Smarter. Greener. Together.

Industrial Automation Headquarters

Delta Electronics, Inc.
Taoyuan Technology Center
No.18, Xinglong Rd., Taoyuan District,
Taoyuan City 330477, Taiwan
TEL: +886-3-362-6301 / FAX: +886-3-371-6301

Asia

China: Delta Electronics (Shanghai) Co., Ltd.
No.182 Minyu Rd., Pudong Shanghai, P.R.C.
Post code : 201209
TEL: +86-21-6872-3988 / FAX: +86-21-6872-3996
Customer Service: 400-820-9595

Japan: Delta Electronics (Japan), Inc.
Industrial Automation Sales Department
2-1-14 Shibadaimon, Minato-ku
Tokyo, Japan 105-0012
TEL: +81-3-5733-1155 / FAX: +81-3-5733-1255

Korea: Delta Electronics (Korea), Inc.
1511, 219, Gasan Digital 1-Ro., Geumcheon-gu,
Seoul, 08501 South Korea
TEL: +82-2-515-5305 / FAX: +82-2-515-5302

Singapore: Delta Energy Systems (Singapore) Pte Ltd.
4 Kaki Bukit Avenue 1, #05-04, Singapore 417939
TEL: +65-6747-5155 / FAX: +65-6744-9228

India: Delta Electronics (India) Pvt. Ltd.
Plot No.43, Sector 35, HSIIDC Gurgaon,
PIN 122001, Haryana, India
TEL: +91-124-4874900 / FAX: +91-124-4874945

Thailand: Delta Electronics (Thailand) PCL.
909 Soi 9, Moo 4, Bangpoo Industrial Estate (E.P.Z),
Pattana 1 Rd., T.Phraksa, A.Muang,
Samutprakarn 10280, Thailand
TEL: +66-2709-2800 / FAX: +66-2709-2827

Australia: Delta Electronics (Australia) Pty Ltd.
Unit 2, Building A, 18-24 Ricketts Road,
Mount Waverley, Victoria 3149 Australia
Mail: IA.au@deltaww.com
TEL: +61-1300-335-823 / +61-3-9543-3720

Americas

USA: Delta Electronics (Americas) Ltd.
5101 Davis Drive, Research Triangle Park, NC 27709, U.S.A.
TEL: +1-919-767-3813 / FAX: +1-919-767-3969

Brazil: Delta Electronics Brazil Ltd.
Estrada Velha Rio-São Paulo, 5300 Eugênio de
Melo - São José dos Campos CEP: 12247-004 - SP - Brazil
TEL: +55-12-3932-2300 / FAX: +55-12-3932-237

Mexico: Delta Electronics International Mexico S.A. de C.V.
Gustavo Baz No. 309 Edificio E PB 103
Colonia La Loma, CP 54060
Tlalnepantla, Estado de México
TEL: +52-55-3603-9200

EMEA

EMEA Headquarters: Delta Electronics (Netherlands) B.V.
Sales: Sales.IA.EMEA@deltaww.com
Marketing: Marketing.IA.EMEA@deltaww.com
Technical Support: iatechnicalsupport@deltaww.com
Customer Support: Customer-Support@deltaww.com
Service: Service.IA.emea@deltaww.com
TEL: +31(0)40 800 3900

BENELUX: Delta Electronics (Netherlands) B.V.
Automotive Campus 260, 5708 JZ Helmond, The Netherlands
Mail: Sales.IA.Benelux@deltaww.com
TEL: +31(0)40 800 3900

DACH: Delta Electronics (Netherlands) B.V.
Coesterweg 45,D-59494 Soest,Germany
Mail: Sales.IA.DACH@deltaww.com
TEL: +49 2921 987 238

France: Delta Electronics (France) S.A.
ZI du bois Challand 2, 15 rue des Pyrénées,
Lisses, 91090 Evry Cedex, France
Mail: Sales.IA.FR@deltaww.com
TEL: +33(0)1 69 77 82 60

Iberia: Delta Electronics Solutions (Spain) S.L.U
Ctra. De Villaverde a Vallecas, 265 1º Dcha Ed.
Hormigueras – P.I. de Vallecas 28031 Madrid
TEL: +34(0)91 223 74 20

Carrer Llacuna 166, 08018 Barcelona, Spain
Mail: Sales.IA.Iberia@deltaww.com

Italy: Delta Electronics (Italy) S.r.l.
Via Meda 2–22060 Novedrate(CO)
Piazza Grazioli 18 00186 Roma Italy
Mail: Sales.IA.Italy@deltaww.com
TEL: +39 039 8900365

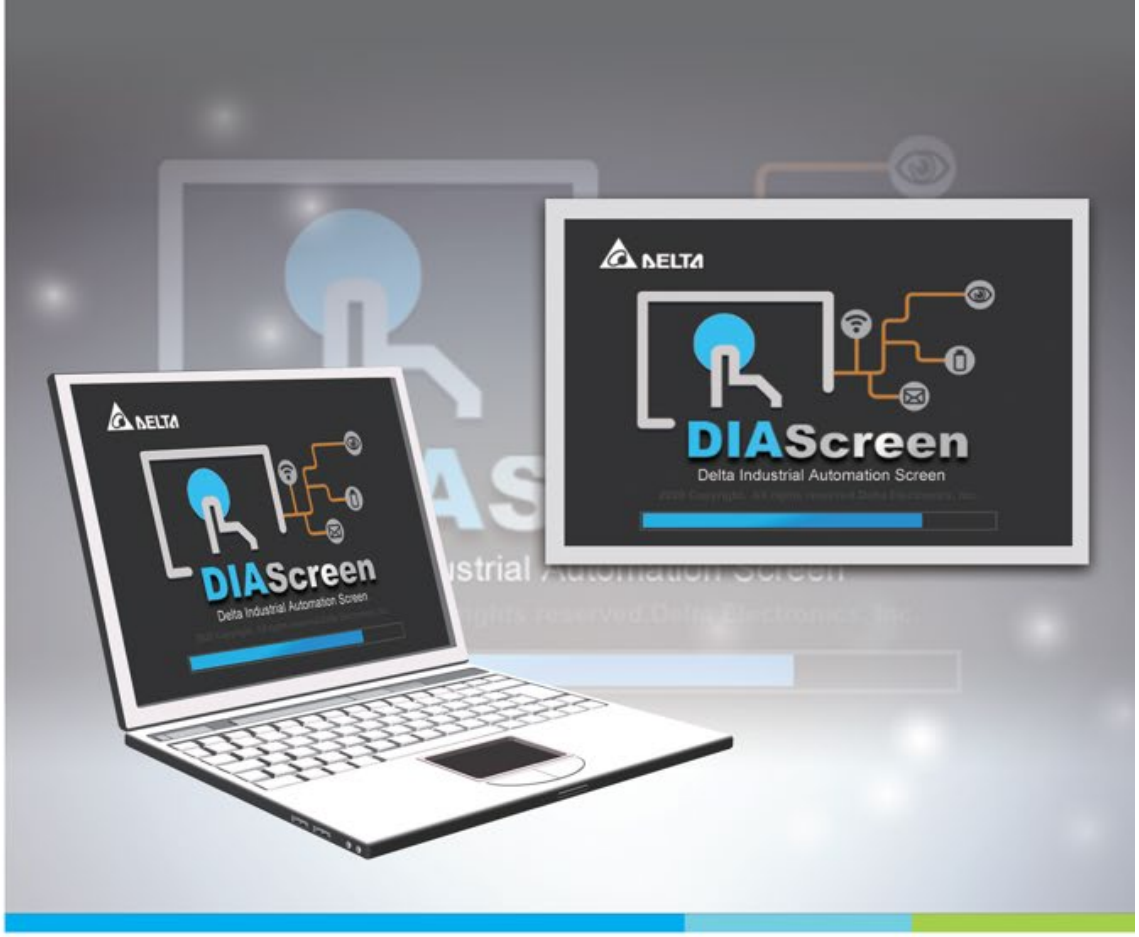
Russia: Delta Energy System LLC
Vereyskaya Plaza II, office 112 Vereyskaya str.
17 121357 Moscow Russia
Mail: Sales.IA.RU@deltaww.com
TEL: +7 495 644 3240

Turkey: Delta Greentech Elektronik San. Ltd. Sti. (Turkey)
Şerifali Mah. Hendem Cad. Kule Sok. No:16-A
34775 Ümraniye – İstanbul
Mail: Sales.IA.Turkey@deltaww.com
TEL: + 90 216 499 9910

MEA: Eltek Dubai (Eltek MEA DMCC)
OFFICE 2504, 25th Floor, Saba Tower 1,
Jumeirah Lakes Towers, Dubai, UAE
Mail: Sales.IA.MEA@deltaww.com
TEL: +971(0)4 2690148

*We reserve the right to change the information in this manual without prior notice.

2023/06/20



Digitized Automation for a Changing World

DIAScreen Software User Manual

www.deltaww.com

Повідомлення про авторські права

©Delta Electronics, Inc. Усі права захищено.

Уся інформація, що міститься в цьому посібнику користувача, є виключною власністю компанії Delta Electronics Inc. (надалі іменується «Delta») і захищена законом про авторське право та всіма іншими законами. Delta зберігає виключні права на цей посібник користувача відповідно до закону про авторське право та всіх інших законів. Жодні частини цього посібника не можна відтворювати, передавати, транскрибувати, перекладати чи використовувати будь-яким іншим способом без попередньої згоди Delta.

Обмеження відповідальності

Зміст цього посібника користувача призначений лише для використання DIAStudio виробництва Delta. За винятком випадків, визначених спеціальними обов’язковими законами, компанія Delta надає цей посібник користувача «як є» і не надає жодних гарантій через цей посібник користувача щодо використання продукту, прямих чи непрямих, включаючи, але не обмежуючись, наступне:

(I) цей продукт відповідатиме вашим потребам чи очікуванням;

(II) інформація, що міститься в продукті, є актуальною та правильною;

(III) продукт не порушує прав будь-якої іншої особи. Використовуйте продукт на свій страх і ризик.

За жодних обставин Delta, її дочірні компанії, філії, менеджери, співробітники, агенти, партнери та ліцензіари не несуть відповідальності за будь-які прямі, непрямі, випадкові, спеціальні, похідні чи непрямі збитки (включаючи, але не обмежуючись, збитки за втрату прибутку, гудвіл використання або інші нематеріальні збитки), якщо закони не містять спеціальних обов’язкових положень про інше.

Delta залишає за собою право вносити зміни до посібника користувача та продуктів, описаних у посібнику користувача, без попереднього повідомлення та пізніше.

Пов'язані документи

Назва документа	ID документа
Посібник користувача DIAInstaller	DIAS-Manual-0005-EN
Керівництво DIADesigner	DIAS-Manual-0003-EN

Історія версій

Версія	Дата випуску	Ревізія
1 ст	2020/12/08	Вийшла перша версія.
2 -й	2021/09/30	Додано Розділ 2 ~ Розділ 30: Додано опис серії DOP/серії AX/серії IMP/серії DXMC.
3 -й	2021/12/30	1. Оновити розділ 2.2.2.1: оновити опис буфера обміну. 2. Розділ оновлення 2.2.2.7: Оновлення Виберіть Усі інструкції. 3. Оновити Розділ 24.3: Оновити опис інструкцій макросу. 4. Оновлення розділу 28.6: додайте описи нових функцій текстового банку. 5. Додано розділ 29.2.3: додано функцію налаштування змінної OPC UA.
4 -й	2022/09/30	1. Оновіть загальну структуру посібника у відповідь на коригування інтерфейсу програмного забезпечення. 2. Розділ оновлення 2.1.1: додано опис екрана запуску DIAScreen. 3. Додано розділ 2.1.1.1: додано менеджер оновлень.
5 -й	2022/12/22	Посібник користувача автономної серії TP.

Зміст

Розділ 1: Огляд 12
1.1 Огляд DIAStudio 13
1.1.1 Програмне забезпечення DIAStudio Key 14
1.2 Огляд екрану DIAS..... 14
1.3 Системні вимоги 15
1.4 Список підтримуваних моделей 15
1.5 Встановлення, видалення та оновлення DIAScreen 16
Розділ 2: Основні операції 19
2.1 Як створити проект 20
2.1.1 Запуск DIAScreen 20
2.1.2 Створення блок-схеми проекту 25
2.2 Меню Windows 46
2.2.1 Меню «Пуск» DIAScreen 50
2.2.2 Загальна панель інструментів 75
2.2.3 Проект 186
2.2.4 Елементи 227
2.2.5 Керування даними 229
2.2.6 IIoT 233
2.2.7 Перегляд 233
2.2.8 Інструменти 240
Розділ 3: Внутрішня пам'ять 250
3.1 Внутрішній реєстр ($) 252
3.2 Енергонезалежний внутрішній реєстр ($M) 253
3.3 Реєстр непрямих адрес (*$) 253
3.4 Внутрішній параметр 255
3.5 Адреса внутрішньої пам’яті серії DXMC 267
Розділ 4: Блок статусу керування 270
4.1 Блок керування 275

4.2 Блок стану 290

Розділ 5: Кнопка 302

5.1 Увімкнути / Вимкнути / Зберігається / Миттєво / Прапорець..... 303

5.2 Багатостановий 326

5.3 Установлене значення 350

5.4 Встановлення константи 373

5.5 Збільшення / Зменшення 391

5.6 Перейти до екрана 412

5.7 Інші елементи 435

5.7.1 Системна дата й час 436

5.7.2 Таблиця паролів 436

5.7.3 Введіть пароль 437

5.7.4 Контраст Яскравість 438

5.7.5 Встановити низький рівень безпеки 438

5.7.6 Системне меню 438

5.7.7 Вихід на друк..... 439

5.7.8 Список звітів 439

5.7.9 Зйомка екрана..... 439

5.7.10 Видалення сховища 440

5.7.11 Рецепт імпорту/експорту 441

5.7.12 Калібрування 442

5.7.13 Зміна мови 442

5.7.14 Імпорт/Експорт FileSlot 443

5.7.15 Інші спільні властивості елементів 444

5.7.16 Кілька дій..... 452

5.7.17 Сервер SMTP 475

5.7.18 FTP-сервер 475

5.7.19 Вибір файлу 475

Розділ 6: Лічильник 479
6.1 Метр (1) / Метр (2) / Метр (3) / Метр (4) 480

Розділ 7: Бар 499
7.1 Звичайна панель..... 500

7.2 Диференціальна панель 511

Розділ 8: Труба 522
8.1 Труба(1) / Труба(2) 523

8.2 Труба(3) / Труба(4) / Труба(5) 534

8.3 Труба(6) / Труба(7) 536

Розділ 9: Пиріг 541
9.1 Пиріг(1) / Пиріг(2) / Пиріг(3) / Пиріг(4)..... 542

Розділ 10: Індикатор 556
10.1 Багатостановий індикатор 557

10.2 Індикатор діапазону 575

10.3 Простий індикатор 593

Розділ 11: Відображення даних 605
11.1 Цифровий дисплей 606

11.2 Відображення символів 632
11.3 Відображення дати/часу/тижня 643
11.3.1 Відображення дати 644

11.3.2 Відображення часу 651

11.3.3 Відображення тижня 657

11.4 Дисплей загального повідомлення 667

11.5 Відображення рухомих знаків 684

11.6 Відображення QR-коду 699

11.7 Відображення штрих-коду 707

Розділ 12: Графіка 713
12.1 Державна графіка 714

12.2 Анімована графіка 730

12.3 Зображення в режимі реального часу 742

Розділ 13: Введення 757
13.1 Числовий запис 758
13.2 Введення символів 791
13.3 Введення штрих-коду 815
13.4 Багатомовне введення 833
13.5 Багаторядкове введення тексту..... 851
Розділ 14: Крива 876
14.1 Графік трендів 877
14.2 XY діаграма 894
14.3 Розподіл XY 916
14.4 Введення кривої 928
14.5 Крива контролю товщини прес-форми 939
Розділ 15: Відбір зразків 951
15.1 Буфер історії 952
15.2 Графік історичної тенденції 992
15.3 Таблиця історичних даних 1020
15.4 Таблиця історичних подій 1037
15.5 Історична оглядова таблиця 1053
15.6 Налаштування журналу операцій 1079
Розділ 16: Сигналізація 1094
16.1 Налаштування будильника 1095
16.2 Функція будильника 1126
16.3 Таблиця історії тривог 1129
16.4 Список активних нагадувань 1145
16.5 Таблиця частоти нагадувань 1162
16.6 Рухомий знак тривоги 1179
Розділ 17: Клавіатура 1193
17.1 Клавіатура (1) 1194
17.2 Клавіатура (2) 1204

17.3 Клавіатура (3) 1214

Розділ 18: Аналоговий 1226

18.1 Повзунок..... 1227

Розділ 19: Список 1242

19.1 Комбінований список 1243

19.2 Меню, що випадає 1264

19.3 Список 1286

19.4 GridBox 1308

19.5 Переглядач PDF 1349

19.6 Перегляд тексту 1364

19.7 Перегляд рецептів 1381

19.8 Список файлів FTP 1390

19.9 Налаштування файлу FTP 1400

19.10 Текстовий список 1411

Розділ 20: Рамка та мультимедіа..... 1436

20.1 Вбудований допоміжний екран 1437

20.2 Дисплей камери 1445

20.3 Дисплей VGA..... 1457

20.4 Відтворення відео..... 1463

20.5 Тригер події 1478

Розділ 21: Основна форма 1483

21.1 Ромб..... 1485

21.2 Прямокутний трикутник..... 1490

21.3 П'ятикутник..... 1498

21.4 Кругова діаграма 1503

21.5 Дуга..... 1508

21.6 Шестикутник..... 1513

21.7 Форма зірки 1518

21.8 Трикутник 1523

21.9 Порожнє коло 1529
21.10 Зупинити коло 1534
21.11 1/4 дуги..... 1539
Розділ 22: Малювання 1545
22.1 Лінія 1546
22.2 Прямокутник..... 1554
22.3 Коло 1569
22.4 Багатокутник 1582
22.5 Текст 1590
22.6 Масштаб 1603
22.7 Таблиця 1612
Розділ 23: Рецепт 1620
23.1 16-розрядний рецепт 1621
23.2 32-розрядний рецепт 1638
23.3 Непрямий індексний реєстр рецептів (*RCP) 1657
23.4 Розширений рецепт..... 1660
23.5 Розширений непрямий індексний реєстр рецептів (*ENRCP)..... 1684
Розділ 24: Макрос 1688
24.1 Типи макросів 1689
24.1.1 Увімкнути макрос / Вимкнути макрос 1690
24.1.2 Перед виконанням макросу 1691
24.1.3 Після виконання макросу 1692
24.1.4 Макрос відкриття екрана..... 1693
24.1.5 Макрос закриття екрана 1694
24.1.6 Макрос циклу екрану 1695
24.1.7 Диспетчер макросів екранного циклу 1697
24.1.8 Вкладений макрос 1698
24.1.9 Початковий макрос 1706
24.1.10 Фоновий макрос..... 1707

24.1.11 Макрос годинника 1709
24.2 Вікно редагування макросу 1711
24.3 Макрокоманди 1717
24.3.1 Арифметика..... 1728
24.3.2 Логічна операція 1751
24.3.3 Передача даних 1758
24.3.4 Перетворення даних 1768
24.3.5 Порівняння 1785
24.3.6 FlowControl 1831
24.3.7 Налаштування бітів 1837
24.3.8 Зв'язок 1841
24.3.9 Малювання 1872
24.3.10 Доступ до файлів 1877
24.3.11 Інші 1890
24.4 Коди помилок макросу 1931
Розділ 25: Багатомовність 1941
25.1 Налаштування кількох мов..... 1942
25.1.1 Налаштування мови системи 1947
25.2 Параметри багатомовного методу введення..... 1948
Розділ 26: Параметри друку 1950
26.1 Параметри друку 1951
26.2 ePrinter 1957
26.2.1 PrnServer..... 1958
26.2.2 Параметри підключення HMI 1960
26.3 Коди помилок принтера 1965
26.4 Друк шаблону 1966
Розділ 27: Налаштування параметрів 1973
27.1 Параметри зв’язку 1974
27.2 Зміна моделі 1987

27.3 Навколишнє середовище..... 1988

Розділ 28: Додаткові параметри 2000

28.1 Таблиця тегів 2001

28.2 Ідентифікатор HMI..... 2011

28.3 Керування слотами файлів 2013

28.4 Таблиця пристроїв 2020

28.5 Picture Bank 2024

28.6 Банк тексту 2028

28.7 Розрахунок кількості символів багатомовного введення 2035

28.8 Спеціальна клавіатура 2036

28.8.1 Створити екран клавіатури 2039

28.8.2 Видалити екран клавіатури 2045

28.9 Налаштування звуку 2052

28.10 Таблиця відображення Modbus TCP 2062

28.11 Керування шрифтами 2067

Розділ 29: Спільне використання змінних 2068

29.1 Спільне використання тегів за допомогою програм DIAStudio 2069

29.1.1 Функція імпорту файлу тегів DIA (з ISPSoft) 2069

29.1.2 Синхронізація тегів DIA (за допомогою DIADesigner) 2074

29.1.3 Синхронізація тегів DIA "один-до-багатьох" 2079

29.2 Зв’язок з клієнтом OPC UA 2082

29.2.1 Імпорт тегу OPC UA із файлу 2082

29.2.2 Імпорт тегу OPC UA через мережеве з’єднання 2087

29.2.3 Конфігурація сервера OPC UA 2091

29.3 Імпорт тегу CODESYS 2094

29.3.1 Параметри CODESYS 2104

29.4 Теги Функція фільтрації ключових слів 2106

29.5 Функція імпорту тегів Beckhoff 2109

Розділ 30: LUA 2114
30.1 Захист паролем для програм LUA..... 2115

Розділ 31: Конфігурація MQTT 2118
31.1 Параметри MQTT 2119
31.1.1 Інформація про брокера 2119
31.1.2 Інформація про видавця/передплатника 2121
31.1.3 Налаштування посередника HMI..... 2122
31.1.4 Відображення екрану MQTT HMI 2123

Додаток A: Екран системи 2125
A.1 Огляд системного екрана 2126
A.2 Налаштування системи 2133
A.3 Вгору/Завантажити 2148
A.4 Інформація про систему 2157
A.5 HMI Doctor 2158

Додаток B: Багатоточкове 2164
B.1 Приклад багатоточкового використання 2165

Додаток C: Список кодів помилок зв’язку 2175
C.1 Список кодів помилок зв’язку 2176

Додаток D: Запис і читання адреси зсуву 2182
D.1 Записування та читання адреси зміщення..... 2183

Розділ 1: Огляд

1.1 Огляд DIAStudio

DIAStudio — це інтегрована інженерна платформа «все в одному» для ефективної розробки машинних систем, від вибору продукту, програмування до експорту. Це спрощує процес і економить час і кошти для створення систем машин.

Малюнок 1-1: Функції DIAStudio

Для проектних даних, створених користувачами на різних етапах проектування промислових машин і обладнання, DIAStudio об’єднує функції вибору моделі, програмування, налаштування параметрів, налаштування машини та планування екрана HMI повного спектру продуктів Delta на одній платформі та інтегрує передача даних між програмним забезпеченням, і проектні дані можуть використовуватися безперервно за рахунок скорочення робочого часу користувачів і підвищення ефективності проектування.

DIAStudio підтримує ефективну та гнучку передачу даних між програмним забезпеченням. Це також полегшує обмін тегами між програмним забезпеченням.

1.1.1 Ключове програмне забезпечення DIAStudio

DIAStudio містить наступне ключове програмне забезпечення:

- **DIASelector:** швидкий, простий, розумний інструмент вибору
- **DIADesigner:** інтегроване програмне забезпечення для розробки та розробки
- **DIAScreen:** інтуїтивно зрозуміле програмне забезпечення візуалізації
- **DIAInstaller:** установка системи та керування оновленнями
- **COMMGR:** управління зв'язком
- **DIADesigner-AX:** програмне забезпечення для програмування управління рухом

1.2 Огляд DIAScreen

Програма DIAScreen є частиною програмного комплексу DIAStudio. DIAScreen дозволяє користувачам налаштовувати програмні Delta HMI серії DOP, контролерів серії TP і AX.

Ключові особливості DIAScreen такі:

- Спільне використання тегів зі змінними DIADesigner і DIADesigner-AX
- Зручний інтерфейс користувача та багата бібліотека тривимірних зображень
- Більш плавне відображення лічильника та інших елементів
- Підвищена швидкість завантаження програмного забезпечення
- Очистити вихідні результати
- Підтримує різні елементи керування та функції, включаючи рецепти та макроси
- Підтримувані мови - англійська, традиційна китайська та спрощена китайська
- Покращена безпека, надання паролів і рівнів дозволів

1.3 Системні вимоги

У наведеній нижче таблиці наведено технічні характеристики операційної системи DIAScreen.

Пункт	Системні вимоги
Операційна система	Windows 10 (32/64 біт) або сумісне системне середовище
ЦП	Intel Core i5 M520 2,4 ГГц (мін.) або вище з аналогічною продуктивністю
Пам'ять	4 ГБ або більше
Жорсткий диск	15 ГБ або більше
Монітор	Роздільна здатність: 1024 x 768 пікселів, 1920 x 1080 пікселів
Клавіатура/Миша	Загальна клавіатура, миша або пристрій, сумісний з Windows
Принтер	Windows 10 із сумісним принтером
USB	Використовується у зв'язку з пристроєм
Ethernet	Використовується у зв'язку з пристроєм
Вимоги до програмного забезпечення	Потрібно встановити Micosoft.Net Framework 4.6.2

1.4 Список підтримуваних моделей

DIAScreen підтримує такі HMI.

Серія HMI	опис
Серія AX	Контролер серії AX soft-HMI
Серія DOP-100	Серія HMI з високою кольоровістю сенсорного типу
Серія DOP-H (КПК)	Ручний кольоровий HMI
Серія DXMC	Контролер руху з вбудованим HMI
Серія IMP	Платформа розробки Motion Control, що інтегрує HMI
Серія TP	Текстова панель (TP) серії HMI

ПРИLABEL:

1. *DIAScreen підтримує функції планування програмного HMI серії AX / IMP. Детальну інформацію дивіться в посібнику з продуктів серії AX і посібнику з IMP.*
2. *DIAScreen підтримує функції планування програмного HMI серії DOP-100 і DOP-H. Додаткову інформацію дивіться в посібнику користувача HMI.*
3. *DIAScreen підтримує функції планування HMI серії DXMC. Зверніться до посібника з продукту DXMC-P.*
4. *DIAScreen підтримує функції планування HMI серії TP. Зверніться до посібника з експлуатації серії TP.*

1.5 Встановлення, видалення та оновлення DIAScreen

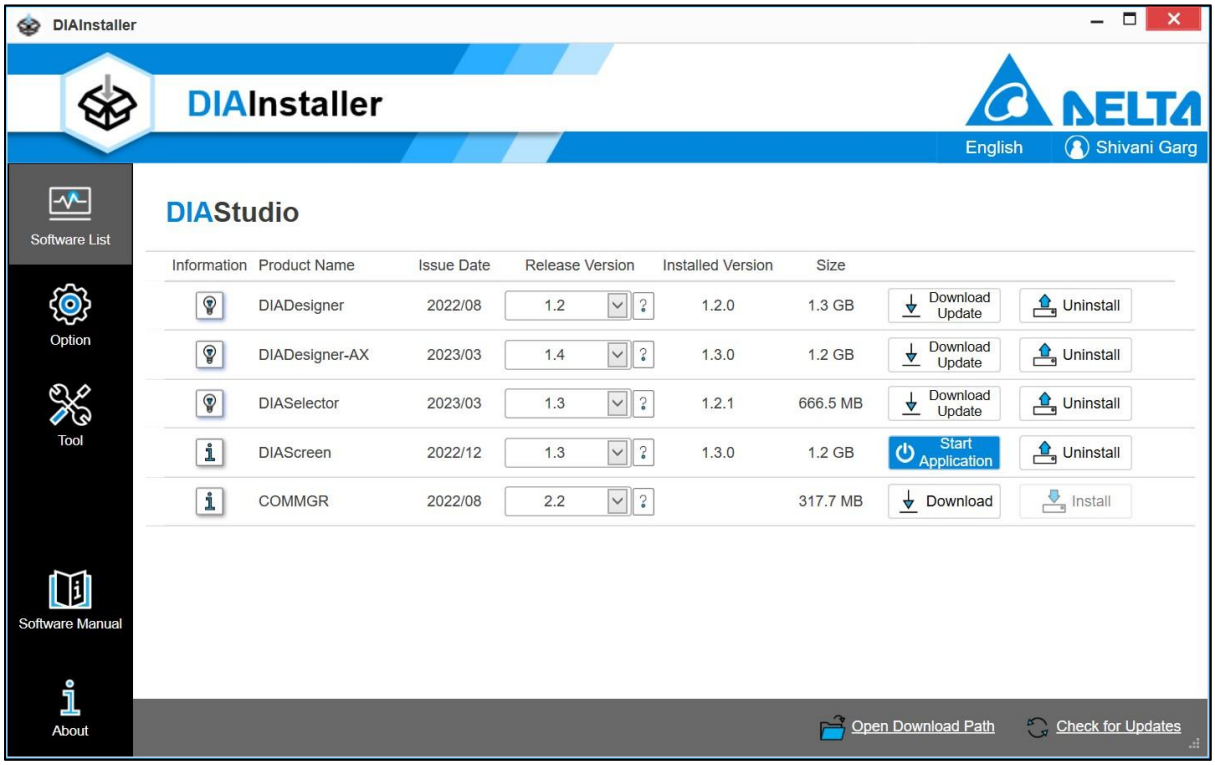
Програму DIAScreen слід інсталювати на комп'ютер із специфікацією, зазначеною в *Розділі 1.3 Системні вимоги s* і програма DIAInstaller нормально працює в системі.

DIAInstaller — це програма для керування всім програмним забезпеченням Delta IA. Перевірте завантаження, інсталяцію та оновлення програмного забезпечення Delta IA в DIAInstaller за допомогою простих кроків.

Завантажте програмне забезпечення DIAStudio з такого веб-сайту:

https://diastudio.deltaww.com/ .

Зверніться до посібника DIAInstaller, щоб завершити встановлення DIAScreen.

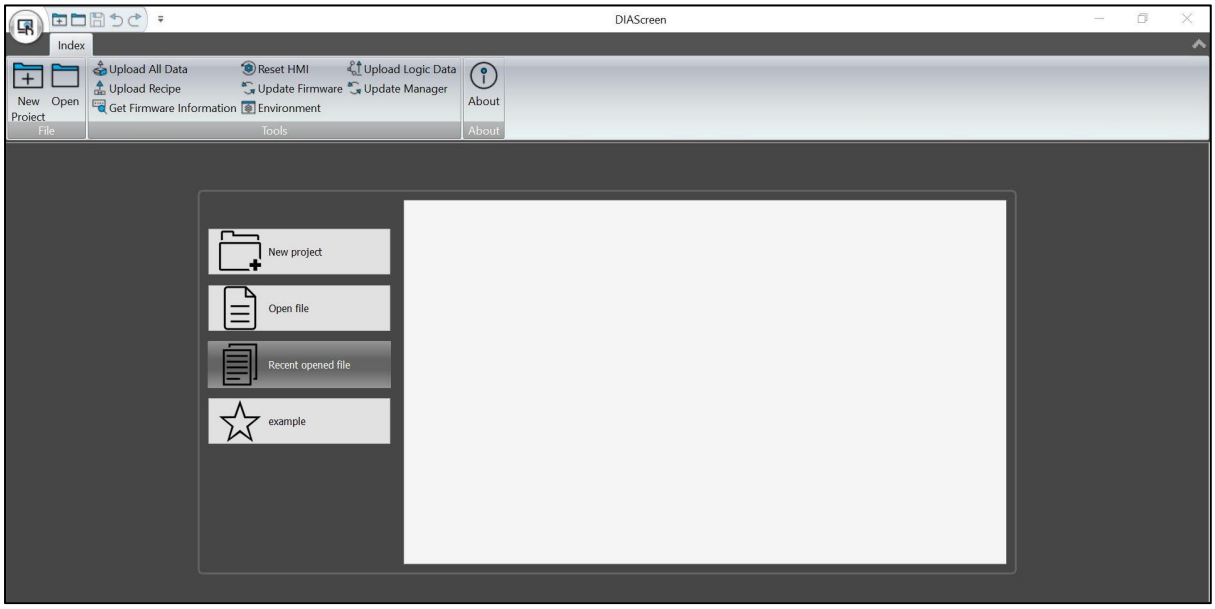


Малюнок 1-2: DIAInstaller

Після завершення встановлення двічі клацніть ярлик DIAScreen на робочому столі, щоб запустити DIAScreen, як показано на малюнку нижче.

Малюнок 1-3: Ярлик DIAScreen

Відкриється програма DIAScreen, як показано на малюнку нижче.



Малюнок 1-4: DIAScreen під час запуску

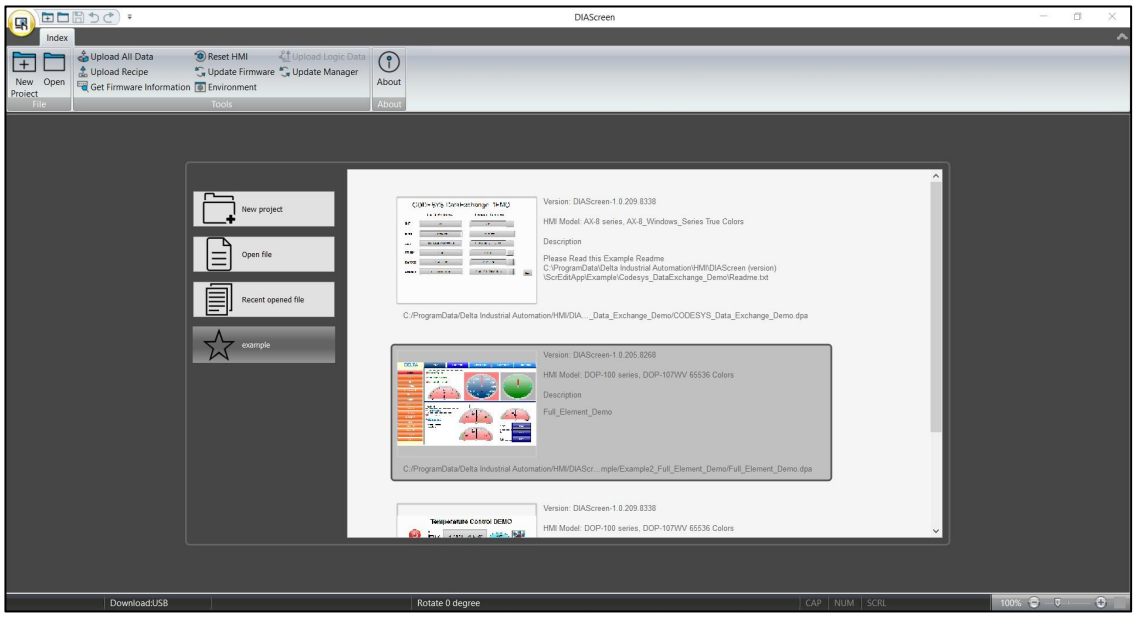
Розділ 2: Основні операції

2.1 Як створити проект

Нижче на простому прикладі описано екран запуску DIAScreen і те, як створити проект.

2.1.1 Запуск DIAScreen

Екран запуску DIAScreen містить панель меню та вікно вибору зразка, як показано на малюнку нижче.



Малюнок 2-1: Екран запуску DIAScreen

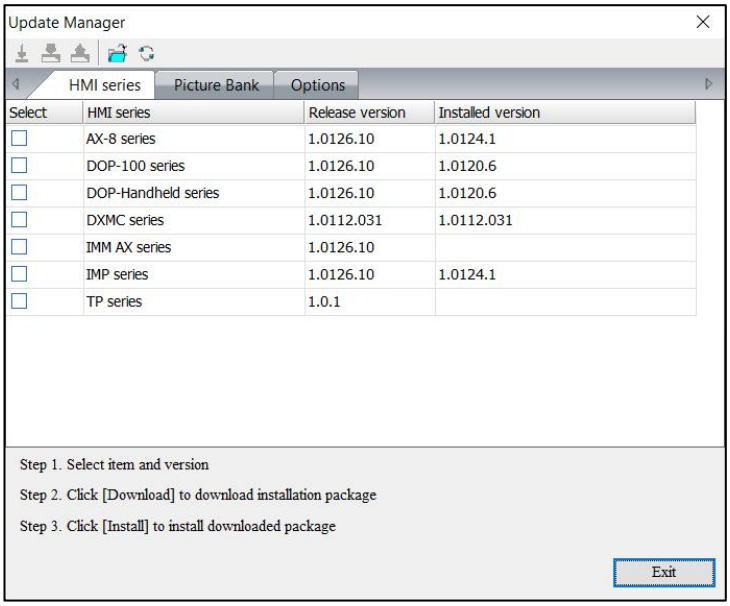
У наведеній нижче таблиці описано функцію **екрана запуску DIAScreen** .

значок	опис
	Натисніть піктограму , щоб відкрити нове вікно **майстра проекту** . Див. *Розділ 2.2.1.1 Новий проект* .

значок	опис
Open	Натисніть Open, щоб відкрити збережений файл проекту. Зверніться до *розділу 2.2.1.2 Відкрити* .
Upload All Data	Завантажте вміст проекту з HMI. Зверніться до *розділу 2.2.3.5 Завантажити всі дані* .
Upload Recipe	Завантажте рецепт з HMI. Див. *розділ 2.2.3.8 Завантажити рецепт* .
Get Firmware Information	Ця функція надає інформацію про поточну версію прошивки HMI. Див. *розділ 2.2.3.12 «Отримання мікропрограми». Інформація* .
Reset HMI	Відновіть початкові заводські налаштування HMI. Відноситься до *Розділ 2.2.3.13 Скидання HMI* .
Update Firmware	Оновіть версію мікропрограми HMI. Зверніться до *розділу 2.2.3.11 Оновлення мікропрограми* .
Environment	Див. *Розділ 27.3 Середовище* .
Upload Logic Data	Завантажте логічні дані на комп'ютер для редагування. Відноситься до *Розділ 2.2.3.15 Завантаження логічних даних* .
Update Manager	Завантажте, завантажте та встановіть HMI за допомогою менеджера оновлень. Див. *Розділ 2.1.1.1 Менеджер оновлень* .
About	Натисніть значок About, щоб відобразити інформацію про версію програми та підтримувані моделі. Див. *розділ 2.2.3.25 Про* .
New project	Натисніть значок New project, щоб додати новий проект. Зверніться до *розділу 2.2.1.1 Новий проект* .
Open file	Натисніть значок Open file, щоб відкрити файл. Див. *розділ 2.2.1.2 відкритий* _
Recent opened file	Див. *розділ 2.1.1.2 «Останній відкритий файл»* .
example	Див. *Розділ 2.1.1.3 Приклад* .

2.1.1.1 Менеджер оновлень

Завантажуйте, встановлюйте та оновлюйте різні серії мікропрограм HMI за допомогою **Update Manager** .



Малюнок 2-2: Менеджер оновлень

У наведеній нижче таблиці описано піктограми **диспетчера оновлень** .

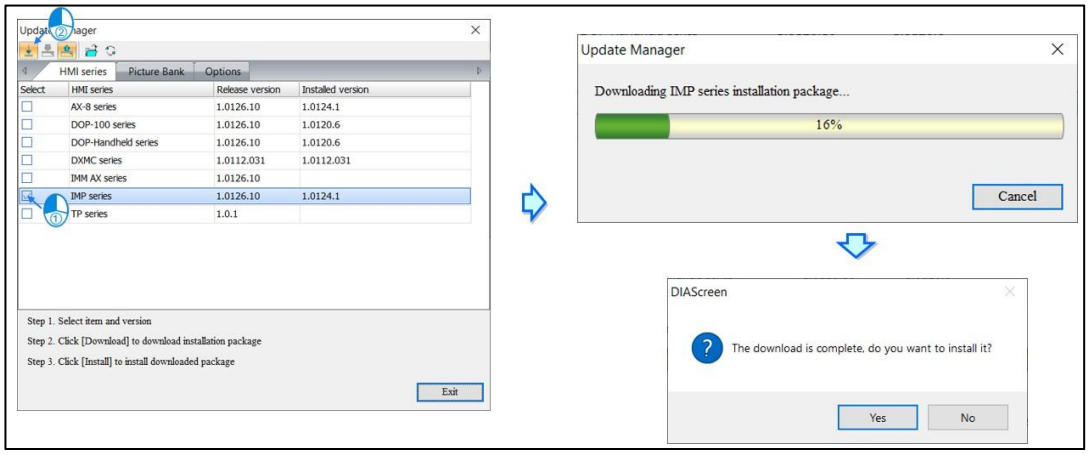
значок	опис
	Завантажте вибрану серію HMI.
	Встановіть вибрану серію HMI.
	Видаліть вибрану серію HMI.
	Відкрийте папку Download.
	Перевірити наявність оновлень.

Виконайте кроки, щоб завантажити та встановити прошивку HMI.

1. Натисніть

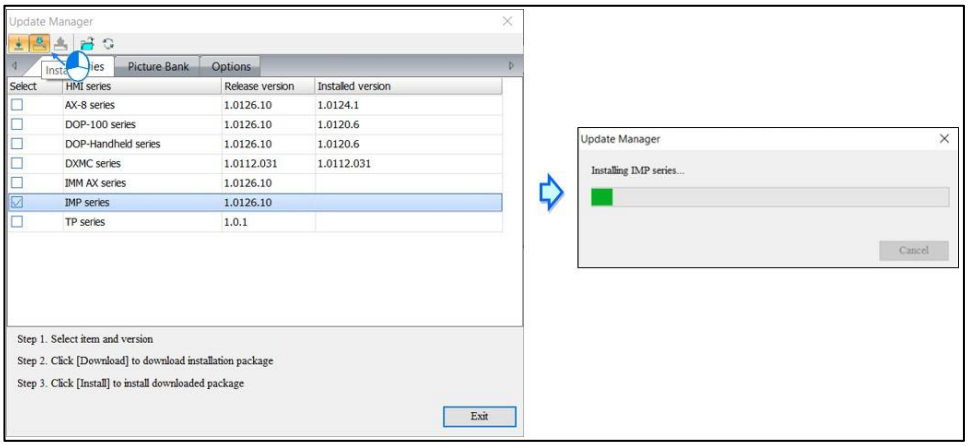
на панелі інструментів, щоб запустити вікно **менеджера оновлень** .

Вибравши необхідну серію HMI у вікні, клацніть значок для завантаження. Після завершення з'явиться наступне діалогове вікно.



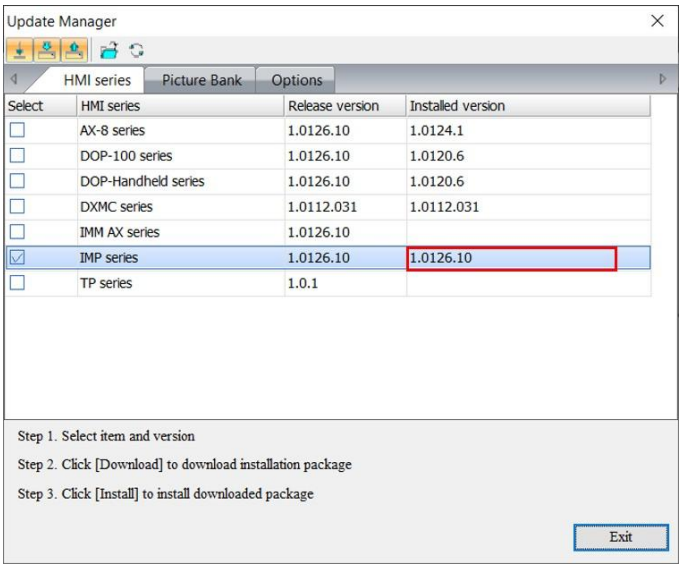
Малюнок 2-3: Процес диспетчера оновлень

2. Клацніть піктограму, щоб відобразити панель виконання інсталяції, як показано на малюнку нижче.



Малюнок 2-4: Встановлення мікропрограми

3. Після завершення інсталяції мікропрограми воно з'явиться у **Встановленій версії** (назва колонки).



Малюнок 2-5: Встановлення мікропрограми завершено

4. Натисніть кнопку **Вихід** або Закрити, щоб вийти з вікна **менеджера оновлень** .

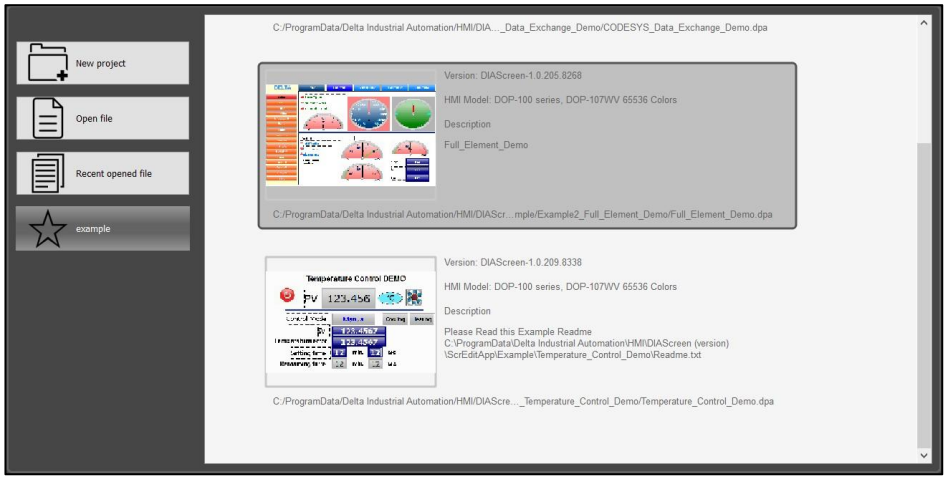
2.1.1.2 Нещодавно відкритий файл

Тут показані проекти, нещодавно відкриті користувачами.

Малюнок 2 - 6: Вікно нещодавно відкритого файлу

2.1.1.3 Приклад

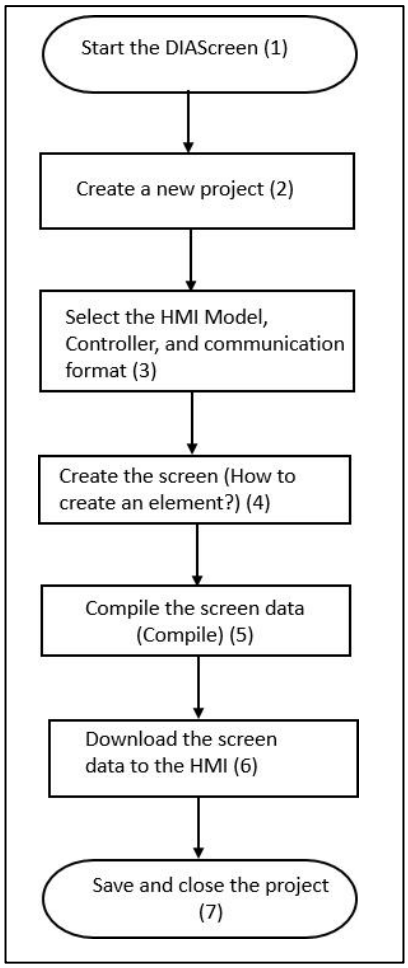
прикладів проекту , як показано на малюнку нижче. Користувачі також можуть редагувати та зберігати це як проект.



Малюнок 2-7: Вікно прикладу проекту

2.1.2 Створіть блок-схему проекту

Наступна блок-схема пояснює основні кроки для створення проекту.



Малюнок 2-8: Блок-схема для створення проекту

Кроки описані нижче.

1. Запустіть програму DIAScreen, виконавши такі дії:

   a. Перейдіть на робочий стіл і двічі клацніть

значок.

   Або

   b. Натисніть **Пуск** > **Усі програми** > **Delta Industrial Automation** > **DIAScreen** .

Малюнок 2-9: Відкрийте програму DIAScreen

2. Створіть **новий проект** .

a. Після відкриття програми натисніть створити **новий проект** .

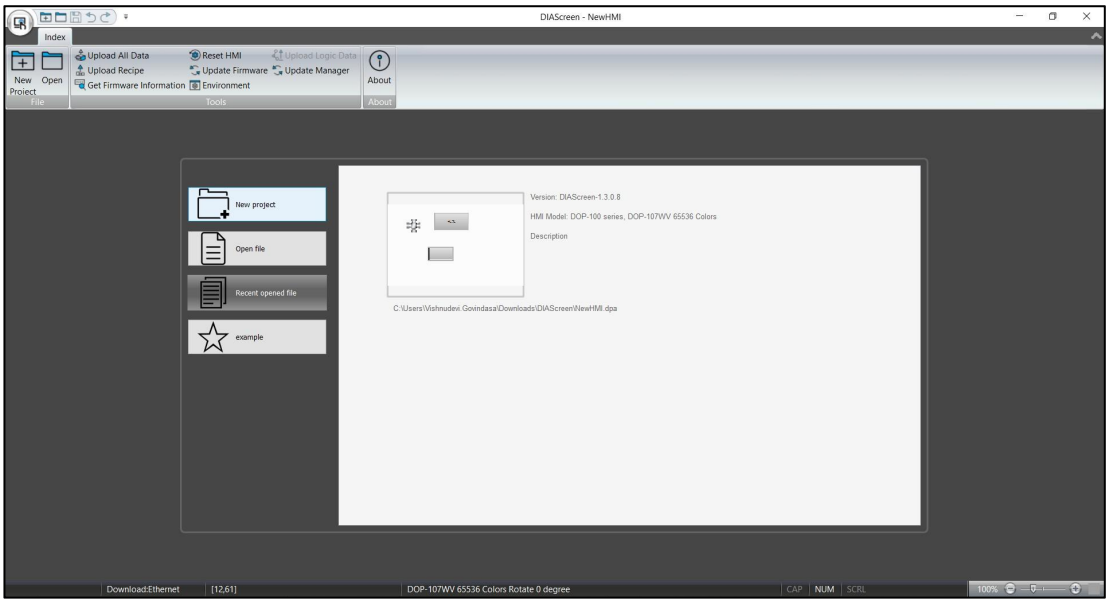
на панелі швидкого доступу до

Або

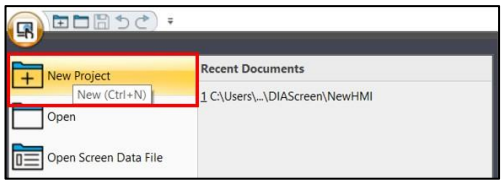
b. Натисніть **Індекс** > **Файл** > щоб додати **новий проект** .

Або

в. Натисніть **меню «Пуск».** > **Новий проект** , щоб створити новий проект.



Малюнок 2 - 10: Створити - Новий проект



Малюнок 2 - 11: Новий проект

Результат: з'являється вікно **майстра проекту** , яке допоможе користувачам.

3. Виберіть модель HMI, контролер і формат зв'язку.

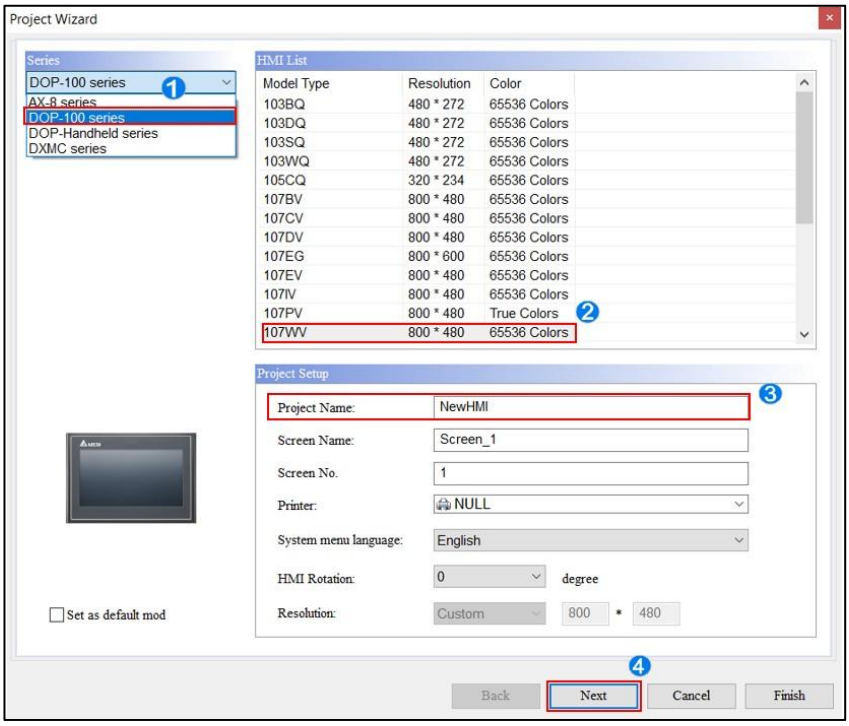
a. Виберіть **тип моделі HMI** , наприклад **DOP-110WS** , і назвіть проект **Test** як приклад у вікні **Project Wizard** . Потім виконайте такі дії:

I. Виберіть **серію HMI** .

II. Виберіть **Список HMI** .

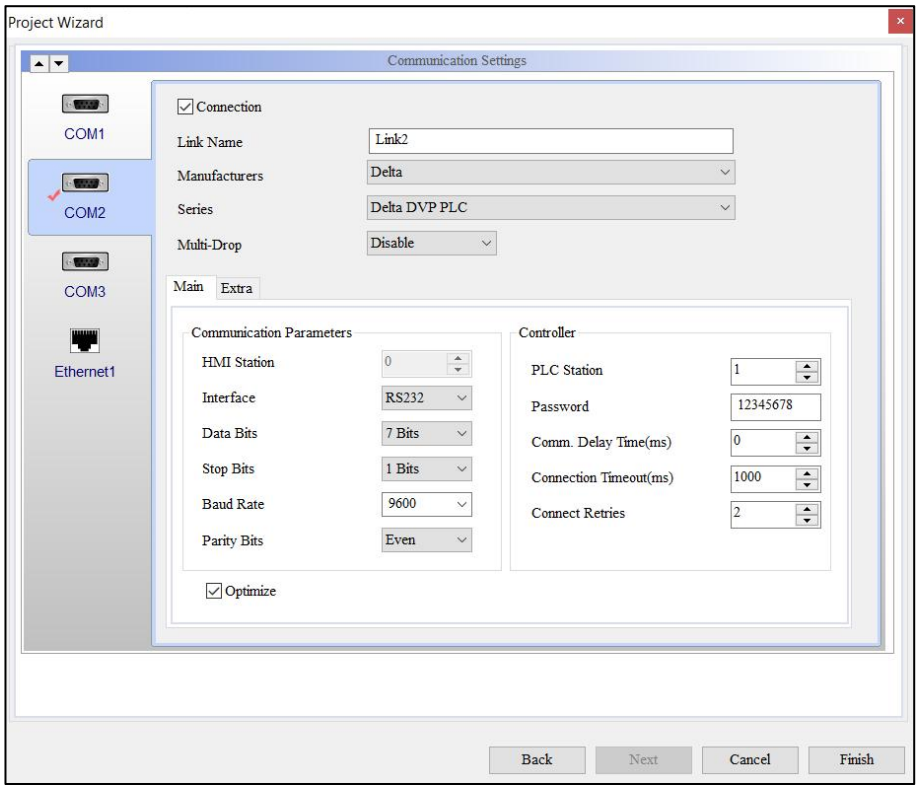
III. Введіть **назву проекту** .

IV. Натисніть **Далі** .



Малюнок 2-12: Виберіть тип моделі HMI та налаштуйте назву проекту

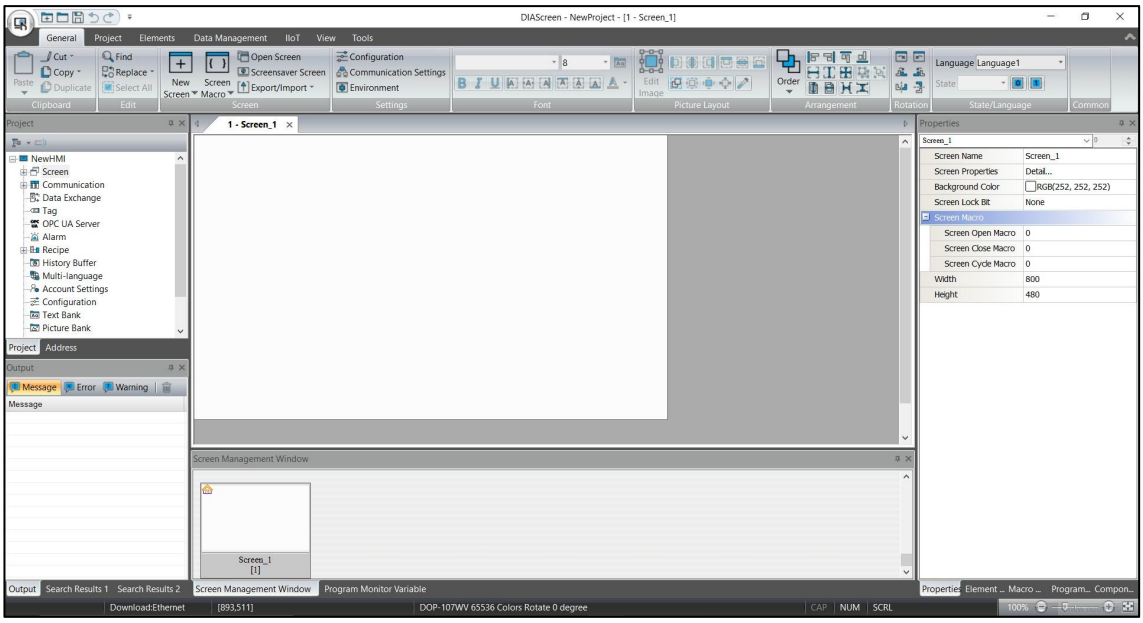
b. Виберіть порт зв’язку, контролер і формат зв’язку. Також виберіть потрібний порт COM1, COM2 або COM3 за допомогою стрілок вгору та вниз у верхньому лівому куті. На наступному малюнку наведено приклад вибору **COM2** , а контролером є **ПЛК Delta DVP** .



Малюнок 2-13: Виберіть порт, контролер і формат зв’язку

4. Створення екрану (як створити елемент)

a. Дотримуйтеся вікна **майстра проекту** , щоб створити **новий проект** . Потім відредагуйте екран і також створіть елементи.



Малюнок 2-14: Екран редагування

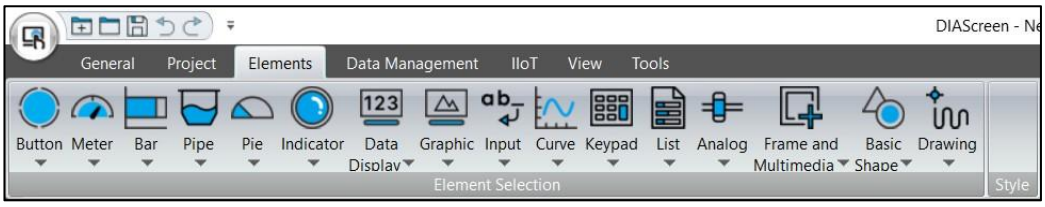
На панелі меню клацніть « **Елементи** » > **«Кнопка»** > **«Увімкнути»** , **«Вимкнути** », **«Миттєві»** та «Збережені елементи **кнопки ».**

Або

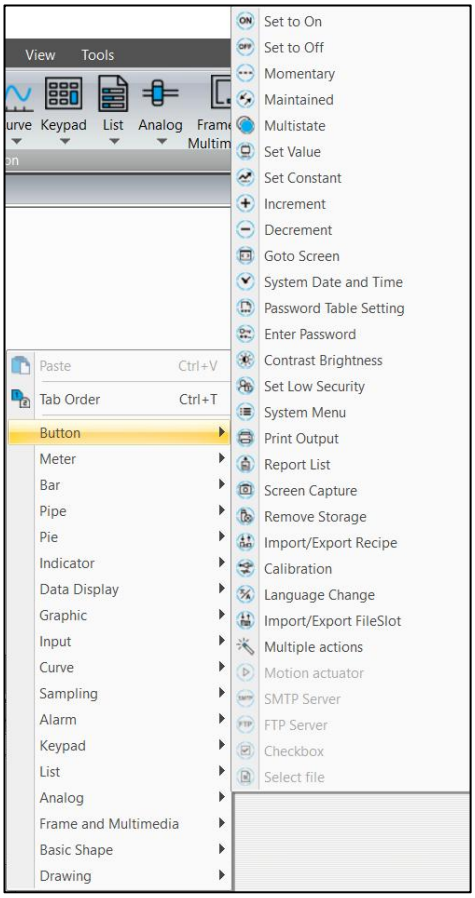
Клацніть правою кнопкою миші **«Екран»** > **«Кнопка»** > **виберіть «Увімкнути** елемент кнопки».

У наступній таблиці описано **рядок меню** з малюнками.

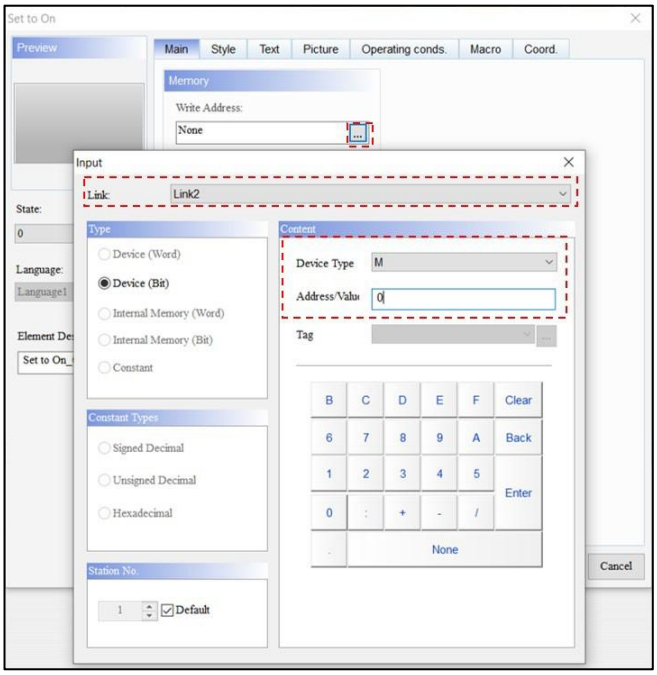
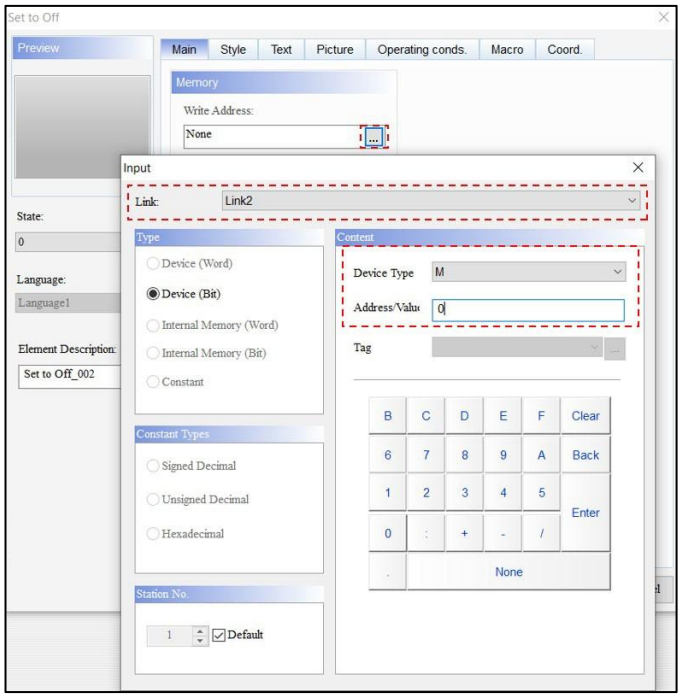
Спосіб 1: рядок меню



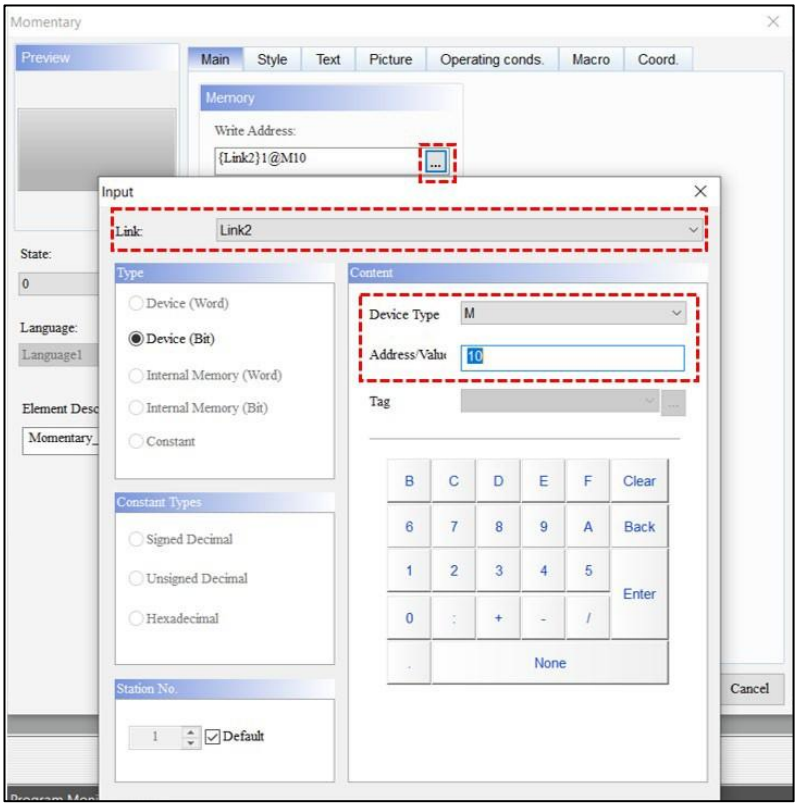
Спосіб 2: клацніть правою кнопкою миші на екрані редагування

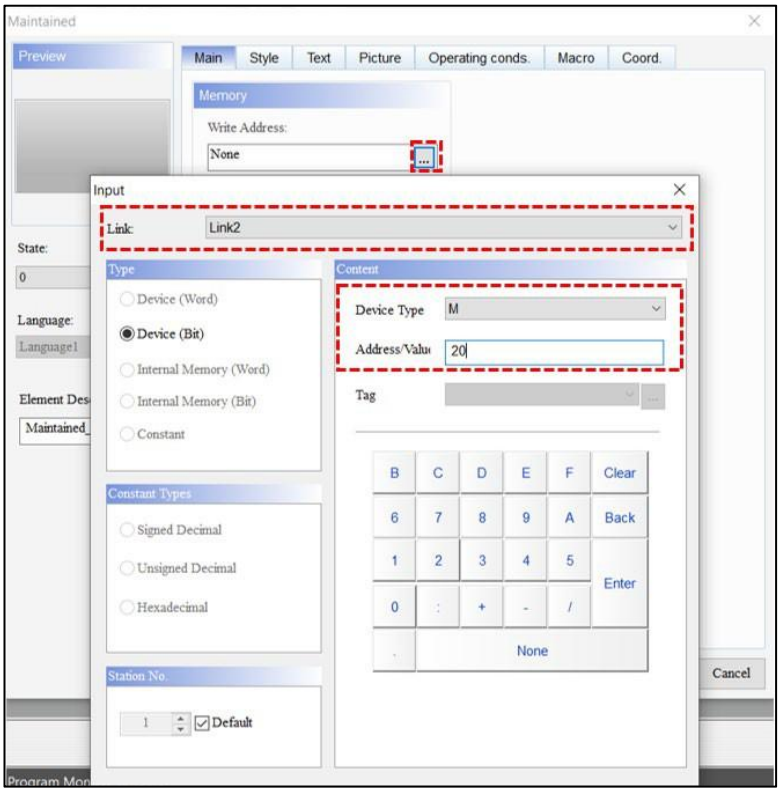


b. Створення **кнопок** за допомогою списку панелі меню. **Установіть значення «ON»** , **«Вимкніть** », **«Миттєво** », « **Зберігається** » та « **Кнопка з індикатором багатьох станів»** і введіть адресу пам’яті для всіх елементів **«Кнопка»** . У наведеній нижче таблиці описано кроки для створення елемента **Button** .

Кроки для створення елемента кнопки	
Крок 1	● Натисніть **Елементи** > **Кнопка** . Виберіть елементи **«Увімкнути»** , **«Вимкнути»** , **«Миттєво** » та **«Збережено» .** ● Двічі клацніть елемент **Button** , щоб установити адресу пам’яті у вікні **Properties** праворуч. Встановіть для параметра **«Адреса запису»** значення **«ON»** , а **«Вимкніть» значення «** M0»; елемент **миттєвої кнопки** до M10; елемент **Maintained Button** до M20.  

Кроки для створення елемента кнопки

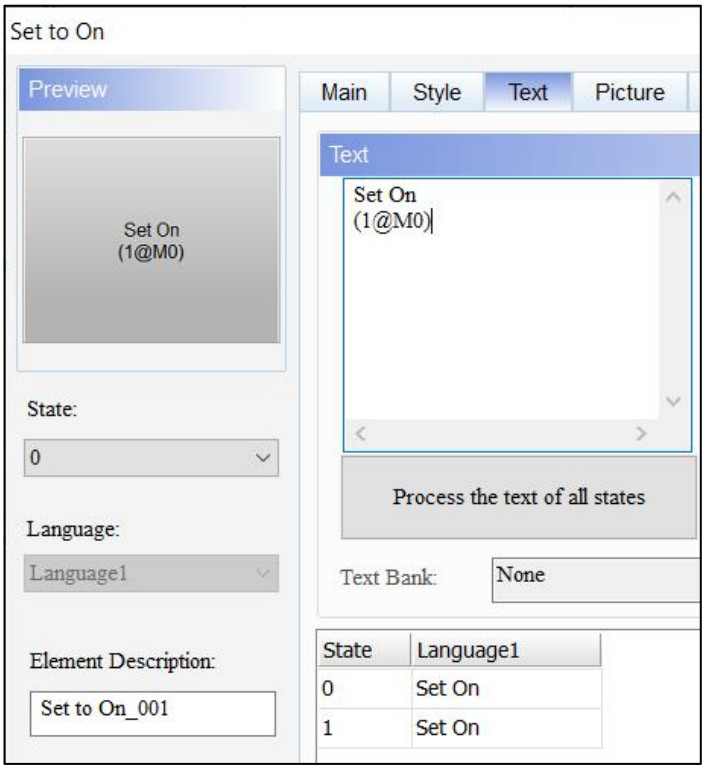




- Двічі клацніть елемент **Button** і перейдіть на сторінку властивостей **Text** , щоб ввести необхідний текст. Введіть Set On (1@M0) як у State 0, так і в State 1 елемента **Set to On Button** . Введіть Set Off (1@M0) в обох State 0

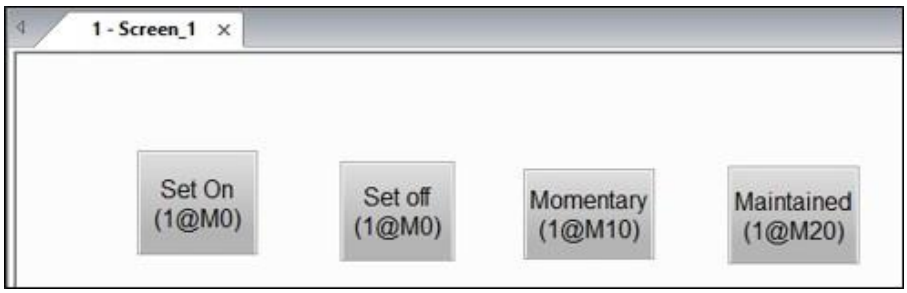
Кроки для створення елемента кнопки

і State1 елемента **Set to Off Button** . Введіть Momentary (1@M10) як у State 0, так і в State 1 елемента **Momentary Button** . Введіть Maintained (1@M20) як у State 0, так і в State 1 елемента **Maintained Button** .

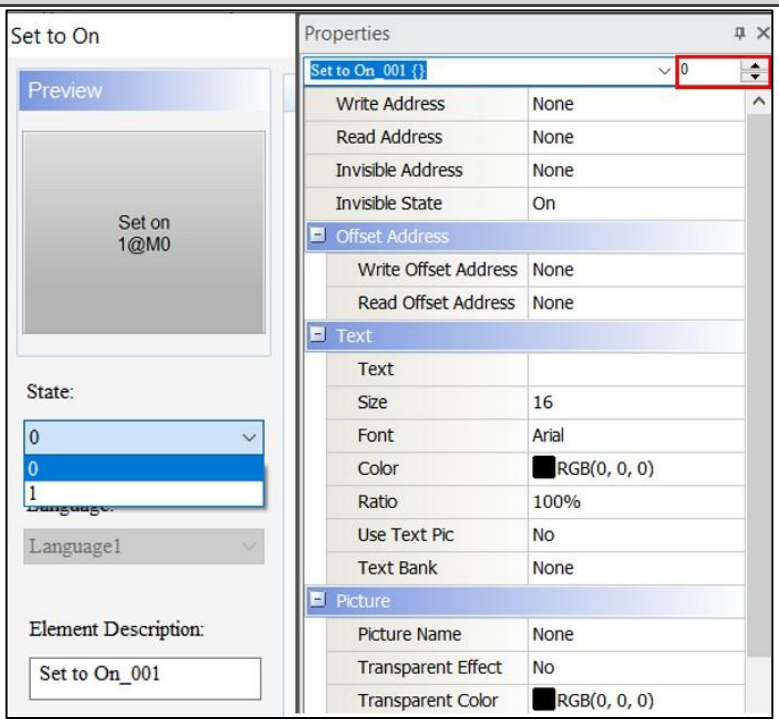
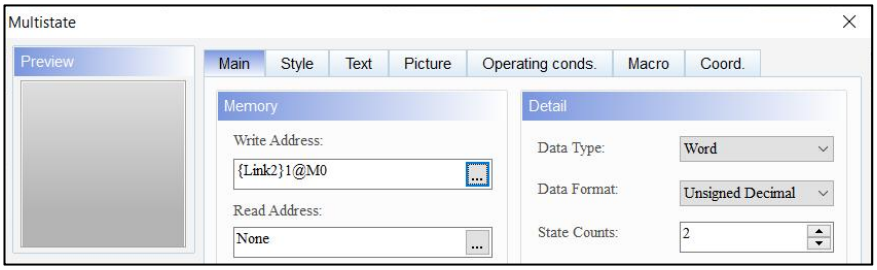


- **Установіть значення «ON»** , **«OFF»** , **«Миттєво** » та **«Технічна кнопка» .**

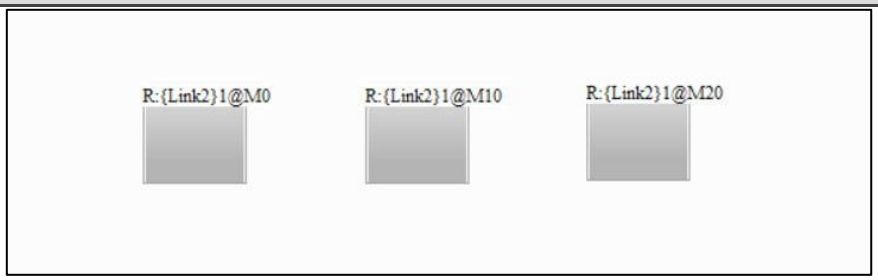
на екрані з'являться елементи, як показано на малюнку нижче.



***ПРИLABEL** : Усі елементи **, встановлені на On** , **Set на Off** , **Momentary** та **Maintained Button,** мають дії State 0 і State 1. Двічі клацніть елемент, щоб увійти в State 0 і State 1, або використовуйте верхній правий кут вікна Properties, **щоб** переглянути Стан 0 або стан 1.*

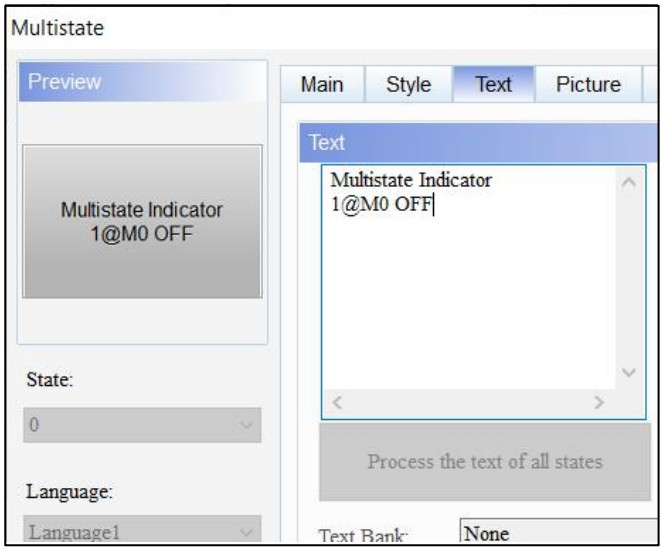
Кроки для створення елемента кнопки	
	
Крок 2	● Клацніть **«Елементи »** > **«Індикатор»** > **«Індикатор із багатьма станами»** . Користувачам потрібно створити три елементи **Multistate Indicator** , що відповідають **Write Address** of **Set to On** , **Set to Off** , **Momentary** та **Maintained Button** . ● Двічі клацніть елементи. Використовуйте вікно **властивостей** , щоб встановити адресу пам'яті. Метод налаштування пам’яті такий самий, як і для елементів **Button** , а **для типу даних** встановлено значення Bit, а для **підрахунків стану** встановлено значення 2. a. Встановіть **адресу запису** елемента **Multistate Indicator** , 1. M0, щоб відповідати Установити на ON і Встановити на OFF 2. M10 відповідати Миттєвому. 3. M20 відповідати Зберігається. 

Кроки для створення елемента кнопки

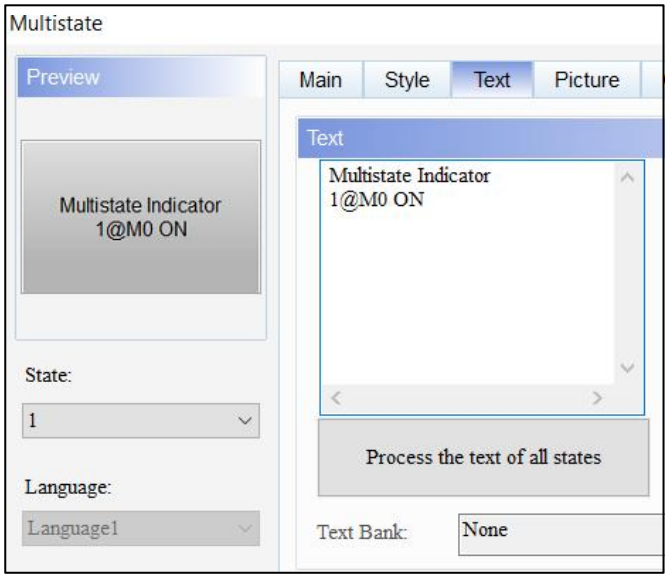


- Двічі клацніть елемент, перейдіть на сторінку властивостей **тексту** , щоб ввести необхідний текст.
  1. Увімкніть вхідний індикатор багатьох станів (1@M0) для стану 0, увімкніть вхідний індикатор багатьох станів (1@M0) для стану 1.

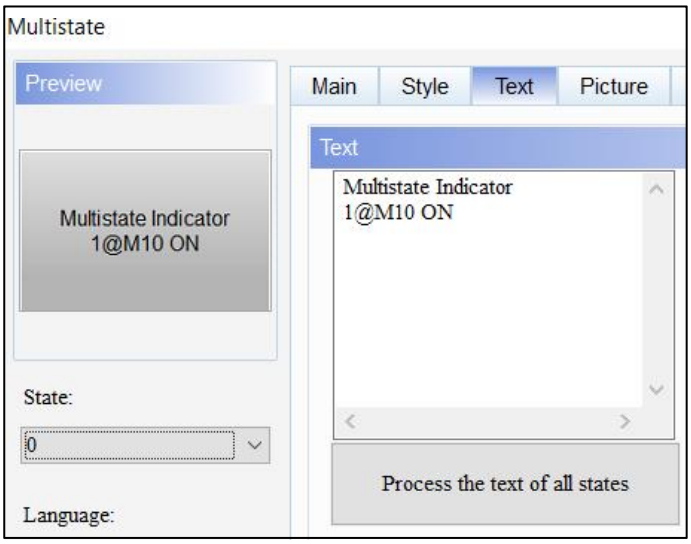
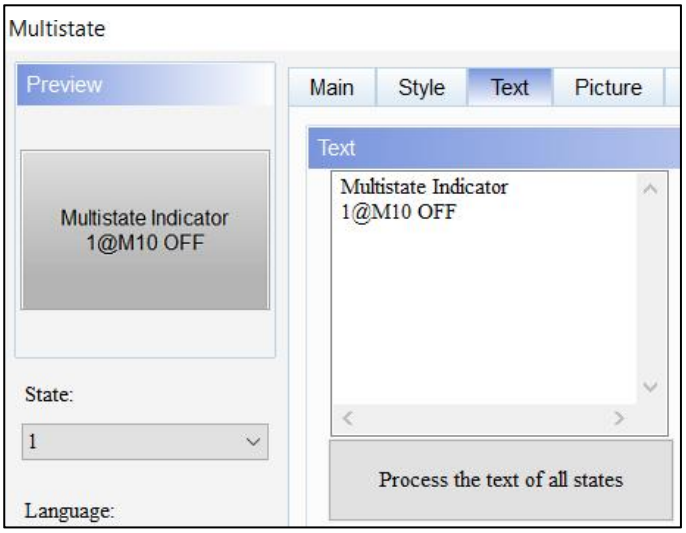
Стан 0

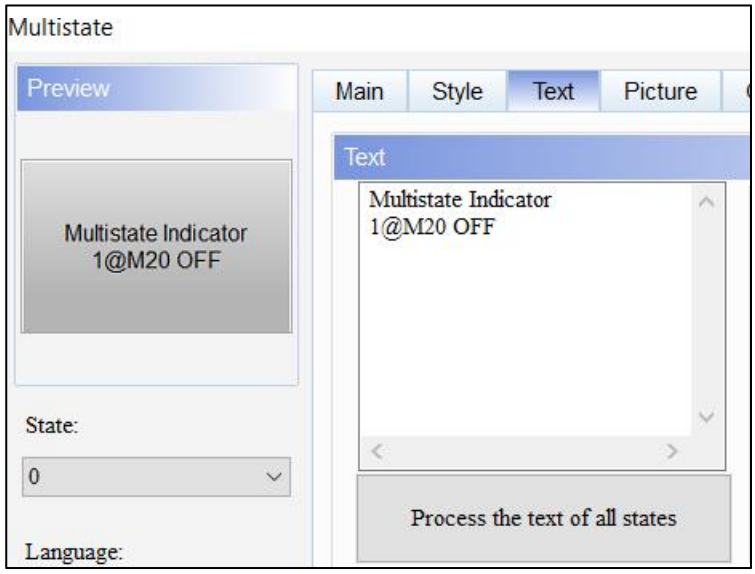
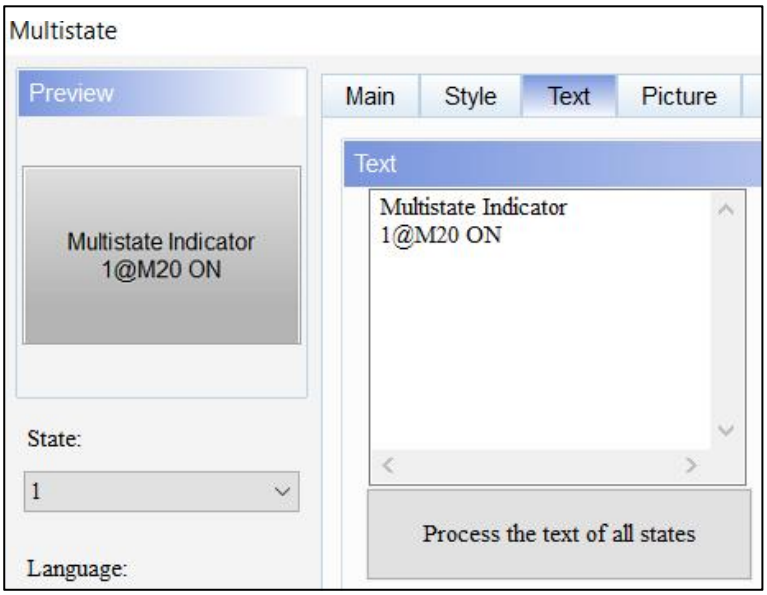


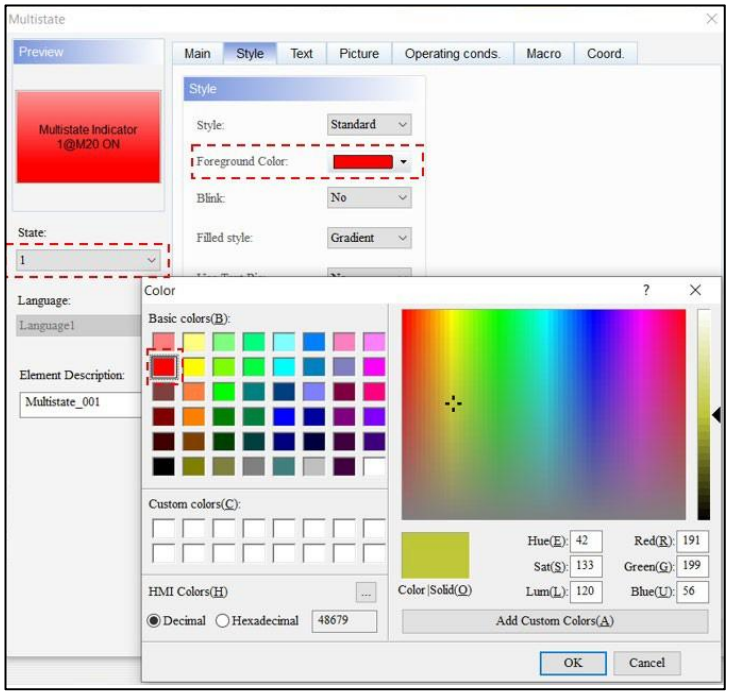
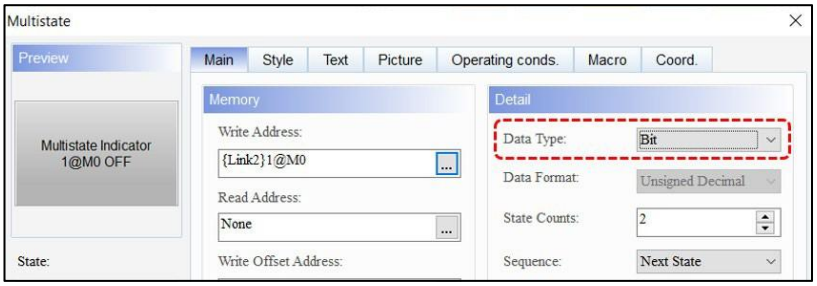
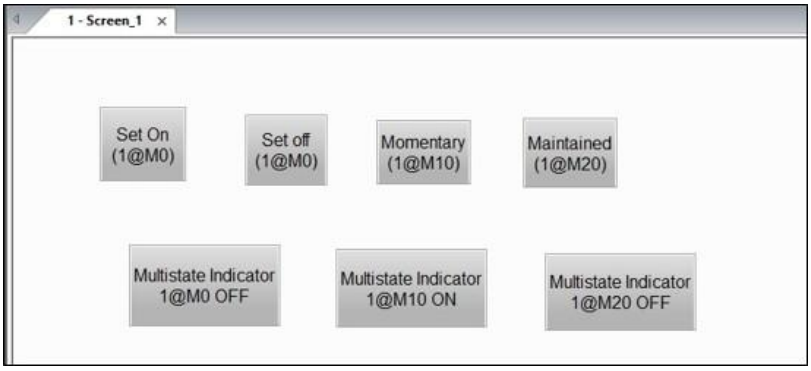
Стан 1



2. Увімкніть вхідний індикатор багатьох станів (1@M10) для стану 0; вхідний індикатор багатьох станів (1@M10) ВИМКНЕНО для стану 1.

Кроки для створення елемента кнопки		
	Стан 0	
	Стан 1	
	3. Введіть вхідний індикатор з кількома станами (1@M20) OFF. стан 0; вхідний багатостановий індикатор (1@M20) у стані 1 увімкнено.	

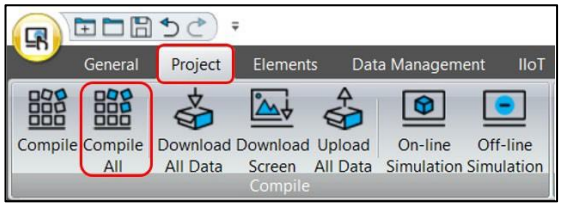
Кроки для створення елемента кнопки		
	Стан 0	
	Стан 1	
	Двічі клацніть три елементи **Multistate Indicator** і перейдіть на сторінку властивостей **Style** , щоб змінити **колір переднього плану** елемента State 1 на червоний, щоб показати різницю між State 0 і State 1.	

Кроки для створення елемента кнопки	
	 ***ПРИLABEL** . Елемент **Multistate Indicator** змінює своє значення стану відповідно до **підрахунків стану** . Для того, щоб відповідати **Set to On** , **Set to Off** , **Momentary** та **Maintained** , є два стани (State 0 і State 1). Двічі клацніть елемент, щоб встановити **кількість станів** на сторінці властивостей **Main** .* 
Крок 3	Після створення елементів з’явиться екран, як показано на наступному малюнку. 

5. Компіляція даних екрана (Compile)

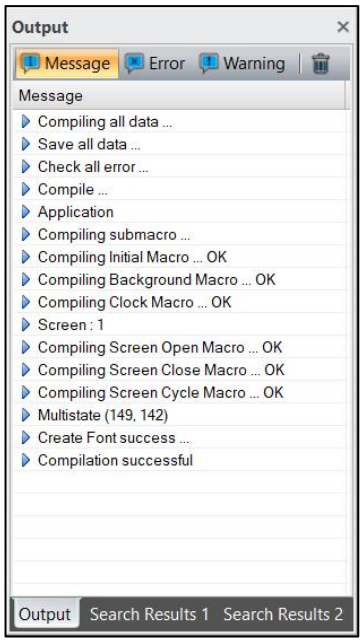
Після створення всіх елементів **компілюйте** елементи на екрані, щоб перевірити наявність помилок. Екран компіляції повинен переконатися, що введена адреса пам'яті

і використовуваний формат пам’яті правильний. Перейдіть до **«Проект»** > **«Компілювати все»** на панелі меню.



Малюнок 2-15: Компіляція всіх

Після компіляції з'являється таке повідомлення.

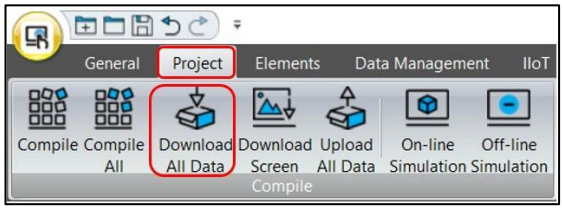


Малюнок 2-16: Вікно виводу

6. Завантажте дані екрана в HMI

Коли компіляція та відображення проходять успішно, це означає, що на екрані немає помилок, і користувачі можуть почати завантажувати дані екрана в HMI. Існує два способи завантажити дані екрана:

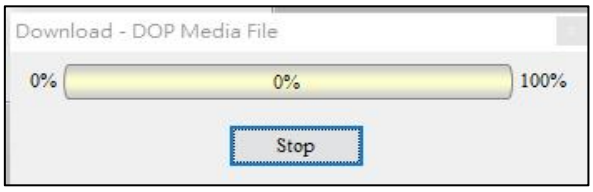
Спосіб 1. Перейдіть до **панелі меню** > **Проект** > **Завантажити всі дані** .



Малюнок 2-17: Завантажити всі дані

Спосіб 2: натисніть **Ctrl** + **F8** на клавіатурі.

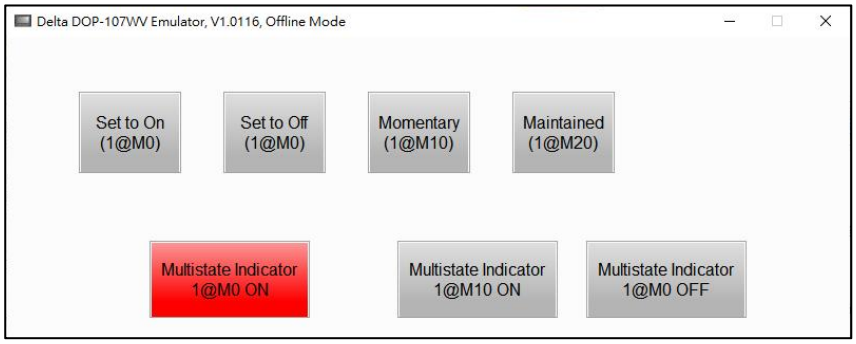
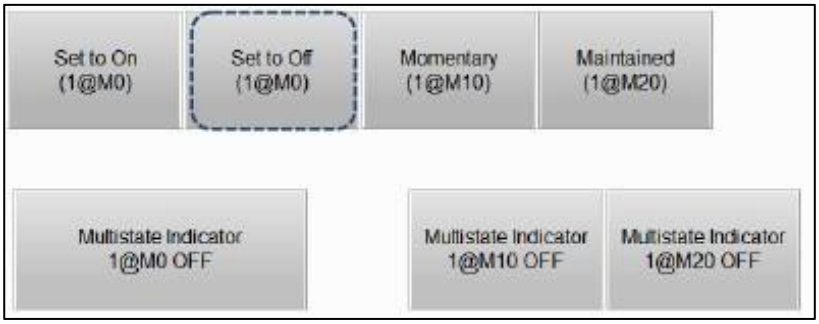
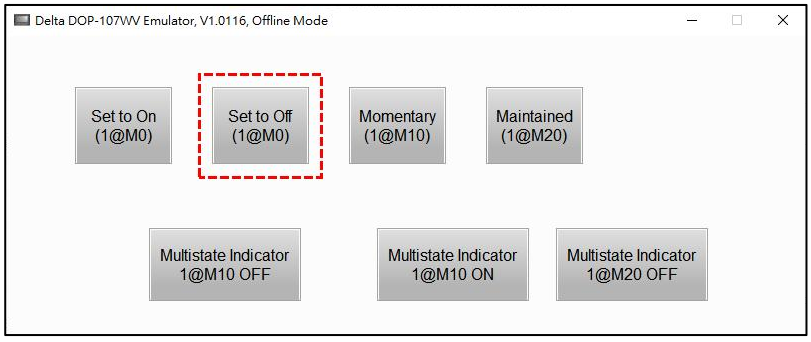
Переконайтеся, що кабель USB під'єднано між HMI та ПК, а кабель зв'язку ПЛК під'єднано до COM2. Почніть завантажувати дані екрана в HMI. Потім програма відобразить хід завантаження, як показано на малюнку нижче.

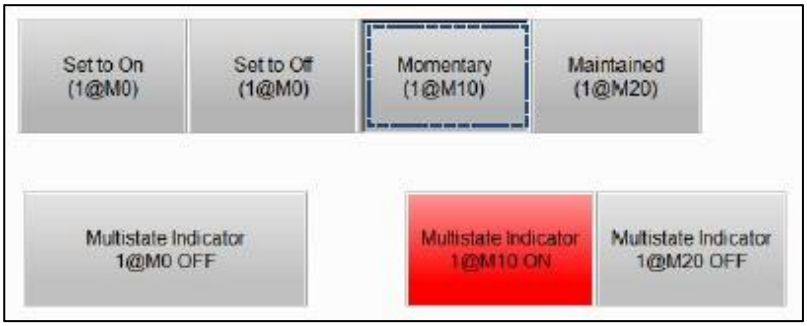
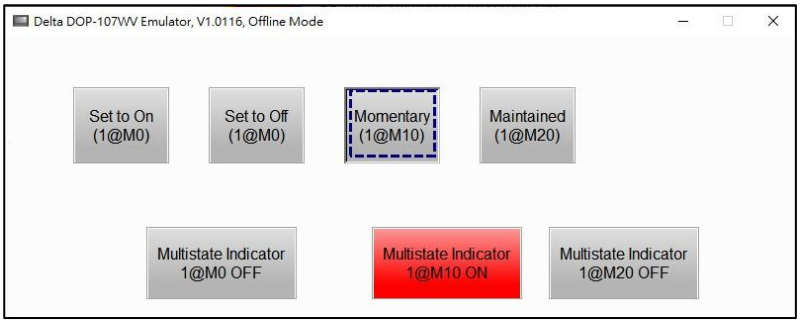
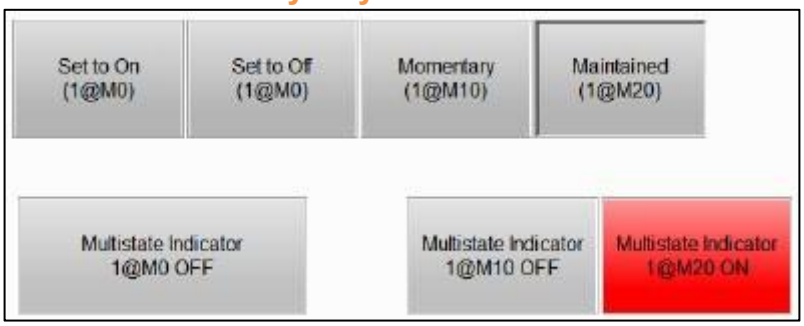
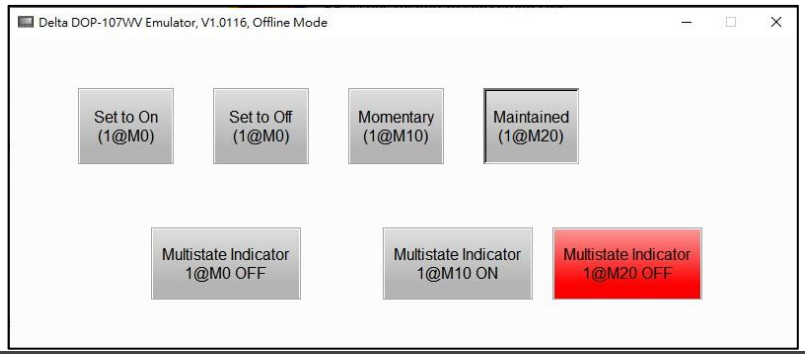


Малюнок 2-18: Завантажити дані екрана

a. Після завантаження даних екрана переконайтеся, що екран збігається з екраном, відредагованим на комп'ютері, і чи є повідомлення про помилки на HMI.

b. У наступній таблиці описано дії елементів Button.

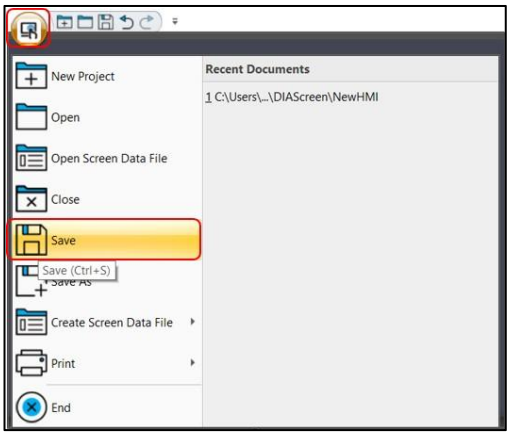
Елементи кнопки	
Пункт	**опис**
Установіть значення ON	Натисніть **кнопку «Ввімкнути»** , індикатор 1@M0 з багатьма станами відобразить «ON». 
Установіть значення OFF	Натисніть кнопку **Set to Off Button** , індикатор Multistate 1@M0 відобразить OFF.  

Елементи кнопки	
Пункт	**опис**
Моментальний	Якщо користувачі натискають елемент **миттєвої кнопки** , індикатор кількох станів 1@M10 відображається ON Коли користувач відпускає елемент **Button** , індикатор Multistate 1@M10 відображається як ВИМКНЕНО.  
Вдержати	Натисніть елемент **Maintained Button** , індикатор Multistate 1@M20 продовжує відображатися ON. Щоб скасувати стан увімкнено, знову натисніть елемент **«Кнопка обслуговування»** .  

7. **Збережіть** і **закрийте** проект.

Користувачам необхідно зберегти відредагований екран перед закриттям проекту. Існує три способи збереження проектів:

Спосіб 1. Перейдіть до **панелі меню** > **Зберегти** .

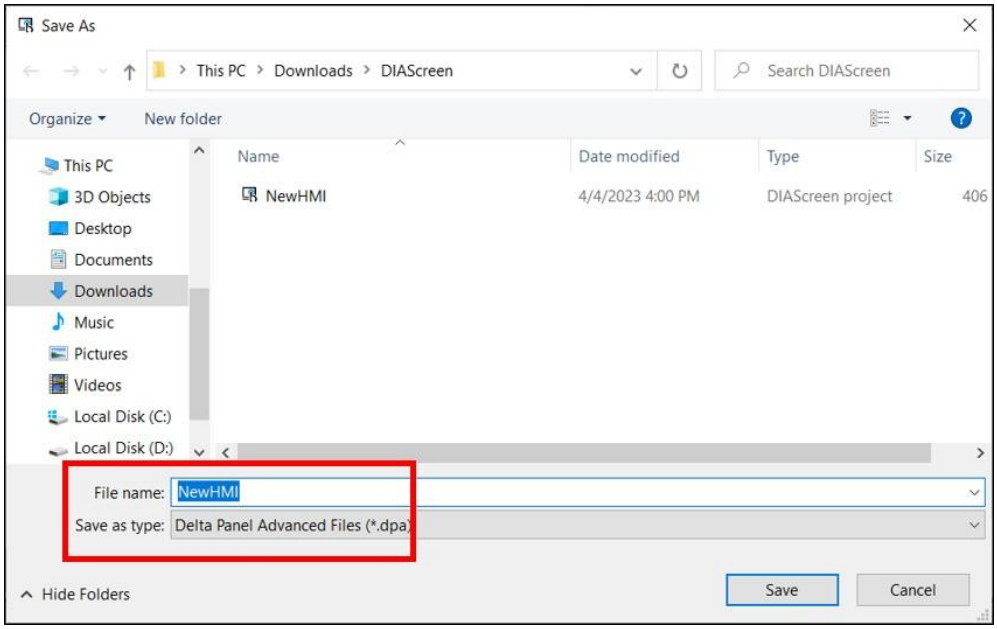


Малюнок 2-19: Значок збереження файлу

Спосіб 2. Використовуйте панель швидкого доступу
і виберіть значок.

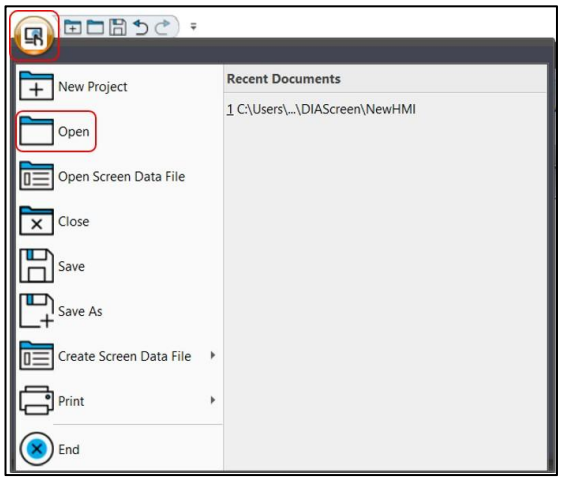
Спосіб 3: натисніть **Ctrl** + **S** на клавіатурі.

Коли користувачі зберігають проект, програма запропонує вибрати шлях для збереження та ввести назву файлу. Якщо користувачі створюють проект за допомогою майстра проекту, ім’я проекту за замовчуванням – **Test** , тому ім’я файлу залишається Test після того, як користувачі натиснуть кнопку **Save** . Користувачі також можуть змінити назву файлу, і ця дія не впливає на роботу проекту.



Малюнок 2-20: Вікно «Зберегти як».

Після збереження перейдіть до збереженого шляху, щоб перевірити, чи збережено файл проекту. Щоб знову відкрити його, двічі клацніть файл або безпосередньо запустіть програму DIAScreen і виберіть **Файл** > **Відкрити** , як показано на малюнку нижче.



Малюнок 2 - 21: Відкрити файл

Натисніть на панелі швидкого доступу

щоб відкрити існуючий файл.

2.2 Меню Windows

Вікно редагування DIAScreen має сім різних функцій: рядок меню, загальні, проект, елементи, керування даними, IIoT, перегляд та інструменти. Ці функції описані нижче.

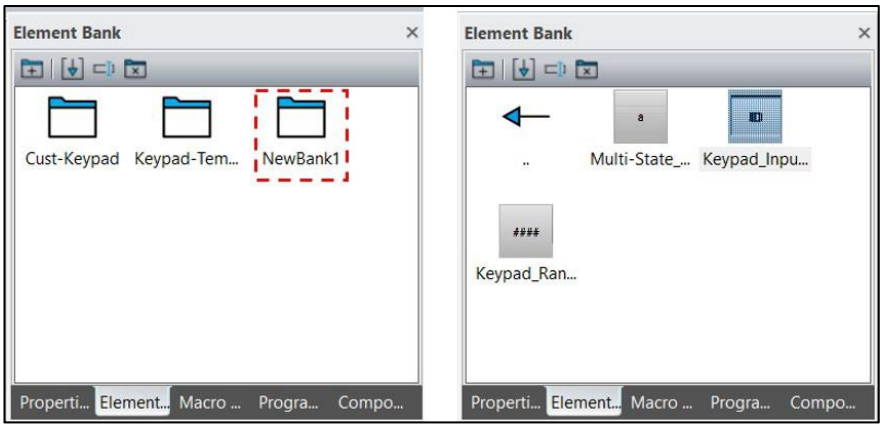
- Рядок меню

  Програма DIAScreen містить сім меню на панелі меню, як показано на малюнку нижче.

Малюнок 2-22: Рядок меню DIAScreen

- Вікно банку елементів

  банку **елементів** містить **бібліотеку елементів** для зберігання відредагованих елементів. Збережіть відредаговані елементи в **банку елементів** і, щоб використати їх наступного разу, просто перетягніть їх у вікно редагування екрана.



Малюнок 2-23: Банк елементів

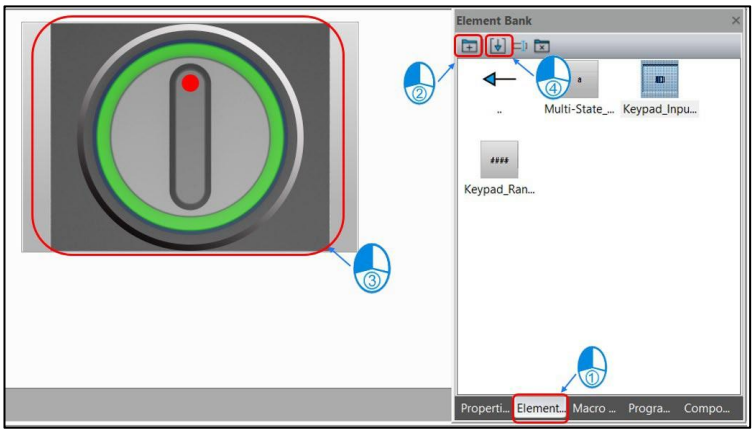
Щоб створити **банк елементів, виконайте такі дії** :

1. Натисніть на сторінку **банку елементів** .

2. Натисніть піктограму, щоб створити новий банк елементів.

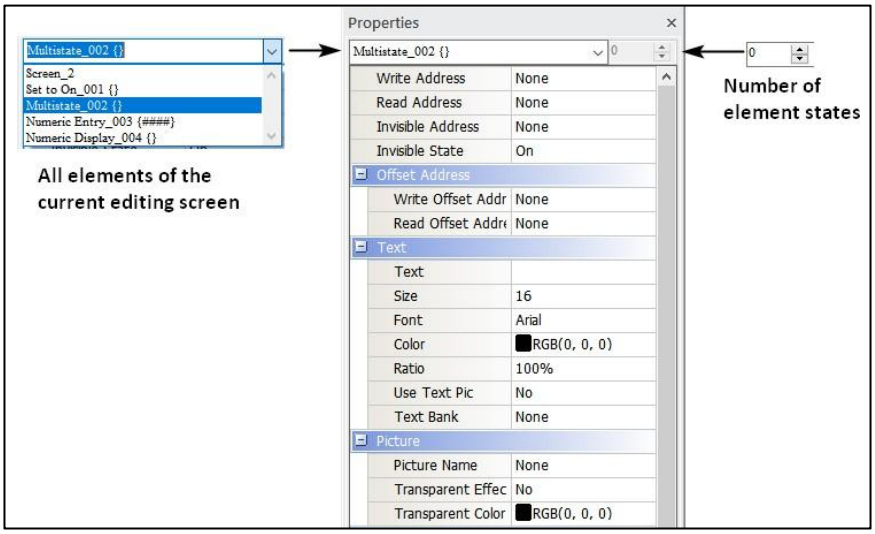
3. Створіть елемент.

4. Натисніть для **імпорту** елементів.



Малюнок 2-24: Кроки для створення банку елементів

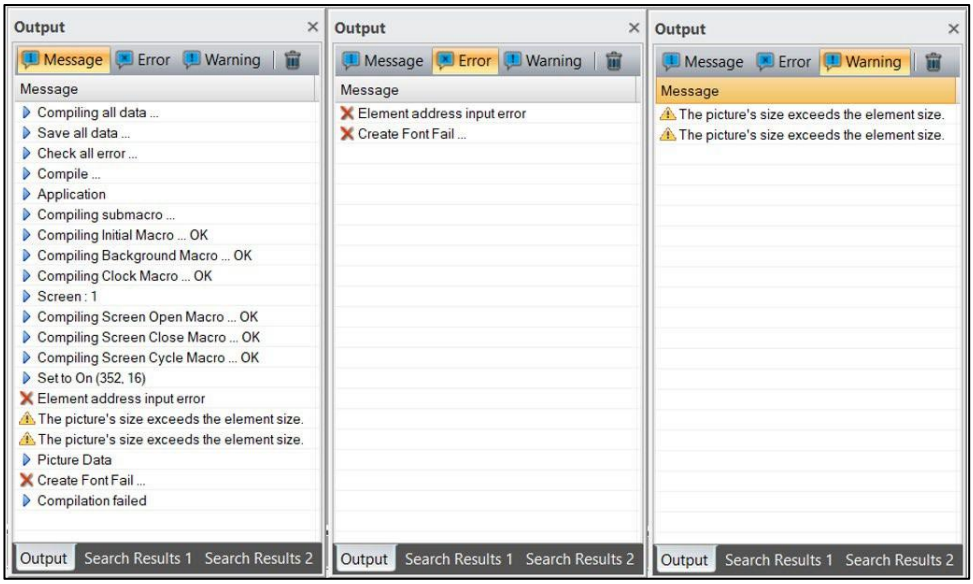
- Вікно властивостей



Малюнок 2-25: Вікно властивостей

- Вікно виводу

Записуйте дані, відредаговані користувачами, і вихідну інформацію після компіляції екрана. Коли користувачі вибирають **Compile All** . DIAScreen компілює програму. Після завершення компіляції перегляньте помилку, попередження та повідомлення у вікні **виводу** . Повідомлення відображає всі скомпільовані дані ; Помилка відображає лише повідомлення про помилку ; Попередження відображає лише попереджувальне повідомлення, як показано на малюнку нижче . Після клацання повідомлення про помилку з'являється екран із елементом помилки для налагодження.

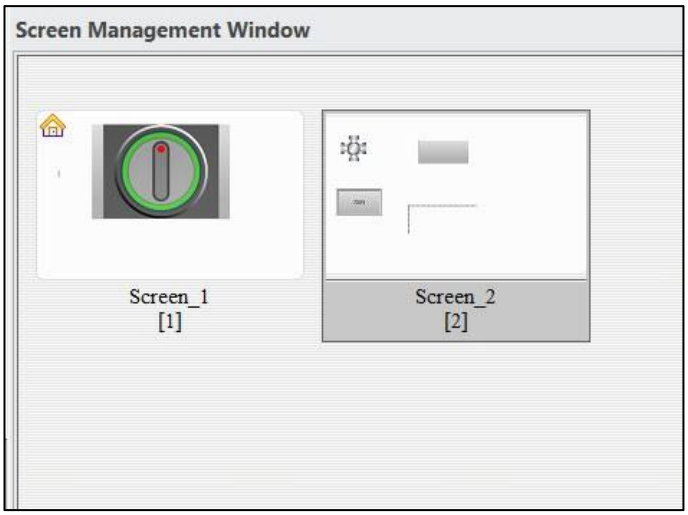


Малюнок 2-26: Вікно виводу

- Вікно керування екраном

Використовуйте **вікно керування екраном** для попереднього перегляду кількох екранів. Це дозволяє перевіряти елементи на екрані, фактично не перемикаючись на цей екран.

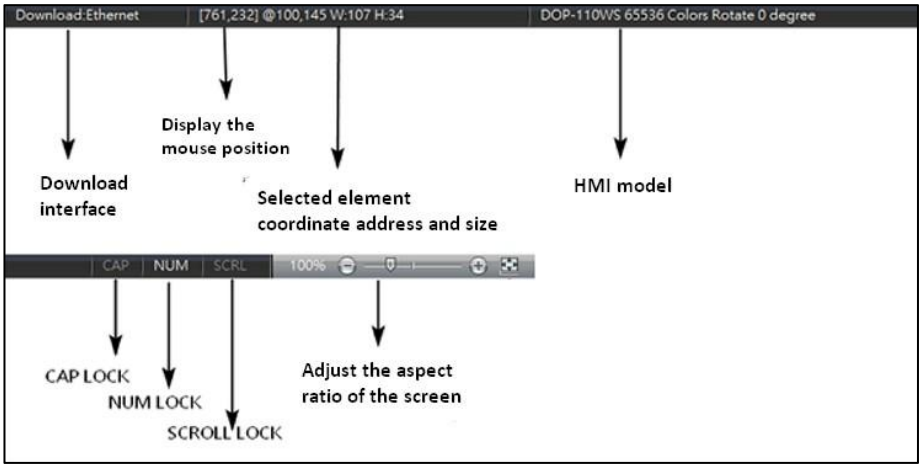
Двічі клацніть екран, щоб переглянути у вікні, а потім швидко переключіться на певний екран.



Малюнок 2-27: Вікно керування екраном

- Рядок стану

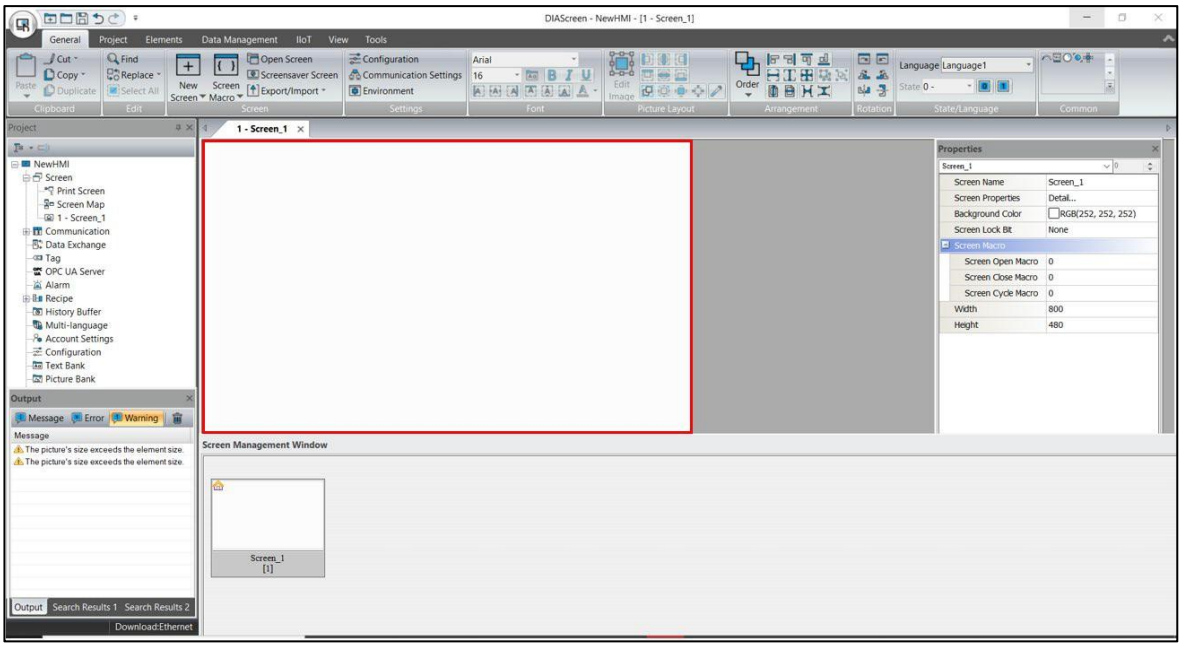
  Рядок **стану** внизу вікна DIAScreen відображає поточний стан редагування, як показано на малюнку нижче.



Малюнок 2-28: Рядок стану

- Область редагування екрана

  Виберіть необхідну **область редагування екрана** за допомогою HMI.



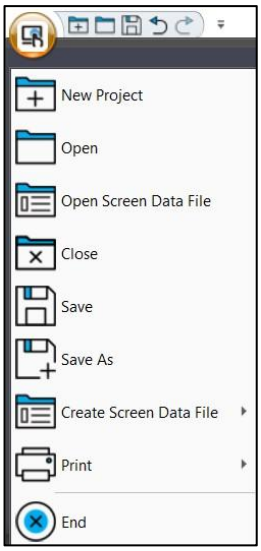
Малюнок 2-29: Область редагування екрана

Нижче наведено основні рядки меню, надані програмою DIAScreen, наприклад Загальне, Проект, Елементи, Керування даними, IIoT, Перегляд, Інструменти тощо.

Малюнок 2-30: Рядок основного меню

2.2.1 Початкове меню DIAScreen

Меню «Пуск» DIAScreen містить такі функції, як створення нового файлу, відкриття файлу тощо. У цьому розділі детально описано функції меню «Пуск».



Малюнок 2-31: Меню «Пуск».

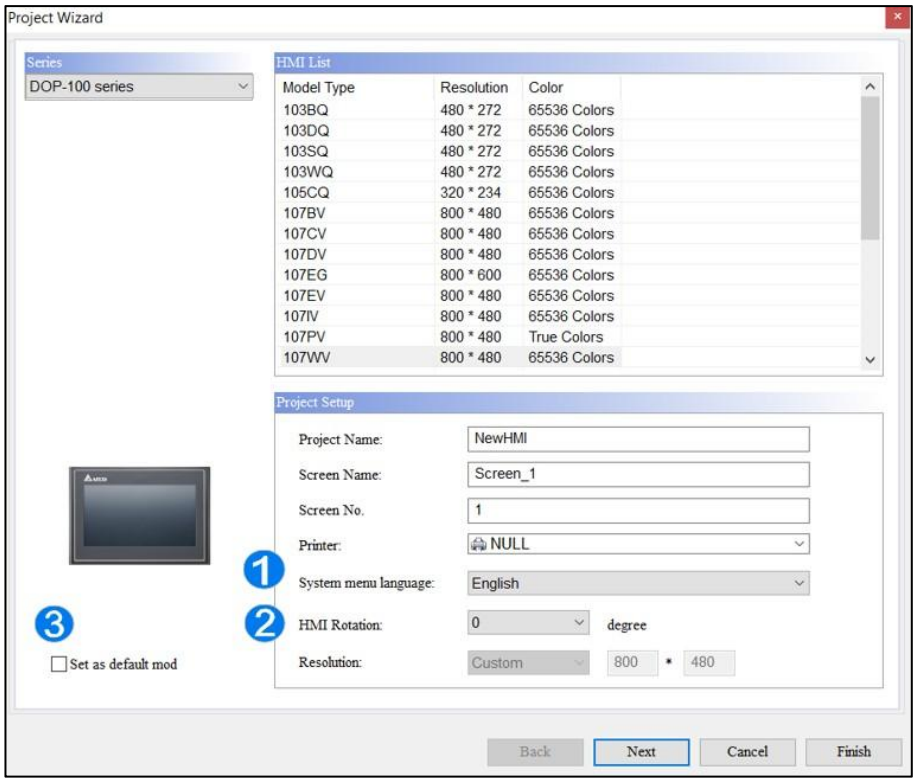
2.2.1.1 Новий проект

Натисніть значок на панелі швидкого доступу.

Або

Натисніть **Ctrl** + **N** на клавіатурі, щоб додати новий проект.

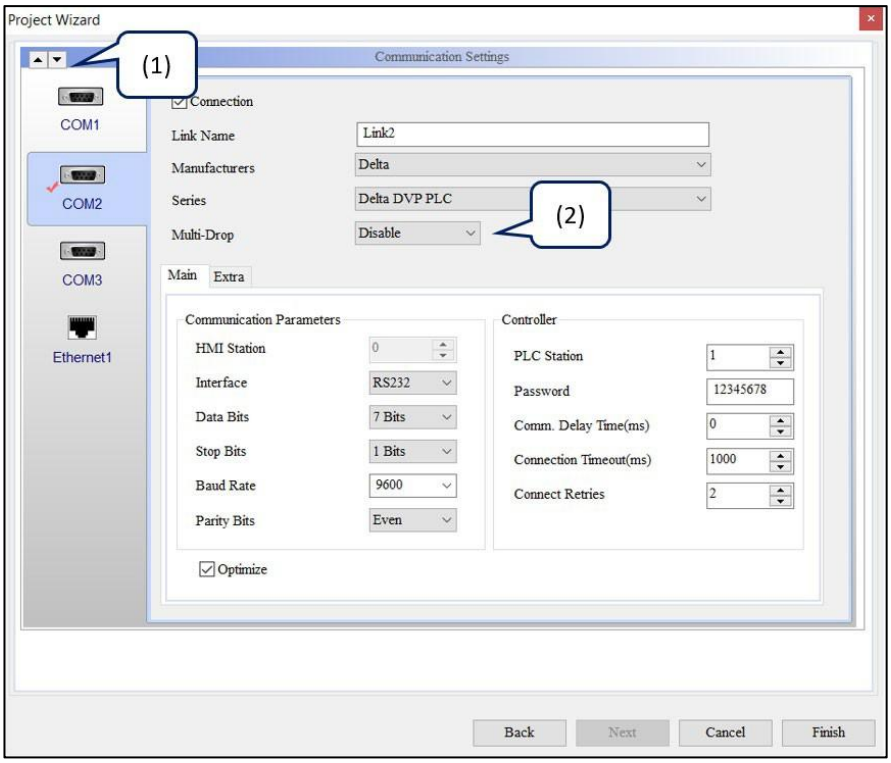
майстер **проектів,** у якому відобразяться серія, список HMI та налаштування проекту. Виберіть потрібну модель або принтер і відредагуйте назву проекту, ім’я екрану тощо. Після завершення основних налаштувань проекту натисніть « **Далі»** , щоб налаштувати зв’язок.



Малюнок 2-32: Майстер проекту

№	функція	опис
1	Мова системного меню	**Мова системного меню** може бути обрана як англійська (англійська), французька (французька), російська (російська), спрощена китайська (спрощена китайська), іспанська (іспанська), традиційна китайська (традиційна китайська), турецька (турецька).
2	Обертання HMI	Кут **повороту HMI** можна вибрати як 0 градусів, 90 градусів, 180 градусів і 270 градусів.
3	Встановити як мод за замовчуванням	Після вибору параметра модель відображення за замовчуванням відображається безпосередньо щоразу, коли відкривається новий файл.

У **налаштуваннях зв'язку** встановіть **модель контролера** , **COM-порт** або **Ethernet** , з якими потрібно спілкуватися, а також установіть параметри зв'язку між HMI і контролером. Див. *розділ 27.1 Параметри зв'язку* .

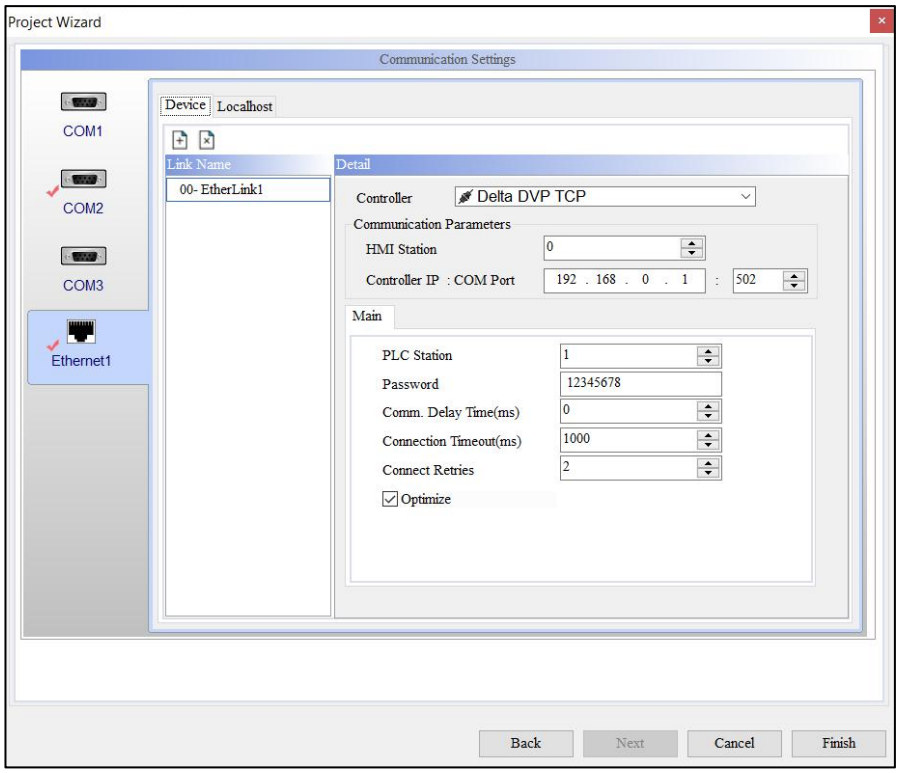


Малюнок 2 - 33: Майстер проекту - налаштування зв'язку

№	функція	опис
(1)		Використовуйте стрілки вгору та вниз для перемикання між портами COM та Ethernet.
(2)	Multi-Drop	Увімкнути/вимкнути налаштування зв’язку Multi-Drop.

Якщо зв’язок здійснюється через **Ethernet** , клацніть піктограму Ethernet1, щоб увійти до мережевого **контролера**

налаштування параметрів, клацніть піктограму , щоб додати посилання Ethernet на сторінці **пристрою** , і встановіть модель контролера, IP-адресу контролера, час затримки зв’язку, час очікування з’єднання, такі параметри, як повторні спроби підключення.

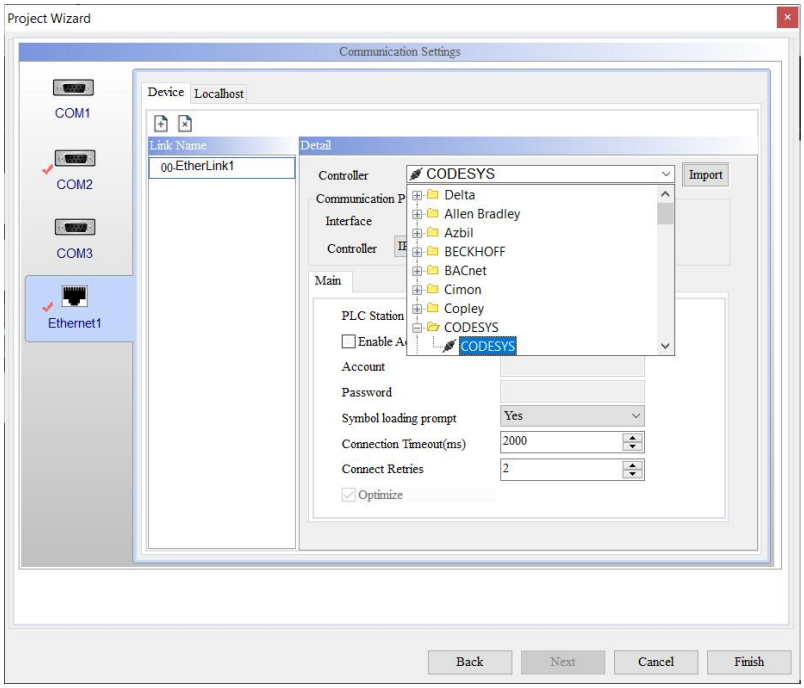


Малюнок 2-34: Майстер проекту – Параметри зв’язку Ethernet

Пароль облікового запису користувача контролерів серій AX і IMP також можна підключити на цій сторінці пристрою Ethernet. Кроки такі.

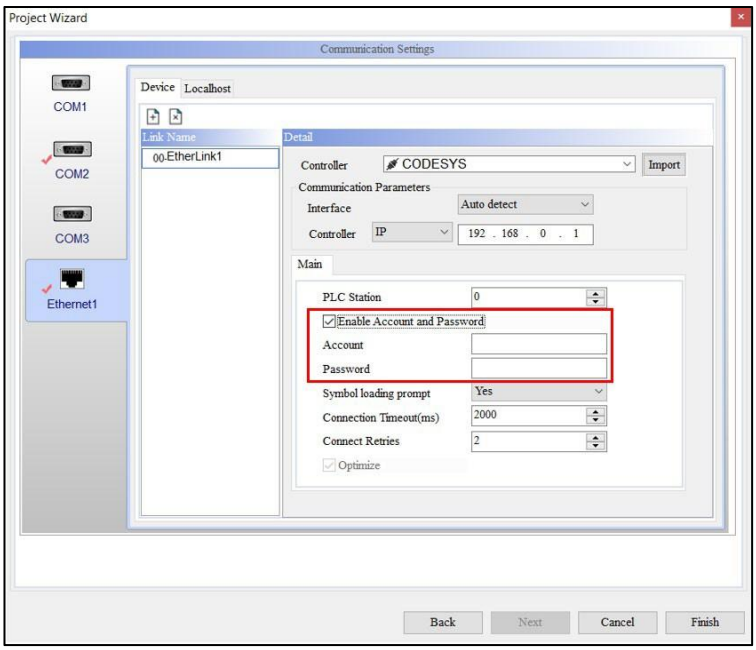
- Моделі з портом Ethernet

1. Виберіть CODESYS зі спадного меню Контролер.



Малюнок 2-35: Параметри зв’язку Контролер Ethernet

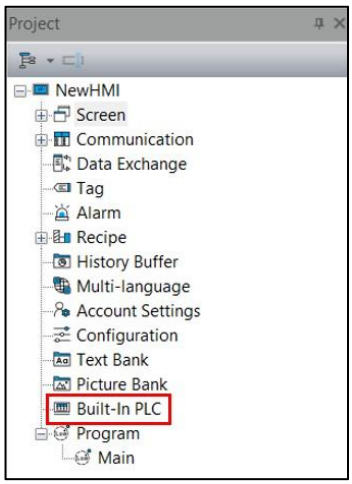
2. Після перевірки опції **«Увімкнути обліковий запис і пароль»** введіть обліковий запис і пароль для входу в контролер і завантажте його в серію DOP-100.



Малюнок 2-36: Увімкнення облікового запису та пароля

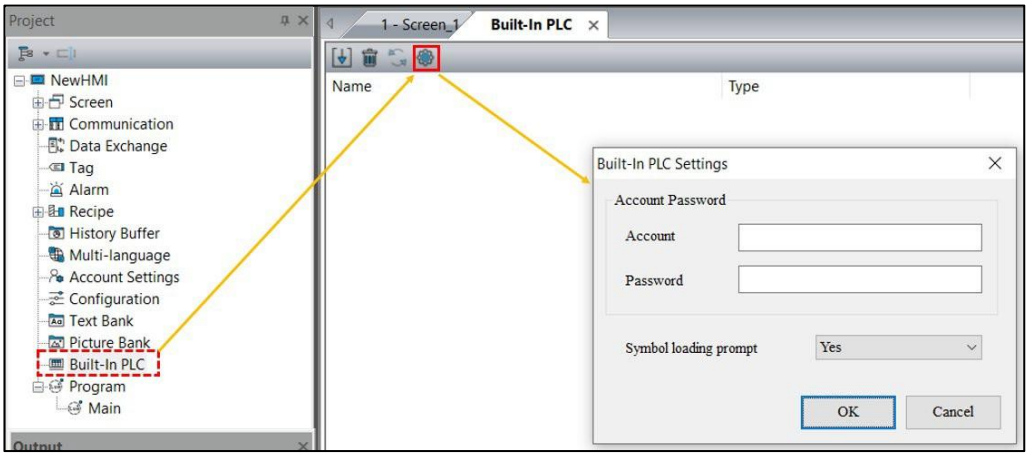
- Вбудований HMI серії AX / IMP

1. Двічі клацніть **Built-In PLC** у дереві **проекту** .



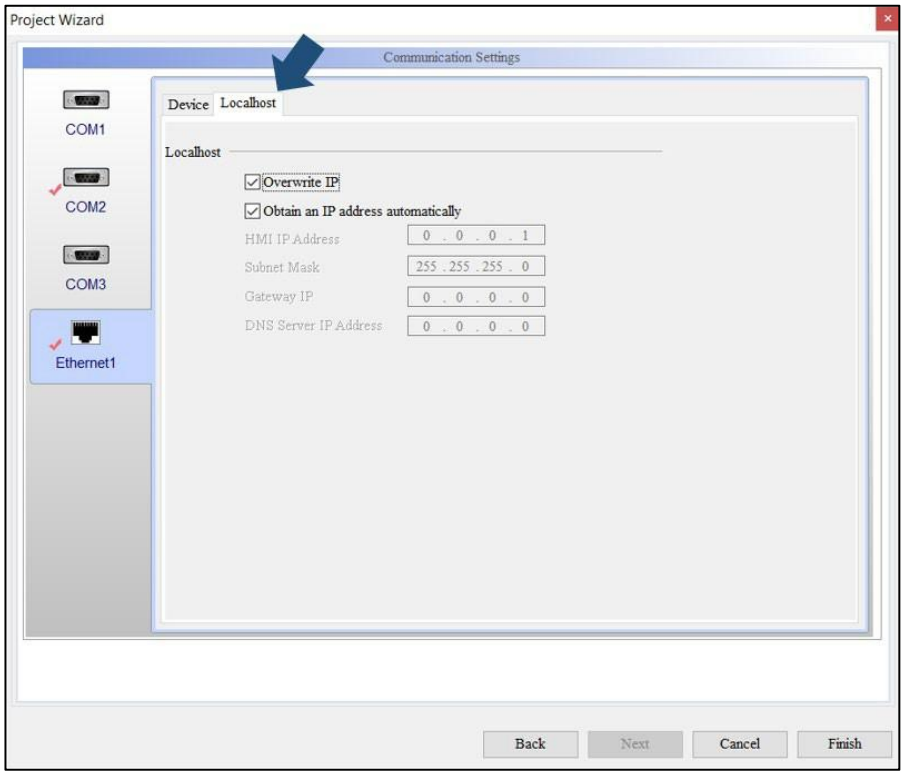
Малюнок 2 - 37: Дерево проекту > Вбудований ПЛК

2. Клацніть значок у верхній частині вкладки **Built-In PLC** , щоб відкрити вікно **Built-In PLC Settings** , введіть обліковий запис і пароль для входу в контролер і завантажте його в HMI.



Малюнок 2-38: Налаштування облікового запису вбудованого ПЛК

Перемкніть сторінку на **Localhost** , щоб встановити IP-адресу HMI і запустити мережеву програму.



Малюнок 2-39: Налаштування зв'язку > Ethernet > вікно Localhost.

опис

HMI Localhost представляє локальну IP-адресу HMI, яку можна розділити на IP-адресу з самоналаштуванням і автоматичне отримання IP-адреси.

- Зніміть прапорець **Отримати IP-адресу автоматично** :

  Якщо не позначено, HMI використовує IP-адресу за замовчуванням, а IP-адреса HMI за замовчуванням становить 0.0.0.1.

  Якщо користувачі хочуть записати IP із програми, перейдіть до **Конфігурація** > **Налаштування мережі** на системному екрані, щоб змінити IP-адресу.

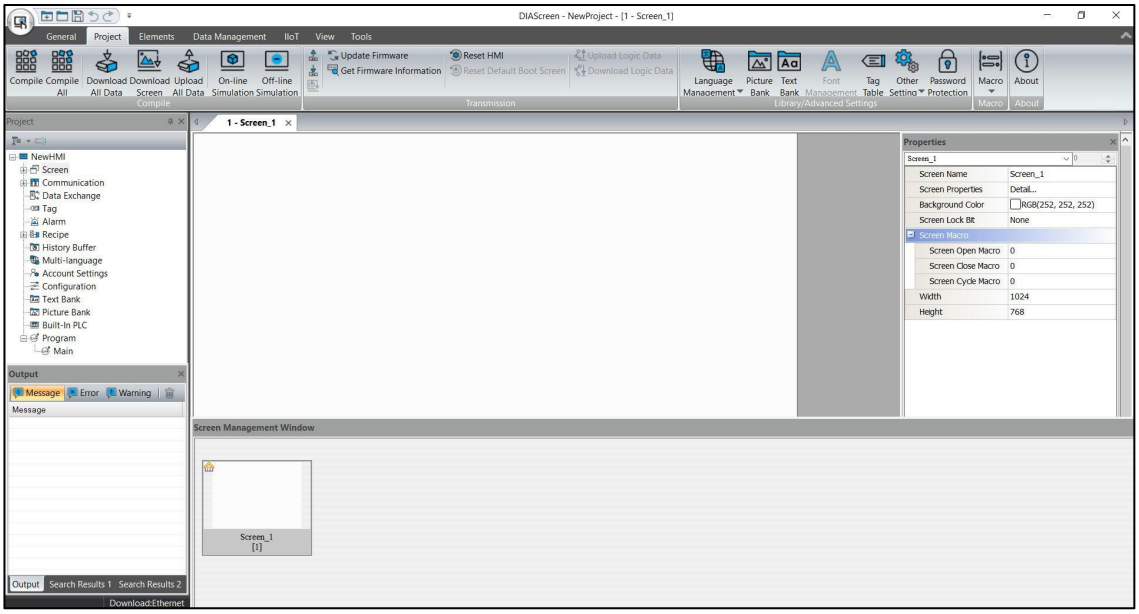
- Перевірте **IP-адресу перезапису** :

  У цьому випадку встановіть IP-адресу та ім'я HMI.

- Перевірте **Перезаписати IP** та **автоматично отримати IP-адресу** :

Якщо позначено обидва, це означає, що HMI отримує IP-адресу через режим DHCP. Щоб дізнатися поточну IP-адресу, перейдіть до **Configuration** > **Network Setting** на системному екрані, щоб переглянути її.

Після завершення всіх налаштувань натисніть **«Готово» ,** щоб відкрити екран редагування проекту DIAScreen.



Малюнок 2-40: DIAScreen – вікно екрана

2.2.1.2 Відкрити

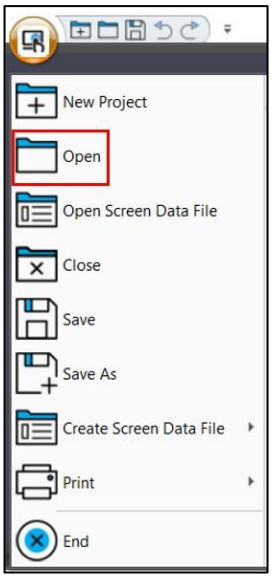
Натисніть значок > **Відкрити** .

Або

Натисніть на панелі інструментів.

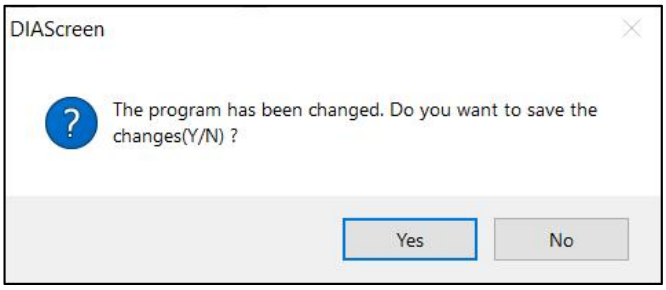
Або

Натисніть **Ctrl** + **O** на клавіатурі.



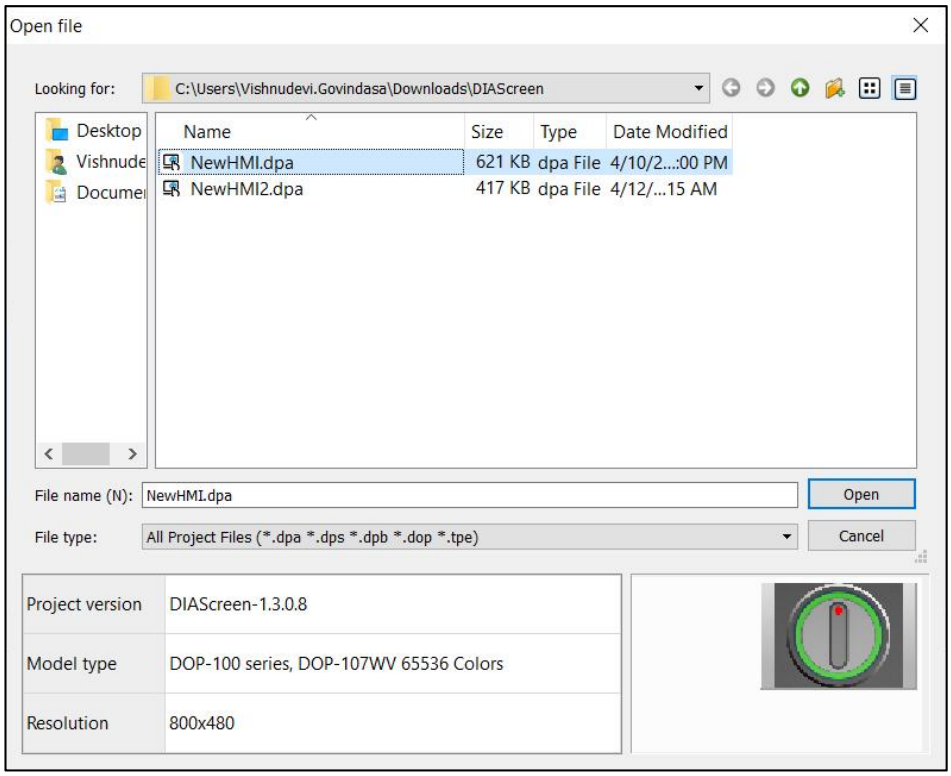
Малюнок 2-41: Відкрито

Якщо користувачі змінили поточний проект без збереження, DIAScreen відображає вікно підтвердження, щоб зберегти або скасувати зміни для поточного проекту, як показано на малюнку. Якщо проект збережено, натисніть **Відкрити** , щоб відкрити файл, програма повідомить, що програму було змінено, і попросить користувачів зберегти файл.



Малюнок 2 - 42: Підтвердження збереження поточного проекту

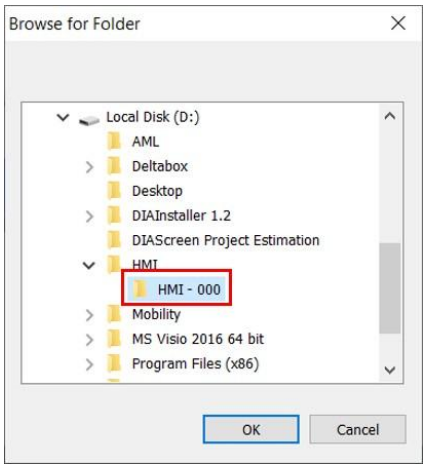
Якщо користувачі вибирають **«Так»** , поточний проект зберігається та закривається, або « **Ні»** , поточний проект закривається без змін, а старий проект відкривається безпосередньо.



Малюнок 2 - 43: Відкрити файл

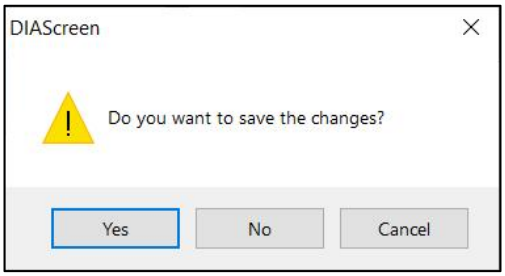
2.2.1.3 Відкрити файл даних екрана

Коли користувач клацне « **Відкрити файл даних екрана»** , з’явиться діалогове вікно, у якому користувачі зможуть вибрати каталог шляху, де зберігається файл даних екрана.



Малюнок 2-44: Виберіть файл даних екрана

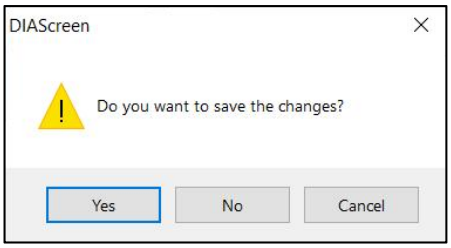
Після вибору файлу даних екрана, який потрібно відкрити, програма знову запитує користувачів, чи потрібно перейменувати та зберегти відкритий файл даних екрана.



Малюнок 2 - 45: Діалог підтвердження - Зберегти проект

2.2.1.4 Закрити

Close закриває поточний відкритий проект. Щоб закрити файл, пере[redacted]ь до > **Закрити** . Після закриття файлу, якщо у вікні є незбережені проекти, з'являється вікно, щоб перевірити, чи хочуть користувачі зберегти цей проект. Натисніть **Так** , щоб зберегти зміни перед закриттям проекту. Натисніть **«Ні»** , щоб скасувати зміни та безпосередньо закрити проект; або натисніть **«Скасувати»** , щоб скасувати дію закриття проекту.



Малюнок 2 - 46: Діалог підтвердження - Закрити проект

2.2.1.5 Зберегти

Збережіть проект у DIAScreen за допомогою панелі меню, панелі інструментів або за допомогою комбінацій клавіш.

1. Натисніть > **Зберегти** на екрані DIAS у меню «Пуск».

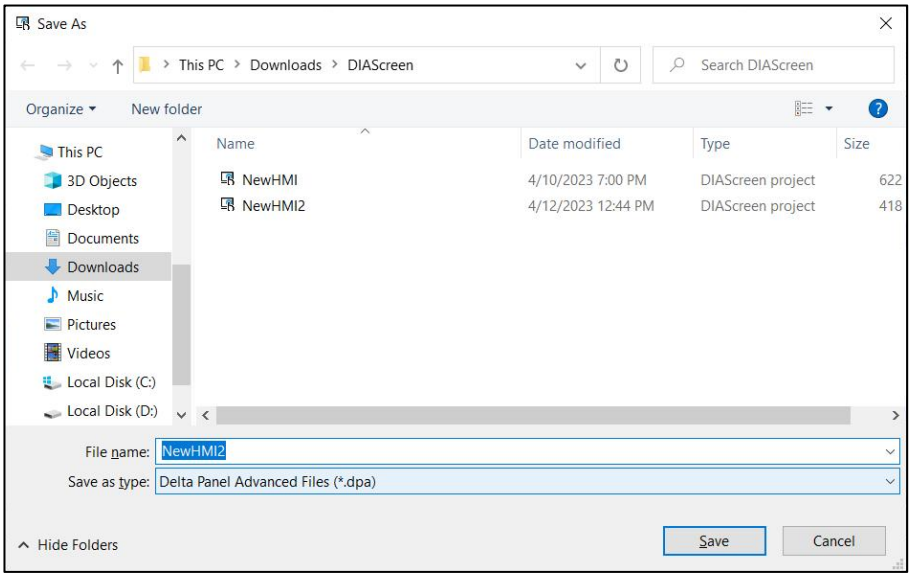
   Або

   Натисніть на панелі швидкого доступу.

   Або

   Натисніть **Ctrl** + **S** на клавіатурі.

2. DIAScreen визначає, чи є поточний файл проекту нещодавно створеним чи наявним. Якщо це нещодавно створений файл проекту, програмне забезпечення запропонує вікно **«Зберегти як»** із проханням зберегти поточний файл проекту, як показано на малюнку нижче. Якщо це вже існуючий файл проекту, і користувачі натискають **«Зберегти»** , поточний файл проекту буде збережено без появи вікон.

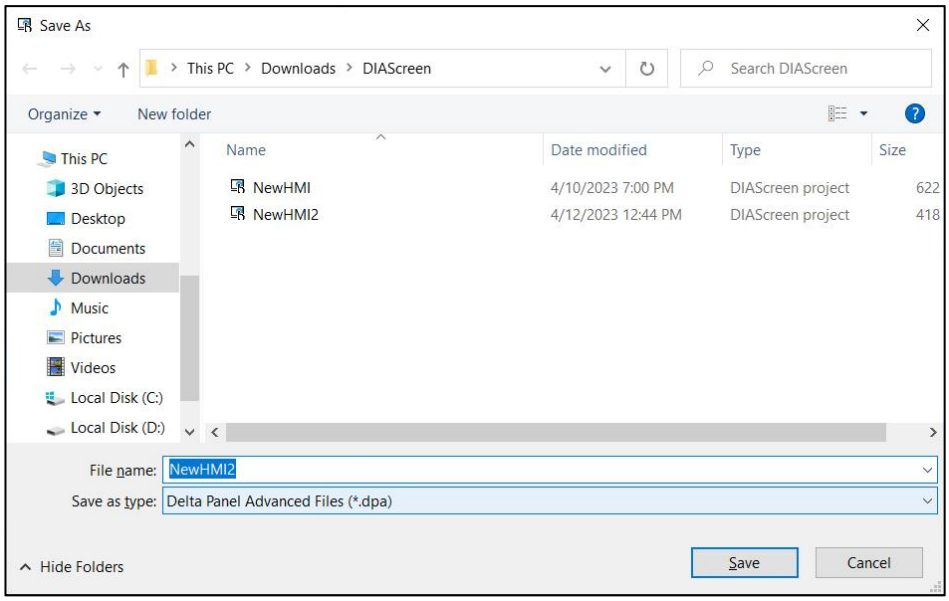


Малюнок 2 - 47: Зберегти файл

2.2.1.6 Зберегти як

Натисніть **Файл** > **Зберегти як** . Відкриється діалогове вікно **«Зберегти як»** , виберіть розташування та введіть

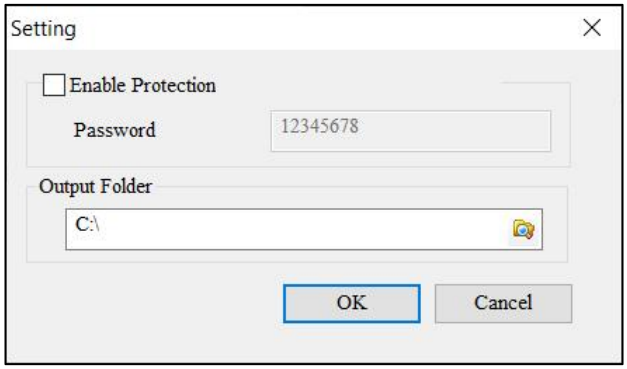
Ім’я файлу та натисніть **«Зберегти»** .



Малюнок 2-48: Зберегти як

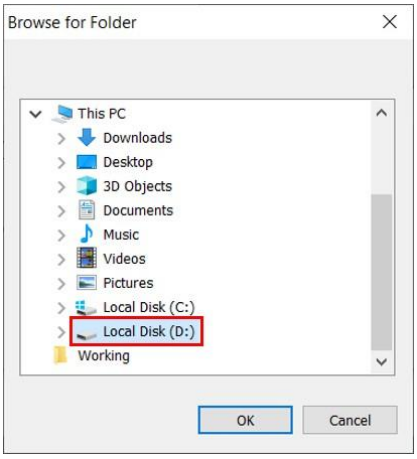
2.2.1.7 Створити файл даних екрана

Натисніть значок > **Створити файл даних екрана** > **Створити файл даних екрана** . Після того, як користувачі створили файл даних екрана, програма DIAScreen автоматично збирає поточні дані екрана. У попередній версії користувачам потрібно було вручну скомпілювати функцію перед створенням файлу даних екрана. Після компіляції відкриється діалогове вікно для вибору шляху до каталогу зберігання. Якщо користувачі вибирають **Увімкнути захист** , це означає, що під час копіювання файлів користувачам буде запропоновано ввести пароль, який за замовчуванням становить **12345678 .**

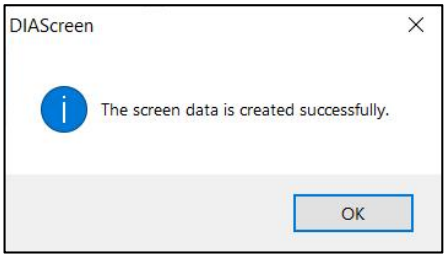


Малюнок 2-49: Створення файлу даних екрана – налаштування

Після вибору каталогу DIAScreen копіює скомпільовані дані екрана у вказаний каталог, який зазвичай знаходиться на SD-карті або USB-накопичувачі, як показано на наступному малюнку. Вставте SD-карту або USB-накопичувач і запустіть HMI. Перейдіть на системний екран і клацніть « **Налаштування системи»** > **«Диспетчер файлів»** , щоб скористатися функціями форматування, копіювання файлу та оновлення мікропрограми.
Див. *Додаток А Екран системи* для отримання додаткової інформації.



Малюнок 2-50: Створіть розташування файлу даних екрана

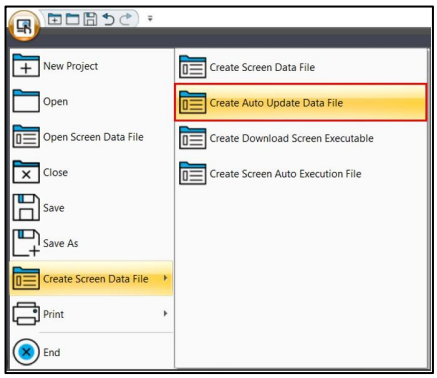


Малюнок 2-51: Створення даних екрана завершено

Створити файл даних автоматичного оновлення

Після виконання **файлу даних автоматичного оновлення** програма DIAScreen автоматично компілює поточні дані екрана. Після компіляції відкриється діалогове вікно для вибору шляху до каталогу зберігання. Коли HMI виявляє зовнішній пристрій і є файл автоматичного оновлення, автоматичне оновлення відображає екран мікропрограми для оновлення проекту HMI.

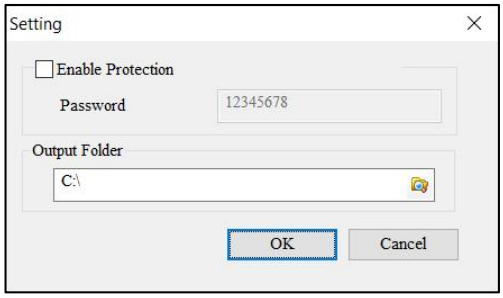
1. > **Створити файл даних екрана** > **Створити файл даних автоматичного оновлення** .



Малюнок 2-52: Створення файлу даних автоматичного оновлення

2. Параметри оновлення екрана.

Якщо користувачі вибирають **Увімкнути захист** , це означає, що під час копіювання файлів користувачам буде запропоновано ввести пароль, який за замовчуванням становить **12345678 .**

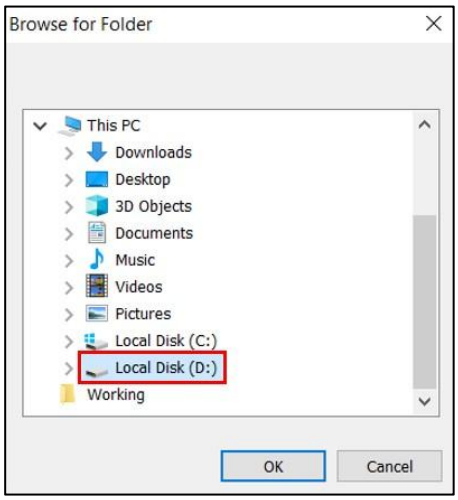


Малюнок 2-53: Створення файлу даних автоматичного оновлення

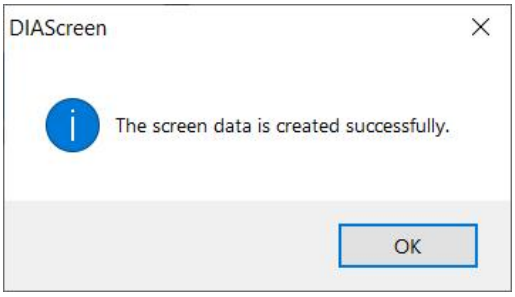
функція	опис
Увімкнути захист	Увімкнути захист паролем.
Пароль	Введіть захист паролем. ***ПРИLABEL.*** *За замовчуванням значення пароля становить* ***12345678*** *.*
Вихідна папка	Шлях до папки, де зберігаються файли оновлення.

Після клацання каталогу, який потрібно зберегти, програма копіює скомпільований файл даних екрану у вказаний каталог, зазвичай каталогом є SD-карта або флеш-накопичувач USB.

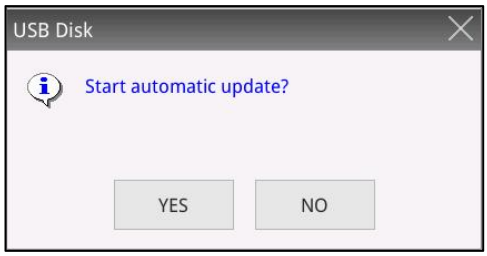
Різниця між цією функцією та створенням файлу даних екрана полягає в тому, що перед увімкненням HMI або перед поверненням до екрана HMI із системного каталогу вставте зовнішній USB-диск, і HMI автоматично визначить, чи має зовнішній пристрій автоматичне оновлення файл (перевірка автоматичного оновлення диска), якщо він виявлений, відображається вікно повідомлення про те, **чи потрібно виконувати автоматичне оновлення** . Якщо користувач вибирає **OK** , HMI автоматично оновлює мікропрограму та екран. Якщо користувач вибирає **«Скасувати»** , HMI нічого не робить.



Малюнок 2 - 54: Створення розташування файлу даних екрана

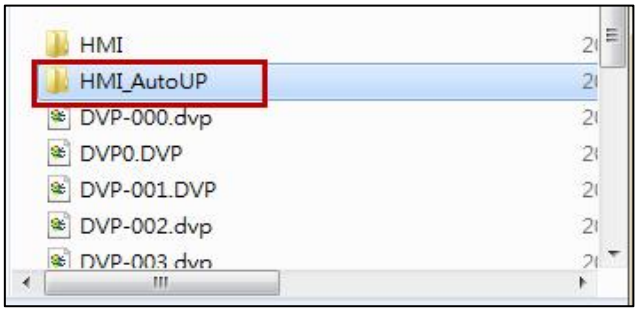


Малюнок 2-55: Екранні дані створено успішно



Малюнок 2 - 56: Чи виконувати автоматичне оновлення повідомлення HMI

Після створення файлу автоматичного оновлення екрана папка HMI_AutoUP зберігається на зовнішньому пристрої.



Малюнок 2-57: Створіть каталог папок, згенерований файлом автоматичного оновлення робочого екрана

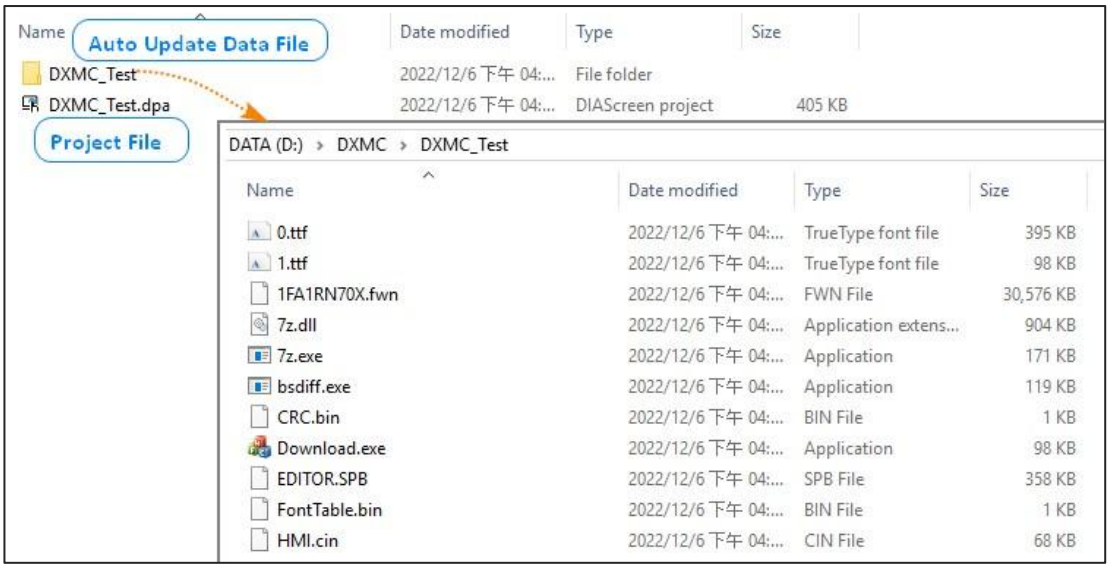
ПРИЛАВЕЛ. *Якщо USB-диск і SD-карта зовнішнього пристрою мають цю папку HMI_AutoUP і хочуть оновити мікропрограму та файли екрана, HMI спочатку виконує оновлення на USB-диску, а потім виконує оновлення для SD-карти.*

3. Після завершення налаштування проект буде автоматично оновлено за вказаним зовнішнім шляхом.

Решта функцій такі ж, як і для створення файлу даних екрана. Вставте SD-карту або USB-накопичувач у HMI. Після запуску HMI перейдіть до **System Setting** > **File Manager** на системному екрані, щоб виконати Copy File, F/W Update та Multi-Screen

Файлова функція. Див. *Додаток А Екран системи* для отримання додаткової інформації про три функції.

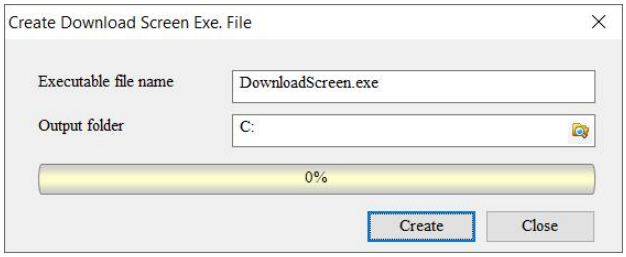
Якщо модель проекту **серії DXMC** , після створення проекту встановіть шлях до файлу та виконайте **компіляцію** . Програма DIAScreen автоматично створює папку з такою самою назвою, як і проект, у шляху до проекту та зберігає файл оновлення даних поточного екрана в цій папці. Імпортуйте файл оновлення в **програму моделі DXMC** – **DMARS** (**DELTA Motion and Robot Application**), щоб відобразити оновлення.



Малюнок 2-58: Автоматичне оновлення екрана

Створити екран завантаження Exe. Файл

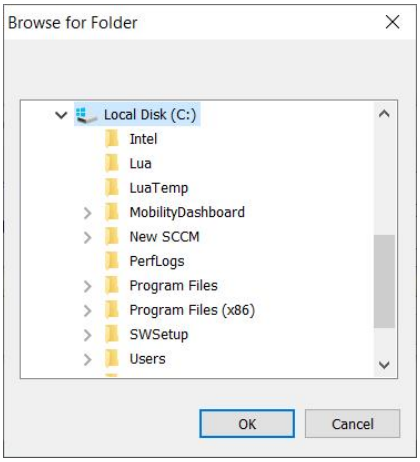
Ця функція в основному використовується для створення виконуваного файлу. Якщо програма DIAScreen не встановлена, завантажте проект екрану в HMI. Після натискання робочого екрана для завантаження виконуваного файлу програма відкриває каталог шляху для користувачів, щоб зберегти робочий екран для завантаження виконуваного файлу.



Малюнок 2-59: Створення виконуваного файлу екрана завантаження

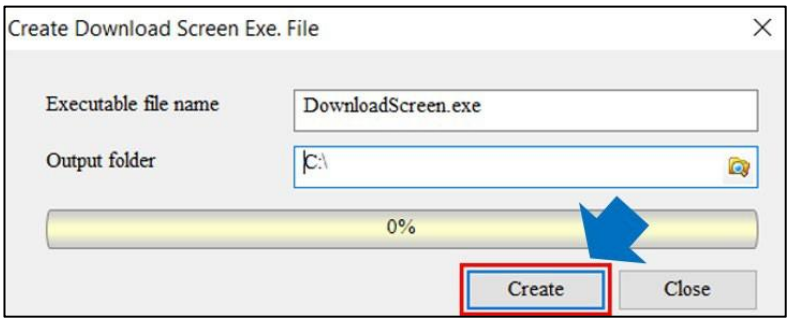
Введіть назву виконуваного файлу в **поле Ім'я виконуваного файлу** та виберіть розташування

Вихідна папка . Користувачі можуть змінювати вихідну папку.

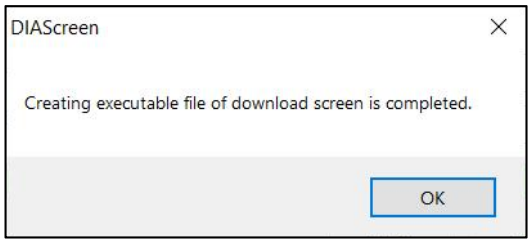


Малюнок 2-60: Виберіть розташування вихідної папки

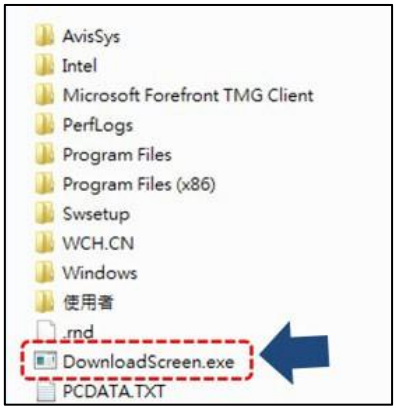
Натисніть **«Створити»** , щоб розпочати завантаження виконуваного файлу.



Малюнок 2-61: Створення виконуваного файлу екрана завантаження



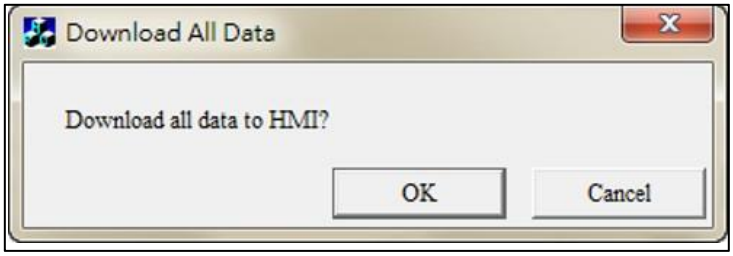
Малюнок 2 - 62: Створення та завантаження виконуваного файлу завершено



Малюнок 2-63: Створення виконуваного файлу екрана завантаження

У вихідній папці з’явиться виконуваний файл DownloadScreen.exe. Двічі клацніть його, щоб виконати. Комп’ютери без програми DIAScreen можуть використовувати цей виконуваний файл для завантаження проекту екрану в HMI.

Після клацання виконуваного файлу DownloadScreen.exe екран виглядає таким чином.

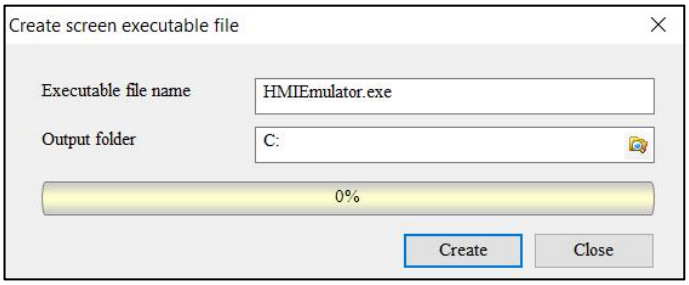


Малюнок 2-64: Завантажити всі дані

Виберіть **OK** , щоб завантажити проект екрану в HMI.

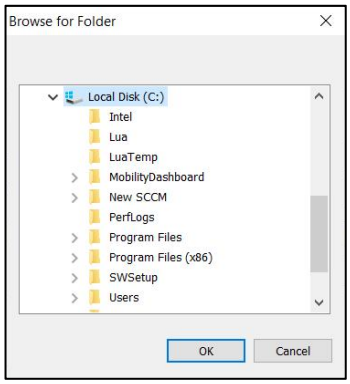
Створити файл автоматичного виконання екрана

Ця функція в основному використовується для створення виконуваного файлу, тому розроблений екран можна відкрити, навіть якщо програмне забезпечення DIAScreen не встановлено. Після натискання кнопки **«Створити файл автоматичного виконання екрану»** програмне забезпечення відкриває каталог шляху для збереження файлу автоматичного виконання робочого екрана.



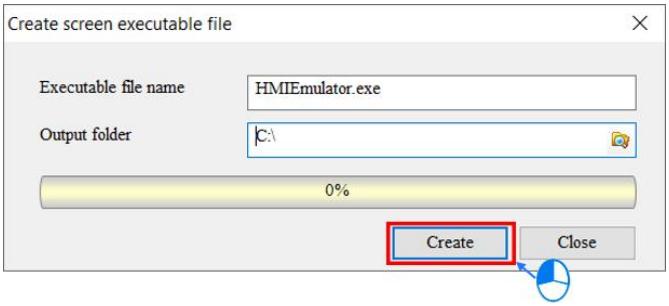
Малюнок 2-65: Виберіть вихідну папку

Виберіть **вихідну папку** та **назву виконуваного файлу** . Користувачі можуть змінювати вихідну папку.

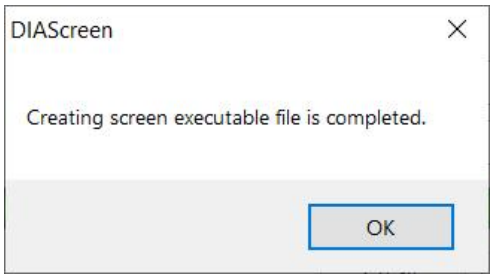


Малюнок 2 - 66: Виберіть розташування

Натисніть **«Створити»** , щоб почати створення автоматичного виконання.



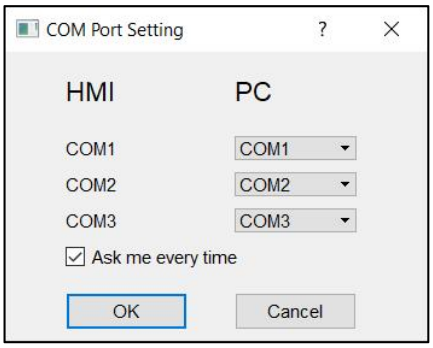
Малюнок 2 - 67: Створення виконуваного файлу екрана



Малюнок 2 - 68: Створення виконуваного файлу для завантаження завершено

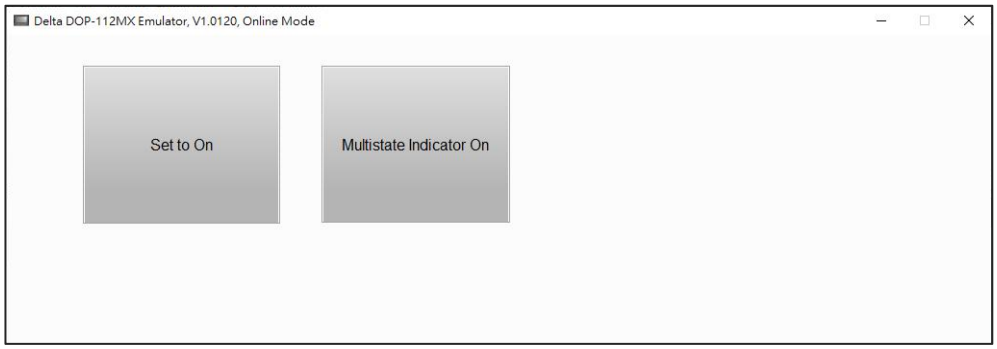
Малюнок 2 - 69: Виконуваний файл HMIEmulator

У вихідній папці з’явиться виконуваний файл HMIEmulator.exe. Двічі клацніть, щоб виконати його. Комп’ютери без програмного забезпечення DIAScreen можуть використовувати цей виконуваний файл для безпосереднього запуску екрана.



Малюнок 2-70: Налаштування COM-порту

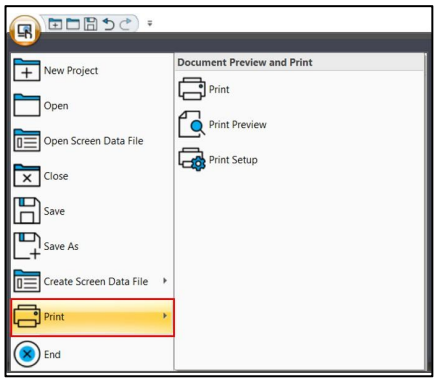
Після вибору відповідного порту зв’язку натисніть **OK** , щоб запустити екран на комп’ютері.



Малюнок 2-71: Вікно емулятора HMI

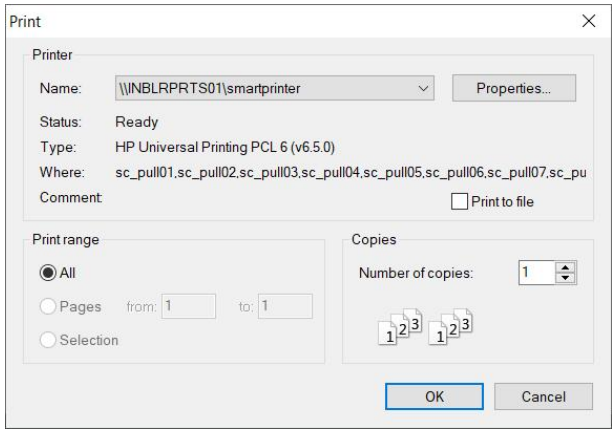
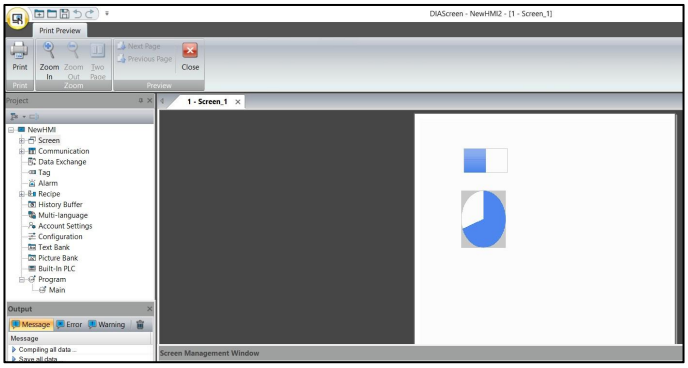
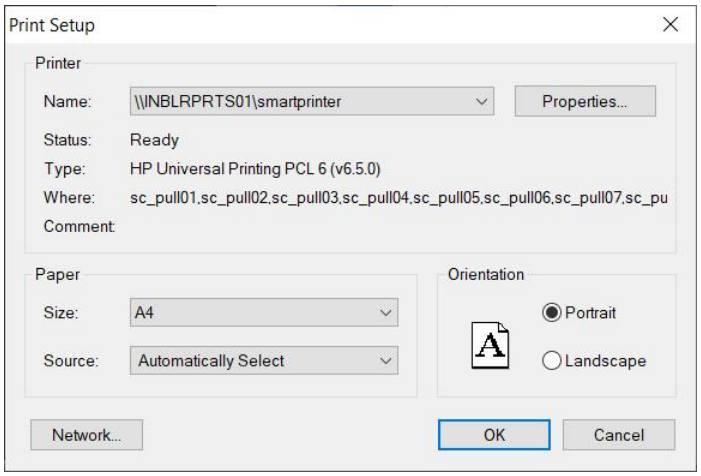
2.2.1.8 Друк

друку полягає в тому, щоб надрукувати екран.



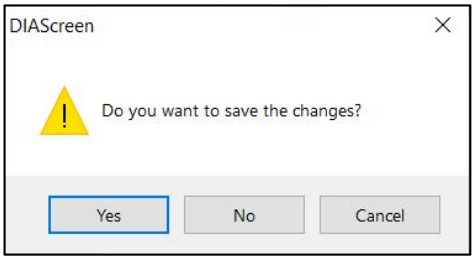
Малюнок 2 - 72: Друк

У наведеній нижче таблиці описано функцію **друку** .

функція	опис
Роздрукувати	Натисніть піктограму > **Друк** , щоб увійти у вікно **Друк** , виберіть принтер, діапазон друку та кількість копій, а потім натисніть **OK** для друку. 
Попередній перегляд	Попередній перегляд екрана друку. 
Налаштування друку	Налаштуйте необхідний формат друку за допомогою **Print Setup** . 

2.2.1.9 Кінець

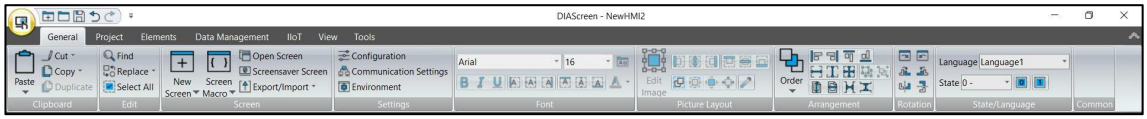
Натисніть > End , щоб закрити програму DIAScreen. Якщо потрібно зберегти будь-який вміст, система відкриє вікно підтвердження, щоб нагадати користувачам, чи потрібно зберігати змінений елемент.



Малюнок 2 - 73: Вікно підтвердження для збереження змін

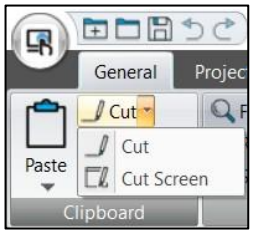
2.2.2 Загальна панель інструментів

Загальна панель інструментів містить такі функції, як Буфер обміну, Редагування, Екран, Параметри, Шрифт, Макет зображення, Розташування, Обертання, Стан/мова та Загальні . Ці функції описані в наступних розділах.



Малюнок 2 - 74: Загальна панель інструментів

2.2.2.1 Буфер обміну



Малюнок 2 - 75: Буфер обміну

Буфер обміну містить зображення « **Вирізати »** , « **Копіювати** », **«Вставити»** та **«Дублювати»** , які пояснюються наступним чином:

Вирізати

Щоб вирізати вибраний елемент на сторінці редагування, клацніть

Загальні > **Буфер обміну** > **Вирізати** .

Або

Натисніть **Ctrl** + **X** на клавіатурі.

Результат: виділений елемент вирізається на екрані.

Вирізати екран

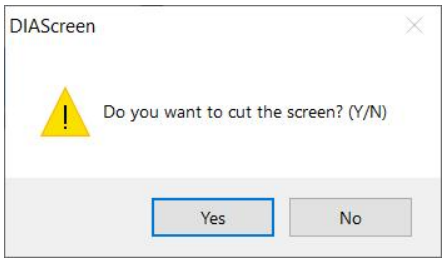
Вирізання екрану таке ж, як вирізання загального редагування тексту. Виріжте екран і вставте його на екран. Щоб вирізати екран,

Виберіть **Загальні** > **Буфер обміну** > **Вирізати**

> **Вирізати екран** . Або

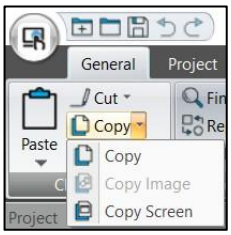
Натисніть **Shift** + **T** на клавіатурі.

***PRILABEL** : після вирізання екрана його не можна відновити за допомогою дії відновлення.*



Малюнок 2 - 76: Вікно підтвердження для вирізання екрана

2.2.2.2 Копія



Малюнок 2 - 77: Функція копіювання

Функція копіювання включає **копіювання** , **копіювання зображення** та **копіювання екрана** , які пояснюються наступним чином:

Копія

Натисніть **Загальні** > **Буфер обміну** > **Копіювати** , щоб скопіювати вибраний елемент на сторінці редагування.

Або

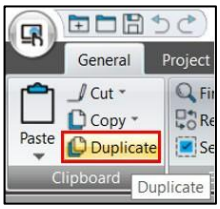
Натисніть **Ctrl** + **C** на клавіатурі.

Результат: виділений елемент скопійовано на екран.

Копіювати екран

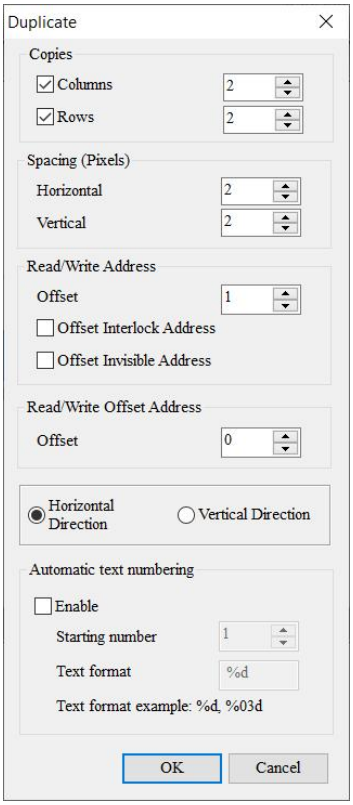
Натисніть **Загальні** > **Буфер обміну** > **Копіювати** > **Копіювати екран** або **Shift** + **C** , щоб скопіювати екран. Якщо після копіювання екрана користувач знову клацне **«Вставити екран»** , скопійований екран буде вставлено, подібно до копіювання редагованого тексту.

2.2.2.3 Дублікат



Малюнок 2 - 78: Функція дублювання

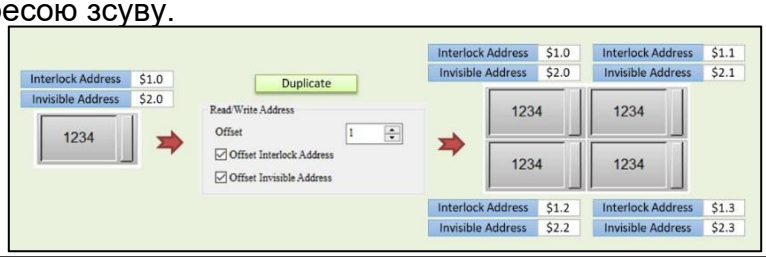
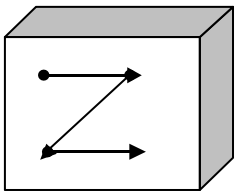
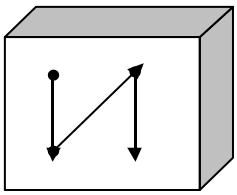
Функція **дублювання** може безпосередньо вибрати певний елемент. Клацніть правою кнопкою миші елемент **Button** , щоб виконати багаторазове копіювання або вибрати певний елемент і автоматично збільшити або зменшити адресу відповідно до вимог, скорочуючи час для повторення адреси елемента вручну. Натисніть **Загальні** > **Буфер обміну** > **Дублювати** , щоб виконати цю функцію.



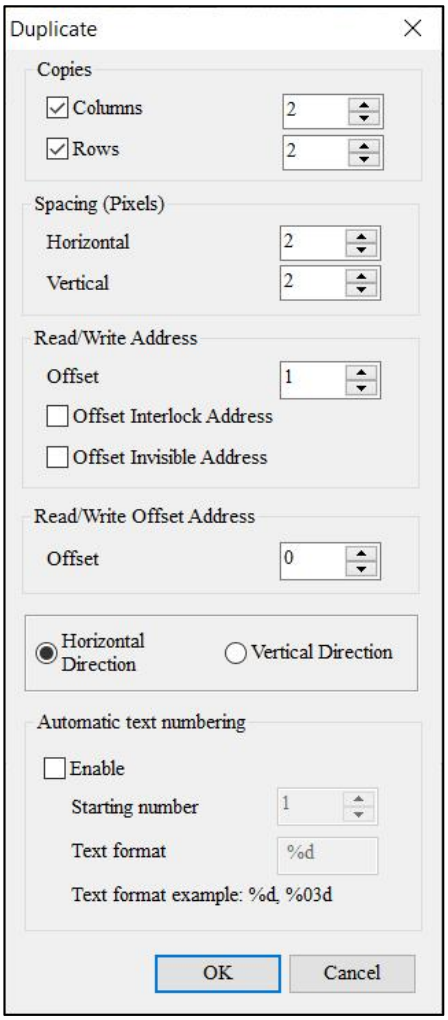
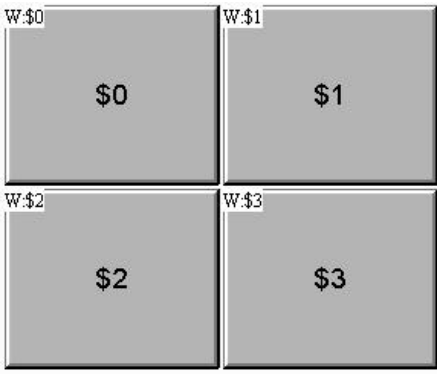
Малюнок 2 - 79: Дублікат

У наведеній нижче таблиці описано функцію **копіювання** , зокрема кількість копій, інтервал і адресу зсуву.

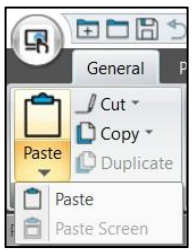
Копії	рядки	Виберіть горизонтальне число (X) і вертикальне число (Y) над кількістю **копій** , щоб отримати загальну кількість елементів X * Y. Щоб вибрати одноразове горизонтальне або вертикальне копіювання, скористайтеся попередньою опцією, щоб увімкнути або вимкнути її.
	Стовпці	
Інтервал (пікселі)	Горизонтальний	Інтервал **(пікселі)** призначений для введення інтервалу між кожним елементом. Після введення він автоматично відокремлюється відповідно до налаштувань після копіювання нового елемента.
	Вертикальний	
Читання / запис адреси	Зсув	Встановіть суму, на яку автоматично накопичується **адреса читання/запису .**

	Зміщена адреса блокування / Зміщена невидима адреса	Якщо позначено, ефективні біти/невидима адреса автоматично накопичуються з сумою, встановленою адресою зсуву. 
Адреса зсуву читання / запису	Зсув	Встановіть величину, на яку **зміщується адреса читання/запису** автоматично накопичуються.
	Горизонтальний напрямок	Для параметра **Offset Address** спочатку встановіть кількість адрес, які потрібно збільшити (додатне число) або зменшити (від'ємне число), а потім зробіть кілька копій відповідно до горизонтального або вертикального напрямку. Якщо елемент у Word, збільшення/зменшення обчислюються у Word; інакше, якщо елемент у бітах, збільшення/зменшення обчислюються в бітах.
	Вертикальний напрямок	**Горизонтальний напрямок**  **Вертикальний напрямок** 
Автоматична нумерація тексту	Стартовий номер	Якщо ввімкнено, установіть початкове значення числа, що відображається на елементі.
	Текстовий формат	Якщо ввімкнено, установіть текстовий формат числа, що відображається на елементі.

У наведеній нижче таблиці описано приклад **повторюваних** налаштувань.

дублікат		
Адреса елемента	Слово	біт
	$0	$0,0
Копії		
Інтервал (пікселі)		
Читання/запис адреси		
Адреса зсуву читання/запису		
Автоматична нумерація тексту		
Результат	Слово	біт
		

2.2.2.4 Вставити



Малюнок 2 - 80: Вставити

Функція **«Вставити»** включає **«Вставити»** та **«Вставити екран»** , які пояснюються наступним чином:

Вставити

Вставте скопійовані або вирізані елементи на сторінку редагування.
Натисніть **Загальні** > **Буфер обміну** >
Вставити .

Або

Натисніть **Ctrl** + **V** на клавіатурі.

Результат: виділений елемент буде вставлено на екран.

Вставити екран

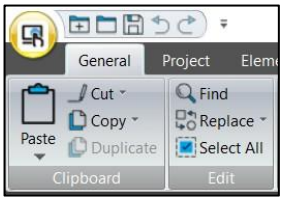
Натисніть **Загальні** > **Буфер обміну** > **Вставити** > **Вставити екран** ,

щоб вставити екран. Або

Натисніть **Shift** + **P** на клавіатурі.

Вставити екран підходить для вирізання екрана та копіювання екрана. Після вставки екрану програма автоматично призначає номер екрану.

2.2.2.5 Знайти



Малюнок 2 - 81: Функція Редагувати - Знайти

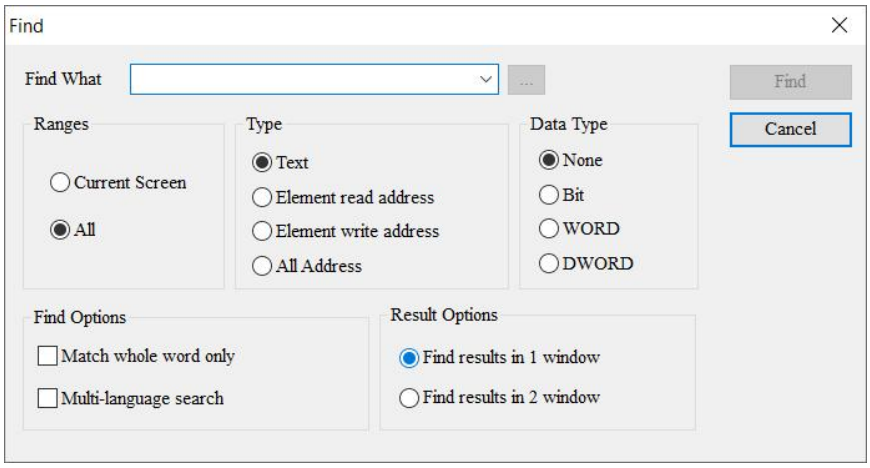
Щоб знайти вказаний текст і адресу,

натисніть **Загальні** > **Редагувати** > **Знайти** .

Або

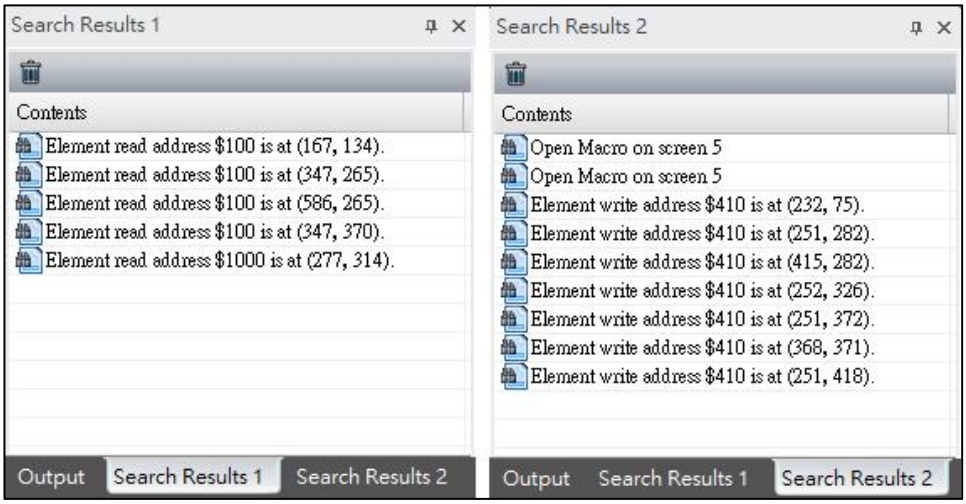
Натисніть **Ctrl** + **F** на клавіатурі.

Ця функція дозволяє швидко шукати контент. Функція **«Знайти»** додала параметри **типу даних** для більш точного отримання результатів і сортування результатів пошуку у вікні результатів. Натисніть функцію **«Знайти»** , спочатку введіть пошуковий вміст, а потім виберіть поточний екран або всі екрани в параметрах пошуку. Виберіть Знайти **тип** , щоб шукати текст адреси читання елемента, адреси запису елемента та всі адреси; виберіть **тип даних** для пошуку Bit, Word або DWord.



Малюнок 2 - 82: Знайти

Установіть **тип пошуку** та **тип даних** і виберіть результат виводу у вікні 1 або вікні 2, а потім натисніть **«Знайти»** . Система починає пошук відповідного вмісту відповідно до своїх налаштувань. Після того, як його буде знайдено, він виведе знайдений елемент у вікно **результатів пошуку** . Клацніть параметр у стовпці виводу, і курсор автоматично вибере цей елемент.



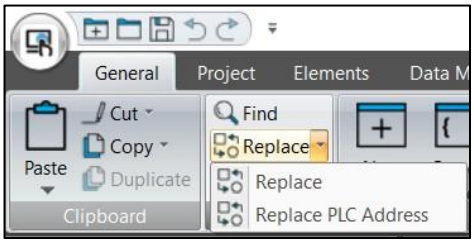
Малюнок 2 - 83: Результати пошуку - вікно виводу

У наведеній нижче таблиці описано функції **пошуку** .

знайти		
Знайти що	Введіть вміст для пошуку	
діапазони	Поточний екран	Під час процесу пошуку виконується лише поточний редагований екран і порівнюються всі елементи поточного екрана. Результати, які збігаються, з'являться у вікні стовпця виводу. Двічі клацніть вікно **результатів пошуку** , щоб знайти шукані елементи.
	Весь екран	Під час процесу пошуку виконується пошук на всіх екранах і порівнюються всі елементи на всіх екранах. Результати, які збігаються, з'являться у вікні стовпця виводу. Двічі клацніть вікно результатів пошуку, щоб знайти шукані елементи.
Тип	текст	Порівняйте **текст,** введений елементом.

знайти		
	Адреса читання елемента	Порівняйте **адресу читання** елемента.
	Адреса запису елемента	Порівняйте **адресу запису** елемента.
	Всі адреси	Порівняйте **адресу читання** та **адресу запису** елементів.
Тип даних	None	Виберіть **«Немає»** , щоб шукати адреси пам'яті, але не певний числовий формат.
	біт	Якщо вибрано **Bit** , це означає пошук адреси Bit.
	СЛОВО	Вибір **WORD** означає пошук адреси WORD.
	DWORD	Вибір **DWORD** означає пошук адреси DWORD.
Знайдіть параметри	Зіставте лише цілі слова	Усі введені дані порівнюються під час пошуку. Якщо не позначено, це означає, що лише частково збігається вхідний вміст. Якщо його позначено, це означає, що весь вхідний вміст має бути узгодженим, щоб вважатися узгодженим.
	Багатомовний пошук	Працює, лише якщо типом пошуку є текст. Якщо не позначено, метод порівняння лише шукає відповідний текст для поточної мовної сім'ї; навпаки, якщо позначено, метод порівняння не обмежується текстом поточної сім'ї мов редагування, а порівнюється текст усіх сімей мов.
Параметри результату	Знайти результати в 1 вікні	Результати пошуку можна виводити в різні вікна.
	Знайти результати у 2 вікні	Результати пошуку можна виводити в різні вікна.

2.2.2.6 Замінити

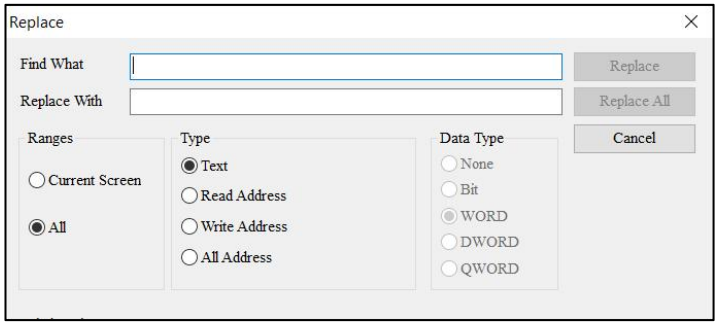


Малюнок 2 - 84: Функція заміни

Replace включає **Replace** та **Replace PLC Address ,** які пояснюються наступним чином.

Замінити

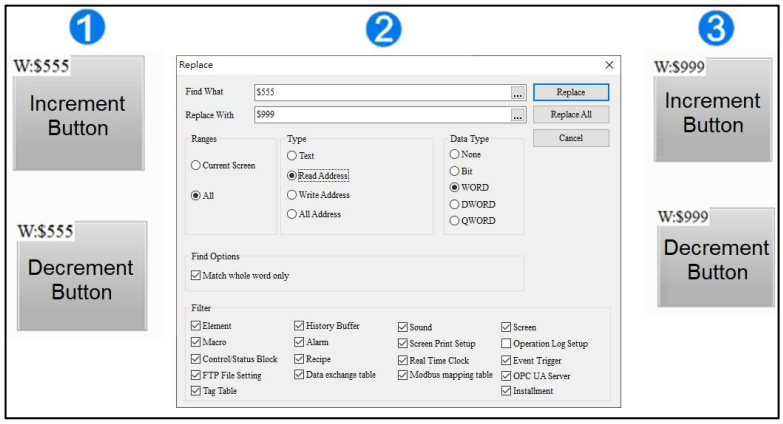
Виберіть **«Загальні** » > **«Редагувати** » > « **Замінити»** або натисніть **Ctrl** + **R** на клавіатурі, щоб замінити вказаний текст або адресу, введіть текст, який потрібно знайти, у « **Знайти, що»** та введіть текст, який потрібно замінити, у « **Замінити на»** , а потім виберіть « **Поточний екран»** або **«Усі** в **діапазонах** ». Виберіть **тип заміни** , щоб замінити текст, адресу читання, адресу запису та всю адресу. Тип **даних** вибрано, лише якщо для параметра **Тип** встановлено значення Адреса читання, Адреса запису або Усі адреси. Доступні параметри **типу даних** : немає (усі типи значень), біт, WORD, DWORD і QWORD.



Малюнок 2 - 85: Замініть

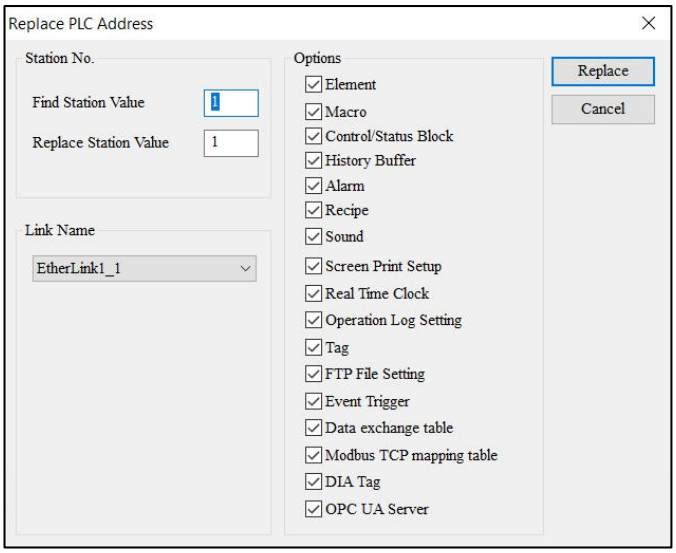
У наступній таблиці описано екран налаштування функції **Replace** .

Замінити		
Знайти що	Введіть вміст даних для пошуку	
Замінити	Введіть вміст даних, який потрібно замінити	
діапазони	Поточний екран	Під час процесу пошуку здійснюється пошук лише на поточному редагованому екрані, і всі елементи цього екрана порівнюються, а ті, що відповідають результатам, послідовно замінюються.
	Весь екран	Під час процесу пошуку виконується пошук на всіх екранах, усі елементи на всіх екранах порівнюються, а ті, що відповідають результатам, послідовно замінюються.
Тип	текст	Замініть ті, що відповідають критеріям **тексту** .
	Прочитати адресу	Замініть знайдений, який відповідає **адресі читання** .
	Напишіть адресу	Замініть ті, що відповідають **адресі запису** .
	Усі адреси	Замініть ті, що збігаються з **адресою читання** та **Напишіть адресу** .
Тип даних	None	Тип **даних** увімкнено лише тоді, коли типом заміни є **адреса читання** або **адреса запису** . Виберіть Немає (усі типи значень), Біт, СЛОВО, DWORD або QWORD або Ні (усі числові типи), Біт, СЛОВО, DWORD або QWORD залежно від формату даних **шуканих** елементів.
	біт	
	СЛОВО	
	DWORD	
	QWORD	
Знайдіть параметри	**Параметри пошуку** ввімкнено , якщо **типом заміни** є адреса читання, адреса запису або вся адреса. Користувачі можуть вибрати відповідність усього вмісту пошуку чи ні. Перевіривши його, спочатку визначте, чи правильна адреса пошуку, а потім замініть її, підтвердивши її правильність.	
фільтр	Умова фільтра полягає в тому, щоб відкрити, коли **Тип заміни** – Адреса читання, Адреса запису або Усі адреси. Користувачі можуть вибирати елементи, макроси, область керування та багатостанову область, буфер історії, будильник, рецепт, звук, друк тощо.	
приклад	1. Встановіть **адресу запису** для кнопки **збільшення** / **зменшення** елемент до 555 дол. 2. Виконайте функцію **Replace** , введіть **Find What** як $555 і **Replace With** як $999. Адреси елементів кнопки **збільшення** / **зменшення** встановлюються для пам'яті, у яку потрібно записати, тому виберіть **адресу запису** замість **типу** . Тип **даних** , встановлений кнопками «плюс» і «мінус», – це Word, тому користувачам потрібно вибрати **Word** . 3. Після натискання **«Замінити все»** на екрані № (2) 555 дол	

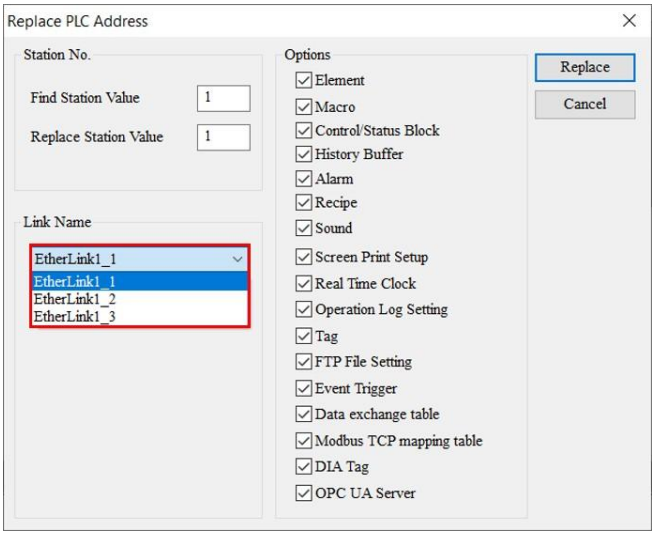
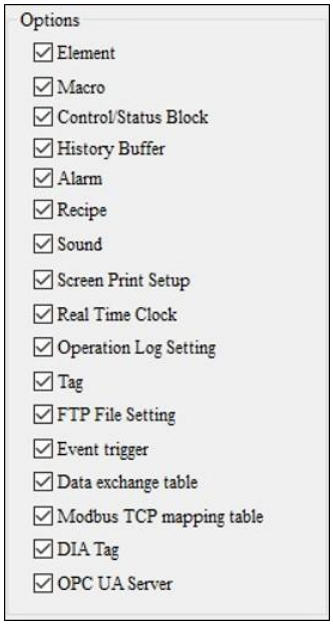
Замінити	
	збільшення / зменшення було замінено на 999 доларів США. 

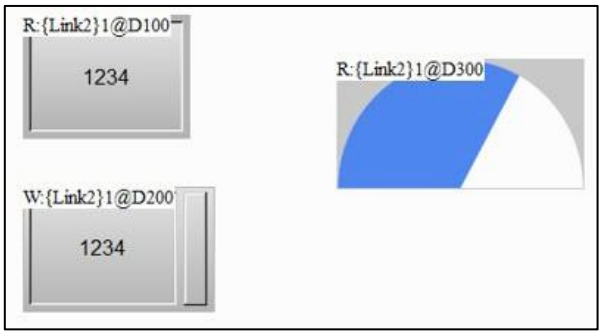
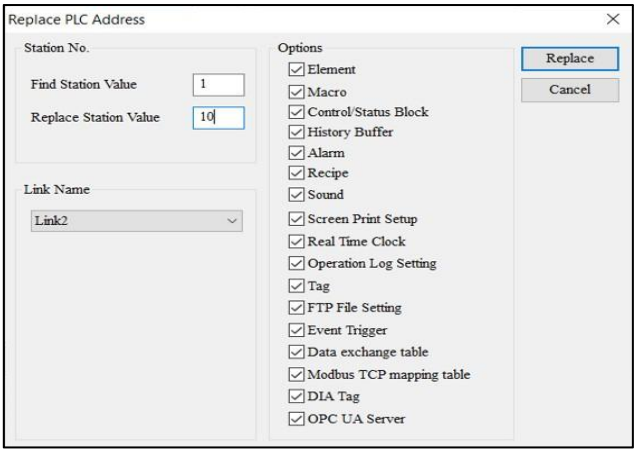
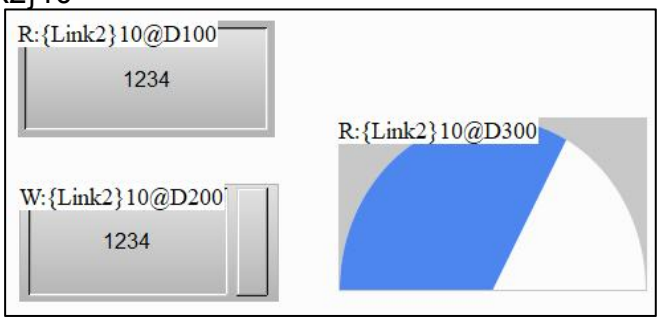
Замініть адресу ПЛК

Натисніть **Загальні** > **Редагувати** > **Замінити** > **Замінити адресу ПЛК** , щоб змінити адресу ПЛК. Ця функція дозволяє швидко знайти вихідне значення номеру станції та замінити його на нове значення номера станції, а також вибрати ім’я з’єднання та тип заміни. Якщо у файлі проекту є кілька з’єднань, виберіть інші назви з’єднань, щоб замінити номер станції.

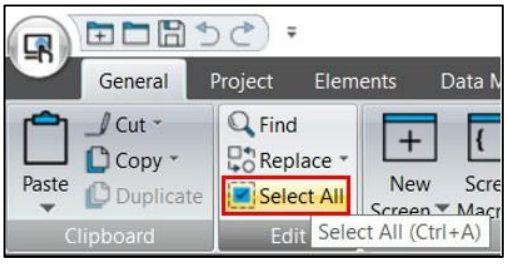


Малюнок 2 - 86: Заміна адреси ПЛК

Замініть адресу ПЛК	
Знайдіть значення станції	Введіть вміст даних для пошуку
Замінити значення станції	Введіть вміст даних, який потрібно замінити
Назва посилання	Ім’я підключення, яке потрібно замінити, можна визначити відповідно до базового порту, створеного користувачами, як показано на малюнку нижче. 
Опції	Категорія заміни надає наступні категорії для вільного вибору категорії, яку потрібно замінити. Десять категорій показано на наступному малюнку. 

Замініть адресу ПЛК			
приклад		Перед заміною станції №	 
			Після натискання кнопки «Замінити» {Link2}1 замінюється на {Link2}10 

2.2.2.7 Вибрати все



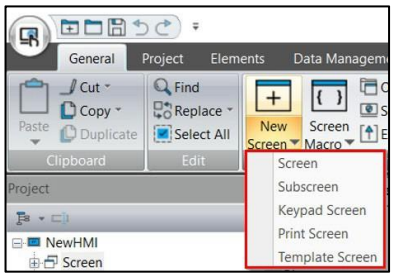
Малюнок 2-87: функція «Вибрати все».

Натисніть **Загальні** > **Редагувати** > **Вибрати все** , щоб вибрати всі об’єкти на поточному екрані редагування.

Або

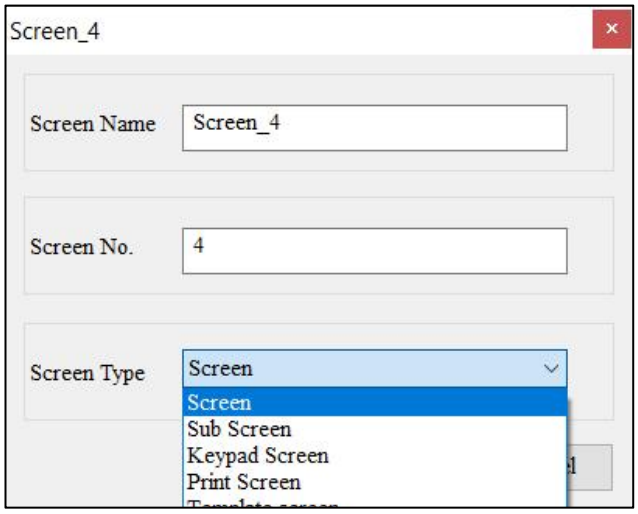
Натисніть **Ctrl** + **A** на клавіатурі.

2.2.2.8 Новий екран



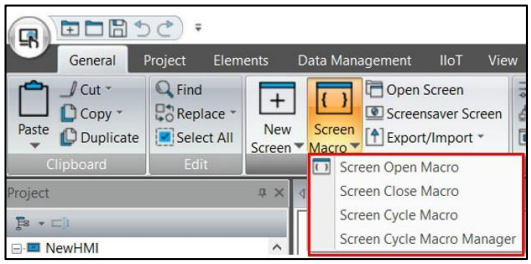
Малюнок 2 - 88: Функція нового екрана

Натисніть **Загальні** > **Екран** > **Новий екран** , щоб додати інший екран, або натисніть **Shift** + **N** на клавіатурі. Після додавання екрана налаштуйте **назву екрана** , **номер екрана** та виберіть **тип екрана,** який потрібно створити. Доступні параметри **типу екрана** : екран, допоміжний екран, екран клавіатури, екран друку та екран шаблону.



Малюнок 2 - 89: Екран додавання

2.2.2.9 Макрос екрана



Малюнок 2-90: Функція екранного макросу

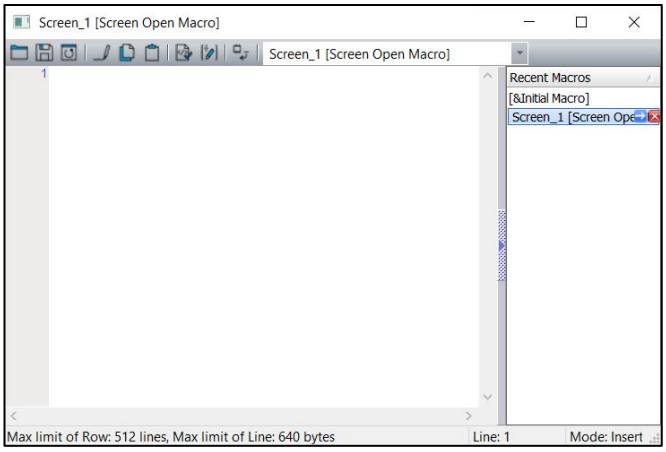
ПРИLABEL *: Ця функція застосовна до моделей TP05G і TP08G.*

Використовується для налаштування програми макросів для будь-якого екрана. При переході на цей екран TP HMI періодично виконує встановлену програму.

Зверніться до наступних кроків, щоб налаштувати параметри **макросу екрана** :

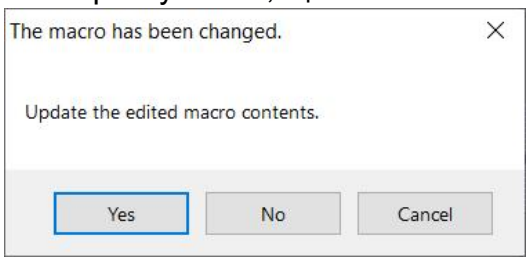
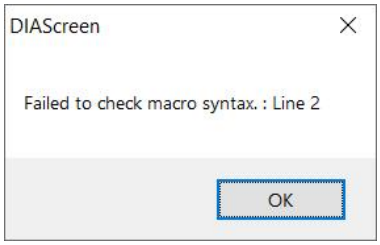
1. Натисніть **Загальні** > **Екран** > **Екранний макрос** .

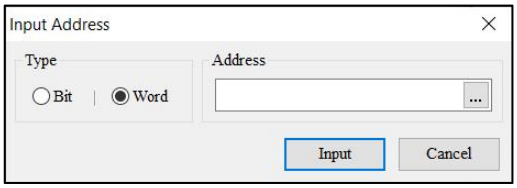
   Результат: Вікно **екранного макросу** з'являється таким чином.



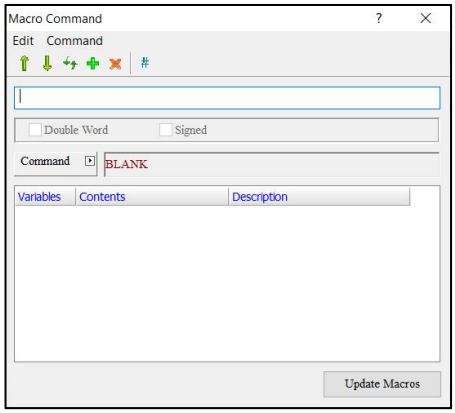
Малюнок 2 - 91: Вікно налаштувань екранного макросу

У наведеній нижче таблиці описано функцію вікна **макросу екрана** .

значок	функція	опис
	Відкрити файл	**Відкрийте** файл макросу (*.mrc), функція відкриття еквівалентна дії імпорту. Імпортуйте відредагований макрос, щоб скоротити час повторного редагування.
	Зберегти файл	**Зберігайте** макрокоманди як файли .mrc, а функція архівування еквівалентна експорту. Збережіть відредаговані макрокоманди як резервну копію або для інших екранів.
	оновлення	оновлення призначена для оновлення вмісту макросу, який було змінено, а також перевіряє, чи правильний синтаксис макросу . Якщо **оновлення** не виконано, натисніть «Закрити», щоб вийти з вікна редагування макросу, і програма повідомить користувачам, що поточний вміст було змінено.  Якщо **оновлення** виконується, воно перевіряє правильність поточного синтаксису, і якщо синтаксис неправильний, з'являється таке повідомлення. 
	Вирізати	Функції **«Вирізати** », **«Копіювати** » та **«Вставити»** такі самі, як і в Office. Користувачі також можуть виконувати за допомогою гарячих клавіш. ***PRILABEL** : Вирізати (Ctrl + X); Копіювати (Ctrl + C); Вставити (Ctrl + V).*
	Копія	
	Вставити	
	Перевірка синтаксису	**перевірки синтаксису** призначена для перевірки правильності інструкції макросу, і якщо перевірка невірна, з'являється повідомлення про помилку. ***PRILABEL** . Якщо є кілька помилок, з'являється лише перше повідомлення про помилку.*
	Майстер макросів	Функція майстра макросів надає користувачам простий і зручний ввід макрокоманд.
	Вхідна адреса	Клацніть піктограму, щоб вибрати пов'язану адресу пристрою для введення у вікні **вхідної адреси** .

значок	функція	опис
		

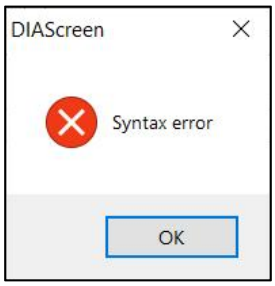
2. Клацніть малюнок . щоб відкрити вікно **макрокоманд** , як показано нижче



Малюнок 2 - 92: Вікно макрокоманд

У наведеній нижче таблиці описано налаштування властивості вікна **макросів** .

функція	опис
Редагувати - Вгору	Перемістіть курсор інструкції макросу на один рядок вгору.
Редагувати - Вниз	Перемістіть курсор інструкції макросу на один рядок вниз.
Редагувати - Оновити	Виконайте **оновлення** , перевірте правильність синтаксису команди макросу та впишіть команду у вікно редагування макросу. Якщо під час перевірки є помилка, з'являється повідомлення, яке сповіщає користувачів про те, що це неправильне введення.

<table>
<tr><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Редагувати - Вставити</td><td>Вставте інструкцію макросу додавання рядка в дворядковий макрос. Його дія полягає в заміні інструкції макросу, де знаходиться курсор, і переміщенні макросу вниз.</td></tr>
<tr><td>Редагувати - Видалити</td><td>Видаліть інструкцію макросу, де потрібно видалити курсор. Якщо під видаленою інструкцією макросу є інші деталі макросу, їх буде автоматично доповнено.</td></tr>
<tr><td>Подвійне слово</td><td>Якщо позначено подвійне слово , інструкція в цьому рядку працює з 32-бітами; якщо подвійне слово не позначено, воно працює з 16-бітним.</td></tr>
<tr><td>Підписано</td><td>Якщо позначено Signed , це означає, що інструкція в цьому рядку оперує числами зі знаком; якщо Signed не позначено, він працює з числами без знаку.</td></tr>
<tr><td>Команда - Арифметика</td><td>Деталі, які підтримуються чотирма арифметичними операціями, включають:
<table>
<tr><th>Команда</th><th>Формула</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>+</td><td>Var1 = Var2 + Var3</td><td>Операція додавання</td></tr>
<tr><td>-</td><td>Var1 = Var2 - Var3</td><td>Операція віднімання</td></tr>
<tr><td>*</td><td>Var1 = Var2 * Var3</td><td>Дія множення</td></tr>
<tr><td>/</td><td>Var1 = Var2 / Var3</td><td>Операція поділу</td></tr>
<tr><td>%</td><td>Var1 = Var2 % Var3</td><td>Операція з залишком</td></tr>
<tr><td>+-*/</td><td>Var1 = Var2</td><td>Спеціальні чотири арифметичні операції</td></tr>
<tr><td>MUL64</td><td>Var1 = MUL64(Var2, Var3) (Signed DW)</td><td>64-розрядне множення</td></tr>
<tr><td>ADDSUMW</td><td>Var1 = ADDSUMW(Var2, Var3)</td><td>накопичувальна операція</td></tr>
<tr><td>FADD</td><td>Var1 = FADD(Var2, Var3) (Signed DW)</td><td>Додавання з плаваючою комою</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

функція	опис		
	FSUB	Var1 = FSUB(Var2, Var3) (Signed DW)	Віднімання з плаваючою комою
	FMUL	Var1 = FMUL(Var2, Var3) (Signed DW)	Множення з плаваючою комою
	FDIV	Var1 = FDIV(Var2, Var3) (Signed DW)	Операція ділення з плаваючою комою
	FMOD	Var1 = FMOD(Var2, Var3) (Signed DW)	Операція залишку з плаваючою комою
	QADD	Var1 = QADD(Var2, Var3)	Четверне додавання слів
	QSUB	Var1 = QSUB(Var2, Var3)	Четверне віднімання
	QMUL	Var1 = QMUL(Var2, Var3)	Чотирикратне множення
	QDIV	Var1 = QDIV(Var2, Var3)	Операція четвірного ділення
	QMOD	Var1 = QMOD(Var2, Var3)	Операція з четвірним залишком слова
	SIN	Var1 = SIN(Var2) (Signed DW)	Дія функції синусоїди
	COS	Var1 = COS(Var2) (Signed DW)	функція косинус
	TAN	Var1 = TAN(Var2) (Signed DW)	Операція дотичної функції
	COT	Var1 = COT(Var2) (Signed DW)	операція функції котангенс
	SEC	Var1 = SEC(Var2) (Signed DW)	операція січної функції
	CSC	Var1 = CSC(Var2) (Signed DW)	Косекансна операція
	FSQRT	Var1 = FSQRT(Var2) (Signed DW)	Операція квадратного кореня з плаваючою комою
	FCOS	Var1 = FCOS(Var2) (Signed DW)	Операція косинусної функції числа з плаваючою комою

<table>
<tr><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>FSIN</td><td>Var1 = FSIN(Var2) (Signed DW)</td><td>Операція функції синус числа з плаваючою комою</td></tr>
<tr><td>FATAN2</td><td>Var1 = FATAN2(Var2, Var3) (Signed DW)</td><td>Операція оберненої дотичної функції з плаваючою комою</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Команда - логічна операція</td><td>Деталі, які підтримуються логічною операцією, включають:
<table>
<tr><th>Команда</th><th>Формула</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>AND</td><td>Var3 = Var1 & Var2</td><td>AND логічна операція</td></tr>
<tr><td>OR</td><td>Var3 = Var1 | Var2</td><td>Логічна операція OR</td></tr>
<tr><td>XOR</td><td>Var3 = Var1 ^ Var2</td><td>Логічна операція XOR</td></tr>
<tr><td>NOT</td><td>Var3 = НЕ Var1</td><td>НЕ логічна операція</td></tr>
<tr><td>SHR</td><td>Var3 = Var1 >> Var2</td><td>Логічна операція зсуву вправо</td></tr>
<tr><td>SHL</td><td>Var3 = Var1 <<Var2</td><td>Логічна операція зсуву вліво</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Команда - Передача даних</td><td>Команди, які підтримуються операціями передачі даних , включають:
<table>
<tr><th>Comman d</th><th>Формула</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>MOV</td><td>Var1 -> Var3</td><td>Операнд, визначений даними</td></tr>
<tr><td>BMOV</td><td>Var1(Var2 байти)-> Var3(Var2 байти)</td><td>Копіювати блок</td></tr>
<tr><td>ArrayCopy</td><td>Var1 = ArrayCopy(Var2, Var3, Var4, Var5, Var6)</td><td>Копіювати масив</td></tr>
<tr><td>FILL</td><td>FILL(Var1, Var2, Var3)</td><td>Заповнити блок</td></tr>
<tr><td>FILLASC</td><td>FILLASC(Var1, " ")</td><td>Перетворення тексту в ASCII</td></tr>
<tr><td>STRCAT</td><td>Var1 = STRCAT(Var2, Var3, Var4)</td><td>Рядок підключення</td></tr>
<tr><td>FMOV</td><td>Var1 = FMOV(Var2) (Signed DW)</td><td>Укажіть дані числа з плаваючою комою</td></tr>
<tr><td>QMOV</td><td>Var1 = QMOV(Var2)</td><td>Чотирисловне позначення даних</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Команда - Перетворення даних</td><td>Команди, які підтримуються операціями перетворення даних, включають:</td></tr>
</table>

функція	опис		
	Команда	Формула	опис
	BCD	Var1 = BCD(Var2)	Перетворення десяткових значень на значення BCD
	BIN	Var1 = BIN(Var2)	Перетворення значень BCD на десяткові значення
	TODWORD	Var1 = TODWORD(Var2)	Перетворення значень із слова на подвійне слово
	TOWORD	Var1 = TOWORD(Var2, Var3)	Перетворення значень з байтів на слова
	TOBYTE	Var1 = TOBYTE(Var2, Var3)	Перетворення значень із слова в байт
	SWAP	SWAP(Змінна1, Змінна2, Var3)	Поміняйте старші та молодші байти Word
	XCHG	XCHG(Змінна1, Змінна2, Var3)	Обмін даними вартості
	MAX	Var1 = MAX(Var2, Var3)	Отримати максимум
	MIN	Var1 = MIN(Var2, Var3)	Отримати мінімум
	TOHEX	Var1 = TOHEX(Var2)	Перетворення 4 символів ASCII на HEX
	TOASC	Var1 = TOASC(Var2)	Перетворення HEX на 4 символи ASCII Word
	FCNV	Var1 = FCNV(Var2) (Signed DW)	Перетворення цілого числа на число з плаваючою комою
	ICNV	Var1 = ICNV(Var2) (Signed DW)	Перетворення числа з плаваючою комою на ціле
	SPRINTF	Var1 = SPRINTF(Var2, "%u", Var4)	Рядок форматування
Команда – Порівняння	Команди, які підтримуються операціями **порівняння** , включають:		
	Команда	Формула	
	IF ==	IF Var1 == Var2	
	IF !=	IF Var1 != Var2	
	IF >	IF Var1 > Var2	
	IF >=	IF Var1 >= Var2	
	IF <	IF Var1 < Var2	
	IF <=	IF Var1 <= Var2	

<table>
<tr><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>ELSEIF ==</td><td>ELSEIF Var1 ==Var2</td></tr>
<tr><td>ELSEIF !=</td><td>ELSEIF Var1 !=Var2</td></tr>
<tr><td>ELSEIF ></td><td>ELSEIF Var1 > Var2</td></tr>
<tr><td>ELSEIF >=</td><td>ELSEIF Var1 >=Var2</td></tr>
<tr><td>ELSEIF <</td><td>ELSEIF Var1 <Var2</td></tr>
<tr><td>ELSEIF <=</td><td>ELSEIF Var1 <=Var2</td></tr>
<tr><td>IF AND ==0</td><td>IF (Var1 & Var2)== 0</td></tr>
<tr><td>IF AND !=0</td><td>IF (Var1 & Var2)!= 0</td></tr>
<tr><td>IF == ON</td><td>IF Var1 == ON</td></tr>
<tr><td>IF == OFF</td><td>IF Var1 == OFF</td></tr>
<tr><td>ELSEIF AND ==0</td><td>ELSEIF (Var1 & Var2) == 0</td></tr>
<tr><td>ELSEIF AND !=</td><td>ELSEIF (Var1 & Var2) != 0</td></tr>
<tr><td>ELSEIF ==ON</td><td>ELSEIF Var1 == ON</td></tr>
<tr><td>ELSEIF ==OFF</td><td>ELSEIF Var1 == OFF</td></tr>
<tr><td>ELSE</td><td>ELSE</td></tr>
<tr><td>ENDIF</td><td>ENDIF</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Команда - FlowControl</td><td>Команди, які підтримуються операціями FlowControl , включають:
<table>
<tr><th>Команда</th><th>Формула</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>GOTO</td><td>GOTO LABEL Var1</td><td>Безумовне виконання імені мітки</td></tr>
<tr><td>LABEL</td><td>LABEL Var1</td><td>Назва мітки</td></tr>
<tr><td>CALL</td><td>CALL Var1</td><td>Виклик Submacro</td></tr>
<tr><td>RET</td><td>RET</td><td>Виклик Submacro</td></tr>
<tr><td>FOR</td><td>FOR Var1</td><td rowspan="2">Програмний цикл</td></tr>
<tr><td>NEXT</td><td>NEXT</td></tr>
<tr><td>END</td><td>END</td><td>Завершити програму макросів</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Команда – налаштування біта</td><td>Команди, які підтримуються операціями налаштування бітів , включають:
<table>
<tr><th>Команда</th><th>Формула</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>БІТОН</td><td>БІТОН Var1</td><td>Встановіть Біт як ON</td></tr>
<tr><td>BITOFF</td><td>BITOFF Var1</td><td>Встановіть біт як OFF</td></tr>
<tr><td>BITNOT</td><td>BITNOT Var1</td><td>Інверсний біт, ON→OFF, OFF→ON</td></tr>
<tr><td>GETB</td><td>Var1 = GETB Var2</td><td>Отримати бітове значення</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

функція	опис
Команда – зв'язок	Команди, які підтримуються операціями **налаштування бітів** , включають:

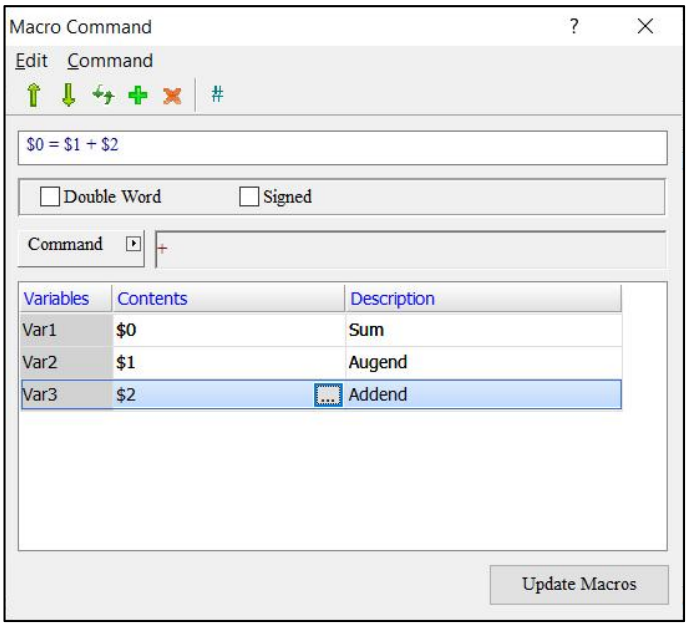
Команда	Формула	опис
INITCOM	Var1 = INITCOM(Var2, Var3, Var4, Var5, Var6, Var7, Var8)	Ініціалізація COM-порту
ADDSUM	Var1 = ADDSUM(Var2, Var3)	Отримати КОНТРОЛЬНУ СУМУ через додавання
XORSUM	Var1 = XORSUM(Var2, Var3)	Отримати КОНТРОЛЬНУ СУМУ через XOR
PUTCHARS	Var1 = PUTCHARS(Var2, Var3, Var4)	Виведення символів через комунікаційний порт
GETCHARS	Var1 = GETCHARS(Var2, Var3, Var4)	Отримайте символи через COM-порт
SELECTCOM	SELECTCOM(Var1)	Виберіть порт COM
CLEARCOMBUFFER	CLEARCOMBUFFER(Var1, Var2)	Очистити буфер COM-порту
CHRCHKSUM	Var1 = CHRCHKSUM("Var2", Var3, Var4)	Обчисліть довжину та КОНТРОЛЬНУ СУМУ Значення рядка
LOCKCOM	Var1 = LOCKCOM(Var2, Var3)	Заблокувати COM-порт
UNLOCKCOM	UNLOCKCOM(Var1)	Розблокувати COM-порт
STATIONCHK	Var1 = STATIONCHK(Var2, Var3)	Перевірте стан з'єднання COM
STATIONON	STATIONON(Var1, Var2)	Станція ON
STATIONOFF	STATIONOFF(Var1, Var2)	Станція ВИМКНЕНА

функція	опис		
	IPON	Var1 = IPON(Var2, Var3, Var4, Var5, Var6)	Активуйте IP-адресу
	IPOFF	Var1 = IPOFF(Var2, Var3, Var4, Var5, Var6)	Вимкнути IP-адресу
	IPCHANGE	Var1 = IPCHANGE(Var2, Var3, Var4, Var5, Var6, Var7)	Змініть IP-адресу з'єднання та порт зв'язку контролера з'єднання
	COMLINKSTATUS	Var1 = COMLINKSTATUS(Var2)	Статус з'єднання порту зв'язку
	NETLINKSTATUS	Var1 = NETLINKSTATUS(Var2)	Статус підключення до мережі
	CLOSECOM	Var1 = CLOSECOM(Var2)	Вимкніть комунікаційний порт
Команда – Малювання	Команди, які підтримуються операціями **малювання** , включають:		
	Команда	Формула	опис
	RECTANGLE	RECTANGLE (змінна 1)	Прямокутник
	LINE	LINE(Var1)	лінія
	POINT	POINT(Var1)	точка
	CIRCLE	CIRCLE (Змінна 1)	Коло
Команда – Доступ до файлу	Команди, які підтримуються операціями **доступу до файлів** , включають:		
	Команда	Формула	опис
	Оголошення FileSlotRe	Var1 = FileSlotRead(Var2, Var3, Var4, Var5)	Прочитайте файл
	FileSlotWri te	Var1 = FileSlotWrite(Var2, Var3, Var4, Var5)	Запишіть файл
	Переміщення FileSlotRe	Var1 = FileSlotRemove(Var2)	Видаліть файл
	Довжина FileSlotGet	Var1 = FileSlotGetLength(Var2, Var3)	Прочитайте довжину файлу
	Порт FileSlotEx	Var1 = FileSlotEXPORT(Var2, Var3, Var4, Var5)	Експортуйте файл

функція	опис		
	FileSlotImport	Var1 = FileSlotIMPORT(Var2, Var3, Var4, Var5)	Імпортуйте файл
	FileSlotGetName	Var1 = FileSlotGetName(Var2, Var3, Var4)	Отримайте назву файлу
	Ім'я FileSlotSet	Var1 = FileSlotSetName(Var2, Var3, Var4)	Встановіть назву файлу
	Ідентифікатор FileSlotGet	Var1 = FileSlotGetID(Var2, Var3, Var4)	Отримайте ідентифікатор файлу
Команда – інші	Команди, які підтримуються іншими **операціями** , включають:		
	Команда	Формула	опис
	Time Tick	Var1 = TIMETICK	Отримайте час від початку системи до теперішнього часу
	GETLAST ERROR	Var1 = GETLASTERROR	Отримати значення помилки попередньої команди
	Comment	#	Коментарі
	Delay	Delay (Var1)	Затримка
	GETSYSTEMTIME	Var1 = GETSYSTEMTIME	Отримати системний час
	SETSYSTEMTIME	SETSYSTEMTIME (змінна 1)	Встановити системний час
	GETHISTORY	Var1 = GETHISTORY(Var2, Var3, Var4, Var5, Var6)	Отримати дані історії
	EXPORT	EXPORT	Експорт даних
	EXRCP16	EXRCP16	Експортувати 16-бітний рецепт
	IMRCP16	IMRCP16	Імпортувати 16-бітний рецепт
	EXRCP32	Var1 = EXRCP32(Var2, Var3)	Експортувати 32-бітний рецепт
	IMRCP32	Var1 = IMRCP32(Var2, Var3)	Імпортувати 32-бітний рецепт
	EXENRCP	Var1 = EXENRCP(Var2, Var3)	Експорт розширеного рецепту
	IMENRCP	Var1 = IMENRCP(Var2, Var3)	Імпорт розширеного рецепту
	EXHISTORY	Var1 = EXHISTORY(Var2, Var3, Var4)	Експорт даних історії

функція	опис		
	EXALARM	Var1 = EXALARM(Var2, Var3)	Експорт даних тривоги
	EXALARMGROUP	Var1 = EXALARMGROUP(Var2, Var3, Var4)	Експортувати дані групи, визначені нагадуванням
	DISKFORMAT	Var1 = DISKFORMAT(Var2)	Формат диска
	BMPCAPTURE	Var1 = BMPCAPTURE(Var2)	Захоплення екрану
	PLCDOWNLOAD	Var1 = PLCDOWNLOAD(Var2, Var3, Var4, Var5, Var6)	Завантажуйте файли DVP або ISP на ПЛК через HMI
	OPENSCREEN	OPENSCREEN(Var1)	● Відкрийте екран ● Не можна використовувати в **Екран на макросі** / **Макрос вимкнення екрана** / **Макрос циклу екрану**
	CLOSESUBSCREEN	CLOSESUBSCREEN(Var1)	● Закрийте підекран. ● Не можна використовувати в **Екран на макросі** / **Макрос вимкнення екрана** / **Макрос циклу екрану** .
	Введіть GetCircleC	Var1 = GetCircleCenter(Var2, Var3)	Обчисліть координати центра кола
	VAR	VAR Var1	змінна

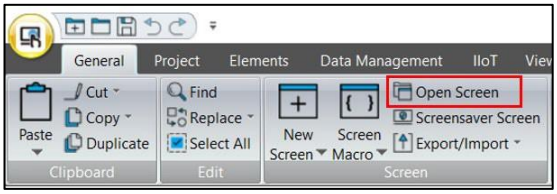
3. Клацніть **«Команда»** , виберіть команду та клацніть значок ... у стовпці вмісту, щоб вибрати адресу або константу пов’язаного пристрою, який потрібно обчислити, як показано на малюнку нижче.



Малюнок 2 - 93: Вікно макрокоманд

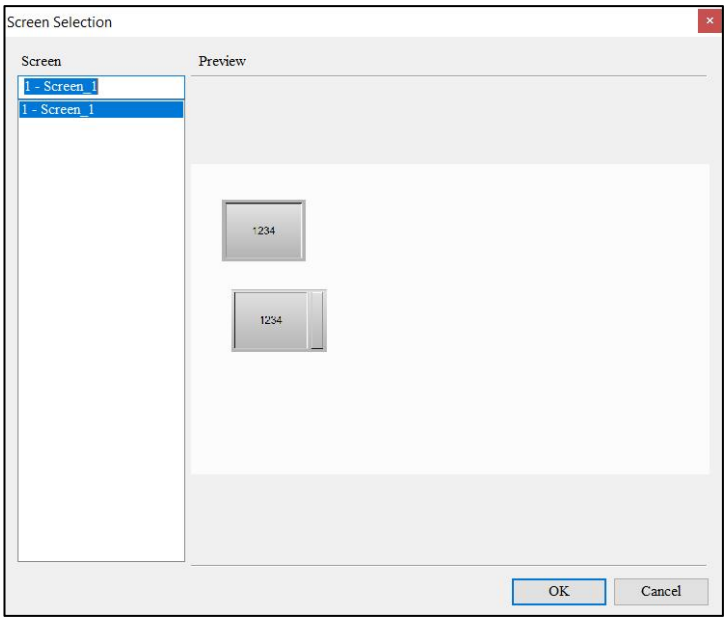
4. Клацніть **«Оновити макрос»** , і команда макросу буде оновлена до позиції номера рядка, вибраного у вікні параметрів макросу.

2.2.2.10 Відкрити екран



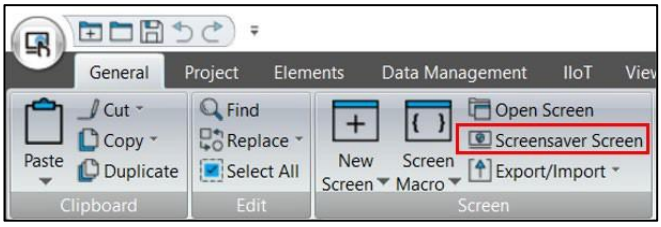
Малюнок 2-94: Відкритий екран

Натисніть **Загальні** > **Екран** > **Відкрити екран** або натисніть **Shift** + **O** , щоб вибрати потрібний екран для відкриття. Користувачі можуть переглядати всі елементи на екрані попереднього перегляду.



Малюнок 2-95: Виберіть екран

2.2.2.11 Екран заставки

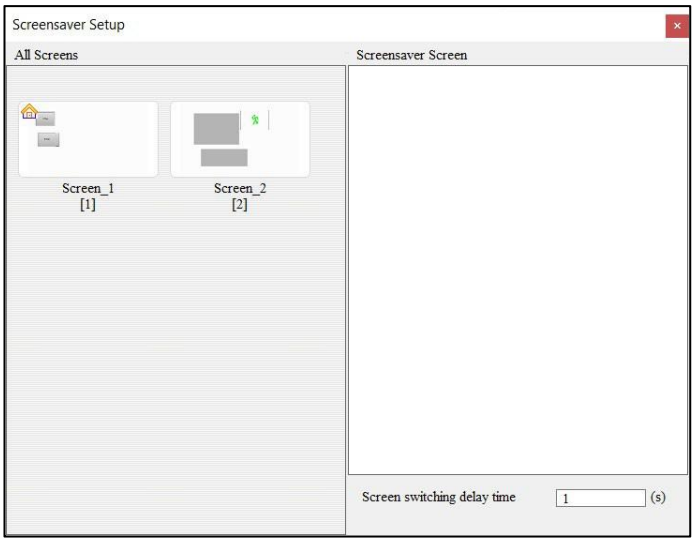


Малюнок 2 - 96: Екран заставки

DIAScreen встановлює **Екран заставки** за допомогою звичайних операцій Windows. Виберіть екран, щоб установити заставку, і перетягніть його у вікно **Екран заставки** , щоб встановити заставку. Щоб продовжити, виконайте такі дії:

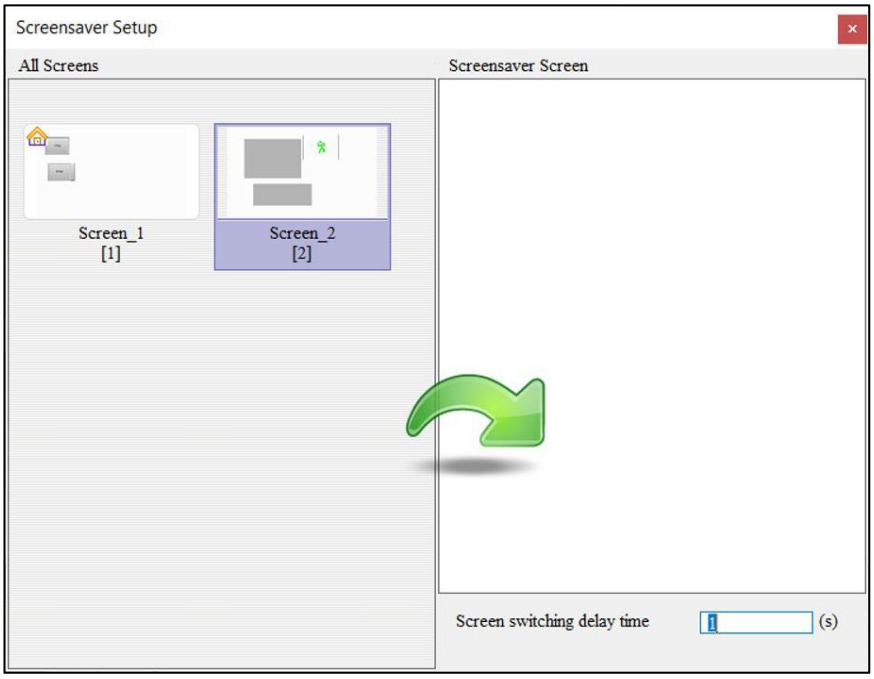
1. Натисніть **Загальні** > **Екран** > **Екран заставки** , щоб відкрити **налаштування заставки**

вікно.



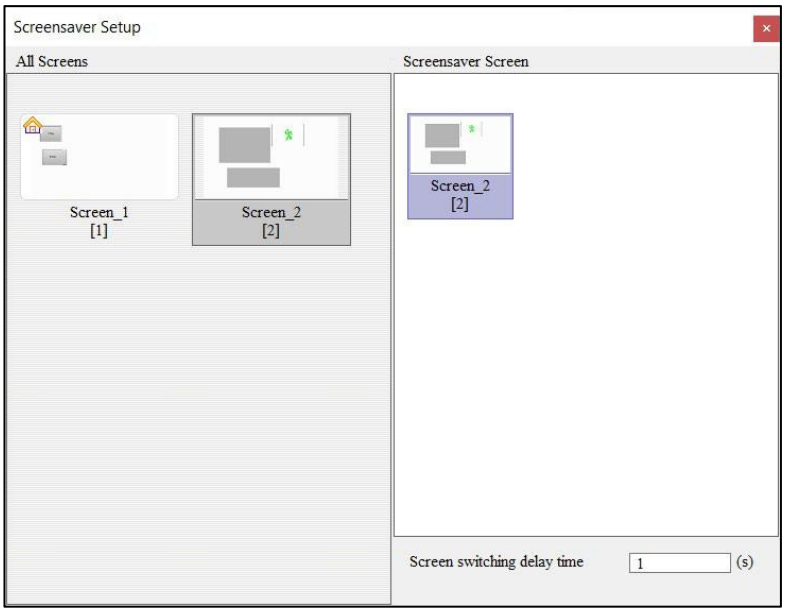
Малюнок 2-97: Редагувати налаштування заставки

2. Клацніть екран, щоб встановити його як заставку, а потім двічі клацніть. З'являється зелена стрілка, яка перетягує символ підказки.



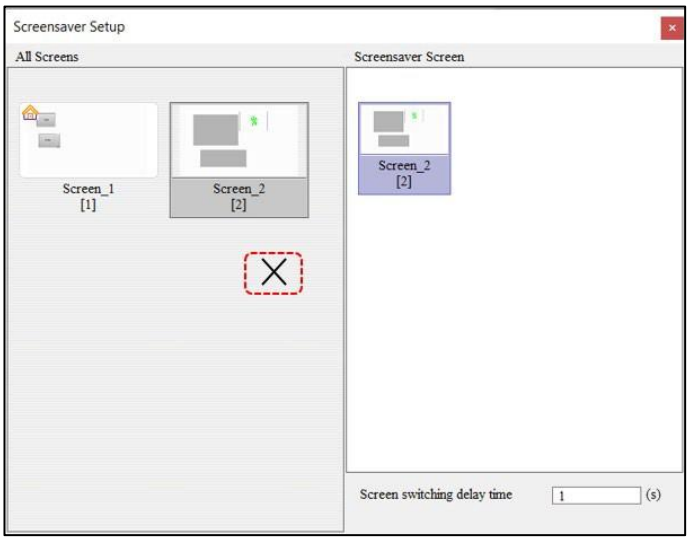
Малюнок 2 - 98: Зелений символ перетягування

3. На наступному малюнку показано екран номер 2, який було перетягнуто на екран заставки.



Малюнок 2 - 99: Екран № 2 на екрані заставки

4. Якщо користувачі хочуть видалити заставку, перетягніть заставку, яку бажають видалити, назад на всі екрани ліворуч, з’явиться хрестик, і відпустіть ліву кнопку миші.

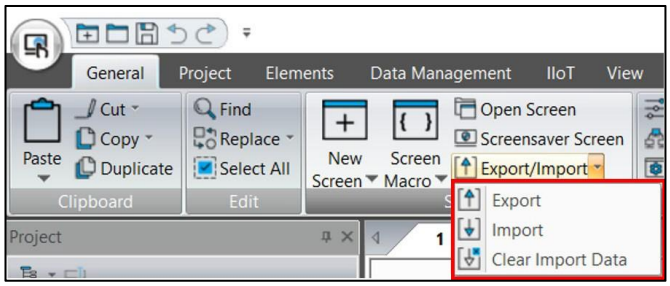


Малюнок 2-100: Заставка видалення чорного символу X

5. Позначте **пункт Увімкнути заставку** , щоб установити **час затримки перемикання екрана** . Час затримки перемикання екрану — це інтервал часу для перемикання між екранами,

часовий діапазон становить 1 ~ 255 секунд (с), а попередньо встановлений час становить 1 секунду (с).

2.2.2.12 Експорт/Імпорт



Малюнок 2 - 101: Функції експорту/імпорту

Експорт/імпорт включає експорт, імпорт і очищення даних імпорту, які пояснюються наступним чином.

Експорт

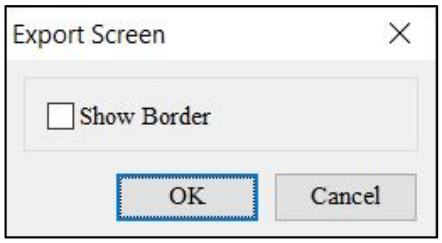
Збережіть поточні відредаговані дані екрана на диск у графічному форматі (файл .bmp). Натисніть

Загальні > **Екран** > **Експорт/імпорт** > **Експорт** .

Або

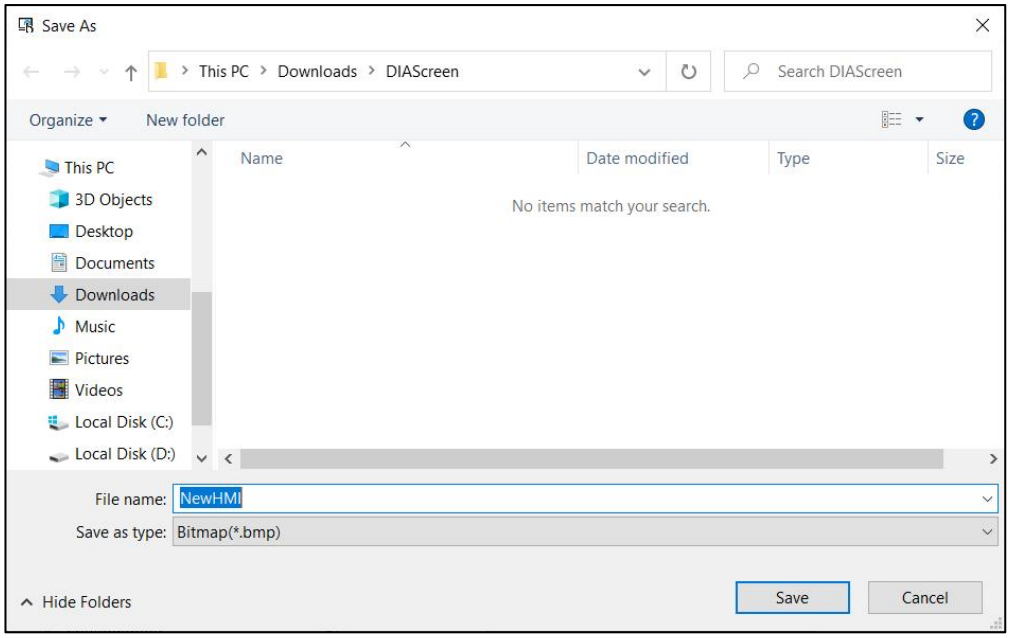
Натисніть **Shift** + **E** на клавіатурі.

Після виконання експорту користувачам буде запропоновано відображати рамку на експортованому екрані.

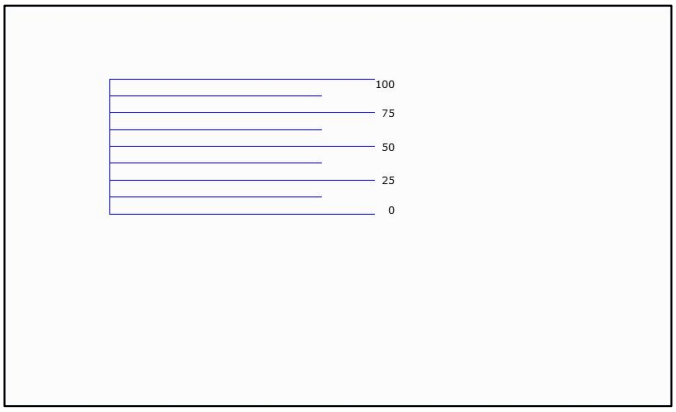


Малюнок 2 - 102: Експорт

Натисніть **OK** . Ім’я файлу за замовчуванням – NewHMI, а його ім’я має формат .bmp.

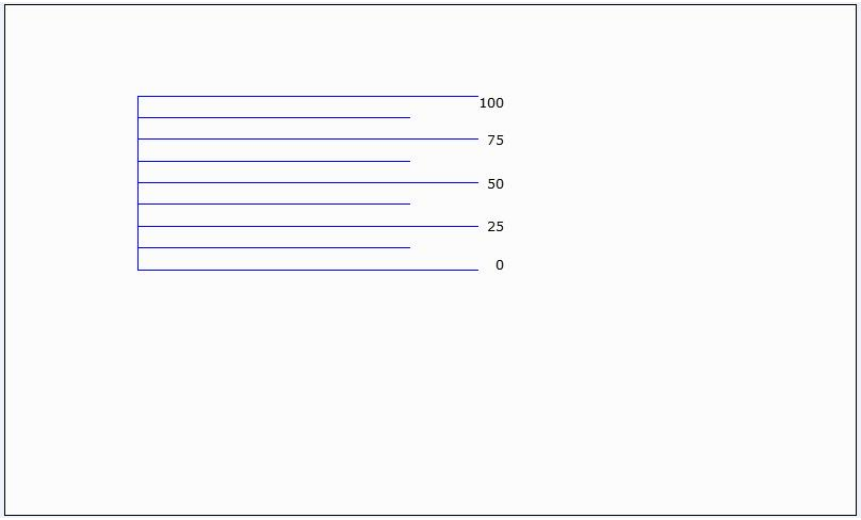


Малюнок 2-103: Архів експорту



Малюнок 2-104: Формат експортованого зображення

Якщо користувачі вибирають **«Показати рамку»** , навколо зображення з'явиться жирна чорна рамка.



Малюнок 2-105: Формат зображення, показаний у чорному полі

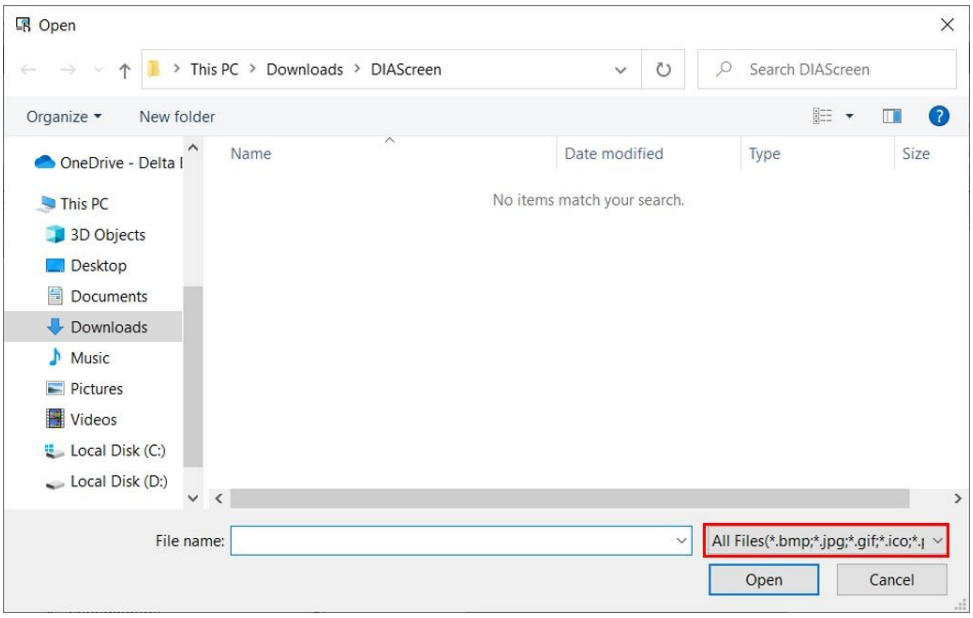
Імпорт

Завантажте будь-яке зображення з файлу як базову карту екрана редагування. Підтримувані формати імпортованих зображень включають bmp, jpg, gif, ico, png.

Натисніть **Загальні** > **Екран** > **Експорт/імпорт** > **Імпорт** .

Або

Натисніть **Shift** + **I** на клавіатурі.



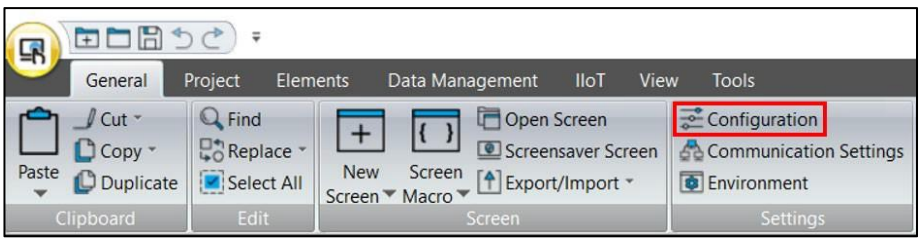
Малюнок 2 - 106: Імпорт підтримуваних форматів

PRILABEL. *Базове зображення імпортованого екрана має інші значення, ніж базове зображення. Імпортовані графічні дані не розглядаються як елемент, але базовий екран існує на екрані редагування у формі елемента після компіляції.*

Очистити дані імпорту

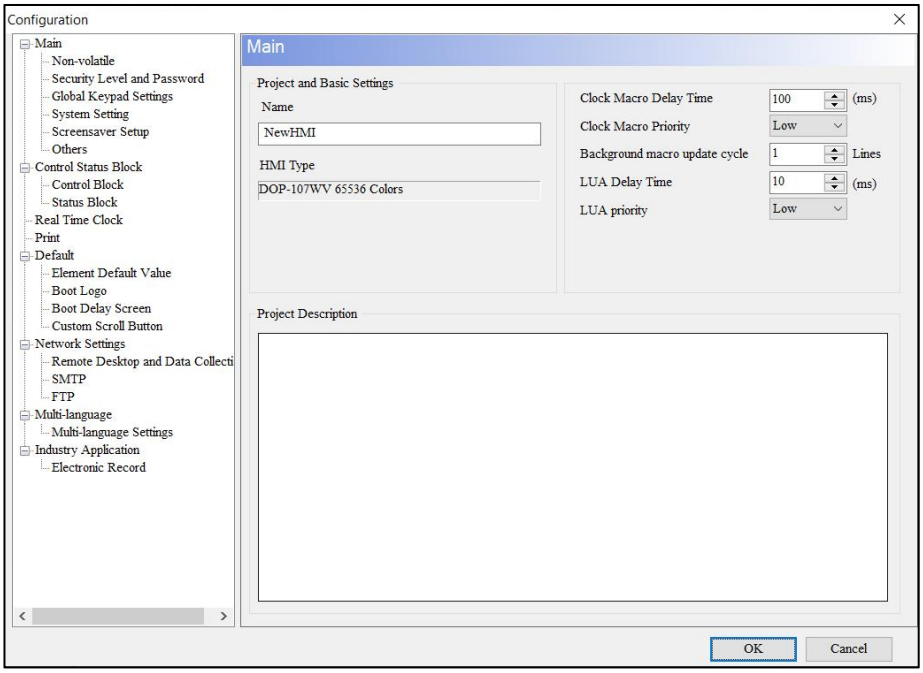
Натисніть **«Загальні** » > « **Екран»** > **«Експорт/імпорт»** > **«Очистити дані імпорту** », щоб очистити базову карту зовнішньої графіки, яка використовується на поточному екрані редагування.

2.2.2.13 Конфігурація



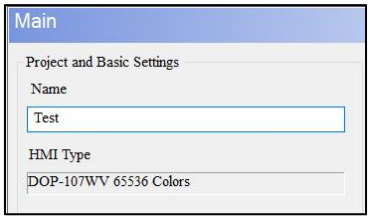
Малюнок 2 - 107: Конфігурація

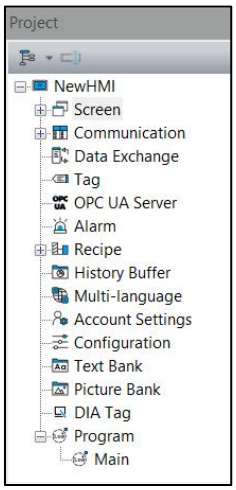
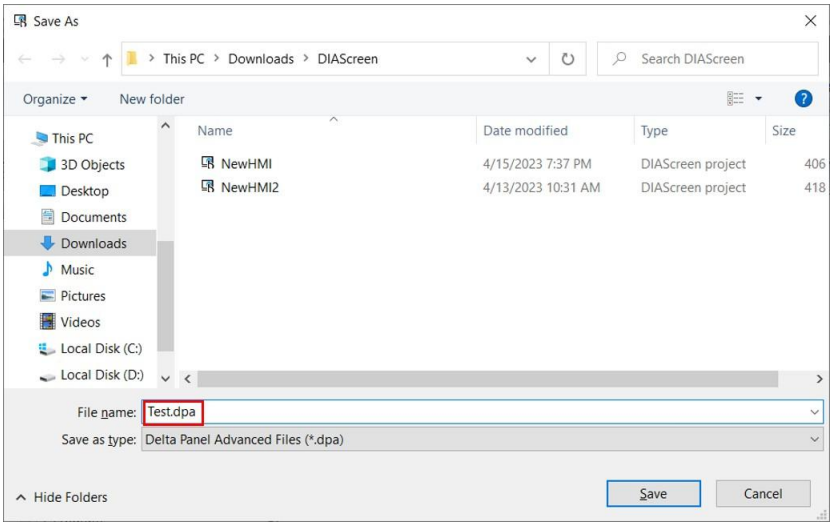
Перейдіть до **Загальні** > **Налаштування** > **Конфігурація** , щоб відкрити вікно **конфігурації** . До нього входять головне, блок статусу керування, годинник реального часу, друк, за замовчуванням, параметри мережі, багатомовний і галузевий додаток.

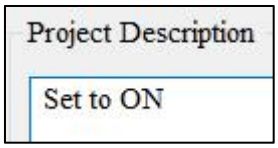


Малюнок 2 - 108: Вікно конфігурації

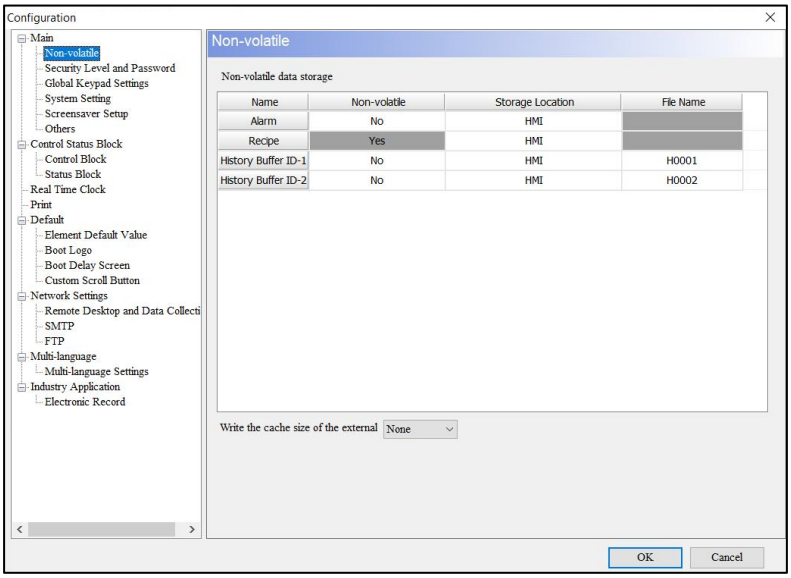
2.2.2.13.1 Основна

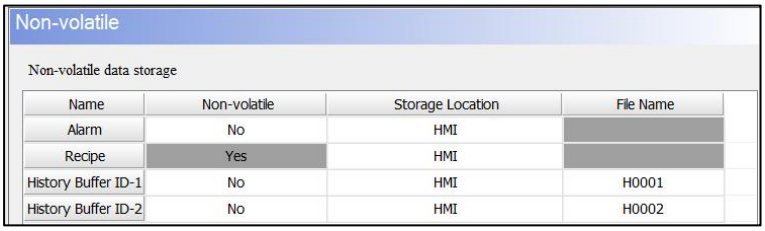
функція	опис
Ім'я	● Змініть **назву** проекту, і вона відобразиться ліворуч від **проекту** дерево. 

функція	опис
	 ● Використовуйте назву за замовчуванням під час збереження проекту. 
Тип HMI	Відображення поточної редагованої моделі HMI.
Час затримки макросу годинника	**Час затримки макросу годинника** , діапазон становить 50 ~ 65535 мс. Це час інтервалу після кожного виконання Clock і макросу. Стандартне значення становить **100** мс.
Пріоритет макросу годинника	● Доступні варіанти **пріоритету макросу годинника** : низький, середній і високий. Значення за замовчуванням — **Низький** . ● Встановіть пріоритет виконання макросу Годинник. Що вищий пріоритет, то точніший **час затримки макросу годинника** .
Фоновий цикл оновлення макросу	Встановіть кількість рядків, які виконуються за цикл фонового макросу. Встановлена кількість рядків коливається від 1 до 512. Значення за замовчуванням — **1** .
Час затримки LUA	**Час затримки LUA** — це тривалість інтервалу після кожного виконання LUA. Діапазон 0 ~ 10 мс. Стандартне значення становить **10** мс.

функція	опис
Пріоритет LUA	Встановіть пріоритет виконання LUA. Доступні варіанти **пріоритету LUA** : низький, середній і високий. Що вищий пріоритет, то чіткіший час затримки LUA. Значення за замовчуванням — **Низький** .
Опис проекту	Опишіть мету проекту. Після запуску програми виберіть проект ще раз, щоб побачити мету проекту. 

Енергонезалежний

функція	опис
Енергонезалежний	 ● Енергонезалежне місце для зберігання даних: одне — **Alarm** , інше — **Recipe** , а третє — **Historical Buffer Zone** . ● Частина історичних даних визначатиметься відповідно до того, чи замовник створив історичний буфер.

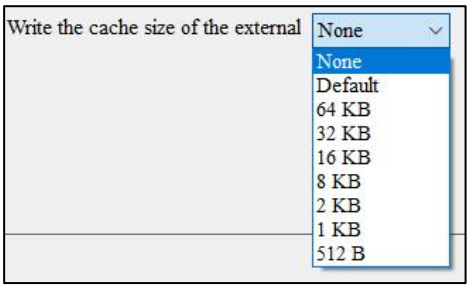
<table>
<tr><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td>


Name	Non-volatile	Storage Location	File Name
Alarm	No	HMI	
Recipe	Yes	HMI	
History Buffer ID-1	No	HMI	H0001
History Buffer ID-2	No	HMI	H0002

Якщо користувачі використовували дані цих трьох частин, користувачі можуть вибрати місце для зберігання даних. Місця зберігання включають HMI, USB-диск і SD-карту.
Клацніть « Місце збереження» , щоб установити місце збереження даних енергонезалежного зберігання в буфері сигналів, рецептів і історії.

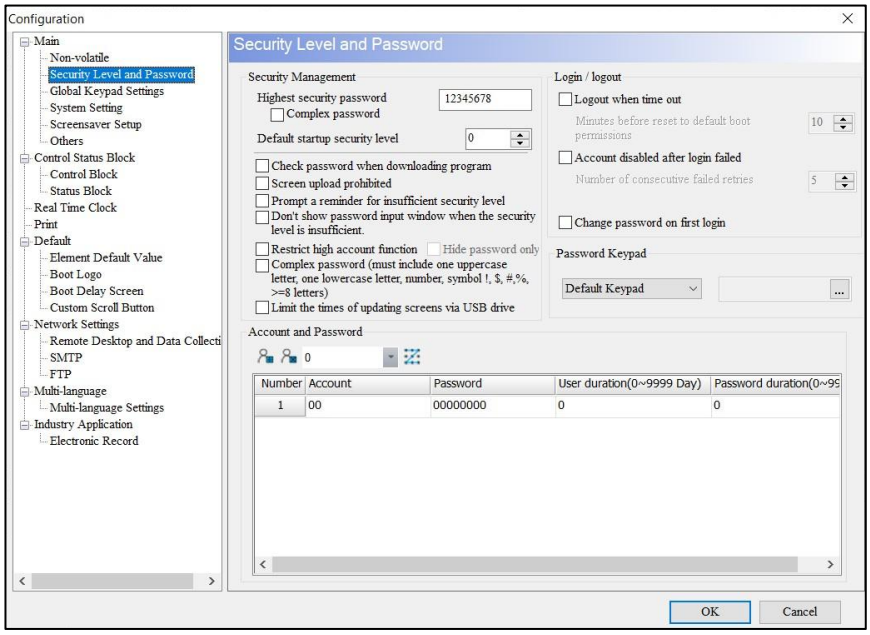
</td></tr>
<tr><td>Напишіть розмір кешу зовнішнього</td><td>

Зовнішні пристрої зберігання включають USB-диск і SD-карту.
Дані, записані HMI на зовнішній запам'ятовуючий пристрій, будуть тимчасово розміщені в області кешу. Однак значення параметра запису кешу зовнішнього запам’ятовуючого пристрою стосується обсягу даних в області кешу. Якщо значення налаштування запису в кеш не досягнуто, дані фактично не записуються на зовнішній запам’ятовуючий пристрій. Цей метод може запобігти пошкодженню зовнішнього запам’ятовуючого пристрою через безперервний запис.
Якщо припустити, що кількість даних, до яких мають отримати доступ користувачі, менша за ємність буфера, або несподіваний збій живлення може призвести до часткової втрати даних, щоб уникнути цієї ситуації, біт загального керуючого прапора області керування може примусово запускати через регулярні проміжки часу. Записуйте дані на зовнішній запам'ятовуючий пристрій, щоб забезпечити існування даних.



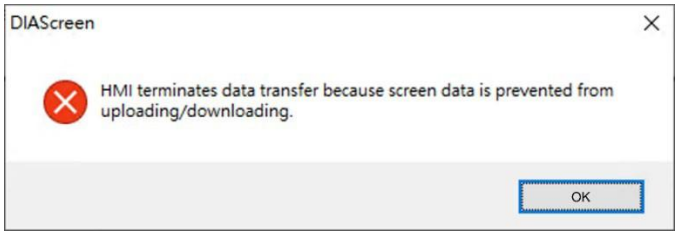
</td></tr>
</table>

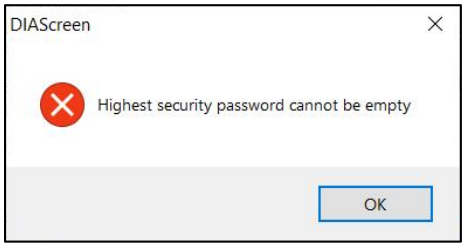
Рівень безпеки та пароль



Малюнок 2-109 : Рівень безпеки та пароль

функція	опис
Пароль найвищої безпеки	найвищого рівня **безпеки** — це пароль із найвищим рівнем безпеки HMI, що означає рівень 8. Значення за замовчуванням пароля найвищого рівня безпеки становить **12345678** . Цей пароль використовується для керування завантаженням даних екрана та рецептів, завантаження даних екрана та рецептів (користувачам потрібно спочатку перевірити підтвердження пароля завантаження), захисту паролем, виконання системного форматування, шифрування системних файлів і функцій копіювання файлів (користувачам потрібно перевірити оновлення екрана) . **перша кількість перевірок**). Формат тексту пароля – це шістнадцяткова одиниця від 0 до F.
Стандартний рівень безпеки при запуску	● Якщо користувачі хочуть використовувати дозвіл безпеки за замовчуванням, використовуйте його разом із дозволом користувача для кожного рівня безпеки. ● Стандартний рівень безпеки під час увімкнення живлення – це рівень безпеки, коли HMI увімкнено, від **рівня 0** до **рівня 8** .
Перевірте пароль під час завантаження програми	● Якщо користувачі вибирають цей параметр, користувачі повинні спочатку завантажити налаштування в HMI, а потім виконати друге завантаження екранних даних і рецептів, програма попросить користувачів ввести пароль найвищої безпеки.

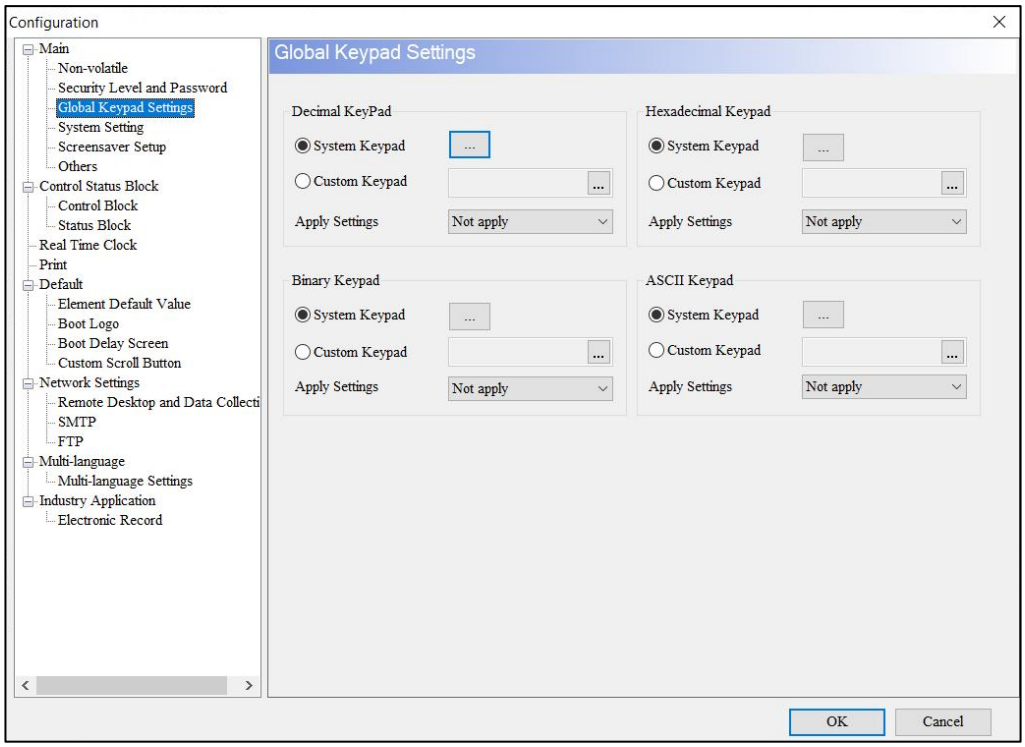
функція	опис
	 ● Екран можна завантажити на HMI звичайно лише після успішного введення пароля; якщо пароль не вдається, з'являється попередження, яке сповіщає користувачів про те, що введений пароль є неправильним і його неможливо завантажити.
Завантажувати екран заборонено	Функція **Screen upload prohibited** полягає в тому, щоб дозволити користувачам (1) завантажувати дані екрана в HMI, а потім (2) завантажувати всі дані. DIAScreen відображає таке повідомлення, щоб сповістити користувачів, що дані неможливо завантажити. 
Запропонувати нагадування про недостатній рівень безпеки	Припускаючи, що дозволи користувачів, встановлені елементом, вищі за дозволи на завантаження за умовчанням, і користувачі вибирають цей параметр після завантажуючи в HMI, відображається елемент , який вказує на те, що поточний рівень дозволу користувача недостатній.
Не показувати вікно введення пароля, коли рівень безпеки недостатній	Якщо поточний рівень дозволу користувача недостатній, вікно введення пароля не відображається.
Обмежити функцію високого облікового запису	Функції облікових записів високого рівня обмежені, і на облікових записах низького рівня не можна виконувати жодні операції.
Складний пароль	Коли ця опція активована, пароль має містити велику літеру, малу літеру, цифру, символ (!, $, #, %), і більше (включно) 8 символів.
Обмежте час оновлення екранів через USB-накопичувач	Перевірка частоти оновлення екрана в основному стосується функції шифрування та копіювання файлів. Таким чином, користувачі можуть зашифрувати файли даних екрана та встановити обмеження на кількість разів копіювання, щоб надати клієнтам безпечний і гнучкий механізм захисту файлів.

функція	опис
Вийти, коли минув час	Коли користувачі вибирають цю функцію, користувачі можуть повернутися до права ввімкнення за замовчуванням через кількість хвилин, вибрану користувачами.
Обліковий запис вимкнено після невдалого входу	Якщо позначено, обліковий запис буде вимкнено відповідно до кількості невдалих входів, вибраних користувачами, і обліковий запис буде деактивовано після послідовних помилок входу.
Змініть пароль під час першого входу	Якщо позначено, HMI змушує користувачів змінити пароль після першого входу.
Обліковий запис і пароль	● **Налаштування таблиці паролів** в основному використовується для визначення рівня дозволу HMI. Рівень дозволу розділений на 0 ~ 7, загалом вісім рівнів, кожен рівень має попередньо встановлений пароль. HMI серії DOP-100 також надає кілька облікових записів і паролів, щоб кілька користувачів могли входити в систему одночасно. ***ПРИLABEL:*** *1. Пароль не повинен бути пустим.*  *1. В межах одного рівня дозволу імена облікових записів не можуть бути однаковими, але паролі можуть бути однаковими.* *2. Довжина облікового запису та пароля обмежена 24 символами.* *3. Номер облікового запису та пароль не чутливі до регістру та відображатимуться лише у верхньому регістрі.* ➢ *Рівень дозволу 0: немає функції захисту, будь-хто може працювати.* ➢ *Рівень дозволу 1 ~ 7: Користувачам необхідно ввести відповідний пароль або вищий рівень дозволу для роботи.* ➢ *Рівень дозволу 8: пароль з найвищим дозволом. Пароль вищий за рівень дозволу 1 ~ 7, цей пароль також є паролем захисту після збереження проекту, підтвердження пароля для завантаження, форматування системного файлу тощо.* ➢ *Коли користувачі додають той самий обліковий запис із тим самим рівнем дозволу, машина відображає повідомлення*

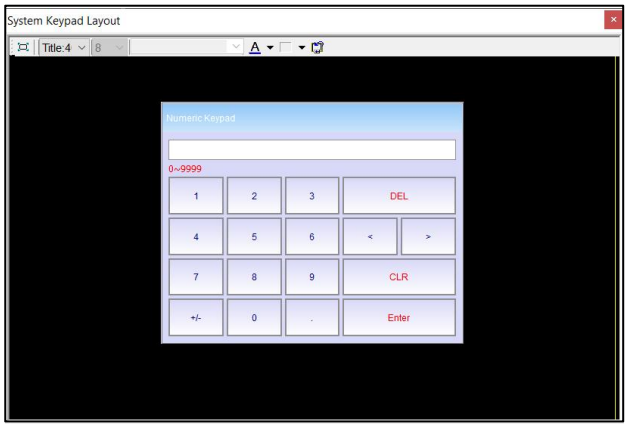
функція	опис
	що обліковий запис дублюється. ● Змініть пароль і вміст облікового запису за допомогою таблиці налаштування елемента кнопки. Або перейдіть на системний екран, виберіть **Системні параметри** > **Параметри рівня пароля користувача** , щоб змінити пароль і вміст облікового запису. ● Обліковий запис підтримує введення Unicode, а безпека користувача під час входу поєднується з елементами багатомовного введення.

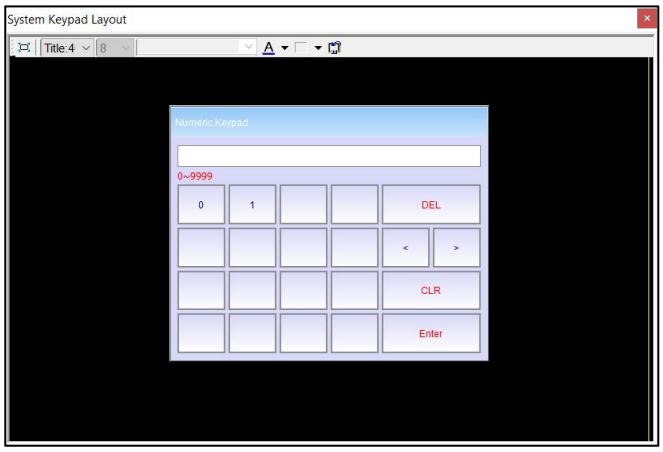
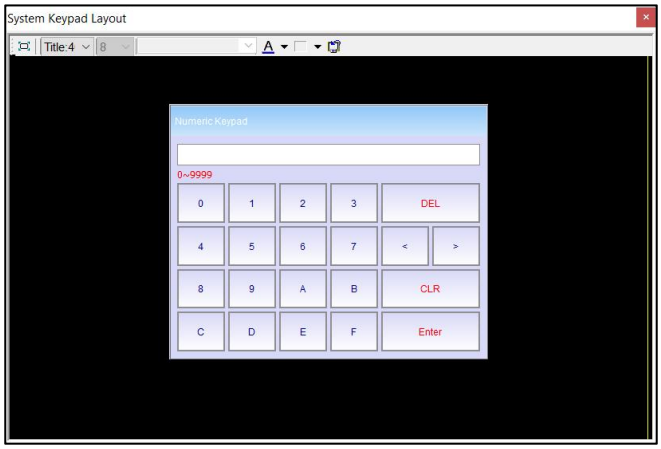
Глобальні налаштування клавіатури

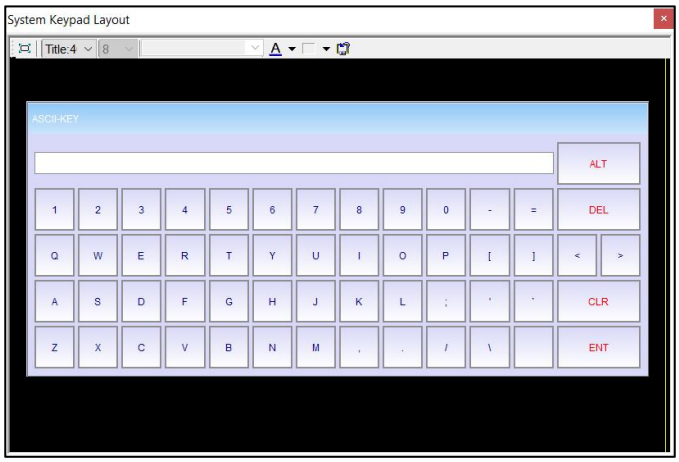
Глобальні налаштування клавіатури забезпечують десяткову, шістнадцяткову, двійкову та ASCII клавіатури для стилів, визначених користувачем. Цю функцію можна застосувати до кількох елементів введення чисел або тексту/цифрового введення на екрані редагування. Встановіть стилі десяткової, шістнадцяткової, двійкової та ASCII-клавіатур за допомогою глобальної клавіатури, а потім запустіть програму, щоб об'єднати системну клавіатуру разом, щоб оновити власний формат клавіатури. Користувачі повинні знати, що стилі клавіатури під час введення кількох чисел або введення тексту/цифри на старому екрані не можуть бути застосовані. Глобальне налаштування клавіатури забезпечує функцію застосування до всіх, замінюючи старі існуючі стилі клавіатури новим стилем. Якщо це новий елемент, ми також надаємо функцію застосування до нового доповнення, яке стосується лише новоствореної клавіатури. Користувачі можуть легко та швидко подати заявку на оновлення спеціального формату клавіатури, незалежно від того, є вони новими чи старими.



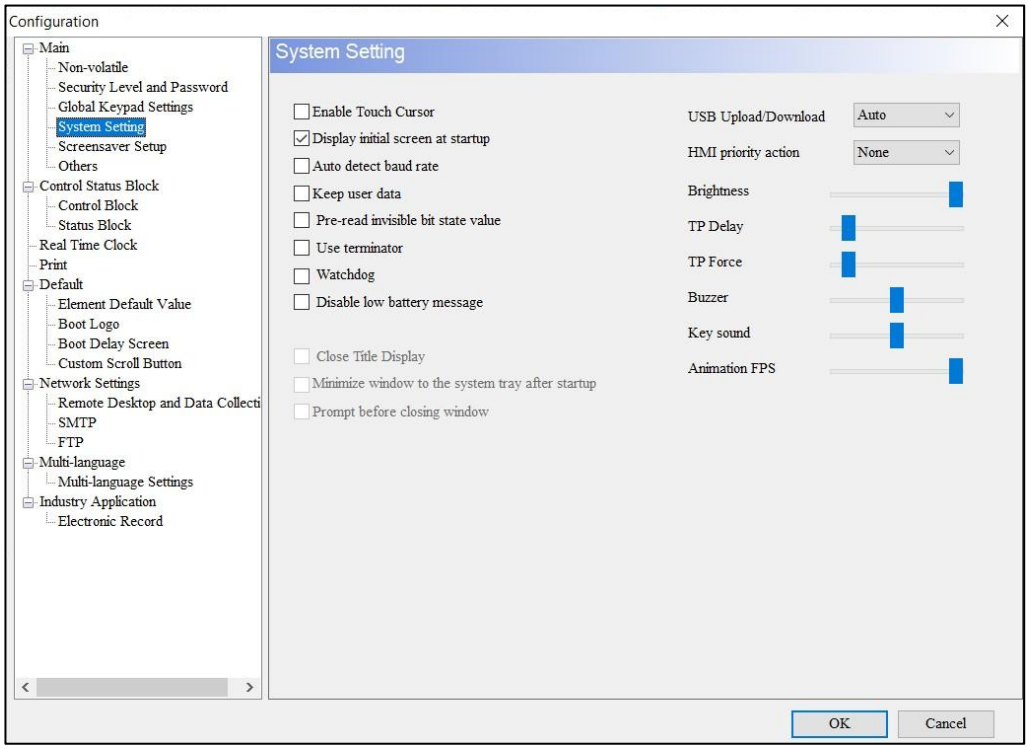
Малюнок 2-110: Загальні налаштування клавіатури

функція	опис		
Десяткова клавіатура	Системна клавіатура	Настроюваний стиль **цифрової клавіатури** . 	
	Застосувати налаштування	Не застосовується	Навіть якщо стиль клавіатури налаштовано, стара чи нова клавіатура збереже оригінальний стиль системної клавіатури.
		Застосувати до всіх	Замініть старий стиль клавіатури на новий.
		Застосувати до нового	Застосовується лише до новостворених клавіатур.

<table>
<tr><th>функція</th><th colspan="3">опис</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Двійкова клавіатура</td><td>Системна клавіатура</td><td colspan="2">Настроюваний стиль двійкової клавіатури .
 
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Застосувати налаштування</td><td>Не застосовується</td><td>Навіть якщо стиль клавіатури налаштовано, стара чи нова клавіатура збереже оригінальний стиль системної клавіатури.</td></tr>
<tr><td>Застосувати до всіх</td><td>Замініть старий стиль клавіатури на новий.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Шістнадцяткова клавіатура</td><td>Системна клавіатура</td><td colspan="2">Настроюваний стиль шістнадцяткової клавіатури .
 
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Застосувати налаштування</td><td>Не застосовується</td><td>Навіть якщо стиль клавіатури налаштовано, стара чи нова клавіатура збереже оригінальний стиль системної клавіатури.</td></tr>
<tr><td>Застосувати до всіх</td><td>Замініть старий стиль клавіатури на новий.</td></tr>
</table>

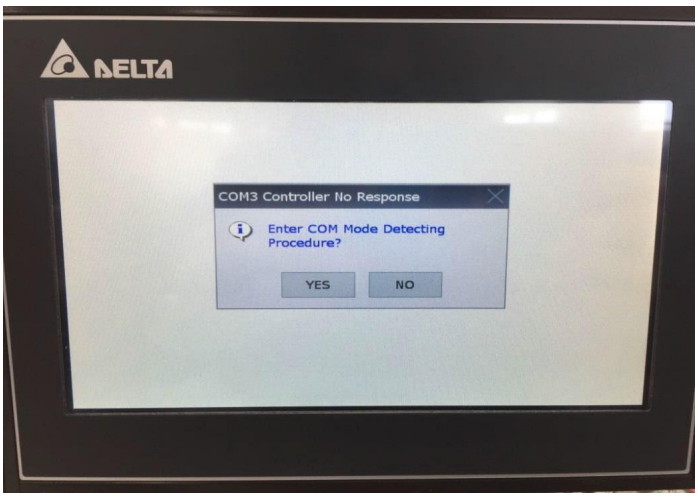
<table>
<tr><th>функція</th><th colspan="3">опис</th></tr>
<tr><td rowspan="4">ASCII клавіатура</td><td>Системна клавіатура</td><td colspan="2">Настроюваний стиль клавіатури ASCII .
 
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Застосувати налаштування</td><td>Не застосовується</td><td>Навіть якщо стиль клавіатури налаштовано, стара чи нова клавіатура збереже оригінальний стиль системної клавіатури.</td></tr>
<tr><td>Застосувати до всіх</td><td>Замініть старий стиль клавіатури на новий.</td></tr>
<tr><td>Застосувати до Нового</td><td>Застосовується лише до новостворених клавіатур.</td></tr>
</table>

Налаштування системи

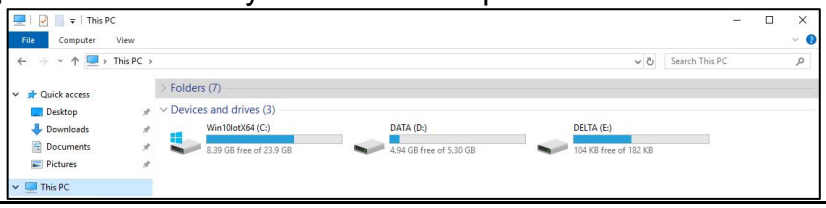
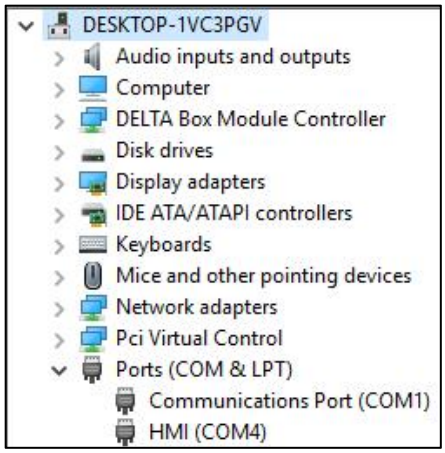


Малюнок 2-111: Налаштування системи

функція	опис
Увімкнути сенсорний курсор	● HMI забезпечує той самий покажчик миші, що й система Windows. Коли натискається екран HMI, з'являється піктограма вказівника миші. ● HMI підтримує бездротову мишу з приймачем Unifying.
Відображати початковий екран під час запуску	Виберіть **Відображати початковий екран під час запуску** . Це означає, що HMI відображає початковий екран кожного разу, коли його вмикають, як показано на наступному малюнку.

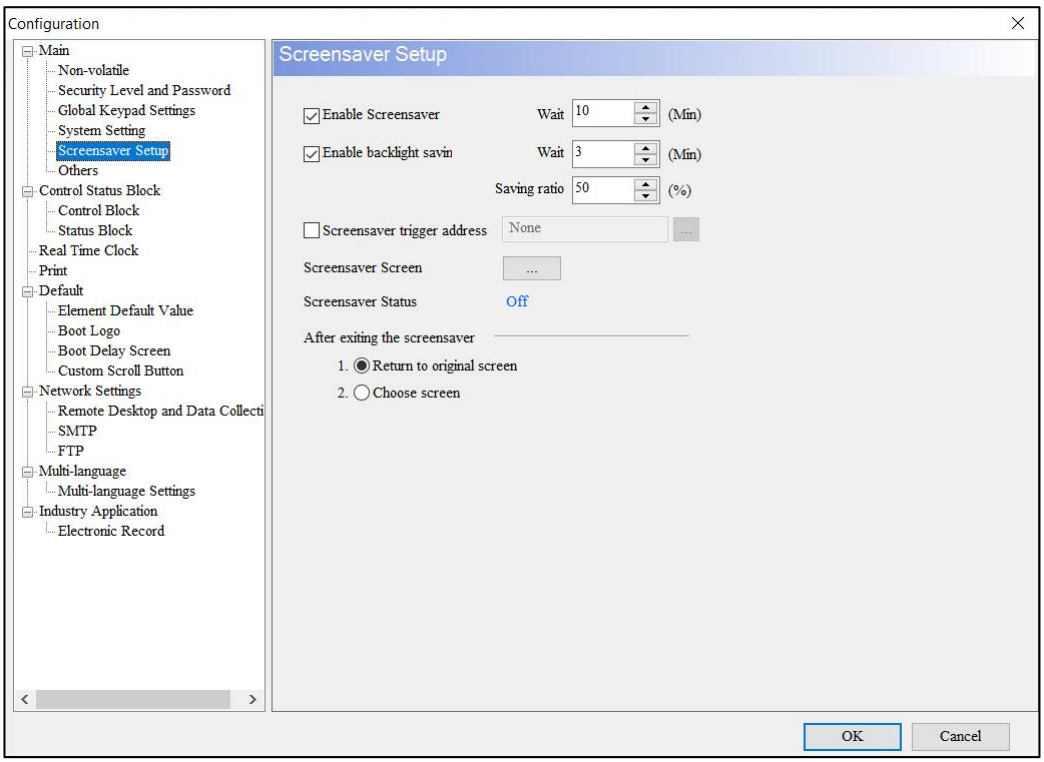
функція	опис
Автоматичне визначення швидкості передачі даних	Після ввімкнення цієї функції швидкість передачі даних HMI буде автоматично налаштована такою ж, як і для ПЛК.  Умова налаштування полягає в тому, що швидкість передачі даних HMI відрізняється від швидкості передачі даних ПЛК.
Зберігайте дані користувача	Перевірте цю функцію, файли, створені користувачами через LUA, видаляються під час завантаження, форматування або відновлення заводських налаштувань.
Значення стану попередньо зчитаної невидимої адреси	Перевірте цю функцію, коли невидима адреса встановлена на адресу ПЛК, перемикання екрана може уникнути перехідного стану відображення елемента, але це впливає на швидкість відображення екрана.
Використовуйте термінатор	Перевірте цю функцію, алфавітно-цифрове відображення/введення, відображення історичних даних, зберігання історичних даних у форматі CSV, можна застосувати символ закінчення "\0".
Сторожовий пес	Перевірте цю функцію, якщо HMI виходить з ладу, він автоматично перезавантажується.
Вимкнути повідомлення про низький заряд батареї	Перевірте цю функцію, коли HMI ініціалізується, він не відображає повідомлення про низький заряд батареї.
Закрити відображення заголовка	Перевірте цю функцію, на екрані HMI не відображається рядок заголовка. ***ПРИЛАВЕЛ** . Ця функція доступна лише на моделях серії AX-8 Windows і IMP.*

функція	опис
Згорнути вікно в системний трей після запуску	Перевірте цю функцію, після запуску екран HMI буде згорнуто до панелі завдань ***ПРИLABEL** . Ця функція доступна лише на моделях серії AX-8 Windows і IMP.*
Підказка перед закриттям вікна	Перевірте цю функцію, і після закриття екрана HMI з'явиться таке повідомлення. ***ПРИLABEL.** Ця функція доступна лише на моделях серії AX-8 Windows і IMP.*
USB Завантаження/ завантаження	**АВТО** ● АВТОМАТИЧНИЙ режим базуватиметься на режимі завантаження та завантаження USB HMI. ● Якщо для режиму завантаження та завантаження USB встановлено значення **AUTO** , після завантаження проекту HMI підтримуватиме поточний режим завантаження та завантаження USB. Якщо поточний USB завантажується в режимі диска (USBCommMode дорівнює 1), після завантаження проекту HMI все одно використовуватиме режим диска для завантаження; якщо поточний USB завантажується в режимі CDC (USBCommMode дорівнює 2), після завантаження проекту HMI все одно завантажуватиметься в режимі CDC. ● За винятком B05S100, B05S101, B07S201 і B07S211, заводським значенням за замовчуванням для інших HMI є **AUTO** .

функція	опис
	диск Диск еквівалентний режиму USBCommMode 1. Якщо встановлено значення «Диск», після завантаження в HMI перегляньте знімний запам'ятовуючий пристрій під назвою **DELTA** у «Мій комп'ютер». 
	CDC CDC еквівалентний USBCommMode 2. Якщо для нього встановлено значення CDC, після завантаження на HMI перейдіть до « **Мій комп'ютер»** > **«Вміст»** > **«Диспетчер пристроїв** », щоб перевірити, чи є в порту **пристрій** під назвою **HMI .** 
Пріоритетна дія HMI	Якщо вибрано **Touch** , HMI спочатку отримує сенсорну дію, а потім обробляє системну операцію.
Яскравість	Відрегулюйте яскравість підсвічування HMI.
Delay TP	Встановіть час затримки для обробки повідомлень HMI. Встановіть затримку праворуч, щоб зменшити, що означає швидшу швидкість; встановіть затримку ліворуч, щоб збільшити швидкість, тобто швидкість буде меншою.
TP Force	Встановіть силу натискання HMI на екран. Якщо силу встановлено ліворуч, вона стає меншою, що означає, що HMI вважає, що сила спускового гачка менша, тому натискати стає легше; якщо сила встановлена вправо, вона стає більшою, а значить, натискати важче.
звуковий сигнал	Відрегулюйте гучність зумера панелі. Чим нижча гучність встановлена ліворуч, тим більша гучність встановлена праворуч.
Звук клавіш	Налаштуйте звук під час натискання HMI. Чим нижча гучність встановлена ліворуч, тим більша гучність встановлена праворуч.

функція	опис
FPS анімації	Цей параметр регулює швидкість оновлення частоти налаштування елемента анімації.

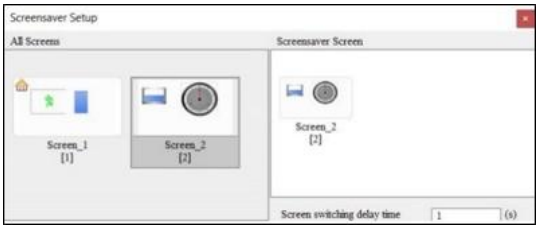
Налаштування заставки



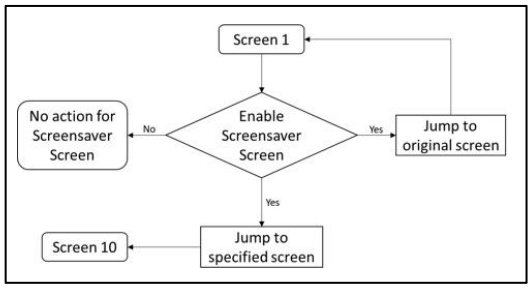
Малюнок 2 - 112: Налаштування заставки

функція	опис
Увімкнути заставку	● Після запуску заставки просто натисніть панель дисплея ще раз, щоб завершити заставку. ● Якщо користувачі вибирають **«Увімкнути заставку»** , перейдіть до **«Загальні** » > **«Екран»** > «Екран **заставки** », але заставка для активації відсутня, заставка відображатиметься на HMI повністю чорною. ● Якщо не **встановлено прапорець Увімкнути заставку** , але потрібну заставку було відредаговано в **Загальних** >**Екран** > **Заставка Екран** , заставку не буде активовано. ● Виберіть **Увімкнути заставку** , щоб установити тривалість

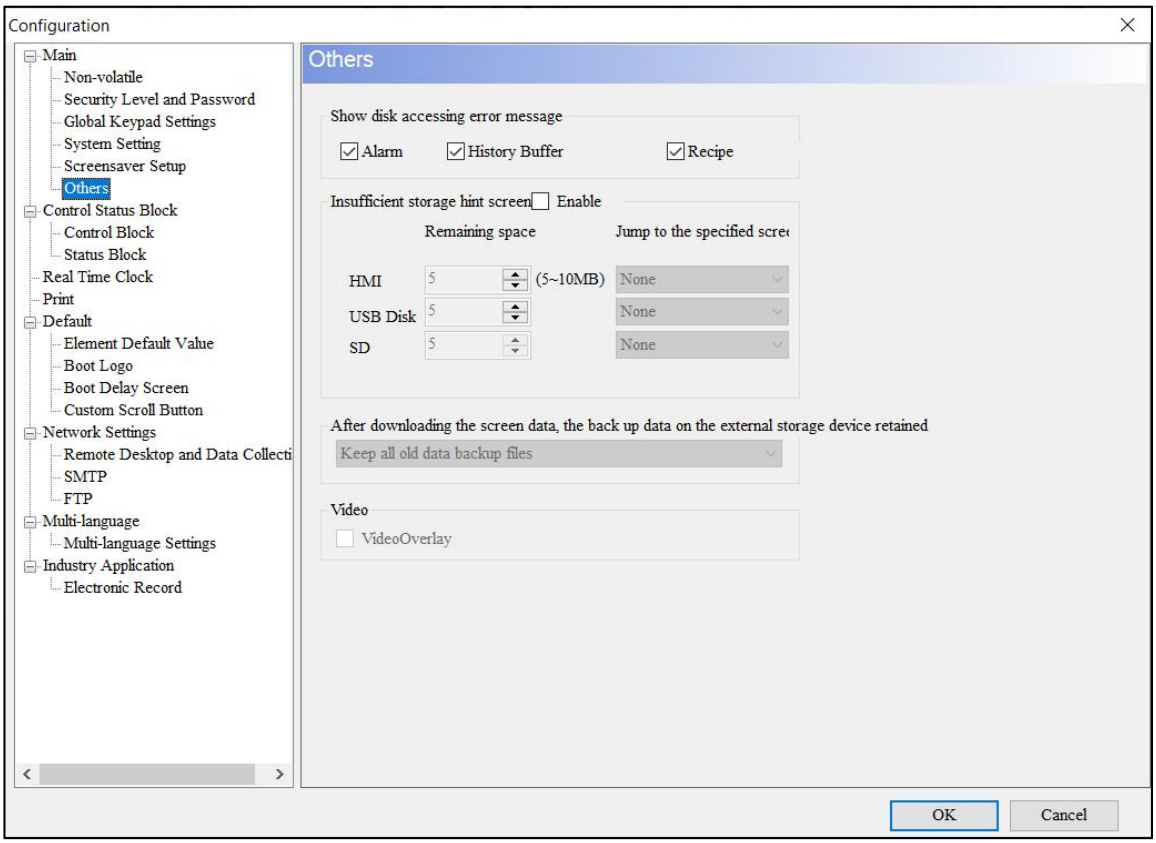
<table>
<tr><th>функція</th><th colspan="2">опис</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">дисплей не буде натиснуто до переходу на екран заставки. Діапазон часу становить 1 ~ 100 хвилин, а значення за замовчуванням становить 10 хвилин.</td></tr>
<tr><td>Увімкнути збереження підсвічування</td><td colspan="2">Поставте прапорець «Увімкнути збереження підсвічування» , щоб установити, як довго HMI не буде натискатися перед увімкненням функції збереження підсвічування. Діапазон часу 1 ~ 10 хвилин, значення за замовчуванням 3 хвилини.
Коефіцієнт економії 1~99%, значення за умовчанням 50 %.</td></tr>
<tr><td>Адреса тригера заставки</td><td colspan="2">Встановіть початкову адресу Word, 0 – вимкнути заставку, 1 – увімкнути заставку.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Після наявності заставки</td><td>Повернутися до вихідного екрана</td><td rowspan="2">● Поставте прапорець «Увімкнути заставку» , щоб вибрати екран, який відображатиметься після завершення роботи заставки. Перехід до початкового екрана означає, що після завершення заставки він перейде до початкового екрана перед запуском заставки.
● Виберіть Увімкнути заставку , а також номер екрана, який буде відображатися після завершення роботи заставки. Призначений екран означає, що користувачі можуть вказати номер екрана, щоб призначений екран відображався після завершення заставки.

PRILABEL . Якщо користувачі хочуть використовувати вказаний екран, не забудьте створити екранну заставку.
 

● На наступному малюнку показано блок-схему екранної заставки.</td></tr>
<tr><td>Виберіть екран</td></tr>
</table>

функція	опис	
		

інші

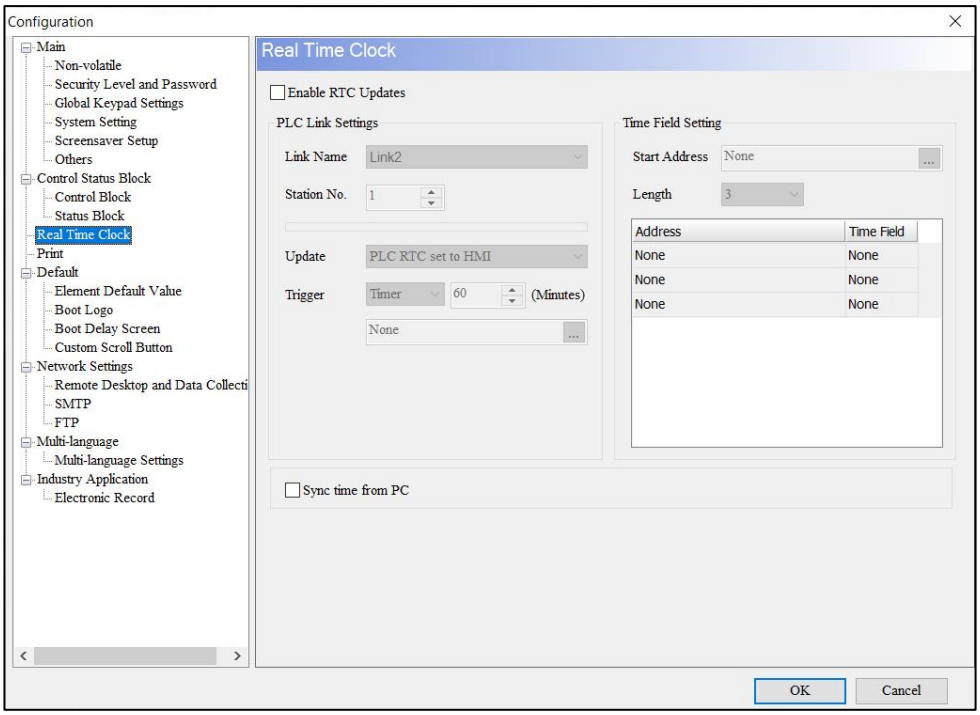


Малюнок 2 - 113: Інше

функція	опис
Показати повідомлення про помилку доступу до диска	Оскільки сигнали тривоги, буфери історії та рецепти можна налаштувати для збереження даних як USB-диск або SD-карту, якщо не вдається отримати доступ до зовнішнього диска, скористайтеся цією опцією, щоб вирішити, чи відображати попередження. Помилка доступу до диска означає, що якщо буфер історії встановлює розташування даних на USB-диск, коли живлення вимкнено, але HMI не може виявити існування USB-диска після ввімкнення та не може записати дані, це вважається магнітним диск. Помилка доступу до диска. Таким чином, якщо **попереджувальне повідомлення про помилку доступу до диска дисплея** не встановлено, коли HMI не може виявити існування USB-диска та не може записати дані на USB-диск, повідомлення про помилку не з'явиться для інформування користувачів.
Екран підказки про недостатній обсяг пам'яті	Укажіть три місця зберігання: HMI, USB DISK, SD. Коли простір для зберігання менше встановленого МБ, екран HMI переходить до вказаного екрана.
Накладання відео	Позначте цю функцію, елемент VGA або Camera буде накладено на елемент, а дисплей буде активовано через невидимий біт.

2.2.2.13.2 Годинник реального часу

Деякі контролери ПЛК не мають вбудованого годинника реального часу (RTC), тому їх не можна використовувати в операціях, пов'язаних із налаштуванням часу, як-от автомати щоденного перемикання, керування доступом тощо. Якщо контролер ПЛК має вбудований - у RTC HMI забезпечує функцію синхронізації, що дозволяє користувачам синхронізувати час RTC HMI з ПЛК або час RTC ПЛК з HMI. Щоб використовувати налаштування оновлення годинника реального часу, користувачі повинні вибрати **Увімкнути оновлення RTC.** Налаштування оновлення годинника реального часу включає дві частини: **налаштування зв'язку ПЛК** і **налаштування поля часу.**

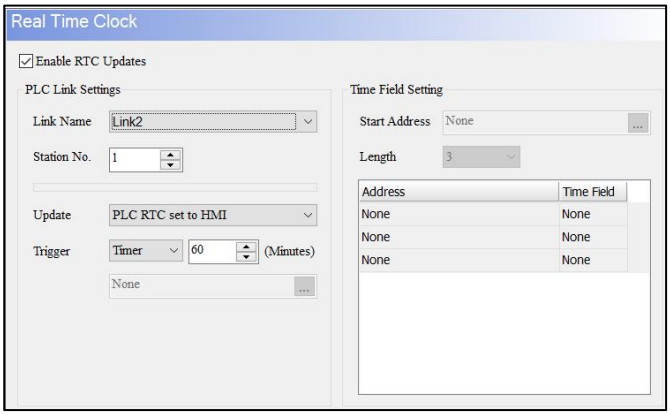
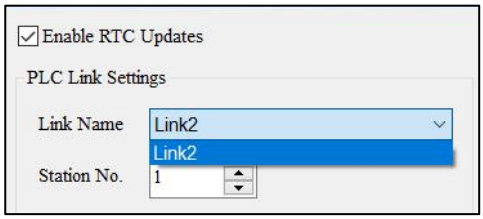
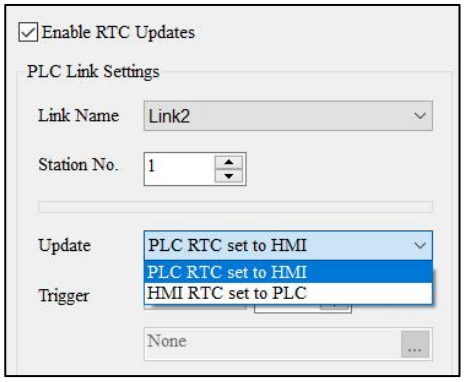


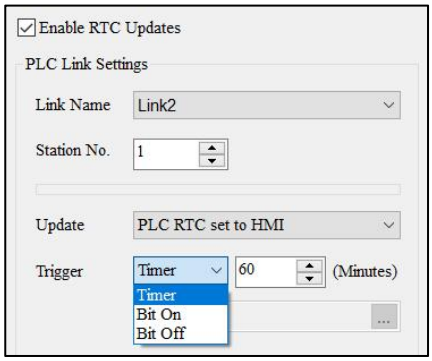
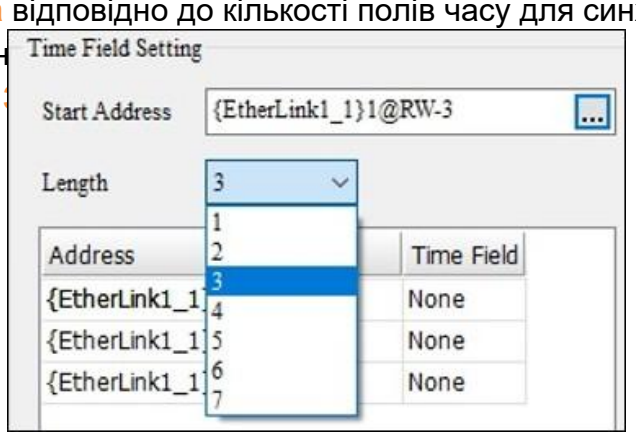
Малюнок 2 - 114: Годинник реального часу

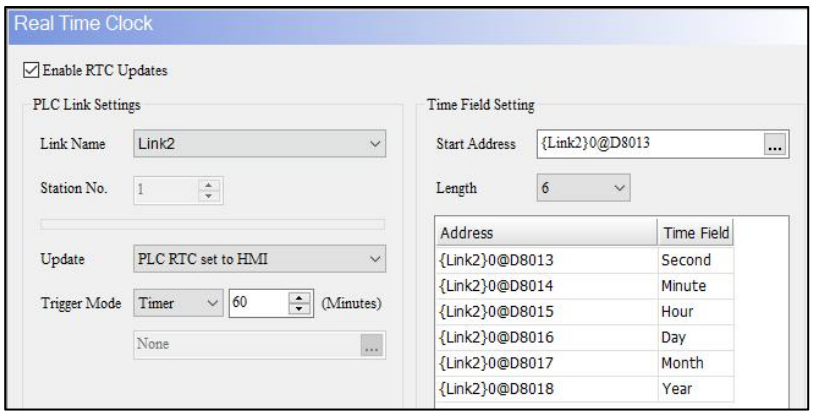
ПРИLABEL:

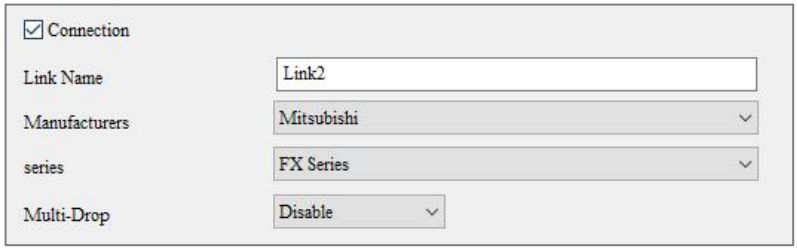
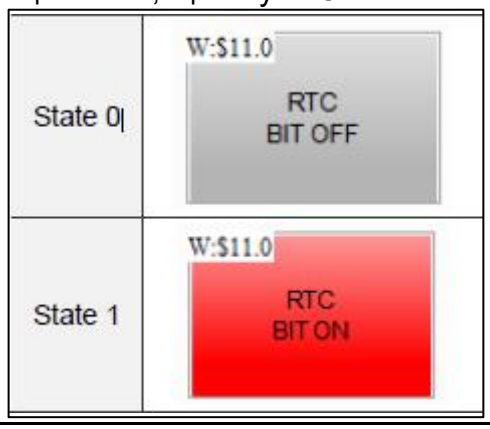
1. *Якщо контролер є продуктом Delta PLC, немає необхідності встановлювати додаткові поля часу. Програма DIAScreen покаже, що поле часу не можна встановити, і встановить це поле для спеціальних регістрів D1319 ~ D1313 годинника реального часу ПЛК Delta.*
2. *Деякі старі моделі ПЛК Delta (ES / SS / EC) не підтримують оновлення годинника реального часу.*

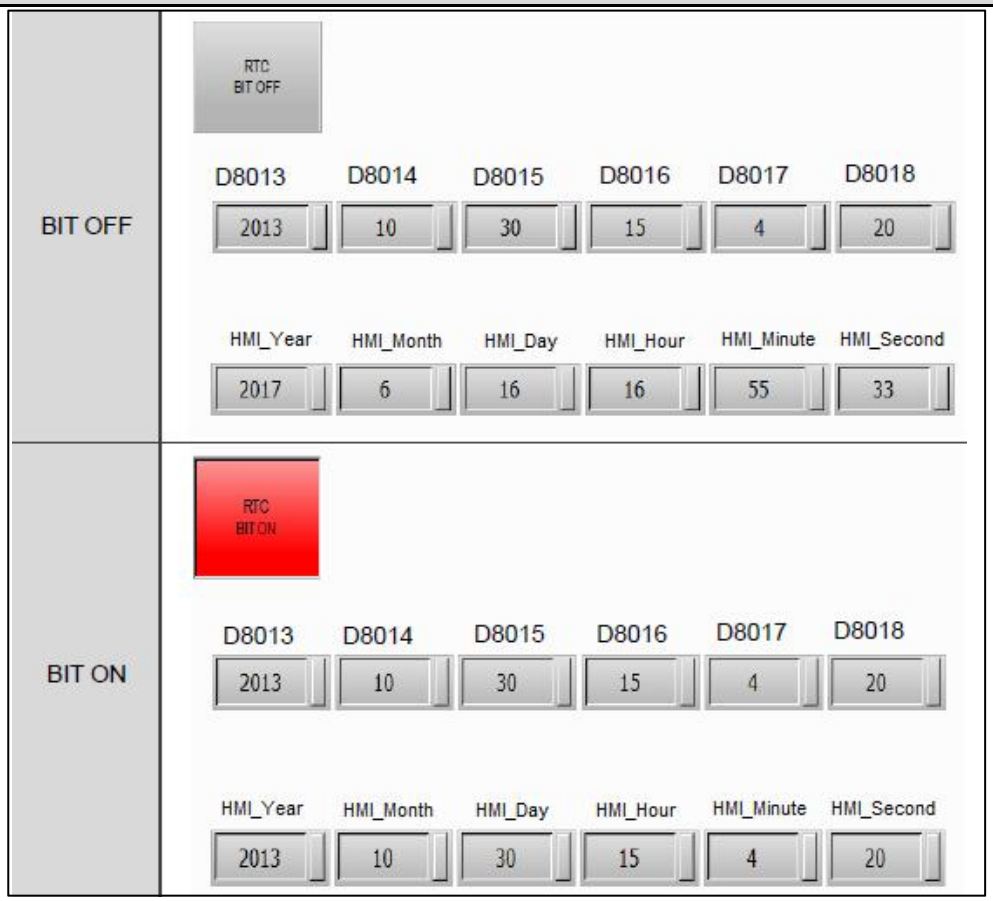
Налаштування зв'язку ПЛК	
Увімкнути RTC Оновлення	Перевірте параметр **Увімкнути оновлення RTC** .

Налаштування зв'язку ПЛК	
	
Назва посилання	Ім’я **посилання** можна вибрати довільно, незалежно від того, чи належить контролер до COM1 / COM2 / COM3 або Ethernet. 
№ станції	**номер станції** контролера , час якого користувачі бажають оновити. Якщо вибраний контролер не підтримує налаштування номера станції, цю опцію встановити неможливо.
оновлення	На вибір користувачів є два режими: 1. Час HMI RTC встановлено на PLC. 2. PLC RTC time встановлено на HMI. 
Режим запуску	Доступні параметри для **режиму запуску** : таймер, біт увімкнено та біт вимкнено. Типовим значенням є **Timer** .

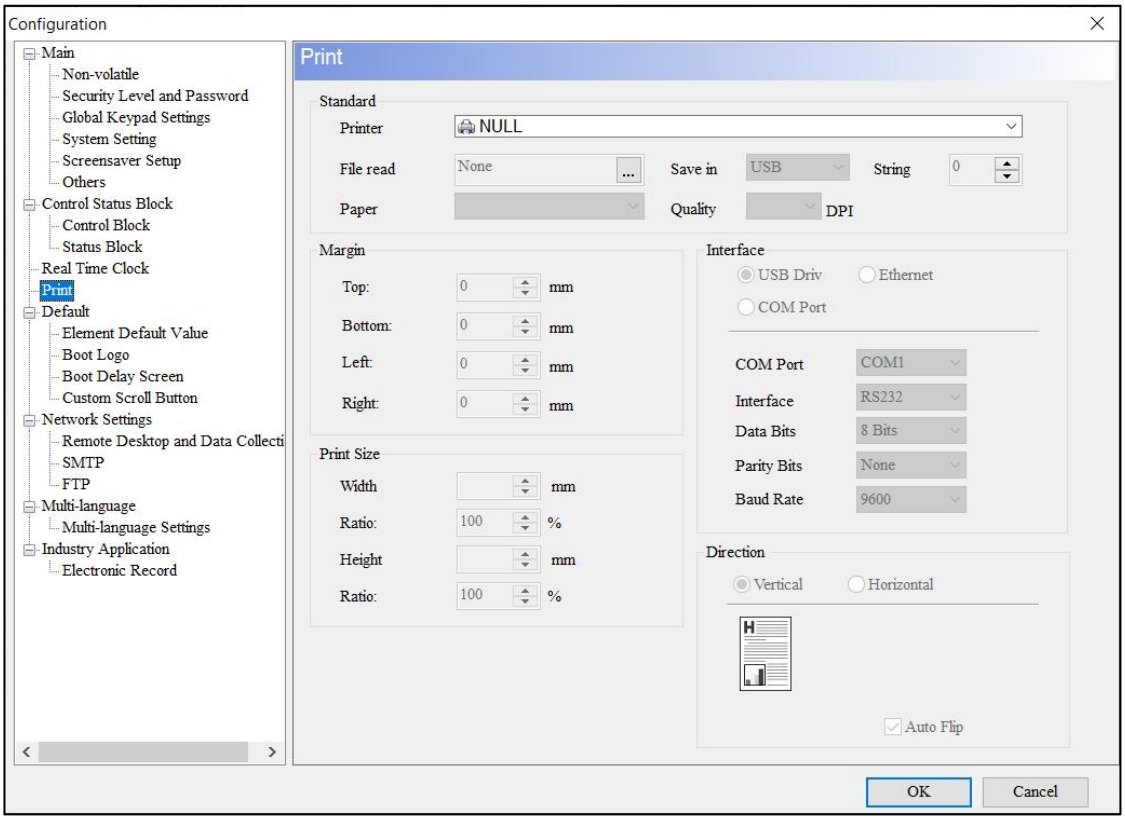
Налаштування зв'язку ПLК	
	 ■ Виберіть **Таймер** , щоб установити частоту автоматичного оновлення. Мінімум 1 хвилина; максимум становить 1440 хвилин (1 день), а система за замовчуванням становить **60** хвилин. ■ Якщо вибрано **«Біт увімкнено** », це означає, що коли «Біт» увімкнено, запускатиметься оновлення налаштувань. ■ Якщо вибрано **Bit Off** , це означає, що коли Bit Off, він запускає оновлення налаштувань. ■ Якщо вибрано **Bit On** або **Bit Off , потрібно додатково встановити адресу тригера.** Адресою тригера може бути адреса внутрішньої пам’яті або регістру контролера.
Налаштування поля часу	
Початкова адреса	■ Встановіть адресу регістру контролера для синхронізації часу RTC. ■ Якщо користувачі використовують продукти Deltas PLC, встановлювати **початкову адресу** не потрібно.
Довжина	■ Виберіть **Довжина** відповідно до кількості полів часу для синхронізації. Мінімальна довжин замовчуванням —  ■ Якщо користувачі використовують продукти Deltas PLC, встановлювати **довжину** не потрібно.

Налаштування зв'язку ПЛК	
приклад	
Годинник реального часу Етапи налаштування оновлення	**Крок 1** : **Загальні** > **Конфігурація** > **Годинник реального часу** . **Крок 2** : установіть властивості, пов'язані з оновленням годинника реального часу. 1. Виберіть **Увімкнути оновлення RTC** . 2. Виберіть назву підключення Link3 (Mitsubishi – порт ЦП FX3U та FX3G). 3. Оновити налаштування Виберіть **час ПЛК ЧРТ, який потрібно встановити на HMI** . 4. режиму запуску **увімк** . 5. Адреса тригера встановлена на **$11,0** . 6. Початкову адресу встановлено на **{Link3}1@D8013** . 7. Вибір довжини **6** . 8. Виберіть **секунду** у відповідному полі часу {Link3}1@D8013. 9. Виберіть **хвилину** для поля часу, що відповідає {Link3}1@D8014. 10. Виберіть **годину** у відповідному полі часу {Link3}1@D8015. 11. Виберіть **день** у відповідному полі часу {Link3}1@D8016. 12. Виберіть **місяць** для відповідного поля часу {Link3}1@D8017. 13. Виберіть **рік** для відповідного поля часу {Link3}1@D8018. **Крок 3** : Після завершення налаштування натисніть **OK** , щоб залишити налаштування оновлення годинника реального часу, див. малюнок нижче. Оскільки контролер Mitsubishi-FX3U не потребує налаштування номера станції, також не потрібно встановлювати номер станції в налаштуваннях оновлення годинника реального часу. 

Налаштування зв'язку ПЛК	
	
Створити елемент Maintened Button	**Крок 1** : Створіть елемент **Maintened Button** і встановіть для нього **адресу запису $11.0** . **Крок 2** : Відредагуйте текст State 0 елемента **Maintained Button** як **RTC BIT OFF** , текст State 1 як елемент **RTC BIT ON** , а колір переднього плану стане червоним, що означає стан, який ініціюється, щоб бути ON. 
Побудувати вхідний елемент значення	**Крок 1** : створіть 6 елементів введення **Numeric Entry** та встановіть адресу {Link3}1@D8013 ~ {Link3}1@D8018. **Крок 2** : створіть ще 6 вхідних елементів **Numeric Entry** і встановіть параметри внутрішньої системи як TIME_YEAR, TIME_MONTH, TIME_DAY, TIME_HOUR, TIME_MINUTE, TIME_SECOND по порядку. Адреса ПЛК Параметри внутрішньої системи
Результат	Після завершення створення всіх елементів виконайте компіляцію та завантажте в HMI. Коли спрацьовує альтернативна кнопка RTC (BITON), система встановлює час RTC ПЛК на HMI, тому параметри внутрішньої системи HMI TIME_YEAR, TIME_MONTH, TIME_DAY, TIME_HOUR, TIME_MINUTE, TIME_SECOND будуть синхронізовано з RTC ПЛК.

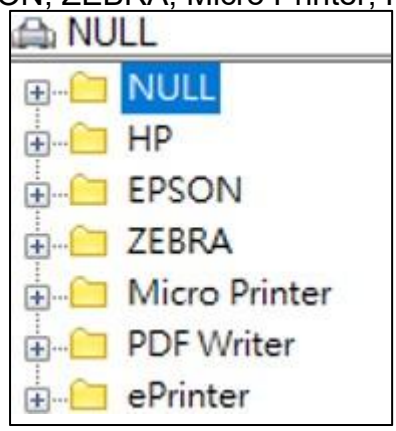
Налаштування зв'язку ПЛК	
	
Синхронізація часу з ПК	Якщо позначено, завантаження проекту буде виконано, а час HMI буде синхронізовано з ПК.

2.2.2.13.3 Друк



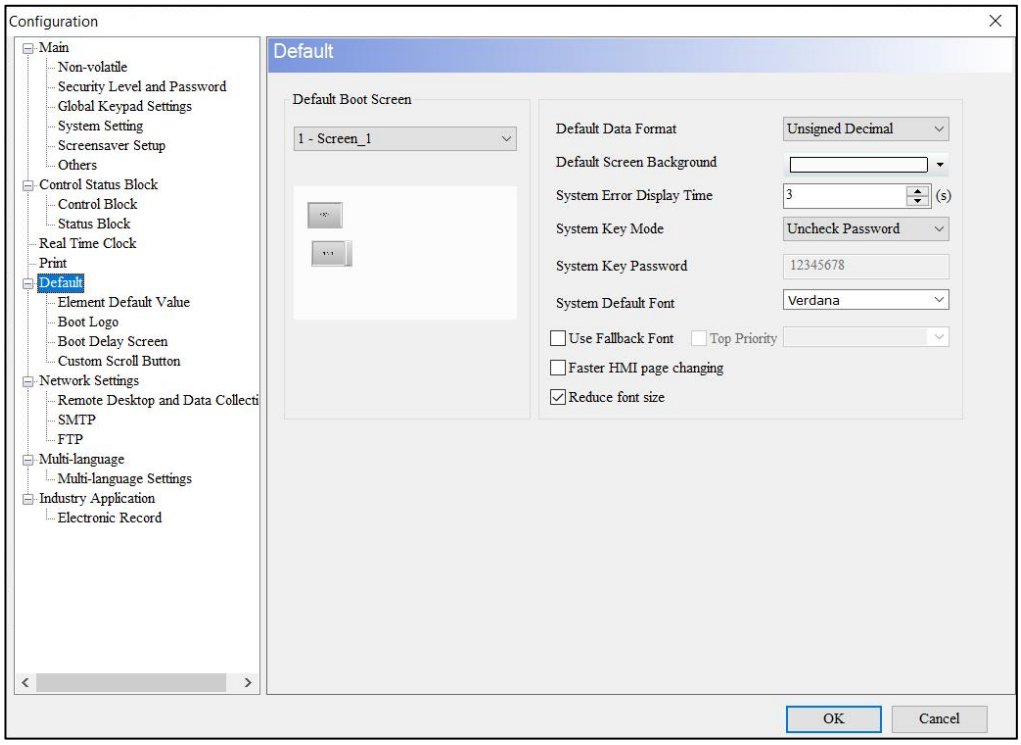
Малюнок 2 - 115 : **Друк**

У наступній таблиці описано параметри функції **друку** .

функція	опис
Принтер	Моделі серії DOP-100 підтримують принтери різних марок, включаючи HP, EPSON, ZEBRA, Micro Printer, PDF Writer і ePrinter. 

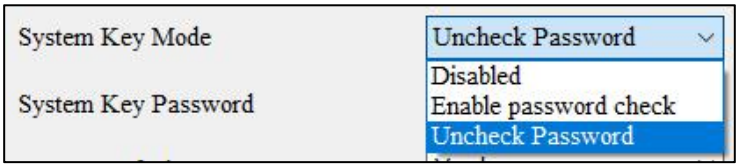
функція	опис
Папір	Папір залежить від вибраного принтера. Його можна приблизно узагальнити як параметри A4, Letter, Report, Custom та інші.
якість	● Якість – це роздільна здатність, надрукована принтером. ● Відповідно до різних принтерів користувачі можуть вибирати між 72 і 203 DPI.
Маржа	● Встановіть верхню, нижню, ліву та праву межі паперу як зарезервовану область під час друку, що означає, що він відображається як порожній і не друкується. ● Одиниця граничного діапазону - мм, а значення діапазону - 0 ~ 550 мм. Значення за замовчуванням **0** мм.
Розмір друку	Встановіть співвідношення масштабування ширини та висоти. Максимальне масштабування становить 400%, мінімальне масштабування – 10%, а значення за замовчуванням – **100%** .
Інтерфейс	● Забезпечте інтерфейс передачі USB або Ethernet відповідно до обраної моделі DOP. ● Якщо користувачі вибирають ePrinter для друку, користувачі повинні заповнити IP-адресу комп'ютера та порт принтера 85, який буде використано.
Напрямок	Доступні параметри для **напряму друку** : прямий друк і горизонтальний друк.
Автоперевертання	**Auto Flip** означає, що принтер автоматично поверне папір і допоможе користувачам змінити форму для друку. Якщо позначено, принтер автоматично перейде на наступний папір, щоб продовжити друк після завершення друку одного аркуша паперу; дію.

2.2.2.13.4 За замовчуванням



Малюнок 2 - 116: За замовчуванням

функція	опис
Завантажувальний екран за замовчуванням	**Екран завантаження за замовчуванням** є початковим екраном, коли HMI увімкнено. Користувачі можуть вибрати інший екран, який буде встановлено як початковий, і за замовчуванням буде **1-Screen_1** .
Формат даних за замовчуванням	Значення **формату даних за замовчуванням** під час створення елемента. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак**
Фон екрана за умовчанням	Колір фону екрана редагування панелі. За замовчуванням .
Час відображення системної помилки	Час, протягом якого повідомлення залишається після генерації повідомлення про помилку. Значення за замовчуванням становить **3** секунди, а значення діапазону становить 0 ~ 5 секунд. ***ПРИLABEL** : якщо встановлено значення 0 секунд, якщо в системі виникне будь-яка помилка, повідомлення на HMI не відображатиметься.*

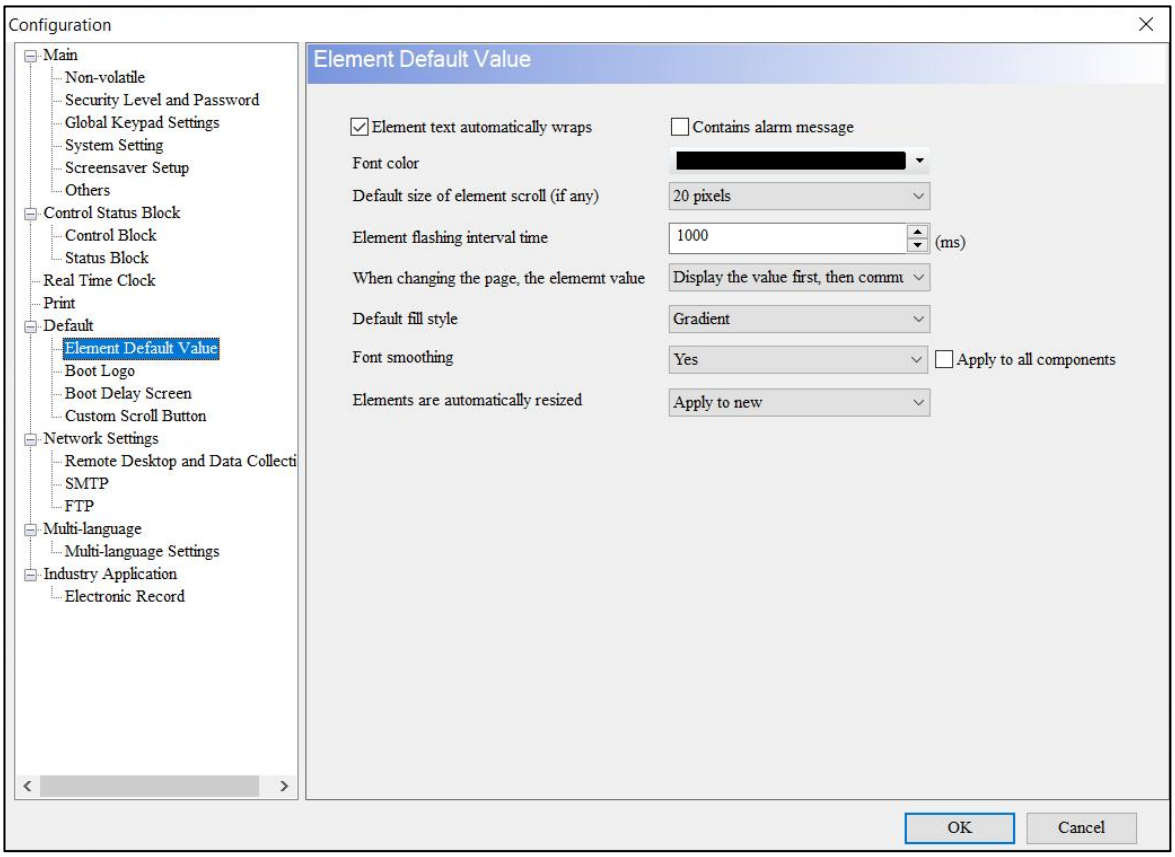
<table>
<tr><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>Режим системного ключа</td><td>Режим системної клавіші відображає реакцію HMI на натискання системної клавіші. Доступні параметри для режиму системного ключа : вимкнено, увімкнути перевірку пароля та скасувати прапорець пароля. Значення за замовчуванням – «Скасувати прапорець пароля» .


<table>
<tr><td>Вимкнено</td><td>Якщо системна клавіша встановлена як недійсна, це означає, що натискання системної клавіші не може відкрити екран HMI.</td></tr>
<tr><td>Увімкнути перевірку пароля</td><td>Якщо встановлено перевірку пароля, це означає, що після натискання системної клавіші панель попросить користувачів ввести пароль системної клавіші.</td></tr>
<tr><td>Зніміть позначку з пароля</td><td>Якщо встановлено вимкнути перевірку пароля, це означає, що після натискання системної клавіші користувачі можуть увійти на екран HMI без введення пароля системної клавіші.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Пароль системного ключа</td><td>системного ключа – це пароль, який необхідно ввести, коли для режиму використання системного ключа встановлено перевірку пароля. Користувачі можуть змінювати паролі своїх системних ключів. Значення за замовчуванням – 12345678 .</td></tr>
<tr><td>Системний шрифт за замовчуванням</td><td>системним шрифтом є Verdana, і користувачі можуть змінювати відображення шрифту.

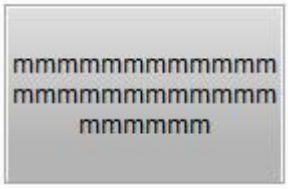
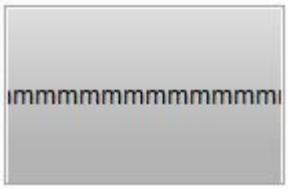
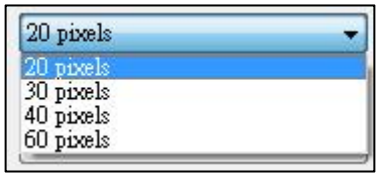
</td></tr>
<tr><td>Використовуйте резервний шрифт</td><td>● Оскільки текст, який використовується в серії DOP-100, призначений для завантаження справжніх шрифтів на дисплей HMI, він відрізняється від тексту попередньої серії DOP-B, який використовує текстури. Через це, коли операційна система стикається з відсутністю елементів шрифтів, для яких встановлено значення On Button , комп’ютер не зможе нормально відображати текст після завантаження, тому мікропрограма завантажить набір стандартних шрифтів. Налаштування шрифтів все ще не може вирішити проблему відсутності символів на HMI. HMI буде посилатися на те, чи позначено опцію програми. Якщо позначено опцію ввімкнення резервних шрифтів, у разі збою попередньо встановлених шрифтів мікропрограми резервне копіювання програми буде ввімкнено шрифтом.
● Якщо позначено перший пріоритет, це означає, що пріоритет увімкнення резервних шрифтів програми буде вищим, ніж стандартні шрифти мікропрограми.</td></tr>
</table>

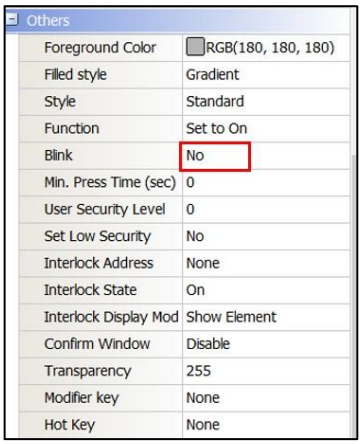
функція	опис
Швидша зміна сторінки HMI	● Після ввімкнення функції прискорення подачі сторінки це пришвидшить швидкість перемикання сторінок, але збільшить простір пам'яті, який використовується екраном проекту. ● Ця функція в основному використовується для прискорення швидкості відображення під час перемикання сторінок, коли на екрані багато графіки та статичного тексту.
Зменшити розмір шрифту	● Позначте цю функцію, коли проект завантажується в HMI, будуть завантажені лише шрифти, які використовуються в проекті.

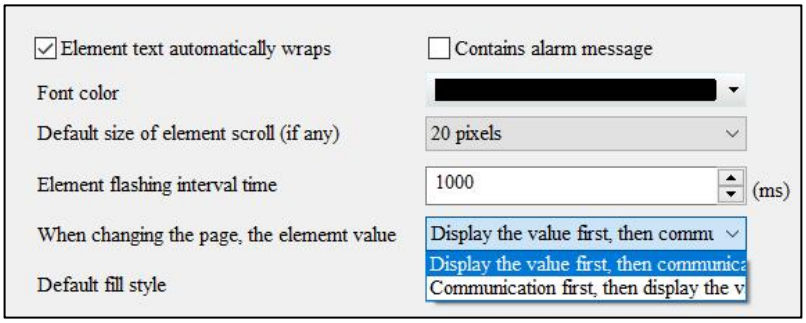
Значення елемента за замовчуванням

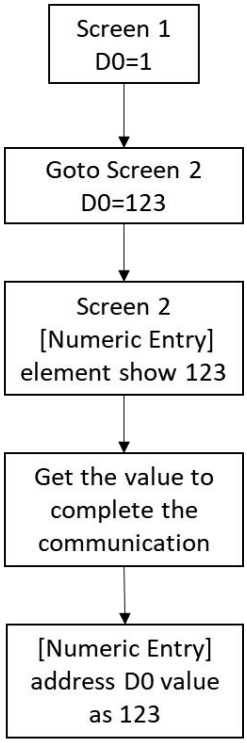


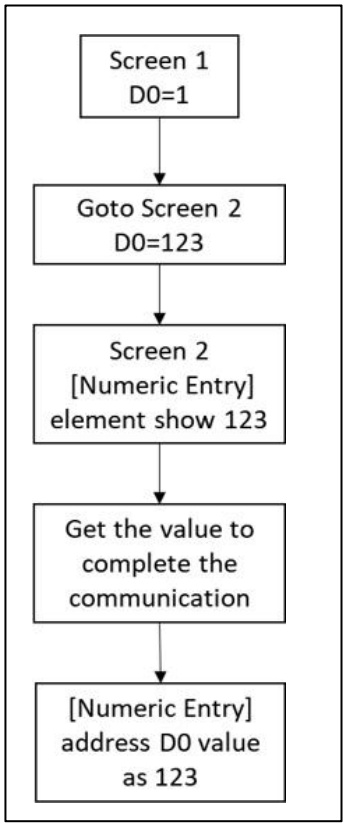
Малюнок 2 - 117: Значення елемента за замовчуванням

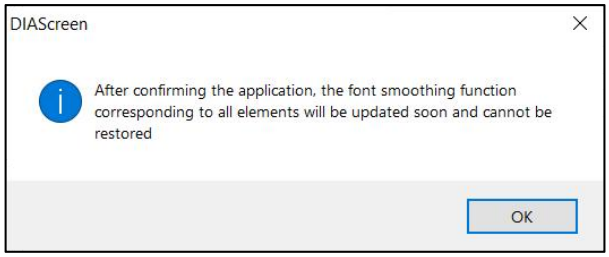
функція	опис
Текст елемента автоматично переноситься	● Якщо позначено **параметр Автоматичне перенесення тексту в елементі** , під час введення тексту в будь-який елемент він автоматично переноситься, доки текст стикається з межею, як показано на малюнку нижче.  ● Якщо не встановлено прапорець **«Автоматичний перенос тексту елемента»** , коли текст натрапляє на межу, текст не буде автоматично переноситися, але текст завжди розтягуватиметься, див. малюнок нижче. 
Колір шрифту	Під час створення елемента стандартним кольором шрифту для елемента є .
Розмір прокручування елемента за замовчуванням (якщо є)	Для елементів із сувоями, таких як історичні дані, нагадування та інші пов'язані таблиці. Діапазон становить 20 ~ 60 пікселів. Стандартне значення становить **20** пікселів. 

<table>
<tr><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>Інтервал миготіння елемента</td><td>Ця функція працює, лише якщо елемент має властивість Моргати чи ні.


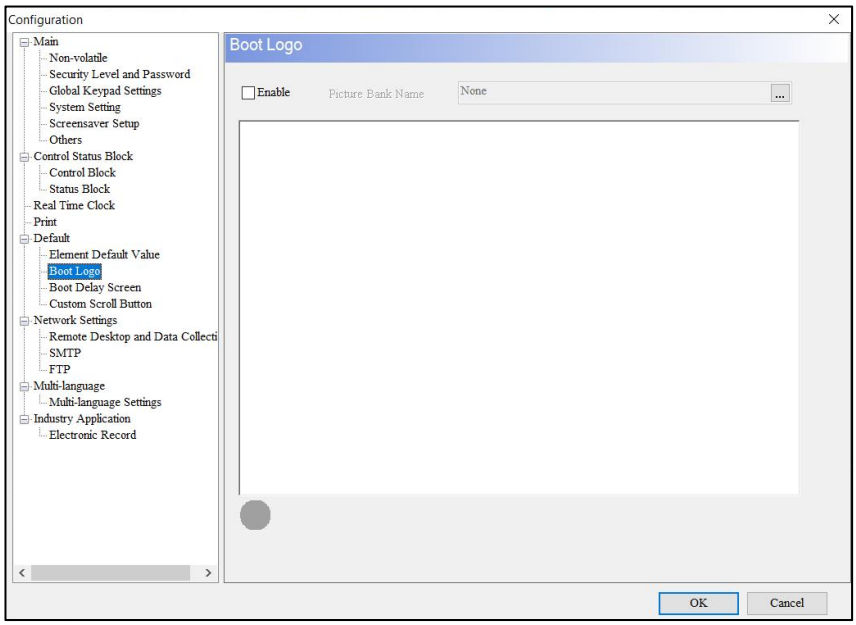
Якщо блимання встановлено на Так, час інтервалу мерехтіння елемента буде ефективним. Значення за замовчуванням становить 1000 мс, а значення діапазону становить 500 ~ 5000 мс.</td></tr>
<tr><td>При зміні сторінки значення елемента</td><td>HMI є багатозадачним, і іноді значення може відображатися після завершення зв’язку через зайнятість. Щоб уникнути непорозумінь користувачами, передбачено, що користувачі можуть вибрати порядок відображення своїх числових значень. Доступні параметри для параметра « Під час зміни сторінки значення елемента» : «Спочатку відобразити значення, а потім повідомити» та «Спочатку повідомити, а потім відобразити значення».
Значення за замовчуванням — спочатку відобразити значення, а потім зв’язок .

</td></tr>
<tr><td>При зміні сторінок значення елемента</td><td>Нижче наведено елементи, які наразі підтримують цю функцію:
<table>
<tr><td rowspan="3">Вхідний елемент</td><td>Числовий запис</td></tr>
<tr><td>Введення символів</td></tr>
<tr><td>Введення штрих-коду</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Елемент кнопки</td><td>Встановіть кнопку ON</td></tr>
<tr><td>Встановіть кнопку Вимкнути</td></tr>
<tr><td>Миттєва кнопка</td></tr>
<tr><td>Вдержати кнопка</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

функція	опис		
			Встановити значення
		Індикаторний елемент	Індикатор з кількома станами
			Індикатор діапазону
			Простий індикатор
		Метровий елемент	Метр(1), Метр(2), Метр(3), Метр(4)
		Елемент відображення даних	Числовий дисплей
			Відображення символів
			Відображення загального повідомлення
			Переміщення знак
		Елемент графічного дисплея	Держграф
			Анімована графіка
		Елемент кривої	Введення кривої
		Елемент діаграми труб	Схема труб (1), Схема труб (2)
		Аналоговий елемент	повзунок
	Різниця між ними полягає в наступному.		
		Спочатку покажіть значення, а потім повідомляйте	Якщо вибрано цей параметр, зчитування значень після перемикання екрана буде нормальним, і на нього не вплине зв’язок. 

функція	опис	
	Спочатку зв’язок, потім відображення значення	Елементи **цифрового введення** на екрані призупиняться під час відображення числового значення через перемикання екрана. 
Заповнений стиль за замовчуванням	● Встановіть за замовчуванням заповнений шаблон HMI, значенням за замовчуванням є **Градієнт** . ● Параметри цього інтерфейсу є глобальними. Після встановлення стилю заливки стиль заливки елементів, створених пізніше, базуватиметься на наведених тут атрибутах.	

<table>
<tr><th>функція</th><th colspan="2">опис</th></tr>
<tr><td>Згладжування шрифту</td><td colspan="2">● Встановіть, чи буде шрифт тексту HMI гладким, за замовчуванням так _
● Коли цей ефект увімкнено, текст відображається зі згладженням.
● Якщо не позначено « Застосувати до всіх елементів» , його можна застосовувати лише до статичних текстових елементів; якщо позначено, його буде застосовано до всіх елементів, і з’явиться наступне повідомлення для інформування користувачів.
 
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Розміри елементів змінюються автоматично</td><td>Не застосовувати</td><td>Розмір усіх елементів змінено на автоматичне.</td></tr>
<tr><td>Застосувати до всіх</td><td>Розміри всіх елементів у проекті налаштовуються автоматично.</td></tr>
<tr><td>Застосувати до нового</td><td>Розмір доданих елементів буде автоматично змінено.</td></tr>
</table>

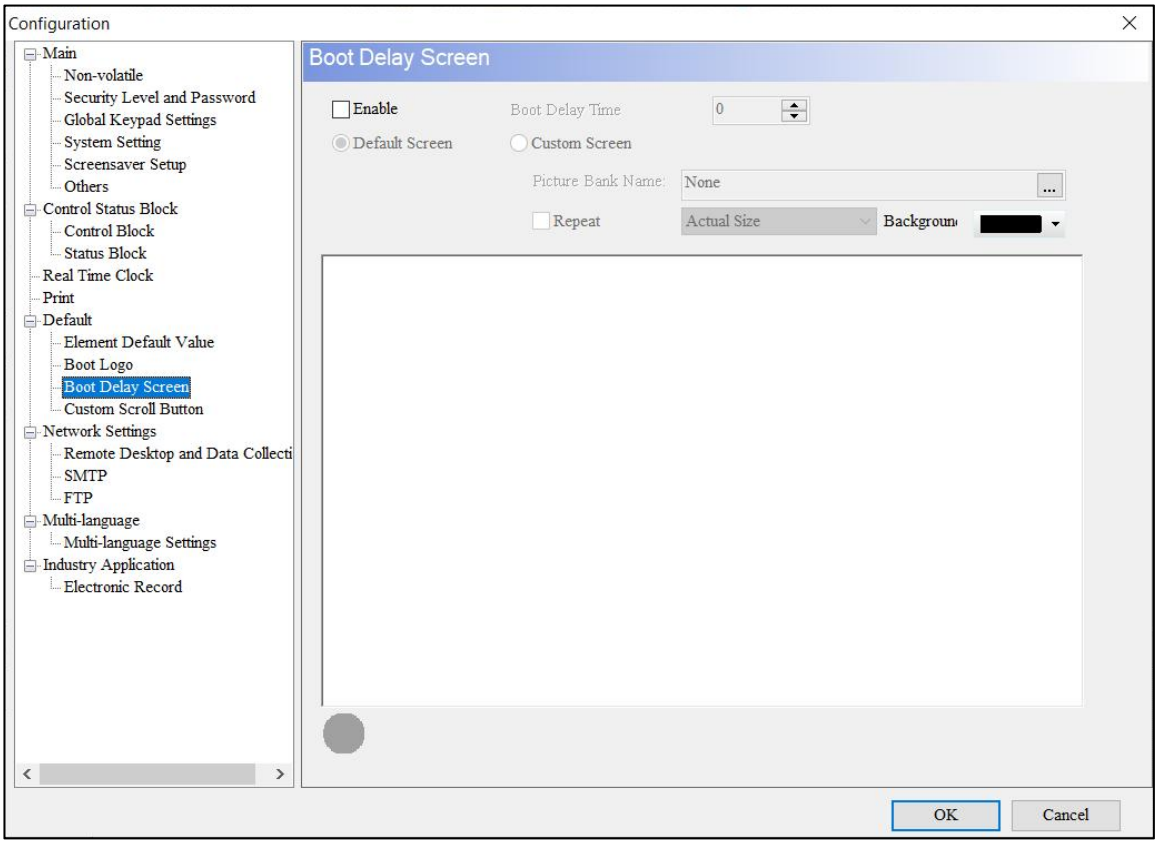
Логотип завантаження



Малюнок 2-118 : Логотип завантаження

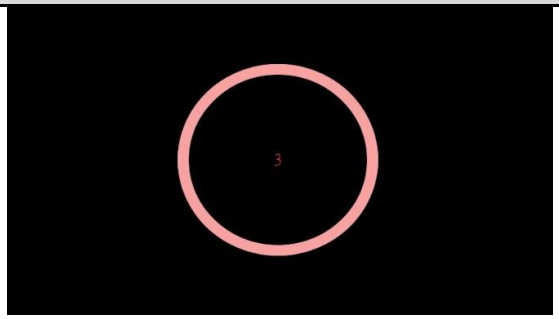
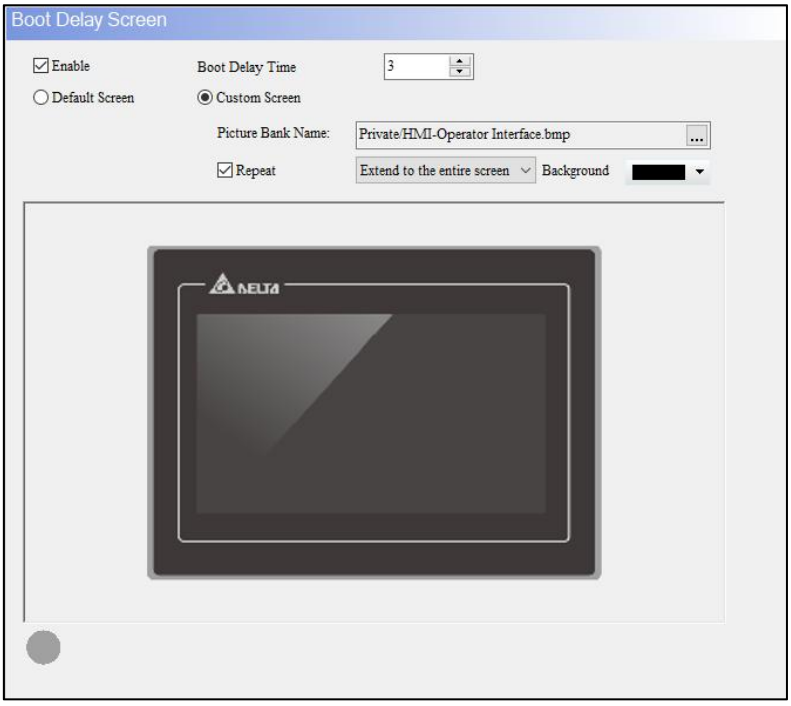
функція	опис
Увімкнути	● Поставте прапорець, щоб вибрати екран запуску з **назви банку зображень** . ● Щоб використовувати файли, які не належать до **Picture Bank Name** , спочатку імпортуйте зображення до **Picture Bank Name** . ● Коли вибрано GIF-файл, сіре коло біля внизу відображатиметься як , що означає, що дію GIF можна попередньо переглянути в програмі. ● Коли екран завантаження ввімкнено, перейдіть до **«Проект»** > **«Передача»** > **«Завантажити екран завантаження»** , щоб замінити екран завантаження HMI. Або безпосередньо скористайтеся **«Проект»** > **«Компілювати»** > **«Екран завантаження»** , щоб завантажити екран завантаження. ***ПРИЛАВЕЛ:*** *1. Після завантаження екрану запуску знову увімкніть HMI.* *2. Підтримувані формати файлів зображень: BMP, JPG, GIF, ICO та PNG.* *3. Розмір файлу екрана завантаження після перетворення програмою імпорту має бути менше 3 Мбайт.*

Екран затримки завантаження

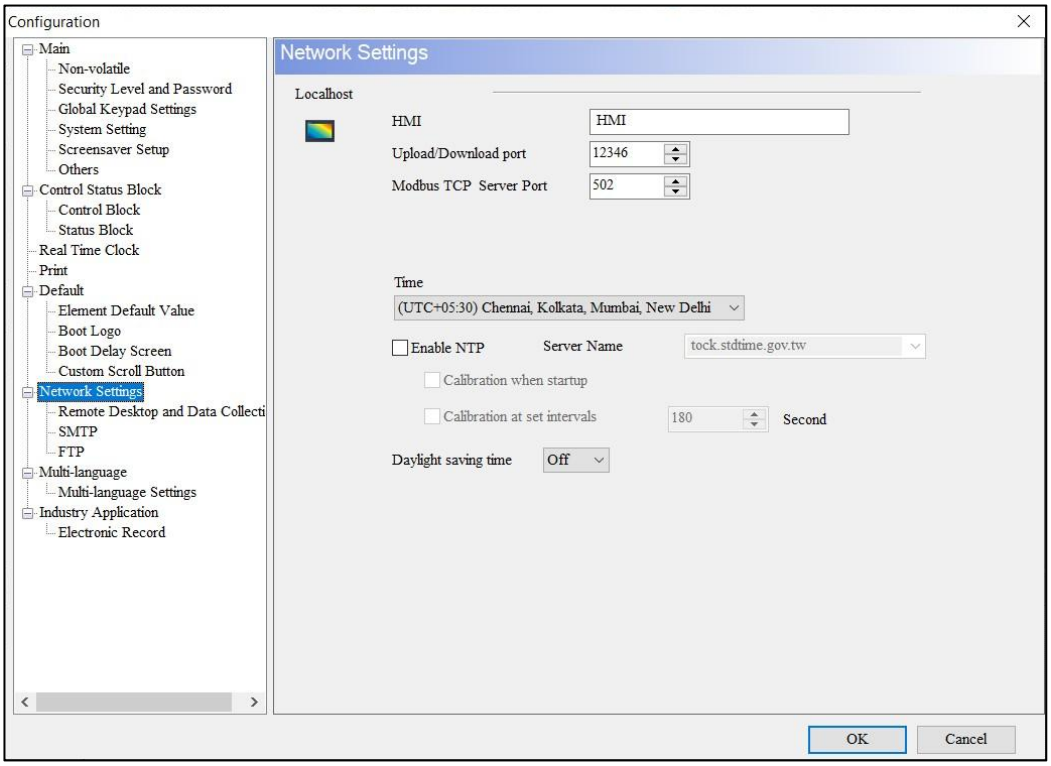


Малюнок 2-119: Екран затримки завантаження

функція	опис
Увімкнути	Якщо позначено, можна встановити **час затримки завантаження .**
Час затримки завантаження	Встановіть час затримки ввімкнення, щоб очікувати запуску контролера. Діапазон 0 ~ 255 секунд. Значення за замовчуванням – **0** секунд.
Екран за замовчуванням	Якщо **час затримки завантаження** встановлено на 3 секунди та використовується екран затримки завантаження системи за замовчуванням, після завантаження на екран HMI почнеться зворотний відлік від 3 секунд до 0 секунд, як показано на наступному малюнку.

функція	опис
	
Спеціальний екран	Встановіть екран затримки завантаження та встановіть, чи потрібно повторювати відтворення, чи заповнювати графічний дисплей фактичним розміром графіки чи розширювати графіку на всі області, а також налаштовуйте колір фону. 

2.2.2.13.5 Налаштування мережі



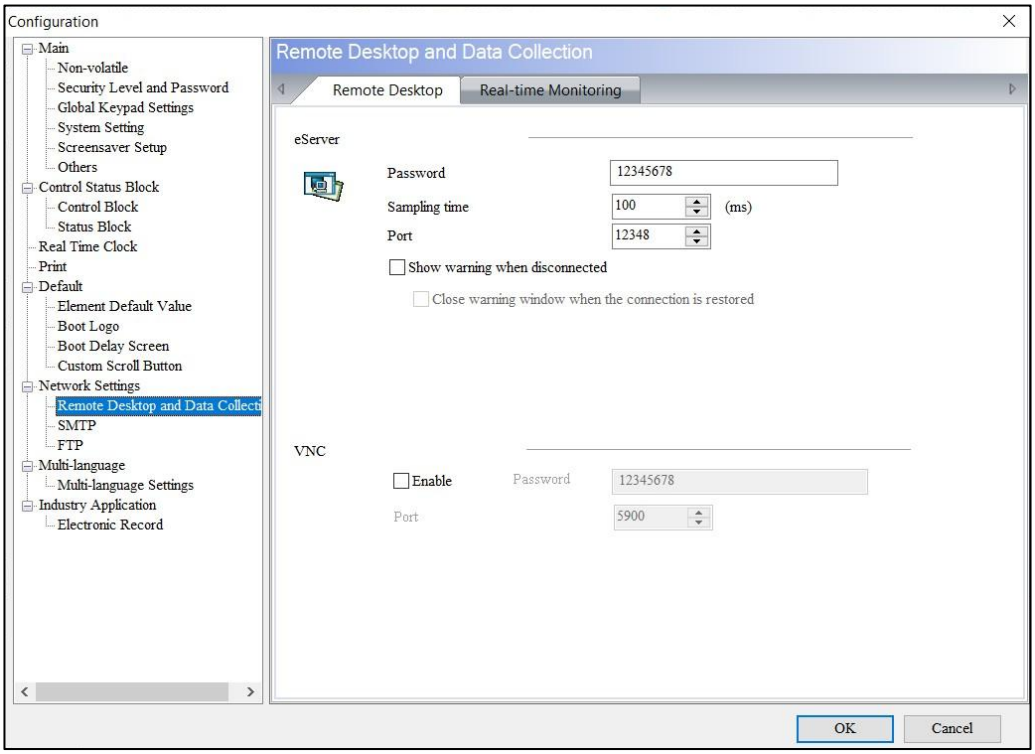
Малюнок 2-120: Налаштування мережі

У наведеній нижче таблиці описано вікно **«Параметри мережі»** .

функція	опис
HMI	Користувачі можуть встановлювати власні імена, які можна використовувати для ідентифікації HMI. Під час використання віддаленого моніторингу мережі або вибірки даних ім’я HMI можна використовувати для швидкого визначення того, який HMI контролюється, або для доступу до даних.
Порт завантаження/ завантаження	● Комунікаційний порт — це призначена адреса підключення, яка дозволяє програмам на різних комп’ютерах обмінюватися даними. Загалом існує 65536 комунікаційних портів, і деякі спеціальні комунікаційні порти зарезервовані для певних програм. ● Стандартним портом завантаження на HMI є **12346** .
MODBUS TCP Порт сервера	● Порт зв'язку за замовчуванням сервера MODBUS TCP - **502** . ● Цей комунікаційний порт має бути таким самим, як порт контролера MODBUS TCP/IP.

функція	опис
	● Користувачі також можуть налаштувати номер порту, але переконайтеся, що два параметри мають бути однаковими. ● Якщо HMI спілкується з програмою MODBUS на стороні ПК, змініть порт зв'язку тут замість того, щоб змінювати **Загальні** > **Конфігурація** > **Параметри мережі** > Порт зв'язку контролера **пристрою .**
час	Виберіть час для відображення відповідно до місцевого часового поясу HMI.
Увімкнути NTP	● Якщо позначено, HMI може коригувати час HMI через мережу. ● Якщо NTP увімкнено, перевірте, чи працює мережеве середовище HMI.
Ім'я сервера	Виберіть сервер, наданий у програмі, або введіть назву локального сервера NTP.
Калібрування при запуску	Якщо позначено, час, щоб виправити час, коли HMI увімкнено.
Калібрування через задані проміжки часу	● Після перевірки користувачам необхідно встановити кількість секунд. Час калібрування – це коли апарат увімкнено та входить в HMI, калібрування часу буде виконано через кілька секунд. ● Значення за замовчуванням — **180** секунд, мінімальне — 10 секунд, а максимальне — 99999 секунд.
Літній час	За замовчуванням **вимкнено** .

Віддалений робочий стіл і збір даних



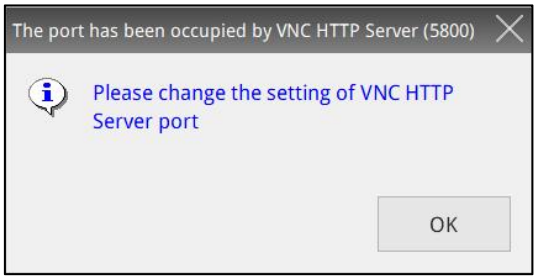
Малюнок 2-121 : Віддалений робочий стіл і вікно збору даних

У наведеній нижче таблиці описано вікно **Remote Desktop і Data Collection** , параметри функції eServer.

функція	опис
Пароль	● Пароль можна змінити відповідно до потреб користувачів. Значення за замовчуванням – **12345678** . ● Цей пароль використовується для моніторингу або доступу до даних після виконання eServer і eRemote.
Час відбору проб	Час вибірки – це час, який eServer і eRemote потребують для виконання вибірки. Значення діапазону 100 ~ 5000 мс, значення за замовчуванням **100** мс.
Порт	Для порту з’єднання eServer і eRemote встановлено значення **12348** . Комунікаційні порти завантаження та завантаження HMI є різними портами зв’язку. Комунікаційні порти, які використовуються різними програмами, різні.

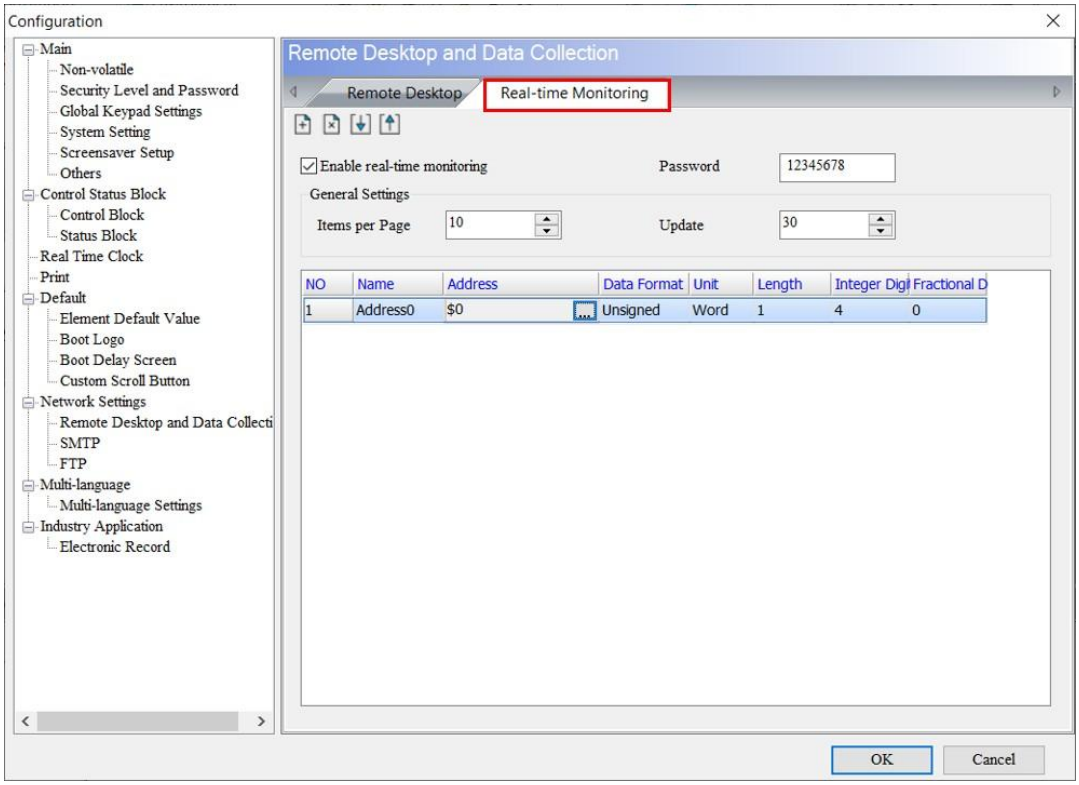
функція	опис
Показувати попередження при відключенні	● Після перевірки Увімкнути цей параметр можна ввімкнути. ● Коли HMI від'єднується від eServer або eRemote, HMI відображає попередження про від'єднання.
Закрити попередження, коли з'єднання буде відновлено	● Цю опцію можна ввімкнути, лише якщо **позначено Показувати попередження при відключенні** . ● Якщо позначено, представник продовжуватиме показувати повідомлення про помилку, доки не буде відновлено з'єднання між HMI та eServer або eRemote, після чого вікно помилки буде закрито. ● Якщо не позначено, це означає, що HMI з'явиться повідомлення про помилку від'єднання лише один раз.

Функція **Remote Desktop** VNC (Virtual Network Computing) — це набір програм, які можуть віддалено контролювати та керувати HMI. Ця програма може передавати рухи клавіатури та миші та зображення в реальному часі через мережу. Під час роботи VNC за допомогою веб-сторінок браузер повинен підтримувати інсталяцію JAVA, інакше його неможливо відкрити. Опис налаштувань функції VNC такий:

функція	опис
Увімкнути	Позначте **«Увімкнути»** , щоб віддалено контролювати оператора через VNC.
Пароль	Пароль можна змінити відповідно до потреб користувача. Значення за замовчуванням – **12345678** .
Порт	● Стандартний порт підключення – **5900** . Якщо налаштування порту підключення програми змінено на 5902, порт підключення потрібно змінити на 5902 під час використання програми перегляду VNC для підключення. ● Не використовуйте 5800 під час налаштування порту підключення на стороні програми. Якщо встановлено значення 5800, після завантаження екрану в HMI з'явиться наступне повідомлення, щоб проінформувати користувачів про необхідність зміни.  ● VNC Viewer забезпечує режим роботи веб-сторінки. У цьому

функція	опис
	режимі, користувачам потрібно лише ввести IP-адресу HMI у браузері, порт 5800, і з'єднання відкриється. Навіть якщо комунікаційний порт програми не 5900 за замовчуванням, введіть 5800 підключень під час підключення до комунікаційного порту в роботі браузера. Наприклад, **http://192.168.123.148:5800** .

Моніторинг у реальному часі

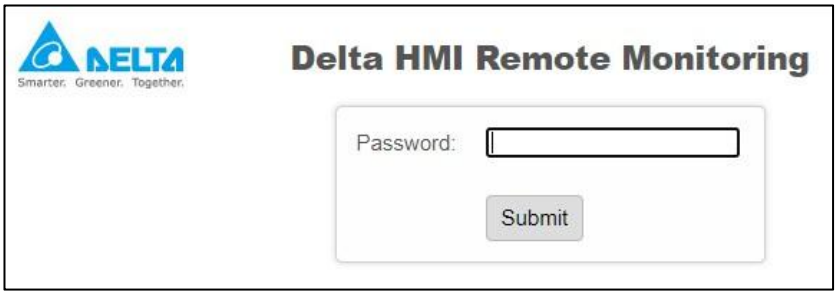


Малюнок 2-122 : Вікно моніторингу в реальному часі

- Мережевий моніторинг у режимі реального часу передбачає, що HMI може записати значення в HMI на веб-сторінці, або після того, як HMI запише значення, зміна значення може відстежуватися веб-сторінкою.
- Інтерфейс **моніторингу в реальному часі** надає користувачам різноманітні цифрові формати. Підтримувані цифрові формати включають BCD, знаковий десятковий, беззнаковий десятковий, шістнадцятковий, плаваючий і символ.
- Формат даних також може встановити тривалість читання, щоб вирішити, чи читати Word або

Подвійне слово. Коли кількість штрихів читання дорівнює 1, ціла кількість цифр може бути встановлена на 5, що означає, що читання є Word; коли число штрихів читання дорівнює 2, ціла кількість цифр може бути встановлена на 10, що означає, що читання є подвійним словом.

- Введення адреси забезпечує Word і Bit, які можуть підтримувати адресу внутрішньої пам'яті та зовнішню адресу ПЛК.
- Як використовувати моніторинг мережі в реальному часі? Виберіть **Увімкнути моніторинг у реальному часі** на стороні програми та встановіть адресу. Потім введіть **http://[HMI IP]/RemoteMon/** у браузері. (Два символи R і M мають бути великими літерами, інакше він не зможе безперешкодно підключитися до HMI через веб-сторінку). Після успішного входу користувачі побачать наступний екран входу, введіть пароль веб-програми для входу.



У наведеній нижче таблиці описано вікно **моніторингу в реальному часі** .

функція	опис
Увімкнути моніторинг у реальному часі	Поставте прапорець **«Увімкнути моніторинг у реальному часі»** , щоб додати або видалити адреси моніторингу.
Нова адреса монітора	● Натисніть значок , щоб додати адресу моніторингу. ● Ім'я може бути названо для вхідної адреси користувачами. Назва може містити до 30 символів. NO | Name | Address | Data Format | Unit | Length | Integer Digi | Fractional D 1 | Address0 | $0 | Unsigned | Word | 1 | 4 | 0 2 | Delta | {Link2}1@D10 | Unsigned | Word | 1 | 4 | 0
Видалити адресу монітора	Виберіть номер, який користувачі бажають видалити, а потім клацніть піктограму . Адресу моніторингу можна видалити.

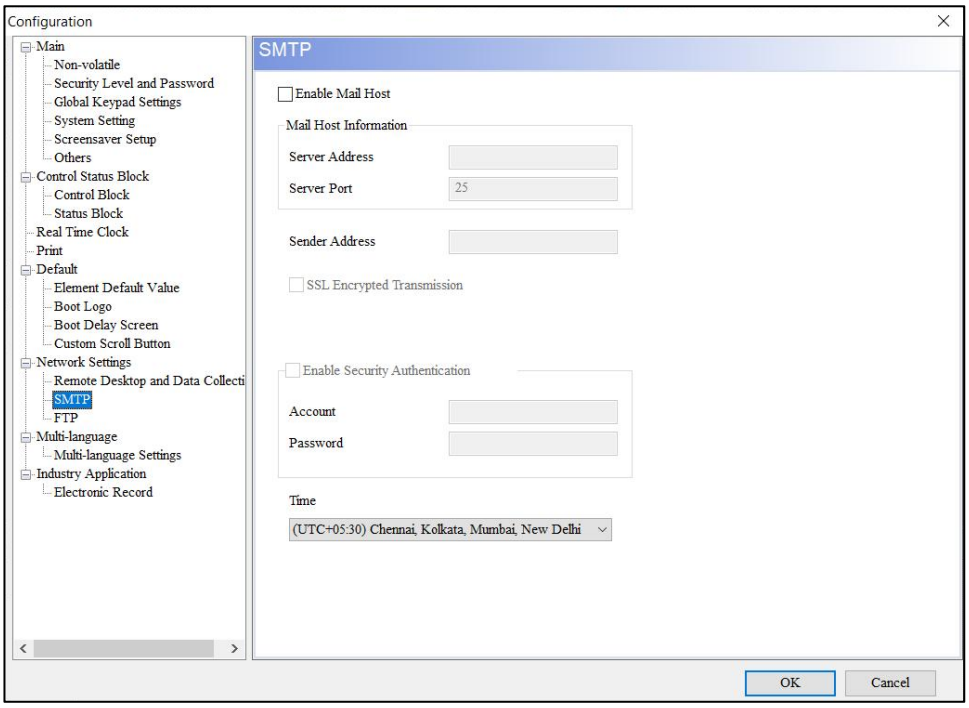
функція	опис
Імпорт файлу CSV	Після зміни вмісту експортованого файлу CSV натисніть , щоб імпортувати параметри адреси моніторингу.
Експорт файлу CSV	Експортуйте вміст адреси моніторингу у файл CSV.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Define Name	Address	Memory Format	Type	Read Count	Integer	Fraction
2	台達	$0	Unsigned	Word	1	5	0
3	Delta	{EtherLink1}1@RW-0	Unsigned	Word	1	5	0

Real-time Monitoring

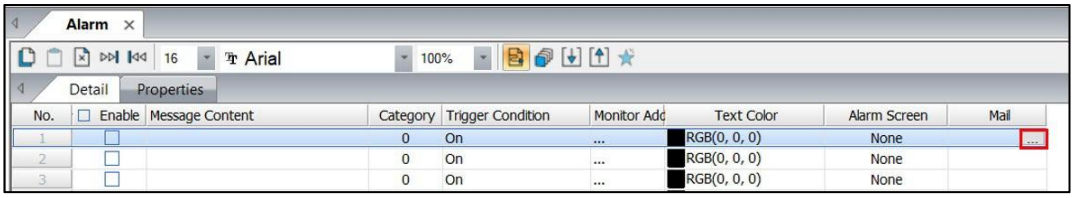
Пароль	● Стандартний пароль – **12345678** . ● Після введення адреси підключення за допомогою веб-сторінки користувачам буде запропоновано ввести цю групу паролів.
Елементів на сторінці	● Можна встановити кількість контрольних адрес, які відображатимуться на одній сторінці. ● За замовчуванням відображається **10** елементів, мінімальне значення – 1, максимальне – 20.
оновлення	Після оновлення значення, як тільки екран буде оновлено. Значення за замовчуванням — 30 секунд, мінімальне значення — 1 секунда, максимальне — 30 секунд.

SMTP

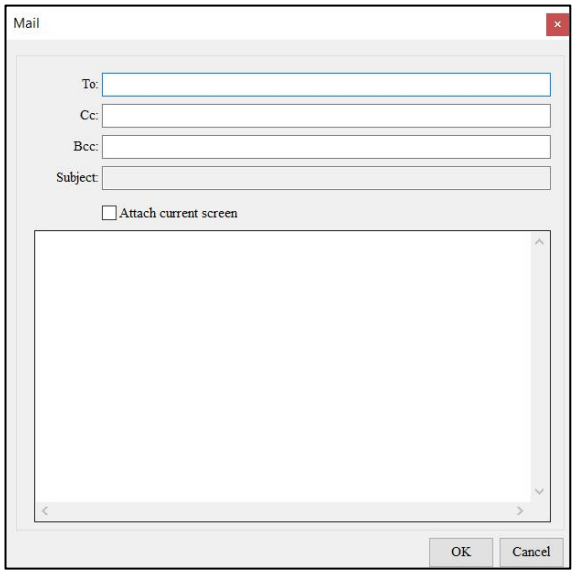


Малюнок 2 - 123: SMTP

- SMTP означає **простий транспортний протокол пошти** (SMTP, простий транспортний протокол пошти). Цей сервер використовується для надсилання вихідної пошти. SMTP — це набір правил для надсилання пошти з адреси джерела на адресу призначення, і він контролює спосіб ретрансляції пошти.
- Додаток DIAScreen забезпечує функцію обслуговування SMTP, коли виникає тривога. Користувачі повинні повідомити про наявність тривоги, отримавши лист.
- Після завершення налаштування параметрів SMTP користувачі повинні перейти до **Керування даними** > **Параметри сповіщень** і заповнити **пошту одержувачів** і пов'язану інформацію про сповіщення в полі інформації електронної пошти.



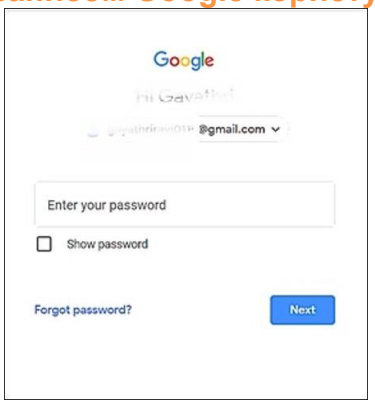
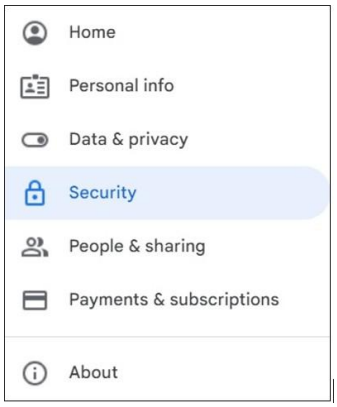
Малюнок 2 - 124: Вікно тривоги

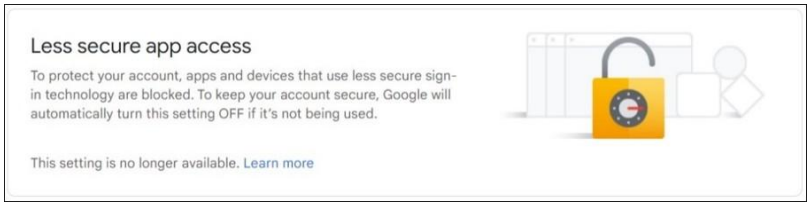


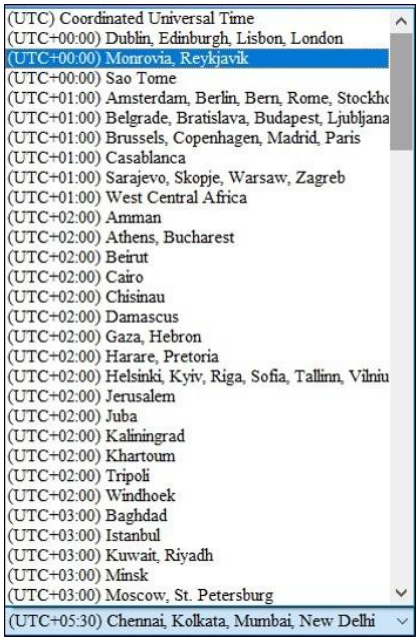
Малюнок 2 - 125: Інформація про пошту

Якщо користувачі хочуть увімкнути SMTP, виберіть **«Увімкнути поштовий хост»** , а потім налаштуйте перевірку безпеки IP-адреси хоста, порту хоста, облікового запису та пароля.

У наведеній нижче таблиці описано налаштування функції сторінки **SMTP .**

функція	опис
Адреса сервера	Ця IP-адреса — це IP-адреса поштового сервера, створена користувачами. Перш ніж використовувати функцію SMTP, налаштуйте хороше середовище поштового сервера або знайдіть безкоштовний поштовий сервер в Інтернеті.
Порт сервера	Порт хоста електронної пошти за замовчуванням – **25** , який є загальним портом зв'язку SMTP.
Адреса відправника	Заповніть електронну адресу відправника.
Передача зашифрована SSL	● SSL — це абревіатура Secure Socket Layer, яка може забезпечити секретну передачу в мережі. Метою SSL, яка вперше була запропонована Netscape, є забезпечення конфіденційності та цілісності зв'язку між двома програмами, а також перевірка ідентичності сервера. ● Щоб використовувати зашифровану передачу SSL, електронна пошта має підтримувати цю функцію. ● Gmail потребує передачі зашифрованої SSL. Установіть наступні параметри для пошти за допомогою Gmail. 1. Після входу в поштову скриньку користувача Gmail виберіть **Керувати обліковим записом Google користувача** .  1. Виберіть **Безпека** . 

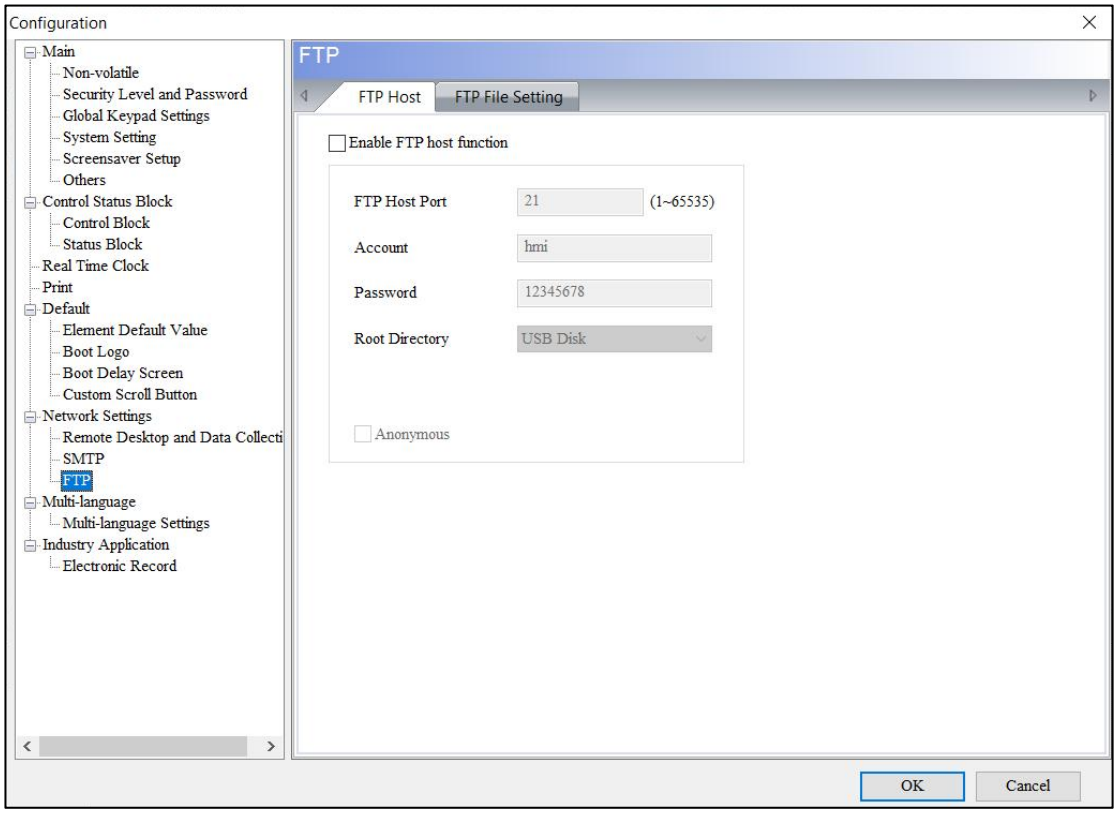
функція	опис
	3. Відкрийте **Low Security Application Access** внизу сторінки.  ● Після встановлення вищевказаних 3 пунктів використовуйте Gmail для отримання листів-сповіщень.
Увімкнути автентифікацію безпеки	● Перш ніж увімкнути функцію перевірки безпеки облікового запису, користувачі повинні перевірити функцію **Увімкнути поштовий хост,** перш ніж установлювати обліковий запис і пароль. ● Якщо SMTP-сервер створено з обліковим записом і паролем для перевірки особи, цей параметр потрібно позначити.
Обліковий запис	● Обліковий запис і пароль повинні базуватися на обліковому записі та паролі, які вимагаються сервером SMTP. Під час налаштування поштового сервера SMTP, якщо перевірено перевірку безпеки облікового запису та пароля, користувачі повинні спочатку ввести набір облікового запису та пароля. Цей обліковий запис і пароль використовуються для перевірки того, чи є одержувач законним користувачем внутрішньої поштової системи, щоб запобігти потраплянню неотриманих листів у систему та зайняттю ресурсів і спричиненню проблем безпеки прихованої пошти. ***PRILABEL.*** *Формат номера облікового запису буде відрізнятися через формат, необхідний для кожного поштового сервера SMTP, і користувачі можуть спочатку запитати в MIS його правила.*
Пароль	
час	HMI забезпечує функцію часового поясу, яка дозволяє користувачам вибирати місцевий часовий пояс, щоб HMI не мав часових поясів у різних місцях, а час для надсилання сповіщення електронною поштою буде точнішим.

функція	опис
	

Після завантаження налаштувань SMTP в HMI перейдіть до налаштувань із **системного каталогу** > **Налаштування системи** > **Мережевий додаток** > вкладка **SMTP** , як показано на малюнку нижче. Змініть налаштування SMTP з HMI перед завантаженням на DIAScreen.

Малюнок 2-126 : **Сторінка налаштування каталогу SMTP HMI**

FTP



Малюнок 2-127 : FTP

Функція FTP-сервера надає користувачам можливість завантажувати сигнали тривоги, історичні дані, рецепти та записи операцій з USB-диска або пристрою зберігання даних SD на ПК. Він також переглядає через мережу, а також може завантажувати файли з ПК на USB-диск або накопичувач SD.

Функція FTP	опис
Підтримуваний HMI	Мережевий HMI
Підтримувані підключення	Програма для передачі файлів
	Провідник файлів Windows
	Командний рядок DOS
Ліміт підключення	Одночасно можна підключити до 3 FTP-клієнтів
	Автоматичне відключення, якщо пристрій не використовується більше 90 секунд

Функція FTP	опис	
Спосіб входу	Підтримується анонімний вхід.	Неможливо додати каталог.
		Не вдалося завантажити файл.
		Неможливо завантажити файл.
		Файл неможливо видалити.
		Допускається зміна імені файлу.
	Вхід в обліковий запис підтримки.	Нові каталоги дозволені.
		Дозволити завантаження файлів.
		Дозволити завантаження архівів.
		Дозволити видалення файлу.
		Допускається зміна імені файлу.
Правила передачі файлів	Безлімітний трафік.	
	Підтримка резюме.	
	Немає обмежень щодо розміру файлу для надсилання.	
	Максимальна довжина імені файлу становить 260 байт.	
	Допускається зміна імені файлу.	
	Назва документа для підтримки.	
	Шифрування не підтримується.	
	Підтримка підключення в активному/пасивному режимі.	
	Під час передачі FTP можна входити та виходити з системного каталогу.	

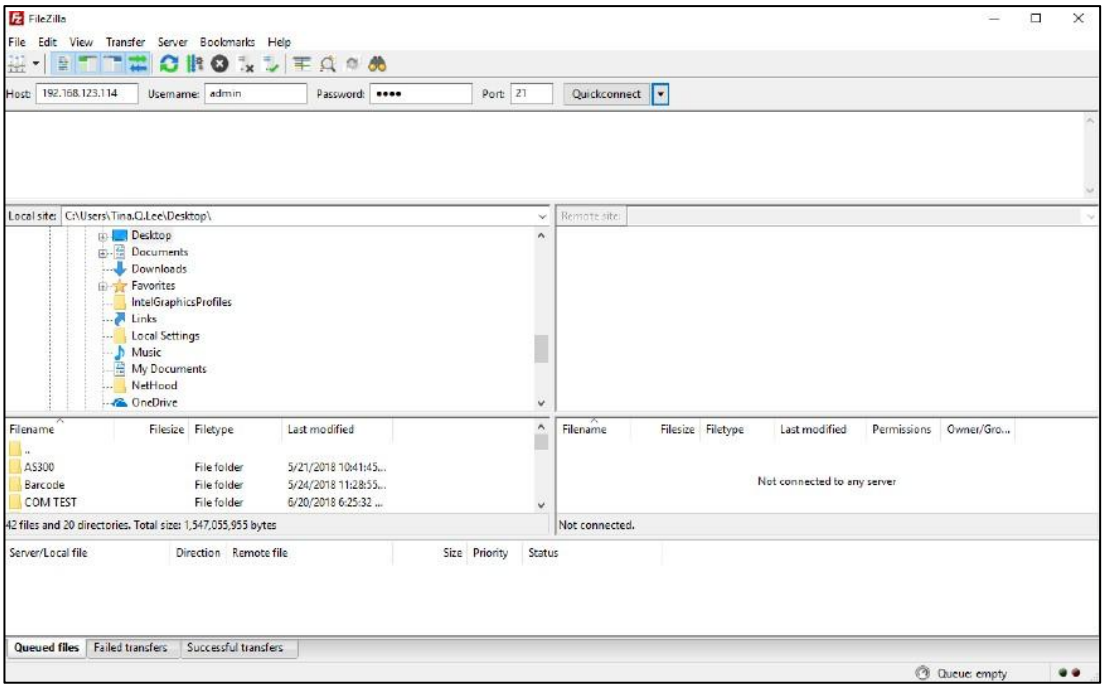
FTP підтримує такі три методи підключення:

1. Програма для передачі файлів

HMI забезпечує FTP-сервер, додатково використовує програму FTP-клієнта для керування завантаженням і завантаженням файлів або використання Провідника файлів Windows або командного рядка DOS для підключення. У цьому прикладі представлено використання безкоштовної програми для передачі файлів FileZilla, яку можна завантажити з:

https://filezilla-project.org/download.php .

Після встановлення відкрийте програму FileZilla.



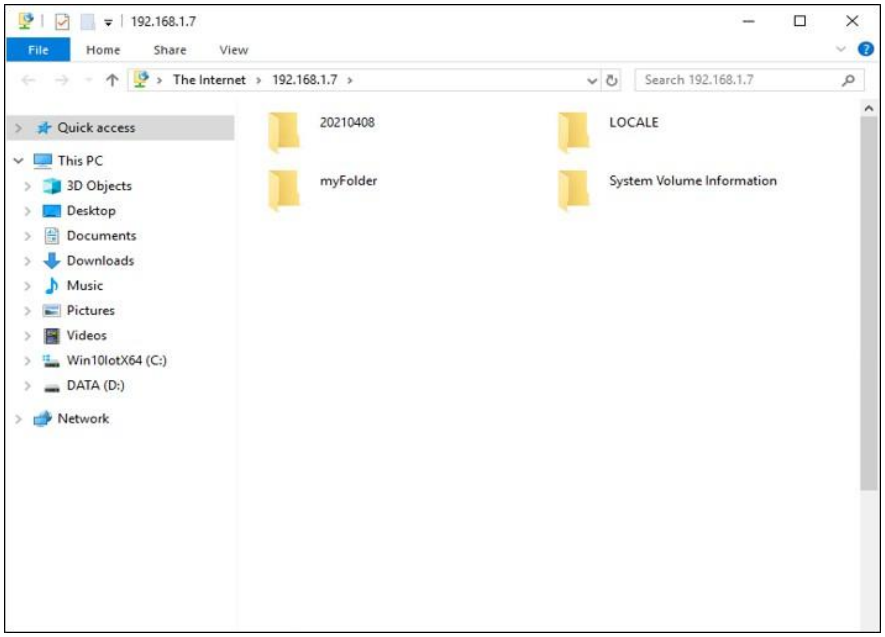
Малюнок 2-128 : Програма для передачі FileZilla

функція	опис
Хост	Заповніть IP-адресу HMI, у цьому прикладі 192.168.123.114.
Ім'я користувача	Заповніть те саме ім’я користувача, що й налаштування програми як адміністратора.
Пароль	Введіть той самий пароль, що й налаштування програми, як 1234.
Порт	Заповніть той самий порт, що й налаштування програми, як 21.
Швидке підключення	Перш ніж натиснути цю кнопку, виконайте необхідні налаштування від 1 до 4.

2. Windows Explorer

Відкрийте файловий менеджер. Введіть **ftp://192.168.1.7/** , обліковий запис і пароль, щоб увійти на FTP.

Після входу в систему відобразяться всі файли на USB-накопичувачі.

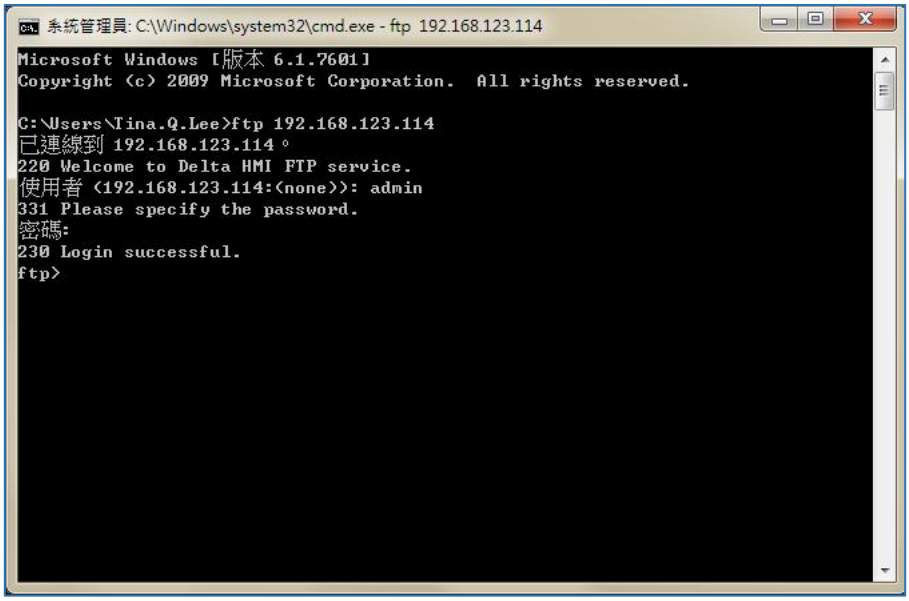


Малюнок 2 - 129: Файли на USB-накопичувачі

3. Командний рядок DOS

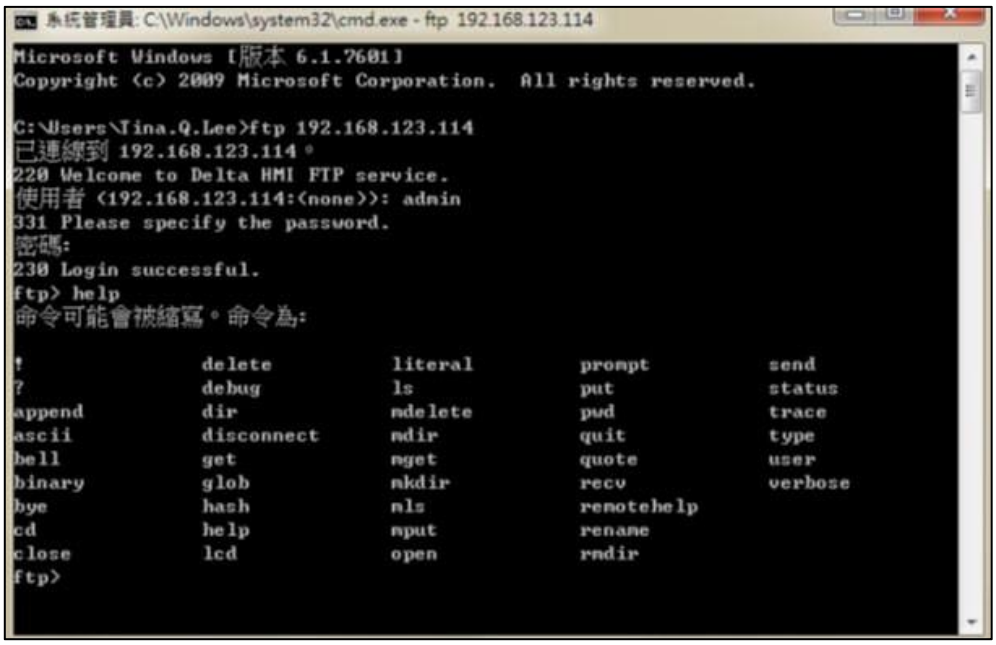
Введіть **ftp 192.168.123.114** у командному рядку та введіть обліковий запис користувача

admin і пароль **1234** для підключення до FTP.



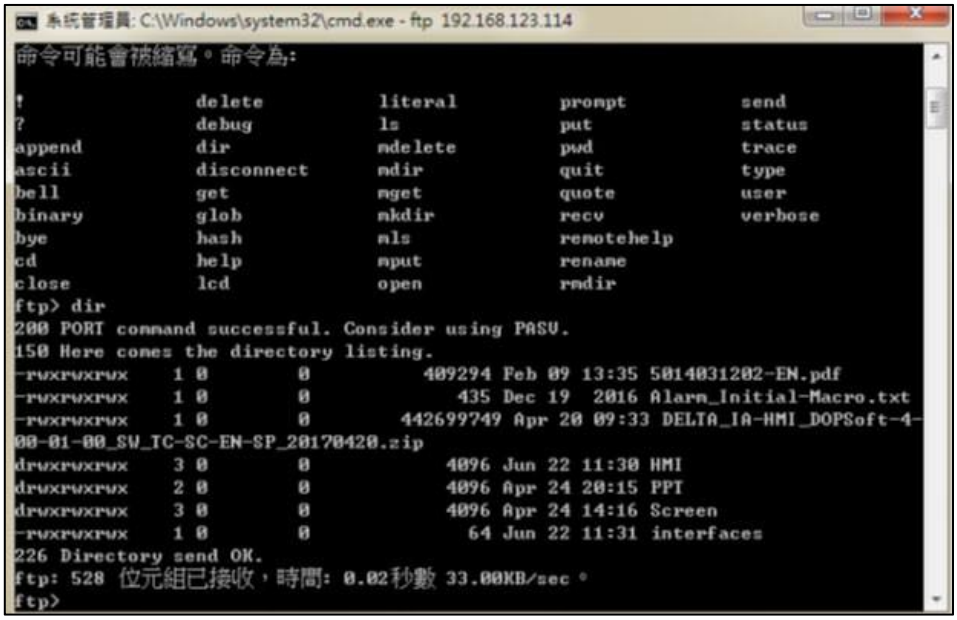
Малюнок 2-130: Підключення до FTP

Під командою FTP використовуйте довідку, щоб переглянути підтримувані відповідні команди.



Малюнок 2 - 131: Підтримувані відповідні команди

Введіть команду dir, щоб отримати список усіх файлів, які зараз зберігаються на USB-накопичувачі.



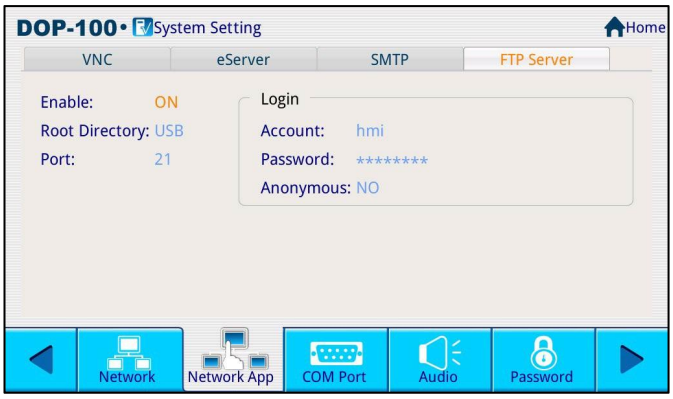
Малюнок 2 - 132: Усі поточні файли USB

Щоб завантажити файли з USB-диска або SD-карти, скористайтеся командою get. Якщо користувачі хочуть завантажити файли з ПК на USB-диск або SD-карту, це команда put.

У наведеній нижче таблиці описано налаштування функції сторінки **FTP** .

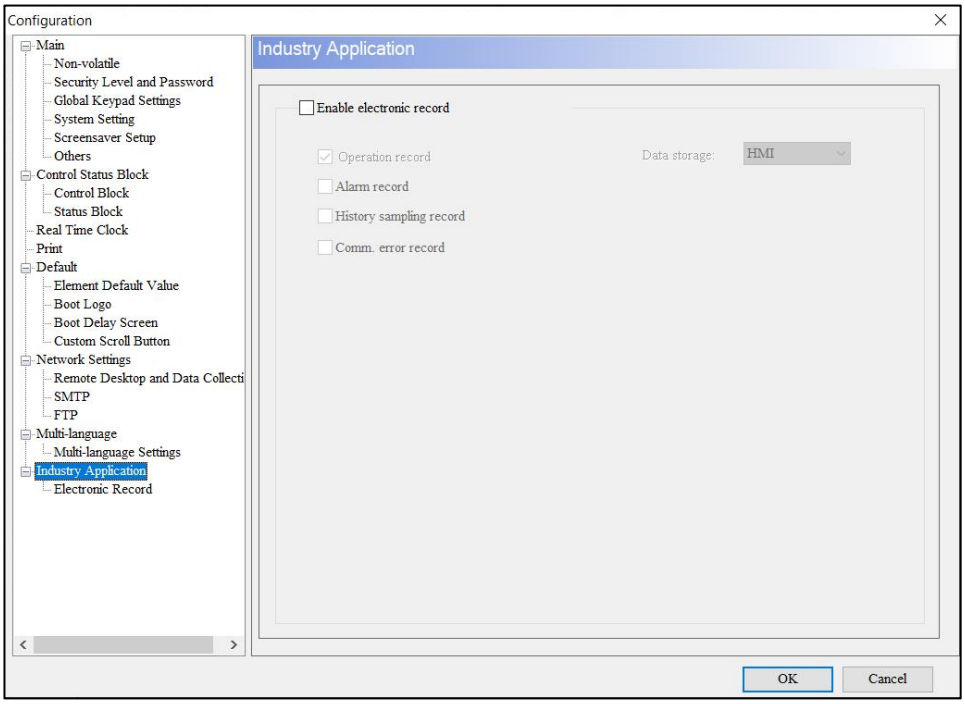
функція	опис
Увімкнути функцію хосту FTP	Після встановлення цього прапорця можна буде використовувати функцію FTP.
Порт хосту FTP	Порт хоста FTP за замовчуванням – **21** .
Обліковий запис	Користувачі можуть довільно вводити ім'я облікового запису.
Пароль	Користувачі можуть ввести будь-який пароль.
Кореневий каталог	Кореневий каталог є місцем зберігання файлів HMI, а значенням за замовчуванням є **USB Disk** . Користувачі також можуть вибрати SD-карту як місце зберігання.
Анонім	● Якщо цей параметр позначено, користувачі можуть входити на FTP без введення облікового запису та пароля. ● Після використання анонімного підключення для входу на FTP користувачі не можуть завантажувати, завантажувати файли, видаляти файли або додавати нові каталоги.

Після завантаження налаштувань FTP в HMI перейдіть до налаштувань у **системному каталозі** > **Параметри системи** > **Мережевий додаток** > вкладка **FTP-сервер** , як показано на малюнку нижче. Користувачі також можуть змінити параметри FTP з HMI перед завантаженням на DIAScreen.

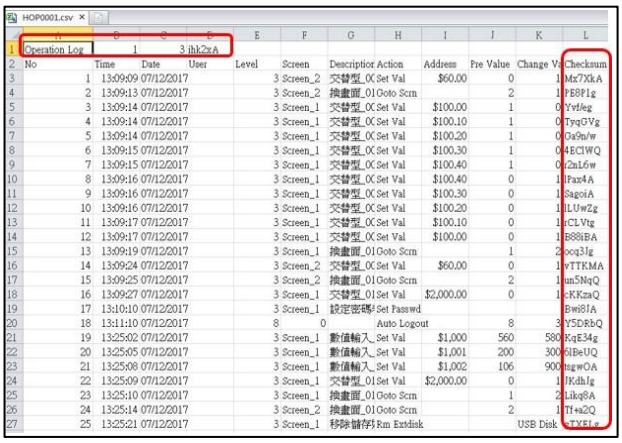


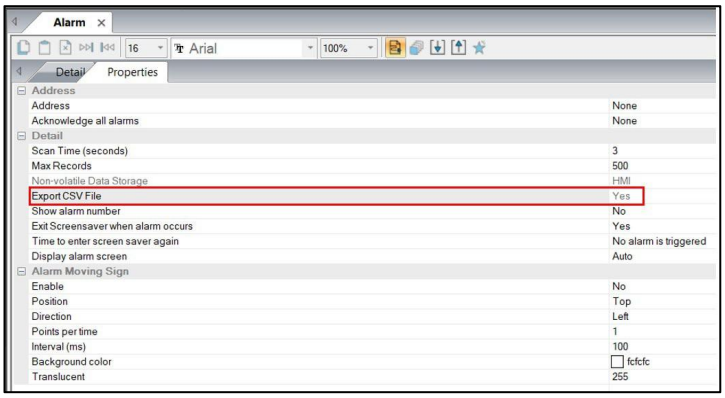
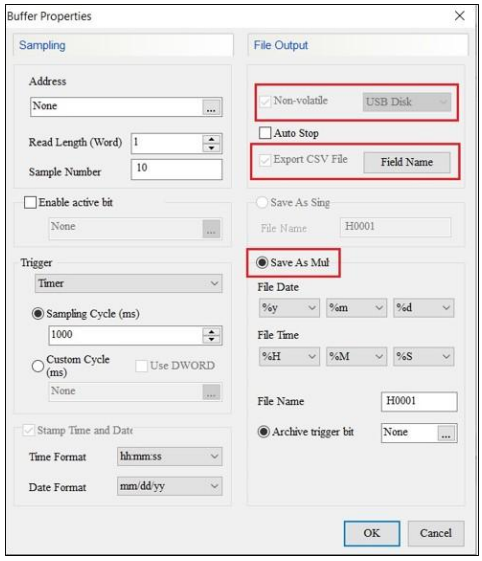
Малюнок 2 - 133: Сторінка налаштування каталогу FTP HMI

2.2.2.13.6 Застосування в промисловості



Малюнок 2-134: Електронний запис для галузевого застосування

функція	опис
Увімкнути електронний запис	Якщо ввімкнено, функція запису операцій буде ввімкнена примусово.
Запис про операцію	● Записуйте всі операції HMI, включаючи числові зміни та рівень користувача. ● Контрольна сума та дані заголовка додаються до даних запису операції. 

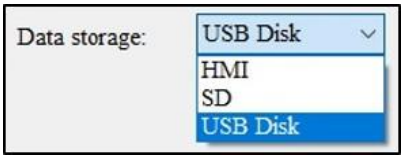
функція	опис
Тривожний запис	● Увімкніть запис даних тривоги HMI, і для функції виведення CSV буде примусово встановлено значення « **Так»** .  ● Щоб відповідати на електронні підписи, ім’я файлу нагадування буде створено відповідно до року, місяця, дня, години, хвилини та секунди під час експорту даних нагадування. Alarm_Date-2017-07-12_Time-10-59-05.csv ● Додайте контрольну суму до всіх даних будильника. ● Час створення цього файлу базуватиметься на максимальній кількості записів, встановлених нагадуванням.
Запис вибірки історії	● Увімкніть запис історичних даних HMI, для збереження історичних даних після вимкнення живлення буде примусово встановлено значення USB або SD, а для функції виведення CSV буде примусово встановлено значення Так, а також буде примусово встановлено значення для зберігання файлів встановити для зберігання файлів. 

функція	опис
	● Історичні дані, що зберігаються у файлах, будуть архівовані відповідно до року, місяця, дня, години, хвилини та секунди, а контрольна сума та дані заголовка будуть додані. H0001_Date-2017-07-12_Time-10-59-22.csv HISTORY 6 mlhFvg Time Date Data 0 Data 1 Data 2 Checksum 10:58:53 07/12/2017 0 0 0 slM7WQ 10:58:53 07/12/2017 0 0 0 q0gKGA 10:58:53 07/12/2017 0 0 0 LNAW1w 10:58:53 07/12/2017 0 0 0 Ncsnlg 10:58:53 07/12/2017 0 0 0 GHqrLw 10:58:53 07/12/2017 0 0 0 AWGabg 10:58:53 07/12/2017 0 0 0 KkzJrQ 10:58:54 07/12/2017 0 0 0 Fbq98A 10:58:54 07/12/2017 0 0 0 WvsrNw 10:58:54 07/12/2017 0 0 0 Q+Aadg 10:58:54 07/12/2017 0 0 0 aM1JtQ 10:58:54 07/12/2017 0 0 0 cdZ49A 10:58:54 07/12/2017 0 0 0 9k5kOw 10:58:54 07/12/2017 0 0 0 71VVeg 10:58:54 07/12/2017 0 0 0 LCJB3Q 10:58:54 07/12/2017 0 0 0 NTlwnA 10:58:54 07/12/2017 0 0 0 HhQjXw 10:58:55 07/12/2017 0 0 0 Tua/AQ 10:58:55 07/12/2017 0 0 0 Aacpxg 10:58:55 07/12/2017 0 0 0 GLwYhw 10:58:55 07/12/2017 0 0 0 M5FLRA 10:58:55 07/12/2017 0 0 0 Kop6BQ 10:58:55 07/12/2017 0 0 0 rRJmyg 10:58:55 07/12/2017 0 0 0 tAlXiw 10:58:55 07/12/2017 0 0 0 3XeLpw 10:58:55 07/12/2017 0 0 0 xGy65g 10:58:56 07/12/2017 0 0 0 NXseBA 10:58:56 07/12/2017 0 0 0 LGAvRQ 10:58:56 07/12/2017 0 0 0 YyG5gg
Запис про помилку зв'язку	Коли ввімкнуто **запис про помилку зв’язку** , HMI автоматично зберігатиме дані про помилку зв’язку в HMI, USB або SD, а місце зберігання – HMI\HMI-000\CommEventLog. CommunicationEvents.csv Communic 1 13 3 AtyYqg Date Time Protocol (P Link Error Type Station Address Error Code Checksum 2016/5/11 08:41:15 0 1 TCP 1 22 661aHQ 2016/5/11 08:41:18 2 COM Read 1 D1 3 u1Qnig 2016/5/11 08:41:18 0 1 TCP 1 22 YHfAtw 2016/5/11 08:41:23 2 COM Read 1 D1 3 /XBkSg 2016/5/11 08:41:24 0 1 TCP 1 22 V1lL6w 2016/5/11 08:41:29 2 COM Read 1 D1 3 vZP8UQ 2016/5/11 08:41:30 0 1 TCP 1 22 fALDEA 2016/5/11 08:41:35 2 COM Read 1 D1 3 ZDRaDA 2016/5/11 08:41:36 0 1 TCP 1 22 UA/KxQ 2016/5/11 08:41:41 2 COM Read 1 D1 3 wkDWlw 2016/5/11 08:41:42 0 1 TCP 1 22 w7SmWw 2016/5/11 08:41:48 2 COM Read 1 D1 3 o306mA 2016/5/11 08:41:48 0 1 TCP 1 22 4u8Gzg 2016/5/11 08:06:43 2 COM Read 1 D1 3 mT5wDw 2016/5/11 08:06:46 0 1 TCP 1 22 DudfNw 2016/5/11 08:06:49 2 COM Read 1 D1 3 sIC6vQ 2016/5/11 08:06:52 0 1 TCP 1 22 ZJAdtQ 2016/5/11 08:06:55 2 COM Read 1 D1 3 O6TLkA 2016/5/11 08:06:58 0 1 TCP 1 22 yf0/QA 2016/5/11 08:07:01 2 COM Read 1 D1 3 j39ivg 2016/5/11 08:07:04 0 1 TCP 1 22 Qvez5Q 2016/5/11 08:07:07 2 COM Read 1 D1 3 AuGaEw 2016/5/11 08:07:10 0 1 TCP 1 22 4Fl7bw 2016/5/11 08:07:13 2 COM Read 1 D1 3 KTF8QA 2016/5/11 08:07:15 0 1 TCP 1 22 BFcZRA 2016/5/11 08:07:20 2 COM Read 1 D1 3 cTrIHw 2016/5/11 08:07:21 0 1 TCP 1 22 69h5CQ 2016/5/11 08:07:26 2 COM Read 1 D1 3 2pt6WQ 2016/5/11 08:07:27 0 1 TCP 1 22 AG2Uqg 2016/5/11 08:07:32 2 COM Read 1 D1 3 [illegible]

функція	опис
Зберігання даних	Виберіть місце зберігання всіх збережених даних в електронних записах, надайте HMI, USB-диск, SD. Значенням за замовчуванням є **HMI** .

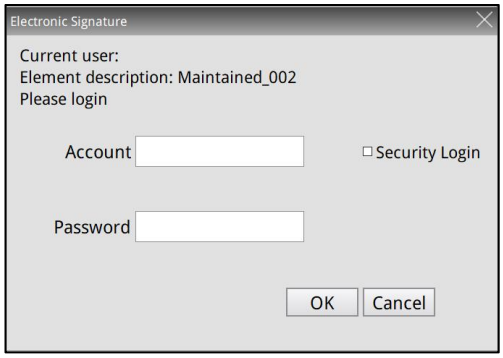
Різниця між наведеними вище записами та даними, які записуються зазвичай, полягає в функції електронного запису. Це ввімкнено, щоб забезпечити узгодженість даних і їх точність, які зберігаються та переглядаються в будь-який час. Таким чином, отримані дані запису буде додано за допомогою механізму контрольної суми та експортовано у файл CSV.

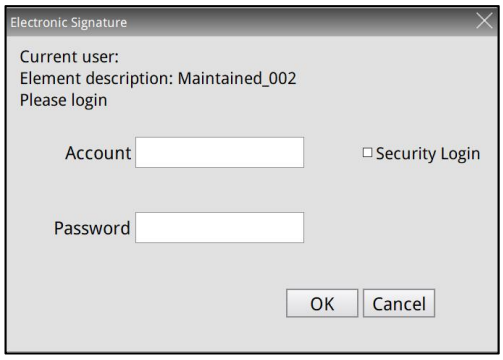
Увімкнення функції електронного запису також активує функцію вторинного підтвердження рахунку у вікні підтвердження в кнопці.



Малюнок 2 - 135: Зберігання даних

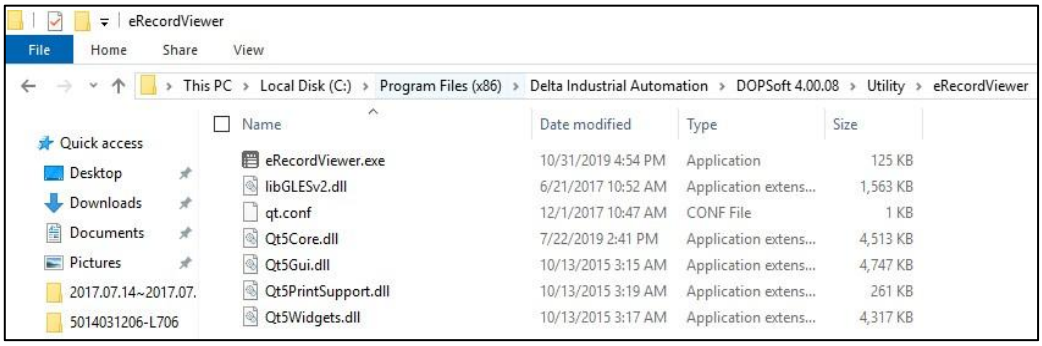
Якщо для облікового запису встановлено подвійне підтвердження, користувачам буде запропоновано ввести пароль двічі.





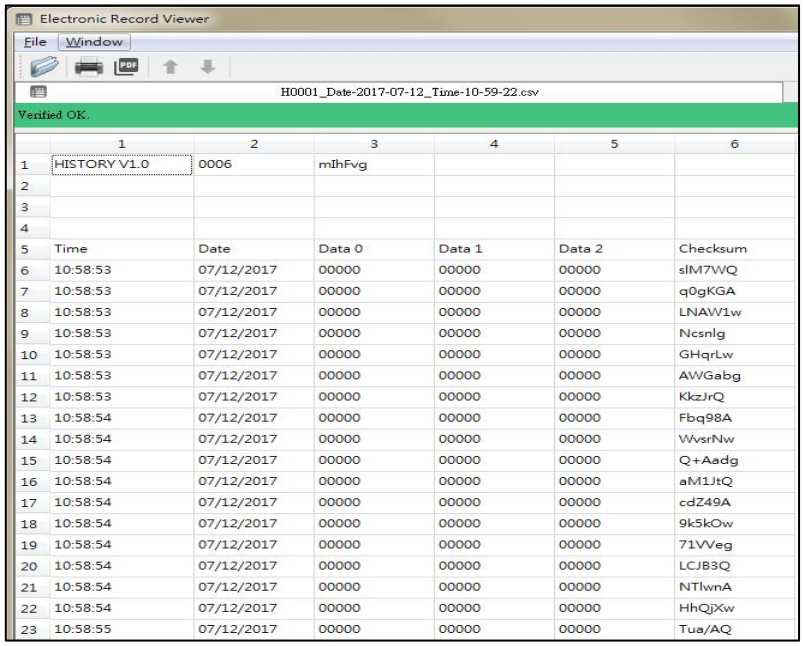
Малюнок 2 - 136: Двічі введіть пароль користувача

Файли, створені за допомогою електронного підпису, можна відкривати за допомогою Excel або використовувати інструмент перегляду електронних записів eRecordViewer. Місце зберігання: C:\Program Files (x86)\Delta Industrial Automation\DIAStudio\DIAScreen 1.3\Utility\eRecordViewer.



Малюнок 2 - 137: eRecordViewer

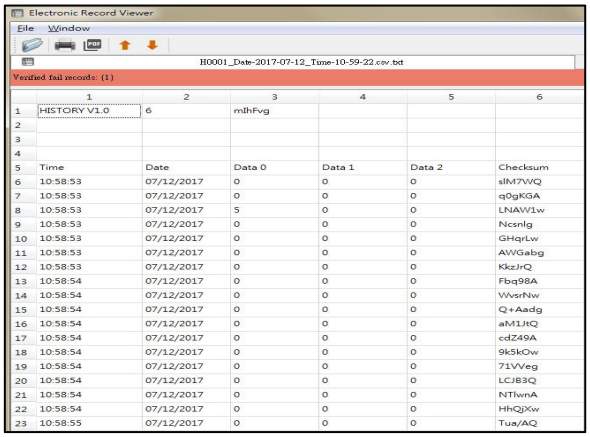
Якщо завантажені дані не були змінені, eRecordViewer запитає **Перевірено ОК** .



	1	2	3	4	5	6
1	HISTORY V1.0	0006	mIhFvg			
2						
3						
4						
5	Time	Date	Data 0	Data 1	Data 2	Checksum
6	10:58:53	07/12/2017	00000	00000	00000	slM7WQ
7	10:58:53	07/12/2017	00000	00000	00000	q0gKGA
8	10:58:53	07/12/2017	00000	00000	00000	LNAW1w
9	10:58:53	07/12/2017	00000	00000	00000	Ncsnlg
10	10:58:53	07/12/2017	00000	00000	00000	GHqrLw
11	10:58:53	07/12/2017	00000	00000	00000	AWGabg
12	10:58:53	07/12/2017	00000	00000	00000	KkzJrQ
13	10:58:54	07/12/2017	00000	00000	00000	Fbq98A
14	10:58:54	07/12/2017	00000	00000	00000	WvsrNw
15	10:58:54	07/12/2017	00000	00000	00000	Q+Aadg
16	10:58:54	07/12/2017	00000	00000	00000	aM1JtQ
17	10:58:54	07/12/2017	00000	00000	00000	cdZ49A
18	10:58:54	07/12/2017	00000	00000	00000	9k5kOw
19	10:58:54	07/12/2017	00000	00000	00000	71VVeg
20	10:58:54	07/12/2017	00000	00000	00000	LCJB3Q
21	10:58:54	07/12/2017	00000	00000	00000	NTlwnA
22	10:58:54	07/12/2017	00000	00000	00000	HhQjXw
23	10:58:55	07/12/2017	00000	00000	00000	Tua/AQ

Малюнок 2 - 138: Перевірено нормально

Якщо дані були підроблені, наприклад, eRecordViewer виявить, що контрольна сума даних у 8-му стовпці файлу не збігається, він відобразить **перевірені невдалі записи: {1}** . Число, що йде далі, є загальною кількістю неправильних даних.



	1	2	3	4	5	6
1	HISTORY V1.0	6	mIhFvg			
2						
3						
4						
5	Time	Date	Data 0	Data 1	Data 2	Checksum
6	10:58:53	07/12/2017	0	0	0	slM7WQ
7	10:58:53	07/12/2017	0	0	0	q0gKGA
8	10:58:53	07/12/2017	5	0	0	LNAW1w
9	10:58:53	07/12/2017	0	0	0	Ncsnlg
10	10:58:53	07/12/2017	0	0	0	GHqrLw
11	10:58:53	07/12/2017	0	0	0	AWGabg
12	10:58:53	07/12/2017	0	0	0	KkzJrQ
13	10:58:54	07/12/2017	0	0	0	Fbq98A
14	10:58:54	07/12/2017	0	0	0	WvsrNw
15	10:58:54	07/12/2017	0	0	0	Q+Aadg
16	10:58:54	07/12/2017	0	0	0	aM1JtQ
17	10:58:54	07/12/2017	0	0	0	cdZ49A
18	10:58:54	07/12/2017	0	0	0	9k5kOw
19	10:58:54	07/12/2017	0	0	0	71VVeg
20	10:58:54	07/12/2017	0	0	0	LCJB3Q
21	10:58:54	07/12/2017	0	0	0	NTlwnA
22	10:58:54	07/12/2017	0	0	0	HhQjXw
23	10:58:55	07/12/2017	0	0	0	Tua/AQ

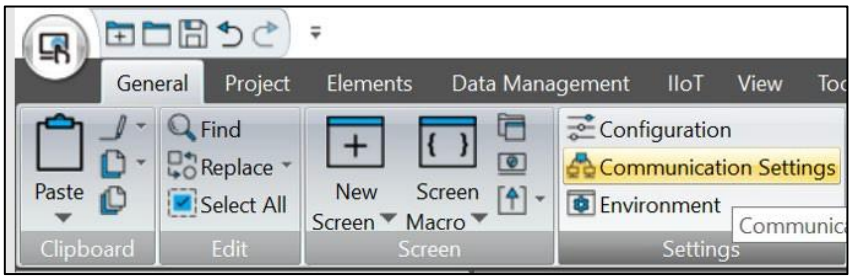
Малюнок 2 - 139: Перевірені записи про помилки {1}

Цей інструмент також може зберігати та друкувати електронні записи у форматі PDF.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Communication Events	1	13	3	AtyYqg				
2	Date	Time	Protocol (Port)	Link	Error Type	Station	Address	Error Code	Checksum
3	2016/05/11	08:41:15	0	1	TCP	1		22	661aHQ
4	2016/05/11	08:41:18	2		COM Read	1	D1	3	u1Qnig
5	2016/05/11	08:41:18	0	1	TCP	1		22	YHfAtw
6	2016/05/11	08:41:23	2		COM Read	1	D1	3	/XBkSg
7	2016/05/11	08:41:24	0	1	TCP	1		22	V1lL6w
8	2016/05/11	08:41:29	2		COM Read	1	D1	3	vZP8UQ
9	2016/05/11	08:41:30	0	1	TCP	1		22	fALDEA
10	2016/05/11	08:41:35	2		COM Read	1	D1	3	ZDRaDA
11	2016/05/11	08:41:36	0	1	TCP	1		22	UA/KxQ
12	2016/05/11	08:41:41	2		COM Read	1	D1	3	wkDWlw
13	2016/05/11	08:41:42	0	1	TCP	1		22	w7SmWw
14	2016/05/11	08:41:48	2		COM Read	1	D1	3	o306mA
15	2016/05/11	08:41:48	0	1	TCP	1		22	4u8Gzg
16	2016/05/11	08:06:43	2		COM Read	1	D1	3	mT5wDw
17	2016/05/11	08:06:46	0	1	TCP	1		22	DudfNw
18	2016/05/11	08:06:49	2		COM Read	1	D1	3	sIC6vQ
19	2016/05/11	08:06:52	0	1	TCP	1		22	ZJAdtQ
20	2016/05/11	08:06:55	2		COM Read	1	D1	3	O6TLkA
21	2016/05/11	08:06:58	0	1	TCP	1		22	yf0/QA
22	2016/05/11	08:07:01	2		COM Read	1	D1	3	j39ivg
23	2016/05/11	08:07:04	0	1	TCP	1		22	Qvez5Q
24	2016/05/11	08:07:07	2		COM Read	1	D1	3	AuGaEw
25	2016/05/11	08:07:10	0	1	TCP	1		22	4Fl7bw
26	2016/05/11	08:07:13	2		COM Read	1	D1	3	KTF8QA
27	2016/05/11	08:07:15	0	1	TCP	1		22	BFcZRA
28	2016/05/11	08:07:20	2		COM Read	1	D1	3	cTrIHw
29	2016/05/11	08:07:21	0	1	TCP	1		22	69h5CQ
30	2016/05/11	08:07:26	2		COM Read	1	D1	3	2pt6WQ

Малюнок 2-140: Електронні записи зберігаються як файли PDF і роздруковуються

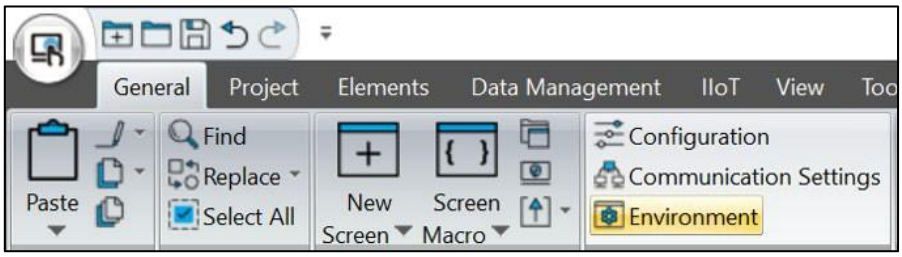
2.2.2.14 Параметри зв'язку



Малюнок 2 - 141: Параметри зв'язку

Див. *розділ 27.1 Параметри зв’язку* .

2.2.2.15 Параметри середовища



Малюнок 2 - 142: Параметри середовища

Див. *Розділ 27.3 Середовище* .

2.2.2.16 Шрифт

Шрифт забезпечує налаштування вирівнювання, стилю та розміру тексту у вмісті .

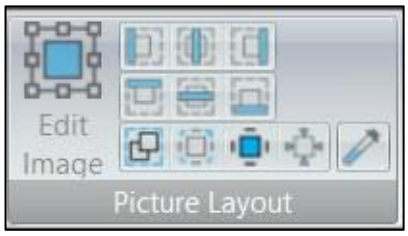
Малюнок 2 - 143: Шрифт

У наведеній нижче таблиці описано функцію **Font** .

Функція / Значок	опис
16	Розмір шрифту
Arial	Назва шрифту
	Імпорт тексту
	Вирівняти текст по лівому краю

Функція / Значок	опис
	Вирівняти текст по горизонталі по центру
	Вирівняти текст праворуч
	Вирівнювання тексту вгорі
	Вирівняти текст по вертикалі по центру
	Вирівняти текст за низом
	Колір тексту
	жирний
	Курсив
	Підкреслити

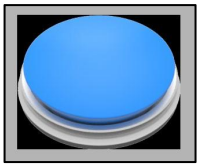
2.2.2.17 Макет зображення

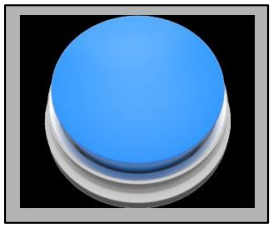
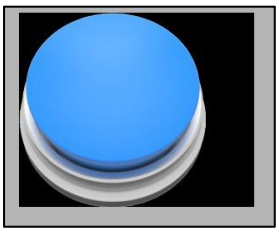
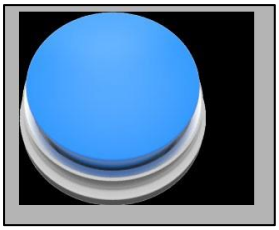
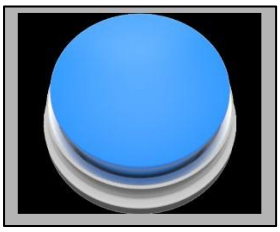
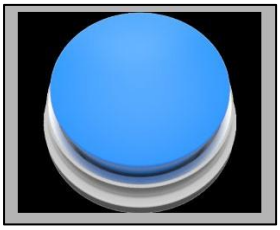
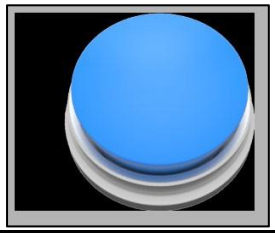


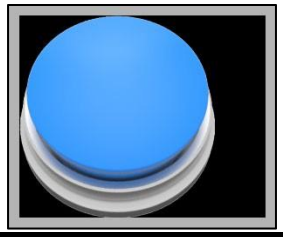
Малюнок 2 - 144: Макет зображення

Для графіки елемента можна виконати обробку з кількома станами, наприклад, вирівняти графіку ліворуч, вирівняти праворуч і налаштувати їх. Користувачі можуть безпосередньо вибрати **Загальні** > **Макет зображення** .

значок	функція	опис
	Виберіть Прозорий колір	Ця функція може вказати певний колір на графіку та зробити його прозорим. Створіть елемент, як показано на малюнку нижче. Після імпортування зображення використовуйте прозорий значок кольору , щоб вибрати прозорий колір графіки, клацніть місце, яке потрібно змінити на прозорий колір, і вкажіть прозорий колір як, і вибраний колір стане прозорим.

<table>
<tr><th>значок</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>Перед виконанням</td><td> </td></tr>
<tr><td>Після виконання</td><td> </td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td> </td><td>Обробляти фотографії всіх станів</td><td>Якщо користувачі вибирають Обробити зображення всіх станів і елемент має кілька значень стану, графіка може не поширюватися на всю область. Після того, як цю функцію позначено, усі графіки можна обробляти, а не проходити по одному. Це може зменшити час редагування.</td></tr>
<tr><td> </td><td>Picture Stretch All</td><td rowspan="3">
<table>
<tr><th>Розтягнути все</th><th>Розтяжка 1:1</th><th>Реальний розмір</th></tr>
<tr><td>Розтягнути все означає, що графіка заповнить весь елемент.
  </td><td>Розтягнення 1:1 означає, що графіка буде масштабована відповідно до пропорції самої графіки, а не відповідно до довжини, ширини та висоти елемента.
 </td><td>Фактичний розмір відповідає 1:1, розмір графіки такий самий, як і графіка, що відображається на елементі.
 </td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td> </td><td>Picture Stretch 1:1</td></tr>
<tr><td> </td><td>Оригінальний розмір зображення</td></tr>
</table>

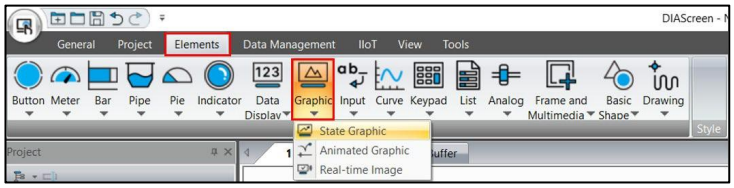
значок	функція	опис	
	Вирівнювання зображення за лівим краєм	Перед виконанням	
		Після виконання	
	Горизонтальне центрування зображення	Перед виконанням	
		Після виконання	
	Вирівнювання зображення по правому краю	Перед виконанням	
		Після виконання	

значок	функція	опис	
	Вирівнювання зображення вгорі	Перед виконанням	
		Після виконання	
	Центрування зображення по вертикалі	Перед виконанням	
		Після виконання	
	Вирівнювання зображення знизу	Перед виконанням	
		Після виконання	

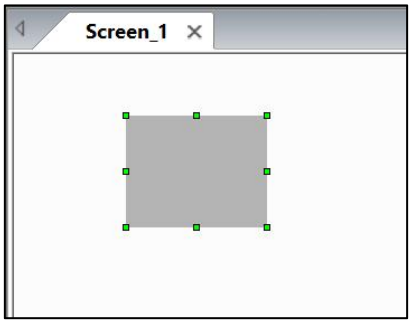
Держграф

DIAScreen підтримує копіювання та вставлення кількох зображень.

1. Натисніть **«Елементи»** > **«Графіка»** > **«Графік стану»** та намалюйте елемент.



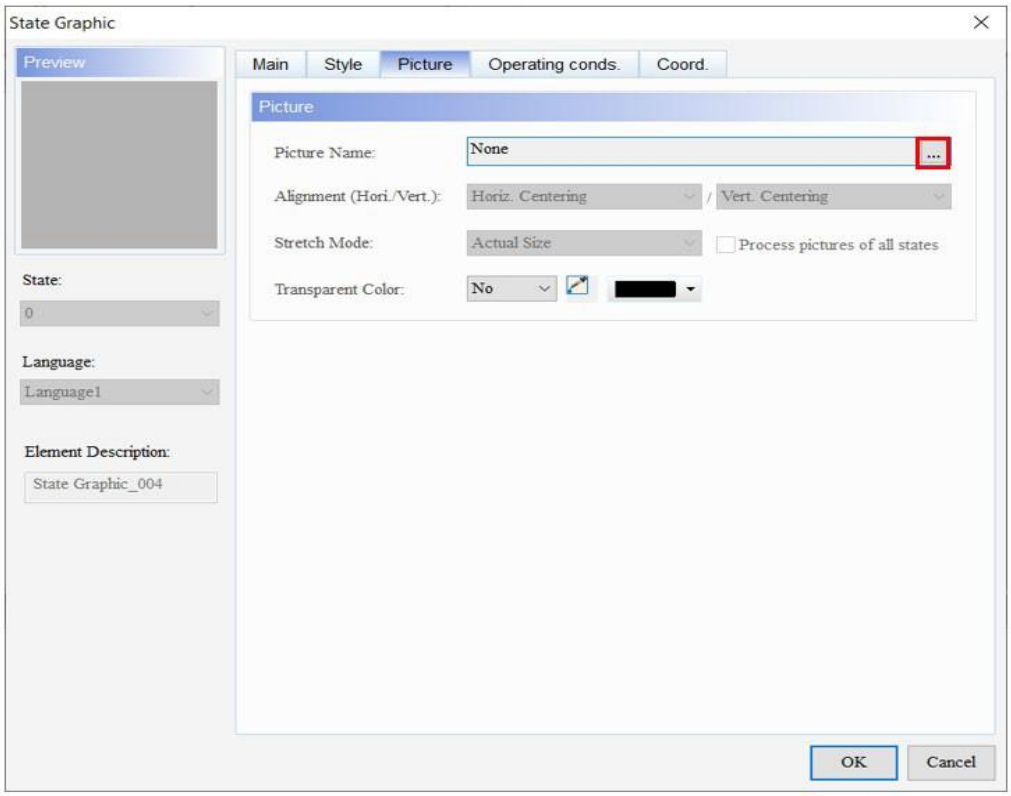
Малюнок 2 - 145: Держграф



Малюнок 2 - 146: Створення елементів

2. Двічі клацніть елемент, і з’явиться сторінка властивостей **State Graphic .**

   Виберіть вкладку **«Зображення»** та клацніть ... піктограму праворуч від **назви зображення** .

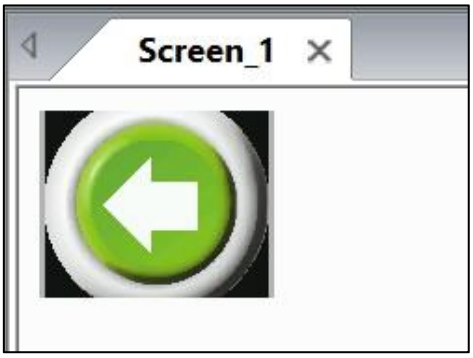


Малюнок 2 - 147: Сторінка State Graphic – Picture

3. Виберіть певне зображення в меню **«Назва зображення»** .

Малюнок 2 - 148: Меню назви зображення

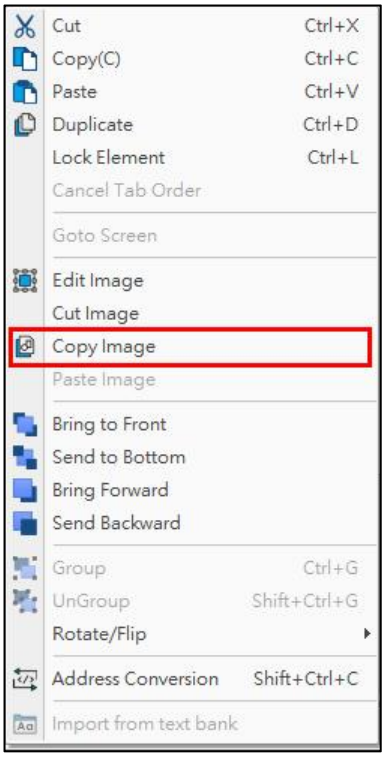
Результат : На екрані відобразиться вибраний графік, як показано на малюнку нижче.



Малюнок 2 - 149: Графіка

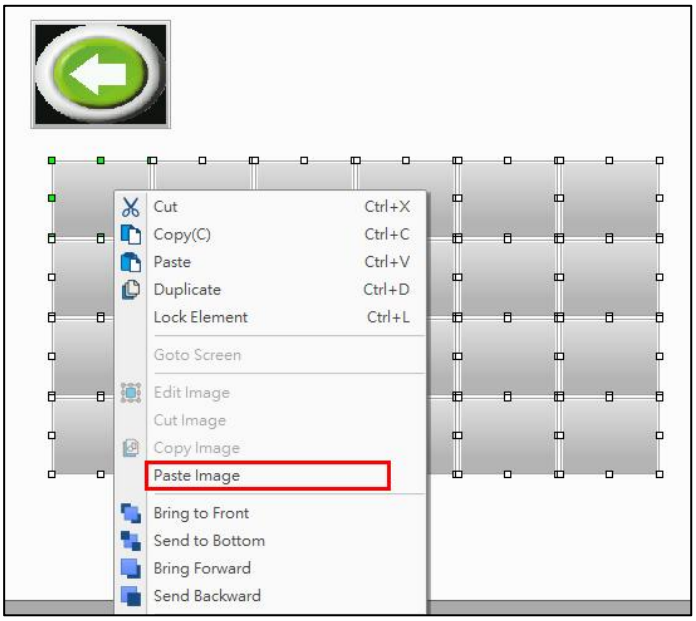
4. Після повторення кроку 1 для малювання елементів клацніть правою кнопкою миші функцію копіювання та вставки, щоб створити необхідну кількість елементів.

5. Клацніть правою кнопкою миші **«Графік»** і виберіть у меню **«Копіювати зображення» .**



Малюнок 2-150: Копіювання зображення

6. Виберіть усі елементи, клацніть правою кнопкою миші та виберіть у меню **«Вставити зображення» .**



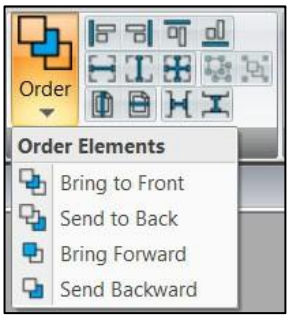
Малюнок 2 - 151: Вставити зображення

7. Вставте багатоелементну графіку.

Малюнок 2 - 152: Багатоелементна графіка

2.2.2.18 Розташування

Розташування містить функціональні кнопки для налаштування положення та **розташування** елементів, щоб багатоелементні елементи можна було вирівнювати, переміщувати та переміщувати вгору та вниз.



Малюнок 2 - 153: Аранжування

У наведеній нижче таблиці описано піктограми функцій **упорядкування** .

Функція - значок	опис
	Вирівняти по лівому краю
	Вирівняти праворуч
	Вирівняти зверху
	Вирівняти нижню частину
	Зробіть однакову ширину
	Зробіть однакову висоту
	Зробіть однаковий розмір
	Група
	Розгрупувати
	Вертикальне центрування
	Горизонтальне центрування

Функція - значок	опис
	Горизонтальний рівний простір
	Вертикальний рівний простір

2.2.2.19 Обертання

Обертання надає функціональні кнопки для обертання або гортання елементів і екранів.

Малюнок 2 - 154: Обертання

У наведеній нижче таблиці описано панель інструментів **Rotation** .

Функція / Значок	опис
	CW поворот екрана на 90 градусів
	Поворот екрана проти протилежної сторони на 90 градусів
	CW поворот елемента на 90 градусів
	Елемент повороту проти часової стрелки на 90 градусів
	Горизонтальний фліп
	Вертикальний фліп

2.2.2.20 Держава/мова

State/Language дозволяє користувачам перемикати встановлену мову або Multistate для швидкого перегляду.

Малюнок 2 - 155: Стан/мова

У наведеній нижче таблиці описано функції **State/Language .**

Функція / Значок	опис
Language Language1	Виберіть мову редагування
State	Перегляд стану 0 ~ 255
0	Стан перегляду 0/ВИМК
1	Стан перегляду 1/ON

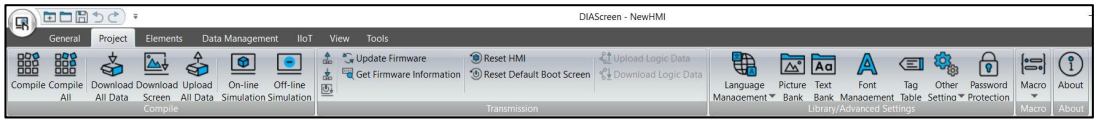
2.2.2.21 Загальні

Загальний список елементів, які нещодавно використовувалися користувачами, щоб користувачі могли швидко отримати доступ.

Малюнок 2 - 156: Загальне

2.2.3 Проект

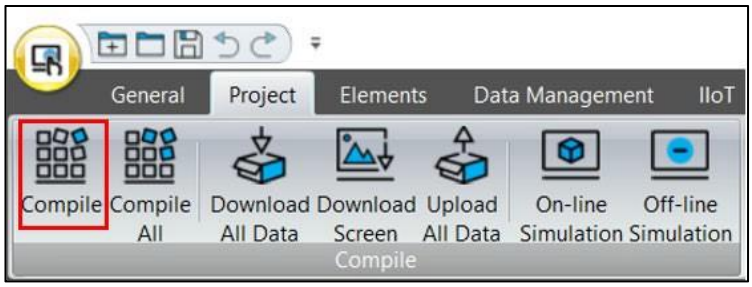
Панель інструментів **проекту** для проектів містить категорії «Компіляція», «Транспорт», «Бібліотеки/розширені налаштування», «Макроси» та «Про програму». Подробиці представлені в цьому розділі.



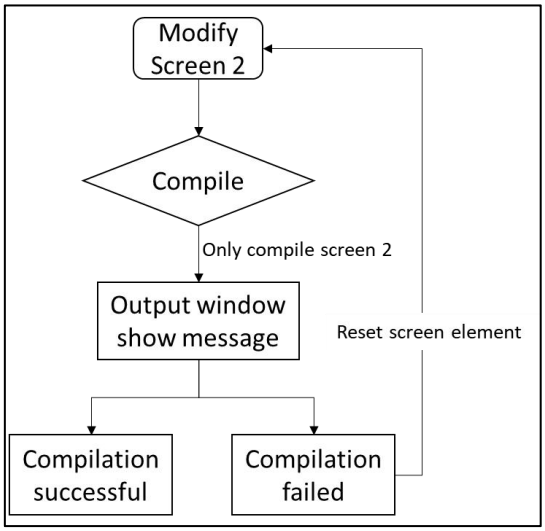
Малюнок 2 - 157: Панель інструментів проекту

2.2.3.1 Скомпілювати

Додаток DIAScreen забезпечує функцію компіляції, щоб дозволити користувачам працювати та використовувати більш зручно. Основна відмінність між **Compile** і **Compile All** полягає в тому, що передбачається створення кількох екранів, але користувачі редагують і змінюють лише екран однієї зі сторінок. У цей час користувачам потрібно лише виконати компіляцію, а не виконувати всю компіляцію, що може заощадити час після компіляції, який у минулому вимагав очікування компіляції всіх екранів.



Малюнок 2 - 158: Компіляція



Малюнок 2 - 159: Складання блок-схеми

Натисніть **«Проект»** > **«Компілювати»** .

Або

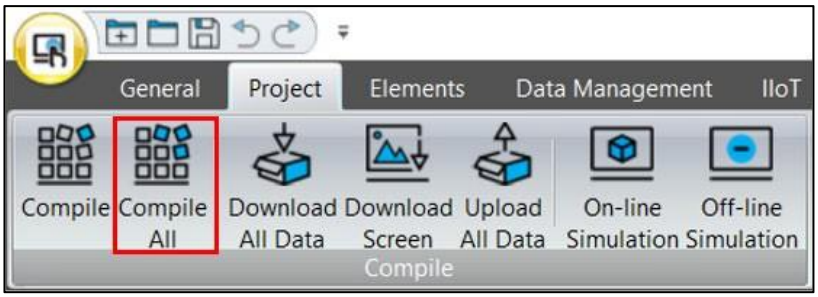
Натисніть значок на панелі інструментів.

Або

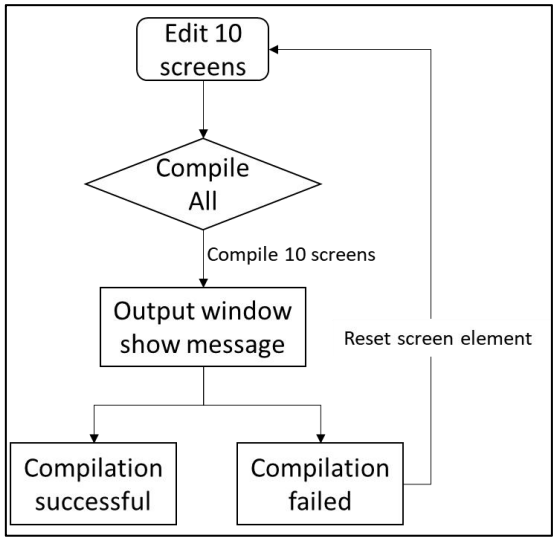
Натисніть **Ctrl** + **F7** на клавіатурі.

2.2.3.2 Скомпілювати все

Функція **Compile All** є такою самою, як і функція **Compile** , але **Compile All** виконує компіляцію для всіх зображень. Повідомлення відображаються у вікні **виведення** під час компіляції. Якщо після виконання компіляції виникає помилка, користувачам з'являється повідомлення про помилку, яке нагадує про це. Клацніть повідомлення, згенероване у вікні виводу, щоб створити посилання на елемент помилки.



Малюнок 2 - 160: Компіляція всіх

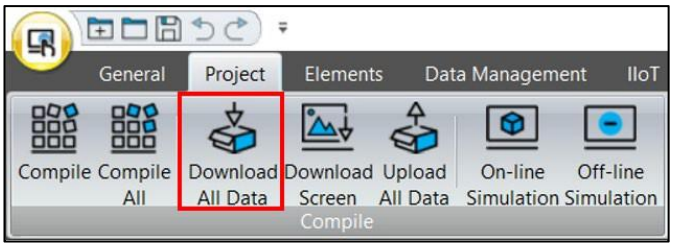


Малюнок 2 - 161: Скомпілюйте всю блок-схему

2.2.3.3 Завантажити всі дані

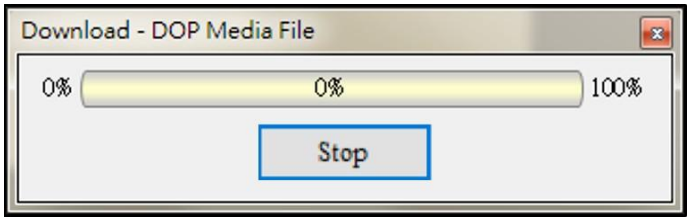
Натисніть **«Проект»** > **«Завантажити всі дані»** , щоб завантажити всі дані. Він завантажує дані екрана

і рецепти в HMI одночасно. Натисніть значок на панелі інструментів **проекту** або натисніть **Ctrl** + **F8** на клавіатурі. Коли користувачі завантажують усі дані, програма визначить, чи підключено HMI і ПК. Якщо інтерфейс передачі між користувачами не відкритий, під час завантаження всіх даних з'явиться повідомлення про помилку, яке попередить користувачів.



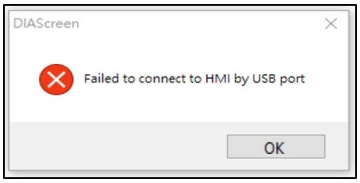
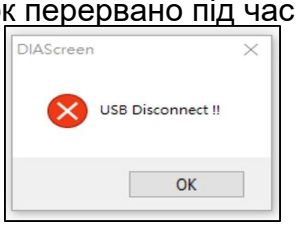
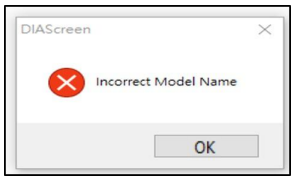
Малюнок 2 - 162: Завантажити всі дані

- Нормальна передача



Малюнок 2 - 163: Завантаження всієї інформації

- Аномальна передача

Перевірка каналу USB	Повідомлення про помилку, коли USB увімкнено неправильно. 
	Повідомлення про помилку про те, що лінія передачі відключена або зв’язок перервано під час процесу завантаження. 
Перевірка моделі	Помилка налаштування моделі HMI 

2.2.3.4 Екран завантаження

Завантажити дані екрана означає лише завантаження даних екрана, за винятком даних рецепту. Інші методи завантаження такі ж, як і завантаження всіх даних. Зверніться до *розділу 2.2.3.3 Завантажити всі дані* .

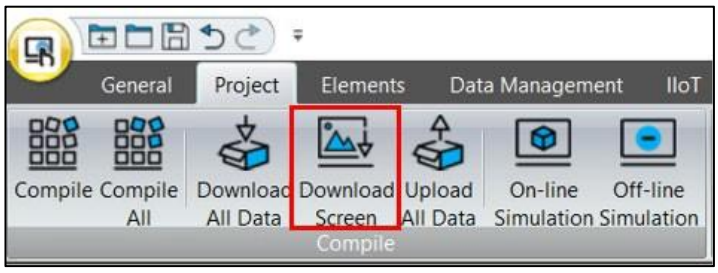
Натисніть **«Проект»** > **«Екран завантаження»** .

Або

Натисніть на панелі інструментів **проекту** .

Або

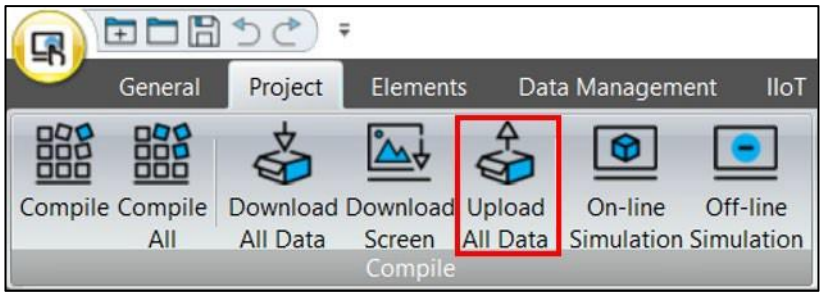
Натисніть **Ctrl** + **F9** на клавіатурі.



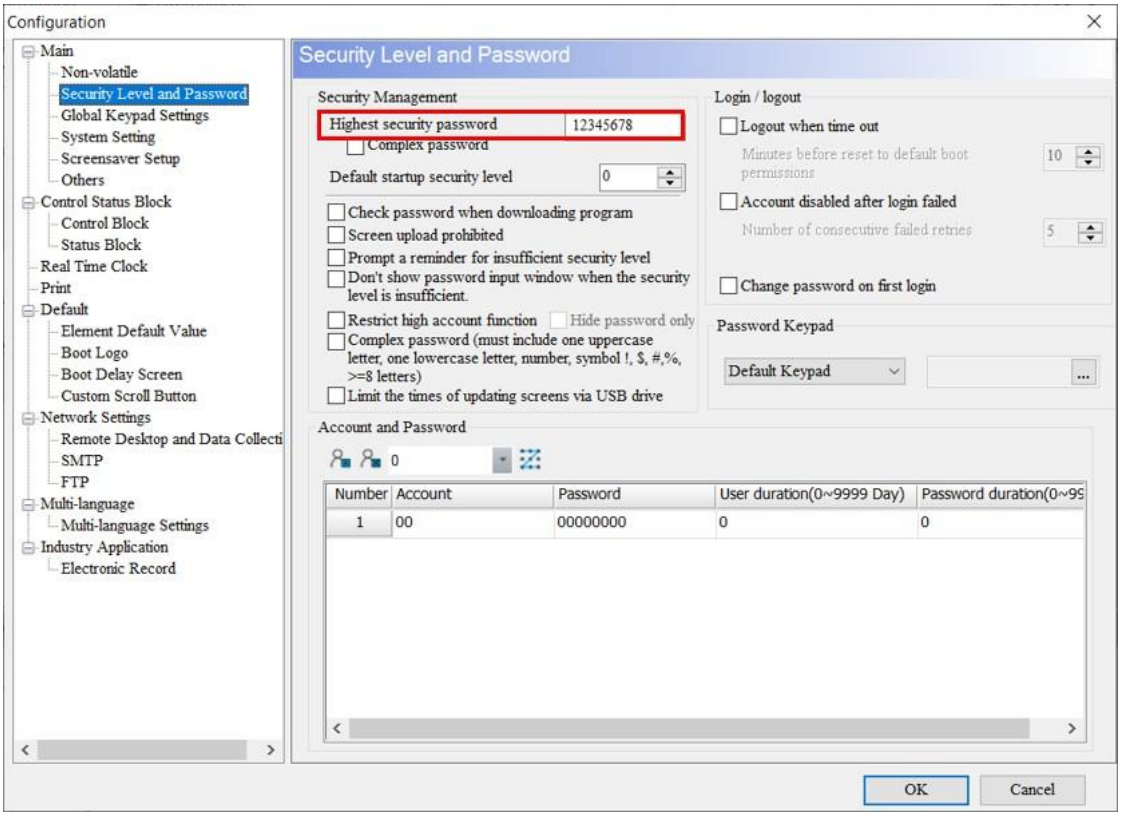
Малюнок 2 - 164: Екран завантаження

2.2.3.5 Завантажити всі дані

Коли користувачі **завантажують усі дані** , програма спочатку просить користувачів ввести пароль. Пароль, введений тут, є стандартним системним паролем **12345678** . Щоб встановити пароль, перейдіть до **Загальні** > **Конфігурація** > **Рівень безпеки та пароль** .



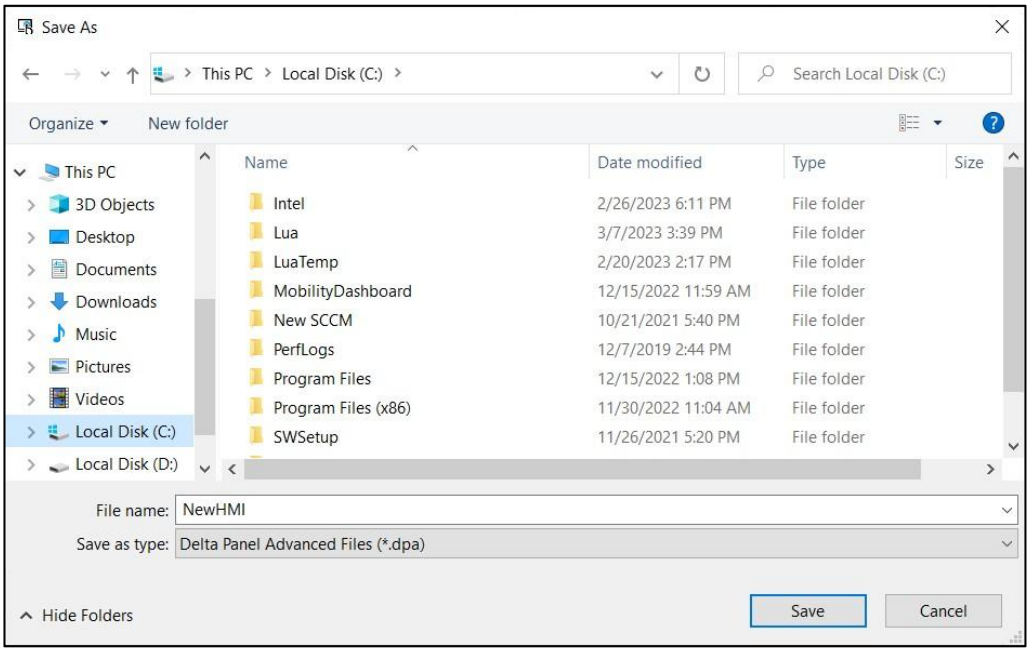
Малюнок 2 - 165: Завантаження всіх даних



Малюнок 2 - 166: Рівень безпеки та пароль

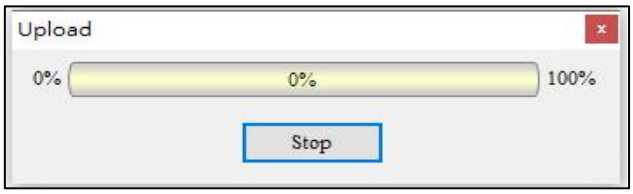
Малюнок 2 - 167: Увімкнення захисту

Після введення пароля програма просить користувачів зберегти **файл** екрана для завантаження, як показано на малюнку нижче.



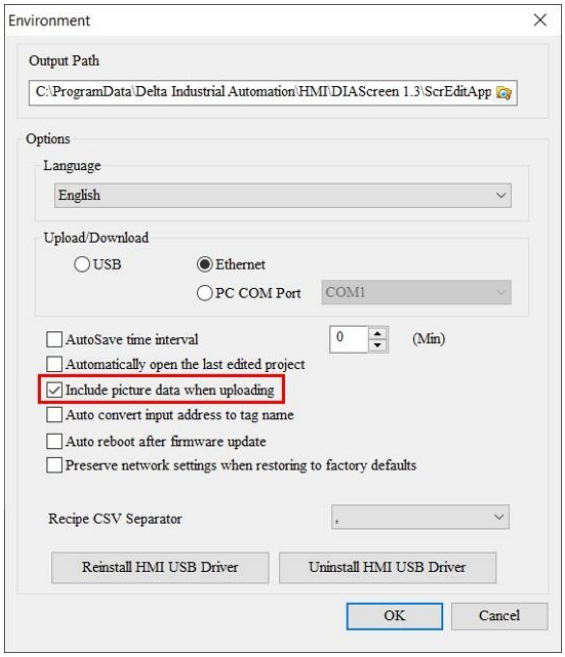
Малюнок 2 - 168: Завантаження даних Зберегти як новий файл

Після встановлення файлу та шляху для збереження дані екрана починають завантажуватися до 100%. Користувачі також можуть натиснути **«Зупинити»** , щоб перервати процес завантаження.



Малюнок 2 - 169: Завантаження даних

Окрім завантаження даних екрана назад на ПК, користувачі також можуть вибрати, чи повертати графічні дані під час виконання дії завантаження з **Загальних** > **Параметри середовища** .



Малюнок 2-170: Завантаження містить дані зображення

2.2.3.6 Онлайнове моделювання

Онлайнове **моделювання** призначене для імітації зв'язку між ПК і ПЛК, а метод зв'язку полягає у використанні COM-порту ПК і ПЛК як інтерфейсу зв'язку для передачі. Якщо дію моделювання в режимі онлайн розпочато нормально, ПК може імітувати дію, яка використовується під час фактичної роботи HMI. Після виконання моделювання в режимі онлайн спочатку буде скомпільовано додаток, щоб перевірити, чи правильний екран.

Клацніть **«Проект»** > **«Імітаційне моделювання»** .

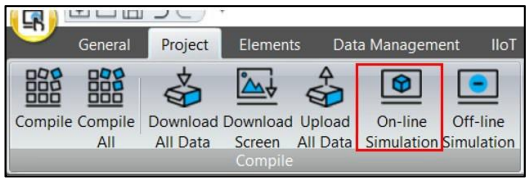
Або

Натисніть

на панелі інструментів **проекту** .

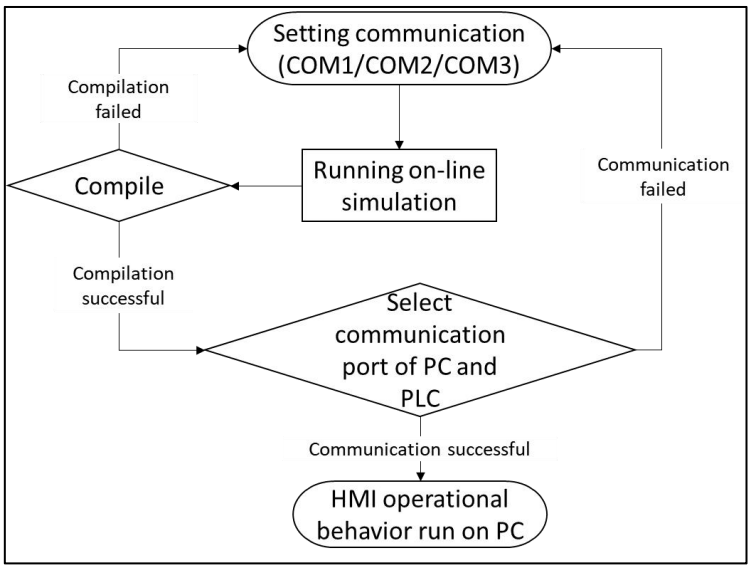
Або

Натисніть **Ctrl** + **F4** на клавіатурі.



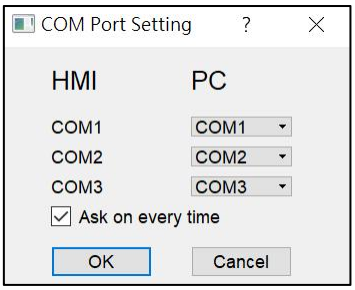
Малюнок 2 - 171: Онлайнове моделювання

- Процес он-лайн моделювання



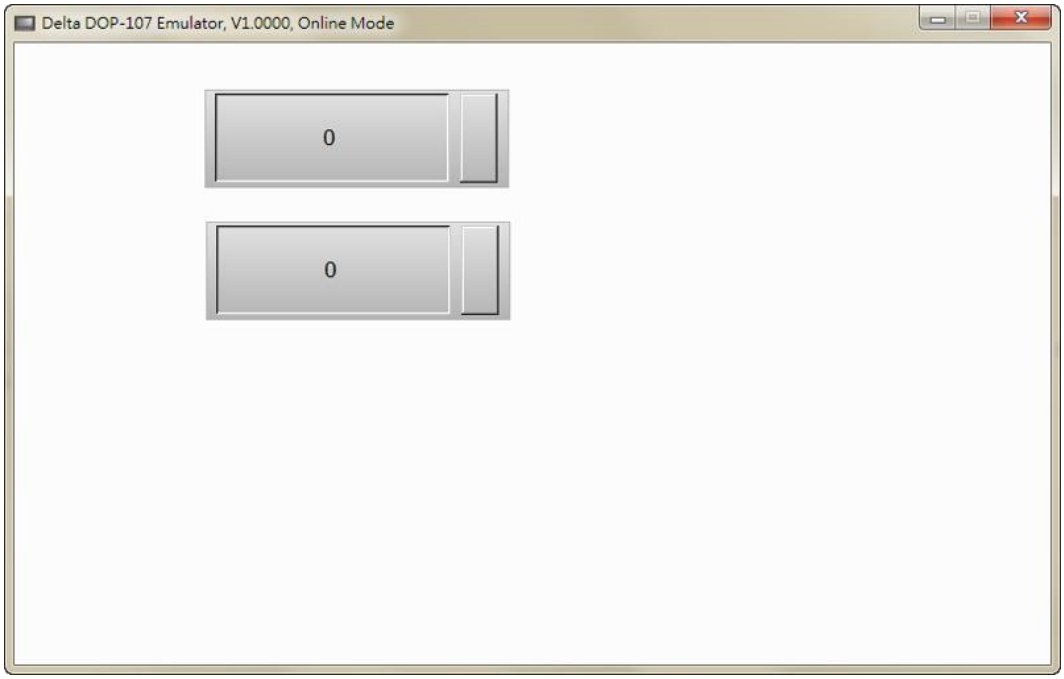
Малюнок 2 - 172: Блок-схема он-лайн моделювання

Після того, як користувачі виконають **симуляцію в режимі онлайн** , програма попросить встановити номер порту зв'язку порту ПК, який відповідає HMI, як показано на малюнку нижче.



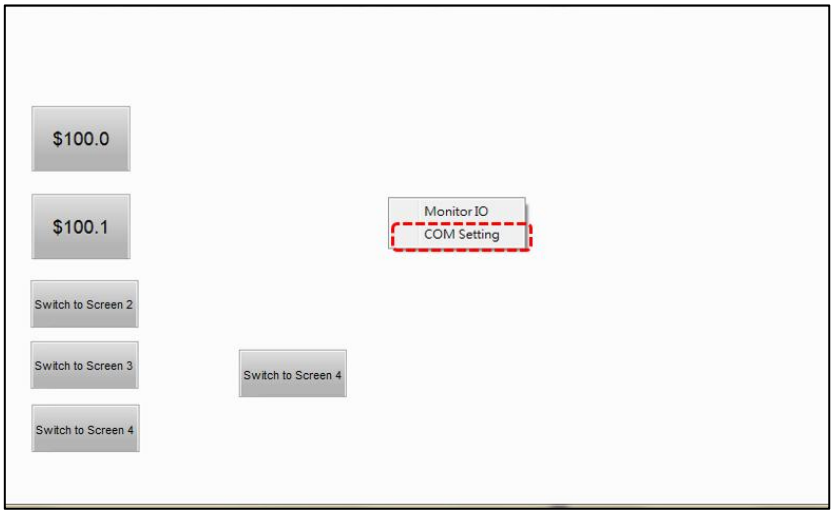
Малюнок 2-173: Налаштування порту COM

Коли всі налаштування правильні, моделювання в режимі онлайн може представляти операцію зв'язку між HMI і ПЛК.



Малюнок 2 - 174: Емулятор

У вікні **налаштувань COM-порту** є опція **Запитувати щоразу** , ця опція дозволяє користувачам вирішувати, чи відкривати це вікно **налаштувань COM-порту** щоразу, коли виконується онлайн-симуляція. Якщо не встановлено **прапорець Запитувати щоразу** , клацніть правою кнопкою миші на екрані онлайн-симуляції та виберіть **Налаштування COM** , щоб відобразити наступне вікно.

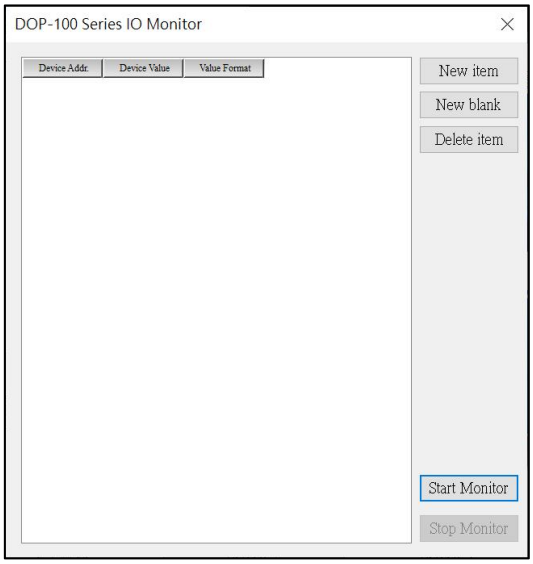


Малюнок 2 - 175: Клацніть правою кнопкою миші, щоб увійти в налаштування COM

Онлайн **-симуляція** також надає функцію **Monitor IO** , яка може контролювати значення вмісту пристрою IO.

Клацніть на екрані **он-лайн симуляції** , виберіть **Monitor IO** , і з'явиться наступне вікно для налаштування та моніторингу пристрою вводу-виводу.

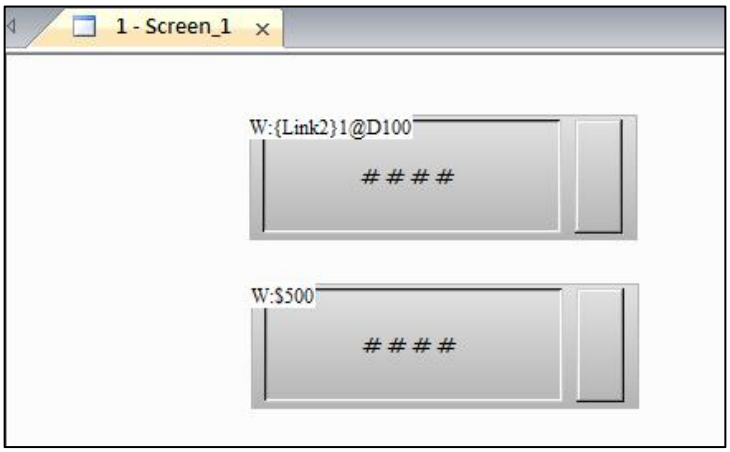
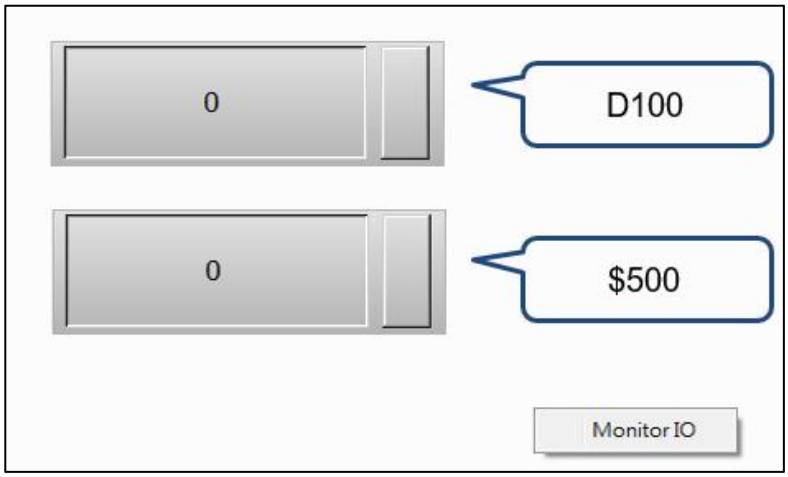
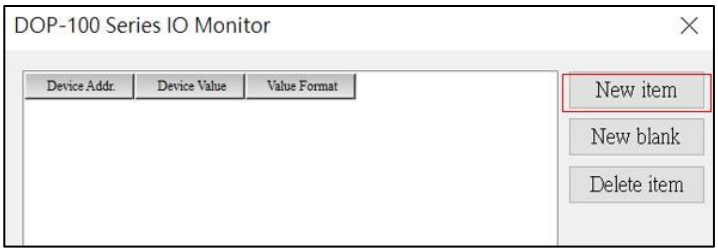
Малюнок 2 - 176: Клацніть правою кнопкою миші, щоб увійти в Monitor IO

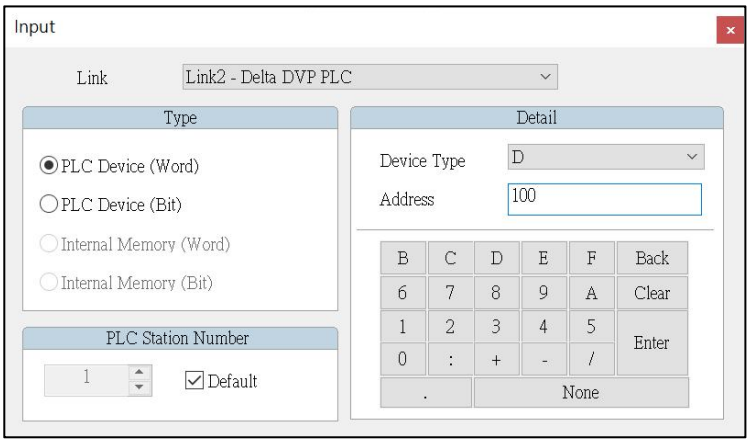
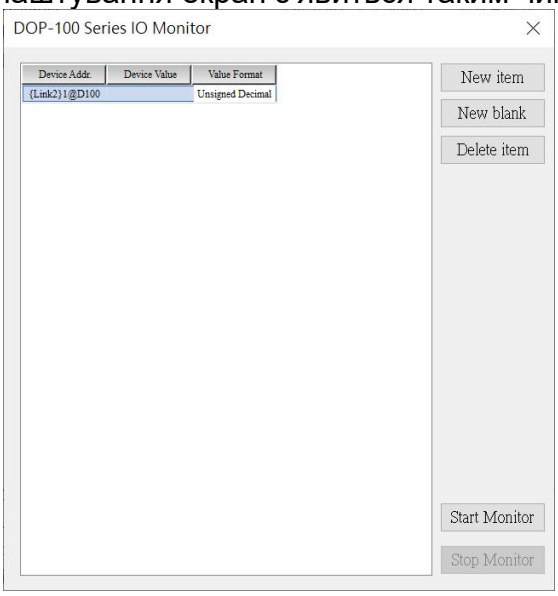
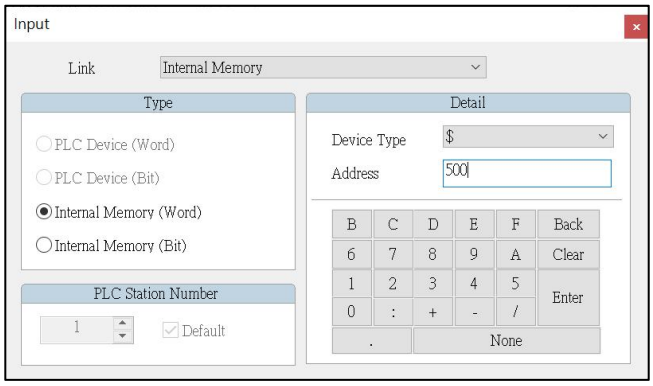


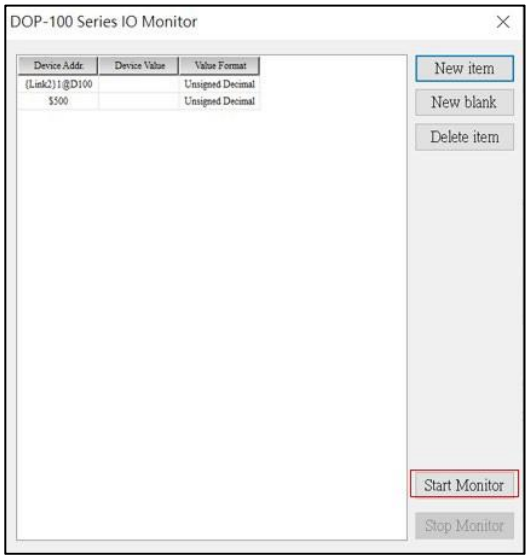
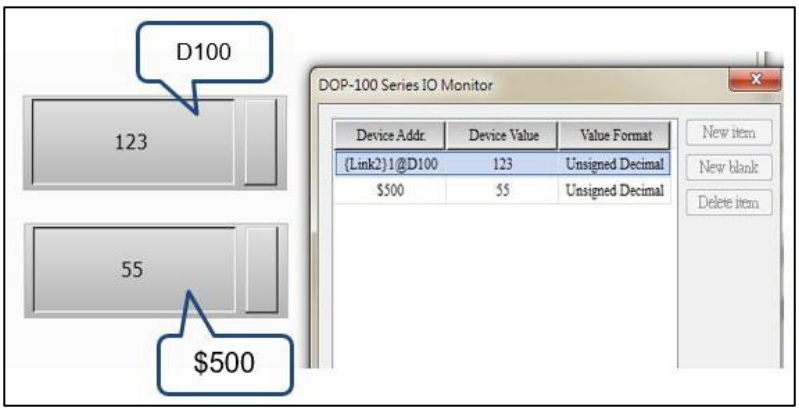
Малюнок 2 - 177: Монітор вводу-виводу

IO Monitor	
Новий товар	Використовуйте вікно **введення** , щоб додати адресу, яку користувачі хочуть контролювати.
Нова заготовка	Можна додати новий стовпець полів моніторингу. Відмінність від **нового елемента** полягає в тому, що користувачам не потрібно вводити адресу у вікні **введення** , а можна безпосередньо скопіювати та вставити адресу моніторингу.
Видалити елемент	Вибрану контрольовану адресу можна видалити.
Запустіть Монітор	Після натискання цієї кнопки починається моніторинг.
Зупинити монітор	Після натискання цієї кнопки моніторинг припиняється.
Адреса пристрою	Можна вибрати адресу внутрішньої пам’яті або блокнота контролера.
Значення пристрою	Відображення значення вмісту контрольованої внутрішньої пам’яті або регістру контролера, а також може змінювати значення вмісту пристрою в реальному часі. Якщо користувачі використовують продукти Delta PLC, налаштування **Length** не потрібно.
Формат значення	Формат значення може бути встановлений, включаючи знаковий десятковий, беззнаковий десятковий, шістнадцятковий або бітовий.

Нижче описано приклад введення **в монітор IO** .

IO Monitor	
Створення елементів Numeric Entry	Створіть два елементи **Numeric Entry** . Встановіть **адресу для запису** на $500 і {Link2}2@D100. 
Введіть Monitor IO	**Крок 1** : Клацніть **«Проект»** > **«Компілювати»** > **«Он-лайн симуляція»** . **Крок 2** : клацніть правою кнопкою миші екран он-лайн симуляції та виберіть **Монітор вводу-виводу** 
Встановити адресу монітора	**Крок 1** : Натисніть **«Новий елемент»** , щоб додати адресу монітора 

IO Monitor	
Встановити адресу монітора	**Крок 2** : Виберіть, щоб установити адресу монітора {Link2}2@D100  Після завершення налаштування екран з’явиться таким чином. 
Встановити адресу монітора	Повторіть кроки 1 і 2, щоб встановити іншу адресу монітора $500: 
Запустіть Монітор	Натисніть кнопку **Start Monitor** , щоб розпочати моніторинг.

IO Monitor	
	
Результат	Monitor **IO** вчасно відстежує встановлену адресу. Користувачі можуть відстежувати значення вмісту {Link2}2@D100 і $500 у полі « **Вартість пристрою»** , а також можуть змінювати значення вмісту пристрою у вікні **«Монітор IO»** . 

2.2.3.7 Симуляція в автономному режимі

Найбільша різниця між моделюванням в автономному режимі та моделюванням в режимі онлайн полягає в тому, що моделюванню в автономному режимі не потрібно фактично спілкуватися з ПЛК. Таким чином, автономний режим в основному використовується для перевірки правильності відредагованого екрана, адреси пам’яті для читання та запису та макросу.

Клацніть **«Проект»** > **«Офлайнове моделювання»** .

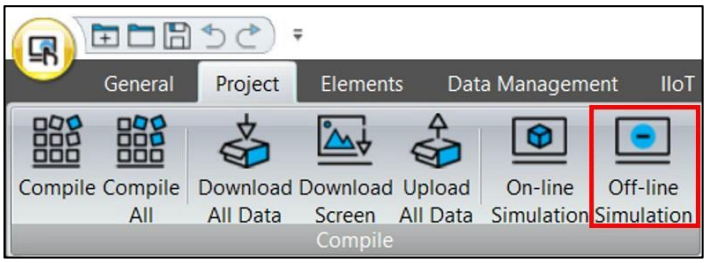
Або

Натисніть

на панелі інструментів **проекту** .

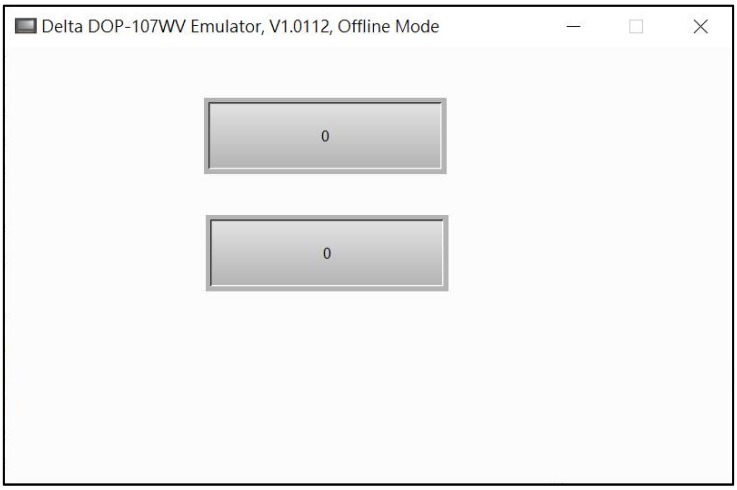
Або

Натисніть **Ctrl** + **F5** на клавіатурі.



Малюнок 2 - 178: Симуляція в автономному режимі

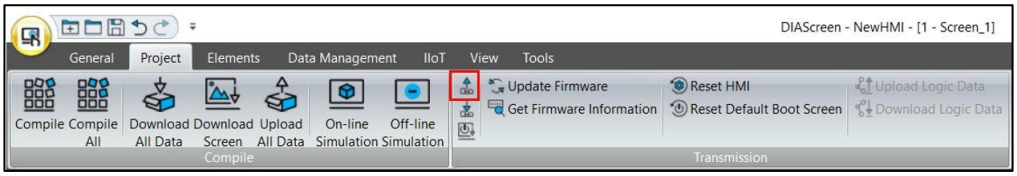
Після виконання **моделювання в автономному режимі** програма також спочатку буде скомпільована, а потім увійде на екран моделювання в автономному режимі.



Малюнок 2 - 179: Симуляція в автономному режимі

2.2.3.8 Завантажити рецепт

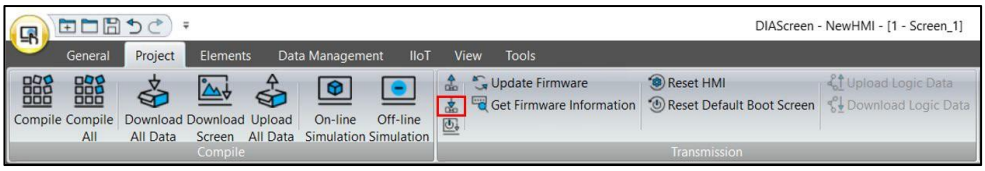
Якщо виконується **Upload Recipe , це те саме, що завантажуються всі дані.** Користувачі повинні ввести пароль перед завантаженням рецепта на ПК. Параметр пароля такий самий, як кроки, описані в *Розділі 2.2.3.5 Завантаження всіх даних* .



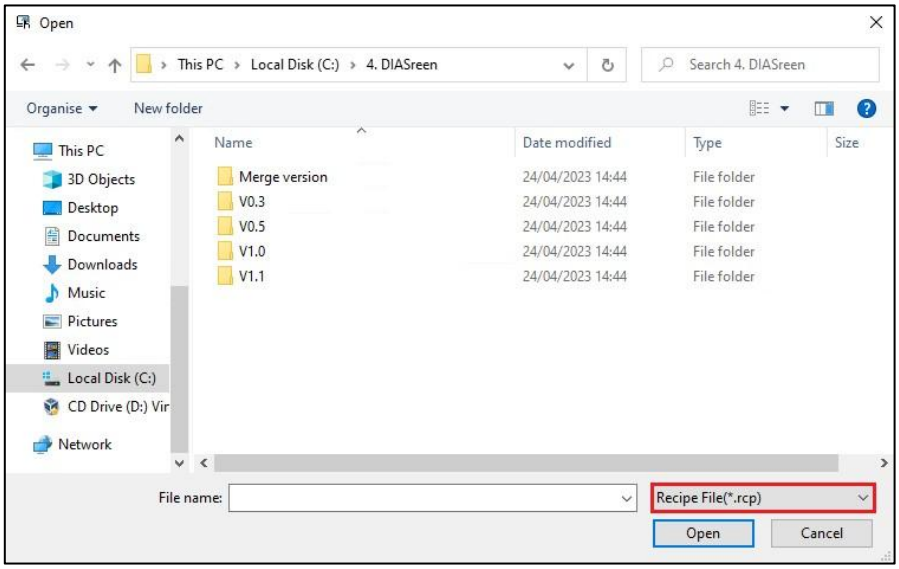
Малюнок 2 - 180: Інструмент «Завантажити рецепт».

2.2.3.9 Завантажити рецепт

Щоб завантажити дані рецепта, виконайте **Завантажити рецепт** . Якщо користувачам потрібно змінити рецепт, інші дані редагування екрана не змінюються, тому виконання цієї опції може заощадити час завантаження екрана. Після виконання програма просить користувачів клацнути файл рецепта (.rcp), який потрібно завантажити. Після вибору файлу рецепту його можна завантажити в HMI.



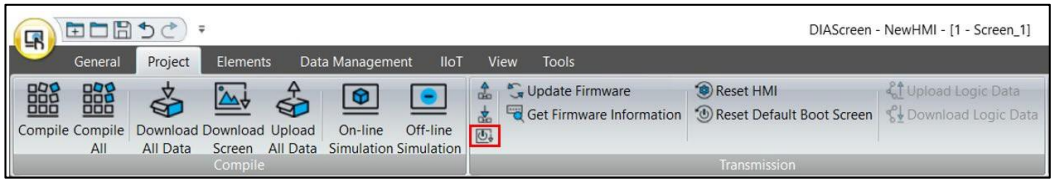
Малюнок 2 - 181: Інструмент завантаження рецептів



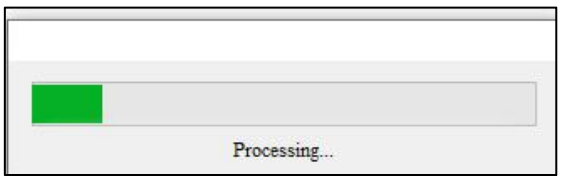
Малюнок 2 - 182: Виберіть файл рецепта

2.2.3.10 Завантажте екран завантаження

Якщо користувачі хочуть лише **завантажити екран завантаження** , користувачі можуть завантажити екран завантаження, після чого з'явиться вікно з логотипом завантаження.

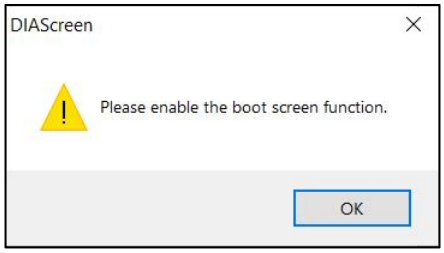


Малюнок 2 - 183: Завантажте екран завантаження



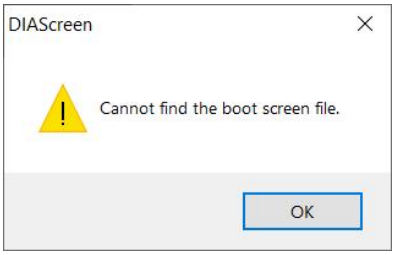
Малюнок 2 - 184: Екран завантаження завантаження

Якщо функцію екрану завантаження не ввімкнено (**Загальні** > **Конфігурація** > **За замовчуванням** > **Логотип завантаження** > **Увімкнути**), під час завантаження екрану завантаження станеться наведений нижче виняток.



Малюнок 2 - 185: Увімкнення функції екрану завантаження

Якщо завантажувальний екран не вибрано, виконання завантажувального завантажувального екрана призведе до такого винятку.



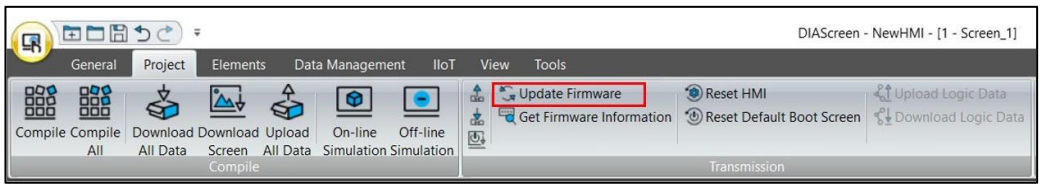
Малюнок 2 - 186: Не вдається знайти вихідні дані для екрана завантаження

ПРИМІТКА:

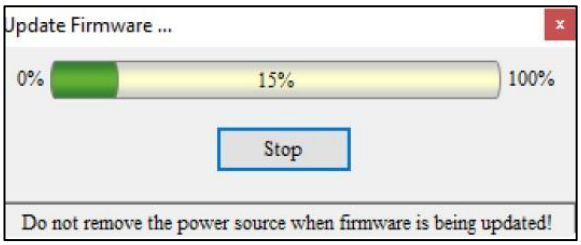
1. *Після завантаження екрану завантаження або відновлення екрану завантаження за замовчуванням перезапустіть живлення HMI.*
2. *Екран запуску не підтримує такі моделі: B04S211, B05S100, B05S101, B07S201, B07S211.*
3. *Підтримувані формати файлів зображень: BMP, JPG, GIF, ICO та PNG.*

2.2.3.11 Оновлення мікропрограми

Основною метою оновлення мікропрограми є оновлення версії мікропрограми HMI. Це може забезпечити підтримку версії мікропрограми HMI в останньому стані та зробити стан пристрою більш стабільним. Тому перед використанням програми DIAScreen перевірте, яку програму використовують користувачі ще раз. Чи збігається версія з версією мікропрограми HMI.



Малюнок 2 - 187: Оновлення мікропрограми

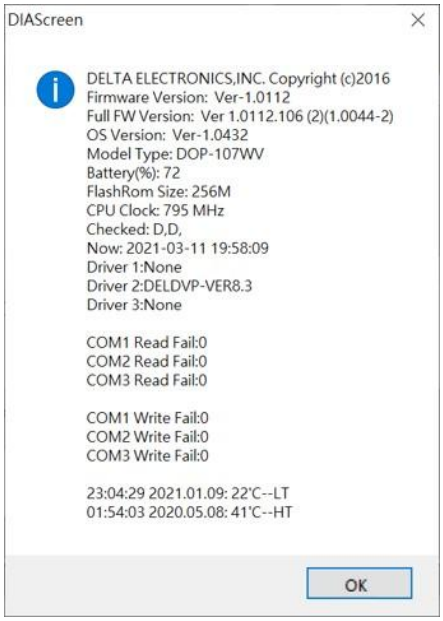


Малюнок 2 - 188: Процес оновлення мікропрограми

2.2.3.12 Отримати інформацію про мікропрограму

Натисніть **«Проект»** > **«Передача»** > **«Отримати інформацію про мікропрограму»** . Натисніть Get Firmware Information до отримати інформацію про поточну версію прошивки HMI. Він показує поточну версію мікропрограми.

Малюнок 2-189: Отримання інформації про мікропрограму

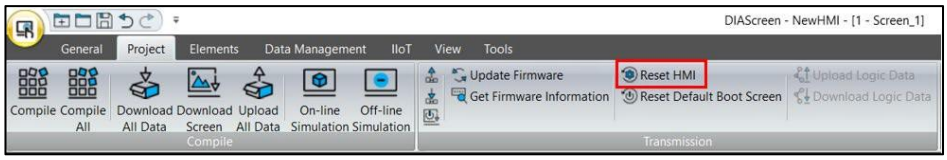


Малюнок 2-190: Поточна версія мікропрограми

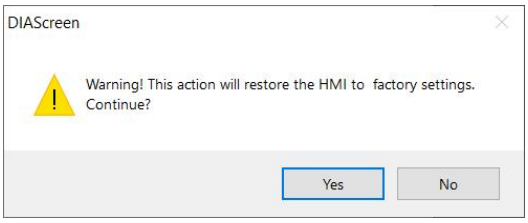
2.2.3.13 Скидання HMI

Припустімо, що користувачі забули **пароль із найвищим набором безпеки** , а функція **перевірки завантаження пароля** позначена на сторінці безпеки та пароля (**Загальні** > **Конфігурація** > **Безпека та пароль**). Коли програма сама завантажує всі дані назад на ПК, вона вимагає пароль. Якщо користувачі хочуть увійти на екран системи, щоб відформатувати екран, для форматування також потрібна автентифікація за паролем. У такому випадку HMI не можна завантажити, завантажити та відформатувати. Таким чином, програма DIAScreen надає користувачам можливість відновити HMI до початкового заводського стану, виконавши команду **Reset HMI** , яка включає формат файлу, всі дані екрана очищаються, пароль очищається тощо. Натисніть

Проект > **Передача** > **Скинути HMI** .



Малюнок 2 - 191: Скидання HMI



Малюнок 2 - 192: Відновлення заводських налаштувань HMI

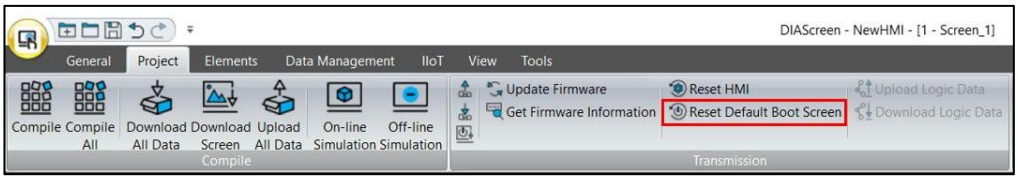
Якщо вибрано значення « **Так»** , HMI негайно виконає дію відновлення.

ПРИМІТКА:

1. *Після виконання HMI повернеться до заводського стану за замовчуванням.*
2. *Після виконання всі дані екрана буде очищено, а оригінальний файл із забутим паролем не можна буде відновити.*

2.2.3.14 Відновити початковий екран завантаження

Щоб використовувати екран за замовчуванням Delta HMI, користувачам потрібно лише використати **Reset Default Boot Screen.**



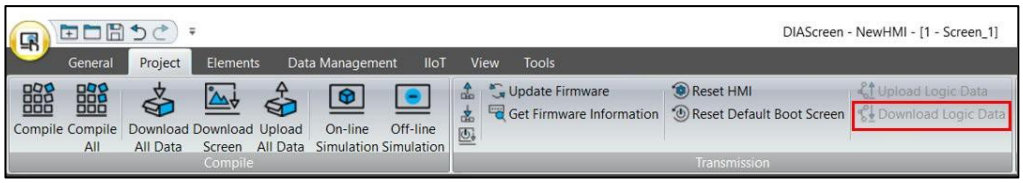
Малюнок 2 - 193: Інструмент скидання екрану завантаження за замовчуванням

2.2.3.15 Завантаження логічних даних

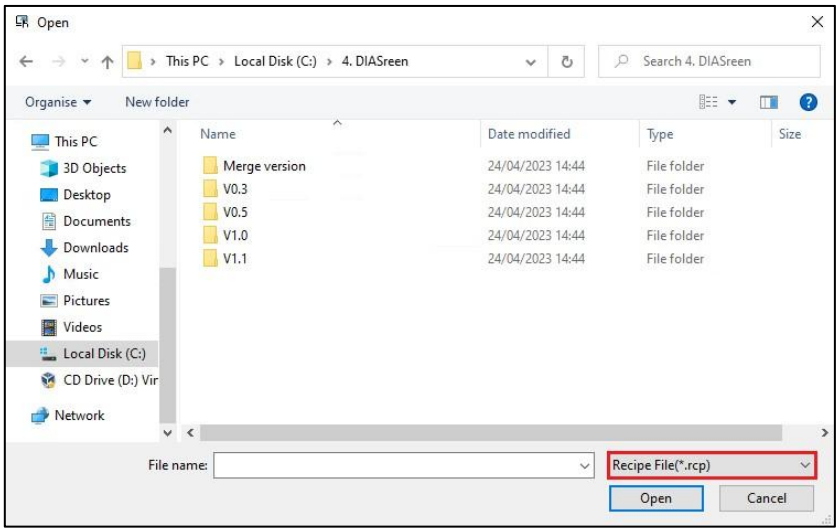
Завантаження логічних даних — це те саме, що завантаження всіх даних. Користувачі повинні ввести пароль перед завантаженням рецепта на ПК. Параметр пароля такий самий, як кроки, описані в *Розділі 2.2.3.5 Завантаження всіх даних* .

2.2.3.16 Завантажити логічні дані

Щоб завантажити логічні дані, користувачам потрібно скористатися **Завантажити логічні дані** . Оскільки якщо змінено лише логіку, інші дані редагування екрана не зміняться, тому виконання цього параметра може заощадити час завантаження екрана. Після виконання програма просить користувачів клацнути файл рецепта (.rcp), який потрібно завантажити. Після вибору файлу рецепту його можна завантажити в HMI.



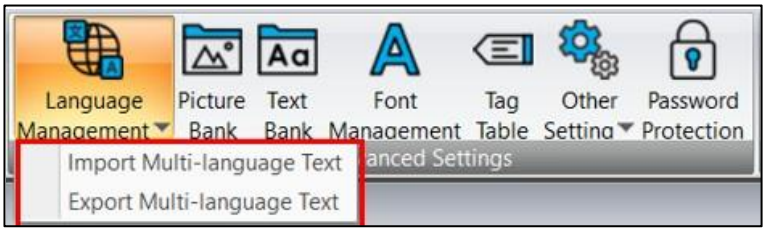
Малюнок 2 - 194: Завантаження логічних даних



Малюнок 2 - 195: Виберіть файл rcp

2.2.3.17 Управління мовою

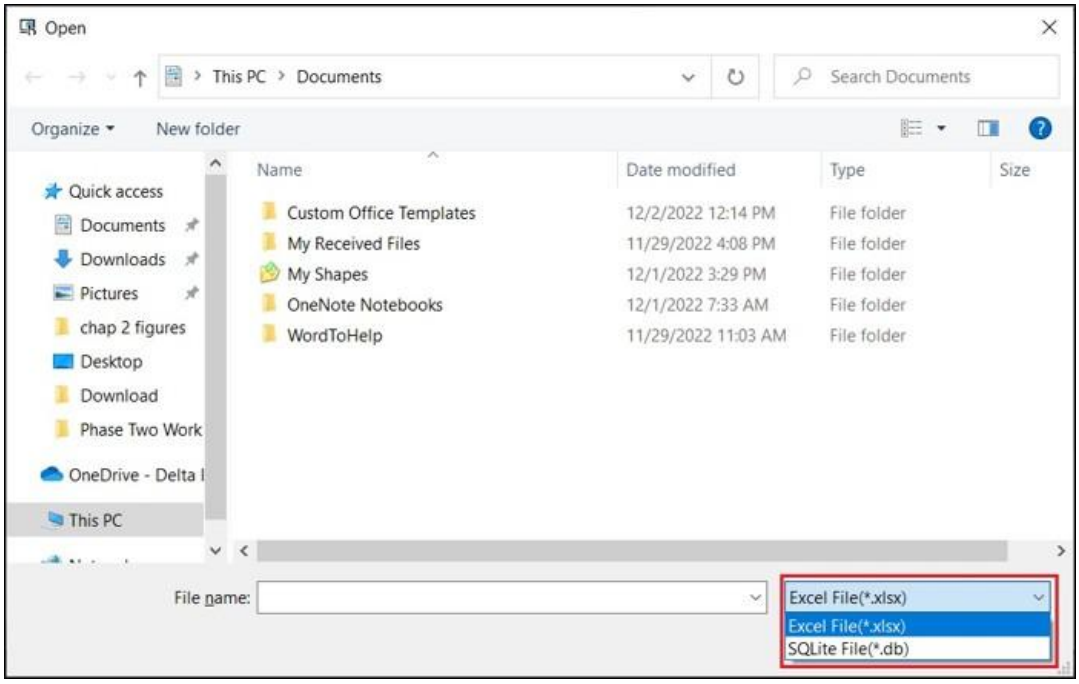
Знайдіть цю функцію в **Project** > **Library/Advanced Settings** > **Language Management** . Він включає **імпортування багатомовного тексту** та **експортування багатомовного тексту** . Ці дві функції дозволяють користувачам швидше імпортувати або експортувати текст під час редагування багатомовних текстових даних. Якщо є кілька мов або кілька станів, які потрібно відредагувати, користувачі можуть використовувати цю функцію одночасно. Формати файлів, які імпортуються або експортуються, є файлами .xlsx, які використовуються в Excel. Експортований або імпортований файл містить дані мови тексту всіх елементів на екрані дисплея.



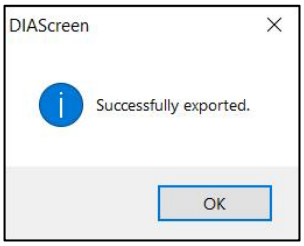
Малюнок 2 - 196: Керування мовою

- Багатомовний текст

Після того, як користувачі виконають **Експортувати багатомовний текст** , програма попросить користувачів зберегти файл для експорту.



Малюнок 2 - 197: Експорт і збереження файлів у Excel



Малюнок 2 - 198: Експортований файл

Після збереження відкрийте файл у збереженому шляху, і користувачі побачать, що багатомовні текстові дані всіх елементів поточного файлу проекту відображатимуться у файлі, як показано на наступному малюнку.

tina.xls

	D	E
1	Chinese	English
2		
3		
4		
5	$0.0	
6		
7		
8	換畫面	change screen
9		
10	回前頁	go back
11		
12	系統時間日期	system time and date
13		
14	系統目錄	system menu
15		
16	設定密碼表	set password table
17		
18	調整對比亮度	contrass
19		
20	設為最低權限	level 0
21		
22	輸出報表	report list
23		
24	擷取畫面	capture
25		
26	移除儲存媒體	remove storage
27		
28	匯出配方	Export Recipe
29		
30	匯入配方	Import Recipe
31		
32	觸碰校正	Calibrate
33		
34	語系切換至英文	change language to EN
35		

Малюнок 2 - 199: Експорт вмісту файлу кількома мовами

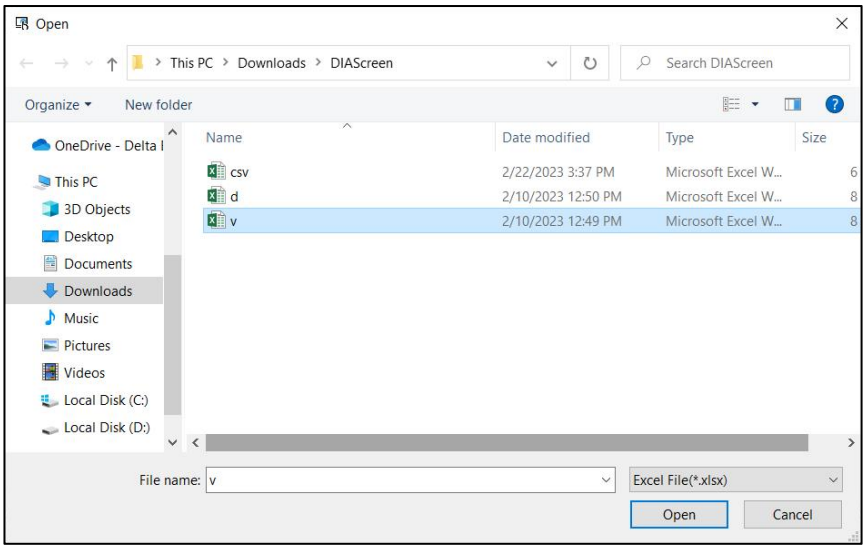
- Імпорт багатомовного тексту

  Змініть текстову інформацію в експортованих багатомовних текстових даних, а потім виконайте дію **«Імпорт»** . На наступному малюнку наведено приклад: змініть китайську мову $0.0 у рядку 5, щоб налаштувати кнопку ON, і додайте повідомлення кнопки ON англійською мовою.

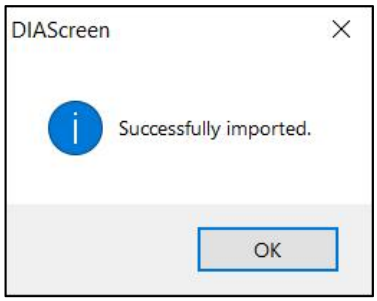
	D	E
1	Chinese	English
2		
3		
4		
5	設ON按鈕	ON Button
6		
7		
8	換畫面	change screen
9		
10	回前頁	go back
11		
12	系統時間日期	system time and date
13		
14	系統目錄	system menu
15		
16	設定密碼表	set password table
17		
18	調整對比亮度	contrass
19		
20	設為最低權限	level 0
21		
22	輸出報表	report list
23		
24	擷取畫面	capture
25		
26	移除儲存媒體	remove storage
27		
28	匯出配方	Export Recipe
29		
30	匯入配方	Import Recipe
31		
32	觸碰校正	Calibrate
33		
34	語系切換至英文	change language to EN
35		

Малюнок 2-200: Вміст файлу імпорту багатомовного тексту

Після того, як користувачі виконають **«Імпортувати багатомовний текст»** , програма попросить користувачів вибрати файл для імпорту.



Малюнок 2 - 201: Виберіть «Імпортувати файли».



Малюнок 2 - 202: Імпорт файлу

Після імпортування багатомовного текстового файлу перевірте, чи відредаговані дані імпортовано повністю.

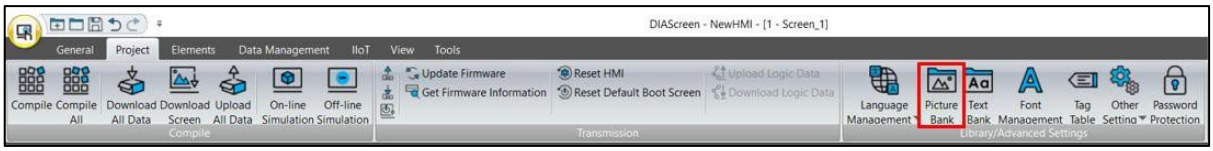
	китайський	англійська
Перед імпортом	$0.0	
	китайський	**англійська**
Після імпорту	設ON按鈕	ON Button

Див. *Розділ 25.1 Багатомовні налаштування* .

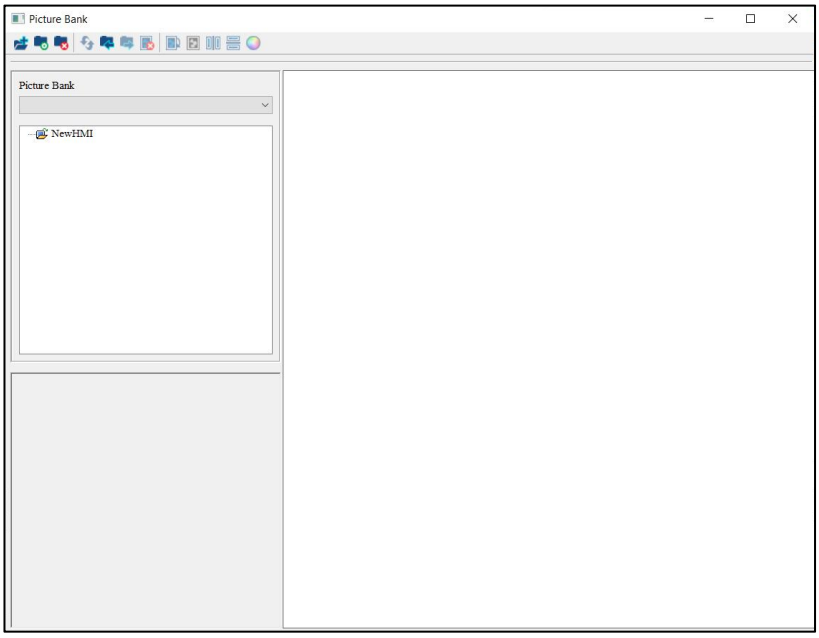
2.2.3.18 Picture Bank

Керуйте зображеннями через **Picture Bank** . Натисніть **«Проект»** > **«Бібліотека/Додатково».**

Налаштування > **Picture Bank** . Див. *розділ 28.5 Picture Bank* .



Малюнок 2 - 203: Банк зображень

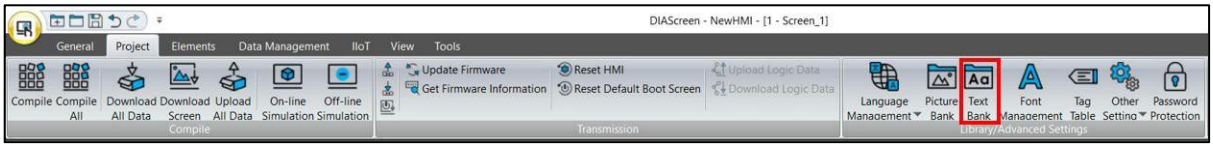


Малюнок 2 - 204: Вікно Picture Bank

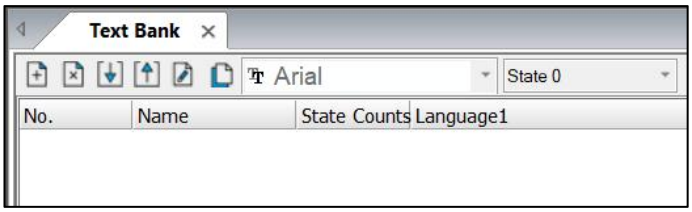
2.2.3.19 Банк тексту

Керуйте текстом через **текстовий банк** . Натисніть **«Проект»** > **«Бібліотека» / «Додаткові параметри** » >

Текстовий банк . Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк .*



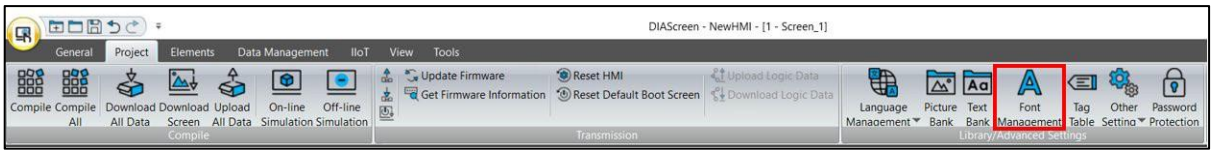
Малюнок 2 - 205: Банк тексту



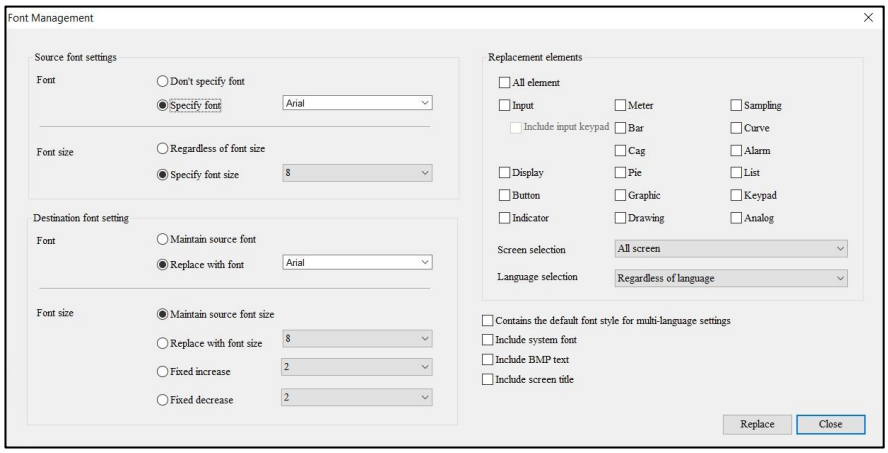
Малюнок 2 - 206: Вікно Text Bank

2.2.3.20 Керування шрифтами

Керуйте наявними шрифтами за допомогою керування шрифтами. Натисніть **«Проект»** > **«Бібліотека/Додаткові параметри»** > **«Керування шрифтами»** . Див. *Розділ 28.11 Шрифт Управління* .



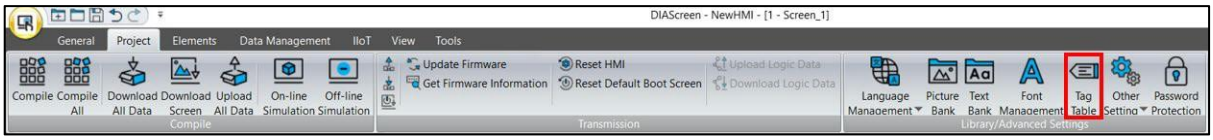
Малюнок 2 - 207: Керування шрифтами



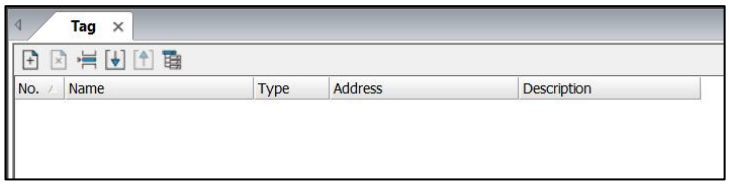
Малюнок 2 - 208: Вікно керування шрифтами

2.2.3.21 Таблиця тегів

Керуйте кодом за допомогою **таблиці тегів** . Натисніть **Проект** > **Бібліотека/Додаткові параметри** > **Таблиця тегів** . Див. *розділ 28.1 Таблиця тегів* .



Малюнок 2 - 209: Таблиця тегів

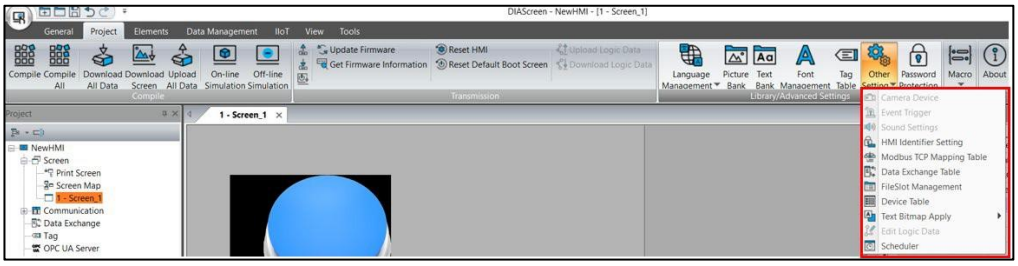


Малюнок 2 - 210: Вікно тегів

2.2.3.22 Інші налаштування

Інші налаштування включають пристрій камери, тригер події, налаштування звуку, налаштування ідентифікатора HMI, таблицю відображення Modbus TCP, таблицю обміну даними, керування файлами FileSlot, таблицю пристроїв, застосування текстового растрового зображення, редагування логічних даних і планувальник.

Натисніть **«Проект»** > **«Бібліотека/Додаткові параметри»** > **«Інші параметри»** .



Малюнок 2 - 211: Інші налаштування

У наступній таблиці описано функцію **«Інші налаштування»** .

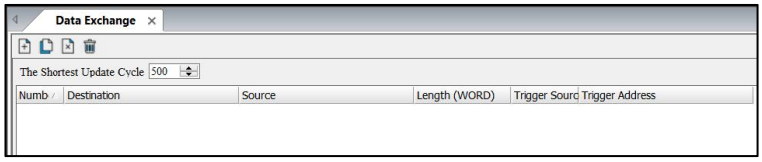
функція	Довідкова глава
Пристрій камери	Див. *розділ 20.2 Дисплей камери* .
Тригер події	Див. *Розділ 20.5 Тригер події* .
Налаштування звуку	Див. *розділ 28.9 Параметри звуку* .

функція	Довідковий розділ
Налаштування ідентифікатора HMI	Див. *Розділ 28.2 Ідентифікатор HMI* .
Таблиця відображення TCP Modbus	Див. *Розділ 28.10 Таблиця відображення Modbus TCP* .
Керування слотами файлів	Див. *Розділ 28.3 Керування слотами файлів* .
Таблиця пристроїв	Див. *Розділ 28.4 Таблиця пристроїв* .

Таблиця обміну даними

ПРИМІТКА. *Таблиця обміну даними підтримує лише читання з віддаленої адреси на локальну адресу.*

Програма DIAScreen забезпечує функцію **таблиці обміну даними** . Двічі клацніть **таблицю обміну даними** в дереві проекту, щоб відкрити сторінку налаштувань. Ця функція використовується для зіставлення адреси віддаленого пристрою з внутрішньою адресою HMI. Установіть зв'язок між віддаленою адресою та локальною адресою за допомогою цього інструменту таблиці. Наприклад, записати значення віддаленої адреси D0 у локальну адресу $100 , дивіться наступний малюнок.



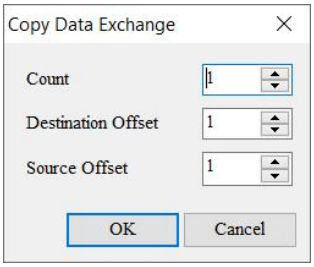
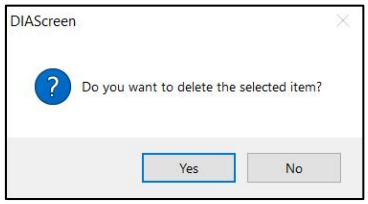
Малюнок 2-212 : **Таблиця обміну даними**

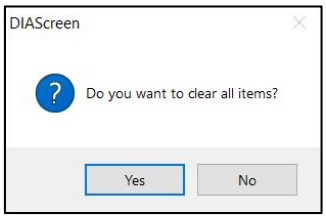
Таблиця обміну даними забезпечує обмін даними типу WORD, і вся таблиця обміну даними може налаштувати до 200 фрагментів даних. Його поля описані таким чином **:**

функція	опис
Місцева адреса	● Введіть адресу внутрішнього блокнота. ● Внутрішній регістр, наданий HMI, становить 16 біт. Якщо встановленим типом даних віддаленої адреси є подвійне слово, воно буде зчитано з 2 внутрішніх регістрів, а 2 слід ввести в поле довжини.

функція	опис
Віддалена адреса	Введіть адресу пристрою вибраного елемента зв'язку.
Довжина	Тривалість обміну даними, максимальне значення 100.

У наведеній нижче таблиці описано значки **таблиці обміну даними** .

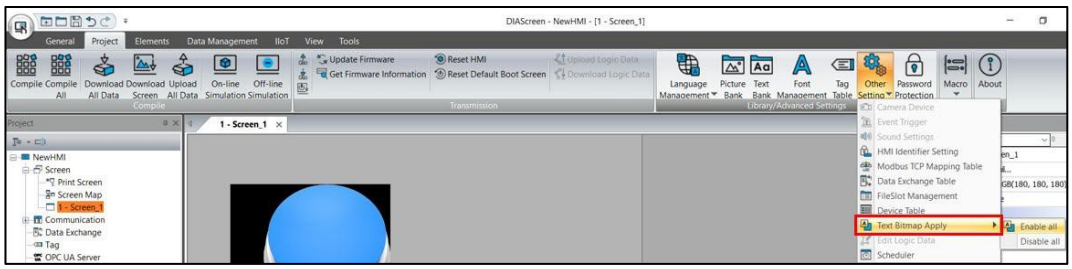
функція	опис
додати	Виберіть підключення, яке користувачі хочуть додати в дерево підключень, а потім клацніть значок , щоб **додати** його в останній стовпець таблиці обміну даними.
Копія	● Виберіть рядок даних, який потрібно скопіювати, і натисніть піктограму , щоб вийти з вікна обміну даними та **копіювання** , як показано на малюнку нижче.  ● Введіть кількість копій, які потрібно скопіювати, адресу локального зсуву та адресу віддаленого зміщення. Після підтвердження додайте встановлені дані в останній стовпець таблиці обміну даними.
Видалити	● Виберіть рядок даних, який потрібно видалити, натисніть піктограму , щоб відкрити спливаюче вікно підтвердження видалення, як показано на малюнку нижче, і виберіть **Так** , щоб видалити вибраний рядок даних.  ● Щоб видалити декілька даних, виберіть рядок даних, який потрібно видалити, а потім клацніть піктограму , щоб видалити вибраний рядок даних. ● Щоб видалити кілька записів поспіль, клацніть перший рядок, який потрібно видалити, натисніть клавішу **Shift** і клацніть останній рядок, який потрібно видалити, а потім клацніть, щоб видалити кілька рядків даних.

функція	опис
Видалити все	Натисніть піктограму , щоб відкрити вікно підтвердження очищення, як показано на малюнку нижче, виберіть **Так** , щоб очистити всі стовпці даних підключення. 
Найкоротший цикл оновлення	**Найкоротший цикл оновлення** дозволяє користувачам установити час оновлення даних, значення за замовчуванням становить **50** мс, що означає, що дані оновлюватимуться кожні 50 мс. Мінімальний період оновлення становить 50 мс; максимальний період оновлення становить 6000 мс.

Text Bitmap Застосувати

Перейдіть до **«Проект** » > **«Бібліотека/Додаткові параметри»** > **«Інші параметри»** > **«Застосувати текстове растрове зображення».**

для пакетного налаштування функціональних елементів, які підтримують текстові зображення.

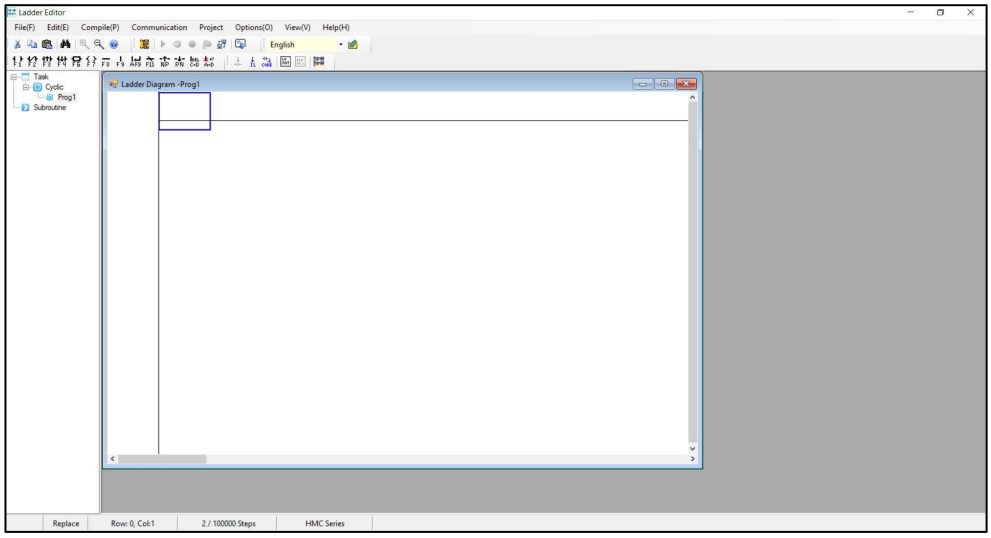


Малюнок 2-213 : **Растрове зображення тексту**

ПРИМІТКА. *Підтримує функції текстових зображень: кнопка, відображення загального повідомлення, статичний текст.*

Редагувати логічні дані

Перейдіть до **«Проект** » > « **Бібліотека/Додаткові параметри»** > **«Інші параметри»** > **«Редагувати логічні дані»** , щоб редагувати програму Ladder у проекті.

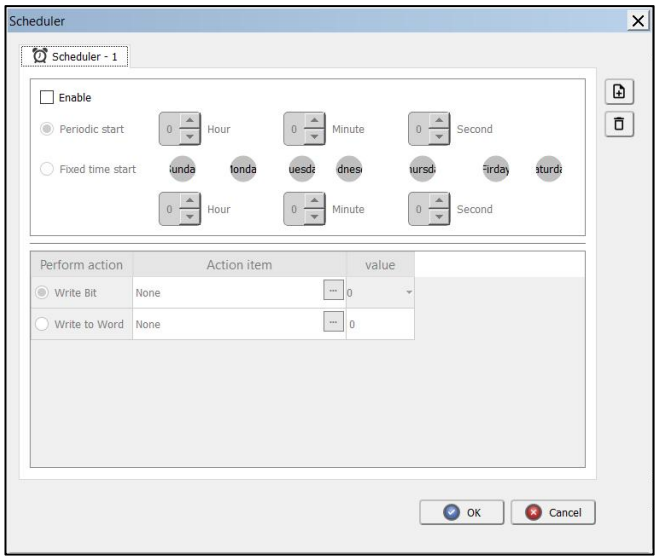


Малюнок 2-214 : **Редактор сходів**

ПРИМІТКА: *Edit Logic Data підтримує лише моделі IMP. Якщо користувачі вибирають модель без IMP, цей параметр буде вимкнено (засірено).*

Планувальник

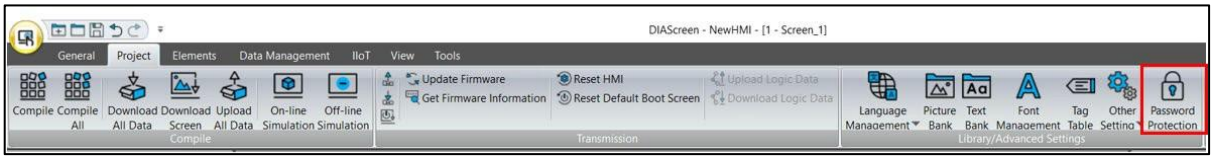
Перейдіть до **«Проект** » > **«Бібліотека/Додаткові параметри»** > **«Інші параметри»** > **«Планувальник»** , щоб установити значення для запису на певну адресу в указаний час.



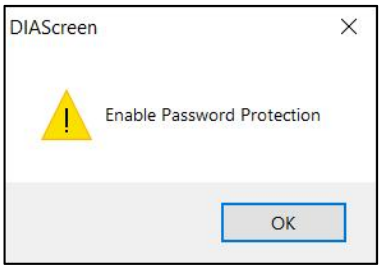
Малюнок 2-215 : Вікно планувальника

2.2.3.23 Захист паролем

Щоб застосувати **захист паролем** , натисніть **«Бібліотека проекту/Додаткові параметри»** > **«Захист паролем»** . Коли користувач натискає **«Захист паролем»** , програма відображає сповіщення про те, що захист паролем наразі активовано.



Малюнок 2 - 216: Захист паролем

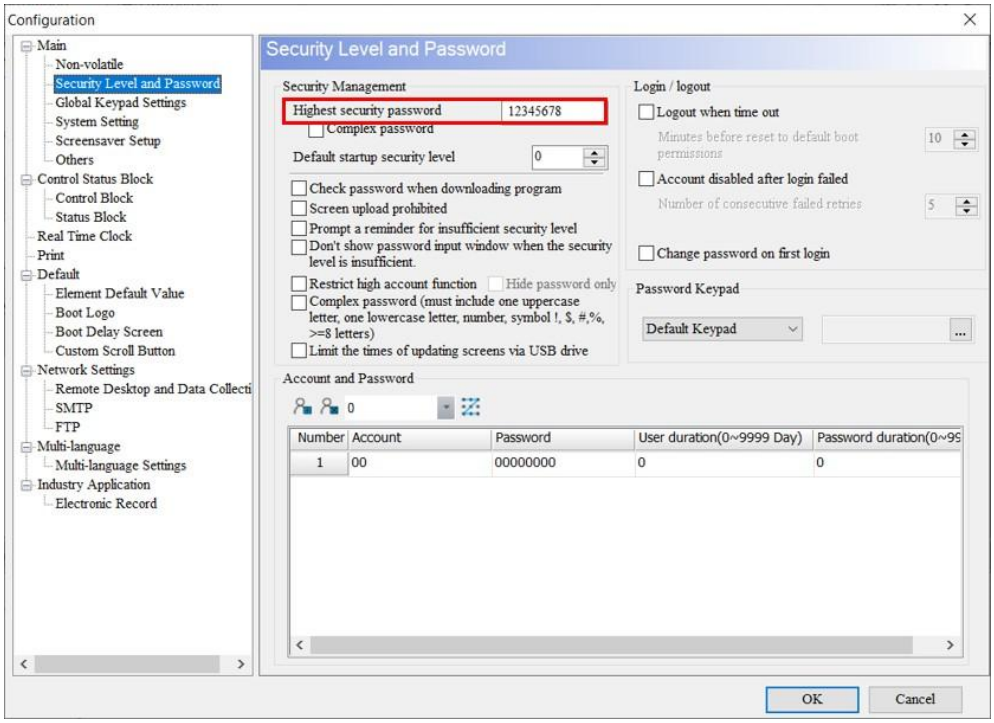


Малюнок 2 - 217: Захист паролем увімкнено

перейдіть до **«Проект »** > **«Бібліотека/Додаткові параметри»** > **«Захист паролем »**, щоб перевірити, чи ввімкнено функцію захисту паролем для цього файлу проекту.

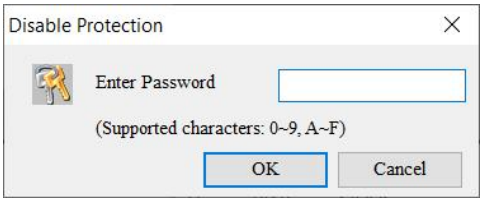
Малюнок 2-218: Увімкніть захист паролем

Після ввімкнення функції захисту паролем змініть пароль. Пароль можна змінити на стандартний пароль найвищої безпеки **12345678** із **General** > **Конфігурація** > **Головне** > **Рівень безпеки та пароль** .



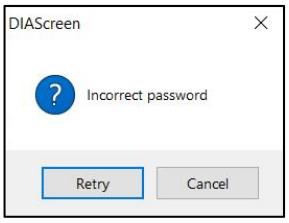
Малюнок 2 - 219: Налаштування пароля

Встановлено пароль найвищого рівня безпеки, збережіть і закрийте проект . Під час наступного відкриття проекту користувачам буде запропоновано ввести пароль для відкриття захищеного файлу.



Малюнок 2-220: Введіть пароль

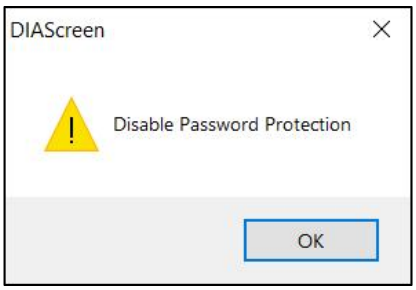
Якщо введено неправильний пароль, програма відобразить вікно з повідомленням про помилку.



Малюнок 2 - 221: Вікно підтвердження - неправильний пароль

Натисніть **«Повторити»** , щоб повторно ввести пароль, і **«Скасувати»** , щоб вийти з вікна для введення пароля. Якщо введено правильний пароль, відкриється захищений паролем файл проекту.

Якщо користувачі хочуть скасувати функцію захисту паролем, вони також повинні натиснути **«Проект** » > **«Бібліотека/Додаткові параметри»** > **«Захист паролем»** , щоб вимкнути цю функцію. У цей час програма також повідомить користувачів про те, що поточний захист паролем скасовано.



Малюнок 2 - 222: Вимкніть захист паролем

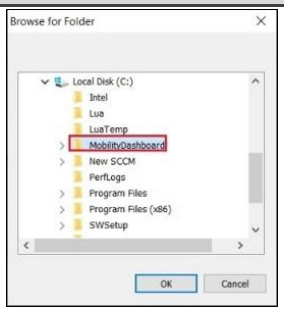
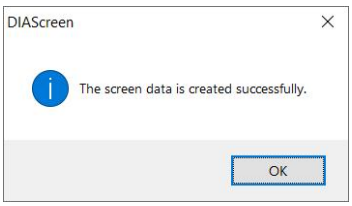
Клацніть **«Проект»** > **«Бібліотека/Додаткові параметри»** > **«Захист паролем»** ще раз, щоб перевірити, чи функцію захисту паролем вимкнено для поточного файлу проекту. У разі успішного вимкнення піктограма відображається, як показано на малюнку нижче.

Малюнок 2 - 223: Захист паролем - вимкнено

Після зняття захисту паролем **збережіть** і **завершіть** проект. Коли проект буде відкрито наступного разу, користувачі зможуть відкрити проект без введення пароля для перевірки.

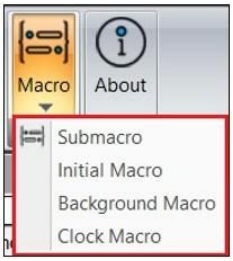
Захист паролем також можна використовувати у зв'язку зі створенням файлу даних екрана. Ця функція в основному дозволяє користувачам встановлювати, вводити пароль чи ні, вирішувати, чи вимагати перевірку пароля під час копіювання файлів із зовнішнього пристрою на HMI. Нижче наведено приклад опису цієї функції.

Захист паролем	
Перевірте захист паролем	Натисніть **Проект** > **Бібліотека/Додаткові параметри** > **Захист паролем** .
Створити файл даних екрана	Потім виберіть зовнішній пристрій, який користувачі хочуть зберегти, і увійдіть на системний екран HMI, коли дані екрана будуть створені.

Захист паролем	
	 
Результат	Вставте зовнішній запам’ятовуючий пристрій у HMI, перейдіть до **System Setting** > **File Manager** і скопіюйте файли із зовнішнього пристрою в HMI. Користувачам не потрібно вводити пароль для перевірки, і користувачі можуть копіювати файли.

2.2.3.24 Макрос

Параметри макросу включають субмакро, початковий макрос, фоновий макрос і макрос годинника.



Малюнок 2 - 224: Макрос

У наведеній нижче таблиці описано функцію **Macro** .

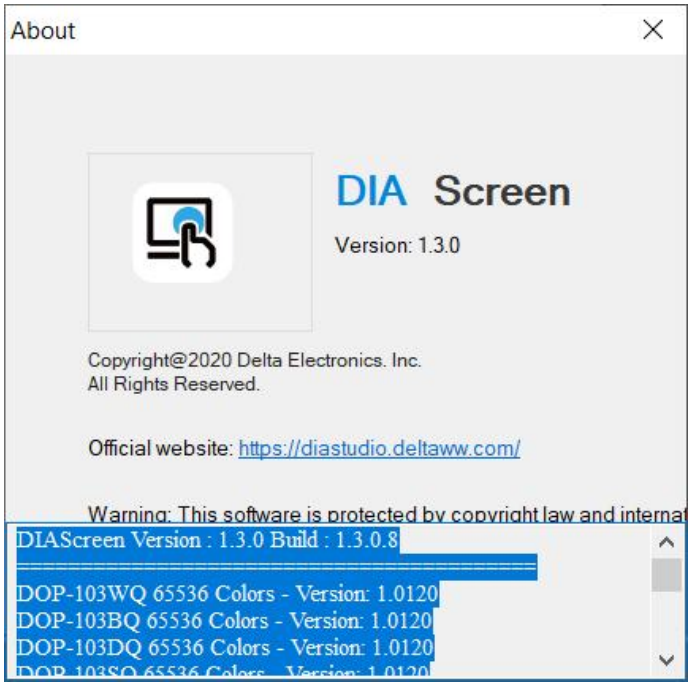
функція	Довідкова глава
Субмакро	Див. *Розділ 24.1.8 Вкладений макрос* .
Початковий макрос	Див. *розділ 24.1.9 Початковий макрос* .
фоновий макрос	Див. *розділ 24.1.10 Фоновий макрос* .
Годинник Макрос	Див. *розділ 24.1.11 Макрос годинника* .

2.2.3.25 Про

Відображає інформацію про версію програми та підтримувані моделі.

Малюнок 2 - 225: Про

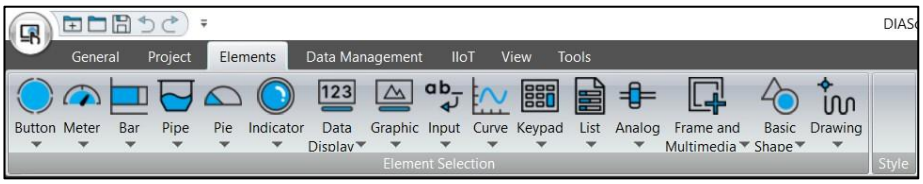
Натисніть **«Проект»** > **«Про програму»** .



Малюнок 2 - 226: Про

2.2.4 Елементи

Інструменти Elements включають кнопку, лічильник, смугу, трубу, кругову діаграму, індикатор, відображення даних, графіку, введення, криву, клавіатуру, список, аналог, рамку та мультимедіа, основну форму та малюнок.



Малюнок 2 - 227: Елементи

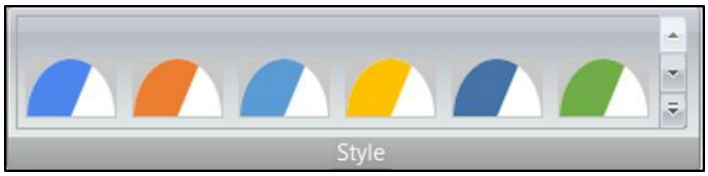
У наведеній нижче таблиці наведено деталі функції **Elements** .

функція	Довідкова глава
Кнопка	Див. *Розділ 5 Кнопки* .

функція	Довідковий розділ
Метр	Див. *розділ 6 Лічильник* .
Бар	Зверніться до *розділу 7 Бар* .
Труба	Див. *розділ 8 Труба* .
пиріг	Див. *Розділ 9 Пиріг* .
Індикатор	Див. *Розділ 10 Індикатор* .
Відображення даних	Див. *Розділ 11 Відображення даних* .
Графічний	Див. *Розділ 12 Графіка* .
Введення	Див. *Розділ 13 Введення* .
Крива	Див. *розділ 14 Крива* .
Клавіатура	Див. *Розділ 17 Клавіатура* .
Список	Див. *Розділ 19 Список* .
Аналоговий	Див. *Розділ 18 Аналог* .
Рамка та мультимедіа	Див. *розділ 20 Рамки та мультимедіа* .
Основна форма	Див. *Розділ 21 Основна форма* .
Малювання	Див. *Розділ 22 Креслення* .

2.2.4.1 Стиль

Натисніть **Елементи** > **Стиль** , щоб вибрати **стиль** елемента за замовчуванням. Залежно від вибраного елемента можна вибрати різні стилі.

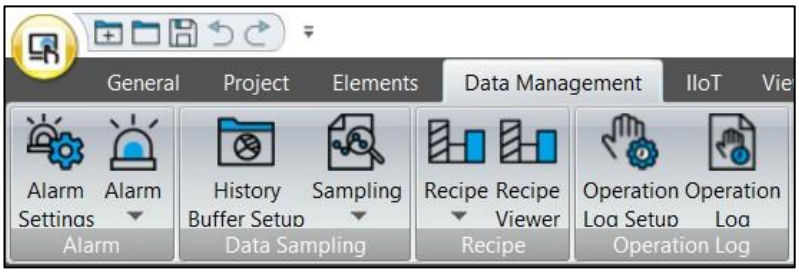


Малюнок 2 - 228: Панель інструментів стилю

Малюнок 2 - 229: Інструмент стилю індикатора

2.2.5 Управління даними

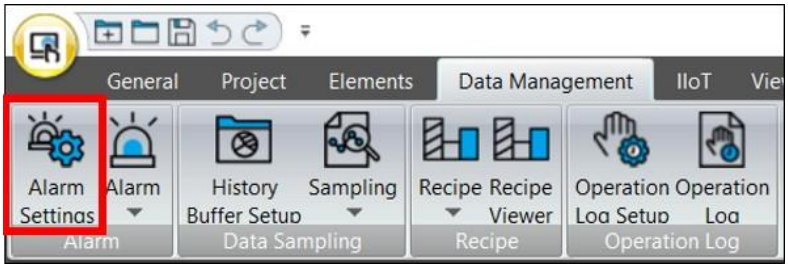
Панель інструментів **«Керування даними»** включає сигналізацію, вибірку даних, рецепт і журнал операцій.



Малюнок 2-230: Керування даними

2.2.5.1 Налаштування будильника

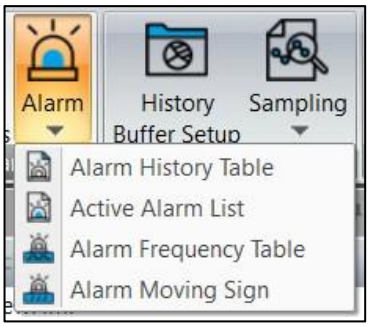
Перейдіть до **«Керування даними»** > **«Сигналізація»** > **«Параметри нагадування»** , щоб налаштувати умови запуску нагадування та пов'язані з ним властивості. Див. *Розділ 16.1 Налаштування будильників* .



Малюнок 2 - 231: Налаштування будильника

2.2.5.2 Сигналізація

нагадування надає чотири типи елементів нагадування, які дозволяють користувачам легко **перевіряти** нагадування: **таблиця історії нагадувань** , **список активних нагадувань** , **таблиця частоти нагадувань** і **рухомий знак нагадування** .



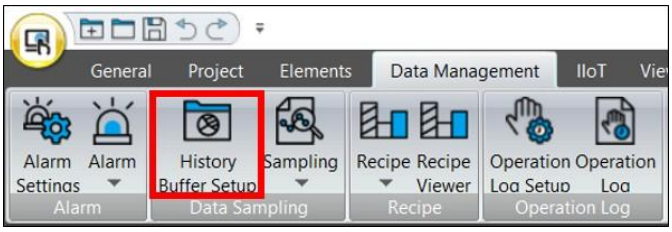
Малюнок 2 - 232: Сигналізація

У наступній таблиці детально описано функцію **будильника** .

функція	Довідкова глава
Таблиця історії тривог	Див. *Розділ 16.3 Таблиця історії тривог* .
Список активних тривог	Див. *Розділ 16.4 Список активних нагадувань* .
Таблиця частоти тривоги	Див. *Розділ 16.5 Таблиця частоти сигналів тривоги* .
Переміщення знак сигналізації	Див. *Розділ 16.6 Сигналізація, що рухається* .

2.2.5.3 Налаштування буфера історії

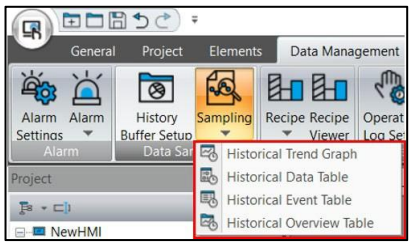
Перейдіть до **«Керування даними** » > **«Вибірка даних»** > **«Налаштування буфера історії»** , щоб переглянути параметри буфера історії та вихідних файлів. Див. *розділ 15.1 Буфер історії* .



Малюнок 2 - 233: Налаштування буфера історії

2.2.5.4 Відбір проб

Вибірка має чотири елементи для перегляду історичних даних: **історичний графік тенденцій** , **історична таблиця даних** , **історична таблиця подій** і **історична оглядова таблиця** .



Малюнок 2 - 234: Вибірка

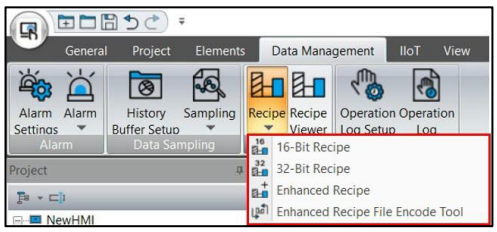
У таблиці нижче описано деталі функції **вибірки** .

функція	Довідкова глава
Графік історичної тенденції	Див. *розділ 15.2 Графік історичної тенденції* .
Таблиця історичних даних	Див. *розділ 15.3 Таблиця історичних даних* .
Таблиця історичних подій	Див. *розділ 15.4 Таблиця історичних подій* .
Історична оглядова таблиця	Див. *Розділ 15.5 Таблиця історичного огляду* .

2.2.5.5 Рецепт

Перейдіть до **Керування даними** > **Рецепт** . Він надає користувачам чотири типи формул. Відноситься до

Розділ 23 Рецепт .



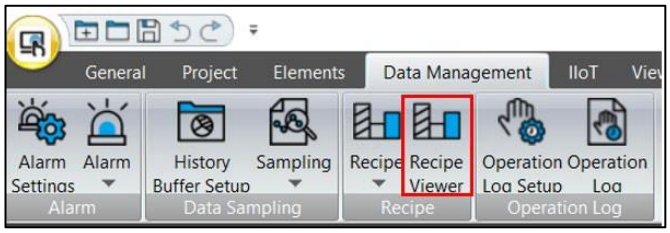
Малюнок 2 - 235: Рецепт

У наведеній нижче таблиці описано деталі функції **Recipe** .

функція	Довідкова глава
16-розрядний рецепт	Див. *розділ 23.1 16-розрядний рецепт* .
32-розрядний рецепт	Див. *розділ 23.2 32-розрядний рецепт* .
Розширений рецепт	Див. *Розділ 23.4 Розширений рецепт* .

2.2.5.6 Перегляд рецептів

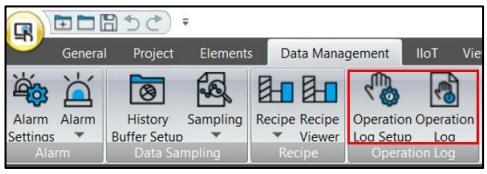
Перейдіть до **Керування даними** > **Рецепт** > **Перегляд рецептів** , щоб керувати рецептами через засіб перегляду рецептів. Див. *Розділ 19.7 Перегляд рецептів* .



Малюнок 2 - 236: Інструмент перегляду рецептів

2.2.5.7 Налаштування журналу операцій і журнал операцій

Перейдіть до **Керування даними** > **Журнал операцій** . Налаштування **журналу операцій** використовується для запису роботи кожного елемента та моменту часу роботи елемента після входу користувачів на екран HMI. Див. *Розділ 15.6 Журнал операцій* *Налаштування* .



Малюнок 2 - 237: Журнал операцій

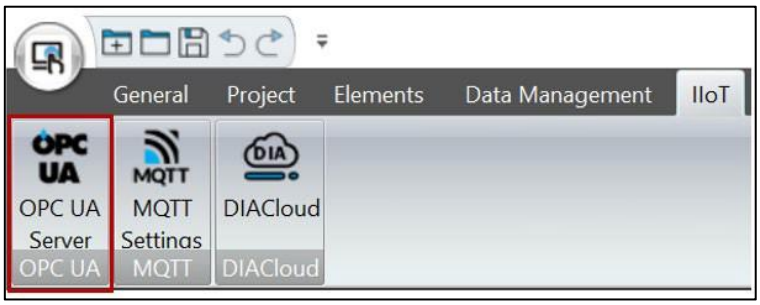
2.2.6 IIoT

Панель інструментів **IIoT** містить OPC UA Server, налаштування MQTT і функції DIACloud.

Малюнок 2 - 238: IIoT

2.2.6.1 Сервер OPC UA

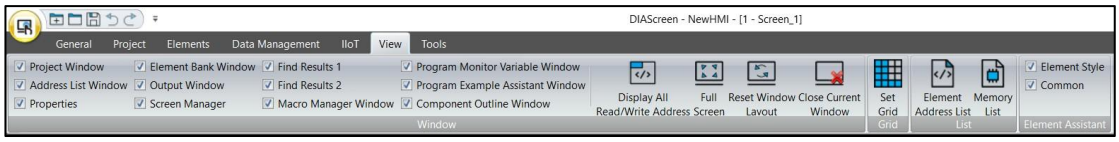
HMI забезпечує функцію **сервера OPC UA** . Встановіть адресу зв'язку як змінну OPC UA через інтерфейс налаштування. Див. *розділ 29.2.3 OPC UA Конфігурація сервера* .



Малюнок 2-239: Сервер OPC UA

2.2.7 Перегляд

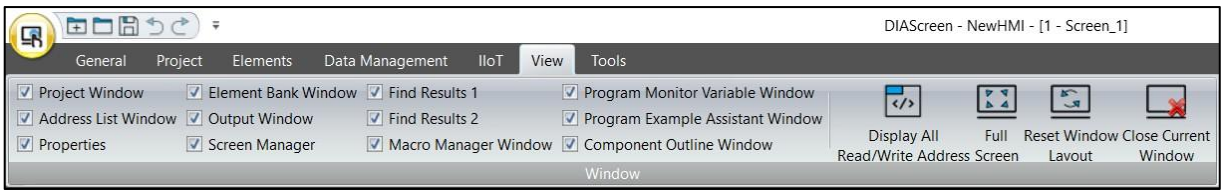
Панель інструментів **«Вигляд»** містить «Вікно», «Сітку», «Список» і «Помічник елементів».



Малюнок 2 - 240: Вид

2.2.7.1 Вікно

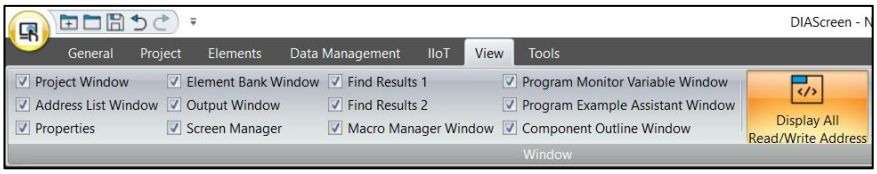
Відображати або приховувати вікно, установлюючи або знімаючи прапорець біля функції **«Вікно»** .



Малюнок 2 - 241: Вікно

2.2.7.2 Відображати всі адреси читання/запису

Щоб показати або приховати інформацію про адресу, встановлену кожним об’єктом, перейдіть до **«Перегляд»** > **«Показати всю адресу читання/запису»** . У верхньому лівому куті всіх елементів відображається інформація про адресу, як показано на малюнку нижче.

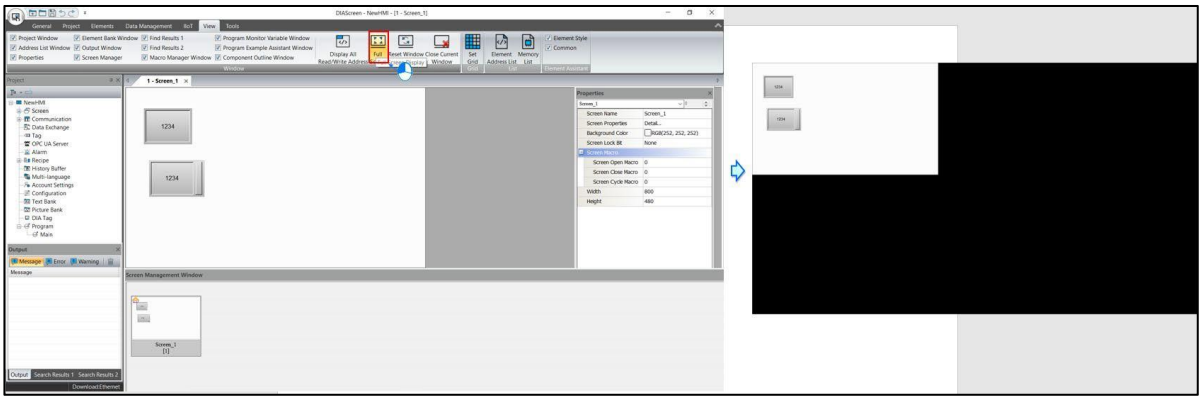


Малюнок 2 - 242: Відображення всіх адрес читання/запису

Малюнок 2 - 243: Відображення всіх адрес читання/запису - приклад

2.2.7.3 Повний екран

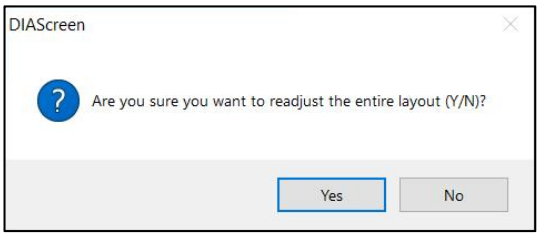
Зробіть екран **повноекранним** . Натисніть сторінку, щоб вийти з повноекранного режиму.



Малюнок 2 - 244: Відображення на весь екран

2.2.7.4 Скинути макет вікна

Скинути конфігурацію всіх вікон на екрані. Перейдіть до **Перегляд** > **Вікно** > **Скинути макет вікна** .



Малюнок 2 - 245: Скидання макета вікна

Виберіть **Так** , щоб **скинути макет вікна** , DIAScreen буде закрито та перезапущено.

2.2.7.5 Закрити поточне вікно

Поточне вікно можна закрити такими способами:

- Клацніть значок у верхньому правому куті поточного вікна, як показано на малюнку нижче.

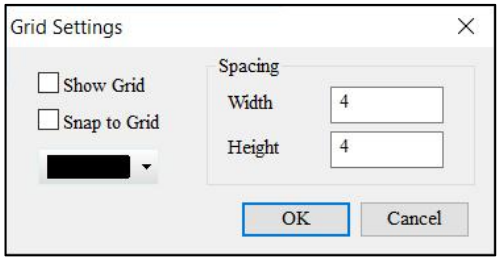
Малюнок 2 - 246: Закрити поточне вікно

- Перейдіть до **Перегляд** > **Вікно** > **Закрити поточне вікно** .

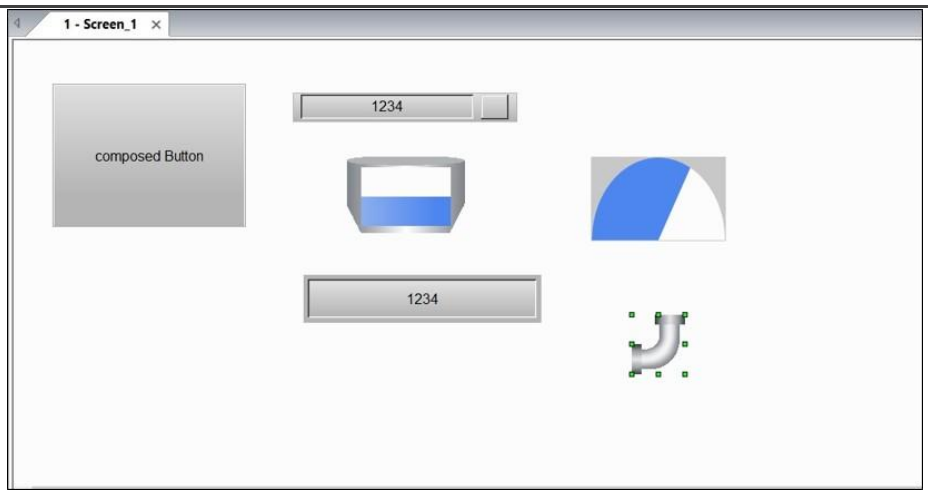
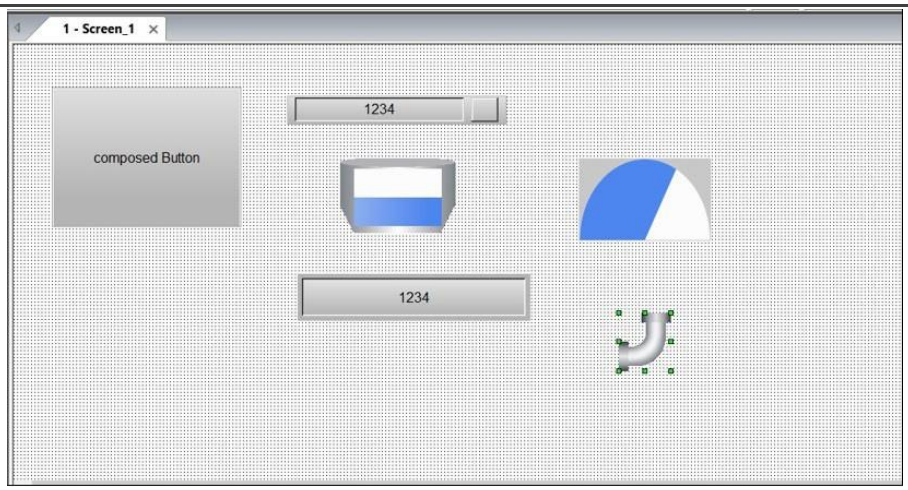
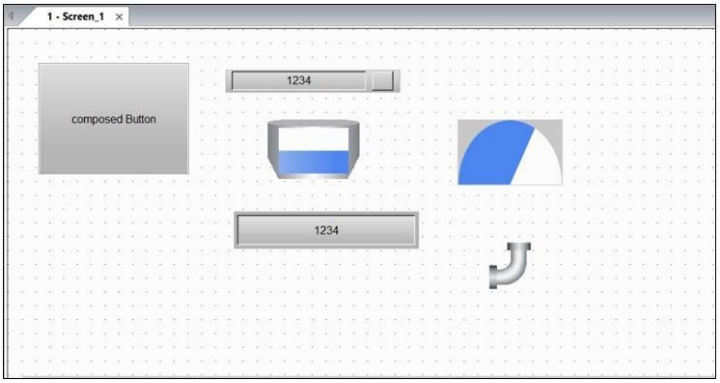
ПРИМІТКА. *Якщо відкритого вікна немає, опція* ***«Закрити поточне вікно»*** *буде вимкнена (неактивна).*

2.2.7.6 Сітка

Перейдіть до **Перегляд** > **Сітка** > **Установити сітку** . Доступні параметри **параметрів сітки** : **Показати сітку** та **Прив'язати до сітки** . Коли користувачі вибирають **«Показати сітку»** , сітка з'являється на екрані редагування. **Прив'язка до сітки** допомагає користувачам легше вирівнювати елементи під час переміщення елементів. Крім того, користувачі можуть установити відстань між точками сітки, діапазоном є ціле число від 4 до 50. Значення за замовчуванням « **Ширина інтервалу»** та **«Висота інтервалу»** — **4** .



Малюнок 2 - 247: Вікно налаштувань сітки

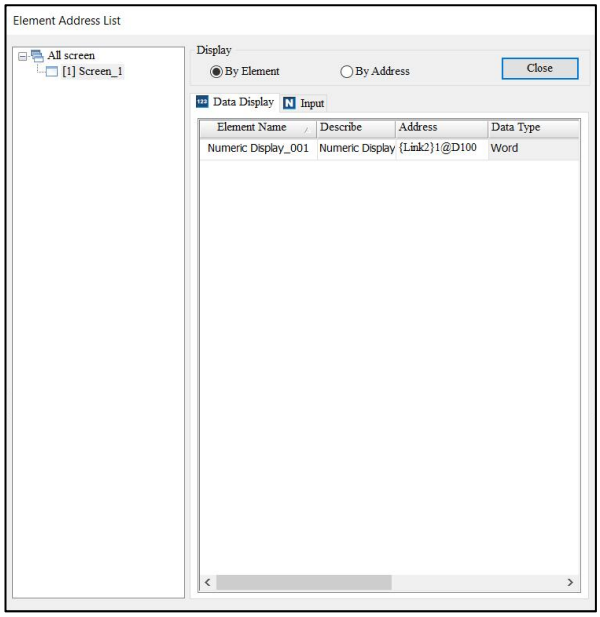
Показати сітку Не вибрано	
Перевірте Показати сітку	
Інтервал	Горизонтальний і вертикальний інтервал встановлено на 20. 

2.2.7.7 Список адрес елементів

Перейдіть до **«Перегляд »** > **«Список»** > **«Список адрес елемента»** , щоб класифікувати елементи всіх екранів відповідно до номера екрана та вибрати тип або адресу елемента в списку **адрес елемента** . Кожна властивість елемента перерахована в цьому списку

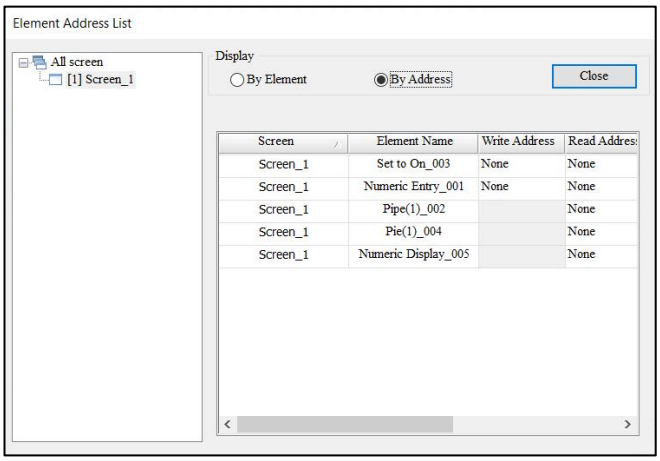
відповідно до типу класифікації, включно з назвою елемента, описом, адресою запису, адресою, адресою запуску, режимом запуску, адресою блокування, станом блокування, типом даних, форматом даних, координатами елемента, шириною та висотою.

- Сортувати за елементом



Малюнок 2 - 248: Список адрес елемента - Елемент

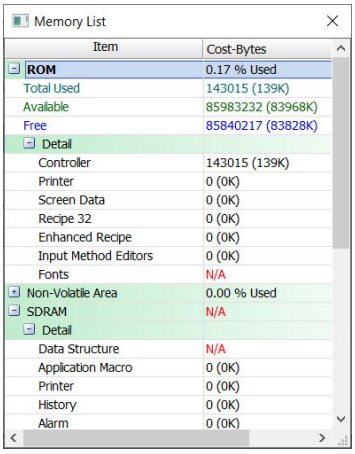
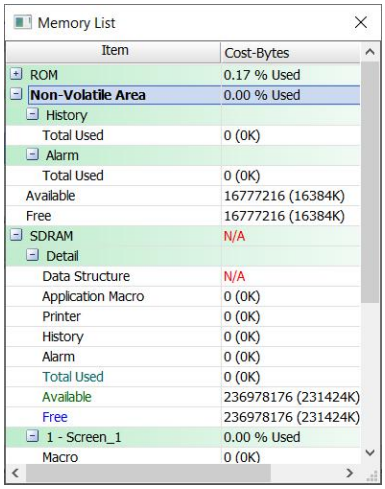
- Сортувати за адресою

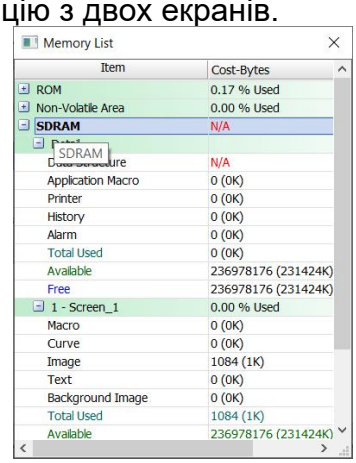


Малюнок 2 - 249: Список адрес елемента – адреса

2.2.7.8 Список пам'яті

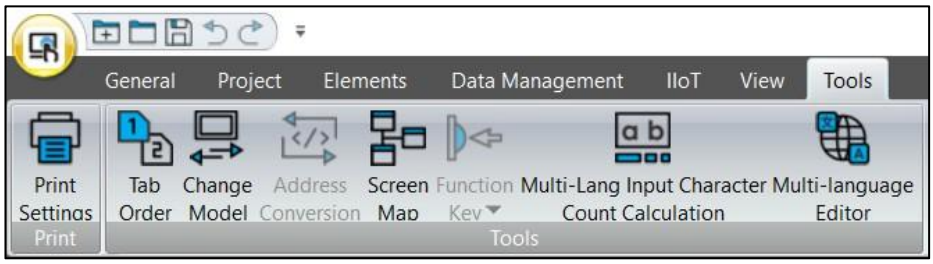
Перейдіть до **«Перегляд »** > **«Список»** > **«Список пам’яті»** , щоб зібрати інформацію про споживання та залишок пам’яті призначеного HMI. Створіть і скомпілюйте проект, перш ніж отримати цю інформацію. Список складається з чотирьох частин: ПЗП, Енергонезалежна область, SDRAM і Зовнішня пам’ять.

ROM	Файловий простір, зайнятий фактичним екраном завантаження в HMI (включаючи рецепти, дані екрана, дані принтера тощо).  Memory List Item / Cost-Bytes ROM 0.17 % Used Total Used 143015 (139K) Available 85983232 (83968K) Free 85840217 (83828K) Detail Controller 143015 (139K) Printer 0 (0K) Screen Data 0 (0K) Recipe 32 0 (0K) Enhanced Recipe 0 (0K) Input Method Editors 0 (0K) Fonts N/A Non-Volatile Area 0.00 % Used SDRAM N/A Detail Data Structure N/A Application Macro 0 (0K) Printer 0 (0K) History 0 (0K) Alarm 0 (0K)
Енергонезалежна зона	Місце зберігання даних, що зберігаються після вимкнення живлення, попередньо встановлено для збереження в пам’яті для збереження після вимкнення живлення. Коли у файлі проекту, редагованому користувачами, створено свою історію, нагадування та інші дані, у цій області можна перевірити багатостанове використання простору.  Memory List Item / Cost-Bytes ROM 0.17 % Used Non-Volatile Area 0.00 % Used History Total Used 0 (0K) Alarm Total Used 0 (0K) Available 16777216 (16384K) Free 16777216 (16384K) SDRAM N/A Detail Data Structure N/A Application Macro 0 (0K) Printer 0 (0K) History 0 (0K) Alarm 0 (0K) Total Used 0 (0K) Available 236978176 (231424K) Free 236978176 (231424K) 1 - Screen_1 0.00 % Used Macro 0 (0K)

SDRAM	Відображає простір SDRAM, необхідний для виконання кожного екрана. Використання SDRAM обчислюється сторінками. Якщо проект має два екрани, SDRAM відображає інформацію з двох екранів. 
Зовнішня пам'ять	Відноситься до простору, який використовується зовнішньою пам’яттю. Якщо місцем зберігання даних у зоні зберігання даних у вимкненому стані встановлено зовнішній запам’ятовуючий пристрій, наприклад USB-диск або SD-карту, блоки даних, які спочатку зберігалися в пам’яті збереження даних у вимкненому стані (SRAM), буде переміщено до зовнішнього пристрою. запам'ятовуючий пристрій для зберігання.

2.2.8 Інструменти

Вкладка **«Інструменти»** включає параметри друку, порядок вкладок, зміну моделі, перетворення адрес, карту екрана, функціональну клавішу, обчислення кількості символів багатомовного введення та багатомовний редактор.



Малюнок 2 - 250: Інструменти

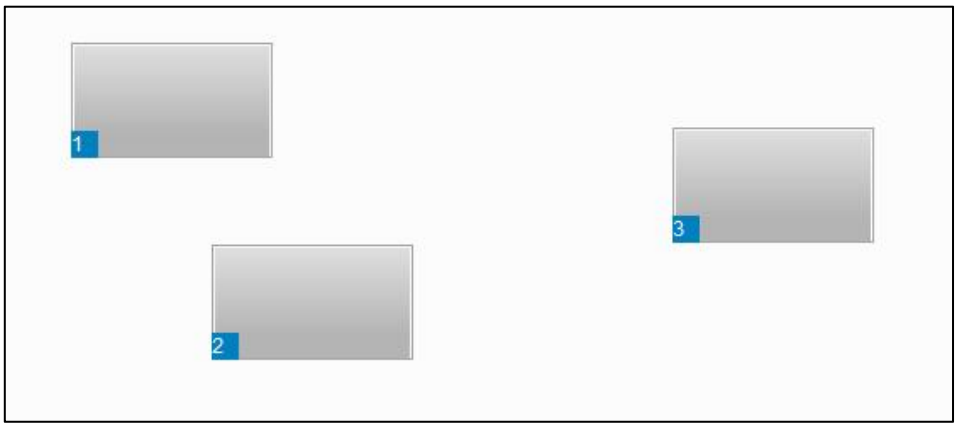
2.2.8.1 Параметри друку

Друк макета дозволяє користувачам друкувати кілька сторінок, а також може планувати макет для друку та друкувати дані історії. Див. *розділ 26.1 Параметри друку* .

2.2.8.2 Порядок вкладок

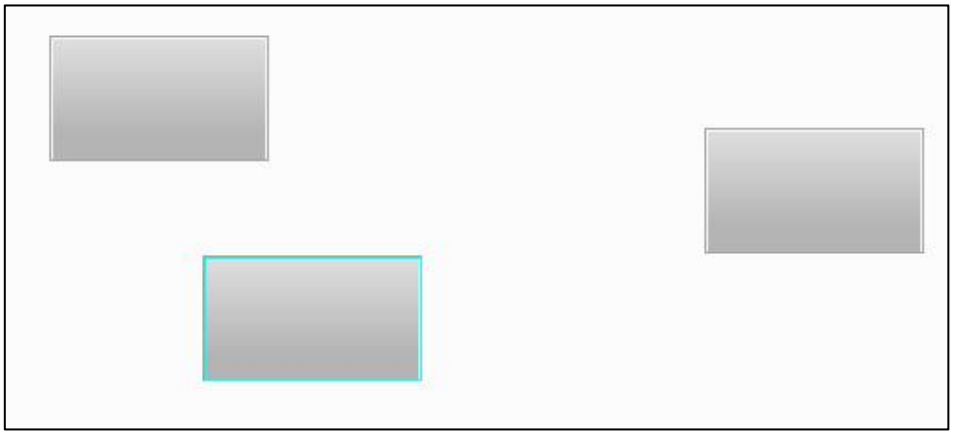
Натисніть піктограму

на панелі інструментів, щоб керувати та вибирати елементи HMI. Якщо користувачі хочуть використовувати функцію послідовності вкладок, спочатку створіть два або більше елементів. Після виконання на елементах з'являється порядковий номер. У цей час користувачі можуть клацнути синє число в нижньому лівому куті, щоб змінити нумерацію послідовності.



Малюнок 2 - 251: Порядок вкладок

Після завантаження в HMI використовуйте клавішу **Tab** на клавіатурі, щоб вибрати елемент, який потрібно виконати, і зовнішня рамка вибраного елемента стане світло-зеленою.



Малюнок 2 - 252: Виконайте дію клавіші Tab

2.2.8.3 Змінити модель

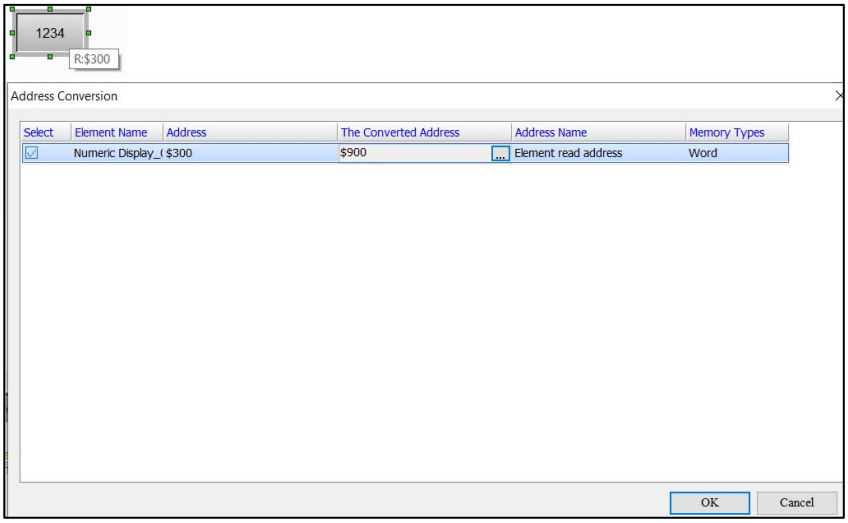
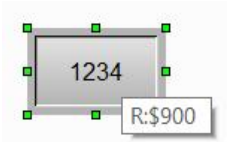
Після виконання перетворення моделі використовуйте цей інтерфейс для перетворення в моделі інших розмірів. Див. *Розділ 27.2 Зміна моделі* .

2.2.8.4 Перетворення адреси

Ця функція призначена для перетворення адреси елемента, адресу якого встановлено. Спочатку встановлюється адреса, а потім вибирається елемент перед виконанням перетворення адреси. При додаванні з’єднання зв’язку або зміні з’єднання зв’язку управління адресами та налаштування здійснюються зручніше.

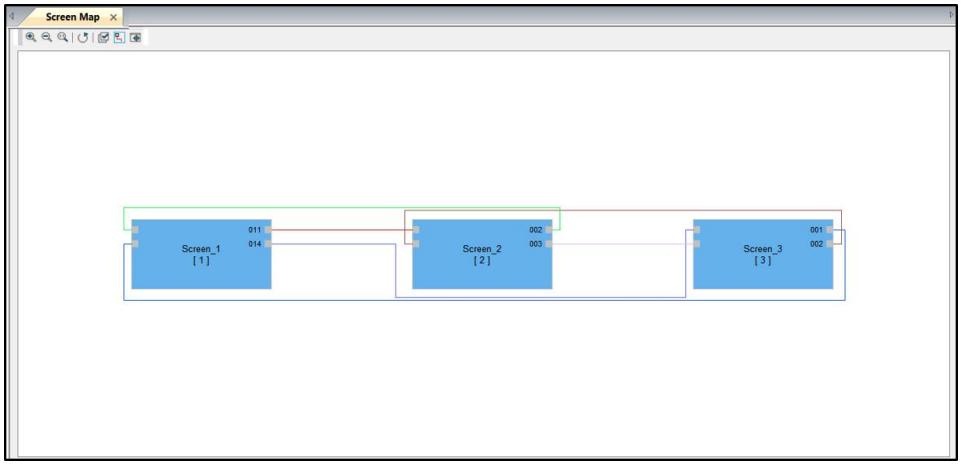
Малюнок 2 - 253: Перетворення адреси

Поки перетворена адреса встановлена на адресу, яку потрібно змінити, або на щойно додану адресу, а потім виберіть **OK** , адресу можна перетворити.

Перед перетворенням	
Після перетворення	

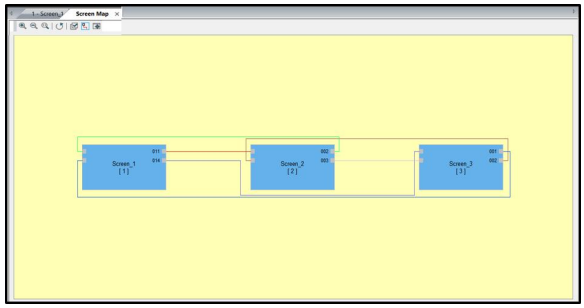
2.2.8.5 Карта екрана

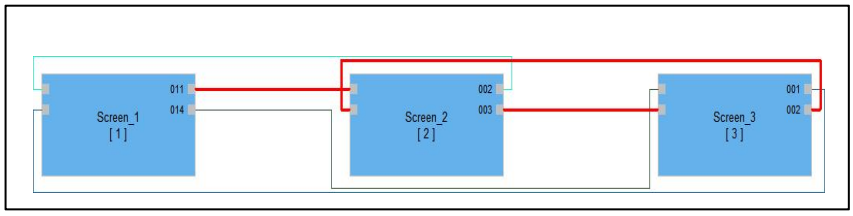
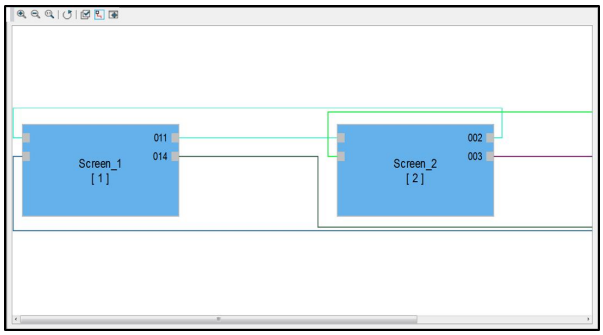
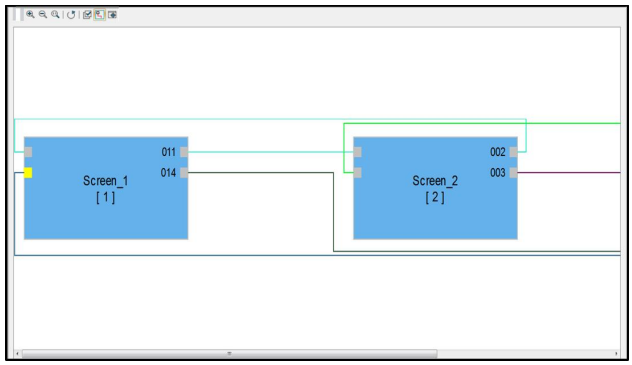
Перейдіть до **Інструменти** > **Карта екрана** . Це забезпечує користувачам зручне спостереження за картою між кожними екранами, а також дозволяє їм безпосередньо змінювати номер екрана, який потрібно замінити, за допомогою діаграми кореляції.

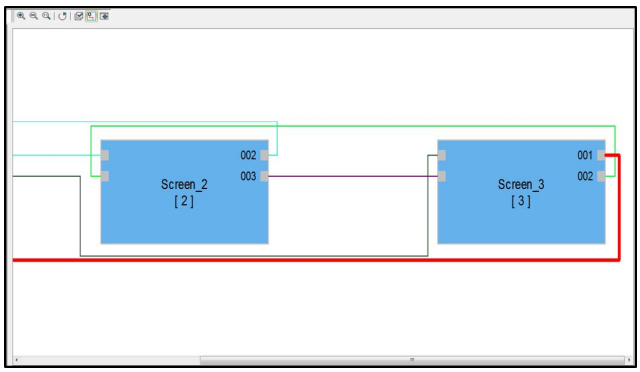
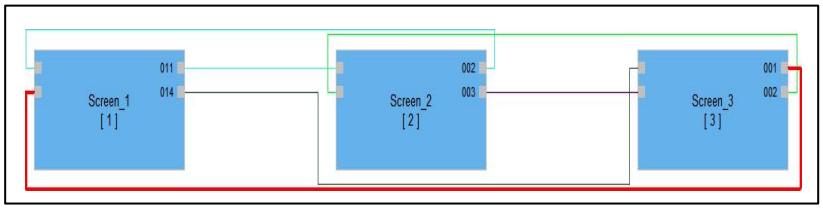
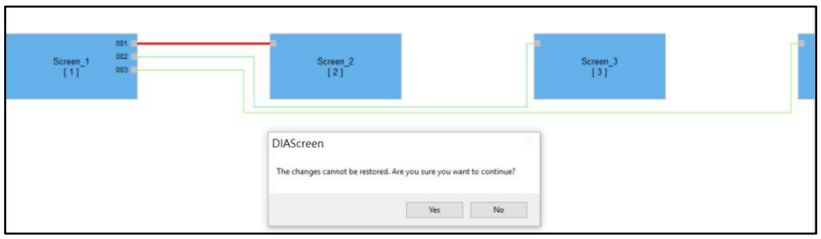
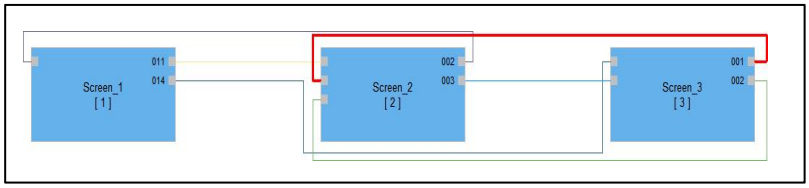


Малюнок 2 - 254: Карта екрана

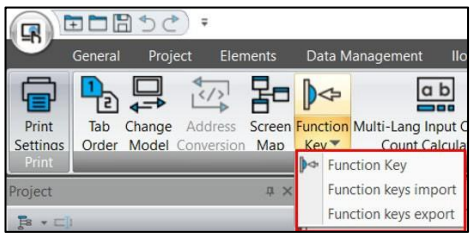
У наведеній нижче таблиці описано функцію **екранної карти** .

значок	функція	опис
	Збільшувати	Цю функцію можна використовувати для збільшення масштабу кореляційного графіка.
	Зменшення	Цю функцію можна використовувати для зменшення кореляційного графіка.
	1:1	Ця функція забезпечує графік асоціацій у його початковому розмірі.
	оновлення	Коли кнопку «Перейти до екрана» додано, змінено або видалено, після відкриття діаграми кореляції екрана колір фону стане світло-жовтим, що означає, що зв’язок між екранами оновлено. 

значок	функція	опис
	Множинний вибір	Множинний вибір можна використовувати для вибору пов’язаних рядків кількох груп зображень, вибрані пов’язані рядки відображатимуться червоним кольором. 
	Відображення ключових вузлів на екрані після вибору	Коли пов’язаний графік збільшиться до точки, де неможливо визначити номер екрана, який потрібно переключити, клацніть вузол за допомогою цієї кнопки та перейдіть до номера пов’язаного екрана. 1. Збільште діаграму кореляції екрана.  1. Натисніть значок , щоб вибрати жовтий вузол Screen_1.  1. Графік асоціацій переходить до іншого номера екрана, пов’язаного жовтим вузлом Screen_1.

значок	функція	опис
		
	Виберіть Цільовий екран	Ця функція може напряму змінити початково пов’язаний номер екрана на інший номер екрана на діаграмі асоціації екрана. 1. Виберіть вузол 001 екрану_1.  1. Натисніть піктограму , щоб вибрати Screen_2. З'являється вікно повідомлення, яке неможливо відновити після зміни. Натискання **«Так»** змінює вузол 001 Screen_1, який спочатку був підключенням до Screen_3, на перехід до Screen_2.  1. Номер екрана, підключеного до вузла 001, змінено на Screen_2. 

2.2.8.6 Функціональна клавіша



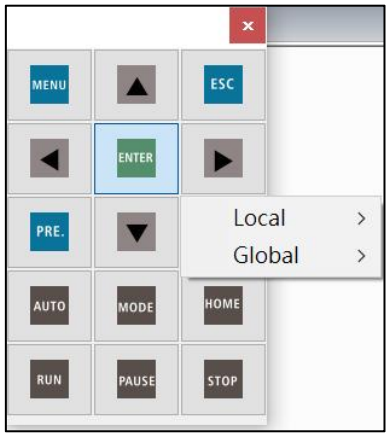
Малюнок 2 - 255: Функціональна клавіша

У цій версії серії DOP-Handheld і серії P серії DXMC підтримують додаткові клавіші. Якщо вибрано HMI, відмінний від вищезазначених моделей, Інструменти > Функціональна клавіша буде сірим. Якщо вибрані вищезазначені моделі, вона стає доступною для кліку.

Малюнок 2 - 256: Функціональна клавіша

Існує два типи допоміжних клавіш: глобальні та локальні. Після виконання допоміжної клавіші натисніть кнопку функціональної клавіші , щоб відобразити локальні та глобальні параметри для вибору.

ПРИМІТКА. *Якщо локальний і глобальний параметри встановлені одночасно, програма базуватиметься на глобальних налаштуваннях.*



Малюнок 2 - 257: Локальний і глобальний

- Глобальний

  Коли користувачі встановлюють F1 як **системний каталог** і встановлюють його як **глобальний** , це означає, що якщо є десять екранів, незалежно від того, на який екран користувачі перемикаються, коли виконується F1, виконуватимуться дії **системного каталогу .**

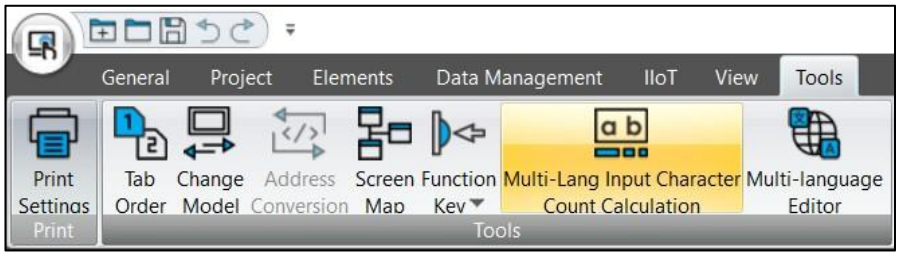
- Місцевий

  Коли користувачі встановлюють F1 як **системний каталог** і ***локальний*** на першому екрані, це означає, що лише коли користувач переходить на перший екран і виконує F1, дія системного **каталогу** буде виконано.

2.2.8.7 Обчислення кількості символів багатомовного введення

Програма надає цю функцію, щоб дозволити користувачам знати байти введених символів. Крім того, кількість байтів, представлених символами кожної національної мови, є неузгодженою, і можуть бути помилки в обчисленні довжини. Тому ця функція передбачена. Це дозволяє користувачам розрахувати правильну кількість

байтів для Unicode. Див. Розділ 28.7 *Обчислення кількості символів багатомовного введення* .



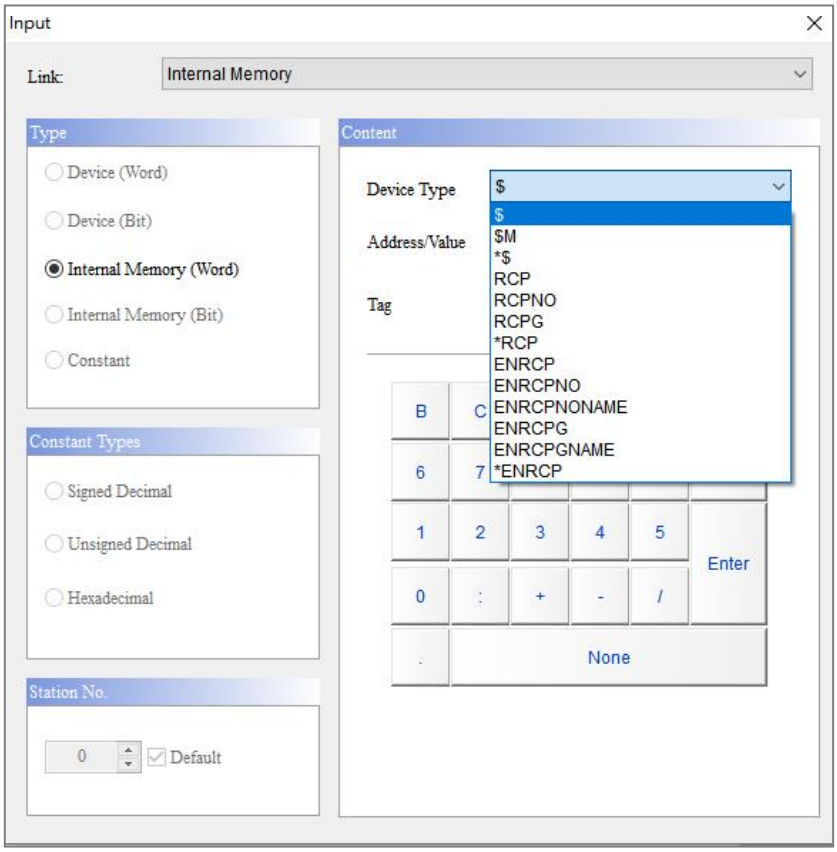
Малюнок 2 - 258: Обчислення кількості символів багатомовного введення

Розділ 3: Внутрішня пам'ять

HMI Delta має регістри дванадцяти різних функцій, які є такими:

1. Внутрішній реєстр ($)
2. Енергонезалежний внутрішній реєстр ($M)
3. Непрямий реєстр адрес (*$)
4. Регістр рецептів (RCP)
5. Регістр номерів рецептів (RCPNO)
6. Регістр групи рецептів (RCPG)
7. Регістр непрямої адреси рецепта (*RCP)
8. Розширений реєстр рецептів (ENRCP)
9. Розширений реєстр номерів рецептів (ENRCPNO)
10. Розширений реєстр групи рецептів (ENRCPG)
11. Розширений реєстр імен групи рецептів (ENRCPGNAME)
12. Регістр непрямої адреси розширеного рецепту (*ENRCP)

Рецепти з четвертого по дванадцятий будуть представлені та пояснені в *Розділі 23 Рецепти* .



Малюнок 3-1: Внутрішня пам'ять HMI

3.1 Внутрішній реєстр ($)

Внутрішній регістр — це внутрішня пам'ять HMI, яка вільно зчитує дані та підтримує всі типи конфігурацій, наприклад комунікаційну адресу елемента. Цей внутрішній реєстр є мінливим, тому дані в тимчасовому реєстрі не зберігаються, коли живлення вимкнено. HMI забезпечує 200 000 наборів 16-розрядних внутрішніх регістрів.

Тип доступу	Тип пристрою	Діапазон зберігання
Word	$n	$0 ~ $199999
біт	$nb	$0,0 ~ $199999,15

ПРИМІТКА: *n означає Word (0 - 199999); b - біт (0 - 15).*

3.2 Енергонезалежний внутрішній реєстр ($M)

Цей регістр є енергонезалежним. Дані в реєстрі зберігаються, коли живлення вимкнено, щоб користувачі могли записувати важливі дані в цей реєстр. HMI забезпечує 1024 набори 16-розрядних енергонезалежних внутрішніх регістрів ($M0.0 - $M1023.15).

Тип доступу	Тип пристрою	Діапазон доступу
Word	$Mn	$0 ~ $1023
біт	$Mn.b	$0,0 ~ $1023,15

ПРИМІТКА: *n – слово (0–1023); b – біт (0-15).*

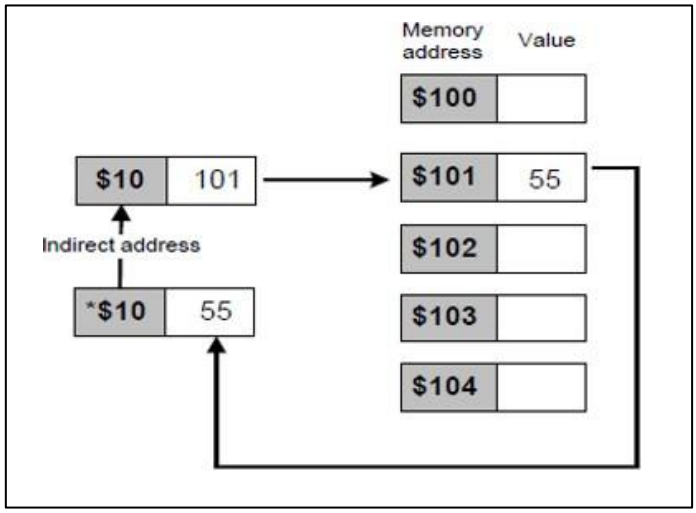
3.3 Непрямий реєстр адрес (*$)

Регістр непрямих адрес є мінливим, тому дані в реєстрі не зберігаються, коли живлення вимкнено.

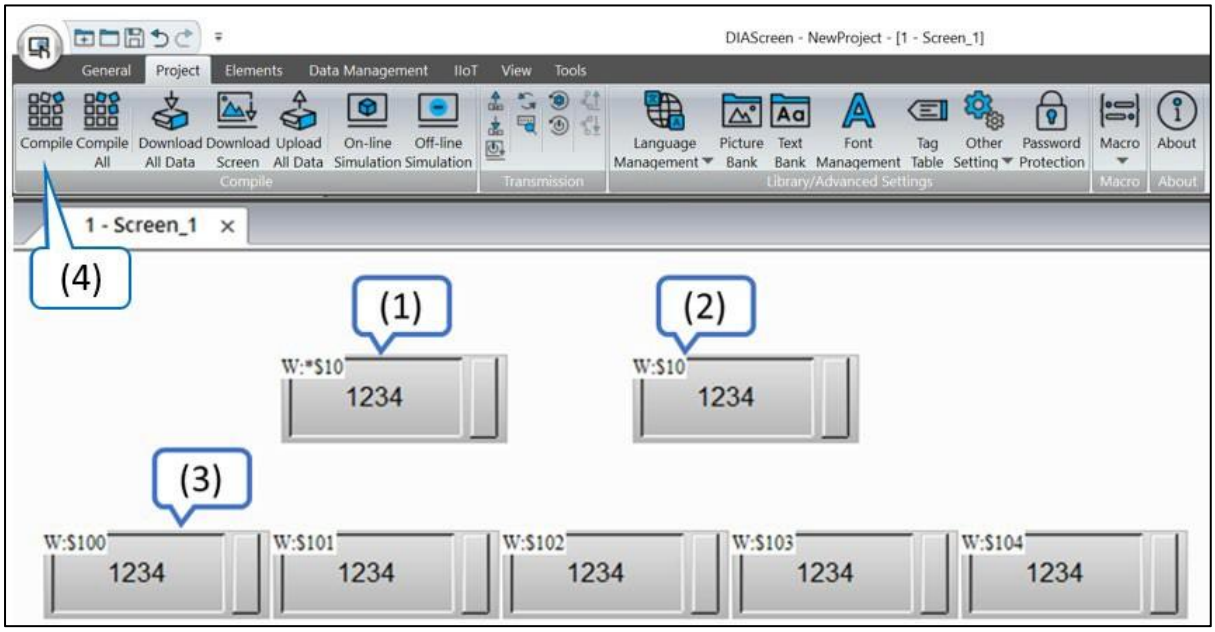
Тип доступу	Тип пристрою	Діапазон зберігання
Word	*$n	$0 ~ $65535

ПРИМІТКА: *n – це Word (0–65535).*

Регістр непрямої адреси (*$n) отримує значення з $n, встановлює значення як нову адресу, а потім отримує доступ до значення з нової адреси. Наприклад, $10 = 101, $101 = 55, тоді *$10 = 55, як показано на наступному малюнку.



Малюнок 3-2: Блок-схема непрямої адреси

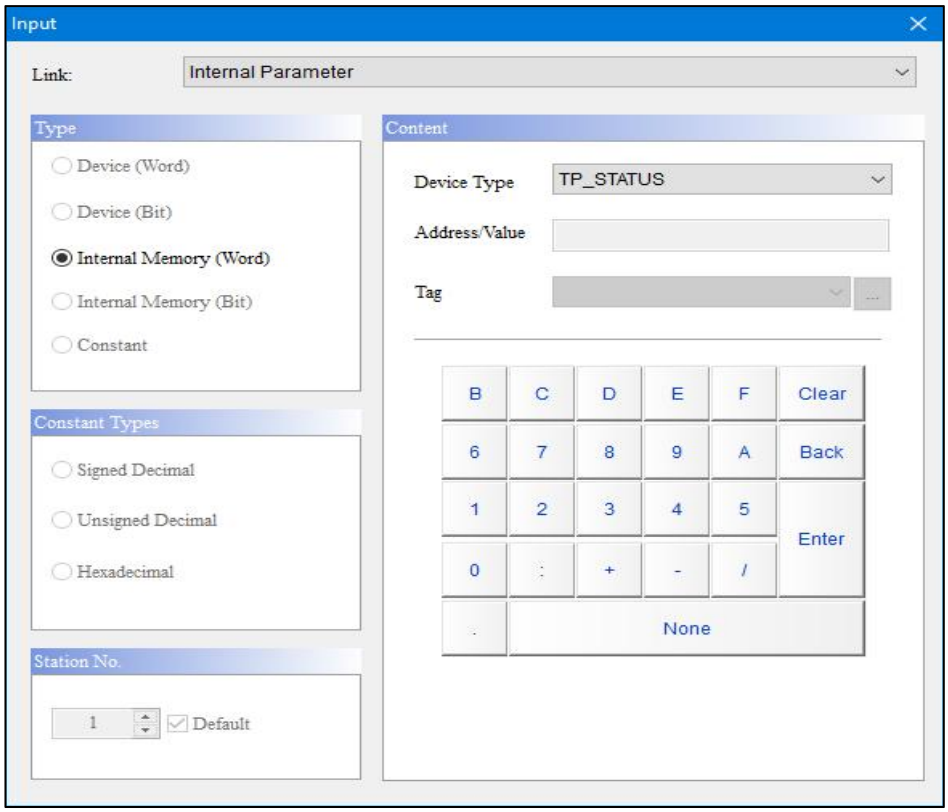


Малюнок 3 - 3: Приклад регістра непрямої адреси

Елемент функції	Крок	опис
Регістр непрямих адрес	1	Створіть елемент **Numeric Entry** і встановіть для параметра **Write Address** значення *$10.
	2	Створіть елемент **Numeric Entry** і встановіть **Write Address** на $10.
	3	Створіть елемент **Numeric Entry** і встановіть для параметра **Write Address** значення $101.
	4	Скомпілюйте та завантажте дані в HMI. По-перше, введіть 101 в елемент $10; потім введіть будь-яке значення в елемент $101; а потім *$10 автоматично генерує введене значення до $101.

3.4 Внутрішній параметр

Крім дванадцяти типів внутрішньої пам'яті, HMI забезпечує **внутрішні параметри .** Внутрішній параметр дає змогу перевіряти значення внутрішнього стану HMI за допомогою цих параметрів, включаючи значення системного часу (наприклад, TIME_YEAR і TIME_MONTH), стан зовнішнього запам'ятовуючого пристрою (SD_STATUS і USB_STATUS), координати дотику X / Y (TP_X і TP_Y), статус дотику (TP_STATUS), напруга акумулятора, що залишилася, у відсотках (BATTERY_VOLTAGE), параметр мережі (наприклад, NET1_IP1 і SUBMASK_IP1), версія мікропрограми (FW_VERSION1 і FW_VERSION2) тощо.



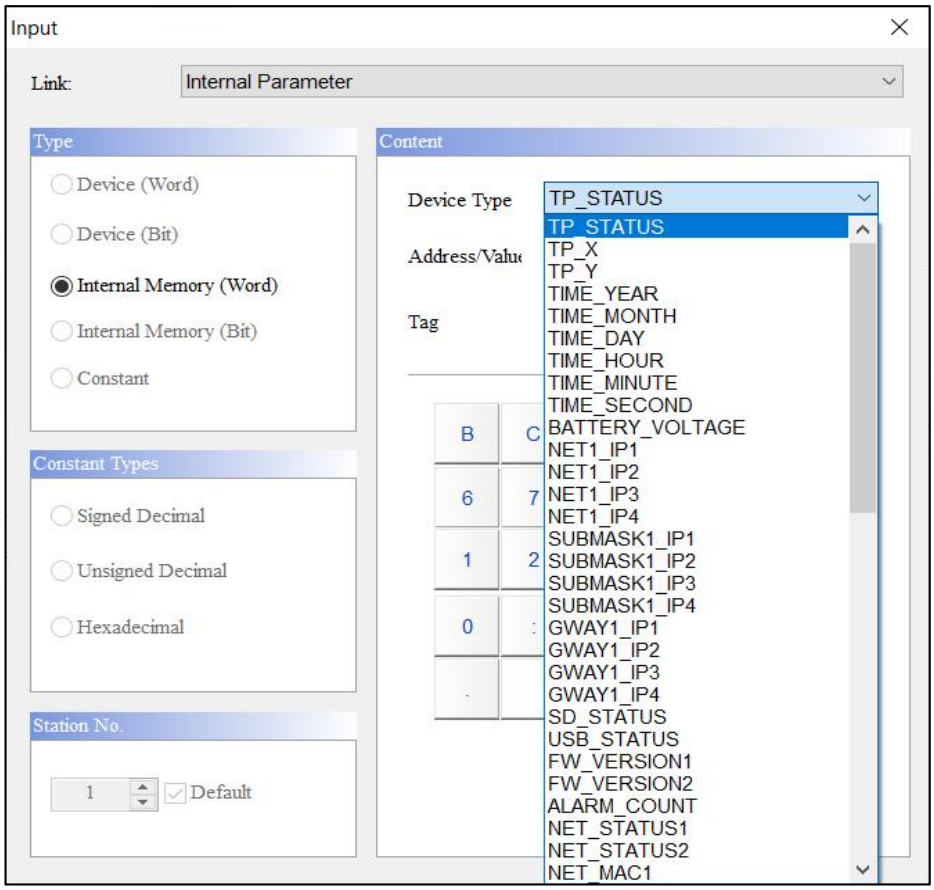
Малюнок 3-4: Внутрішній параметр

ПРИМІТКА:

Внутрішній параметр доступний лише для елементів Word. Користувачі не можуть вибрати цю функцію, якщо створюють елементи Bit.

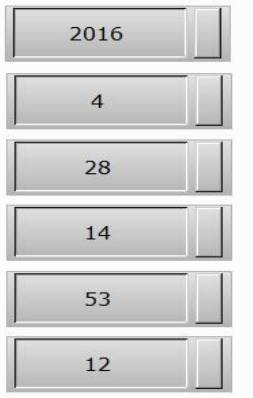
Якщо для встановлення адреси пам’яті використовуються текстові елементи, виберіть «Внутрішній параметр» у посиланні, щоб вибрати різноманітність із 24 внутрішніх параметрів, доступних на HMI.

Малюнок 3-5: Виберіть внутрішній параметр

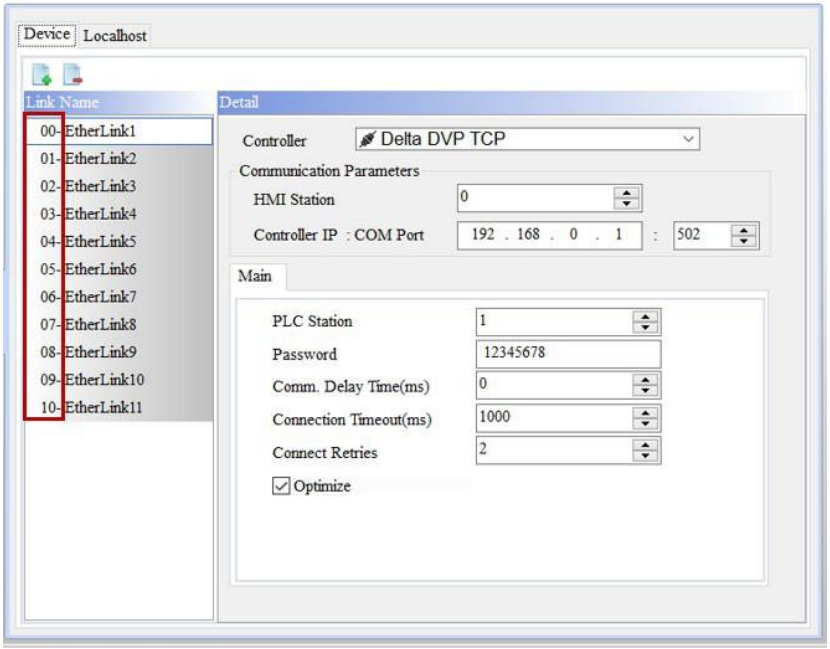
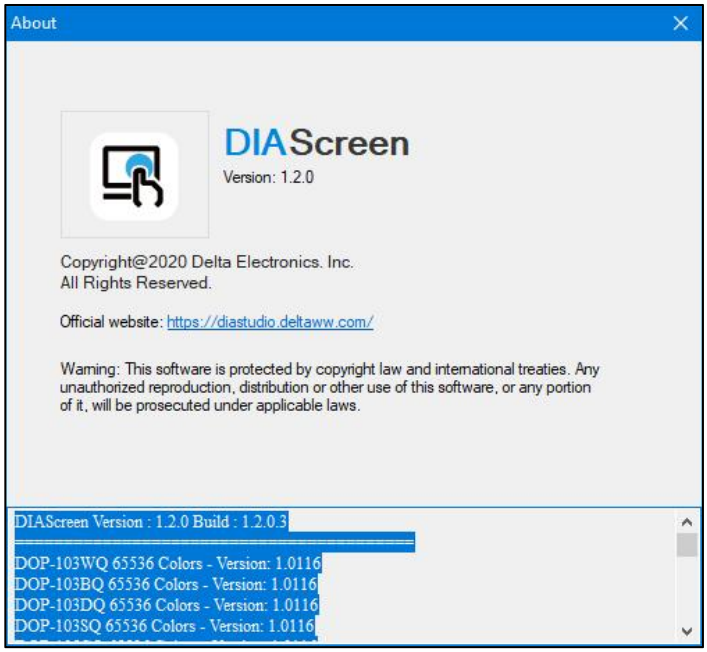


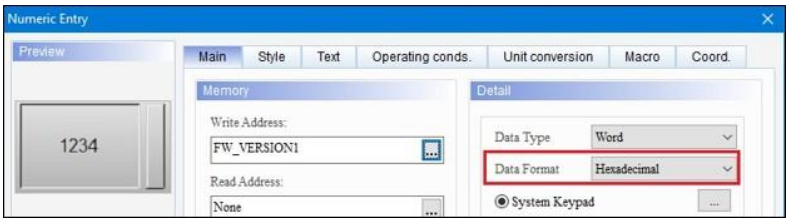
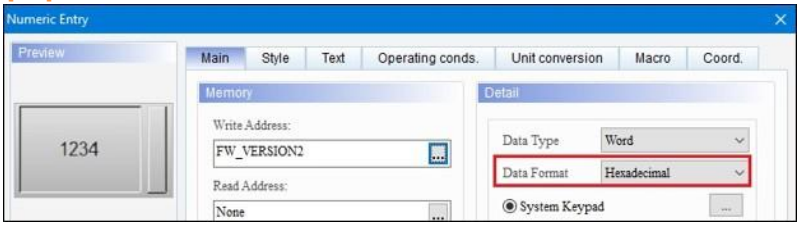
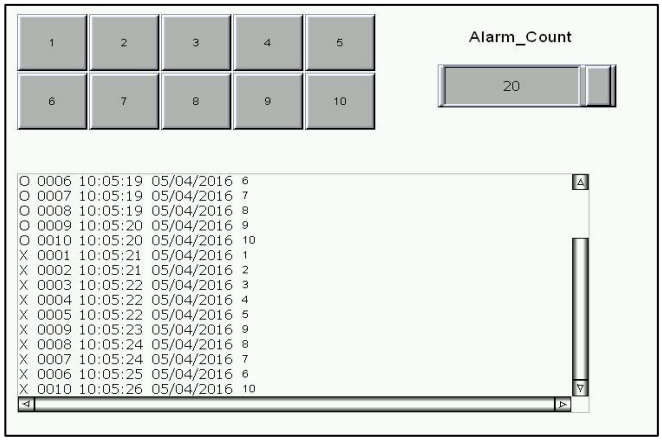
Малюнок 3-6: Внутрішній параметр

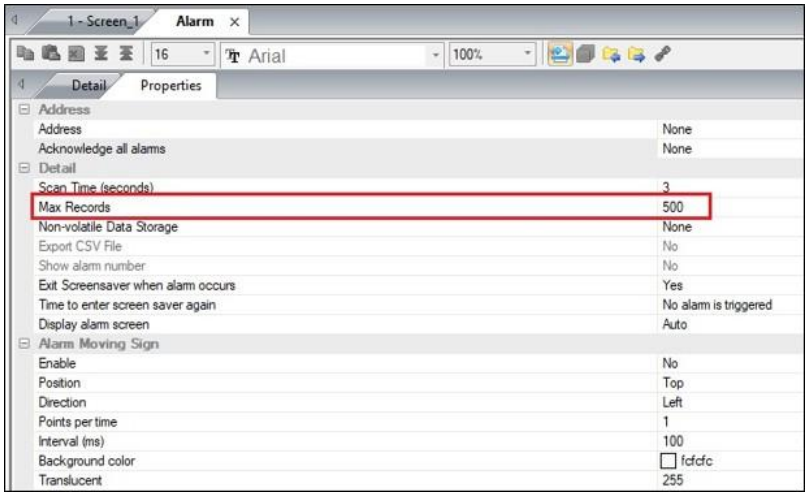
<table>
<tr><th colspan="2">Внутрішній параметр</th></tr>
<tr><td>TP_STATUS</td><td>Відображення значення стану панелі HMI
<table>
<tr><th>Державне значення</th><th>Результат</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Панель не чіпана, 0.</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Панель торкається, 1.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>TP_X</td><td rowspan="2">Відображення координат X і Y під час дотику панелі.
<table>
<tr><th>Координатний</th><th>Результат</th></tr>
<tr><td>X</td><td rowspan="2">
</td></tr>
<tr><td>Y</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>TP_Y</td></tr>
<tr><td>TIME_YEAR</td><td rowspan="2">Відображення системного часу HMI, включаючи рік / місяць / день / годину / хвилину / секунду.</td></tr>
<tr><td>TIME_MONTH</td></tr>
</table>

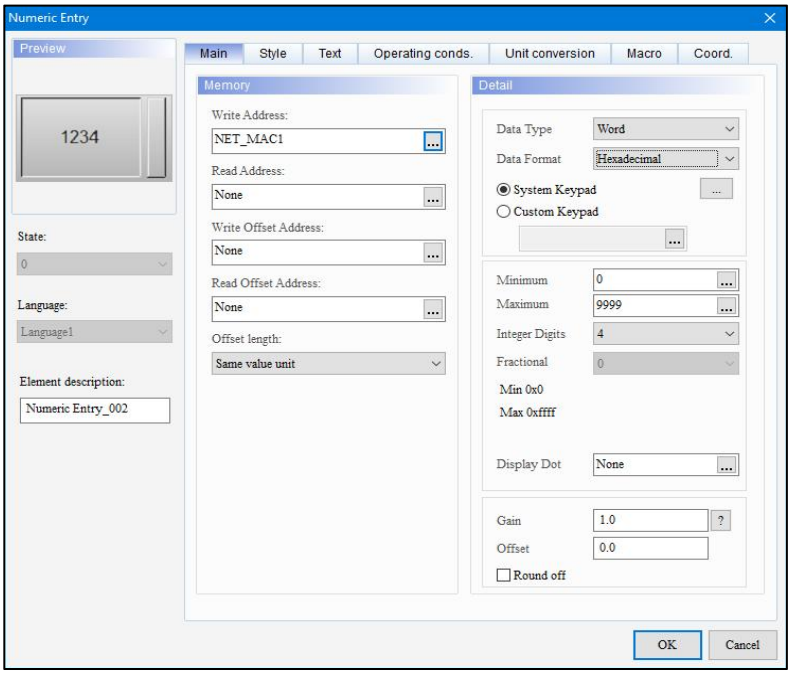
<table>
<tr><th colspan="3">Внутрішній параметр</th></tr>
<tr><td>TIME_DAY
TIME_HOUR
TIME_MINUTE
TIME_SECOND</td><td>
<table>
<tr><th>Значення часу</th><th>Результат</th></tr>
<tr><td>TIME_YEAR (pppp)
TIME_MONTH (мм)
TIME_DAY (дд)
TIME_HOUR (год)
TIME_MINUTE (хв)
TIME_SECOND (сек)</td><td> 
</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>BATTERY _
VOLTAGE</td><td>Відображення залишкової напруги акумулятора у відсотках (%).
</td></tr>
<tr><td colspan="3">Деякі моделі HMI серії DOP-100 мають два порти Ethernet, тому параметри мережі мають назви:
● NET1_IP1 до NET1_IP4, SUBMASK1_IP1 до SUBMASK1_IP4, GWAY1_IP1 до GWAY1_IP4
● NET2_IP1 до NET2_IP4, SUBMASK2_IP1 до SUBMASK2_IP4, GWAY2_IP1 до GWAY2_IP4.
Щоб моделі DOP-100 були сумісні з проектами DOP-B, додаються параметри мережі NET_IP1 до NET_IP4, SUBMASK_IP1 до SUBMASK_IP4 і GWAY_IP1 до GWAY_IP4.</td></tr>
<tr><td>NET_IP1
NET1_IP1
NET_IP2
NET1_IP2
NET_IP3
NET1_IP3
NET_IP4
NET1_IP4</td><td>Відображення IP-адреси HMI. Візьмемо для прикладу 192.168.123.62.
<table>
<tr><th>NET_IP</th><th>Результат</th></tr>
<tr><td>NET_IP1
NET1_IP1
NET_IP2
NET1_IP2
NET_IP3
NET1_IP3
NET_IP4
NET1_IP4</td><td>
</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>SUBMASK_IP1
SUBMASK1_IP1</td><td>Відобразити адресу SUBMASK_IP HMI. Візьмемо 255.255.255.0 як приклад.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">Внутрішній параметр</th></tr>
<tr><td>SUBMASK_IP2
SUBMASK1_IP2</td><td>
<table>
<tr><th>SUBMASK_IP</th><th>Результат</th></tr>
<tr><td>SUBMASK_IP1
SUBMASK1_IP 1</td><td rowspan="4">255 255 255 0</td></tr>
<tr><td>SUBMASK_IP2
SUBMASK1_IP 2</td></tr>
<tr><td>SUBMASK_IP3
SUBMASK1_IP 3</td></tr>
<tr><td>SUBMASK_IP4
SUBMASK1_IP 4</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>SUBMASK_IP3
SUBMASK1_IP3</td></tr>
<tr><td>SUBMASK_IP4
SUBMASK1_IP4</td></tr>
<tr><td>GWAY_IP1
GWAY1_ IP1</td><td>Відобразити адресу GATEWAY_IP HMI. Візьмемо для прикладу 192.168.123.254.
<table>
<tr><th>GWAY_IP</th><th>Результат</th></tr>
<tr><td>GWAY _IP1
GWAY1_IP1</td><td rowspan="4">192 168 123 254</td></tr>
<tr><td>GWAY _IP2
GWAY1_IP2</td></tr>
<tr><td>GWAY _IP3
GWAY1_IP3</td></tr>
<tr><td>GWAY _IP4
GWAY1_IP4</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>GWAY_IP2
GWAY1_ IP2</td></tr>
<tr><td>GWAY_IP3
GWAY1_ IP3</td></tr>
<tr><td>GWAY_IP4
GWAY1_ IP4</td></tr>
<tr><td>SD_ STATUS</td><td>Відображення значення стану того, чи вставлено картку SD.
<table>
<tr><th>Державне значення</th><th>Результат</th></tr>
<tr><td>0</td><td>SD-карта не вставлена, 0.</td></tr>
<tr><td>1</td><td>SD-карта вставлена, 1.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>USB_ STATUS</td><td>Відображення значення стану того, чи вставлено USB-диск.
<table>
<tr><th>Державне значення</th><th>Результат</th></tr>
<tr><td>0</td><td>USB-диск не вставлено, 0.</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Вставлений USB-диск, 1.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>NET_ STATUS1
NET_ STATUS2</td><td>● Відображення стану мережевого підключення HMI.
● Функція параметрів послідовно сортує номери щойно доданих пристроїв EthernetLink. Якщо пристрій підключено, значення параметра дорівнює 1; не підключено, 0.</td></tr>
</table>

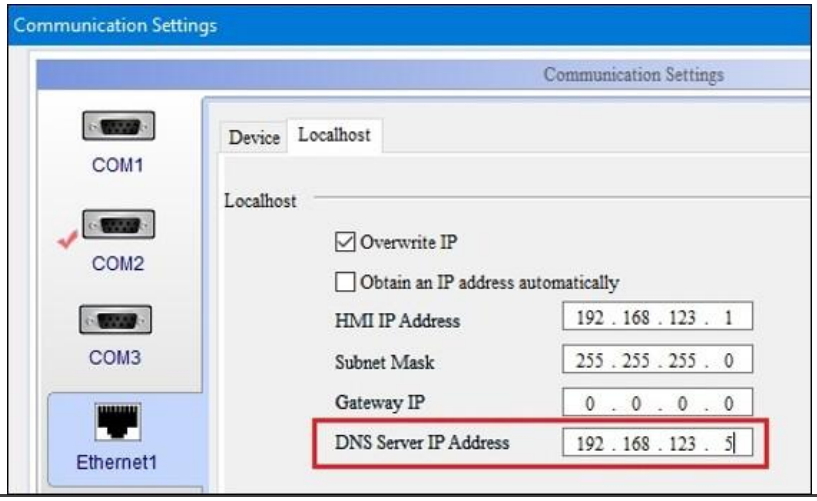
Внутрішній параметр	
	● NET_STATUS1 представляє 16 підключень першого протоколу; NET_STATUS2 — це 16 підключень другого протоколу. ● установіть **формат даних** як двійковий. 
FW_ VERSION1	

Внутрішній параметр	
FW_ VERSION1	● Відображення основної версії мікропрограми HMI. ● Під час встановлення цих внутрішніх параметрів установіть **формат даних як шістнадцятковий.** 
FW_ VERSION2	● Відображення підверсії мікропрограми HMI. ● Під час встановлення цих внутрішніх параметрів установіть **формат даних як шістнадцятковий.** 
ALARM_ COUNT	● Відображення загальної кількості активованих тривог, включаючи активовані та скасовані. ● Моделі серії DOP-B, DOP-H і HMC записують активовані та скасовані тривоги окремо. У результаті Alarm_Count відображає 20, коли є десять будильників. 

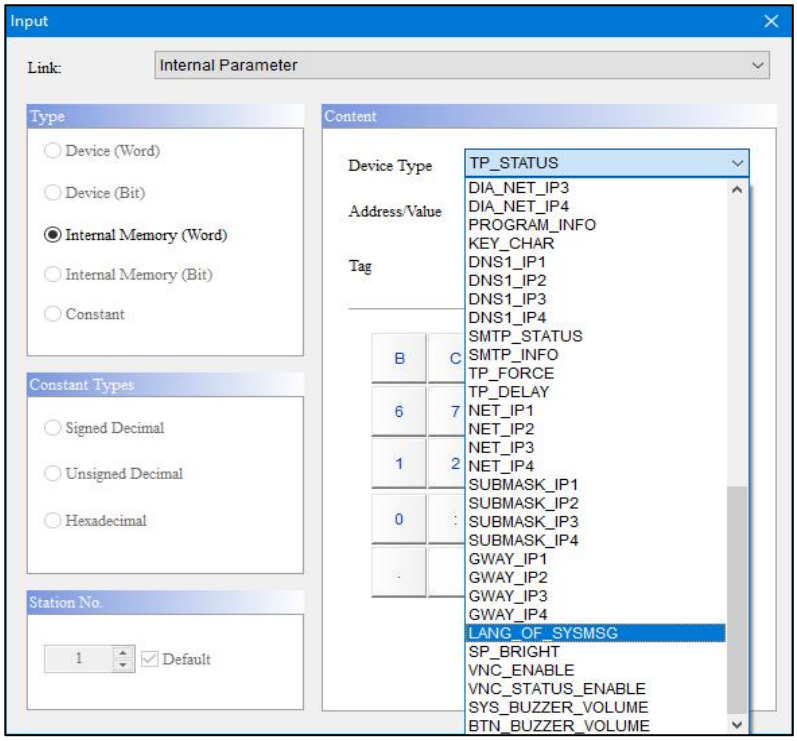
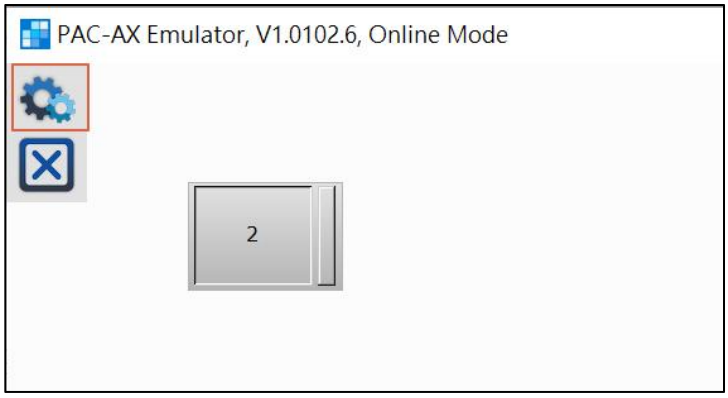
Внутрішній параметр	
	● Моделі серій DOP-W і DOP-100 записують активовані та скасовані тривоги в одному наборі даних. У результаті Alarm_Count відображає 10, коли є десять будильників. ● Ця функція нагадує користувачам експортувати дані тривоги, якщо вміст початкового повідомлення тривоги буде видалено, коли дані досягнуть встановленого максимуму. 
NET_MAC1	● Представляє MAC-номер порту HMI.
NET_MAC2	● Встановіть **формат даних** як шістнадцятковий.

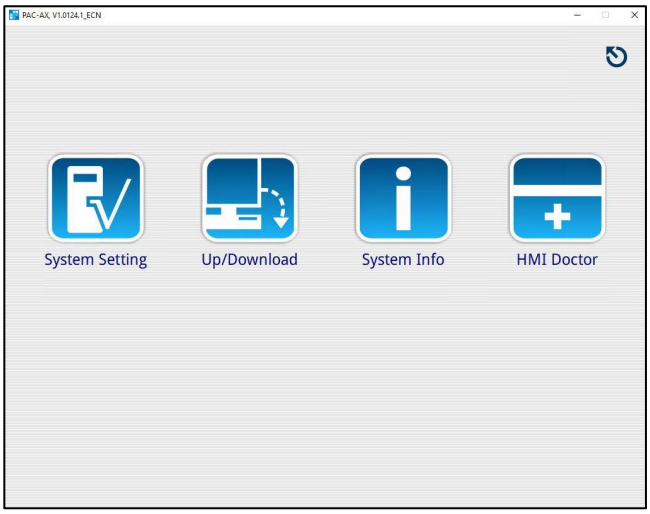
<table>
<tr><th colspan="2">Внутрішній параметр</th></tr>
<tr><td>NET_MAC3</td><td>


● Дані відображаються з місцями високих і низьких значень. Якщо значення дорівнює 1800, воно відображається як 00:18.</td></tr>
<tr><td>REMO_ COUNT</td><td>Відображення кількості віддалених пристроїв, підключених до HMI. До віддалених пристроїв належать: eServer, VNC і програми онлайн-налагодження LUA.</td></tr>
<tr><td>ACCOUNT</td><td>● Відобразити поточний обліковий запис.
● Якщо обліковий запис містить англійські літери та цифри, використовуйте елемент Character Display ; якщо обліковий запис містить символи, відмінні від ASCII, використовуйте елемент Багатомовний ввід .</td></tr>
<tr><td>PROGRAM_STATUS</td><td>Відображення значення поточного стану операцій LUA.
<table>
<tr><th>Державне значення</th><th>Опис стану</th></tr>
<tr><td>0</td><td>СТІЙ</td></tr>
<tr><td>1</td><td>бігти</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Точка зупину</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Пауза</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>PROGRAM_INFO</td><td>Якщо під час роботи LUA виникає помилка, поточне повідомлення про помилку можна відобразити через цей системний параметр.</td></tr>
<tr><td>KEY_CHAR</td><td>● Коли HMI підключено до зовнішньої клавіатури, символи можна вводити безпосередньо через клавіатуру та відображати за допомогою цього параметра.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Внутрішній параметр</th></tr>
<tr><td></td><td>● Рекомендується використовувати Character Entry або відображення символів .</td></tr>
<tr><td>DNS1_IP1
DNS1_IP2
DNS1_IP3
DNS1_IP4</td><td>Відображення IP-адреси DNS-сервера HMI.
 
</td></tr>
<tr><td>SMTP_ STATUS
SMTP_ INFO</td><td>Відображення поточного стану з’єднання SMTP.
<table>
<tr><th>Державне значення</th><th>Опис стану</th><th>Відповідне повідомлення в SMTP_ INFO</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Статус невідомий</td><td>Невідомий</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Підключення успішне</td><td>Повідомлення надіслано</td></tr>
<tr><td>-100</td><td>Підключення не вдалося</td><td>Неможливо підключитися до хосту</td></tr>
<tr><td>-101</td><td>Відключення системи ред</td><td>Відображене повідомлення змінюється відповідно до системи.</td></tr>
<tr><td>-102</td><td>Потрібна автентифікація</td><td>530 Потрібна автентифікація SMTP.</td></tr>
<tr><td>-103</td><td>Помилка автентифікації</td><td>Не вдалося надіслати повідомлення через помилку автентифікації</td></tr>
<tr><td>-999</td><td>Помилка SMTP</td><td>Не вдалося надіслати повідомлення</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>TP_FORCE</td><td>Відобразити значення сили натискання, прикладеної до екрана HMI, у відсотках.</td></tr>
<tr><td>TP_DELAY</td><td>Відображення часу затримки натискання екрана HMI у відсотках.</td></tr>
<tr><td>EMS_ STATUS</td><td>● Ця функція доступна лише для HMI серії DOP-H.
● Цей параметр відображає поточний стан вимикача аварійної зупинки.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">Внутрішній параметр</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Державне значення</th><th>Результат</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Аварійний вимикач не натиснутий, 0.</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Натиснуто вимикач аварійної зупинки, 1.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>LSWITCH_
STATUS</td><td></td><td>
● Ця функція доступна лише для HMI серії DOP-H.
● Цей параметр відображає поточний стан перемикача ввімкнення.
<table>
<tr><th>Державне значення</th><th>Результат</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Вимикач не натиснутий, 0.</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Натиснуто перемикач увімкнення, 1.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>HANDWHEEL_
COUNTER</td><td></td><td>
● Ця функція доступна лише для HMI серії DOP-H.
● Цей параметр відображає поточну кількість обертів маховичка.
● Обертання вправо, значення збільшується на 1; обертання вліво, значення зменшується на 1.
</td></tr>
<tr><td>LANG_OF_SYSMSG</td><td></td><td>
● Встановіть мову відображення каталогу HMI.
● Визначення номерів мовної сім’ї такі:
0: English (英文)
1: Traditional Chinese (繁中)
2: Simplified Chinese (簡中)
3: Spanish (西班牙文)
4: French (法文)
5: Russian (俄文)
6: Turkish (土耳其語)
● Приклад операції налаштування мови системного каталогу
1. Створіть такі елементи, як Numeric Entry елемент.
2. Встановіть елемент Write Address . Виберіть назву посилання як внутрішній параметр і тип пристрою як LANG_OF_SYSMSG.
</td></tr>
</table>

Внутрішній параметр	
	 3. Після завершення налаштування завантажте дані на реальну машину. Після входу на екран змініть значення елемента, натисніть і утримуйте екран протягом 2 секунд, і кнопка системного каталогу з’явиться у верхньому лівому куті екрана, як показано на малюнку нижче.  4. Увійдіть у системний каталог, щоб побачити зміну мови відображення.

Внутрішній параметр	
	
SP_ BRIGHT	Відображення яскравості підсвічування HMI у відсотках.

3.5 Адреса внутрішньої пам’яті серії DXMC

У наведеній нижче таблиці наведено діапазони адрес внутрішньої пам’яті елементів Word.

Тип регістру	Формат символу Word № (n)	Діапазон адрес читання та запису	Довжина даних	Примітка
X_Регістр	Xn	X0 - X1FFFFF	Word	Шістнадцятковий
Y_Регістр	Yn	Y0 - Y1FFFFF	Word	Шістнадцятковий
DV_Регістр	DVn	DV0 - DV262143	Word	Навіть звертання
DH_Регістр	DHn	● DXMC-1H08AD-70, DXMC-1H08CD-7S, DXMC-1H08ED-7S: DH1000000 - DH1061439 ● DXMC-1P08NE-4S/70/7S, DXMC-1P04NE-7S, DXMC-1FA1RN-70F: DH1000000 - DH1024575 ● DXMC-1FA2RN-70F: DH1000000 - DH1049151	Word	Навіть адресація

Тип регістру	Формат символу Word № (n)	Діапазон адрес читання та запису	Довжина даних	Примітка
SDV_Register	SDVn	SDV3000000 - SDV3065535	Word	Навіть звертання
SDH_Регістр	SDHn	● DXMC-1H08AD-70, DXMC-1H08CD-7S, DXMC-1H08ED-7S: SDH6000000 - SDH6065535 ●DXMC-1P08NE-4S/70/7S, DXMC-1P04NE-7S, DXMC-1FA1RN-70F: SDH6000000 - SDH6004095 ● DXMC-1FA2RN-70F: SDH6000000 - SDH6008191	Word	Навіть адресація
RP_Register	RPn	RP0 - RP7FFFFF	Word	Шістнадцятковий
Контролер	CRn	CR0 - CR14FFFFF	Word	Шістнадцятковий
MW_Register	MWn	MW0 - MW67108863	Word	Навіть звертання
MD_Register	MDn	MD0 - MD67108863	Word	Навіть звертання
ML_Register	MLn	ML0 - ML67108863	Word	Навіть звертання

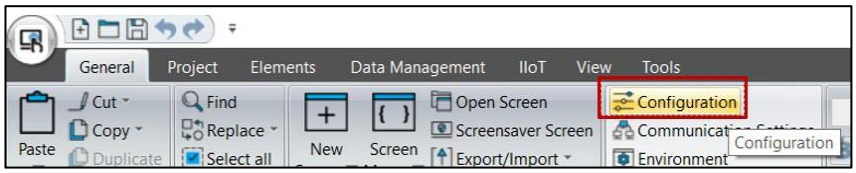
У наступній таблиці наведено діапазон адрес внутрішньої пам’яті елементів Bit.

Тип контакту	Формат символу Номер байта (n) Номер біта (b)	Діапазон адрес читання та запису	Примітка
X_Котушка	Xn.b	X0.0 - X1FFFFF.15	Шістнадцятковий
Y_Котушка	Yn.b	Y0.0 - Y1FFFFF.15	Шістнадцятковий
DV_Котушка	ДВн.б	DV0.0 - DV262143.7	-

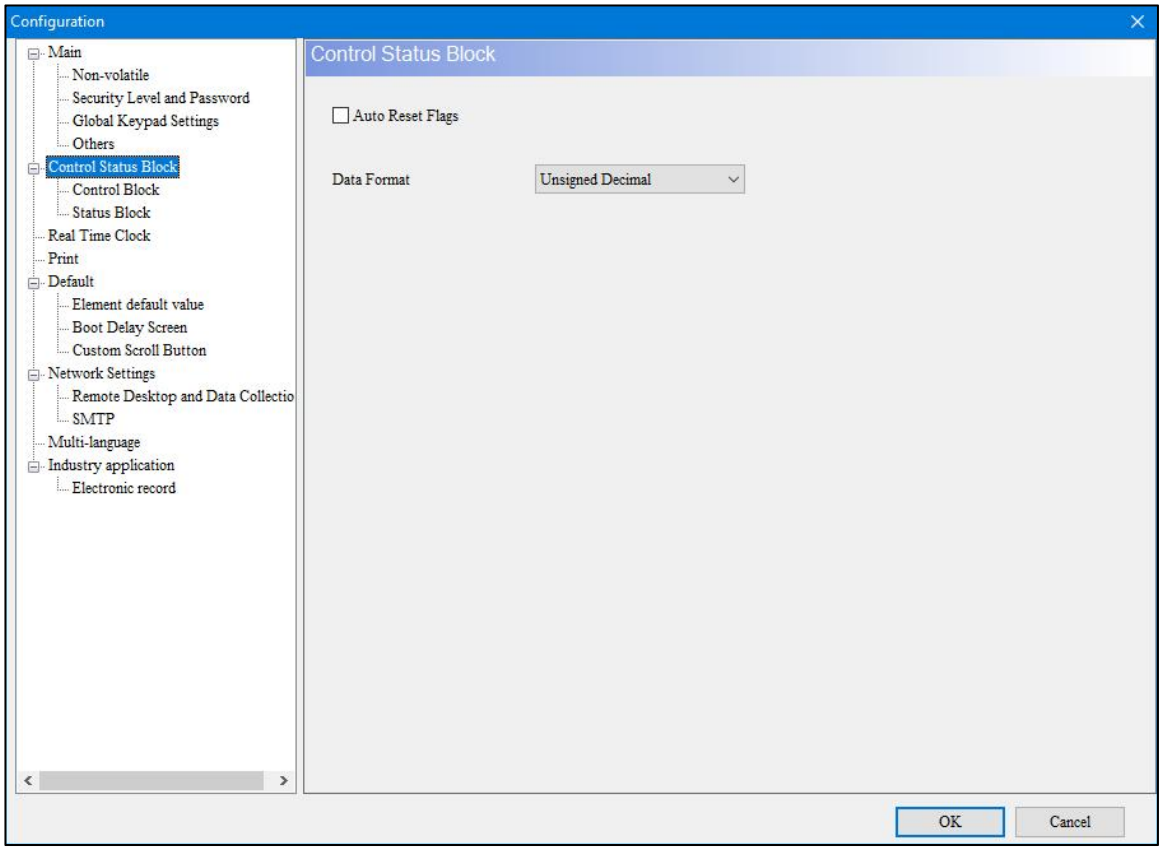
Тип контакту	Формат символу Номер байта (n) Номер біта (b)	Діапазон адрес читання та запису	Примітка
DH_Котушка	DHn.b	● DXMC-1H08AD-70, DXMC-1H08CD-7S, DXMC-1H08ED-7S: DH1000000. 0 - DH1061439.7 ● DXMC-1P08NE-4S/70/7S, DXMC-1P04NE-7S, DXMC-1FA1RN-70F: DH1000000,0 - DH1024575,7 ● DXMC-1FA2RN-70F: DH1000000, 0 - DH1049151,7	-
SDV_Котушка	СДВн.б	SDV3000000.0 - SDV3065535.7	-
SDH_Котушка	SDHn.b	● DXMC-1H08AD-70, DXMC-1H08CD-7S, DXMC-1H08ED-7S: SDH6000000.0 - SDH6065535.7 ● DXMC-1P08NE-4S/70/7S, DXMC-1P04NE-7S, DXMC-1FA1RN-70F: SDH6000000.0 - SDH6004095.7 ● DXMC-1FA2RN-70F: SDH6000000.0 - SDH6008191.7	-
SM_Котушка	СМн.б	SM0.0 - SM8191.15	-
MX_Котушка	MXn.b	MX0.0 - MX67108863.7	-
MW_Котушка	MWn.b	MW0.0 - MW67108863.7	-

Розділ 4: Блок контролю стану

Програмне забезпечення DIAScreen надає функції **Control Block** і **Status Block** для виконання або моніторингу частини операцій або стану системи. Щоб установити початкову адресу пам'яті для блоку керування та блоку стану, перейдіть до **Загальні** > **Конфігурація** > **Блок статусу керування** .



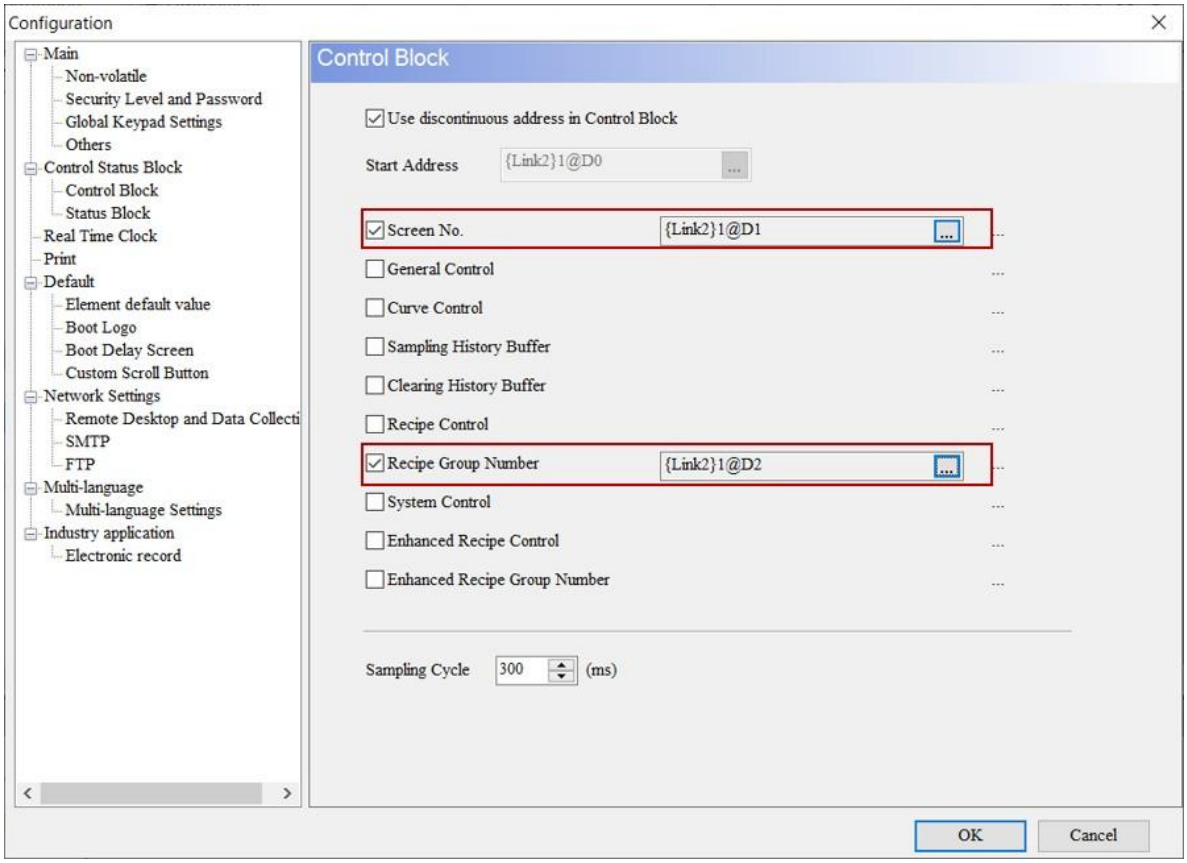
Малюнок 4-1: Конфігурація



Малюнок 4-2: Блок статусу керування

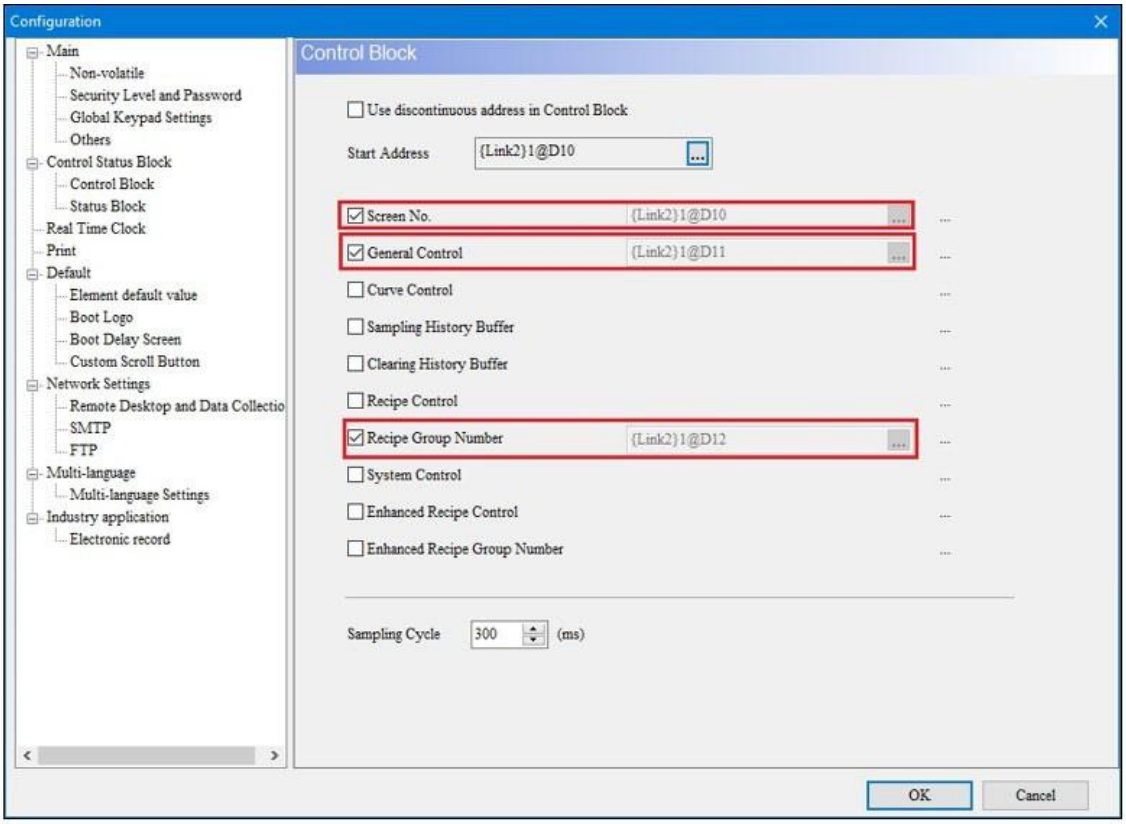
DIAScreen надає конфігурації **блоку керування** та **блоку стану** для вибору необхідних функцій. Наприклад, у **блоці керування** встановіть прапорці « **Номер екрана»** та **«Номер групи рецептів»** , а **блок керування** автоматично

налаштовує адреси в безперервній формі та вмикає програми перемикання екрана та керування номерами рецептів, як показано на наступному малюнку.



Малюнок 4-3: Блок керування

Якщо користувачі вибирають додаткову функцію, наприклад **Загальне керування** , адреси пам’яті розташовуються в безперервній послідовності зверху вниз, як показано на малюнку нижче.



Малюнок 4-4: Конфігурація блоку керування

- Цикл вибірки

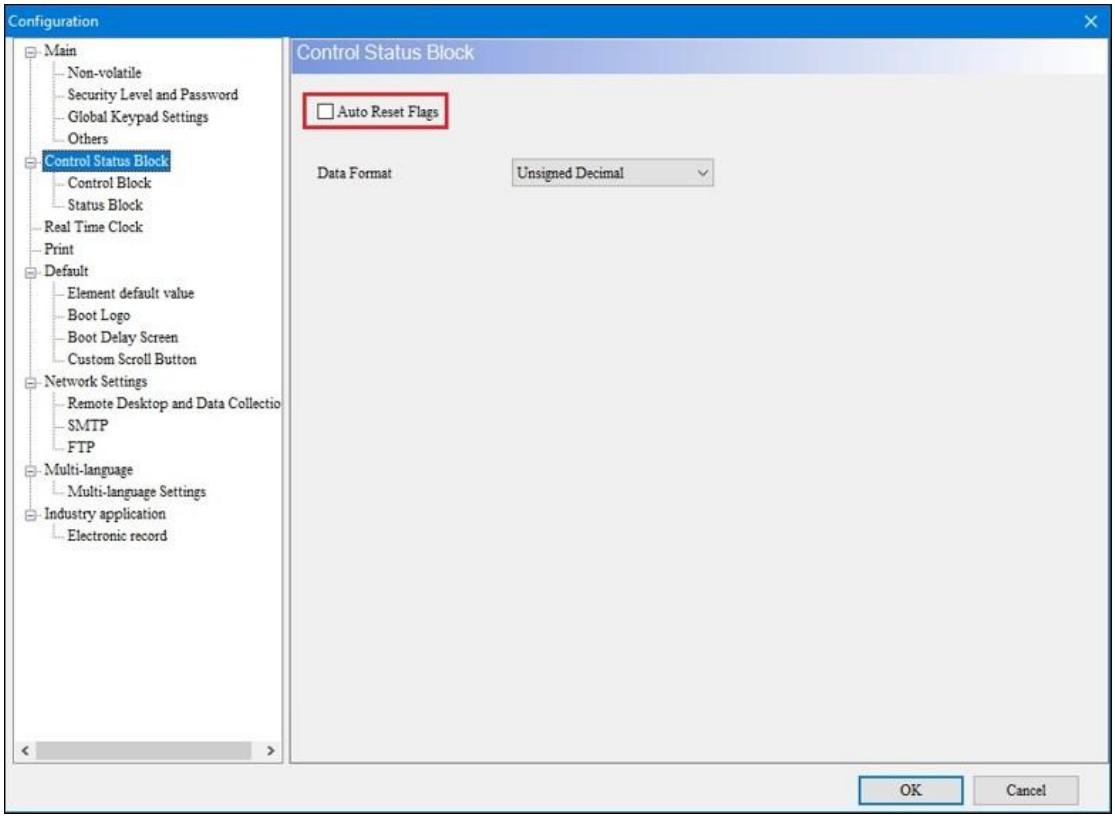
Цикл **вибірки** дозволяє користувачам гнучко контролювати час вибірки. Час циклу вибірки за замовчуванням становить 300 мс, що означає, що дія вибірки виконуватиметься кожні 300 мс. Мінімальний період дискретизації 200 мс; максимальний період дискретизації 1000 мс.

Малюнок 4 - 5: Цикл вибірки

- Автоматичне скидання прапорів

Щоб повторно активувати деякі функції в **блоці керування** , поверніть відповідні прапорці

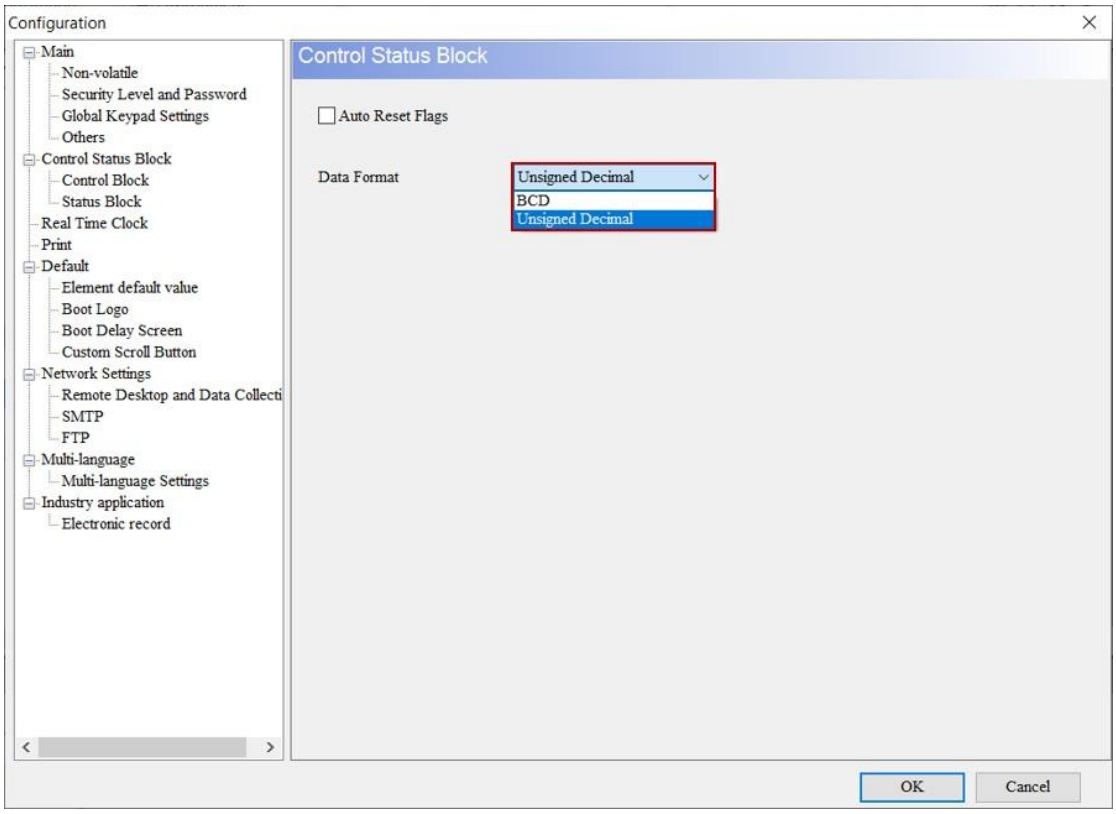
ВИМКНУТИ, а потім знову УВІМКНУТИ. Установіть прапорець **Auto Reset Flags** , і HMI автоматично скине прапори.



Малюнок 4-6: Прапори автоматичного скидання

- Формат даних

Установіть для **формату даних** значення BCD або десяткове число без знака.



Малюнок 4-7: Блок статусу керування – формат даних

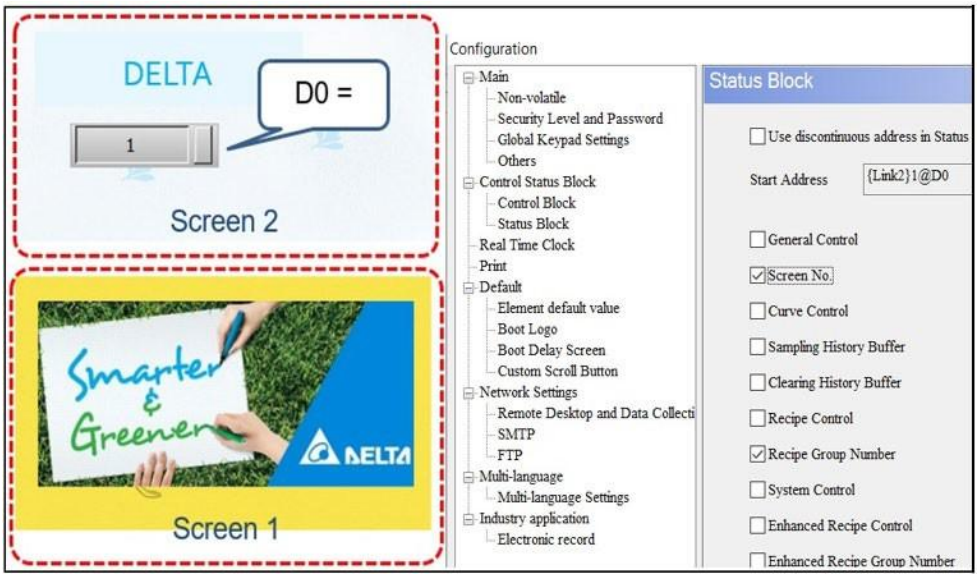
4.1 Блок керування

Визначте адреси реєстрів **блоку керування** у контролері або внутрішній пам’яті HMI. Поведінку роботи HMI можна налаштувати за допомогою налаштувань **блоку керування** , таких як перемикання екрана, вимкнення підсвічування, налаштування безпеки, вибірка або очищення буфера кривої та історії, керування рецептами, розширене керування рецептами, багатомовні налаштування та друк. Блок **керування** — це безперервний блок даних в одиницях Word.

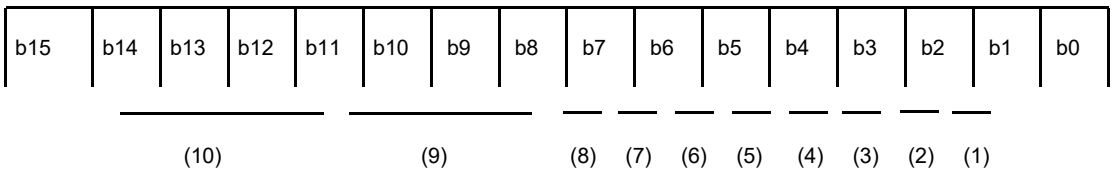
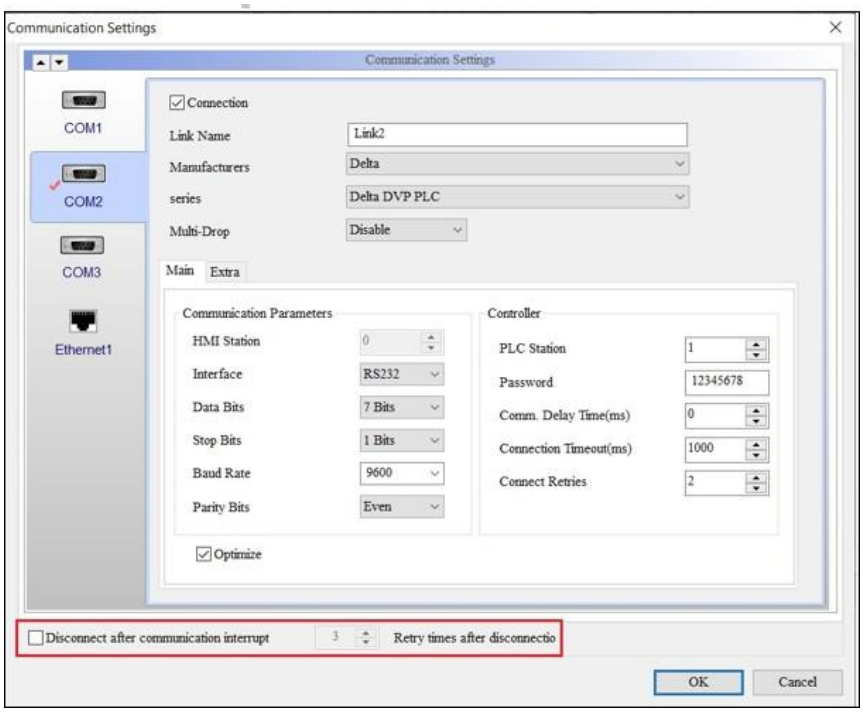
Тип регістра блоку керування	Регістр контролера		Внутрішня пам'ять	
	Регістр (D)	приклад	Регістр ($)	приклад
Екран №	**D** n	**D** 0	**$** n	$15
Загальний контроль	**D** n+1	**D** 1	**$** n+1	$16

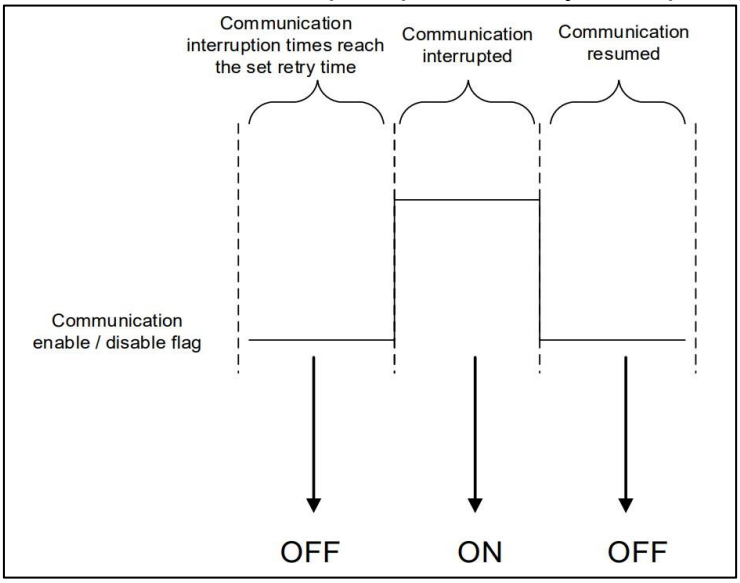
Тип регістра блоку керування	Регістр контролера		Внутрішня пам'ять	
	Регістр (D)	приклад	Регістр ($)	приклад
Керування кривою	**D** n+2	**D** 2	**$** n+2	$17
Вибірка буфера історії	**D** n+3	**D** 3	**$** n+3	$18
Очищення буфера історії	**D** n+4	**D** 4	**$** n+4	$19
Контроль рецептів	**D** n+5	**D** 5	**$** n+5	$20
Номер групи рецептів	**D** n+6	**D** 6	**$** n+6	$21
Системний контроль	**D** n+7	**D** 7	**$** n+7	$22
Покращений контроль рецептів	**D** n+8	**D** 8	**$** n+8	$23
Розширений номер групи рецептів	**D** n+9	**D** 9	**$** n+9	$24

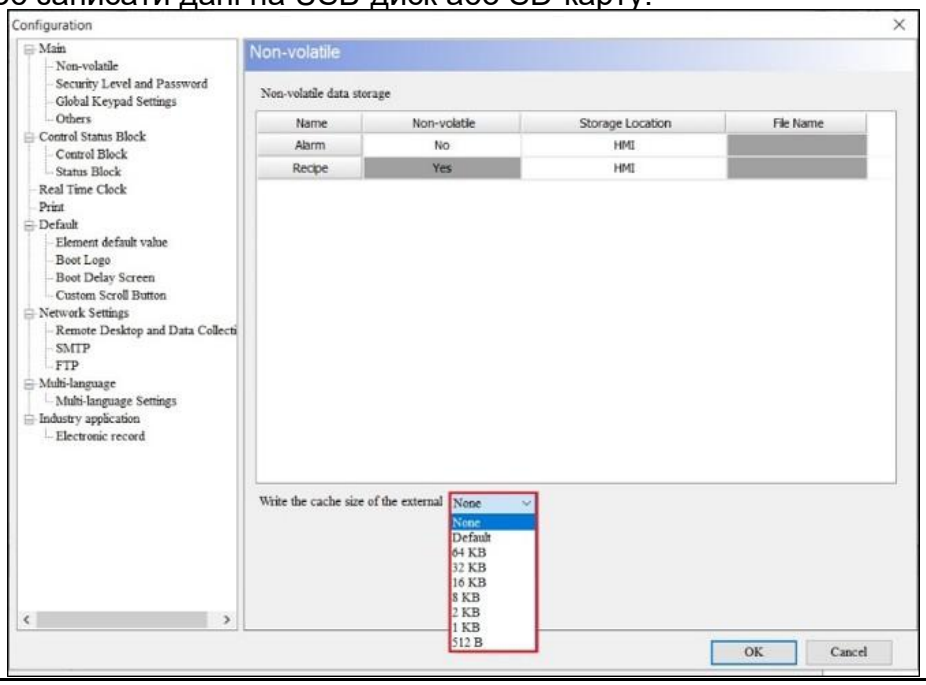
- Номер екрана Регістр

Номер екрана Регістр	
b0 ~ b15 – Екран №	● Запишіть призначений номер екрана в цей регістр, і HMI переключиться на призначений екран. ● Як показано в наступному прикладі, якщо для елемента **Numeric Entry** встановлено значення D0, а вхідне значення дорівнює 1, HMI перемикається на перший екран. 

● Регістр загального контролю

Регістр загального контролю	
 (1) b0 Прапор увімкнення/вимкнення зв’язку (2) b1 Прапор увімкнення/вимкнення підсвічування (3) b2 Прапор увімкнення/вимкнення зумера (4) b3 Прапор очищення буфера тривоги (5) b4 Прапор очищення лічильника тривог (6) b5 Прапор запису в кеш зовнішнього запам’ятовуючого пристрою (7) b6 Блокування дистанційного керування (8) b7 Зарезервовано (9) b8 ~ b11 Встановити рівень безпеки користувача (10) b12 ~ b15 Зарезервовано	
b0 – прапор увімкнення / вимкнення зв’язку	● Увімкнути/вимкнути зв’язок HMI. Щоб використовувати прапор увімкнення/вимкнення зв’язку, клацніть **Загальні** > **Параметри зв’язку** . Виберіть **«Від’єднати після переривання зв’язку»** та встановіть **час повторної спроби після роз’єднання** , як показано на малюнку нижче. 	

Регістр загального контролю	
	● Коли HMI зв’язується з контролером, HMI автоматично припиняє зв’язок із контролером і вмикає прапор після того, як кількість переривань досягне встановленого часу повтору без повідомлення про помилку зв’язку (це не впливає на зв’язок між HMI та іншими контролери). Відновіть зв'язок між HMI і контролером, вимкнувши прапорець.  ● Цей прапор призначений лише для відновлення зв’язку, коли воно автоматично зупинено. Неможливо безпосередньо припинити зв’язок між HMI та будь-яким контролером, увімкнувши прапор. ● Функція **автоматичного скидання прапорів** не застосовується до цього прапора.
b1 – Прапор увімкнення / вимкнення підсвічування	● Увімкнення/вимкнення підсвічування HMI. Коли прапорець увімкнено, підсвічування HMI вимкнено. Коли прапорець ВИМКНЕНО, підсвічування HMI увімкнено. ● Функція **автоматичного скидання прапорів** не застосовується до цього прапора.
b2 – увімкнення зумера / прапор вимкнення	● Увімкнути/вимкнути зумер HMI. Коли прапорець увімкнено, зумер HMI увімкнено. Коли прапорець ВИМКНЕНО, зумер HMI вимкнено. ● Функція **автоматичного скидання прапорів** не застосовується до цього прапора.
b3 – Прапор очищення буфера тривоги	Очистіть буфер сигналізації HMI. Коли прапорець увімкнено, HMI очищає буфер тривоги. Щоб повторно активувати функцію, вимкніть прапорець, а потім знову увімкніть.
b4 – Прапор очищення лічильника тривог	Очистіть таблицю частот сигналів HMI. Коли прапорець увімкнуто, дані в таблиці частоти тривог видаляються. Щоб повторно активувати функцію, вимкніть прапорець, а потім знову увімкніть.

Регістр загального контролю	
b5 – Прапор запису в кеш зовнішнього запам'ятовуючого пристрою	● Оновлюйте дані кешу HMI на USB-диск або SD-карту в реальному часі. Якщо буфер тривоги, буфер історії або функція рецепту активована, а місцем енергонезалежного зберігання встановлено USB-диск або SD-карту, коли прапорець увімкнено, HMI оновлює дані, які тимчасово зберігаються в кеші, у USB-диск або SD-карта в реальному часі. Щоб повторно активувати функцію, вимкніть прапорець, а потім знову увімкніть. ● Дані, записані HMI на USB-диск або SD-карту, спочатку тимчасово зберігаються в кеші. Доки розмір даних кешу не досягне встановленого ліміту (як показано на наступному малюнку), дані не записуються на USB-диск або SD-карту. Це зроблено для того, щоб запобігти пошкодженню USB-диска або SD-карти через часте перезаписування. Однак, якщо обсяг даних, до якого здійснюється доступ, менший за ємність буфера або несподівано вимикається живлення, частина даних може бути втрачена. Щоб зберегти дані, увімкніть прапорець циклічно, щоб записати дані на USB-диск або SD-карту. 
b6 – Дистанційне блокування	● Увімкнути/вимкнути операцію: ○ Коли прапорець увімкнено, eRemote може лише контролювати та не працювати. ○ Коли прапорець ВИМКНЕНО, eRemote може працювати нормально. ● Функція **автоматичного скидання прапорів** не застосовується до цього прапора.
b8, b9, b10, b11 – Встановити рівень безпеки користувача	● Змініть поточний **рівень безпеки користувача** HMI, активувавши чотири прапорці біт 8, біт 9, біт 10 і біт 11, надані регістром **загального керування** . Рівень внутрішньої безпеки HMI включає:

Регістр загального контролю

a. Рівень безпеки 0 ~ 7: відноситься до найнижчого рівня безпеки. Рівні 0–7 можна контролювати за допомогою прапорців Біт 8, Біт 9 і Біт 10.
b. Найвищий рівень безпеки: можна контролювати за допомогою прапорця біта 11.

- Встановіть рівні безпеки 0 ~ 7 за допомогою прапорців Bit 8, Bit 9 і Bit 10. Зверніться до наступної таблиці, щоб дізнатися більше про налаштування.

Рівень безпеки	Контроль прапорів		
	Біт 10	Біт 9	Біт 8
Рівень безпеки 0	0	0	0
Рівень безпеки 1	0	0	1
Рівень безпеки 2	0	1	0
Рівень безпеки 3	0	1	1
Рівень безпеки 4	1	0	0
Рівень безпеки 5	1	0	1
Рівень безпеки 6	1	1	0
Рівень безпеки 7	1	1	1

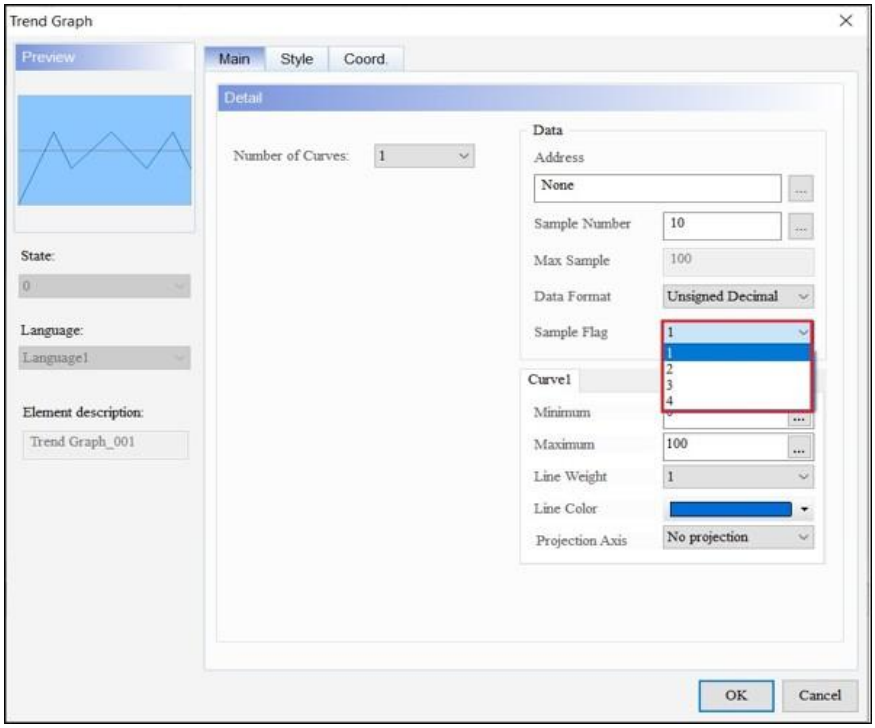
- Регістр керування кривою

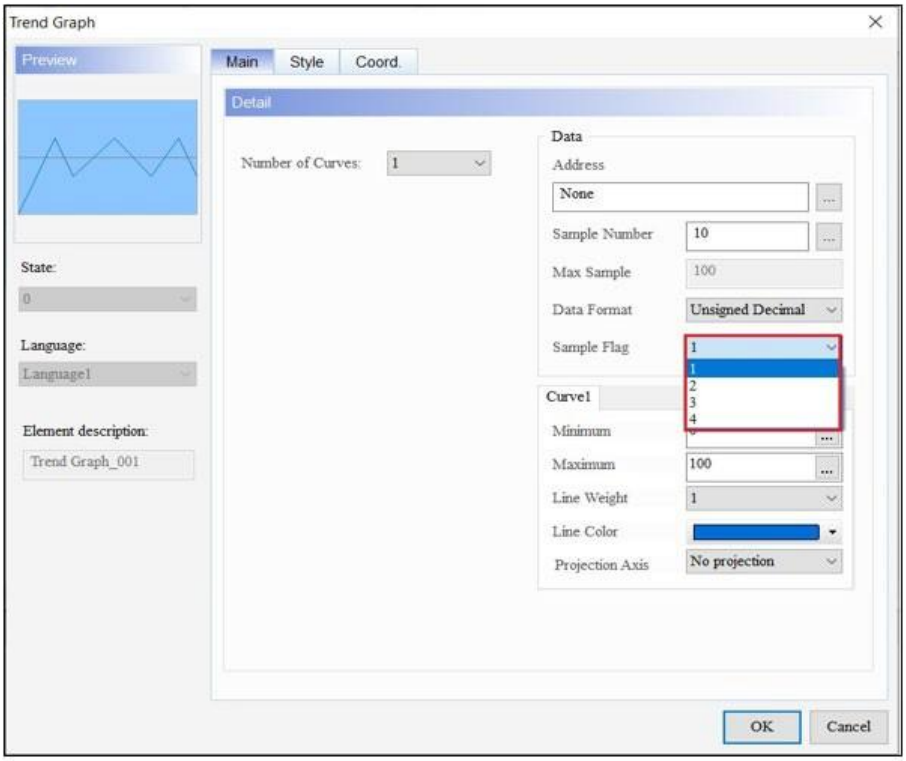
Регістр керування кривою

b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
(4)				(3)				(2)				(1)			

(1) b0 ~ b3 Позначки вибірки кривої 1 ~ 4
(2) b4 ~ b7 Зарезервовано
(3) b8 ~ b11 Прапори очищення кривої 1 ~ 4
(4) b12 ~ 15 Зарезервовано

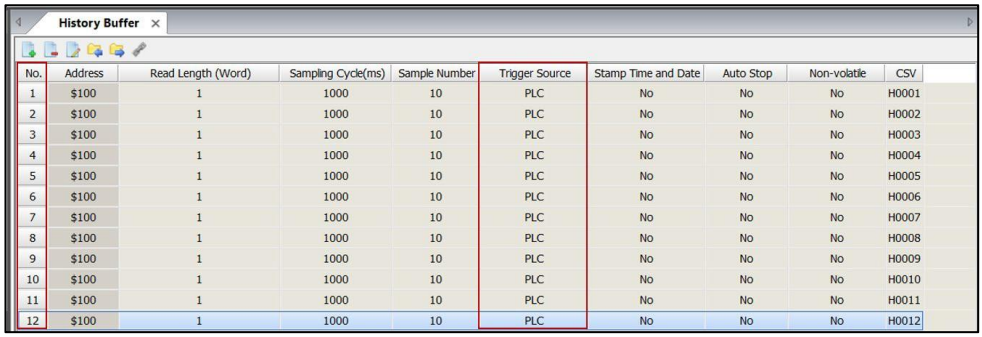
b0 ~ b3 – Прапори вибірки кривих (1 ~ 4)	● DIAScreen надає чотири позначки вибірки кривої. Криві включають графік тренду та діаграму XY, дія малювання кривої яких контролюється прапорцями вибірки кривої. ● Якщо прапорець увімкнено, відповідний елемент кривої бере вибірку та малює криву. Щоб повторно активувати функцію, вимкніть прапорець, а потім знову увімкніть. ● Прапор вибірки 1 елемента **Trend Graph** відповідає прапору вибірки кривої 1; прапор вибірки 2 елемента **Trend Graph** відповідає кривій

Регістр керування кривою	
	прапор вибірки 2 і так далі. 
b8 ~ b11 – прапорці очищення кривої (1 ~ 4)	● DIAScreen надає чотири прапорці очищення кривої. Криві включають графік тренду та діаграму XY, дія очищення кривої яких контролюється прапорцями очищення кривої. ● Якщо прапорець увімкнено, відповідний елемент кривої очищає криву. Щоб повторно активувати функцію, вимкніть прапорець, а потім знову увімкніть. ● Прапор 1 вибірки елемента кривої відповідає прапору очищення кривої 1; прапор вибірки 2 елемента кривої відповідає прапору очищення кривої 2 і так далі.

Регістр керування кривою	
	

- Регістр вибірки буфера історії

Регістр вибірки буфера історії	
	b15 b14 b13 b12 b11 b10 b9 b8 b7 b6 b5 b4 b3 b2 b1 b0 (2) (1) (1) b0 ~ b11 Прапори вибірки буфера історії 1 ~ 12 (b0 відноситься до прапора 1 і так далі) (2) b12 ~ b15 Зарезервовано
b0 ~ b11 – Прапори вибірки буфера історії (1 ~ 12)	● Регістр вибірки буфера історії може записувати до дванадцяти наборів даних буфера історії. Кожен буфер відповідає прапору вибірки буфера історії. Щоб виконати вибірку з прапорцями вибірки буфера історії **блоку керування** , установіть PLC для **джерела запуску** буфера історії.

Регістр вибірки буфера історії	
	 History Buffer ● Визначте час вибірки, активувавши прапор вибірки буфера історії. Коли прапор вибірки буфера історії ввімкнено, регістр робить вибірку один раз. Щоб повторно активувати функцію, вимкніть прапорець, а потім знову увімкніть.

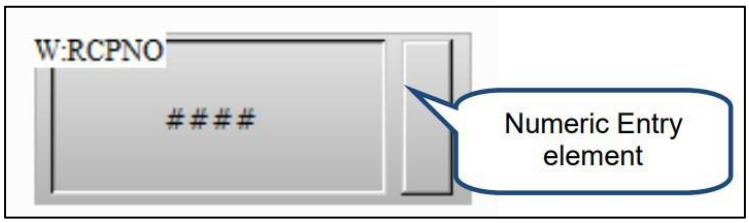
No.	Address	Read Length (Word)	Sampling Cycle(ms)	Sample Number	Trigger Source	Stamp Time and Date	Auto Stop	Non-volatile	CSV
1	$100	1	1000	10	PLC	No	No	No	H0001
2	$100	1	1000	10	PLC	No	No	No	H0002
3	$100	1	1000	10	PLC	No	No	No	H0003
4	$100	1	1000	10	PLC	No	No	No	H0004
5	$100	1	1000	10	PLC	No	No	No	H0005
6	$100	1	1000	10	PLC	No	No	No	H0006
7	$100	1	1000	10	PLC	No	No	No	H0007
8	$100	1	1000	10	PLC	No	No	No	H0008
9	$100	1	1000	10	PLC	No	No	No	H0009
10	$100	1	1000	10	PLC	No	No	No	H0010
11	$100	1	1000	10	PLC	No	No	No	H0011
12	$100	1	1000	10	PLC	No	No	No	H0012

● Регістр очищення буфера історії

Регістр очищення буфера історії	
b15 b14 b13 b12 b11 b10 b9 b8 b7 b6 b5 b4 b3 b2 b1 b0 (2) (1) (1) b0 ~ b11 Прапор очищення буфера історії 1 ~ 12 (b0 відноситься до прапора 1 і так далі) (2) b12 ~ b15 Зарезервовано	
b0 ~ b11 – Прапор очищення буфера історії (1~12)	Очистіть буфер, активувавши прапорці очищення буфера історії. Коли прапор очищення буфера історії ввімкнено, HMI очищає буфер. Щоб повторно активувати функцію, вимкніть прапорець, а потім знову увімкніть.

● Регістр контролю рецептів

Регістр контролю рецептів
b15 b14 b13 b12 b11 b10 b9 b8 b7 b6 b5 b4 b3 b2 b1 b0 (6) (5) (4) (3) (2) (1) (1) b0 Позначка зміни номера рецепту (2) b1 Прапор читання рецепта (PLC → HMI)

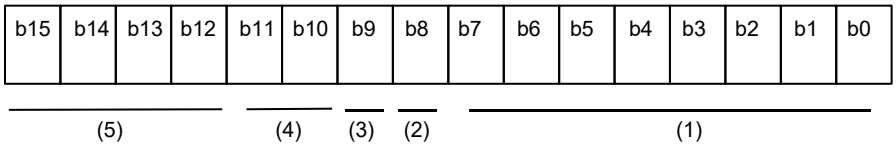
Регістр контролю рецептів	
(3) b2 Прапор запису рецепта (HMI → PLC) (4) b3 Позначка зміни групи рецептів (5) b4 ~ b7 Зарезервовано (6) b8 ~ b15 Визначте групу рецептів, яку потрібно змінити.	
b0 – позначка зміни номера рецепта	● Це стосується 16-бітних рецептів. ● Є два способи зателефонувати або змінити номер рецепта: a. Використовуйте внутрішній реєстр HMI RCPNO.  b. Використовуйте позначку зміни номера рецепта. ● Щоб змінити номер рецепту HMI за допомогою цього прапорця, запишіть номер рецепту, який потрібно змінити, у контрольний регістр номера рецепту, а потім активуйте прапорець зміни номера рецепту. ● Коли прапорець зміни номера рецепту ввімкнено, номер рецепту змінюється відповідно до значення, визначеного в контрольному регістрі номера рецепту, а номер внутрішнього регістру RCPNO змінюється автоматично. Щоб повторно активувати функцію, вимкніть прапорець, а потім знову увімкніть.
b1 – прапор читання рецепту (PLC → HMI)	Коли прапор читання рецепту ввімкнено, HMI зчитує дані рецепту контролера та записує дані в призначений регістр даних рецепту. Щоб повторно активувати функцію, вимкніть прапорець, а потім знову увімкніть.
b2 – позначка запису рецепта (HMI → PLC)	Коли прапор запису рецепту ввімкнено, HMI записує призначені дані рецепту в регістр контролера. Щоб повторно активувати функцію, вимкніть прапорець, а потім знову увімкніть.
b3 – позначка зміни групи рецептів	● Це стосується 32-розрядних рецептів. ● Викликати та змінювати групу рецептів можна двома способами: a. Використовуйте внутрішній регістр HMI RCPG. b. Використовуйте позначку зміни групи рецептів. ● Коли прапорець зміни групи рецептів увімкнено, група рецептів змінюється відповідно до значення, визначеного в бітах зміни групи рецептів (b8 ~ b15), і номера RCPG

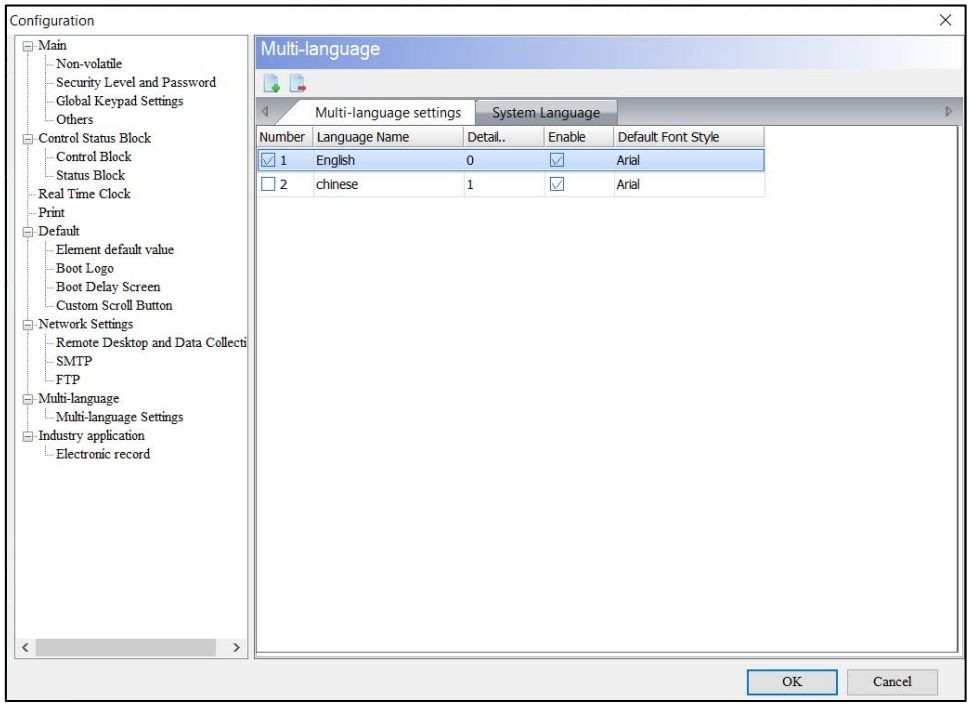
Регістр контролю рецептів	
	внутрішній реєстр змінюється автоматично. Щоб повторно активувати функцію, вимкніть прапорець, а потім знову увімкніть.
b8 ~ b15 – вкажіть групу рецептів, яку потрібно змінити	Визначте групу рецептів, яку потрібно змінити, за допомогою старшого байта (біти 8 ~ 15) з регістру керування рецептами. Активуючи прапорець зміни групи рецептів, HMI змінює номер внутрішнього регістру RCPG, таким чином змінюючи групу рецептів.

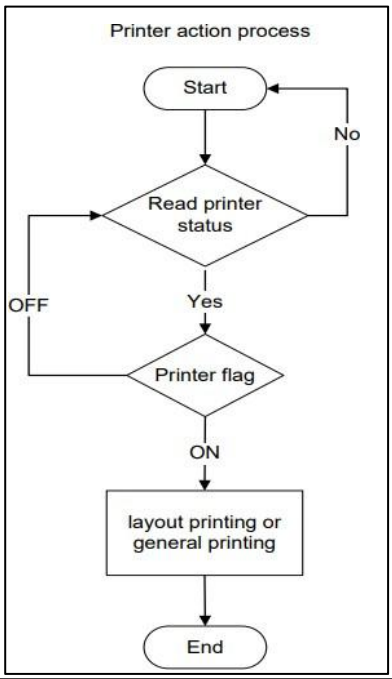
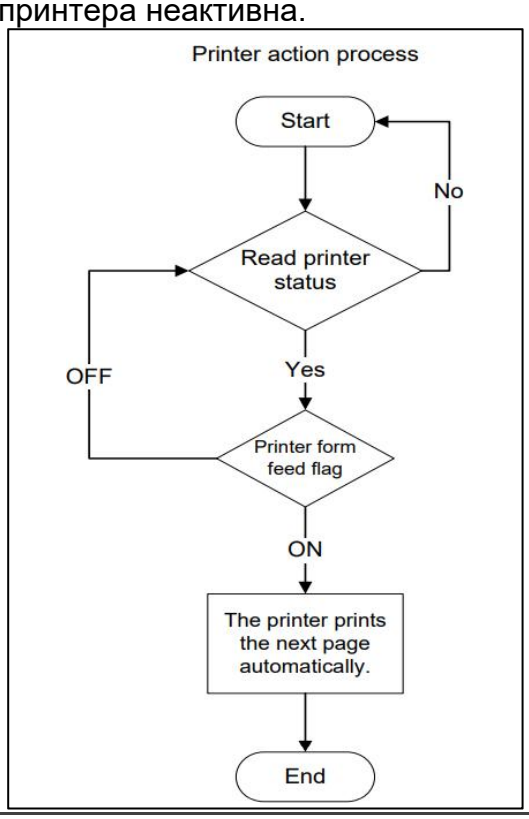
● Регістр номерів групи рецептів

Регістр номерів групи рецептів	
b0 ~ b15 – Позначення групи рецептів	Вкажіть номер групи рецептів, яку потрібно змінити, у реєстрі номерів груп рецептів. Активуючи прапорець зміни групи рецептів, HMI автоматично змінює номер внутрішнього регістру RCPG, таким чином змінюючи групу рецептів.

· Регістр керування системою

Регістр керування системою

(1) b0 ~ b7 Багатомовні значення параметрів (2) b8 Прапор принтера (3) b9 Прапорці подачі форми принтера (4) b10 ~ b11 Отримати адресу Ethernet (якщо використовуються моделі DOP-112 і DOP-115, b10 призначено для керування LAN1m, b11 призначено для керування LAN2) (5) b12 ~ b15 Зарезервовано.

Регістр керування системою	
b0 ~ b7 – Багатомовність налаштування значень	Система підтримує 32 мови. Щоб перемикати мови, змініть **налаштування кількох мов** . Натисніть **«Загальні** » > **«Конфігурація»** > « **Багатомовність» ,** щоб змінити **параметри «Багатомовність»** , як показано на малюнку нижче. 
b8 – Прапор принтера	● DIAScreen забезпечує дві функції друку: загальний друк і налаштування трафаретного друку. ● Зауважте, що одночасно вмикається лише один параметр. Налаштування трафаретного друку має пріоритет. ● Коли прапорець принтера ввімкнено, завдання друку виконується відповідно до встановленого режиму: загальний друк або налаштування трафаретного друку; коли прапорець принтера ВИМКНЕНО, функція принтера неактивна.

Регістр керування системою	
	
b9 - Прапор подачі форми принтера	Коли прапорець подачі форми принтера ввімкнено, принтер автоматично втягує папір і вирівнює його для наступного запуску; коли прапорець ВИМКНЕНО, функція подачі форми принтера неактивна. 

Регістр керування системою	
b10 – Отримати адресу Ethernet	Якщо HMI не вдається отримати IP-адресу, призначену сервером DHCP, запустіть цей біт для отримання IP-адреси. Якщо використовуються моделі DOP-112 або DOP-115, b10 призначено для отримання IP-адреси з LAN1, а b11 – для отримання IP-адреси з LAN2.

- Розширений реєстр контролю рецептів

Розширений реєстр контролю рецептів

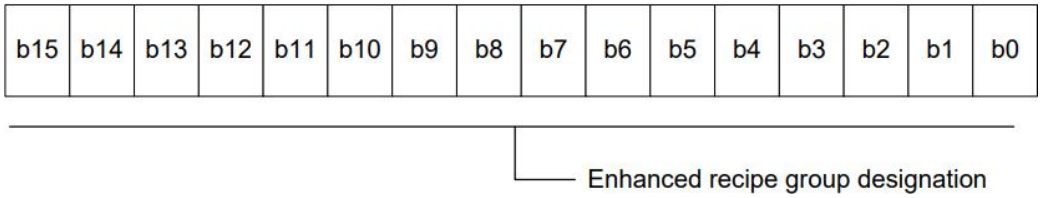
b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
(6)								(5)				(4)	(3)	(2)	(1)

(1) b0 Покращений прапор зміни номера рецепта
(2) b1 Покращений прапор читання рецепта (PLC → HMI)
(3) b2 Покращений прапор запису рецепта (HMI → PLC)
(4) b3 Прапор зміни групи розширених рецептів
(5) b4 ~ b7 Зарезервовано
(6) b8 ~ b15 Визначте розширену групу рецептів, яку потрібно змінити

b0 – розширений прапор зміни номера рецепта	● Це стосується розширених рецептів. ● Є два способи зателефонувати або змінити розширений номер рецепта: a. Використовуйте внутрішній реєстр HMI ENRCPNO. b. Використовувати покращений прапор зміни номера рецепта. ● Щоб змінити номер розширеного рецепту HMI за допомогою цього прапорця, запишіть номер розширеного рецепту, який потрібно змінити, у контрольний регістр номера рецепту, а потім активуйте прапор зміни номера розширеного рецепту. ● Коли прапор зміни номера розширеного рецепту ввімкнено, номер розширеного рецепту змінюється відповідно до номера, визначеного в регістрі керування номером розширеного рецепту, а номер у внутрішньому регістрі ENRCPNO змінюється автоматично. Щоб повторно активувати функцію, вимкніть прапорець, а потім знову увімкніть.

Розширений реєстр контролю рецептів	
b1 – покращений прапор читання рецепту (PLC → HMI)	Коли прапор читання розширених рецептів увімкнено, HMI зчитує дані розширених рецептів контролера та записує їх у призначений регістр даних розширених рецептів. Щоб повторно активувати функцію, вимкніть прапорець, а потім знову увімкніть.
b2 – покращений прапор запису рецепта (HMI → PLC)	Коли прапор запису розширеного рецепту ввімкнено, HMI записує призначені розширені дані рецепту в регістр контролера. Щоб повторно активувати функцію, вимкніть прапорець, а потім знову увімкніть.
b3 – покращений прапор зміни групи рецептів	● Це стосується розширених рецептів. ● Викликати або змінити розширену групу рецептів можна двома способами: a. Використовуйте внутрішній регістр HMI ENRCPG. b. Використовувати позначку зміни групи розширених рецептів. ● Коли прапор зміни групи розширених рецептів увімкнено, група розширених рецептів змінюється відповідно до значення, визначеного в бітах зміни групи розширених рецептів (b8 ~ b15), а номер у внутрішньому регістрі ENRCPG змінюється автоматично. Щоб повторно активувати функцію, вимкніть прапорець, а потім знову увімкніть.
b8 ~ b15 – вкажіть розширену групу рецептів, яку потрібно змінити	Призначте розширену групу рецептів, яку потрібно змінити, за допомогою старшого байта (біти 8 ~ 15) із регістру керування розширеними рецептами. Активуючи позначку зміни розширеної групи рецептів, HMI змінює номер у внутрішньому регістрі ENRCPG, таким чином змінюючи розширену групу рецептів.

- Розширений реєстр номерів групи рецептів

Розширений реєстр номерів групи рецептів	
	
b0 ~ b15 – Розширене позначення групи рецептів	Призначте номер групи, який потрібно змінити, за допомогою розширеного регістру номерів групи рецептів. Активуючи позначку зміни розширеної групи рецептів, HMI змінює номер внутрішнього регістру ENRCPNO, таким чином змінюючи розширену групу рецептів.

4.2 Блок стану

Визначте адреси реєстрів контролера або внутрішньої пам'яті HMI за допомогою **блоку стану** . Користувачі можуть переглядати поточний стан HMI за допомогою налаштувань **блоку** стану, таких як номер поточного екрана, поточний рівень безпеки, криві та стан вибірки буфера історії, контроль рецептів, розширений контроль рецептів, налаштування кількох мов і друк. Блок **стану** — це безперервний блок даних в одиницях Word.

ПРИМІТКА *. Якщо **блок керування** не налаштовано, **блок стану** не може контролювати стан. Крім того, адреси блоку **керування** та **блоку стану** не повинні збігатися.*

Тип регістра блоку стану	Регістр контролера		Внутрішня пам'ять	
	Регістр(D)	приклад	Регістр ($)	приклад
Загальний контрольний статус	**D** n	**D**10	**$** n	$25
Статус екрана №	**D** n+1	**D**11	**$** n+1	$26
Статус керування кривою	**D** n+2	**D**12	**$** n+2	$27
Статус вибірки буфера історії	**D** n+3	**D**13	**$** n+3	$28

Тип регістра блоку стану	Регістр контролера		Внутрішня пам'ять	
	Регістр(D)	приклад	Регістр ($)	приклад
Статус очищення буфера історії	**D** n+4	**D** 14	**$** n+4	$29
Контрольний статус рецепта	**D** n+5	**D** 15	**$** n+5	$30
Статус групи рецептів	**D** n+6	**D** 16	**$** n+6	$31
Статус контролю системи	**D** n+7	**D** 17	**$** n+7	$32
Покращений статус контролю рецептів	**D** n+8	**D** 18	**$** n+8	$33
Покращений стан номера групи рецептів	**D** n+9	**D** 19	**$** n+9	$34

- Регістр загального контрольного стану

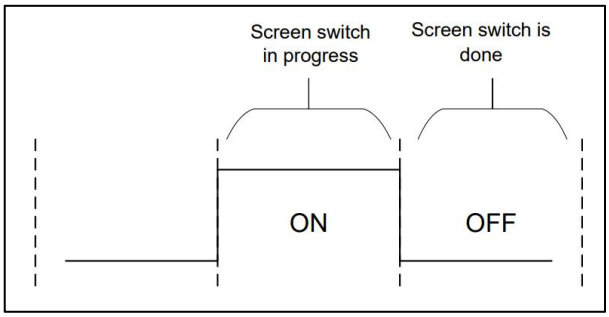
Регістр загального контрольного стану

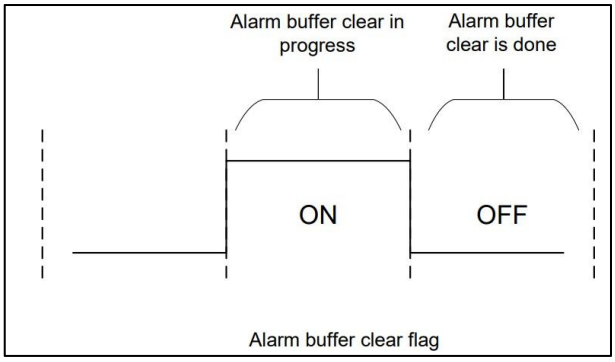
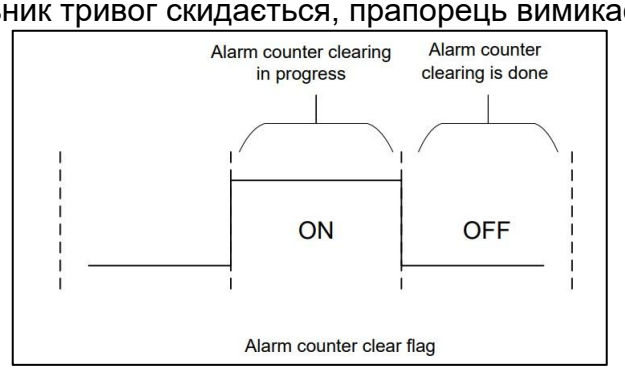
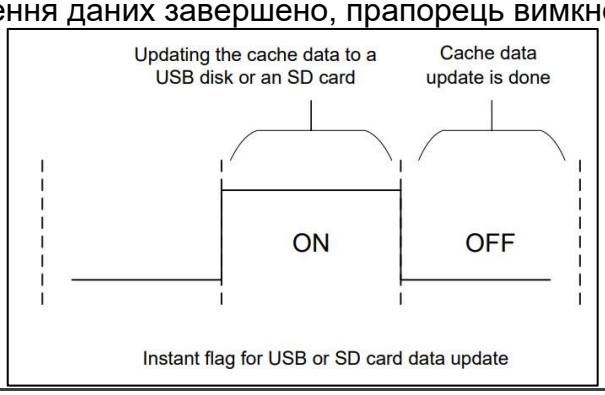
b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
(9)				(8)				(7)	(6)	(5)	(4)	(3)	(2)		(1)

(1) b0 Прапор перемикання екрана
(2) b1 ~ b2 Зарезервовано
(3) b3 Прапор очищення буфера тривоги
(4) b4 Прапор очищення лічильника тривог
(6) b5 Прапор запису кеша зовнішнього запам’ятовуючого пристрою
(5) b6 Прапор блокування дистанційного керування
(7) b7 Зарезервовано
(8) b8 ~ b11 Прапорці для налаштувань рівня безпеки користувача
(9) b12 ~ b15 Зарезервовано

b0 – Прапор перемикання екрана

- Коли екран перемикається, прапорець увімкнено,
- Після завершення перемикання екрана прапорець ВИМКНЕТЬСЯ.



Регістр загального контрольного стану	
b3 - Прапор очищення буфера тривоги	● Коли HMI очищає буфер тривоги, прапорець увімкнено. ● Коли буфер тривоги очищається, прапорець вимикається. 
b4 – Прапор очищення лічильника тривог	● Коли HMI очищає лічильник тривог, прапорець вмикається. ● Коли лічильник тривог скидається, прапорець вимикається. 
b5 – позначка запису кеша зовнішнього запам’ятовуючого пристрою	● Коли HMI оновлює дані кешу на флеш-накопичувач USB або SD-карту, прапорець увімкнено. ● Коли оновлення даних завершено, прапорець вимкнено. 
b6 – прапор блокування дистанційного керування	● Цей прапорець вказує, чи працює VNC. ● Коли цей прапорець увімкнено, VNC не працює, але його можна контролювати. ● Коли цей прапорець вимкнено, VNC працює. ***ПРИМІТКА** . Функція **автоматичного скидання прапорів** не застосовується до цього прапора.*

Регістр загального контрольного стану	
b8 ~ b11 – для налаштувань рівня безпеки користувача	Користувачі можуть знайти поточний рівень безпеки оператора HMI за бітами 8, 9 і 10. Біт 11 є найвищим рівнем безпеки.

Рівень безпеки	Контроль прапорів			
	Біт 11	Біт 10	Біт 9	Біт 8
Рівень безпеки 0	0	0	0	0
Рівень безпеки 1	0	0	0	1
Рівень безпеки 2	0	0	1	0
Рівень безпеки 3	0	0	1	1
Рівень безпеки 4	0	1	0	0
Рівень безпеки 5	0	1	0	1
Рівень безпеки 6	0	1	1	0
Рівень безпеки 7	0	1	1	1
Найвищий рівень безпеки	1	0	0	0

- Екран № Регістр стану

Екран № Регістр стану

b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0

Screen number

b0 ~ b15 – статус номера екрана	Перевірте номер останнього відкритого екрана за допомогою цього регістру стану.

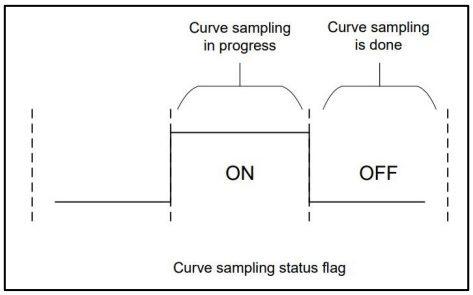
- Регістр статусу керування кривою

<table>
<tr><th colspan="2">Регістр статусу керування кривою</th></tr>
<tr><td colspan="2">

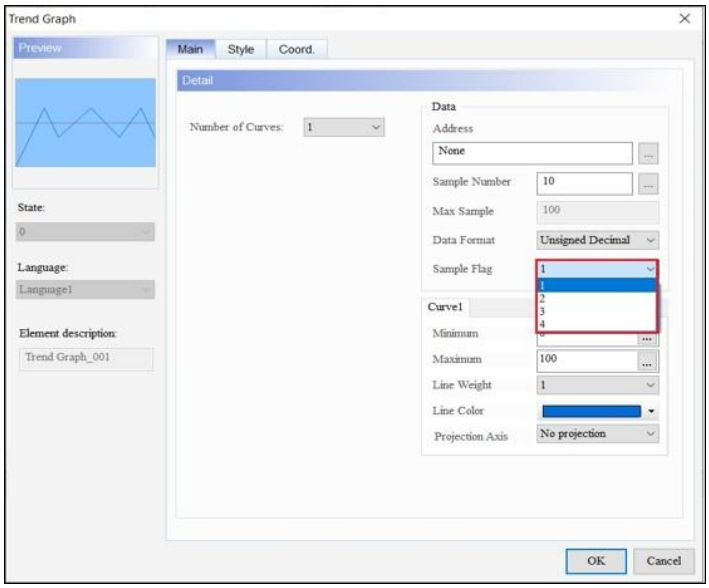
b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
(4)					(3)			(2)				(1)			

(1) b0 ~ b3 Прапорці стану дискретизації кривої 1 ~ 4 (b0 відноситься до прапорця 1 і так далі)
(2) b4 ~ b7 Зарезервовано
(3) b8 ~ b11 Прапорці стану очищення кривої 1 ~ 4 (b8 відноситься до прапорця 1 і так далі)
(4) b12 ~ b15 Зарезервовано
</td></tr>
<tr><td>b0 ~ b3
_
Прапорці статусу вибірки кривої (1 ~ 4)</td><td>

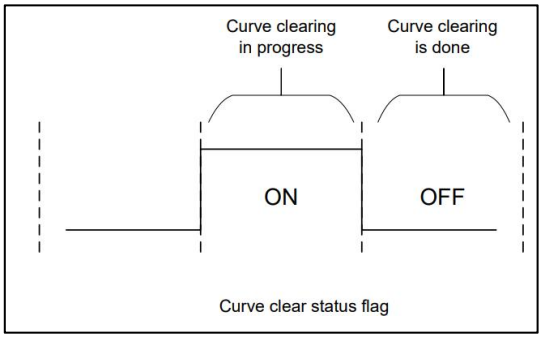
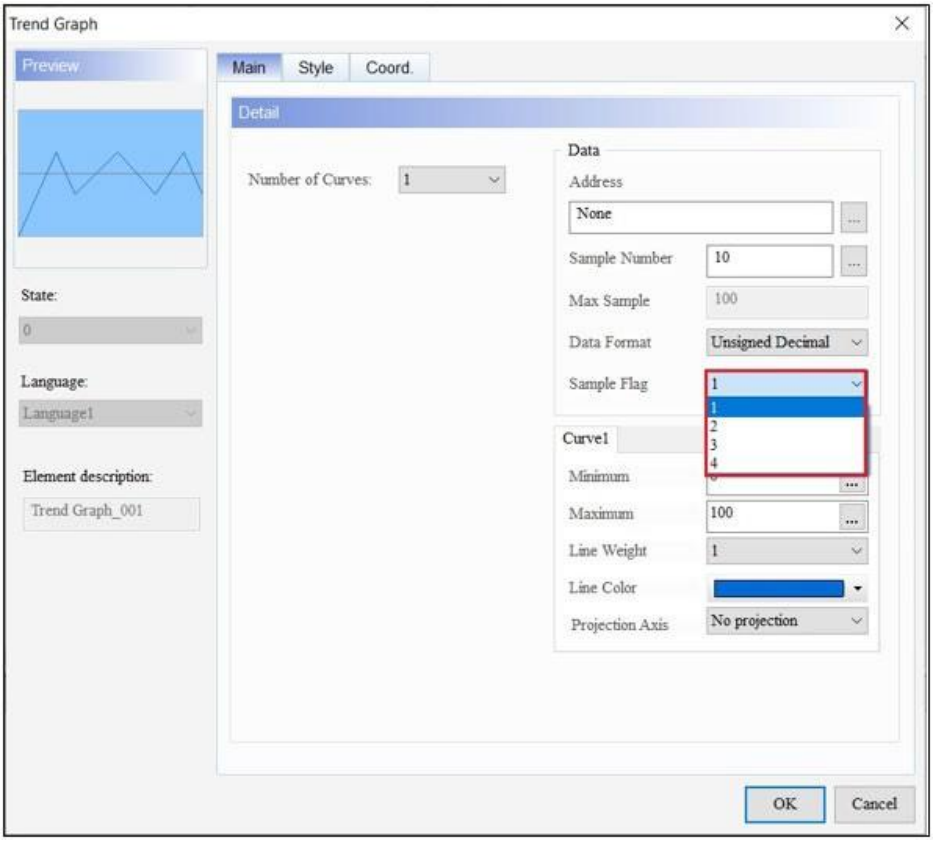
Коли елементи **Trend Graph** або **XY Chart** здійснюють вибірку даних, HMI вмикає відповідний прапор статусу вибірки кривої. Коли вибірка завершена, прапорець стану вибірки кривої вимикається.



Прапор вибірки 1 елемента **Trend Graph** відповідає прапору стану вибірки кривої 1; прапор вибірки 2 елемента **Trend Graph** відповідає прапору статусу вибірки кривої 2 і так далі.



</td></tr>
</table>

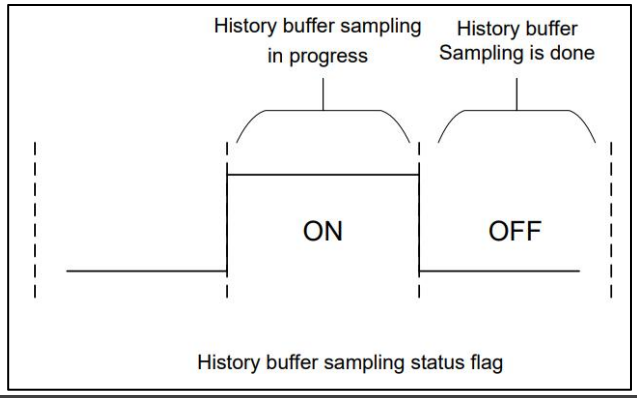
Регістр статусу керування кривою	
b8 ~ b11 – Прапори стану очищення кривої (1 ~ 4)	Коли елементи **Trend Graph** або **XY Chart** очищають дані, HMI вмикає відповідний прапорець стану очищення кривої. Після завершення очищення прапорець стану очищення кривої вимикається.  Позначка очищення 1 елемента **Trend Graph** відповідає позначці стану очищення кривої 1; прапор чіткості 2 елемента **Trend Graph** відповідає прапору очищення кривої 2 і так далі. 

● Регістр стану вибірки буфера історії

Регістр стану вибірки буфера історії

b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
(2)				(1)											

(1) b0 ~ b11 Прапори вибірки буфера історії 1 ~ 12 (b0 відноситься до прапора 1 і так далі)
(2) b12 ~ b15 Зарезервовано

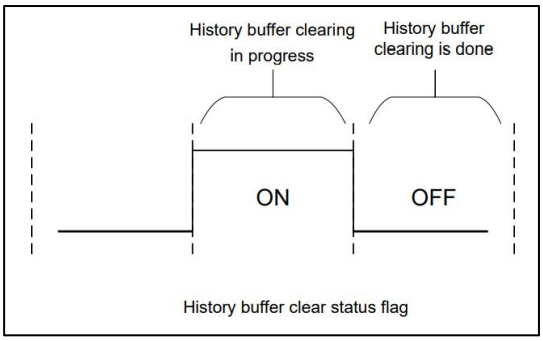
b0 ~ b11 – прапорці стану вибірки буфера історії (1 ~ 12)	Коли HMI виконує вибірку буфера історії, він вмикає відповідний прапор стану вибірки буфера історії. Після завершення вибірки прапорець стану вибірки буфера історії вимикається. 

● Регістр стану очищення буфера історії

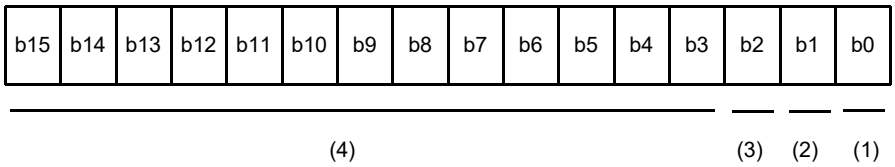
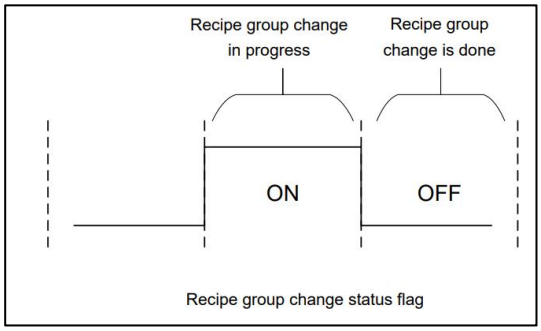
Регістр стану очищення буфера історії

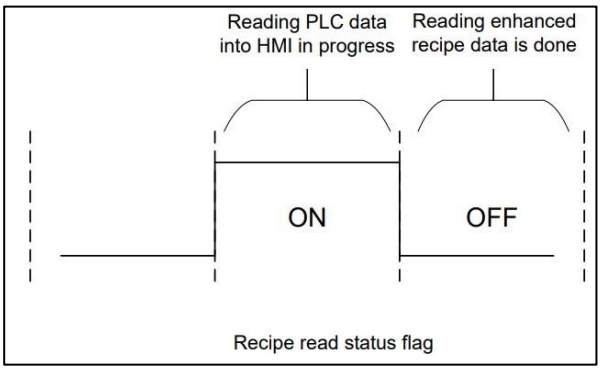
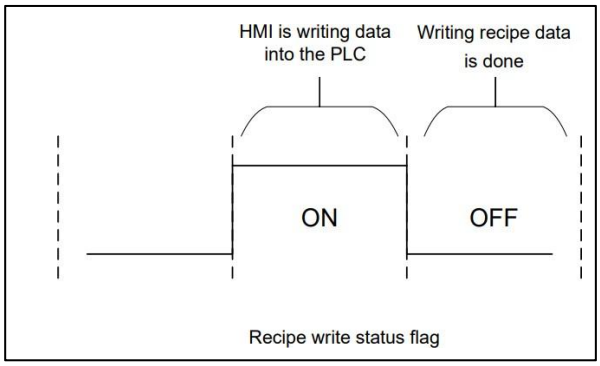
b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
(2)				(1)											

(1) b0 ~ b11 Прапорці стану очищення буфера історії 1 ~ 12 (b0 відноситься до прапорця 1 і так далі)
(2) b12 ~ b15 Зарезервовано

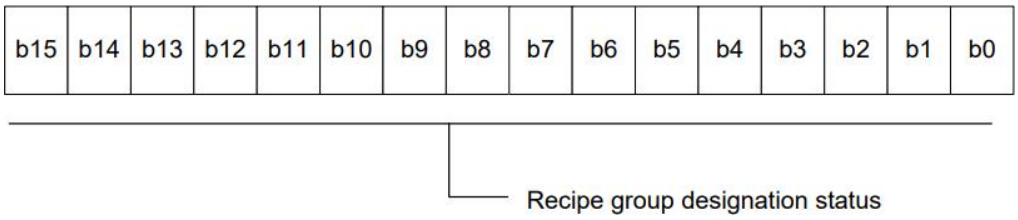
Регістр стану очищення буфера історії	
b0 ~ b11 - прапорці стану очищення буфера історії (1 ~ 12)	Коли HMI очищає буфер історії, він вмикає відповідний прапор стану очищення буфера історії. Після завершення очищення прапорець стану очищення буфера історії вимикається. 

● Регістр контролю стану рецепта

Регістр контролю стану рецептів	
	 (1) b0 Позначка статусу зміни групи рецептів (2) b1 Позначка стану читання рецепта (PLC → HMI) (3) b2 Прапорець статусу запису рецепта (HMI → PLC) (4) b3 ~ b15 Зарезервовано
b0 – Позначка статусу зміни групи рецептів	Коли змінюється група рецептів керування в **блоці керування** , прапорець статусу зміни групи рецептів вмикається; коли HMI змінює групу рецептів і завершує оновлення номера RCPNO, прапорець статусу зміни групи рецептів вимикається. 
b1 – Позначка статусу читання рецепта	Коли HMI зчитує один набір даних рецепта з блоку керування, прапорець стану читання рецепту вмикається; коли HMI завершує читання та збереження рецепту через **блок керування** , прапорець стану читання рецепту вимикається.

Регістр контролю стану рецепта	
	
b2 – Позначка статусу запису рецепта	Коли HMI надсилає один набір призначених даних рецепту до **блоку керування** , прапорець статусу запису рецепту вмикається; коли HMI завершує запис рецепта в **блок керування** , прапорець статусу запису рецепту вимикається. 

- Регістр статусу номера групи рецептів

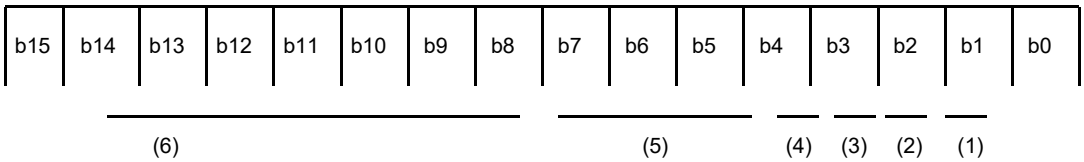
Регістр статусу номера групи рецептів	
	
b0 ~ b15 – статус позначення номера групи рецептів	● Незалежно від того, чи призначають користувачі номер рецепту за допомогою прапора зміни номера групи рецептів **блоку керування** чи за допомогою регістру RCPNO, регістр стану номера групи рецептів оновлює своє значення, як тільки змінюється номер групи рецептів. ● Цей прапор позначення групи рецептів має працювати з прапором зміни групи рецептів.

- Регістр стану контролю системи

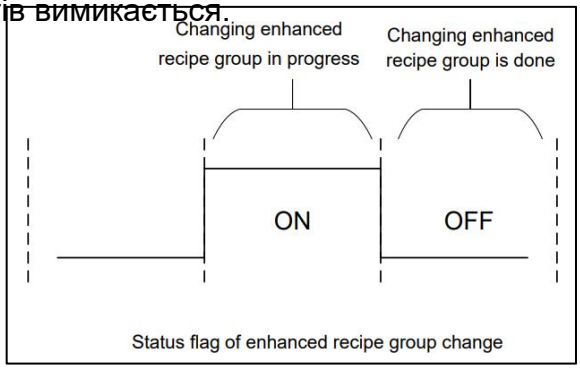
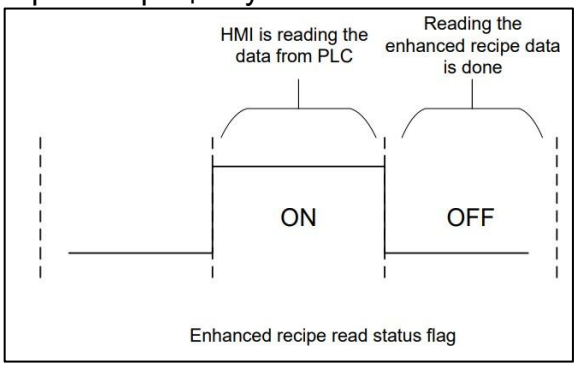
Регістр стану контролю системи	
b15 b14 b13 b12 b11 b10 b9 b8 b7 b6 b5 b4 b3 b2 b1 b0 (5) (4) (3) (2) (1) (1) b0 ~ b7 Багатомовне значення статусу (2) b8 Прапорець стану принтера (3) b9 Позначка стану подачі форми принтера (4) b10 ~ b11 Отримати адресу Ethernet (якщо використовуються моделі DOP-112 і DOP-115, b10 для керування LAN1m, b11 для керування LAN2) (5) b12 ~ b15 Зарезервовано	
b0 ~ b7 – значення багатомовного статусу	Відображення відповідного значення статусу мови, що використовується.
b8 – прапорець стану принтера	Коли прапорець стану друку ввімкнено, принтер друкує екран дисплея або відредагований екран HMI; коли прапорець стану принтера вимкнено, принтер неактивний.
b9 – прапорець стану подачі форми принтера	Коли прапорець стану подачі форми принтера ввімкнено, принтер автоматично втягує папір і вирівнює його для наступного запуску; коли прапорець ВИМКНЕНО, принтер неактивний.
b10 ~ b11 – Отримати значення статусу адреси Ethernet	Показати, чи отримано значення стану мережі Ethernet.

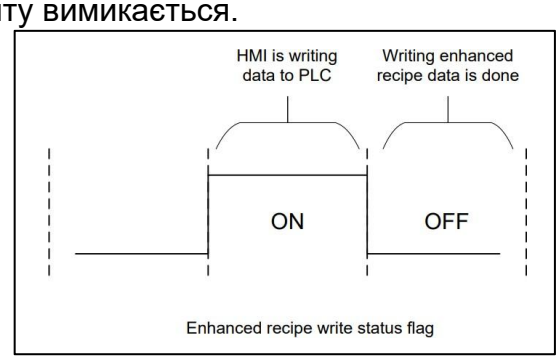
● Покращений реєстр стану контролю рецептів

<table>
<tr><th colspan="2">Покращений реєстр стану контролю рецептів</th></tr>
<tr><td colspan="2">

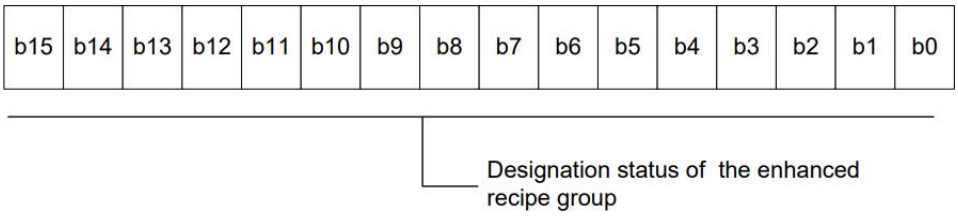


(1) b0 Покращена позначка статусу зміни групи рецептів
(2) b1 Покращений прапор стану пасивного читання (PLC → HMI)
(3) b2 Покращений прапорець статусу запису рецепта (HMI → PLC)
(4) b3 Розширена зміна категорії групи рецептів
(5) b4 ~ b7 Зарезервовано
(6)b8 ~ b15 Статус позначення номера розширеної групи рецептів, який потрібно змінити

</td></tr>
<tr><td>b0 – позначка статусу зміни групи розширених рецептів</td><td>Коли змінюється група рецептів із покращеним керуванням у блоці керування , прапорець статусу зміни групи рецептів вмикається. Коли змінюється група HMI та оновлюється номер RCPNO, прапорець статусу зміни групи рецептів вимикається.
 
</td></tr>
<tr><td>b1 – позначка статусу розширеного читання рецепту</td><td>Коли HMI зчитує один набір даних рецепту через блок керування , прапор стану розширеного читання рецепта вмикається; коли читання та збереження розширеного рецепту за допомогою блоку керування завершено, прапорець стану читання розширеного рецепту вимикається.
 
</td></tr>
</table>

Покращений реєстр стану контролю рецептів	
b2 – покращений прапорець статусу запису рецепта	Коли HMI надсилає один набір визначених розширених даних рецепту через **блок керування** , прапорець статусу запису рецепту вмикається; після запису розширеного рецепту через **блок керування** прапорець стану запису розширеного рецепту вимикається. 

- Розширений реєстр статусу керування групою рецептів

Розширений реєстр статусу керування групою рецептів	
	
b0 ~ b15 – статус позначення групи розширених рецептів	● Незалежно від того, чи призначають користувачі номер розширеної групи за допомогою прапора зміни групи розширених рецептів **блоку керування** або за допомогою регістру ENRCPNO, регістр стану розширеної групи рецептів оновлює своє значення, як тільки значення змінюється. Таким чином, **блок керування** отримує доступ до групи рецептів із цим регістром. ● Прапор статусу позначення розширеної групи рецептів має працювати з прапором статусу зміни розширеної групи рецептів.

Розділ 5: Кнопка

Створіть елементи «Кнопка» через **«Елементи» > «Кнопка»** .

Або

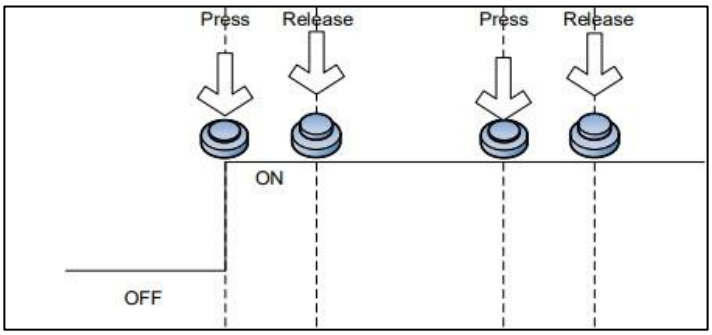
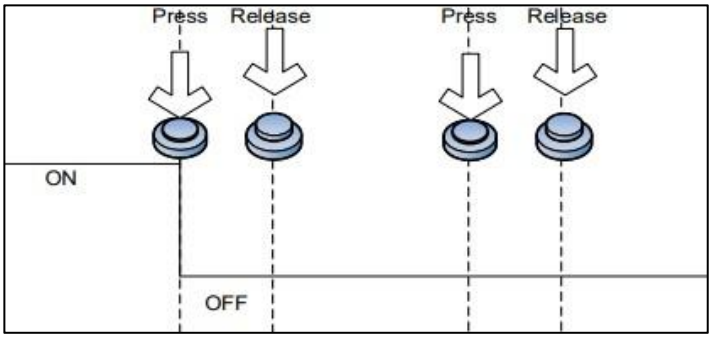
Значки кнопок на панелі інструментів **Elements** .

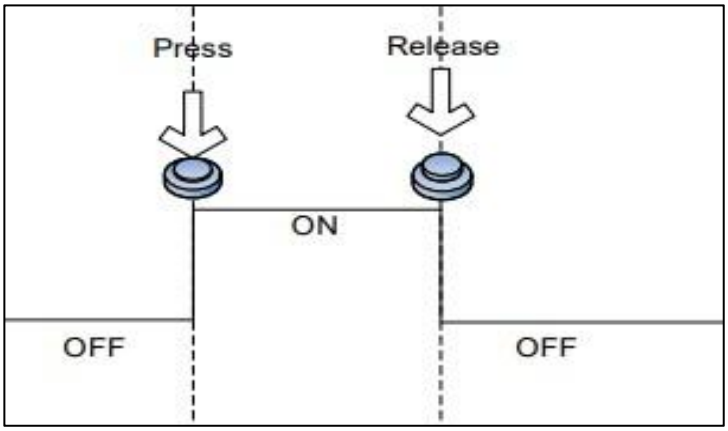
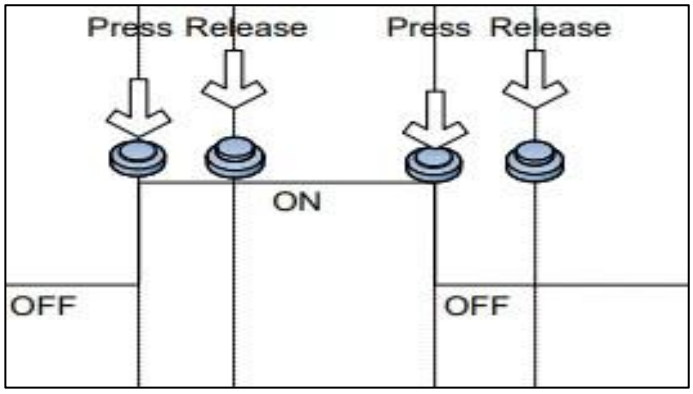
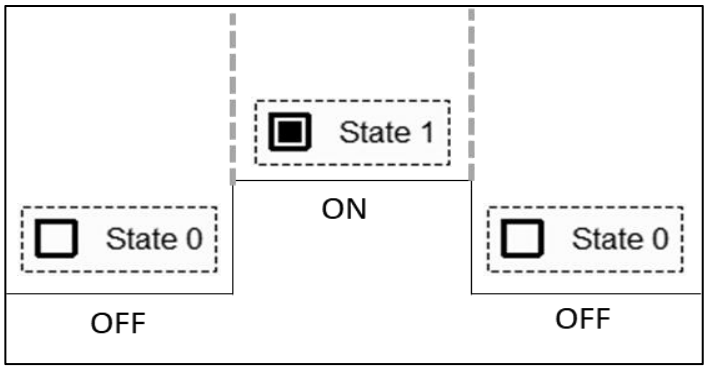
Або

кнопки , клацніть правою кнопкою миші на екрані .

5.1 Увімкнути / Вимкнути / Зберігається / Миттєво / Прапорець

Увімкнути / **вимкнути** / **підтримувати** / **миттєво** Елементи кнопок увімкнути / вимкнути вказану комунікаційну адресу, торкаючись кнопок або запускаючи макроси.

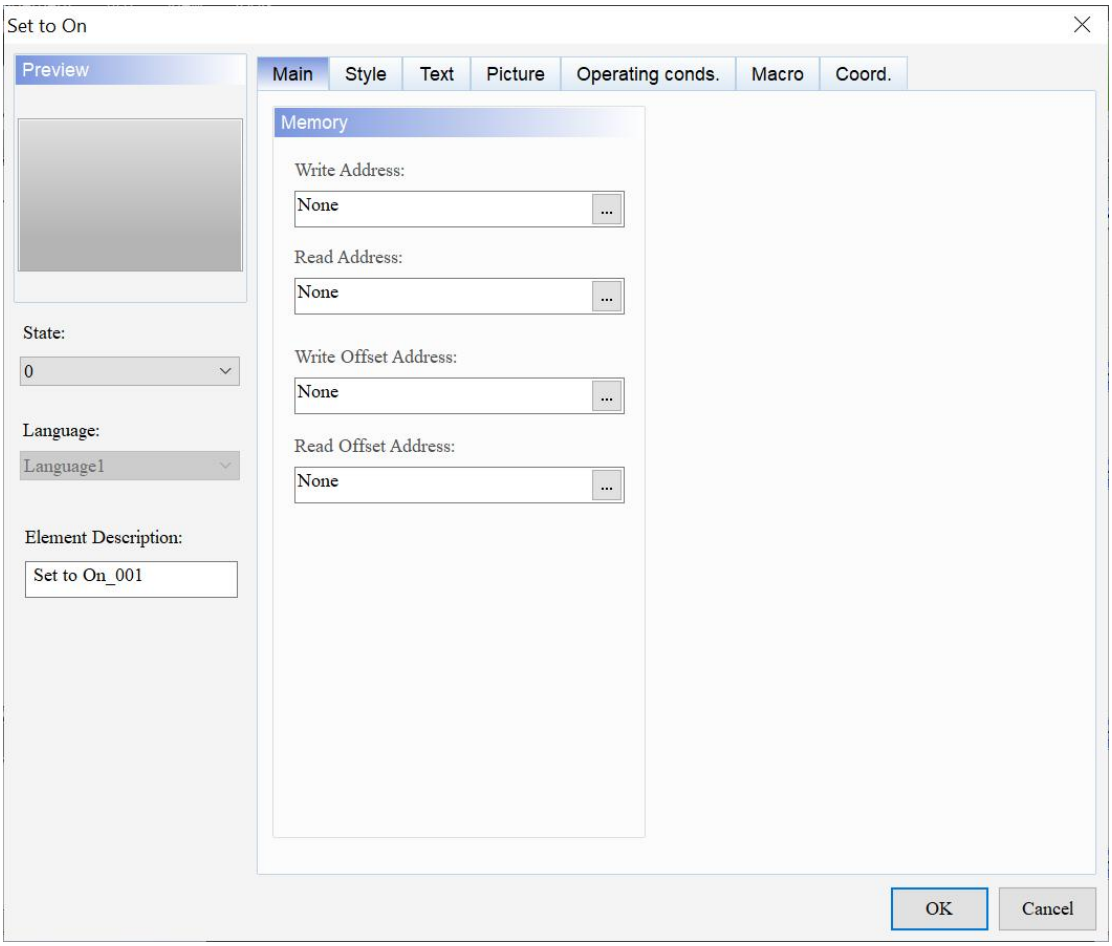
Елемент / значок	опис
Встановіть кнопку «Увімкнути».	 Зазначена адреса зв'язку перемикається на ON, коли користувачі натискають елемент **Set to On Button** . Користувачі не можуть перемкнути стан на ВИМК, натиснувши елемент **кнопки «Ввімкнути»** знову.
Встановіть кнопку Вимкнути	 Зазначена адреса зв'язку вимикається, коли користувачі натискають елемент **кнопки «Вимкнути»** . Користувачі не можуть увімкнути стан, повторно натиснувши **кнопку «Вимкнути»** .

Елемент / значок	опис
Миттєва кнопка	 Елемент **Momentary Button** дозволяє користувачам змінювати вказані значення адреси зв'язку. Коли елемент **миттєвої кнопки** відпущено, адреса зв'язку відновлюється до початкового стану. Щоб зберегти значення адреси зв'язку зворотними, користувачі повинні постійно натискати кнопку.
Обслуговується кнопка	 Елемент **Maintained Button** дозволяє користувачам змінювати вказані значення адреси зв'язку. Елемент Maintained **Button** відрізняється від елемента **Momentary Button** тим, що під час натискання елемента **Maintained Button указані значення адреси зв'язку залишаються зворотними.** Користувачам потрібно знову натиснути елемент **Maintened Button** , щоб указана адреса зв'язку відновилася до початкового стану.
Кнопка прапорця	 Елемент **кнопки прапорця** дозволяє користувачам змінювати вказані значення адреси зв'язку. Коли **кнопка прапорця**

Елемент / значок	опис
	елемент звільняється, вказане значення адреси зв'язку залишається у зворотному стані. Після повторного натискання елемента **Checkbox Button** початковий стан зазначеної комунікаційної адреси буде відновлено.

DIAScreen також надає зручні інструменти програмування для подвійного клацання елементів, щоб установити їхні властивості та таким чином легко редагувати екрани програми.

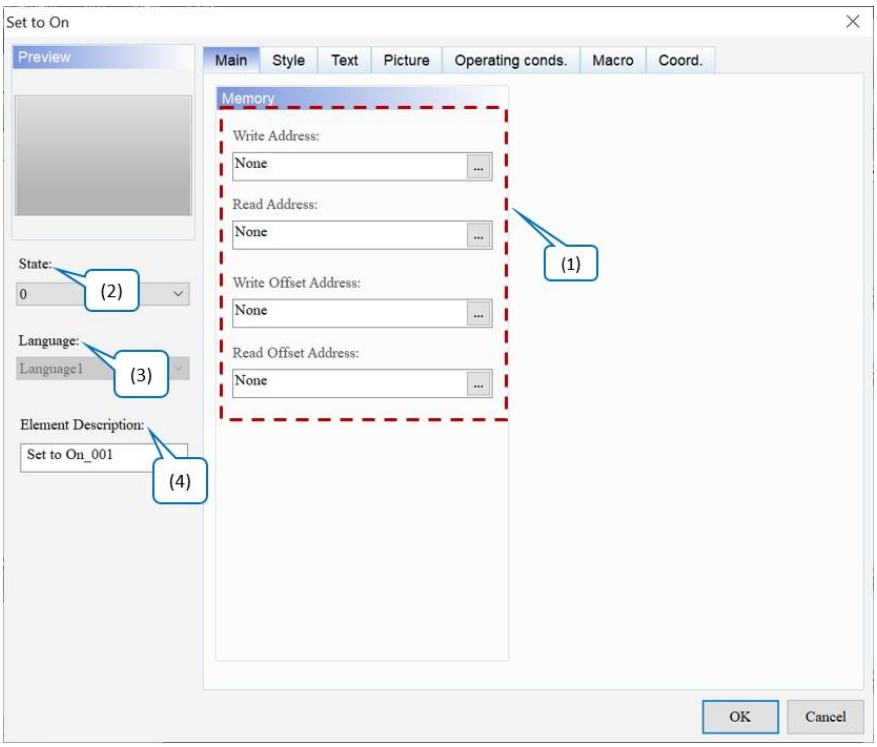
Після подвійного клацання **Установити значення Увімкнути** / **Установити значення Вимкнути** / **Підтримуватися** / **Миттєво** / **Прапорець** Елементи кнопки, сторінка властивостей виглядає наступним чином.



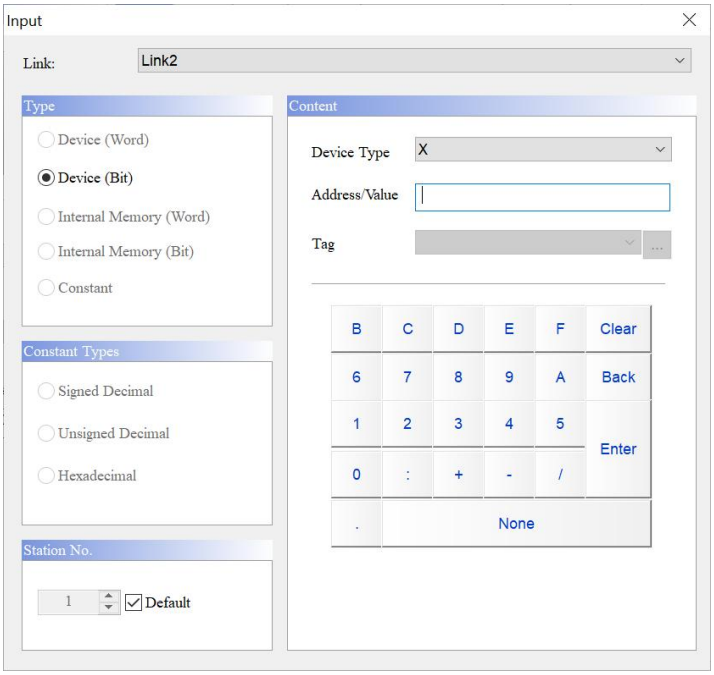
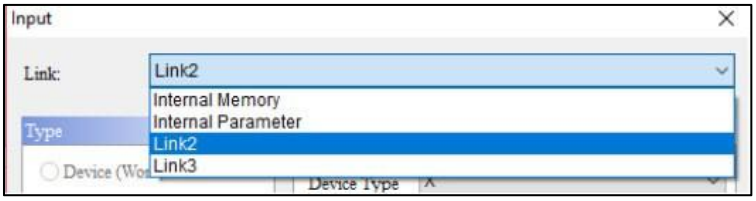
Малюнок 5 - 1: Установіть значення Увімкнути / Установіть значення Вимкнути / Миттєво / Підтримується / Сторінка властивостей елемента кнопки прапорця

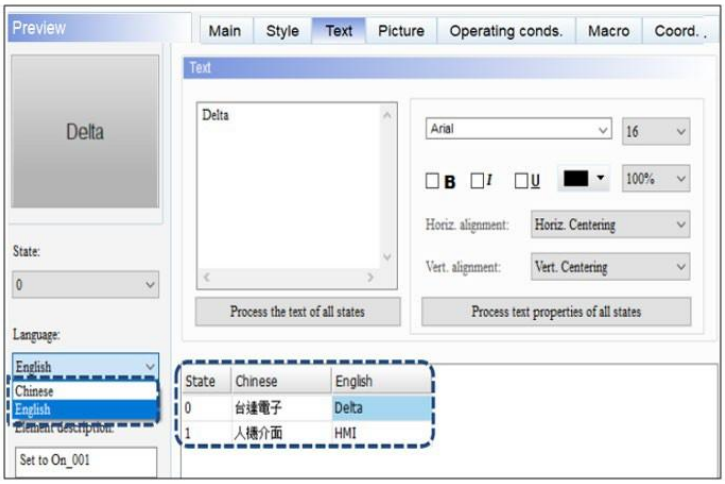
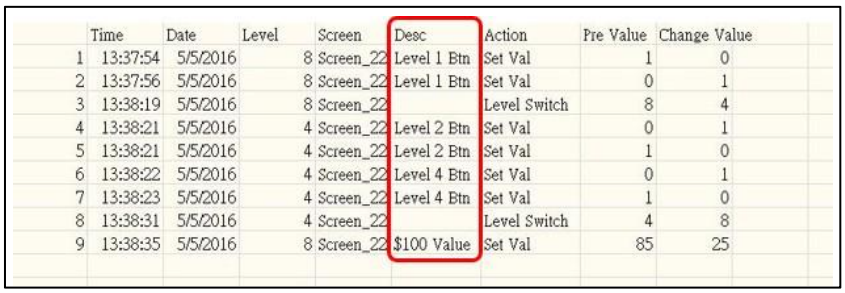
функція	опис
Попередній перегляд	Переглядайте статус 0 або 1 елемента та відображайте дані кількома мовами.
Головна	Установіть адресу запису, адресу читання, адресу зміщення запису та адресу зміщення читання.
Стиль	Установіть стиль, колір переднього плану, мерехтіння, стиль заливки, використати зображення тексту та прозорість.
текст	Установіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, параметри масштабування та вирівнювання.
Картина	Встановіть назву зображення, вирівнювання, режим розтягування та прозорий колір.
Умови експлуатації.	Установіть адресу блокування, стан блокування, режим відображення блокування, невидиму адресу, невидимий стан, рівень безпеки користувача, установіть низький рівень безпеки, мін. Натисніть час, вікно підтвердження та модифікатор + гаряча клавіша.
макрос	Увімкніть макрос, вимкніть макрос, перед виконанням макросу та після виконання макросу.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

- Головна



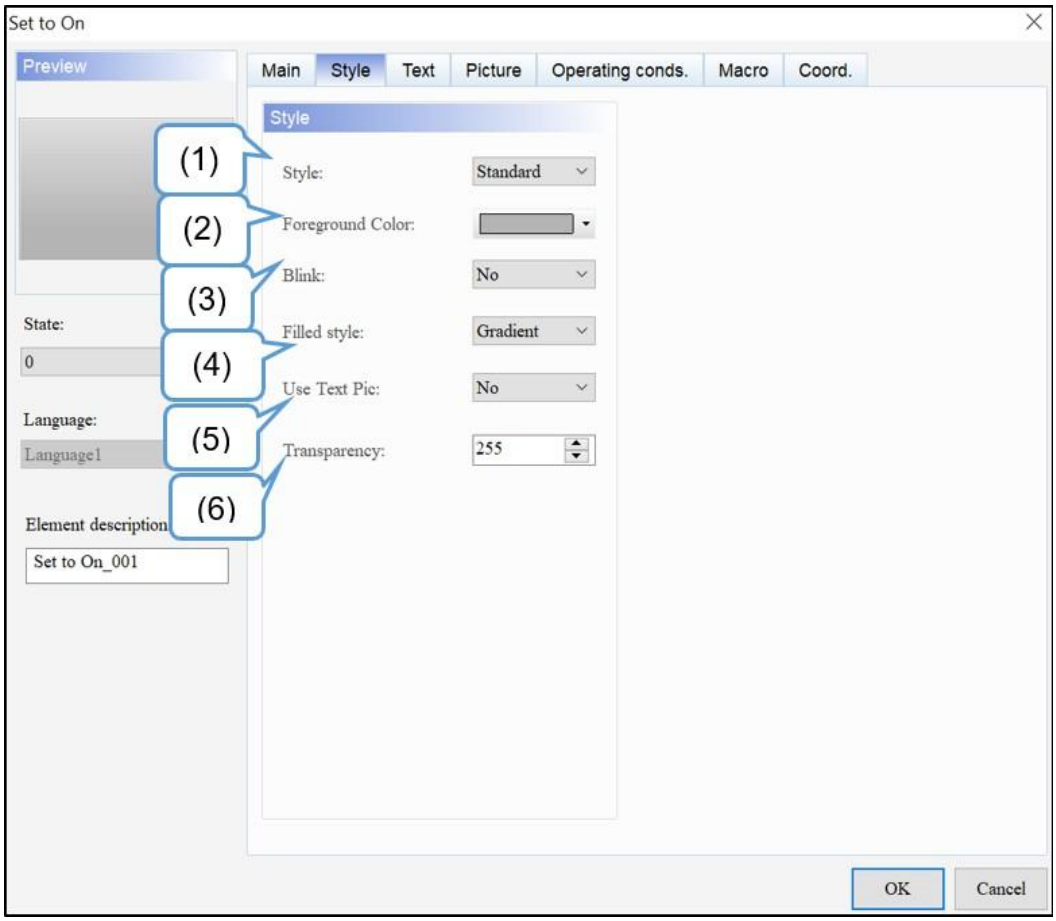
Малюнок 5-2: Увімкнути / Вимкнути / Миттєво / Зберігається / Прапорець Елемент кнопки Головна сторінка властивостей

№	функція	опис
(1)	Пам'ять	● **Напишіть адресу** 1. Виберіть адресу внутрішньої пам'яті або регістру контролера. Якщо встановлено лише **адресу запису , але не встановлено адресу читання** , HMI автоматично прочитає значення, записане на адресу пам'яті.  1. Виберіть посилання для різних пристроїв зв'язку з **посилання** . Він відображає кількість встановлених посилань. Якщо є кілька комунікаційних пристроїв, виберіть потрібне посилання з розкривного списку. Доступні параметри **Link2** , Link3, Internal Memory і Internal Parameter.  1. Виберіть **посилання** та **тип пристрою** , введіть правильну адресу в поле **«Адреса/значення»** у вікні **введення** та натисніть **«ОК»** . Вибраний елемент записує відповідні дані. ● **Читати адресу** : виберіть адресу внутрішньої пам'яті або регістру контролера. Інші параметри такі самі, як і параметри **Write Address** . ● **Записування адреси зсуву** та **читання адреси зміщення** : див. інструкції в *Додатку D. Записування та читання зміщення Адреса* .

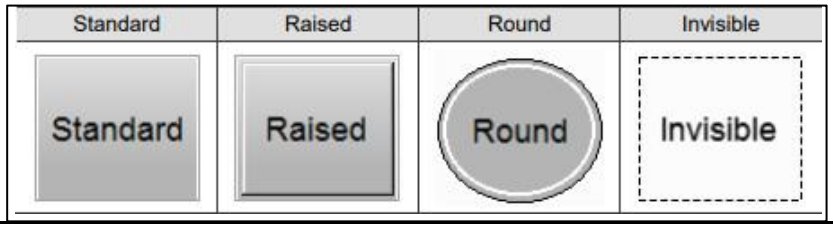
№	функція	опис
(2)	Держава	Перегляньте або змініть параметри налаштування кожного стану елемента, перемикаючи **State** .
(3)	Мова	Якщо користувачі встановлюють мовні дані, властивості відображуваного тексту можна редагувати за допомогою налаштування **мови** елемента. 
(4)	Опис елемента	Його можна використовувати для запису дій, які виконує елемент, а опис буде записаний у файл CSV таблиці журналу операцій, щоб користувачі могли легко дізнатися про виконані дії. 

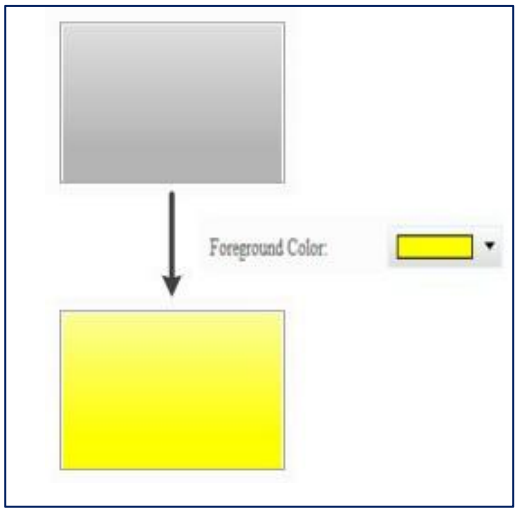
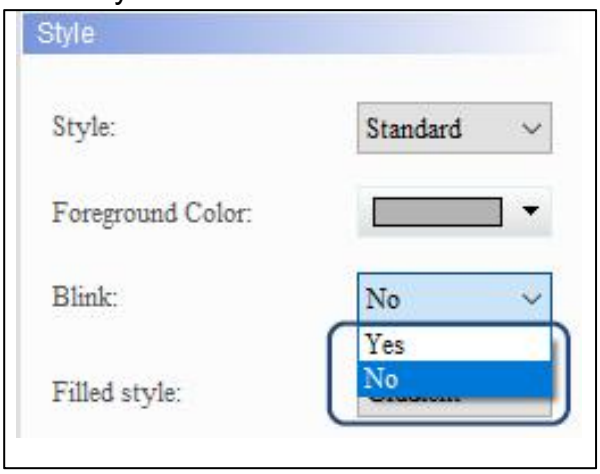
	Time	Date	Level	Screen	Desc	Action	Pre Value	Change Value
1	13:37:54	5/5/2016	8	Screen_22	Level 1 Btn	Set Val	1	0
2	13:37:56	5/5/2016	8	Screen_22	Level 1 Btn	Set Val	0	1
3	13:38:19	5/5/2016	8	Screen_22		Level Switch	8	4
4	13:38:21	5/5/2016	4	Screen_22	Level 2 Btn	Set Val	0	1
5	13:38:21	5/5/2016	4	Screen_22	Level 2 Btn	Set Val	1	0
6	13:38:22	5/5/2016	4	Screen_22	Level 4 Btn	Set Val	0	1
7	13:38:23	5/5/2016	4	Screen_22	Level 4 Btn	Set Val	1	0
8	13:38:31	5/5/2016	4	Screen_22		Level Switch	4	8
9	13:38:35	5/5/2016	8	Screen_22	$100 Value	Set Val	85	25

● Стиль



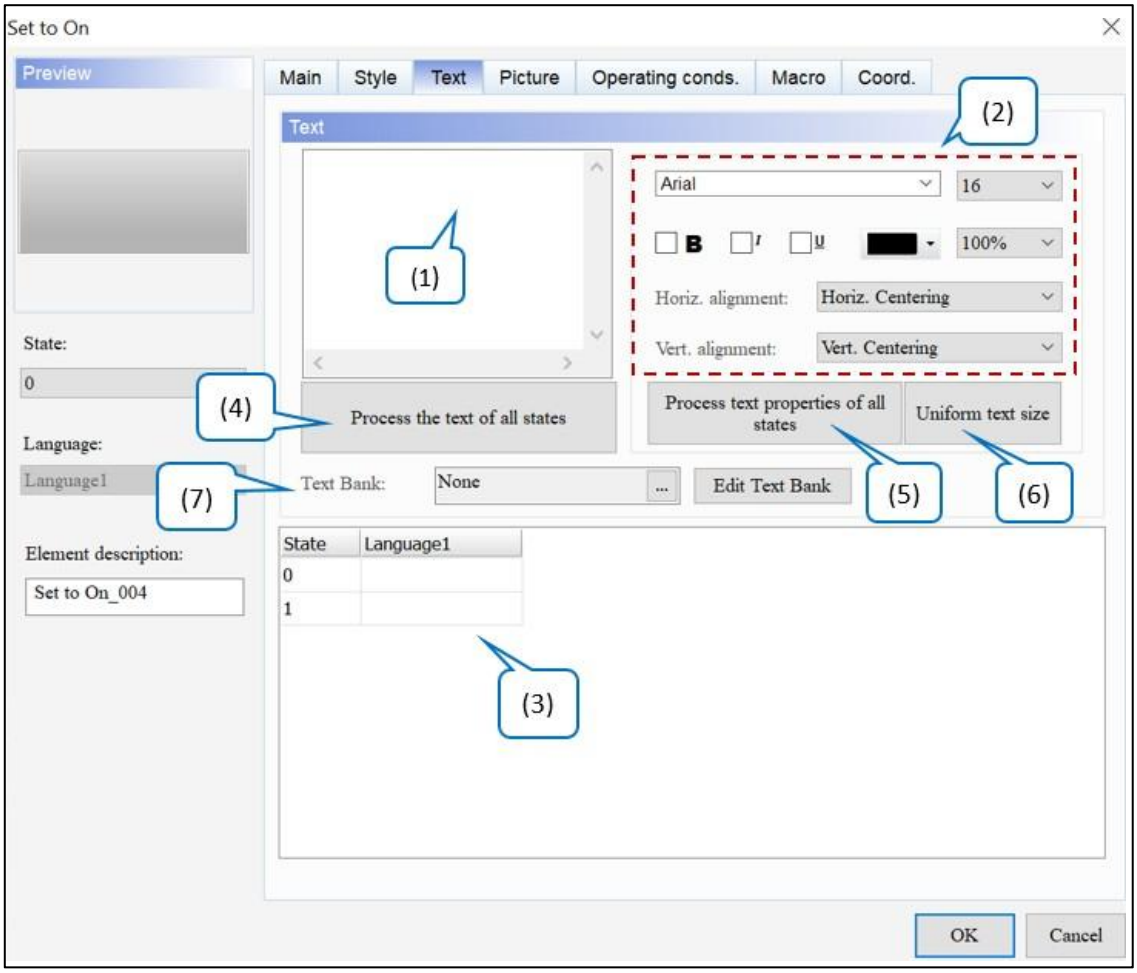
Малюнок 5-3: Установіть значення Увімк. / Установіть значення Вимк. / Миттєво / Підтримується / Прапорець Кнопка Елемент Сторінка властивостей Стиль

№	функція	опис
(1)	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні варіанти **стилю** : стандартний, рельєфний, круглий і невидимий. Значення за замовчуванням — **Standard** . 
(2)	Колір переднього плану	● Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням .

№	функція	опис
		 ● Якщо для **стилю** встановлено значення «Невидимий», параметр **«Колір переднього плану»** недійсний.
(3)	Поморгайте	Встановіть підказку блимання елемента, коли він змінює стан. Колір **мерехтіння** є кольором, протилежним кольору переднього плану. Значення за замовчуванням — **Ні** . 
(4)	Наповнений стиль	● доступні варіанти **стилю Filled** для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є **градієнт** . ● Коли проект DOP-B відкривається на моделі серії DOP-100, елементи відображаються у фіксованому режимі, що аналогічно відкриттю проекту на моделі серії DOP-B. Градієнт

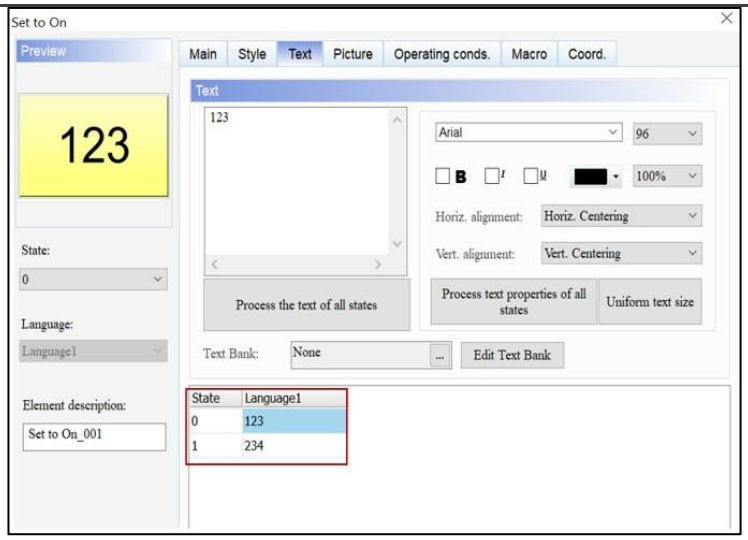
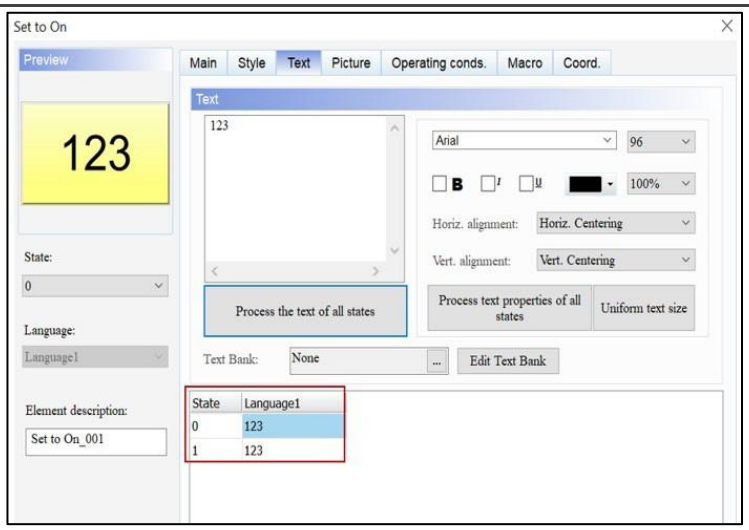
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Виправлено</td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Використовуйте Text Pic</td><td>● Оскільки HMI серії DOP-B використовують зображення для представлення всіх текстових ефектів, тоді як HMI серії DOP-100 використовують для їх представлення текст, тому шрифти, які ще не підтримуються комп’ютером, можуть відображатися з відсутніми символами на HMI або спотвореними символами. Таким чином, щоб бути сумісним з ефектом відображення тексту DOP-B, додано новий елемент для підтримки функції Use Text Pic . Значення за замовчуванням — Hi .
● Зверніться до наступного прикладу.
<table>
<tr><th>Використовувати текстове фото — так</th><th>Використовувати текстове зображення – це №</th></tr>
<tr><td>HELLO</td><td>HELLO</td></tr>
<tr><td colspan="2">ПРИМІТКА . Якщо користувачі використовують DIAScreen для відкриття проекту DOP-B, для функції Use Text Pic буде встановлено значення Yes за замовчуванням; якщо користувачі додають новий проект DOP-100, функція Use Text Pic буде встановлена на No за замовчуванням.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(6)</td><td>Прозорість</td><td>Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням 255 . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.</td></tr>
</table>

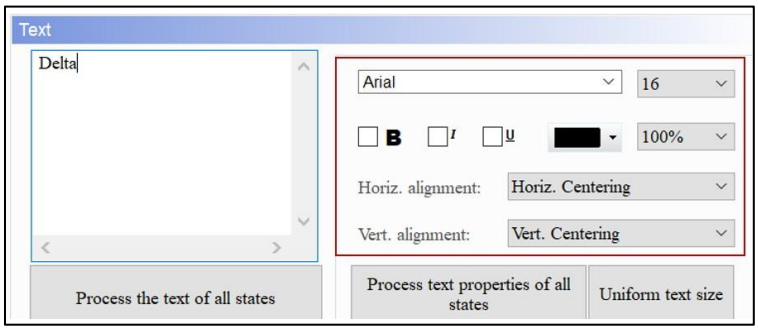
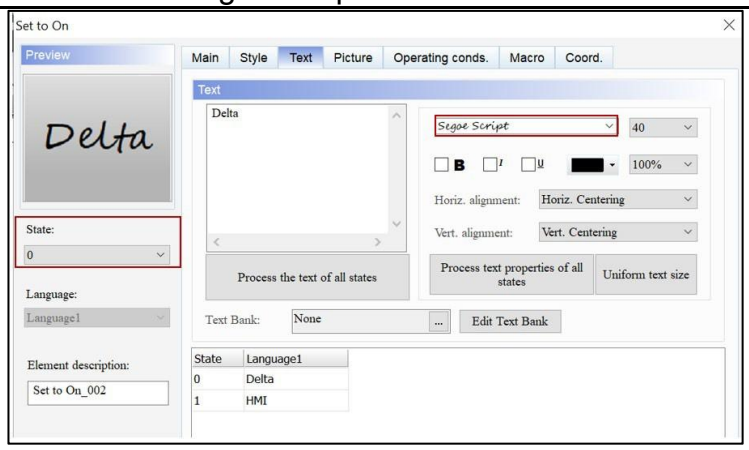
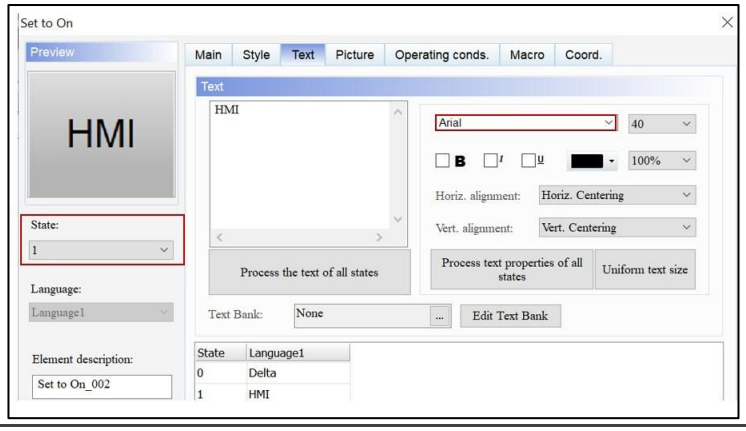
- текст

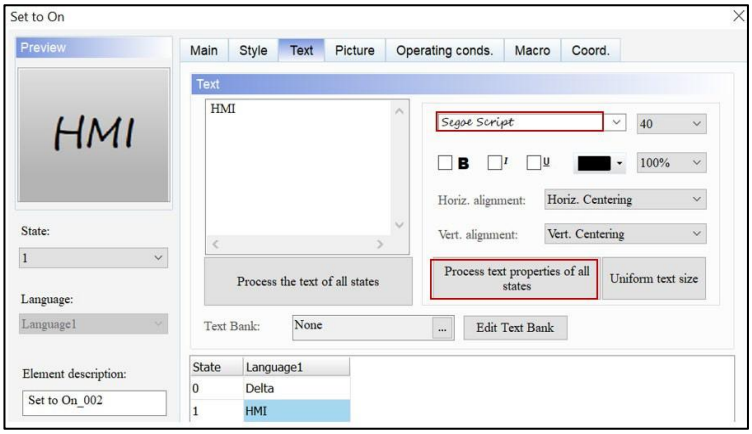
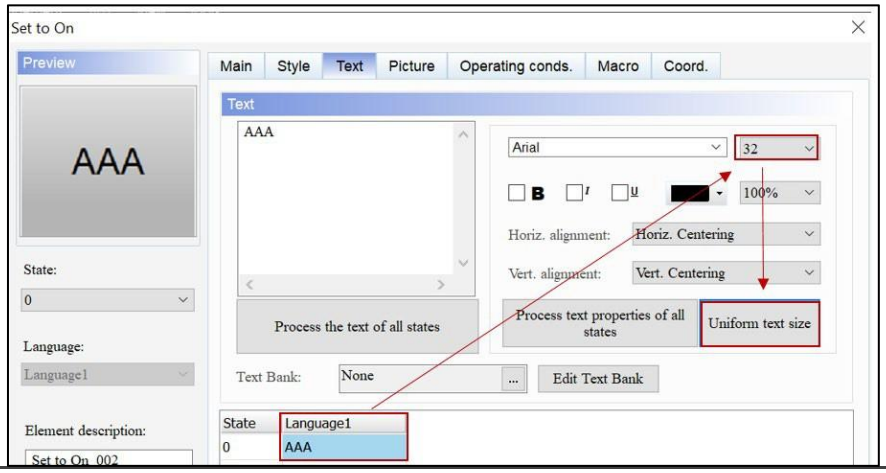


Малюнок 5-4: Увімкнути / Вимкнути / Миттєво / Зберігається / Прапорець Елемент кнопки Сторінка властивостей тексту

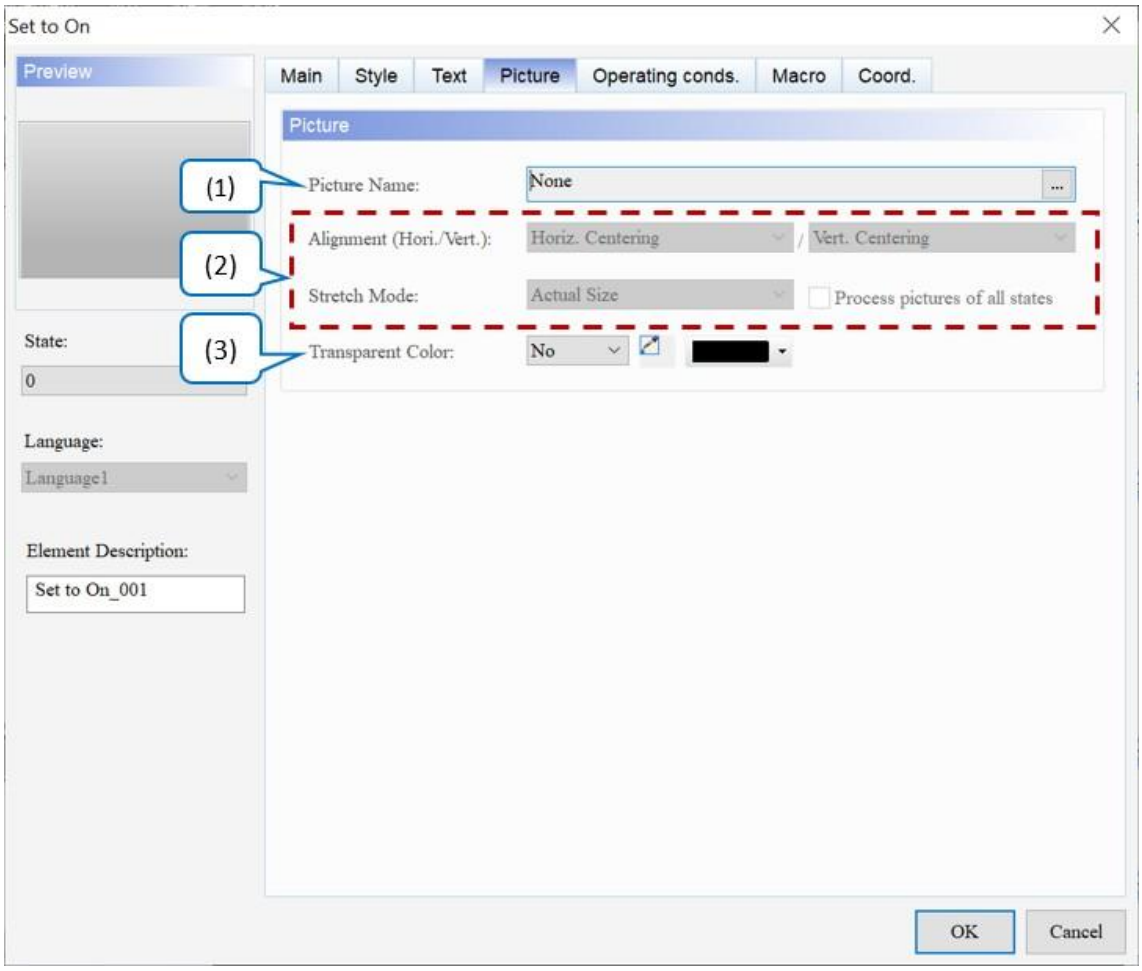
№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текстове повідомлення, яке буде відображатися в текстовому полі. ● Якщо елемент дозволяє вводити текст, клацніть елемент на екрані та натисніть клавішу пробілу на клавіатурі, щоб редагувати та вводити текст.
(2)	Текстові властивості	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додають багатомовні дані, сторінка **Текст** дозволяє редагувати багатомовні текстові дані. Як показано на сторінці властивостей **Text** , користувачі можуть вводити англійський текст у стовпець **English** .

№	функція	опис
(4)	Опрацювати текст усіх станів	● Ця функція змінює всі тексти на текстовий вміст стану, який вибирають користувачі. ● Далі показано кроки: 1. Введіть *123* у стан 0 і *234* у стан 1. 2. Натисніть Стан 0. 3. Клацніть **«Обробити текст усіх станів»** , і текст стану 1 зміниться на *123* .
		До зміни 
		Після зміни 
(5)	Обробити властивості тексту всіх станів	● Ця функція змінює всі властивості тексту на основі вибраного користувачами стану. Елементи, включені до властивості text, показані на наступному малюнку.

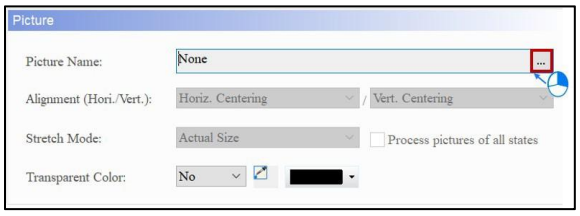
№	функція	опис
		 ● Нижче наведено приклад опису: 1. Введіть *Delta* у State 0 і встановіть шрифт Segoe Script; введіть *HMI* у стан 1 і встановіть шрифт Arial. 2. Натисніть Стан 0. 3. Клацніть **Обробити властивості тексту всіх станів** , і шрифт State 1 зміниться на Segoe Script.
		До зміни  

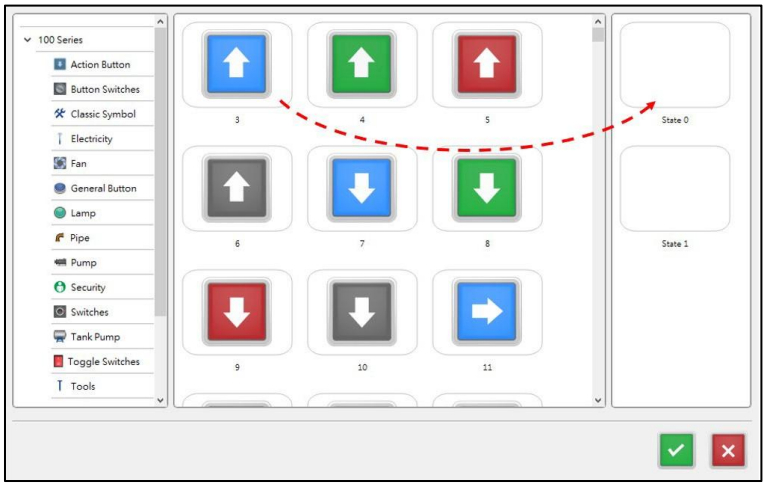
№	функція	опис	
		Після зміни	
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та змінює розмір усіх текстів одночасно відповідно до поточного вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір. 	
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .	

● Картина



Малюнок 5 - 5: Установити на УВІМКНЕНО / Установити на ВИМКНЕНО / Миттєво / Підтримується / Прапорець Елемент кнопки Сторінка властивостей зображення

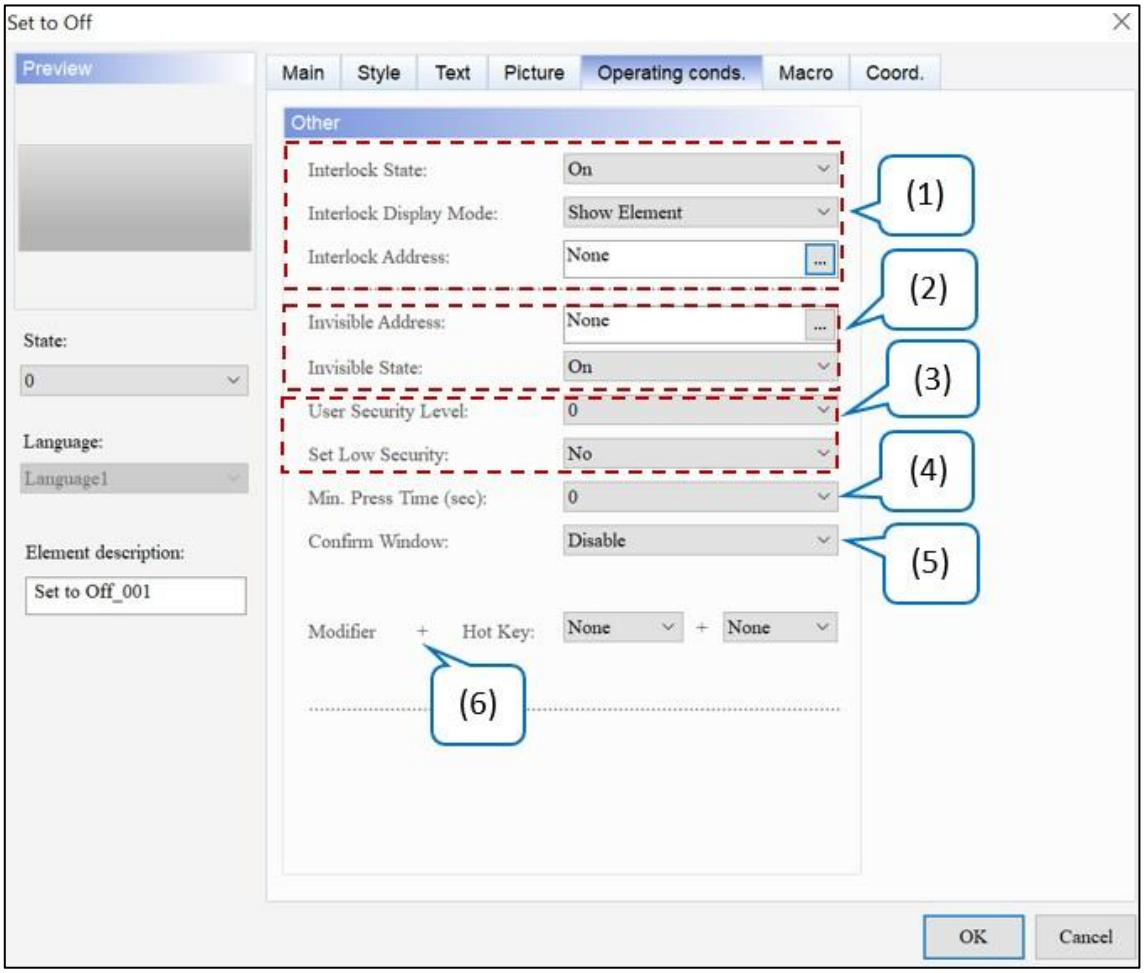
№	функція	опис
(1)	Назва зображення	● Щоб налаштувати відображення зображення, натисніть, щоб відкрити вікно вибору зображення. Є багато вбудованих бібліотек зображень. Виберіть зображення, надане програмним забезпеченням, а потім перетягніть його до кожної піктограми стану елемента, щоб завершити налаштування зображення. Значенням за замовчуванням є **None** . 

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>


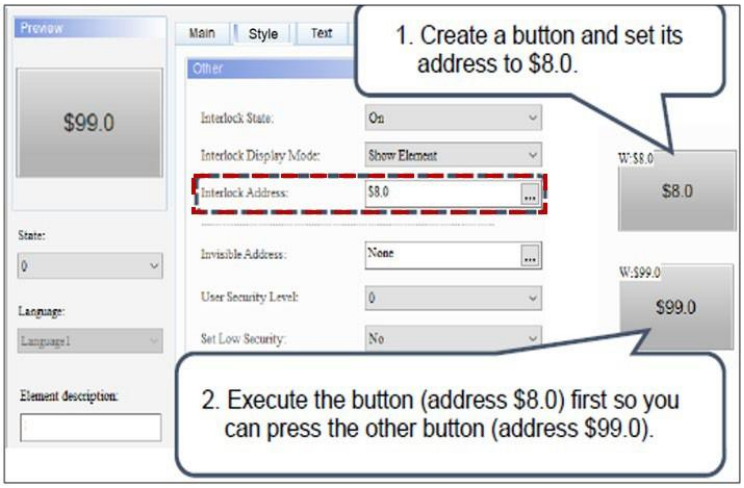
Щоб налаштувати інші зображення, зверніться до Розділу 28.5 Зображення Банк .
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">(2)</td><td>Вирівнювання</td><td>Встановіть вирівнювання зображення за допомогою вирівнювання функція.</td></tr>
<tr><td>Режим розтягування</td><td>Доступні параметри для режиму розтягування : «Розтягнути все», «Розтягнути 1:1» і «Фактичний розмір». Стандартним значенням є Фактичний розмір .
<table>
<tr><th>Розтягнути все</th><th>Розтяжка 1.1</th><th>Реальний розмір</th></tr>
<tr><td>Розтягнути все означає, що зображення заповнює всю область відображення елемента.
 </td><td>Stretch 1:1 означає, що зображення відображається у форматі 1:1 на основі ширини та довжини елемента.
 </td><td>Фактичний розмір означає, що незалежно від розміру елемента, фактичний розмір зображення відображається в області відображення елемента.
 </td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Обробляти фотографії всіх станів</td><td>Якщо користувачі встановлюють прапорець Обробити зображення всіх станів , припускається, що елементи мають кілька станів, і деякі зображення не заповнюють всю область відображення елемента. Використовуйте цю функцію для обробки всіх зображень, а не встановлюйте їх по одному, що економить час редагування.</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Прозорий колір</td><td>
Ця функція визначає колір у зображенні та робить його прозорим. Значення за замовчуванням — Ні .
Виберіть піктограму та клацніть білу частину календаря, DIAScreen ігнорує білу частину зображення та робить її прозорою, яка стає ідентичною
</td></tr>
</table>

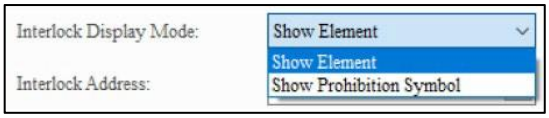
№	функція	опис
		Колір переднього плану елемента.

● Умови експлуатації.

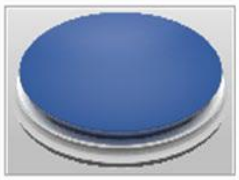
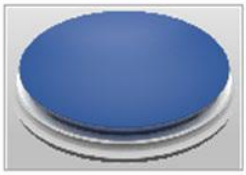
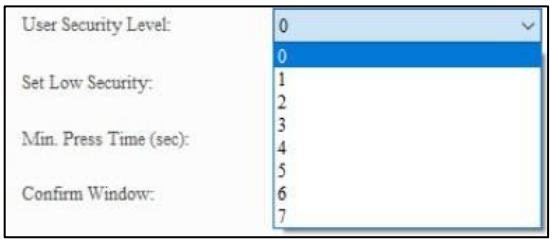


Малюнок 5 - 6: Установити на УВІМК. / Установити на ВИМК. / Миттєво / Зберігається / Прапорець Елемент кнопки Робочі умови. сторінка власності

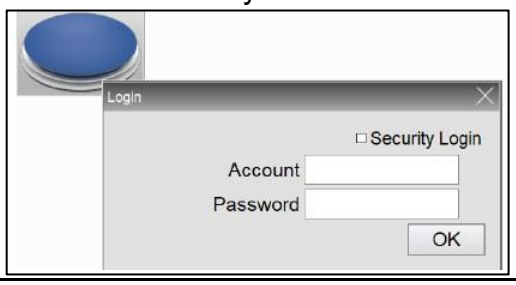
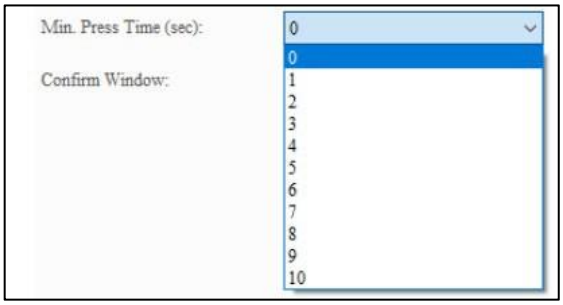
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="3">(1)</td><td>Стан блокування</td><td rowspan="3">
● Адреса блокування дозволяє керувати певним елементом із цієї конкретної адреси, якою потрібно керувати разом із станом блокування .
● Якщо стан блокування встановлено на Вимк./Увімк., адреса блокування дає змогу керувати певним елементом із цієї адреси. Значення за замовчуванням — Увімк .
● Нижче описано, як це працює:
1. Створіть кнопку та встановіть її адресу $8.0. Потім встановіть адресу блокування на $8,0 для елемента, адреса якого становить $99,0.
2. Щоб спрацювати $99,0, спочатку натисніть $8,0 перед Дія в розмірі $99,0 набуває чинності.


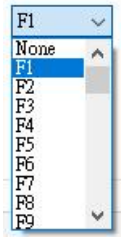
</td></tr>
<tr><td>Адреса блокування</td></tr>
<tr><td>Режим блокування дисплея</td></tr>
<tr><td></td><td>Доступні параметри для режиму блокування відображення : Показати елемент і Показати заборонений символ. Значенням за замовчуванням є Показати елемент .


</td></tr>
<tr><td></td><td>Показати елемент</td><td> </td></tr>
<tr><td></td><td>Показати заборонний символ</td><td> </td></tr>
</table>

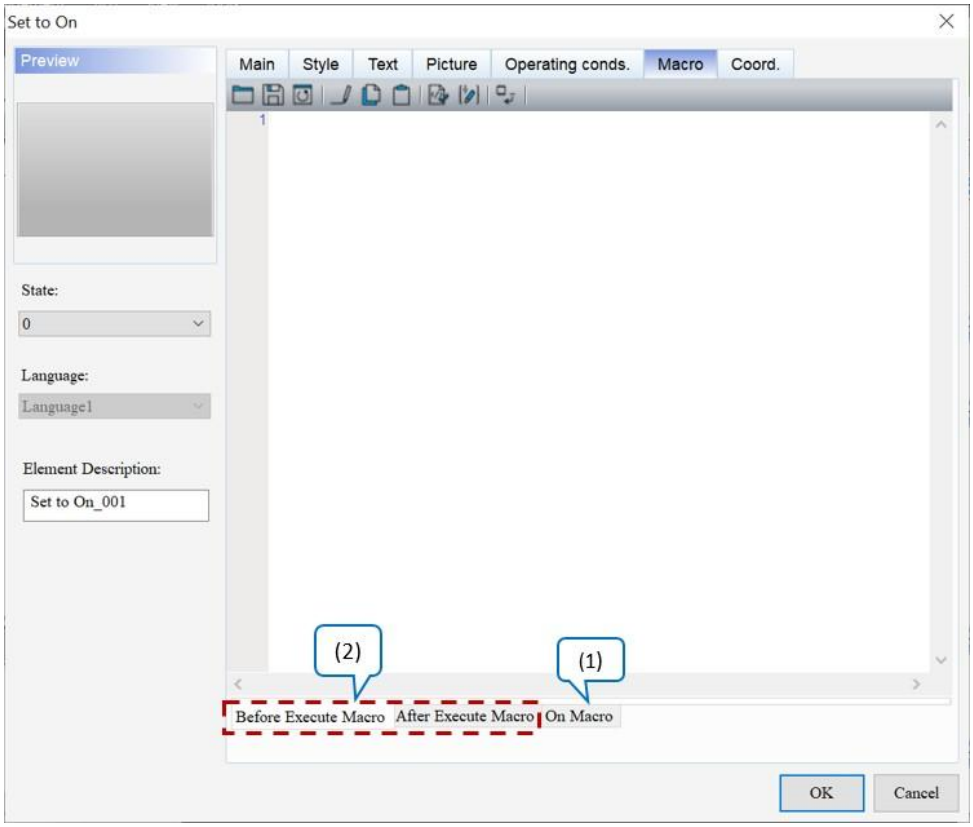
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2">(2)</td><td>Невидима адреса</td><td rowspan="2">
● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється невидима адреса використання:
1. Створіть кнопку та встановіть її адресу $9.0, а потім установіть невидиму адресу елемента, який буде приховано $9,0.
2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td>  </td><td>Invisible Address
$9.0 OFF</td></tr>
<tr><td>Element disappear</td><td>Invisible Address
$9.0 ON</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td>  </td><td>Invisible Address
$9.0 ON</td></tr>
<tr><td>Element disappear</td><td>Invisible Address
$9.0 OFF</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Невидима держава</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(3)</td><td>Рівень безпеки користувача</td><td rowspan="2">
● Цю функцію можна використовувати для встановлення дозволів для дії натискання елемента, які можна використовувати, лише якщо вони еквівалентні або вищі за встановлений рівень безпеки користувача .
● Якщо встановлено рівень безпеки користувача , після натискання елемента з’являється вікно входу, щоб підтвердити, чи правильний пароль рівня безпеки (пароль рівня безпеки можна змінити за допомогою налаштувань таблиці паролів . Див . розділ 5.7.2 Таблиця паролів). .


● Якщо користувачі кожного разу встановлюють параметр «Низький рівень безпеки» на «Так».
</td></tr>
<tr><td>Установіть низький рівень безпеки</td></tr>
</table>

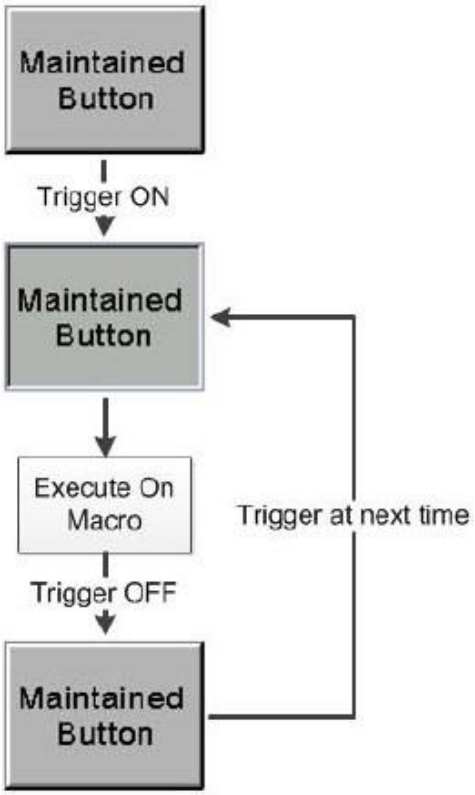
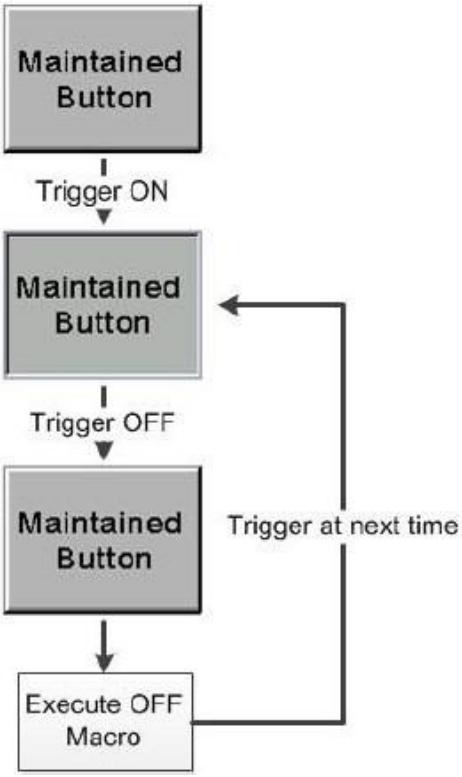
№	функція	опис
		користувачі вводять пароль, HMI встановлює найнижчий рівень безпеки. Наступного разу, коли користувач натисне цей елемент, HMI знову попросить ввести пароль для відповідного рівня безпеки. Значення за замовчуванням — **Ні** . 
(4)	Min. Натисніть Час	● Встановіть, скільки часу потрібно для натискання елемента, перш ніж він спрацює. Коли натискання перевищує встановлений час, елемент спрацьовує, щоб уникнути виникнення помилок користувачами. ● Діапазон можна встановити від 0 до 10 секунд. Значення за замовчуванням — **0** . 
(5)	Вікно підтвердження	● Доступні параметри для **вікна підтвердження** : Вимкнути, Підтвердження та Друге підтвердження облікового запису. Стандартним значенням є **Disable** . ● За винятком «Вимкнути», вибір двох інших параметрів відкриває **діалогове вікно підтвердження** .
(6)	Прочитайте після написання	Якщо параметри R/W IO відрізняються, після запуску запису IO_Addr1 пропустіть оптимізацію читання, зачекайте 0 ~ 5 мс і безпосередньо прочитайте IO_Addr2. ***ПРИМІТКА*** *. Ця функція доступна для елементів* ***Maintained Button*** *,* ***Momentary Button*** *і* ***Checkbox Button*** *.*

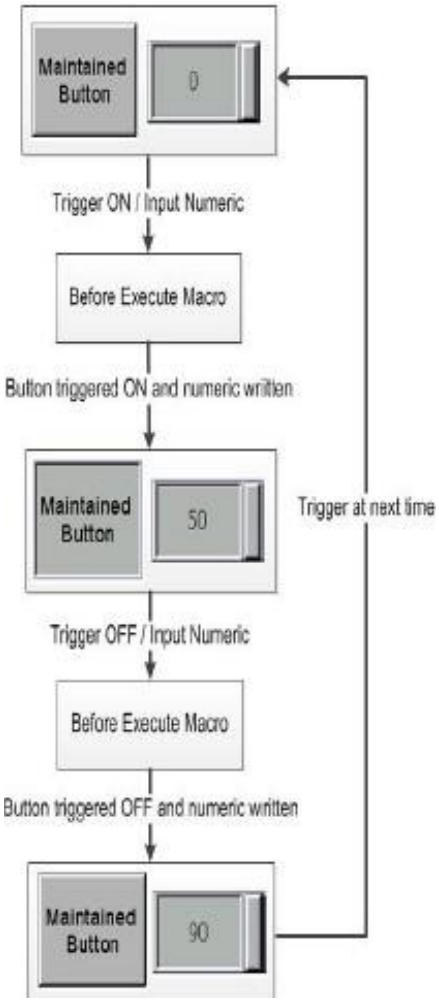
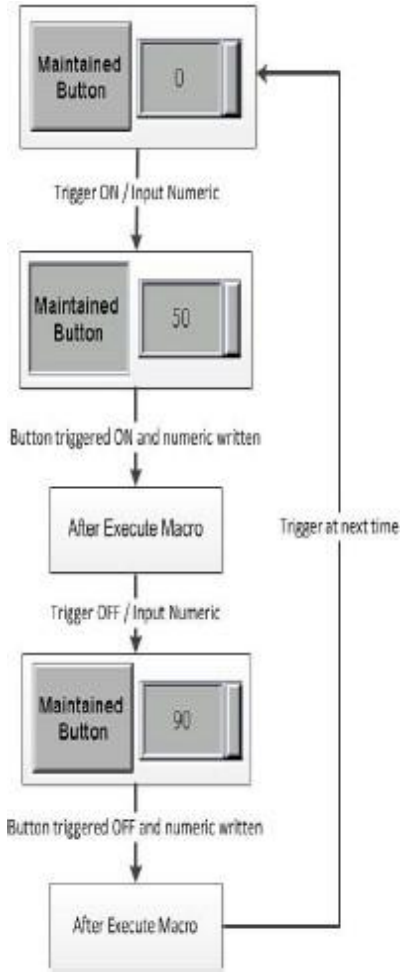
№	функція	опис
(6)	Модифікатор + Гаряча клавіша	● Дозволяє користувачам підключати зовнішню клавіатуру для натискання кнопок за допомогою комбінацій клавіш. ● Клавіші - **модифікатори** включають None, Shift, Ctrl і Alt. ● Доступні варіанти **гарячих клавіш** : F1 ~ F12, англійські літери A ~ Z і цифрові клавіші 0 ~ 9. 

● макрос

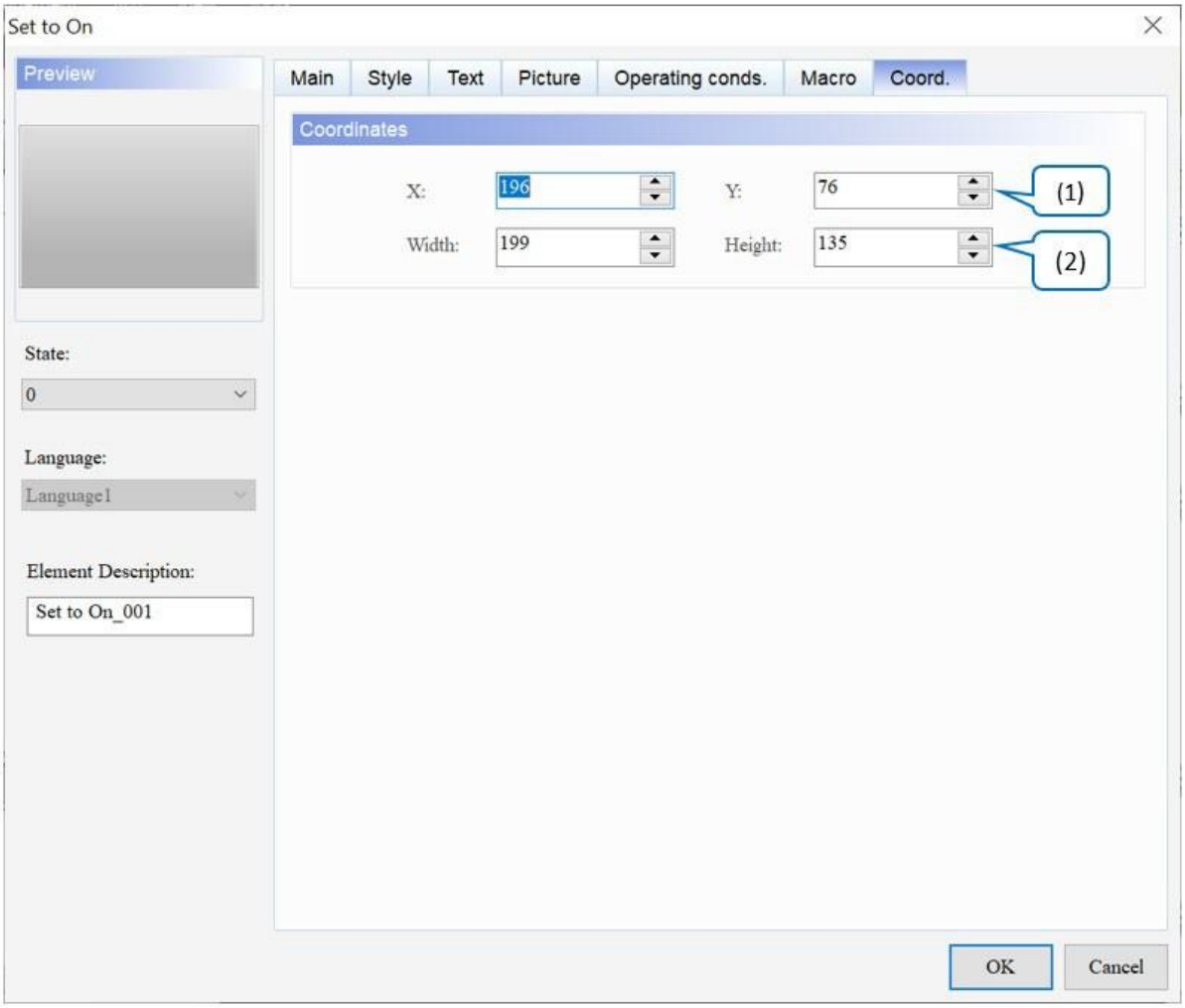


Малюнок 5 - 7: Установіть значення УВІМК. / Установіть значення ВИМК. / Підтримується / Миттєво / Прапорець Кнопка Елемент Сторінка властивостей макросу

№	опис	
	На макрос	Вимкнено макрос
(1)	Блок-схема **макросу** :  	Блок-схема **макросу Off** : 
	● Коли користувачі перемикають стан на Увімкнути, натиснувши кнопку **,** HMI виконує макрокоманди **Увімк** . Коли користувачі перемикають стан на Вимкнено, натиснувши кнопку **,** HMI виконує команди **макросу Вимкнути** . Однак команди **«Увімкнути макрос»** / **«Вимкнути макрос»** не виконуватимуться, якщо стани **кнопки** не змінено натисканням **кнопки** (замість цього використовуючи команди зовнішнього контролера або інші макроси). ● Кожного разу, коли запускається стан УВІМК./ВИМК., макрос **увімкнення** / **вимкнення** буде виконано лише один раз і не виконуватиметься повторно.	

№	опис	
	Перед виконанням макросу	Після виконання макросу
(2)	Блок-схема **макросу перед виконанням** :  Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує команди **Macro** , а потім виконує дії **Button** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера або інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .	Блок-схема **макросу після виконання** :  Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує дії **Button** , а потім виконує **макрокоманди** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .

● Coord.

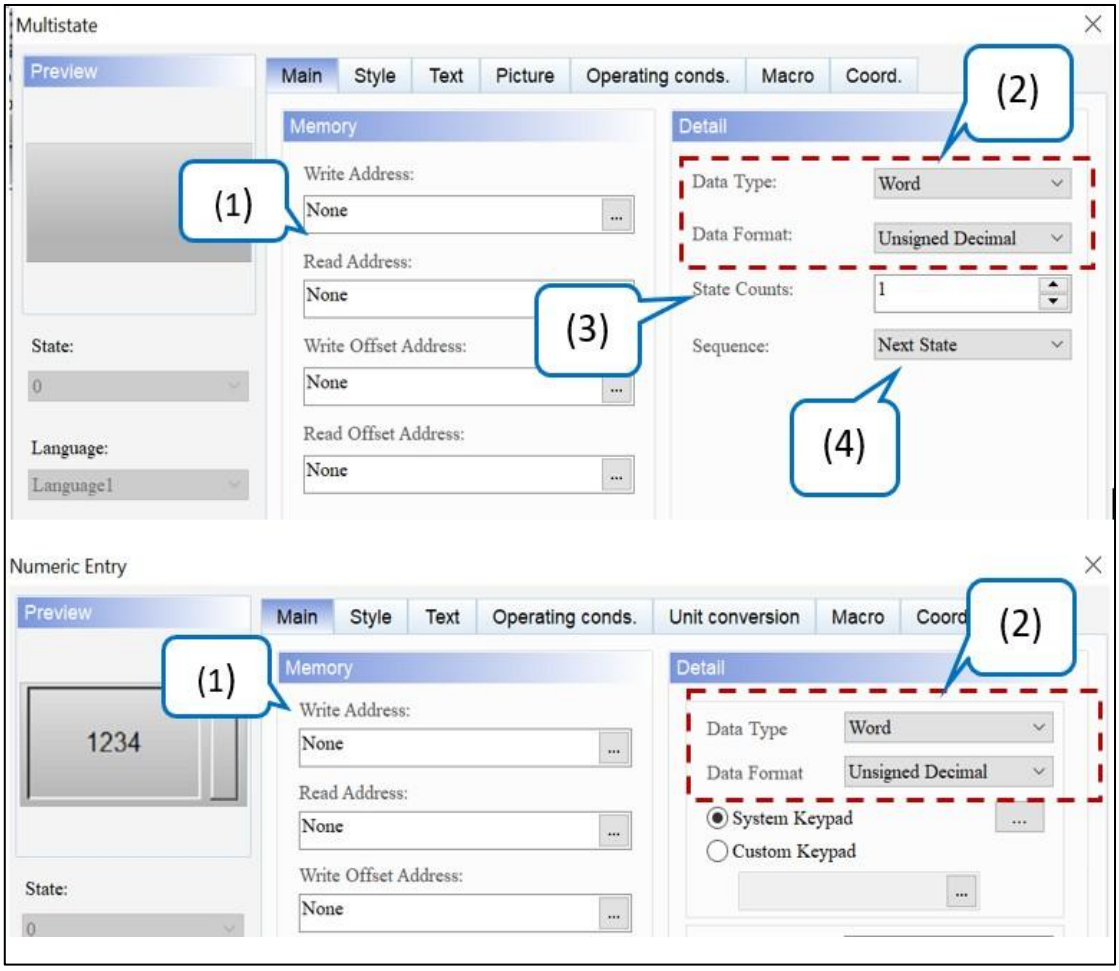


Малюнок 5 - 8: Установити на ON / Установити на OFF / Maintained / Momentally / Checkbox Елемент кнопки Coord. сторінка власності

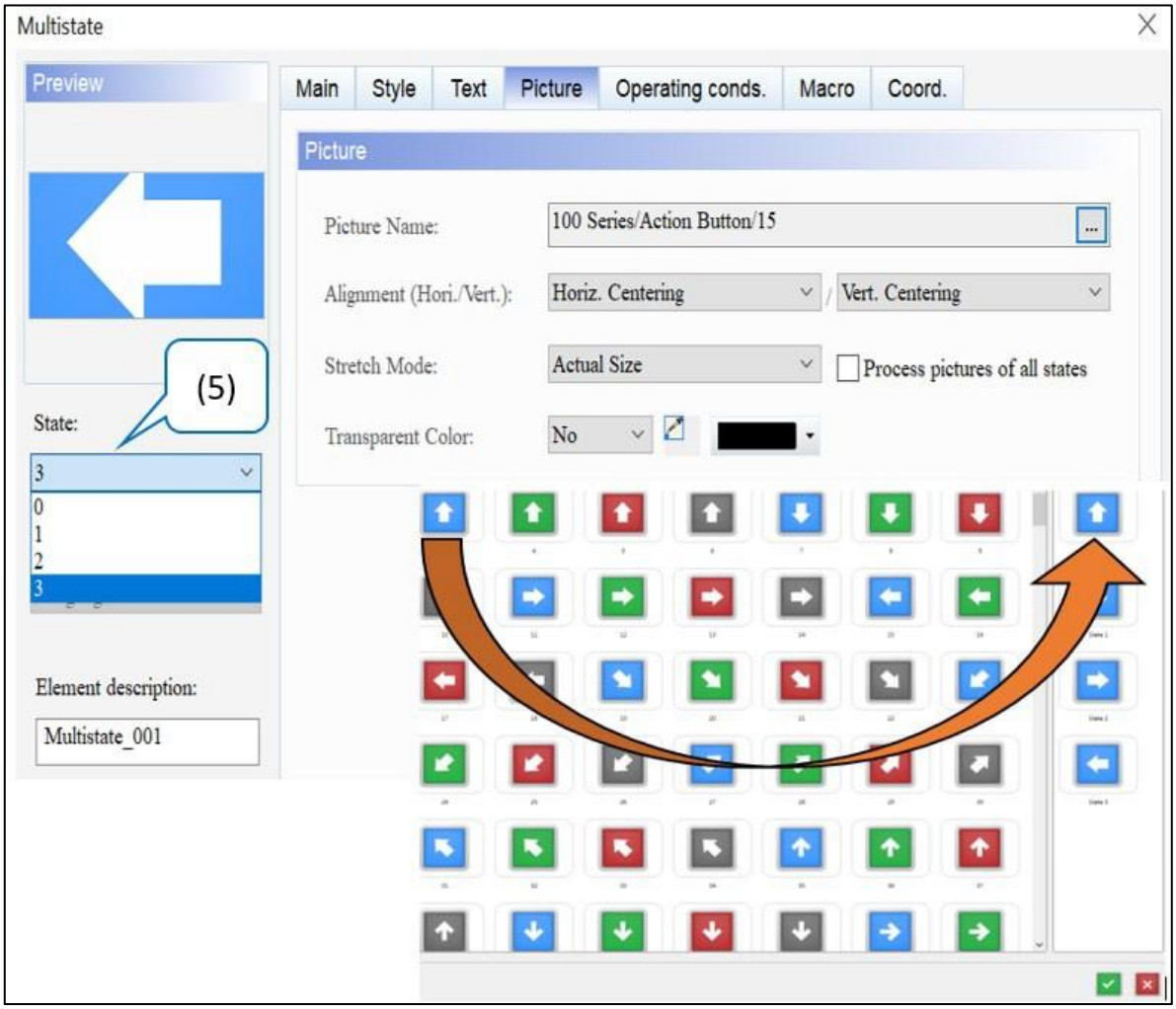
№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

5.2 Багатостановий

Multistate Button використовується для відображення кількох різних зображень стану або значень стану. Якщо користувачі встановлюють адресу пам'яті складного стану як D100, одиницею значення встановлюється Word, а загальна кількість станів – 4. Коли значення D100 змінюється, елемент складного стану перемикає стани відповідно до перемикання. послідовність, встановлена користувачами. Зверніться до наступного малюнка, який показує приклад Multistate.

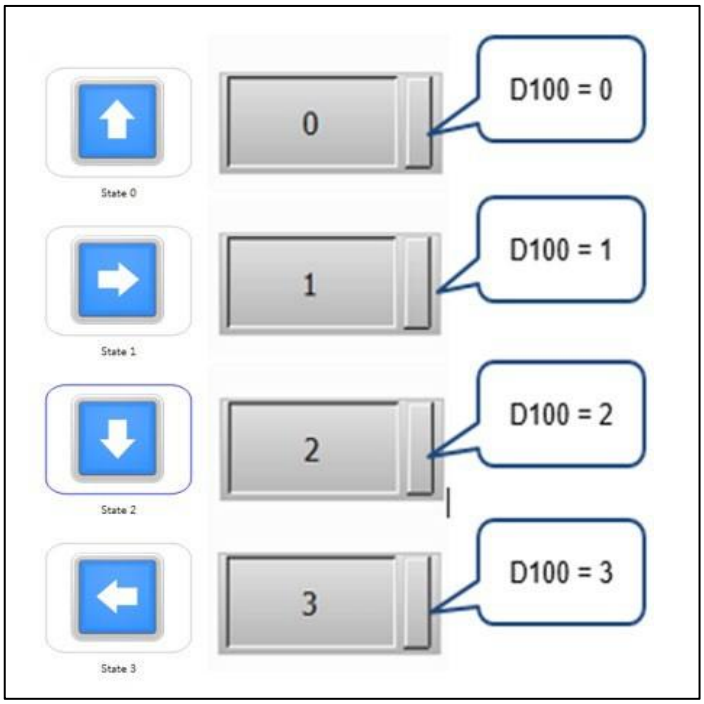


Малюнок 5-9: Приклад із кількома станами – 1

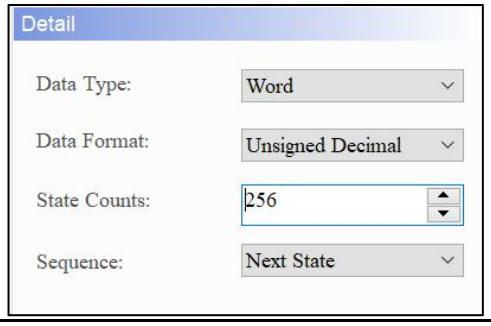


Малюнок 5-10: Приклад з кількома станами – 2

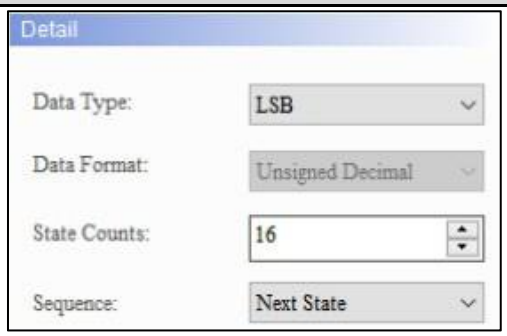
№	функція	опис
(1)	Напишіть адресу	Створіть елемент **Multistate Button** і елемент **Numeric Entry** та встановіть **Write Address** на D100.
(2)	Тип даних / Формат даних	Для елементів **«Кнопка з кількома станами»** та « **Числовий запис»** встановіть « **Тип даних** » на «Word», а **«Формат даних» — «Десятковий без знака»** .
(3)	Держава розраховує	Встановіть **лічильники станів кнопки** з кількома станами елемент до 4.
(4)	Послідовність	Встановіть **послідовність** елемента **Multistate Button** на наступний стан.
(5)	Встановити фотографії штату	Встановіть зображення для станів 0 ~ 3.
(6)	Результат виконання	Встановіть D100 = 0 ~ D100 = 3, **Multistate Button** зображення елемента змінюється відповідно.

№	функція	опис
		

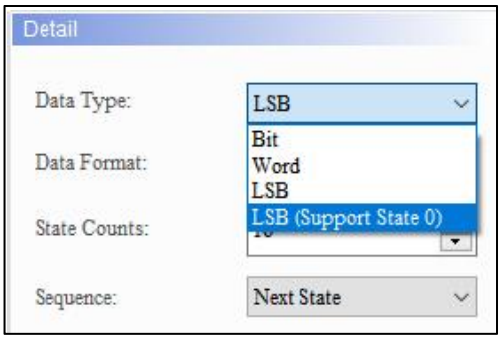
Елемент **Multistate Button** підтримує чотири типи **Data Type** . Детальний опис наведено в наступній таблиці. Щоб додати або видалити кількість станів, збільшите або зменшіть **кількість станів** на сторінці **основних** властивостей.

Кнопка з кількома станами	
Тип даних	Держава розраховує
Word	Якщо **типом даних** є Word, **кількість станів** можна встановити від 1 до 256 станів. 
LSB / LSB (Стан підтримки 0)	● Коли для **типу даних** встановлено значення LSB, дані регістру спочатку перетворюються на двійкові дані. Потім поточний стан об'єкта визначається за допомогою молодшого ненульового біта. ● Якщо **тип даних** LSB, **кількість станів** може бути встановлена в межах від 1 до 16 станів, за винятком стану 0.

Кнопка з кількома станами	
Тип даних	Держава розраховує



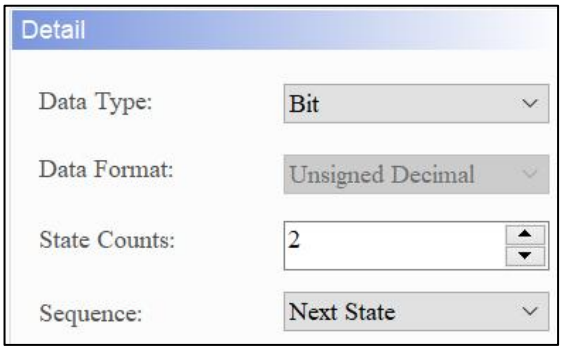
- Щоб відобразити стан 0, виберіть LSB (функція стану підтримки) для **типу даних** .



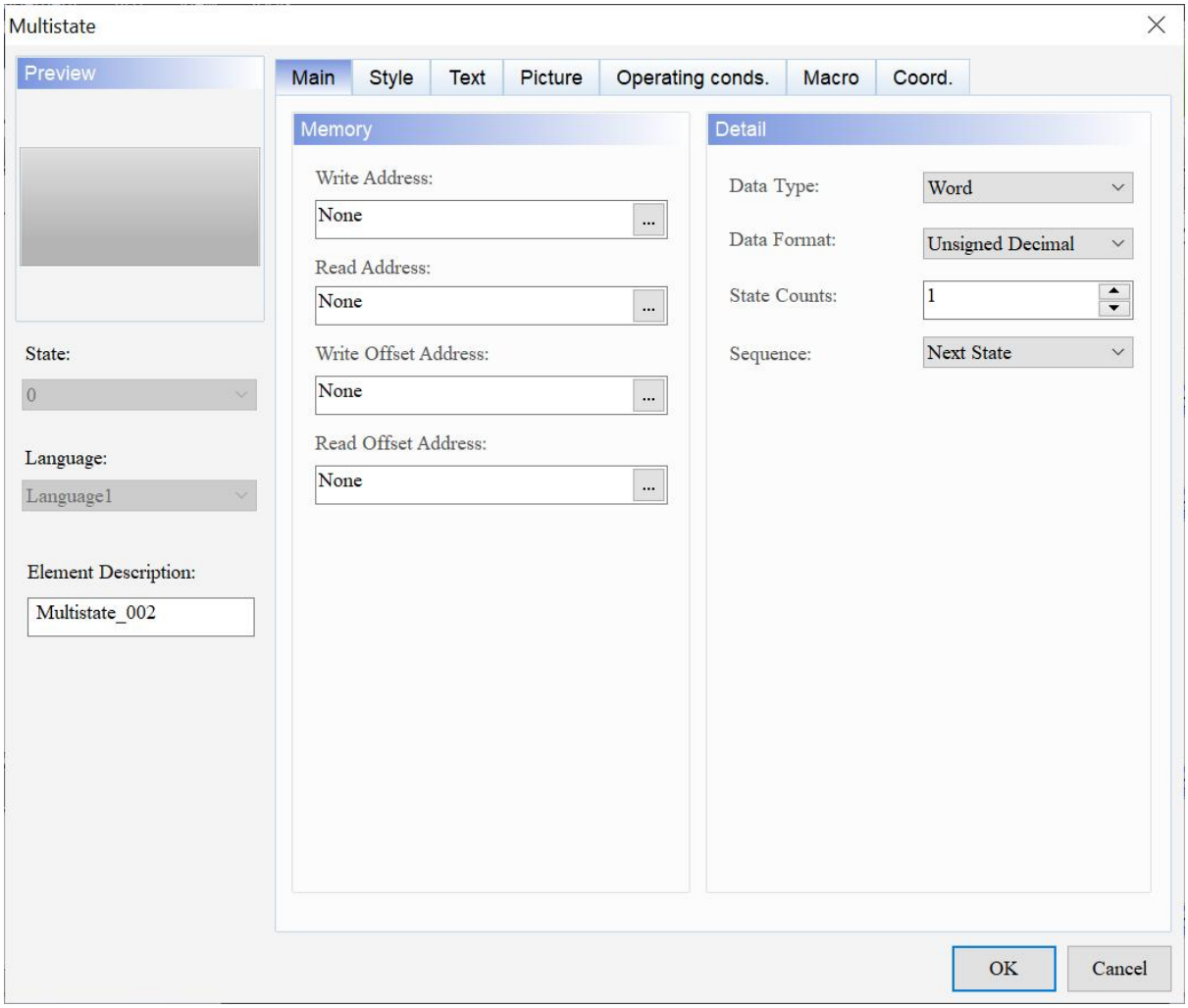
- Якщо користувачі вибирають LSB, коли стан дорівнює 0, елемент відображається чорним.

- Якщо **тип даних** LSB або LSB (Support State 0), адреса пам’яті також є одиницею у Word.
- У наведеній нижче таблиці показано використання молодшого ненульового біта для визначення його значення стану після перетворення з десяткової системи на двійкову. Наприклад, якщо десяткові значення дорівнюють 3 і 7, як DIAScreen визначить наймолодший біт для визначення відображеного значення стану?

Десятковий	Двійковий	Державне значення
0	**0000000000000000**	**Стан = 0, коли всі біти дорівнюють 0. Виберіть LSB (Стан підтримки 0).**
1	0000000000000001	Наймолодший ненульовий біт – це біт 0, стан = 1.
2	0000000000000010	Наймолодший ненульовий біт - це біт 1, стан = 2.
3	**0000000000000011**	**Наймолодший ненульовий біт - це біт 0, Стан = 1.**
4	0000000000000100	Наймолодший ненульовий біт - це біт 2, стан = 3.
7	**0000000000000111**	**Наймолодший ненульовий біт - це біт 0,**

Кнопка з кількома станами			
Тип даних	Держава розраховує		
			Стан = 1.
	8	0000000000001000	Наймолодший ненульовий біт - це біт 3, стан = 4.
	16	0000000000010000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 4, стан = 5.
	32	0000000000100000	Наймолодший ненульовий біт - це біт 5, стан = 6.
	64	0000000001000000	Наймолодший ненульовий біт - це біт 6, стан = 7.
	128	0000000010000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 7, стан = 8.
	256	0000000100000000	Наймолодший ненульовий біт - це біт 8, стан = 9.
	512	0000001000000000	Наймолодшим ненульовим бітом є біт 9, стан = 10.
	1024	0000010000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 10, стан = 11
	2048	0000100000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 11, Стан = 12.
	4096	0001000000000000	Найменший ненульовий біт – це біт 12, стан = 13.
	8192	0010000000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 13, стан = 14.
	16384	0100000000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 14, Стан = 15.
	32768	1000000000000000	Найменший ненульовий біт – це біт 15, Стан = 16.
біт	Якщо **для типу даних** встановлено значення Bit, **кількість станів** може бути встановлена лише на 2. 		

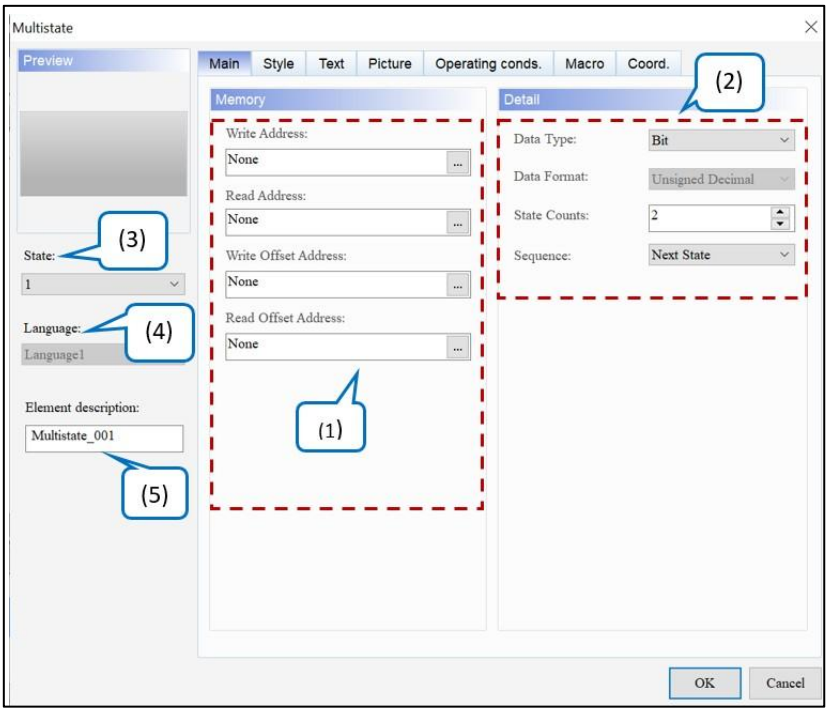
Після подвійного клацання елемента **Multistate Button** з'являється сторінка властивостей, як показано нижче.



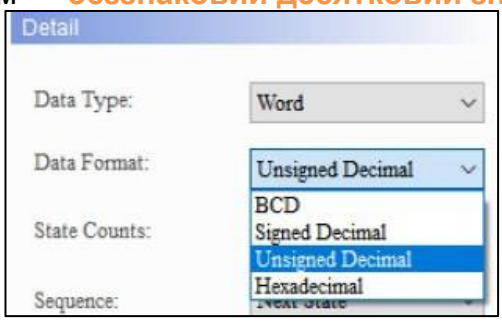
Малюнок 5-11: Сторінка властивостей елемента Multistate Button

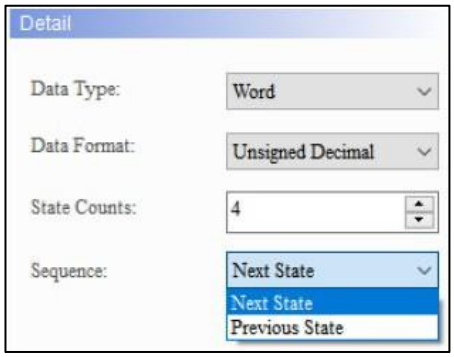
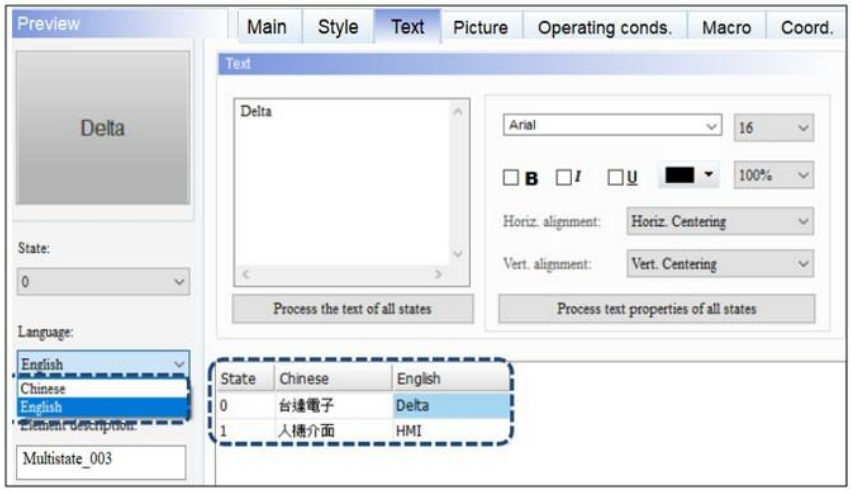
Кнопка з кількома станами	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Перегляньте значення кількох станів елемента та дані відображення на кількох мовах елемента.
Головна	Установіть адресу запису, адресу читання, адресу зміщення запису, адресу зсуву читання, тип даних, формат даних, кількість станів і послідовність кількох станів.
Стиль	Установіть стиль, колір переднього плану, мерехтіння, стиль заливки, використати зображення тексту та прозорість.
текст	Установіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, параметри масштабування та вирівнювання.
Картина	Встановіть назву зображення, вирівнювання, режим розтягування та прозорий колір.
Умови експлуатації	Встановіть адресу блокування, режим відображення блокування, стан блокування, невидиму адресу, невидимий стан, рівень безпеки користувача, низький рівень безпеки, вікно підтвердження та модифікатор + гаряча клавіша.
макрос	Установіть макрос перед виконанням і макрос після виконання.
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину та висоту елемента.

- Головна



Малюнок 5-12: Елемент Multistate Button Головна сторінка властивостей

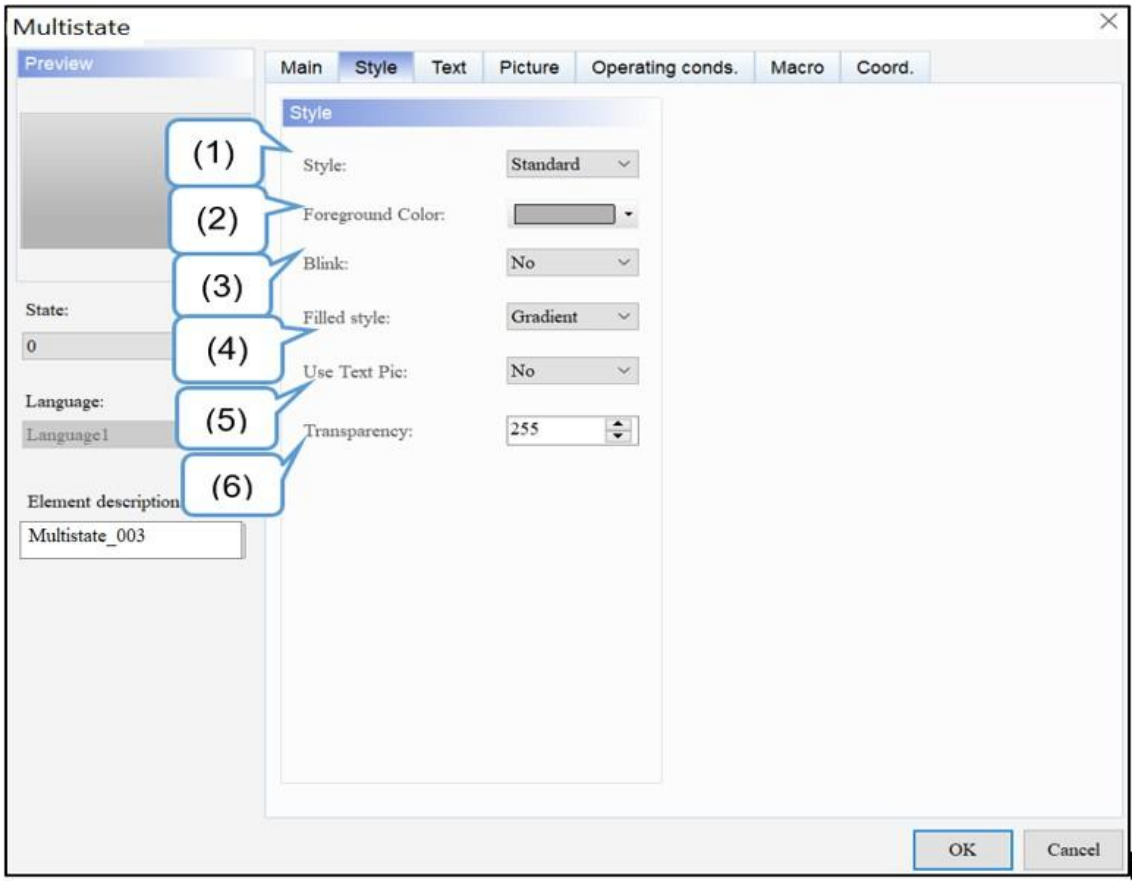
№	функція	опис
(1)	Напишіть адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам'яті або регістру контролера. Тип **вхідної** пам'яті залежить від **типу даних, наприклад** Word, LSB або Bit. Якщо користувачі встановлюють **адресу запису** без налаштування **адреси читання** , HMI автоматично зчитує значення **адреси запису .** ● Виберіть назву **посилання** та **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті Налаштування* .
	Прочитати адресу	
	Напишіть адресу зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
	Читання адреси зсуву	
(2)	Тип даних	Доступні параметри **типу даних** : біт, слово, LSB і LSB (стан підтримки 0). Значенням за замовчуванням є **Word** .
	Формат даних	● Користувачі можуть вибрати **формат даних, лише** якщо **типом даних** є Word. ● Доступні параметри **формату даних** : BCD, десятковий знак, десятковий без знака та шістнадцятковий. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** . 
	Держава розраховує	● Встановіть **кількість станів** для елемента **Multistate Button** . Значення за замовчуванням — **1** . ● Якщо **типом даних** є Word, **кількість станів** можна встановити від 1 ~ 256 держав; якщо **тип даних** – LSB, **кількість станів** може бути встановлена від 1 до 16 станів; якщо **тип даних** — LSB (стан підтримки 0), **кількість станів** може бути встановлена від 1 до 17 станів; і якщо **тип даних** — біт, **кількість станів** можна встановити лише на 2 стани.
	Послідовність	● Встановіть послідовність перемикання станів елемента **Multistate Button** . Доступні параметри для **послідовності** : наступний стан і попередній стан. Значенням за замовчуванням є **наступний стан** . ● Наступний стан: під час зміни станів він змінює стан у порядку зростання. ● Попередній стан: під час зміни станів він змінює стан у порядку спадання.

№	функція	опис
		
(3)	Держава	Елемент **Multistate Button** визначає свій номер стану відповідно до загальної кількості станів, створених користувачами для перегляду його кількох станів через **State** .
(4)	Мова	Коли користувачі встановлюють мовні дані, вони можуть редагувати текстові атрибути, які відображатимуться за допомогою налаштування **мови** елемента. 
(5)	Опис елемента	Запишіть дії кнопок, які потрібно виконати. Запис записується у файл CSV таблиці журналу операцій, щоб користувачі знали, які дії було виконано.

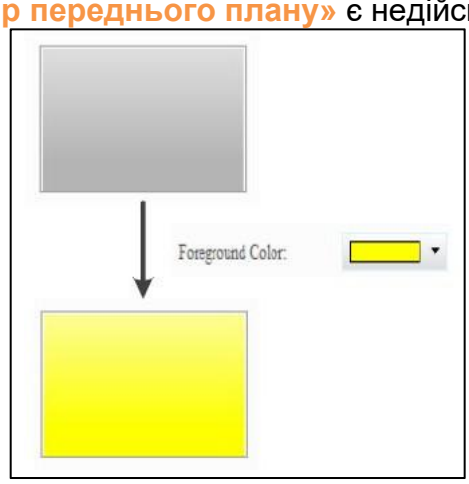
№	функція	опис

	Time	Date	Level	Screen	Desc	Action	Pre Value	Change Value
1	13:37:54	5/5/2016	8	Screen_22	Level 1 Btn	Set Val	1	0
2	13:37:56	5/5/2016	8	Screen_22	Level 1 Btn	Set Val	0	1
3	13:38:19	5/5/2016	8	Screen_22		Level Switch	8	4
4	13:38:21	5/5/2016	4	Screen_22	Level 2 Btn	Set Val	0	1
5	13:38:21	5/5/2016	4	Screen_22	Level 2 Btn	Set Val	1	0
6	13:38:22	5/5/2016	4	Screen_22	Level 4 Btn	Set Val	0	1
7	13:38:23	5/5/2016	4	Screen_22	Level 4 Btn	Set Val	1	0
8	13:38:31	5/5/2016	4	Screen_22		Level Switch	4	8
9	13:38:35	5/5/2016	8	Screen_22	$100 Value	Set Val	85	25

- Стиль

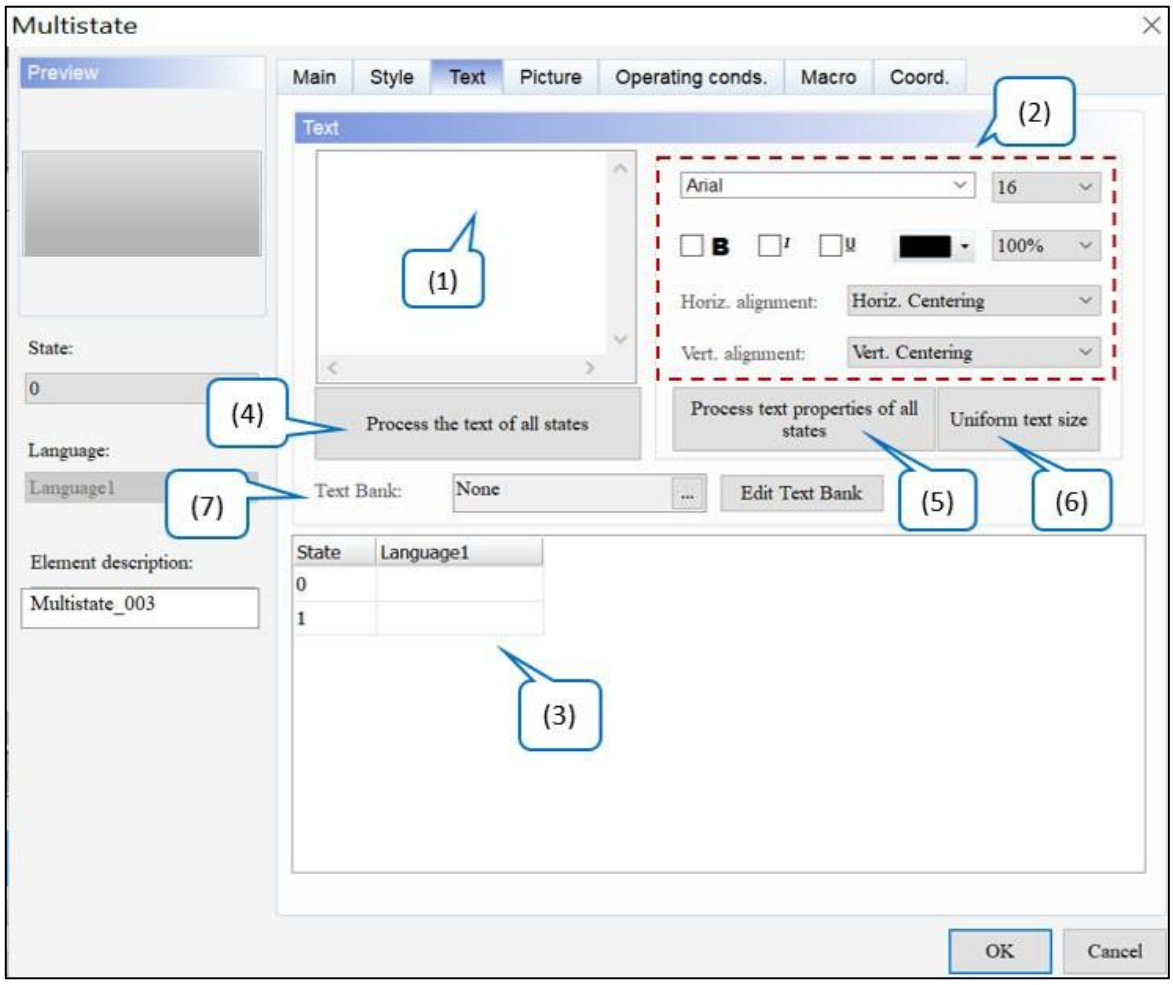


Малюнок 5-13: Сторінка властивостей стилю елемента кнопки з кількома станами

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Стиль</td><td>Це дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні варіанти стилю : стандартний, рельєфний, круглий і невидимий. Значення за замовчуванням — Standard .
<table>
<tr><th>Стандартний</th><th>Піднятий</th><th>Круглий</th><th>Невидимий</th></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td><td>
</td><td>
</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Колір переднього плану</td><td>● Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням .
● Коли користувачі встановлюють для стилю значення «Невидимий», параметр «Колір переднього плану» є недійсним.

</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Поморгайте</td><td>Встановіть підказку блимання елемента, коли він змінює стан. Колір мерехтіння є кольором, протилежним кольору переднього плану. Значення за замовчуванням — Ні .</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Наповнений стиль</td><td>● доступні варіанти стилю Filled для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є градієнт .
● Коли користувачі відкривають проект DOP-B на моделі серії DOP-100, елементи відображаються у фіксованому вигляді, що є таким самим, як відкриття проекту на моделі серії DOP-B.
<table>
<tr><td>Градієнт</td><td> </td></tr>
</table></td></tr>
</table>

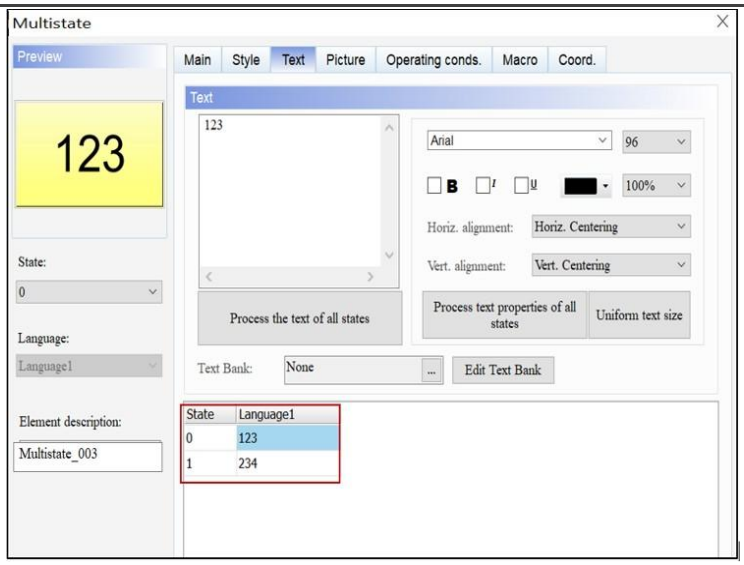
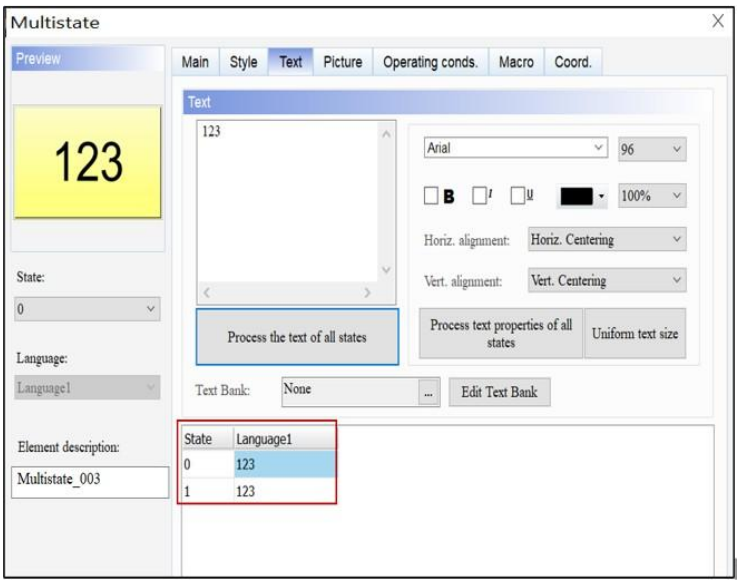
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th colspan="2">опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Фіксований
(Суцільний)</td><td></td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Використовуйте Text Pic</td><td colspan="2">Оскільки HMI серії DOP-B використовують зображення для представлення всіх текстів, HMI серії DOP-100 використовують текст. Таким чином, якщо мова, яка використовується для елемента, ще не підтримується ПК, це може спричинити відсутність символів і спотворений текст, коли елемент відображається на HMI. Щоб ефект відображення тексту був таким же, як і в моделях DOP-B, до елементів відображення тексту, кнопки та загального повідомлення додано функцію Use Text Pic . Значення за замовчуванням — Hi .
<table>
<tr><th>З використанням тексту Мал</th><th>Без використання Текст Мал</th></tr>
<tr><td>HELLO</td><td>HELLO</td></tr>
</table>
ПРИМІТКА . Якщо користувачі використовують DIAScreen для відкриття проекту DOP-B, для функції Use Text Pic буде встановлено значення Yes за замовчуванням; якщо користувачі додають новий проект DOP-100, функція Use Text Pic буде встановлена на No за замовчуванням.</td></tr>
<tr><td>(6)</td><td>Прозорість</td><td colspan="2">Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням 255 . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.</td></tr>
</table>

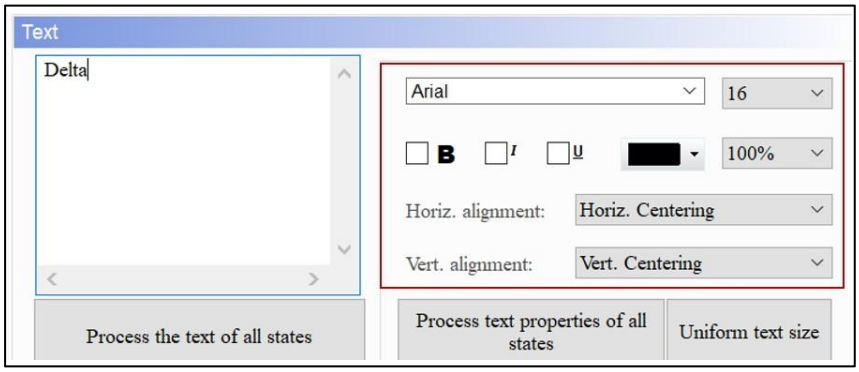
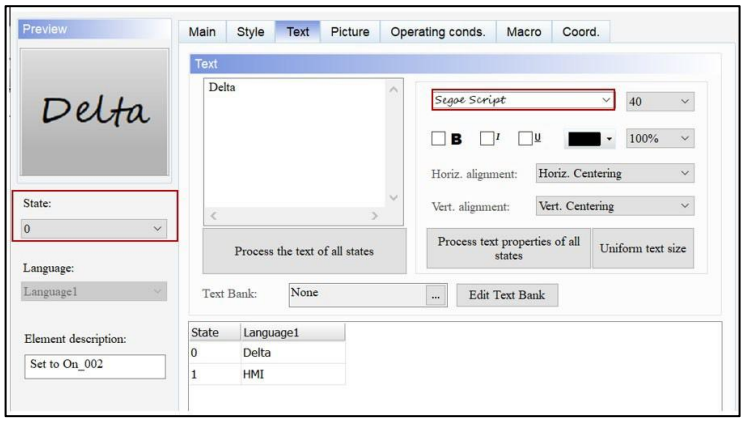
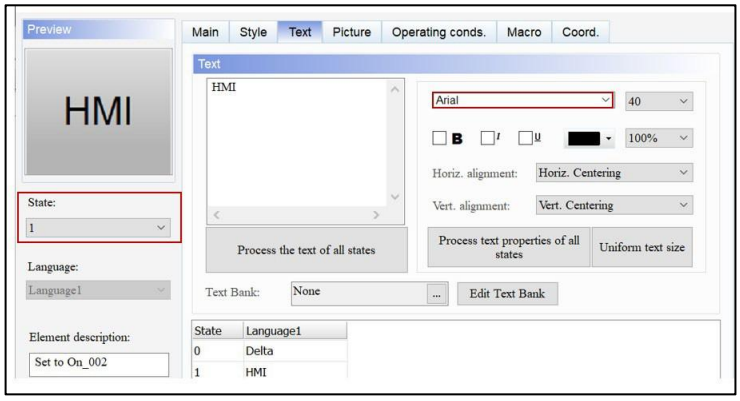
- текст

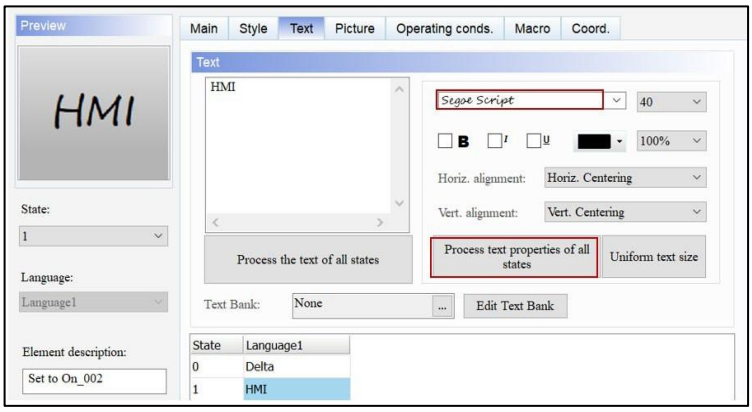
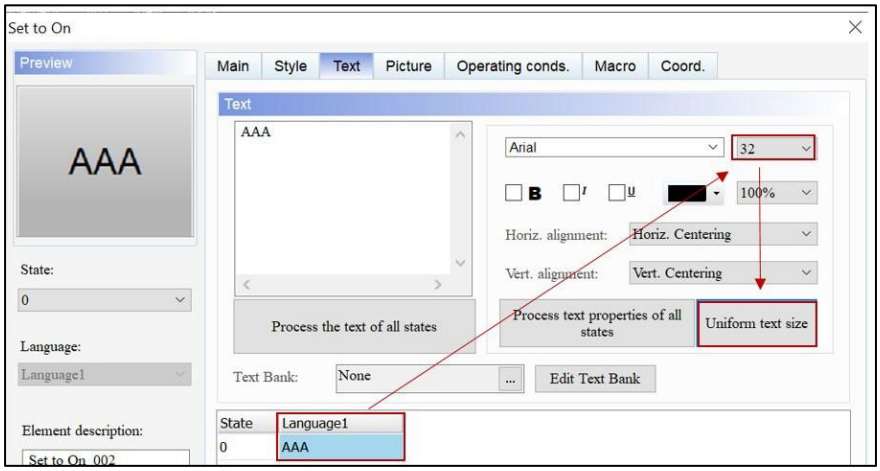


Малюнок 5-14: Елемент Multistate Button Сторінка властивостей Text

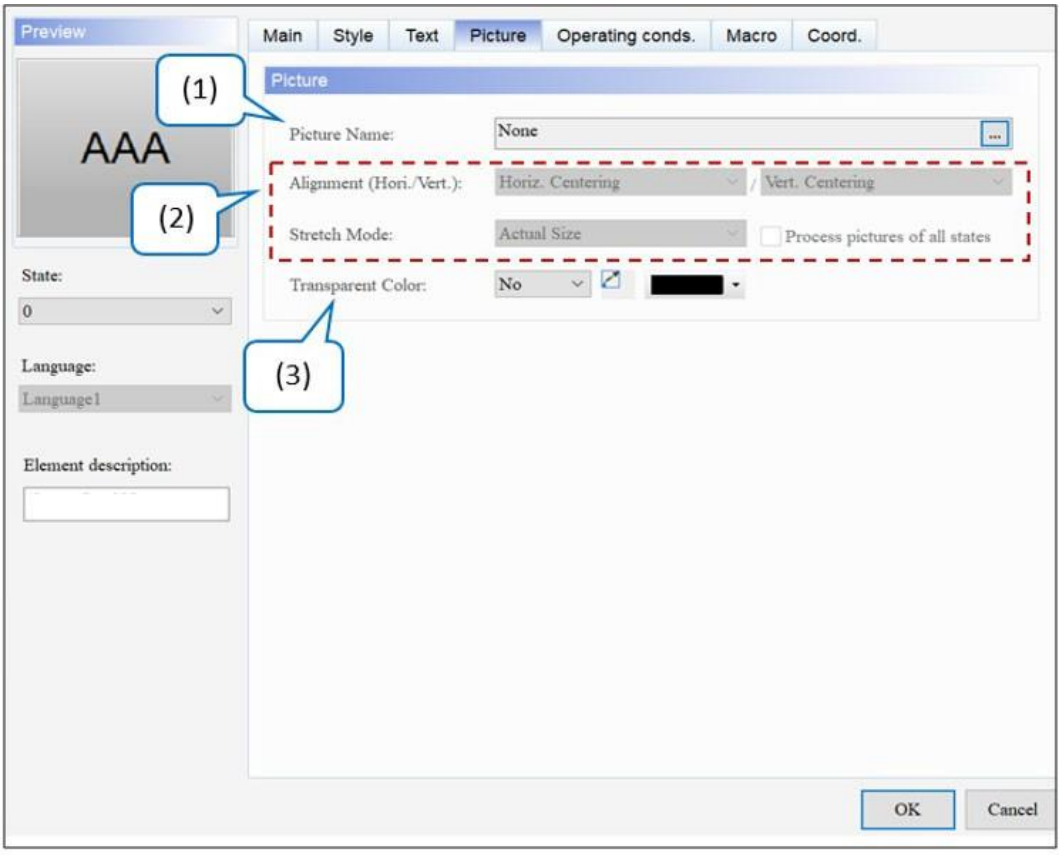
№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текстове повідомлення, яке буде відображатися в текстовому полі ● Якщо елемент дозволяє вводити текст, клацніть елемент на екрані та натисніть клавішу пробілу на клавіатурі, щоб редагувати та вводити текст.
(2)	Властивість тексту	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовний текст, сторінка **«Текст»** дозволяє їм редагувати багатомовні дані. Як показано на сторінці властивостей **тексту** , вони можуть вводити англійські слова в **англійський** стовпець.
(4)	Опрацювати текст усіх станів	● Ця функція змінює всі тексти на текстовий вміст вибраного стану. ● Далі показано кроки:

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
1. Введіть 123 у стан 0 і 234 у стан 1.
2. Натисніть Стан 0.
3. Клацніть «Обробити текст усіх станів» , і текст стану 1 зміниться на 123 .
<table>
<tr><td>До зміни</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Після зміни</td><td> 
</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Обробити властивості тексту всіх станів</td><td>● Ця функція змінює всі властивості тексту на основі вибраного користувачами стану. Елементи, включені до властивості text, показані на наступному малюнку.</td></tr>
</table>

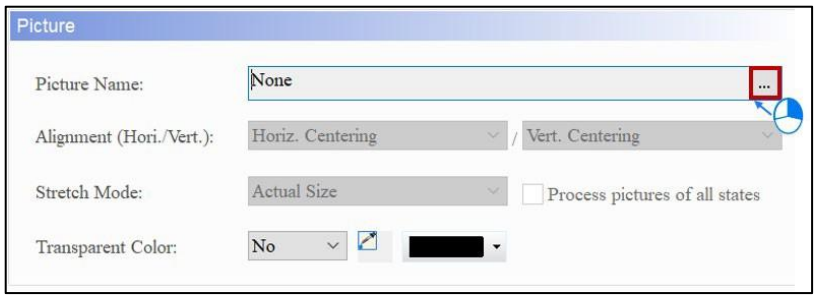
№	функція	опис
		 ● Далі показано кроки: 1. Введіть *Delta* у State 0 і встановіть шрифт Segoe Script; введіть *HMI* у стан 1 і встановіть шрифт Arial. 2. Натисніть Стан 0. 3. Клацніть **Обробити властивості тексту всіх станів** , і шрифт State 1 зміниться на Segoe Script.
		До зміни  

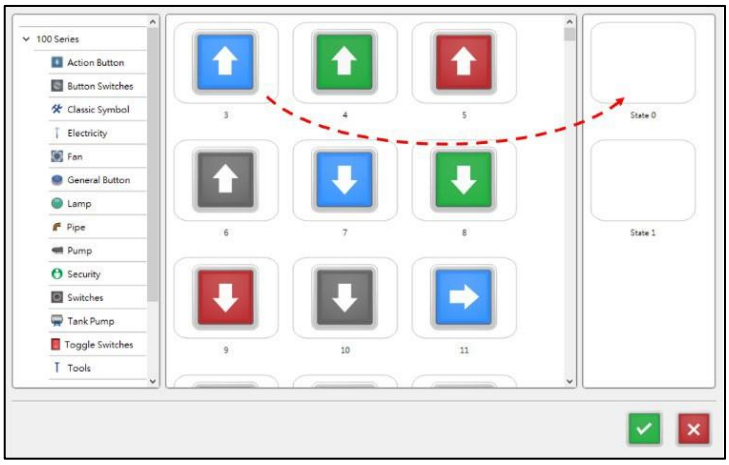
№	функція	опис	
		Після зміни	
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та змінює розмір усіх текстів одночасно відповідно до поточного вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір. 	
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .	

● Картина



Малюнок 5-15: Сторінка властивостей Picture елемента Multistate Button

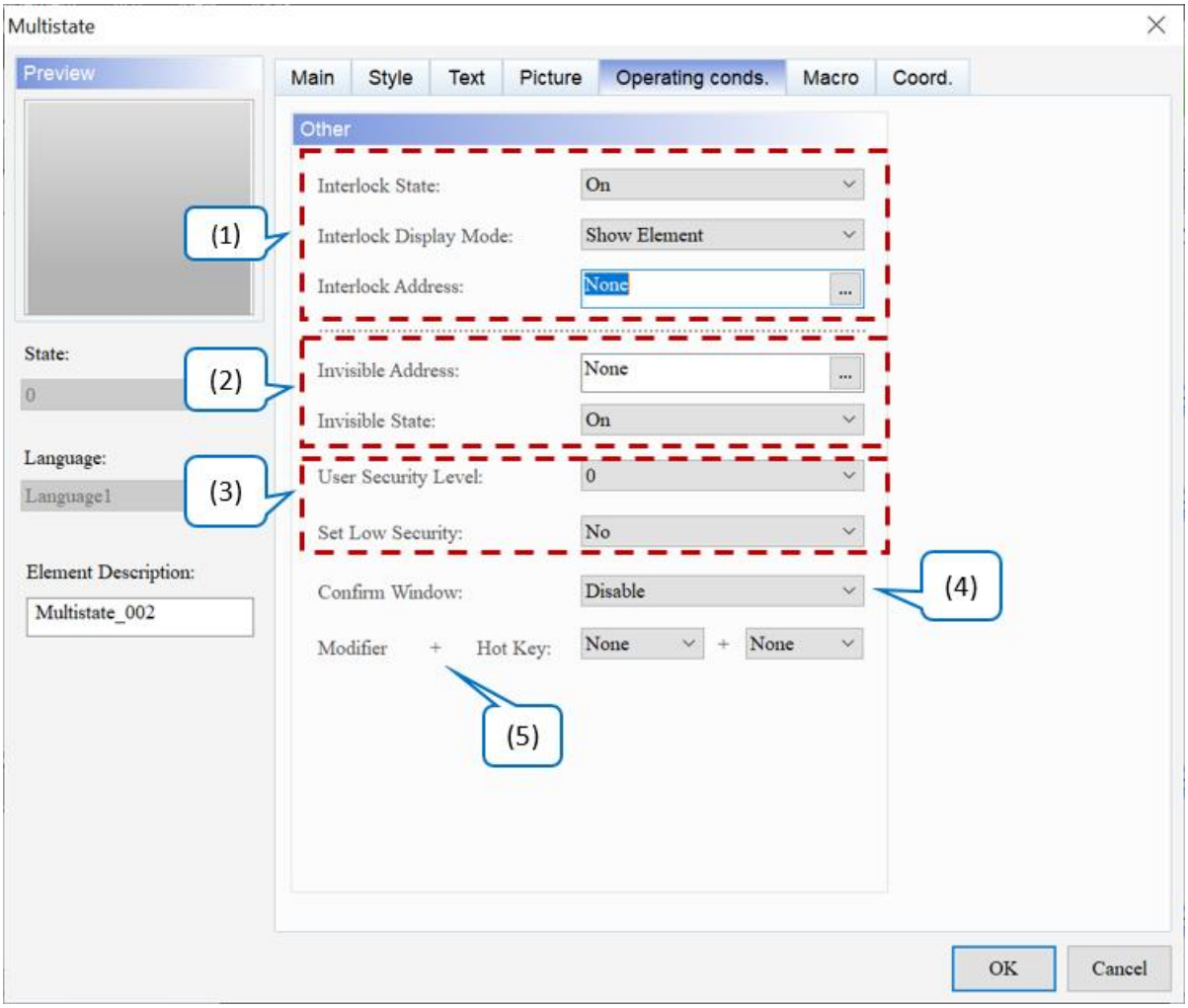
№	функція	опис
(1)	Назва зображення	● Щоб налаштувати відображення зображення, натисніть ... , щоб відкрити вікно вибору зображення. Є багато вбудованих бібліотек зображень. Виберіть зображення, надане програмним забезпеченням, а потім перетягніть його до кожної піктограми стану елемента, щоб завершити налаштування зображення. Значенням за замовчуванням є **None** . 

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>


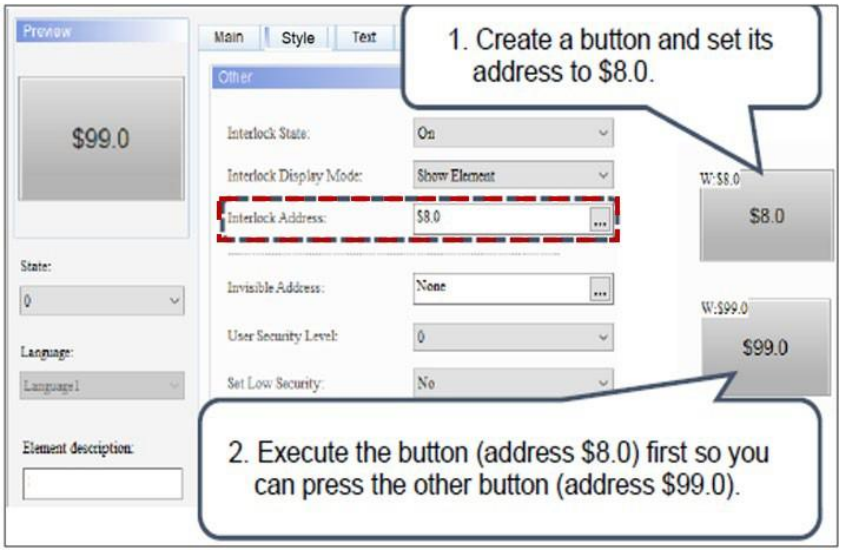
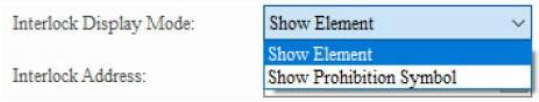
● Щоб налаштувати інші зображення, зверніться до Розділу 28.5 Зображення Банк .
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">(2)</td><td>Вирівнювання</td><td>Встановіть вирівнювання зображення за допомогою вирівнювання функція.</td></tr>
<tr><td>Режим розтягування</td><td>Доступні параметри для режиму розтягування : «Розтягнути все», «Розтягнути 1:1» і «Фактичний розмір». Стандартним значенням є Фактичний розмір .
<table>
<tr><th>Розтягнути все</th><th>Розтяжка 1.1</th><th>Реальний розмір</th></tr>
<tr><td>Якщо користувачі вибирають «Розтягнути все» , зображення заповнює всю область відображення елемента.
 </td><td>Якщо користувачі вибирають Розтягнути 1:1, зображення відображатиметься у форматі 1:1 на основі ширини та довжини елемента.
 </td><td>Фактичний розмір означає, що незалежно від розміру елемента, фактичний розмір зображення відображається в області відображення елемента.
 </td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Обробляти фотографії всіх станів</td><td>Якщо користувачі встановлюють прапорець Обробити зображення всіх станів , припускається, що елементи мають кілька станів, і деякі зображення не заповнюють всю область відображення елемента. Використовуйте цю функцію для обробки всіх зображень, а не встановлюйте їх по одному, що економить час редагування.</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Прозорий колір</td><td>● Ця функція визначає колір у зображенні та робить його прозорим. Значення за замовчуванням — Ні .
● Виберіть піктограму та клацніть білу частину календаря, DIAScreen ігнорує білу частину зображення та робить її прозорою, яка стає ідентичною передньому плану</td></tr>
</table>

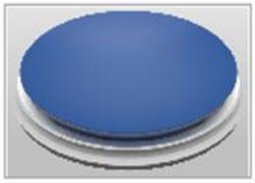
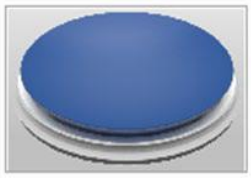
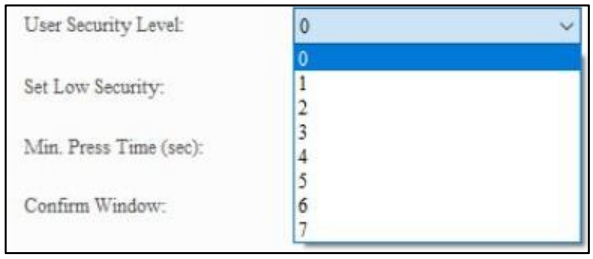
№	функція	опис
		Колір елемента.

- Умови експлуатації.

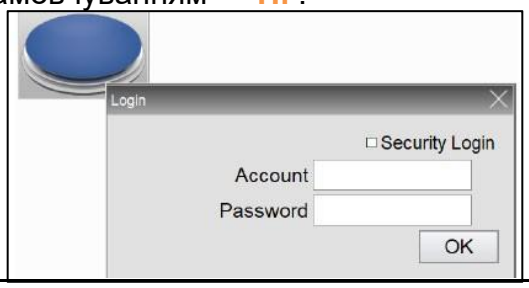
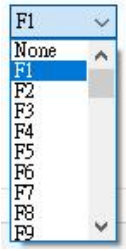


Малюнок 5-16: Елемент кнопки з кількома станами Робочі умови. сторінка власності

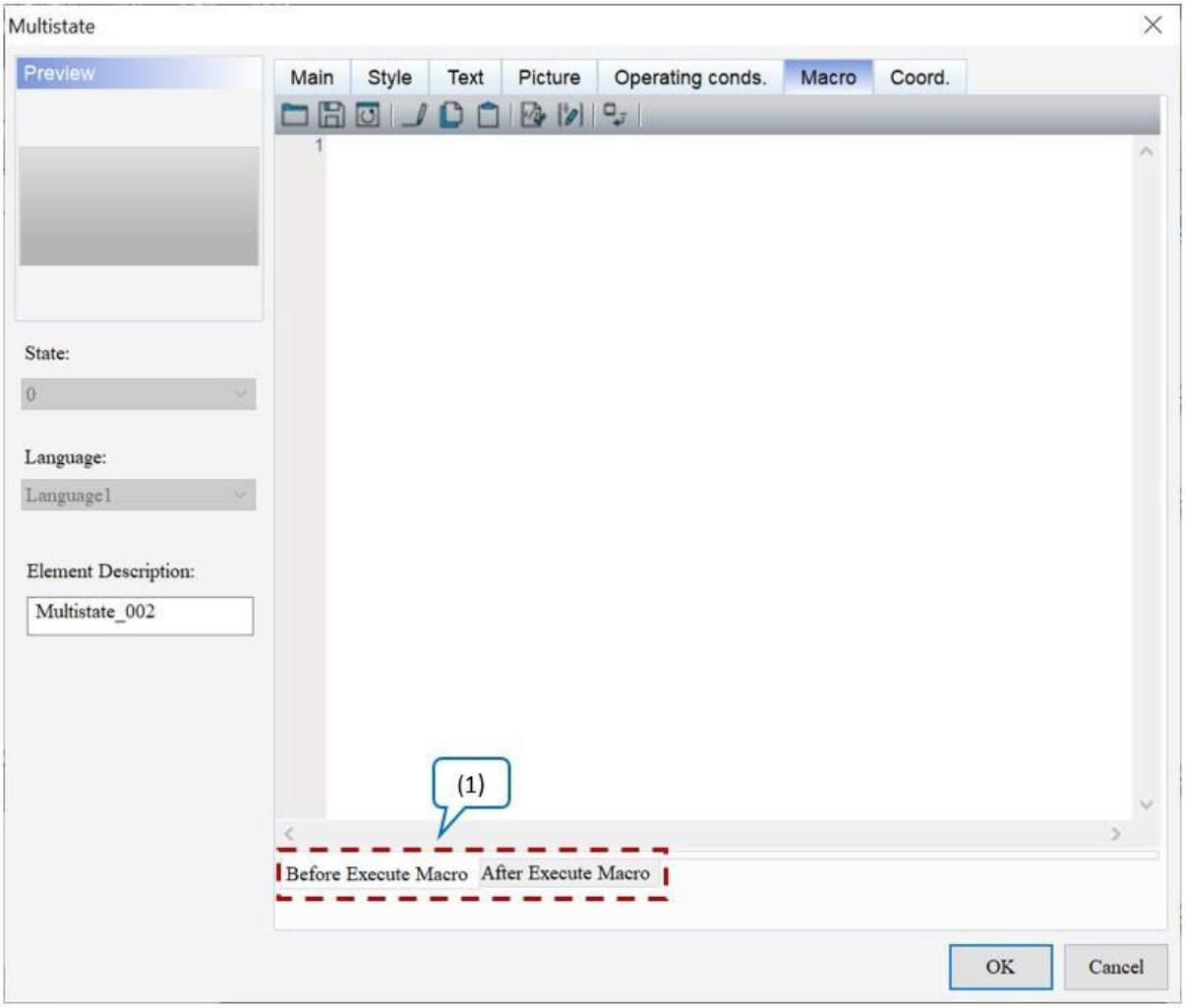
№	функція	опис
(1)	Стан блокування	● Адреса **блокування** дозволяє керувати певним елементом із цієї конкретної адреси, якою потрібно керувати разом із **станом блокування** . ● Якщо **стан блокування** встановлено на Вимк./Увімк., **адреса блокування** дає змогу керувати певним елементом із цієї адреси. Значення за замовчуванням — **Ні** . ● Нижче описано його роботу: 1. Створіть кнопку та встановіть її адресу $8.0. Потім встановіть **Interlock Address** на $8.0 для елемента з адресою $99.0. 2. Перед роботою елемента з адресою $99.0 натисніть кнопку з адресою $8.0.
	Адреса блокування	
	Режим блокування дисплея	Доступні параметри для **режиму блокування відображення** : Показати елемент і Показати заборонений символ. Значенням за замовчуванням є **Показати елемент** .  Показати елемент — Показати заборонний символ —

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2">(2)</td><td>Невидима адреса</td><td rowspan="2">
● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням Невидимий стан – Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
1. Створіть кнопку та встановіть її адресу $9.0, а потім установіть Невидима адреса елемента, який потрібно приховати, до $9.0.
1. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td>  </td><td>Invisible Address
$9.0 OFF</td></tr>
<tr><td>Element disappear</td><td>Invisible Address
$9.0 ON</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td>  </td><td>Invisible Address
$9.0 ON</td></tr>
<tr><td>Element disappear</td><td>Invisible Address
$9.0 OFF</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Невидима держава</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Рівень безпеки користувача</td><td>
● Цю функцію можна використовувати для встановлення дозволів для дії натискання елемента, які можна використовувати, лише якщо вони еквівалентні або вищі за встановлений рівень безпеки користувача . Значення за замовчуванням — 0 .
● Якщо встановлено рівень безпеки користувача , після натискання елемента з’являється вікно входу, щоб підтвердити, чи правильний пароль рівня безпеки (пароль рівня безпеки можна змінити за допомогою налаштувань таблиці паролів . Див . <u>розділ 5.7.2 Таблиця паролів</u>). .


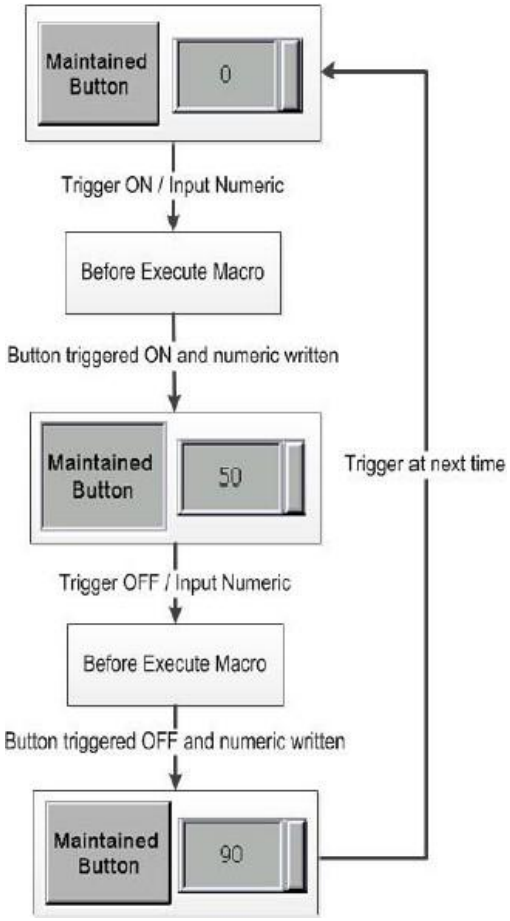
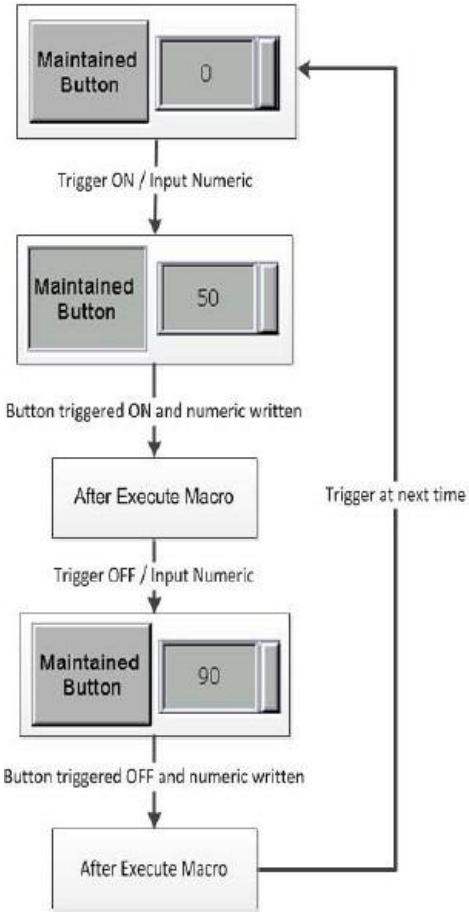
● Якщо користувачі вказують для параметра Set Low Security значення Yes, кожного разу, коли користувачі вводять пароль, HMI встановлює рівень безпеки на
</td></tr>
</table>

№	функція	опис
	Установіть низький рівень безпеки	найнижчий. Наступного разу, коли користувач натисне цей елемент, HMI попросить ввести пароль для відповідного рівня безпеки. Значення за замовчуванням — **Ні** . 
(4)	Вікно підтвердження	● Доступні параметри для **вікна підтвердження** : Вимкнути, Підтвердження та Друге підтвердження облікового запису. Стандартним значенням є **Disable** . ● За винятком «Вимкнути», вибір решти двох параметрів відкриває вікно **підтвердження .**
(5)	Модифікатор + Гаряча клавіша	● Дозволяє використовувати гарячі клавіші на зовнішній клавіатурі для виконання кнопки. ● Доступні параметри для **модифікатора** : немає, Shift, Ctrl і Alt. ● Доступні варіанти **гарячої клавіші** : F1 ~ F12 англійські літери A ~ Z і цифрові клавіші 0 ~ 9. 

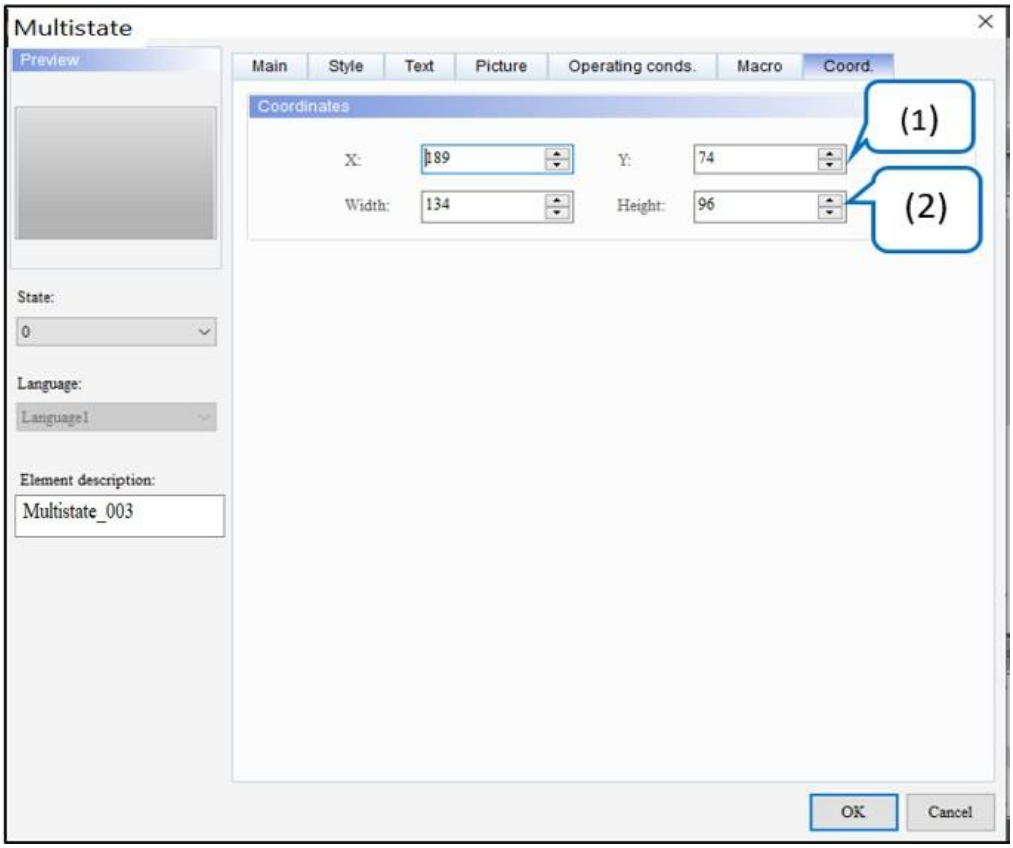
- макрос



Малюнок 5-17: Сторінка властивостей макросу елемента Multistate Button

№	опис	
	Перед виконанням макросу	Після виконання макросу
(1)	Блок-схема **макросу перед виконанням** :  Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує команди **Macro** , а потім виконує дії **Button** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .	Блок-схема **макросу після виконання** :  Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує дії **Button** , а потім виконує **макрокоманди** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .

- Coord.



Малюнок 5-18: Елемент кнопки з кількома станами Coord. сторінка власності

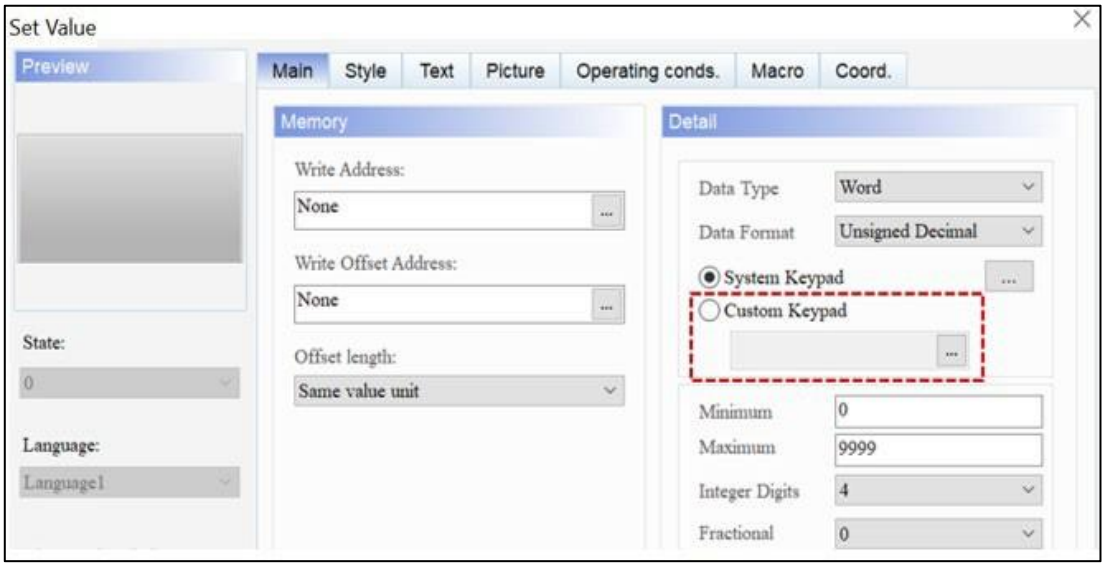
№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

5.3 Встановити значення

Коли користувач торкається елемента **Set Value Button на HMI,** на екрані з'являється вікно вбудованої **цифрової клавіатури для введення значень.** Після натискання ENT HMI надсилає значення у відповідний регістр. Установіть **максимум, мінімум** і

Режим запуску , наприклад, запуск зазначеної адреси біта контролера до або після запису.

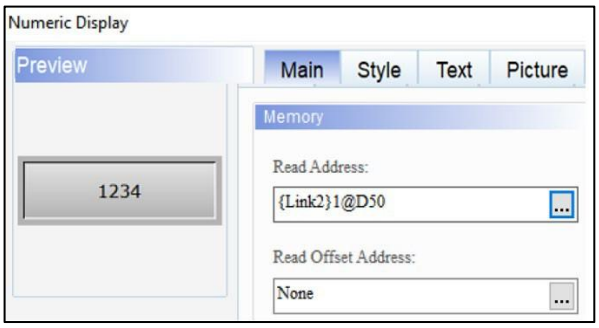
***ПРИМІТКА** . **Спеціальна клавіатура** для елемента **«Кнопка встановлення значення»** не підтримує HMI серії DOP-H.*

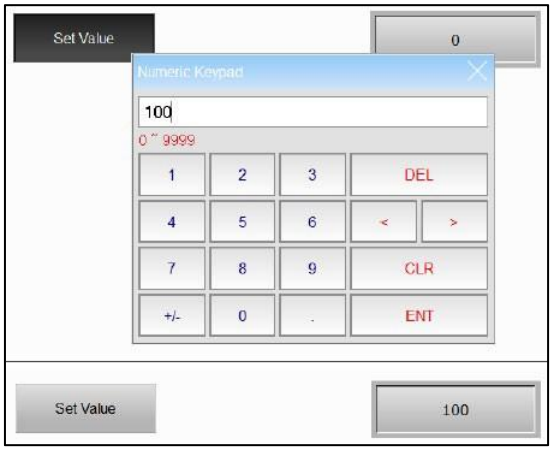


Малюнок 5-19: Сторінка властивостей елемента «Кнопка встановлення значення».

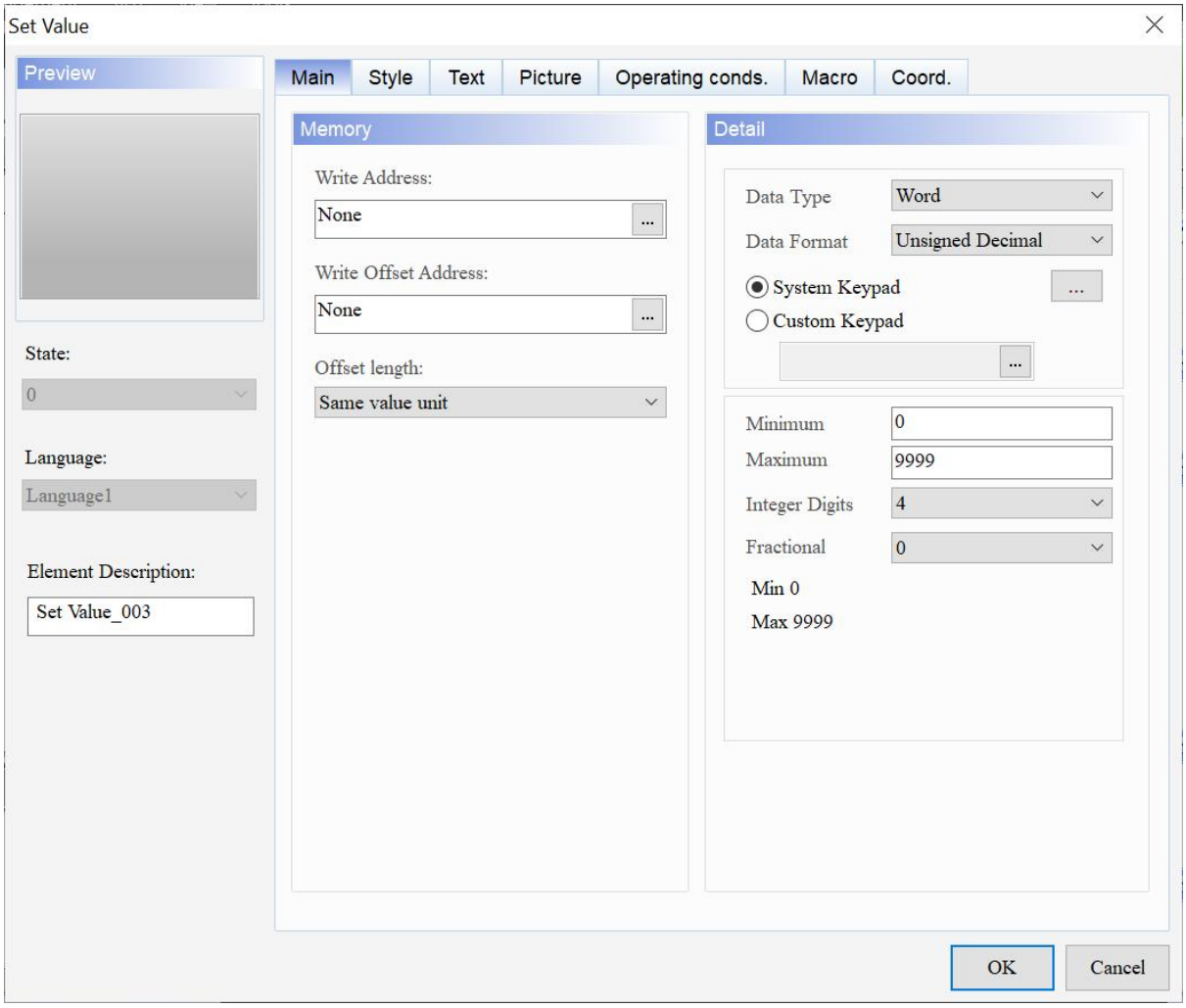
Встановити значення	
Напишіть адресу	● Створіть елемент **Set Value Button** і встановіть **Write Address** на D50. ● Створіть елемент **цифрового відображення** та встановіть **адресу читання** на D50.

Встановити значення



Результат виконання	Перед встановленням значення	
	Після встановлення значення	
	Клацніть **«Установити значення»** , введіть 100, і елемент **«Числовий дисплей»** відобразить 100.	

Після подвійного клацання елемента **«Кнопка встановлення значення»** сторінка властивостей з’являється таким чином.

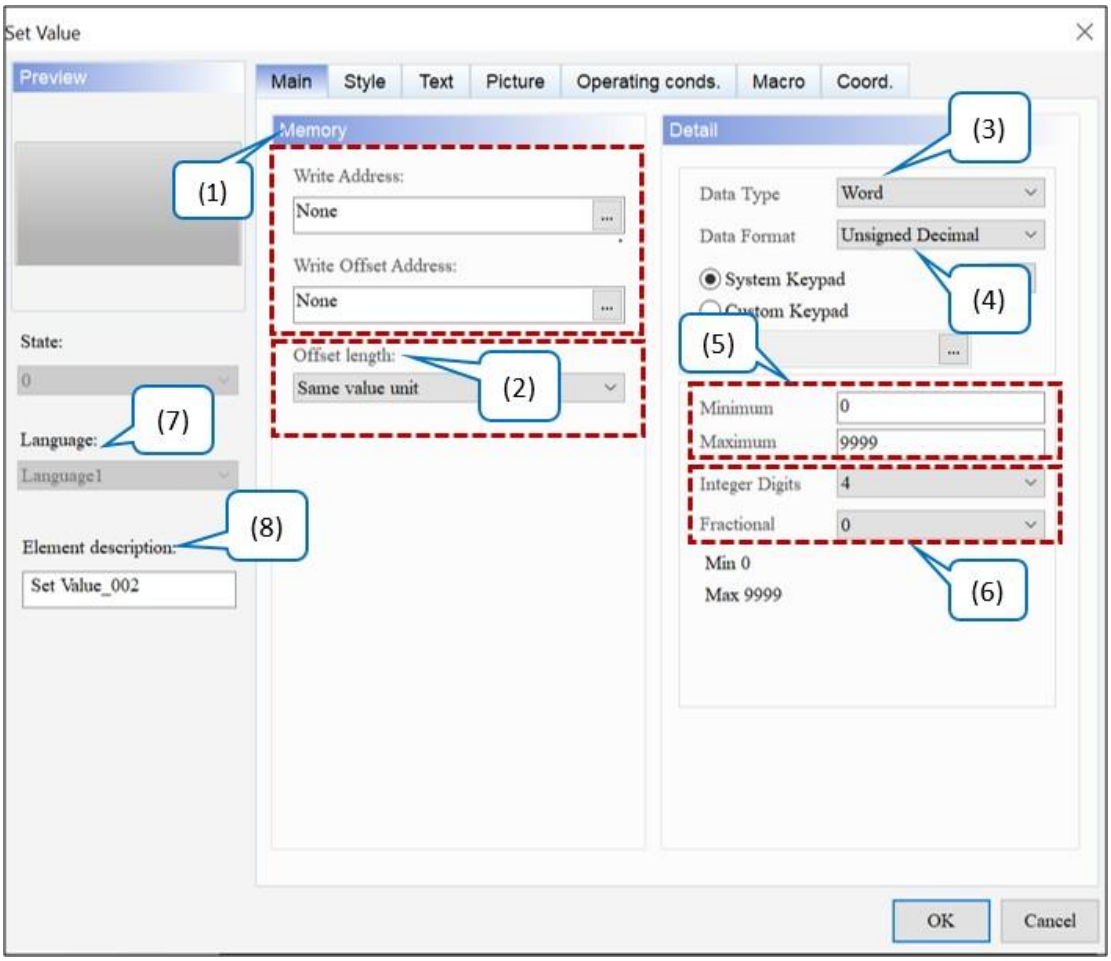


Малюнок 5-20: Сторінка властивостей елемента «Кнопка встановлення значення».

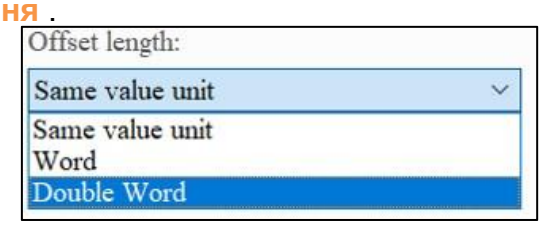
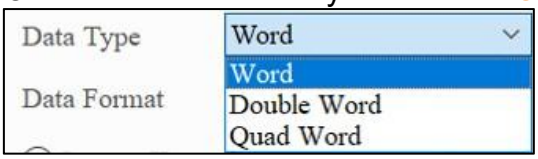
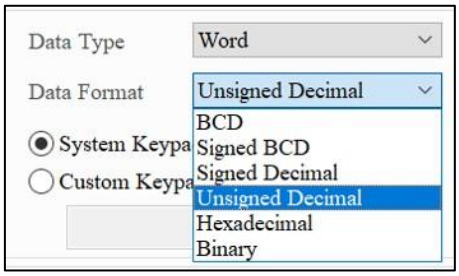
Кнопка встановлення значення	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Елемент **Set Value Button** може лише переглядати багатомовне відображення даних, оскільки властивість multi-state недоступна для цього елемента.
Головна	Встановіть адресу запису, адресу зсуву запису та довжину зсуву. Установіть Тип даних, Формат даних, стиль клавіатури, Мінімум / Максимум, Цілі цифри та Дробові для елемента Установити значення.
Стиль	Установіть стиль, колір переднього плану, стиль заливки, використати зображення тексту та прозорість.
текст	Установіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, параметри масштабування та вирівнювання.
Картина	Встановіть назву зображення, вирівнювання, режим розтягування та прозорий колір.

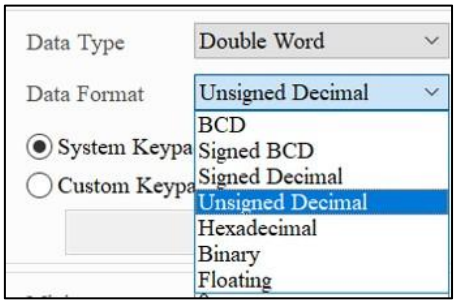
Кнопка встановлення значення	
функція	**опис**
Умови експлуатації.	Установіть адресу блокування, стан блокування, режим відображення блокування, режим активації, адресу тригера, невидиму адресу, невидимий стан, рівень безпеки користувача, установити низький рівень безпеки, позначити зірочкою (*), вікно підтвердження, показати повідомлення про перевищення діапазону та модифікатор + Гаряча клавіша.
макрос	Установіть макрос перед виконанням і макрос після виконання.
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину та висоту елемента.

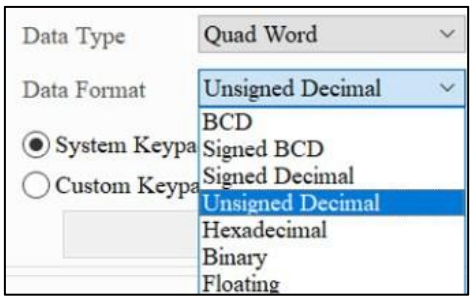
- Головна



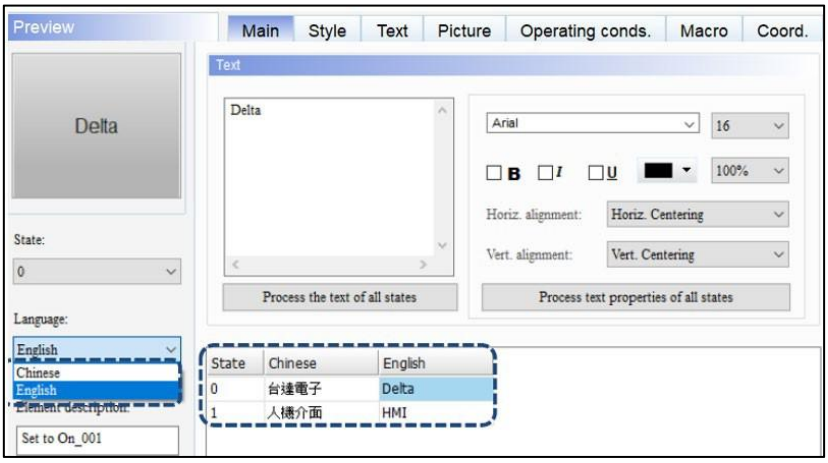
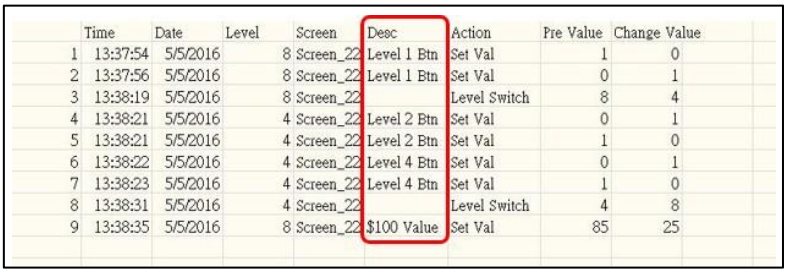
Малюнок 5-21: Елемент «Кнопка встановлення значення» Головна сторінка властивостей

№	функція	опис
(1)	Напишіть адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам'яті або регістру контролера. Тип **вхідної** пам'яті має бути Word **.** ● Виберіть назву **посилання** та **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті Налаштування .*
	Напишіть адресу зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
(2)	Довжина зсуву	**довжини зміщення** доступні такі параметри: однакова одиниця значення, слово та подвійне слово. Значенням за замовчуванням є **однакова одиниця значення** . 
(3)	Тип даних	● Доступні параметри **типу даних** : Слово, Подвійне слово та Чотири слова. Значенням за замовчуванням є **Word** . 
(4)	Формат даних	● Доступні варіанти **формату даних** : BCD, BCD зі знаком, десятковий знак, десятковий без знака, шістнадцятковий, двійковий і плаваючий. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** . ● Якщо **типом даних** є Word, підтримується такий **формат даних .**  ● Якщо **тип даних** — Double Word, підтримується такий **формат даних .**

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>


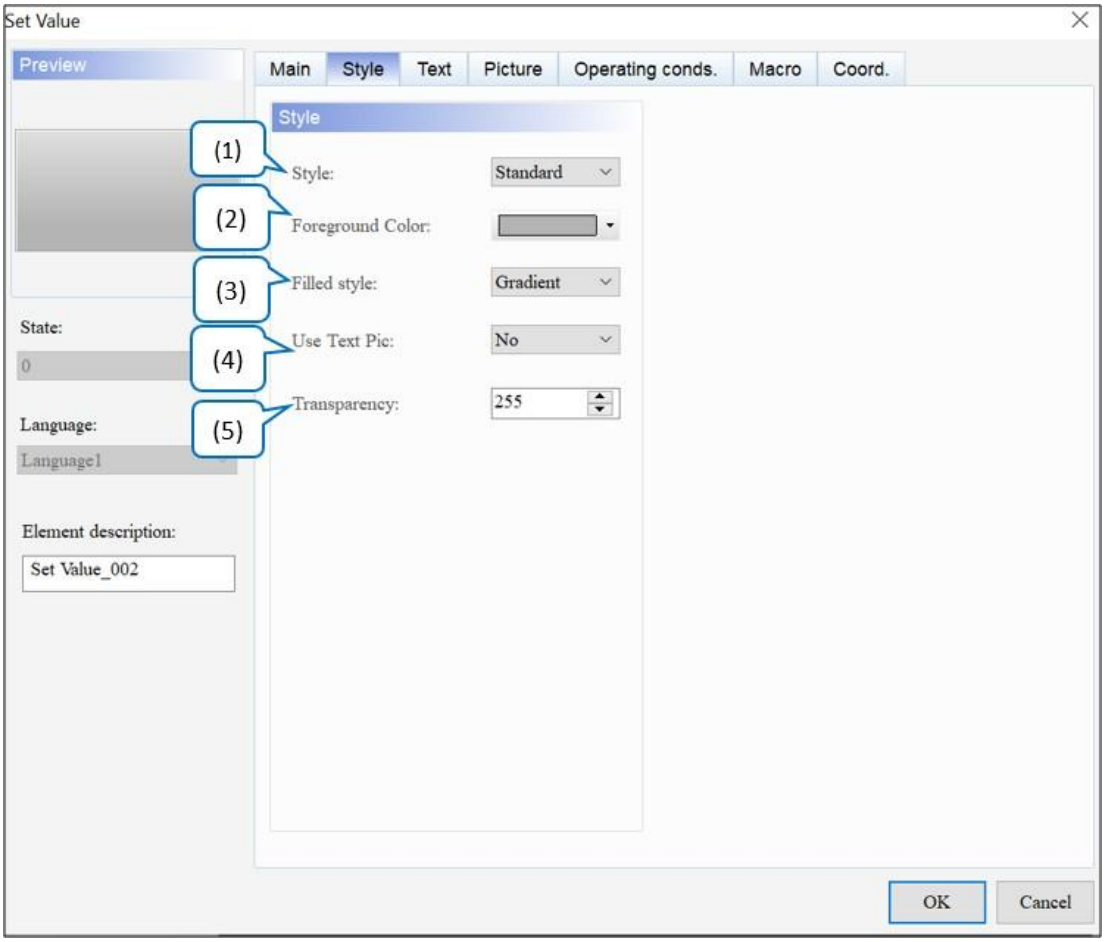
● Якщо тип даних — Quad Word, підтримується такий формат даних .


</td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Мінімум / Максимум</td><td>
Допустимий діапазон для мінімальних і максимальних значень базується на вибраному типі даних і форматі даних .
<table>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Допустимий діапазон</th></tr>
<tr><td rowspan="6">Word</td><td>BCD</td><td>0 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-999 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-32768 ~ 32767</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 65535</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xFFFF</td></tr>
<tr><td>Двійковий</td><td>0 ~ 0xFFFF</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Подвійне слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 99999999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-9999999 ~ 99999999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-2147483648 ~ 2147483647</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 4294967295</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xFFFFFFFF</td></tr>
<tr><td>Двійковий</td><td>0 ~ 0xFFFFFFFF</td></tr>
<tr><td>Плаваючий</td><td>0 ~ 9999999</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

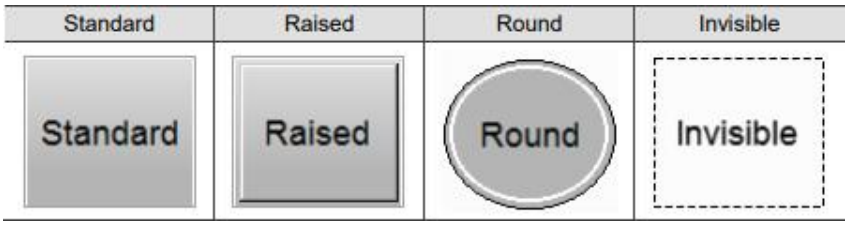
№	функція	опис		
		Четверне слово	BCD	0 ~ 9999999999999999
			Підписано BCD	-9999999999999999 ~ +9999999999999999
			Десятковий знак зі знаком	-9223372036854775808 ~ +9223372036854775807
			Беззнаковий десятковий	0 ~ 18446744073709551615
			Hex	0 ~ 0xffffffffffffffffff
			Двійковий	0 ~ 0xffffffffffffffffff
			Плаваючий	0 ~ 999999999999999
(6)	Цілі цифри / дробові	Установіть кількість цілих цифр і десяткових цифр. Значення за замовчуванням **цілих цифр** — **5** , а **дробових** — **0** .		
(7)	Мова	Якщо користувачі встановили мовні дані, властивості відображуваного тексту можна редагувати за допомогою налаштування **мови** елемента. 		
(8)	Опис елемента	Його можна використовувати для запису дій, які виконує елемент, а опис буде записаний у файл CSV таблиці журналу операцій, щоб користувачі могли легко дізнатися про виконані дії. 		

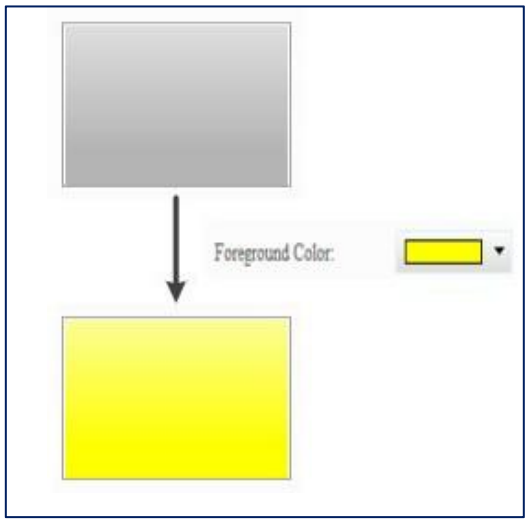
	Time	Date	Level	Screen	Desc	Action	Pre Value	Change Value
1	13:37:54	5/5/2016	8	Screen_22	Level 1 Btn	Set Val	1	0
2	13:37:56	5/5/2016	8	Screen_22	Level 1 Btn	Set Val	0	1
3	13:38:19	5/5/2016	8	Screen_22		Level Switch	8	4
4	13:38:21	5/5/2016	4	Screen_22	Level 2 Btn	Set Val	0	1
5	13:38:21	5/5/2016	4	Screen_22	Level 2 Btn	Set Val	1	0
6	13:38:22	5/5/2016	4	Screen_22	Level 4 Btn	Set Val	0	1
7	13:38:23	5/5/2016	4	Screen_22	Level 4 Btn	Set Val	1	0
8	13:38:31	5/5/2016	4	Screen_22		Level Switch	4	8
9	13:38:35	5/5/2016	8	Screen_22	$100 Value	Set Val	85	25

- Стиль



Малюнок 5-22: Сторінка властивостей елемента «Кнопка встановлення значення».

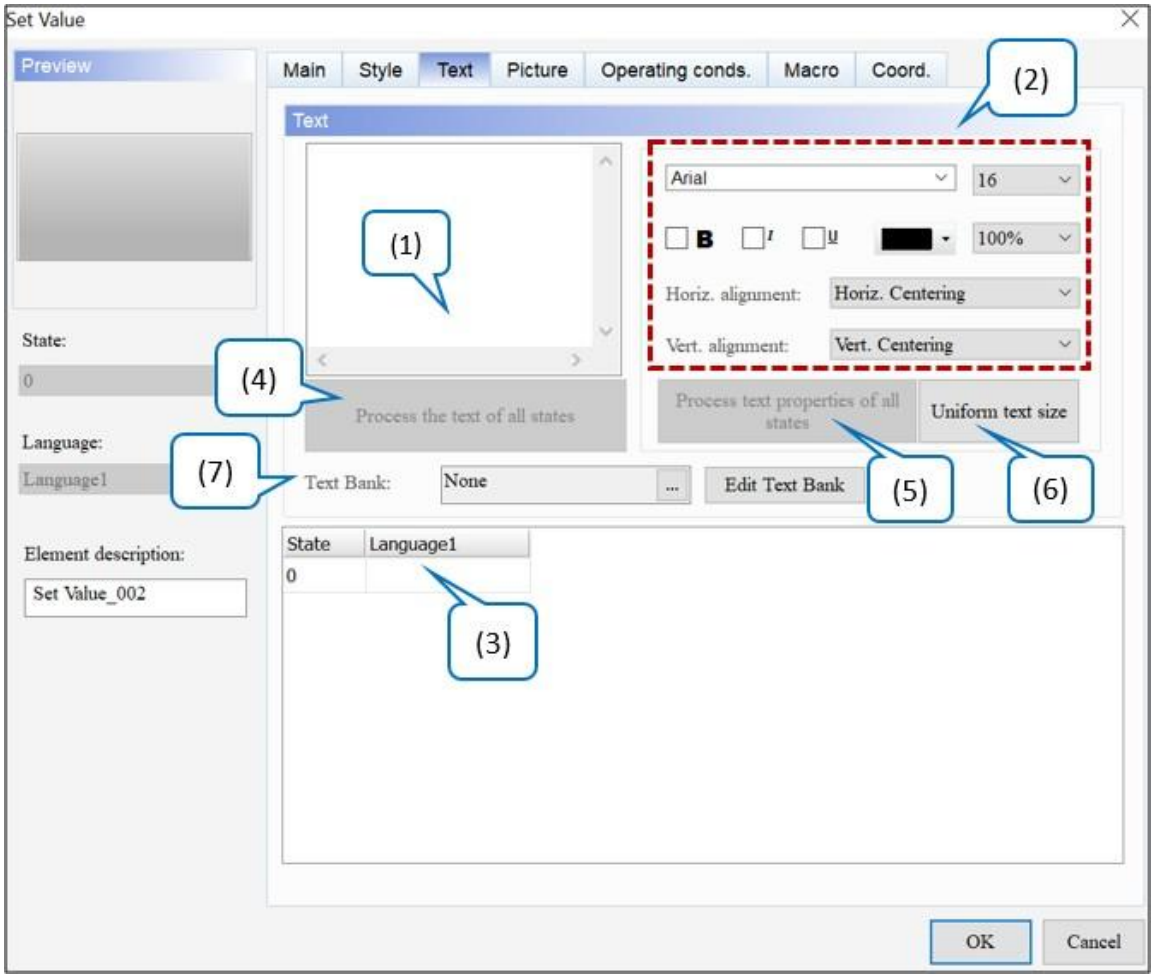
№	функція	опис
(1)	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні варіанти **стилю** : стандартний, рельєфний, круглий і невидимий. Значення за замовчуванням — **Standard** . 

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Колір переднього плану</td><td>
● Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням
● Коли користувачі встановлюють для стилю значення «Невидимий», параметр «Колір переднього плану» є недійсним.


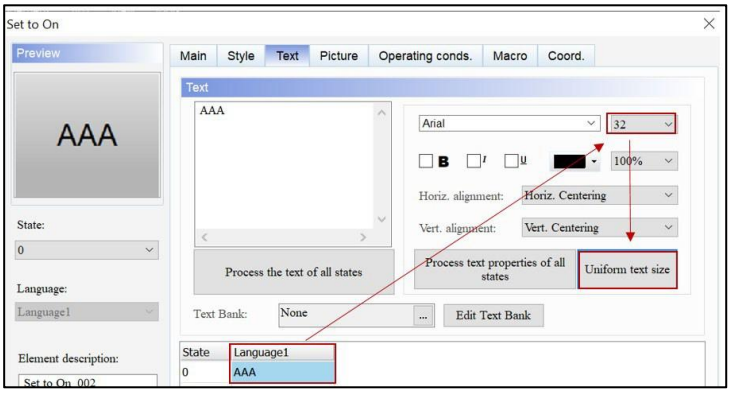
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Наповнений стиль</td><td>
● доступні варіанти стилю Filled для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є градієнт .
● Відкрийте проект DOP-B на моделі серії DOP-100. Елементи відображаються у фіксованому режимі, що схоже на відкриття проекту на моделі серії DOP-B.
<table>
<tr><td>Градієнт</td><td> </td></tr>
<tr><td>Виправлено</td><td> </td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Використовуйте Text Pic</td><td>
● Оскільки HMI серії DOP-B використовують зображення для представлення всіх текстових ефектів, тоді як HMI серії DOP-100 використовують для їх представлення текст, тому шрифти, які ще не підтримуються комп’ютером, можуть відображатися з відсутніми символами на HMI або спотвореними символами. Таким чином, щоб бути сумісним з ефектом відображення тексту DOP-B, додано новий елемент для підтримки функції Use Text Pic . Значення за замовчуванням — Hi .
● Зверніться до наступного прикладу:
</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		Використовувати текстове фото — так: HELLO Використовувати текстове зображення – це ні: HELLO ***ПРИМІТКА** . Якщо користувачі використовують DIAScreen для відкриття проекту DOP-B, для функції **Use Text Pic** буде встановлено значення Yes за замовчуванням; якщо користувачі додають новий проект DOP-100, функція **Use Text Pic** буде встановлена на No за замовчуванням.*
(5)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

- текст



Малюнок 5-23: Сторінка властивостей елемента «Кнопка встановлення значення».

№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текстове повідомлення, яке буде відображатися в текстовому полі. ● Якщо елемент дозволяє вводити текст, клацніть елемент на екрані та натисніть клавішу пробілу на клавіатурі, щоб редагувати та вводити текст.
(2)	Текстові властивості	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовні дані, сторінка **«Текст»** дозволяє їм редагувати багатомовні текстові дані. Як показано на сторінці властивостей **тексту** , вони можуть вводити англійський текст у стовпець **англійською** мовою.
(4)	Опрацювати текст усіх станів	Елемент **Set Value Button** не має кількох станів, і ця функція не має ефекту.
(5)	Опрацювати текст властивості всіх станів	Елемент **Set Value Button** не має кількох станів, і ця функція не має ефекту.
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та одночасно змінює розмір тексту відповідно до вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір. 
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

- Картина

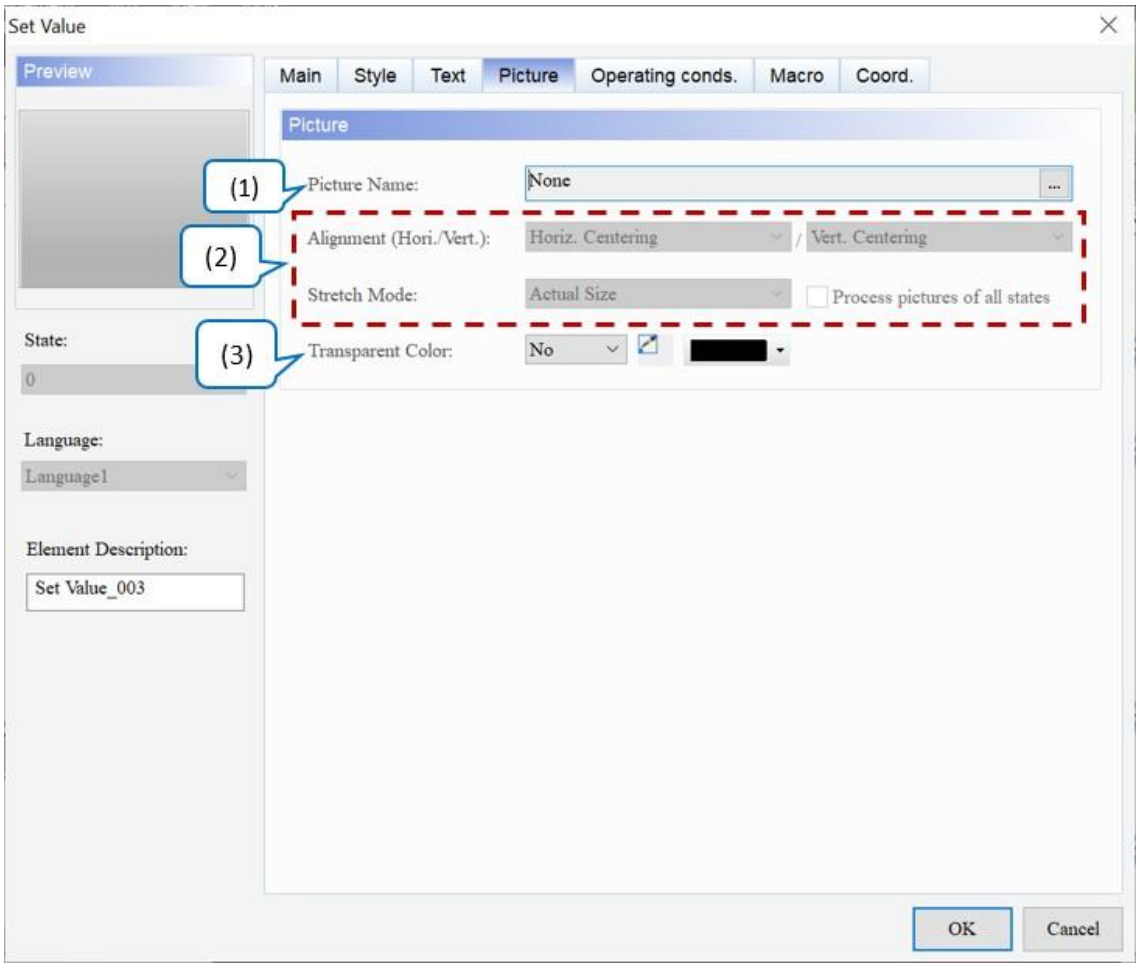
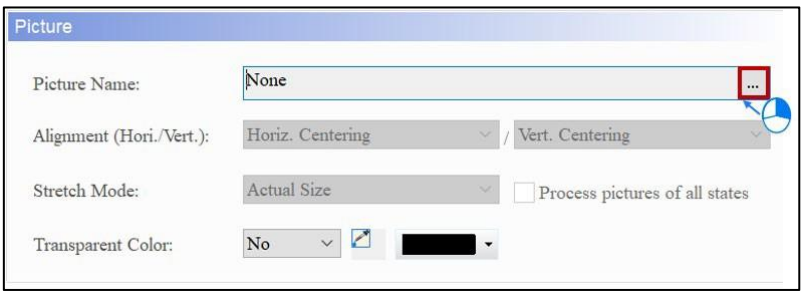
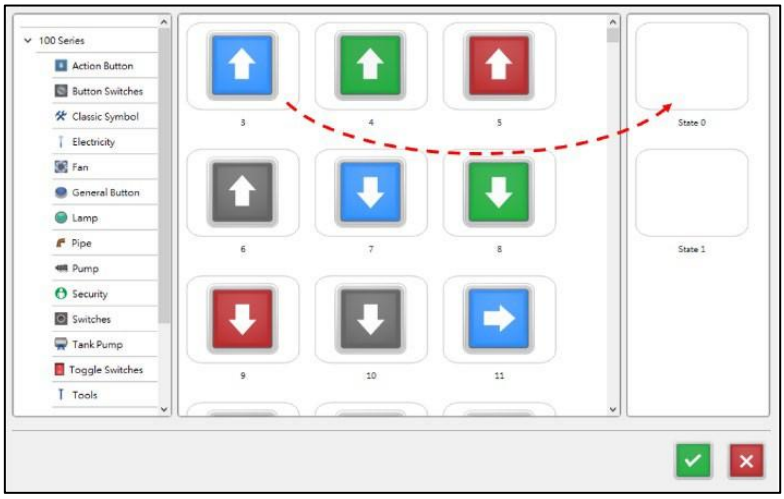


Рисунок 5-24: Сторінка властивостей елемента «Кнопка встановлення значення».

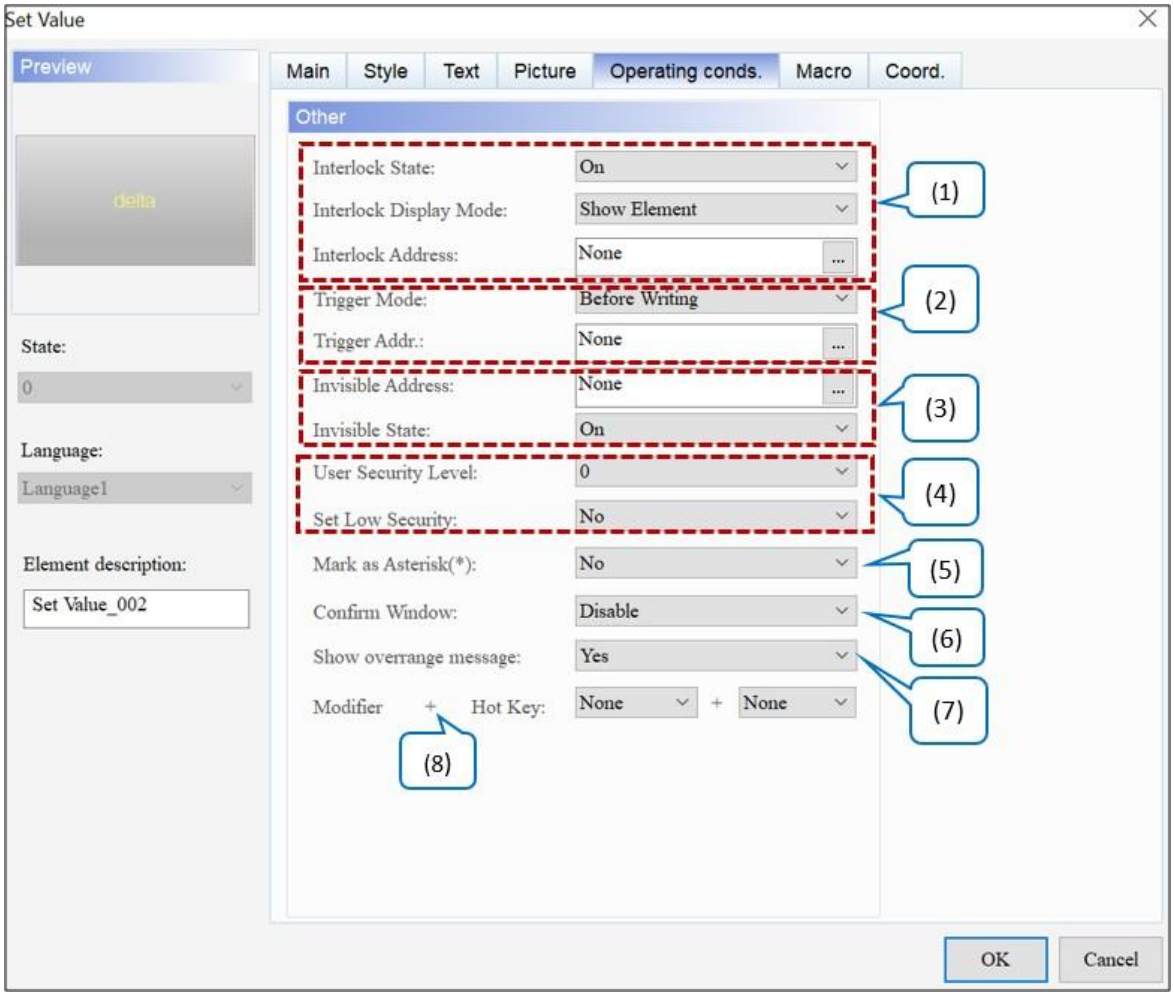
№	функція	опис
(1)	Назва зображення	● Щоб налаштувати відображення зоб[...]кення, натисніть, щоб відкрити вікно вибору зображення. Є багато вбудованих бібліотек зображень. Виберіть зображення, надане програмним забезпеченням, а потім перетягніть його до кожної піктограми стану елемента, щоб завершити налаштування зображення. Значенням за замовчуванням є None . 

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>


● Щоб налаштувати інші зображення, зверніться до Розділу 28.5 Зображення Банк .
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">(2)</td><td>Вирівнювання</td><td>Встановіть вирівнювання зображення за допомогою вирівнювання функція.</td></tr>
<tr><td>Режим розтягування</td><td>Доступні параметри для режиму розтягування : «Розтягнути все», «Розтягнути 1:1» і «Фактичний розмір». Стандартним значенням є Фактичний розмір .
<table>
<tr><th>Розтягнути все</th><th>Розтяжка 1.1</th><th>Реальний розмір</th></tr>
<tr><td>Якщо користувачі вибирають «Розтягнути все» , зображення заповнює всю область відображення елемента.
 </td><td>Якщо користувачі вибирають Розтягнути 1:1, зображення відображатиметься у форматі 1:1 на основі ширини та довжини елемента.
 </td><td>Фактичний розмір означає, що незалежно від розміру елемента, фактичний розмір зображення відображається в області відображення елемента.
 </td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Обробляти фотографії всіх станів</td><td>Якщо користувачі встановлюють прапорець Обробити зображення всіх станів , припускається, що елементи мають кілька станів, і деякі зображення не заповнюють всю область відображення елемента. Використовуйте цю функцію для обробки всіх зображень, а не встановлюйте їх по одному, що економить час редагування.</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Прозорий колір</td><td>● Ця функція визначає колір у зображенні та робить його прозорим. Значення за замовчуванням — Ні .
● Виберіть піктограму та клацніть білу частину календаря, DIAScreen ігнорує білу частину зображення та робить її прозорою, яка стає ідентичною</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		Колір переднього плану елемента.

- Умови експлуатації.

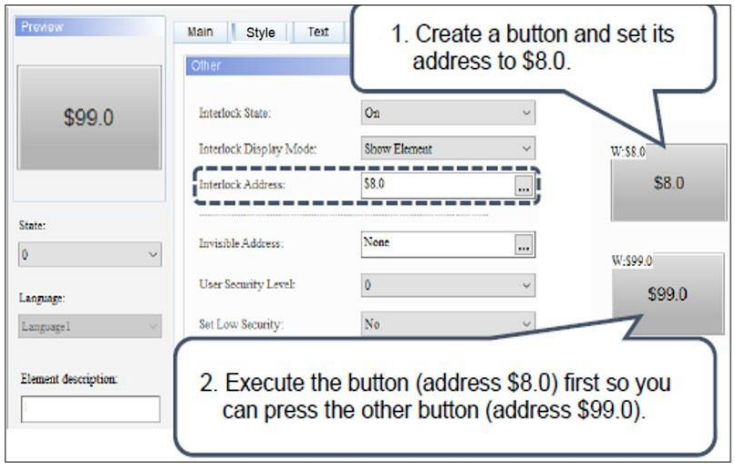


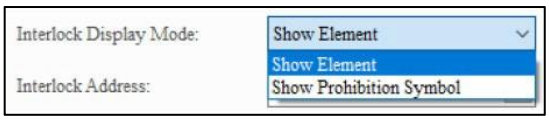
Малюнок 5 - 25: Елемент кнопки налаштування значення Робочі умови. сторінка власності

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="3">(1)</td><td>Стан блокування</td><td rowspan="3">

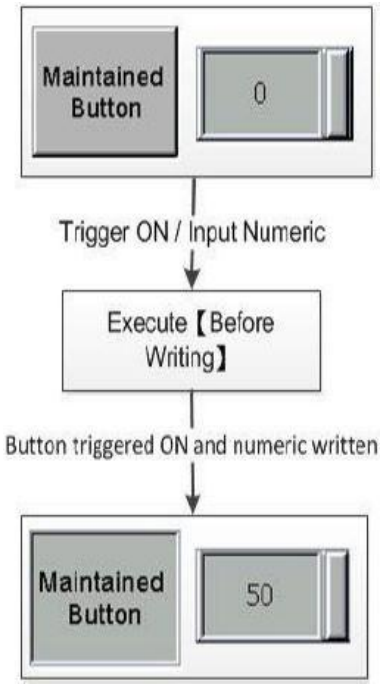
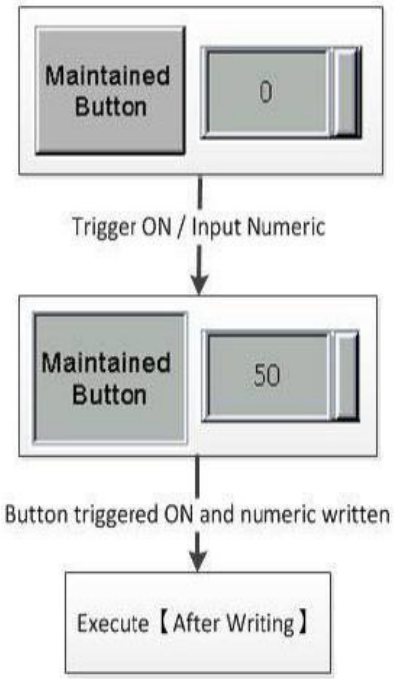
Адреса блокування дозволяє керувати певним елементом із цієї конкретної адреси, якою потрібно керувати разом із станом блокування .
Якщо стан блокування встановлено на Вимк./Увімк., адреса блокування дає змогу керувати певним елементом із цієї адреси. Значення за замовчуванням — Увімк .
Поведінка така:

Створіть кнопку та встановіть її адресу $8.0. Потім встановіть Interlock Address на $8.0 для елемента з адресою $99.0.
Перш ніж активувати елемент з адресою $99.0, натисніть кнопку з адресою $8.0, щоб підтвердити дію кнопки (адреса $99.0).

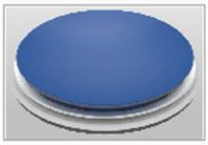
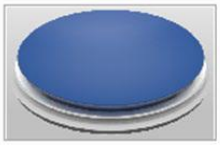


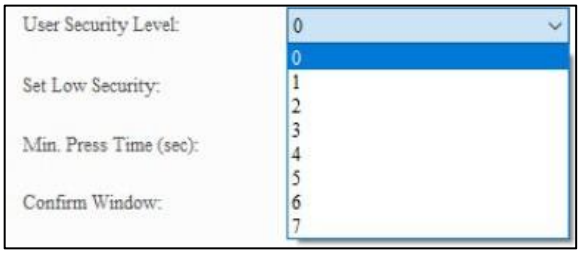
Доступні параметри для режиму блокування відображення : Показати елемент і Показати заборонений символ. Значенням за замовчуванням є Показати елемент .


<table>
<tr><td>Показати елемент</td><td> </td></tr>
<tr><td>Показати заборонний символ</td><td> </td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Адреса блокування</td></tr>
<tr><td>Режим блокування дисплея</td></tr>
</table>

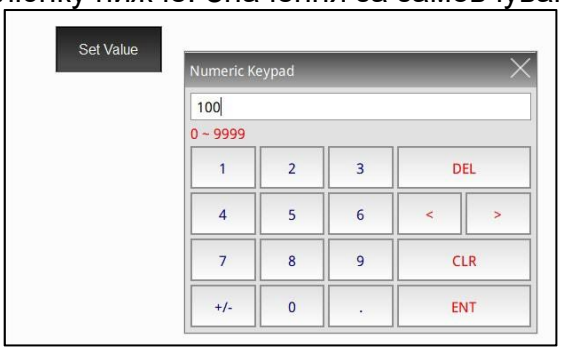
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2">(2)</td><td>Режим запуску / Тригерна адреса</td><td>● Доступні параметри для режиму запуску : перед записом і після запису. Значення за замовчуванням — Перед записом .
<table>
<tr><td rowspan="2">Тип тригера</td><td>Перед написанням</td><td>Після написання</td></tr>
<tr><td>Установити адресу тригера перед зміною значень.</td><td>Тригерна адреса вмикається лише після зміни значень.</td></tr>
</table>
● Оскільки функція тригера встановлює лише встановлену адресу тригера на ON, користувачі повинні очистити адресу тригера на OFF, якщо їм потрібно буде активувати знову.
<table>
<tr><th>Тригер Блок-схема
Перед записом</th><th>Блок-схема запуску після запису</th></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

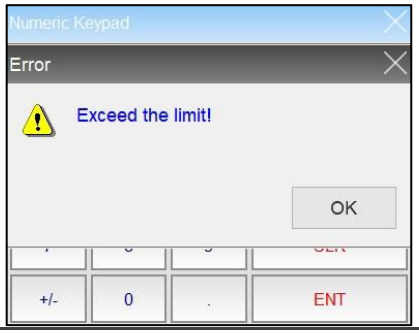
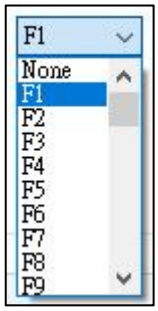
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2">(3)</td><td>Невидима адреса</td><td>
● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється невидима адреса використання:
1. Створіть кнопку та встановіть її адресу $9.0, а потім установіть невидиму адресу елемента, який буде приховано $9,0 .
1. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
</td></tr>
<tr><td>Невидима держава</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td>  </td><td>Invisible Address
$9.0 OFF</td></tr>
<tr><td>Element disappear</td><td>Invisible Address
$9.0 ON</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td>  </td><td>Invisible Address
$9.0 ON</td></tr>
<tr><td>Element disappear</td><td>Invisible Address
$9.0 OFF</td></tr>
</table>

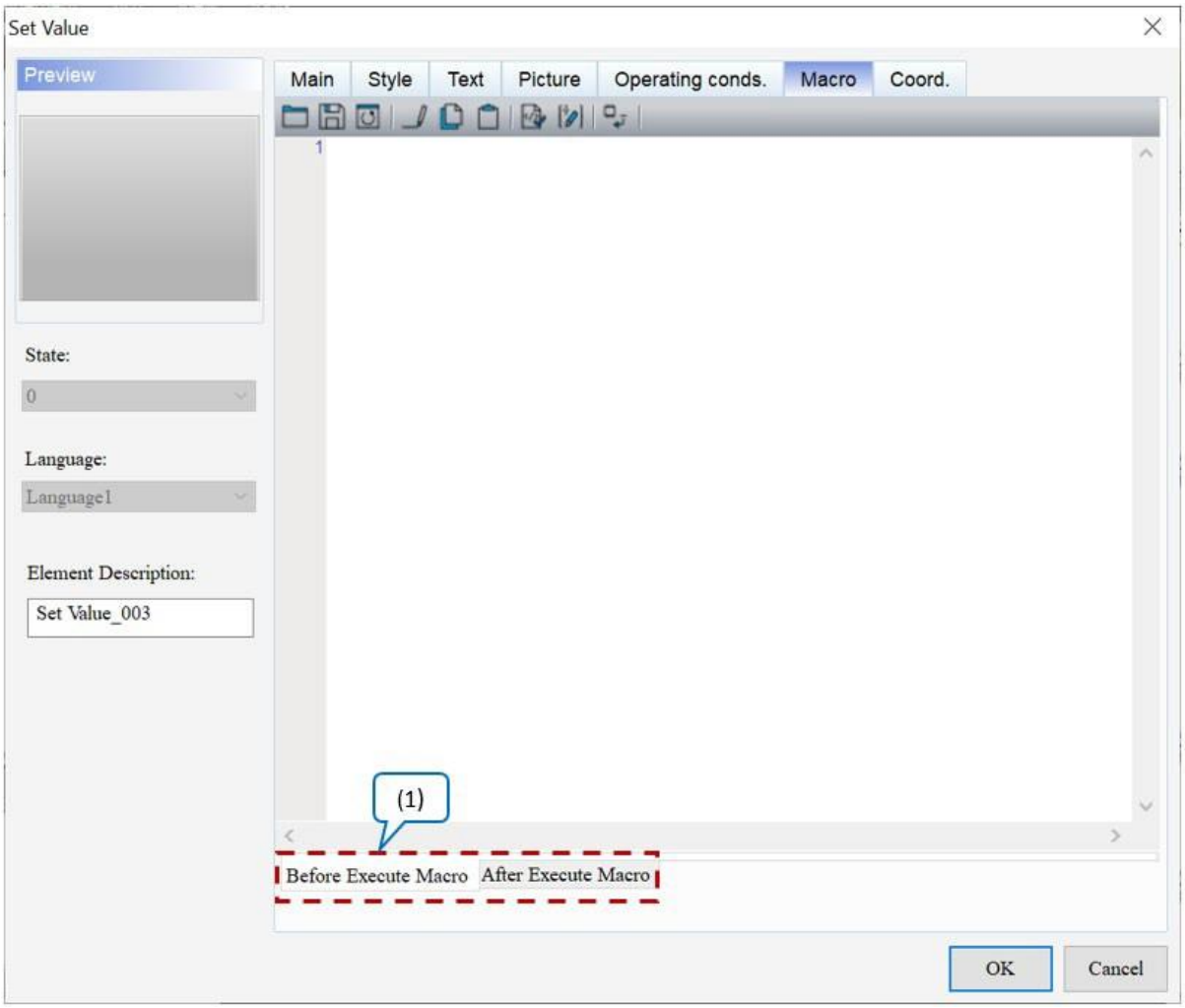
<table>
<tr><td>(4)</td><td>Рівень безпеки користувача</td><td>
● Цю функцію можна використовувати для встановлення дозволів для дії натискання елемента, які можна використовувати, лише якщо вони еквівалентні або вищі за встановлений рівень безпеки користувача . Значення за замовчуванням — 0 .
● Якщо встановлено рівень безпеки користувача , після натискання елемента з’являється вікно входу, щоб підтвердити, чи правильний пароль рівня безпеки (пароль рівня безпеки можна змінити за допомогою налаштувань таблиці паролів . Див . розділ 5.7.2 Таблиця паролів). .


● Якщо користувачі встановлюють для параметра Set Low Security значення Yes, кожен раз, коли користувачі вводять пароль, HMI встановлює рівень безпеки
</td></tr>
</table>

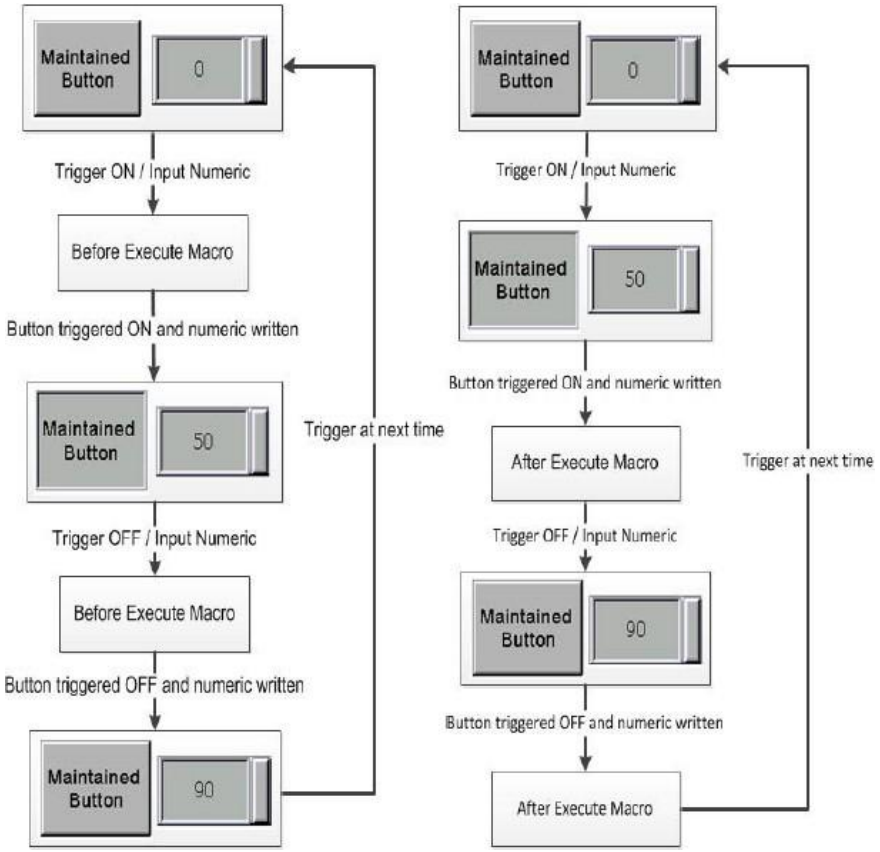
№	функція	опис
	Установіть низький рівень безпеки	рівень до найнижчого. Наступного разу, коли користувач натисне цей елемент, HMI знову попросить ввести пароль для відповідного рівня безпеки. Значення за замовчуванням — **Ні** .
(5)	Позначити зірочкою (*)	Якщо для цієї функції встановлено значення Так, під час введення значення в **цифрової клавіатури** відображене значення відображається як *, як показано на малюнку нижче. Значення за замовчуванням — **Ні** . 
(6)	Вікно підтвердження	● **вікна підтвердження** доступні такі параметри: Вимкнути, Підтвердження та Друге підтвердження облікового запису. Стандартним значенням є **Disable** . ● За винятком «Вимкнути», вибір двох інших параметрів відкриває **діалогове вікно підтвердження** .

№	функція	опис
(7)	Показати повідомлення про перевищення діапазону	Якщо користувачі встановлюють для цієї функції значення «Так», коли вхідне значення перевищує діапазон встановлених значень, з'являється повідомлення про помилку щоб запитати користувачів, як показано на малюнку нижче. Значення за замовчуванням — **Ні** . 
(8)	Модифікатор + гаряча клавіша	● Дозволяє використовувати гарячі клавіші на зовнішній клавіатурі для виконання кнопок. ● Доступні параметри **модифікатора** : немає, клавіші Shift, Ctrl і Alt. ● Доступні варіанти **гарячої клавіші** : F1 ~ F12, англійські літери A ~ Z і цифрові клавіші 0 ~ 9. 

- макрос



Малюнок 5-26: Сторінка властивостей макроса елемента «Кнопка встановлення значення».

№	функція	опис
(1)	Блок-схеми **макросу перед виконанням** / **після виконання макросу** : 	
	Перед виконанням макросу	Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує команди **Macro** , а потім виконує дії **Button** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .
	Після виконання макросу	Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує дії **Button** , а потім виконує **макрокоманди** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .

- Coord.

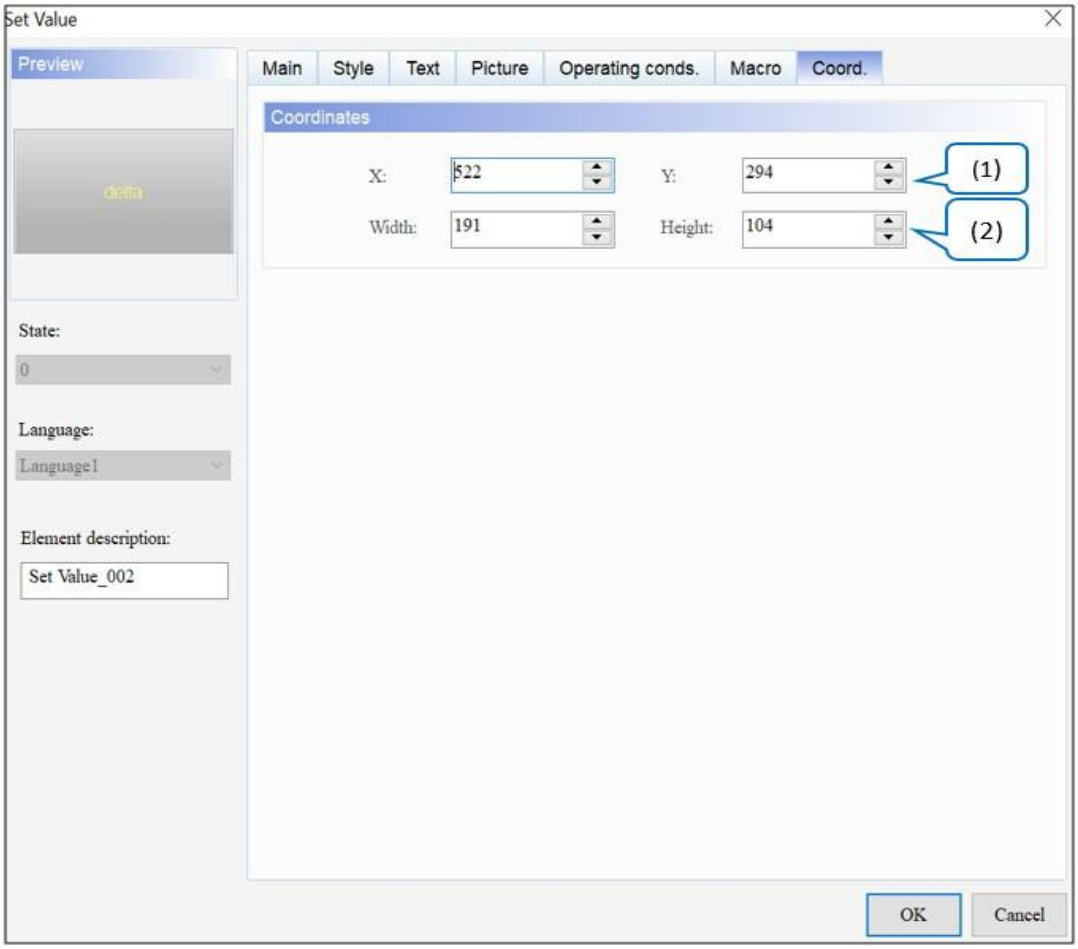


Рисунок 5-27: Елемент кнопки «Установити значення» Coord. сторінка власності

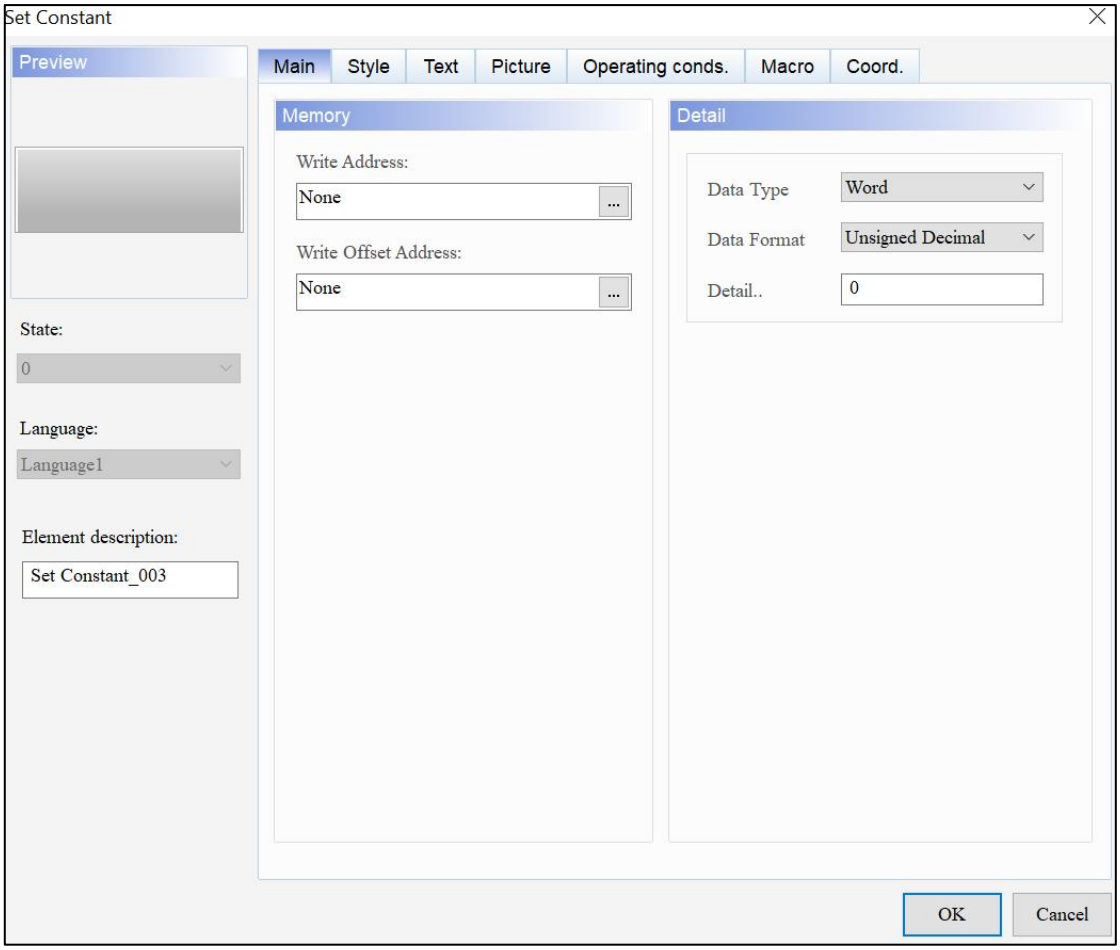
№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

5.4 Встановіть константу

Коли користувач торкається елемента **Set Constant Button** на HMI, HMI змінює дані реєстру на вказану Set Constant.

Встановіть константу	
Адреса пам’яті елемента «Кнопка встановлення константи».	
Деталі елемента «Установити постійну кнопку».	
Адреса пам'яті елемента числового дисплея	Встановіть адресу елемента **цифрового відображення** на D668.
Тип даних	Слово
Результат виконання	Натисніть кнопку **Set Constant Button** , щоб записати 1 в елемент **Numeric Display** .

Після подвійного клацання елемента **Set Constant Button** відобразиться сторінка властивостей, як показано нижче.

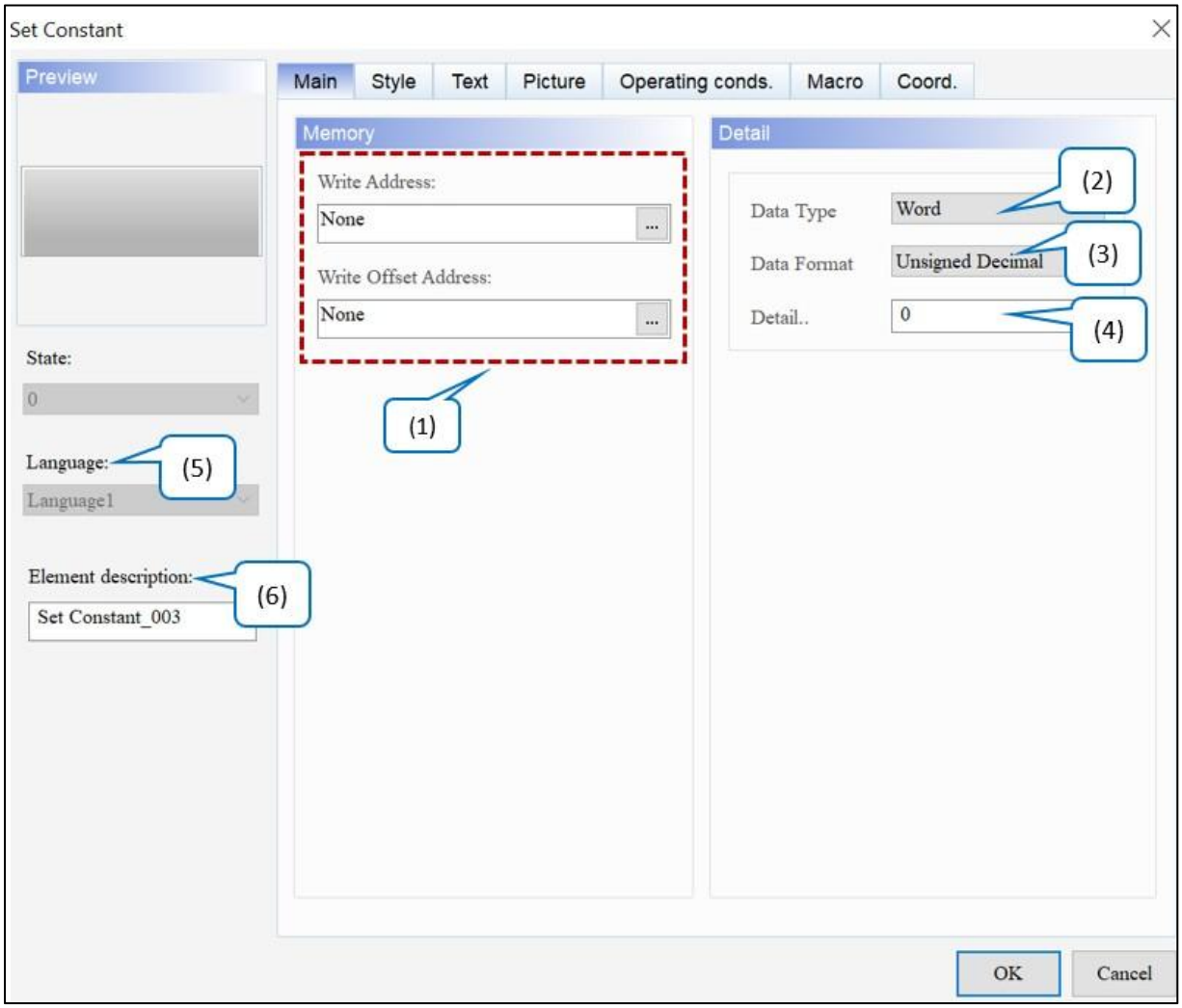


Малюнок 5-28: Налаштування властивостей елемента Constant Button

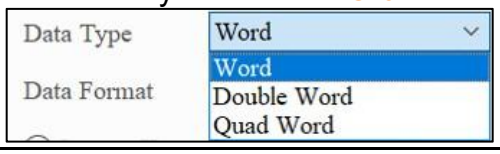
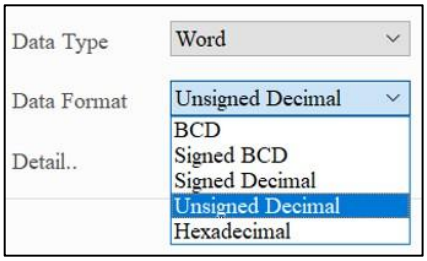
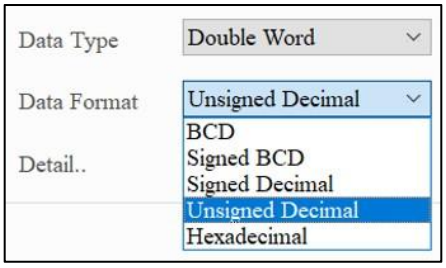
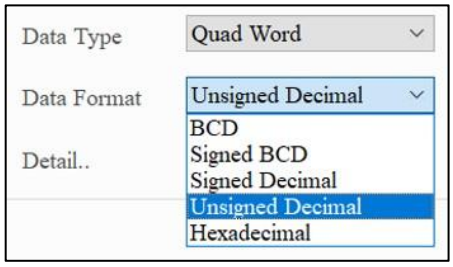
Встановіть константу	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Елемент **Set Constant Button** може лише переглядати багатомовне відображення даних, оскільки властивість multistate недоступна для цього елемента.
Головна	Встановіть адресу запису та адресу зсуву запису. Встановіть тип даних, формат даних і деталі для елемента Set Constant.
Стиль	Установіть стиль елемента, колір переднього плану, стиль заливки, використати зображення тексту та прозорість.
текст	Установіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, параметри масштабування та вирівнювання.

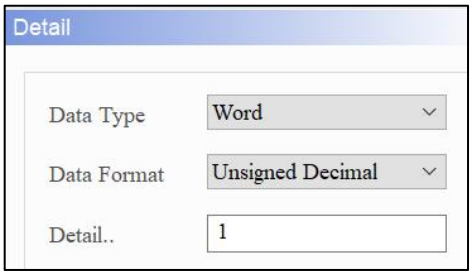
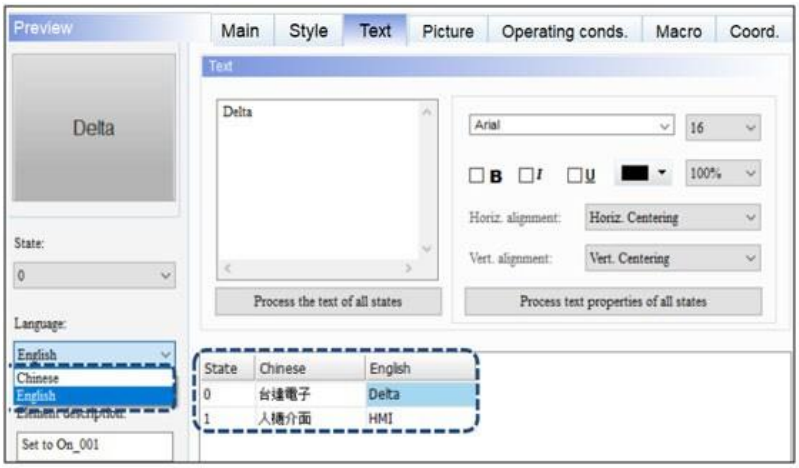
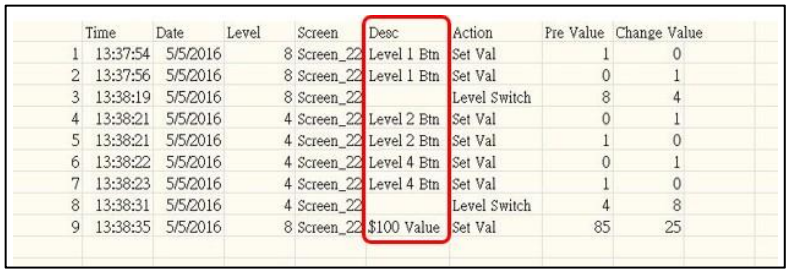
Встановіть константу	
функція	**опис**
Картина	Встановіть параметри Назва зображення, Вирівнювання, Режим розтягування та Прозорий колір.
Умови експлуатації	Встановіть адресу блокування, стан блокування, режим відображення блокування, режим активації, адресу тригера, невидиму адресу, невидимий стан, рівень безпеки користувача, низький рівень безпеки, вікно підтвердження та модифікатор + гаряча клавіша.
макрос	Установіть макрос перед виконанням і макрос після виконання.
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину та висоту елемента.

- Головна

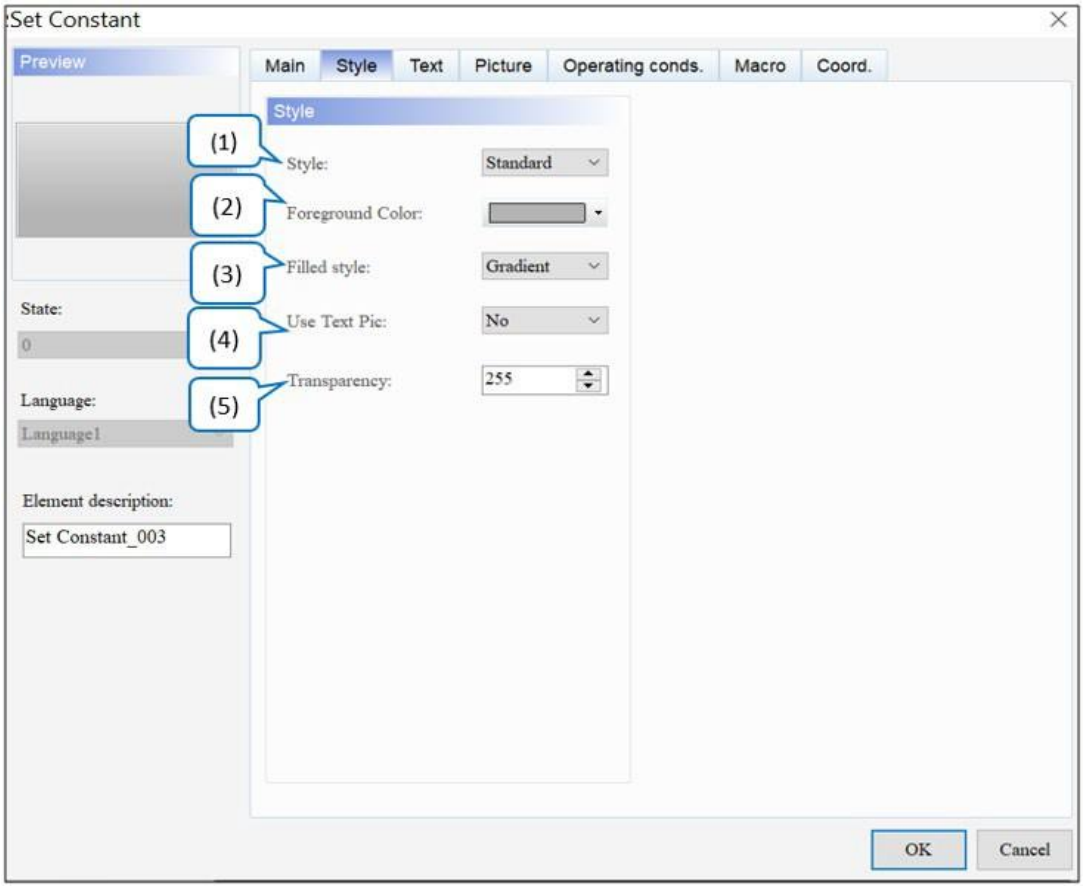


Малюнок 5-29: Сторінка основних властивостей елемента «Кнопка встановлення константи».

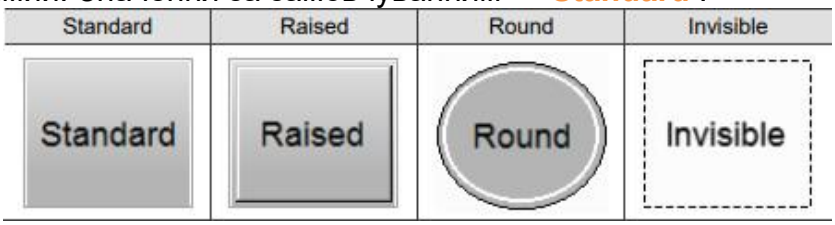
№	функція	опис
(1)	Напишіть адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам'яті або регістру контролера. Тип **вхідної** пам'яті має бути Word **.** ● Виберіть назву **посилання** та **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті Налаштування* .
	Напишіть адресу зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
(2)	Тип даних	Доступні параметри **типу даних** : Слово, Подвійне слово та Чотири слова. Значенням за замовчуванням є **Word** . 
(3)	Формат даних	● Доступні варіанти **формату даних** : BCD, BCD зі знаком, десятковий знак, десятковий без знака та шістнадцятковий. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** . ● Якщо **типом даних** є Word, підтримуваний **формат даних** полягає в наступному.  ● Якщо **тип даних** — Double Word, підтримується такий **формат даних .**  ● Якщо **тип даних** — Quad Word, підтримується такий **формат даних .** 

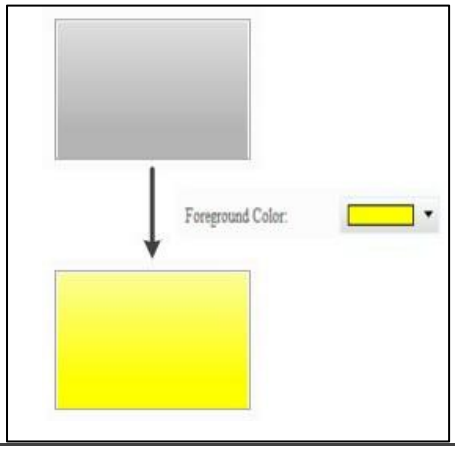
№	функція	опис
(4)	Деталь..	Визначте постійне значення для введення. 
(5)	Мова	Якщо користувачі встановили мовні дані, вони можуть редагувати властивості відображуваного тексту з налаштуванням **мови** елемента. 
(6)	Опис елемента	Його можна використовувати для запису дій, які виконує елемент, а опис буде записаний у файл CSV таблиці журналу операцій, щоб користувачі могли легко дізнатися про виконані дії.  Time Date Level Screen Desc Action Pre Value Change Value 1 13:37:54 5/5/2016 8 Screen_22 Level 1 Btn Set Val 1 0 2 13:37:56 5/5/2016 8 Screen_22 Level 1 Btn Set Val 0 1 3 13:38:19 5/5/2016 8 Screen_22 Level Switch 8 4 4 13:38:21 5/5/2016 4 Screen_22 Level 2 Btn Set Val 0 1 5 13:38:21 5/5/2016 4 Screen_22 Level 2 Btn Set Val 1 0 6 13:38:22 5/5/2016 4 Screen_22 Level 4 Btn Set Val 0 1 7 13:38:23 5/5/2016 4 Screen_22 Level 4 Btn Set Val 1 0 8 13:38:31 5/5/2016 4 Screen_22 Level Switch 4 8 9 13:38:35 5/5/2016 8 Screen_22 $100 Value Set Val 85 25

- Стиль



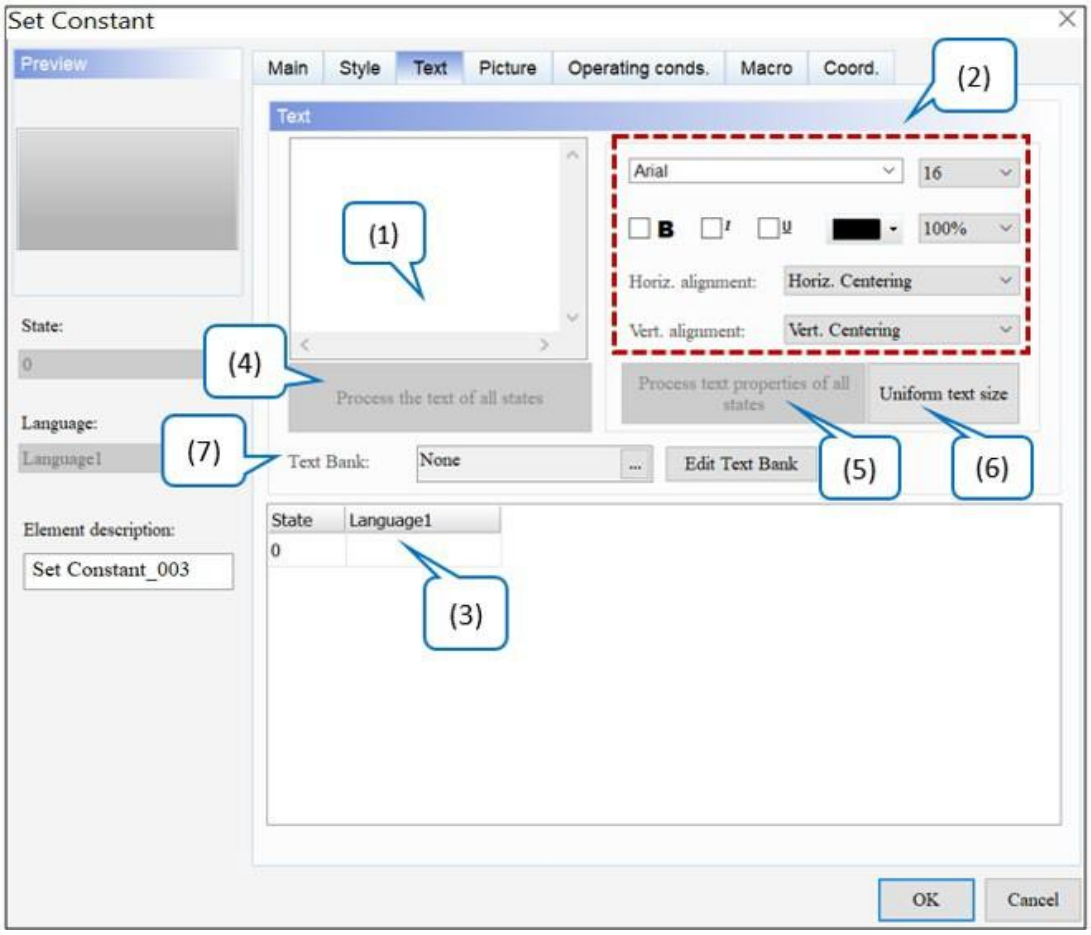
Малюнок 5-30: Сторінка властивостей стилю елемента Set Constant Button

№	функція	опис
(1)	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні варіанти **стилю** : стандартний, рельєфний, круглий і невидимий. Значення за замовчуванням — **Standard** . 
(2)	Колір переднього плану	● Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням . ● Коли користувачі встановлюють для **стилю** значення «Невидимий», параметр **«Колір переднього плану»** є недійсним.

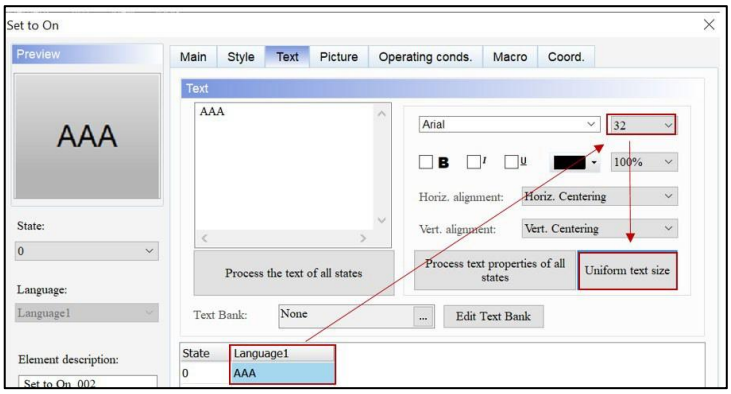
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td> 
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Наповнений стиль</td><td>● доступні варіанти стилю Filled для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є градієнт .
● Відкрийте проект DOP-B на моделі серії DOP-100. Елементи відображаються у фіксованому режимі, що схоже на відкриття проекту на моделі серії DOP-B.
<table>
<tr><td>Градієнт</td><td> </td></tr>
<tr><td>Виправлено</td><td> </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Використовуйте Text Pic</td><td>● Оскільки HMI серії DOP-B використовують зображення для представлення всіх текстових ефектів, тоді як HMI серії DOP-100 використовують для їх представлення текст, тому шрифти, які ще не підтримуються комп’ютером, можуть відображатися з відсутніми символами на HMI або спотвореними символами. Таким чином, щоб бути сумісним з ефектом відображення тексту DOP-B, додано новий елемент для підтримки функції Use Text Pic . Значення за замовчуванням — Ні .
● Зверніться до наступного прикладу:
<table>
<tr><th>Використовувати текстове фото — так</th><th>Використовувати текстове зображення – ні</th></tr>
<tr><td>HELLO</td><td>HELLO</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

№	функція	опис
		ПРИМІТКА *. Якщо користувачі використовують DIAScreen для відкриття проекту DOP-B, для функції* ***Use Text Pic*** *буде встановлено значення Yes за замовчуванням; якщо користувачі додають новий проект DOP-100, функція* ***Use Text Pic*** *буде встановлена на No за замовчуванням.*
(5)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

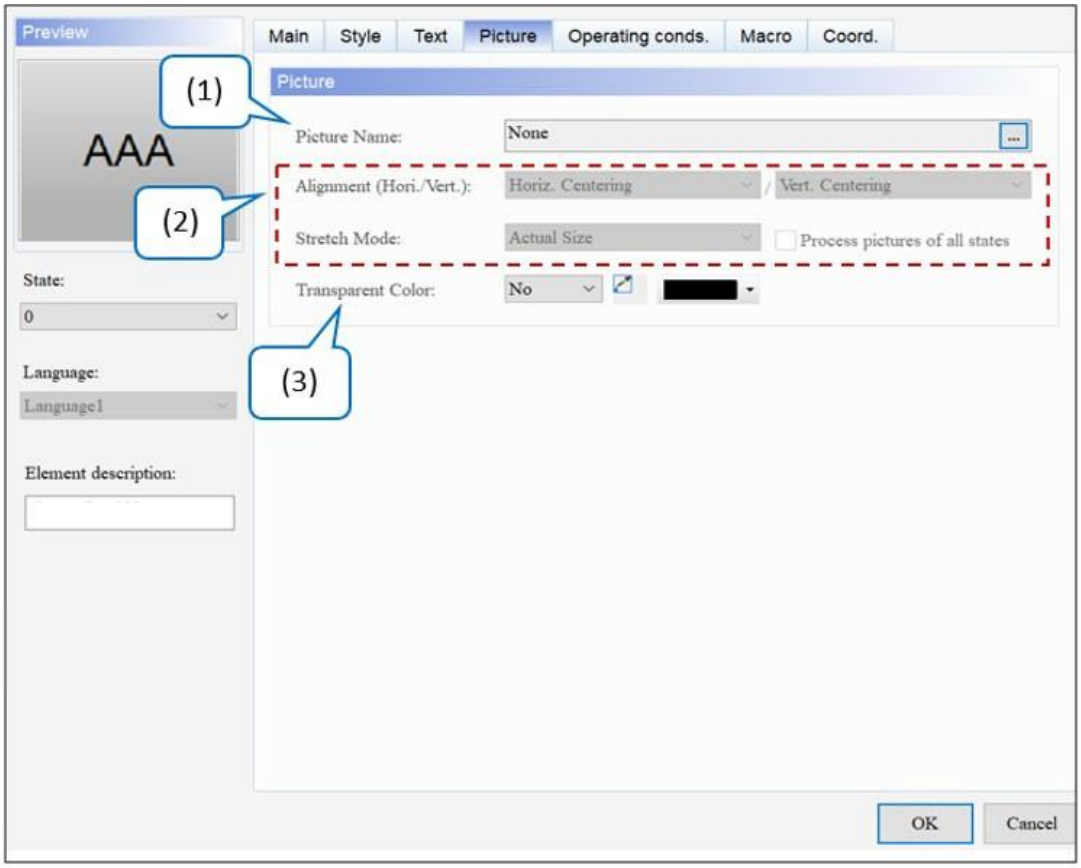
● текст



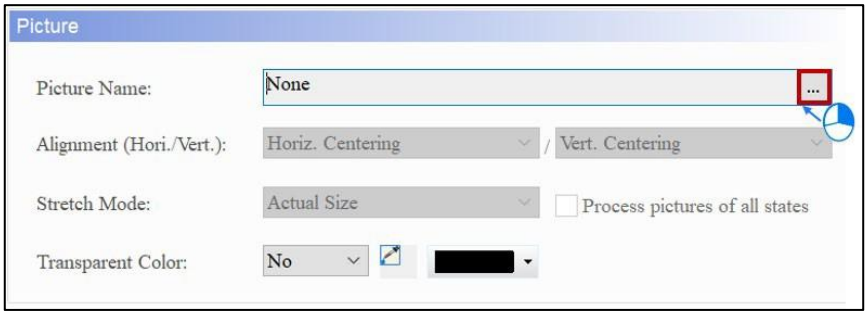
Малюнок 5-31: Сторінка властивостей елемента "Кнопка встановлення константи" Текст

№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текстове повідомлення, яке буде відображатися в текстовому полі. ● Якщо елемент дозволяє вводити текст, клацніть елемент на екрані та натисніть клавішу пробілу на клавіатурі, щоб редагувати та вводити текст.
(2)	Текстові властивості	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовні дані, сторінка **«Текст»** дозволяє їм редагувати багатомовні текстові дані. Як показано на сторінці властивостей **тексту** , вони можуть вводити англійський текст у стовпець **англійською** мовою.
(4)	Опрацювати текст усіх станів	Елемент **Set Constant Button** не має кількох станів, і ця функція не має ефекту.
(5)	Обробити властивості тексту всіх станів	Елемент **Set Constant Button** не має кількох станів, і ця функція не має ефекту.
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та одночасно змінює розмір тексту відповідно до вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір. 
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

- Картина



Малюнок 5-32: Сторінка властивостей елемента «Кнопка встановлення константи» «Зображення».

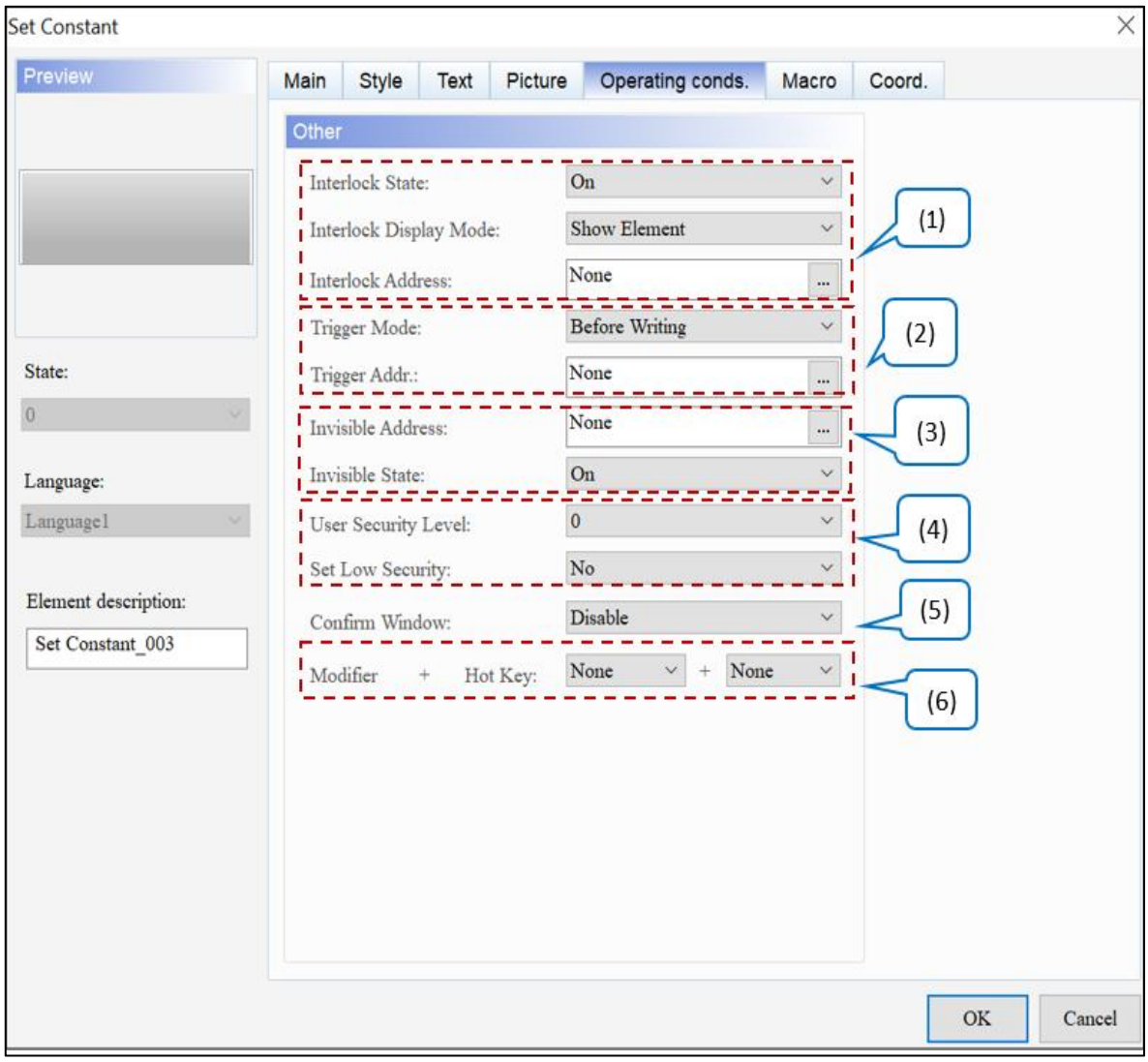
№	функція	опис
(1)	Назва зображення	● Щоб налаштувати відображення зображення, натисніть ... , щоб відкрити вікно вибору зображення. Є багато вбудованих бібліотек зображень. Виберіть зображення, надане програмним забезпеченням, а потім перетягніть його до кожної піктограми стану елемента, щоб завершити налаштування зображення. Значенням за замовчуванням є **None** . 

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>

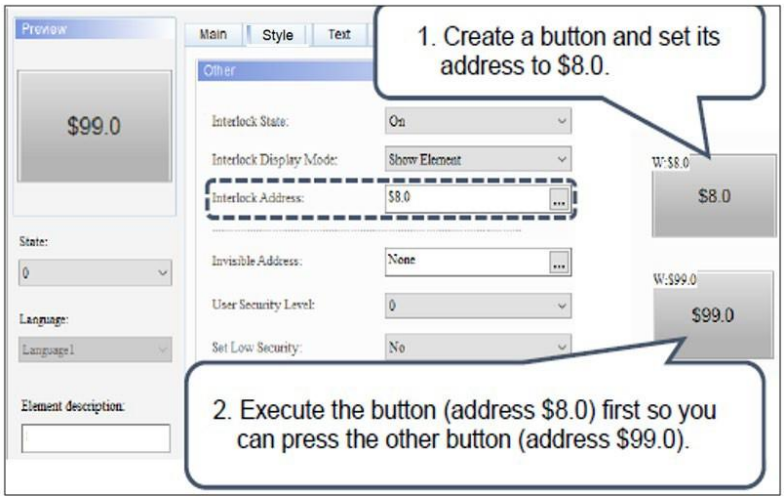
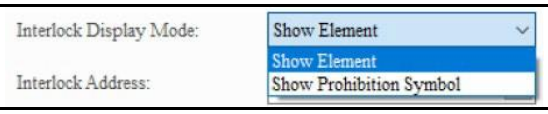
● Щоб налаштувати інші зображення, зверніться до Розділу 28.5 Зображення Банк .
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">(2)</td><td>Вирівнювання</td><td>Встановіть вирівнювання зображення за допомогою вирівнювання функція.</td></tr>
<tr><td>Режим розтягування</td><td>Доступні параметри для режиму розтягування : «Розтягнути все», «Розтягнути 1:1» і «Фактичний розмір». Стандартним значенням є Фактичний розмір .
<table>
<tr><th>Розтягнути все</th><th>Розтяжка 1.1</th><th>Реальний розмір</th></tr>
<tr><td>Якщо користувачі вибирають «Розтягнути все», зображення заповнює всю область відображення елемента.
 </td><td>Якщо користувачі вибирають Розтягнути 1:1, зображення відображатиметься у форматі 1:1 на основі ширини та довжини елемента.
 </td><td>Фактичний розмір означає, що незалежно від розміру елемента, фактичний розмір зображення відображається в області відображення елемента.
 </td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Обробляти фотографії всіх станів</td><td>Якщо користувачі встановлюють прапорець Обробити зображення всіх станів , припускається, що елементи мають кілька станів, і деякі зображення не заповнюють всю область відображення елемента. Використовуйте цю функцію для обробки всіх зображень, а не встановлюйте їх по одному, що економить час редагування.</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Прозорий колір</td><td>● Ця функція визначає колір у зображенні та робить його прозорим. Значення за замовчуванням — Ні .
● Виберіть піктограму та клацніть білу частину календаря. DIAScreen ігнорує білу частину зображення та робить її прозорою, яка стає ідентичною передньому плану</td></tr>
</table>

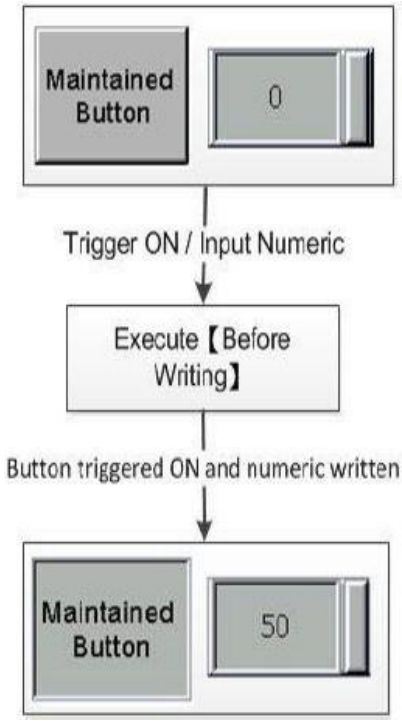
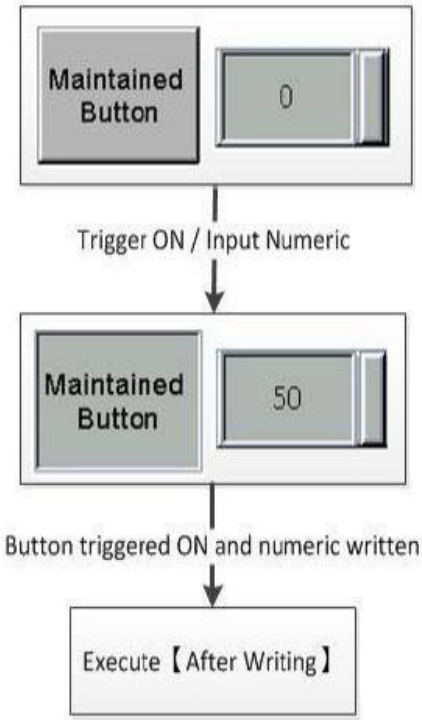
№	функція	опис
		Колір елемента.

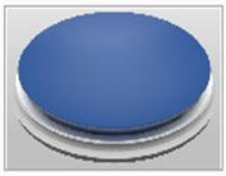
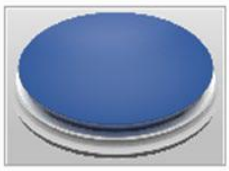
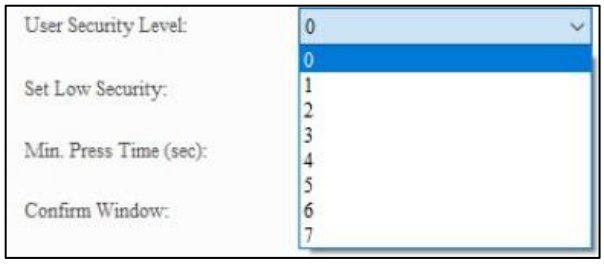
- Умови експлуатації.



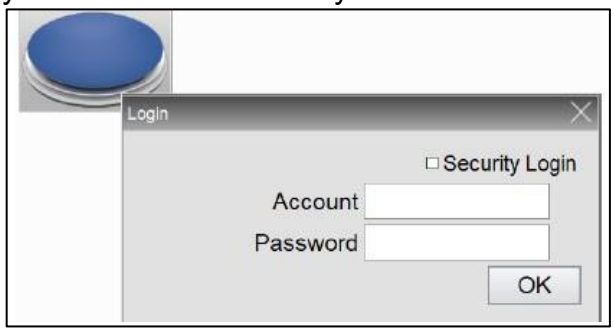
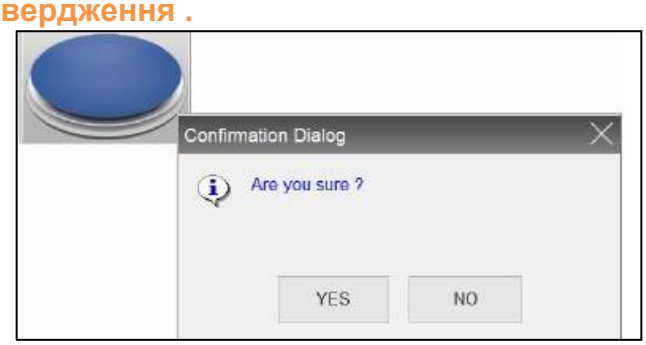
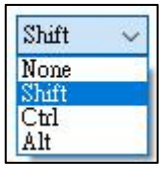
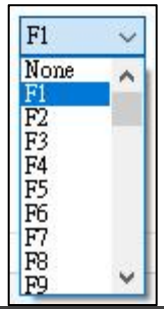
Малюнок 5-33: Елемент кнопки Set Constant. Робочі умови. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Стан блокування	● Адреса **блокування** дозволяє керувати певним елементом із цієї конкретної адреси, якою потрібно керувати разом із **станом блокування** . ● Якщо **стан блокування** встановлено на Вимк./Увімк., **адреса блокування** дає змогу керувати певним елементом із цієї адреси. Значення за замовчуванням — **Увімк** . ● Поведінка така: 1. Створіть кнопку та встановіть її адресу $8.0. Потім встановіть **Interlock Address** на $8.0 для елемента з адресою $99.0. 2. Перш ніж активувати елемент з адресою $99.0, натисніть кнопку з адресою $8.0, щоб підтвердити дію кнопки (адреса $99.0).  ● Доступні параметри для **режиму блокування відображення** : Показати елемент і Показати заборонений символ. Значенням за замовчуванням є **Показати елемент** .  Показати елемент — Показати заборонний символ —

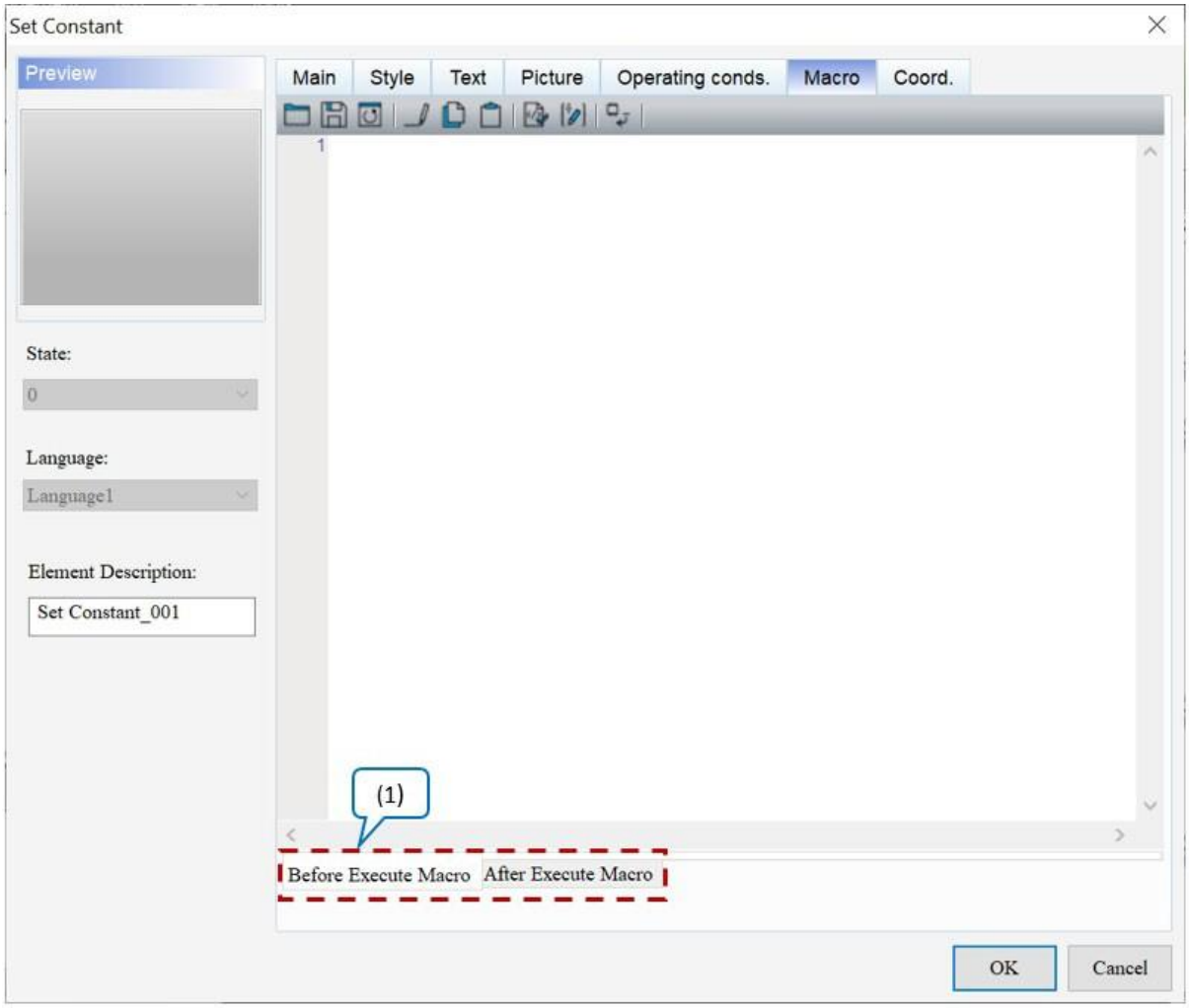
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Trigger Mode / Trigger Addr.</td><td>
● Доступні параметри для режиму запуску : перед записом і після запису. Значення за замовчуванням — Перед записом .
<table>
<tr><th rowspan="2">Тип тригера</th><th>Перед написанням</th><th>Після написання</th></tr>
<tr><td>Установити адресу тригера перед зміною значень.</td><td>Тригерна адреса вмикається лише після зміни значень.</td></tr>
</table>
● Оскільки функція тригера встановлює лише встановлену адресу тригера на ON, користувачі повинні очистити адресу тригера на OFF, якщо їм потрібно буде активувати знову.
<table>
<tr><th>Тригер Блок-схема Перед записом</th><th>Блок-схема запуску після запису</th></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Невидима адреса / Невидимий стан</td><td>
● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
1. Створіть кнопку та встановіть її адресу $9.0, а потім установіть
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
Невидима адреса елемента, який потрібно приховати, до $9.0.
2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td>  </td><td>Invisible Address
$9.0 OFF</td></tr>
<tr><td>Element disappear</td><td>Invisible Address
$9.0 ON</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td>  </td><td>Invisible Address
$9.0 ON</td></tr>
<tr><td>Element disappear</td><td>Invisible Address
$9.0 OFF</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(4)</td><td>Рівень безпеки користувача</td><td>
● Цю функцію можна використовувати для встановлення дозволів для дії натискання елемента, які можна використовувати, лише якщо вони еквівалентні або вищі за встановлений рівень безпеки користувача . Значення за замовчуванням — 0 .
● Якщо встановлено рівень безпеки користувача , після натискання елемента з’являється вікно входу, щоб підтвердити, чи правильний пароль рівня безпеки (пароль рівня безпеки можна змінити за допомогою налаштувань таблиці паролів . Див . розділ 5.7.2 Таблиця паролів). .


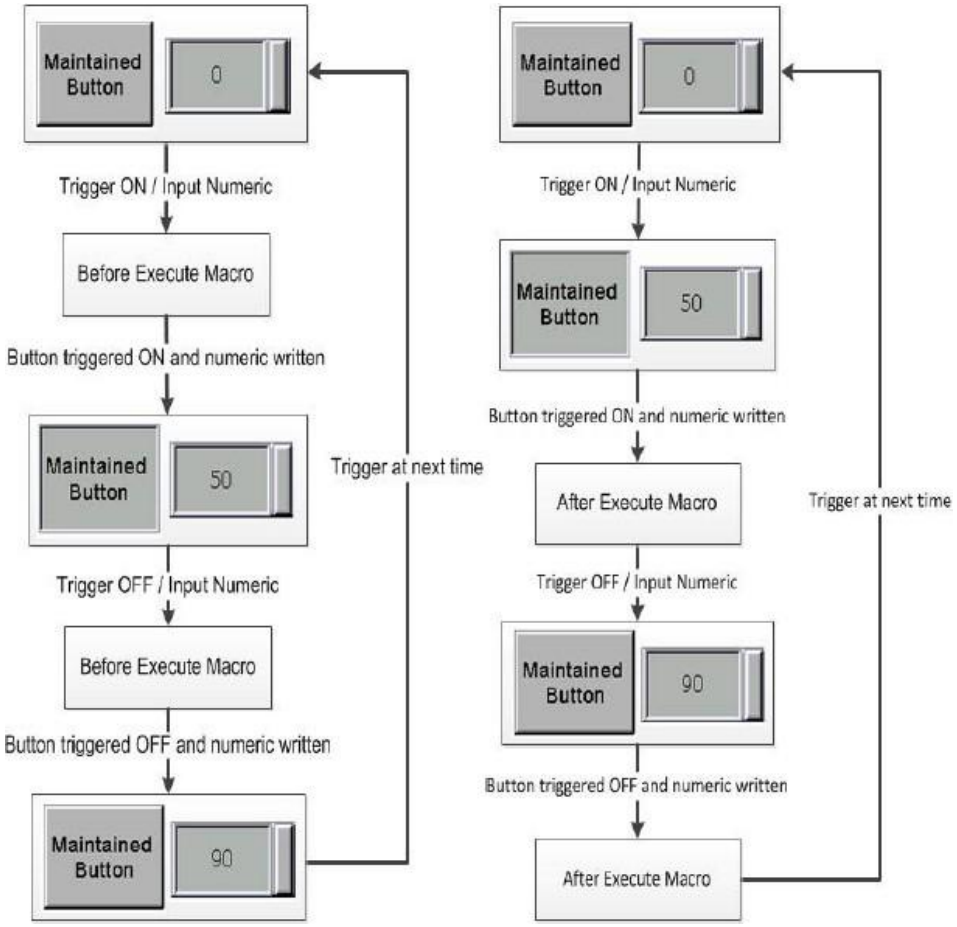
</td></tr>
<tr><td>Установіть низький рівень безпеки</td><td>
● Якщо користувачі встановлюють для параметра Set Low Security значення Yes, кожного разу, коли користувачі вводять пароль, HMI встановлює найнижчий рівень безпеки. Наступного разу, коли користувачі натиснуть елемент, HMI попросить ввести пароль для відповідного захисту
</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		рівень знову. Значення за замовчуванням — **Hi** . 
(5)	Вікно підтвердження	● Доступні параметри для **вікна підтвердження** : Вимкнути, Підтвердження та Друге підтвердження облікового запису. Стандартним значенням є **Disable** . ● За винятком «Вимкнути», вибір решти двох параметрів відкриває вікно **підтвердження .** 
(6)	Модифікатор + гаряча клавіша	● Дозволяє використовувати гарячі клавіші на зовнішній клавіатурі для виконання кнопок. ● Доступні параметри для **модифікатора** : немає, клавіші Shift, Ctrl і Alt.  ● Доступні варіанти **гарячих клавіш** : F1 ~ F12, англійські літери A ~ Z і цифрові клавіші 0 ~ 9. 

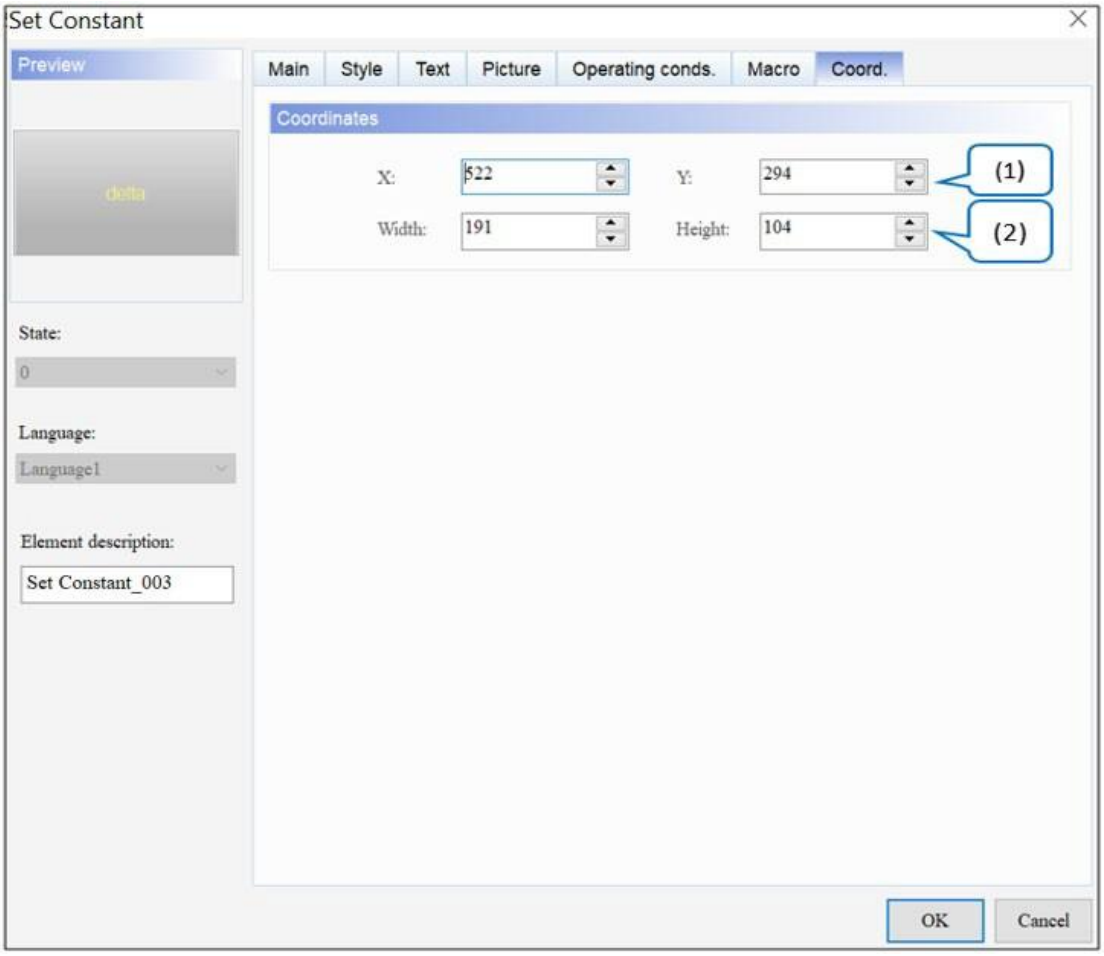
- макрос



Малюнок 5-34: Сторінка властивостей макроса елемента «Кнопка встановлення константи».

№	функція	опис
(1)	Блок-схеми **макросу перед виконанням** / **після виконання макросу** : 	
	Перед виконанням макросу	Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує команди **Macro** , а потім виконує дії **Button** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .
	Після виконання макросу	Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує дії **Button** , а потім виконує **макрокоманди** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .

- Coord.



Малюнок 5-35: Встановіть постійну кнопку елемента Coord. сторінка власності

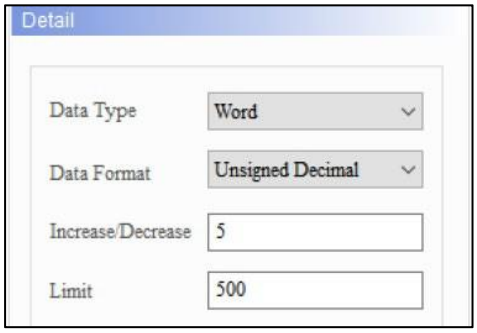
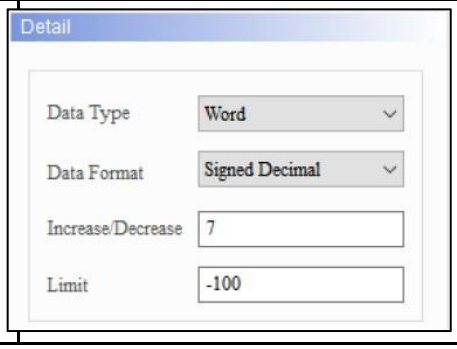
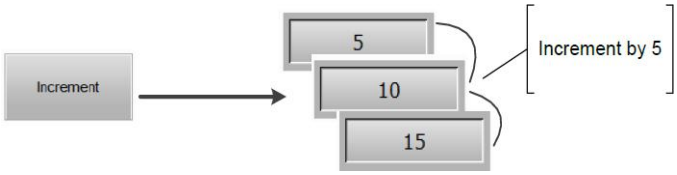
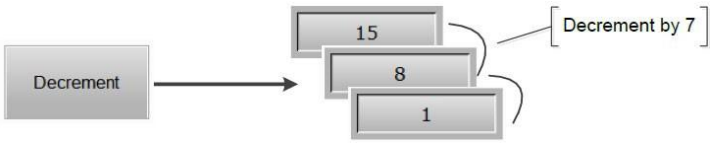
№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

5.5 Збільшення / Зменшення

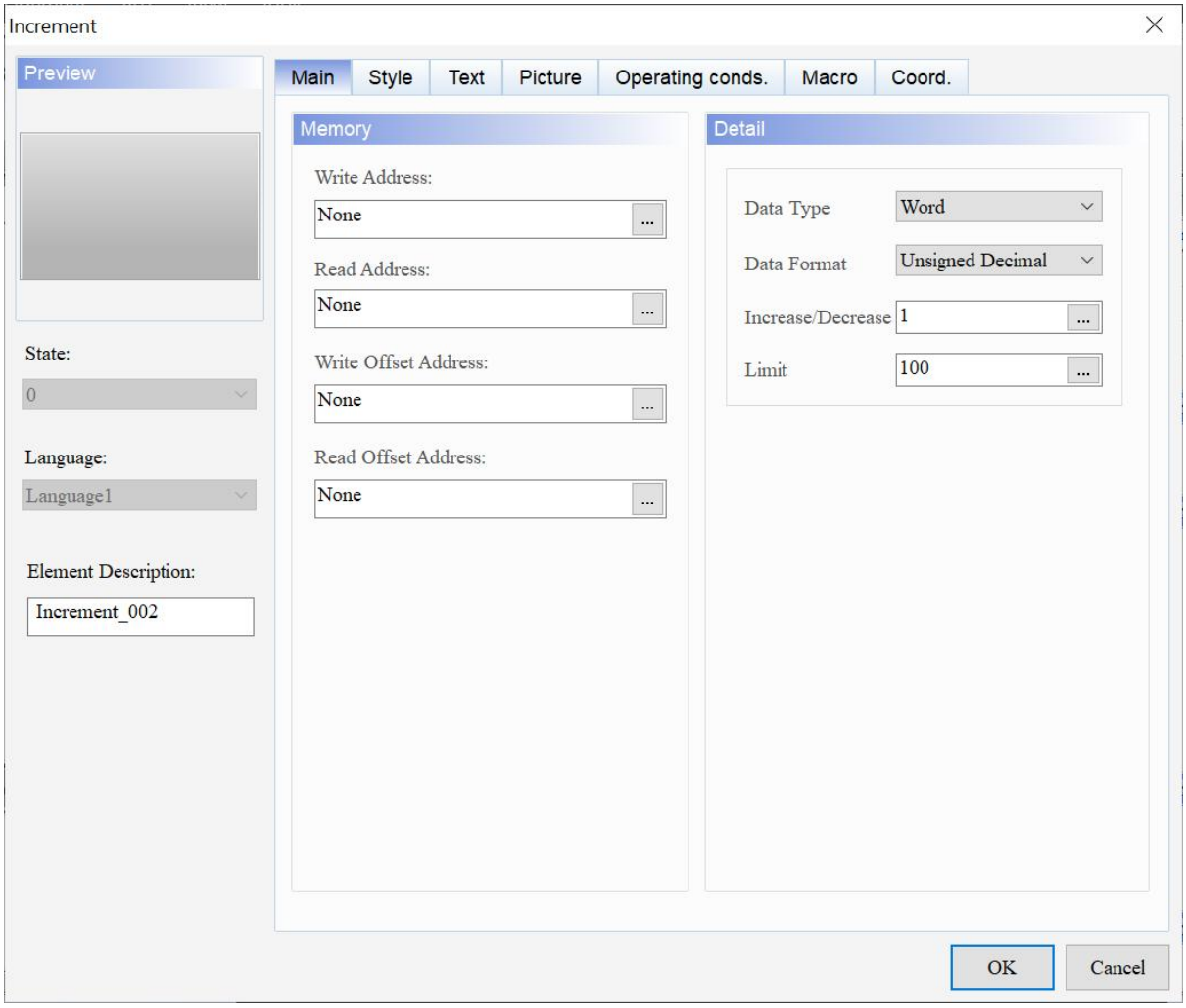
Коли користувач торкається елемента «Кнопка **збільшення** / **зменшення»** на HMI, HMI зчитує дані реєстру, додає або віднімає встановлене збільшення або зменшення, а потім

записує результати у відповідний реєстр. Якщо збільшене або зменшене значення перевищує встановлену верхню або нижню межу, елемент кнопки **збільшення** / **зменшення** підтримує значення верхньої/нижньої межі у відповідному регістрі.

ПРИМІТКА. *Якщо користувачі натискають і утримують елемент «Кнопка **збільшення** / **зменшення**» , значення продовжує збільшуватися або зменшуватися.*

Приріст / Декремент			
Адреса пам'яті	● Елемент **Increment Button Write Address** : $555 ● Елемент **кнопки зменшення. Адреса запису** : $555 ● **Числовий** елемент відображення **Адреса читання** : $555		
Збільшити/зменшити значення налаштувань	Приріст	Декремент	
			
Результат виконання	Приріст		
	Декремент		

Після подвійного клацання елемента «Кнопка **збільшення** / **зменшення**» сторінка властивостей з’являється таким чином.

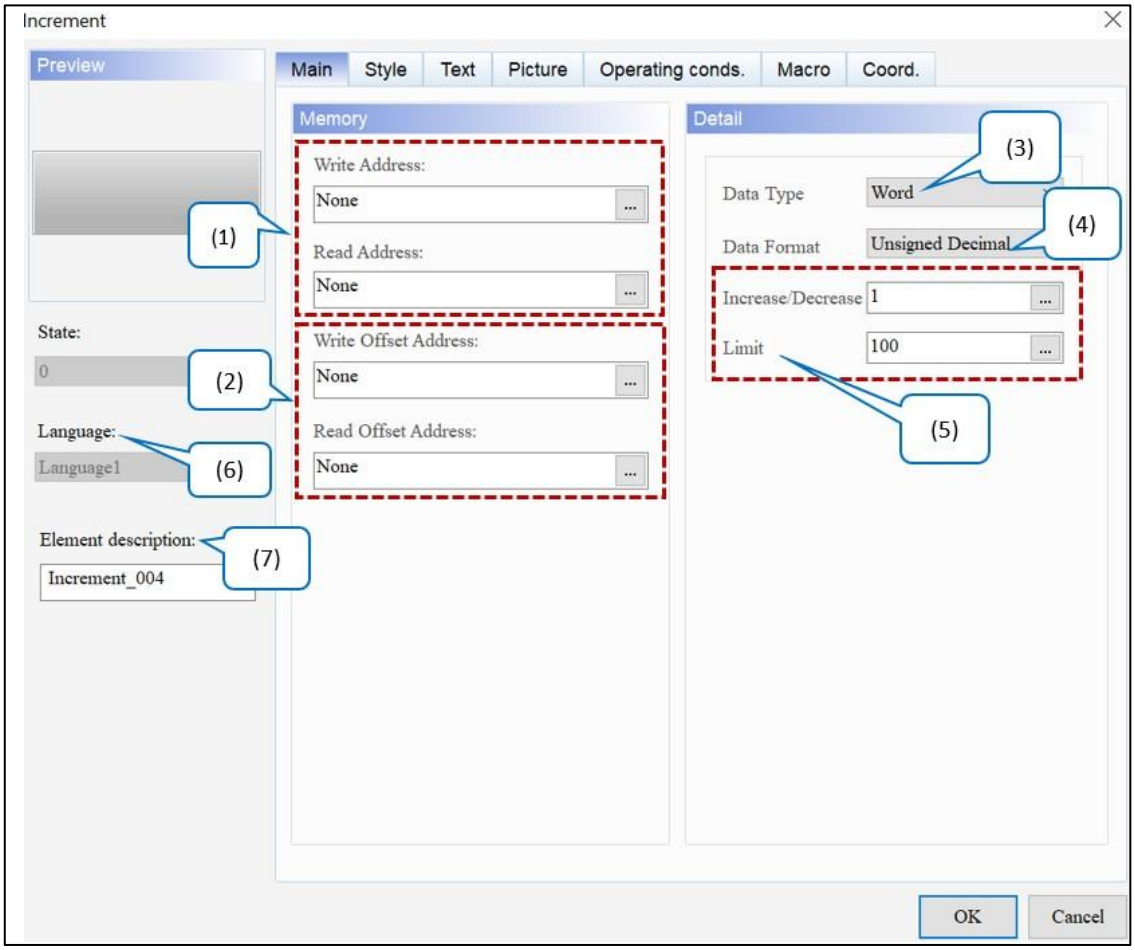


Малюнок 5-36: Сторінка властивостей елемента «Кнопка збільшення/зменшення».

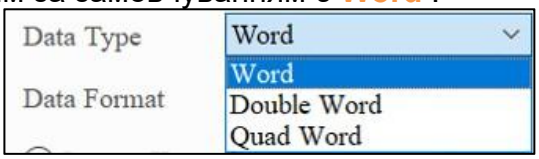
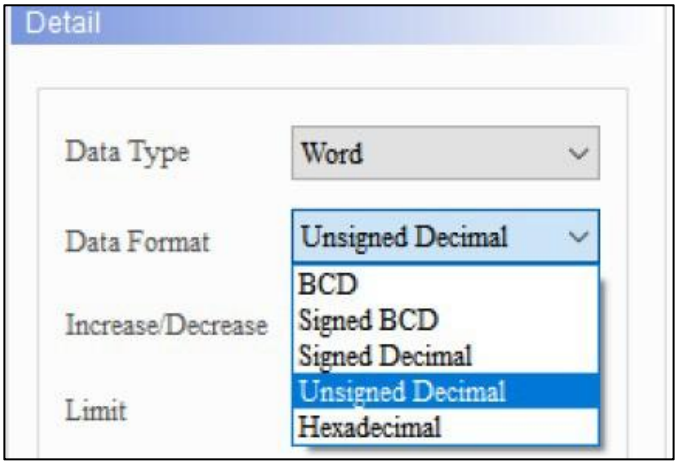
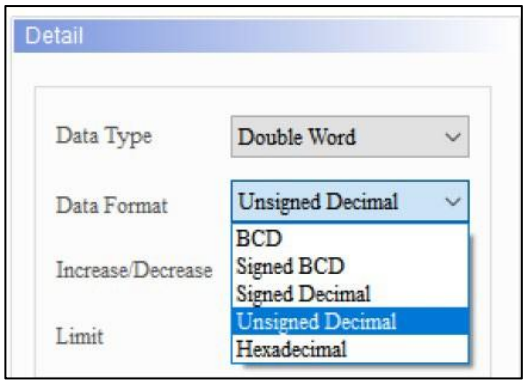
Приріст / Декремент	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Елемент «Кнопка **збільшення** / **зменшення»** призначений лише для перегляду багатомовного відображення даних, оскільки для цього елемента недоступна властивість мультистану.
Головна	Встановити адресу запису, адресу читання, адресу зсуву запису, адресу зсуву читання. Установіть тип даних, формат даних, значення збільшення/зменшення та обмеження для елементів збільшення/зменшення.
Стиль	Установіть стиль елемента, колір переднього плану, стиль заливки, використати зображення тексту та прозорість.
текст	Установіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, параметри масштабування та вирівнювання.
Картина	Встановіть назву зображення, вирівнювання, режим розтягування та прозорий колір.

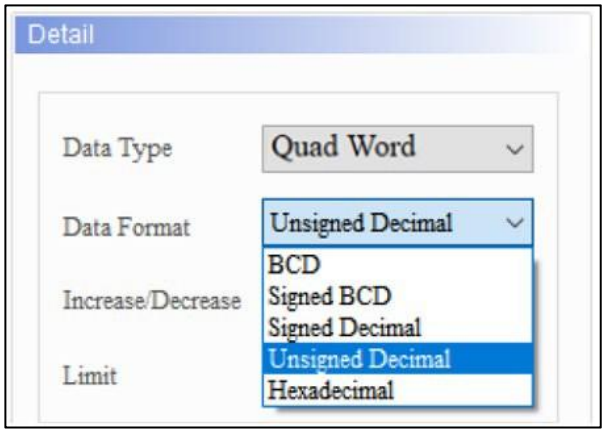
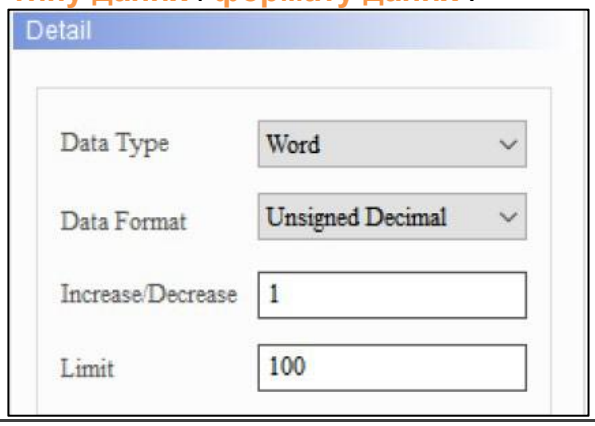
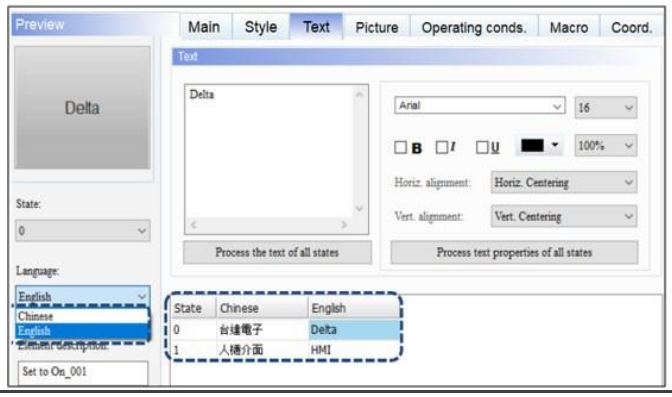
Приріст / Декремент	
функція	**опис**
Умови експлуатації.	Встановіть адресу блокування, стан блокування, режим відображення блокування, режим запуску, адресу тригера, невидиму адресу, невидимий стан, рівень безпеки користувача, низький рівень безпеки, вікно підтвердження та модифікатор + гаряча клавіша.
макрос	Установіть макрос перед виконанням і макрос після виконання.
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину та висоту елемента кнопки.

- Головна



Малюнок 5-37: Елемент кнопки збільшення/зменшення Головна сторінка властивостей

№	функція	опис
(1)	Напишіть адресу Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам'яті або регістру контролера. Тип **вхідної** пам'яті має бути Word **.** ● Виберіть назву **посилання** та **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті Налаштування* .
(2)	Напишіть адресу зсуву Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
(3)	Тип даних	Доступні параметри **типу даних** : Слово, Подвійне слово та Чотири слова. Значенням за замовчуванням є **Word** . 
(4)	Формат даних	● Якщо для **типу даних** встановлено значення Word, підтримується такий **формат даних .**  ● Якщо **для типу даних** встановлено значення Double Word, підтримується **Формат даних** такий.  ● Якщо **тип даних** — Quad Word, підтримувані **дані**

№	функція	опис
		Формат наступний. 
(5)	Збільшити/ Зменшити Ліміт	● Збільшення **/зменшення** означає збільшення або зменшення значень, коли користувачі торкаються елемента кнопки **збільшення** / **зменшення** . Значення за замовчуванням — **1** . ● **Ліміт** відноситься до діапазону значень, що зростає або зменшується. Значення за замовчуванням — **100** . ● Після натискання **OK** DIAScreen перевіряє діапазон значень введених значень **збільшення/зменшення** та **граничних** значень відповідно до вибраного **типу даних** і **формату даних** . 
(6)	Мова	Якщо користувачі встановили мовні дані, вони можуть редагувати властивості відображуваного тексту за допомогою налаштування **мови** елемента. 

№	функція	опис
(7)	Опис елемента	Його можна використовувати для запису дій, які виконує елемент. Запис записується у файл CSV таблиці журналу операцій, щоб користувачі могли зрозуміти виконані дії.

	Time	Date	Level	Screen	Desc	Action	Pre Value	Change Value
1	13:37:54	5/5/2016	8	Screen_22	Level 1 Btn	Set Val	1	0
2	13:37:56	5/5/2016	8	Screen_22	Level 1 Btn	Set Val	0	1
3	13:38:19	5/5/2016	8	Screen_22		Level Switch	8	4
4	13:38:21	5/5/2016	4	Screen_22	Level 2 Btn	Set Val	0	1
5	13:38:21	5/5/2016	4	Screen_22	Level 2 Btn	Set Val	1	0
6	13:38:22	5/5/2016	4	Screen_22	Level 4 Btn	Set Val	0	1
7	13:38:23	5/5/2016	4	Screen_22	Level 4 Btn	Set Val	1	0
8	13:38:31	5/5/2016	4	Screen_22		Level Switch	4	8
9	13:38:35	5/5/2016	8	Screen_22	$100 Value	Set Val	85	25

● Стиль

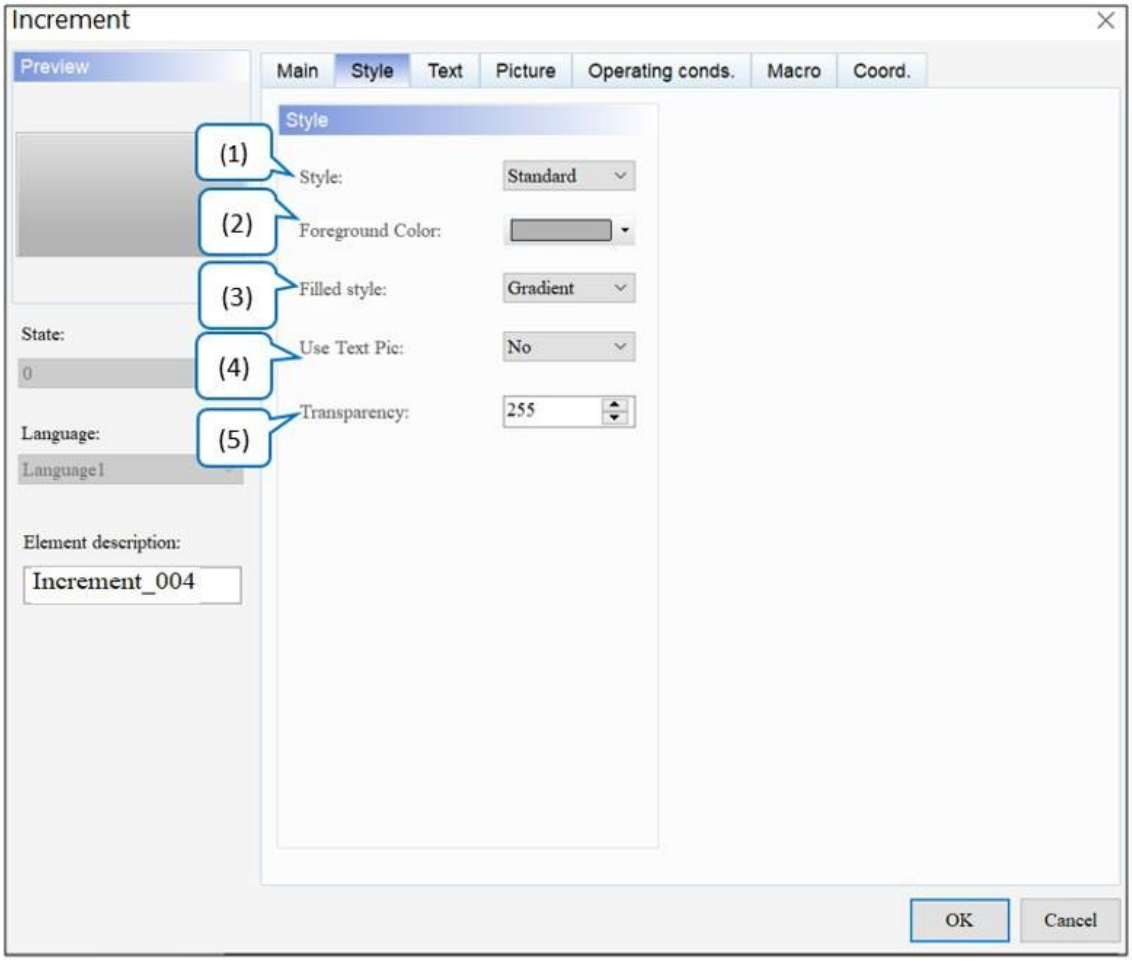
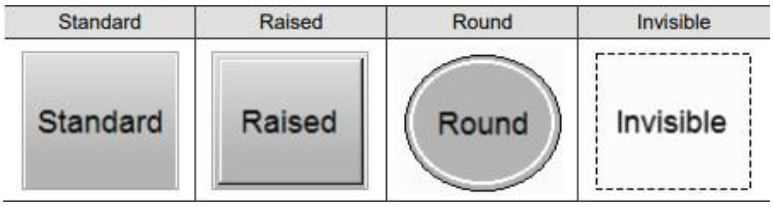
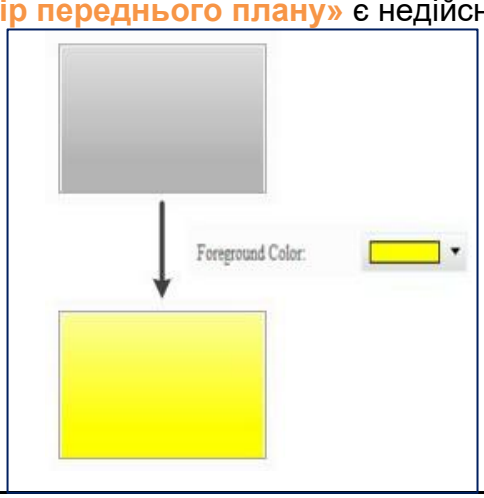
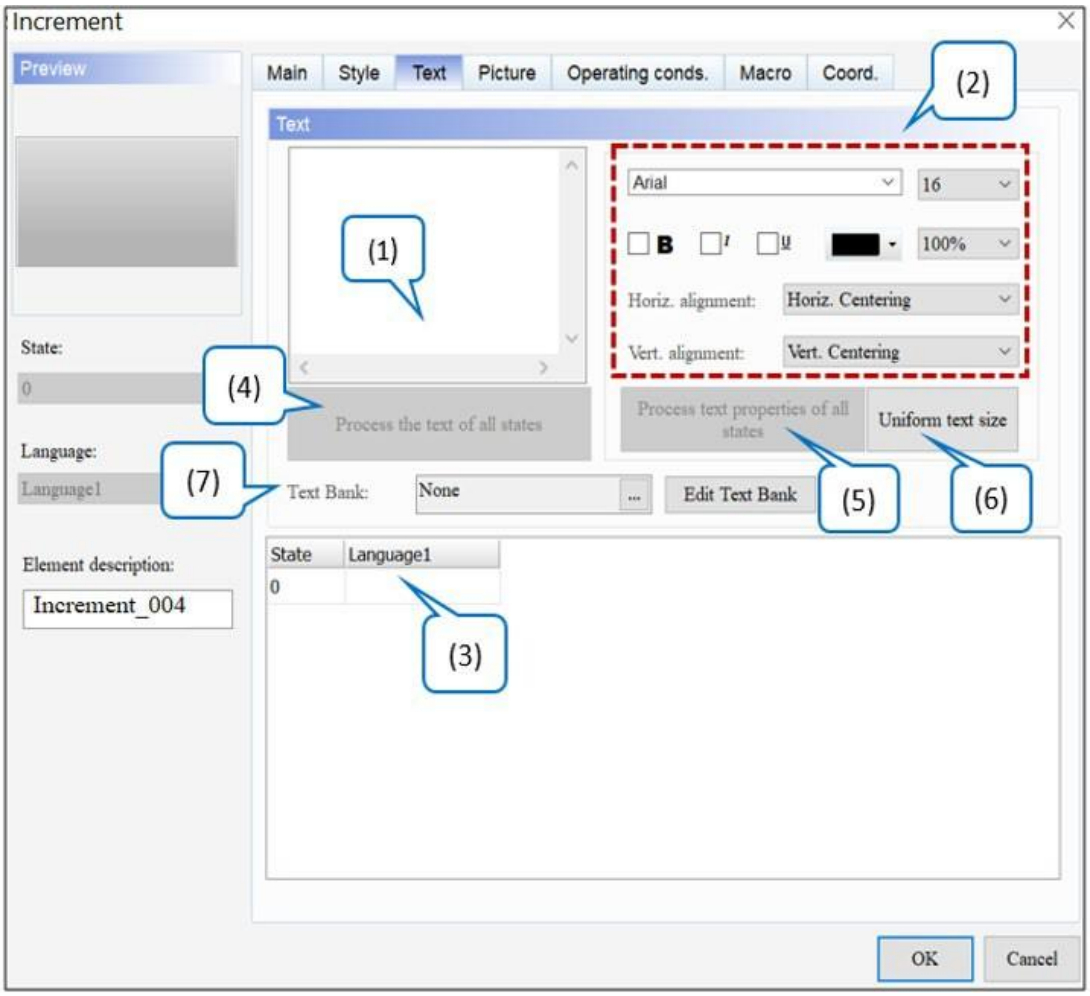


Рисунок 5-38: Сторінка властивостей елемента «Кнопка збільшення/зменшення».

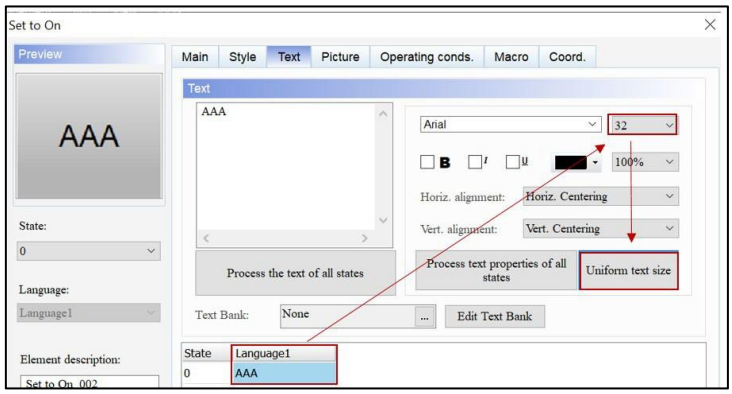
№	функція	опис
(1)	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні варіанти **стилю** : стандартний, рельєфний, круглий і невидимий. Значення за замовчуванням — **Standard** . 
(2)	Колір переднього плану	● Встановіть колір переднього плану елемента. Значення за замовчуванням — . ● Коли користувачі встановлюють для **стилю** значення «Невидимий», параметр **«Колір переднього плану»** є недійсним. 
(3)	Наповнений стиль	● доступні варіанти **стилю Filled** для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є **градієнт** . ● Відкрийте проект DOP-B на моделі серії DOP-100. Елементи відображаються у фіксованому режимі, що схоже на відкриття проекту на моделі серії DOP-B. Градієнт — Виправлено —

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="4">(4)</td><td rowspan="4">Використовуйте Text Pic</td><td>● Оскільки HMI серії DOP-B використовують зображення для представлення всіх текстових ефектів, тоді як HMI серії DOP-100 використовують для їх представлення текст, тому шрифти, які ще не підтримуються комп’ютером, можуть відображатися з відсутніми символами на HMI або спотвореними символами. Таким чином, щоб бути сумісним з ефектом відображення тексту DOP-B, додано новий елемент для підтримки функції Use Text Pic . Значення за замовчуванням — Hi .
● Зверніться до наступного прикладу.</td></tr>
<tr><td><table><tr><td>Використовувати текстове фото — так</td><td>Використовувати текстове зображення – ні</td></tr><tr><td>HELLO</td><td>HELLO</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>ПРИМІТКА . Якщо користувачі використовують DIAScreen для відкриття проекту DOP-B, для функції Use Text Pic буде встановлено значення Yes за замовчуванням; якщо користувачі додають новий проект DOP-100, функція Use Text Pic буде встановлена на No за замовчуванням.</td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Прозорість</td><td>Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням 255 . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.</td></tr>
</table>

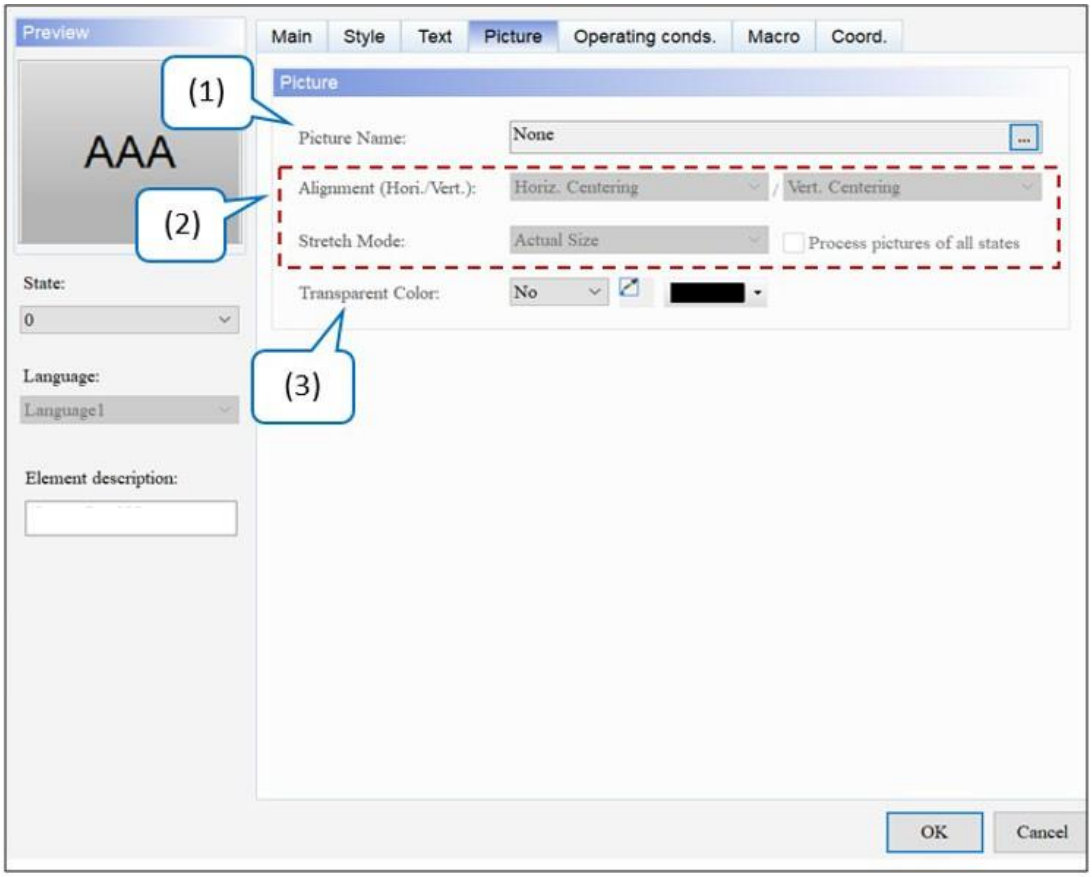
- текст



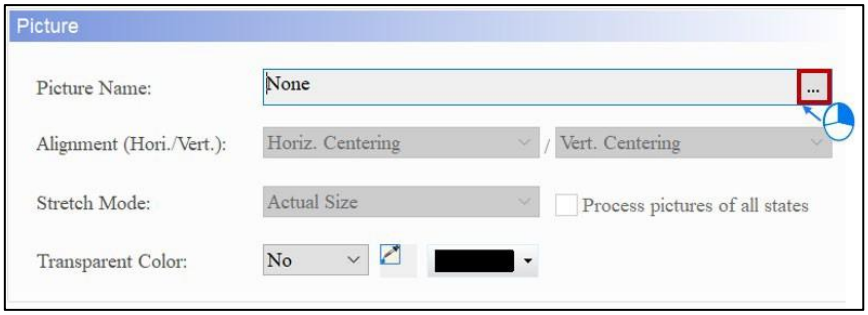
Малюнок 5-39: Сторінка властивостей елемента «Кнопка збільшення/зменшення».

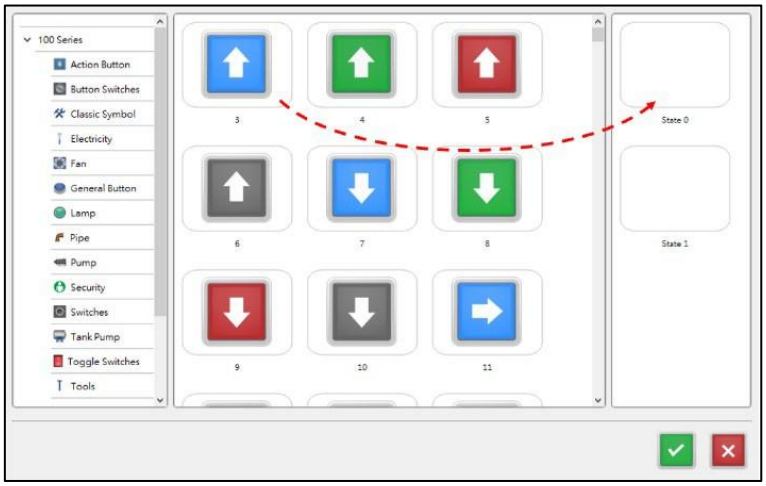
№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текстове повідомлення, яке буде відображатися в текстовому полі ● Якщо елемент дозволяє вводити текст, клацніть елемент на екрані та натисніть клавішу пробілу на клавіатурі, щоб редагувати та вводити текст.
(2)	Текстові властивості	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовний текст, сторінка **«Текст»** дозволяє користувачам редагувати багатомовні текстові дані. Як показано на сторінці властивостей **Text** , вони можуть вводити англійські слова в **англійський** стовпець.
(4)	Опрацювати текст усіх станів	Елемент «Кнопка **збільшення** / **зменшення»** не має кількох станів, і ця функція не має ефекту.
(5)	Обробити властивості тексту всіх станів	Елемент «Кнопка **збільшення** / **зменшення»** не має кількох станів, і ця функція не має ефекту.
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та одночасно змінює розмір тексту відповідно до вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір. 
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

● Картина



Малюнок 5-40: Сторінка властивостей елемента «Кнопка збільшення/зменшення».

№	функція	опис
(1)	Назва зображення	● Щоб налаштувати відображення зображення, натисніть, щоб відкрити вікно вибору зображення. Є багато ...дованих бібліотек зображень. Виберіть зображення, надане програмним забезпеченням, а потім перетягніть його до кожної піктограми стану елемента, щоб завершити налаштування зображення. Значенням за замовчуванням є **None** . 

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>


● Щоб налаштувати інші зображення, зверніться до Розділу 28.5 Зображення Банк .
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">(2)</td><td>Вирівнювання</td><td>Встановіть вирівнювання зображення функцією вирівнювання .</td></tr>
<tr><td>Режим розтягування</td><td>Доступні параметри для режиму розтягування : «Розтягнути все», «Розтягнути 1:1» і «Фактичний розмір». Стандартним значенням є Фактичний розмір .
<table>
<tr><th>Розтягнути все</th><th>Розтяжка 1.1</th><th>Реальний розмір</th></tr>
<tr><td>Якщо користувачі вибирають «Розтягнути все» , зображення заповнює всю область відображення елемента.
 </td><td>Якщо користувачі вибирають Розтягнути 1:1, зображення відображатиметься у форматі 1:1 на основі ширини та довжини елемента.
 </td><td>Фактичний розмір означає, що незалежно від розміру елемента, фактичний розмір зображення відображається в області відображення елемента.
 </td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Обробляти фотографії всіх станів</td><td>Якщо користувачі встановлюють прапорець Обробити зображення всіх станів , припускається, що елементи мають кілька станів, і деякі зображення не заповнюють всю область відображення елемента. Використовуйте цю функцію для обробки всіх зображень, а не встановлюйте їх по одному, що економить час редагування.</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Прозорий колір</td><td>● Ця функція визначає колір у зображенні та робить його прозорим. Значення за замовчуванням — Ні .
● Виберіть піктограму та клацніть білу частину календаря, DIAScreen ігнорує білу частину зображення та робить її прозорою, яка стає ідентичною</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		Колір переднього плану елемента.

- Умови експлуатації.

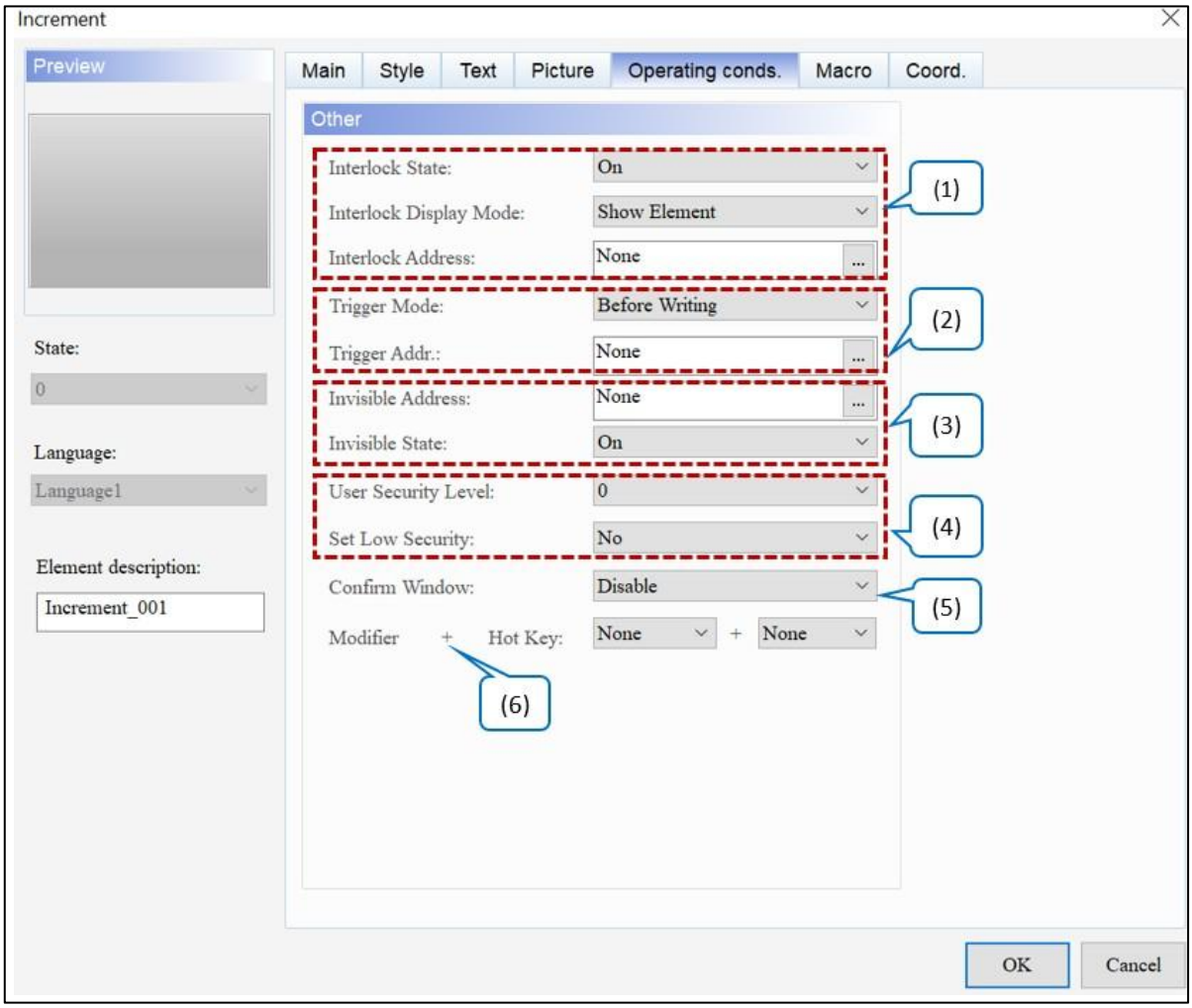
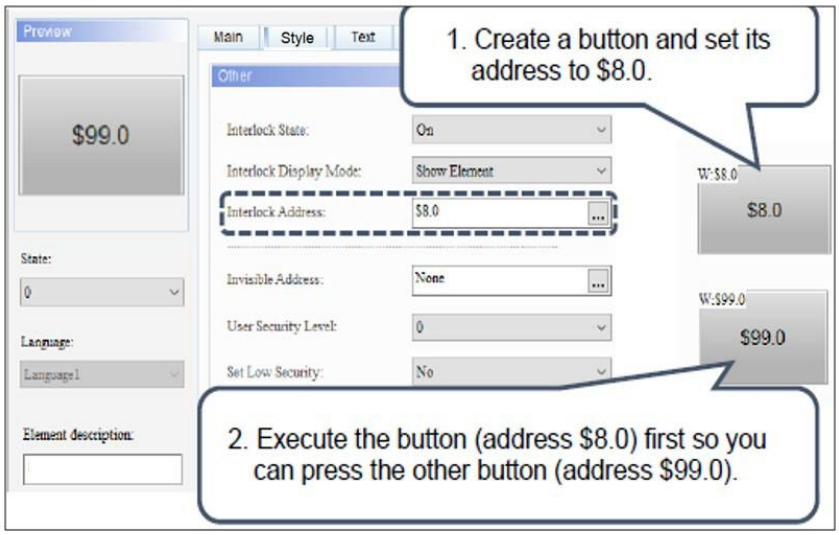
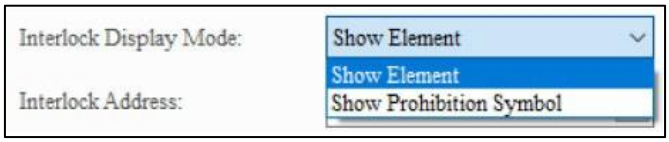
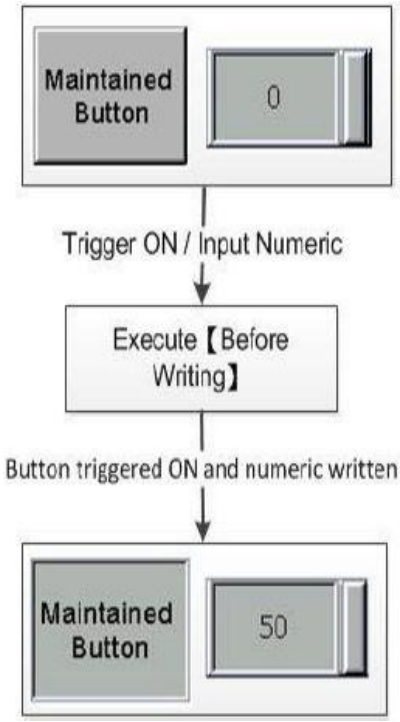
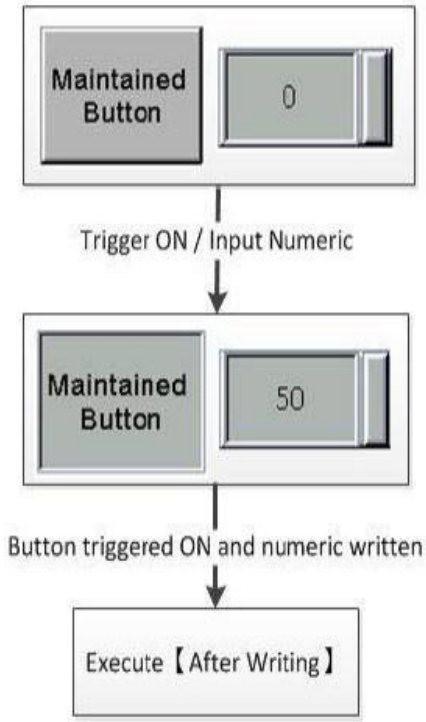
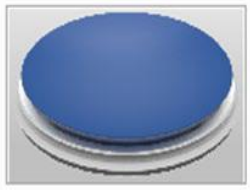
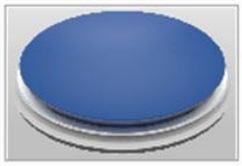
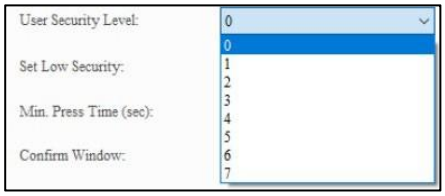


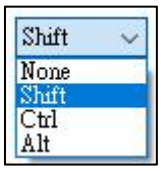
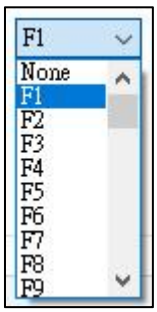
Рисунок 5-41: Елемент кнопки збільшення/зменшення Робочі умови. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Стан блокування	● Адреса **блокування** дозволяє керувати певним елементом із цієї конкретної адреси, якою потрібно керувати разом із **станом блокування** . ● Якщо **стан блокування** встановлено на Вимк./Увімк., **адреса блокування** дає змогу керувати певним елементом із цієї адреси. Значення за замовчуванням — **Увімк** . ● Поведінка така: 1. Створіть кнопку та встановіть її адресу $8.0. Потім встановіть **Interlock Address** на $8.0 для елемента з адресою $99.0. 2. Перш ніж активувати елемент з адресою $99.0, натисніть кнопку з адресою $8.0, щоб підтвердити дію кнопки (адреса $99.0).  ● Доступні параметри для **режиму блокування відображення** : Показати елемент і Показати заборонений символ. Значенням за замовчуванням є **Показати елемент** .  Показати елемент — Показати заборонний символ —

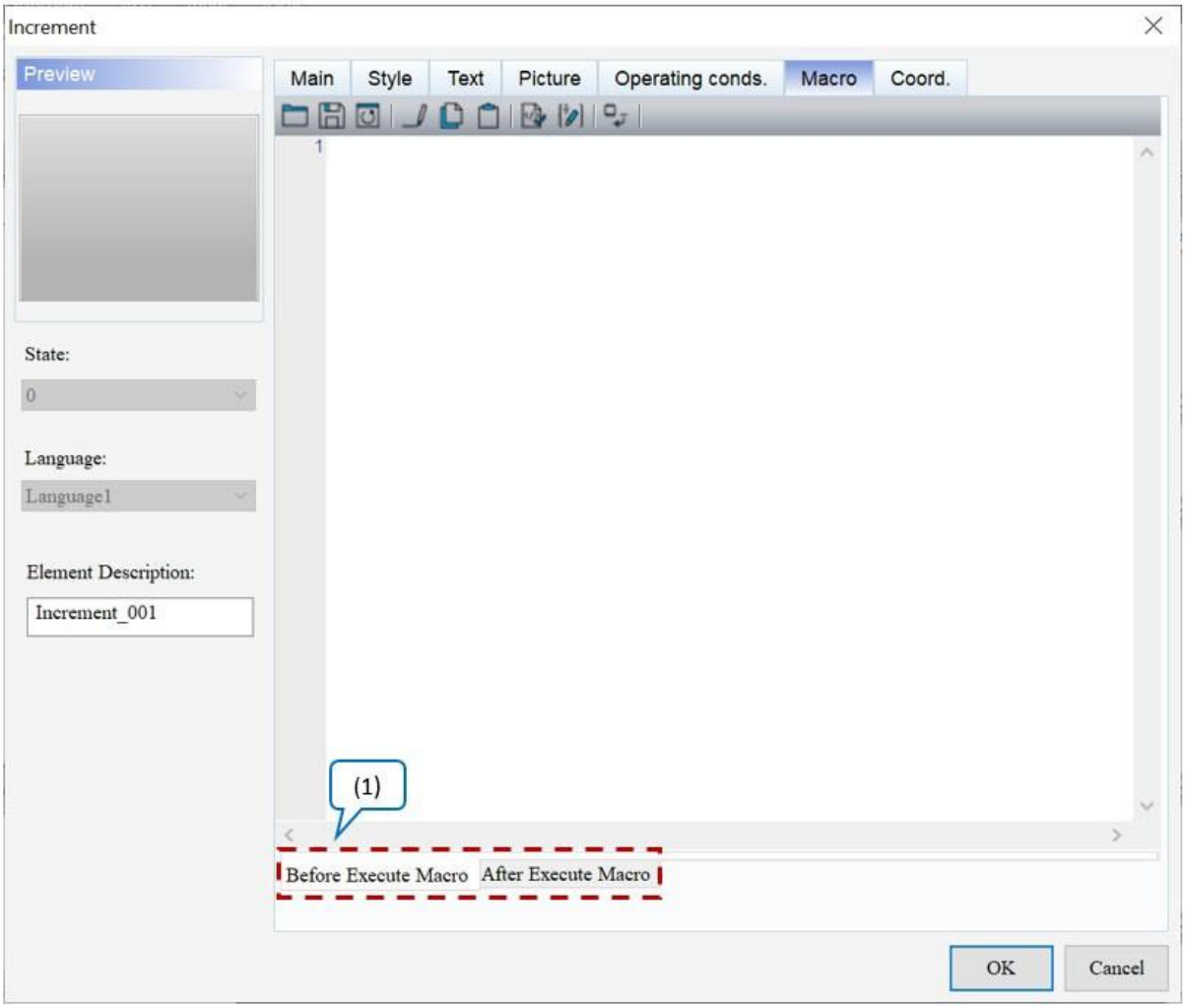
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Trigger Mode / Trigger Addr.</td><td>
● Доступні параметри для режиму запуску : перед записом і після запису. Значення за замовчуванням — Перед записом .
<table>
<tr><th rowspan="2">Тип тригера</th><th>Перед написанням</th><th>Після написання</th></tr>
<tr><td>Установити адресу тригера перед зміною значень.</td><td>Тригерна адреса вмикається лише після зміни значень.</td></tr>
</table>
● Оскільки функція тригера встановлює лише встановлену адресу тригера на ON, користувачі повинні очистити адресу тригера на OFF, якщо їм потрібно буде активувати знову.
<table>
<tr><th>Тригер Блок-схема Перед записом</th><th>Блок-схема запуску після запису</th></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Невидима адреса / Невидимий стан</td><td>
● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
1. Створіть кнопку та встановіть її адресу $9.0, а потім установіть Невидима адреса елемента, який потрібно приховати, до $9.0.
2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td>  </td><td>Invisible Address
$9.0 OFF</td></tr>
<tr><td>Element disappear</td><td>Invisible Address
$9.0 ON</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td>  </td><td>Invisible Address
$9.0 ON</td></tr>
<tr><td>Element disappear</td><td>Invisible Address
$9.0 OFF</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Рівень безпеки користувача</td><td>
● Цю функцію можна використовувати для встановлення дозволів для дії натискання елемента, які можна використовувати, лише якщо вони еквівалентні або вищі за встановлений рівень безпеки користувача . Значення за замовчуванням — 0 .
● Якщо встановлено рівень безпеки користувача , під час натискання елемента з’являється вікно входу , щоб підтвердити, чи правильний пароль рівня безпеки (пароль рівня безпеки можна змінити за допомогою налаштування таблиці паролів . Див. розділ 5.7.2 Таблиця паролів).


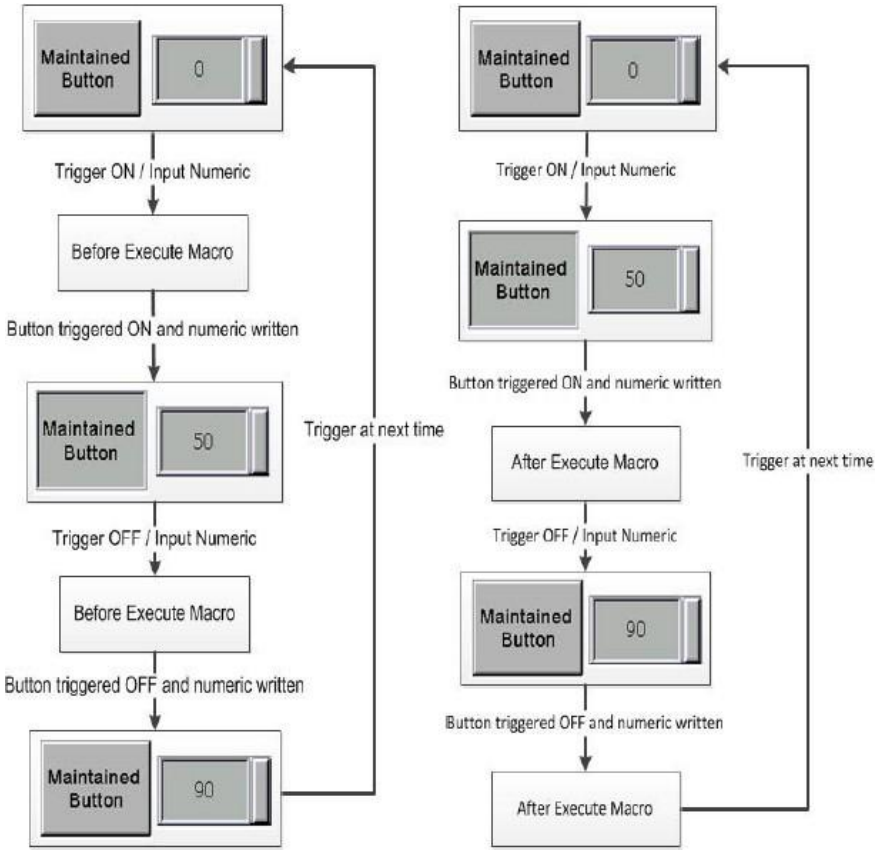
● Якщо користувачі встановлюють параметр «Низький рівень безпеки» на «Так», щоразу користувачі
</td></tr>
</table>

№	функція	опис
	Установіть низький рівень безпеки	введіть пароль, HMI встановлює найнижчий рівень безпеки. Наступного разу, коли користувач натисне цей елемент, HMI знову попросить ввести пароль для відповідного рівня безпеки. Значення за замовчуванням — **Hi** .
(5)	Вікно підтвердження	● Доступні параметри для **вікна підтвердження** : Вимкнути, Підтвердження та Друге підтвердження облікового запису. Стандартним значенням є **Disable** . ● За винятком «Вимкнути», вибір решти двох параметрів відкриває вікно **підтвердження .**
(6)	Модифікатор + гаряча клавіша	● Дозволяє використовувати гарячі клавіші на зовнішній клавіатурі для виконання кнопок. ● Доступні параметри для **модифікатора** : немає, клавіші Shift, Ctrl і Alt.  ● Доступні варіанти **гарячих клавіш** : F1 ~ F12, англійські літери A ~ Z і цифрові клавіші 0 ~ 9. 

- макрос



Малюнок 5-42: Сторінка властивостей елемента «Кнопка збільшення / зменшення».

№	функція	опис
(1)	Блок-схеми **макросу перед виконанням** / **після виконання макросу** : 	
	Перед виконанням макросу	Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує команди **Macro** , а потім виконує дії **Button** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .
	Після виконання макросу	Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує дії **Button** , а потім виконує **макрокоманди** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .

● Coord.

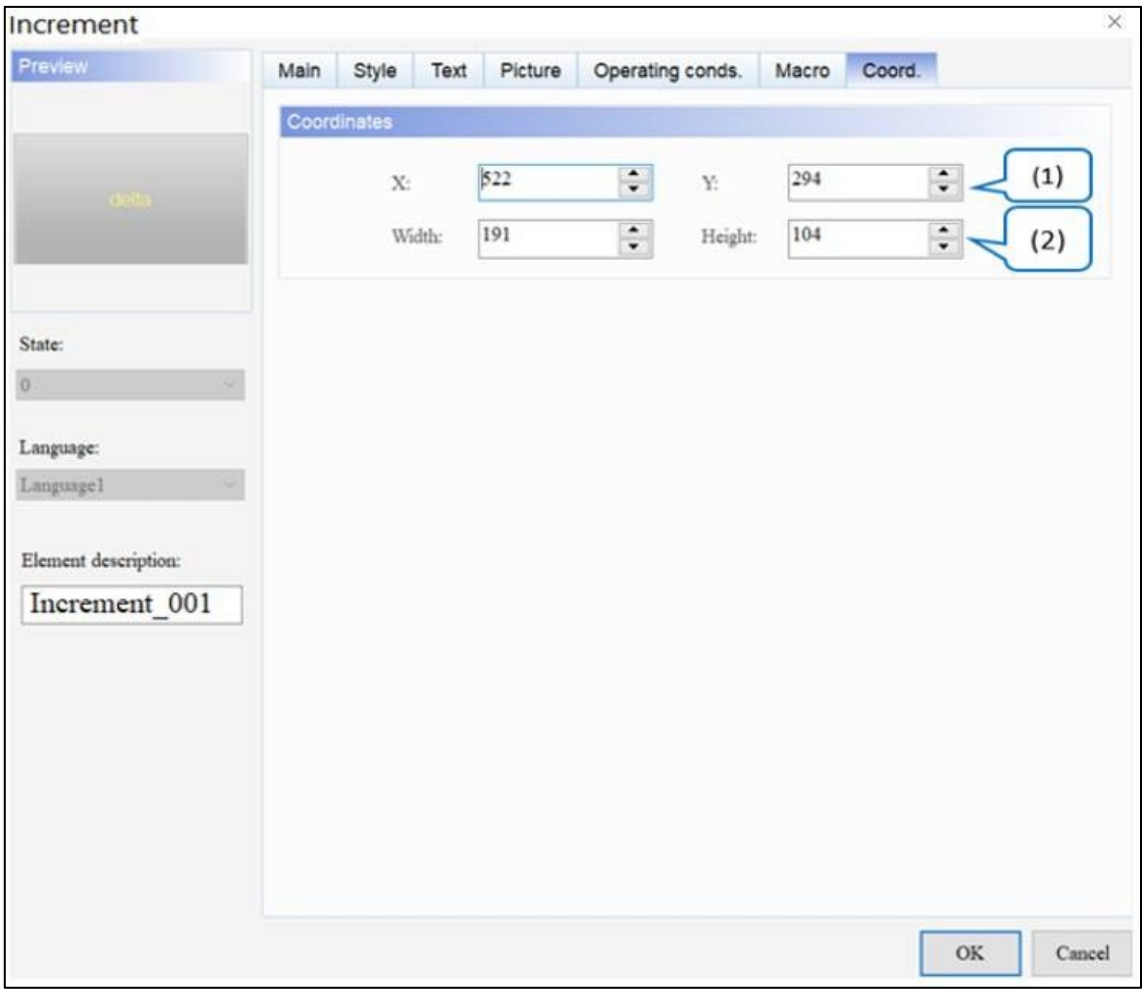
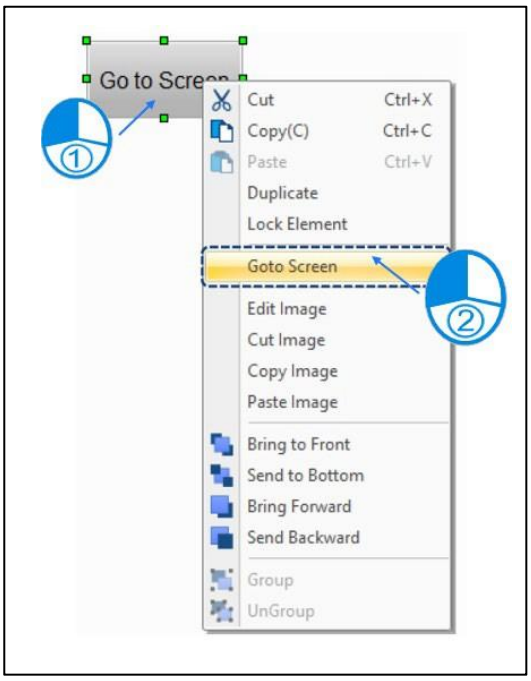


Рисунок 5 - 43: Елементи приросту/зменшення Коорд. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

5.6 Перейти до екрана

Елемент **«Кнопка переходу до екрана»** дає змогу клацнути кнопку правою кнопкою миші та вибрати пункт **«Перейти до екрана»** , щоб перейти до екрана з установленим номером.



Малюнок 5-44: Екран переходу

Програмне забезпечення DIAScreen має три параметри для елемента **кнопки Goto Screen :**

- **Перейти до екрана** : коли користувач торкається кнопки «Перейти до екрана» на HMI, HMI перемикається на встановлений екран.
- **Попередня сторінка** : коли користувач торкається кнопки «Попередня сторінка» на HMI, HMI перемикається на екран, що відображався раніше.
- **Page Up** : Коли користувачі торкаються кнопки Page Up на HMI, HMI записує послідовність попередньої зміни екрана, наприклад Екран 1 > Екран 3 > Екран 2, і коли кнопка Page Up знову торкається, екран перемикається. Екран 2 > Екран 3 > Екран 1.

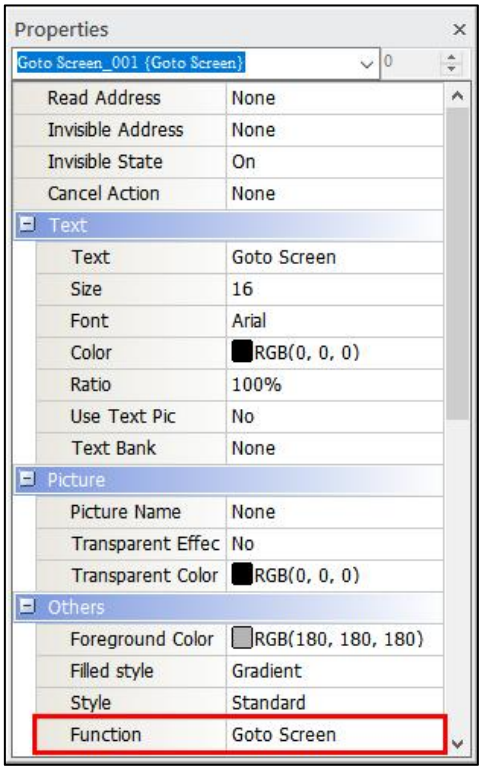
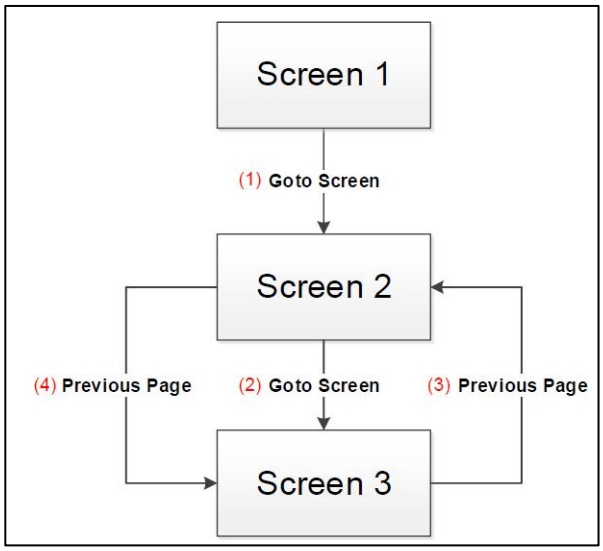
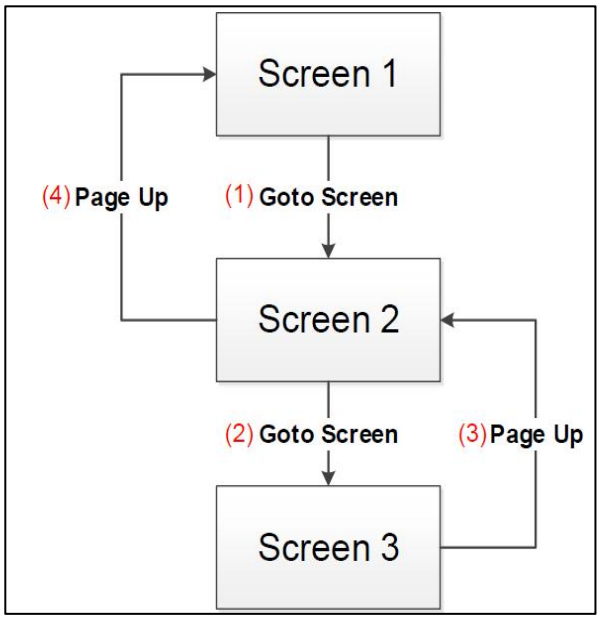
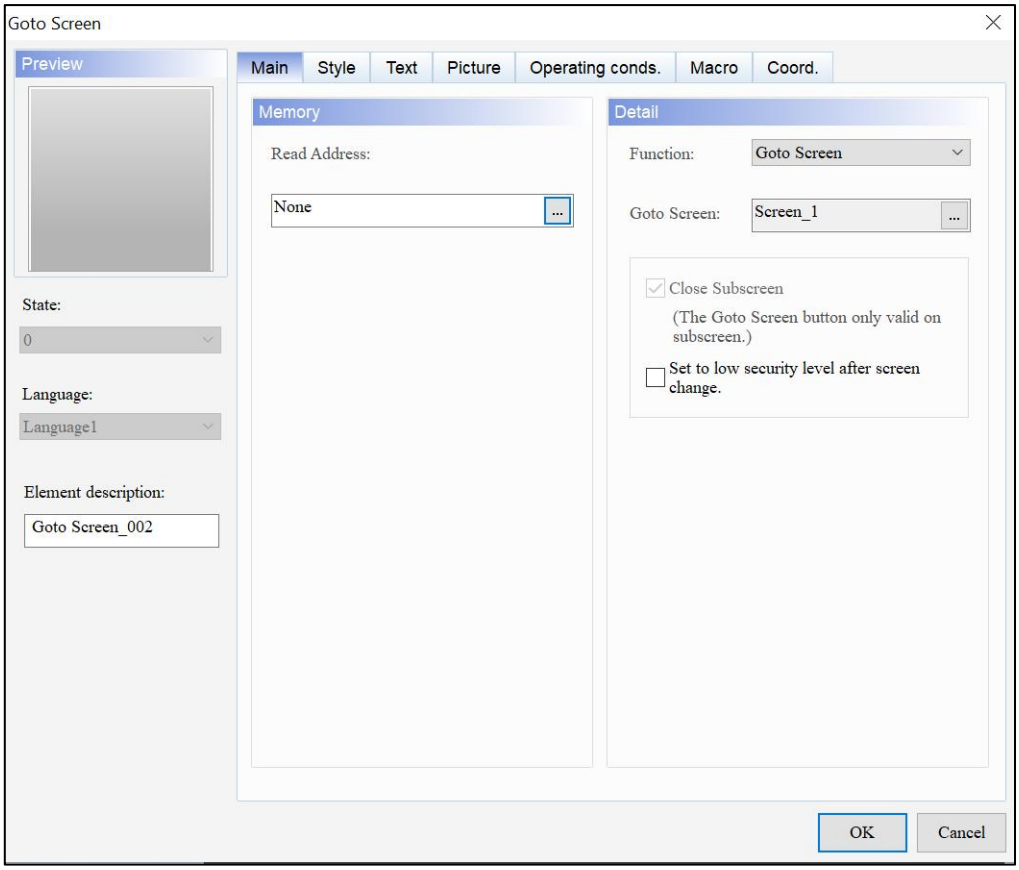


Рисунок 5-45: Властивості екрана Goto

Перейти до екрана	
Елемент Goto Screen в елементі Goto Screen	
Результат виконання	● Натисніть елемент **кнопки «Перейти до екрана»** , і HMI перейде на вказаний екран. ● Натисніть Previous Page (Попередня сторінка), HMI перейде на екран, що відображався раніше.

Перейти до екрана	
	 ● HMI записує послідовність перемикання екрана, наприклад, екран 1 >Екран 2 > Екран 3. Коли користувачі виконують функцію кнопки Page Up, послідовність перемикання екранів виглядає так: Екран 3 > Екран 2 > Екран 1. 

Після подвійного клацання елемента **«Кнопка переходу до екрана»** сторінка властивостей з'являється таким чином.

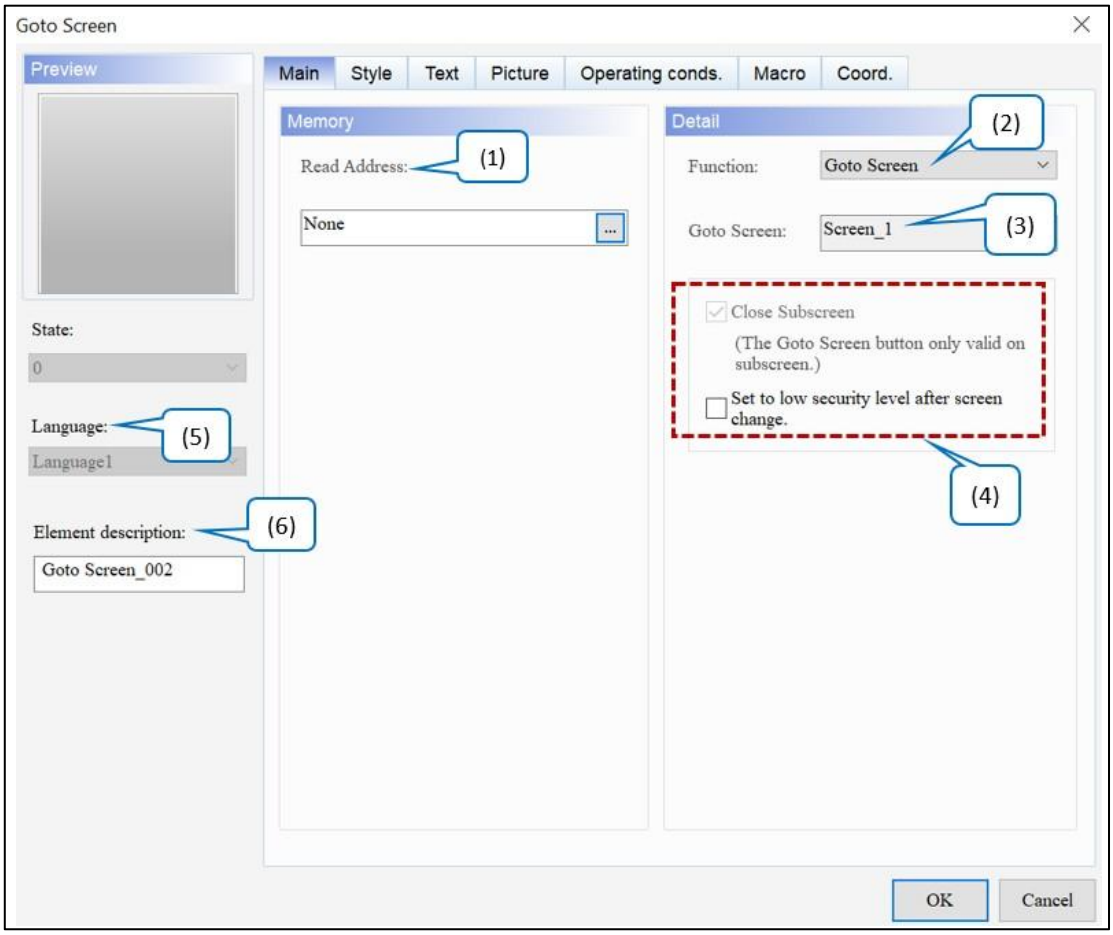


Малюнок 5-46: Сторінка властивостей елемента «Кнопка переходу до екрана».

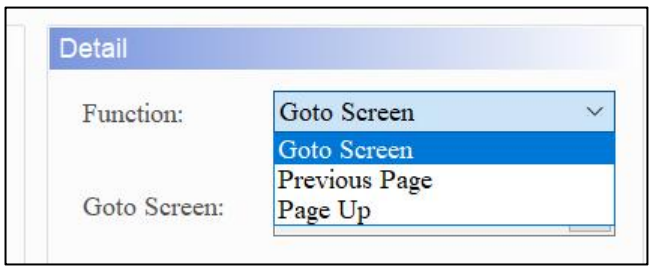
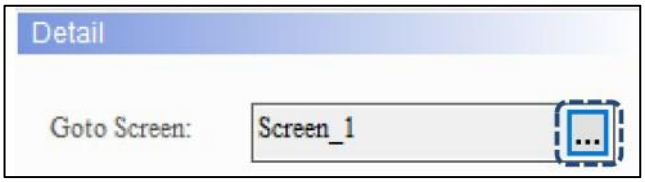
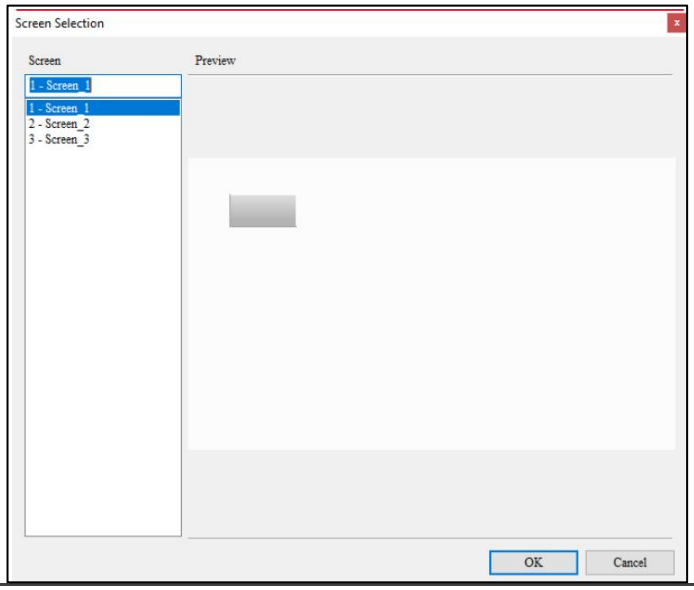
Перейти до екрана	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Елемент **«Кнопка переходу до екрана»** може переглядати лише багатомовне відображення даних, оскільки для цього елемента недоступна властивість «мультистан».
Головна	Встановіть адресу читання, опис елемента, екран переходу, закриття підекрана та встановлення низького рівня безпеки після зміни екрана елемента переходу до екрана.
Стиль	Установіть стиль, колір переднього плану, стиль заливки, використати зображення тексту та прозорість для елемента.
текст	Установіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, параметри масштабування та вирівнювання.

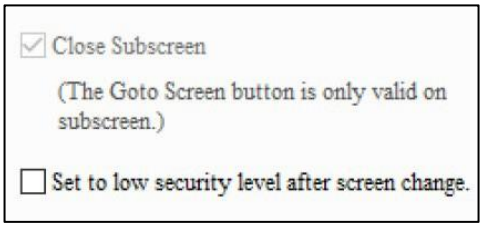
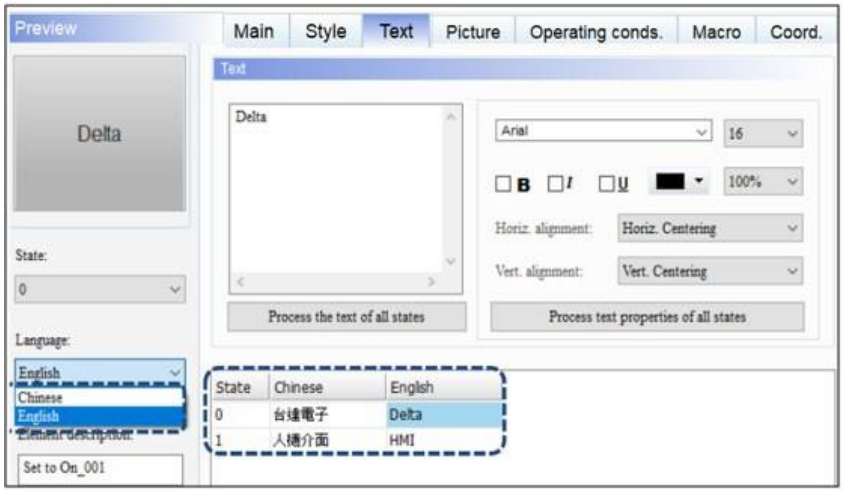
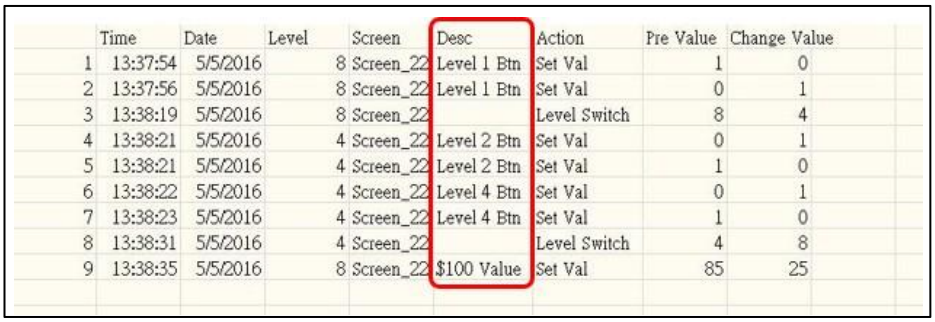
Перейти до екрана	
функція	**опис**
Картина	Встановіть назву зображення, вирівнювання, режим розтягування та прозорий колір.
Умови експлуатації.	Встановіть стан блокування, режим відображення блокування, адресу блокування, режим тригера, адресу тригера, невидиму адресу, невидимий стан, рівень безпеки користувача, вікно підтвердження, низький рівень безпеки, скасування дії та модифікатор + гаряча клавіша.
макрос	Установіть макрос перед виконанням і макрос після виконання.
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину та висоту елемента кнопки.

● Головна

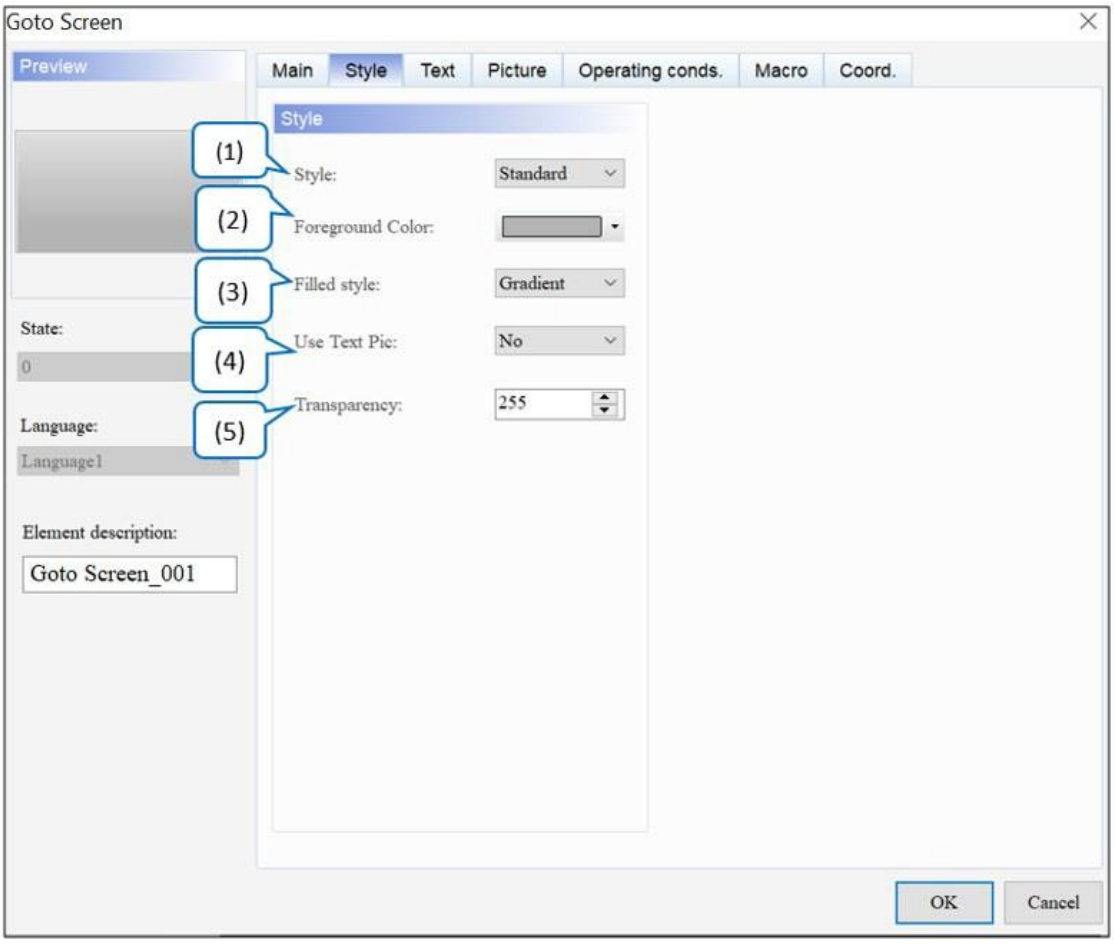


Малюнок 5-47: Елемент «Кнопка переходу до екрана» Головна сторінка властивостей

№	функція	опис
(1)	Прочитати адресу	Якщо вибрано **функцію** для зміни екрана, можна встановити адресу внутрішньої пам'яті.
(2)	функція	● За ним можна визначити тип зміни екрана. Значенням за замовчуванням є **Goto Screen** .  ● **Перейти до екрана** : коли користувач торкається кнопки «Перейти до екрана» на HMI, HMI перемикається на встановлений екран. ● **Попередня сторінка** : коли користувач торкається кнопки «Попередня сторінка» на HMI, HMI перемикається на екран, що відображався раніше. ● **Page Up** : Коли користувачі торкаються кнопки Page Up на HMI, HMI записує послідовність попередньої зміни екрана, наприклад Екран 1 > Екран 3 > Екран 2, і коли кнопка Page Up знову торкається, екран перемикається. Екран 2 > Екран 3 > Екран 1.
(3)	Перейти до екрана	● Вікно **вибору екрана** з'являється після клацання ..., як показано на малюнку нижче.  ● Виберіть екран, який потрібно змінити, наступним чином. 

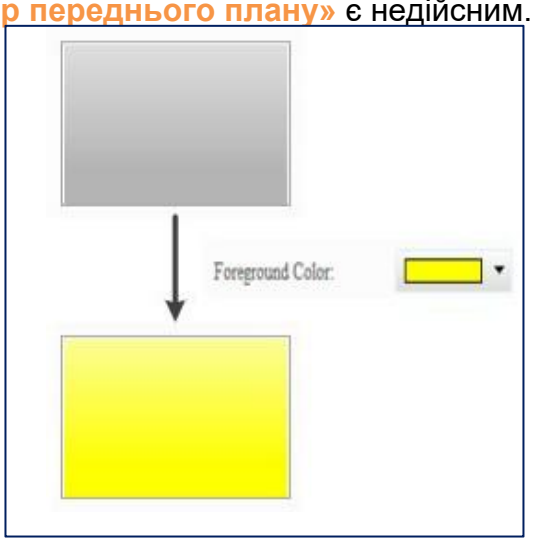
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2">(4)</td><td>Закрити підекран</td><td rowspan="2">● Коли на підекрані буде створено елемент « Кнопка переходу до екрана» , буде ввімкнено параметр « Закрити підекран» . Коли користувачі натискають «Перейти до екрана», поточний підекран закривається.
● Функція «Встановити низький рівень безпеки після зміни екрана» змушує встановити найнижчий поточний рівень безпеки користувача після натискання елемента «Кнопка переходу до екрана» , що може запобігти випадковому натисканню елемента.
 
</td></tr>
<tr><td>Встановіть низький рівень безпеки після зміни екрана</td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Мова</td><td>Коли користувачі встановили мовні дані, вони можуть редагувати текстові атрибути, які відображатимуться за допомогою налаштувань мови елемента.
 
</td></tr>
<tr><td>(6)</td><td>Опис елемента</td><td>Його можна використовувати для запису дій, які виконує елемент, а опис буде записаний у файл CSV таблиці журналу операцій, щоб користувачі могли легко дізнатися про виконані дії.
 
</td></tr>
</table>

● Стиль



Малюнок 5-48: Сторінка властивостей елемента «Кнопка переходу до екрана».

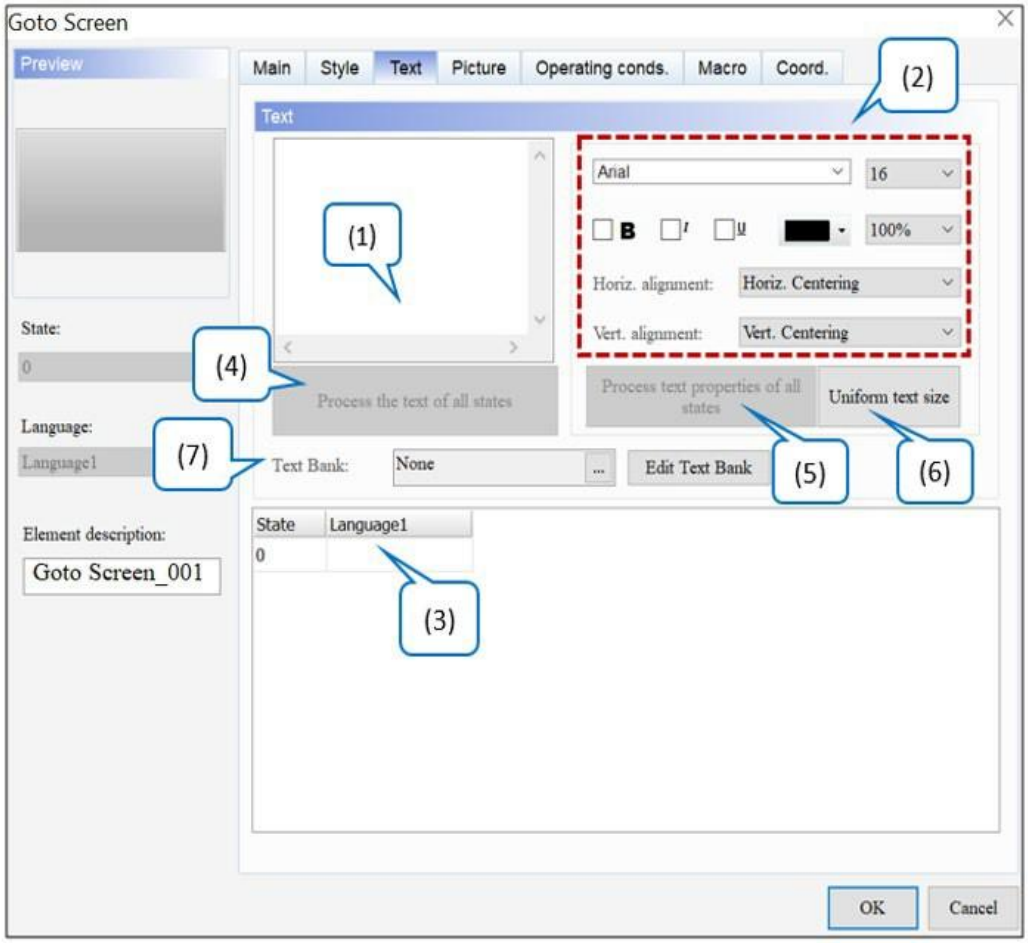
№	функція	опис
(1)	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні варіанти **стилю** : стандартний, рельєфний, круглий і невидимий. Значення за замовчуванням — **Standard** . Стандартний: Standard Піднятий: Raised Круглий: Round Невидимий: Invisible

№	функція	опис
(2)	Колір переднього плану	● Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням ● Коли користувачі встановлюють для **стилю** значення «Невидимий», параметр **«Колір переднього плану»** є недійсним. 
(3)	Наповнений стиль	● доступні варіанти **стилю Filled** для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є **градієнт** . ● Коли користувачі відкривають проект DOP-B на моделі серії DOP-100, елементи відображаються у фіксованому вигляді, що є таким самим, як відкриття проекту на моделі серії DOP-B. Градієнт: Виправлено:
(4)	Використовуйте Text Pic	● Оскільки HMI серії DOP-B використовують зображення для представлення всіх текстових ефектів, тоді як HMI серії DOP-100 використовують для їх представлення текст, тому шрифти, які ще не підтримуються комп'ютером, можуть відображатися з відсутніми символами на HMI або спотвореними символами. Таким чином, щоб бути сумісним з ефектом відображення тексту DOP-B, додано новий елемент для підтримки функції **Use Text Pic** . Значення за замовчуванням — **Hi** .

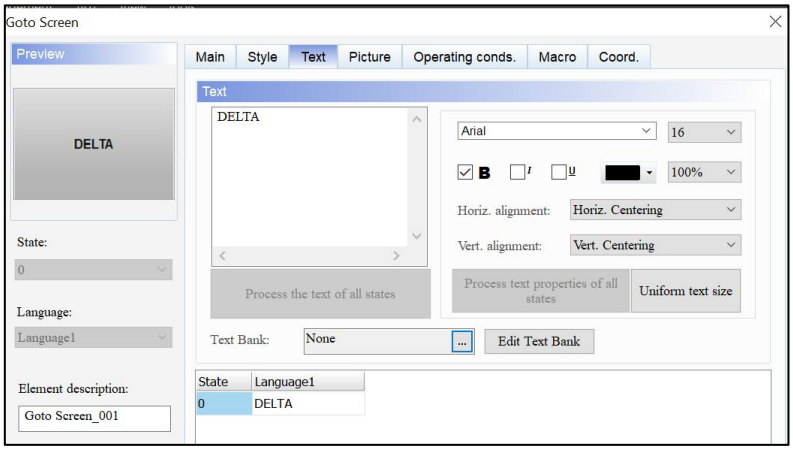
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>● Зверніться до наступного прикладу.
<table>
<tr><th>Використовувати текстове фото — так</th><th>Використовувати текстове зображення – ні</th></tr>
<tr><td>HELLO</td><td>HELLO</td></tr>
</table>

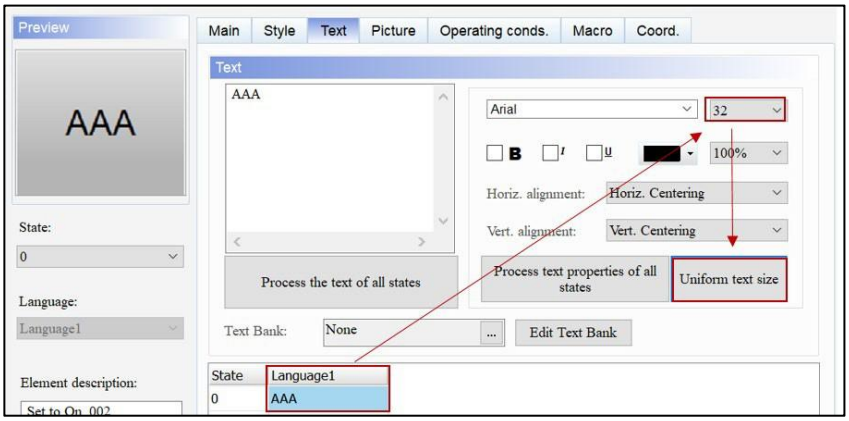
ПРИМІТКА . Якщо користувачі використовують DIAScreen для відкриття проекту DOP-B, для функції Use Text Pic буде встановлено значення Yes за замовчуванням; якщо користувачі додають новий проект DOP-100, функція Use Text Pic буде встановлена на No за замовчуванням.</td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Прозорість</td><td>Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням 255 . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.</td></tr>
</table>

● текст

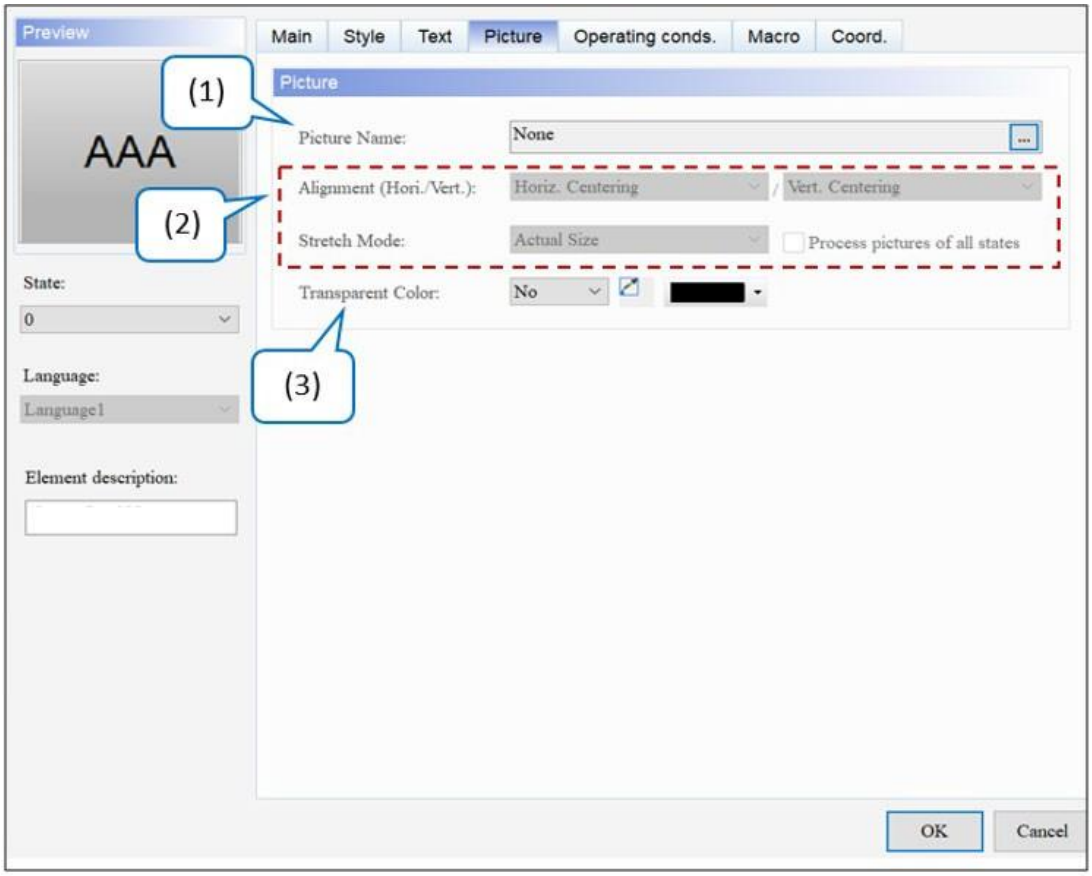


Малюнок 5-49: Сторінка властивостей елемента «Кнопка переходу до екрана».

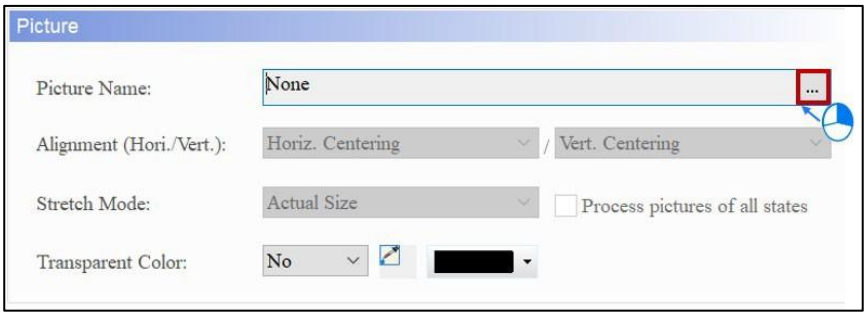
№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текст, який буде відображатися в текстовому полі  . ● Якщо елемент дозволяє вводити текст, клацніть елемент на екрані та натисніть клавішу пробілу на клавіатурі, щоб редагувати та вводити текст.
(2)	Текстові властивості	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовні дані, сторінка **«Текст»** дозволяє їм редагувати багатомовні текстові дані. Як показано на сторінці властивостей **тексту** , вони можуть вводити англійський текст у стовпець **англійською** мовою.
(4)	Опрацювати текст усіх станів	**«Кнопка переходу до екрана»** немає кількох станів , і цю функцію вимкнено.
(5)	Обробити властивості тексту всіх станів	**«Кнопка переходу до екрана»** немає кількох станів , і цю функцію вимкнено.
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та одночасно змінює розмір тексту відповідно до вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір.

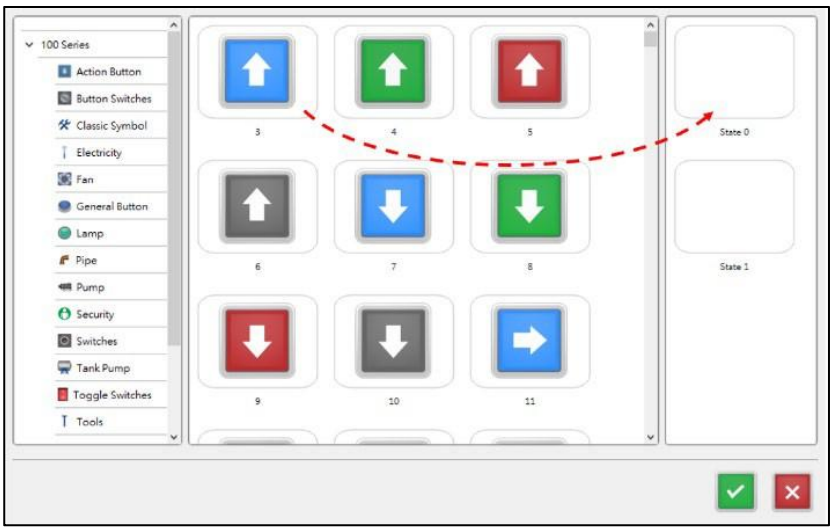
№	функція	опис
		
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

● Картина



Малюнок 5-50: Сторінка властивостей елемента «Кнопка переходу до екрана».

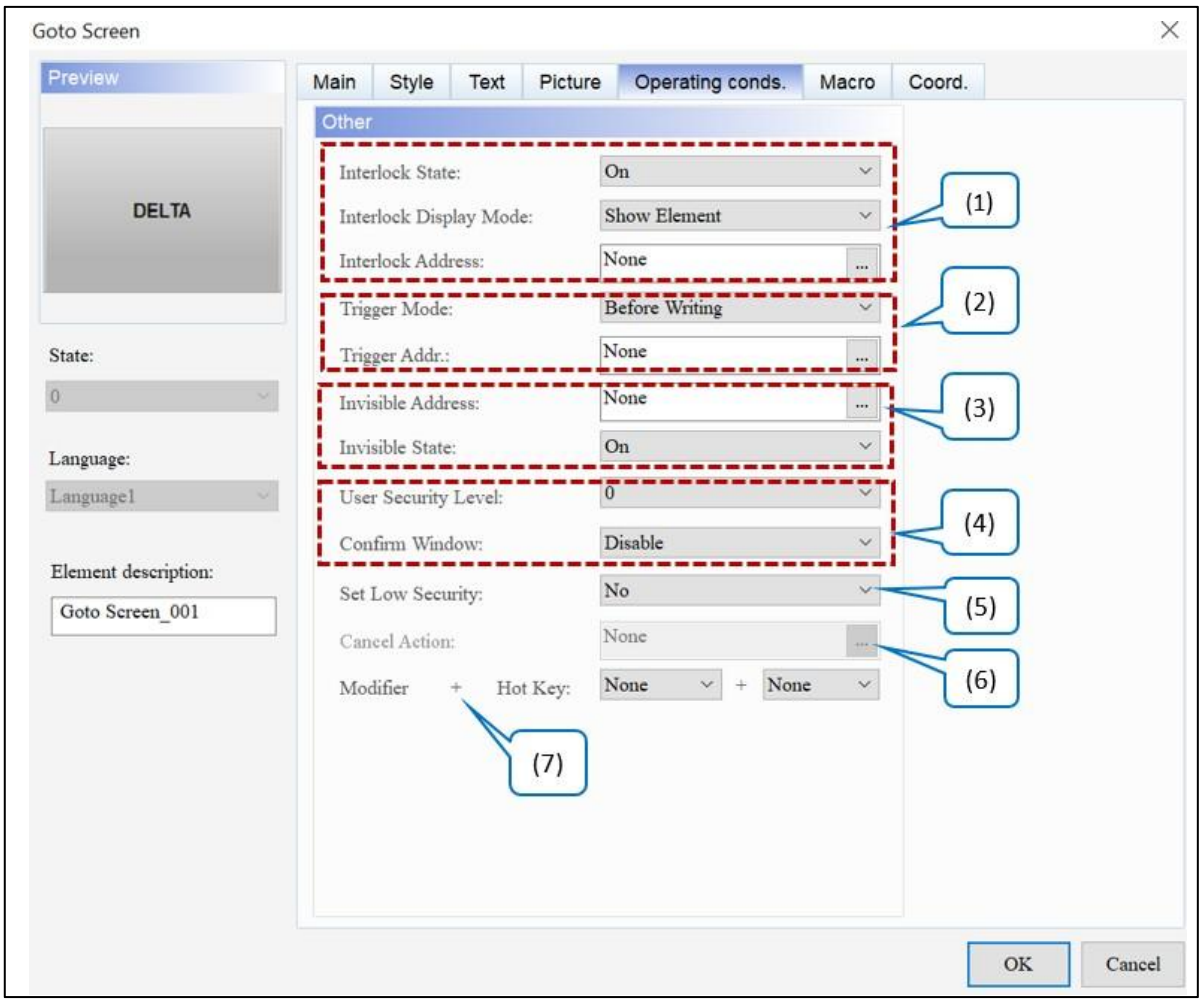
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Назва зображення</td><td>
● Щоб налаштувати відображення зображення, натисніть ..., щоб відкрити вікно вибору зображення. Є багато вбудованих бібліотек зображень. Виберіть зображення, надане програмним забезпеченням, а потім перетягніть його до кожної піктограми стану елемента, щоб завершити налаштування зображення. Значенням за замовчуванням є **None** .




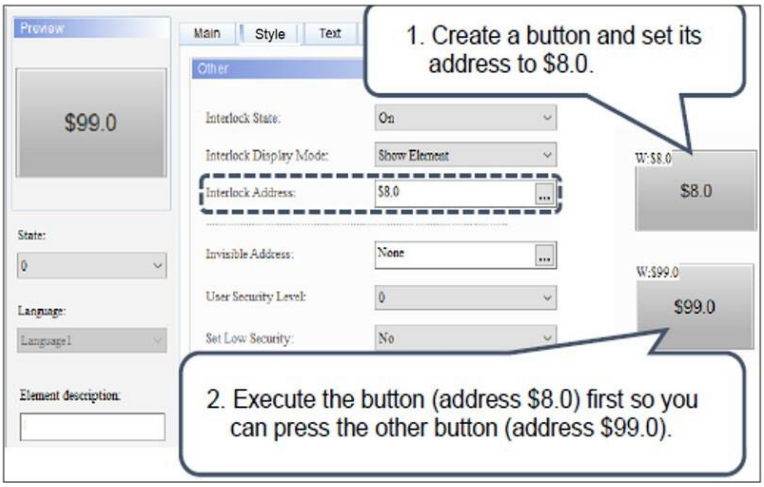
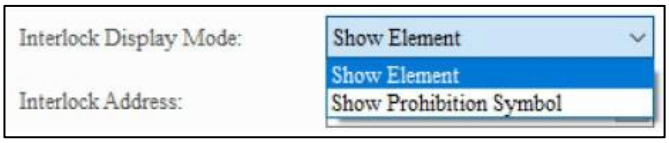
● Щоб налаштувати інші зображення, зверніться до <u>*Розділу 28.5 Зображення Банк*</u> .
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(2)</td><td>Вирівнювання</td><td>Встановіть вирівнювання зображення за допомогою **вирівнювання** функція.</td></tr>
<tr><td>Режим розтягування</td><td>
Доступні параметри для **режиму розтягування** : «Розтягнути все», «Розтягнути 1:1» і «Фактичний розмір». Значенням за замовчуванням є **Фактичний розмір** ,
<table>
<tr><th>Розтягнути все</th><th>Розтяжка 1.1</th><th>Реальний розмір</th></tr>
<tr><td>Якщо користувачі вибирають «Розтягнути все» , зображення заповнює всю область відображення елемента.
</td><td>Якщо користувачі вибирають Розтягнути 1:1, зображення відображатиметься у форматі 1:1 на основі ширини та довжини елемента.
</td><td>Фактичний розмір означає, що незалежно від розміру елемента, фактичний розмір зображення відображається в</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

№	функція	опис		
				область відображення елемента.
	Обробляти фотографії всіх станів	Якщо користувачі встановлюють прапорець **Обробити зображення всіх станів** , припускається, що елементи мають кілька станів, і деякі зображення не заповнюють всю область відображення елемента. Використовуйте цю функцію для обробки всіх зображень, а не встановлюйте їх по одному, що економить час редагування.		
(3)	Прозорий колір	● Ця функція визначає колір у зображенні та робить його прозорим. Значення за замовчуванням **Ні** . ● Виберіть піктограму та клацніть білу частину календаря, DIAScreen ігнорує білу частину зображення та робить його прозорим, який стає ідентичним до кольору **переднього плану** елемента. 		

- Умови експлуатації.



Малюнок 5 - 51: Елемент кнопки Goto Screen Button Робочі умови. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Стан блокування	● Адреса **блокування** дозволяє керувати певним елементом із цієї конкретної адреси, якою потрібно керувати разом із **станом блокування** . ● Якщо **стан блокування** встановлено на Вимк./Увімк., **адреса блокування** дає змогу керувати певним елементом із цієї адреси. Значення за замовчуванням — **Увімк** . ● Нижче описано, як це працює: 1. Створіть елемент і встановіть його адресу $8.0. Потім встановіть **адресу блокування** на $8,0 для елемента, адреса якого становить $99,0. 2. Щоб діяти $99,0, спочатку натисніть елемент $8,0, перш ніж дія $99,0 почне діяти.  ● Доступні параметри для **режиму блокування відображення** : Показати елемент і Показати заборонений символ. Значенням за замовчуванням є **Показати елемент** . 
	Адреса блокування	
	Режим блокування дисплея	Показати елемент: Показати заборонний символ:

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Trigger Mode / Trigger Addr.</td><td>

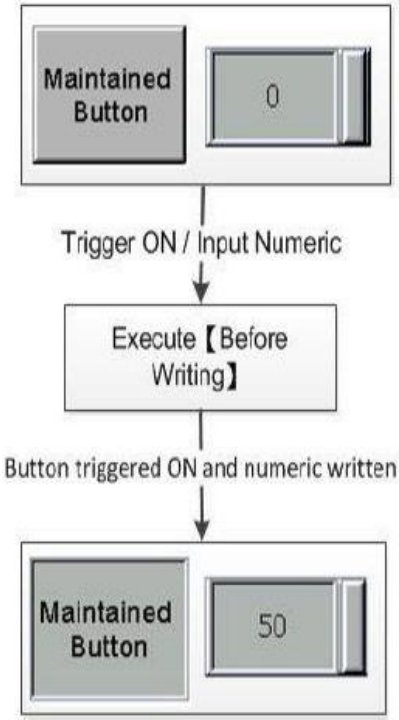
● Доступні параметри для **режиму запуску** : перед записом і після запису. Значення за замовчуванням — **Перед записом** .

<table>
<tr><th rowspan="2">Режим запуску</th><th>Перед написанням</th><th>Після написання</th></tr>
<tr><td>Установити адресу тригера перед зміною значень.</td><td>Тригерна адреса вмикається лише після зміни значень.</td></tr>
</table>

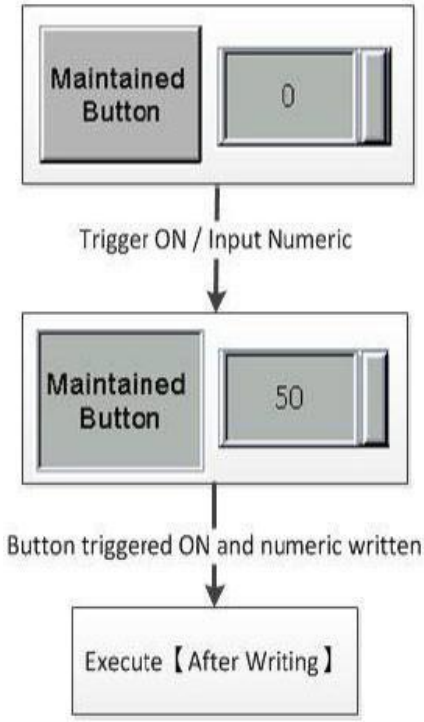
● Створіть елемент і встановіть адресу, а потім виберіть «Перед записом» або «Після запису», щоб увімкнути вказану адресу біта контролера.

● Оскільки функція тригера встановлює лише встановлену адресу тригера на ON, користувачі повинні очистити адресу тригера на OFF, якщо їм потрібно буде активувати знову.

<table>
<tr><th>Тригер Блок-схема перед написанням</th><th>Тригер Блок-схема після написання</th></tr>
<tr><td>

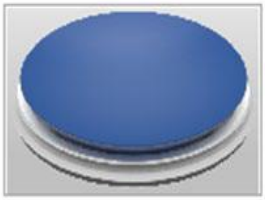
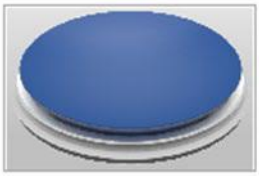


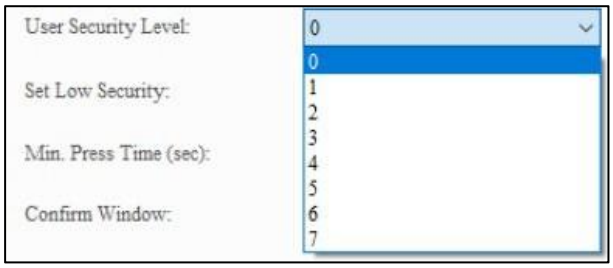
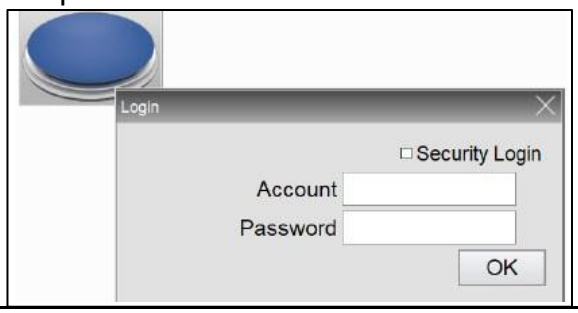
</td><td>

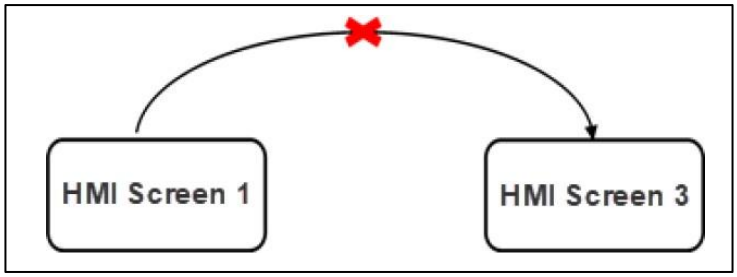
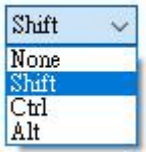
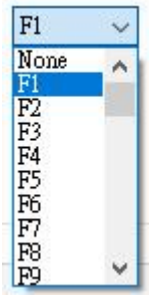


</td></tr>
</table>

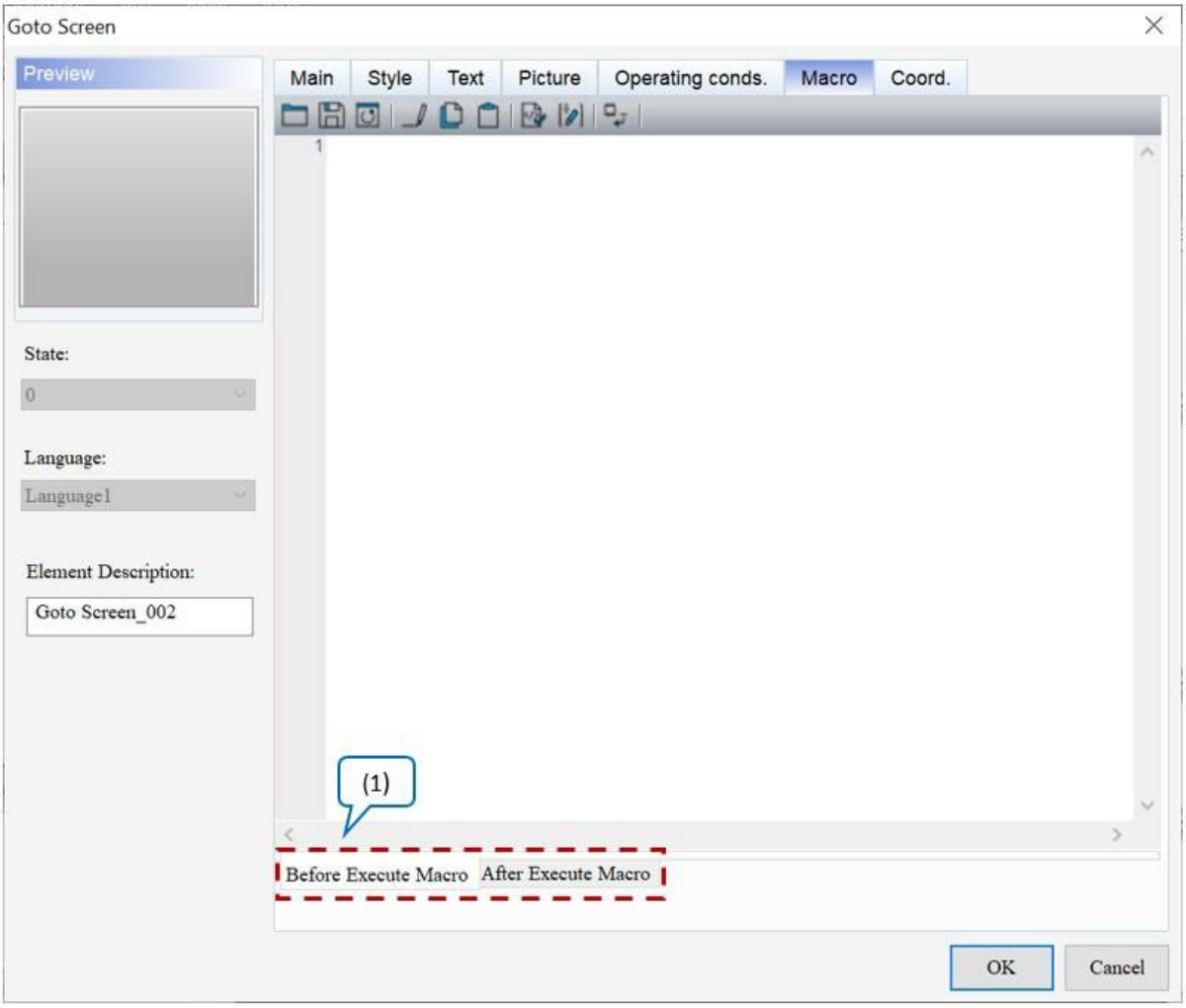
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="4">(3)</td><td rowspan="2">Невидима адреса</td><td colspan="2">● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
1. Створіть елемент і встановіть його адресу $9.0, а потім встановіть невидиму адресу елемента, який буде приховано $9,0 .
1. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td>  </td><td>Invisible Address
$9.0 OFF</td></tr>
<tr><td>Element disappear</td><td>Invisible Address
$9.0 ON</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидима держава</td><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td>  </td><td>Invisible Address
$9.0 ON</td></tr>
<tr><td>Element disappear</td><td>Invisible Address
$9.0 OFF</td></tr>
</table>

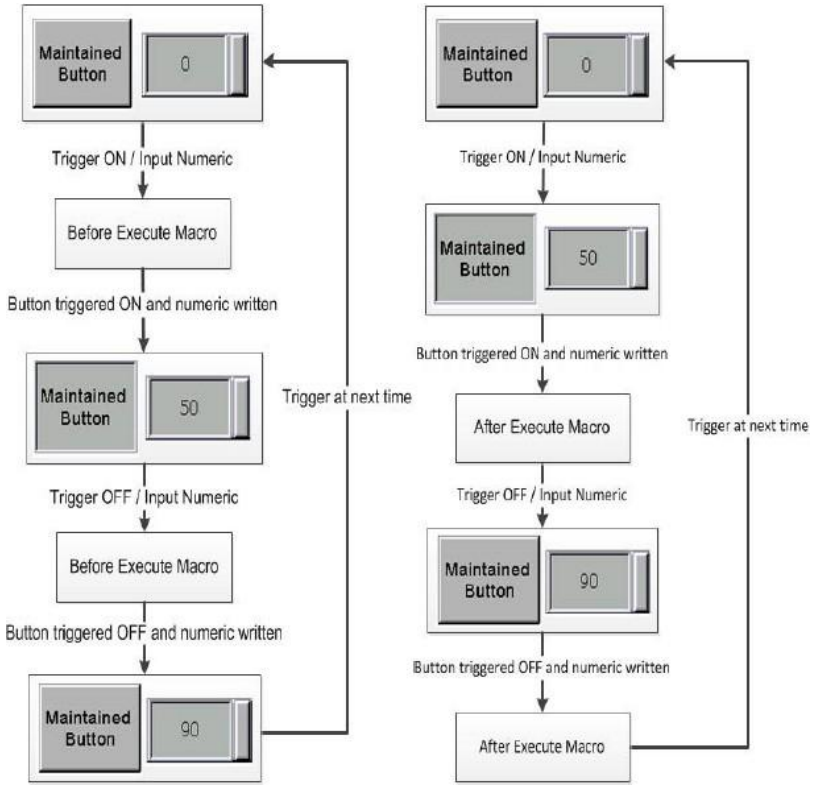
№	функція	опис
(4)	Рівень безпеки користувача	● Цю функцію можна використовувати для встановлення дозволів для дії натискання елемента, які можна використовувати, лише якщо вони еквівалентні або вищі за встановлений **рівень безпеки користувача** . Значення за замовчуванням — **0** . ● Якщо встановлено **рівень безпеки користувача ,** після натискання елемента з'являється вікно входу, щоб підтвердити, чи правильний пароль рівня безпеки (пароль рівня безпеки можна змінити за допомогою налаштувань таблиці паролів **. Див** . *розділ 5.7.2 Таблиця паролів*). . 
	Установіть низький рівень безпеки	● Якщо користувачі встановлюють для параметра **Set Low Security** значення Yes, кожного разу, коли користувачі вводять пароль, HMI встановлює найнижчий рівень безпеки. Наступного разу, коли користувач натисне цей елемент, HMI знову попросить ввести пароль для відповідного рівня безпеки. Значення за замовчуванням — **Hi** . 
(5)	Вікно підтвердження	● Доступні параметри для **вікна підтвердження** : Вимкнути, Підтвердження та Друге підтвердження облікового запису. Стандартним значенням є **Disable** . ● За винятком «Вимкнути», вибір решти двох параметрів відкриває вікно **підтвердження .** .
(6)	Скасувати дію	● **«Скасувати дію»** дозволяє користувачам призупинити або скасувати дію «Перейти до екрана». ● Коли **дію «Скасувати»** встановлено на УВІМК., екран «Перейти».

№	функція	опис
		Функція кнопки недійсна; з іншого боку, якщо **дію «Скасувати»** встановлено на ВИМК., кнопка «Перейти до екрана» є дійсною. ***ПРИМІТКА** . Функція **Goto Screen** доступна після активації **адреси блокування . Cancel Action** дозволяє скасувати дію **Goto Screen** під час її виконання. Якщо **дію для скасування** встановлено на ON безперервно, користувачі не можуть змінити екран, навіть якщо для **блокування адреси** встановлено значення ON.* 
(7)	Модифікатор + Гаряча клавіша	● Дозволяє користувачам підключати зовнішню клавіатуру для натискання кнопок за допомогою комбінацій клавіш. ● Доступні параметри для клавіш- **модифікаторів** : немає, клавіші Shift, Ctrl і Alt.  ● Доступні варіанти **гарячих клавіш** : F1 ~ F12, англійські літери A ~ Z і цифрові клавіші 0 ~ 9. 

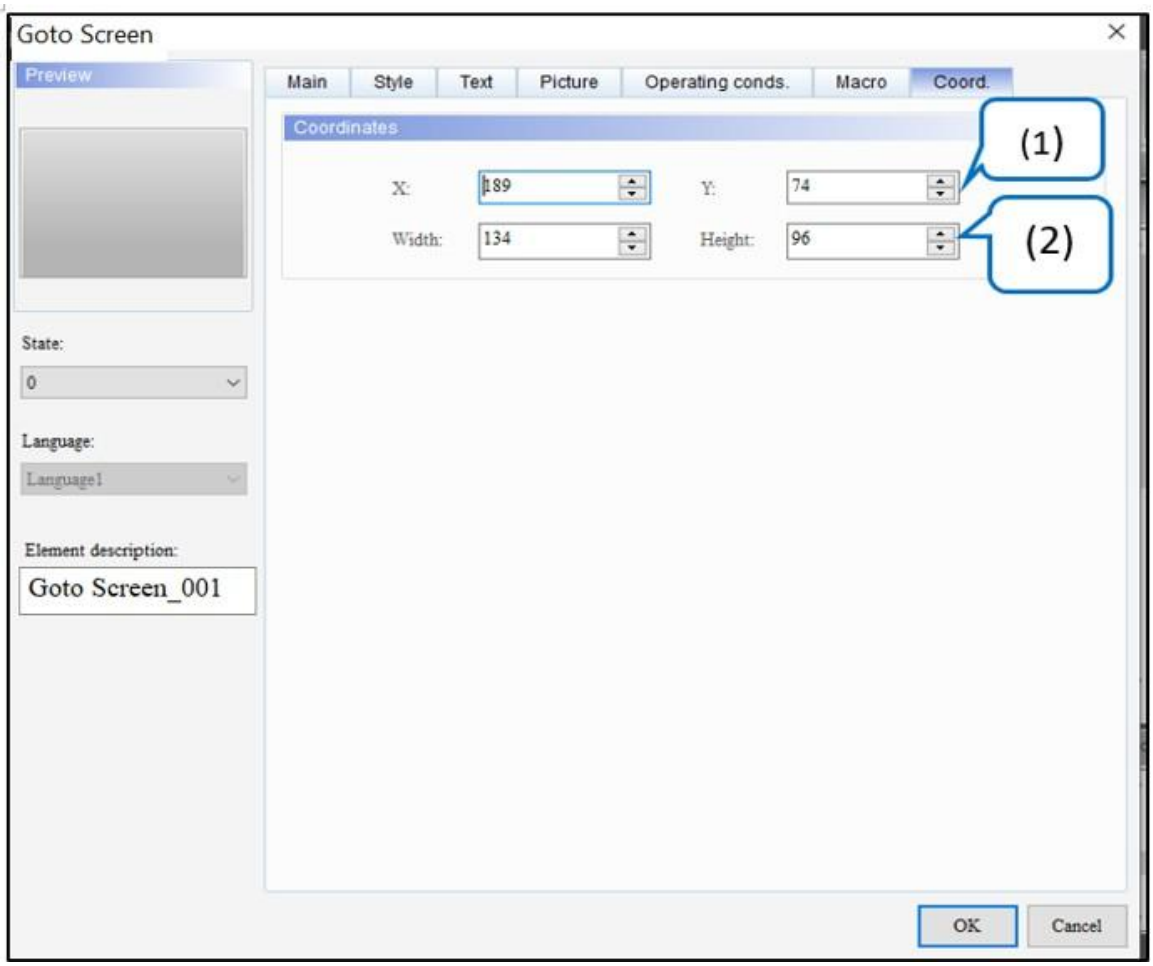
- макрос



Малюнок 5-52: Сторінка властивостей макросу елемента «Кнопка переходу до екрана».

№	функція	опис
(1)	Блок-схеми **макросу перед виконанням** / **після виконання макросу** : 	
	Перед виконанням макросу	Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує команди **Macro** , а потім виконує дії **Button** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .
	Після виконання макросу	Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує дії **Button** , а потім виконує **макрокоманди** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .

- Coord.



Малюнок 5-53: Елемент кнопки Goto Screen Button Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

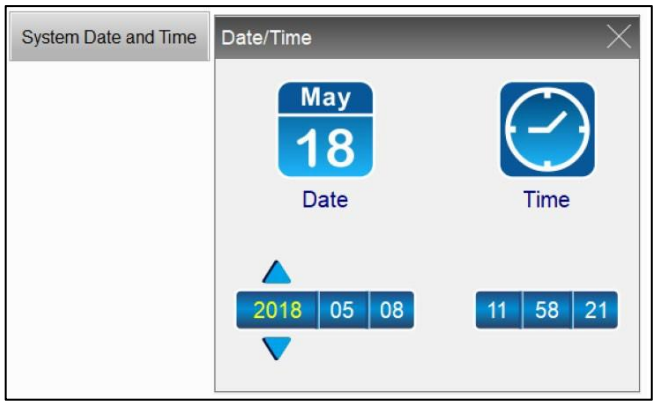
5.7 Інші елементи

Інші елементи кнопки включають:

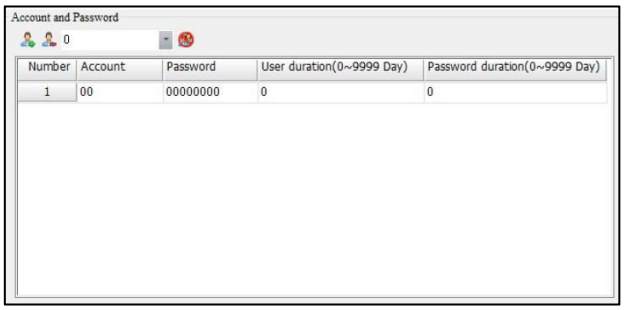
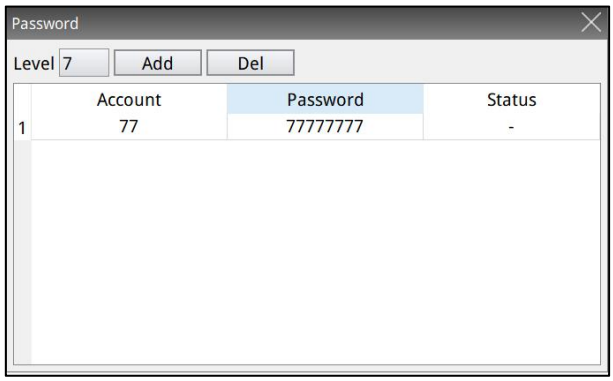
- Системна дата й час
- Таблиця паролів
- Введіть пароль
- Контраст Яскравість
- Установіть низький рівень безпеки
- Системне меню
- Вихід на друк
- Список звітів
- Захоплення екрану
- Видалити сховище
- Рецепт імпорту/експорту
- Калібрування
- Зміна мови
- Імпорт/Експорт FileSlot
- Кілька дій
- Реалізація дій (серія IMP)
- Сервер SMTP
- Сервер FTP

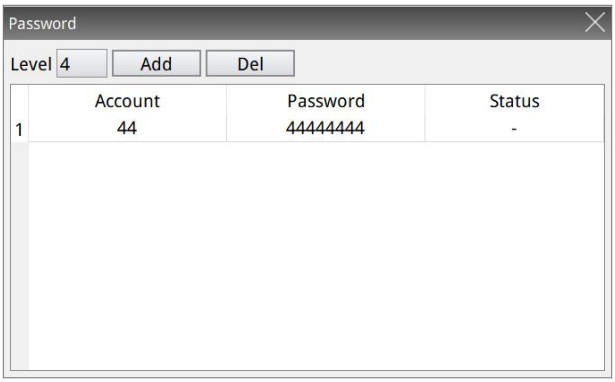
Основні характеристики кожного елемента описані окремо в наступних розділах.

5.7.1 Системна дата та час

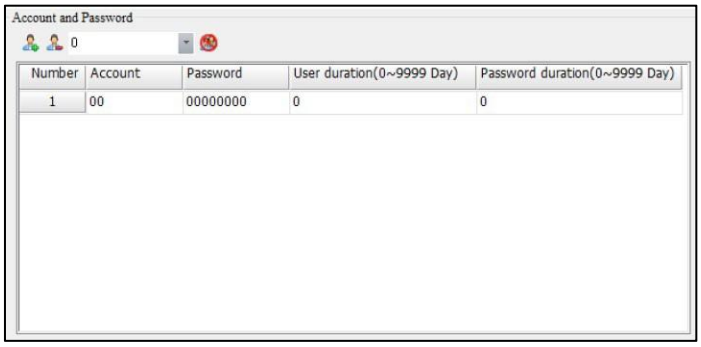
функція	Ілюстрація
● Встановіть системну дату й час на HMI за допомогою елемента **System Date and Time Button** . ● Ця функція така сама, як і дата/час на екрані HMI.	

5.7.2 Таблиця паролів

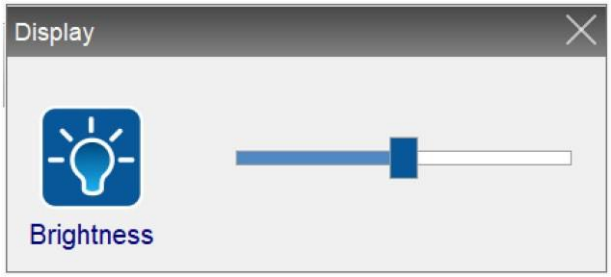
функція	Ілюстрація
● Щоб переглянути таблицю паролів, у спадному меню перейдіть до **Загальні** > **Конфігурація** > **Рівень безпеки та пароль** . Ця функція відображає налаштування паролів для кожного рівня безпеки. Після завершення налаштувань завантажте дані в HMI. ● Щоб змінити таблицю паролів під час роботи HMI, використовуйте елемент **Password Table Button** , і система визначить відповідний рівень відповідно до **рівня безпеки користувача** , визначеного в таблиці паролів. ● Коли **рівень безпеки користувача** нижчий за **встановлений рівень безпеки** , таблиця паролів не відкривається, а з'являється вікно **пароля** .	  Високий рівень безпеки

функція	Ілюстрація
● Чи можуть користувачі відкривати елемент **кнопки таблиці паролів** залежить від того, чи введений рівень пароля перевищує або дорівнює **рівню безпеки користувача** . Після введення елемента «Кнопка таблиці паролів» користувачі можуть змінювати лише пароль, менший або рівний поточному **рівню безпеки користувача** . Якщо пароль вищий за поточний **рівень безпеки користувача** , пароль не можна змінити або переглянути.	 Рівень безпеки = 4

5.7.3 Введіть пароль

функція	Ілюстрація
● Елемент **«Кнопка введення пароля»** забезпечує інтерфейс для введення паролів на HMI. ● Користувачі вводять свій обліковий запис і пароль, щоб увійти на відповідний рівень, до якого вони належать відповідно до таблиці паролів у розділі **Загальні** > **Конфігурація** > **Рівень безпеки та пароль** .	 

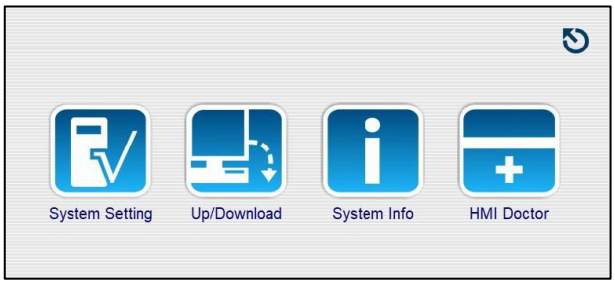
5.7.4 Контраст Яскравість

функція	Ілюстрація
Відрегулюйте контраст HMI Brightness.	

5.7.5 Встановити низький рівень безпеки

функція
Встановіть найнижчий **рівень безпеки користувача . Рівень безпеки користувача** для всіх елементів програмного забезпечення може бути встановлений таким чином, щоб системні параметри могли бути захищені від втручання або маніпулювання, що призводить до системних помилок.

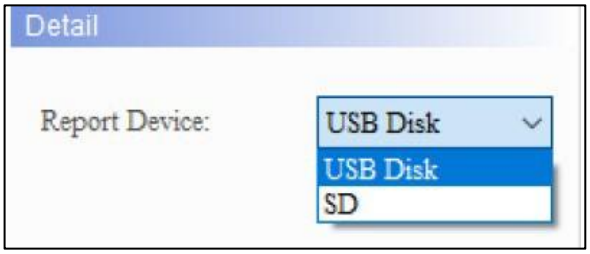
5.7.6 Системне меню

функція	Ілюстрація
Коли користувач натискає **кнопку системного меню** , HMI перемикається на екран системного меню, як показано праворуч. Просто торкніться правого верхнього кута екрана системного меню або натисніть і утримуйте елемент **кнопки системного меню** на задній панелі HMI протягом трьох секунд, щоб повернутися до загального екрана виконання HMI.	

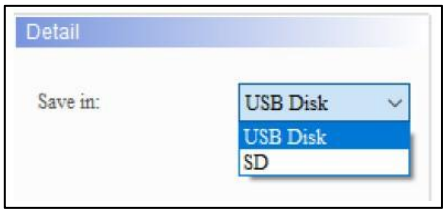
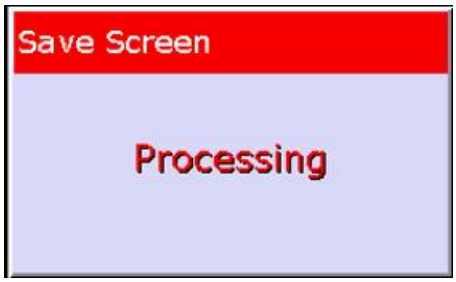
5.7.7 Вихід на друк

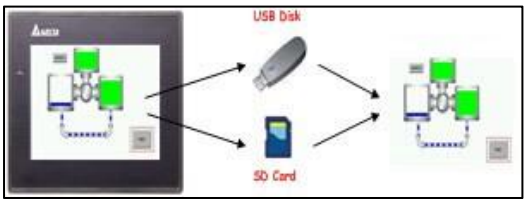
функція
Коли проект HMI налаштував принтер, дію друку можна виконати за допомогою елемента **Print Output Button** .

5.7.8 Список звітів

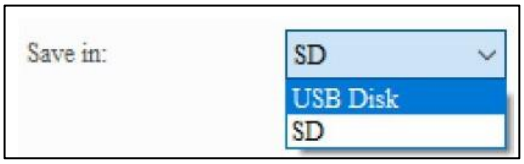
функція	Ілюстрація
● Є два запам'ятовуючі пристрої для елемента **«Кнопка списку звітів»** : USB-диск і SD. ● Виберіть потрібний пристрій для експорту списку звітів. Натисніть елемент **«Кнопка списку звітів»** , щоб вивести дані на вказаний пристрій зберігання.	

5.7.9 Знімок екрана

функція	Ілюстрація
● Елемент **«Кнопка захоплення екрана»** дозволяє користувачам знімати поточний екран HMI і зберігати його на зовнішньому запам'ятовуючому пристрої, включаючи USB-диск і SD, як показано на малюнку (1). ● Після натискання елемента **«Кнопка знімку екрана» на HMI з'являється вікно «Зберегти екран»** , яке інформує користувачів про те, що поточний екран зберігається на зовнішній запам'ятовуючий пристрій, як показано на малюнку (2). ● Після збереження перевірте файли на зовнішніх пристроях. HMI зберігає папки з файлами за датою (рррр / мм / дд) і файли екрана за часом (гч / мм / сс). ● Формат вихідного зображення – .bmp,	 

функція	Ілюстрація
як показано на малюнку (4).	 (3) (4)

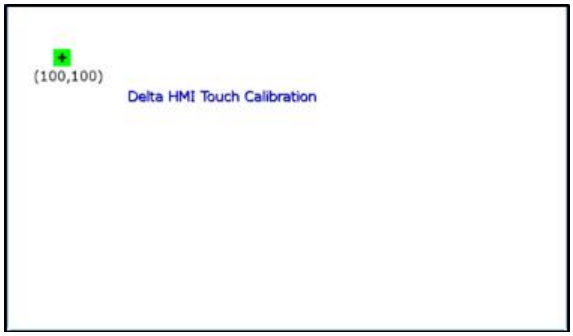
5.7.10 Видалення сховища

функція	Ілюстрація
● Запобігайте втраті даних пристрою зберігання, підключеного до HMI. Переконайтеся, що ви виконали елемент **Remove Storage Button** перед вимкненням HMI, заміною або видаленням пристрою зберігання даних. ● Після виконання елемента **«Кнопка видалення пам'яті»** HMI інформує користувачів про те, що запам'ятовуючий пристрій видалено повідомленням « **OK»** , як показано на малюнку (1). ● HMI підтримує два типи пристроїв зберігання: USB-диск і SD, як показано на малюнку (2).	 (1)  (2)

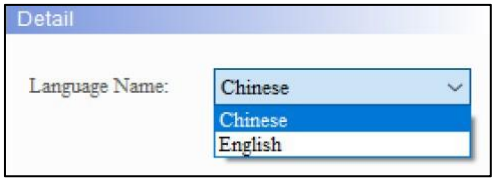
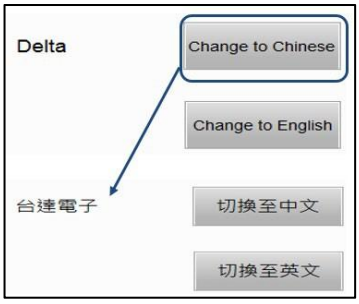
5.7.11 Рецепт імпорту/експорту

функція	Ілюстрація
● Якщо користувачі хочуть використати елемент **«Кнопка імпорту/експорту рецепту»** , спершу потрібно відредагувати та відкрити рецепт, інакше дія буде недійсною під час виконання цього елемента. ● Елемент **«Кнопка рецепту імпорту/експорту»** може налаштувати **дію** на імпорт або експорт, як показано на малюнку (1). ● Користувачі також можуть установити тип доступу, включаючи USB-диск і SD, як показано на малюнку (2). ● Інтерфейс користувача інформує користувачів про те, що триває імпорт/експорт даних після того, як користувачі торкнуться елемента **«Кнопка рецепту імпорту/експорту»** , як показано на малюнку (3). ● Формат експортованого файлу є .CSV, і HMI зберігає файли в папці за замовчуванням HMI-000.	 (1) (2) (3)

5.7.12 Калібрування

функція	Ілюстрація
● Кнопка **калібрування»** дозволяє користувачам виконувати калібрування за 5 точками. ● Після натискання елемента **«Кнопка калібрування»** HMI негайно переходить на екран калібрування, як показано на малюнку праворуч.	

5.7.13 Зміна мови

функція	Ілюстрація
● Елемент **«Кнопка зміни мови»** дозволяє користувачам швидко перемикатися між кількома мовами за допомогою цієї кнопки. ● Встановіть мову відображення на китайську або англійську, як показано на малюнку (1) праворуч. Як показано на малюнку (2), коли користувачі виконують елемент **«Кнопка зміни мови»** , HMI відображає дані англійською мовою, коли користувачі натискають (Change to English); HMI відображає дані китайською мовою, коли користувачі натискають Change to Chinese, як показано на малюнку (3). ● Активуйте функцію «Багатомовність» перед використанням елемента **«Кнопка зміни мови»** . Зверніться до *розділу 25 Багатомовність* щоб дізнатися більше про функцію багатомовності.	 (1) (2)  (3)

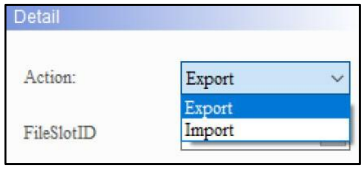
5.7.14 Імпорт/Експорт FileSlot

функція	Ілюстрація

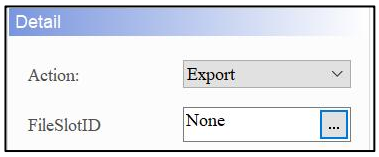
- Якщо користувачі хочуть використовувати елемент **«Кнопка імпорту/експорту FileSlot»** , необхідно спочатку запланувати кількість і розмір FileSlot, інакше дія буде недійсною після натискання елемента.
- **Елемент Action** for Import **/Export FileSlot Button** можна встановити на Import або Export, як показано на малюнку (1) праворуч.
- Необхідно визначити ідентифікатор FileSlot для елемента Import/Export FileSlot Button, як показано на малюнку (**2**) **.** FileSlotID може **бути** адресою пам’яті або постійним значенням.

Використання пам'яті			
Змінні	Внутрішня пам'ять	PLC зареєструватися	Постійний
Ідентифікатор FileSlot	◎	◎	◎

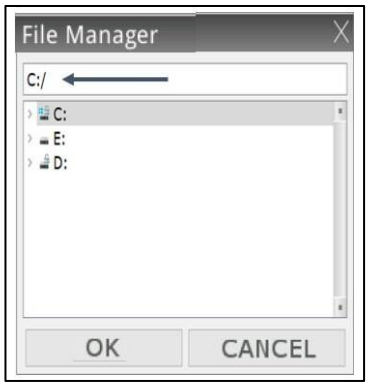
- Після натискання елемента **Import/Export FileSlot Button з’являється вікно File Manager** для вибору місця для імпорту/експорту, як показано на малюнку (3) праворуч. Виберіть зовнішній запам’ятовуючий пристрій, клацніть стрілку та введіть назву файлу.
- Запустіть макрос **FileSlotRead** , щоб прочитати дані файлу в реєстр після імпорту FileSlot.



(1)

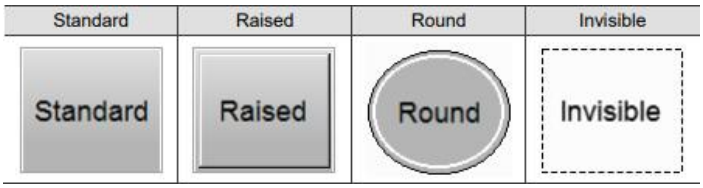
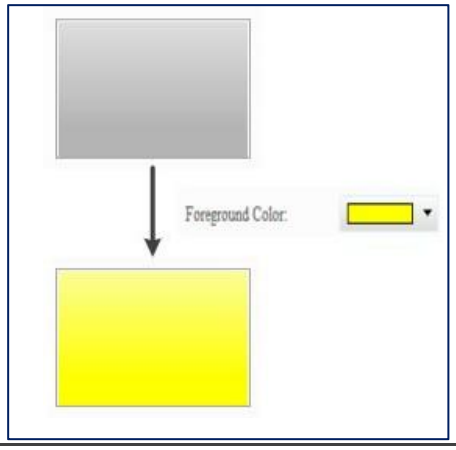


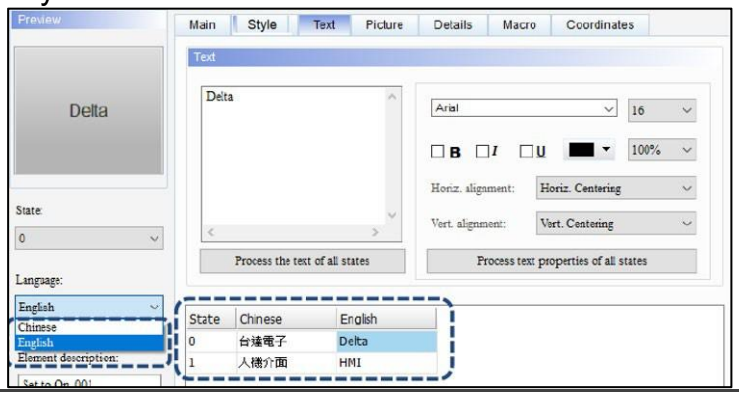
(2)

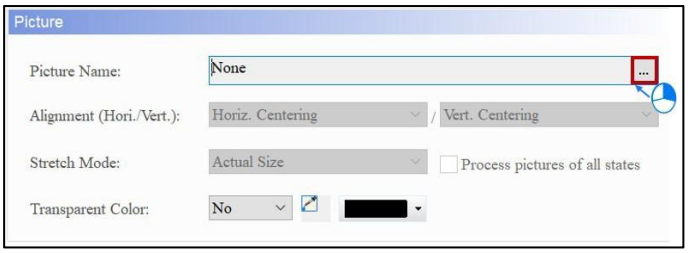
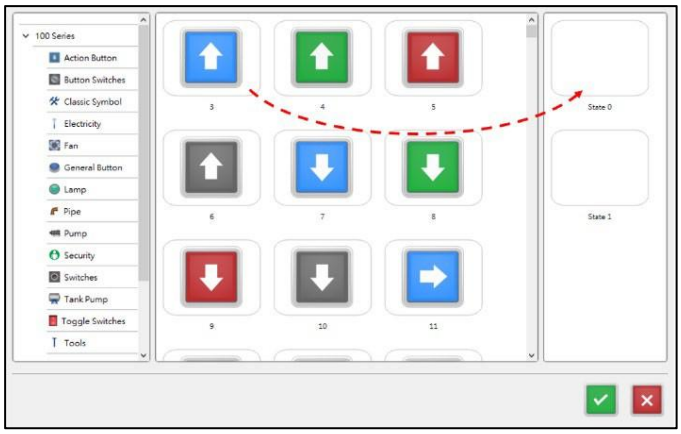


(3)

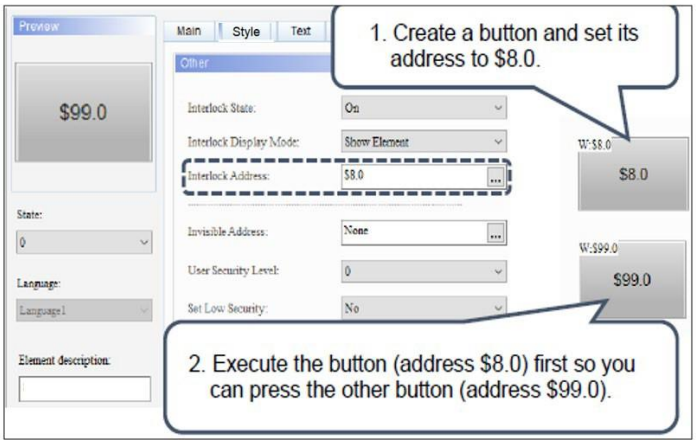
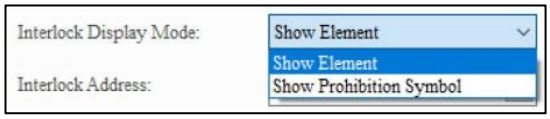
5.7.15 Інші спільні властивості елементів

Власність	функція	опис
Головна	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні варіанти **стилю** : стандартний, рельєфний, круглий і невидимий. Значення за замовчуванням — **Standard** . 
	Колір переднього плану	● Встановіть колір переднього плану елемента. Типовим є . ● Коли користувачі встановлюють **стиль** на Невидимий, **кольору переднього плану** недійсне. 
	Наповнений стиль	● доступні варіанти **стилю Filled** для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є **градієнт** . ● Відкрийте проект DOP-B на моделі серії DOP-100. Елементи відображаються у фіксованому режимі, що схоже на відкриття проекту на моделі серії DOP-B. Градієнт

Власність	функція	опис
		Виправлено
	Використовуйте Text Pic	● Оскільки HMI серії DOP-B використовують зображення для представлення всіх текстових ефектів, тоді як HMI серії DOP-100 використовують для їх представлення текст, тому шрифти, які ще не підтримуються комп'ютером, можуть відображатися з відсутніми символами на HMI або спотвореними символами. Таким чином, щоб бути сумісним з ефектом відображення тексту DOP-B, додано новий елемент для підтримки функції **Use Text Pic** . Значення за замовчуванням — **Hi** . ● Зверніться до наступного прикладу. Використовувати текстове фото — так: Використовувати текстове зображення – ні: ***ПРИМІТКА** . Якщо користувачі використовують DIAScreen для відкриття проекту DOP-B, для функції **Use Text Pic** буде встановлено значення Yes за замовчуванням; якщо користувачі додають новий проект DOP-100, функція **Use Text Pic** буде встановлена на No за замовчуванням.*
	Прозорість	Встановіть значення прозорості в межах 50 ~ 255. Типовим є **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
текст	текст	Введіть текстове повідомлення, яке буде відображатися в текстовому полі. 
	Текстові властивості	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.

Власність	функція	опис
	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовні дані, сторінка **«Текст»** дозволяє їм редагувати багатомовні текстові дані. Як показано на сторінці властивостей **тексту** , вони можуть вводити англійський текст у стовпець **англійською** мовою.
Картина	Назва зображення	● Щоб налаштувати відображення зображення, натисніть ... , щоб відкрити вікно вибору зображення. Існує багато вбудованих бібліотек зображень. Виберіть зображення, надане програмним забезпеченням, а потім перетягніть його до кожної піктограми стану елемента, щоб завершити налаштування зображення. Значенням за замовчуванням є **None** .   ● Щоб налаштувати інші зображення, зверніться до *розділу 28.5 Банк картинок* .
	Вирівнювання	Встановіть вирівнювання малюнка через Функція **вирівнювання .**
	Режим розтягування	Доступні параметри для **режиму розтягування** : «Розтягнути все», «Розтягнути 1:1» і «Фактичний розмір». Стандартним значенням є **Фактичний розмір** . Розтягнути все | Розтяжка 1.1 | Реальний розмір

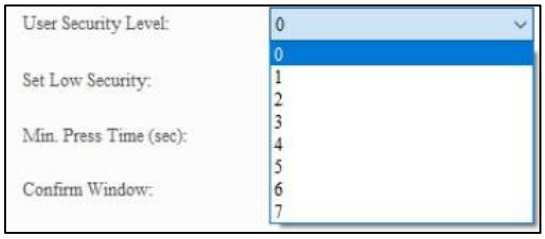
Власність	функція	опис		
		Якщо користувачі вибирають «Розтягнути все» , зображення заповнює всю область відображення елемента.	Якщо користувачі вибирають Розтягнути 1:1, зображення відображатиметься у форматі 1:1 на основі ширини та довжини елемента.	Фактичний розмір означає, що незалежно від розміру елемента, фактичний розмір зображення відображається в області відображення елемента.
	Обробляти фотографії всіх станів	Якщо користувачі встановлюють прапорець **Обробити зображення всіх станів** , припускається, що елементи мають кілька станів, і деякі зображення не заповнюють всю область відображення елемента. Використовуйте цю функцію для обробки всіх зображень, а не встановлюйте їх по одному, що економить час редагування.		
	Прозорий колір	● Ця функція визначає колір у зображенні та робить його прозорим. Значення за замовчуванням — **Ні** . ● Виберіть піктограму та клацніть білу частину календаря, DIAScreen ігнорує білу частину зображення та робить його прозорим, який стає ідентичним до кольору **переднього плану** елемента.		
Умови експлуатації.	Стан блокування	● Адреса **блокування** дозволяє керувати певним елементом із цієї конкретної адреси, якою потрібно керувати разом із **станом блокування** . ● Якщо **стан блокування** встановлено на Вимк./Увімк., **адреса блокування** дає змогу керувати певним елементом із цієї адреси. За замовчуванням		

<table>
<tr><th>Власність</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>Адреса блокування</td><td>значення On .
● Поведінка така:
1. Створіть елемент і встановіть його адресу $8,0. Потім встановіть адресу блокування на $8.0 для елемента з адресою $99.0.
1. Перш ніж мати елемент з адресою $99.0 для роботи, натисніть елемент з адресою $8.0, щоб підтвердити дію кнопки (адреса $99.0).
 
</td></tr>
<tr><td>Режим блокування дисплея</td><td>● Доступні параметри для режиму блокування відображення : Показати елемент і Показати заборонений символ. Значенням за замовчуванням є Показати елемент .
 

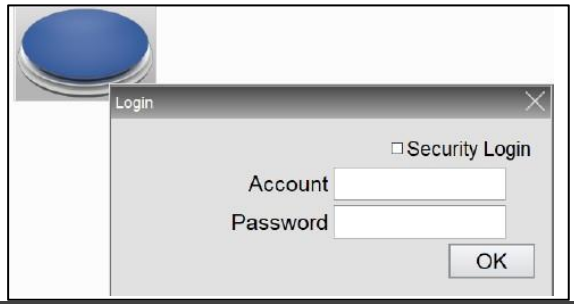
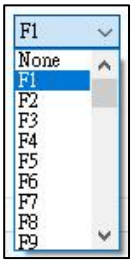
<table>
<tr><td>Показати елемент</td><td> </td></tr>
<tr><td>Показати заборонний символ</td><td> </td></tr>
</table></td></tr>
</table>

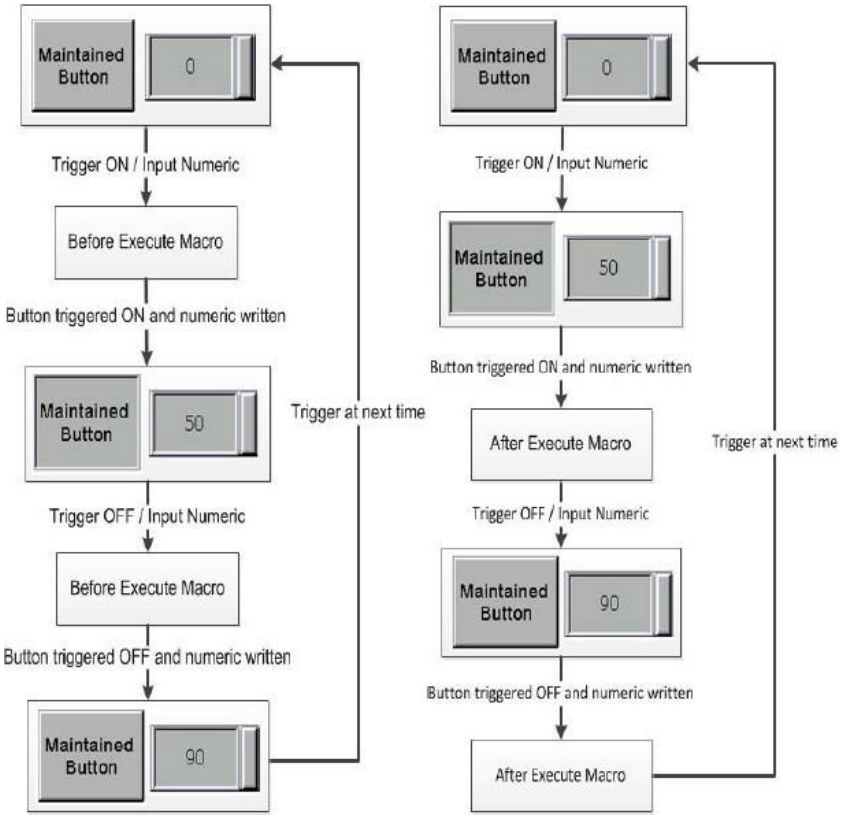
<table>
<tr><th>Власність</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td>Невидим
а адреса</td><td colspan="2">● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
1. Створіть елемент і встановіть його адресу $9.0, потім встановіть невидиму адресу елемента, який потрібно приховати, на $9.0.
2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидима
держава</td><td>Невидимий стан
увімкнено</td><td>
Invisible Address
$9.0 OFF

Element
disappear
Invisible Address
$9.0 ON</td></tr>
<tr><td>Невидимий стан
вимкнено</td><td>
Invisible Address
$9.0 ON

Element
disappear
Invisible Address
$9.0 OFF</td></tr>
<tr><td></td><td>Рівень
безпеки
користувача</td><td>● Цю функцію можна використовувати для встановлення дозволів для дії натискання елемента, які можна використовувати, лише якщо вони еквівалентні або вищі за встановлений рівень безпеки користувача . Значення за замовчуванням — 0 .
 

● Якщо встановлено рівень безпеки користувача , після натискання елемента з’являється вікно входу , щоб підтвердити, чи правильний пароль рівня безпеки (пароль рівня безпеки можна змінити за допомогою налаштування таблиці паролів).</td></tr>
</table>

Власність	функція	опис
		Див. *Розділ 5.7.2 Таблиця паролів*). 
	Вікно підтвердження	● Доступні параметри для **вікна підтвердження** : Вимкнути, Підтвердження та Друге підтвердження облікового запису. Стандартним значенням є **Disable** . ● За винятком «Вимкнути», вибір двох інших параметрів відкриває **діалогове вікно підтвердження** .
	Модифікатор + гаряча клавіша	● Дозволяє використовувати гарячі клавіші на зовнішній клавіатурі для виконання кнопок. ● Доступні параметри для **модифікатора** : немає, клавіші Shift, Ctrl і Alt. ● Доступні варіанти **гарячих клавіш** : F1 ~ F12, англійські літери A ~ Z і цифрові клавіші 0 ~ 9. 

Власність	функція	опис
макрос	Блок-схеми **макросу перед виконанням** / **після виконання макросу** : 	
	Перед виконанням макросу	Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує команди **Macro** , а потім виконує дії **Button** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .
	Після виконання макросу	Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує дії **Button** , а потім виконує **макрокоманди** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .
Coord.	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елемента.
	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елемента.

5.7.16 Кілька дій

Елемент **Multiple Actions Button** дозволяє виконувати кілька дій за допомогою однієї кнопки. Визначте дії, які виконуватимуться під час натискання, відпускання або тривалого натискання кнопки. Використовуйте цю функцію, щоб замінити складний процес програмування макросу для запуску дії кнопки.

Дії кнопок, надані елементом **Multiple Actions Button,** включають наступне:

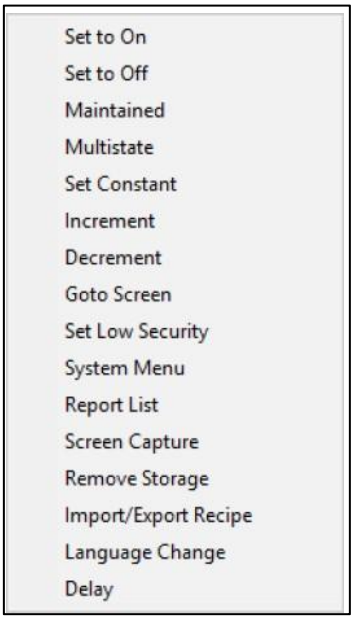


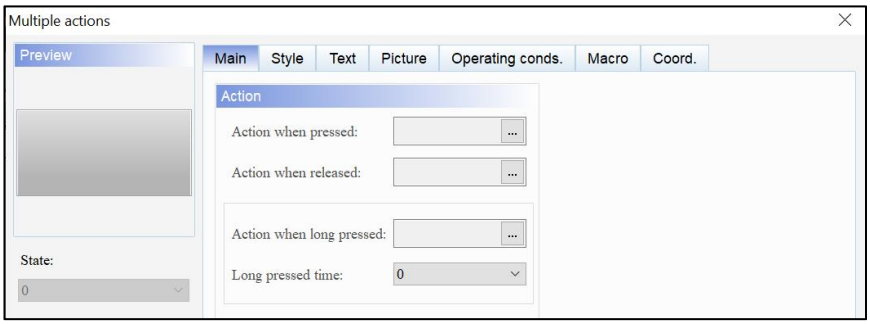
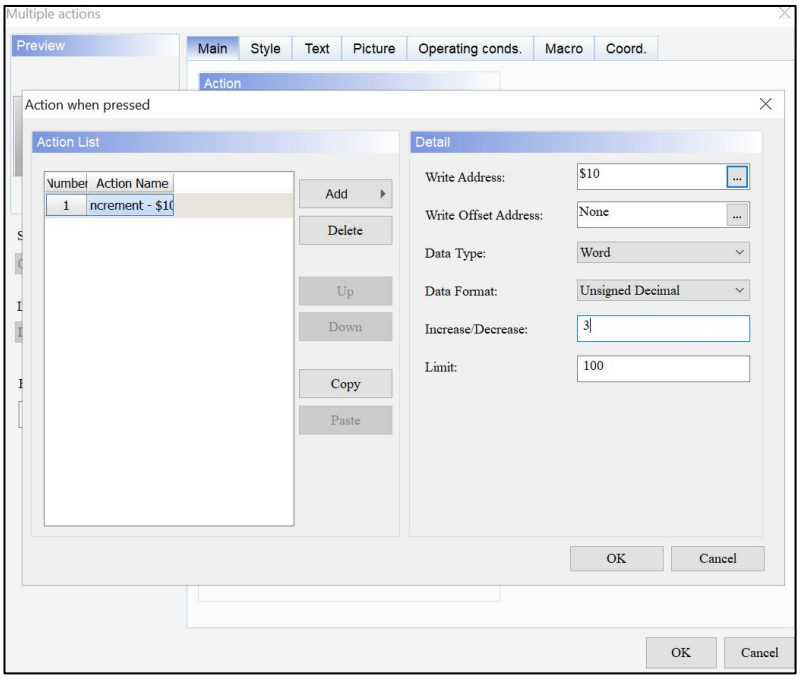
Рисунок 5-54: Дії кнопок, доступні для елемента Multiple Actions Button

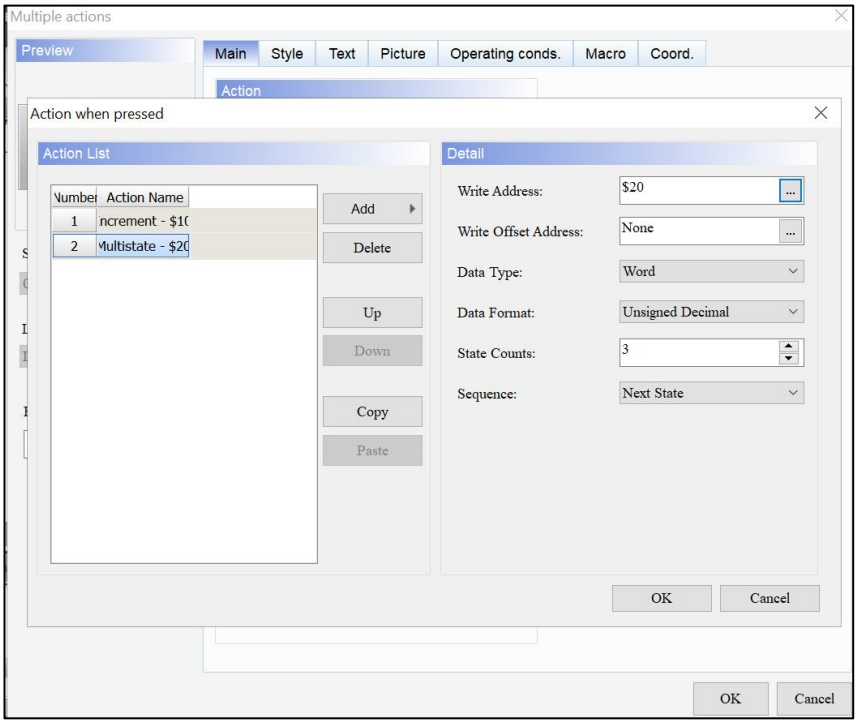
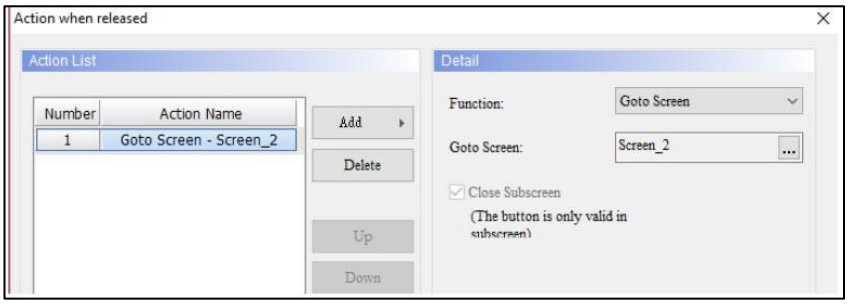
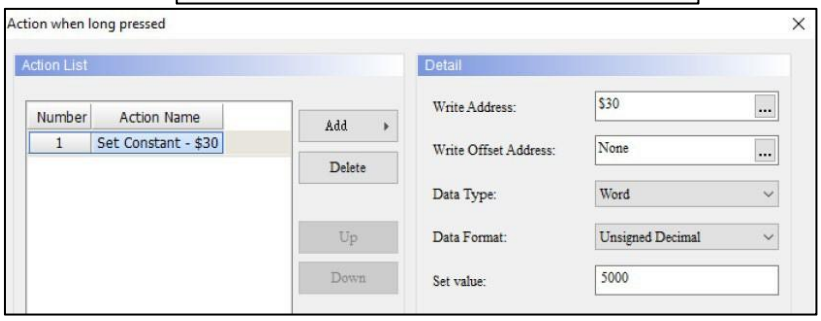
ПРИМІТКА:

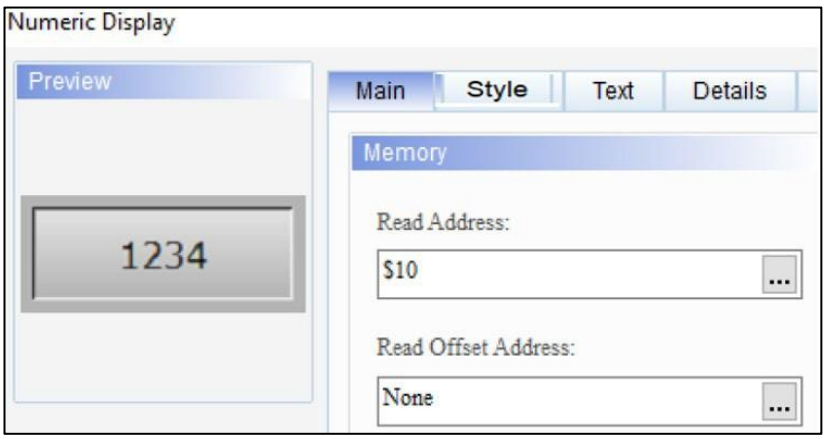
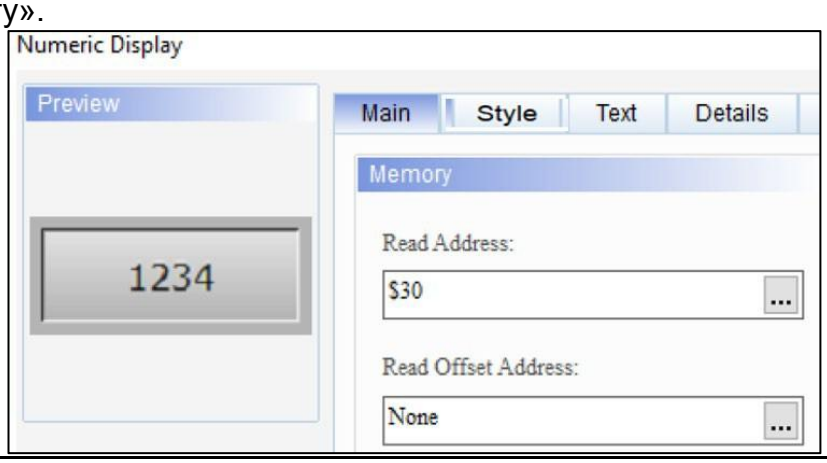
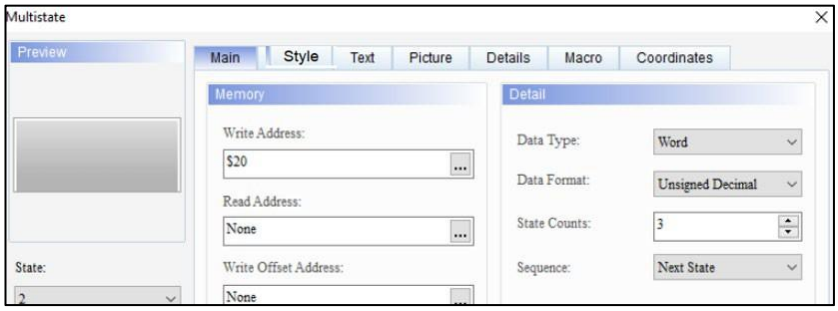
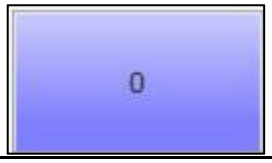
1. *Користувачі можуть встановити до 32 дій для кожного натискання, відпускання та тривалого натискання, тобто одну* ***Multiple Actions Button*** *може виконувати до 32*3 дій.*
2. *Системне меню може бути лише останньою дією, тобто користувачі не можуть додавати дії після системного меню.*
3. *Один елемент* ***«Кнопка кількох дій»*** *може мати лише одну дію зміни сторінки, зокрема «Перейти до екрана» та «Попередня сторінка».*

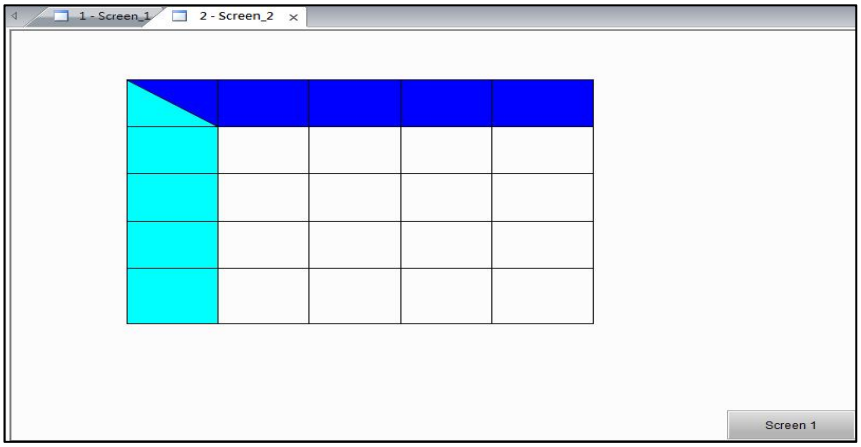
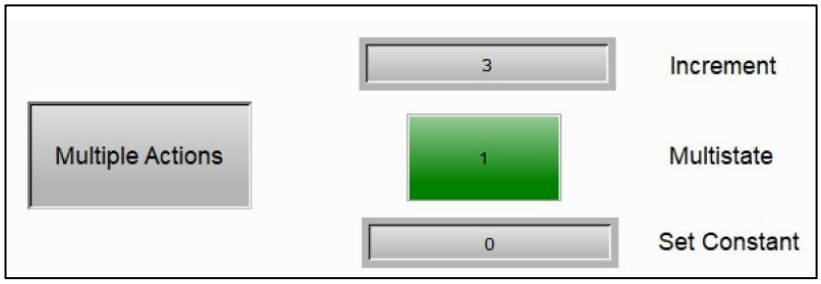
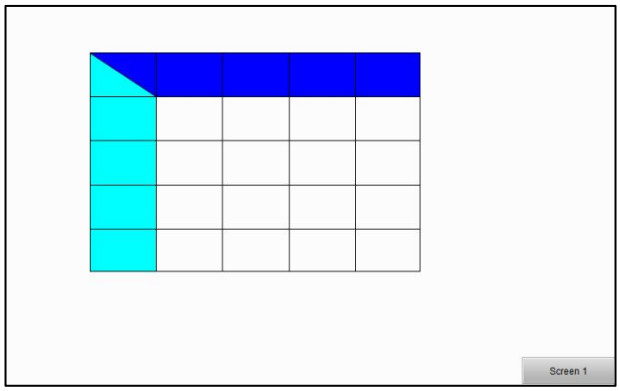
4. Якщо дію кнопки встановлено за допомогою макросу, виконання макросу є недійсним.

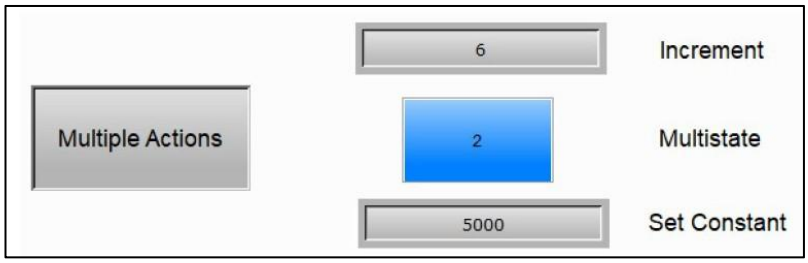
Нижче наведено приклади елемента **Multiple Actions Button** .

Кнопка кількох дій	
Встановити кілька дій	● Створіть елемент **«Кнопка кількох дій»** . Перейдіть до **Елементи** > **Кнопка** > **Кілька дій** .  ● Встановіть **дію при натисканні** з номером 1 як **збільшення** . Потім встановіть **«Адреса запису»** на $10, значення **«Збільшення/зменшення»** на 3 і « **Обмеження»** на 100.  ● Встановіть **дію при натисканні** з номером 2 як **Multistate** і **Write Address** на $20. Параметр **State Counts** встановлено на 3. Для інших параметрів зверніться до наступного малюнка.

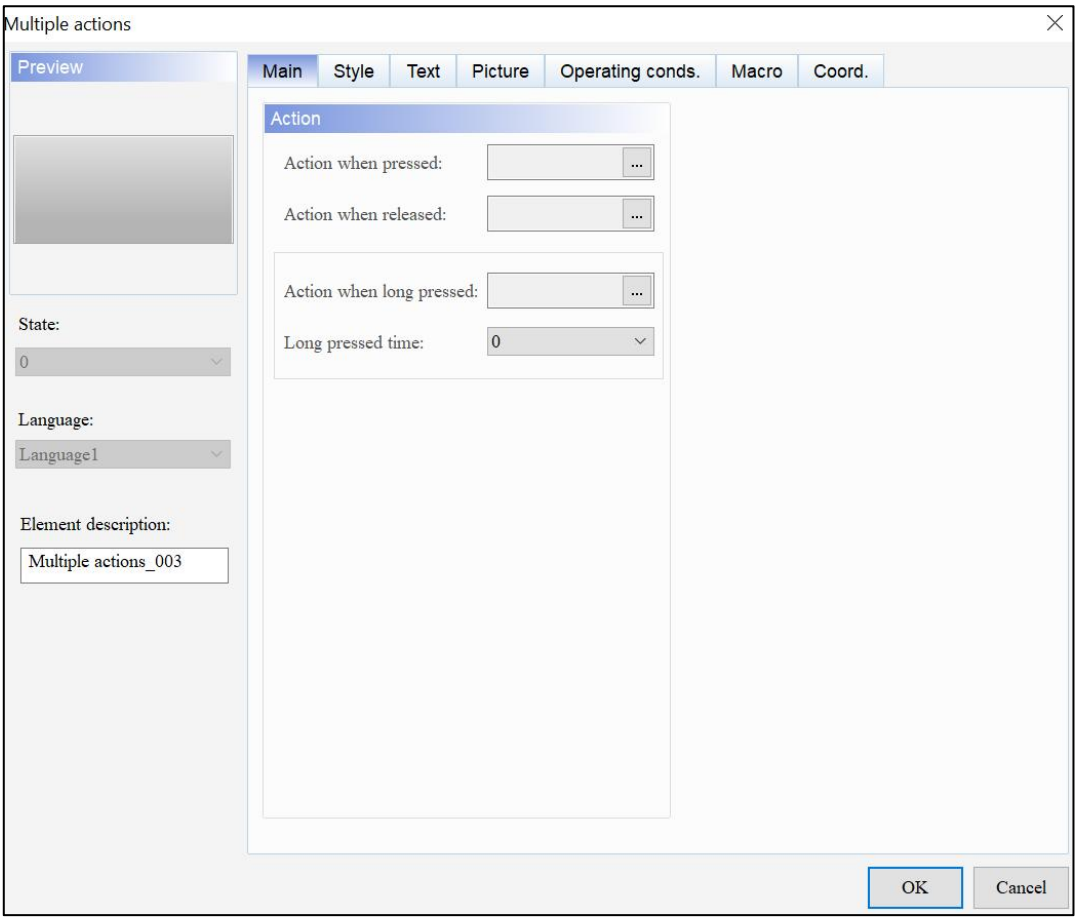
Кнопка кількох дій	
	 ● Встановіть **дію після відпускання** на **Goto Screen - Screen_2** .  ● Встановіть для **параметра «Дія при тривалому натисканні»** значення «Установити постійне», а для **тривалого натискання** — 3 секунди. Встановіть **Write Address** на $30 і **Set value** на 5000. 
Встановити Числовий	● Створіть елемент **числового відображення** (**Елементи** > **Відображення даних** > **Числовий дисплей**) і встановіть **адресу читання** на $10

Кнопка кількох дій	
Елемент відображення	відображення зміненого значення після виконання дії збільшення.  ● Створіть елемент **цифрового відображення** та встановіть для параметра **Read Address значення** $30 за відображення зміненого значення після виконання дії «Встановити константу». 
Встановити Multistate	● Створіть елемент **Multistate Button** . Встановіть **адресу для запису** на $20, **стан рахується** до 3 і послідовність перемикання (послідовність) на **наступний стан** .  ● Встановіть **колір переднього плану** для станів 0, 1 і 2. Держава: 0 Колір переднього плану: 

Кнопка кількох дій		
	1	
	2	
Новий екран	Додайте новий екран Screen_2. Створіть елемент «Таблиця» та елемент **«Кнопка переходу до екрана»** , який налаштовано на перемикання на «Екран_1». 	
Результат виконання	● Натисніть елемент **«Кнопка кількох дій»** , **«Збільшити»** та **з кількома станами** виконуються.  ● Якщо користувачі відпускають елемент **«Кнопка кількох дій»** , виконується дія « **Перейти до екрана », і екран HMI змінюється на Screen_2.** 	

Кнопка кількох дій	
	● Коли користувачі змінюють екран на Screen_1 і довго натискають елемент **Multiple Actions Button** протягом 3 секунд, виконується дія Set Constant. Окрім тривалого натискання кнопки протягом 3 секунд, також виконується дія натискання, тому HMI виконує дії як **Increment** , так і **Multistate .** 

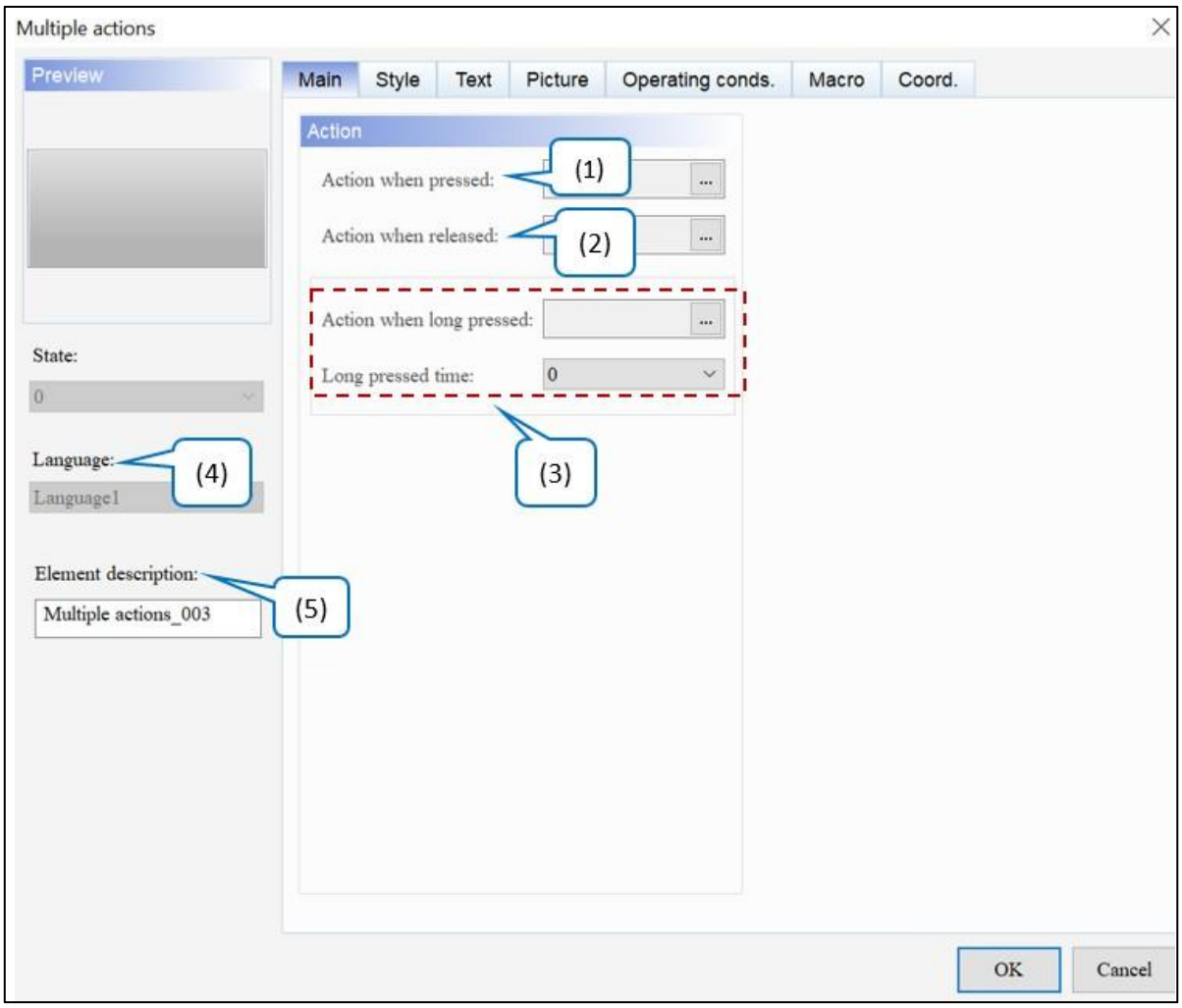
Після подвійного клацання елемента **«Кнопка кількох дій»** сторінка властивостей з'являється таким чином.



Малюнок 5-55: Сторінка властивостей елемента «Кнопка кількох дій».

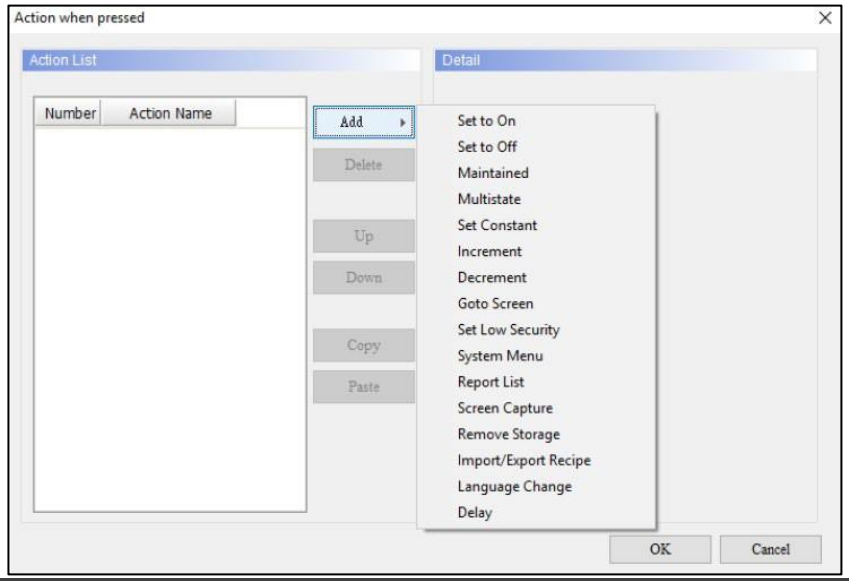
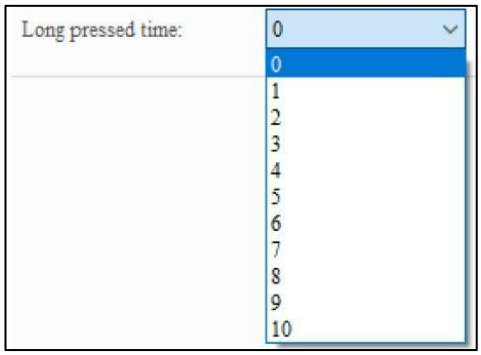
Кнопка кількох дій	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Елемент **Multiple Actions Button** може лише переглядати багатомовне відображення даних, оскільки властивість multistate недоступна для цього елемента.
Головна	Встановіть дію при натисканні, дію при відпусканні, дію при тривалому натисканні та час тривалого натискання.
Стиль	Установіть стиль елемента, колір переднього плану, стиль заливки, використати зображення тексту та прозорість.
текст	Установіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, параметри масштабування та вирівнювання.
Картина	Встановіть назву зображення, вирівнювання, режим розтягування та прозорий колір.
Умови експлуатації.	Встановіть стан блокування, режим відображення блокування, адресу блокування, невидиму адресу, невидимий стан, рівень безпеки користувача та низький рівень безпеки.
макрос	Установіть макрос перед виконанням і макрос після виконання
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину та висоту елемента кнопки.

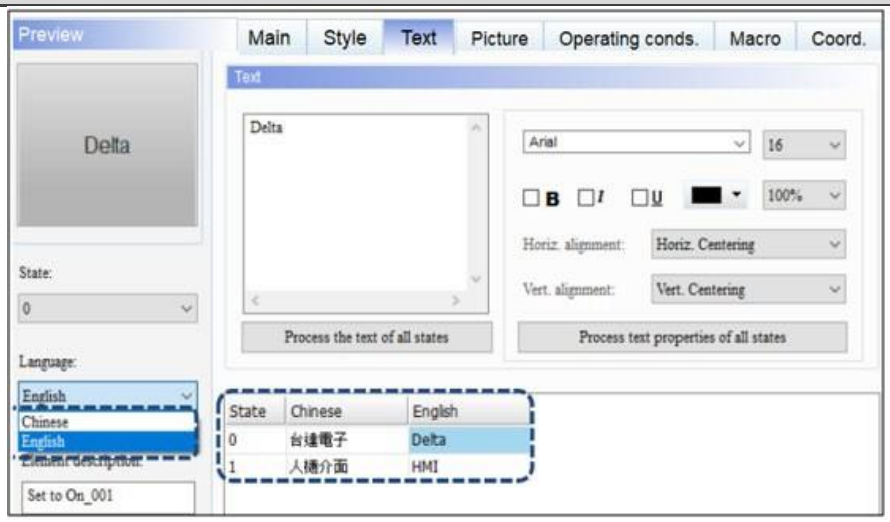
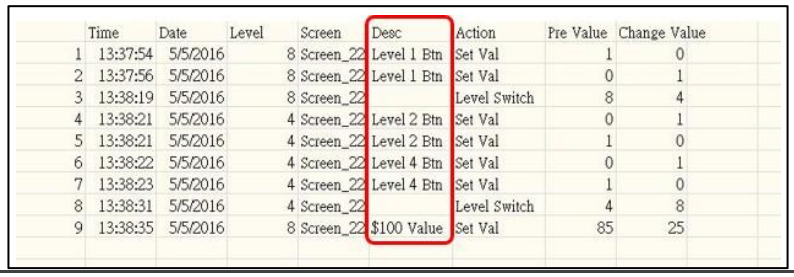
● Головна



Малюнок 5-56: Елемент «Кнопка кількох дій» Головна сторінка властивостей

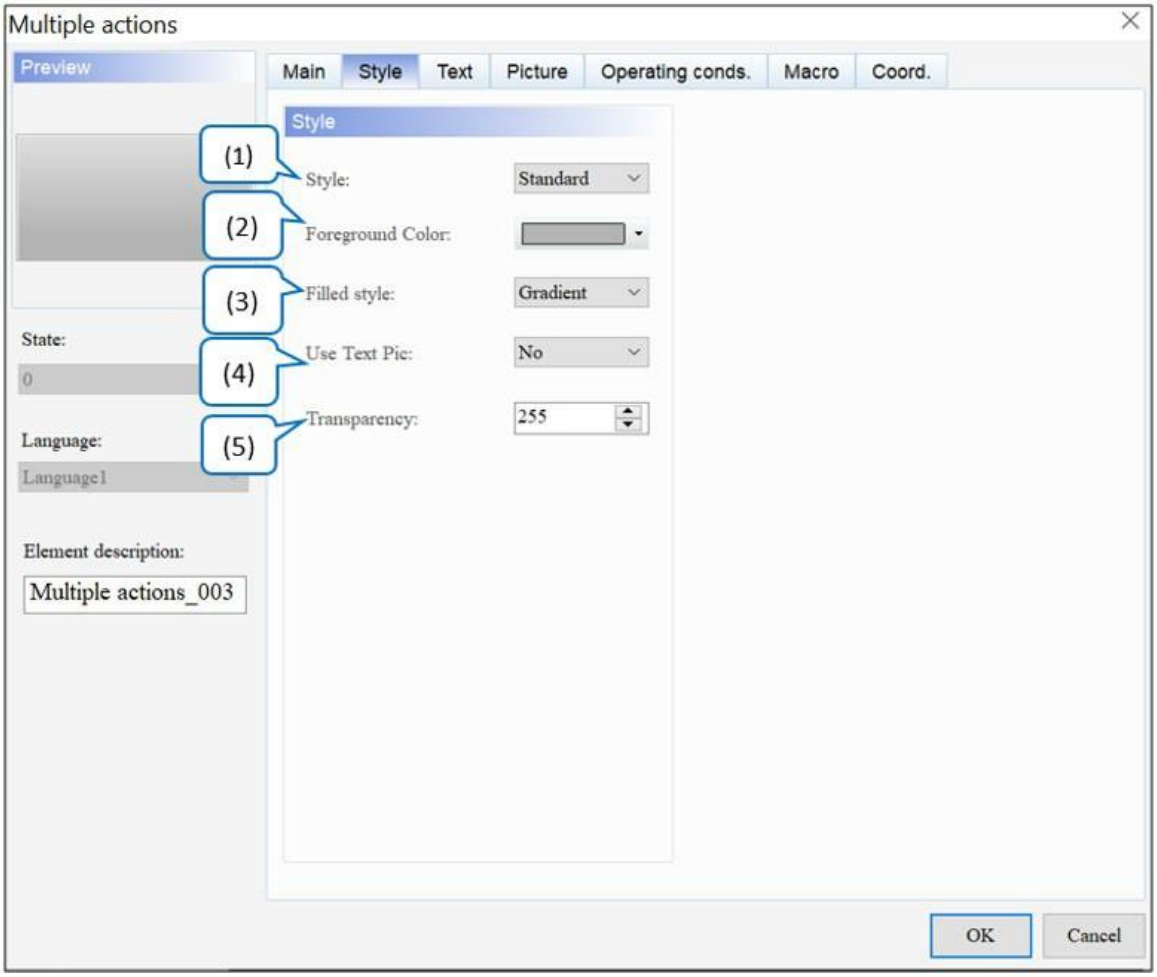
№	функція	опис
(1)	Дія при натисканні	● Це означає дію, яку потрібно виконати після натискання елемента **«Кнопка кількох дій»** . ● Підтримувані дії кнопок після натискання кнопки показано на наступному малюнку.

№	функція	опис
		
(2)	Дія при звільненні	● Це означає дію, яку потрібно виконати після відпускання елемента **«Кнопка кількох дій»** . ● Підтримувані дії кнопок такі самі, як і для **Дія при натисканні** .
(3)	Дія при тривалому натисканні	● Це означає дію, яку потрібно виконати після натискання й утримання елемента **«Кнопка кількох дій»** . ● Тривале **натискання** має бути встановлено, щоб дія довго натиснутої кнопки працювала. ● Підтримувані дії кнопок такі самі, як і для **Дія при натисканні** та **Дія при відпусканні** .
	Тривалий час	**Тривале натискання** можна встановити в діапазоні від 0 до 10 секунд. Значення за замовчуванням — **0** . 
(4)	Мова	Коли користувачі встановили мовні дані, вони можуть редагувати текстові атрибути, які відображатимуться за допомогою налаштувань **мови** елемента.

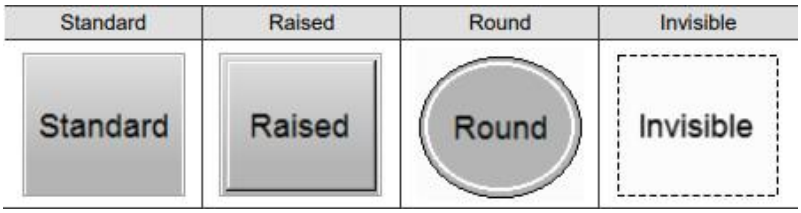
№	функція	опис
		
(5)	Опис елемента	Його можна використовувати для запису дій, які виконує елемент, а опис буде записаний у файл CSV таблиці журналу операцій, щоб користувачі могли легко дізнатися про виконані дії. 

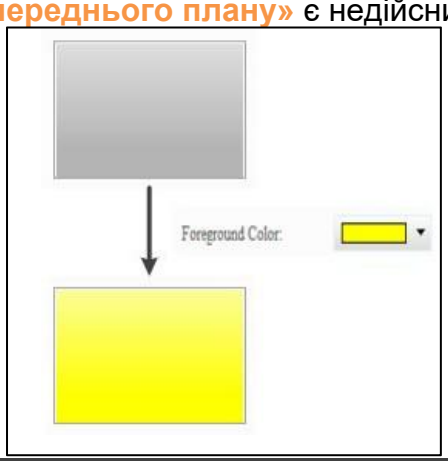
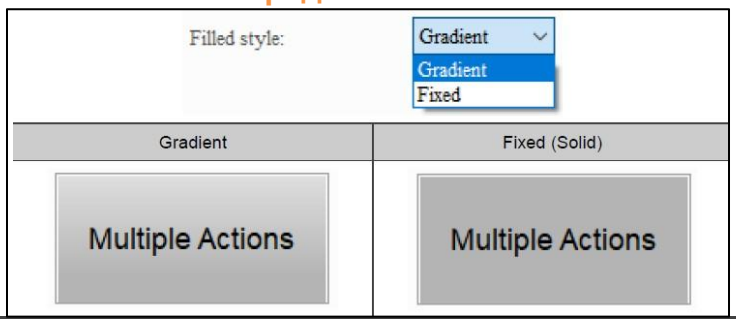
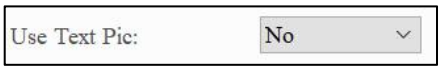
	Time	Date	Level	Screen	Desc	Action	Pre Value	Change Value
1	13:37:54	5/5/2016	8	Screen_22	Level 1 Btn	Set Val	1	0
2	13:37:56	5/5/2016	8	Screen_22	Level 1 Btn	Set Val	0	1
3	13:38:19	5/5/2016	8	Screen_22		Level Switch	8	4
4	13:38:21	5/5/2016	4	Screen_22	Level 2 Btn	Set Val	0	1
5	13:38:21	5/5/2016	4	Screen_22	Level 2 Btn	Set Val	1	0
6	13:38:22	5/5/2016	4	Screen_22	Level 4 Btn	Set Val	0	1
7	13:38:23	5/5/2016	4	Screen_22	Level 4 Btn	Set Val	1	0
8	13:38:31	5/5/2016	4	Screen_22		Level Switch	4	8
9	13:38:35	5/5/2016	8	Screen_22	$100 Value	Set Val	85	25

- Стиль



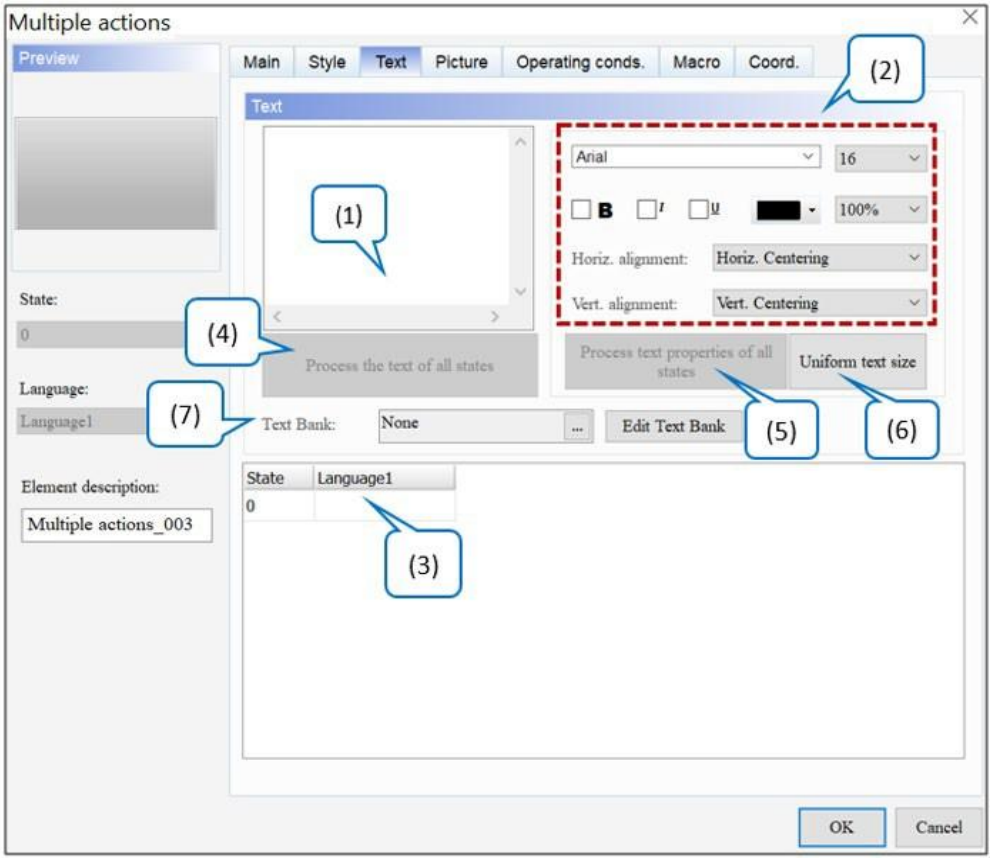
Малюнок 5-57: Сторінка властивостей елемента «Кнопка кількох дій».

№	функція	опис
(1)	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елемента. Доступні варіанти **стилю** : стандартний, рельєфний, круглий і невидимий. Значення за замовчуванням — **Standard** . 

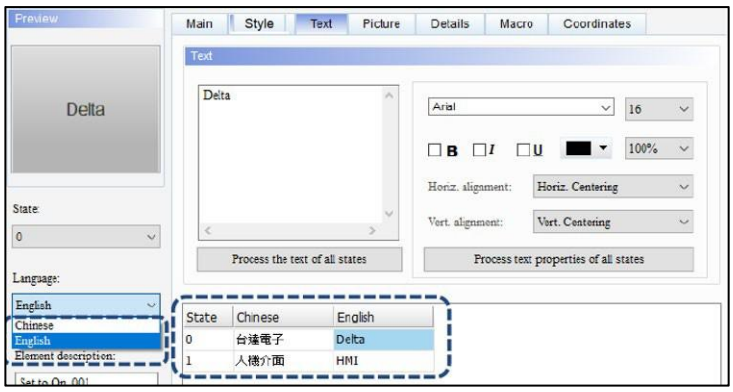
№	функція	опис
(2)	Колір переднього плану	● Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням ● Коли користувачі встановлюють для **стилю** значення «Невидимий», параметр **«Колір переднього плану»** є недійсним. 
(3)	Наповнений стиль	● Встановіть **стиль «Заливка»** на «Градієнт» або «Фіксований». Стандартним значенням є **градієнт** . 
(4)	Використовуйте Text Pic	● Оскільки HMI серії DOP-B використовують зображення для представлення всіх текстових ефектів, тоді як HMI серії DOP-100 використовують для їх представлення текст, тому шрифти, які ще не підтримуються комп'ютером, можуть відображатися з відсутніми символами на HMI або спотвореними символами. Таким чином, щоб бути сумісним з ефектом відображення тексту DOP-B, додано новий елемент для підтримки функції **Use Text Pic** . Значення за замовчуванням — **Ні** . ● Зверніться до наступного прикладу. **Використовуйте Text Pic** Створити елемент кнопки: ● Створіть елемент кнопки та встановіть параметр **«Використовувати текстове зображення»** на вкладці **«Стиль»** .  ***ПРИМІТКА*** *. Якщо користувачі використовують DIAScreen для відкриття проекту DOP-B, для функції* ***Use Text Pic*** *буде встановлено значення Yes за замовчуванням; якщо користувачі додають новий проект DOP-100,* функція *Use* ***Text Pic***

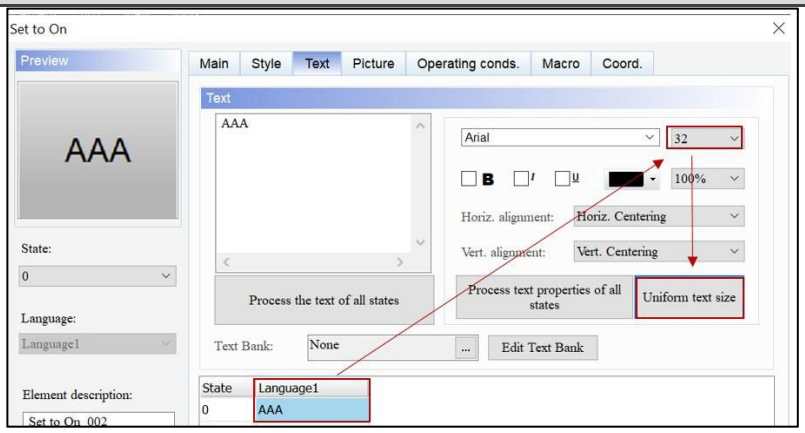
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th colspan="2">опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td></td><td>за замовчуванням буде встановлено Ні.
● На вкладці Текст встановіть будь-який текст і шрифт.</td></tr>
<tr><td>Результат виконання</td><td>● Після створення елемента завантажте його в HMI.
● Наступна таблиця є порівняльною таблицею, яка показує результати використання та невикористання функції «Використовувати текстове зображення».
<table>
<tr><th>Використовувати текстове фото — так</th><th>Використовувати текстове зображення – ні</th></tr>
<tr><td>HELLO</td><td>HELLO</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Прозорість</td><td colspan="2">Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням 255 . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.</td></tr>
</table>

● текст

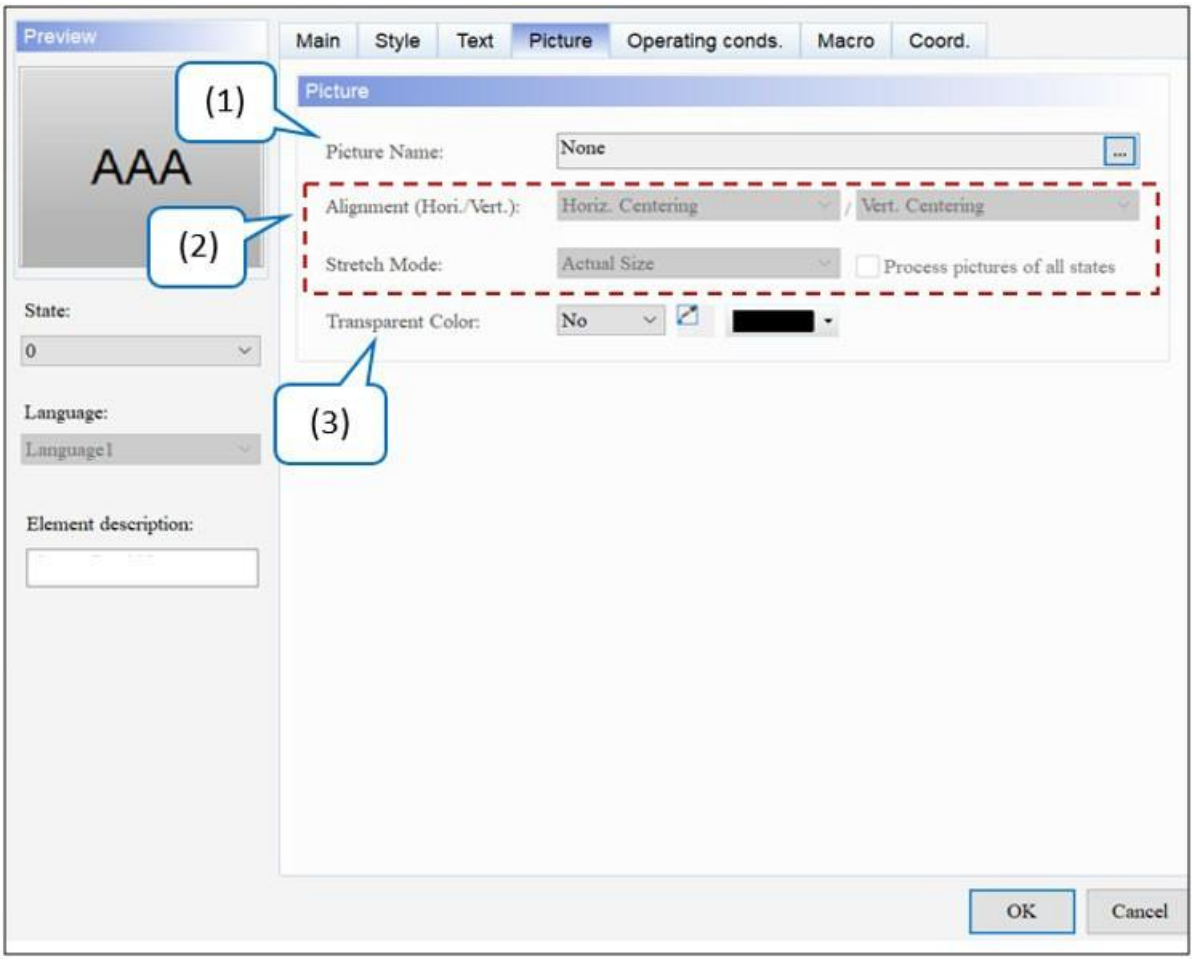


Малюнок 5-58: Сторінка властивостей елемента «Кнопка кількох дій».

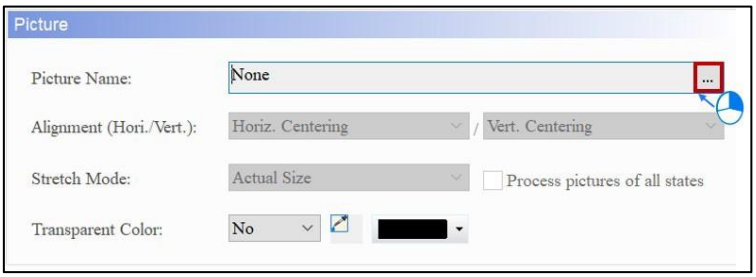
№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текст, який буде відображатися в текстовому полі.  ● Якщо елемент дозволяє вводити текст, клацніть елемент на екрані та натисніть клавішу пробілу на клавіатурі, щоб редагувати та вводити текст.
(2)	Властивість Text	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовні дані, сторінка **«Текст»** дозволяє їм редагувати багатомовні текстові дані. Як показано на сторінці властивостей **Text** , вони можуть вводити англійські слова в **англійський** стовпець.
(4)	Опрацювати текст усіх станів	Ця функція не підтримується, оскільки цей елемент не має кількох станів.
(5)	Обробити властивості тексту всіх станів	Ця функція не підтримується, оскільки цей елемент не має кількох станів.
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та одночасно змінює розмір тексту відповідно до вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір.

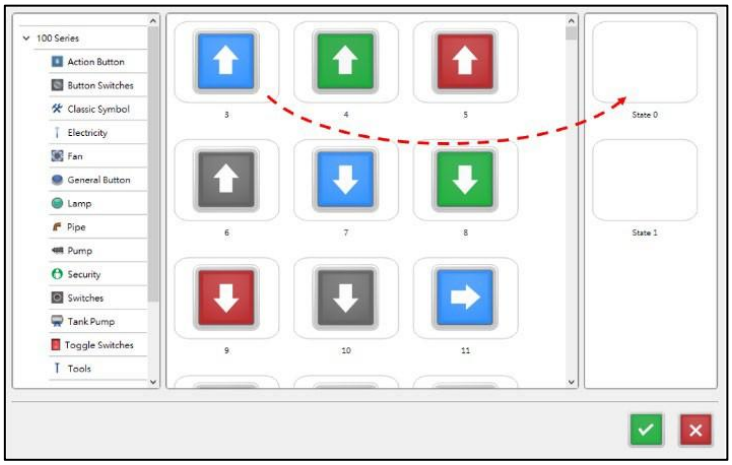
№	функція	опис
		
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

● Картина

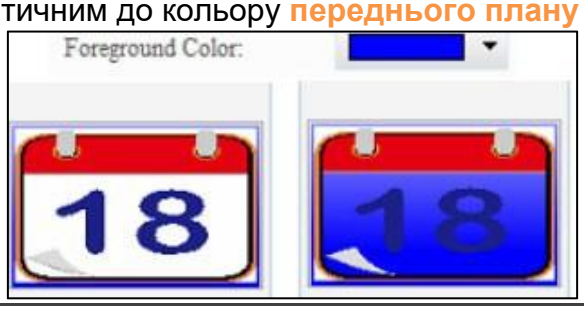


Малюнок 5-59: Сторінка властивостей «Кнопка кількох дій»

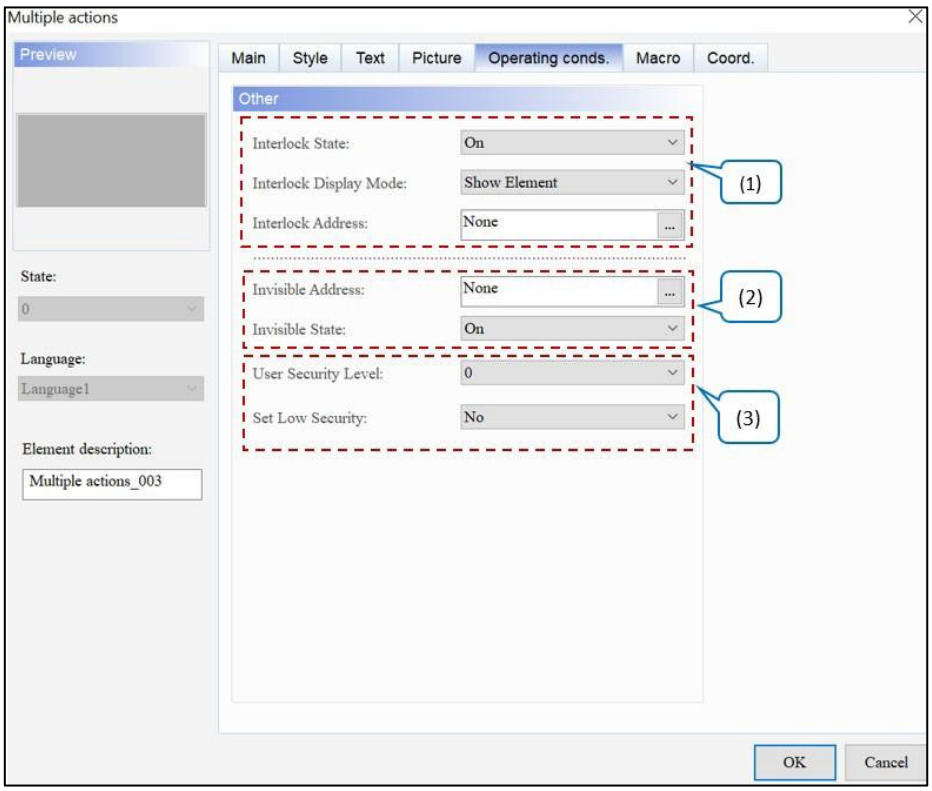
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Назва зображення</td><td>
● Щоб налаштувати відображення зобр...ження, натисніть, щоб відкрити вікно вибору зображення. Є багато вбудованих бібліотек зображень. Виберіть зображення, надане програмним забезпеченням, а потім перетягніть його до кожної піктограми стану елемента, щоб завершити налаштування зображення. Значенням за замовчуванням є None .




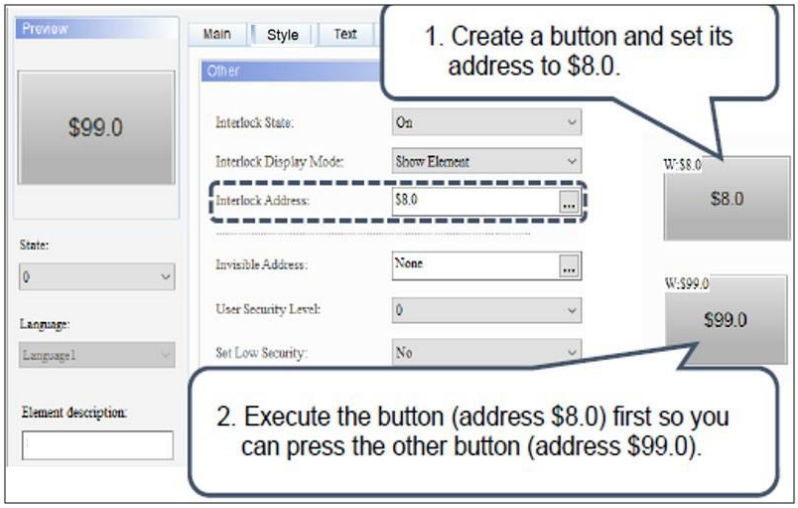
● Щоб налаштувати інші зображення, зверніться до Розділу 28.5 Зображення Банк .
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(2)</td><td>Вирівнювання</td><td>Встановіть вирівнювання зображення за допомогою вирівнювання функція.</td></tr>
<tr><td>Режим розтягування</td><td>
Доступні параметри для режиму розтягування : «Розтягнути все», «Розтягнути 1:1» і «Фактичний розмір». Стандартним значенням є Фактичний розмір .
<table>
<tr><th>Розтягнути все</th><th>Розтяжка 1.1</th><th>Реальний розмір</th></tr>
<tr><td>Якщо користувачі вибирають «Розтягнути все» , зображення заповнює всю область відображення елемента.
</td><td>Якщо користувачі вибирають Розтягнути 1:1, зображення відображатиметься у форматі 1:1 на основі ширини та довжини елемента.
</td><td>Фактичний розмір означає, що незалежно від розміру елемента, фактичний розмір зображення відображається в області відображення елемента.
</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

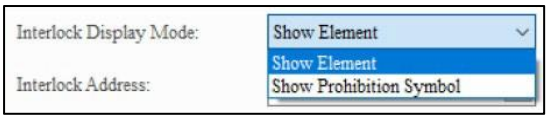
№	функція	опис
	Обробляти фотографії всіх станів	Якщо користувачі встановлюють прапорець **Обробити зображення всіх станів** , припускається, що елементи мають кілька станів, і деякі зображення не заповнюють всю область відображення елемента. Використовуйте цю функцію для обробки всіх зображень, а не встановлюйте їх по одному, що економить час редагування.
(3)	Прозорий колір	Ця функція визначає колір у зображенні та робить його прозорим. Значення за замовчуванням — **Ні** . Виберіть піктограму та клацніть білу частину календаря, DIAScreen ігнорує білу частину зображення та робить його прозорим, який стає ідентичним до кольору **переднього плану** елемента. 

- Умови експлуатації.

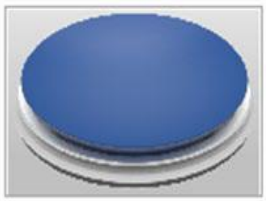
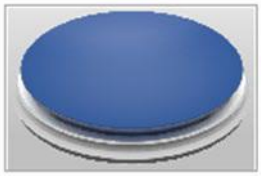


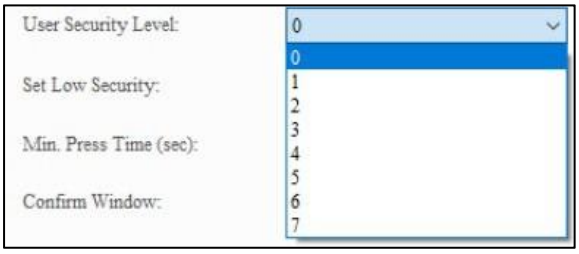
Малюнок 5-60: Елемент кнопки кількох дій Робочі умови. сторінка власності

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="3">(1)</td><td>Стан блокування</td><td rowspan="3">
● Адреса блокування дозволяє керувати певним елементом із цієї конкретної адреси, якою потрібно керувати разом із станом блокування .
● Якщо стан блокування встановлено на Вимк./Увімк., адреса блокування дає змогу керувати певним елементом із цієї адреси. Значення за замовчуванням — Увімк .
● Поведінка така:
1. Створіть елемент і встановіть його адресу $8.0. Потім встановіть Interlock Address на $8.0 для елемента з адресою $99.0.
2. Перш ніж запустити елемент з адресою $99.0, натисніть елемент з адресою $8.0, щоб підтвердити дію кнопки (адреса $99.0).


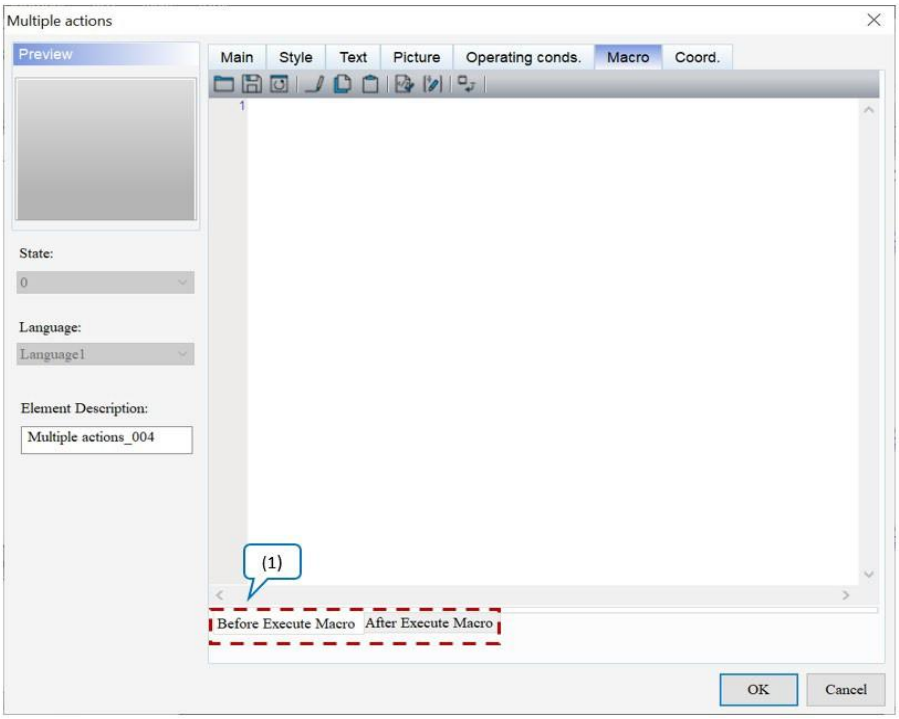
● Доступні параметри для режиму блокування відображення : Показати елемент і Показати заборонений символ. Значенням за замовчуванням є Показати елемент .


<table>
<tr><td>Показати елемент</td><td> </td></tr>
<tr><td>Показати заборонний символ</td><td> </td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Адреса блокування</td></tr>
<tr><td>Режим блокування дисплея</td></tr>
</table>

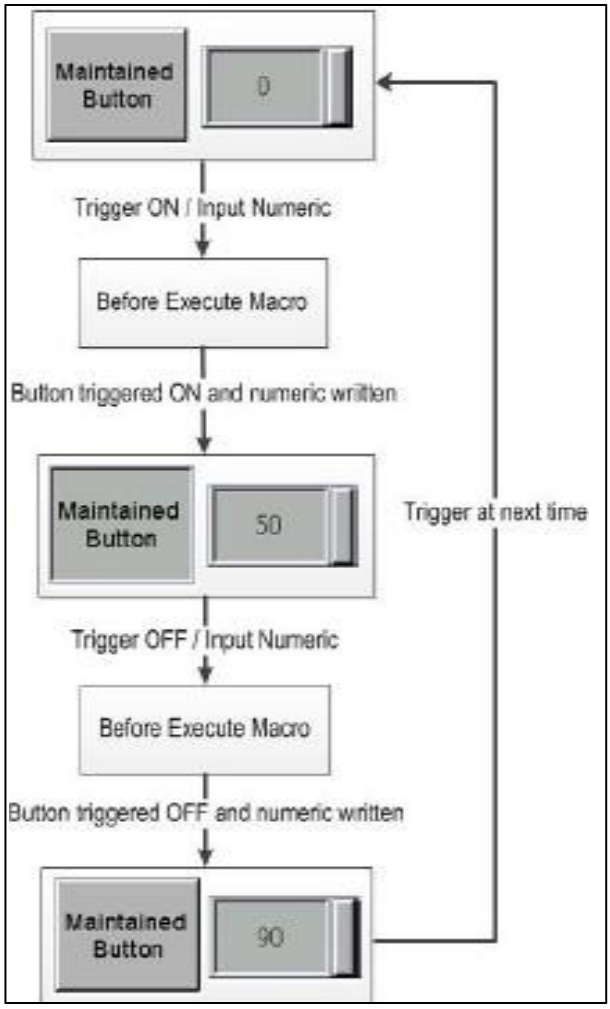
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2">(2)</td><td>Невидима адреса</td><td>
● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється невидима адреса використання:
1. Створіть елемент і встановіть його адресу на $9.0, а потім встановіть невидиму адресу елемента, який буде приховано, на $9.0.
2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td>  </td><td>Invisible Address $9.0 OFF</td></tr>
<tr><td>Element disappear</td><td>Invisible Address $9.0 ON</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td>  </td><td>Invisible Address $9.0 ON</td></tr>
<tr><td>Element disappear</td><td>Invisible Address $9.0 OFF</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Невидима держава</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(3)</td><td>Рівень безпеки користувача</td><td rowspan="2">
● Цю функцію можна використовувати для встановлення дозволів для дії натискання елемента, які можна використовувати, лише якщо вони еквівалентні або вищі за встановлений рівень безпеки користувача . Значення за замовчуванням — 0 .
● Якщо встановлено рівень безпеки користувача , після натискання елемента з’являється вікно входу , щоб підтвердити, чи правильний пароль рівня безпеки (пароль рівня безпеки можна змінити за допомогою таблиці паролів
</td></tr>
<tr><td>Установіть низький рівень безпеки</td></tr>
</table>

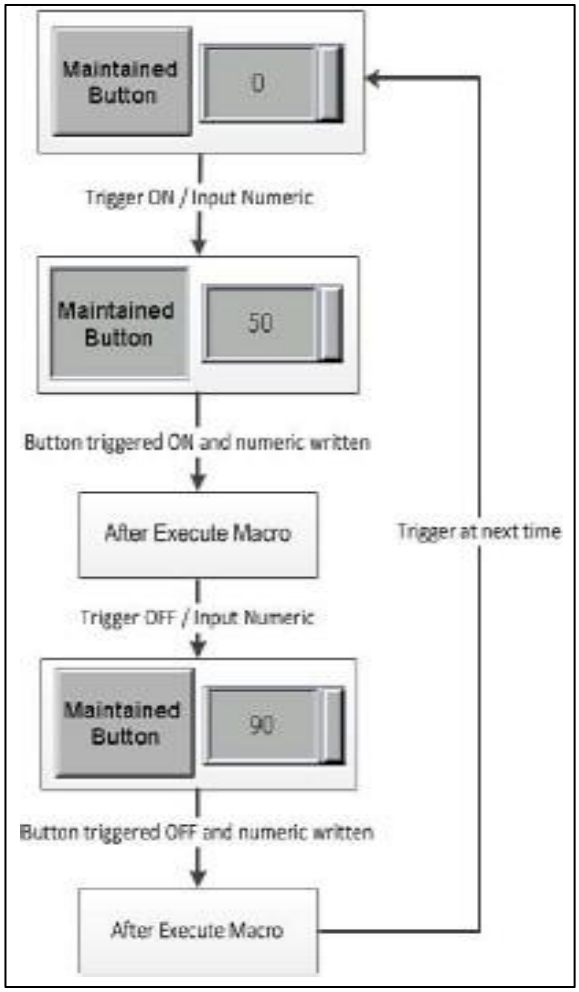
№	функція	опис
		Налаштування . Див. *Розділ 5.7.2 Таблиця паролів*).  ● Якщо користувачі встановлюють для параметра **Set Low Security** значення Yes, кожного разу, коли користувачі вводять пароль, HMI встановлює найнижчий рівень безпеки. Наступного разу, коли користувач натисне цей елемент, HMI знову попросить ввести пароль для відповідного рівня безпеки. Значення за замовчуванням — **Hi** .

● макрос

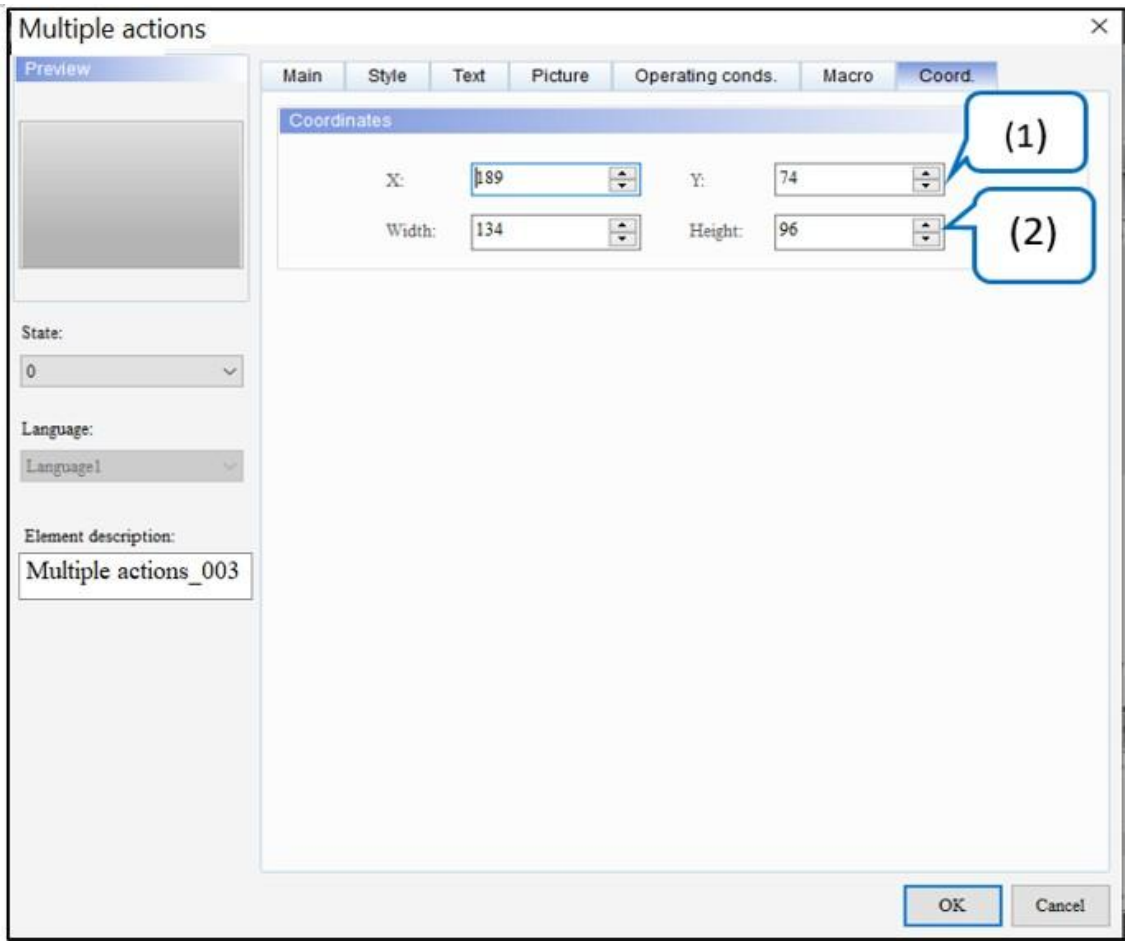


Малюнок 5-61: Сторінка властивостей макросу елемента «Кнопка кількох дій».

функція	опис
Перед виконанням макросу	Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує команди **Macro** , а потім виконує дії **Button** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** . 

функція	опис
Після виконання макросу	Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує дії **Button** , а потім виконує **макрокоманди** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** . 

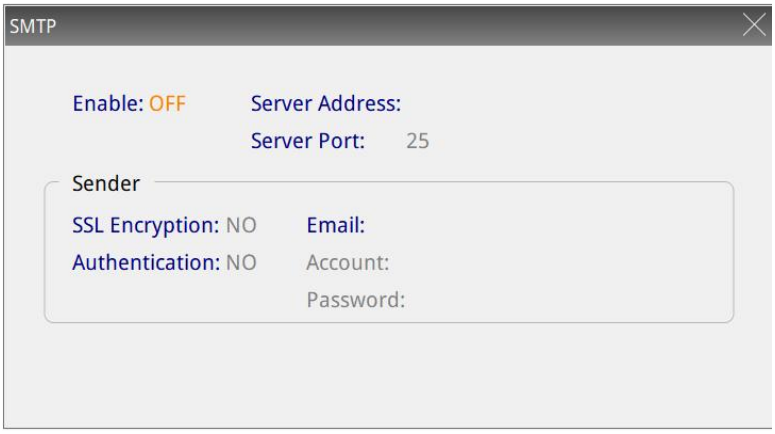
- Coord.



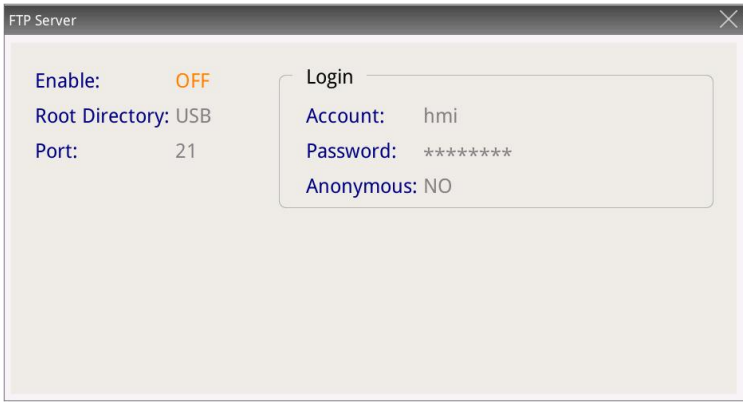
Малюнок 5-62: Елемент кнопки кількох дій Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

5.7.17 Сервер SMTP

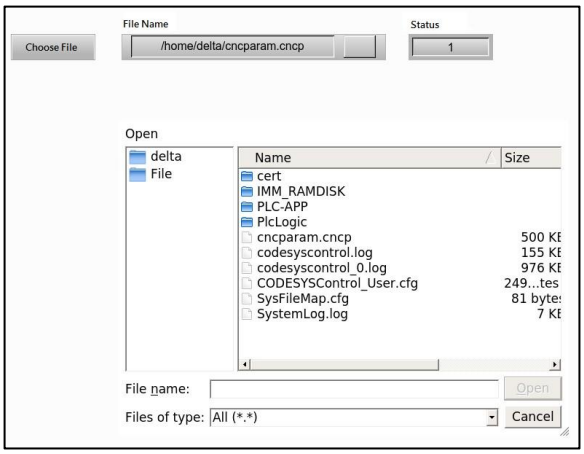
Характеристики елементів	Ілюстрація
● Елемент **кнопки SMTP-сервера** дозволяє користувачам встановлювати параметри SMTP на екрані ● Як показано на правій стороні, клацніть елемент **«Кнопка сервера SMTP»** , щоб відкрити екран налаштувань SMTP.	

5.7.18 Сервер FTP

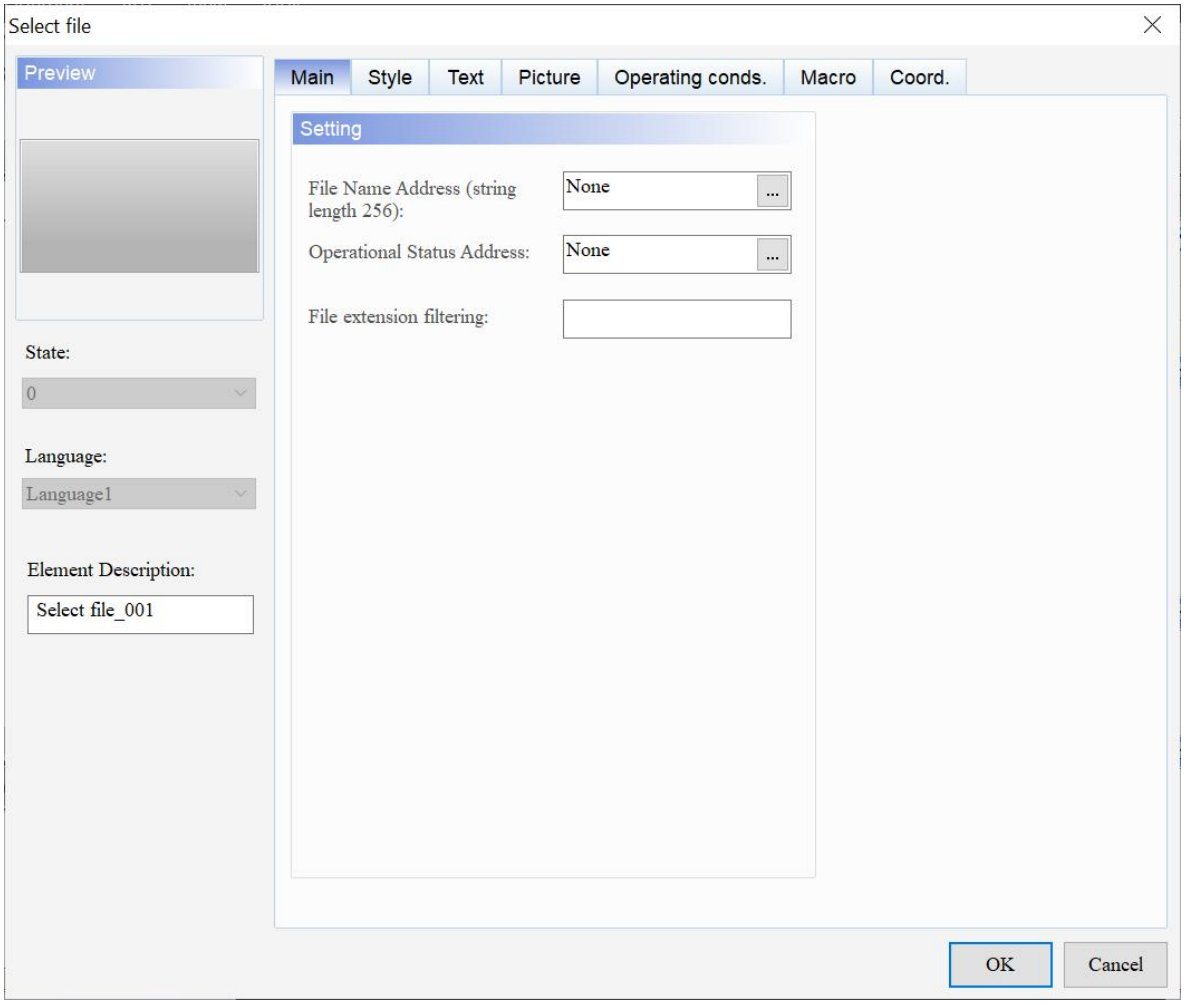
Характеристики елементів	Ілюстрація
● Елемент **FTP Server Button** дозволяє користувачам встановлювати параметри FTP на екрані ● Як показано праворуч, клацніть елемент **кнопки FTP-сервера** , щоб відкрити екран налаштувань FTP-сервера.	

5.7.19 Виберіть Файл

***ПРИМІТКА** . Ця функція підтримує серії AX і IMP .*

функція	опис
● Елемент **«Кнопка вибору файлу»** надає шлях до файлу для читання файлів на HMI. ● Як показано на малюнку праворуч, після натискання елемента **«Кнопка вибору файлу» з'являється вікно «Відкрити»** , а після вибору файлу шлях до файлу буде повернено до адреси імені файлу.	

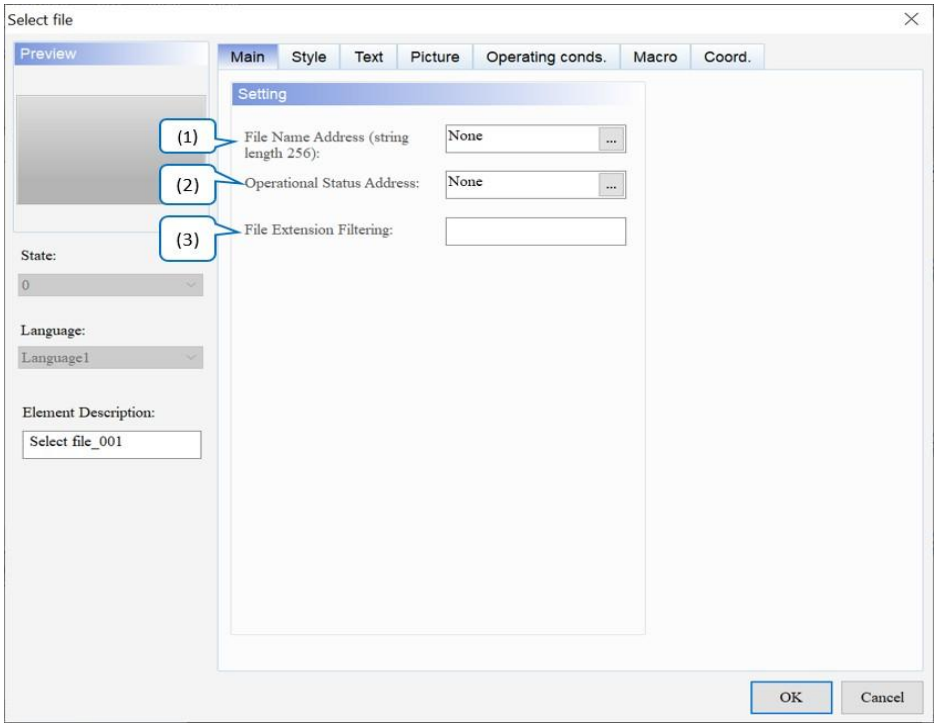
Після подвійного клацання елемента **«Кнопка вибору файлу»** сторінка властивостей з'являється таким чином.



Малюнок 5-63: Сторінка властивостей елемента «Кнопка вибору файлу».

Виберіть файл	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Елемент **«Кнопка вибору файлу»** може переглядати лише багатомовне відображення даних, оскільки для цього елемента недоступна властивість «мультистан».
Головна	Встановіть адресу імені файлу (довжина рядка 256), адресу робочого стану та фільтрацію розширення файлу.
Стиль	Установіть Стиль, Колір переднього плану, Стиль заливки, Використовувати зображення тексту та Прозорість.
текст	Установіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, параметри масштабування та вирівнювання.
Картина	Встановіть назву зображення, вирівнювання, режим розтягування та прозорий колір.
Умови експлуатації	Встановіть адресу блокування, стан блокування, режим відображення блокування, невидиму адресу, невидимий стан, рівень безпеки користувача, вікно підтвердження та модифікатор + гаряча клавіша.
макрос	Установіть макрос перед виконанням і макрос після виконання.
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину та висоту елемента.

- Головна



Малюнок 6 - 64: Елемент кнопки вибору файлу Головна сторінка властивостей

№	функція	опис
(1)	Ім'я файлу Адреса	Після вибору файлу поверніть адресу шляху до файлу.
(2)	Адреса робочого стану	Виберіть адресу, на яку повертається статус операції з файлом. Повернене значення: 0 означає відсутність дії, 1 означає дію, 2 означає скасування, 3 означає завершення, 4 означає помилку
(3)	Фільтрування розширень файлів	Введіть вибраний тип допоміжного файлу, і вікно вибору файлу відобразиться відповідно до встановленого типу допоміжного файлу.

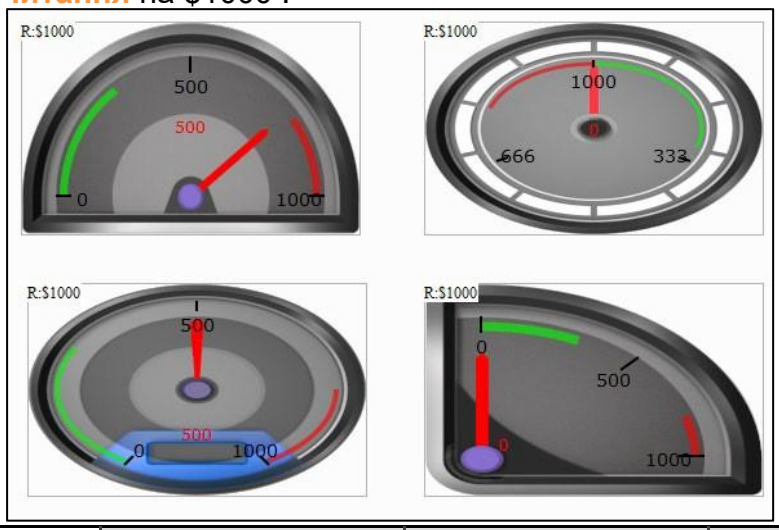
ПРИМІТКА . Інші властивості елемента **«Кнопка вибору файлу»** наведено в *розділі 5.7.15 Інші спільні властивості елементів* .

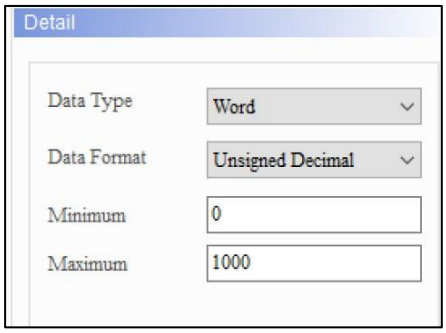
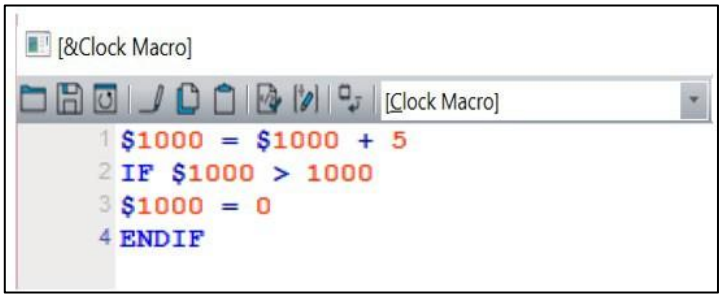
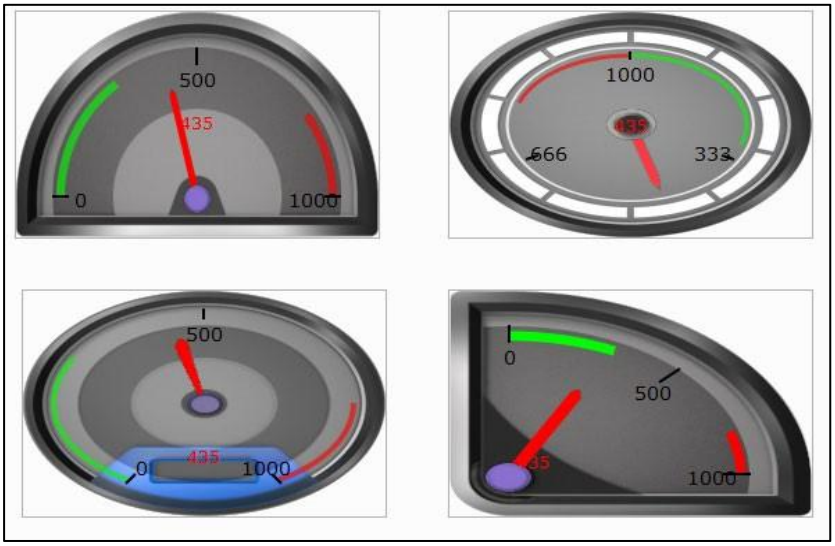
Розділ 6: Лічильник

6.1 Лічильник(1) / Лічильник(2) / Лічильник(3) / Лічильник(4)

Щоб створити елемент **Meter** , перейдіть до **Елементи** > **Meter** і клацніть потрібний елемент **Meter** . DIAScreen надає чотири стилі елемента **Meter** , які використовуються для відображення значення вимірювання встановлених адрес пам’яті, і може відображати, чи перевищує воно верхню або нижню межу та цільове значення. Крім того, користувачі можуть налаштувати адреси пам’яті для цільового значення та верхнього та нижнього граничних значень, щоб його функції могли використовуватися більш гнучко та в той же час відповідати потребам користувачів. Також можна використовувати різні кольори для розрізнення нижньої межі, верхньої межі та цільового значення, щоб користувачі могли чіткіше розрізнити встановлений колір дисплея. Крім того, функції **Smooth Animation** і **Anti-aliasing** також підтримуються елементами **Meter** , які роблять ефект відображення елементів більш плавним і покращують чіткість зображення.

Будь ласка, зверніться до наступних прикладів.

<table>
<tr><th colspan="5">Лічильник(1) / Лічильник(2) / Лічильник(3) / Лічильник(4)</th></tr>
<tr><td>Прочитати адресу</td><td colspan="4">Створіть елементи Meter(1) , Meter(2) , Meter(3) і Meter(4) і встановіть для них адресу читання на $1000 .
 
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Детальні налаштування</td><td>Тип даних</td><td>Формат даних</td><td>мінімум</td><td>Максимум</td></tr>
<tr><td>Слово</td><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0</td><td>1000</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">Лічильник(1) / Лічильник(2) / Лічильник(3) / Лічильник(4)</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Діапазон</td><td colspan="2">Властивість низького ліміту</td><td colspan="2">Властивість високого ліміту</td></tr>
<tr><td>Колір низького діапазону</td><td>Низьке значення діапазону</td><td>Високий діапазон кольорів</td><td>Високе значення діапазону</td></tr>
<tr><td></td><td>300</td><td></td><td>800</td></tr>
<tr><td>Годинник Макрос</td><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td>Результат виконання</td><td colspan="2">Завантажте відредагований екран до HMI, HMI виконує програму в макросі Clock , і результат відображається в процесі накопичення відповідно до адреси пам’яті, встановленої елементом Meter .

</td></tr>
</table>

Різниця між **елементами Meter(1)** , **Meter(2)** , **Meter(3)** і **Meter(4)** полягає лише в різних стилях, але функції однакові. Тому елемент **Meter(1)** вводиться наступним чином.

Після подвійного клацання елемента **Meter** відобразиться сторінка властивостей, як показано нижче.

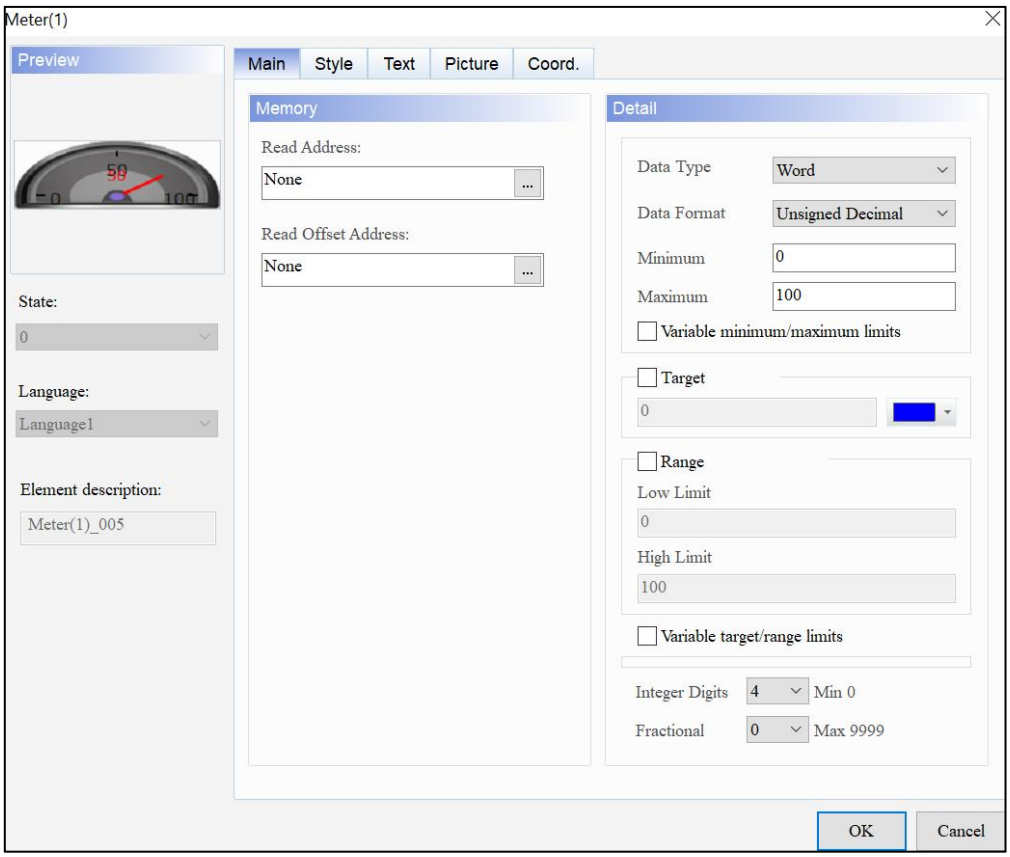
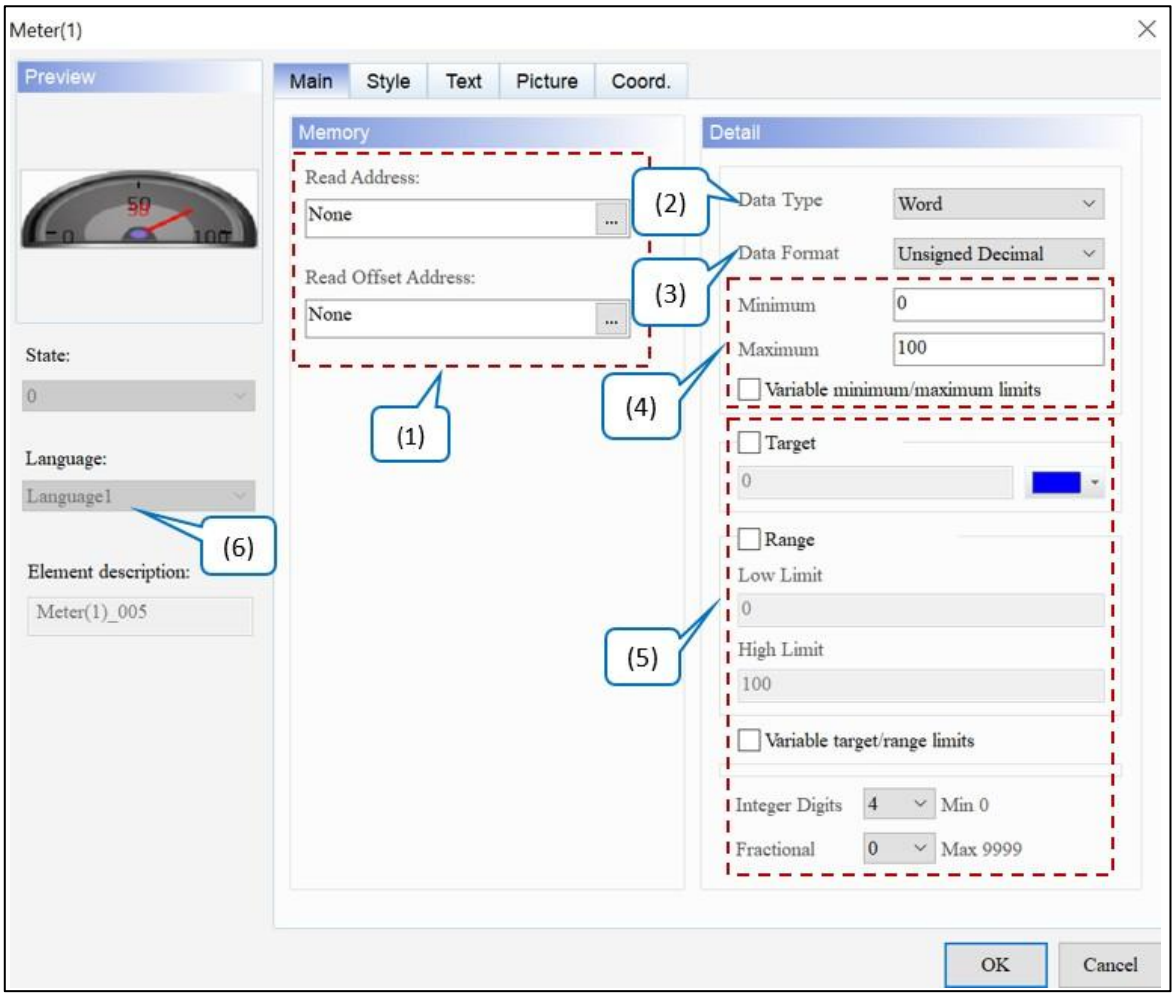


Рисунок 6 - 1: Сторінка властивостей елемента вимірювача

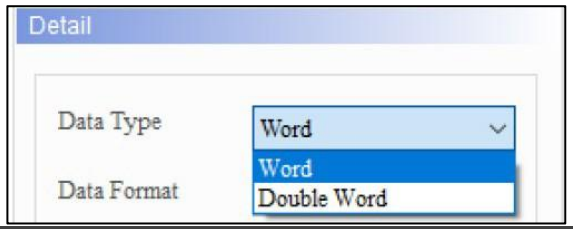
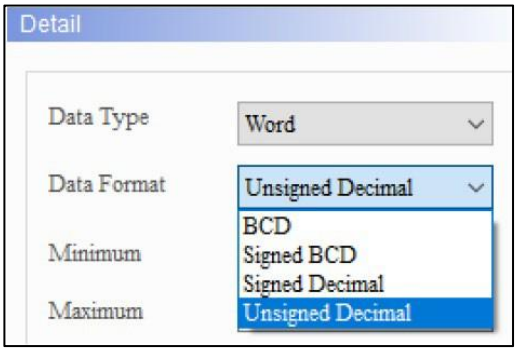
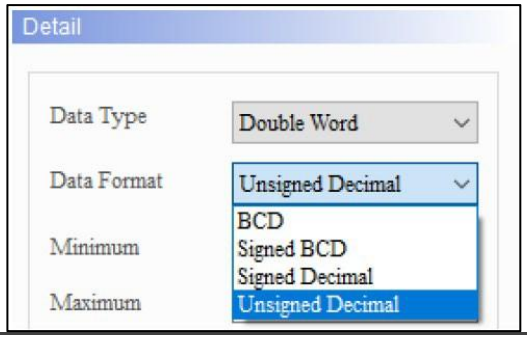
Лічильник(1) / Лічильник(2) / Лічильник(3) / Лічильник(4)	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**лічильника** призначені лише для перегляду багатомовного відображення даних, але не підтримують кілька станів.
Головна	Установіть адресу читання та адресу зміщення читання, тип даних, формат даних, мінімальне/максимальне вхідне значення елемента та встановіть прапорець для змінних мінімальних/максимальних обмежень. Укажіть, чи потрібно відображати цільове значення та його колір, установіть прапорці для діапазону та змінних цільових/діапазонних меж, а також установіть цілі цифри та дробові.
Стиль	Установіть стиль елемента, колір переднього плану, колір фону, прозорість, плавну анімацію, згладжування, діапазони обмежень прозорі, цільове значення прозоре та колір значення. Установити розмір масштабу, номер позначки, номер позначки субшкали, зменшити масштаб,

Лічильник(1) / Лічильник(2) / Лічильник(3) / Лічильник(4)	
функція	**опис**
	Колір покажчика, колір позначки, колір шкали, колір рамки, колір нижнього діапазону, колір верхнього діапазону та цифровий дисплей.
текст	Установіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, параметри масштабування та вирівнювання.
Картина	Установіть режим банку зображень або візерунок шаблону.
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину та висоту елемента.

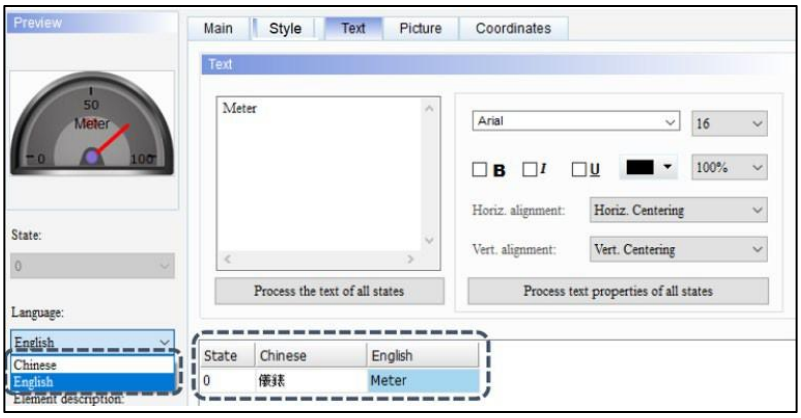
- Головна



Малюнок 6 - 2: Основна сторінка властивостей елемента вимірювача

№	функція	опис
(1)	Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам'яті або регістру контролера. Тип **вхідної** пам'яті має бути Word **.** ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті* *Налаштування* для деталей.
	Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
(2)	Тип даних	Доступні варіанти **типу даних** : слово та подвійне слово. Значенням за замовчуванням є **Word** . 
(3)	Формат даних	● Якщо **типом даних** є Word, підтримуваний **формат даних** полягає в наступному. Значення за замовчуванням — **беззнаковий**  ● Якщо **тип даних** — Double Word, підтримується такий **формат даних .** Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** . 

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2">(4)</td><td>мінімум / Максимальне вхідне значення</td><td>Допустимий діапазон для мінімальних і максимальних значень може змінюватися залежно від вибраного типу даних і формату даних . Значення за замовчуванням для Мінімуму – 0 , а Максимуму – 100 .
<table>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Допустимий діапазон</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-999 ~ +9999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-32768 ~ +32767</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 65535</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Подвійне слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 99999999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-9999999 ~ +99999999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-2147483648 ~ +2147483647</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 4294967295</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Змінні мінімальні/максимальні межі</td><td>● Якщо позначено цей прапорець, визначте адреси пам’яті, щоб динамічно змінювати відображені максимальні та мінімальні значення.
● Якщо цей прапорець не встановлено, введіть лише постійні значення в поля Мінімум і Максимум , щоб визначити максимальні та мінімальні значення для елемента вимірювача.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">(5)</td><td rowspan="5">Формат відображення</td><td>Цільова</td><td>Якщо прапорець Variable target/range limits не встановлено, введіть лише постійне значення, щоб визначити цільове значення відображення на лічильнику. Користувачі також можуть вказати колір дисплея.</td></tr>
<tr><td>Діапазон</td><td>Діапазон включає нижню та верхню межі . Як і у випадку з цільовим відображенням, якщо прапорець «Змінні межі цільового/діапазону» не встановлено, введіть лише постійне значення, щоб визначити нижню та верхню межі лічильника. Значення за замовчуванням для нижнього ліміту становить 0 , а для верхнього ліміту – 100 .</td></tr>
<tr><td>Змінні межі цілі/дальності</td><td>Якщо його вибрано, визначте адреси пам’яті, щоб динамічно змінювати відображуване цільове значення, а також нижнє та верхнє граничні значення.</td></tr>
<tr><td>Цілі цифри</td><td rowspan="2">Встановіть кількість цілих цифр і десяткових цифр, які мають відображатися. Значення за замовчуванням цілих цифр — 5 , а дробових — 0 .</td></tr>
<tr><td>Дробовий</td></tr>
</table>

№	функція	опис
(6)	Мова	Коли користувачі встановлюють мовні дані, вони можуть редагувати властивості відображуваного тексту за допомогою параметра **Language** елемента. 

- Стиль

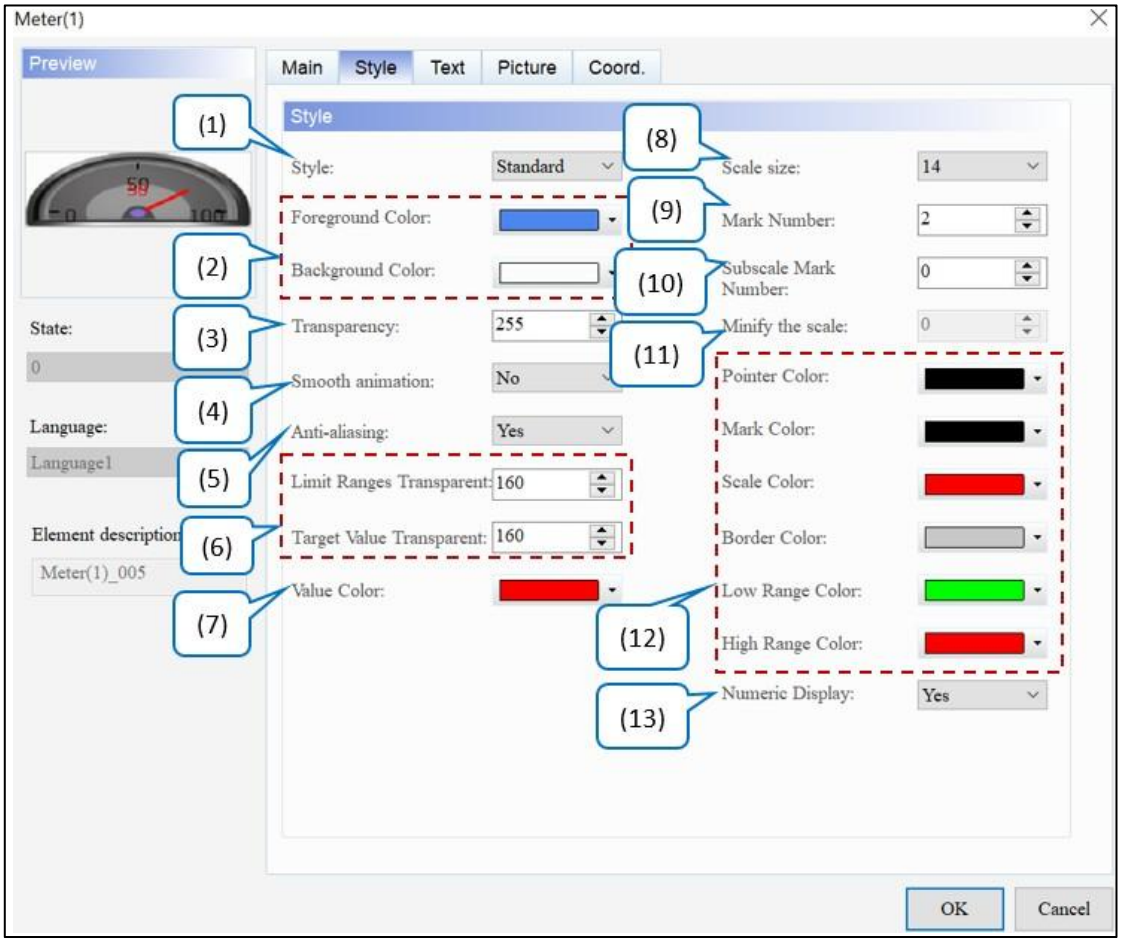
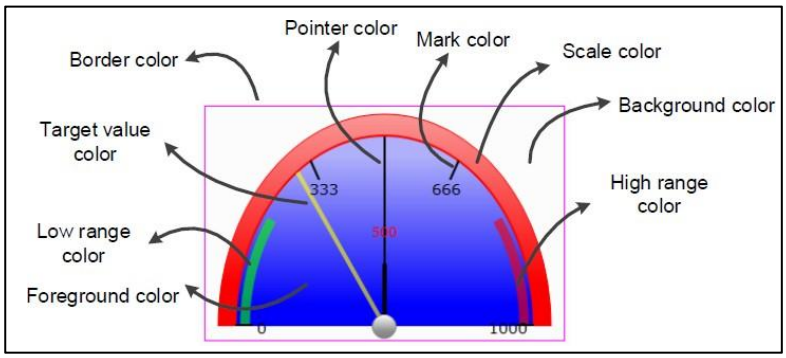
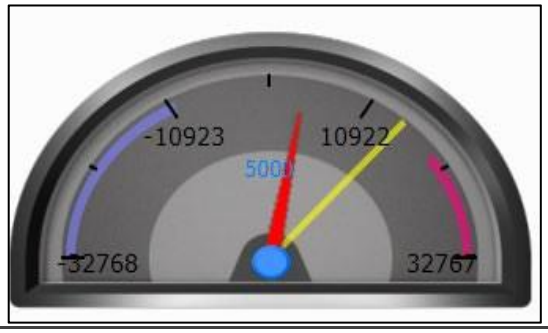
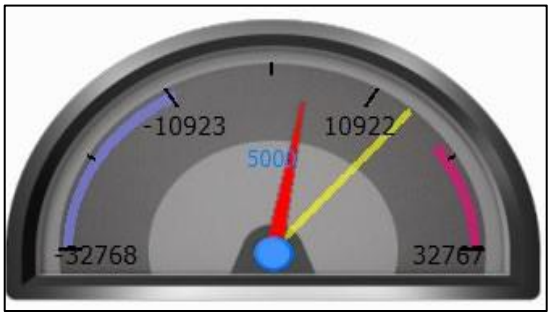
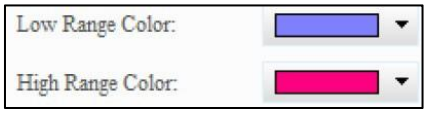
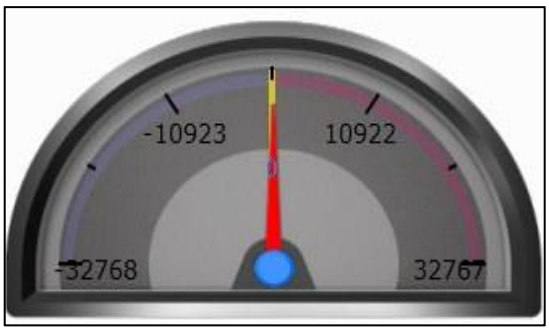
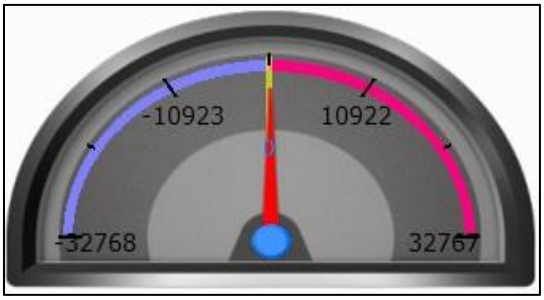
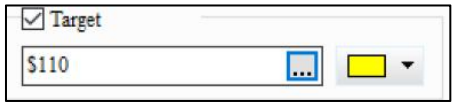
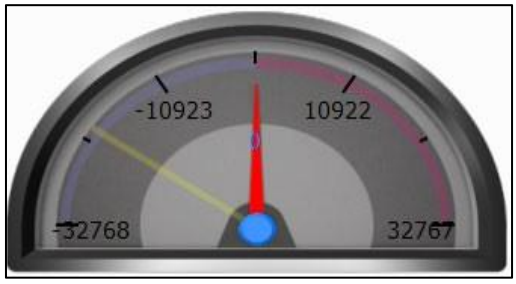
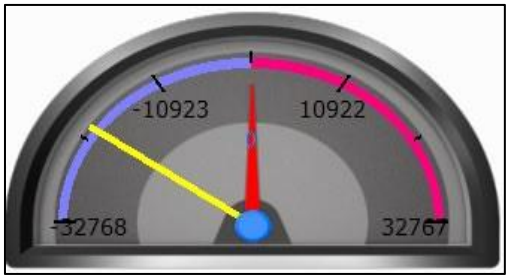
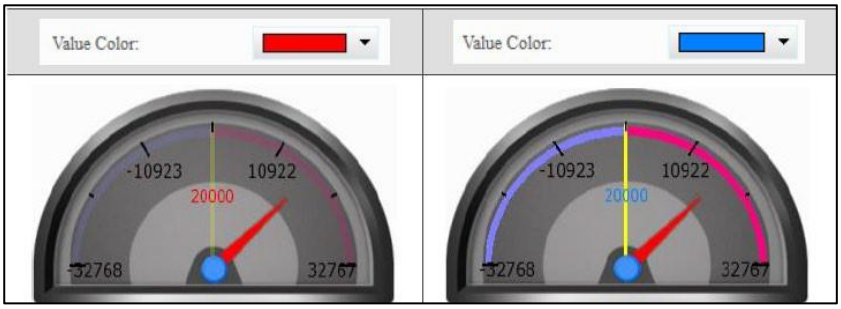
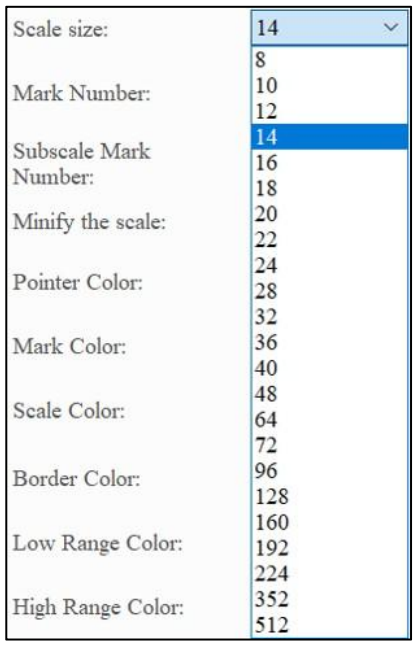
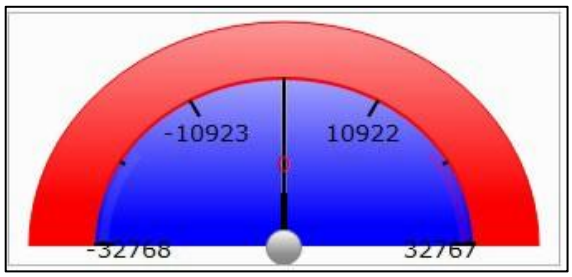
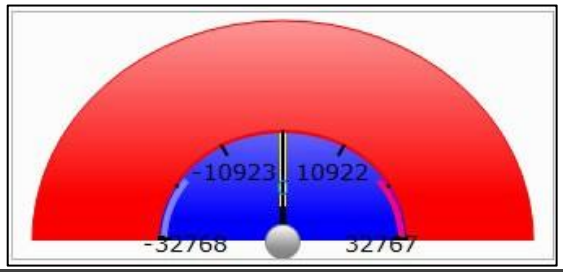


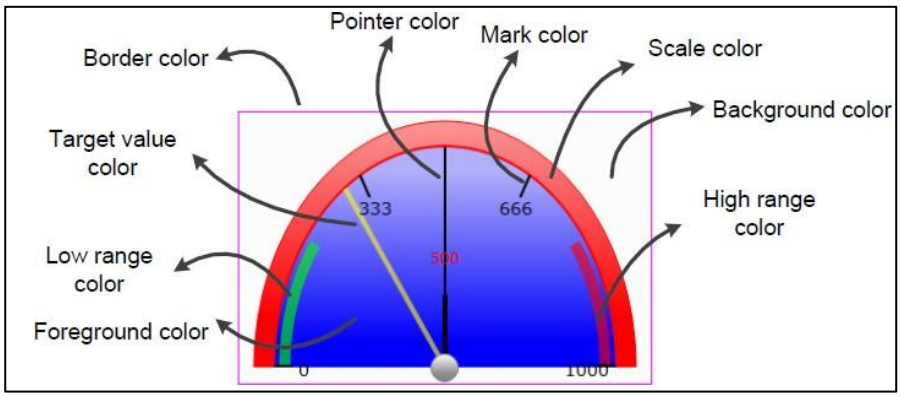
Рисунок 6-3: Сторінка властивостей стилю елемента Meter

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Стиль</td><td>Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні параметри стилю елемента : стандартний, рельєфний, заглиблений і прозорий. Значення за замовчуванням — Standard .
<table>
<tr><th>Стандартний</th><th>Піднятий</th><th>Затонулий</th><th>Прозорий</th></tr>
<tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Колір переднього плану та колір фону</td><td>● Встановіть кольори переднього плану та фону елемента. Типовим кольором переднього плану є , а кольором фону є .
● кольору переднього плану елемента доступне лише для режиму банку зображень на сторінці властивостей зображення .
 
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Прозорість</td><td>Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням 255 . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Плавна анімація</td><td>● Meter доступна функція плавної анімації елементів. Значення за замовчуванням — Ні .
● Коли цю функцію ввімкнено, рух покажчика стає плавнішим.</td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Згладжування</td><td>● Функція згладжування доступна для елементів Meter . Значення за замовчуванням - Так .
● Коли цю функцію ввімкнуто, відображення елемента стає делікатнішим без псевдонімів.</td></tr>
</table>

№	функція	опис	
		Для згладжування встановлено значення Так	
		Для згладжування встановлено значення Ні	
(6)	Прозорі граничні діапазони	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.	
		Колір граничного діапазону	
		Ліміт діапазонів прозорості встановлено на 50	
		Ліміт діапазонів прозорості встановлено на 255	
	Прозоре цільове значення	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.	

№	функція	опис	
		Колір цільового значення	
		Target Value Transparent встановлено на 50	
		Цільове значення Transparent встановлено на 255	
(7)	Колір значення	Якщо властивість **«Колір значення»** встановлено за допомогою кольору, відображуване значення відображається цим кольором, наприклад, червоним, синім тощо. 	
(8)	Розмір шкали	Розмір чисел, що відображаються на шкалі, надаючи користувачам 8 ~ 512 розмірів шрифту на вибір. Значення за замовчуванням — **14** .	

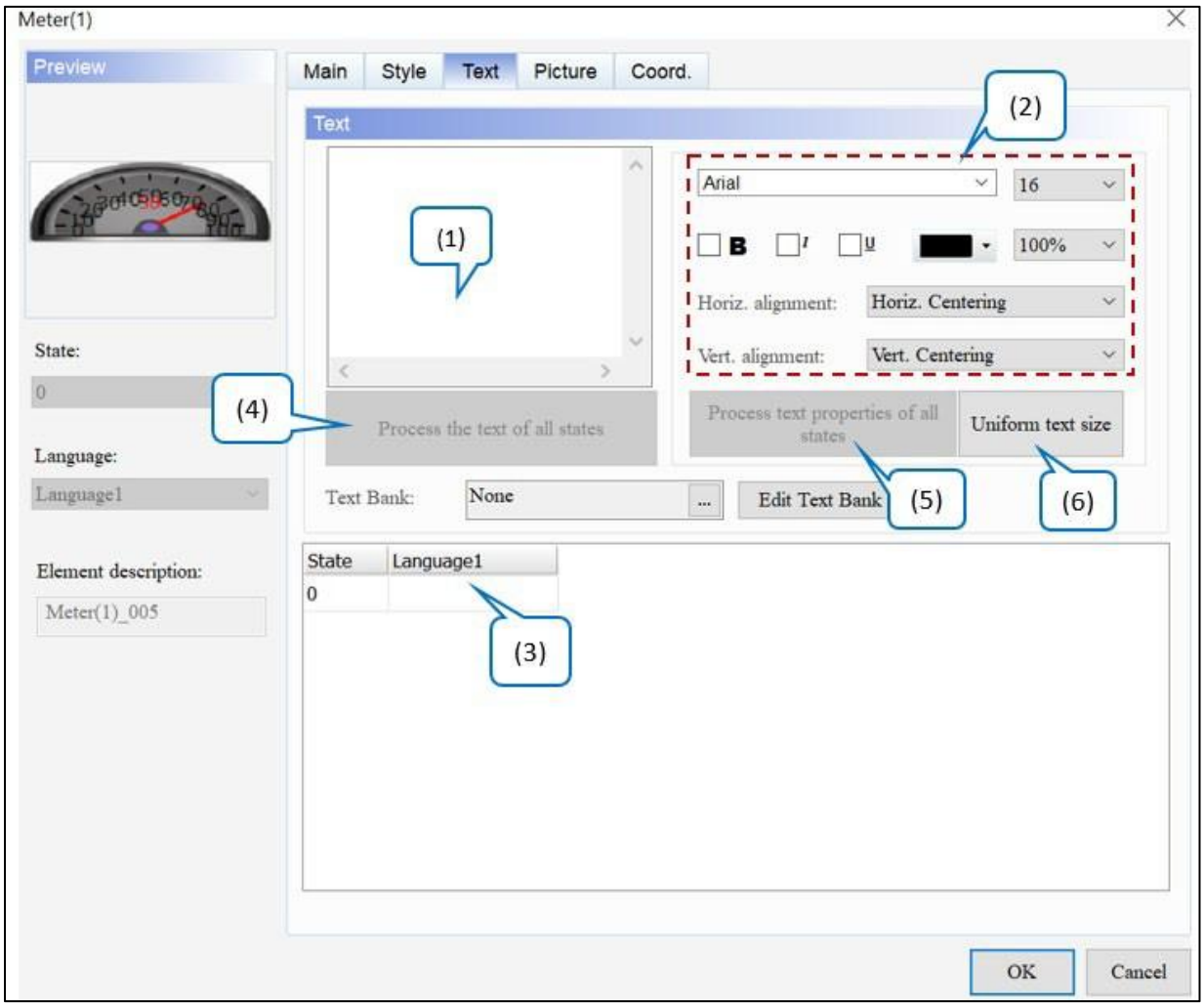
№	функція	опис
		
(9)	Позначити номер	Мінімальна кількість позначок може бути лише 1, а максимальна – 10. Значення за замовчуванням – **2** .
(10)	Номер позначки субшкали	Мінімальне число підшкали може бути 0, а максимальне – до 99. Значення за замовчуванням – **1** .
(11)	Зменшіть масштаб	● Ця функція доступна лише в **режимі Picture Bank** на сторінці властивостей **зображення** . ● Чим більше значення, тим більше відстань від позначки шкали до краю лічильника. ● Діапазон налаштувань **мінімізації масштабу** становить 0 ~ 8. Значення за замовчуванням — **0** .
		Зменшити шкалу встановлено на 3 
		Зменшити шкалу встановлено на 8 

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(12)</td><td>Метровий колір</td><td>


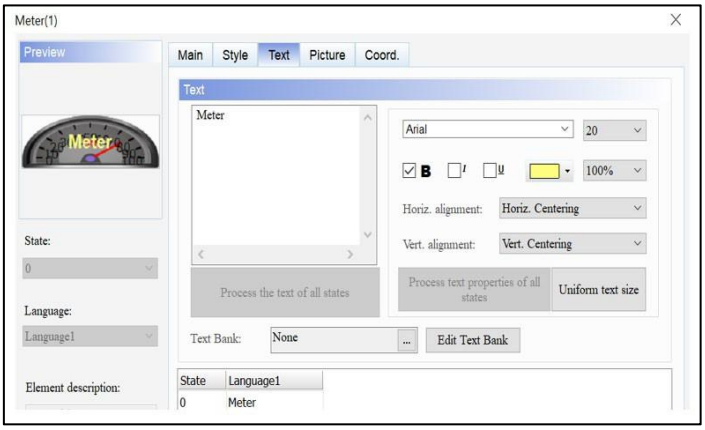
<table>
<tr><td>Колір покажчика</td><td>● Установіть колір покажчика для відображення. Типовим є .
● кольору покажчика доступне лише для режиму банку зображень на сторінці властивостей зображення .</td></tr>
<tr><td>Колір позначки</td><td>Встановіть колір позначки для відображення. За замовчуванням .</td></tr>
<tr><td>Колір шкали</td><td>● Встановіть колір шкали для відображення. За замовчуванням це .
● «Шкала кольору» доступний лише для режиму банку зображень на сторінці властивостей зображення .</td></tr>
<tr><td>Колір рамки</td><td>Установіть колір рамки для відображення. За замовчуванням .</td></tr>
<tr><td>Колір низького діапазону</td><td>Встановіть колір нижнього діапазону для відображення. Типовим є .</td></tr>
<tr><td>Високий діапазон кольорів</td><td>Встановіть колір високого діапазону для відображення. Типовим є .</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(13)</td><td>Цифровий дисплей</td><td>Відображення поточного значення, отриманого лічильником. Значення за замовчуванням - Так .
<table>
<tr><td>Цифровий дисплей встановлено на Так</td><td>
</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

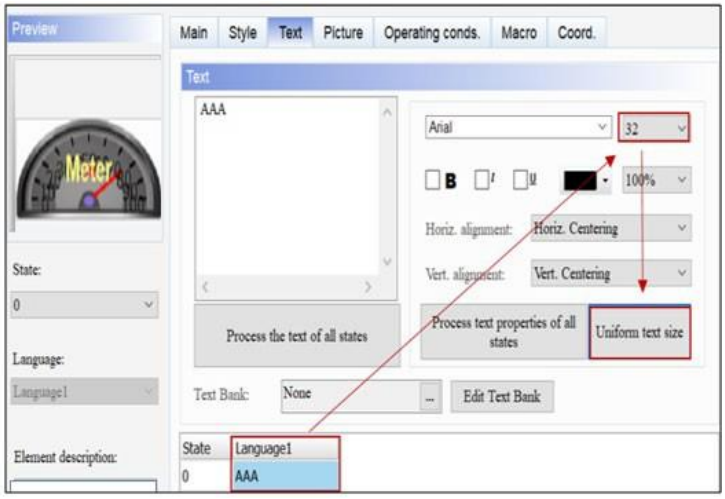
№	функція	опис	
		Цифровий дисплей встановлено на Ні	

● текст



Малюнок 6-4: Сторінка властивостей елемента Meter Text

№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текст, який буде відображатися в цьому текстовому полі.  ● Поки елемент дозволяє вводити текст, клацніть елемент на екрані та натисніть клавішу пробілу на клавіатурі, щоб почати редагування та введення тексту.
(2)	Текстові властивості	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовний текст, сторінка **«Текст»** дозволяє їм редагувати багатомовні дані. Як показано на сторінці властивостей **Text** , користувачі можуть вводити англійські слова в **англійський** стовпець.
(4)	Опрацювати текст усіх станів	Елемент **Meter** не має кількох станів, і ця функція вимкнена.
(5)	Обробити властивості тексту всіх станів	Елемент **Meter** не має кількох станів, і ця функція вимкнена.
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та одночасно змінює розмір тексту відповідно до вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису кроків: 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір.

№	функція	опис
		

● Картина

Сторінка властивостей **зображення** містить два режими: шаблон шаблону та режим банку зображень. Коли користувачі створюють елементи вимірювача, за замовчуванням є режим **шаблону шаблону** , але користувачі можуть вибрати режим банку зображень за потреби.

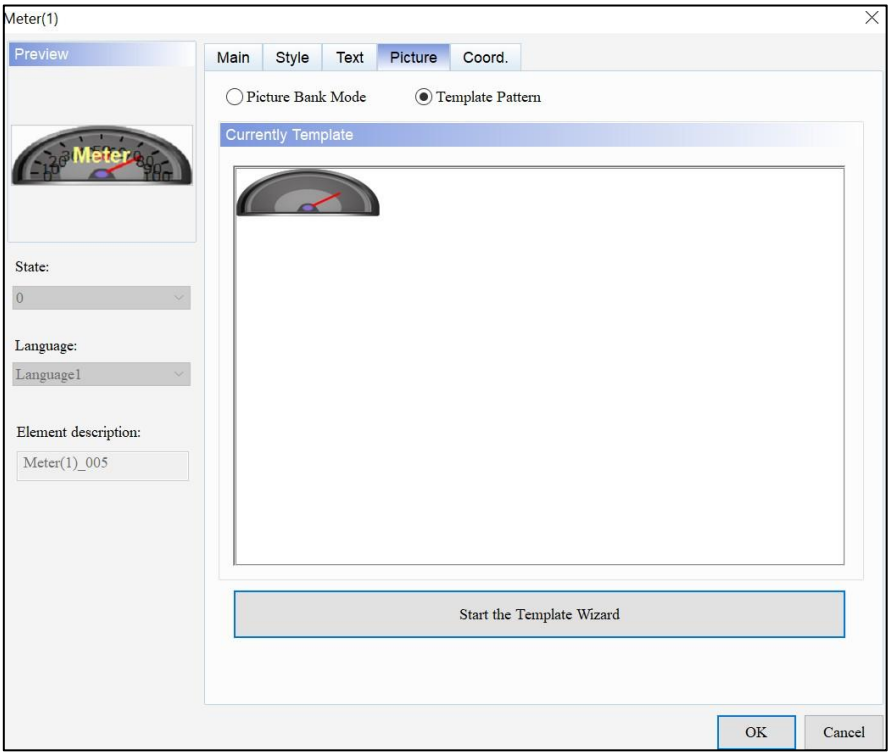


Рисунок 6 - 5: Сторінка властивостей Picture елемента Meter – шаблон шаблону

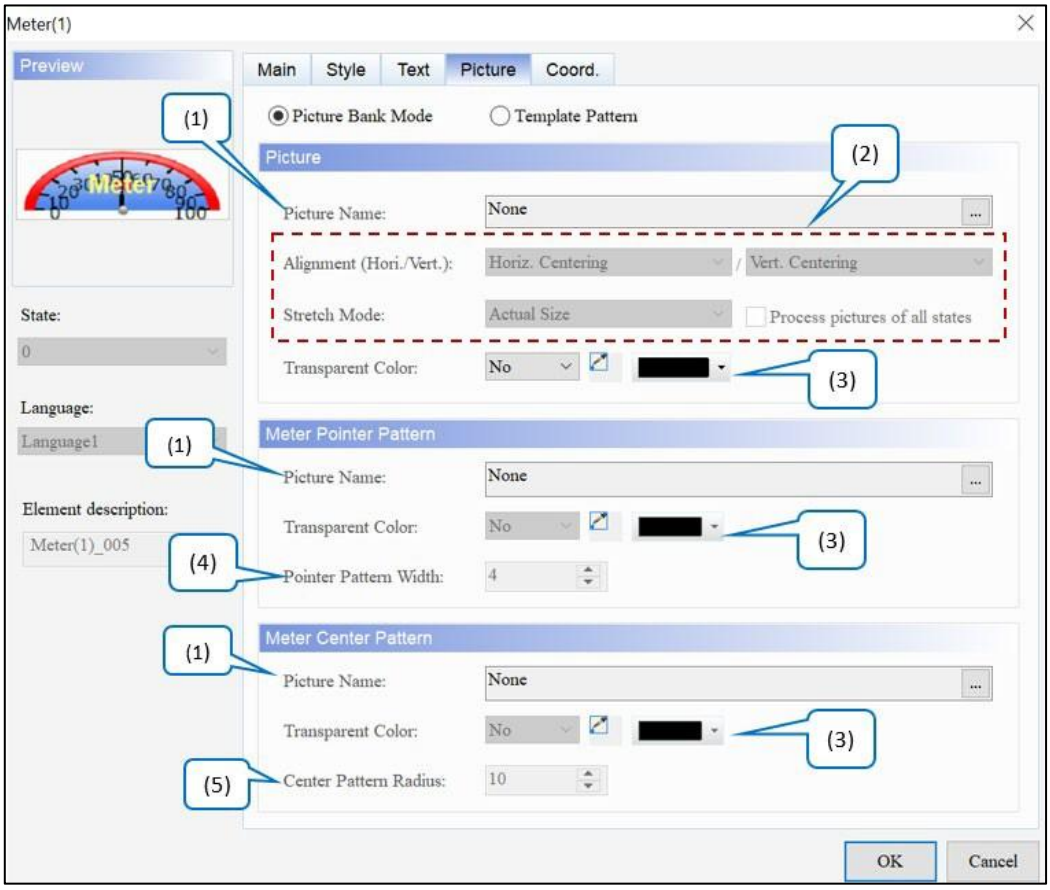
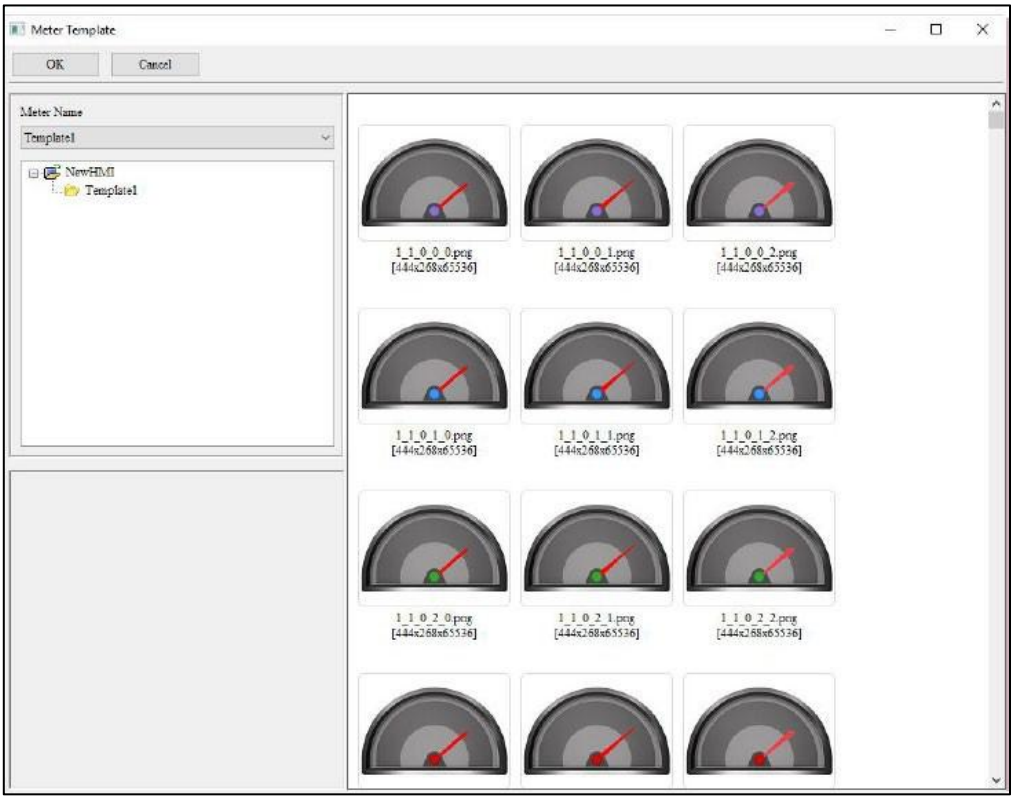
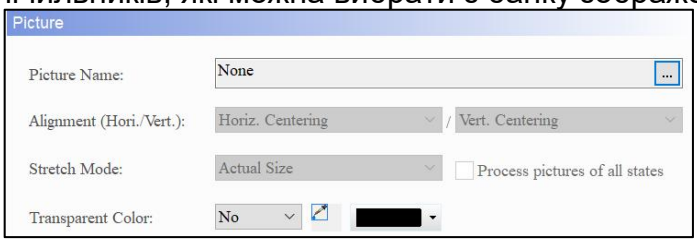
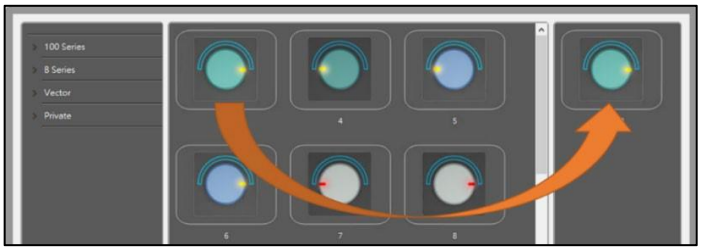


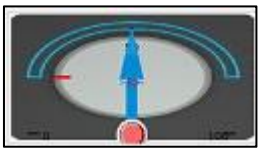
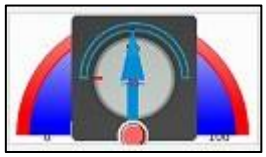
Рисунок 6 - 6: Сторінка властивостей Picture елемента Meter – Режим Picture Bank

У режимі **Template Pattern** використовуйте Template Wizard, щоб визначити шаблон лічильника.



Малюнок 6 - 7: Шаблони елементів вимірювача - майстер шаблонів

№	функція	опис
(1)	Назва зображення	● Щоб налаштувати відображення зображень, скористайтеся розкривним списком, щоб переглянути банк зображень, а потім виберіть потрібні зображення. Значенням за замовчуванням є **None** . ● Лічильник надає шаблони лічильників, покажчиків лічильників і центрів лічильників, які можна вибрати з банку зображень  

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="3">(2)</td><td>Вирівнювання</td><td>Встановіть вирівнювання зображень за допомогою вирівнювання функція.</td></tr>
<tr><td>Режим розтягування</td><td>Доступні параметри для режиму розтягування : «Розтягнути все», «Розтягнути 1:1» і «Фактичний розмір». Стандартним значенням є Фактичний розмір .
<table>
<tr><th>Розтягнути все</th><th>Розтяжка 1:1</th><th>Реальний розмір</th></tr>
<tr><td>Розтягнути все означає, що зображення заповнює всю область відображення елемента.
  </td><td>Збереження співвідношення означає, що зображення буде масштабовано відповідно до співвідношення сторін компонента.
  </td><td>Фактичний розмір означає, що незалежно від розміру елемента, фактичний розмір зображення відображається в області відображення елемента.
 </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Обробляти фотографії всіх станів</td><td>Якщо припустити, що елемент має кілька станів і деякі зображення не заповнюють всю область відображення елемента, якщо користувачі встановлюють прапорець Обробити зображення всіх станів , скористайтеся цією функцією для обробки всіх зображень замість встановлення їх по одному, що зберігає редагування час.</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Прозорий колір</td><td>● Вкажіть колір на зображенні та перетворіть цей колір на прозорий. Значення за замовчуванням — Ні .
● Виберіть піктограму та клацніть білу частину календаря, DIAScreen змінить білу частину на прозору, яка стане ідентичною елементу Foreground Color .
</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Ширина візерунка покажчика</td><td>Ширина вказівника за замовчуванням становить 4 . Діапазон, який можна встановити, становить 1 ~ 21.</td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Радіус шаблону центру</td><td>За замовчуванням радіус центрального дисплея становить 10 . Діапазон, який можна встановити, становить 1 ~ 53.</td></tr>
</table>

● Coord.

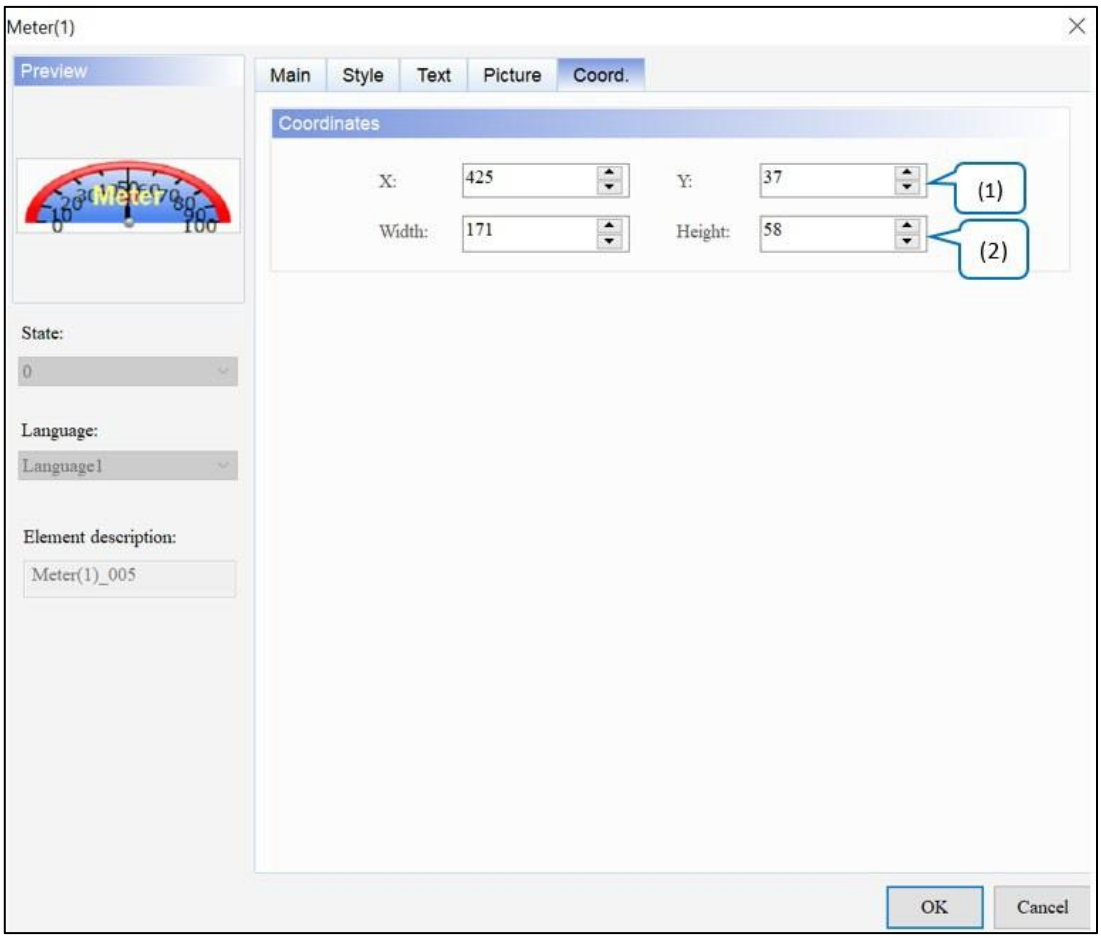


Рисунок 6 - 8: Елемент вимірювання Коорд. сторінка власності

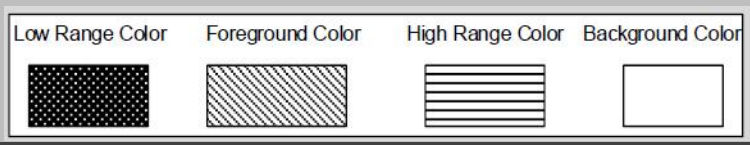
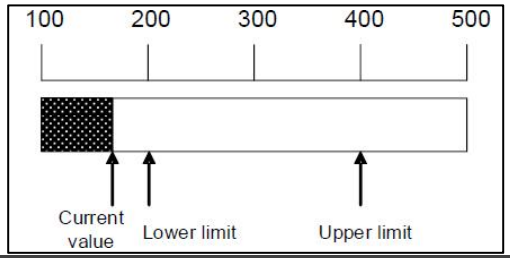
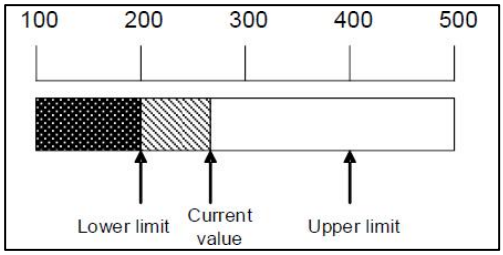
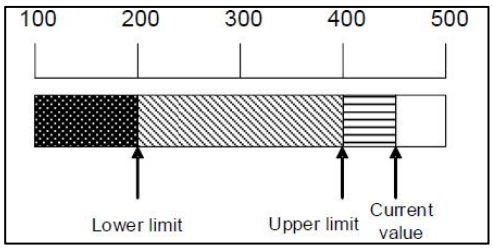
№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

Розділ 7: Бар

Щоб створити елемент **Bar** , перейдіть до **Елементи** > **Bar** і клацніть потрібний елемент **Bar** .

7.1 Звичайна панель

Елемент **Normal Bar** відображає значення регістра, що відповідають адресам читання на HMI, у формі гістограми від мінімального до максимального значення. Подібно до елементів **Meter** , визначте адреси пам'яті для цільового значення, а також верхню та нижню межі елемента **Normal Bar** , що робить програму більш гнучкою та відповідає вимогам користувачів. Користувачі також можуть установити кольори для нижньої межі, верхньої межі та цільових значень, щоб легко ідентифікувати їх із встановленими кольорами, як показано в наступній таблиці.

Використовуйте кольори верхньої та нижньої меж, щоб розрізнити звичайний елемент смуги 	
(1)	
(2)	
(3)	

Звичайний бар				
Прочитати адресу	$1000			
Детальні налаштування	Тип даних	Формат даних	мінімум	Максимум
	Слово	Беззнаковий десятковий	0	1000
Цільова	Цільовий колір		Цільове значення	
			500	
Діапазон	Властивість низького ліміту		Властивість високого ліміту	
	Колір низького діапазону	Низьке значення діапазону	Високий діапазон кольорів	Високе значення діапазону
		300		800
Годинник Макрос	*[&Clock Macro] *[Clock Macro] 1 $1000 = $1000 + 5 2 IF $1000 > 1000 3 $1000 = 0 4 ENDIF			
Звичайний елемент Bar	Foreground Color Background Color Target value color Border Color Current value Target value			
Результат виконання	● Після редагування екрана завантажте його в HMI. Далі HMI виконує програму в **макросі Clock** і відображає результат на елементі **Normal Bar** з відповідними адресами. ● Відображається зеленим кольором, якщо значення менше 300, і відображається червоним кольором, якщо значення перевищує 800.			

Після подвійного клацання елемента **Normal Bar** відобразиться сторінка властивостей, як показано нижче.

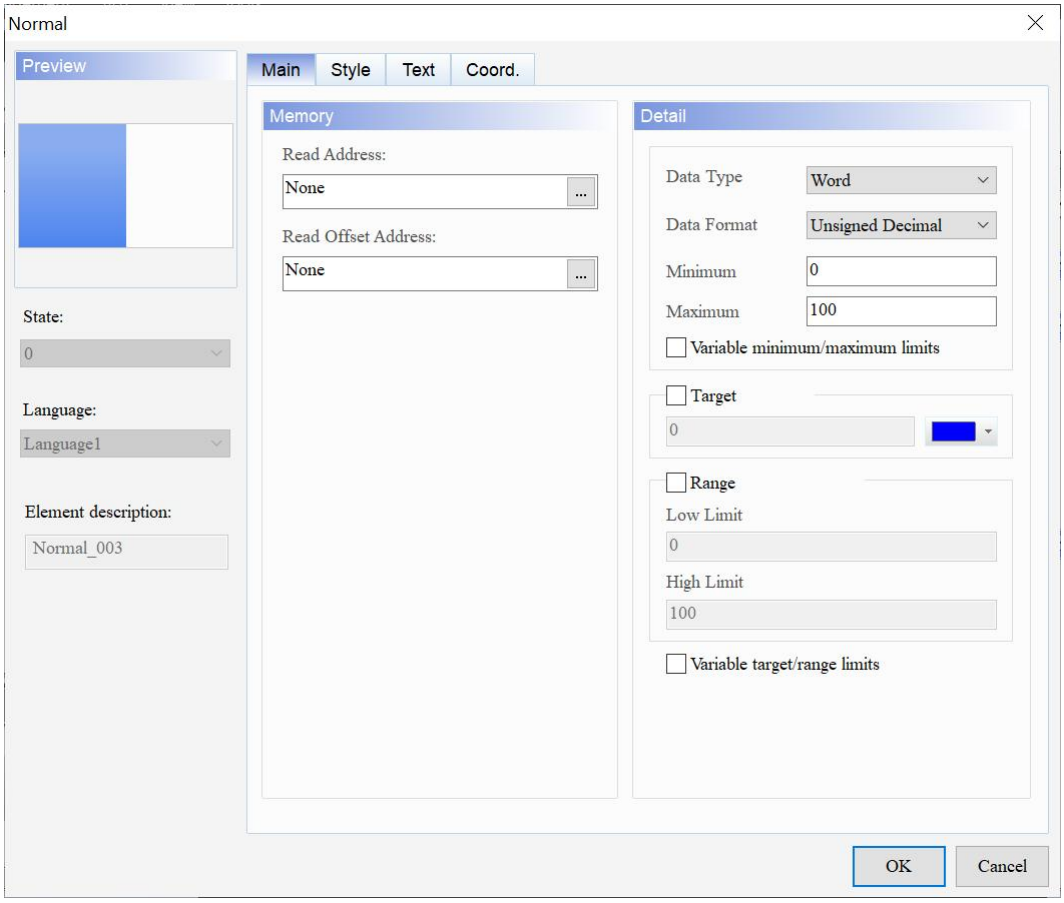
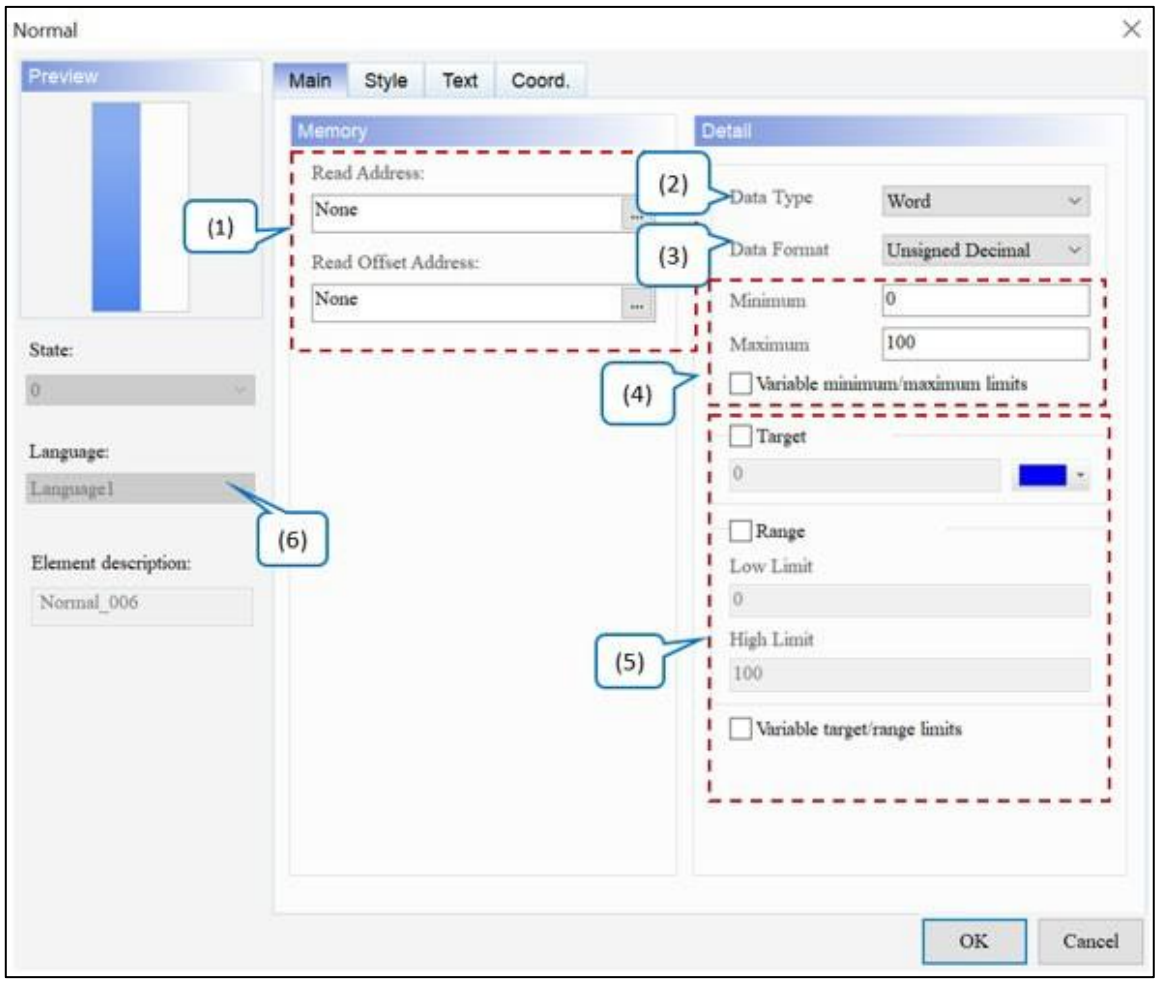


Рисунок 7-1: Сторінка властивостей елемента Normal Bar

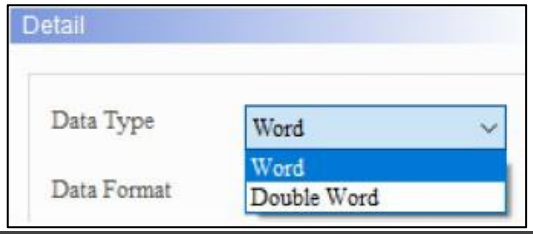
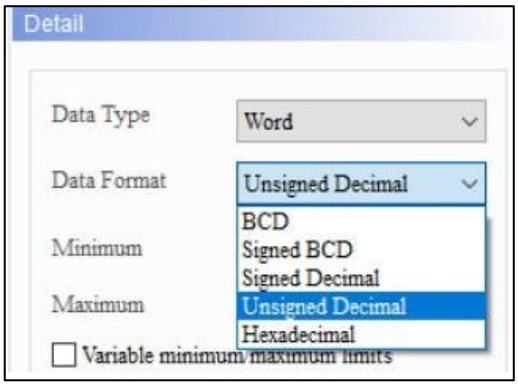
Звичайний бар	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**Normal Bar** може переглядати лише багатомовне відображення даних і не підтримує кілька станів.
Головна	Установіть адресу читання та адресу зміщення читання, тип даних, формат даних і мінімальне/максимальне вхідне значення елемента та встановіть прапорець для змінних мінімальних/максимальних обмежень. Укажіть, чи відображати цільове значення, і встановіть прапорці для діапазону та змінних цільових/діапазонних меж.
Стиль	Установіть стиль, колір переднього плану, колір фону та стиль заливки. Установіть прозорість, плавну анімацію та стиль цільового значення. Установіть формат даних, колір рамки, колір нижнього діапазону та колір верхнього діапазону.
текст	Установіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, параметри масштабування та вирівнювання.
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину та висоту елемента.

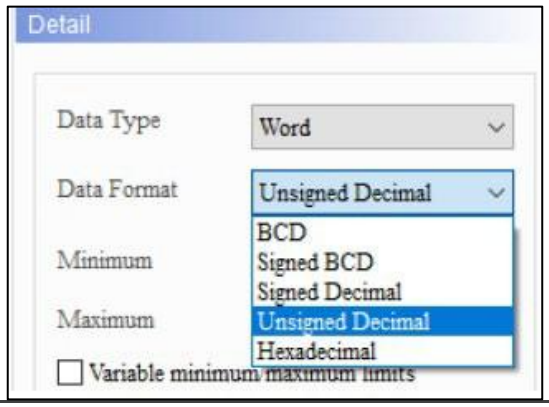
- Головна

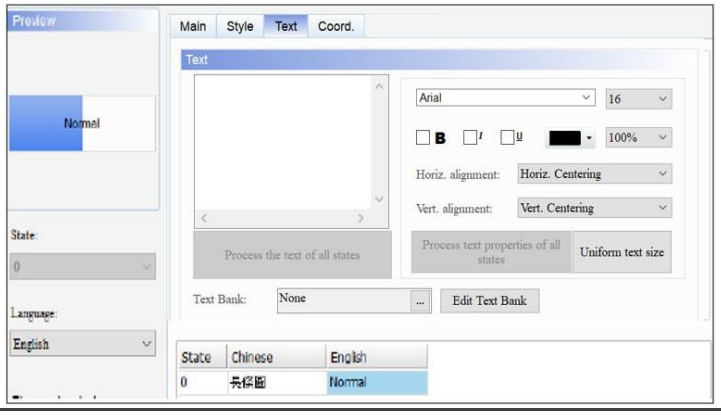


Малюнок 7 - 2: Елемент Normal Bar Головна сторінка властивостей

№	функція	опис
(1)	Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або регістру контролера. Тип **вхідної** пам’яті має бути Word **.** ● Виберіть **назву посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті* *Налаштування* для деталей.
	Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Тип даних</td><td>Доступні варіанти типу даних : слово та подвійне слово. Значенням за замовчуванням є Word .
 
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Формат даних</td><td>● Якщо типом даних є Word, підтримуваний формат даних такий.
 

● Якщо тип даних — Double Word, підтримуваний формат даних такий.
 
</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>мінімум
/
Максимальне вхідне значення</td><td>Допустимий діапазон для мінімальних і максимальних значень може змінюватися залежно від вибраного типу даних і формату даних .
Значення за замовчуванням для Мінімуму – 0 , а Максимуму – 100 .
<table>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Допустимий діапазон</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-999 ~ +9999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-32768 ~ +32767</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 65535</td></tr>
<tr><td>Подвійне слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 99999999</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

№	функція	опис			
				Підписано BCD	-9999999 ~ +99999999
				Десятковий знак зі знаком	-2147483648 ~ +2147483647
				Беззнаковий десятковий	0 ~ 4294967295
	Змінні мінімальні / максимальні межі	Після перевірки налаштуйте адресу пам'яті та визначте мінімальне та максимальне значення, ввівши значення.			
(5)	Формат відображення	Цільова	Якщо прапорець **«Змінні межі цільового/діапазону»** не встановлено, введіть лише постійне значення, щоб визначити цільове значення відображення в елементі **«Звичайна панель»** . Користувачі також можуть вказати колір дисплея.		
		Діапазон	Діапазон включає нижню та верхню межі **.** Як і у випадку відображення цілі, якщо прапорець **«Змінні межі цілі/діапазону»** не встановлено, введіть лише постійне значення, щоб визначити нижню та верхню межі елемента « **Звичайна панель»** . За умовчанням **нижня межа** становить **0** , а **верхня межа** — **100** .		
		Змінні межі цілі/дальності	Якщо вибрано низькі та верхні граничні значення, визначте адреси пам'яті, щоб динамічно змінювати відображуване цільове значення, а також нижнє та високе граничні значення.		
(6)	Мова	Коли користувачі встановлюють мовні дані, вони можуть редагувати властивості відображуваного тексту за допомогою параметра **Language** елемента. 			

- Стиль

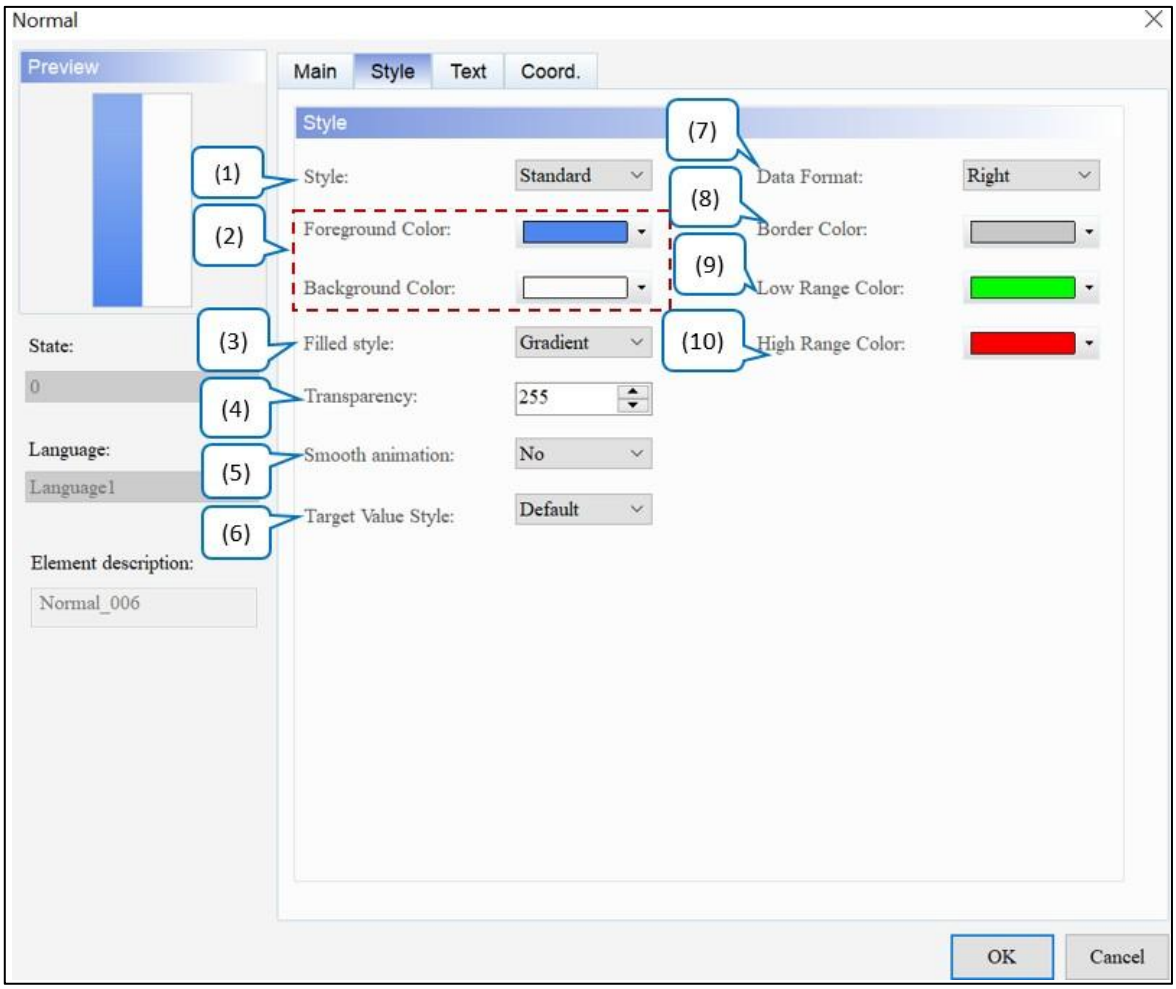
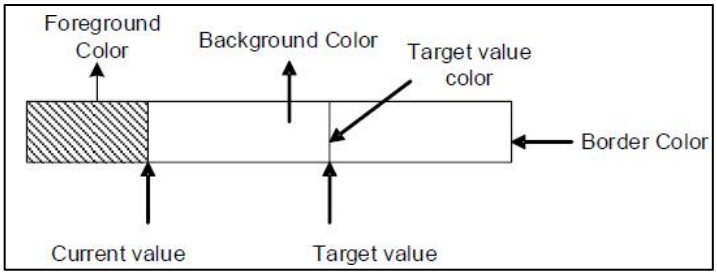


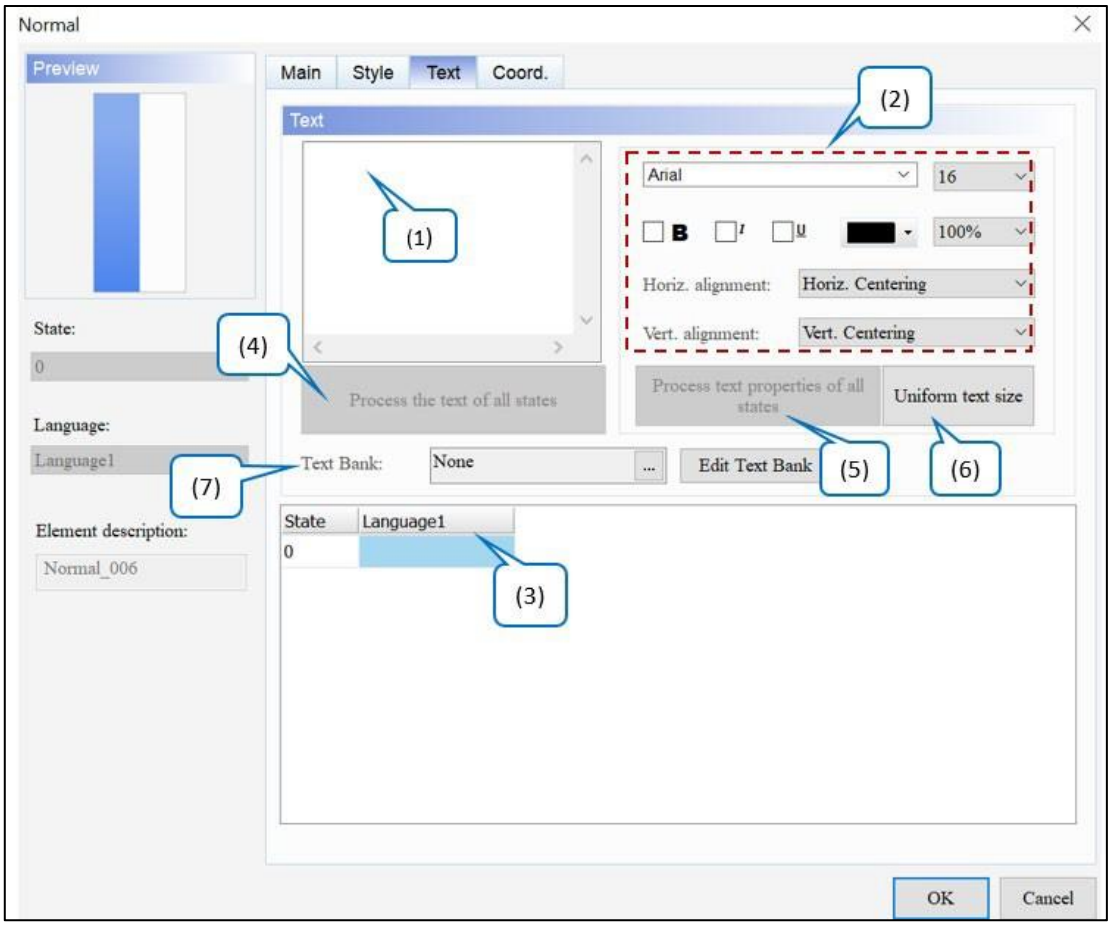
Рисунок 7-3: Сторінка властивостей стилю елемента Normal Bar

№	функція	опис
(1)	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні параметри **стилю елемента** : стандартний, піднятий і заглиблений. Значення за замовчуванням — **Standard** .

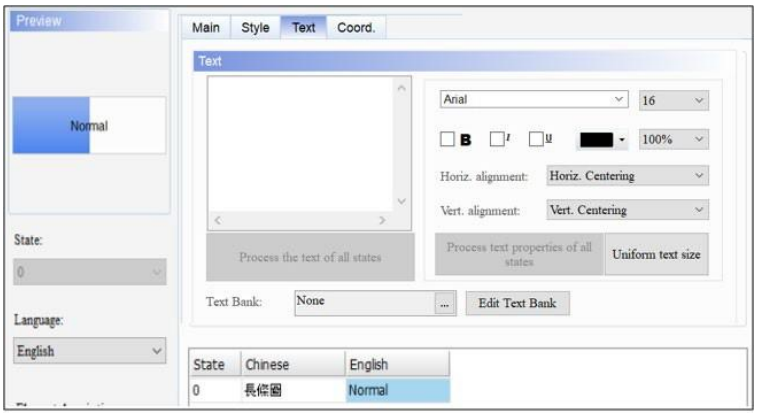
№	функція	опис
(2)	Колір переднього плану та колір фону	Встановіть колір переднього плану та колір фону елемента. Типовим кольором переднього плану є а фоновим кольором є 
(3)	Наповнений стиль	● доступні варіанти **стилю Filled** для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є **градієнт** . ● Якщо відкрити проект DOP-B, елементи відображатимуться у фіксованому режимі, і ефект буде подібний до ефекту DOP-B. Градієнт Виправлено
(4)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні від 50 до 255. Значення за замовчуванням — **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(5)	Плавна анімація	Функція **плавної анімації** доступна для елемента **Normal Bar** . Коли ця функція ввімкнена, відображення елемента стає більш плавним. Значення за замовчуванням — **Ні** .
(6)	Стиль цільового значення	Доступні параметри для стилів відображення цільового значення: Типовий і Стиль 1. Значенням за замовчуванням є **Типовий** . Default Style 1

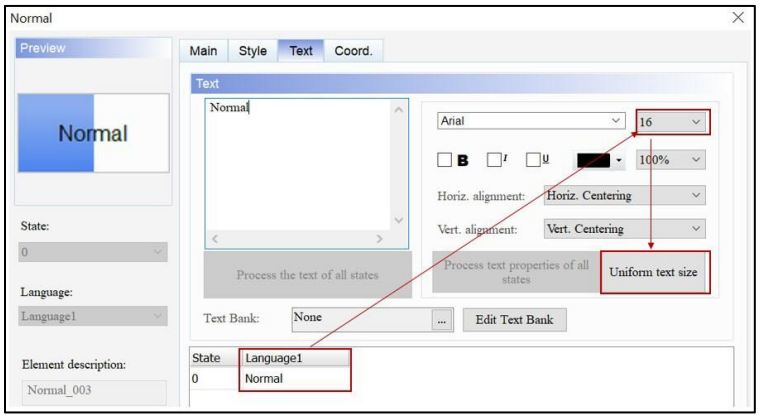
№	функція	опис
(7)	Формат даних	Доступні параметри для **формату даних** : зліва, справа, зверху та знизу. Значенням за замовчуванням є **Right** . Ліворуч | правильно | Топ | Дно
(8)	Колір рамки	Встановіть колір рамки для відображення. За замовчуванням .
(9)	Колір низького діапазону	Встановіть колір нижнього діапазону для відображення. За замовчуванням .
(10)	Високий діапазон кольорів	Встановіть колір високого діапазону для відображення. За замовчуванням .

- текст

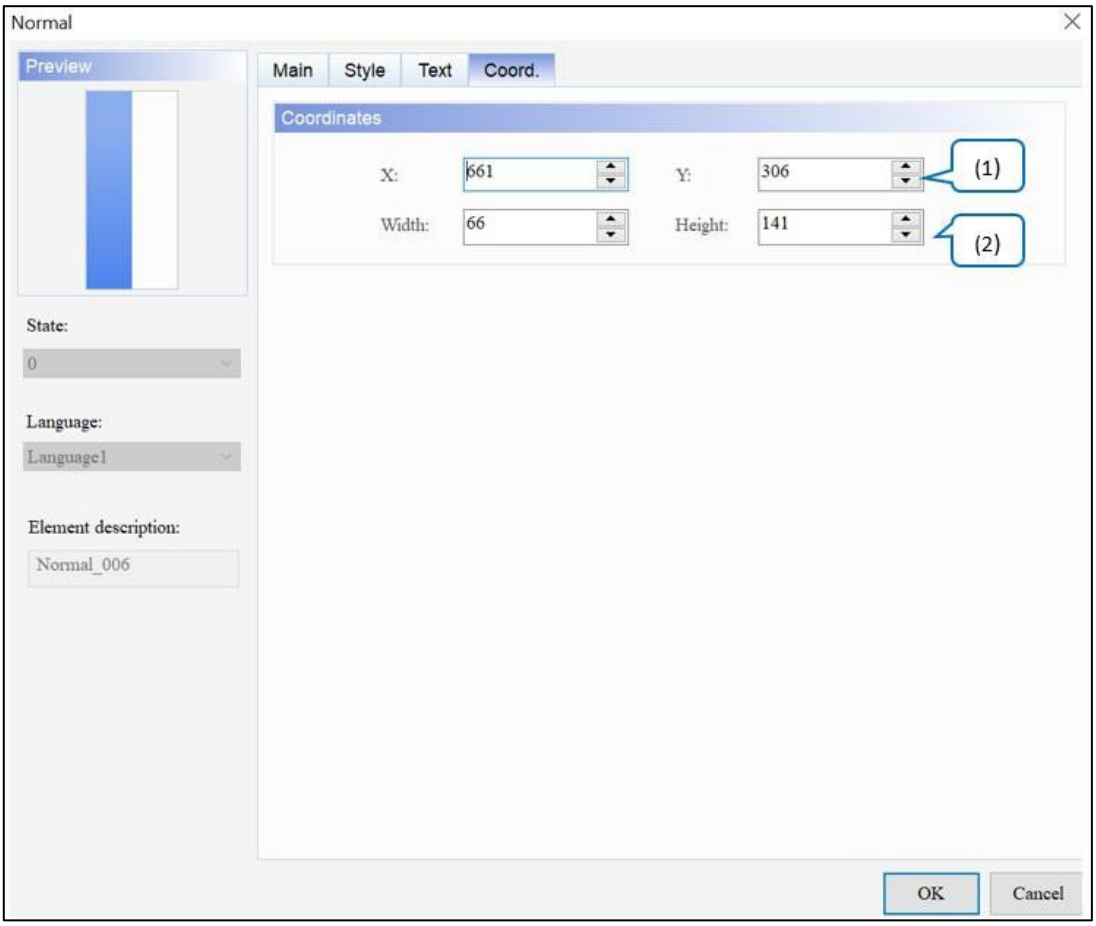


Малюнок 7-4: Елемент Normal Bar, сторінка властивостей Text

№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текст, який буде відображатися в цьому текстовому полі.  ● Поки елемент дозволяє вводити текст, клацніть елемент на екрані та натисніть клавішу пробілу на клавіатурі, щоб почати редагування та введення тексту.
(2)	Текстові властивості	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовний текст, сторінка **«Текст»** дозволяє їм редагувати багатомовні дані. Як показано на зображенні властивостей тексту, вони можуть вводити англійські слова в **англійський** стовпець.
(4)	Опрацювати текст усіх станів	Елемент **Normal Bar** не має кількох станів, і ця функція вимкнена.
(5)	Обробити властивості тексту всіх станів	Елемент **Normal Bar** не має кількох станів, і ця функція вимкнена.
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та одночасно змінює розмір тексту відповідно до вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, див *Розділ 25.1 Багатомовні налаштування* . 1. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 2. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір.

№	функція	опис
		
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

● Coord.

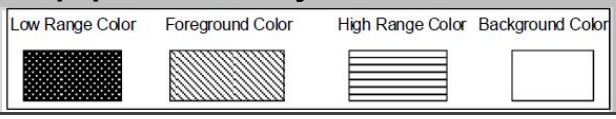
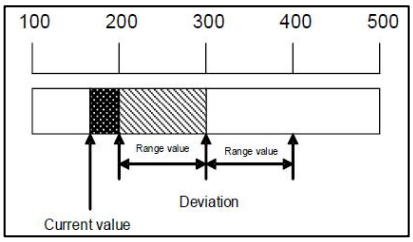
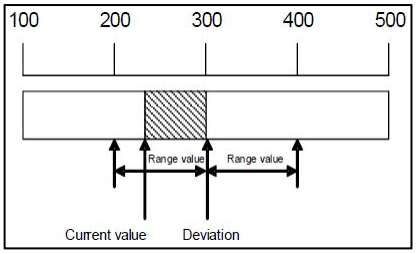
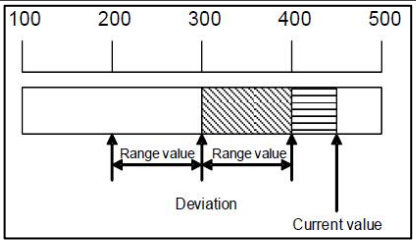


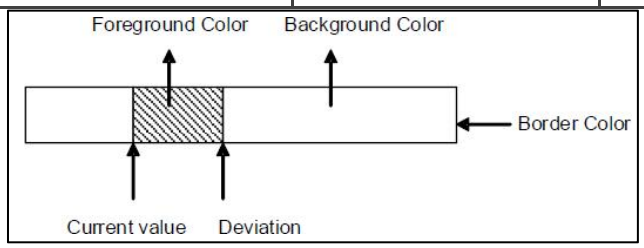
Малюнок 7-5: Елемент Normal Bar Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

7.2 Диференціальна панель

Елемент **Differential Bar** відображає відхилення між значенням **адреси читання** та встановленим цільовим значенням на HMI. Подібно до елемента **Normal Bar** , визначте адреси пам'яті для цільового значення, а також верхню та нижню межі елемента **Differential Bar** , щоб зробити програму більш гнучкою та відповідати вимогам користувачів, як показано в наступній таблиці.

Використовуйте кольори верхнього та нижнього лімітів, щоб розрізнити елемент диференційної смуги	
	
(1)	
(2)	
(3)	

Прочитати адресу	Диференціальний стрижневий елемент		Елемент числового запису	
	Прочитати адресу	$444	Напишіть адресу	$444
Детальні налаштування	Тип даних	Формат даних	Мінімальна вартість	Максимальне значення
	Слово	Беззнаковий десятковий	0	100
Відхилення дисплея	Колір відхилення		Значення відхилення	Цільове значення
			25	50
Диференціальний барний елемент				
Результат виконання	Скомпілюйте та завантажте відредагований екран до HMI. Потім введіть значення відхилення в елемент **Numeric Entry** , а елемент **Differential Bar** відобразить відхилення відповідно до введеного значення.			
	Коли значення знаходиться в діапазоні ±25, він відображається коричнево-червоним кольором.			
	Коли значення виходить за межі діапазону ±25, він відображається кольором переднього плану.			

Після подвійного клацання елемента **Differential Bar** відобразиться сторінка властивостей у такий спосіб.

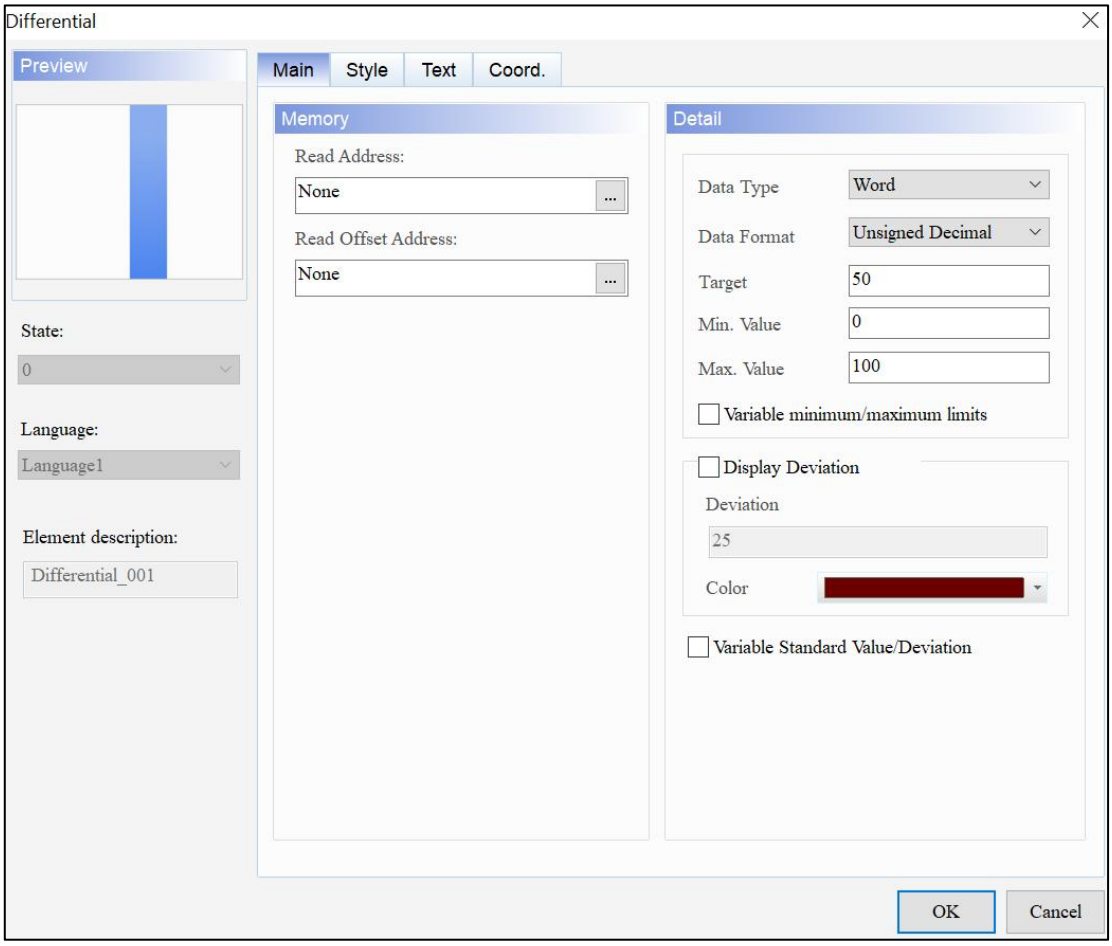


Рисунок 7-6: Сторінка властивостей елемента Differential Bar

Диференціальна планка	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**Differential Bar** може переглядати лише багатомовне відображення даних і не підтримує кілька станів.
Головна	Встановіть адресу читання та адресу зсуву читання. Установіть Тип даних, Формат даних, Цільове значення та Мінімальне/Максимальне вхідне значення елемента та встановіть прапорець для Змінних мінімальних/максимальних обмежень. Укажіть, чи потрібно відображати значення відхилення та його колір, і встановіть прапорець для Змінного стандартного значення/відхилення.
Стиль	Установіть стиль, колір переднього плану, колір фону, стиль заливки, прозорість, плавну анімацію, формат даних і колір межі.
текст	Установіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, параметри масштабування та вирівнювання.
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину та висоту елемента.

● Головна

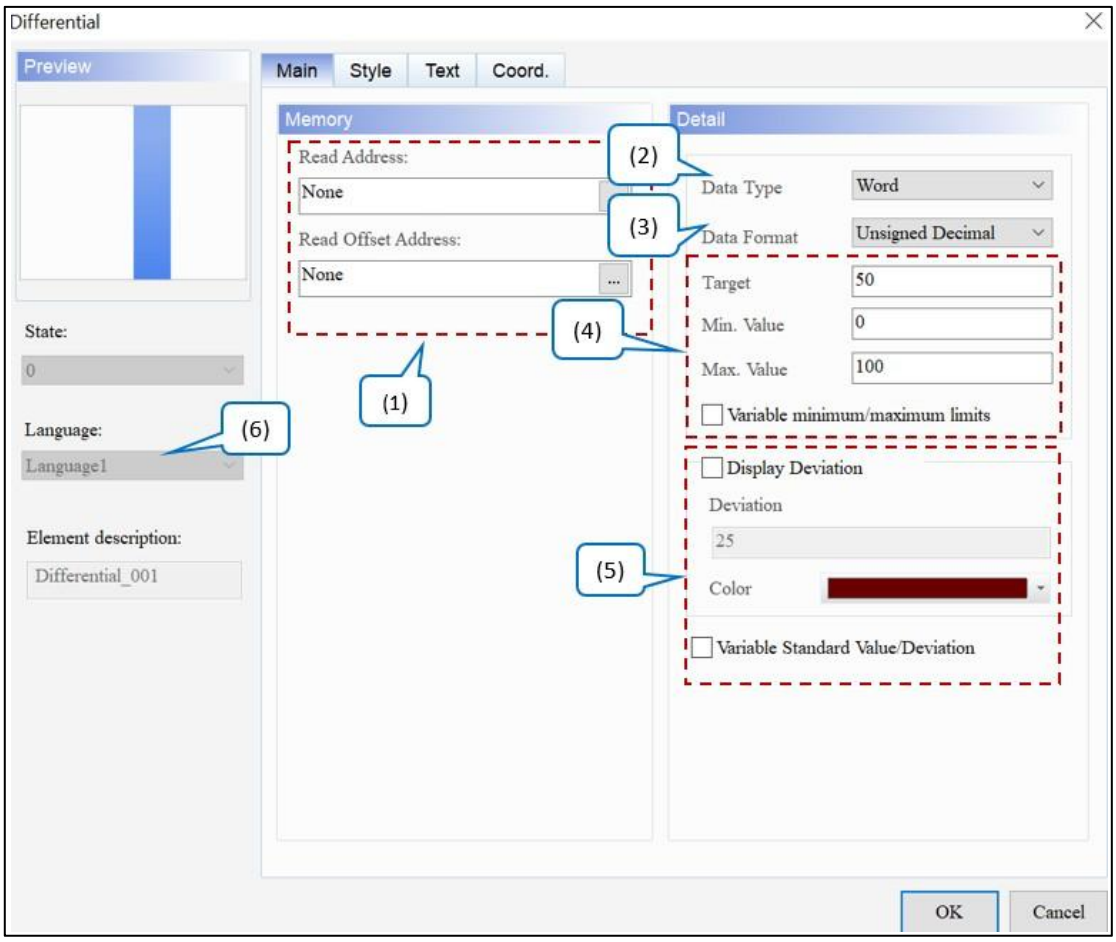
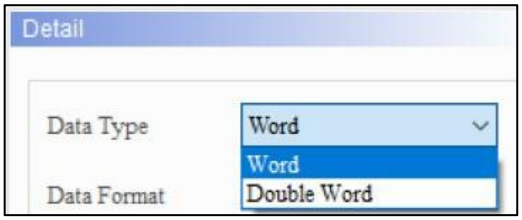
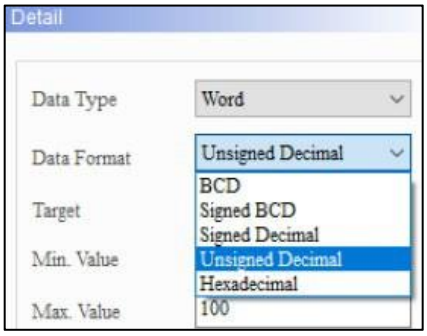
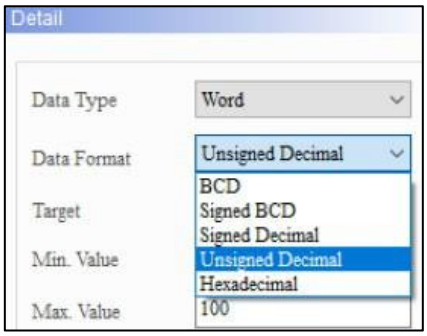
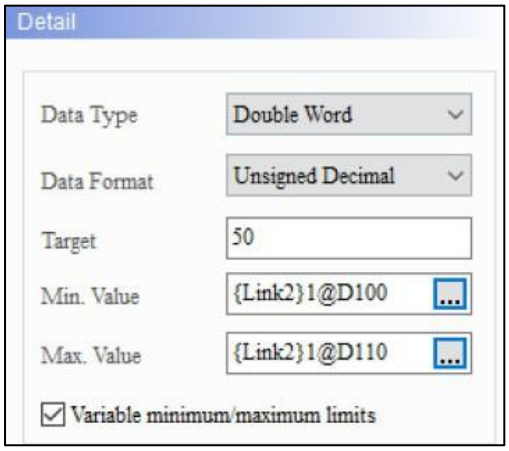
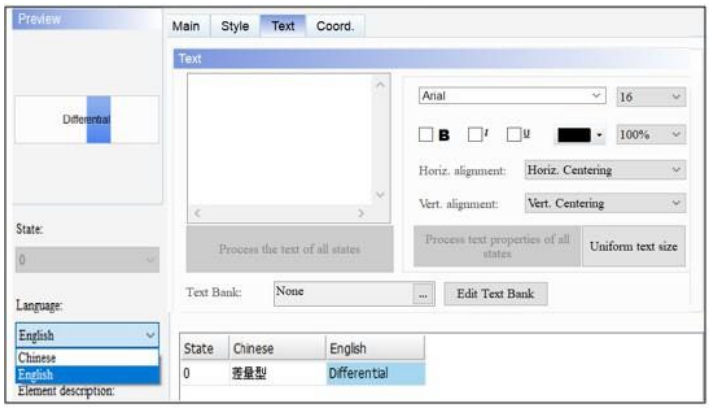


Рисунок 7 - 7: Сторінка основних властивостей елемента Differential Bar

№	функція	опис
(1)	Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або регістру контролера. Тип **вхідної** пам’яті має бути Word **.** ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Див. *Параметри пам'яті* для деталей.
	Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Тип даних</td><td>Доступні варіанти типу даних : слово та подвійне слово. Значенням за замовчуванням є Word .
 
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Формат даних</td><td>● Якщо типом даних є Word, підтримується такий формат даних .
 

● Якщо тип даних — Double Word, підтримується такий формат даних .
 
</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Мін. Значення / Макс. Значення</td><td>Допустимий діапазон для Мін. Значення та макс. Значення підлягає змінити на основі вибраного типу даних і формату даних . The за замовчуванням Мін. Значення 0 і Макс . Значення 100 . _
<table>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Допустимий діапазон</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-999 ~ +9999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-3278 ~ +32767</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 65535</td></tr>
<tr><td>Шістнадцятковий</td><td>0 ~ 0xFFFF</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Двомісний Слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 99999999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-9999999 ~ +99999999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-2147483648 ~ +2147483647</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

№	функція	опис			
				Беззнаковий десятковий	0 ~ 4294697295
				Шістнадцятковий	0 ~ 0xFFFFFFFF
	Змінні мінімальні / максимальні межі	Установіть цей прапорець, щоб установити адреси для **мінімального значення** та **максимального значення** . Потім запишіть потрібні значення за адресами. 			
(5)	Відхилення дисплея	Відхилення	● Якщо прапорець **«Змінне стандартне значення/відхилення»** не встановлено, введіть лише постійне значення, щоб визначити значення відхилення елемента « **Диференційна смуга»** . Стандартне **відхилення** становить **25** . ● Встановіть колір відображення відхилення, що знаходиться в межах діапазону. Колір за замовчуванням .		
		Стандартне значення змінної / відхилення	Якщо вибрано, визначте адреси пам’яті, щоб динамічно змінювати відображуване цільове значення та значення відхилення.		
(6)	Мова	Коли користувачі встановлюють мовні дані, вони можуть редагувати властивості тексту, який буде відображатися за допомогою параметра **мови** елемента. 			

- Стиль

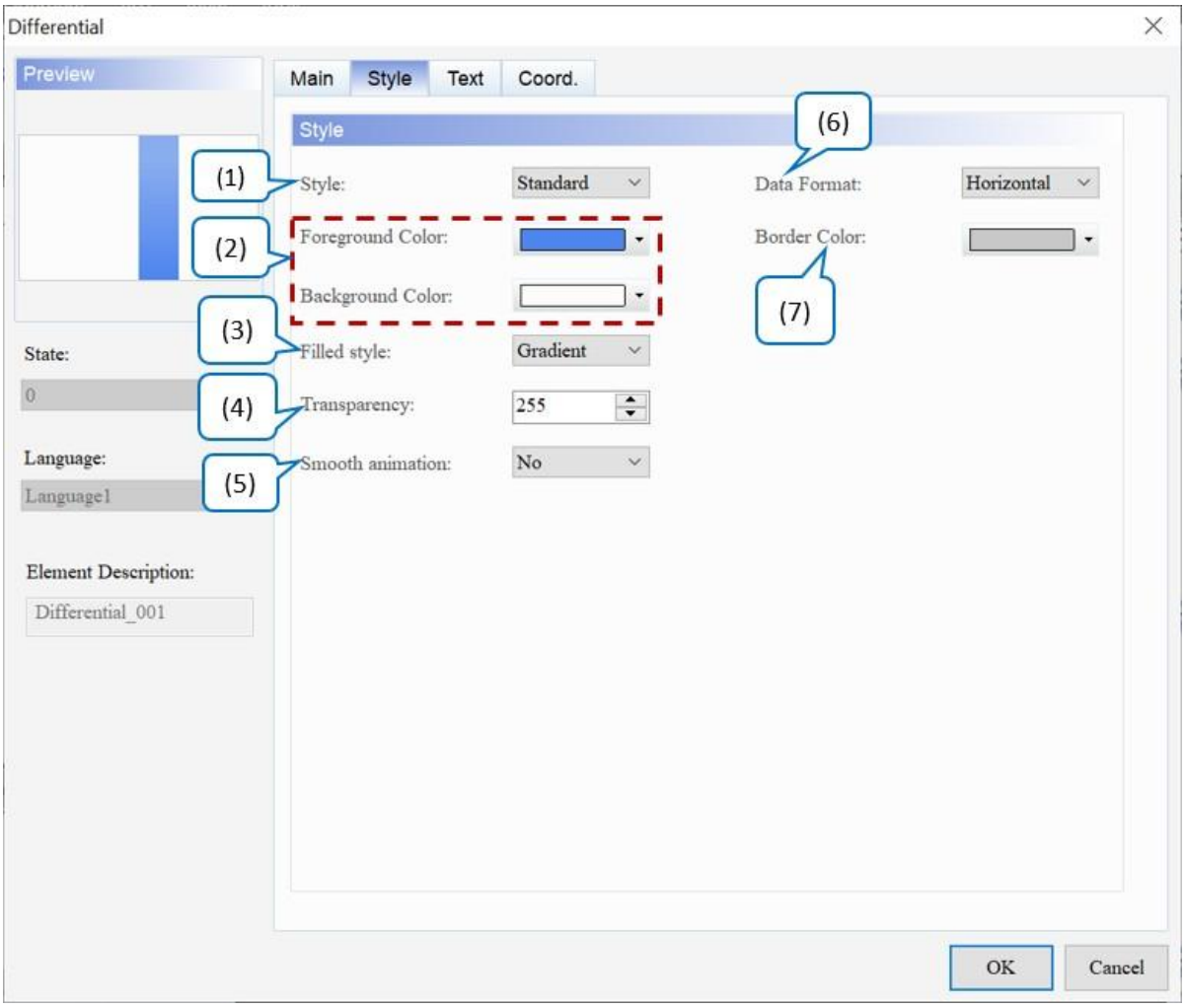
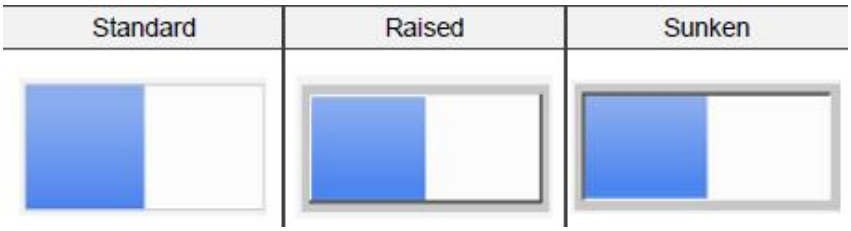
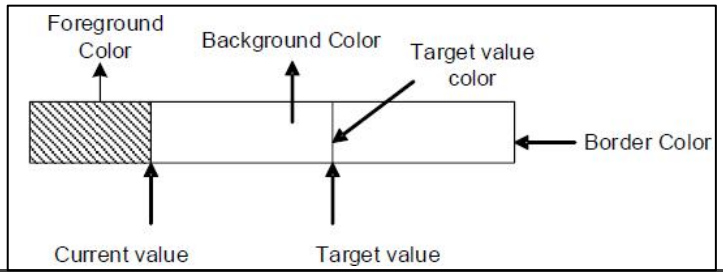


Рисунок 7-8: Сторінка властивостей стилю елемента Differential Bar

№	функція	опис
(1)	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні параметри **стилю елемента** : стандартний, піднятий і заглиблений. Значення за замовчуванням — **Standard** . 

№	функція	опис
(2)	Колір переднього плану та колір фону	Встановіть колір переднього плану та колір фону елемента. Типовим кольором переднього плану є а фоновим кольором є 
(3)	Наповнений стиль	● доступні варіанти **стилю Filled** для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є **градієнт** . ● Якщо відкрити проект DOP-B, елементи відображатимуться у фіксованому режимі, і ефект буде подібний до ефекту DOP-B. Градієнт Виправлено
(4)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(5)	Плавна анімація	Функція **плавної анімації** доступна для елемента **Differential Bar** . Коли ця функція ввімкнена, відображення елемента стає більш плавним. Значення за замовчуванням — **Ні** .
(6)	Формат даних	Доступні параметри **формату даних** : горизонтальний і вертикальний. Значенням за замовчуванням є **Горизонтальний** .
(7)	Колір рамки	Встановіть колір рамки для відображення. За замовчуванням .

- текст

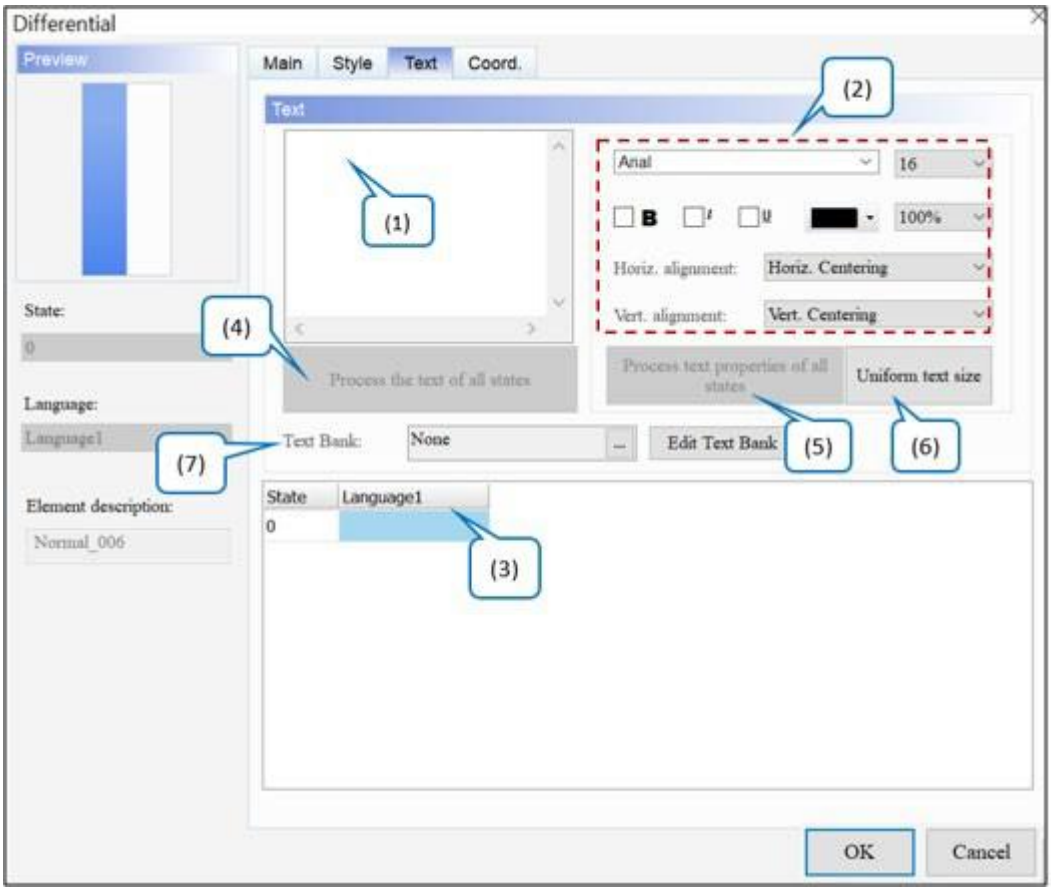
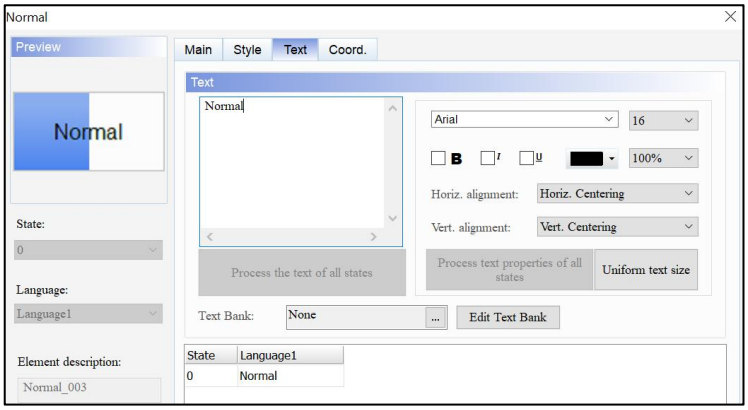
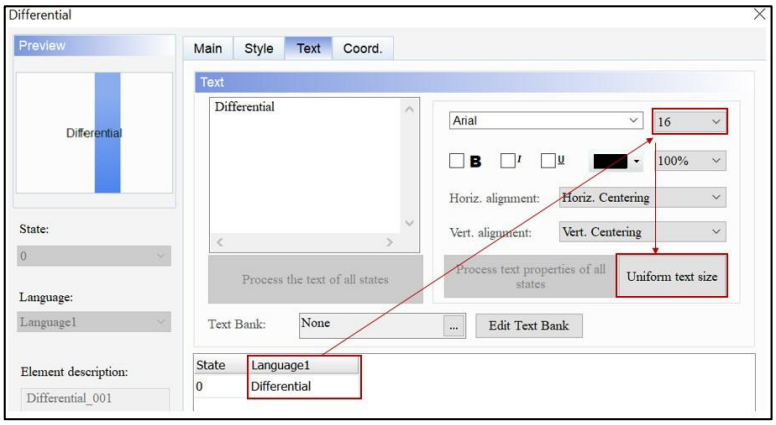
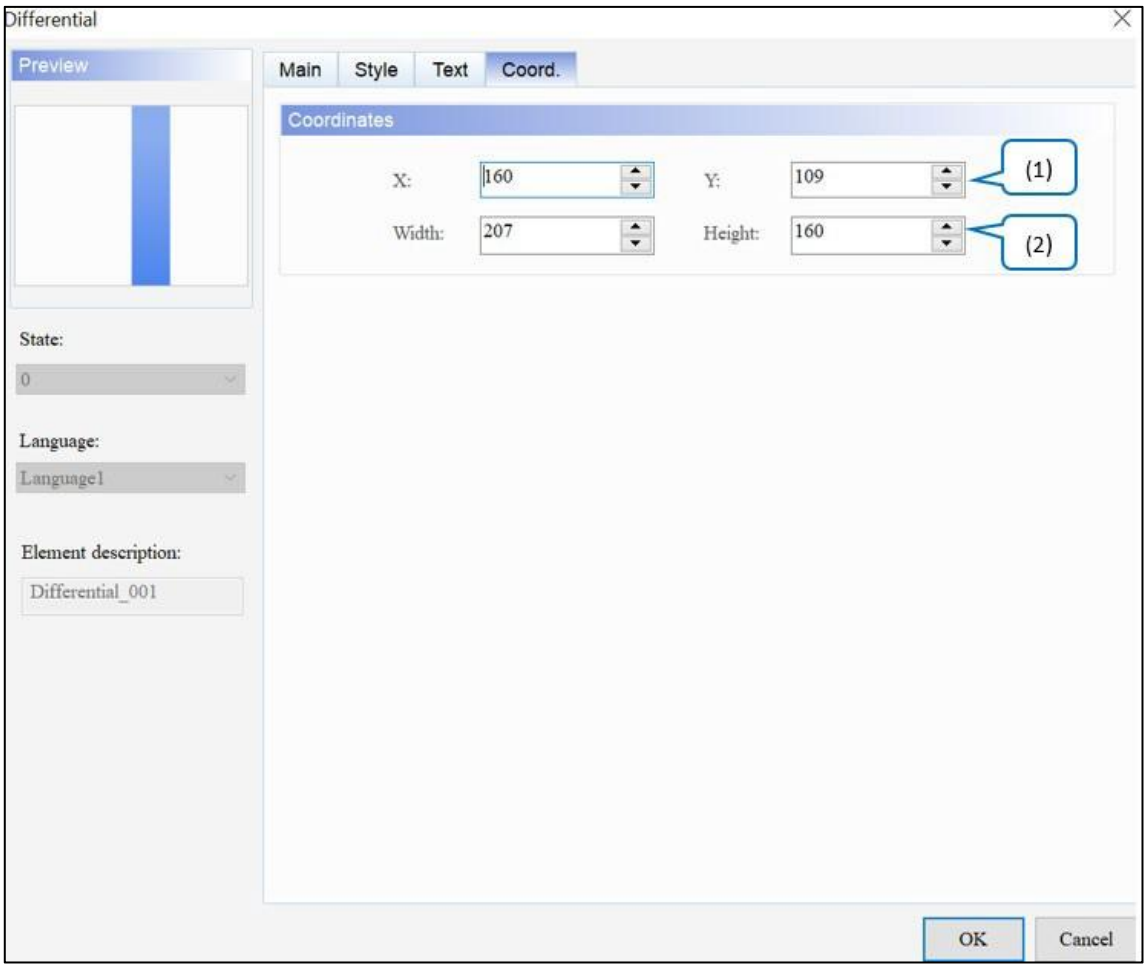


Рисунок 7-9: Сторінка властивостей елемента Differential Bar Text

№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текст, який буде відображатися в цьому текстовому полі.  ● Поки елемент дозволяє вводити текст, клацніть елемент на екрані та натисніть клавішу пробілу на клавіатурі, щоб почати редагування та введення тексту.

№	функція	опис
(2)	Властивість Text	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовний текст, сторінка **«Текст»** дозволяє їм редагувати багатомовні дані. Як показано на зображенні властивостей тексту, вони можуть вводити англійські слова в **англійський** стовпець.
(4)	Опрацювати текст усіх станів	Елемент **Differential Bar** не має кількох станів, і ця функція вимкнена.
(5)	Обробити властивості тексту всіх станів	Елемент **Differential Bar** не має кількох станів, і ця функція вимкнена.
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та одночасно змінює розмір тексту відповідно до вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір. 
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

- Coord.



Малюнок 7 - 10: Диференціальний стрижневий елемент Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

Розділ 8: Труба

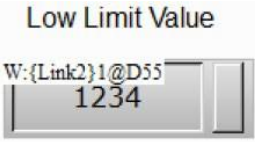
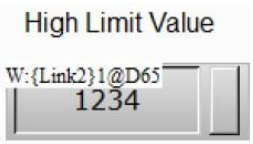
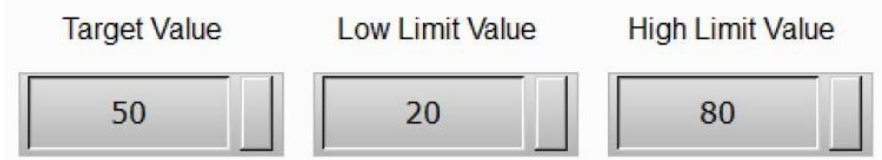
Щоб створити елемент **труби** , перейдіть до **Елементи** > **Труба** та клацніть потрібну **трубу**

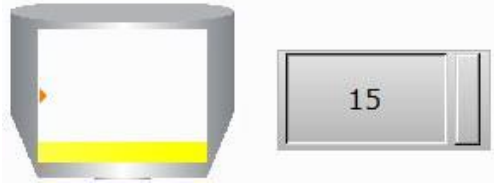
елемент.

8.1 Труба(1) / Труба(2)

Pipe(1) і **Pipe(2)** відрізняються за формою, але однакові за функціями. Введення **Pipe(1)** виглядає наступним чином. DIAScreen відображає цільове значення, нижню межу та верхню межу, встановлені в регістрі, що відповідає адресі читання в елементі **Pipe** . Подібно до елементів **Bar** , можна визначити адреси пам'яті для цільового значення, нижню та верхню межі елемента **Pipe(1)** , щоб його функції могли використовуватися більш гнучко та відповідати вимогам користувачів, як показано в наступній таблиці. Встановіть різні кольори для нижньої межі, верхньої межі та цільового значення, щоб вони могли легко ідентифікувати їх із встановленими кольорами.

Використання кольору для визначення верхньої та нижньої меж	
	Low Range Color · Water Level Color · High Range Color · Cylinder Color
(1)	Upper limit Lower limit Current value
(2)	Upper limit Current value Lower limit
(3)	Current value Upper limit Lower limit

труба(1)				
Прочитати адресу	Елемент труби (1).		Елемент числового запису	
	Прочитати адресу	$444	Напишіть адресу	$444
Детальні налаштування	Тип даних	Формат даних	мінімум	Максимум
	Слово	Беззнаковий десятковий	0	100
Установіть прапорці для параметрів Ціль, Діапазон і Змінні межі цілі/дальності	Цільовий колір		Цільове значення	
			{Link2}1@D50	
	Властивість низького ліміту		Властивість високого ліміту	
	Колір низького діапазону	Низьке значення діапазону	Високий діапазон кольорів	Високе значення діапазону
		{Link2}1@D55		{Link2}1@D65
Створення елементів Numeric Entry	Елемент числового запису		Елемент числового запису		Елемент числового запису	
	Напишіть адресу	{Link2}1 @D50	Напишіть адресу	{Link2}1 @D55	Напишіть адресу	{Link2}1 @D65
						
Результат виконання						
	Цільова	Введіть цільове значення 50, а колір відображення – оранжевий.				

труба(1)		
	Низька межа	Введіть значення 15 на рівні $444, що менше ніж нижнє граничне значення 20 і відображається жовтим кольором. 
	Висока межа	Введіть значення 85 на $444, яке перевищує максимальне граничне значення 80 і відображається зеленим кольором.

Після подвійного клацання елемента **Pipe(1)** сторінка властивостей з'являється таким чином.

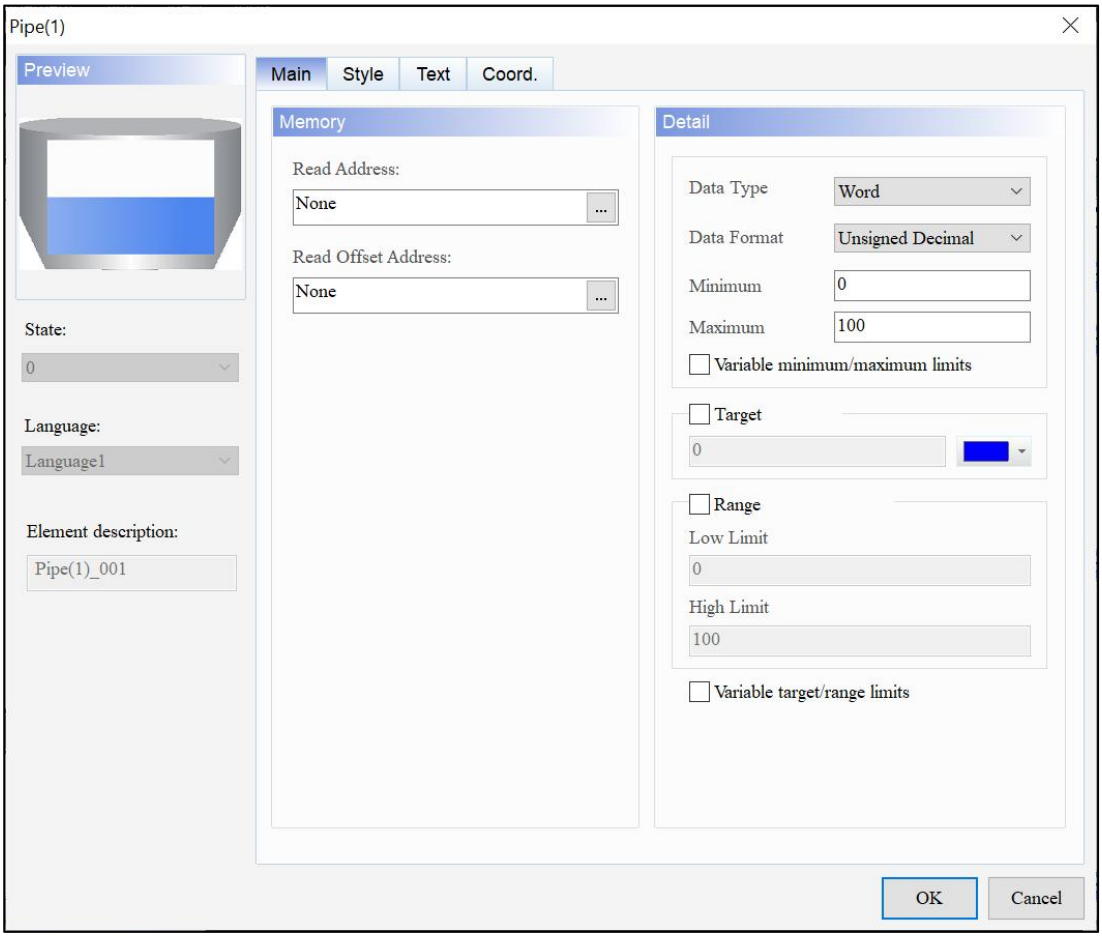


Рисунок 8 - 1: сторінка властивостей елемента Pipe(1).

труба(1)	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**каналу** призначені лише для перегляду багатомовного відображення даних і не підтримують кілька станів.
Головна	Встановіть адресу читання та адресу зсуву читання. Установіть тип даних, формат даних, мінімальне/максимальне вхідне значення для елемента та встановіть прапорець для змінних мінімальних/максимальних обмежень. Укажіть, чи потрібно відображати цільове значення та його колір, а також установіть прапорці для діапазону та змінних цільових/діапазонних меж.
Стиль	Установіть стиль, колір рівня води, колір циліндра, стиль заливки, прозорість, стиль цільового значення, колір нижнього діапазону та колір верхнього діапазону.
текст	Установіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, параметри масштабування та вирівнювання.
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину та висоту елемента.

- Головна

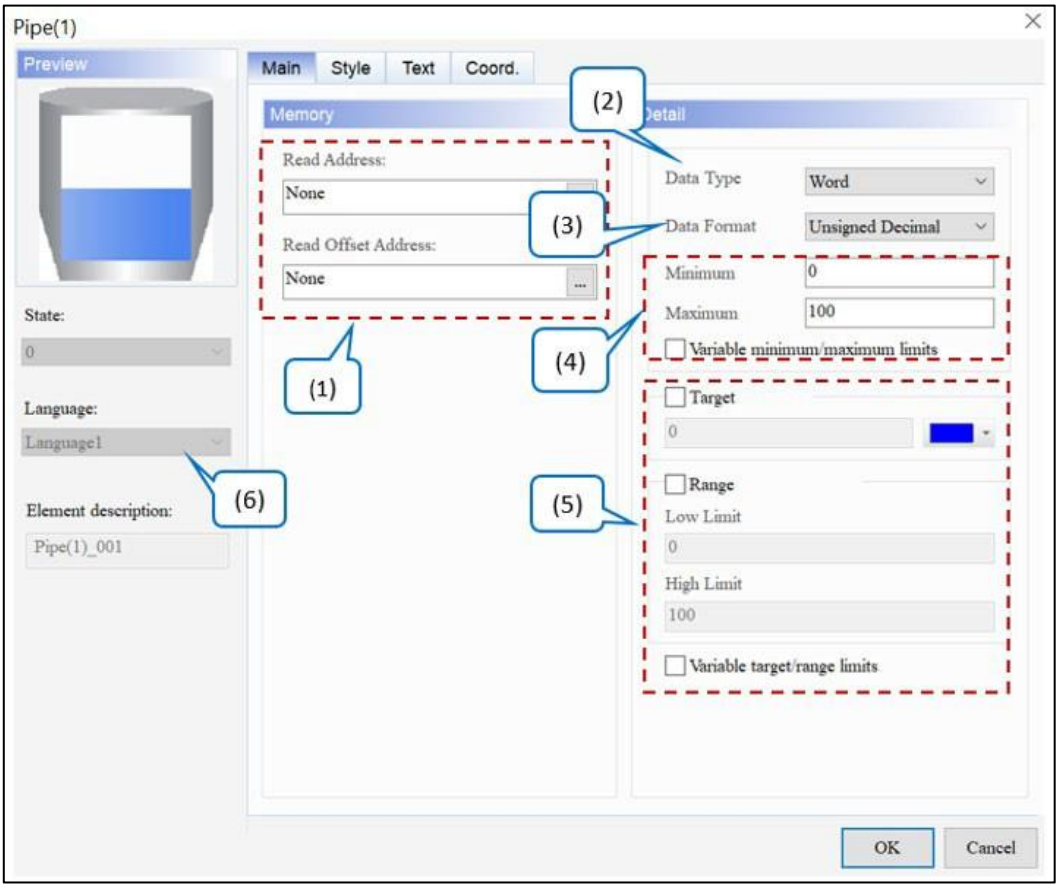
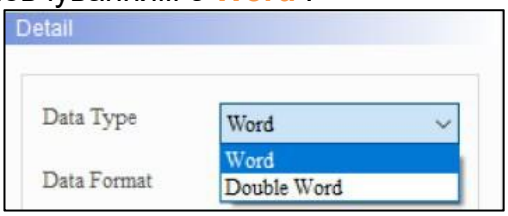
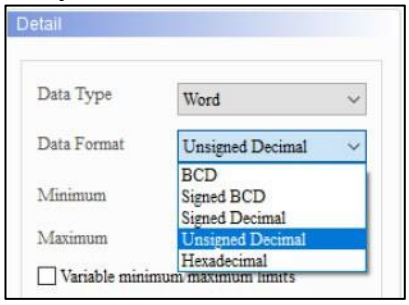
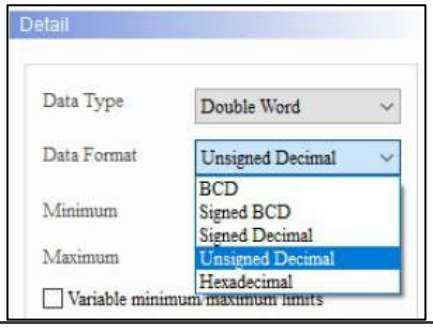
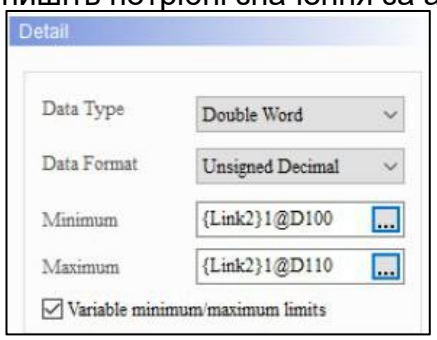
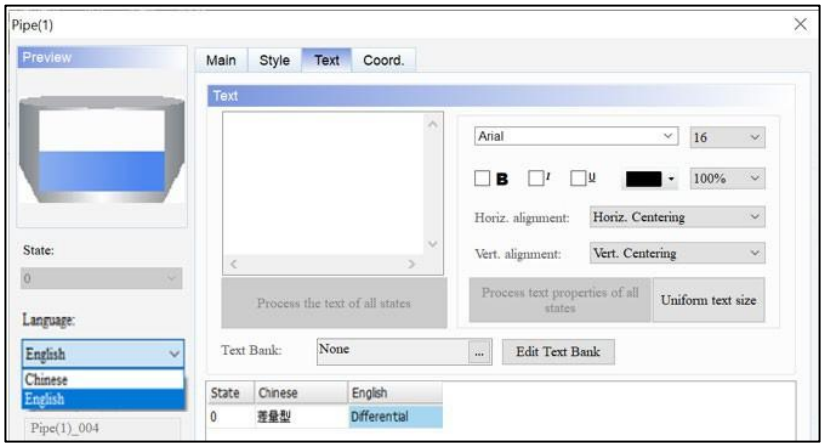


Рисунок 8 - 2: Основна сторінка властивостей елемента Pipe(1).

№	функція	опис
(1)	Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або регістру контролера. Тип **вхідної** пам’яті має бути Word **.** ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті* *Налаштування* .
	Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
(2)	Тип даних	Доступні варіанти **типу даних** : слово та подвійне слово. Значенням за замовчуванням є **Word** . 
(3)	Формат даних	● Якщо **типом даних** є Word, підтримуваний **формат даних** полягає в наступному.  ● Якщо **тип даних** — Double Word, підтримується такий **формат даних .** 
(4)	Мінімум / Максимум	Допустимий діапазон для **мінімуму** та **максимуму** може змінюватися залежно від вибраного **типу даних** і **формату даних** . **Мінімум** за умовчанням становить **0** , а **максимум** – **100** . Тип даних | Формат даних | Допустимий діапазон Слово | BCD | 0 ~ 9999 Слово | Підписано BCD | -999 ~ +9999

№	функція	опис		
			Десятковий знак зі знаком	-32768 ~ +32767
			Беззнаковий десятковий	0 ~ 65535
			Шістнадцятковий	0 ~ 0xFFFF
		Подвійне слово	BCD	0 ~ 99999999
			Підписано BCD	-9999999 ~ +99999999
			Десятковий знак зі знаком	-2147483648 ~ +2147483647
			Беззнаковий десятковий	0 ~ 4294967295
			Шістнадцятковий	0 ~ 0xFFFFFFFF
	Змінні мінімальні/максимальні межі	Установіть цей прапорець, щоб установити адреси пам'яті для **Мінімум** і **Максимум** . Потім запишіть потрібні значення за адресами. 		
(5)	Формат відображення	Цільова	● Якщо прапорець **«Змінні межі цільового/діапазону»** не встановлено, введіть лише постійне значення, щоб визначити цільове відображуване значення елемента « **Труба»** . Значення за замовчуванням — **0** . ● Користувачі також можуть вказати колір дисплея. Колір за замовчуванням .	
		Діапазон	● Діапазон включає **низький і** високий **ліміт** . За умовчанням **нижня межа** становить **0** , а **верхня межа** — **100** . ● Як і у випадку відображення цільового значення, якщо прапорець **«Змінна ціль/обмеження діапазону»** не встановлено, введіть лише постійні значення, щоб визначити нижню та верхню межі елемента « **Труба»** .	
		Змінна ціль / обмеження діапазону	Якщо значення вибрано, визначте адреси пам'яті, щоб динамічно змінювати відображуване цільове значення, а також нижнє та верхнє граничні значення.	
(6)	Мова	Коли користувачі встановлюють мову, вони можуть редагувати властивості тексту, який буде відображатися за допомогою параметра **мови** елемента.		

№	функція	опис
		

● Стиль

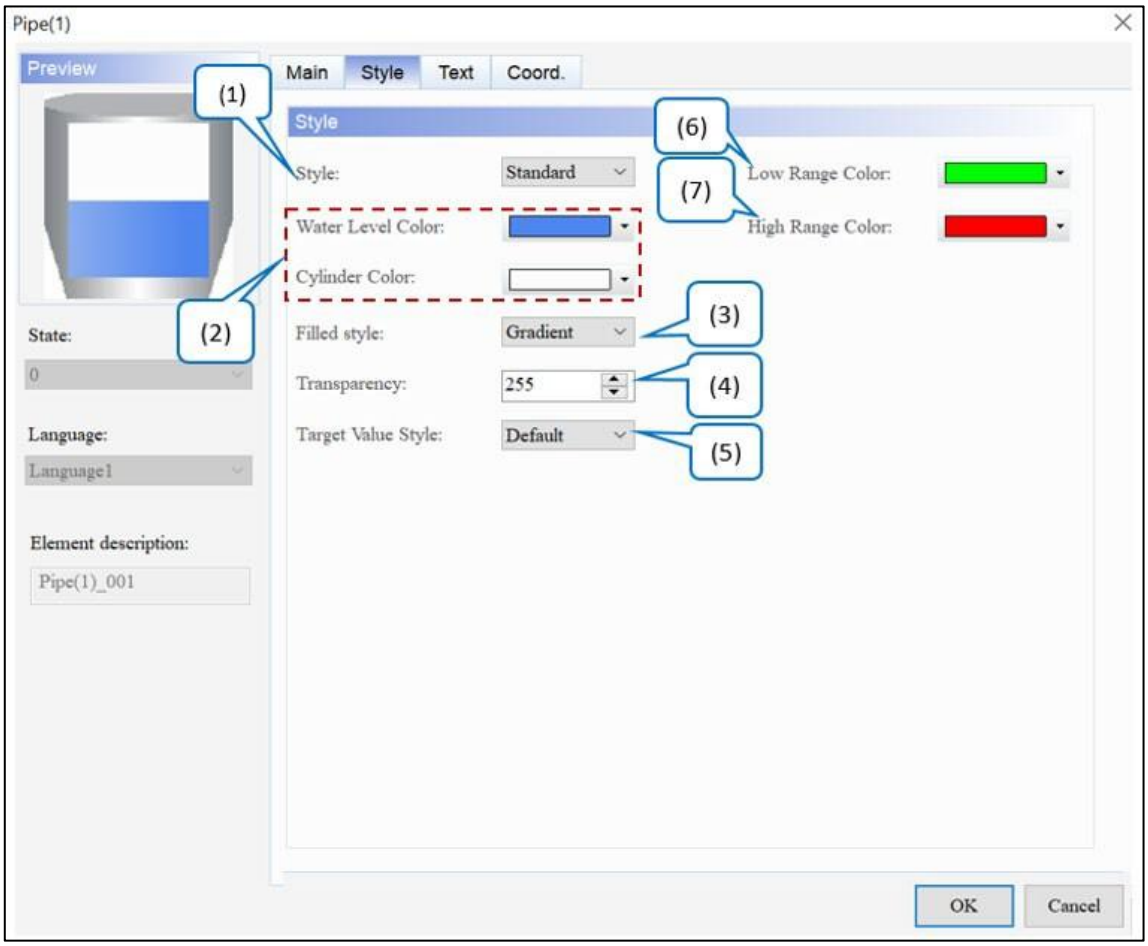
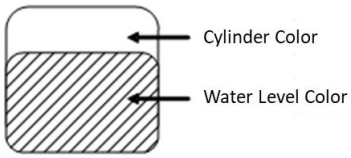
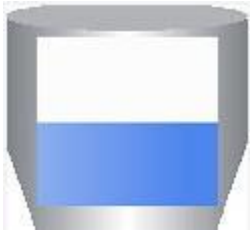
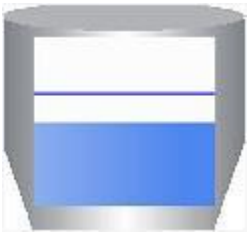


Рисунок 8-3: Сторінка властивостей стилю елемента Pipe(1).

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Стиль</td><td>Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елемента. Доступні параметри для стилю : стандартний і поворот на 180. Значення за замовчуванням — стандартний .
<table>
<tr><th>Стандартний</th><th>Обертання 180</th></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>колір</td><td> 

<table>
<tr><td>Колір рівня води</td><td>Установіть для відображення колір рівня води . Типовим є .</td></tr>
<tr><td>Колір циліндра</td><td>Установіть колір циліндра для відображення. За замовчуванням</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Наповнений стиль</td><td>● Доступні варіанти стилю Filled для елемента DOP-100: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є градієнт .
● Якщо відкрити проект DOP-B, елементи відображатимуться у фіксованому режимі, і ефект буде подібний до ефекту DOP-B.
<table>
<tr><td>Градієнт</td><td>  </td></tr>
<tr><td>Виправлено</td><td> </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Прозорість</td><td>Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням 255 . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.</td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Стиль цільового значення</td><td>Доступні параметри для стилів відображення цільового значення: Типовий і Стиль 1. Значенням за замовчуванням є Типовий .</td></tr>
</table>

№	функція	опис	
		За замовчуванням	
		Стиль 1	
(6)	Колір низького діапазону	Встановіть колір нижнього діапазону для відображення. За замовчуванням .	
(7)	Високий діапазон кольорів	Встановіть колір високого діапазону для відображення. За замовчуванням .	

- текст

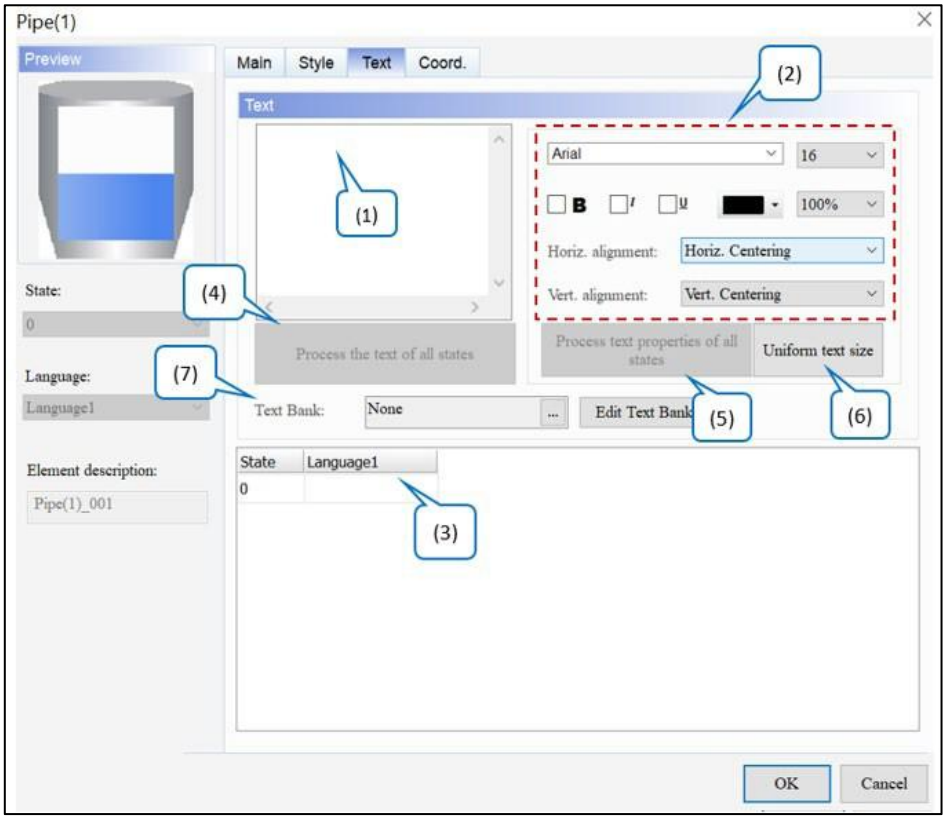
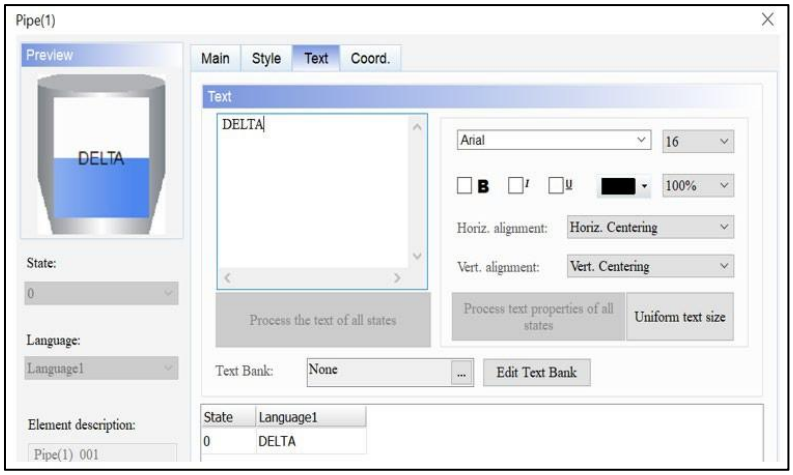
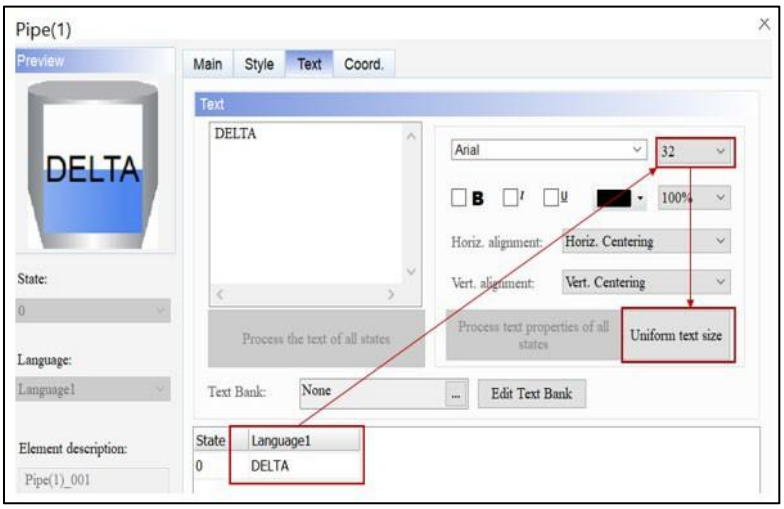


Рисунок 8 - 4: Сторінка властивостей елемента Pipe(1) Text

№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текстове повідомлення, яке буде відображатися в текстовому полі.  ● Поки елемент дозволяє введення тексту, клацніть елемент на екрані та натисніть клавішу пробілу, щоб почати редагування та введення тексту.
(2)	Властивість Text	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту. Перегляньте наведений вище малюнок для результатів налаштування властивості тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовні дані, сторінка властивостей **тексту** дозволяє редагувати багатомовні текстові дані. Як показано на зображенні властивості Text, користувачі можуть вводити англійські слова в **англійський** стовпець.
(4)	Обробити текст для всіх станів	**Pipe(1) / Pipe(2)** не мають кількох станів, і ця функція вимкнена.
(5)	Обробити властивості тексту всіх станів	**Pipe(1) / Pipe(2)** не мають кількох станів, і ця функція вимкнена.
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та одночасно змінює розмір тексту відповідно до вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір.

№	функція	опис
		
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

- Coord.

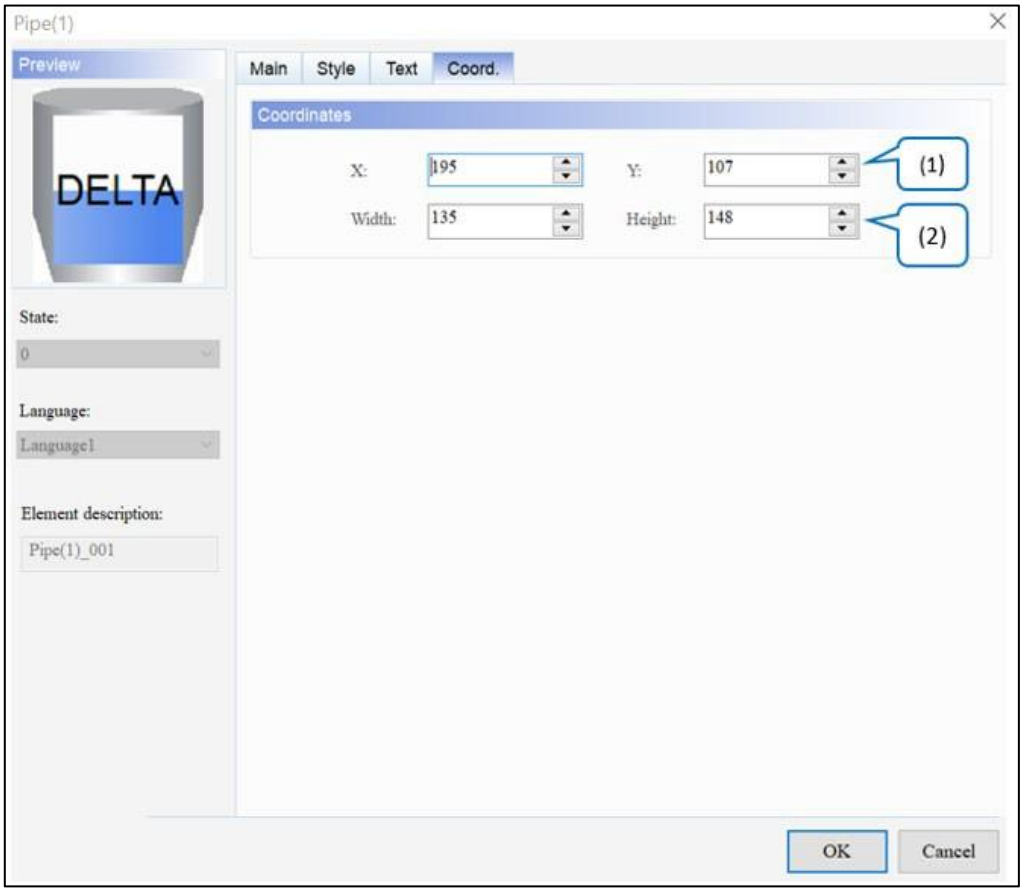


Рисунок 8 - 5: Елемент труби (1) Коорд. сторінка власності

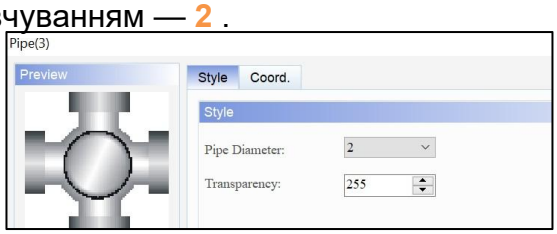
№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

8.2 Труба(3) / Труба(4) / Труба(5)

Pipe(3) / **Pipe(4)** / **Pipe(5)** в основному використовуються для з'єднання елементів **Pipe(1)** / **Pipe(2)** / **Pipe(6)** / **Pipe(7)** . Таким чином, ці три елементи **конвеєра** не мають параметрів для **адреси читання** / запису чи налаштування числового значення. Користувачі можуть встановлювати лише відображуваний діаметр труби та кут повороту.

Труба(3) / Труба(4) / Труба(5)	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Ці три елементи в основному використовуються для з'єднання інших каналів, тому немає мультистанів і не можна редагувати багатомовні дані.
Стиль	Встановіть діаметр труби, стиль і прозорість.
Coord.	Встановіть координати X і Y елемента.

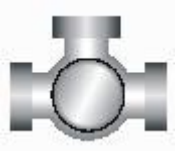
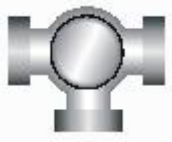
- Стиль

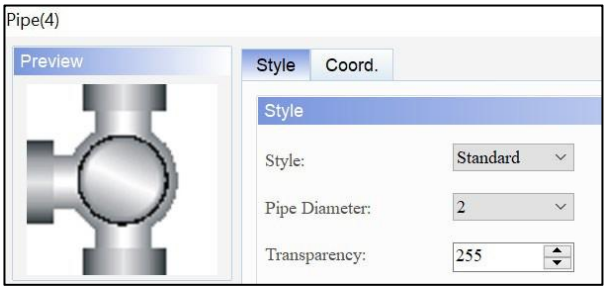
Труба(3) / Труба(4) / Труба(5)	
труба(3)	● **Діаметр труби** коливається від 1 ~ 5 до 0,5. Значення за замовчуванням — **2** .  ● Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

Труба(3) / Труба(4) / Труба(5)

труба(4)

- **Діаметр труби** коливається від 1 до 5 і 0,5. Значення за замовчуванням — **2** .
- Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні варіанти **стилю** : стандартний, обертання 90, обертання 180 та обертання 270. Стандартне значення – **стандартне** .

Стандартне	обертання 90	Обертання 180	Обертання 270
			

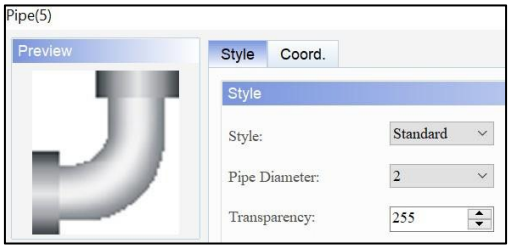


- Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

труба(5)

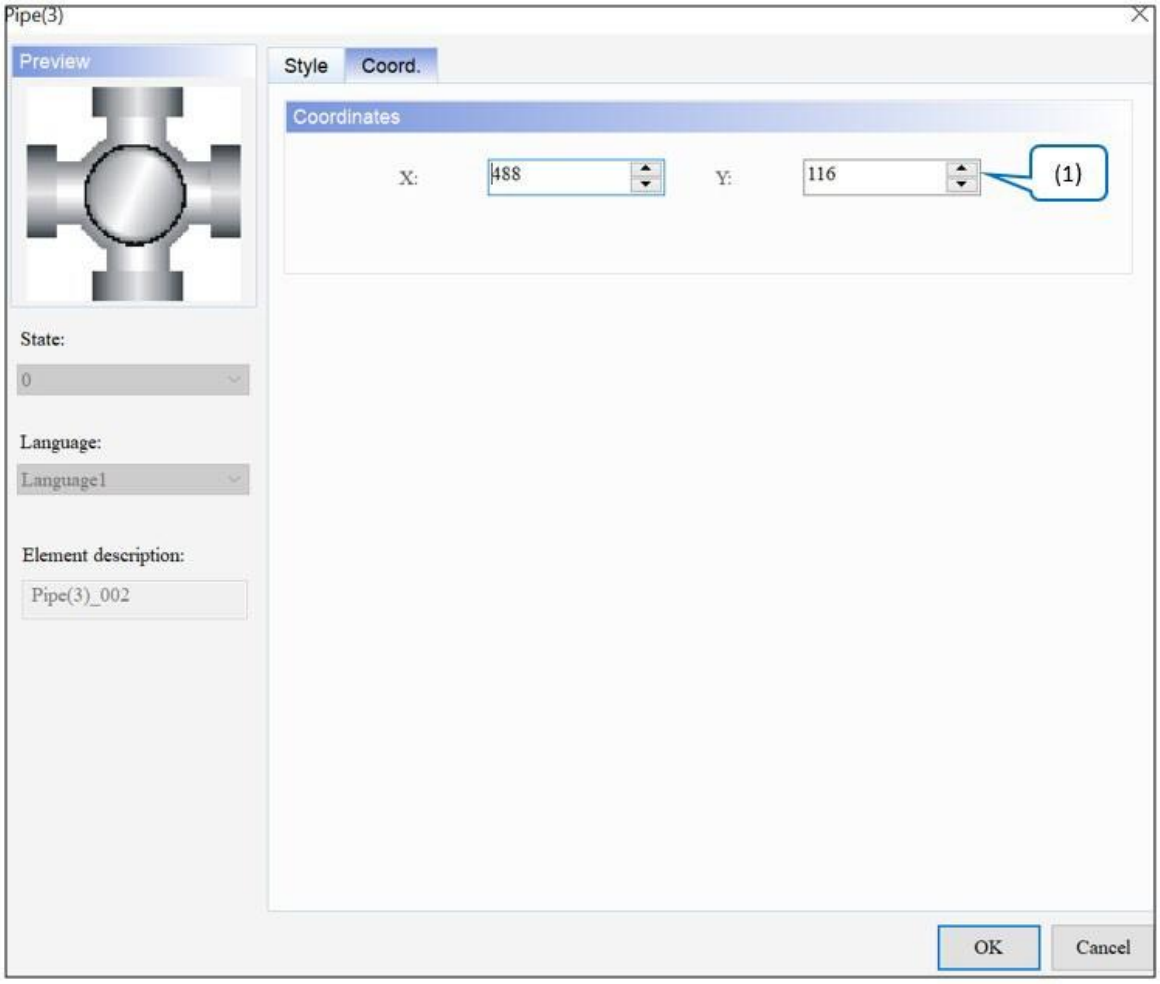
- **Діаметр труби** коливається від 1 ~ 5 до 0,5. Значення за замовчуванням — **2** .
- Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні варіанти **стилю** : стандартний, обертання 90, обертання 180 та обертання 270. Стандартне значення – **стандартне** .

Стандартне	обертання 90	Обертання 180	Обертання 270



- Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

- Coord.



Малюнок 8 - 6: Труба (3) / Труба (4) / Труба (5) елемент Коорд. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.

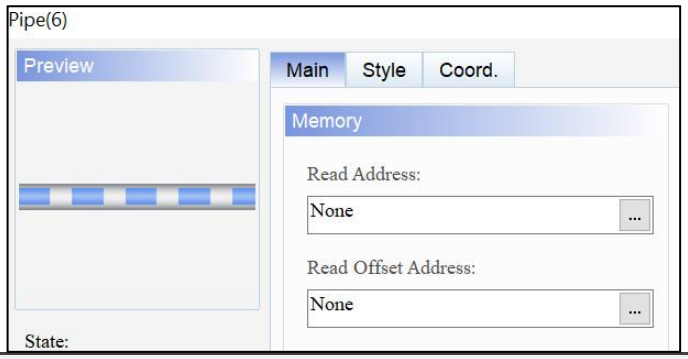
8.3 Труба(6) / Труба(7)

Pipe(6) / Pipe (7) можна використовувати як діаграму водопровідної труби, а також можуть відображати потік води та встановлювати напрямок потоку води та колір курсору, щоб користувачі могли встановлювати адресу пам’яті для читання.

труба(6) / труба(7)	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**Pipe(6)** / **Pipe(7)** в основному використовуються для керування напрямком потоку води, і тут немає даних, які можна редагувати різними станами та різними мовами.
Головна	Встановіть адресу читання та адресу зсуву читання.
Стиль	Установіть діаметр труби, змінний колір, колір курсора потоку, прозорість, плавну анімацію та тип курсора потоку.
Coord.	Встановіть координати X і Y елемента.

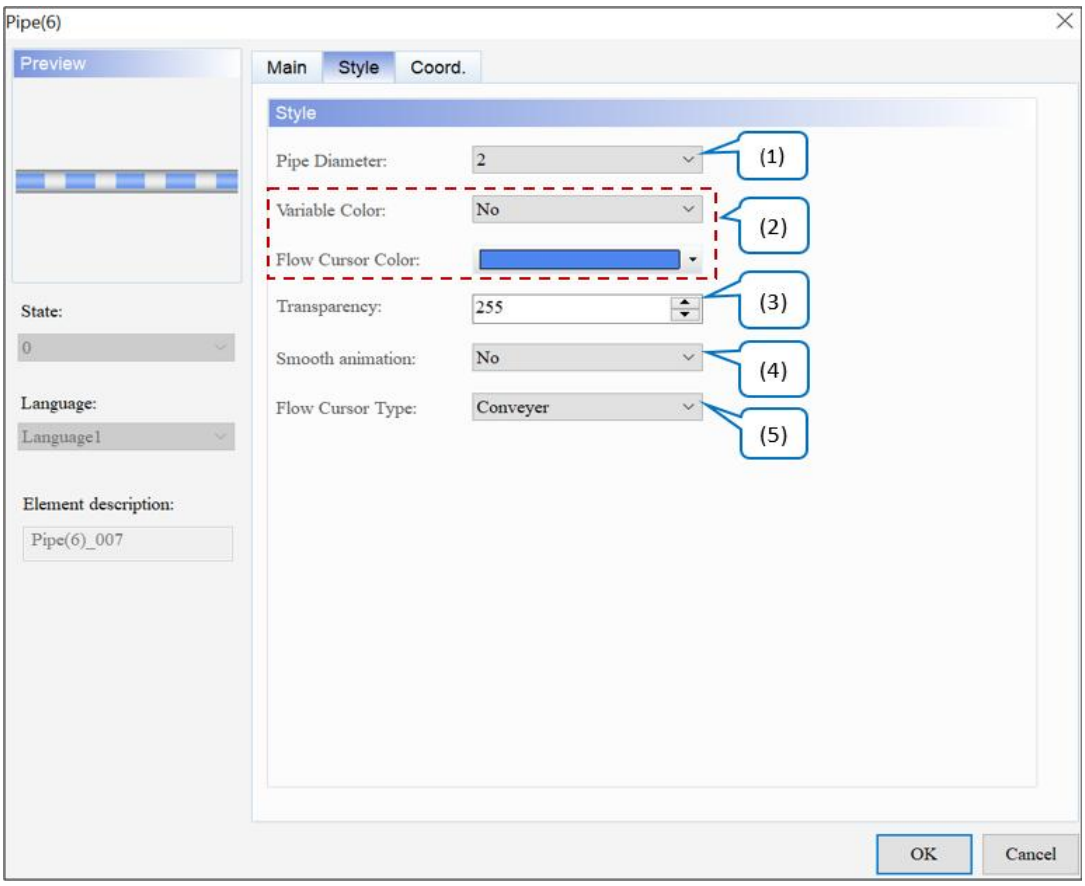
- Головна

труба(6) / труба(7)	
труба(6) труба(7)	● встановіть **адресу читання** та напрямок потоку води.

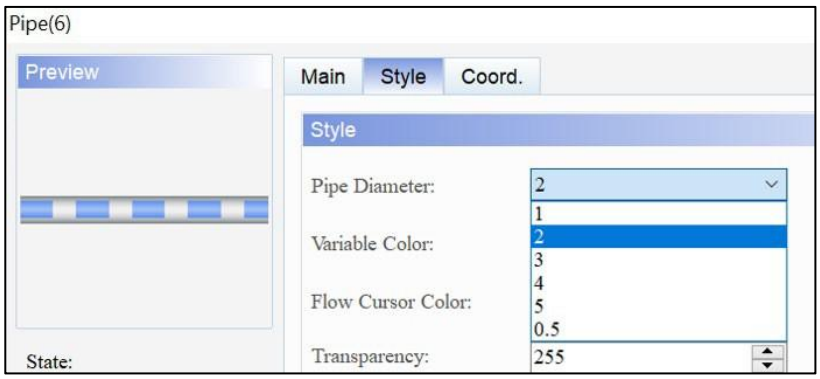


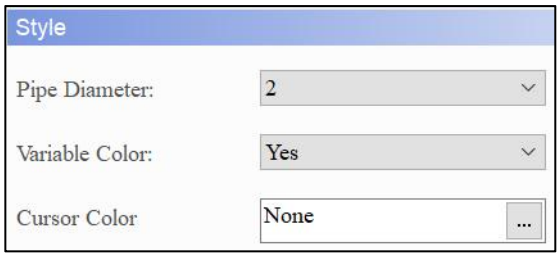
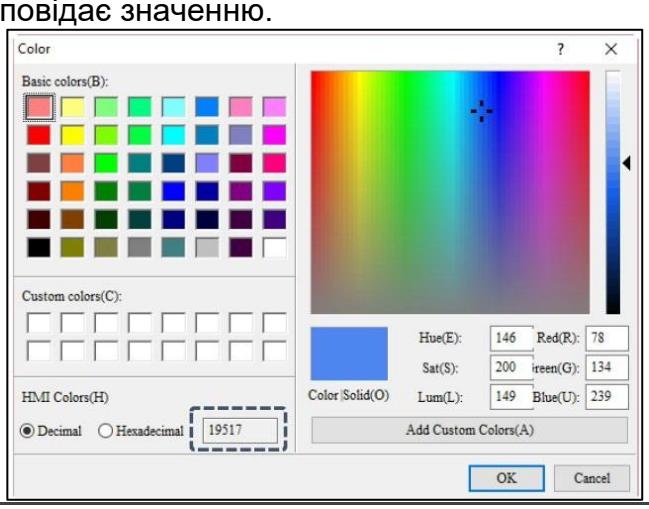
труба(6)		
Напрямок потоку води	Правильно → Ліворуч	Прочитати адресу = 1
	Ліворуч → правильно	Прочитати адресу = 2
труба(7)		
Напрямок потоку води	Топ → Дно	Прочитати адресу = 2
	Внизу → Топ	Прочитати адресу = 1

● Стиль



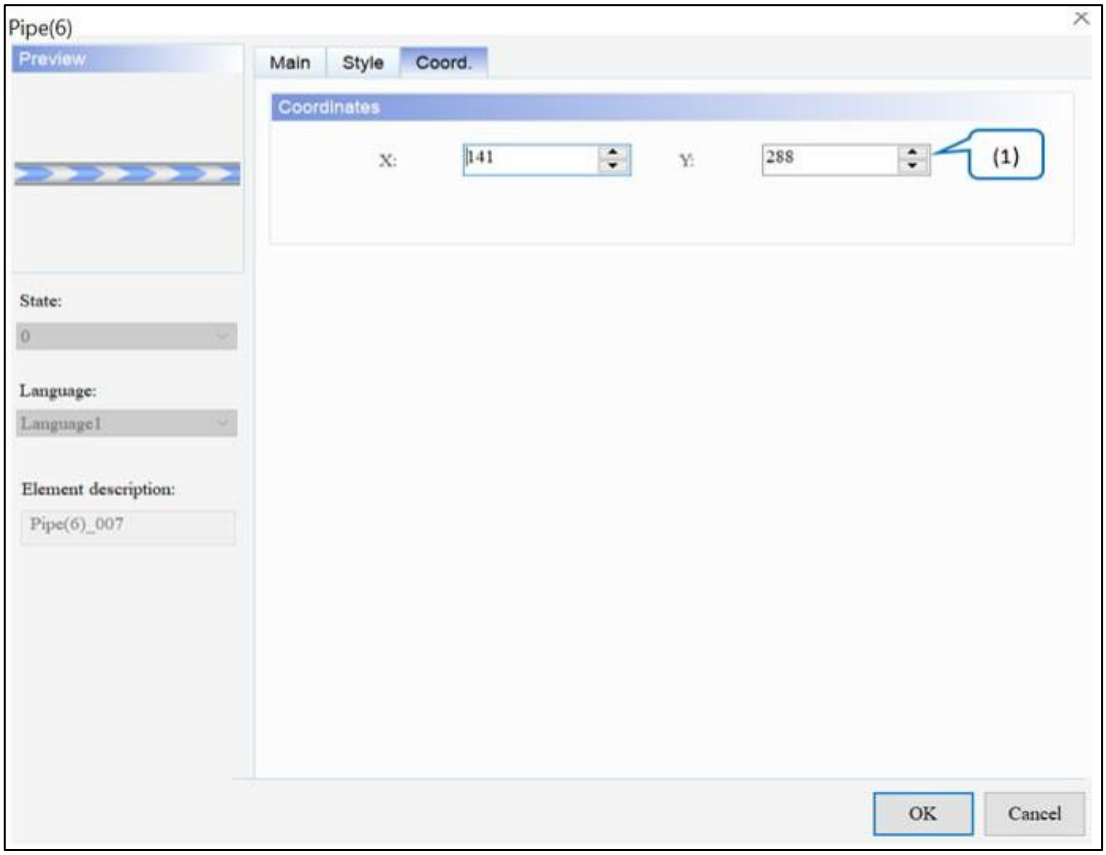
Малюнок 8 - 7: сторінка властивостей стилю елемента Pipe(6) / Pipe(7).

№	функція	опис	
(1)	Діаметр труби	**Діаметр труби** коливається від 1 ~ 5 до 0,5. Значення за замовчуванням — **2** . 	
(2)	Колір курсора потоку	Для параметра «Колір змінної» встановлено значення «Так».	● Якщо встановлено значення Так, це означає, що адреса **кольору курсора** є змінною, яку можна динамічно змінювати. Значення за замовчуванням:

№	функція	опис	
			немає _  ● На наступному малюнку показано колір дисплея, що відповідає значенню. 
		Для параметра «Колір змінної» встановлено значення «Ні».	Якщо встановлено значення Ні, це означає, що адреса **кольору курсора потоку** фіксована. За замовчуванням .
(3)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.	
(4)	Плавна анімація	● Увімкне функцію **плавної анімації** . Значення за замовчуванням — **Ні** . ● Коли ця функція ввімкнена, відображення елемента стає більш плавним.	
(5)	Тип курсора потоку	Доступні варіанти **типу курсора потоку** : конвеєр, бульбашка та стрілка. Значенням за замовчуванням є **Конвеєр** .	
		Конвеєр	

№	функція	опис	
		бульбашка	
		Стрілка	

- Coord.



Малюнок 8 - 8: Елемент Pipe(6) / Pipe(7) Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.

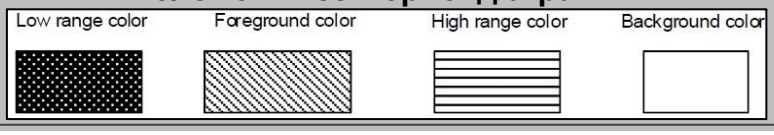
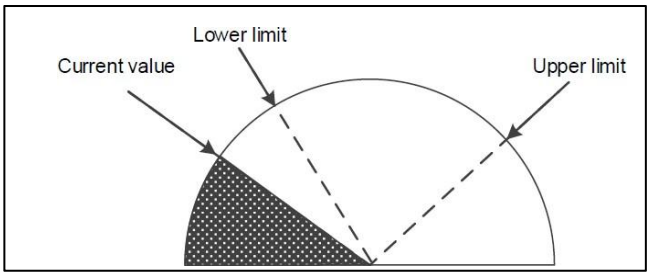
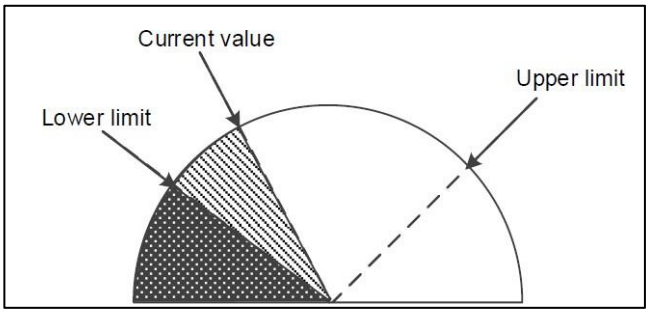
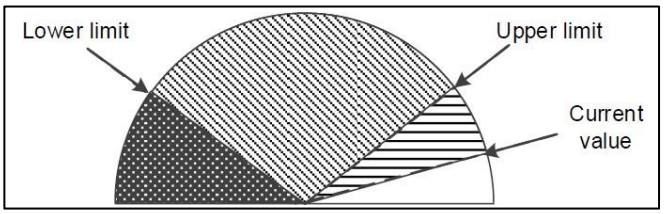
Розділ 9: Пиріг

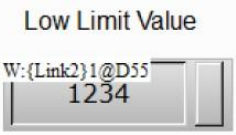
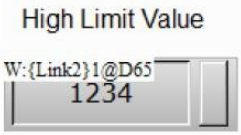
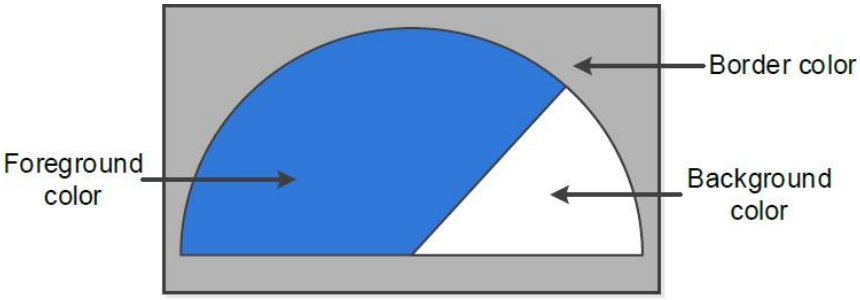
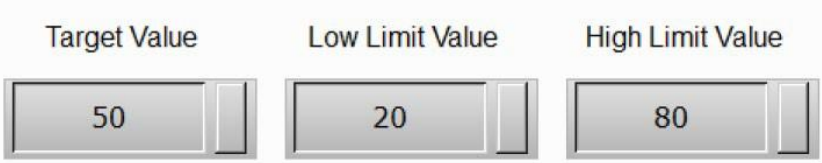
Щоб створити **секторну** діаграму, перейдіть до **Елементи** > **Секторна діаграма** та клацніть потрібний **елемент** .

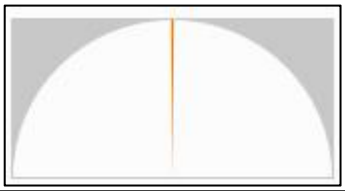
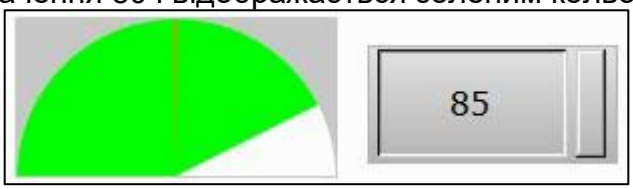
9.1 Пиріг(1) / Пиріг(2) / Пиріг(3) / Пиріг(4)

Єдина різниця між **елементами Pie(1)** , **Pie(2)** , **Pie(3)** і **Pie(4)** полягає у формі. Всі інші функції однакові. Вступ до **Pie(1)** виглядає наступним чином. DIAScreen відображає цільове значення, нижню межу та верхню межу, встановлені в регістрі, що відповідає адресі читання в елементі **Pie** . **Секторні** елементи такі ж, як елементи **вимірювача** ; користувачі можуть визначати адресу пам'яті для цільового значення та верхні/нижні межі, щоб зробити програму більш гнучкою та відповідати вимогам користувачів.

Користувачі також можуть установити кольори для нижньої межі, верхньої межі та цілі для легшої ідентифікації та перегляду, як показано в наступній таблиці.

Використовуйте кольори верхнього та нижнього лімітів, щоб розрізнити елементи секторної діаграми	
	
(1)	
(2)	
(3)	

Пиріг(1)				
Прочитати адресу	Елемент Pie(1).		Елемент числового запису	
	Прочитати адресу	$444	Напишіть адресу	$444
Детальні налаштування	Тип даних	Формат даних	мінімум	Максимум
	Слово	Беззнаковий десятковий	0	100
Установіть прапорці для цілей, діапазону та змінних цільових/діапазонних меж	Колір цільового значення		Цільове значення	
			{Link2}1@D50	
	Властивість низького ліміту		Властивість високого ліміту	
	Колір низького діапазону	Низьке значення діапазону	Високий діапазон кольорів	Високе значення діапазону
		{Link2}1@D55		{Link2}1@D65
Створення елементів Numeric Entry	Елемент числового запису		Елемент числового запису	Елемент числового запису
	Напишіть адресу	{Link2}1 @D50	Напишіть адресу {Link2}1 @D55	Напишіть адресу {Link2}1 @D65
				
Кругова (1) елементна діаграма				
Результат виконання				
	Цільова	Введіть цільове значення 50, і воно відобразиться помаранчевим кольором.		

Пиріг(1)		
		
	Низька межа	Введіть значення 15 на рівні $444, що менше ніж нижнє граничне значення 20 і відображається жовтим кольором.
	Висока межа	Введіть значення 85 на $444, яке перевищує максимальне граничне значення 80 і відображається зеленим кольором. 

Після подвійного клацання елемента **Pie(1)** сторінка властивостей з’являється таким чином.

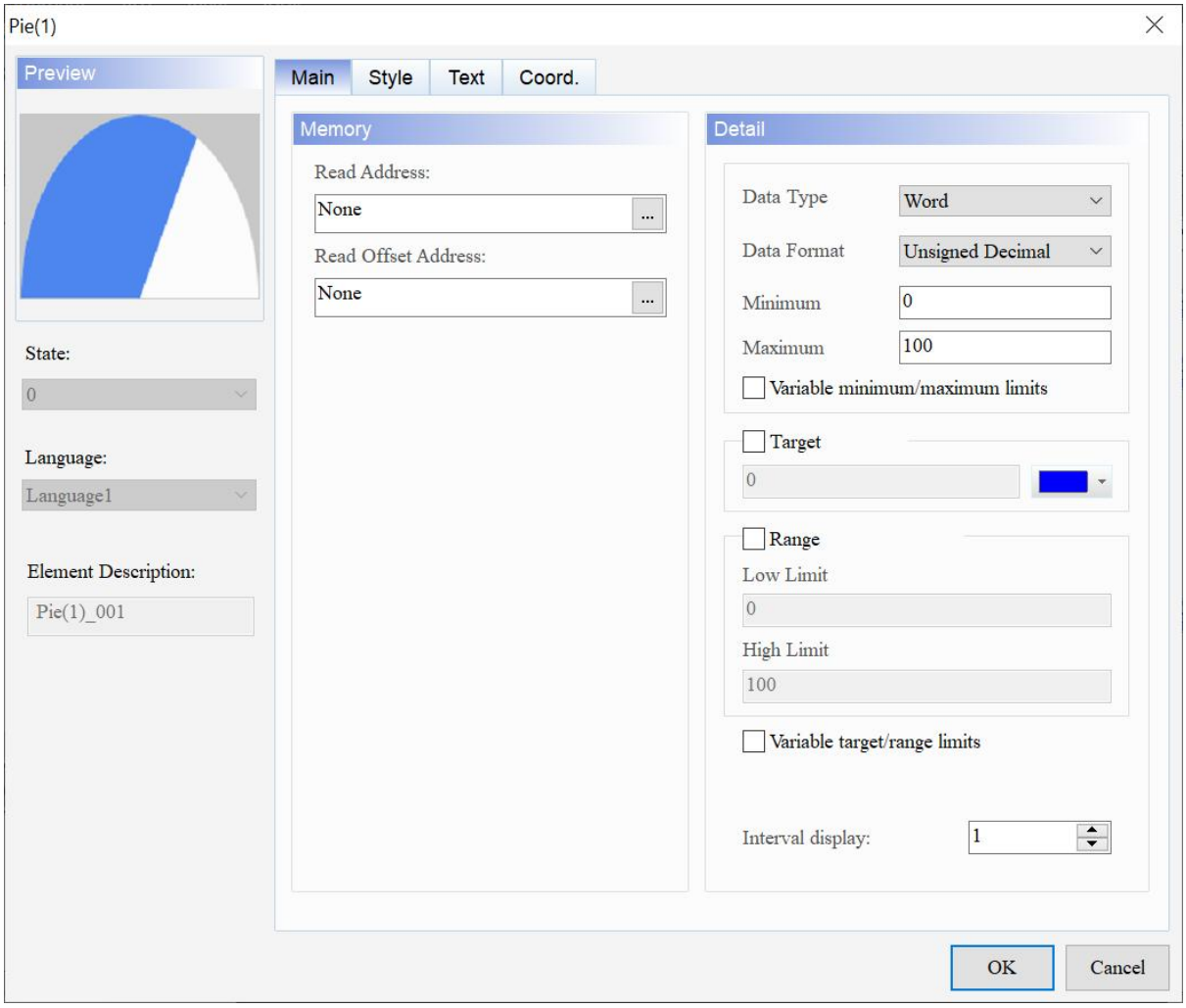
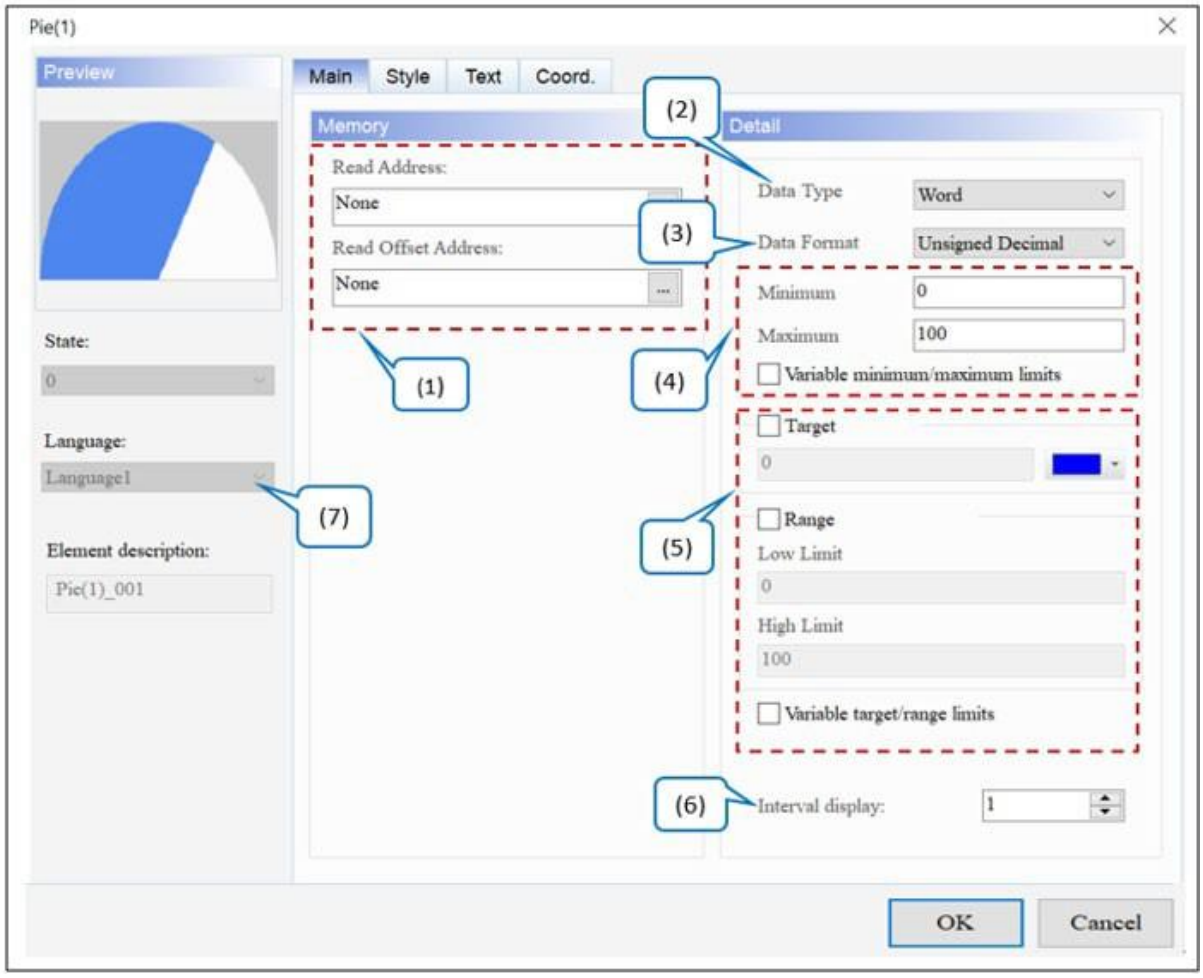


Рисунок 9 - 1: Сторінка властивостей елемента Pie(1).

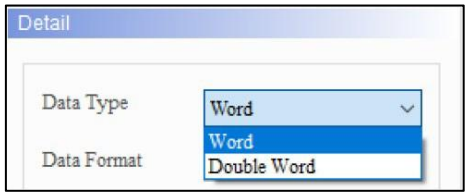
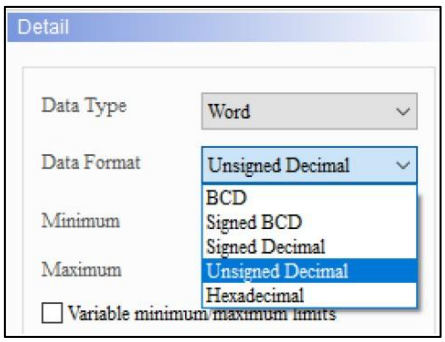
Пиріг(1)	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**Секторні** елементи призначені лише для перегляду багатомовного відображення даних і не підтримують кілька станів.
Головна	Встановіть адресу читання та адресу зсуву читання. Установіть тип даних, формат даних, мінімальне/максимальне вхідне значення та встановіть прапорець для змінних мінімальних/максимальних обмежень. Укажіть, чи потрібно відображати цільове значення та його колір, а також установіть прапорці для діапазону та змінних цільових/діапазонних меж. Встановіть відображення інтервалу.
Стиль	Установіть колір рамки, колір нижнього діапазону, колір верхнього діапазону, стиль елемента, колір переднього плану, колір фону та колір відображення кожного з них. Установіть прозорість, плавну анімацію, згладжування та стиль цільового значення.

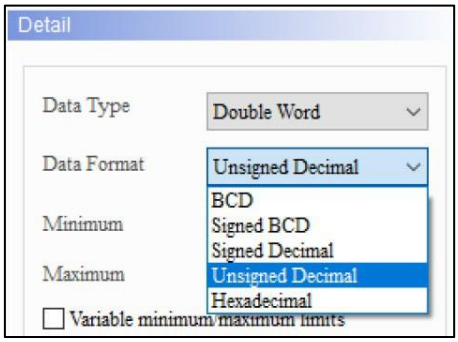
Пиріг(1)	
функція	**опис**
текст	Установіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, параметри масштабування та вирівнювання.
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину та висоту елемента.

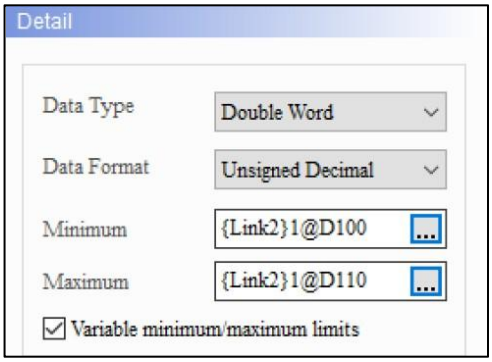
- Головна

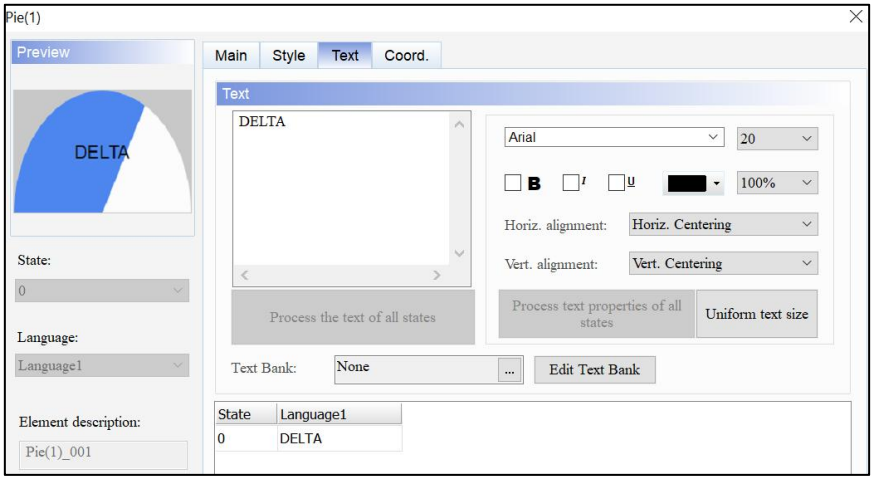


Малюнок 9-2: Сторінка головних властивостей елемента Pie(1).

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2">(1)</td><td>Прочитати адресу</td><td>● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або регістру контролера. Тип вхідної пам’яті має бути Word .
● Виберіть назву посилання або тип пристрою . Зверніться до Пам'яті Налаштування .</td></tr>
<tr><td>Читання адреси зсуву</td><td>Див. Додаток D Записування та читання адреси зміщення .</td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Тип даних</td><td>Доступні варіанти типу даних : слово та подвійне слово. Значенням за замовчуванням є Word .
 
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Формат даних</td><td>● Якщо типом даних є Word, підтримується такий формат даних .
 

● Якщо тип даних — Double Word, підтримується Формат даних такий.
 
</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Мінімум / Максимум</td><td>● Допустимий діапазон для мінімальних і максимальних значень може змінюватися залежно від вибраного типу даних і формату даних . Мінімум за замовчуванням — 0 , а максимум — 100 .
● Зверніться до наступної таблиці.
<table>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Допустимий діапазон</th></tr>
<tr><td>Слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 9999</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

№	функція	опис			
				Підписано BCD	-999 ~ +9999
				Десятковий знак зі знаком	-32768 ~ +32767
				Беззнаковий десятковий	0 ~ 65535
				Шістнадцятковий	0 ~ 0xFFFF
			Подвійне слово	BCD	0 ~ 99999999
				Підписано BCD	-9999999 ~ +99999999
				Десятковий знак зі знаком	-2147483648 ~ +2147483647
				Беззнаковий десятковий	0 ~ 4294967295
				Шістнадцятковий	0 ~ 0xFFFFFFFF
	Змінні мінімальні / максимальні межі	Установіть цей прапорець, щоб встановити адреси пам'яті для **мінімальних** і **максимальних** значень. Потім запишіть потрібні значення за адресами. 			
(5)	Формат відображення		Цільова	● Якщо прапорець **«Змінні межі цільового/діапазону»** не встановлено, введіть лише постійне значення, щоб визначити цільове відображуване значення елемента «Секторна діаграма». Значення за замовчуванням — **0** . ● Вкажіть колір дисплея. За замовчуванням .	
			Діапазон	● Діапазон включає **низький і** високий **ліміт** . За умовчанням **нижня межа** становить **0** , а **верхня межа** — **100** . ● Як і у випадку відображення цілі, якщо прапорець **«Змінні межі цілі/діапазону»** не встановлено, введіть лише постійні значення, щоб визначити нижню та верхню межі елемента «Секторна діаграма».	
			Змінні межі цілі/дальності	Якщо вибрано значення, визначте адреси пам'яті, щоб динамічно змінювати відображуване цільове значення, нижні та верхні граничні значення.	

№	функція	опис
(6)	Інтервальний дисплей	● Мінімальний **інтервал відображення** становить 1, а максимальний – 100, які користувачі можуть регулювати. Значення за замовчуванням — **1** . ● Значення, що відображається в інтервалі, потрібно розділити на різницю між максимальним значенням і мінімальним значенням, щоб мати ефект. ● Наприклад, якщо мінімальне значення – 0, максимальне значення – 100, значення інтервалу – 20, значення – 0–19, шкала не відображається, значення – 20–39, шкала – 20, значення – 40~59, масштаб 40 і так далі.
(7)	Мова	Коли користувачі встановили мову, вони можуть редагувати властивості тексту, які відображатимуться за допомогою налаштування **мови** елемента. 

● Стиль

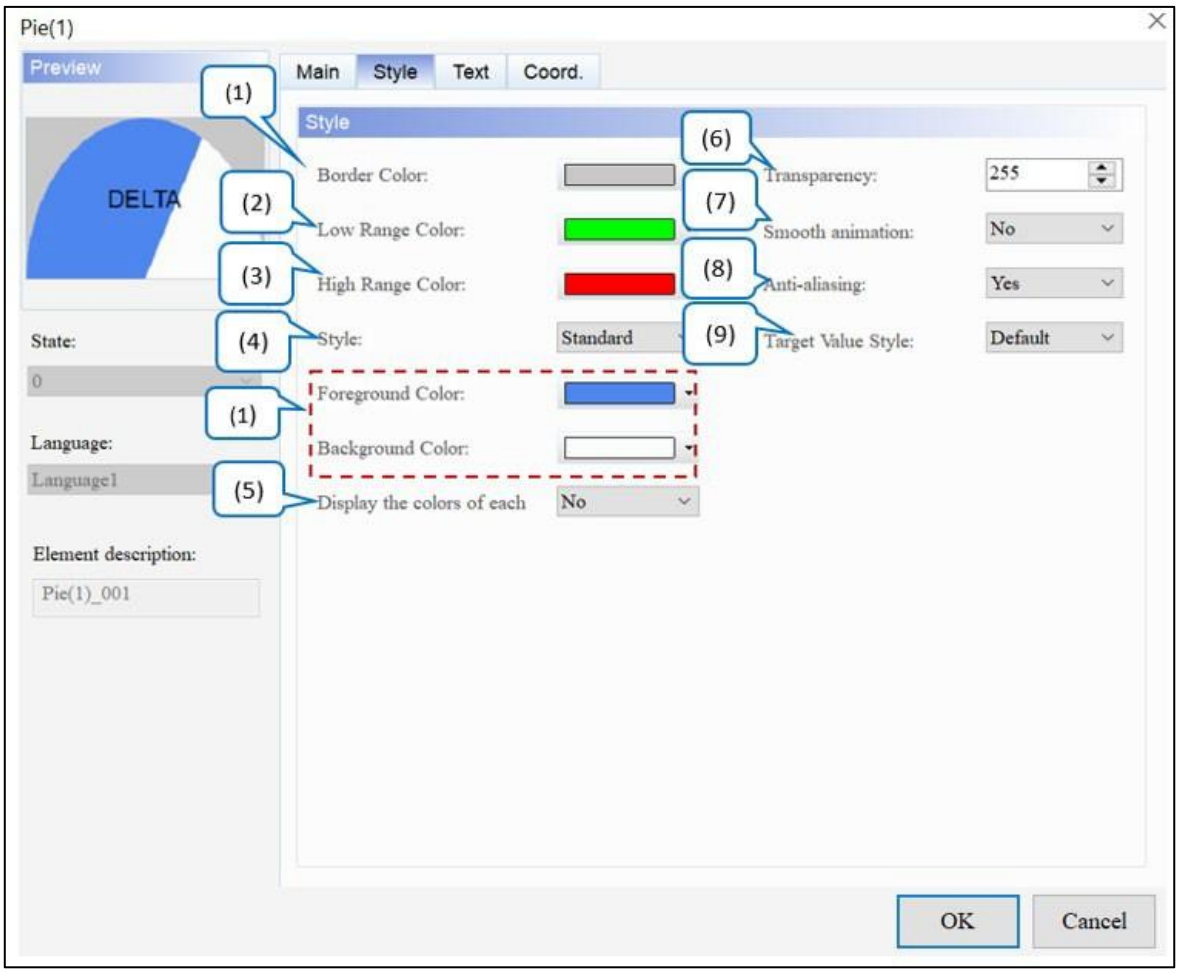
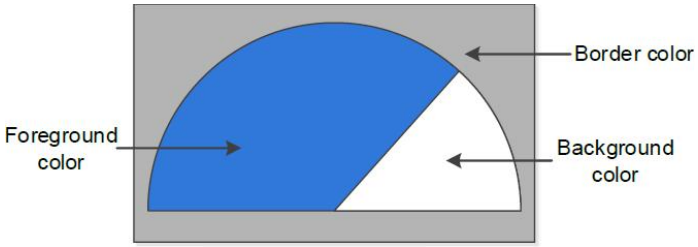
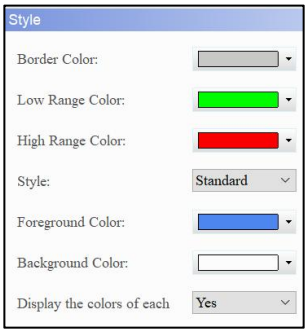
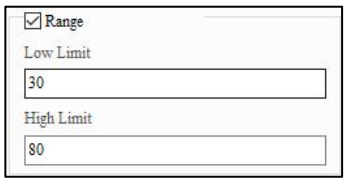
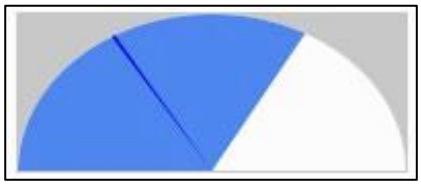
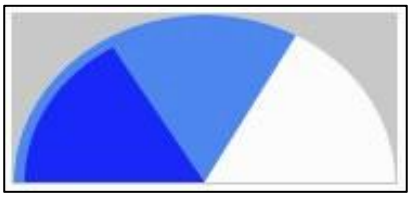


Рисунок 9-3: Сторінка властивостей стилю елемента Pie(1).

№	функція	опис
(1)	Колір рамки/Колір переднього плану/Колір фону	Встановіть колір рамки, колір переднього плану та колір фону елемента. Колір **межі** за замовчуванням , **Колір переднього плану** і **Колір фону** . 

№	функція	опис
(2)	Колір низького діапазону	Встановіть колір нижнього діапазону для відображення. За замовчуванням
(3)	Високий діапазон кольорів	Встановіть колір високого діапазону для відображення. За замовчуванням .
(4)	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні параметри для **стилю** : стандартний, піднятий, заглиблений і прозорий. Значення за замовчуванням — **Standard** . Стандартний: Піднятий: Затонулий: Прозорий:
(5)	Покажіть кольори кожного	**Немає**: Встановіть Ні, незалежно від значення, лише Буде відображено **колір переднього плану .** **Так**: Установіть значення «Так», за допомогою **«Коліру нижнього діапазону»** та введеного значення допустимого діапазону він може представляти різні кольори кожного етапу.   Відповідно до попередніх параметрів **Pie(1)** елемент відображається наступним чином.

№	функція	опис
(6)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні від 50 до 255. Значенням за замовчуванням є **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(7)	Плавна анімація	● Для цього елемента доступна функція плавної **анімації .** Значення за замовчуванням — **Ні** . ● Коли ця функція ввімкнена, відображення елемента стає більш плавним.
(8)	Згладжування	● Для цього елемента доступна функція **згладжування .** Значення за замовчуванням - **Так** . ● Коли згладжування ввімкнено, відображення елементів буде делікатнішим, і згладжування не буде. Установіть для параметра «Згладжування» значення «Так». Установіть для параметра «Згладжування» значення «Ні».
(9)	Стиль цільового значення	Доступні параметри для стилів відображення цільового значення: Типовий і Стиль 1. Значенням за замовчуванням є **Типовий** . За замовчуванням  Стиль 1 

● текст

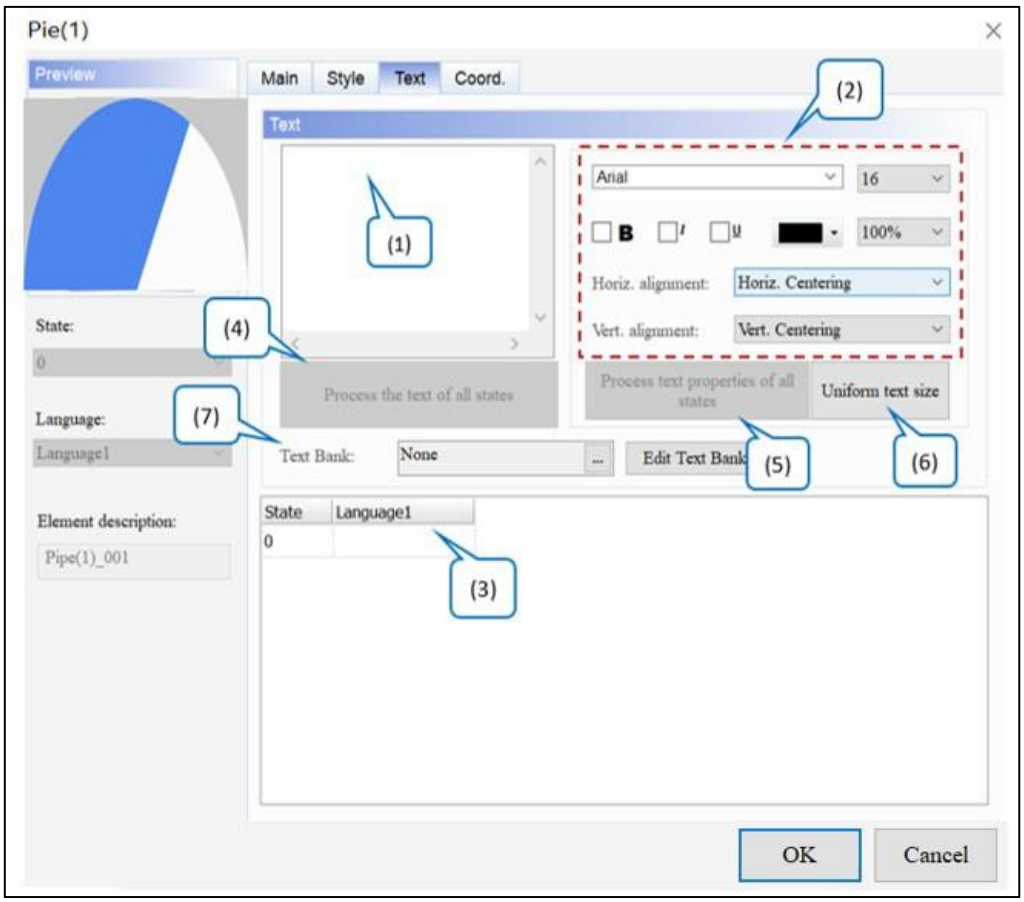
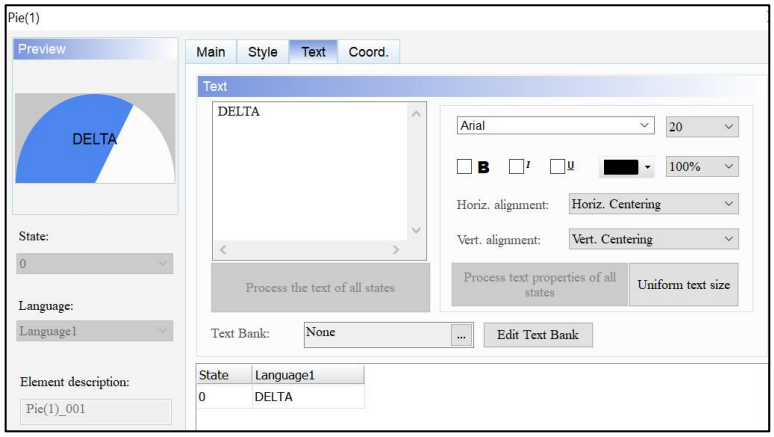
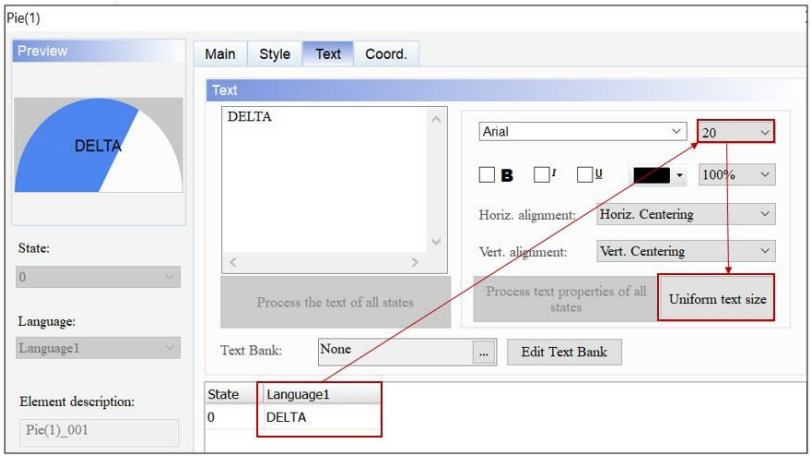
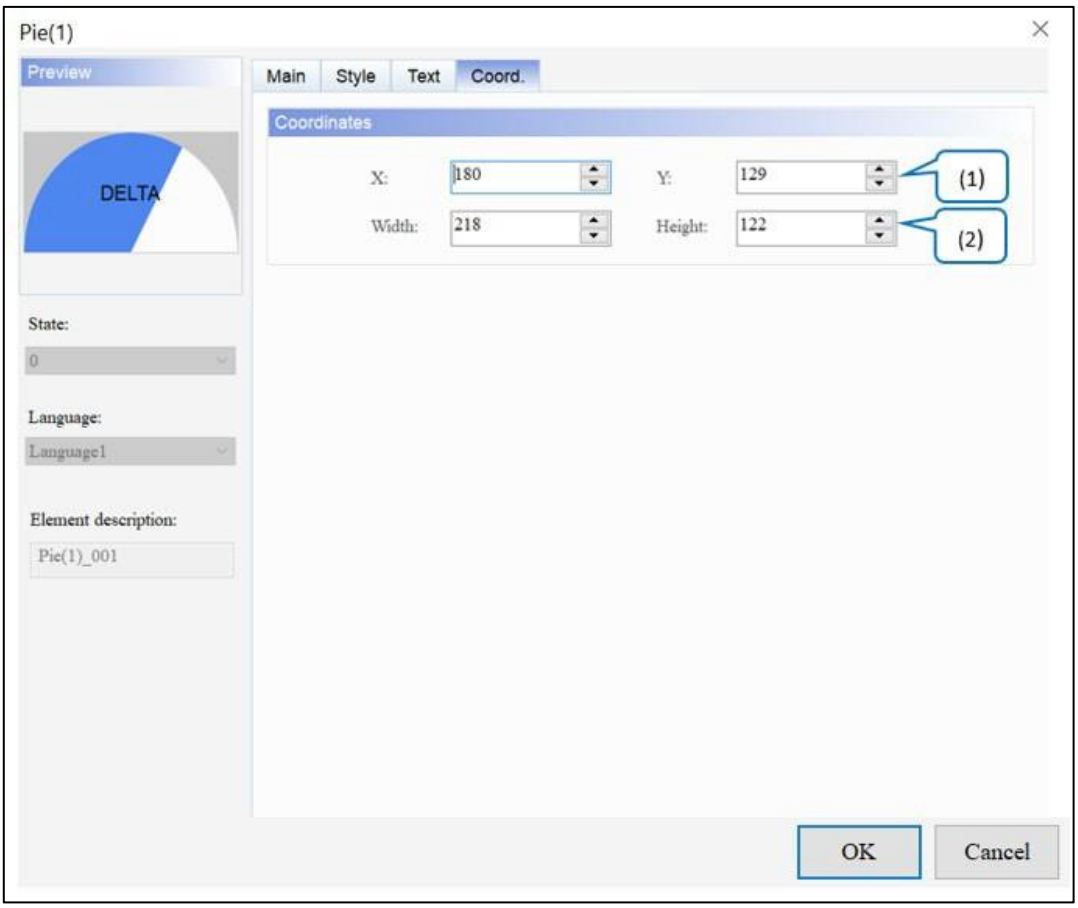


Рисунок 9-4: Сторінка властивостей елемента Pie(1) Text

№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текстове повідомлення, яке буде відображатися в текстовому полі.  ● Поки елемент дозволяє введення тексту, клацніть елемент на екрані та натисніть клавішу пробілу, щоб почати

№	функція	опис
		редагування та введення тексту.
(2)	Властивість Text	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовні дані, сторінка **Текст** дозволяє редагувати багатомовні текстові дані. Як показано на зображенні властивості **Text** , користувачі можуть вводити англійські слова в **англійський** стовпець.
(4)	Обробити текст для всіх станів	**Секторний елемент** не має кількох станів, і ця функція вимкнена.
(5)	Обробити властивості тексту всіх станів	**Секторний елемент** не має кількох станів, і ця функція вимкнена.
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та одночасно змінює розмір тексту відповідно до вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір. 
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

● Coord.



Малюнок 9-5: Сектор (1) елемент Коорд. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

Розділ 10: Індикатор

Щоб створити елемент **індикатора** , перейдіть до **Елементи** > **Індикатор** і клацніть потрібний елемент

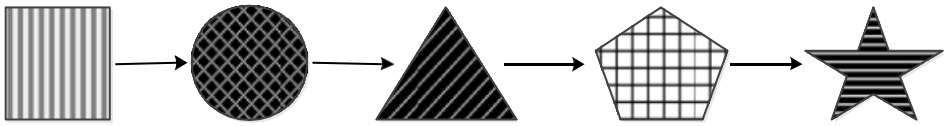
Індикаторний елемент.

10.1 Індикатор багатьох станів

Елемент **Multistate Indicator** відображає стан даної адреси. Незалежно від того, як елемент використовує Bit, LSB або Word як тип даних, як тільки HMI зчитує адресу пам'яті, індикатор спонукає змінити стан. Користувачі також можуть використовувати різні параметри, щоб елемент **Multistate Indicator** змінював своє світло або відображав відповідні повідомлення для сповіщення користувачів про зміну значення стану.

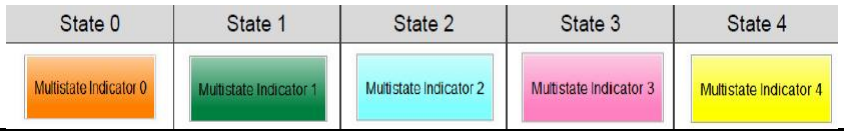
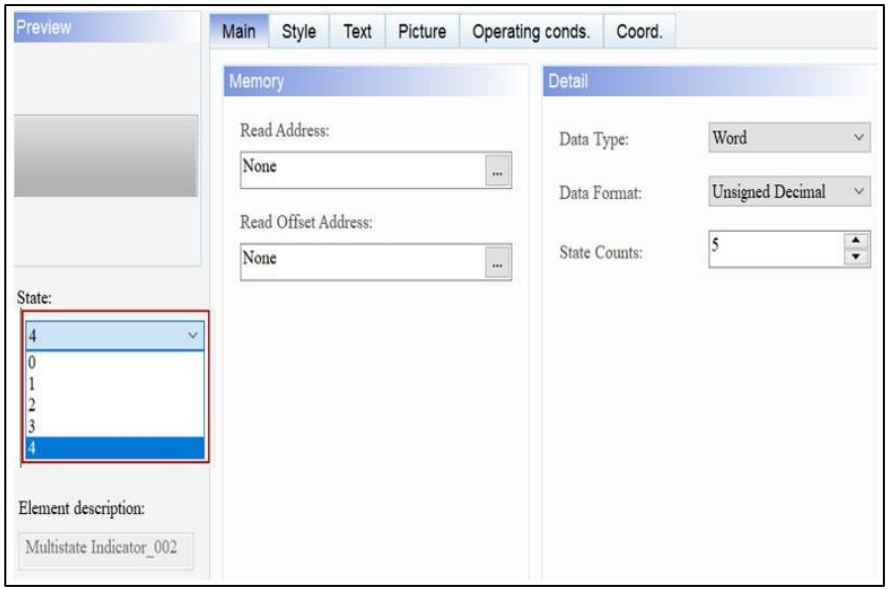
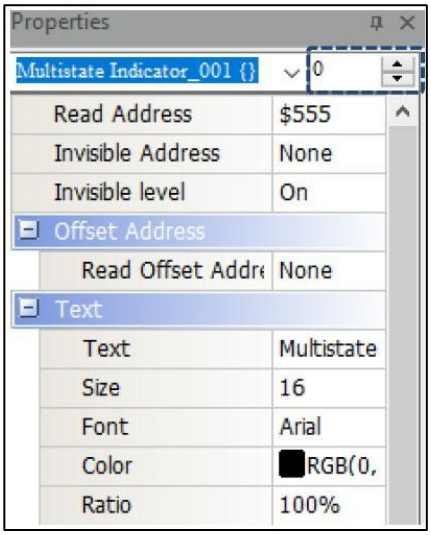
З такими сповіщеннями перевірка повідомлення для кожного стану стає простішою. Індикатор можна встановити для відображення увімкненого та вимкненого станів.

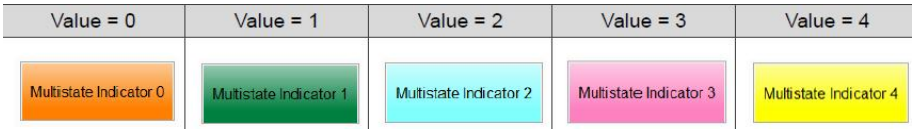
Зображення та кольори також можна використовувати для відображення зміни кожного стану.



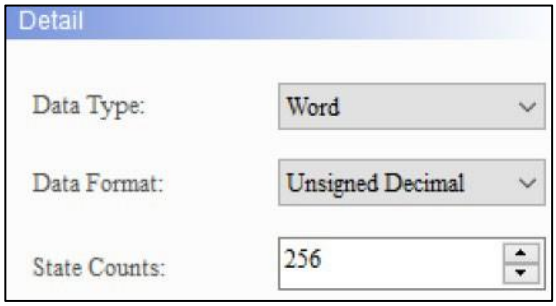
У наведеній нижче таблиці описано приклад елемента **Multistate Indicator** .

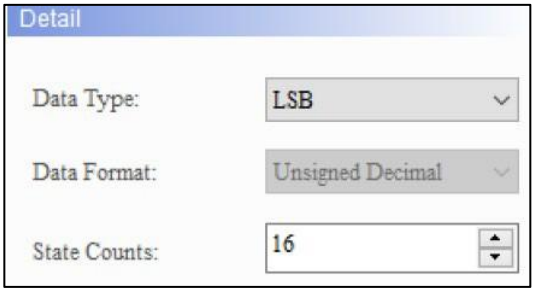
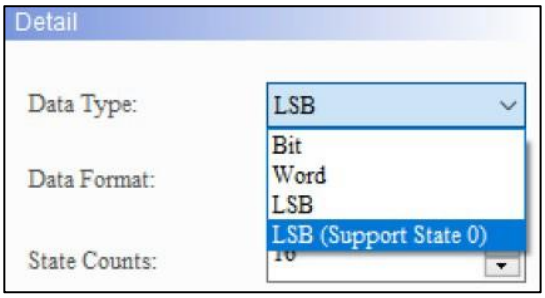
Індикатор з кількома станами				
Прочитати адресу	Елемент індикатора з кількома станами		Елемент числового запису	
	Прочитати адресу	$555	Напишіть адресу	$555
	R:$555 Multistate Indicator		W:$555 # # # #	

Індикатор з кількома станами	
Детальні налаштування	Тип даних: Word Формат даних: беззнаковий десятковий стан Кількість: 5
Установіть колір переднього плану	
Індикатор з кількома станами	● Двічі клацніть елемент, щоб переглянути діаграму кожного стану. У цьому прикладі **підрахунок стану** встановлено на 5, тому значення стану становлять 0 ~ 4, як показано на наступному малюнку.  ● Перейдіть у верхній правий кут вікна **властивостей** елемента, щоб змінити стан. 

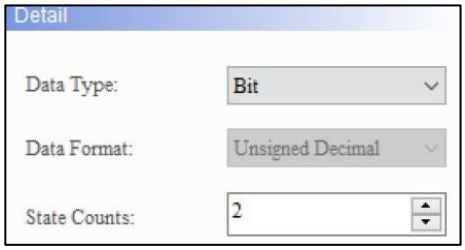
Індикатор з кількома станами	
Результат виконання	● Після завантаження екрана початковий стан **Multistate Indicator** становить 0. Далі введіть значення в елемент **Numeric Entry** . ● Введіть значення 0 ~ 4 послідовно, щоб побачити результати. 

Елемент **Multistate Indicator** підтримує чотири типи **Data Type** , як показано в наступній таблиці. Щоб додати або зменшити кількість станів, просто збільшите або зменшіть кількість **станів** у параметрах **«Докладно» на головній** сторінці властивостей.

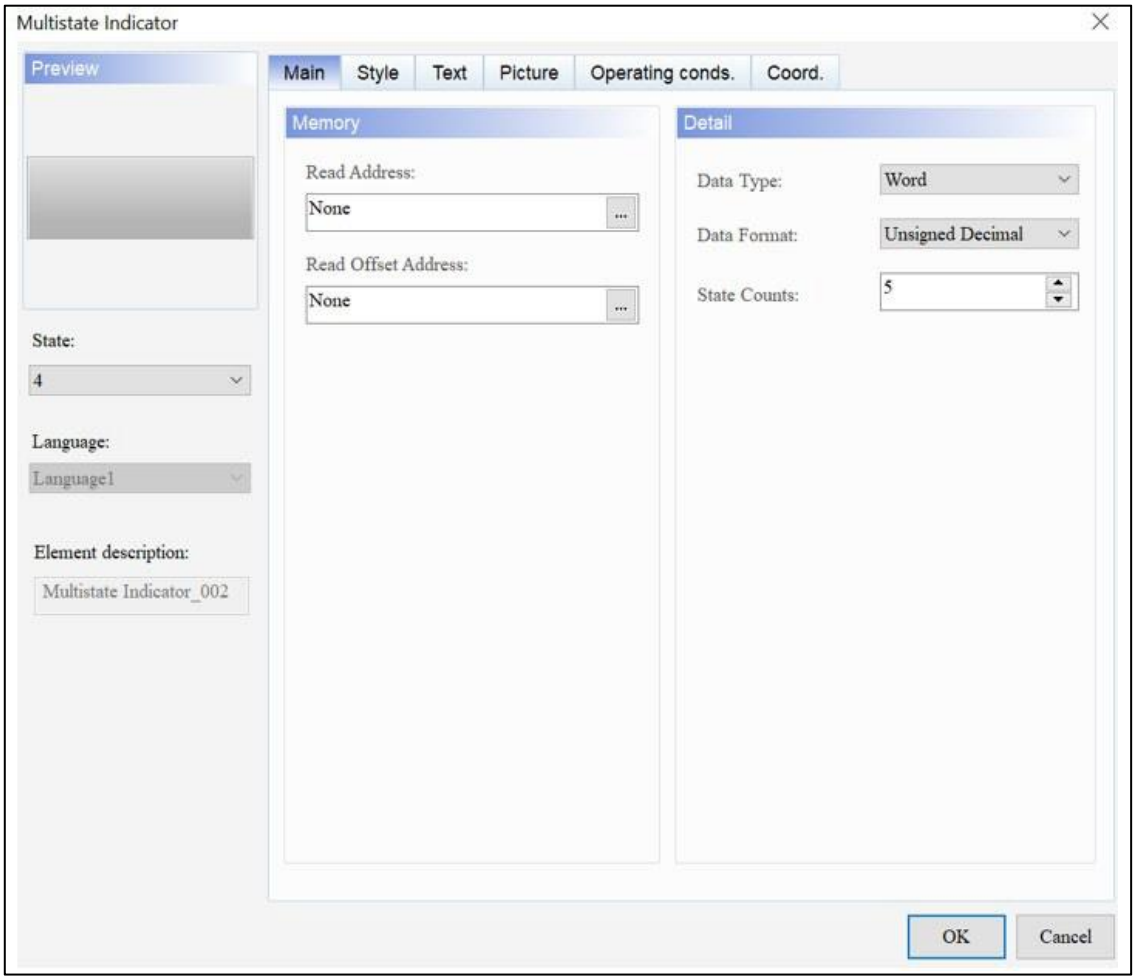
Індикатор з кількома станами		
Тип даних	State Counts	Адреса пам'яті
Слово	Якщо **типом даних** є Word, **враховується стан** можна встановити від 1 до 256 станів.  	Якщо **тип даних** – Word, адресу пам’яті вказано в одиницях Word.

Індикатор з кількома станами		
Тип даних	State Counts	Адреса пам'яті
LSB / LSB (Стан підтримки 0)	LSB спочатку перетворює дані в регістрі в двійкові дані, а потім використовує найменший значущий біт (LSB) для визначення поточного стану об'єкта. Якщо **тип даних** LSB, користувачі можуть установити 1 ~ 16 станів, крім стану 0.  Щоб відобразити стан 0, виберіть **LSB (стан підтримки 0)** для **типу даних** .  Якщо користувачі вибирають LSB, коли стан дорівнює 0, елемент перебуває в чорному стані. 	Тип **даних** має два формати: LSB і LSB (Стан підтримки 0), а адреса пам’яті – у Word.
	У наведеній нижче таблиці показано використання молодшого ненульового біта для визначення його значення стану після перетворення з десяткової системи на двійкову. Наприклад, якщо десяткові значення дорівнюють 3 і 7, як DIAScreen визначить найнижчий біт для визначення відображеного значення стану?	

Десятковий	Двійковий	Державне значення
0	**0000000000000000**	**Стан = 0, коли всі біти дорівнюють 0.** ***ПРИМІТКА . Потрібно вибрати LSB (Support State 0).***
1	0000000000000001	Наймолодший біт, який не дорівнює 0, є бітом 0, показуючи стан 1
2	0000000000000010	Наймолодший біт, який не дорівнює 0, є бітом 1, показуючи стан 2
3	**0000000000000011**	**Наймолодший біт, який не дорівнює 0, є бітом 0, показуючи стан 1**

Індикатор з кількома станами			
Тип даних	State Counts		Адреса пам'яті
	4	0000000000000100	Наймолодший біт, який не дорівнює 0, - це біт 2, який показує стан 3
	7	**0000000000000111**	**Наймолодший біт, який не дорівнює 0, є бітом 0, показуючи стан 1**
	8	0000000000001000	Наймолодший біт, який не дорівнює 0, - це біт 3, який показує стан 4
	16	0000000000010000	Наймолодший біт, який не дорівнює 0, - це біт 4, який показує стан 5
	32	0000000000100000	Наймолодший біт, який не дорівнює 0, - це біт 5, який показує стан 6
	64	0000000001000000	Наймолодший біт, який не дорівнює 0, - це біт 6, який показує статус 7
	128	0000000010000000	Наймолодший біт, який не дорівнює 0, - це біт 7, який показує статус 8
	256	0000000100000000	Наймолодший біт, який не дорівнює 0, - це біт 8, який показує статус 9
	512	0000001000000000	Наймолодший біт, який не дорівнює 0, - це біт 9, який показує статус 10
	1024	0000010000000000	Наймолодший біт, який не дорівнює 0, - це біт 10, який показує стан 11
	2048	0000100000000000	Наймолодший біт, який не дорівнює 0, - це біт 11, який показує стан 12
	4096	0001000000000000	Наймолодший біт, який не дорівнює 0, - це біт 12, який показує стан 13
	8192	0010000000000000	Найменший значущий біт, який не дорівнює 0, - це біт 13, який показує стан 14
	16384	0100000000000000	Найменший значущий біт, який не дорівнює 0, - це біт 14, який показує стан 15
	32768	1000000000000000	Найменший значущий біт, який не дорівнює 0, - це біт 15, який показує стан 16
біт	Якщо **тип даних** — Bit, можна встановити 		Якщо **тип даних** — біт, адреса пам’яті вказується в бітах.

Після подвійного клацання елемента **Multistate Indicator** відобразиться наступна сторінка властивостей.

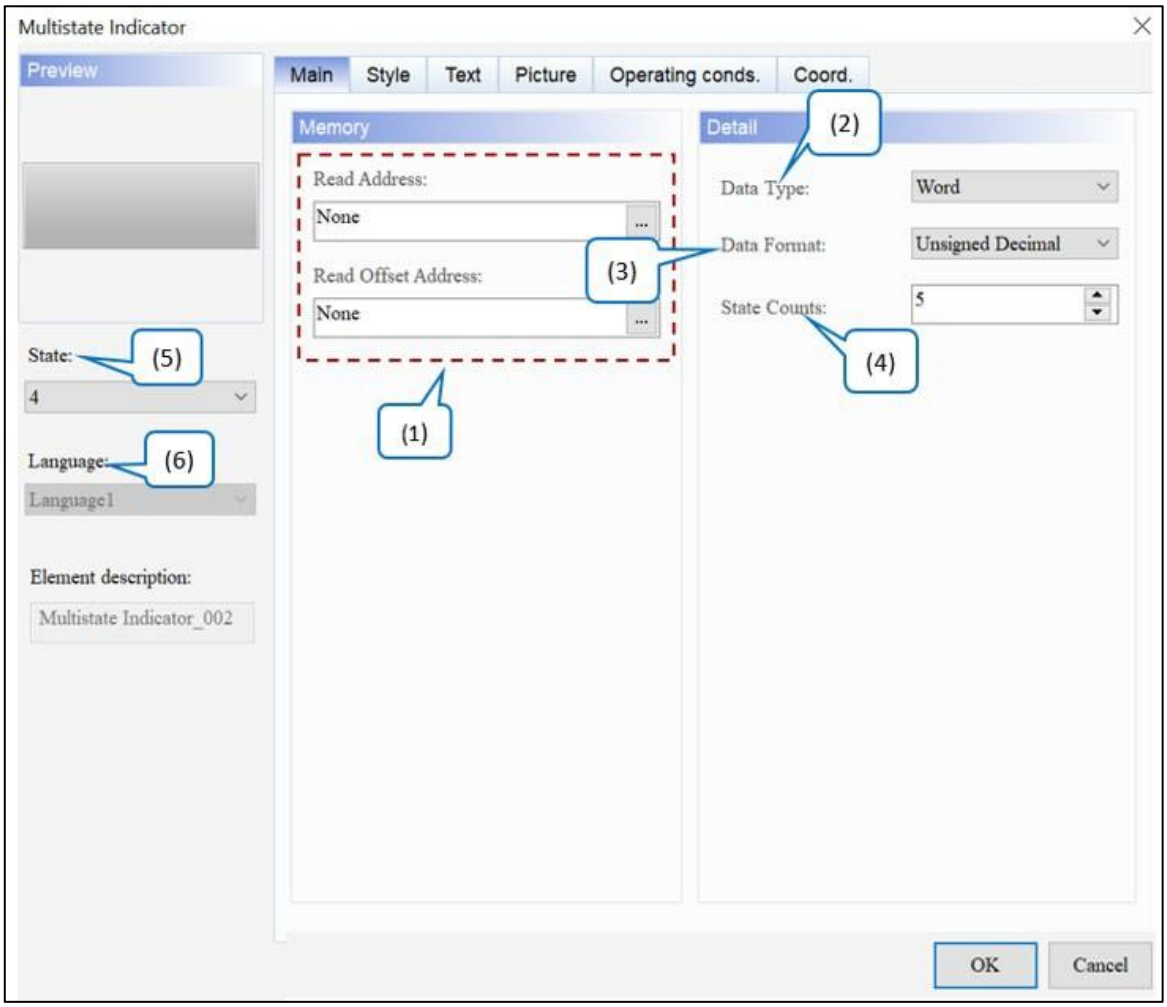


Малюнок 10-1: Сторінка властивостей Multistate Indicator

Індикатор з кількома станами	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Переглядайте значення різних станів елементів і відображайте дані кількома мовами.
Головна	Встановіть адресу читання та адресу зсуву читання. Встановіть тип даних, формат даних і кількість станів.
Стиль	Установіть стиль, колір переднього плану, мерехтіння, стиль заливки та прозорість.
текст	Установіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, параметри масштабування та вирівнювання.

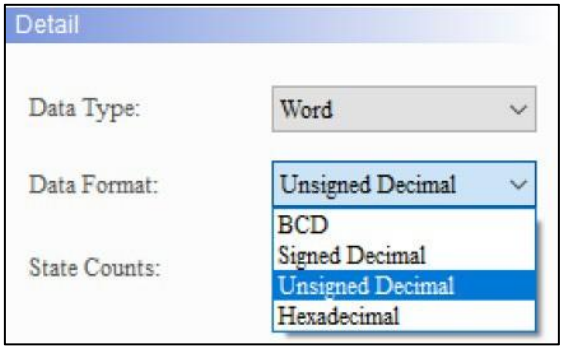
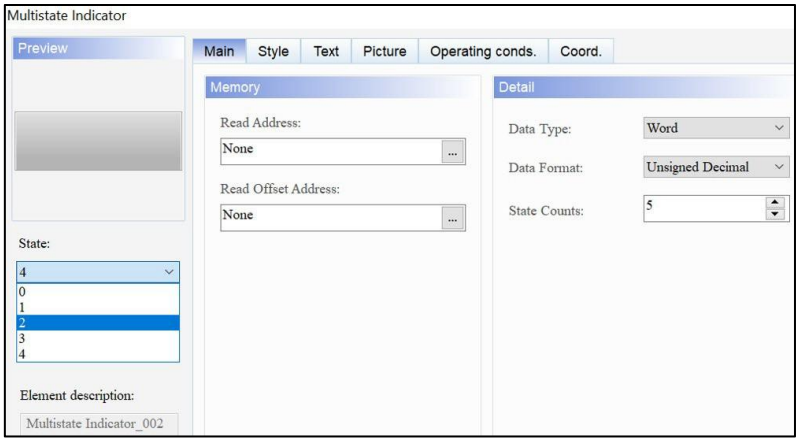
Картина	Встановіть назву зображення, вирівнювання, режим розтягування та прозорий колір.
Умови експлуатації.	Встановіть невидиму адресу та невидимий стан.
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину та висоту елемента.

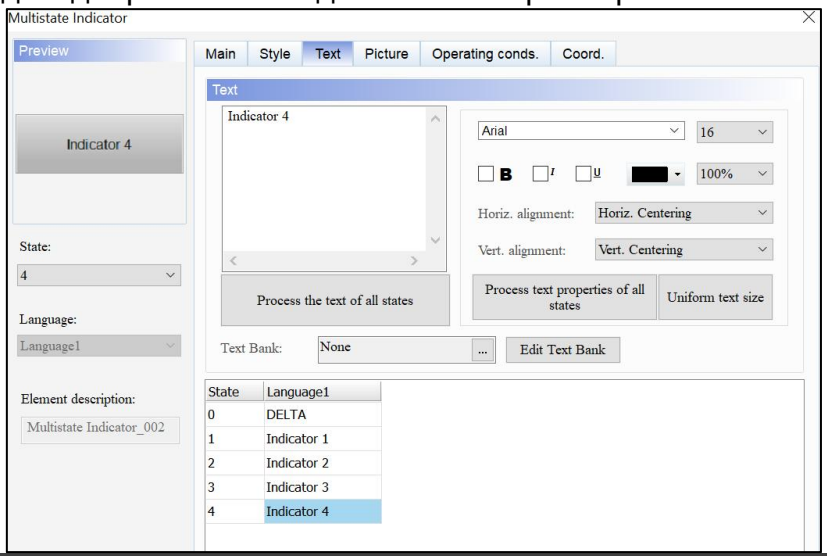
● Головна



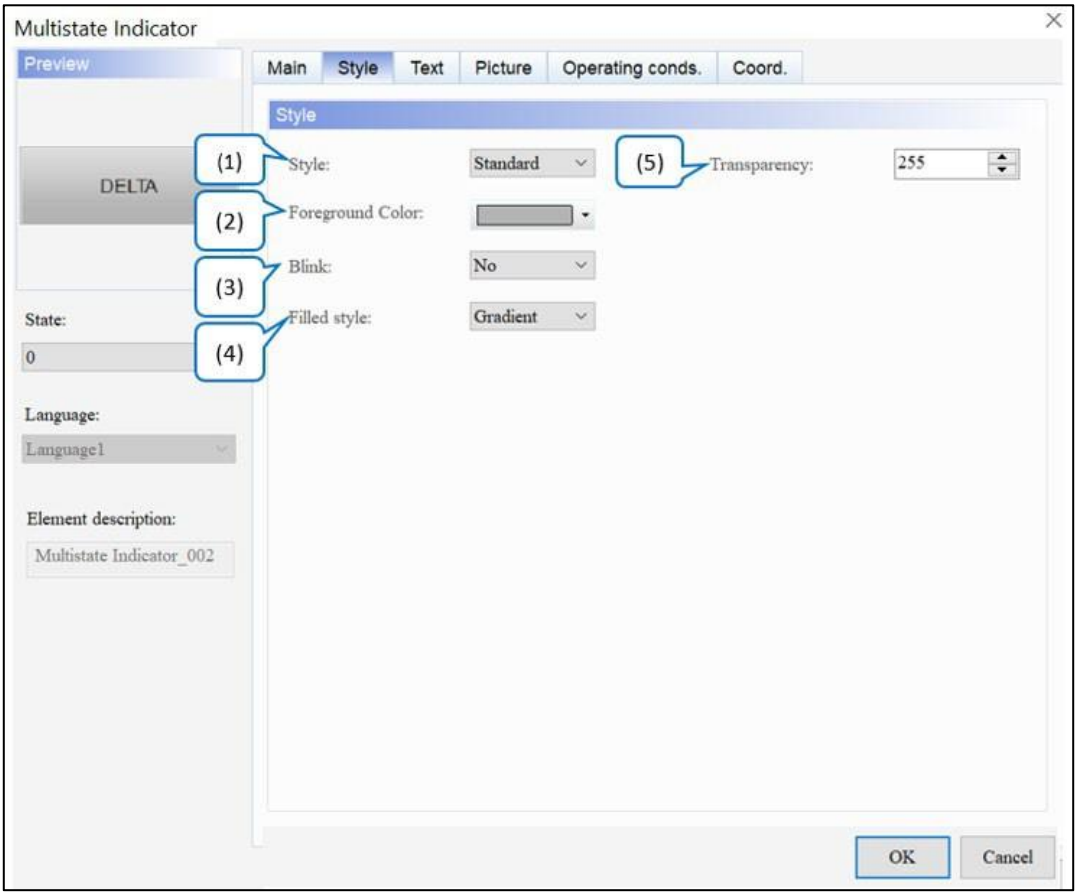
Малюнок 10-2: Сторінка основних властивостей елемента Multistate Indicator

№	функція	опис
(1)	Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам'яті або реєстру контролера. Тип **вхідної** пам'яті буде різним залежно від вибраного **типу даних : Word ,** LSB або Bit. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті Налаштування* .

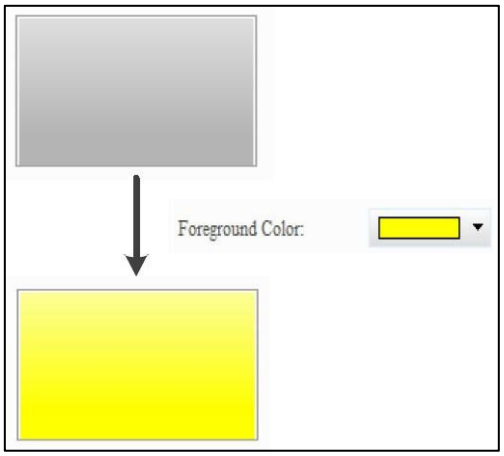
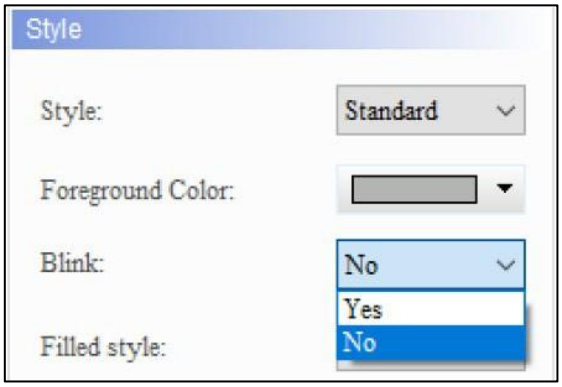
№	функція	опис
	Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
(2)	Тип даних	Доступні параметри **типу даних** : біт, слово, LSB і LSB (стан підтримки 0). Значенням за замовчуванням є **Bit** .
(3)	Формат даних	● Виберіть **«Формат даних»** , якщо **типом даних** є Word. ● Доступні параметри **формату даних** : BCD, десятковий знак, десятковий без знака та шістнадцятковий. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** . 
(4)	State Counts	● Встановіть загальну кількість станів багатостанового **індикатора** елемент. Значення за замовчуванням — **2** . ● Якщо **типом даних** є Word, **кількість станів** можна встановити від 1 ~ 256 держав; якщо **тип даних** – LSB, **кількість станів** може бути встановлена від 1 до 16 станів; якщо **тип даних** — LSB (стан підтримки 0), **кількість станів** може бути встановлена від 1 до 17 станів; і якщо **тип даних** — біт, **кількість станів** можна встановити лише на 2 стани.
(5)	Держава	Перегляньте або змініть параметри налаштування кожного стану елемента, перемикаючи **State** . 

№	функція	опис
(6)	Мова	Коли користувачі встановлюють мову, вони можуть редагувати властивість тексту, яка буде відображатися за допомогою параметра **мови** елемента. 

- Стиль

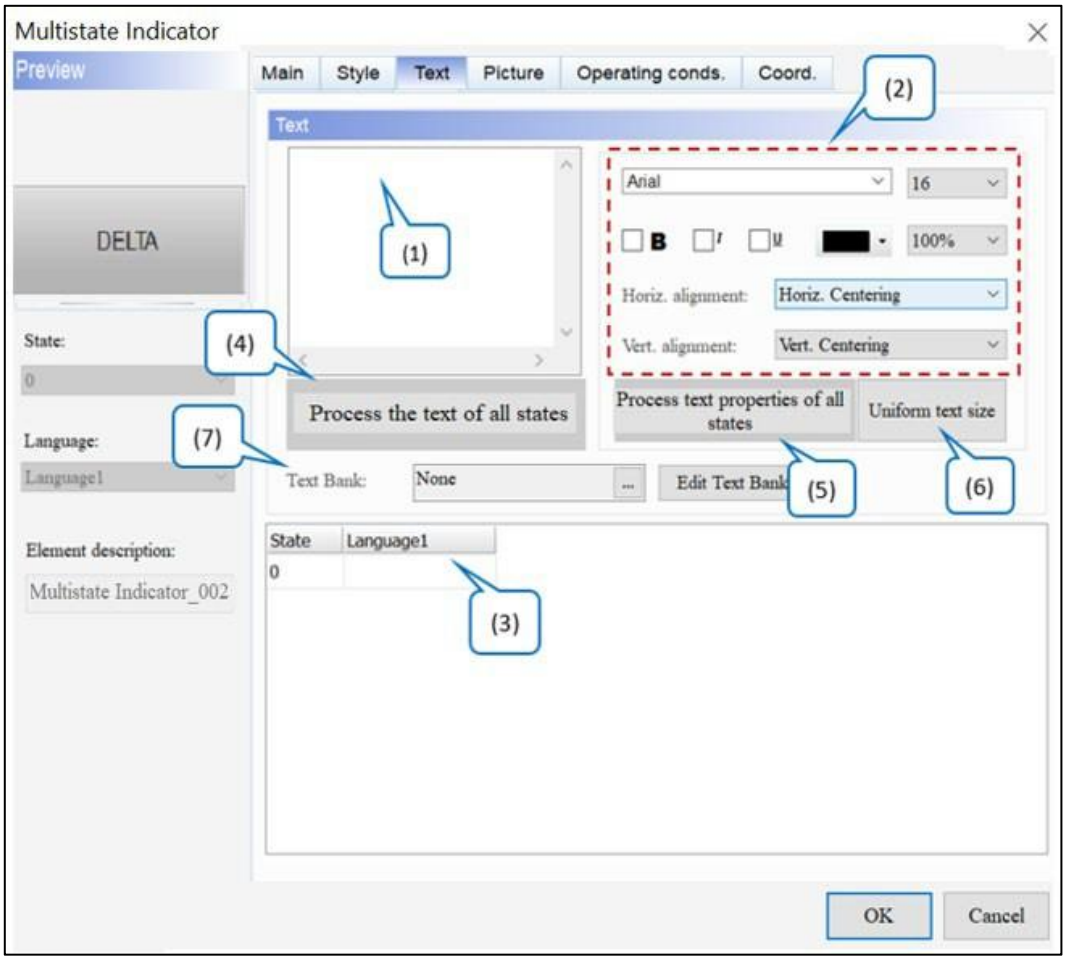


Малюнок 10-3: Сторінка властивостей елемента Multistate Indicator

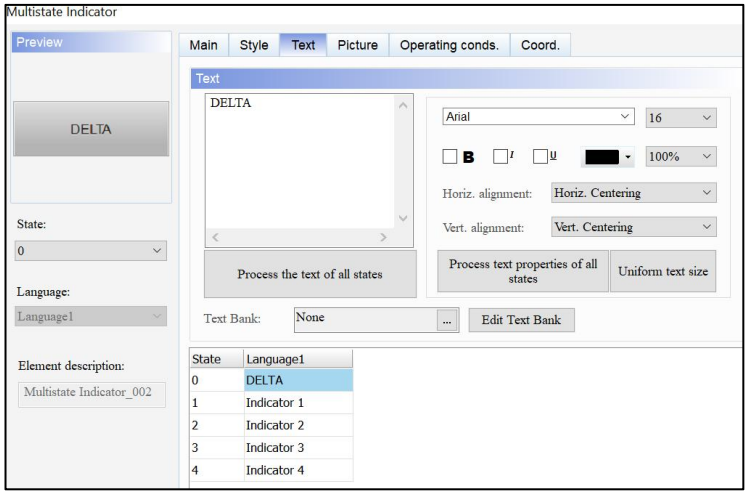
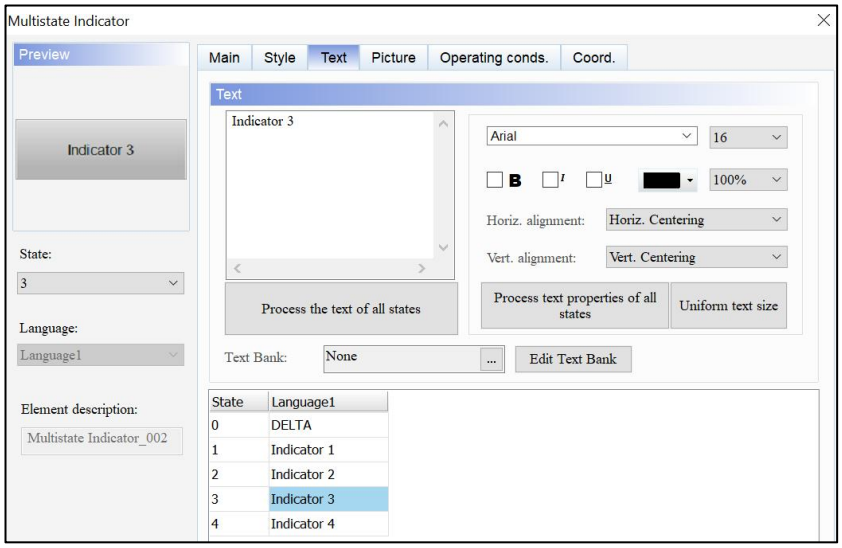
№	функція	опис
(1)	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні варіанти **стилю** : стандартний, рельєфний, круглий і невидимий. Значення за замовчуванням — **Standard** . Стандартний: Піднятий: Круглий: Невидимий:
(2)	Колір переднього плану	● Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням . ● Коли користувачі встановлюють для **стилю** значення «Невидимий», параметр **«Колір переднього плану»** є недійсним. 
(3)	Поморгайте	Встановіть, чи блимає індикатор під час перемикання між станами. Колір **блимання** є контрастним кольором кольору переднього плану елемента. Типовим значенням **Blink** є **No** . 
(4)	Наповнений стиль	● доступні варіанти **стилю Filled** для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є **градієнт** . ● Якщо відкрито проект DOP-B, елементи відображаються у фіксованому вигляді, що є таким самим, як відкриття проекту на моделі серії DOP-B.

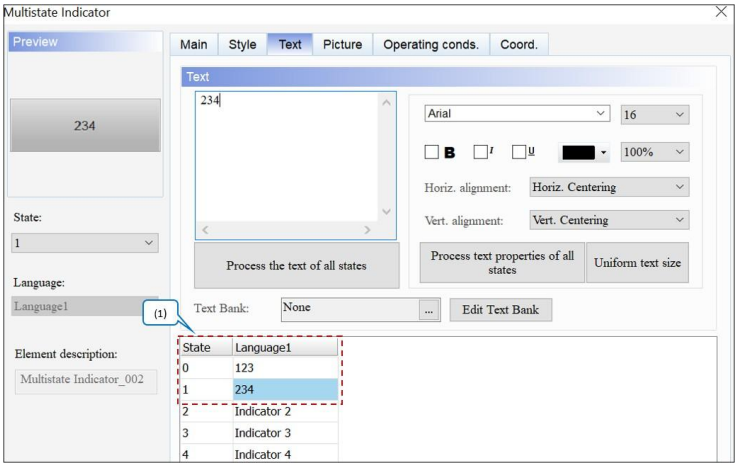
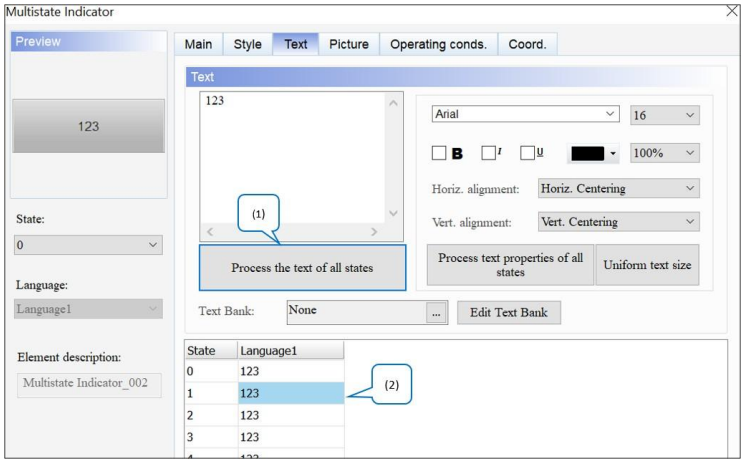
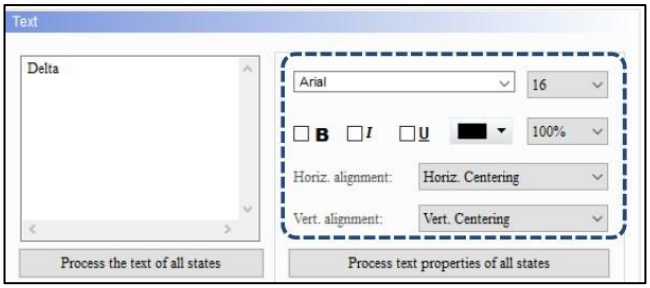
№	функція	опис	
		Градієнт	
		Виправлено	
(5)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні від 50 до 255. Значення за замовчуванням — 255 . Чим менше значення, тим вище значення прозорості елемента.	

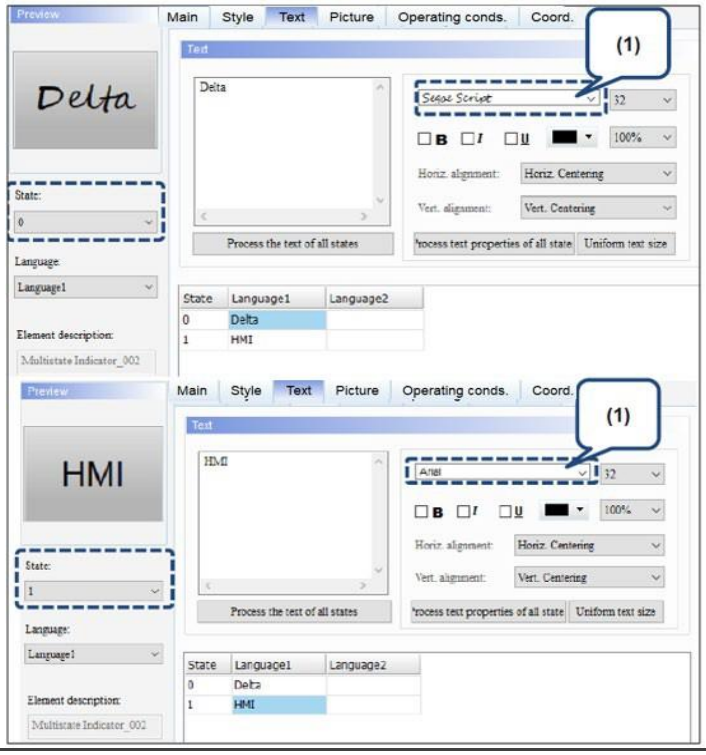
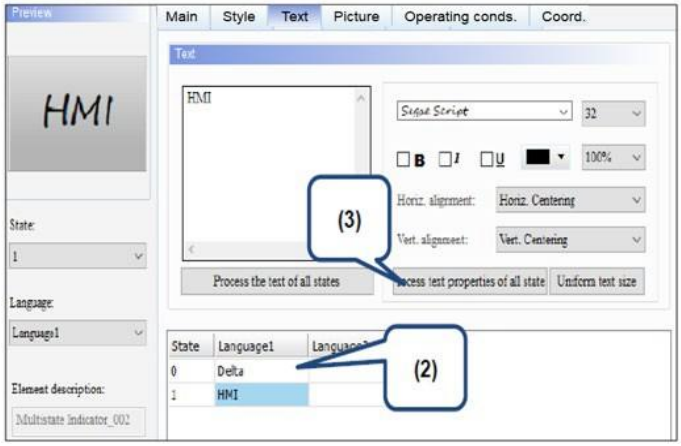
- текст

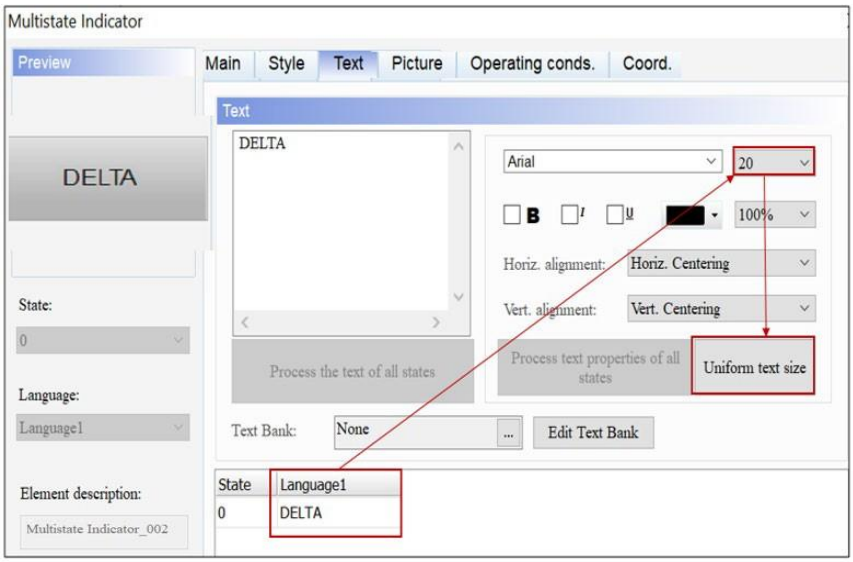


Малюнок 10-4: Сторінка властивостей елемента Multistate Indicator

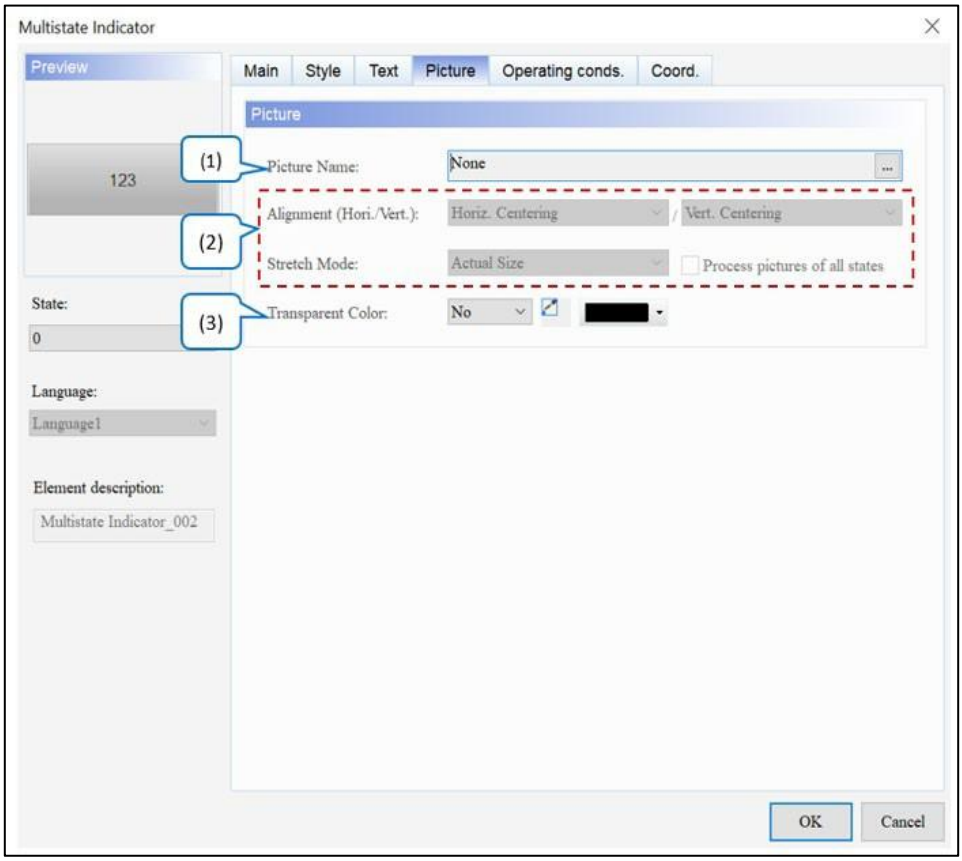
№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текстове повідомлення, яке буде відображатися в текстовому полі.  ● Поки елемент дозволяє введення тексту, клацніть елемент на екрані та натисніть клавішу пробілу, щоб почати редагування та введення тексту.
(2)	Властивість Text	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовний текст, сторінка **Текст** дозволяє редагувати багатомовні дані. Як показано на зображенні властивості **Text** , користувачі можуть вводити англійські слова в **англійський** стовпець. 
(4)	Опрацювати текст усіх станів	● Ця функція змінює всі тексти на текстовий вміст стану, який вибирають користувачі. ● Далі показано кроки: 1. Введіть *123* у стан 0 і *234* у стан 1. 2. Натисніть Стан 0. 3. Клацніть **«Обробити текст усіх станів»** , і текст стану 1 зміниться на *123* .

№	функція	опис	
		До зміни	
		Після зміни	
(5)	Обробити властивості тексту всіх станів	● Ця функція змінює всі властивості тексту на основі вибраного користувачами стану. Елементи, включені до сторінки властивостей **Text** , показані на наступному малюнку.  ● Нижче наведено приклад опису: 1. Введіть *Delta* у State 0 і встановіть шрифт Segoe Script; введіть *HMI* у стан 1 і встановіть шрифт Arial. 2. Натисніть Стан 0. 3. Клацніть **Обробити властивості тексту всіх станів** , і шрифт State 1 зміниться на Segoe Script.	

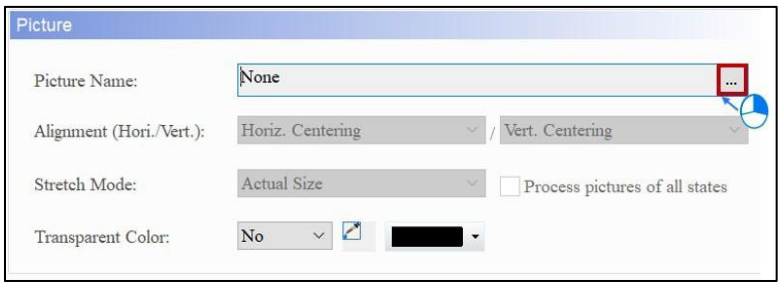
№	функція	опис	
		До зміни	
		Після зміни	
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та змінює розмір усіх текстів одночасно відповідно до поточного вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір.	

№	функція	опис
		
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

● Картина



Малюнок 10-5: Сторінка властивостей елемента Multistate Indicator Picture

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Назва зображення</td><td>Щоб налаштувати відображення зображення, натисніть ..., щоб відкрити вікно вибору зображення. Є багато вбудованих бібліотек зображень. Виберіть зображення, надане програмним забезпеченням, а потім перетягніть його до кожної піктограми стану елемента, щоб завершити налаштування зображення. Значенням за замовчуванням є None .
 

● Щоб налаштувати інші зображення, зверніться до Розділу 28.5 Зображення Банк .</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(2)</td><td>Вирівнювання</td><td>Встановіть вирівнювання зображень за допомогою вирівнювання функція.</td></tr>
<tr><td>Режим розтягування</td><td>Доступні параметри для режиму розтягування : «Розтягнути все», «Розтягнути 1:1» і «Фактичний розмір». Стандартним значенням є Фактичний розмір .
<table>
<tr><th>Розтягнути все</th><th>Розтяжка 1:1</th><th>Реальний розмір</th></tr>
<tr><td>Якщо користувачі вибирають «Розтягнути все», зображення заповнює всю область відображення елемента.
 </td><td>Stretch 1:1 означає, що зображення буде масштабовано відповідно до співвідношення сторін елемента.
 </td><td>Фактичний розмір означає, що незалежно від розміру елемента, фактичний розмір зображення відображається в області відображення елемента.
 </td></tr>
</table></td></tr>
</table>

№	функція	опис
	процес картина всіх держав	Якщо припустити, що елементи мають кілька станів і деякі зображення не заповнюють всю область відображення елемента, якщо користувачі встановлюють прапорець « **Обробляти зображення всіх станів»** , використовуйте цю функцію для обробки всіх зображень, а не встановлюйте їх одне за іншим, що економить час редагування. .
(3)	Прозорий колір	● Ця функція визначає колір у зображенні та робить його прозорим. Значення за замовчуванням — **Ні** . ● Виберіть піктограму та клацніть білу частину календаря, DIAScreen ігнорує білу частину зображення та робить її прозорою, яка стає ідентичною кольору **переднього плану** елемента.

● Умови експлуатації.

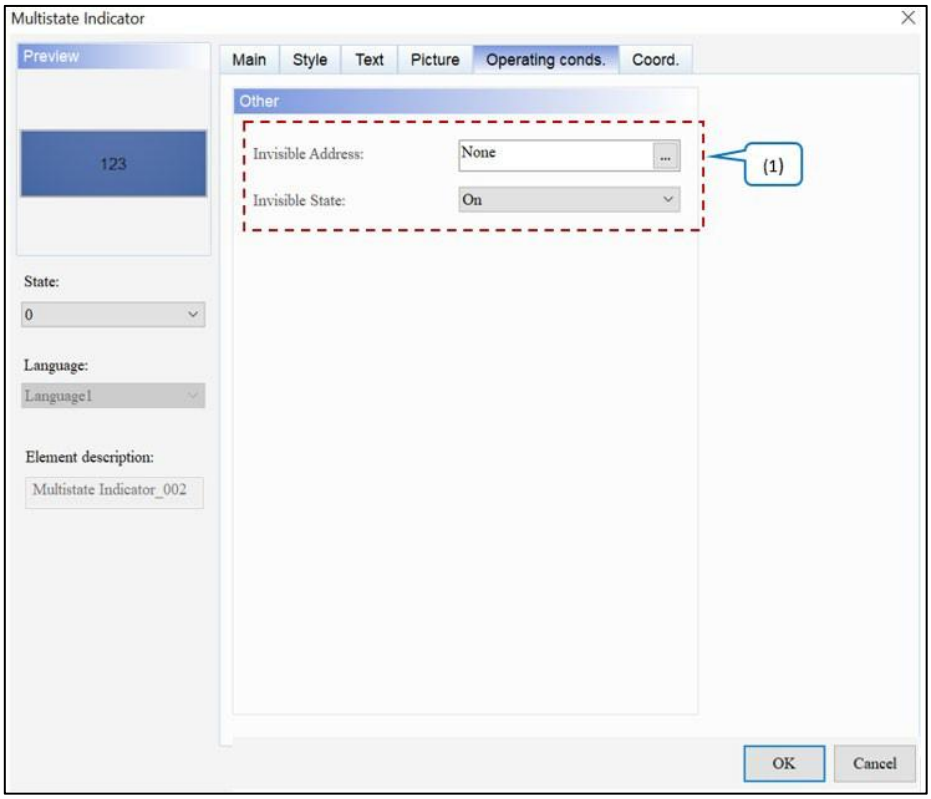
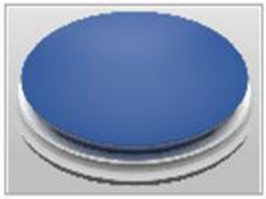
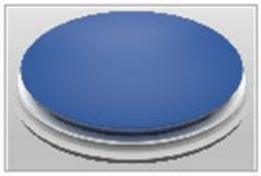
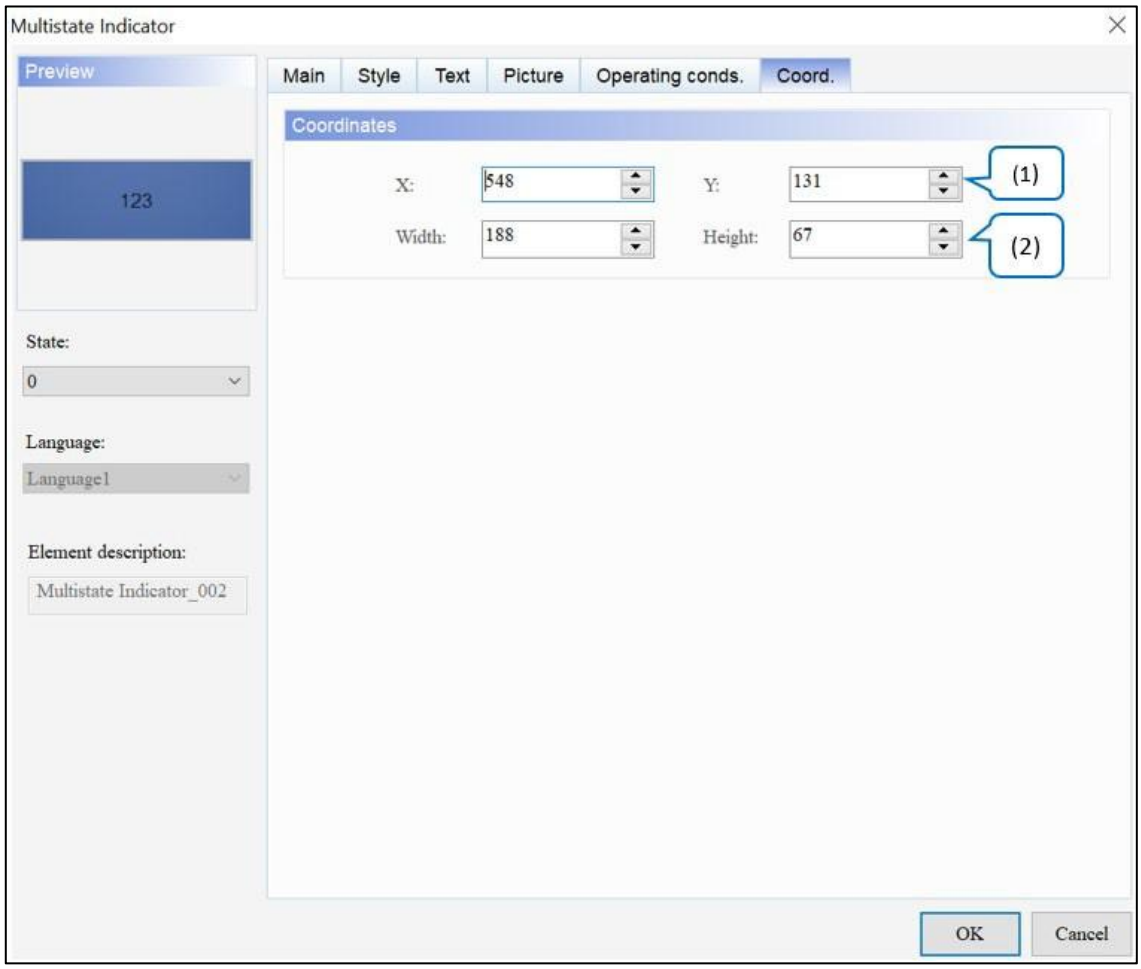


Рисунок 10-6: Елемент індикатора з кількома станами Робочі умови. сторінка власності

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="3">(1)</td><td>Невидима адреса</td><td colspan="2">● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
1. Створіть елемент і встановіть його адресу $9.0, а потім встановіть невидиму адресу елемента, який буде приховано $9,0.
2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Невидимий стан</td><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td>  </td><td>Invisible Address
$9.0 OFF</td></tr>
<tr><td>Element disappear</td><td>Invisible Address
$9.0 ON</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td>  </td><td>Invisible Address
$9.0 ON</td></tr>
<tr><td>Element disappear</td><td>Invisible Address
$9.0 OFF</td></tr>
</table>

- Coord.



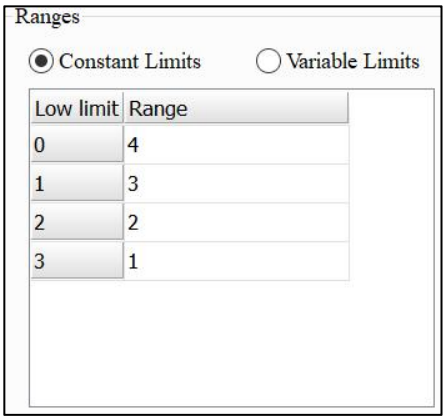
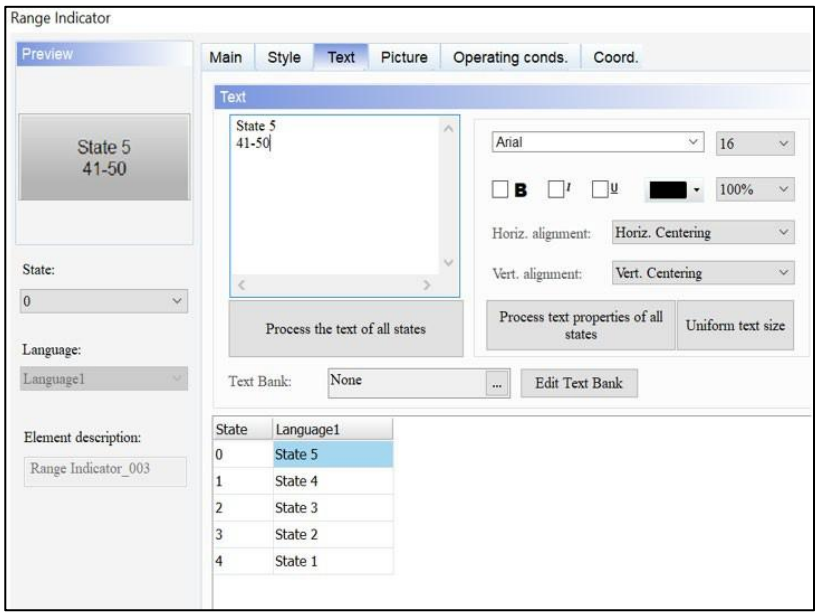
Малюнок 10-7: Елемент індикатора багатьох станів Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

10.2 Індикатор діапазону

Елемент **Range Indicator** такий самий, як елемент **Multistate Indicator** . Обидва використовуються для відображення стану даної адреси. HMI відповідає значенню

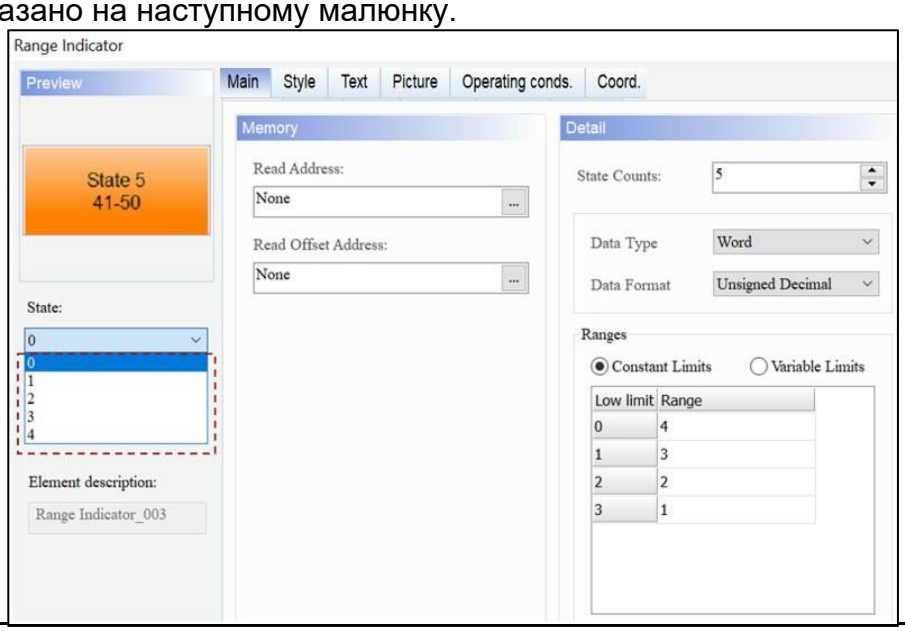
адреса пам'яті для читання з установленим значенням діапазону та відображає різні стани відповідно до значень діапазону. Зверніться до наступної таблиці для прикладу опису елемента **Range Indicator** .

<table>
<tr><th colspan="6">Індикатор діапазону</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Прочитати адресу</td><td colspan="2">Прочитати адресу</td><td colspan="3">$666</td></tr>
<tr><td colspan="5">
</td></tr>
<tr><td>Детальні налаштування</td><td colspan="5">Тип даних: Word
Формат даних: беззнаковий десятковий стан Кількість: 5</td></tr>
<tr><td>діапазони</td><td colspan="5"> 
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Введіть текст
Сторінка властивостей тексту</td><td colspan="5"> 
</td></tr>
<tr><td colspan="5">Встановіть текст для відображення для кожного стану</td></tr>
<tr><td>Стан 0</td><td>Стан 1</td><td>Стан 2</td><td>Стан 3</td><td>Стан 4</td></tr>
</table>

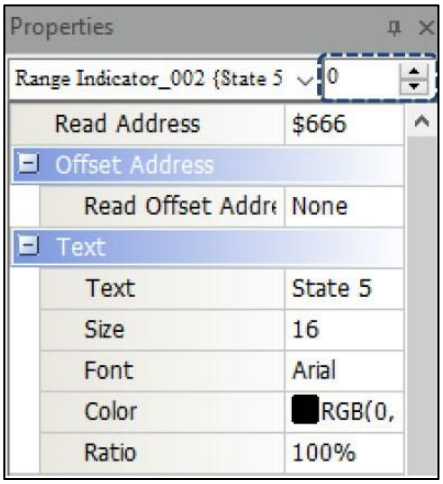
Індикатор діапазону					
	Стан 5 41~50	Стан 4 31~40	Стан 3 21~30	Стан 2 11~20	Стан 1 1~10
Колір переднього плану	Установіть колір переднього плану для кожного стану				
	Стан 0	Стан 1	Стан 2	Стан 3	Стан 4

Індикатор діапазону

Двічі клацніть елемент, щоб переглянути кожен стан. У цьому прикладі **підрахунок стану** встановлено на 5, тому значення стану становлять 0 ~ 4, як показано на наступному малюнку.



Перейдіть у верхній правий кут вікна **властивостей** елемента, щоб змінити стан.



Результат виконання

Після компіляції та завантаження даних екрану в HMI елемент **Range Indicator** відображає діапазон значень кожного стану елемента на основі значення діапазону, встановленого в адресі читання.

Результат виконання кожної держави				
Стан 0	Стан 1	Стан 2	Стан 3	Стан 4

Індикатор діапазону					
	State 5 41~50	State 4 31~40	State 3 21~30	State 2 11~20	State 1 1~10

Після подвійного клацання елемента **Range Indicator** сторінка властивостей з'являється таким чином.

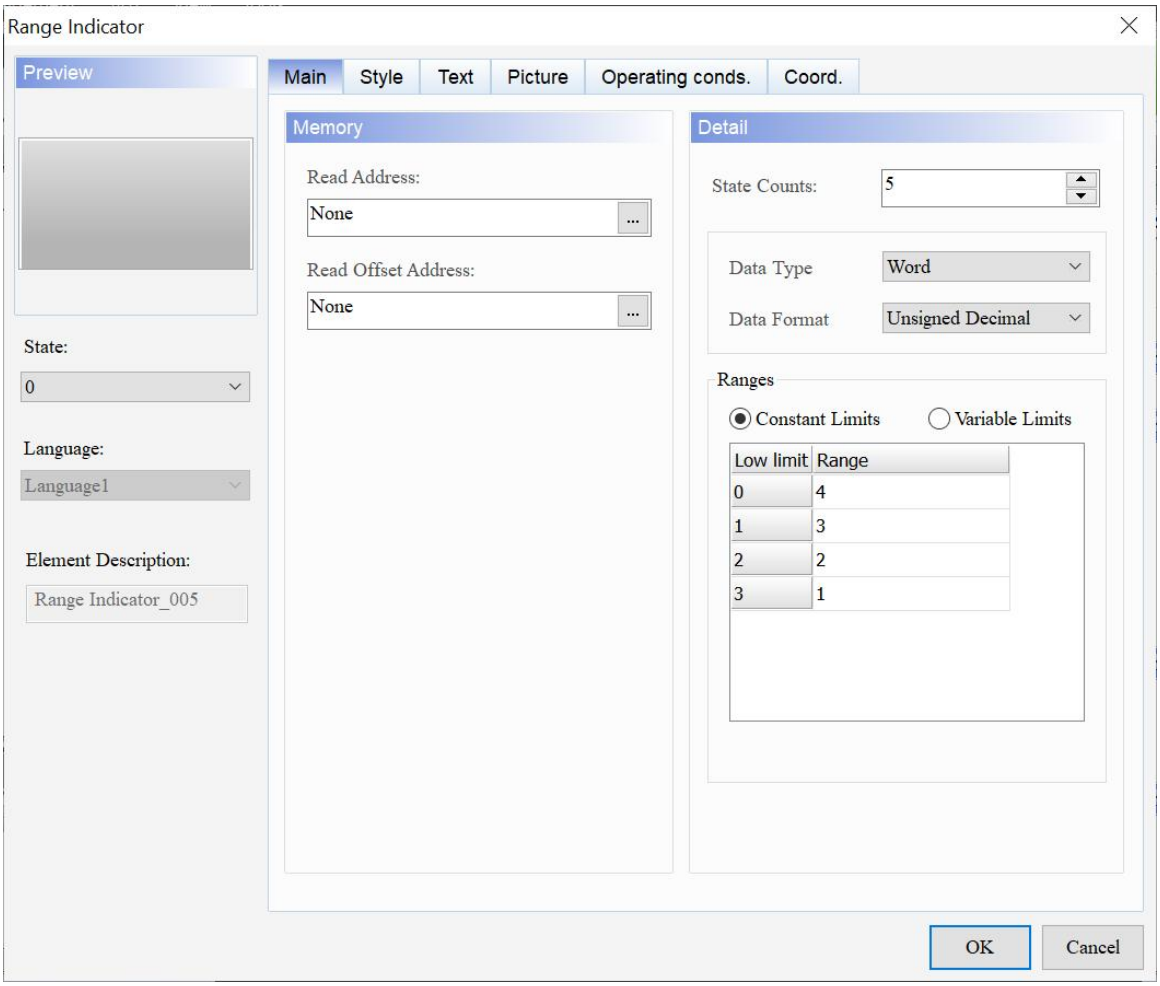
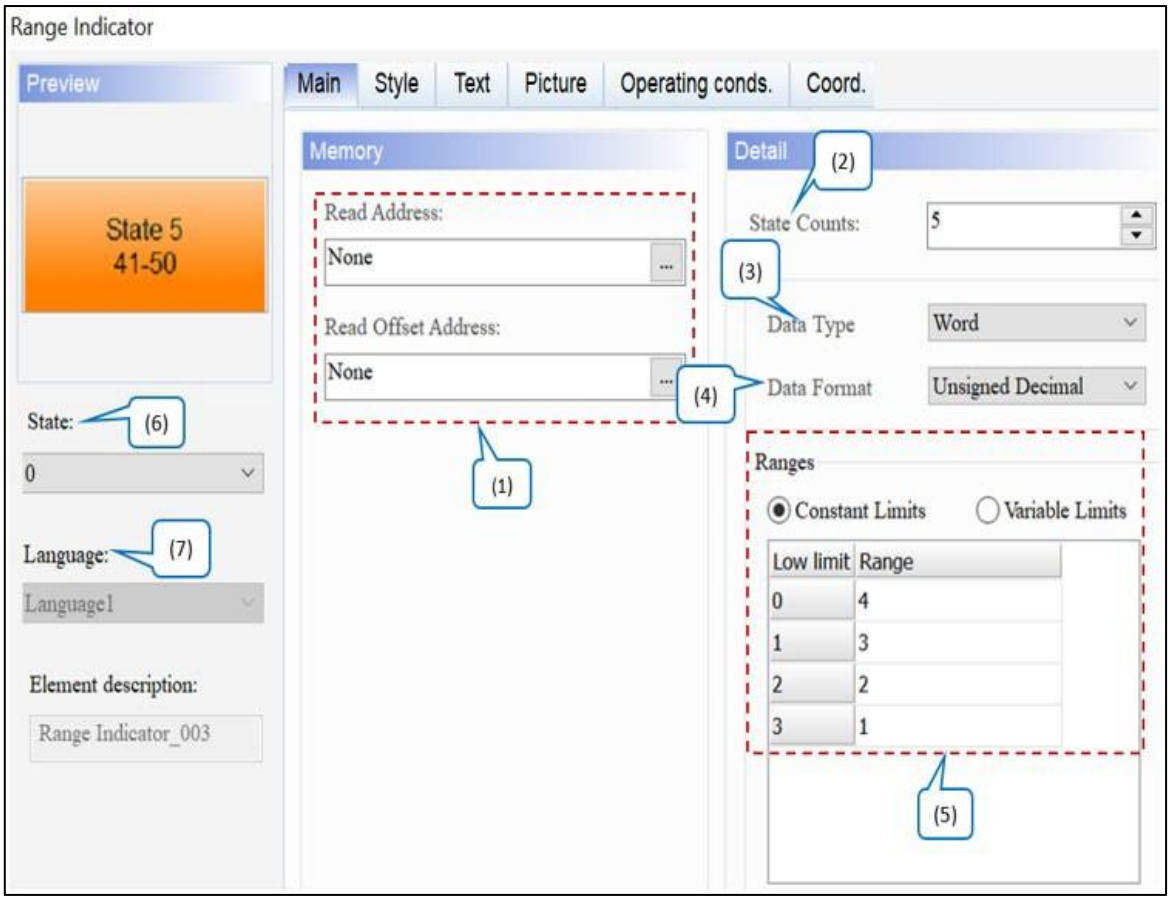


Рисунок 10-8: Сторінка властивостей Range Indicator

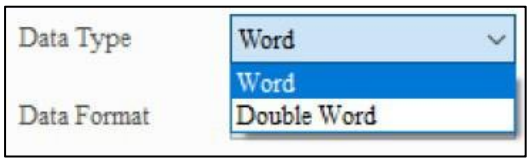
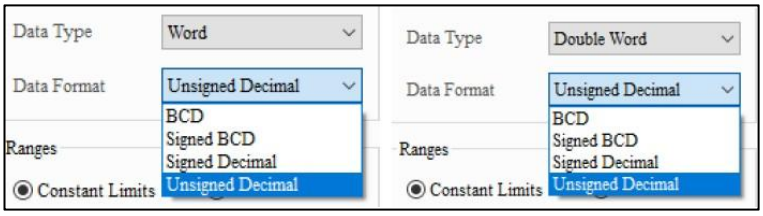
Індикатор діапазону	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Перегляньте значення з кількома станами та багатомовні дані елемента.

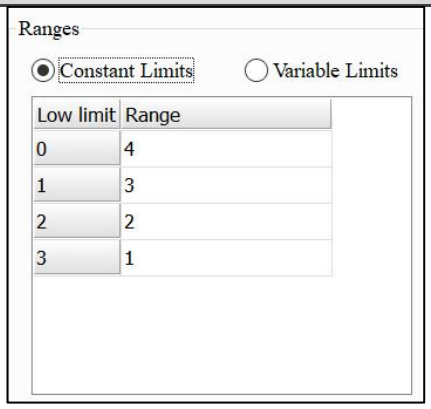
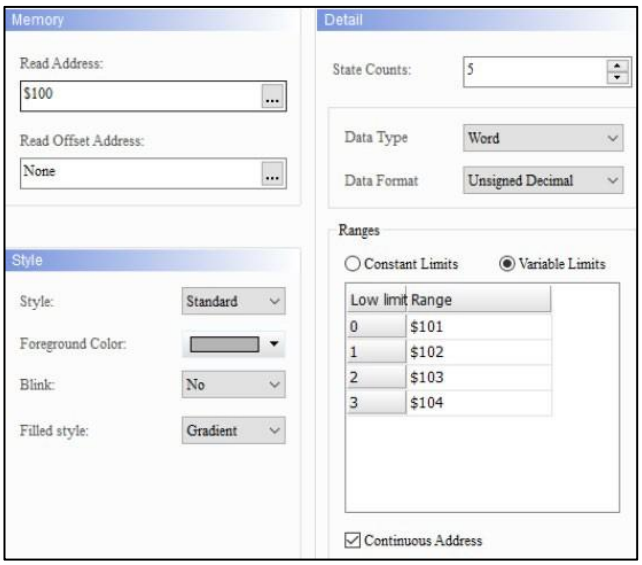
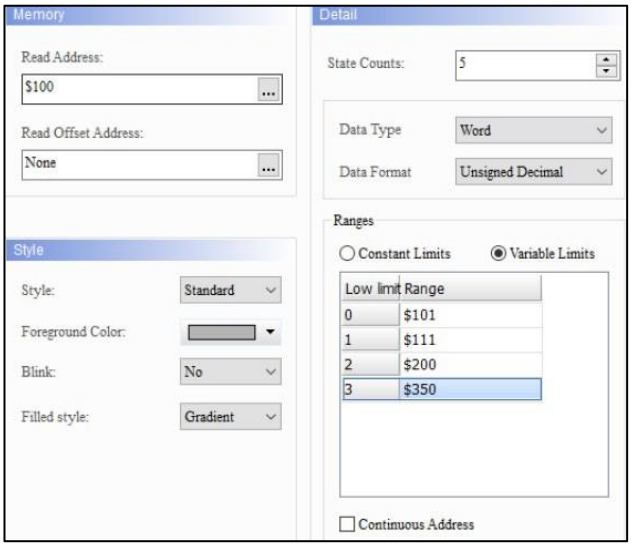
Індикатор діапазону	
функція	**опис**
Головна	Встановіть адресу читання та адресу зсуву читання. Установіть кількість станів, тип даних, формат даних, діапазони (постійні межі або змінні межі) і встановіть прапорець Безперервна адреса.
Стиль	Установіть стиль, колір переднього плану, мерехтіння, стиль заливки та прозорість елемента.
текст	Установіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, параметри масштабування та вирівнювання.
Картина	Встановіть назву зображення, вирівнювання, режим розтягування та прозорий колір.
Умови експлуатації.	Встановіть невидиму адресу та невидимий стан.
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину та висоту елемента.

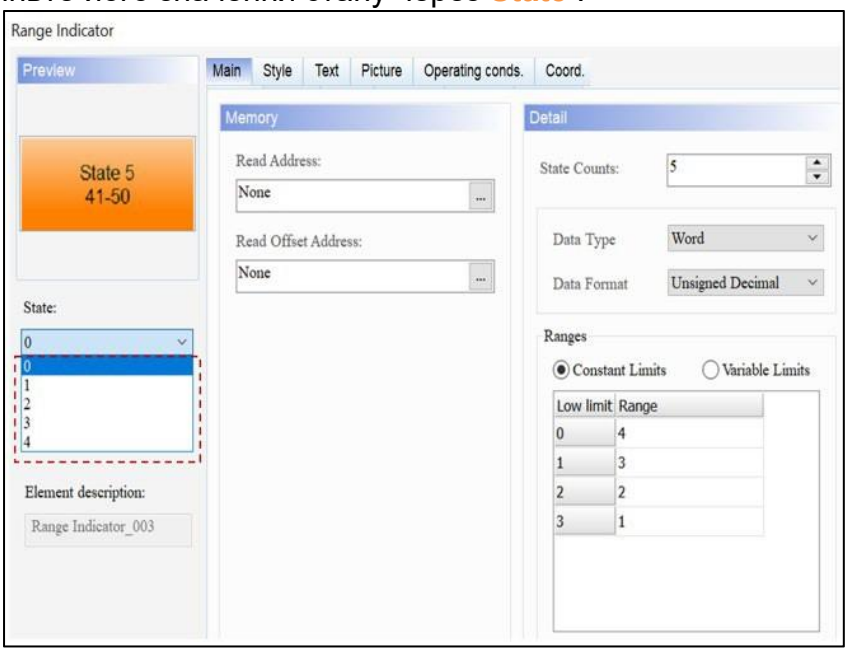
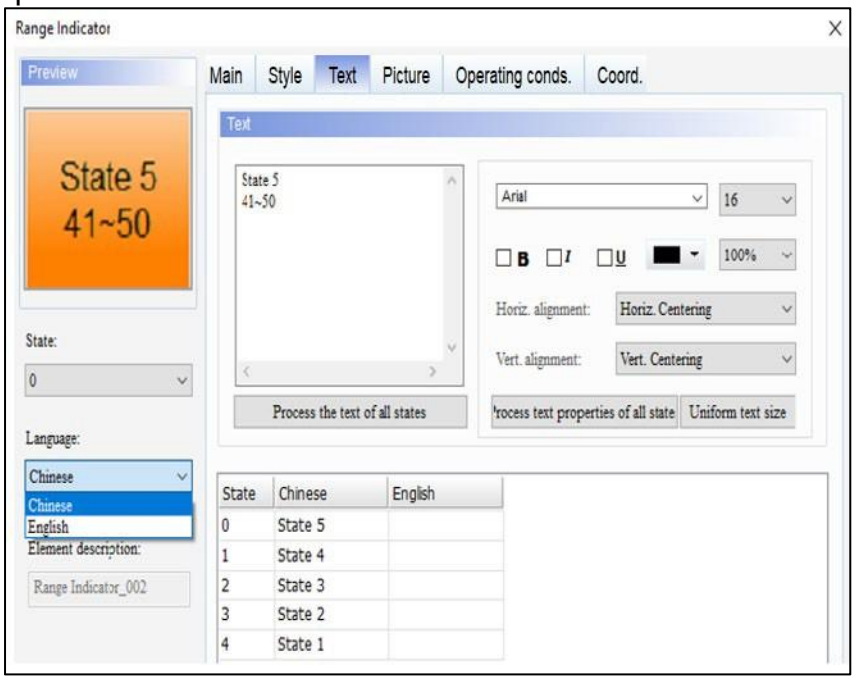
- Головна



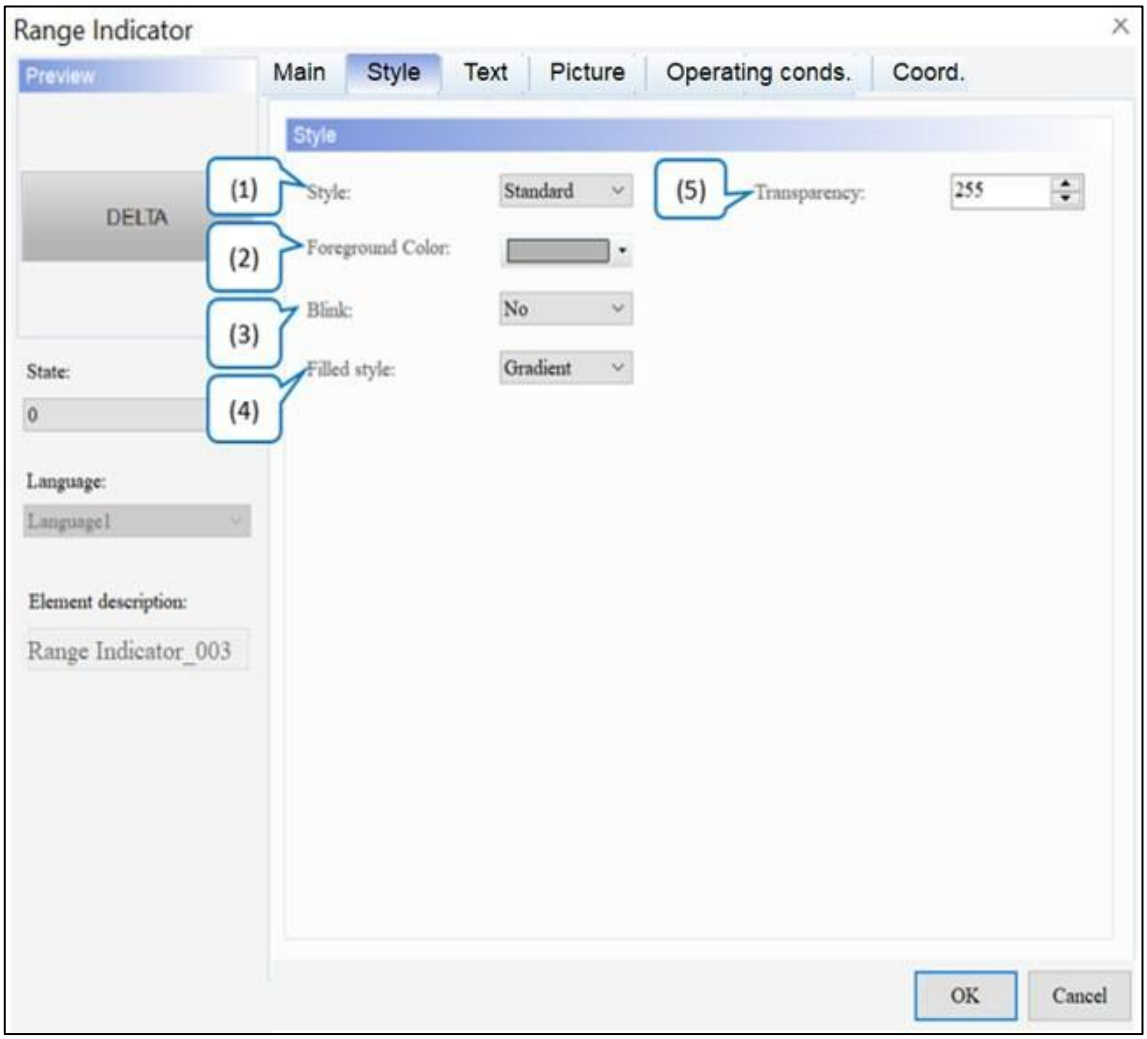
Малюнок 10-9: Сторінка основних властивостей елемента Range Indicator

№	функція	опис
(1)	Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам'яті або реєстру контролера. Тип **вхідної** пам'яті буде різним залежно від вибраного **типу даних : Word ,** LSB або Bit. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті Налаштування* .
	Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
(2)	State Counts	● Встановіть **кількість станів** для елемента **Range Indicator** . Значення за замовчуванням — **5** . ● Якщо **тип даних** — Слово або Подвійне слово, **враховується стан** можна встановити від 1 до 256 станів.
(3)	Тип даних	Доступні варіанти **типу даних** : слово та подвійне слово. Значенням за замовчуванням є **Word** . 
(4)	Формат даних	Якщо **типом даних** є Word або Double Word, **формати даних** включають BCD, BCD зі знаком, десятковий знак і десятковий без знака. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** . 
(5)	Ranges	● Індикатор діапазону значень може встановити постійне або змінне значення. ● Якщо в **розділі «Діапазони» користувач клацне «Постійні межі»** , це означає, що введене значення є константою; якщо користувачі натискають **Обмеження змінних** , вони можуть визначити значення за допомогою адреси пам'яті. ● Якщо користувач клацне **Обмеження змінних** , користувачі зможуть вибрати, чи має це бути безперервна адреса. Коли користувачі встановлюють прапорець **Continuous Address** , DIAScreen автоматично обчислює діапазон адрес на основі **адреси читання** та **типу даних,** встановлених для **індикатора діапазону** . ● Після встановлення прапорця **Continuous Address** користувачі не можуть ввести адресу пам'яті. Постійні ліміти: Введіть константи в порядку спадання зверху вниз. Те, чи встановлено прапорець **Безперервна адреса,** не впливає на вхідні константи.

№	функція	опис	
			
		Змінні межі з вибраною постійною адресою	Встановіть $100 для **читання адреси** . Установіть прапорець **Continuous Address** , тоді DIAScreen автоматично обчислить безперервні адреси, $100 ~ $104. 
		Обмеження змінних із безперервною адресою не вибрано	

№	функція	опис
(6)	State	Перегляньте його значення стану через **State** . 
(7)	Language	Якщо користувачі встановили мовні дані, вони можуть редагувати властивості тексту, який буде відображатися за допомогою параметра **«Мова»** елемента. 

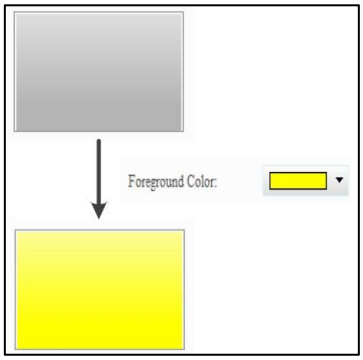
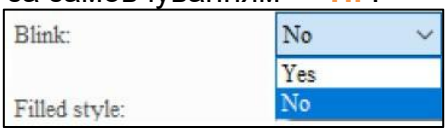
- Стиль



Малюнок 10-10: Сторінка властивостей елемента Range Indicator Style

№	функція	опис
(1)	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні варіанти **стилю** : стандартний, рельєфний, круглий і невидимий. Значення за замовчуванням — **Standard** .

Стандартний	Піднятий	Круглий	Невидимий

№	функція	опис
(2)	Колір переднього плану	● Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням . ● Коли користувачі встановлюють **стиль** на Невидимий, **кольору переднього плану** недійсне. 
(3)	Поморгайте	Встановіть, чи блимає індикатор під час перемикання між станами; **колір мерехтіння** — це контрастний колір переднього плану елемента. Значення за замовчуванням — **Ні** . 
(4)	Наповнений стиль	● доступні варіанти **стилю Filled** для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є **градієнт** . ● Якщо відкрити проект DOP-B, кнопка відображатиметься у фіксованому режимі, і ефект буде подібний до ефекту DOP-B. Градієнт: Виправлено:
(5)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

- текст

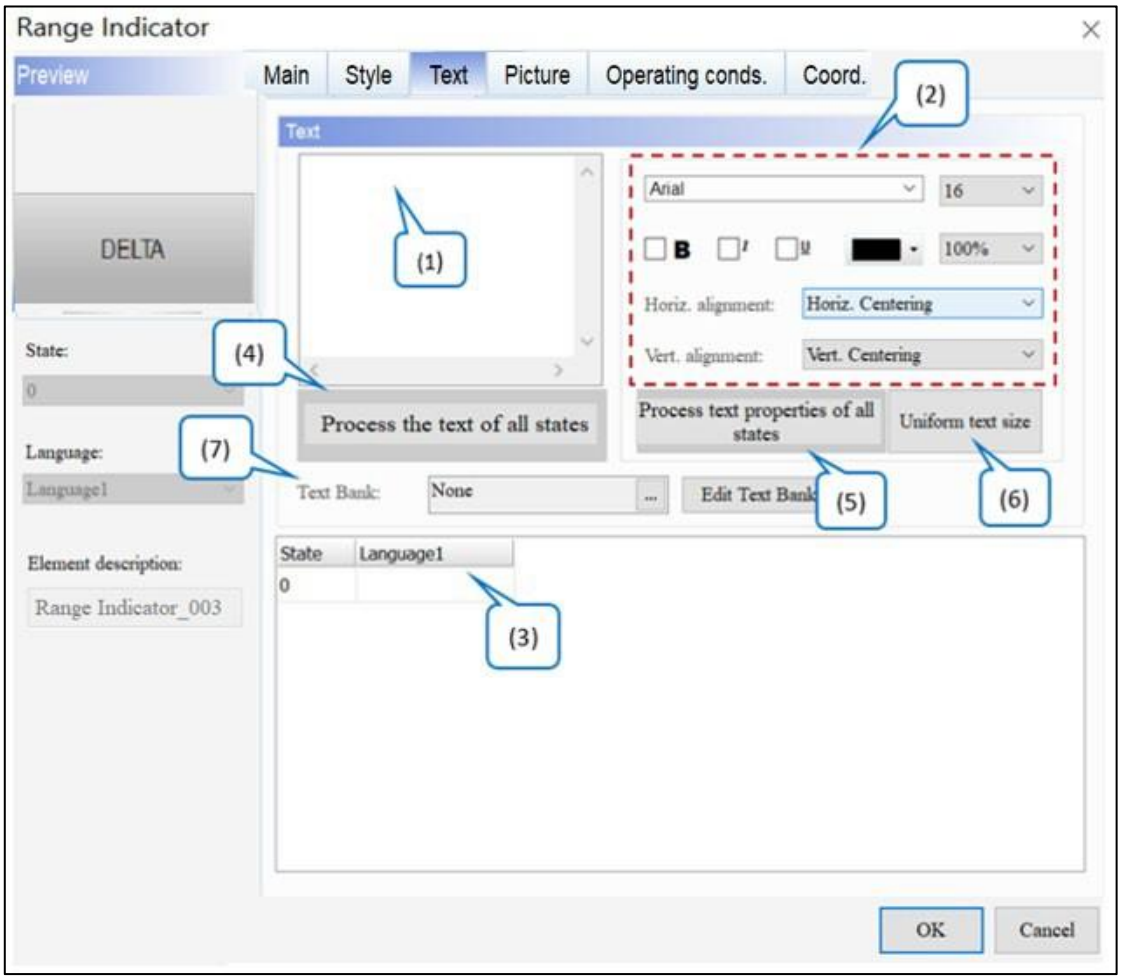
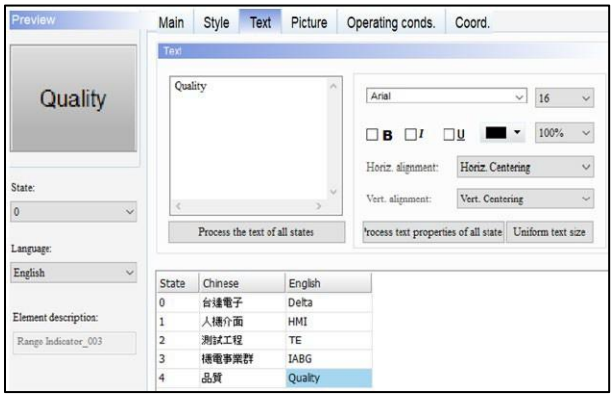
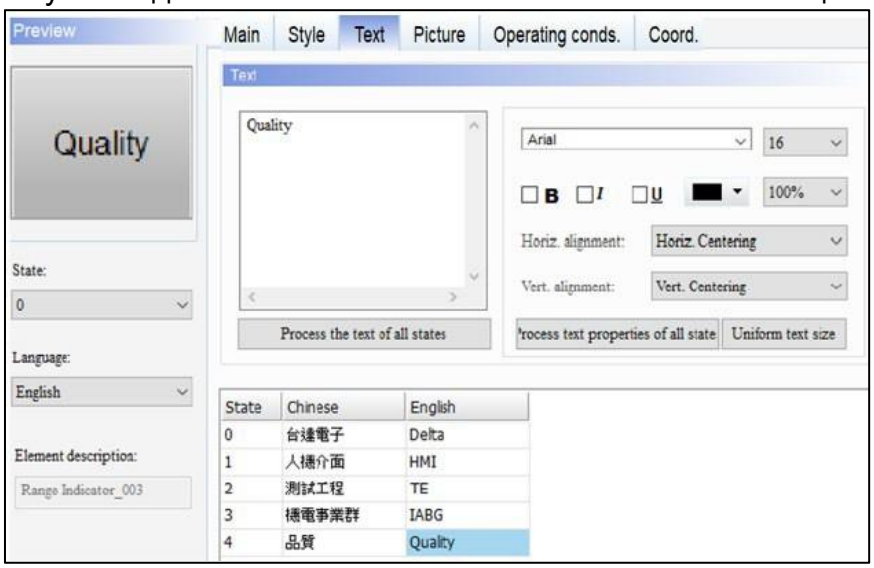
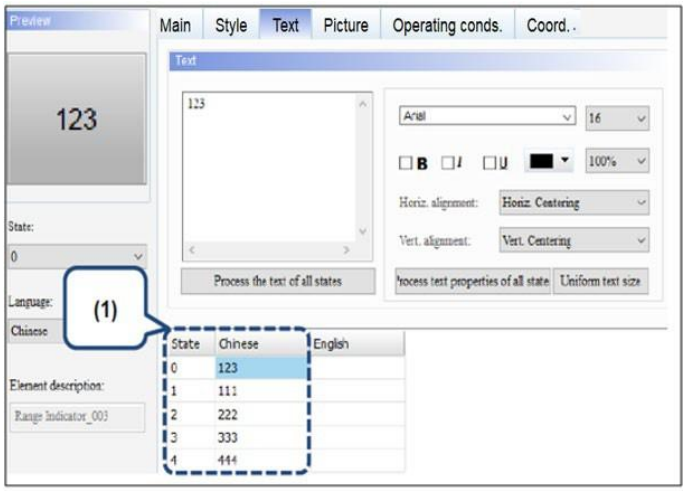
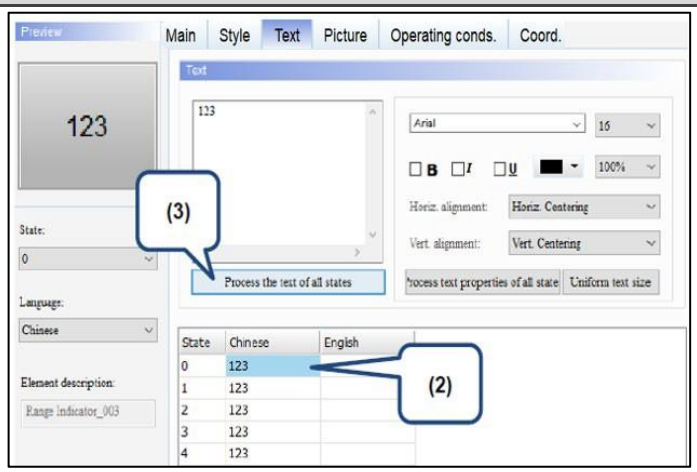
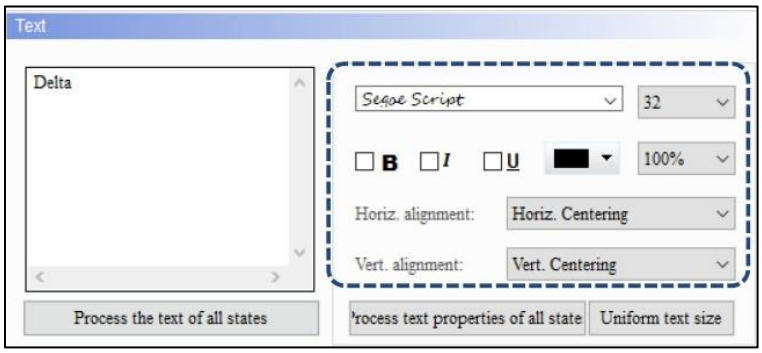
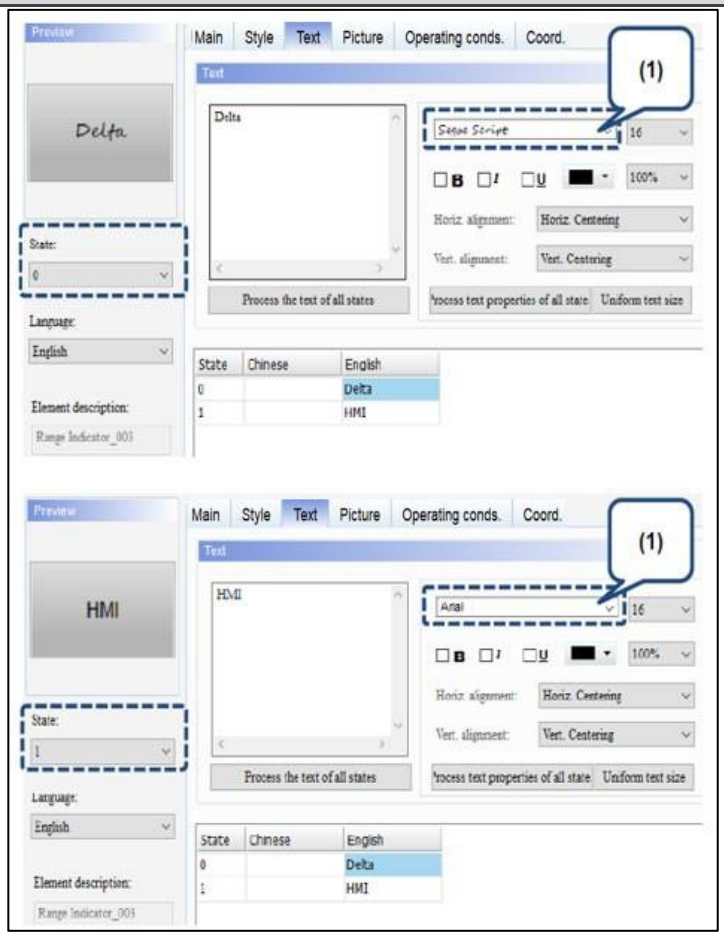
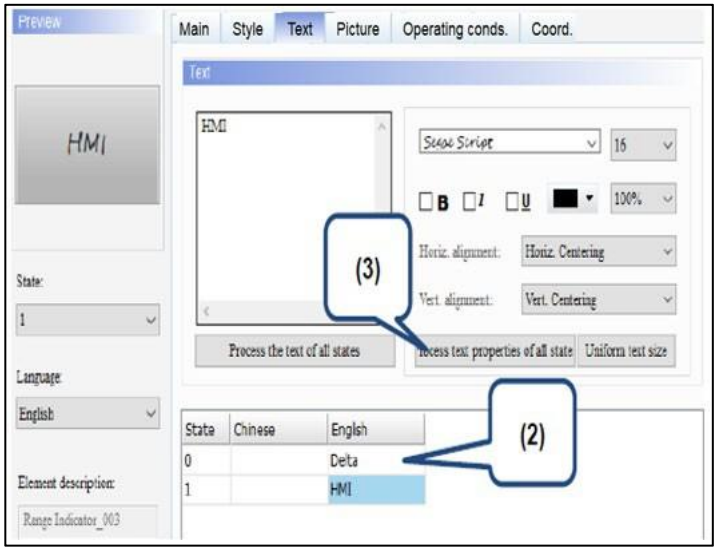


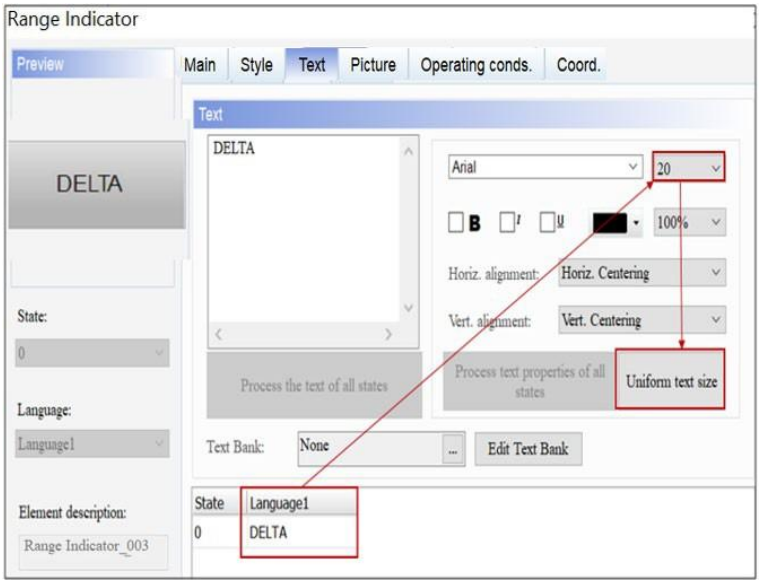
Рисунок 10-11: Сторінка властивостей елемента Range Indicator Text

№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текстове повідомлення, яке буде відображатися в текстовому полі.  ● Поки елемент дозволяє вводити текст, клацніть елемент на екрані та натисніть клавішу пробілу, щоб розпочати редагування та

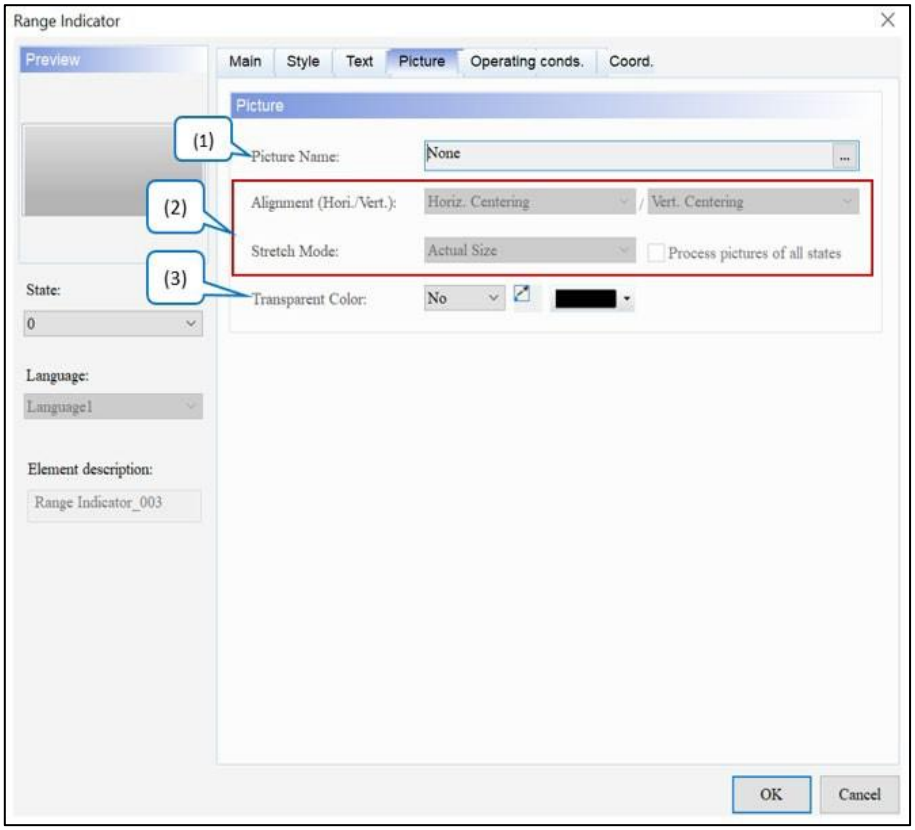
№	функція	опис
		введення тексту.
(2)	Властивість Text	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовні дані, сторінка **«Текст»** дозволяє їм редагувати багатомовні текстові дані. Як показано на малюнку нижче, вони можуть вводити англійські слова в **англійський** стовпець. 
(4)	Опрацювати текст усіх станів	● Ця функція змінює всі тексти на текстовий вміст вибраного стану. ● Приклад і кроки налаштування такі: 1. Введіть текст для стану від 0 до стану 4. 2. Виберіть стан 0. 3. Виконати **Обробити текст усіх станів** , і тексти від стану 0 до стану 4 будуть узгодженими.
	До зміни	

№	функція	опис	
		Після зміни	
(5)	Опрацювати текст властивості всіх станів	● Ця функція змінює всі властивості тексту залежно від вибраного стану. Елементи, включені до сторінки властивостей **Text** , показані на наступному малюнку.  ● Нижче наведено приклад опису кроків: 1. Введіть текст *Delta* для State 0 та *HMI* для State 1. Виберіть Segoe Script для текстового шрифту State 0 та Arial для текстового шрифту State 1. 2. Виберіть стан 0. 3. Виконайте **властивості тексту процесу всіх станів,** і шрифт тексту стану 1 буде змінено на Segoe Script.	

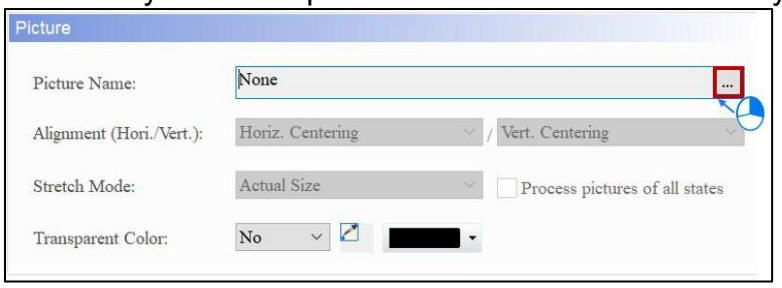
№	функція	опис	
		До зміни	
		Після зміни	
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та одночасно змінює розмір тексту відповідно до вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису кроків: 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **Уніфікований розмір тексту** та розмір тексту для всіх	

№	функція	опис
		мови буде змінено до встановленого розміру. 
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

- Картина



Малюнок 10-12: Елемент індикатора діапазону Сторінка властивостей Picture

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Назва зображення</td><td>Щоб налаштувати відображення зображення, натисніть ... , щоб відкрити вікно вибору зображення. Є багато вбудованих бібліотек зображень. Виберіть зображення, надане програмним забезпеченням, а потім перетягніть його до кожної піктограми стану елемента, щоб завершити налаштування зображення. Значенням за замовчуванням є None .
 

● Щоб налаштувати інші зображення, зверніться до Розділу 28.5 Зображення Банк .</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(2)</td><td>Вирівнювання</td><td>Встановіть вирівнювання зображень за допомогою вирівнювання функція.</td></tr>
<tr><td>Режим розтягування</td><td>Доступні параметри для режиму розтягування : «Розтягнути все», «Розтягнути 1:1» і «Фактичний розмір». Стандартним значенням є Фактичний розмір .
<table>
<tr><th>Розтягнути все</th><th>Розтяжка 1:1</th><th>Реальний розмір</th></tr>
<tr><td>Якщо користувачі вибирають «Розтягнути все», зображення заповнює всю область відображення елемента.
 </td><td>Stretch 1:1 означає, що зображення буде масштабовано відповідно до співвідношення сторін елемента.
 </td><td>Фактичний розмір означає, що незалежно від розміру елемента, фактичний розмір зображення відображається в області відображення елемента.
 </td></tr>
</table></td></tr>
</table>

№	функція	опис
	Обробляти фотографії всіх станів	Якщо припустити, що елементи мають кілька станів і деякі зображення не заповнюють всю область відображення елемента, якщо користувачі встановлюють прапорець « **Обробляти зображення всіх станів»** , вони можуть використовувати цю функцію для обробки всіх зображень, а не встановлювати їх по одному, що зберігає час редагування.
(3)	Прозорий колір	● Ця функція визначає колір у зображенні та робить його прозорим. Значення за замовчуванням — **Ні** . ● Виберіть піктограму та клацніть білу частину календаря, DIAScreen ігнорує білу частину зображення та робить його прозорим, який стає ідентичним до кольору **переднього плану** елемента.

● Умови експлуатації.

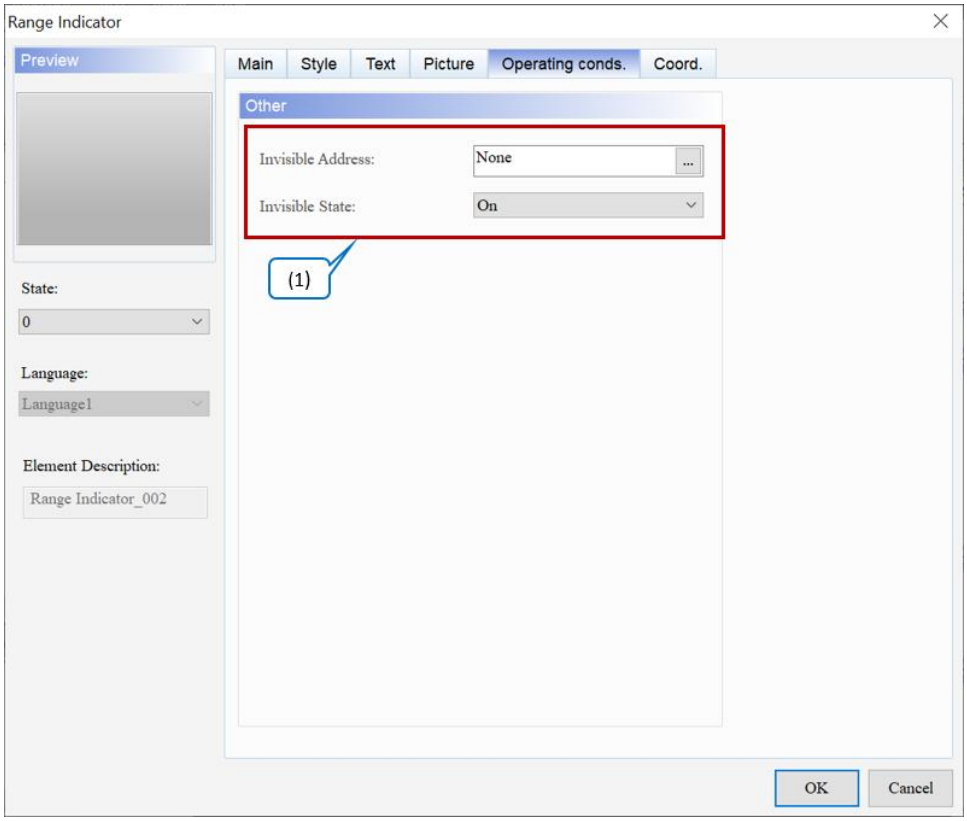
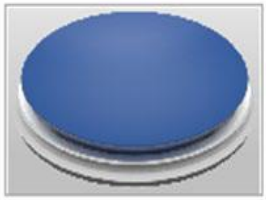
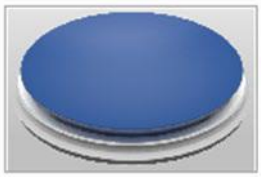


Рисунок 10-13: Елемент індикатора діапазону Робочі умови. сторінка власності

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2">(1)</td><td>Невидима адреса</td><td rowspan="2">● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
1. Створіть елемент і встановіть його адресу $9.0, а потім встановіть невидиму адресу елемента, який буде приховано $9,0 .
2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td>  </td><td>Invisible Address
$9.0 OFF</td></tr>
<tr><td>Element disappear</td><td>Invisible Address
$9.0 ON</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td>  </td><td>Invisible Address
$9.0 ON</td></tr>
<tr><td>Element disappear</td><td>Invisible Address
$9.0 OFF</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Невидимий стан</td></tr>
</table>

- Coord.

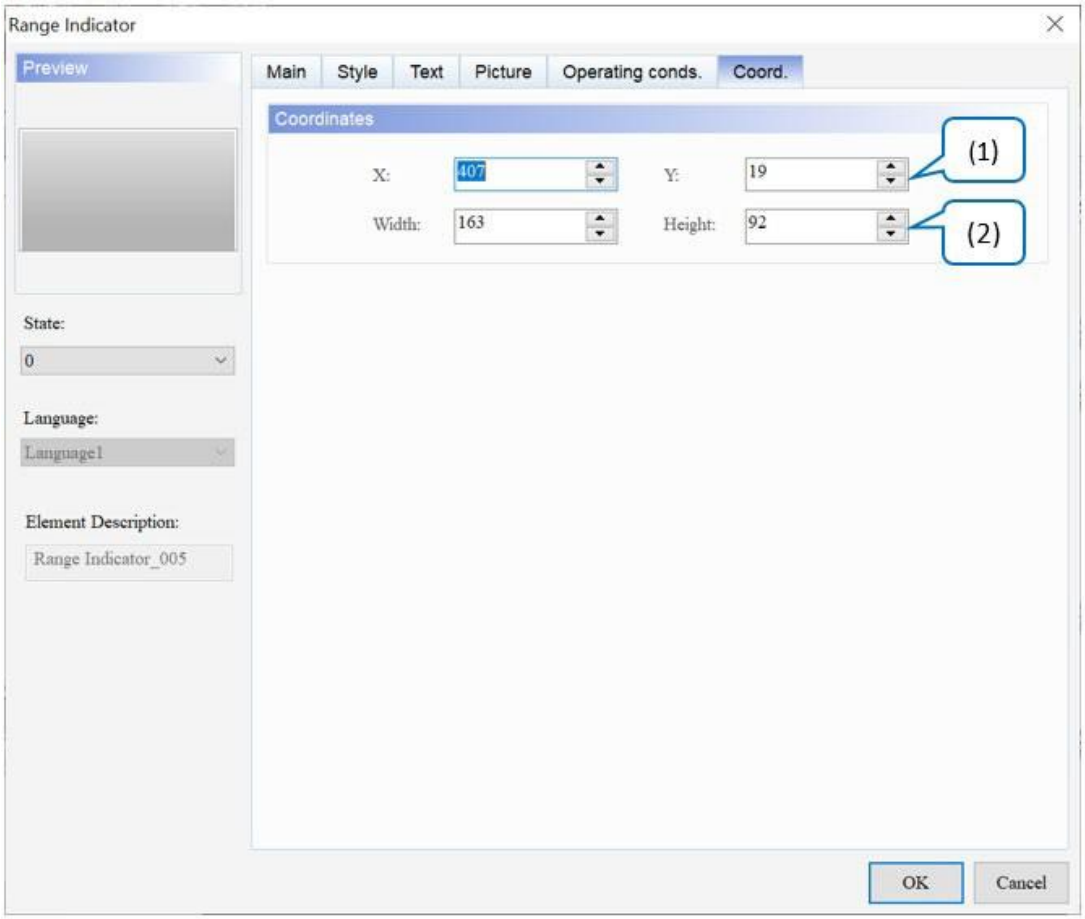


Рисунок 10-14: Елемент індикатора діапазону Coord. сторінка власності

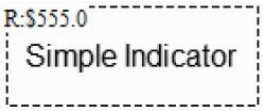
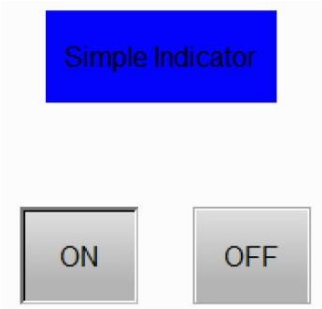
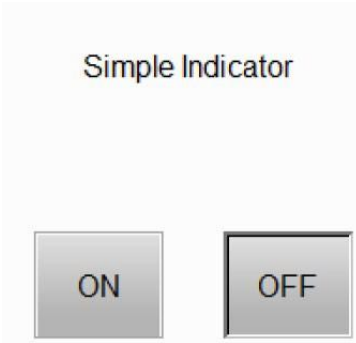
№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

10.3 Простий індикатор

Елемент **«Простий індикатор»** забезпечує два стани: увімкнено та вимкнено. Це дозволяє користувачам змінювати колір XOR відповідно до перемикання стану. Користувачі можуть увімкнути

і OFF з елементами **Button** , перемикають стан елемента **Simple Indicator** і відрізняють його за кольором.

Зверніться до наступної таблиці для прикладів елементів **простого індикатора** .

Простий індикатор				
Прочитати адресу	Встановіть значення «Увімкнути» / «Вимкнути елемент».		Простий індикаторний елемент	
	Напишіть адресу	$555,0	Прочитати адресу	$555,0
				
Налаштування деталей	Колір XOR		Перемалювати	
			HI	
Результат виконання	Після компіляції та завантаження екрану в HMI елемент **Simple Indicator** перемикається у стан On (Увімк.) або Off (Вимк.) відповідно до адреси зчитованої пам'яті. Якщо користувач натискає ON, елемент **Simple Indicator** переходить у стан 1; якщо користувачі натискають OFF, елемент Simple Indicator переходить у стан 0.			
	Стан 0		Стан 1	
				

Після подвійного клацання елемента **Simple Indicator** сторінка властивостей з'являється таким чином.

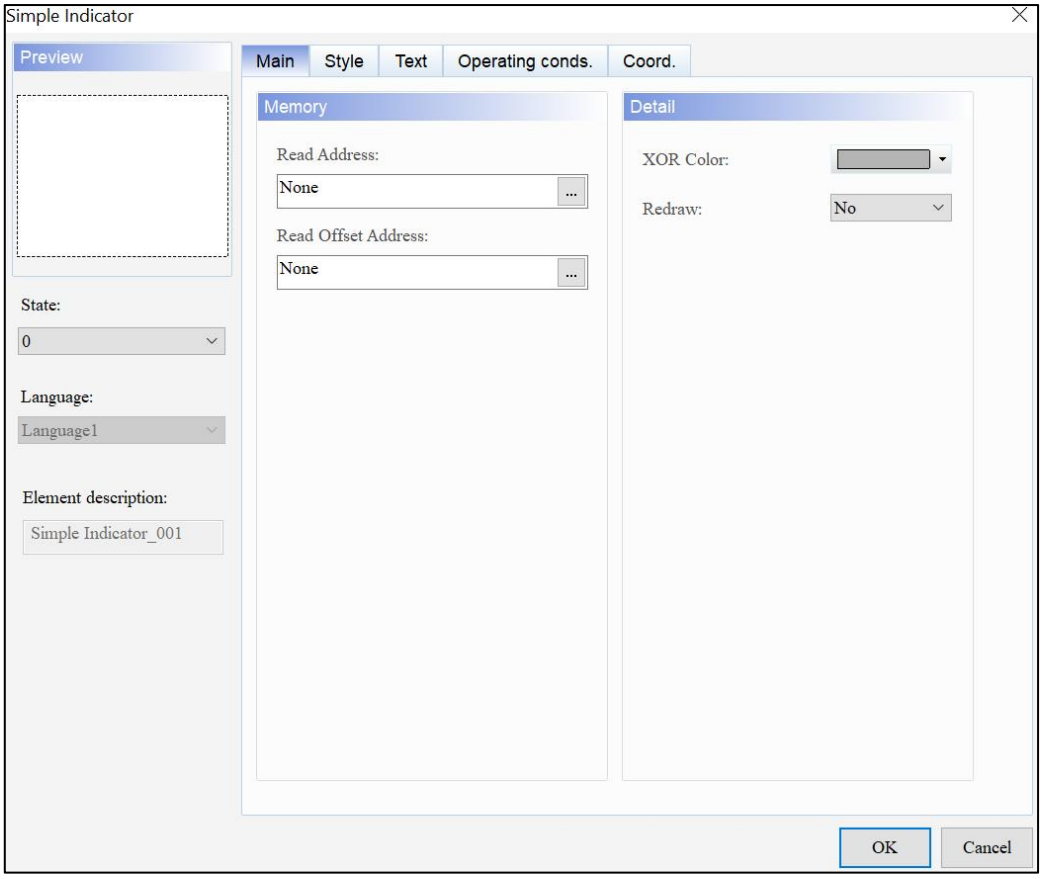
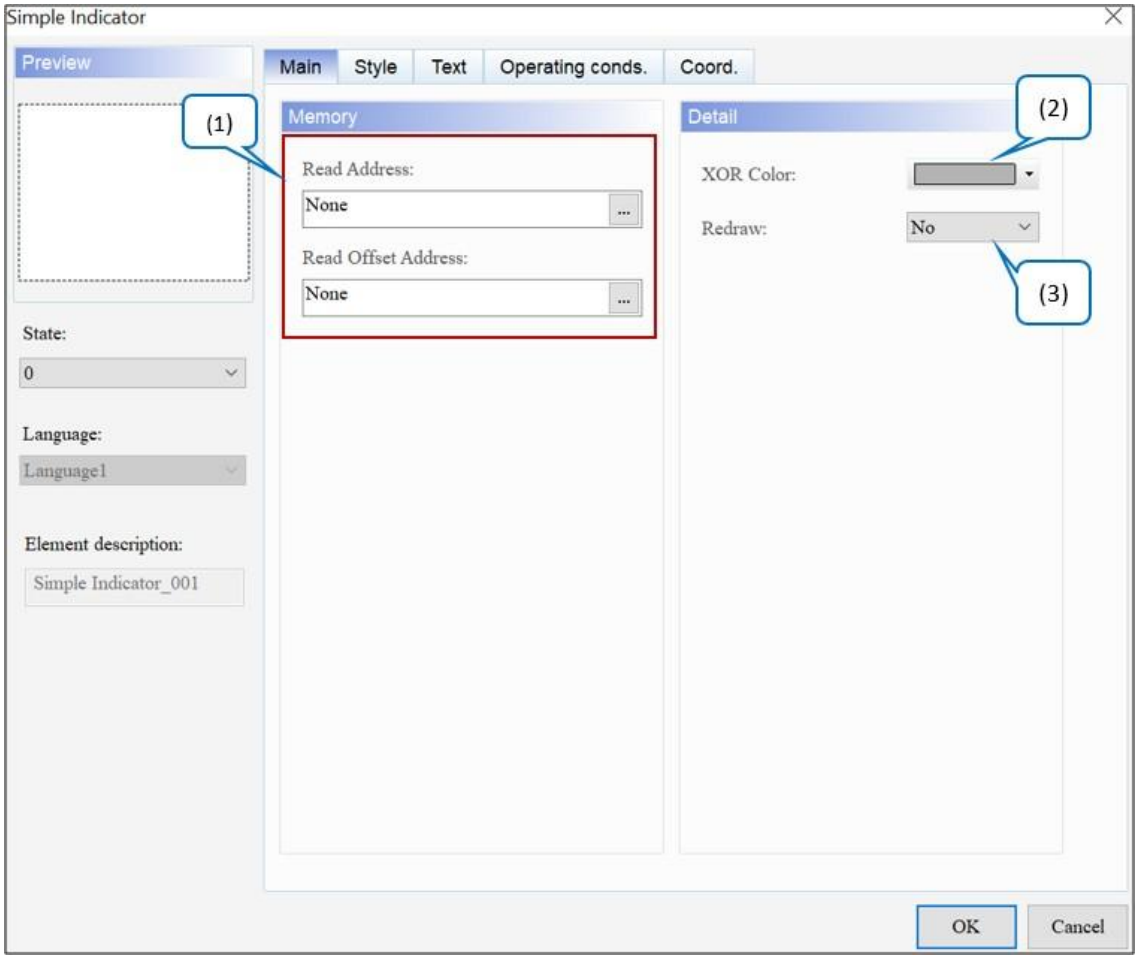


Рисунок 10-15: Сторінка властивостей елемента Simple Indicator

Простий індикатор	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Перегляньте значення стану та багатомовні дані елемента.
Головна	Установіть адресу читання, адресу зсуву читання, колір XOR і перемалювати.
Стиль	Встановити прозорість.
текст	Установіть вміст тексту, шрифт, розмір, колір, формат, тип вирівнювання та стан тексту.
Умови експлуатації.	Встановіть невидиму адресу та невидимий стан.
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину та висоту елемента.

● Головна

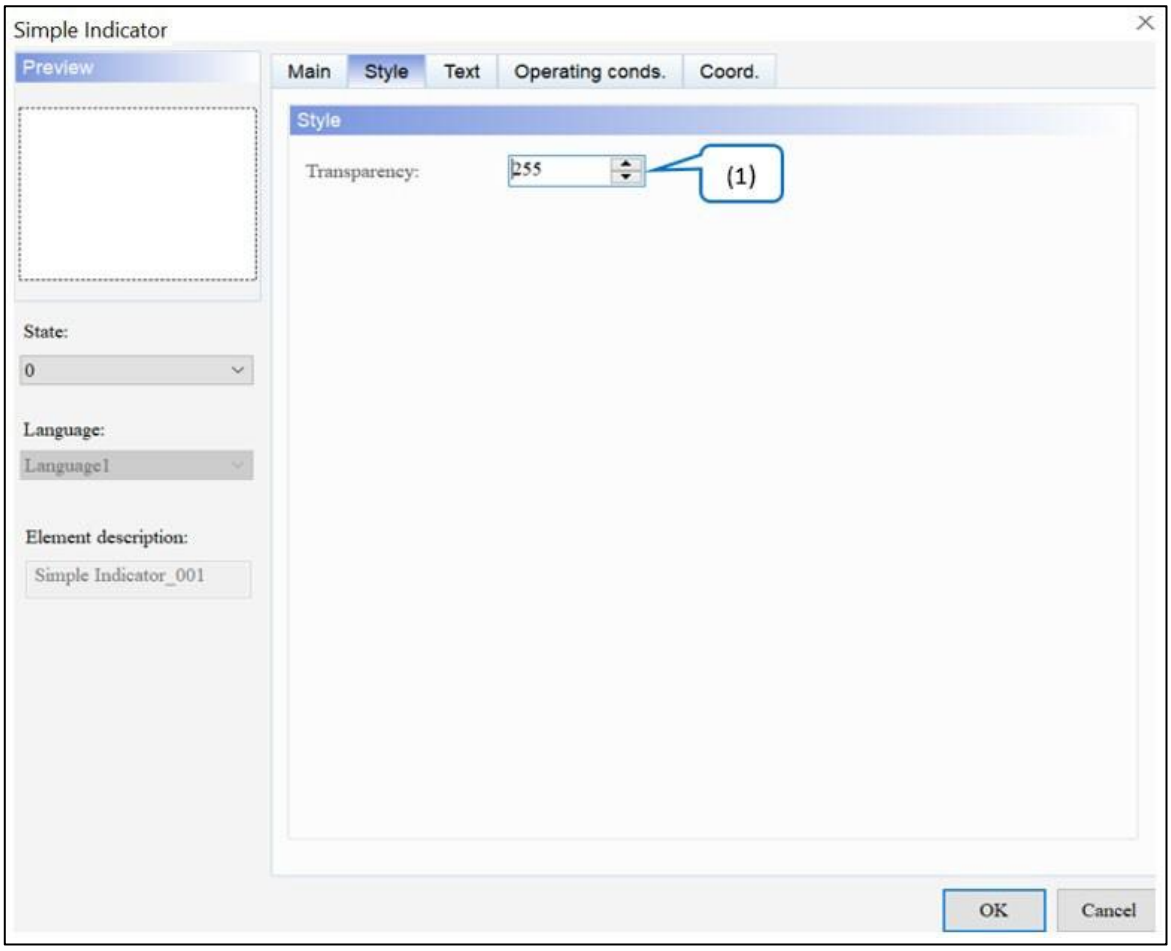


Малюнок 10-16: Основна сторінка властивостей елемента Simple Indicator

№	функція	опис
(1)	Прочитати адресу	● Елемент **«Простий індикатор»** підтримує лише бітовий формат, і можна вибрати адресу внутрішньої пам'яті або регістр контролера. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Налаштування пам'яті* .
	Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .

№	функція	опис
(2)	Колір XOR	Укажіть **колір XOR** . Типовим є XOR Color: Перед XOR: Simple Indicator Після XOR: Simple Indicator
(3)	Перемалювати	● Коли користувачі вибирають «Так» і накладають елемент **«Простий індикатор»** на динамічний елемент, користувачі можуть успішно зчитувати дані. Якщо користувачі вибирають Ні, дані динамічного елемента не відображаються. Значення за замовчуванням — **Ні** .

● Стиль



Малюнок 10-17: Сторінка властивостей елемента Simple Indicator Style

№	функція	опис
(1)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

● текст

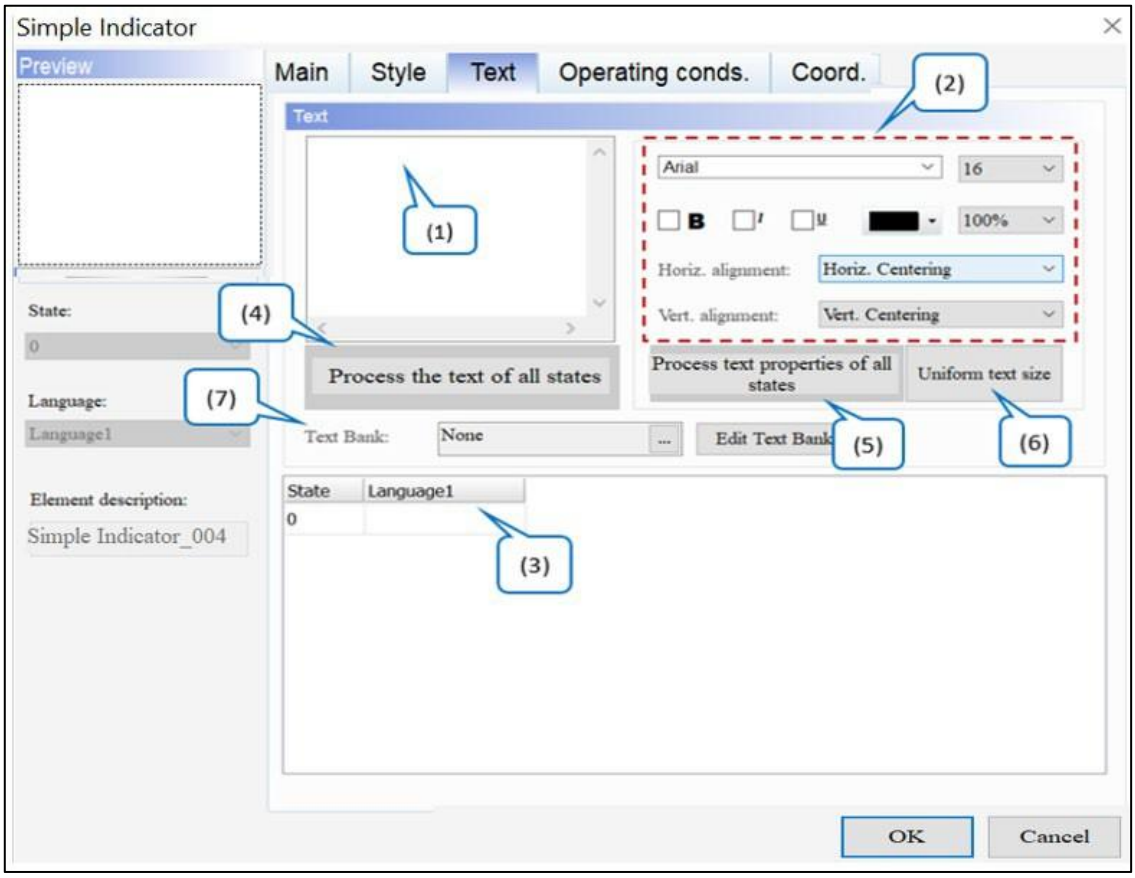
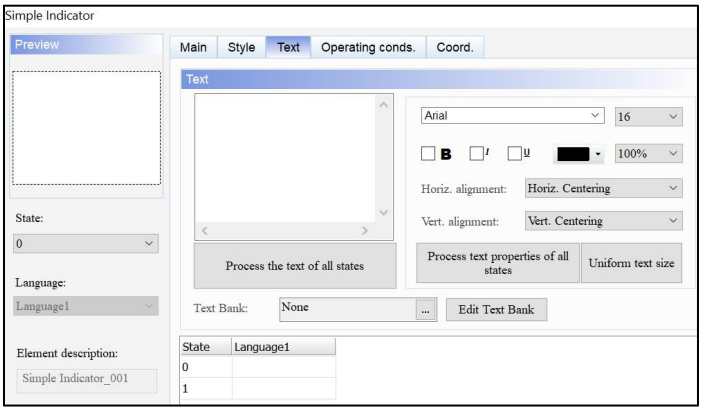
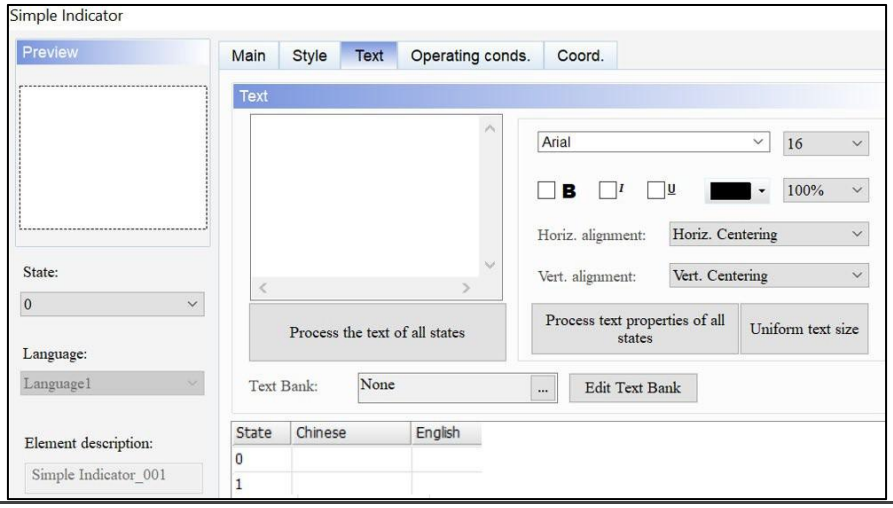
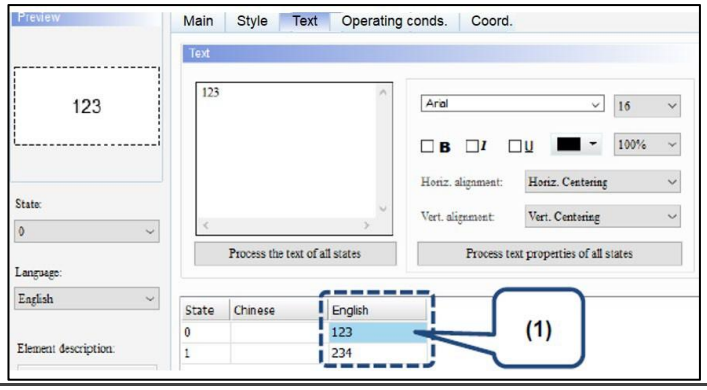
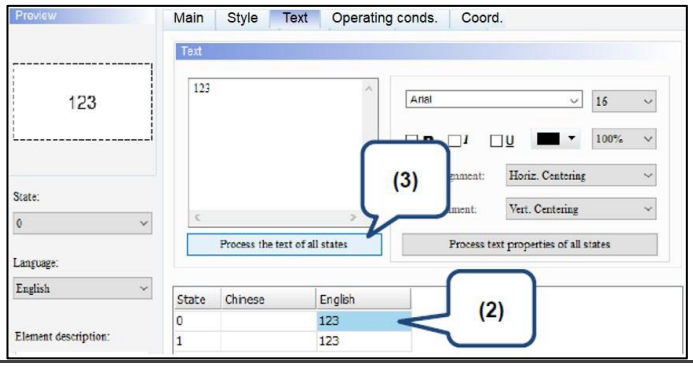
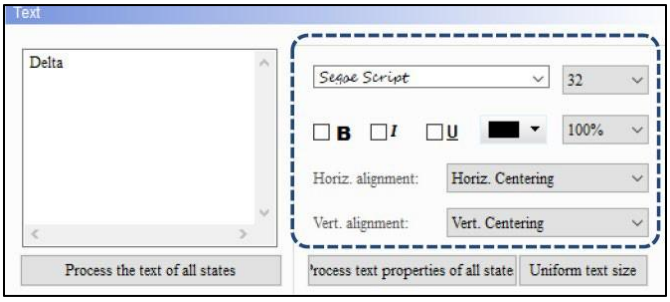
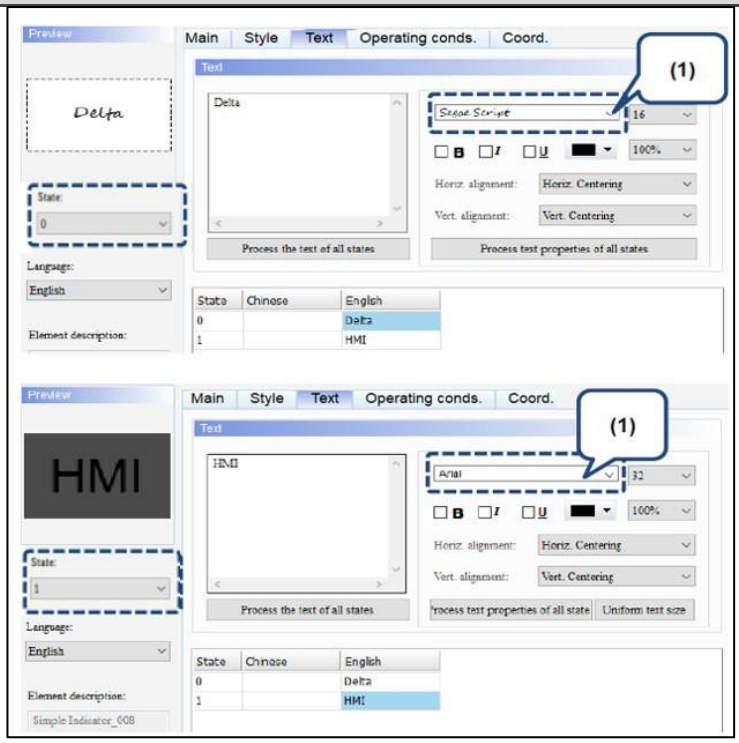
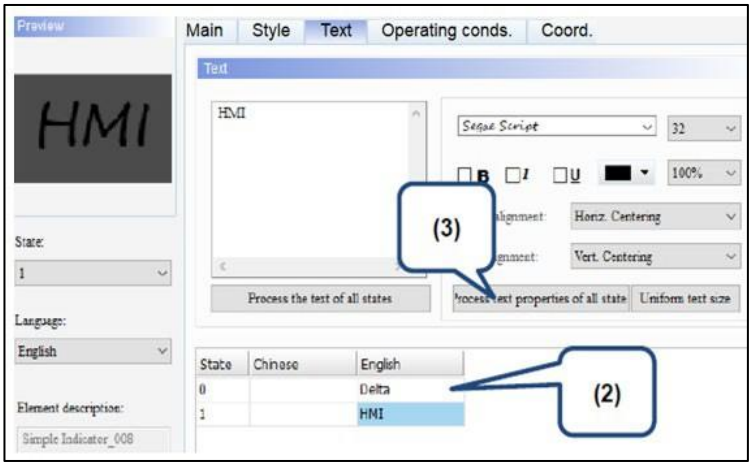


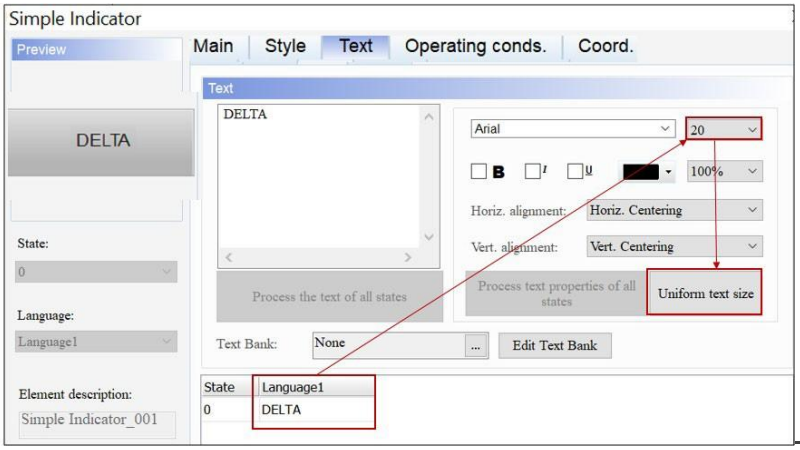
Рисунок 10-18: Сторінка властивостей елемента Simple Indicator Text

№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текстове повідомлення, яке буде відображатися в текстовому полі.  ● Поки елемент дозволяє введення тексту, клацніть елемент на екрані та натисніть клавішу пробілу, щоб почати редагування та введення тексту.
(2)	Текстова властивість	Встановіть властивості, пов’язані з текстом, включаючи налаштування шрифту тексту, розміру тексту, кольору тексту, масштабування, вирівнювання тексту та визначення того, чи буде текст напівжирним/курсивним/підкресленим.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовні дані, сторінка **«Текст»** дозволяє користувачам редагувати багатомовні текстові дані, як показано на малюнку нижче. Вони можуть вводити англійські слова в **англійську** колонку. 
(4)	Опрацювати текст усіх станів	● Ця функція змінює всі тексти на текстовий вміст вибраного стану. ● Приклад і кроки налаштування такі: 1. Введіть текст *123* для стану 0 і *234* для стану 1. 2. Виберіть стан 0. 3. Виконати **Обробити текст усіх станів** і текст стану 1 буде змінено на *123* .

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th colspan="2">опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td>До зміни</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Після зміни</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Обробити властивості тексту всіх станів</td><td colspan="2">● Ця функція змінює всі властивості тексту залежно від вибраного стану. Елементи, включені до властивості text, показані на наступному малюнку.
 

● Приклад і кроки налаштування такі:
1. Введіть текст Delta для State 0 та HMI для State 1. Виберіть Segoe Script для текстового шрифту State 0 та Arial для текстового шрифту State 1.
2. Виберіть стан 0.
3. Execute Process усіх станів і текстовий шрифт State 1 змінено на Segoe Script.</td></tr>
</table>

№	функція	опис	
		До зміни	
		Після зміни	
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та одночасно змінює розмір тексту відповідно до вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису кроків: 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір.	

№	функція	опис
		
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

- Умови експлуатації.

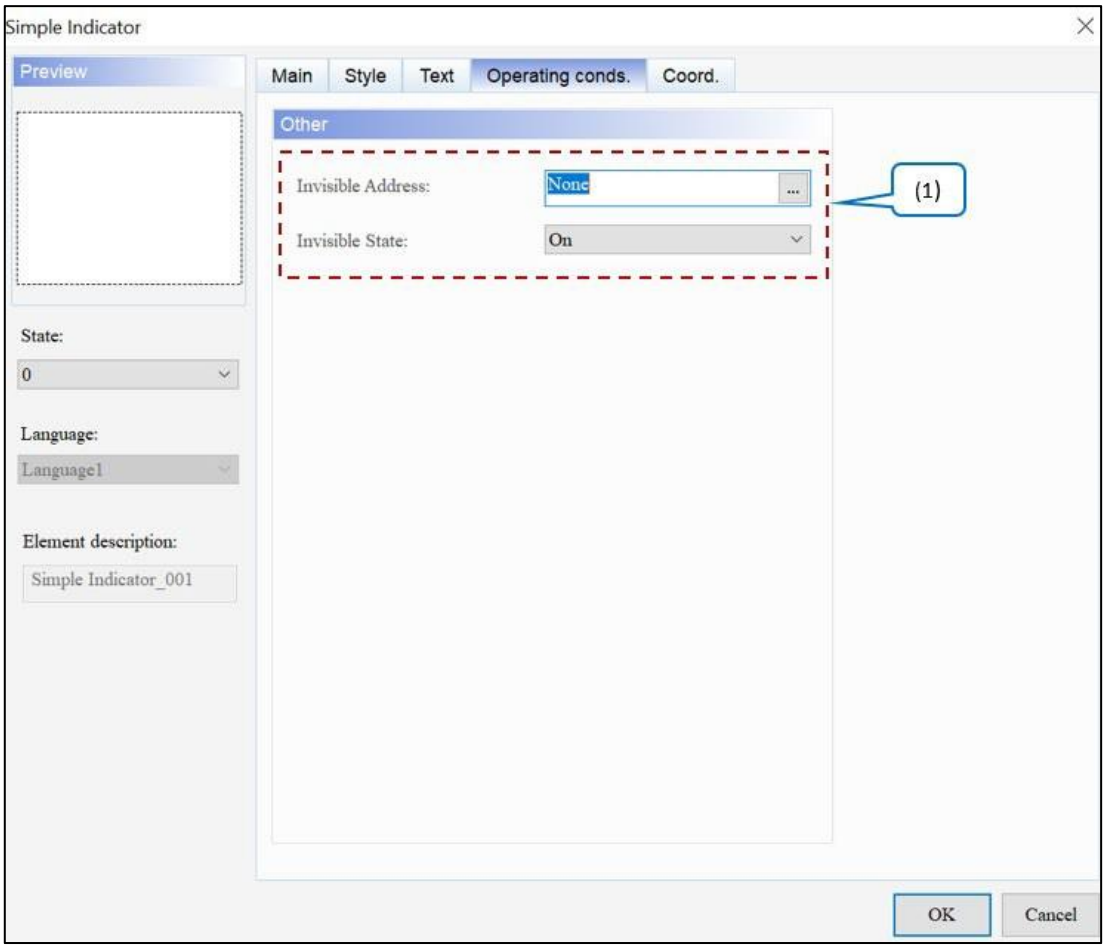
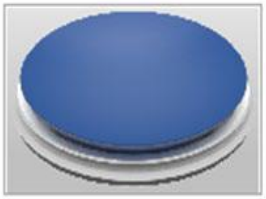
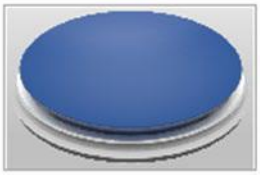
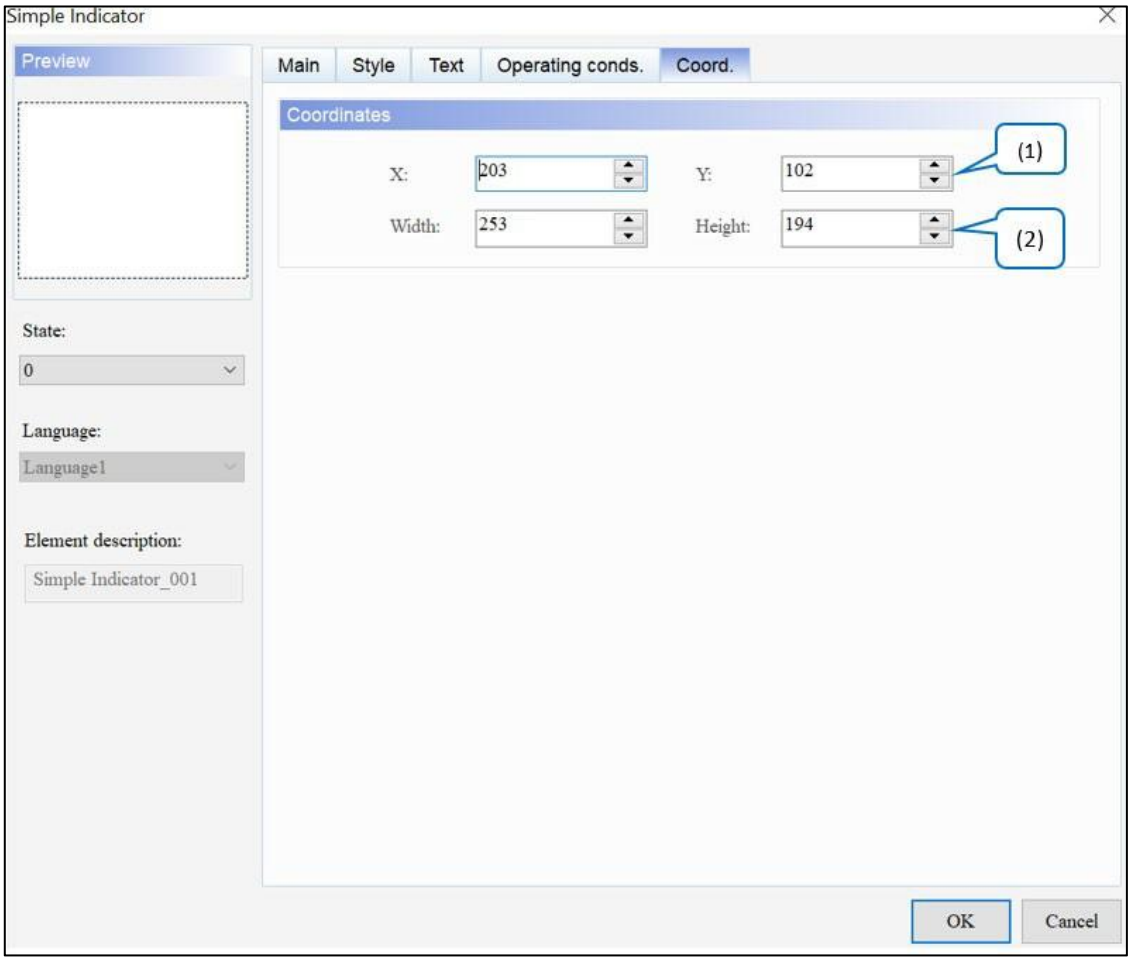


Рисунок 10-19: Елемент простого індикатора Робочі умови. сторінка власності

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="4">(1)</td><td rowspan="2">Невидима адреса</td><td colspan="2">● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
1. Створіть елемент і встановіть його адресу на $9.0, а потім встановіть невидиму адресу елемента, який буде приховано, на $9.0.
2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td>  </td><td>Invisible Address
$9.0 OFF</td></tr>
<tr><td>Element disappear</td><td>Invisible Address
$9.0 ON</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан</td><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td>  </td><td>Invisible Address
$9.0 ON</td></tr>
<tr><td>Element disappear</td><td>Invisible Address
$9.0 OFF</td></tr>
</table>

● Coord.



Малюнок 10 - 20: Елемент простого індикатора Coord. сторінка власності

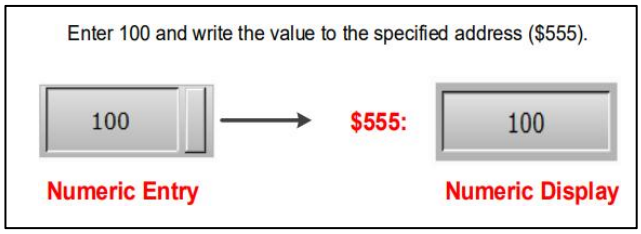
№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

Розділ 11: Відображення даних

Щоб створити елемент **відображення даних** , перейдіть до **Елементи** > **Відображення даних** і клацніть потрібний елемент **відображення даних** .

11.1 Числовий дисплей

Основною функцією елемента **Numeric Display** є читання значення адреси пам'яті та відображення значення елемента. Елемент **Numeric Display** також відображає значення статусу, що повертаються іншими елементами, наприклад 0 або 1.

<table>
<tr><th colspan="6">Цифровий дисплей</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Прочитати адресу</td><td rowspan="3"></td><td colspan="2">Числовий елемент відображення</td><td colspan="2">Елемент числового запису</td></tr>
<tr><td>Прочитати адресу</td><td>$555</td><td>Напишіть адресу</td><td>$555</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td><td colspan="2">
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Детальні налаштування</td><td rowspan="2"></td><td>Тип даних</td><td>Формат даних</td><td>Цілі цифри</td><td>Дробовий</td></tr>
<tr><td>Слово</td><td>Беззнаковий десятковий</td><td>4</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Результат виконання</td><td colspan="5">Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Далі введіть 100 за допомогою елемента Numeric Entry , і елемент Numeric Display відобразить значення.
 
</td></tr>
</table>

Елемент **цифрового відображення** підтримує три типи **типів даних** : Слово, Подвійне слово та Четверне слово. Допустимий діапазон описано в наступній таблиці.

Цифровий дисплей		
Слово	Формат даних	Допустимий діапазон
	BCD	0 ~ 9999
	Підписано BCD	-999 ~ +9999
	Десятковий знак зі знаком	-32768 ~ +32767
	Беззнаковий десятковий	0 ~ 65535
	Hex	0 ~ 0xFFFF
	Двійковий	0 ~ 0xFFFF
Подвійне слово	Формат даних	Допустимий діапазон
	BCD	0 ~ 99999999
	Підписано BCD	-9999999 ~ +99999999
	Десятковий знак зі знаком	-2147483648 ~ +2147483647
	Беззнаковий десятковий	0 ~ 4294697295
	Hex	0 ~ 0xFFFFFFFF
	Двійковий	0 ~ 0xFFFFFFFF
	Плаваючий	0 ~ 9999999
Четверне слово	Формат даних	Допустимий діапазон
	BCD	0 ~ 9999999999999999
	Підписано BCD	-99999999999999999 ~ +99999999999999999
	Десятковий знак зі знаком	-9223372036854775808 ~ +9223372036854775807
	Беззнаковий десятковий	0 ~ 18446744073709551615
	Hex	0 ~ 0xffffffffffffffffff
	Двійковий	0 ~ 0xffffffffffffffffff
	Плаваючий	0 ~ 999999999999999

Після подвійного клацання елемента **Numeric Display** сторінка властивостей з’являється таким чином.

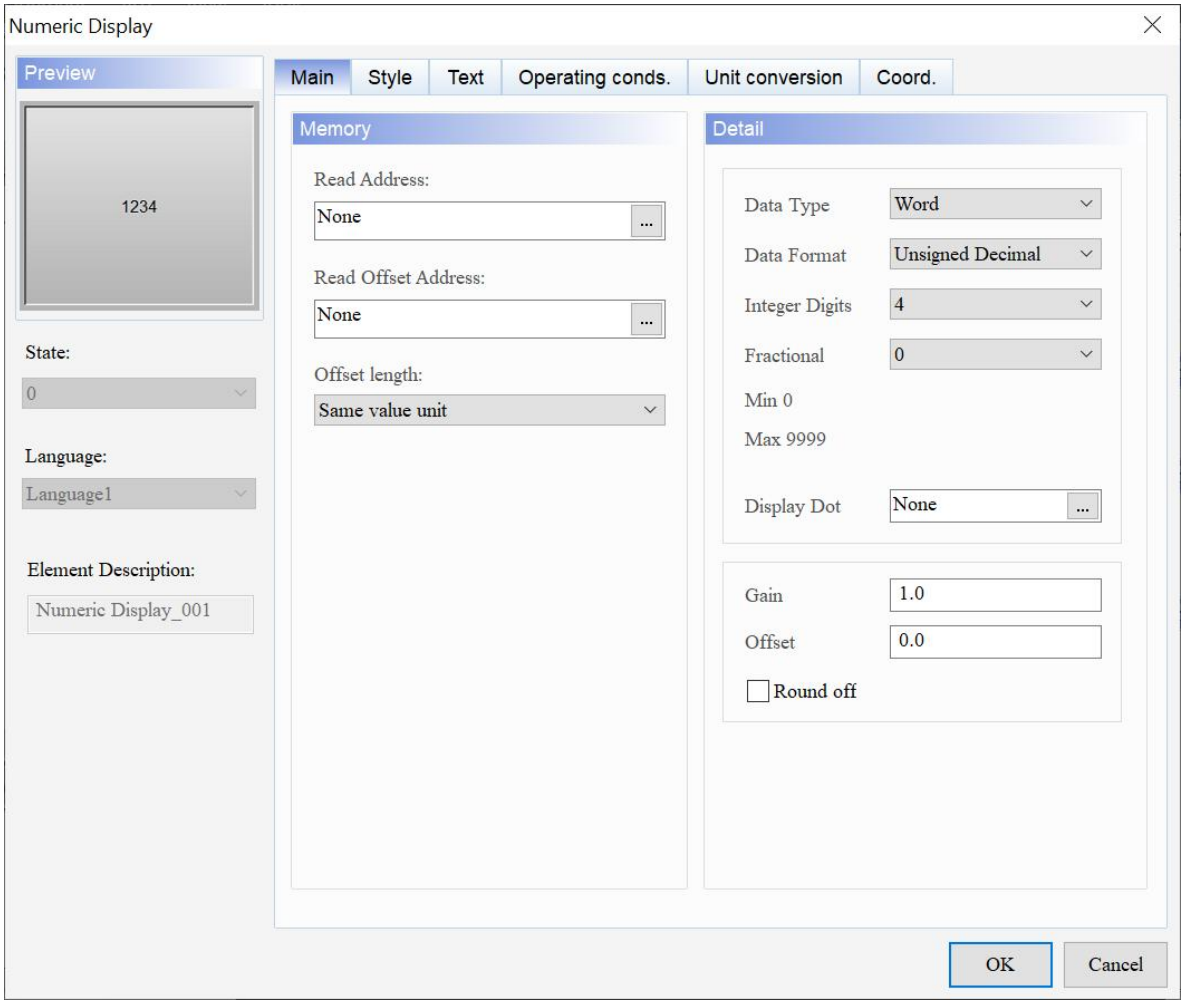
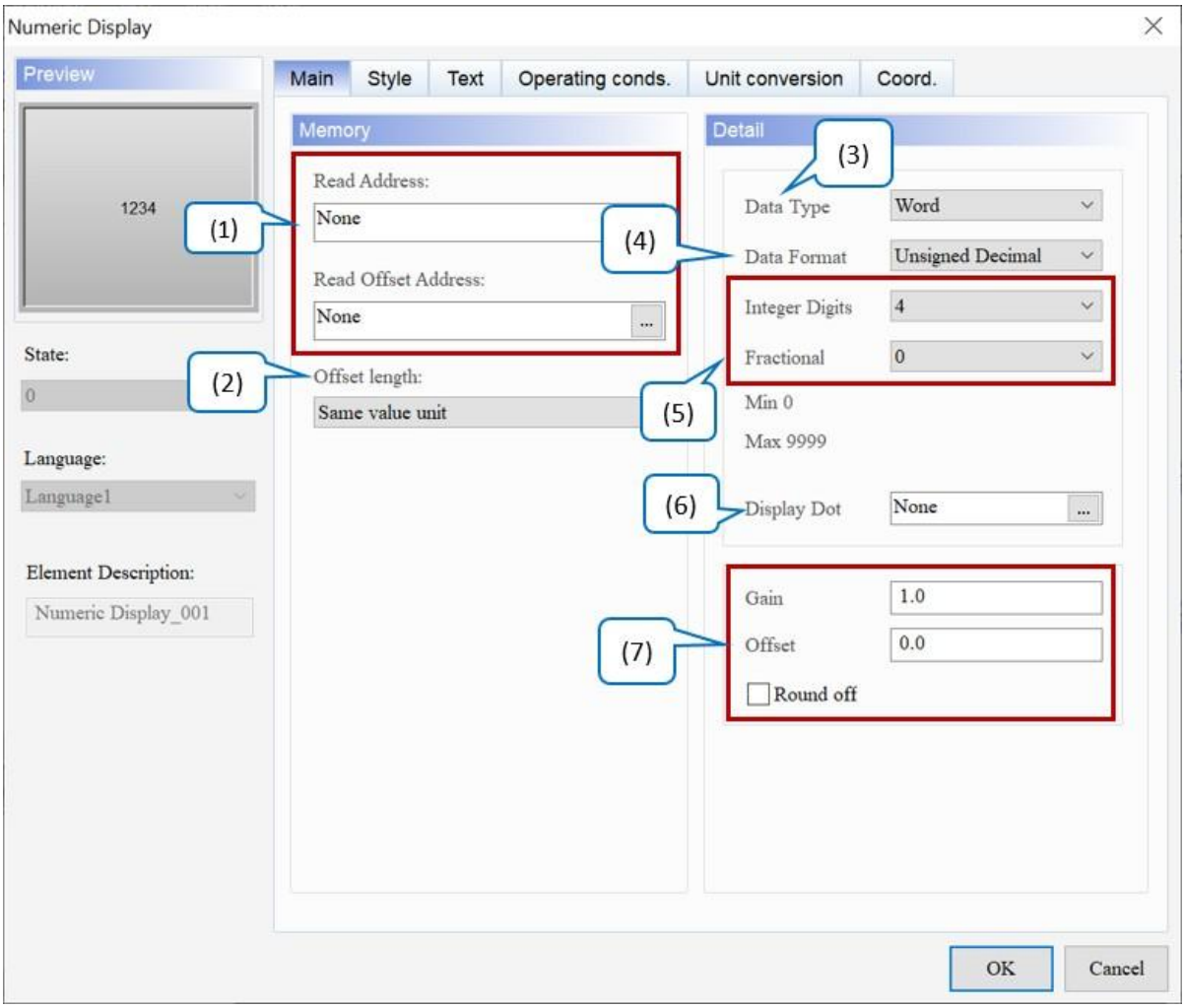


Рисунок 11-1: Сторінка властивостей елемента числового відображення

Цифровий дисплей	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**цифрового відображення** не підтримують численні значення стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Установіть адресу читання, адресу зсуву читання, довжину зміщення, тип даних, формат даних, цілі цифри, дробові, відображувану точку, посилення, зміщення та округлення.
Стиль	Установіть стиль, колір межі, колір фону, стиль заливки, відобразити тінь, зміщення X, зсув Y, колір тіні, радіус розмиття тіні та прозорість.
текст	Встановіть шрифт, розмір, колір і вирівнювання відображуваного тексту.
Умови експлуатації.	Установіть нульовий префікс, невидиму адресу, невидимий стан і розташування слів.
Перетворення одиниць	Встановіть тип одиниці, одиницю джерела та відображення, спеціальну формулу та інтерфейс відсотка.

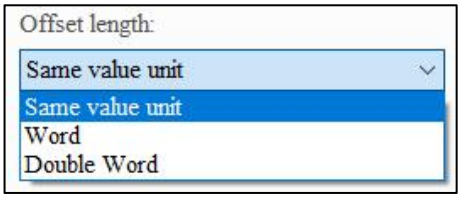
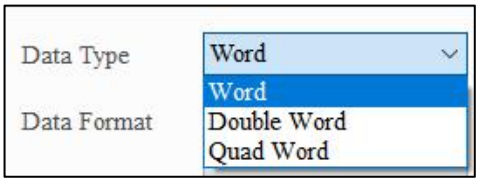
Цифровий дисплей	
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину і висоту елементів.

● Головна

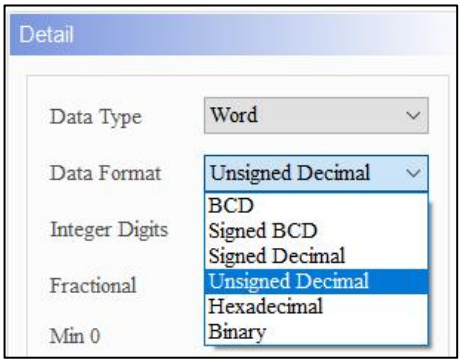
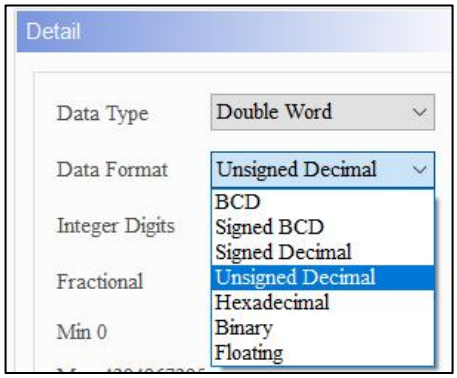
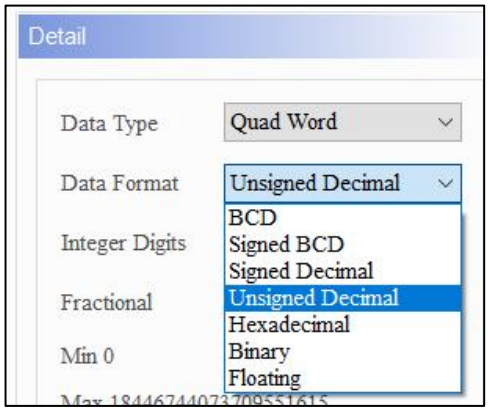


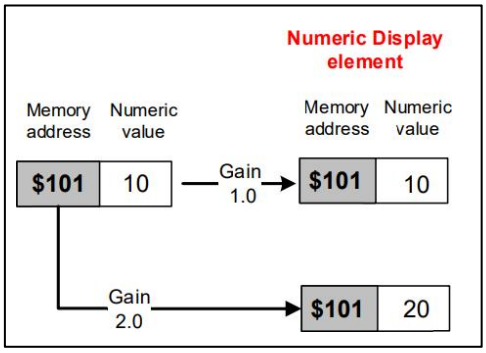
Малюнок 11-2: Сторінка основних властивостей елемента цифрового відображення

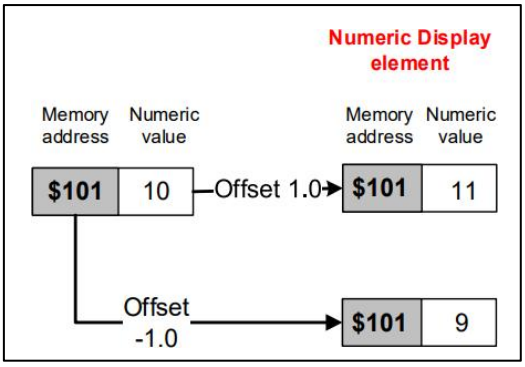
№	функція	опис
(1)	Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або реєстру контролера. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті* *Налаштування* .
	Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Довжина зсуву</td><td>Виберіть необхідну довжину зміщення . Для довжини зміщення доступні такі параметри: однакова одиниця значення, слово та подвійне слово. Значенням за замовчуванням є однакова одиниця значення .
 
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Тип даних</td><td>● Доступні параметри типу даних : Слово, Подвійне слово та Чотири слова. Значенням за замовчуванням є Word .
 

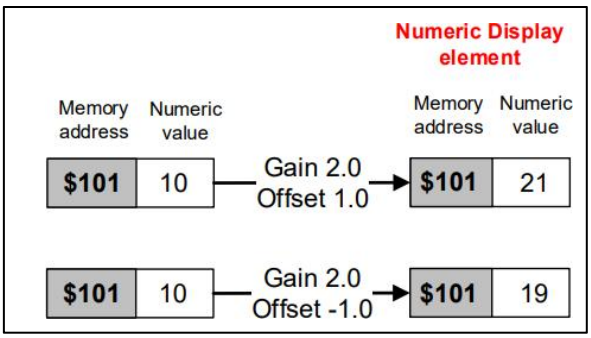
● Якщо тип даних — Quad Word, підтримується лише внутрішня пам’ять і деякі марки ПЛК, як показано в наступній таблиці.
<table>
<tr><th>Мітка</th><th>Модель</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Дельта</td><td>15MC</td></tr>
<tr><td>15MC TCP</td></tr>
<tr><td>10EMC</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Omron</td><td>NJ FINS TCP</td></tr>
<tr><td>NJ/NX FINS UDP</td></tr>
<tr><td>Beckhoff</td><td>TWINCAT TCP</td></tr>
<tr><td rowspan="2">SIEMENS</td><td>C7-1200</td></tr>
<tr><td>S7-1500</td></tr>
</table>
● Внутрішня пам’ять підтримує лише діапазон адрес ($0 ~ $199999). Якщо вибрано одиницю значення Quad Word, внутрішню пам’ять можна розширити до 200 000.
<table>
<tr><th>Тип доступу</th><th>Тип елемента Діапазон доступу Слово $n $0 ~ $199999</th></tr>
<tr><td></td><td>Біт $nb $0,0 ~ $199999,15</td></tr>
</table>
ПРИМІТКА: n – це Word (0 ~ 199999); b – біт (0 ~ 15).</td></tr>
</table>

№	функція	опис
(4)	Формат даних	● Якщо **тип даних** — Word, підтримуваний **формат даних** полягає в наступному.  ● Якщо **тип даних** — Double Word / Quad Word, підтримуваний **формат даних** наведено нижче.   ● Якщо **тип даних** — подвійне слово, а **формат даних** — плаваючий, загальна кількість цілих і **дробових цифр** може підтримувати лише 7 цифр. Якщо він перевищує 7 цифр, DIAScreen відображає попереджувальне повідомлення, щоб нагадати користувачам. ● Коли **тип даних** — чотирисловні, а **формат даних** — плаваючий, загальна кількість цілих і **дробових цифр** може підтримувати лише 15 цифр. Якщо він перевищує 15 цифр, DIAScreen відображає попередження, щоб нагадати користувачам.
(5)	Цілі цифри / Дробові	● Встановіть кількість **цілих чисел** і **дробів** для відображення. Типовими **цілими цифрами** є **4** і

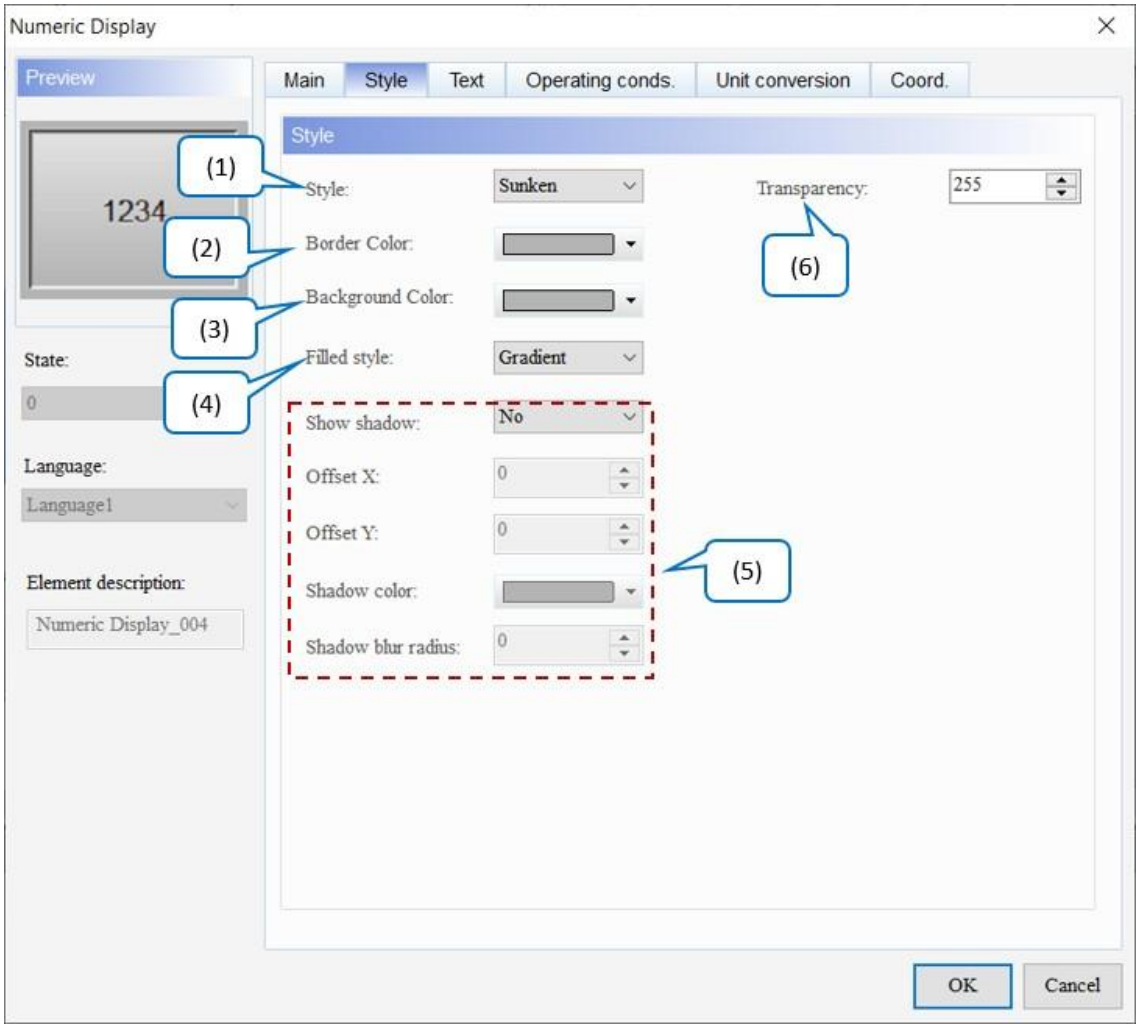
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Дробовий дорівнює 0 .
● Кількість знаків після коми тут є не реальним десятковим значенням, а форматом відображення. Лише коли для Формату даних вибрано Плаваючий , це справжній десятковий дроб.</td></tr>
<tr><td>(6)</td><td>Display Dot</td><td>Додайте нове налаштування для відображення цифр.</td></tr>
<tr><td>(7)</td><td>Підсилення / зсув</td><td>● Формула для підсилення та зсуву : y = (a)x + (b).
<table>
<tr><th>p</th><th>a</th><th>x</th><th>b</th></tr>
<tr><td>Значення відображення елемента</td><td>посилення</td><td>Фактичне реєстрове значення</td><td>Зсув</td></tr>
</table>
● цифрового відображення множить фактичне значення регістра на встановлене значення підсилення , а потім відображає його на екрані HMI, а підсилення попередньо встановлено на 1.0. Якщо підсилення встановлено на 2,0, коли елемент зчитує значення регістра 10, фактичне значення, яке відображається на елементі, дорівнює 20.


● Елемент Numeric Display додає фактичне значення регістра до встановленого значення Offset , а потім відображає його на HMI. Зміщення попередньо встановлено на 0,0 . Якщо для параметра Offset встановлено значення 1,0, коли елемент зчитує значення регістру 10, фактичне значення, яке відображається на елементі, дорівнює 11; навпаки, коли Offset встановлено на -1,0, коли елемент зчитує значення регістру до 10, тоді фактичне значення, яке відображається на елементі, дорівнює 9.


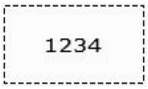
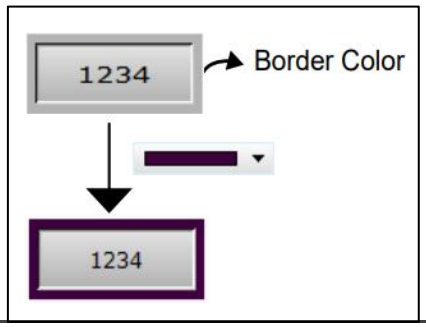
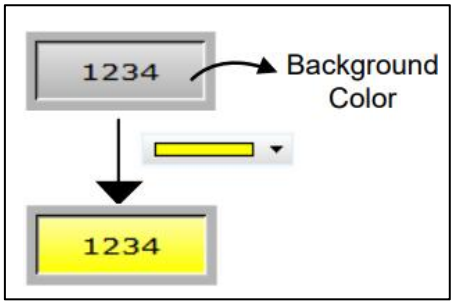
● Нижче наведено схематичний малюнок налаштування Gain 2.0,</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		Зміщення 1,0 і посилення 2,0 і зміщення -1,0.  ● Якщо користувачі позначають Округлити , результати обчислень округляються перед відображенням в елементі.

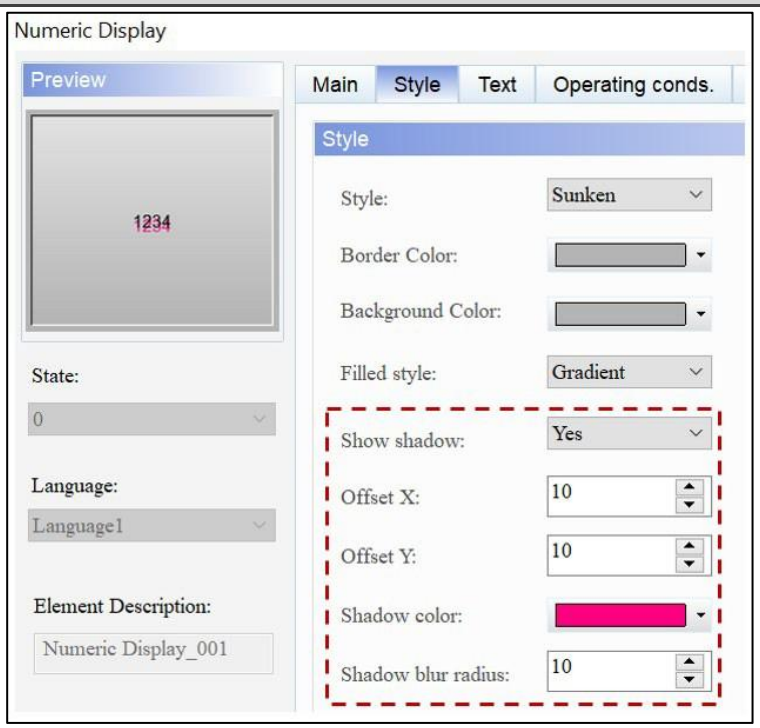
● Стиль



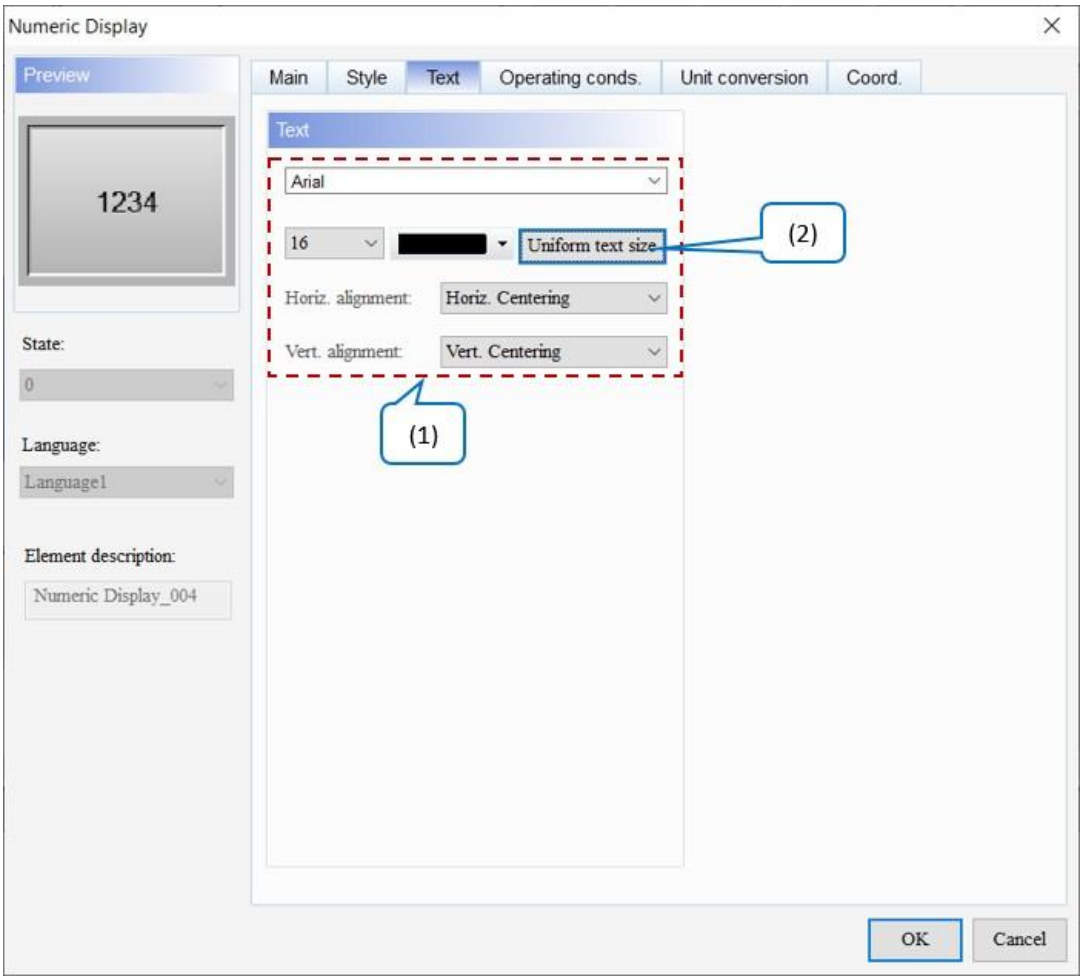
Малюнок 11-3: Сторінка властивостей стилю елемента цифрового відображення

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Стиль</td><td>Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні параметри для стилю : стандартний, піднятий, заглиблений і прозорий. Значення за замовчуванням — Sunken .
<table>
<tr><th>Стандартний</th><th>Піднятий</th><th>Затонулий</th><th>Прозорий</th></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td><td>
</td><td> 
</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Колір рамки</td><td>● Встановіть колір рамки. Типовим є .
● Коли користувачі встановлюють для стилю значення «Прозорий», параметр «Колір рамки» є недійсним

</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Колір фону</td><td>● Встановити колір фону елемента. За замовчуванням .
● Коли користувачі встановлюють стиль на прозорий, кольору фону недійсне

</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Наповнений стиль</td><td>● доступні варіанти стилю Filled для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є градієнт .
● Якщо проект DOP-B увімкнено, елемент буде відображатися у фіксованому режимі, а ефект буде таким самим, як і в DOP-B.
<table>
<tr><td>Градієнт</td><td> </td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>Виправлено</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Налаштування тіні</td><td>
● Встановіть, чи повинен текст на елементі відображати тінь. Значення за замовчуванням — Ні .
● Виберіть «Так» для «Показати тінь» , щоб налаштувати наступні параметри тіні.
<table>
<tr><td>Зсув X</td><td>● Введіть ціле число від -100 до 100. Значення за замовчуванням – 0 .
● Якщо користувачі вводять від’ємне число, тінь з’являється зліва від тексту, а якщо користувачі вводять додатне число, тінь з’являється праворуч.</td></tr>
<tr><td>Зсув Y</td><td>● Введіть ціле число від -100 до 100. Значення за замовчуванням – 0 .
● Якщо користувачі вводять від’ємне число, над текстом з’являється тінь, а якщо користувачі вводять додатне число, тінь з’являється, як показано на малюнку нижче.</td></tr>
<tr><td>Колір тіні</td><td>Встановити колір тіні тексту.</td></tr>
<tr><td>Радіус розмиття тіні</td><td>Введіть ціле число від 0 до 100. Стандартне значення 0 . Чим більше значення, тим вище розмиття тіні.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		
(6)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням 255 . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

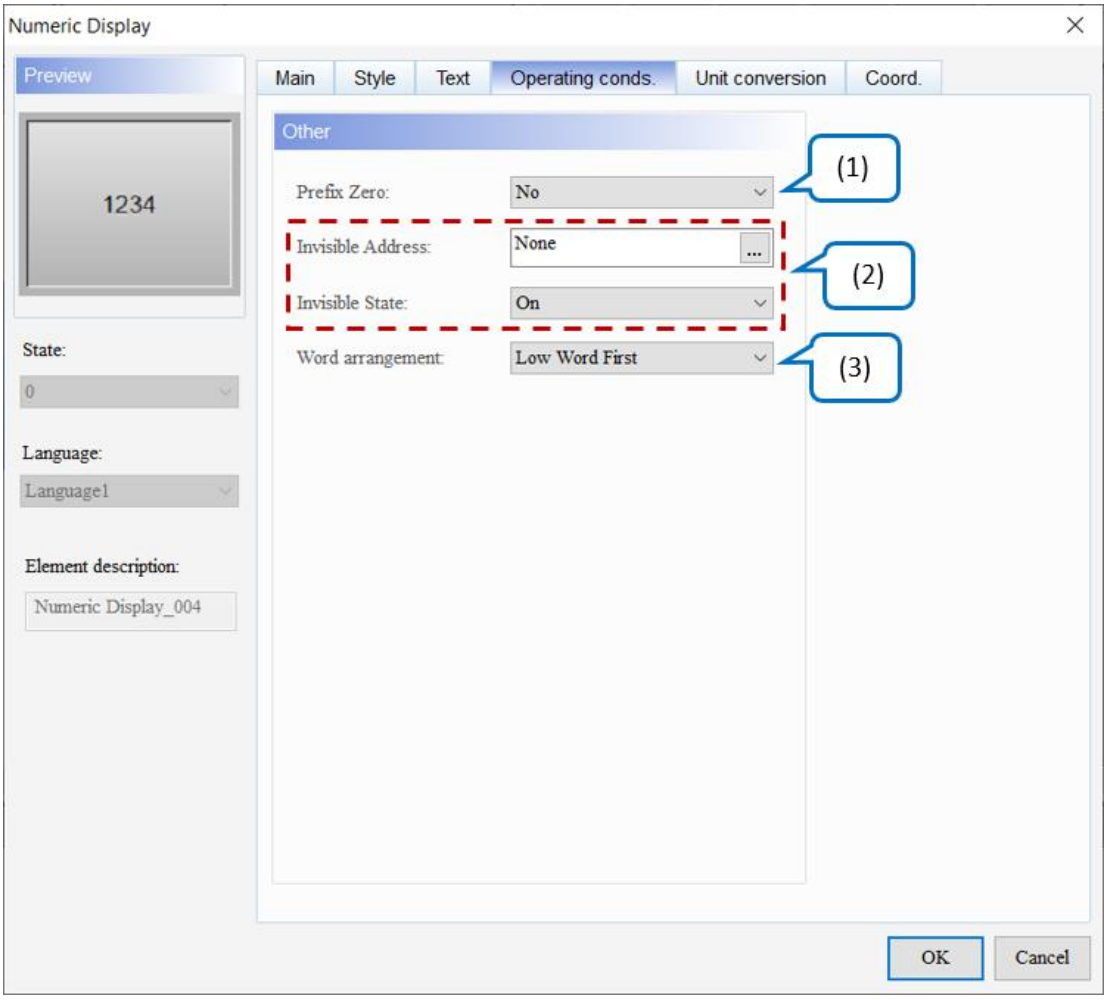
- текст



Малюнок 11-4: Сторінка властивостей текстового елемента цифрового відображення

№	функція	опис
(1)	текст	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір і вирівнювання.
(2)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та змінює розмір усіх текстів одночасно відповідно до поточного вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір.

- Умови експлуатації.

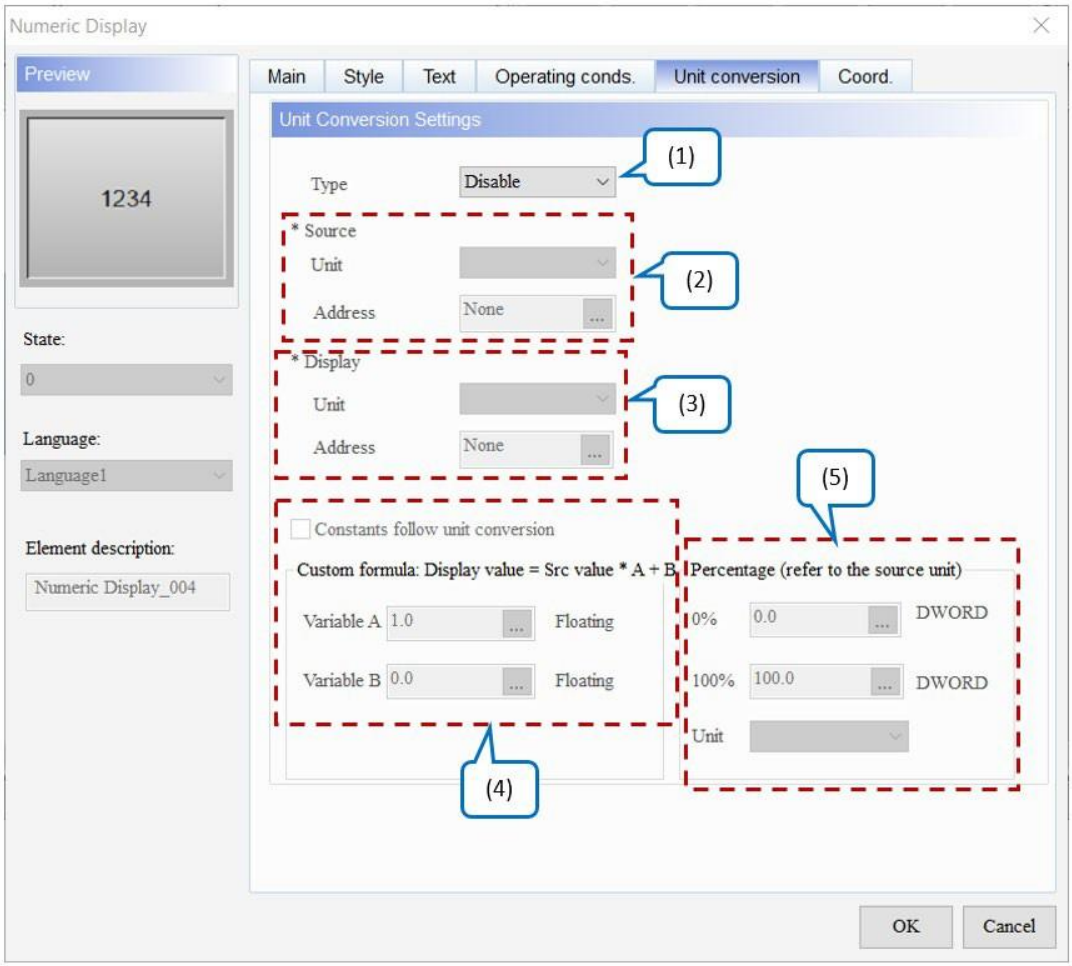


Малюнок 11-5: Елемент числового дисплея Робочі умови. сторінка власності

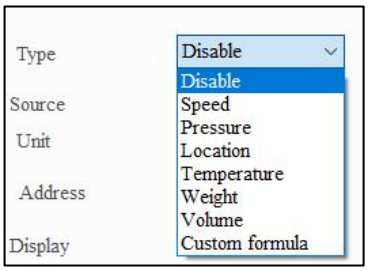
№	функція	опис	
(1)	Префікс Нуль	● Заповнення нулями попереднього значення визначає кількість цифр, які потрібно заповнити відповідно до набору **Integer Digits** . Значення за замовчуванням — **Hi** . ● Якщо **Integer Digits** дорівнює 5, результат виглядає наступним чином.	
		Префікс Нуль - Так	00050
		Префікс Нуль - це Ні	50

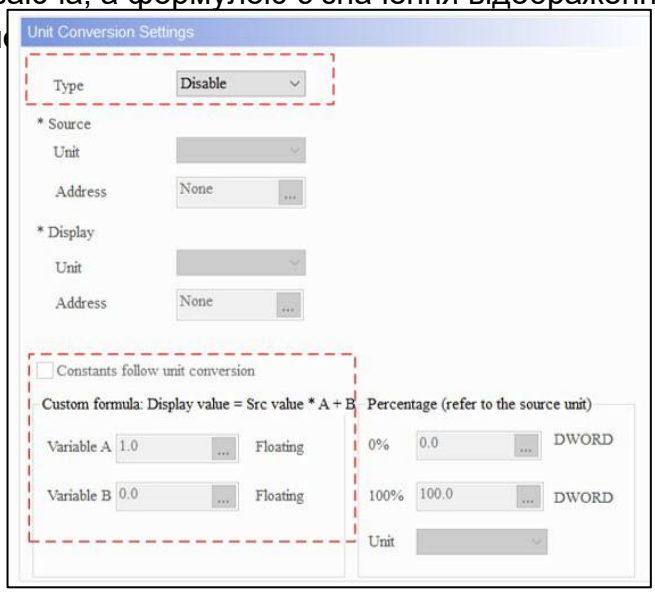
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2">(2)</td><td>Невидима адреса</td><td rowspan="2">
● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
1. Створіть елемент і встановіть його адресу на $9.0, а потім встановіть невидиму адресу елемента, який буде приховано, на $9.0.
2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td>1234   Invisible Address $9.0 OFF</td></tr>
<tr><td>Element disappear   Invisible Address $9.0 ON</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td>1234   Invisible Address $9.0 ON</td></tr>
<tr><td>Element disappear   Invisible Address $9.0 OFF</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Невидимий стан</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Розташування слів</td><td>Ця функція використовується для перемикання високих і низьких символів. Доступні варіанти розташування слів : «Спочатку низьке слово» та «Спочатку високого слова». Значення за замовчуванням — Low Word First .
Word arrangement: Low Word First
Low Word First
High Word First</td></tr>
</table>

● Перетворення одиниць

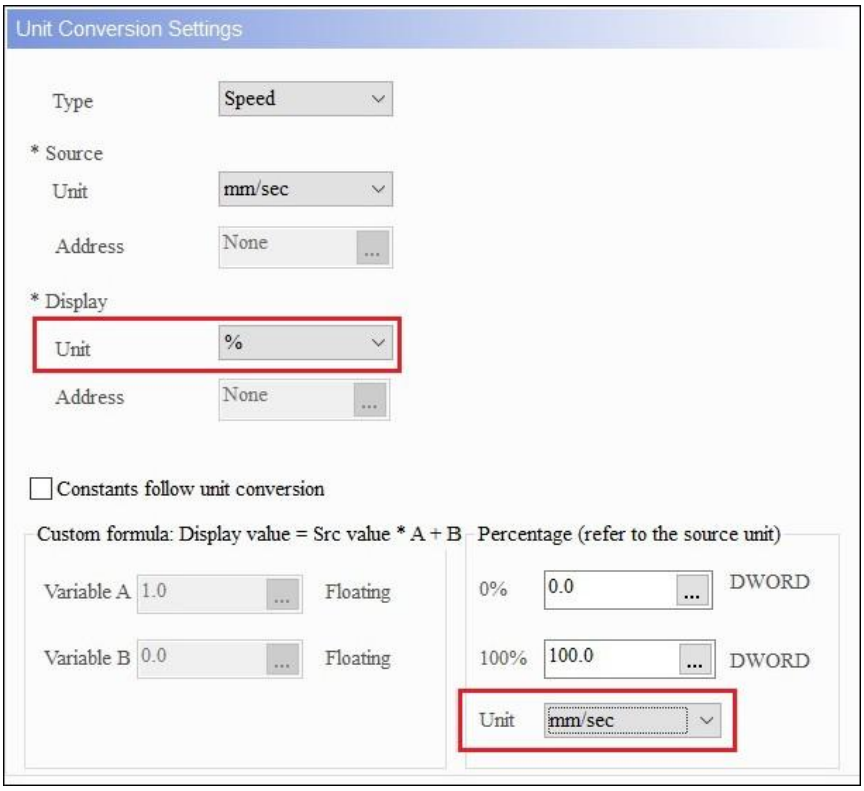
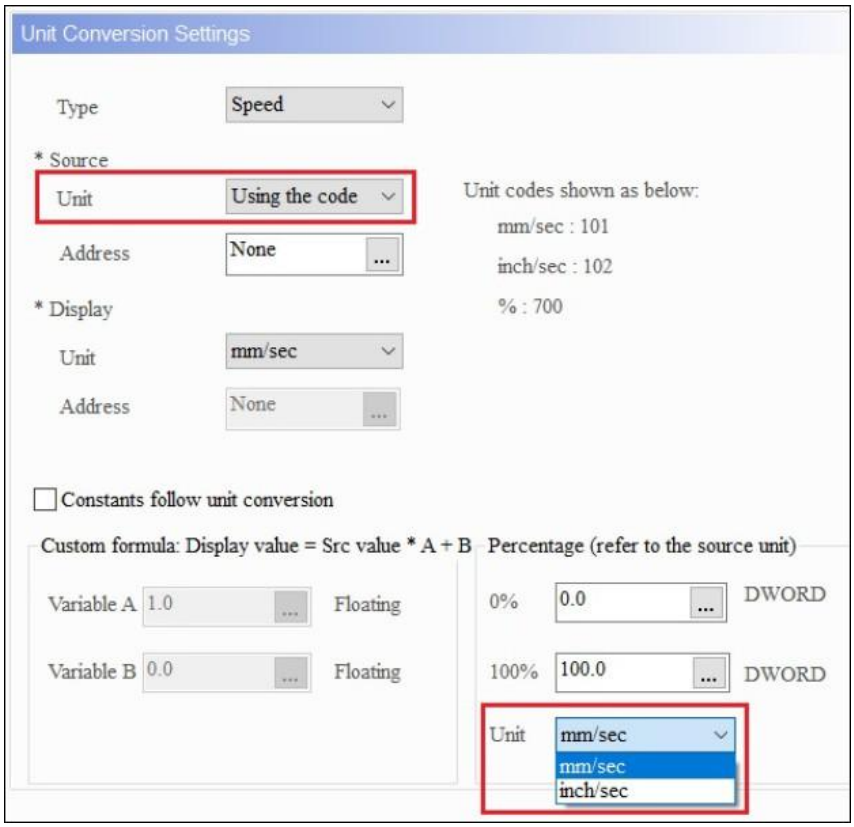


Малюнок 11-6: Елемент числового відображення Сторінка властивостей перетворення одиниць

№	функція	опис
(1)	Тип	● Виберіть **тип** , який потрібно конвертувати, як показано нижче: Швидкість, Тиск, Положення, Температура, Вага, Об'єм і Спеціальна формула. Стандартним значенням є **Disable** .  ● Якщо користувачі вибирають Вимкнути для **Типу** , це означає, що значення не потребує конвертації одиниць. ● Вибираючи спеціальну формулу для **типу** , введіть

<table>
<tr><th>№</th><th>Функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>значення змінної A та змінної B . Одиницею є плаваюча, а формулою є значення відображення = знач
 
</td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Джерело</td><td>● Одиниця залежить від вибраного типу . У наступній таблиці наведено одиницю, що відповідає типу.
<table>
<tr><th>Тип</th><th>Одиниця</th></tr>
<tr><td rowspan="4">швидкість</td><td>мм/сек</td></tr>
<tr><td>дюйм/сек</td></tr>
<tr><td>%</td></tr>
<tr><td>Використовуючи код</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Тиск</td><td>кг/см ^{2}</td></tr>
<tr><td>бар</td></tr>
<tr><td>МПа</td></tr>
<tr><td>psi</td></tr>
<tr><td>%</td></tr>
<tr><td>Використовуючи код</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Місцезнаходження</td><td>mm</td></tr>
<tr><td>дюйм</td></tr>
<tr><td>%</td></tr>
<tr><td>Використання коду</td></tr>
<tr><td rowspan="4">температура</td><td>°F</td></tr>
<tr><td>°C</td></tr>
<tr><td>%</td></tr>
<tr><td>Використання коду</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

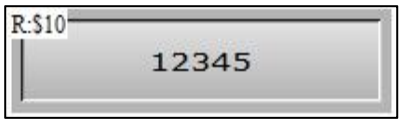
№	функція	опис	
		вага ***ПРИМІТКА** : кг і фунти підтримуються моделями серій AX-8 і IMP*	T
			кН
			g
			унція (oz)
			кг
			фунт (lb)
			%
			Використання коду
		Обсяг	L
			мл
			kL
			%
			Використання коду
		Сила ***ПРИМІТКА** : Цей пристрій перетворення підтримується моделями серій AX-8 і IMP*	кН
			tonf
			us-tonf
			%
			Використання коду
		● Коли **одиницею** вимірювання **Джерела** або **Відображення** вибрано як **%** або за допомогою коду, буде ввімкнено інтерфейс налаштування **відсотка .** Коли можна ввести інтерфейс налаштування **відсотка** , користувачам потрібно налаштувати значення **0%** і значення **100%** , а **одиниця** є налаштуванням одиниці вихідного джерела.	

№	функція	опис
		  ● Якщо для параметра **Unit** вибрано значення Using the code, це означає, що код одиниці вихідного **терміналу** та **дисплейного** терміналу можна ввести через змінну, а код одиниці вихідного **терміналу** та дисплейного терміналу можна ввести за допомогою заміни **одиниці** змінна. Код одиниці є

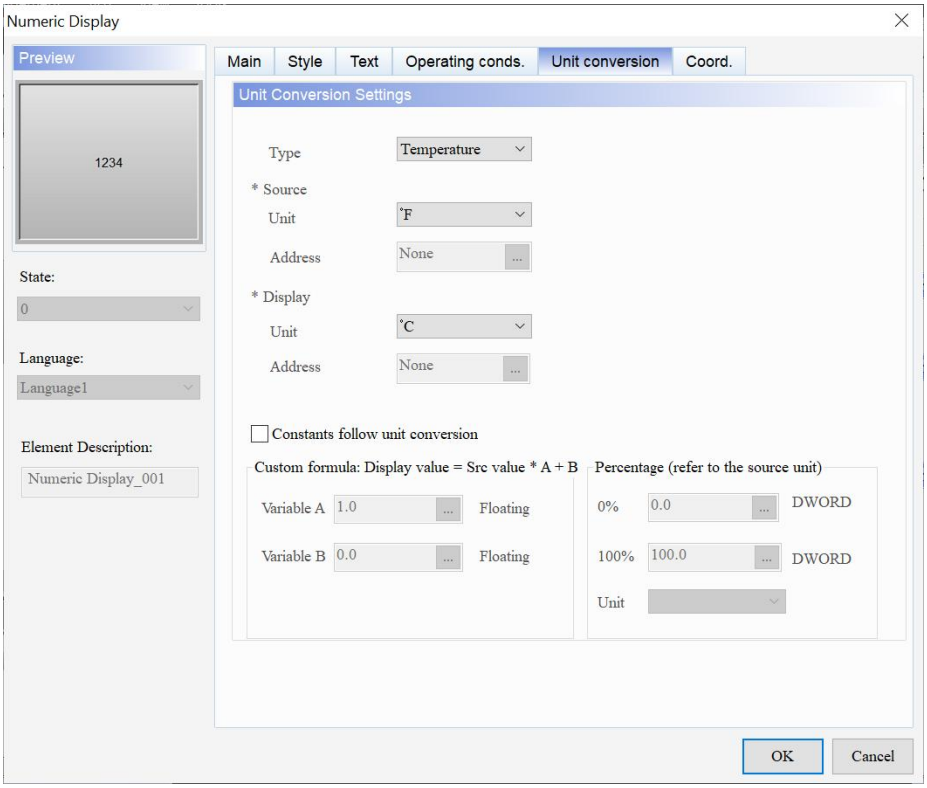
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>розташовані таким чином:
<table>
<tr><th>Тип</th><th>одиниця</th><th>Код</th></tr>
<tr><td rowspan="3">швидкість</td><td>мм/сек</td><td>101</td></tr>
<tr><td>дюйм/сек</td><td>102</td></tr>
<tr><td>%</td><td>700</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Тиск</td><td>кг/см 2</td><td>201</td></tr>
<tr><td>бар</td><td>202</td></tr>
<tr><td>МПа</td><td>203</td></tr>
<tr><td>psi</td><td>204</td></tr>
<tr><td>%</td><td>700</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Місцезнаходження</td><td>мм</td><td>301</td></tr>
<tr><td>дюйм</td><td>302</td></tr>
<tr><td>%</td><td>700</td></tr>
<tr><td rowspan="3">температура</td><td>°F</td><td>401</td></tr>
<tr><td>°C</td><td>402</td></tr>
<tr><td>%</td><td>700</td></tr>
<tr><td rowspan="5">вага</td><td>t</td><td>501</td></tr>
<tr><td>кН</td><td>502</td></tr>
<tr><td>g</td><td>503</td></tr>
<tr><td>унція</td><td>504</td></tr>
<tr><td>%</td><td>700</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Обсяг</td><td>Л</td><td>601</td></tr>
<tr><td>мл</td><td>602</td></tr>
<tr><td>kL</td><td>603</td></tr>
<tr><td>%</td><td>700</td></tr>
</table>
Адреса може бути налаштована лише тоді, коли блок вибирає Використання коду.
Не використовуйте ту саму адресу, якщо джерело і Відображення вибрано за допомогою коду.</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Дисплей</td><td>Зверніться до опису джерела для пристрою .
Адресу можна налаштувати, лише якщо пристрій вирішить використовувати код.
Якщо як Джерело , так і Відображення вибрано Використовувати код, не використовуйте ту саму адресу.</td></tr>
</table>

№	функція	опис
(4)	Спеціальна формула	● **Змінні A** та **B** підтримують введення адрес і констант зовнішньої та внутрішньої пам'яті. ● Під час вибору спеціальної формули для типу **користувачам** потрібно ввести значення **змінної A** та **змінної B.** Одиницею є плаваюча, а формулою є **значення відображення = значення Src * A + B** .
(5)	Відсоткові налаштування	● **0%** і **100%** підтримують введення адрес і констант зовнішньої та внутрішньої пам'яті. ● Коли **одиницею** вимірювання **Джерела** або **Відображення** вибрано як % або за допомогою коду, буде ввімкнено інтерфейс налаштування **відсотка .** ● Одиниця **вимірювання** буде змінено з посиланням **на одиницю** джерела . Щодо швидкості, якщо користувачі вибирають % або використання коду як **джерело** , користувачі можуть вибрати мм/с або дюйм/с зі спадного меню для параметра **одиниці відсотка** ; якщо користувачі вибирають мм/с, **одиницею** налаштування **відсотка** є лише мм/с.

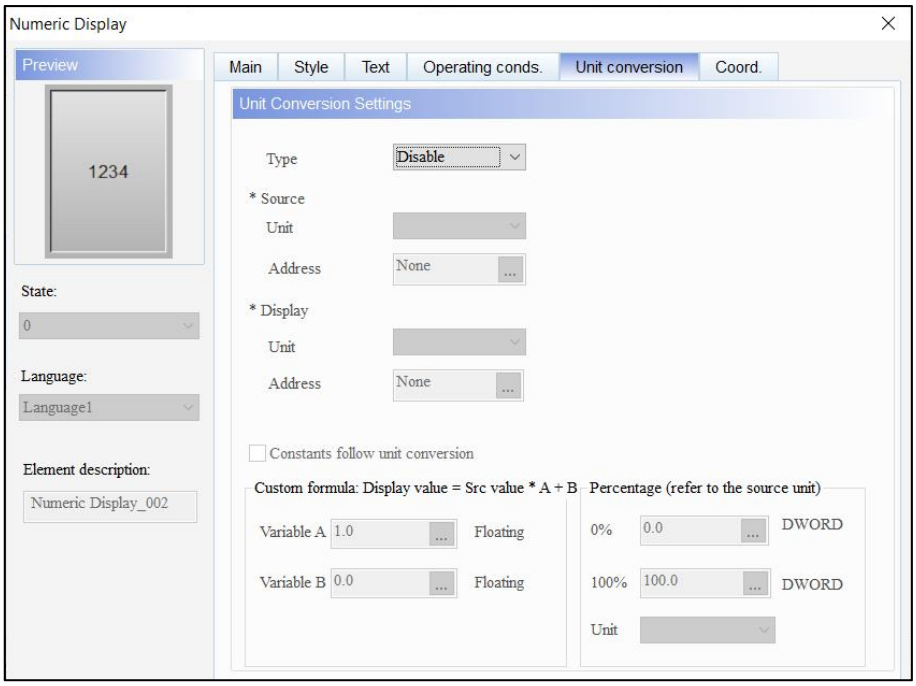
Зверніться до наступної таблиці для прикладів перетворення одиниць.

Перетворення одиниць (одиниці фіксовані)				
Налаштування адреси	Числовий елемент відображення (дисплей)		Елемент числового запису (джерело)	
	Прочитати адресу	$10	Напишіть адресу	$10
				
Детальні налаштування	Числове відображення/елемент числового введення			
	Тип даних	Формат даних	Цілі цифри	Дробовий
	Слово	Беззнаковий десятковий	5	0
Налаштування агрегату	● Двічі клацніть елемент **«Числовий дисплей»** і перейдіть на сторінку властивостей **перетворення одиниць .** Виберіть температуру для **типу** , °F для одиниці джерела та °C для **одиниці відображення** .			

Перетворення одиниць (одиниці фіксовані)



- Оскільки елемент **Numeric Entry** не потребує перетворення одиниць, установіть для **Type** значення Disable.



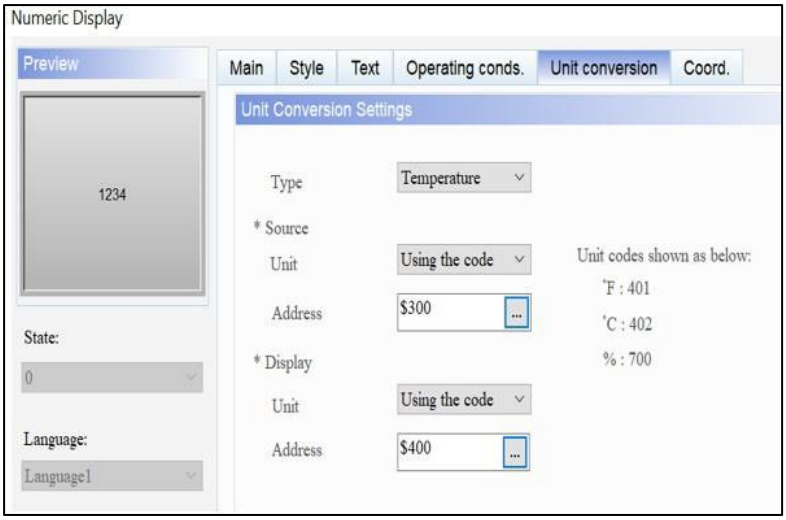
Перетворення одиниць (одиниці фіксовані)	
Результат виконання	Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI, а потім введіть 50 (°F) за допомогою елемента **Numeric Entry** , а елемент **Numeric Display** перетворить температуру на 10 (°C).

Перетворення одиниць (за допомогою коду)						
Налаштування адреси	Елемент числового запису		Елемент числового запису (Джерело)		Елемент числового запису (Дисплей)	
	Прочитати адресу	$10	Напишіть адресу	$300	Напишіть адресу	$400

Детальні налаштування	Елемент числового запису			
	Тип даних	Формат даних	Цілі цифри	Дробовий
	Слово	Беззнаковий десятковий	5	0

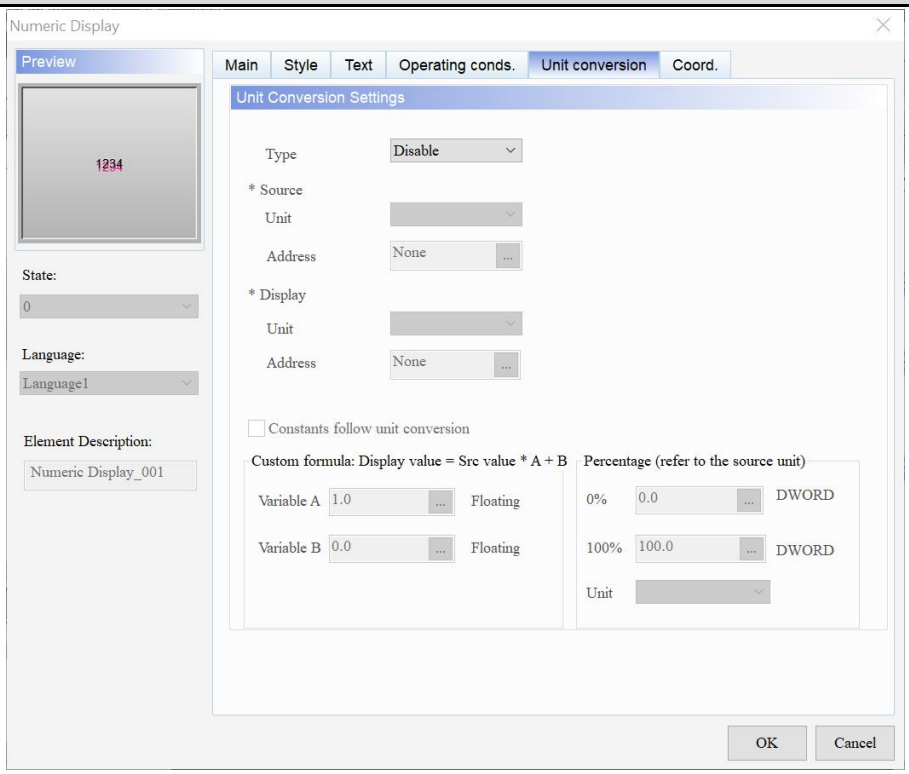
Налаштування агрегату

- Двічі клацніть елемент **Numeric Entry** $10 і перейдіть на сторінку властивостей **перетворення одиниць** . Виберіть температуру для **типу** . Для налаштувань **джерела** виберіть «Використання коду» для **«Одиниця»** та встановіть $300 для **«Адреси»** ; для параметрів **дисплея** виберіть «Використання коду» для « **Одиниця»** та встановіть $400 для **«Адреси»** .



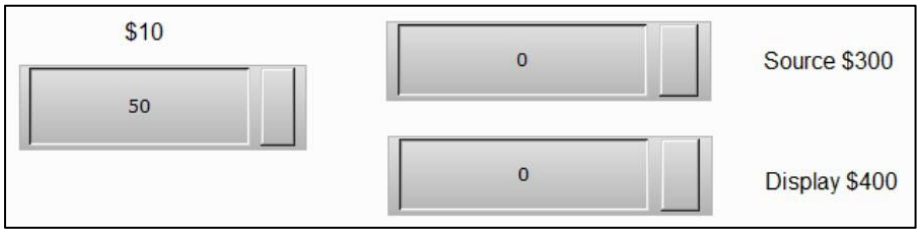
- Оскільки елементи **числового запису** $300 і $400 не потребують перетворення одиниць вимірювання, для параметра **Type встановіть** значення Disable.

Перетворення одиниць (за допомогою коду)

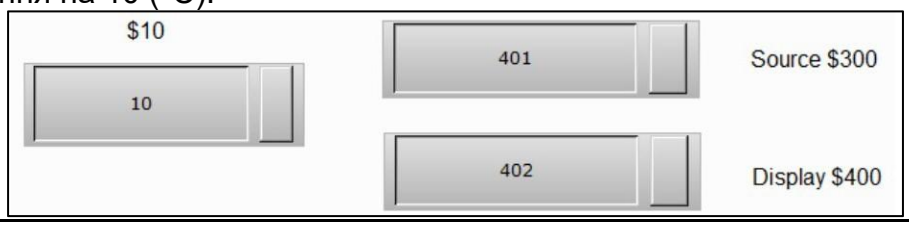


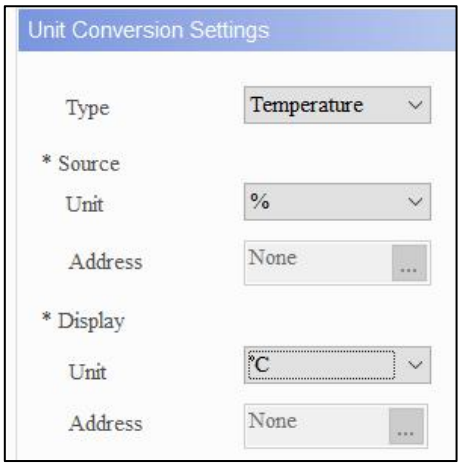
Результат виконання

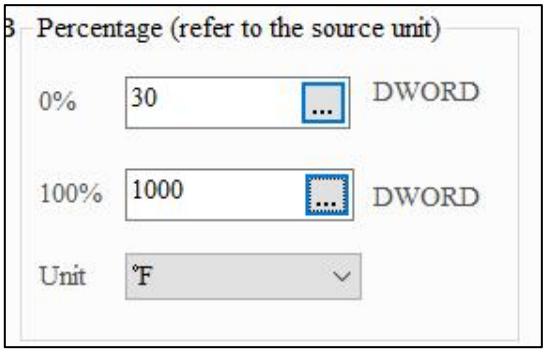
- Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI, а потім введіть 50 за $10.

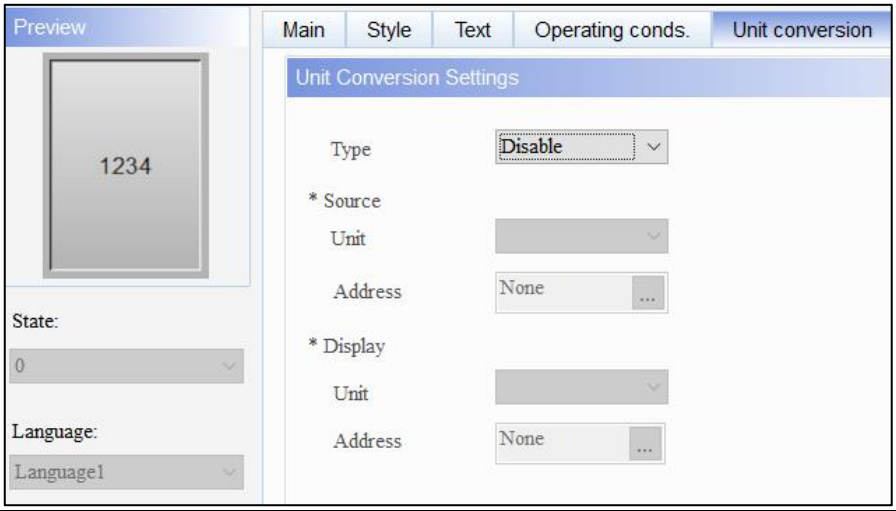
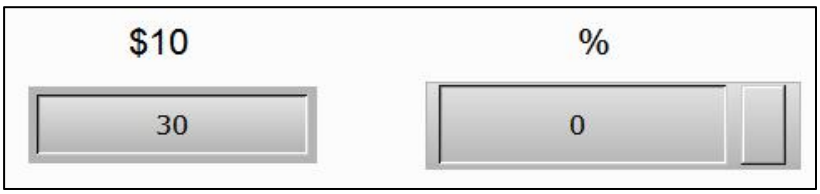
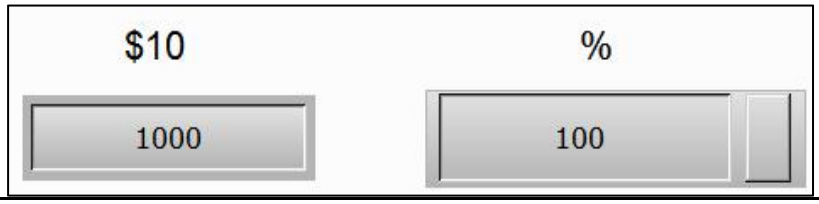


- Введіть 401 (°F) для $300 і 402 (°C) для $400 , а потім $10 перетворює значення на 10 (°C).

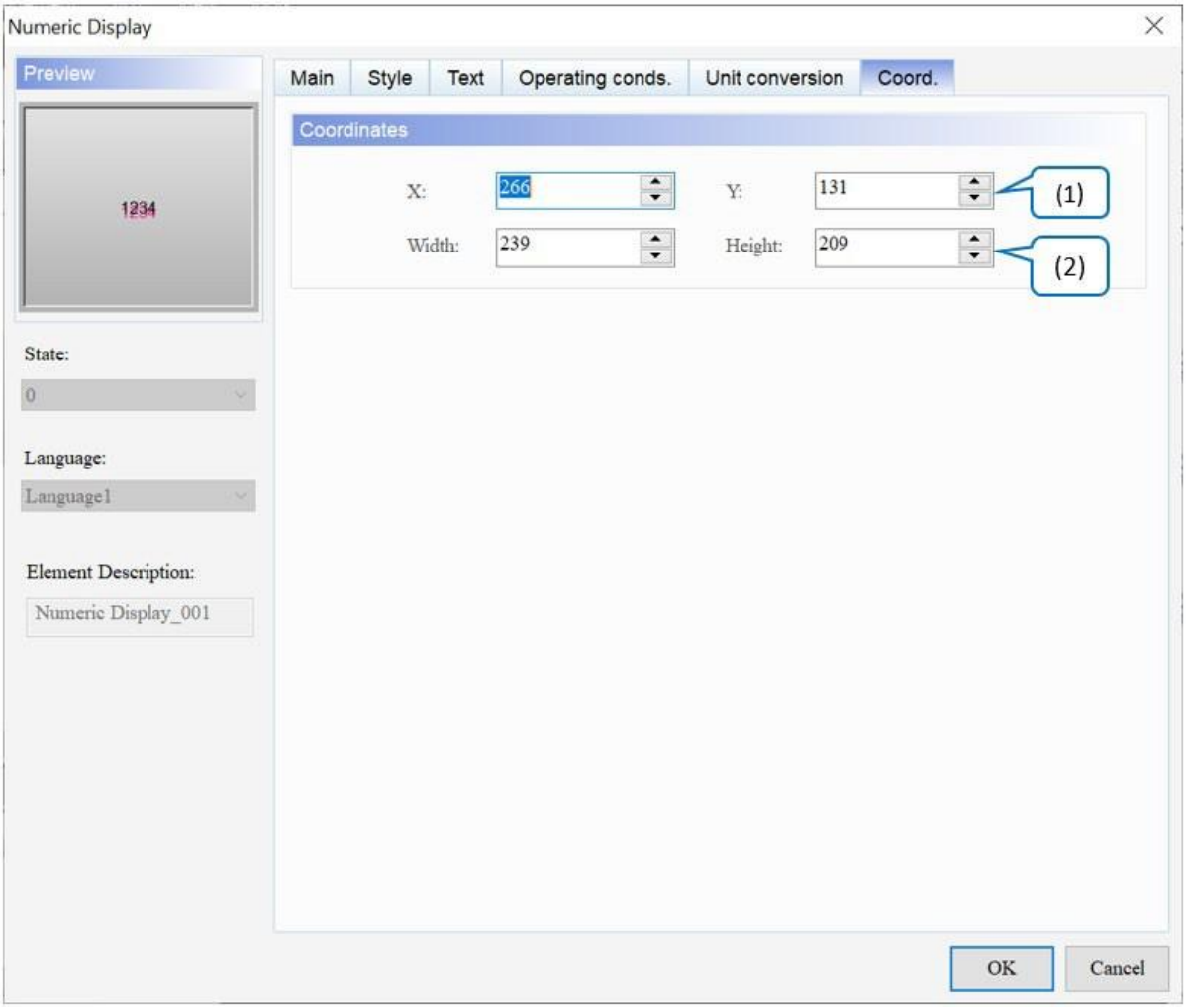


<table>
<tr><th colspan="6">Перетворення одиниць (%)</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Налаштування адреси</td><td colspan="2">Числовий елемент відображення (дисплей)</td><td colspan="3">Елемент числового запису (джерело)</td></tr>
<tr><td>Прочитати адресу</td><td>$10</td><td colspan="2">Напишіть адресу</td><td>$10</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Детальні налаштування</td><td colspan="5">Числове відображення/елемент числового введення</td></tr>
<tr><td>Тип даних</td><td>Формат даних</td><td>Цілі цифри</td><td colspan="2">Дробовий</td></tr>
<tr><td>Слово</td><td>Беззнаковий десятковий</td><td>5</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td>Налаштування агрегату</td><td colspan="5">● Двічі клацніть елемент цифрового відображення $10. Перейдіть на сторінку властивостей перетворення одиниць . Виберіть температуру для типу . Встановіть одиницю джерела на % та одиницю відображення на °C.
 

● У налаштуваннях «Відсоток» встановіть 0% на 30,0 і 100% на 1000,0.
● Оскільки вихідною одиницею є %, одиницею налаштування відсотка є °F або °C. У цьому прикладі як одиниця використовується °F.
 
</td></tr>
</table>

Перетворення одиниць (%)	
	Оскільки для елемента **Numeric Entry** $10 не потрібно конвертувати одиниці вимірювання, установіть для **Type** значення Disable. 
Результат виконання	● Після створення елементів компілюйте, завантажте дані в HMI. Значення для елемента **Numeric Entry** $10 дорівнює 0, тому елемент **Numeric Display** відображає 30, що означає, що значення для 0% дорівнює 30.  ● Якщо користувачі встановлюють від $10 до 100, елемент **цифрового відображення** відображає 1000, що означає, що значення для 100% дорівнює 1000. 

● Coord.

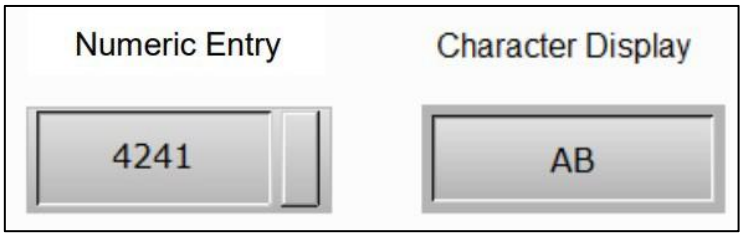


Малюнок 11-7: Елемент цифрового відображення Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X, значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елемента.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елемента.

11.2 Відображення символів

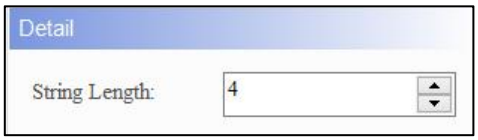
Character **Display** призначений для відображення символів, тому вхідне значення має бути читабельним кодом ASCII. DIAScreen перетворює коди ASCII на символи та відображає їх на елементі **Character Display** . Відображення символів – це елемент, який читає дані в байтах, а типом даних за замовчуванням для елемента Numeric Entry є Word, який складається з подвійних байтів, тому одне слово представляє два байти. Потім старші та молодші байти значення, зчитаного елементом **Character Display,** міняються місцями, і цей результат буде фактично відображеним символом. Наприклад, якщо $0 дорівнює 4241 (шістнадцятковий), він відображається як «AB» після того, як старший і молодший байти поміняні місцями.

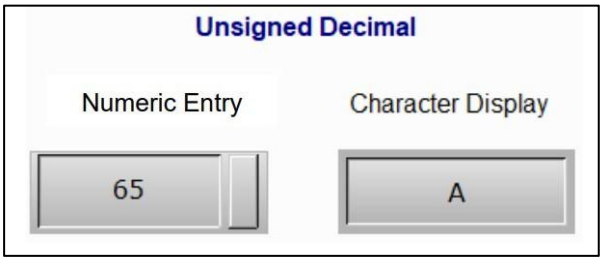


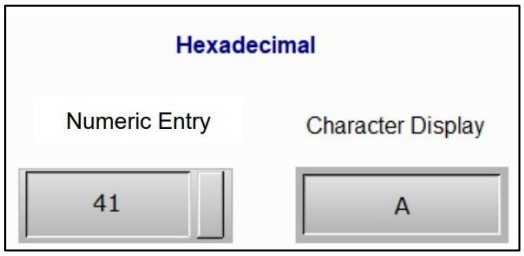
У наведеній нижче таблиці перетворення показано перетворення між форматами даних і символами від A до G. Решта символів можна вивести за тим самим зразком.

Веззнаковий десятковий	Шістнадцятковий	характер
65	41	A
66	42	B
67	43	C
68	44	D
69	45	E
70	46	F
71	47	G

Зверніться до наступної таблиці для прикладу елемента **Character Display** .

<table>
<tr><th colspan="4">Відображення символів</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Налаштування адреси</td><td colspan="2">Елемент відображення символів</td><td colspan="2">Елемент числового запису</td></tr>
<tr><td>Прочитати адресу</td><td>$555</td><td>Напишіть адресу</td><td>$555</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td><td colspan="2">
</td></tr>
<tr><td>Детальні налаштування</td><td colspan="4">● Встановіть String Length на 4 для елемента Character Display .
 

● Символи елемента Character Display відображають відповідне значення залежно від формату даних .
<table>
<tr><th colspan="3">Елемент числового запису</th></tr>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Цілі цифри</th></tr>
<tr><td>Слово</td><td>Беззнаковий десятковий</td><td>4</td></tr>
<tr><th colspan="3">Елемент числового запису</th></tr>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Цілі цифри</th></tr>
<tr><td>Слово</td><td>Шістнадцятковий</td><td>4</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Результат виконання</td><td colspan="4">Скомпілюйте та завантажте дані екрана в HMI, а потім елемент Character Display відобразить відповідні символи на основі значення Read Address і встановленого Data Format .
 

 
</td></tr>
</table>

Після подвійного клацання елемента **Character Display** сторінка властивостей з’являється таким чином.

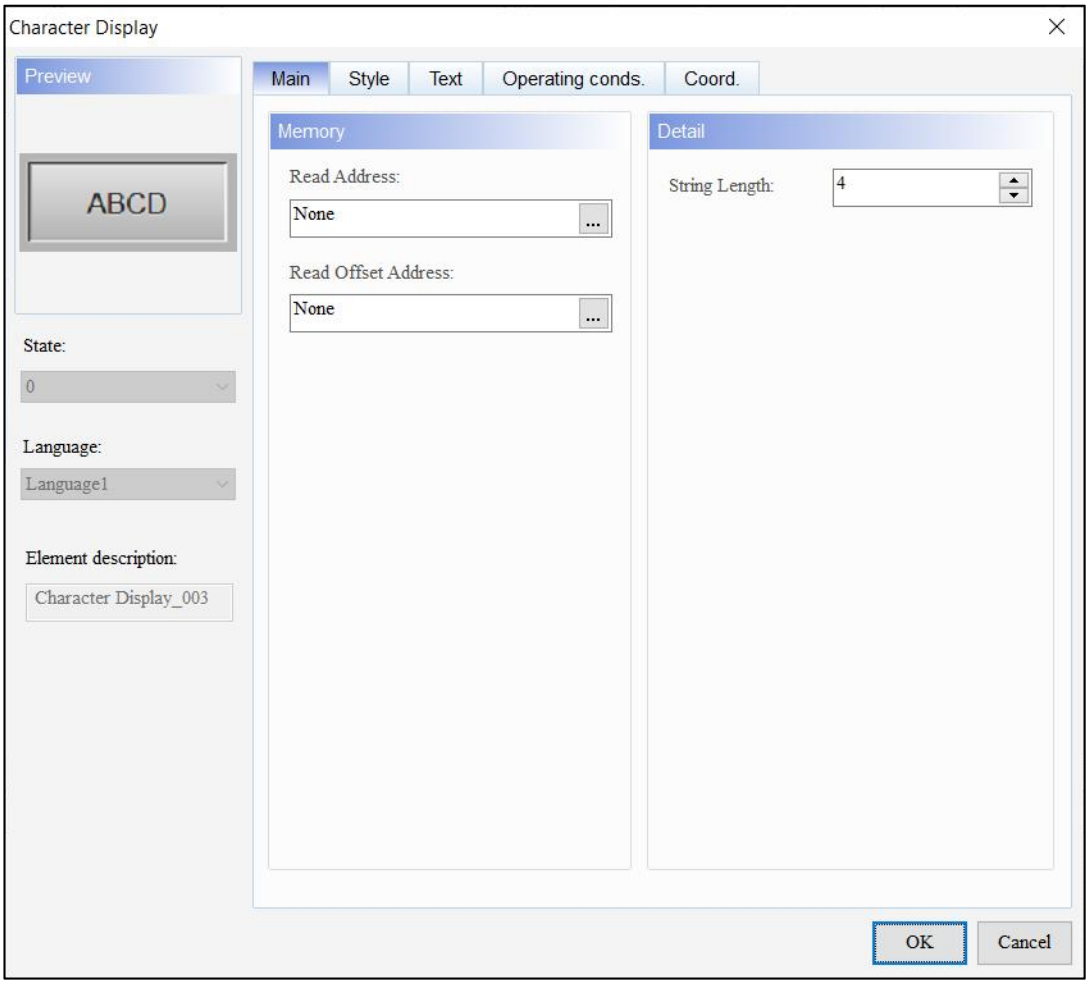
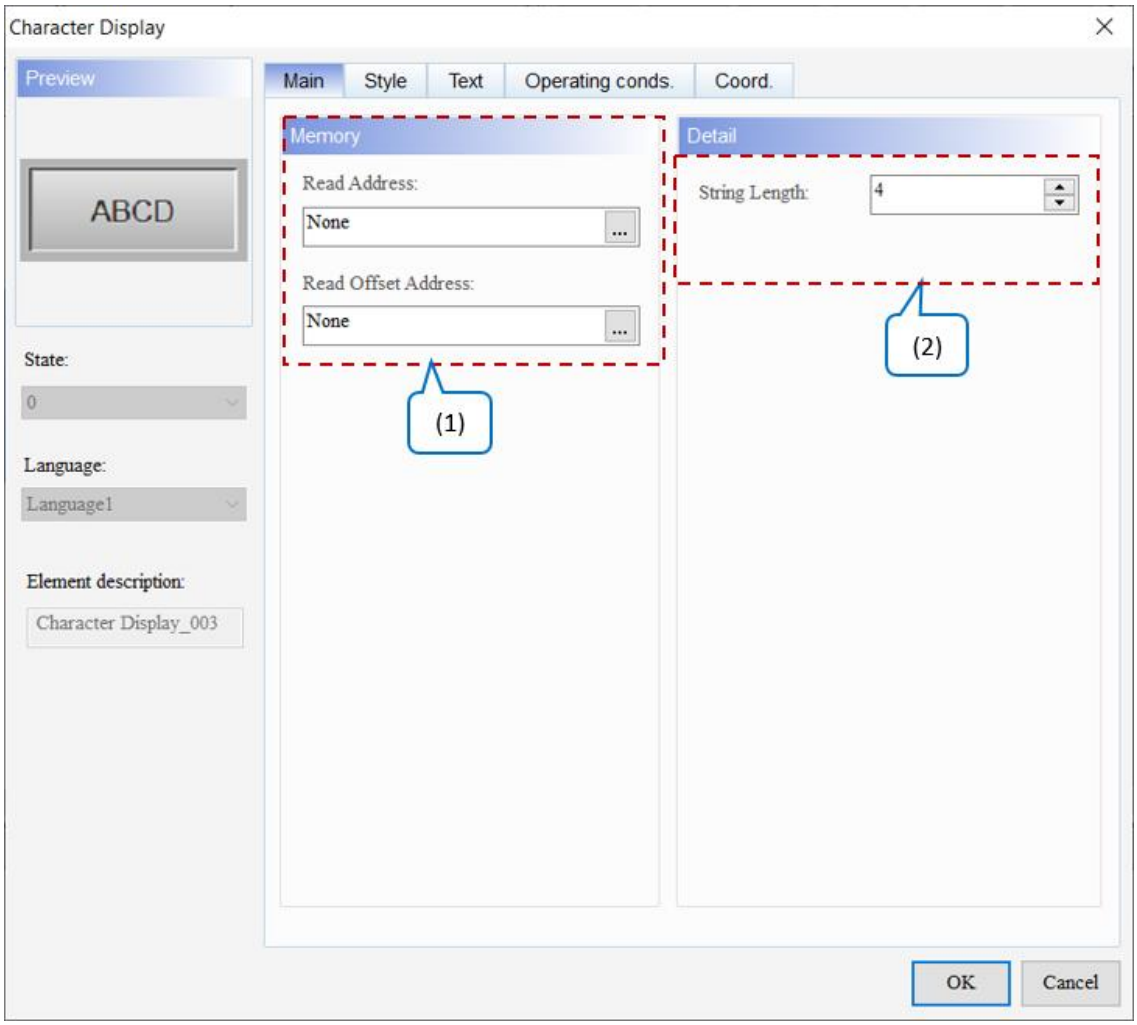


Рисунок 11-8: Сторінка властивостей елемента Character Display

Відображення символів	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**відображення символів** не підтримують кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Установіть адресу читання, адресу зсуву читання та довжину рядка.
Стиль	Установіть стиль, колір межі, колір фону, стиль заливки, відобразити тінь, зміщення X, зсув Y, колір тіні, радіус розмиття тіні та прозорість.
текст	Встановіть шрифт відображуваного тексту, розмір, колір, параметри вирівнювання та рівномірний розмір тексту.
Умови експлуатації.	Установіть невидиму адресу, невидимий стан, нульову довжину рядка недостатньої довжини та порядок посилань.
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину і висоту елементів.

● Головна



Малюнок 11-9: Сторінка основних властивостей елемента Character Display

№	функція	опис
(1)	Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам'яті або реєстру контролера. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті* *Налаштування* .
	Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
(2)	Довжина рядка	Довжина **рядка** коливається від 1 до 256. Значення за замовчуванням: **4** .

- Стиль

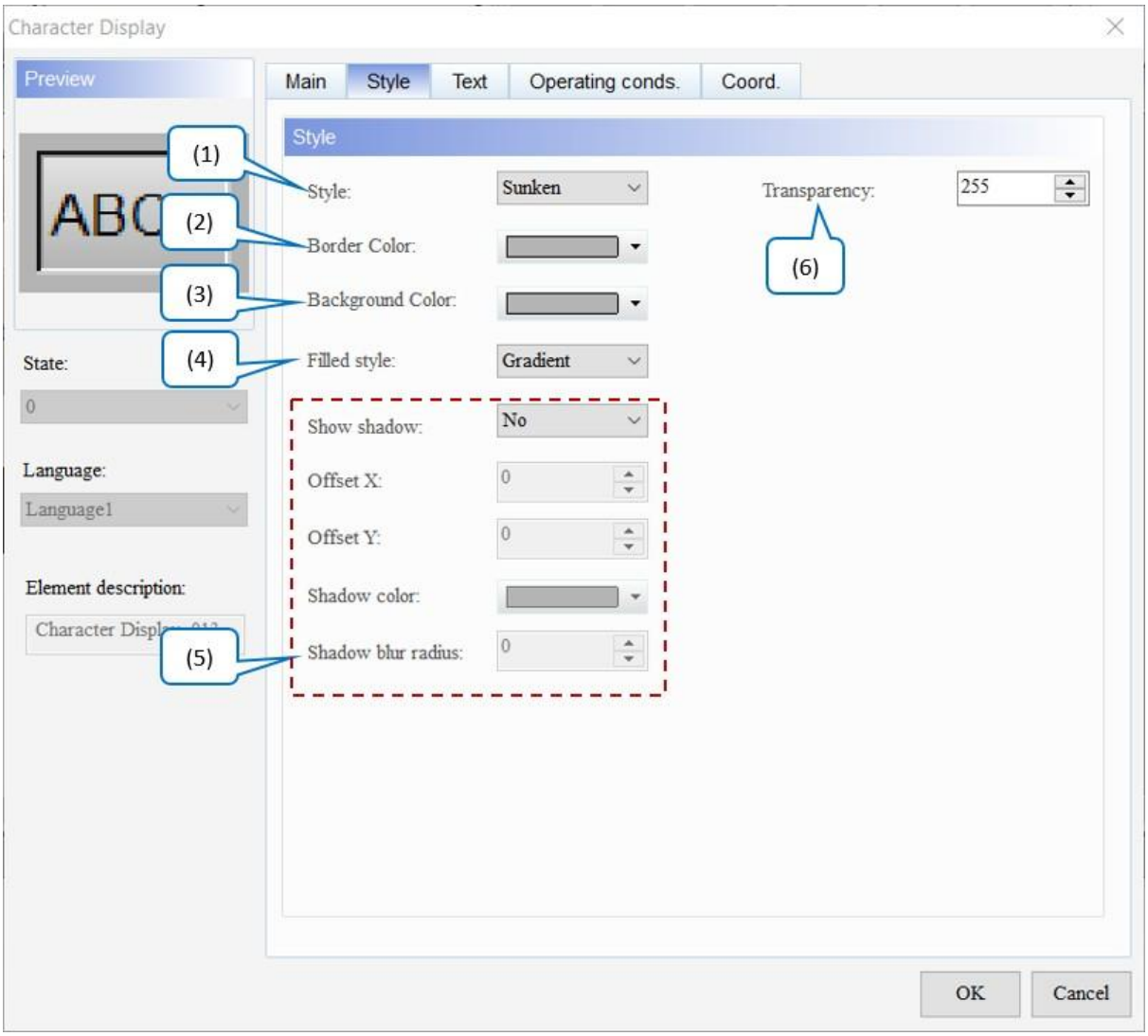
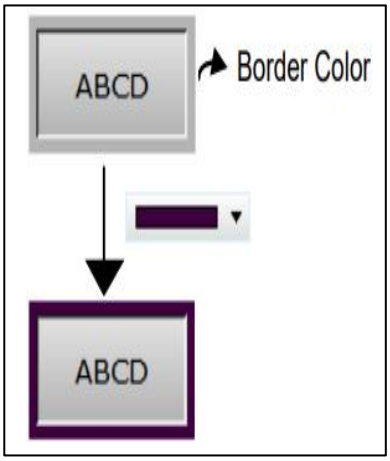
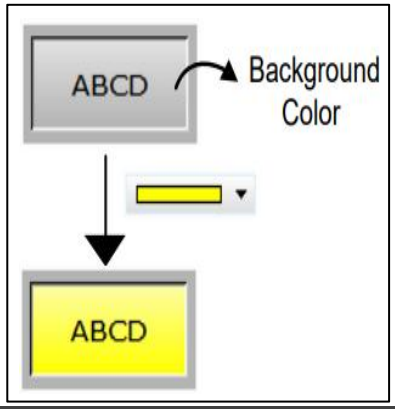
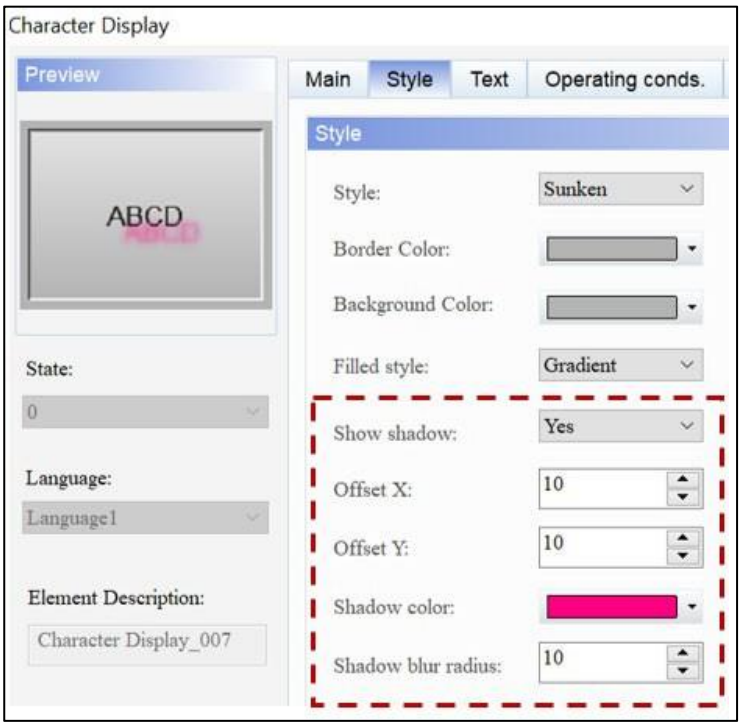


Рисунок 11-10: Сторінка властивостей стилю елемента відображення символів

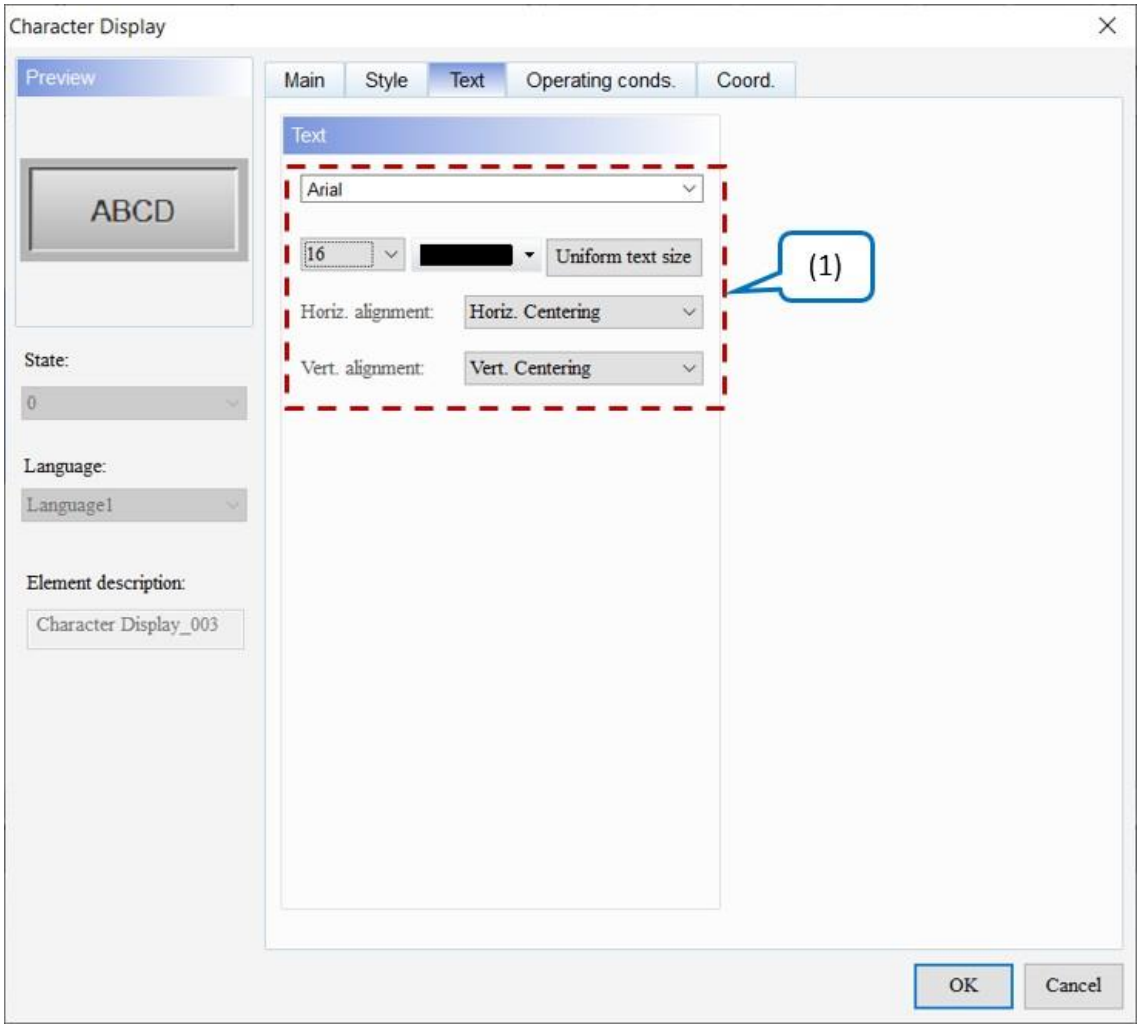
№	функція	опис
(1)	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні параметри для **стилю** : стандартний, піднятий, заглиблений і прозорий. Значення за замовчуванням — **Sunken** . Стандартний: ABCD Піднятий: ABCD Затонулий: ABCD Прозорий: ABCD

№	функція	опис
(2)	Колір рамки	● Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням . ● Коли користувачі встановлюють для **стилю** значення «Прозорий», параметр **«Колір рамки»** є недійсним. 
(3)	Колір фону	● Встановити колір фону елемента. За замовчуванням . ● Коли користувачі встановлюють **стиль** на прозорий, **кольору фону** недійсне. 
(4)	Наповнений стиль	● доступні варіанти **стилю Filled** для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є **градієнт** . ● Відкрийте проект DOP-B на моделі серії DOP-100. Елементи відображаються у фіксованому режимі, що схоже на відкриття проекту на моделі серії DOP-B. Градієнт — Виправлено —

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Параметри тіні</td><td>
● Встановіть, чи повинен текст на елементі відображати тінь. Значення за замовчуванням — Ні .
● Виберіть «Так» для параметра «Показати тінь» , щоб налаштувати наступні параметри тіні.
<table>
<tr><td>Зсув X</td><td>●Введіть ціле число від -100 до 100. Значення за замовчуванням – 0 .
● Якщо користувачі вводять від’ємне число, тінь з’являється зліва від тексту, а якщо користувачі вводять додатне число, тінь з’являється праворуч.</td></tr>
<tr><td>«Зсув Y»</td><td>● Введіть ціле число від -100 до 100. Значення за замовчуванням – 0 .
● Якщо користувачі вводять від’ємне число, над текстом з’являється тінь , а якщо користувачі вводять додатне число, тінь з’являється, як показано на малюнку нижче.</td></tr>
<tr><td>Тінь колір</td><td>Встановити колір тіні тексту.</td></tr>
<tr><td>Тінь радіуса розмиття</td><td>Введіть ціле число від 0 до 100. Значення за замовчуванням становить 0 .
Чим більше значення, тим вище розмитість тіні.</td></tr>
</table>


</td></tr>
<tr><td>(6)</td><td>Прозорість</td><td>Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням 255 . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.</td></tr>
</table>

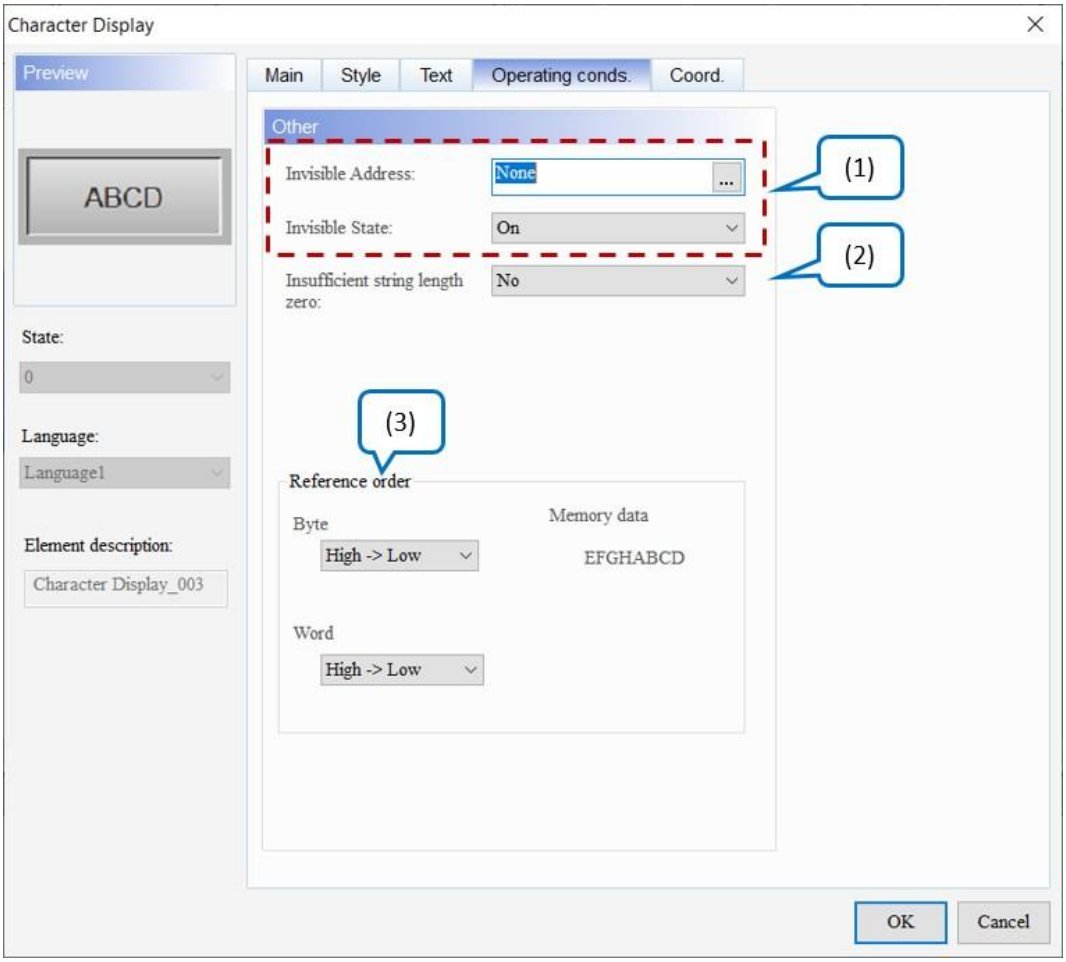
● текст



Малюнок 11-11: Елемент Character Display Сторінка властивостей Text

№	функція	опис
(1)	текст	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір і вирівнювання.
(2)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та змінює розмір усіх текстів одночасно відповідно до поточного вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір.

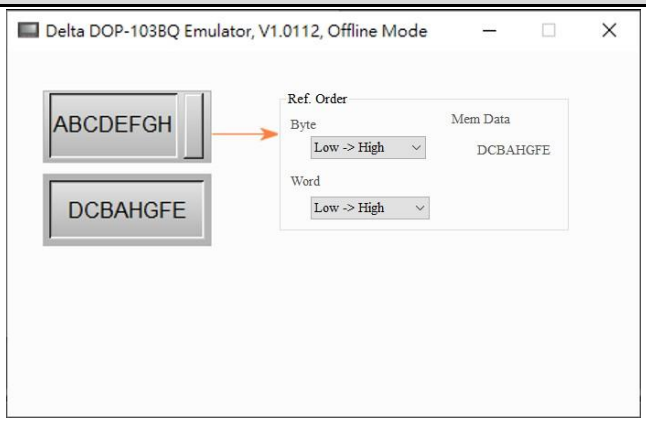
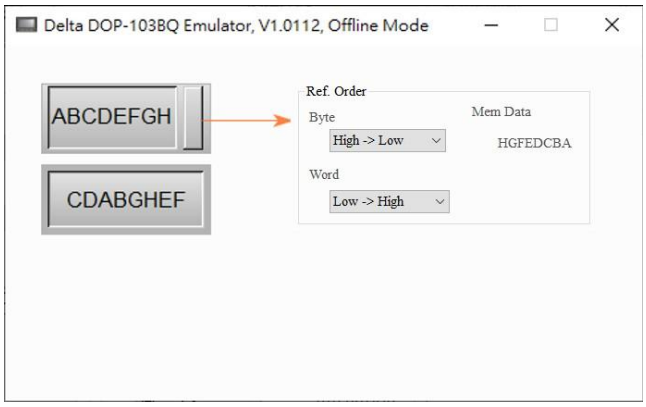
- Умови експлуатації.



Малюнок 11 - 12: Елемент відображення символів Робочі умови. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Невидима адреса	● Невидима **адреса** в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу. ● Якщо для **параметра «Невидимий стан»** встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент буде приховано через адресу, визначену в полі **«Невидима адреса»** . Значення за замовчуванням — **Увімк** . ● У наступному прикладі пояснюється **невидима адреса** використання: 1. Створіть елемент і встановіть його адресу $9.0, а потім встановіть **невидиму адресу** елемента, який буде приховано

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td>Невидимий стан</td><td>
до $9,0.
2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td>ABCD
Invisible Address $9.0 OFF</td></tr>
<tr><td>Element disappear
Invisible Address $9.0 ON</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td>ABCD
Invisible Address $9.0 ON</td></tr>
<tr><td>Element disappear
Invisible Address $9.0 OFF</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Недостатня нульова довжина рядка</td><td>
Якщо довжина вхідного рядка менша за встановлену довжину рядка , решта символів заповнюється нулями для відображення. Значення за замовчуванням — Hi .
DELTA
DELTA00000
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Довідковий порядок</td><td>
● Порядок посилань використовується для встановлення режиму відображення пам’яті для читання. DIAScreen забезпечує два режими обміну: байт і слово . Обидва можна використовувати одночасно, але спочатку використовуйте Byte , а потім Word. Значення за замовчуванням – High → Low .
● Наступні два налаштування надаються для результатів відображення місцями.
<table>
<tr><td>Байт порядку посилань
Низький → Високий</td><td>Введіть ABCDEFGH в елемент Character Entry , а результатом запису в пам’ять після читання свопу елементом Character Display буде DCBAHGFE.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		
		Порядок посилання Слово є Високий → Низький Введіть **ABCDEFGH** в елемент **Character Entry** , і результатом запису в пам’ять після читання обміну елементом **Character Display** буде CDABGHEF. 

● Coord.

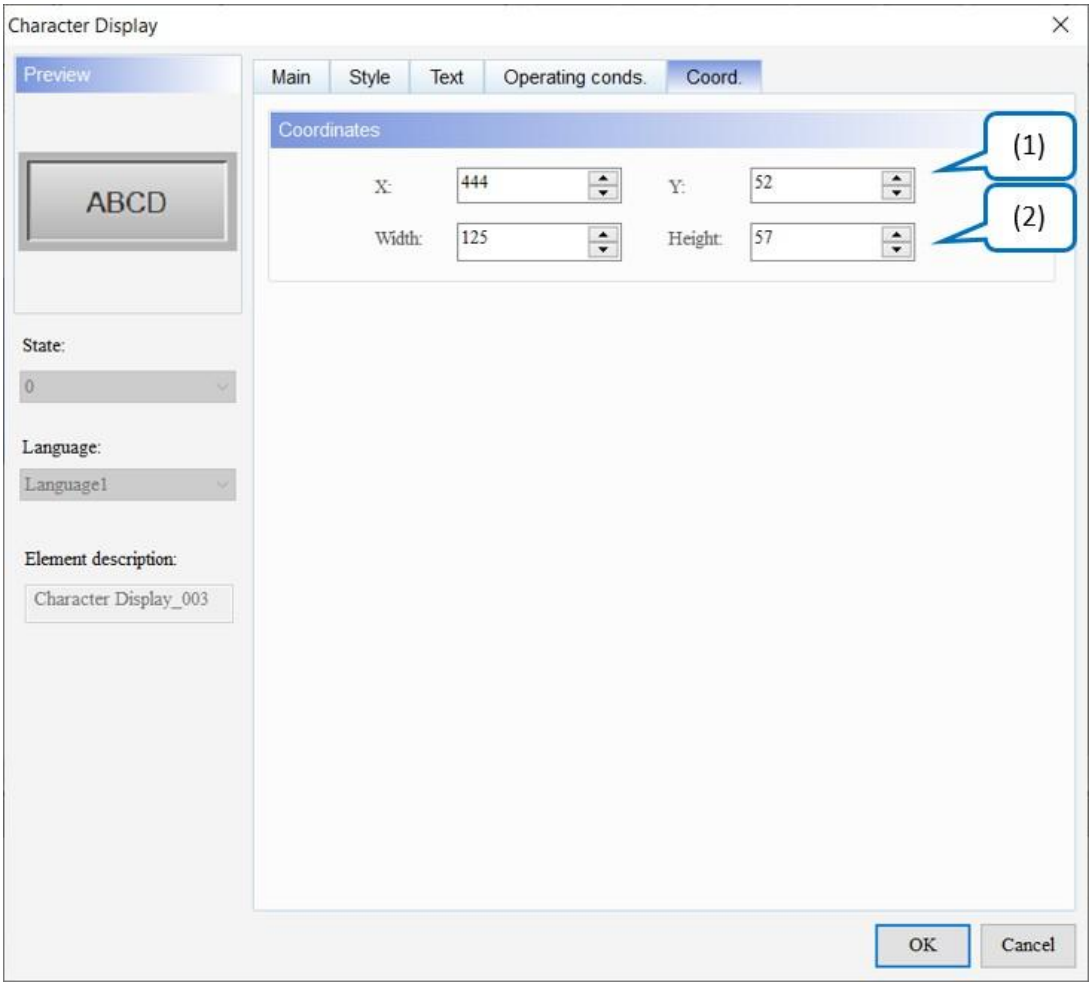


Рисунок 11-13: Елемент відображення символів Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елемента.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елемента.

11.3 Відображення дати / Відображення часу / Відображення тижня

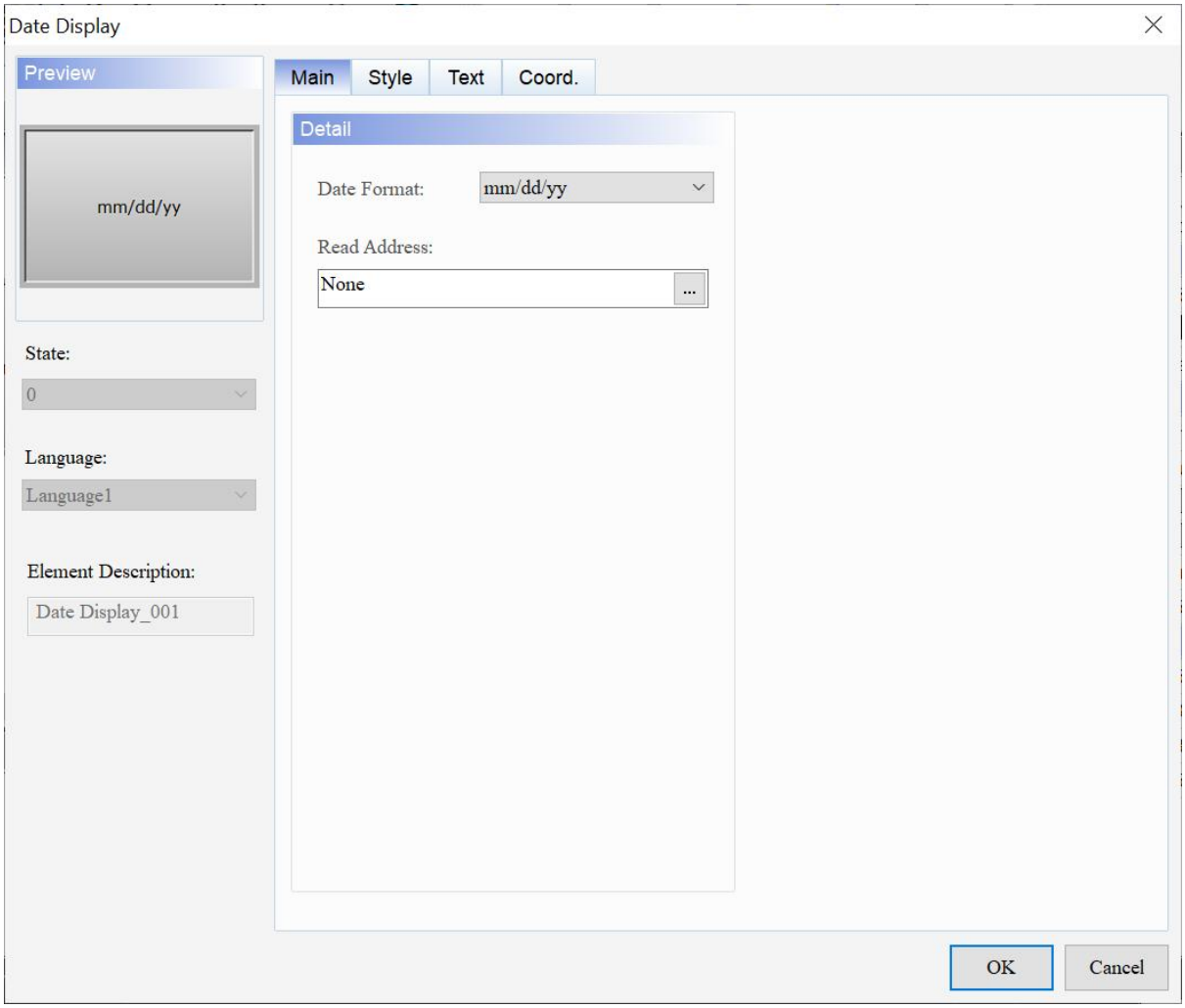
Основне призначення елементів **відображення дати** , **відображення часу** та **відображення тижня** — відображати дату, час і тиждень HMI. Користувачі можуть встановити формат обох

відображення дати та елемент **відображення часу** , а також використовуйте багатомовне редагування для елемента **відображення тижня** . Зверніться до наступної таблиці для прикладу **відображення дати** / **відображення часу** / **відображення тижня** .

<table>
<tr><th colspan="5">Відображення дати / Відображення часу / Відображення дня</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Відображення дати</td><td rowspan="2"></td><td colspan="2">Елемент відображення дати</td><td>Формат дати</td></tr>
<tr><td>Формат</td><td>дд/мм/рр</td><td>mm/dd/yy
dd/mm/yy
dd.mm.yy
yy.mm.dd
yy/mm/dd
mm.dd
mm/dd</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Відображення часу</td><td rowspan="2"></td><td colspan="2">Елемент відображення часу</td><td>Формат часу</td></tr>
<tr><td>Формат</td><td>ГГ:XX:CC</td><td>HH:MM:SS
HH:MM</td></tr>
<tr><td>Відображення тижня</td><td colspan="4">Якщо користувачі встановили багатомовні дані, вони можуть редагувати багатомовні дані елемента.
<table>
<tr><th>State</th><th>Chinese</th><th>English</th></tr>
<tr><td>0</td><td>日</td><td>SUN</td></tr>
<tr><td>1</td><td>一</td><td>MON</td></tr>
<tr><td>2</td><td>二</td><td>TUE</td></tr>
<tr><td>3</td><td>三</td><td>WED</td></tr>
<tr><td>4</td><td>四</td><td>THR</td></tr>
<tr><td>5</td><td>五</td><td>FRI</td></tr>
<tr><td>6</td><td>六</td><td>SAT</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Результат виконання</td><td colspan="4">Скомпілюйте та завантажте екран до HMI, і HMI відобразить елемент наступним чином.
<table>
<tr><th>Відображення дати</th><th>Відображення часу</th><th colspan="2">Відображення тижня</th></tr>
<tr><td rowspan="2">06/15/2016</td><td rowspan="2">13:31:14</td><td>китайський</td><td>англійська</td></tr>
<tr><td>三</td><td>WED</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

11.3.1 Відображення дати

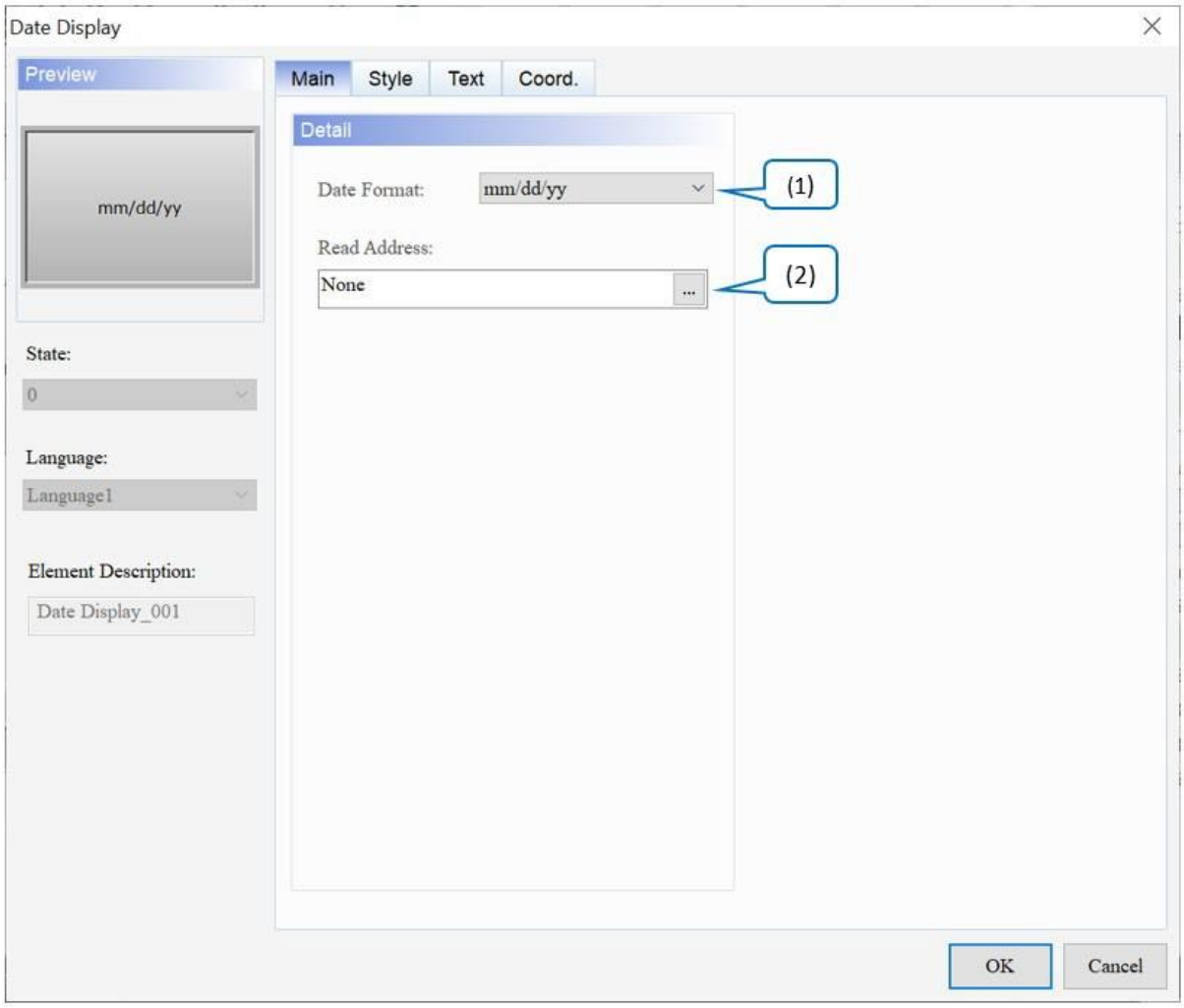
Після подвійного клацання елемента **«Відображення дати»** сторінка властивостей з’являється таким чином.



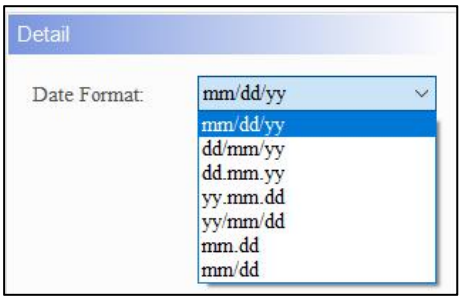
Малюнок 11-14: Сторінка основних властивостей елемента Date Display

Відображення дати	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Елемент **відображення дати** відображає системну дату HMI. Цей елемент не підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення.
Головна	Встановіть формат дати та адресу читання.
Стиль	Установіть стиль, колір рамки, колір фону, стиль заливки та прозорість.
текст	Встановіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, вирівнювання для відображення.
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину і висоту елемента.

● Головна



Малюнок 11-15: Сторінка основних властивостей елемента відображення дати

№	функція	опис
(1)	Формат дати	Доступні параметри **формату дати** показано на малюнку нижче. Значення за замовчуванням – **дд/мм/рр** . 

№	функція	опис
(2)	Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам'яті або реєстру контролера. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті* *Налаштування*

● Стиль

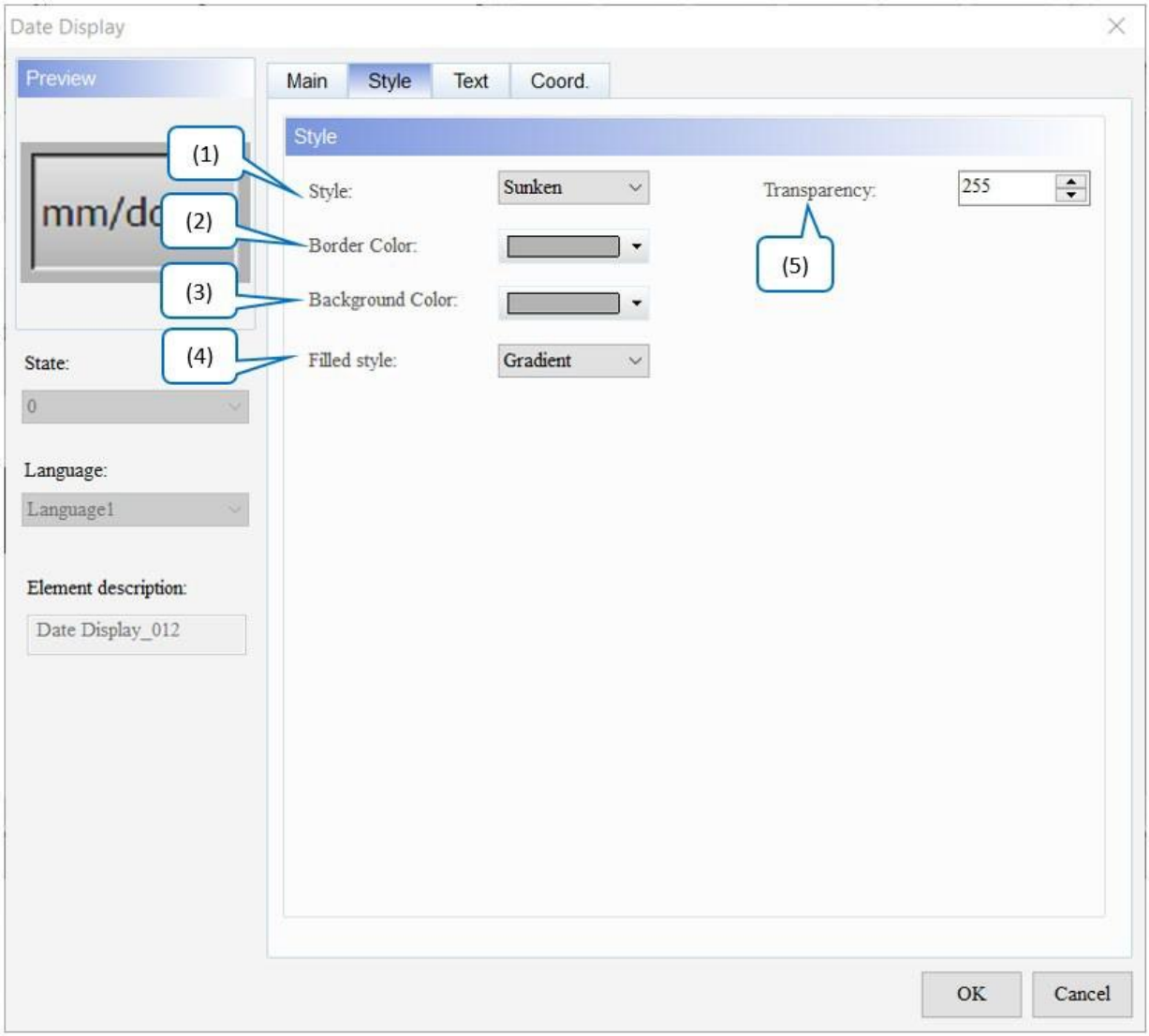
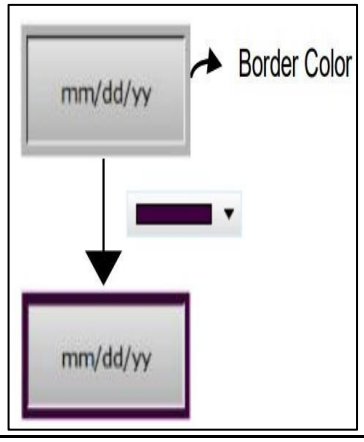
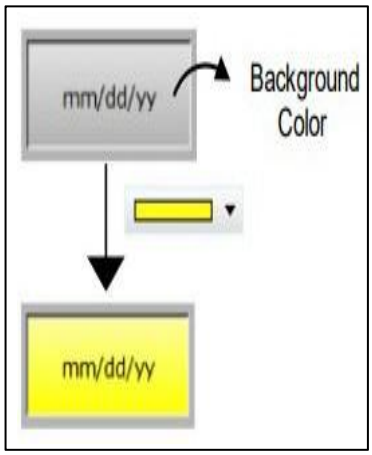
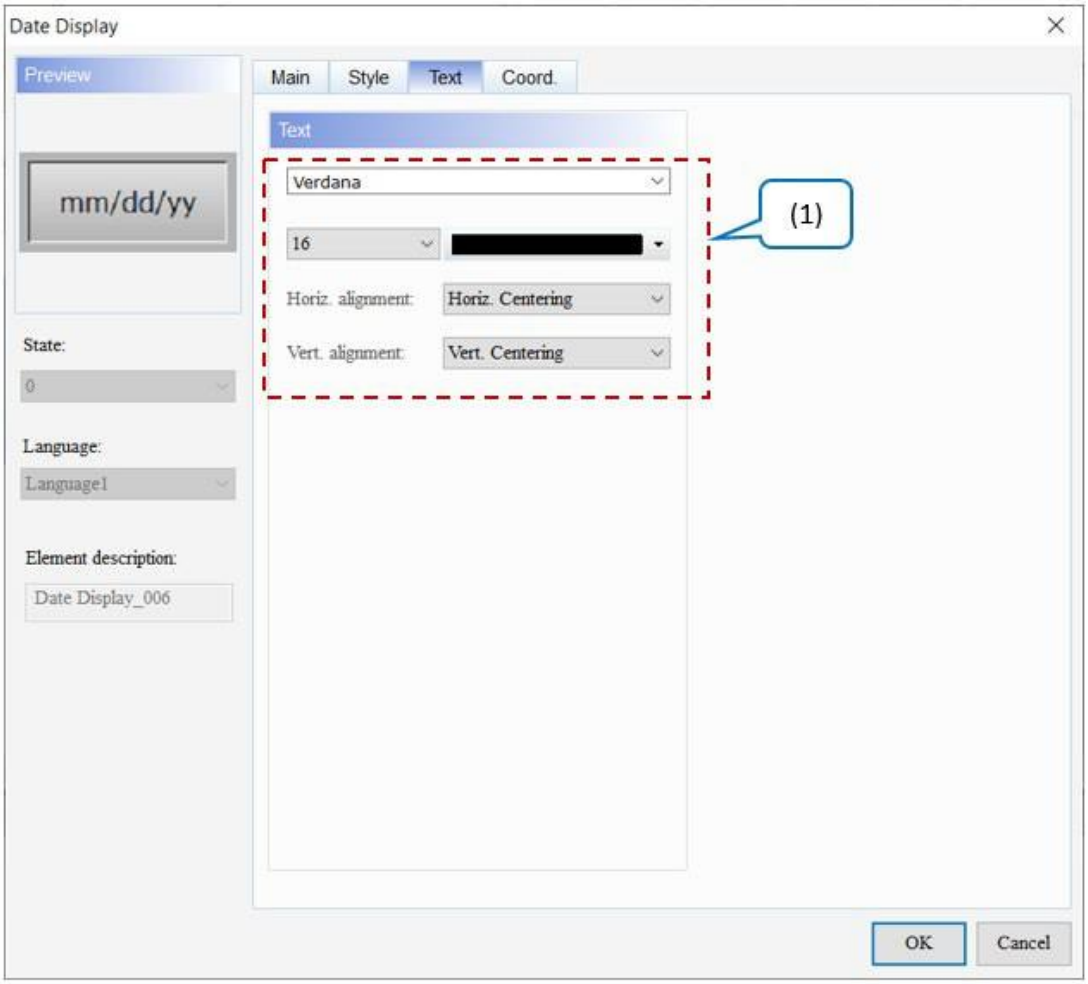


Рисунок 11-16: Сторінка властивостей стилю елемента відображення дати

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Стиль</td><td>Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні параметри стилю : стандартний, рельєфний, заглиблений і прозорий. Значення за замовчуванням — Sunken .
<table>
<tr><th>Стандартний</th><th>Піднятий</th><th>Затонулий</th><th>Прозорий</th></tr>
<tr><td>mm/dd/yy</td><td>mm/dd/yy</td><td>mm/dd/yy</td><td>mm/dd/yy</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Колір рамки</td><td>● Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням .
● Коли користувачі встановлюють для стилю значення «Прозорий», параметр «Колір рамки» є недійсним.
 
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Колір фону</td><td>● Встановити колір фону елемента. За замовчуванням .
● Коли користувачі встановлюють стиль на прозорий, кольору фону недійсне.
 
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>(4)</td><td>Наповнений стиль</td><td>● доступні варіанти стилю Filled для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є градієнт .
● Відкрийте проект DOP-B на моделі серії DOP-100. Елементи відображаються у фіксованому режимі, що схоже на відкриття проекту на моделі серії DOP-B.
<table>
<tr><td>Градієнт</td><td>mm/dd/yy</td></tr>
<tr><td>Виправлено</td><td>mm/dd/yy</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Прозорість</td><td>Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням 255 . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.</td></tr>
</table>

● текст



Малюнок 11-17: Сторінка властивостей елемента Date Display

№	функція	опис
(1)	текст	Встановіть властивості, пов’язані з текстом, включаючи встановлення шрифту тексту, розміру тексту, кольору тексту та вирівнювання дисплея.

● Coord.

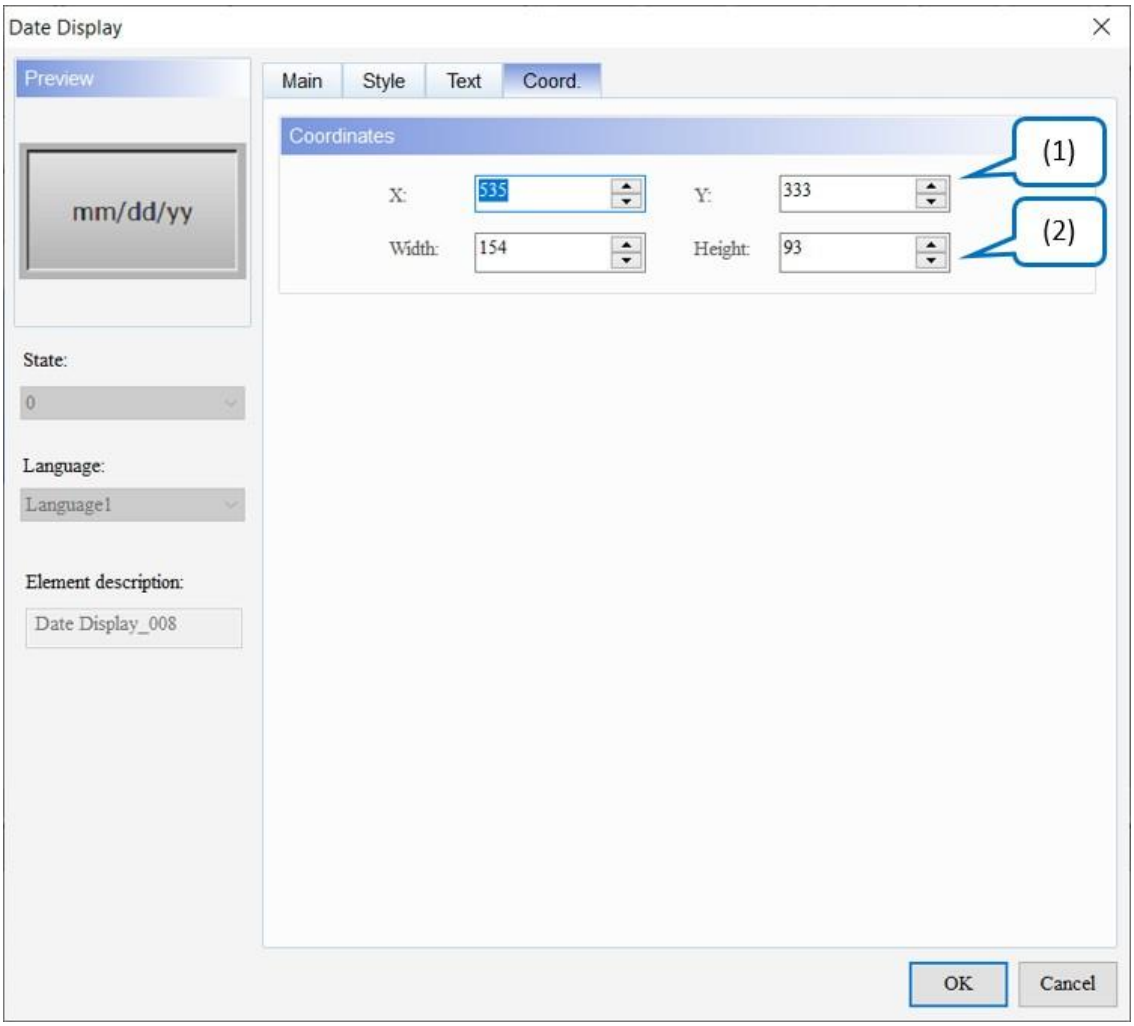


Рисунок 11-18: Елемент відображення дати Коорд. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елемента.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елемента.

11.3.2 Відображення часу

Після подвійного клацання елемента **«Відображення часу»** сторінка властивостей з'являється таким чином.

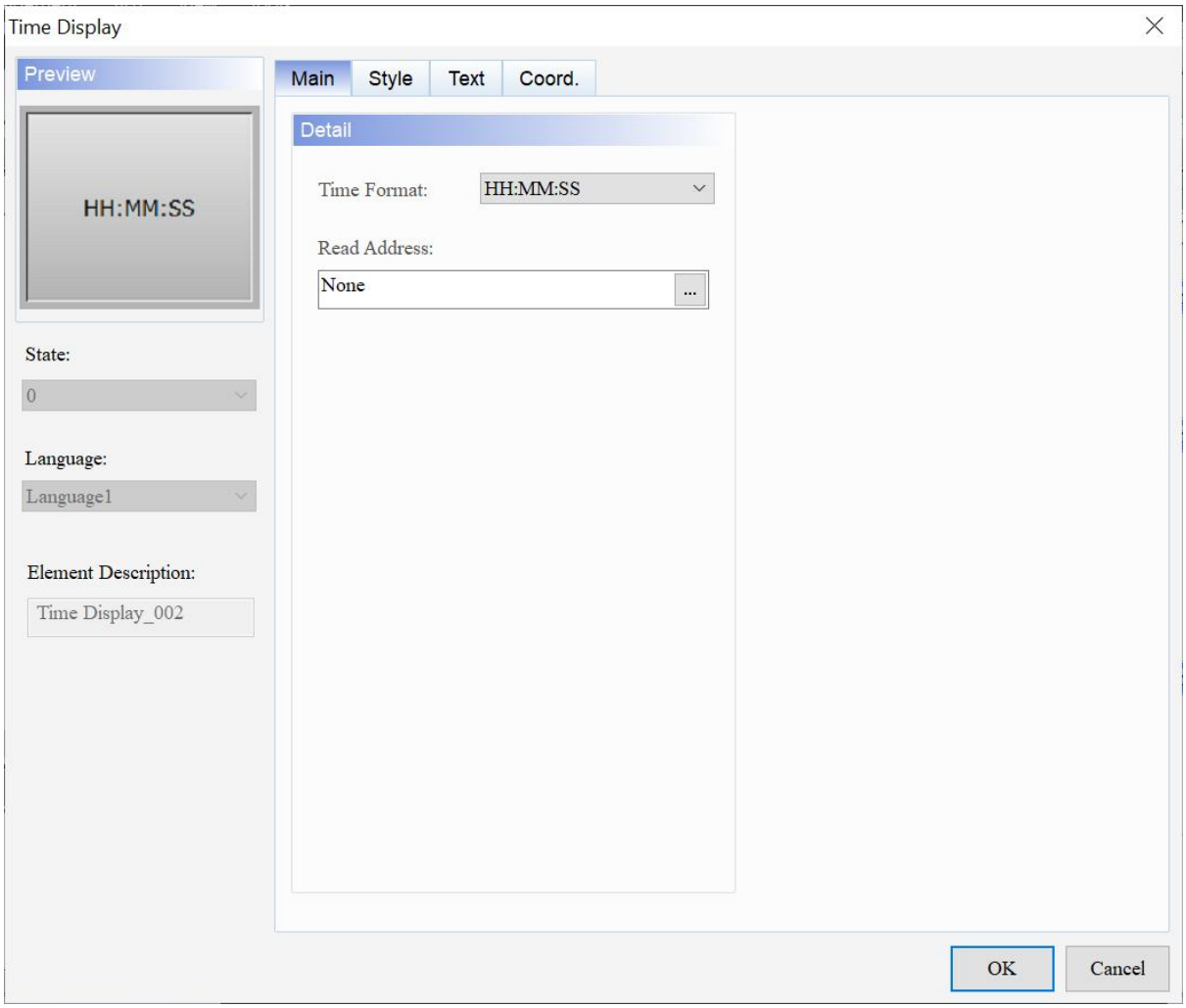


Рисунок 11-19: Сторінка властивостей елемента Time Display

Відображення часу	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Time **Display** призначений для відображення системного часу HMI. Цей елемент не підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення.
Головна	Встановіть формат часу та адресу читання.
Стиль	Установіть стиль, колір рамки, колір фону, стиль заливки та прозорість.

текст	Встановіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, вирівнювання для відображення.
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину та висоту елемента.

● Головна

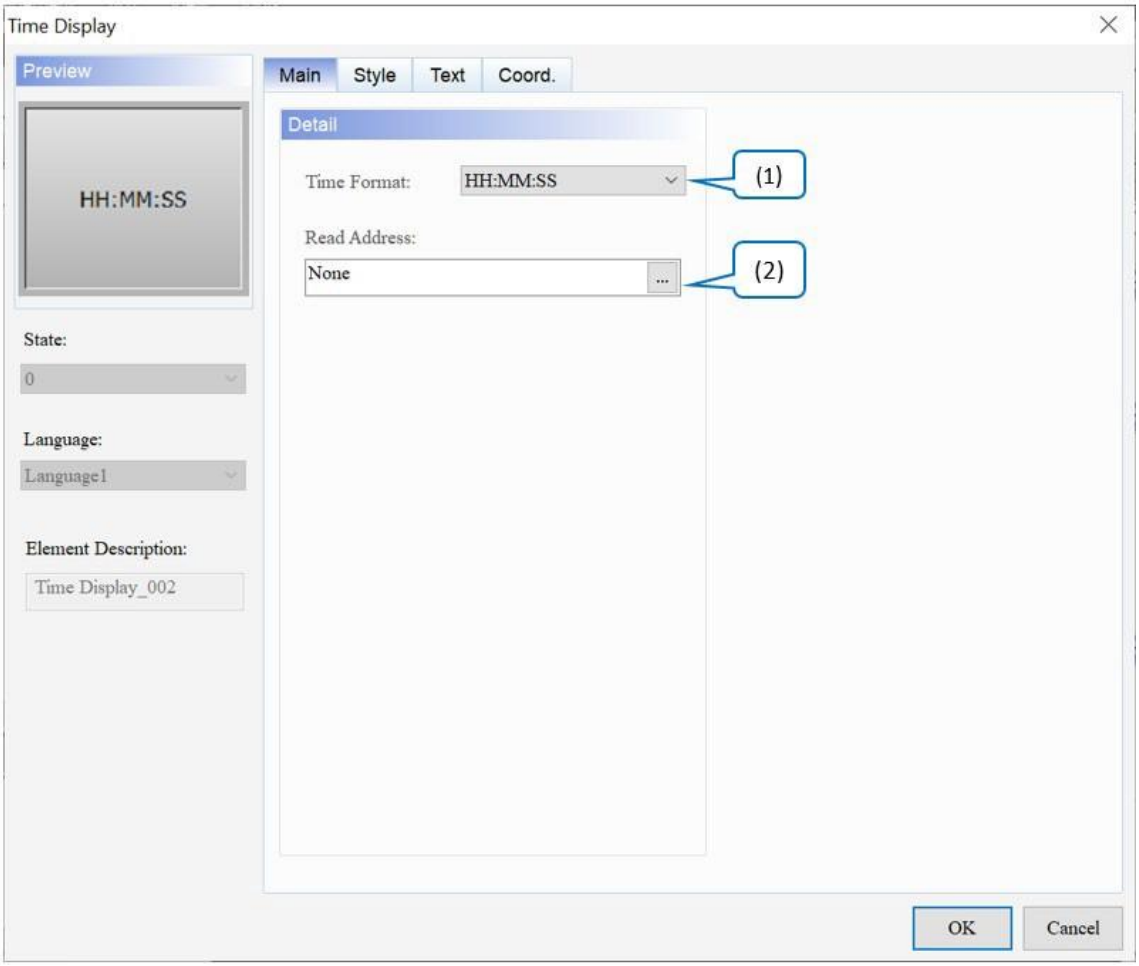
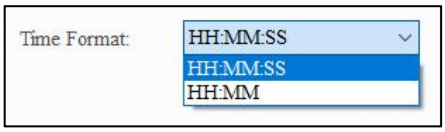
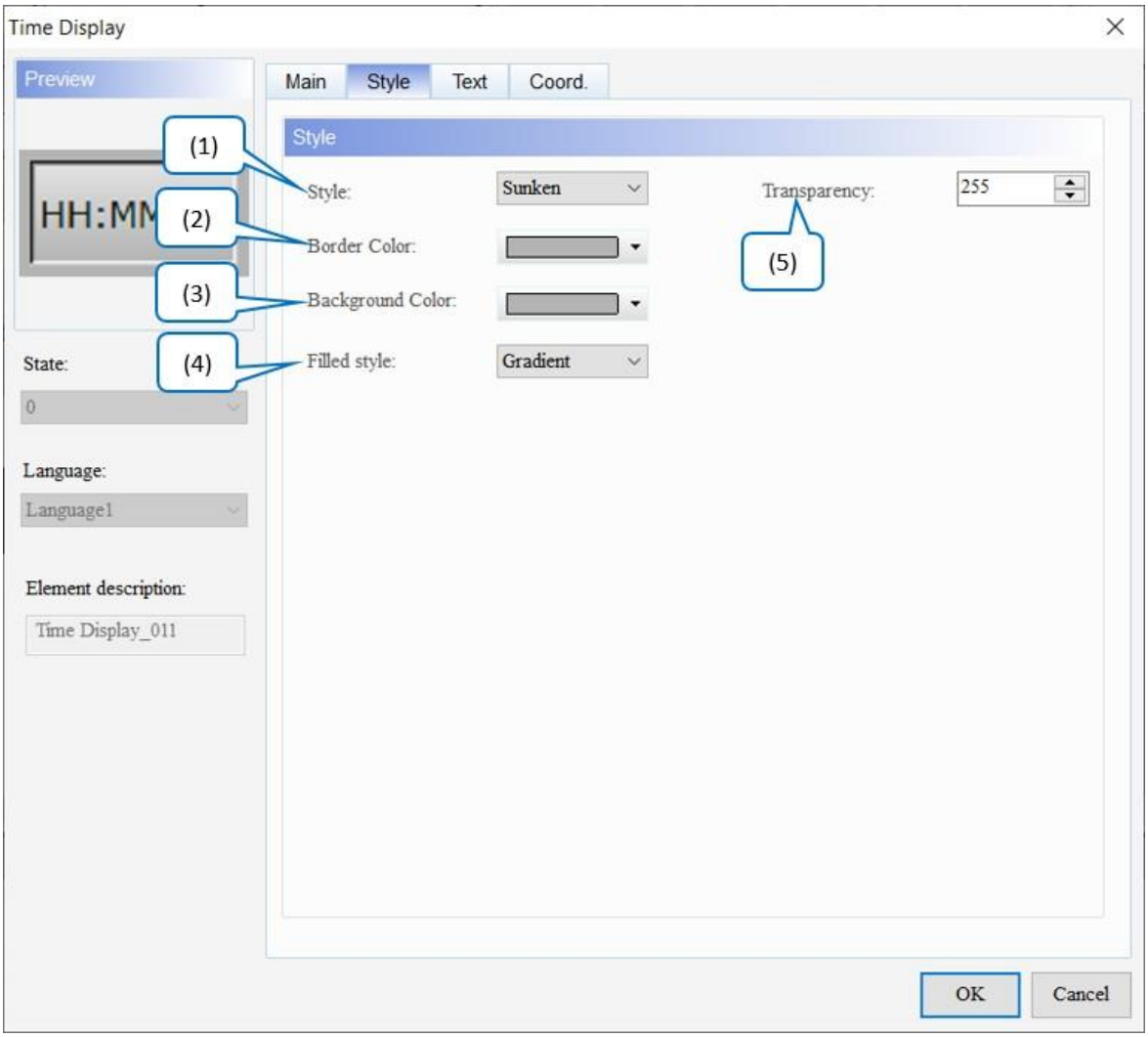


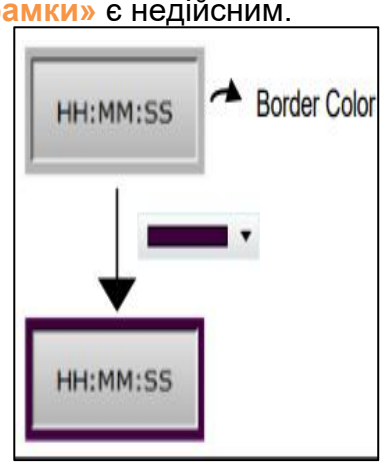
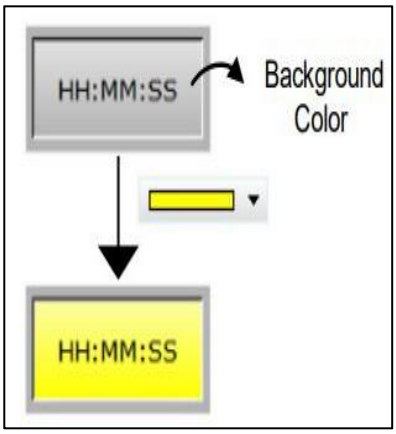
Рисунок 11-20: Елемент відображення часу Головна сторінка властивостей

№	функція	опис
(1)	Формат часу	Доступні параметри для **формату часу** показано на малюнку нижче. Значення за замовчуванням **ГГ:ХХ:СС** . 
(2)	Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або реєстру контролера. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті* *Налаштування*

● Стиль

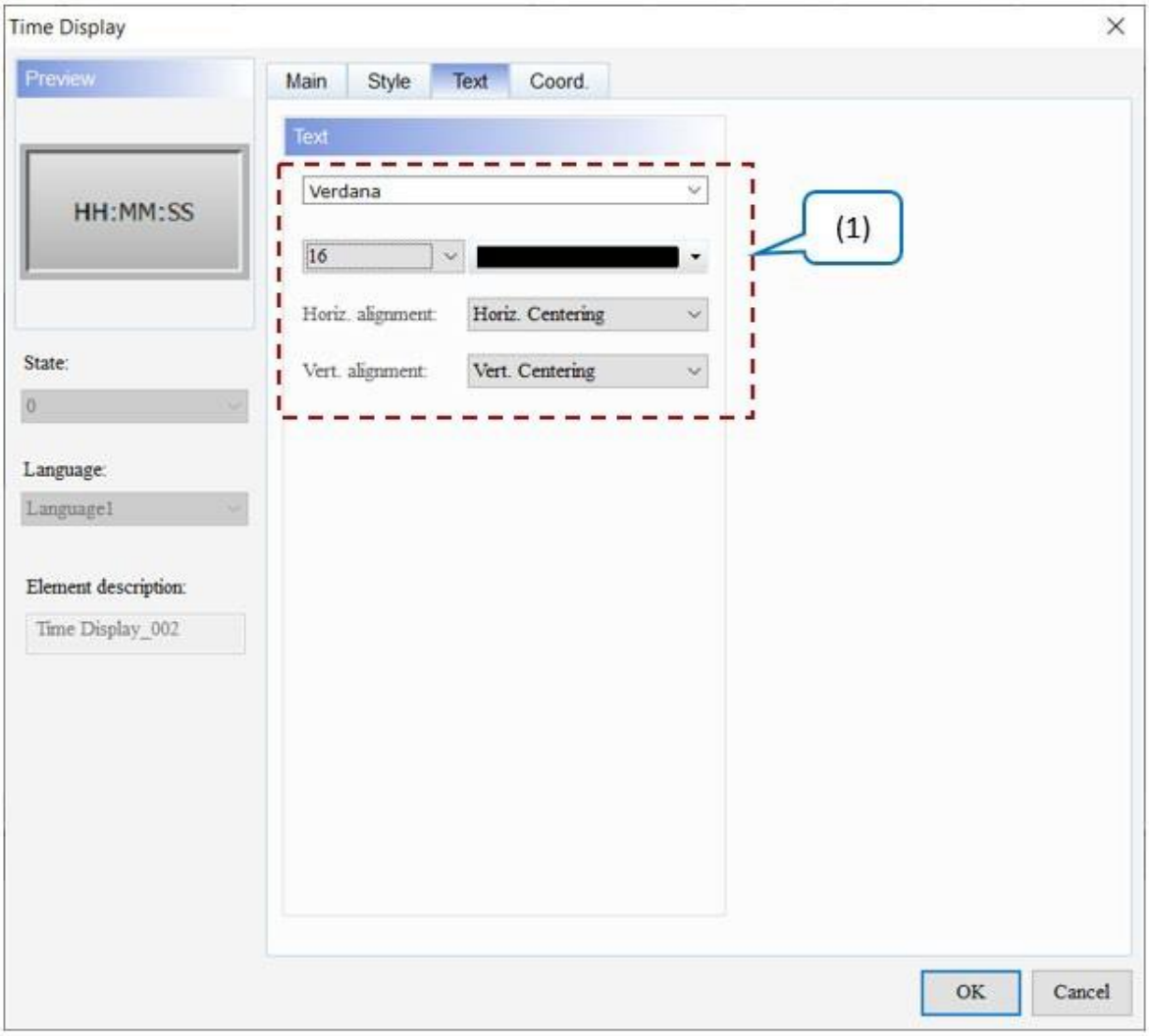


Малюнок 11-21: Сторінка властивостей стилю елемента відображення часу

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Стиль</td><td>Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні параметри для стилю : стандартний, піднятий, заглиблений і прозорий. Значення за замовчуванням — Sunken .
<table>
<tr><th>Стандартний</th><th>Піднятий</th><th>Затонулий</th><th>Прозорий</th></tr>
<tr><td>HH:MM:SS</td><td>HH:MM:SS</td><td>HH:MM:SS</td><td>HH:MM:SS</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Колір рамки</td><td>● Встановіть колір рамки. Типовим є .
● Коли користувачі встановлюють для стилю значення «Прозорий», параметр «Колір рамки» є недійсним.

</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Колір фону</td><td>● Встановити колір фону елемента. За замовчуванням .
● Коли користувачі встановлюють стиль на прозорий, кольору фону недійсне.

</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Наповнений стиль</td><td>● доступні варіанти стилю Filled для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є градієнт .
● Відкрийте проект DOP-B на моделі серії DOP-100. Елементи відображаються у фіксованому режимі, що схоже на відкриття проекту на моделі серії DOP-B.</td></tr>
</table>

№	функція	опис	
		Градієнт	HH:MM:SS
		Виправлено	HH:MM:SS
(5)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.	

● текст



Малюнок 11-22: Сторінка властивостей тексту елемента Time Display

№	функція	опис
(1)	текст	Встановіть властивості, пов’язані з текстом, включаючи встановлення шрифту, розміру, кольору та вирівнювання.

● Coord.

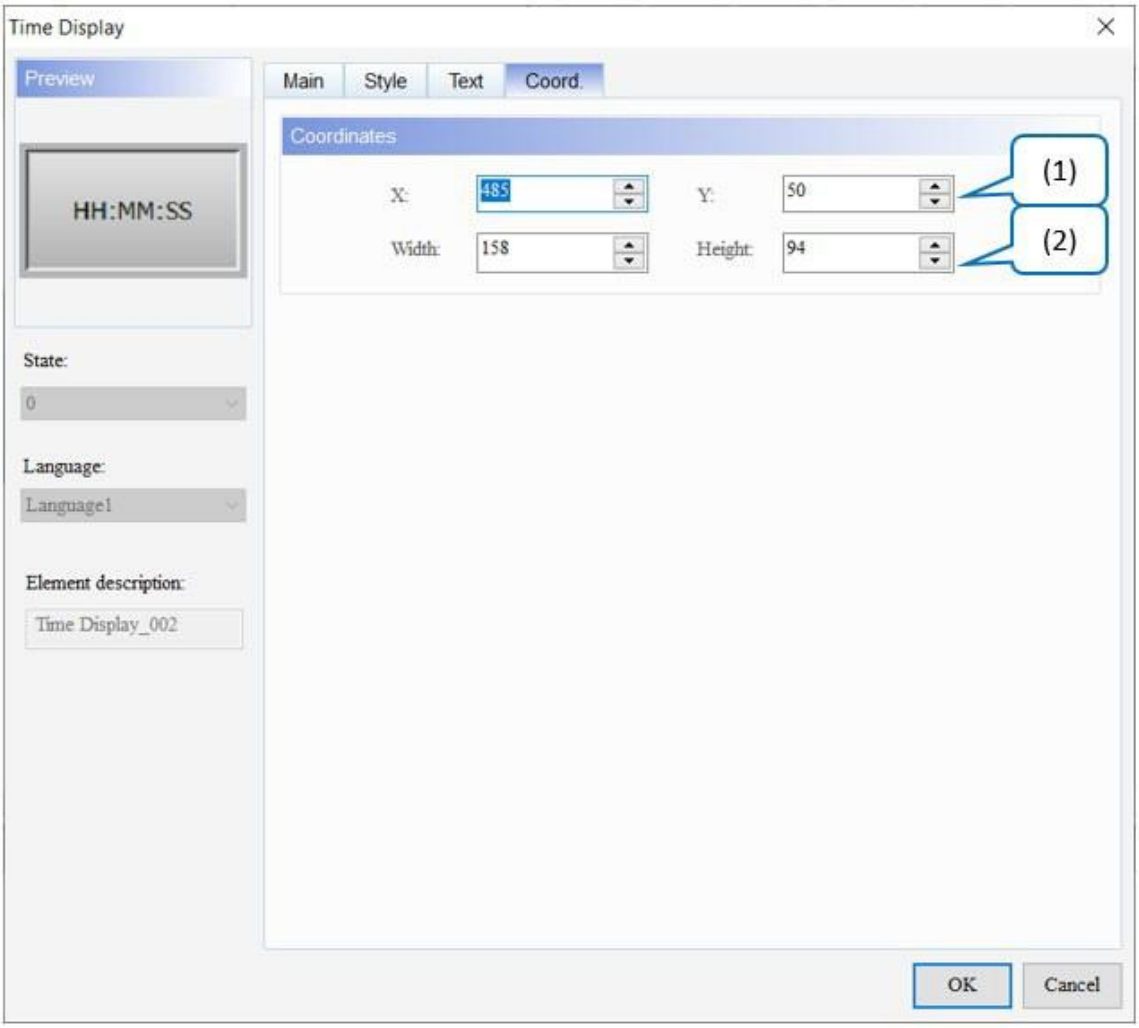


Рисунок 11-23: Елемент відображення часу Коорд. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елемента.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елемента.

11.3.3 Відображення тижня

Після подвійного клацання елемента **Week Display** сторінка властивостей з'являється таким чином.

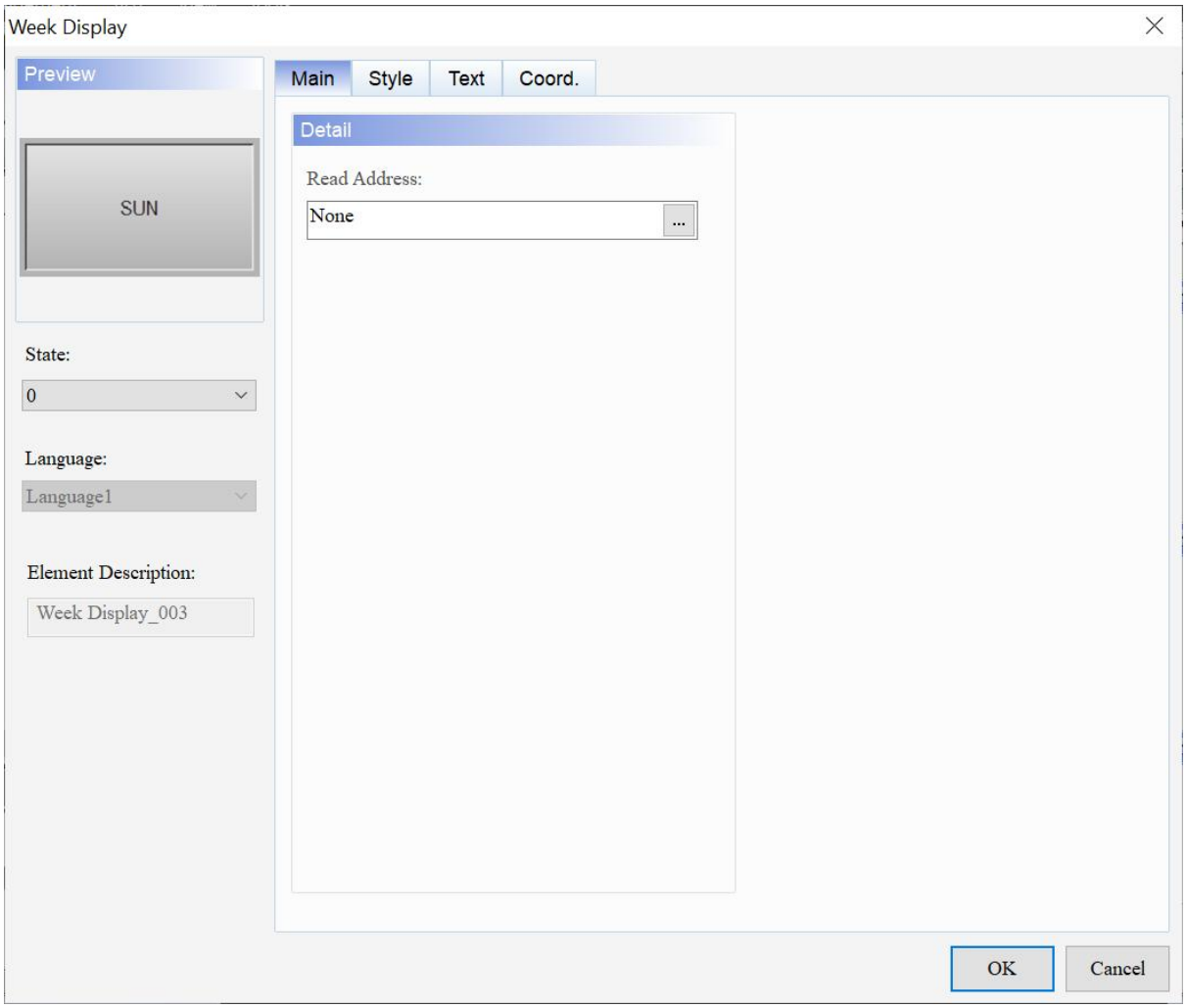


Рисунок 11-24: Сторінка властивостей елемента Week Display

Відображення тижня	
функція	**опис**
Попередній перегляд	На додаток до відображення тижня системи HMI, Week Display підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення.
Головна	Встановити адресу читання.
Стиль	Установіть стиль, колір рамки, колір фону, стиль заливки та прозорість.

Відображення тижня	
функція	**опис**
текст	Установіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, масштаб і вирівнювання. Відредагуйте тексти для відображення тижня. Якщо користувачі встановили багатомовні дані, вони можуть редагувати дані іншими мовами.
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину і висоту елементів.

● Головна

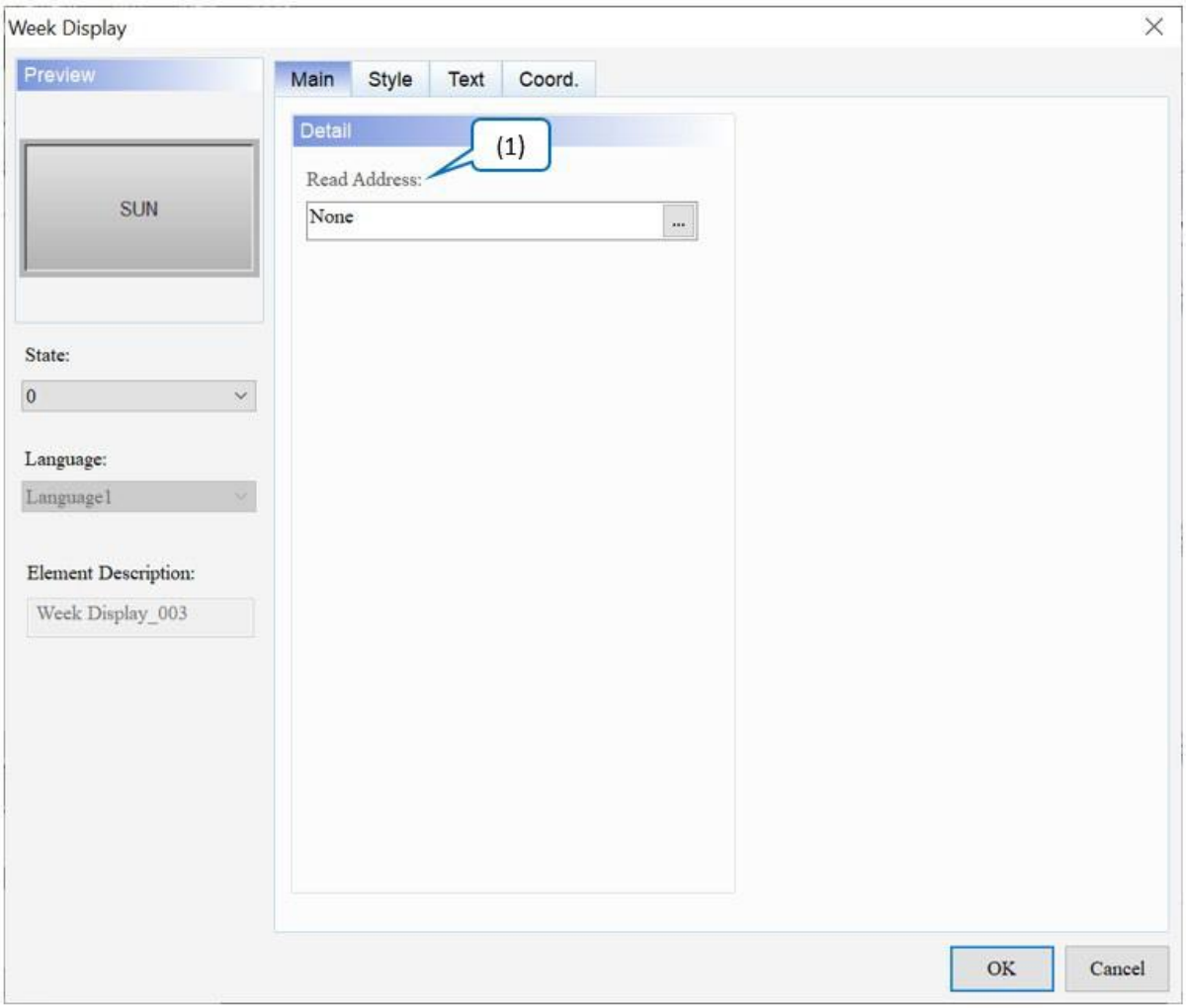
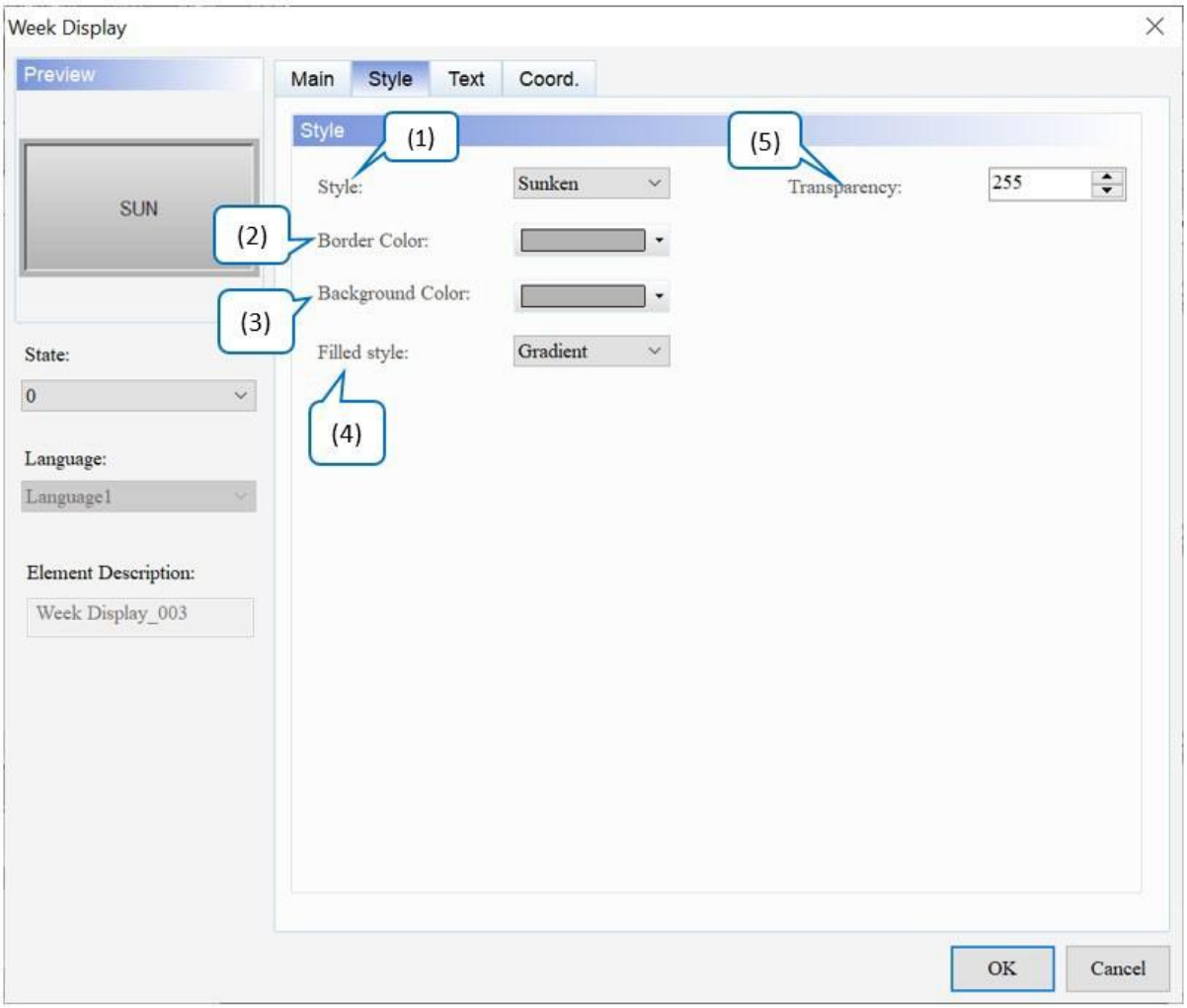


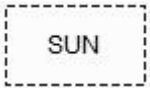
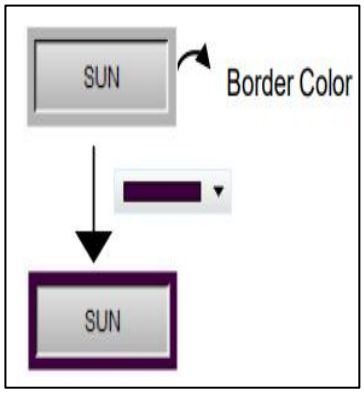
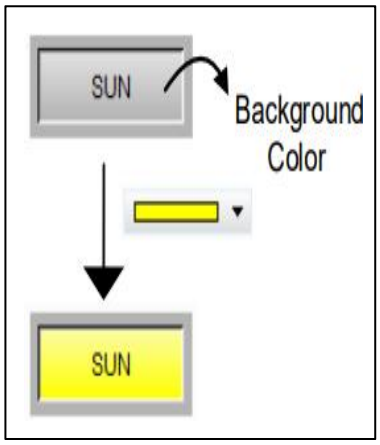
Рисунок 11-25: Елемент відображення тижня Основна сторінка властивостей

№	функція	опис
(1)	Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або реєстру контролера. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті* *Налаштування*

● Стиль

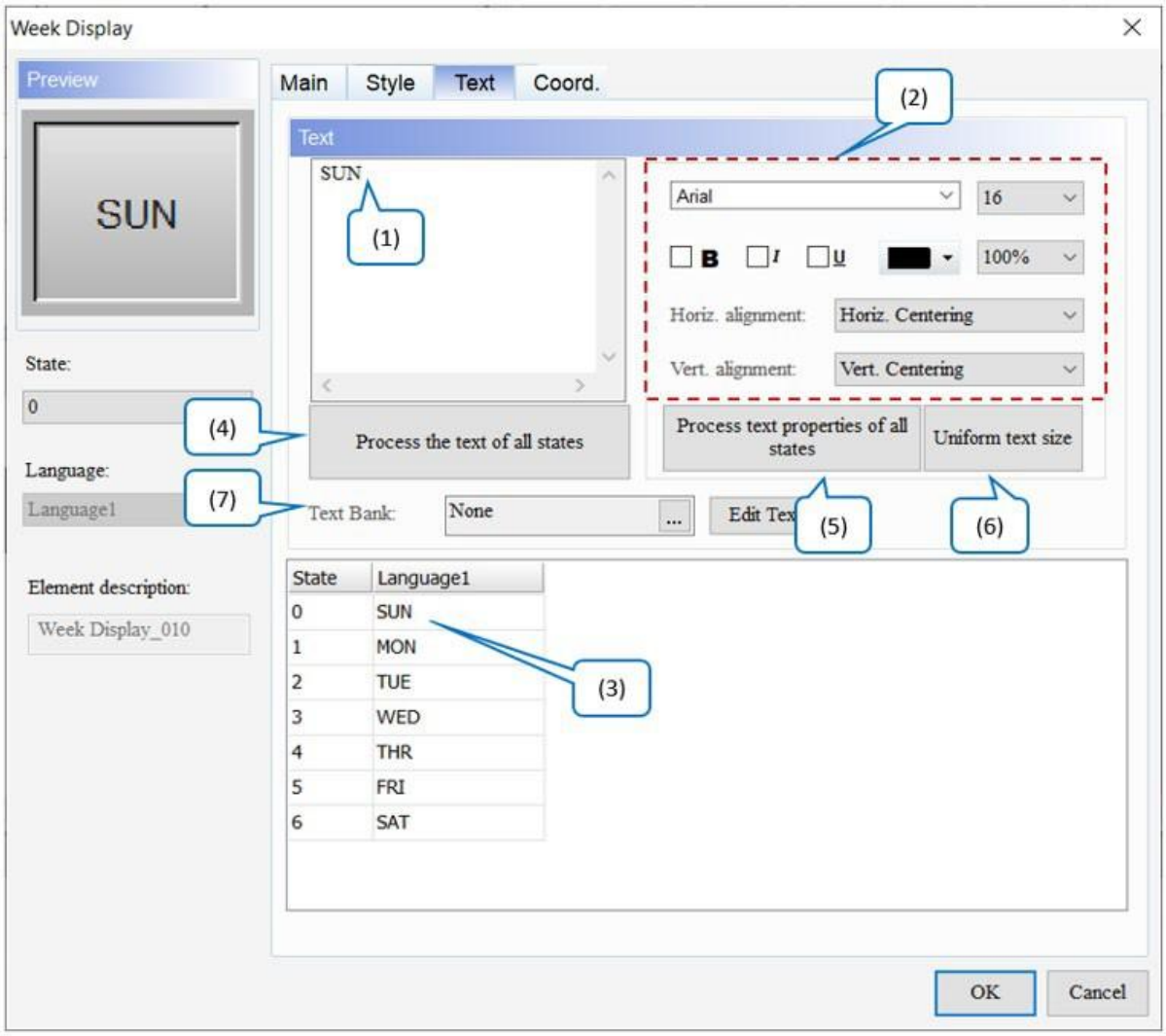


Малюнок 11-26: Сторінка властивостей стилю елемента Week Display

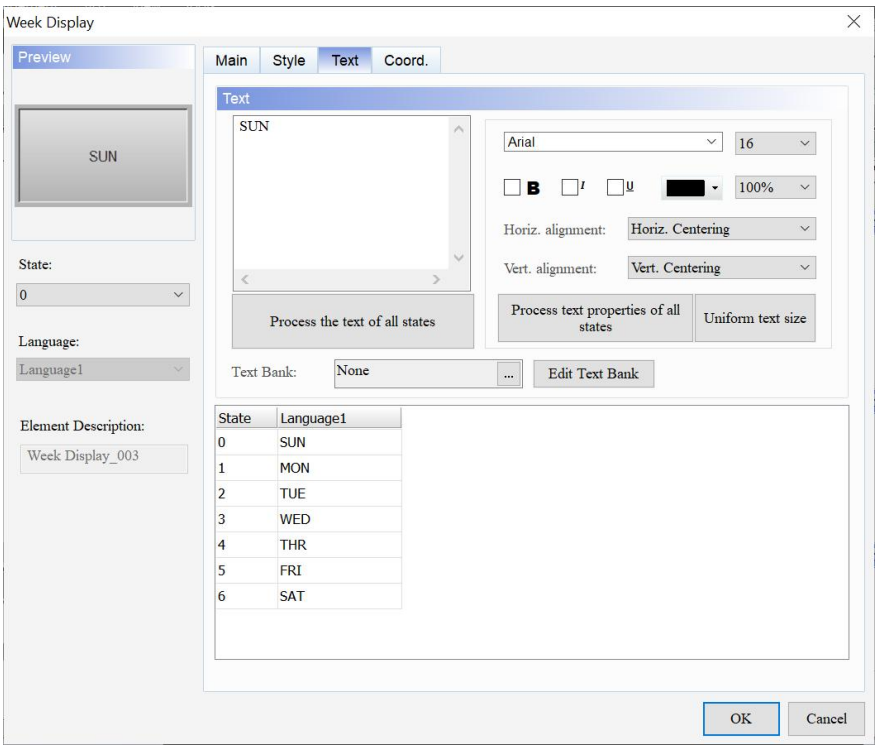
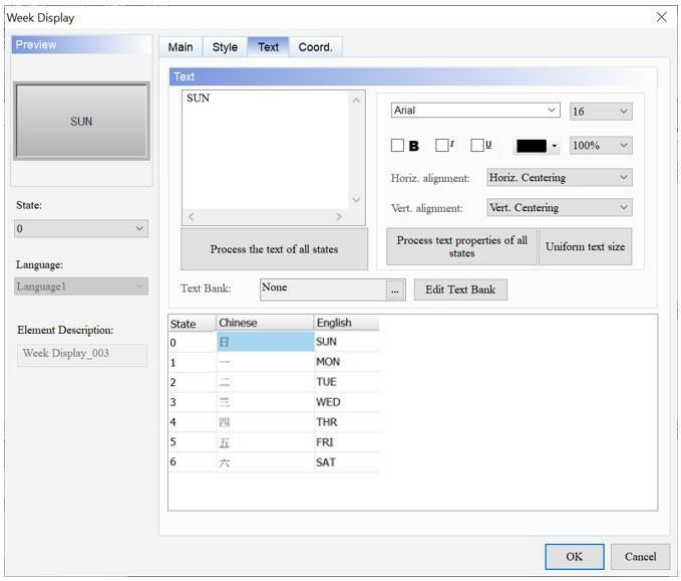
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Стиль</td><td>Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні варіанти стилю : стандартний, рельєфний, заглиблений і прозорий. Значення за замовчуванням — Sunken .
<table>
<tr><th>Стандартний</th><th>Піднятий</th><th>Затонулий</th><th>Прозорий</th></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td><td>
</td><td> 
</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Колір рамки</td><td>● Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням .
● Коли користувачі встановлюють для стилю значення «Прозорий», параметр «Колір рамки» є недійсним.

</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Колір фону</td><td>● Встановити колір фону елемента. За замовчуванням .
● Коли користувачі встановлюють стиль на прозорий, кольору фону недійсне.

</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Наповнений стиль</td><td>● доступні варіанти стилю Filled для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є градієнт .
● Відкрийте проект DOP-B на моделі серії DOP-100. Елементи відображаються у фіксованому режимі, що схоже на відкриття проекту на моделі серії DOP-B.</td></tr>
</table>

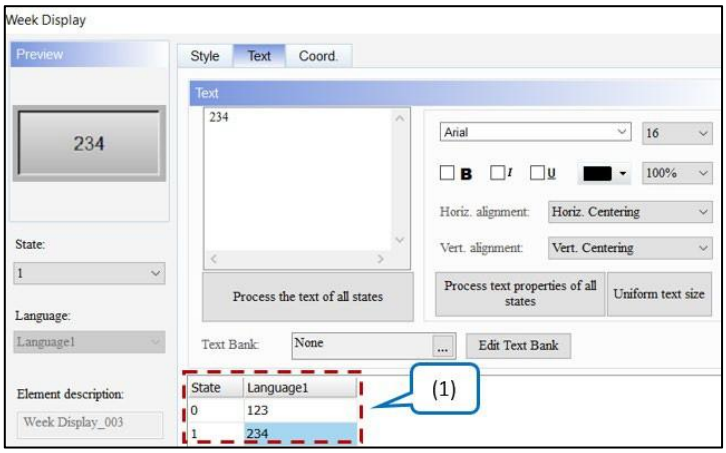
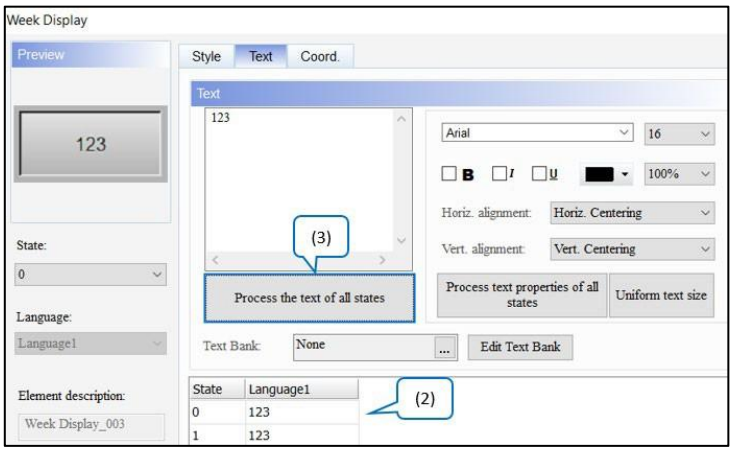
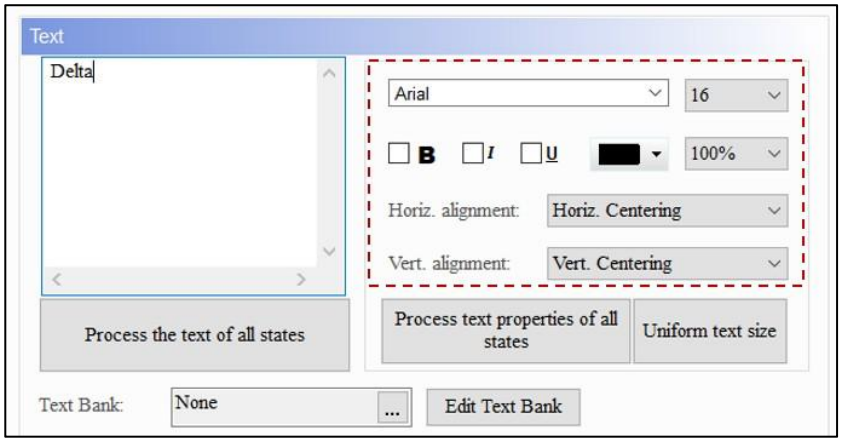
№	функція	опис	
		Градієнт	SUN
		Виправлено	SUN
(5)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні від 50 до 255. Значення за замовчуванням — **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.	

● текст



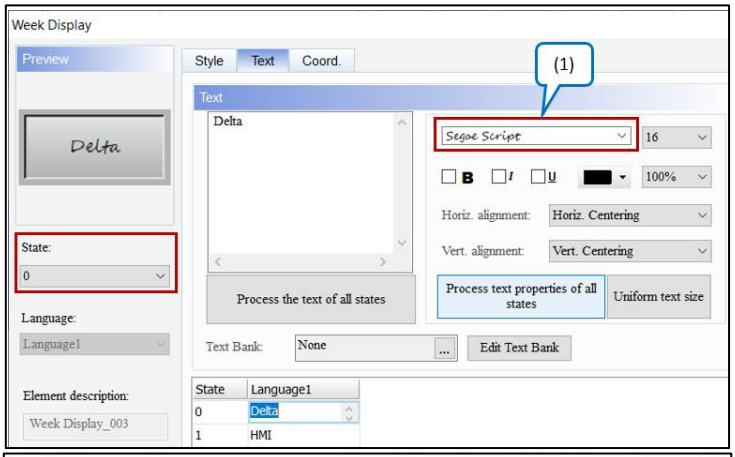
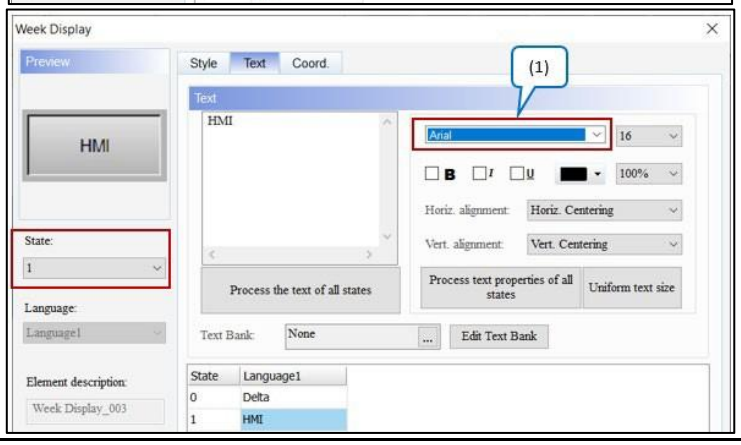
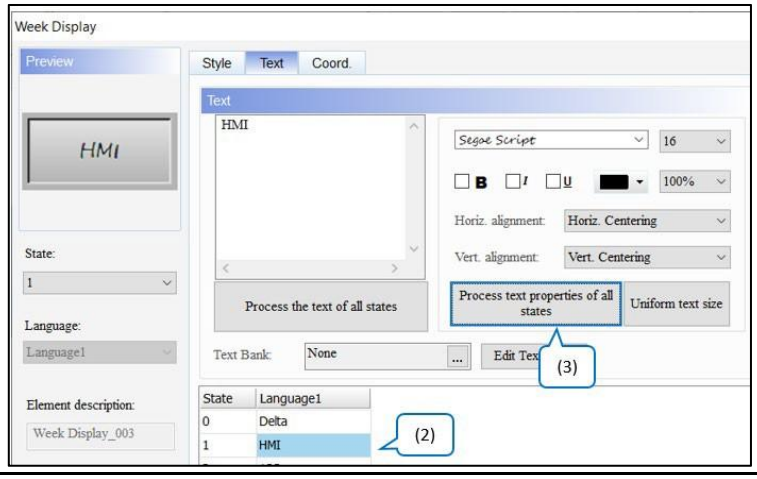
Малюнок 11-27: Елемент відображення тижня Сторінка властивостей Text

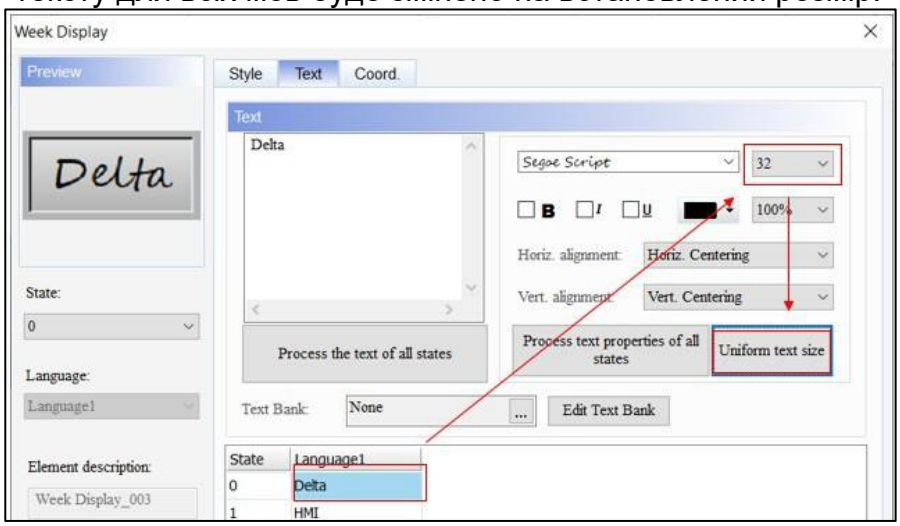
№	функція	опис
(1)	текст	Введіть текстове повідомлення, яке буде відображатися в текстовому полі.  ● Якщо елемент дозволяє вводити текст, клацніть елемент і натисніть клавішу пробілу, щоб почати редагування тексту.
(2)	Властивість Text	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовні дані, сторінка **«Текст»** дозволяє їм редагувати багатомовні текстові дані. Як показано на сторінці властивостей **тексту** , вони можуть вводити англійський текст у стовпець **англійською** мовою. 

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Опрацювати текст усіх станів</td><td>
● Ця функція змінює всі тексти на текстовий вміст стану, який вибирають користувачі.
● Далі показано кроки:
1. Введіть 123 у стан 0 і 234 у стан 1.
2. Натисніть Стан 0.
3. Клацніть «Обробити текст усіх станів» , і текст стану 1 зміниться на 123 .
<table>
<tr><td>До зміни</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Після зміни</td><td> 
</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Обробити властивості тексту всіх станів</td><td>
● Ця функція змінює всі властивості тексту на основі вибраного користувачами стану. Елементи, включені до властивості text, показані на наступному малюнку.


</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		● Нижче наведено приклад опису: 1. Введіть *Delta* у State 0 і встановіть шрифт Segoe Script; введіть *HMI* у стан 1 і встановіть шрифт Arial. 2. Натисніть Стан 0. 3. Клацніть **Обробити властивості тексту всіх станів** , і шрифт State 1 зміниться на Segoe Script.

До зміни	 
Після зміни	

№	функція	опис
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та змінює розмір усіх текстів одночасно відповідно до поточного вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір. 
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

● Coord.

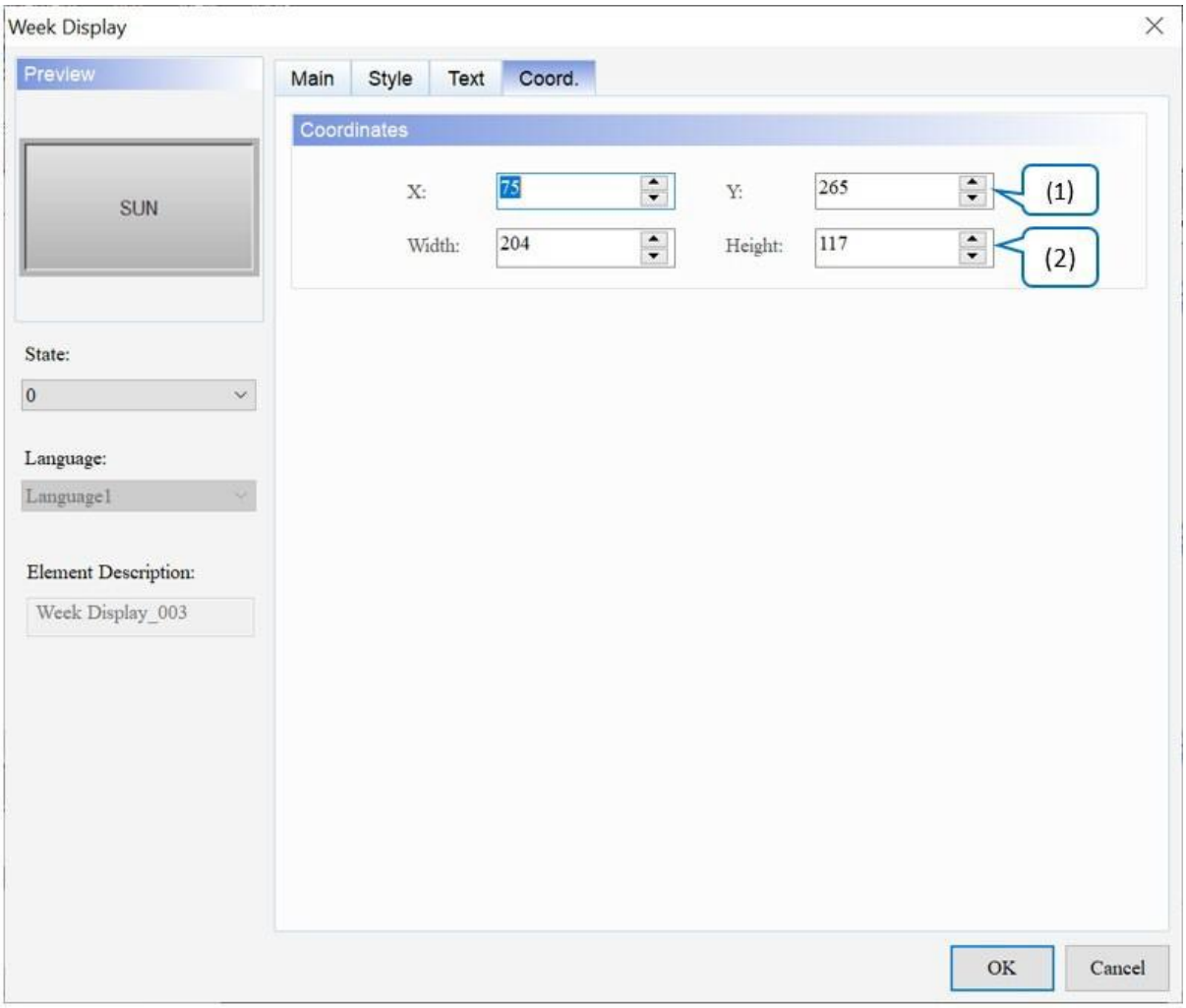
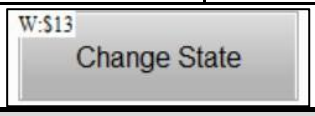
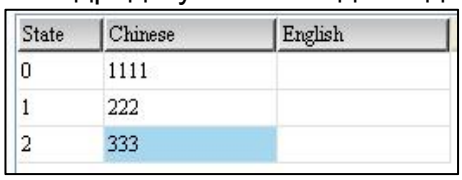
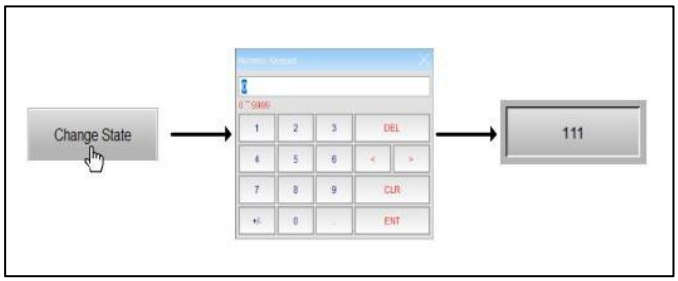


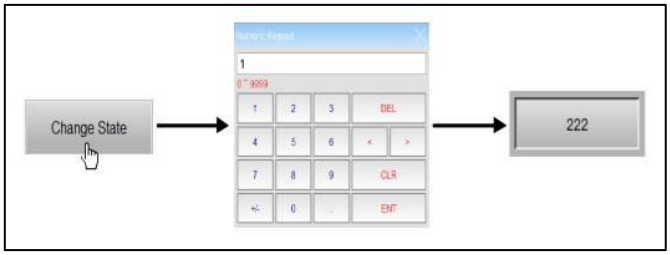
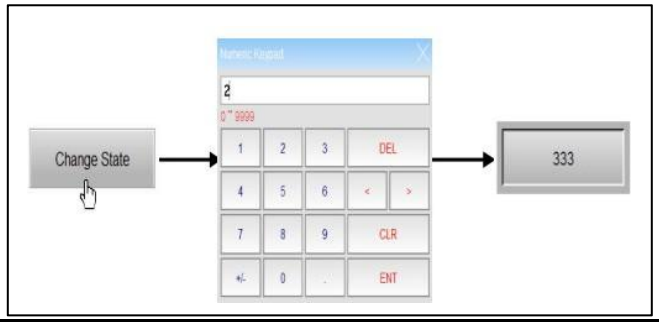
Рисунок 11-28: Елемент відображення тижня Коорд. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елемента.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елемента.

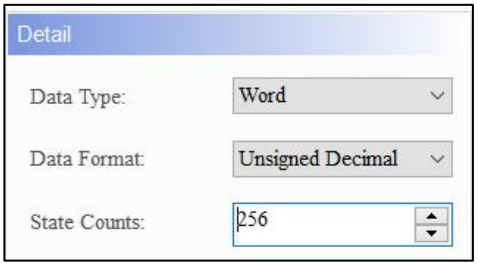
11.4 Відображення загальних повідомлень

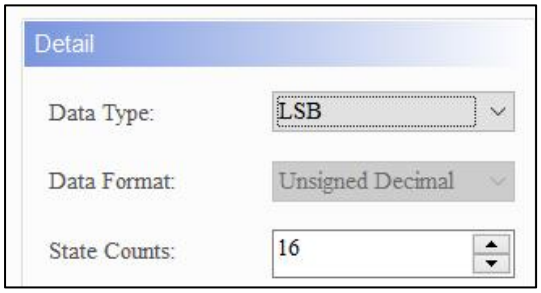
Використовуйте елемент **відображення загального повідомлення** , щоб відобразити текстове повідомлення стану для перемикання, і цей елемент читає відповідний текст стану на основі встановленої адреси пам'яті. Зверніться до наступної таблиці для прикладу **відображення загального повідомлення** .

<table>
<tr><th colspan="6">Відображення загального повідомлення</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Налаштування адреси</td><td colspan="2">Загальний елемент відображення повідомлень</td><td colspan="3">Елемент кнопки «Установити значення».</td></tr>
<tr><td>Прочитати адресу</td><td>$13</td><td colspan="2">Напишіть адресу</td><td>$13</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Детальні налаштування</td><td colspan="5">Елемент відображення загального повідомлення</td></tr>
<tr><td>Тип даних</td><td>Формат даних</td><td colspan="3">державний граф</td></tr>
<tr><td>Слово</td><td>Беззнаковий десятковий</td><td colspan="3">3</td></tr>
<tr><td>Стан відображення тексту</td><td colspan="5">Двічі клацніть елемент відображення загального повідомлення , щоб перейти до тексту
сторінку властивостей і відредагуйте текст для відображення.
 
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Результат виконання</td><td colspan="5">Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Потім послідовно введіть 0, 1 і 2 за допомогою елемента «Кнопка встановлення значення», і в елементі «Відображення загального повідомлення» відобразиться відповідний текст.</td></tr>
<tr><td>Введіть 0 за допомогою елемента «Кнопка встановлення значення».</td><td colspan="4"> 
</td></tr>
</table>

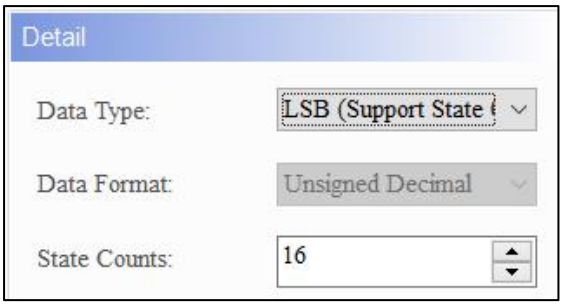
Відображення загального повідомлення		
	Вхід 1 з набором Значення Кнопка елемент	
	Вхід 2 з набором Значення Кнопка елемент	

Елемент **загального відображення повідомлень** підтримує чотири типи **типу даних** , як показано в наступній таблиці. Щоб додати або зменшити кількість станів, просто збільшите або зменшіть кількість **станів** на **головній** сторінці властивостей.

Відображення загального повідомлення	
Тип даних	State Counts
Слово	● Якщо **типом даних** є Word, **кількість станів** можна встановити від 1 до 256 станів.  ● Якщо **тип даних** – Word, адресу пам’яті вказано в одиницях Word.
LSB / LSB (Стан підтримки 0)	● LSB спочатку перетворює дані в регістрі в двійкові дані, а потім використовує молодший ненульовий біт для визначення поточного стану об'єкта. ● Якщо **тип даних** LSB, **кількість станів** може бути встановлена в межах від 1 до 16 станів, за винятком стану 0.



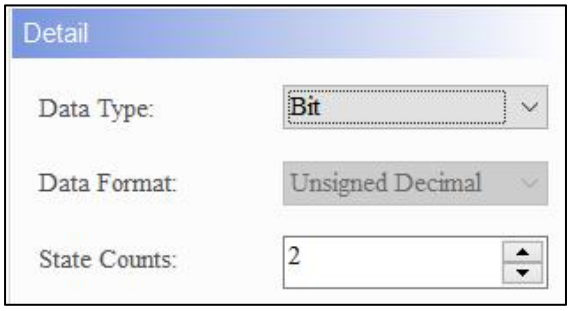
- Щоб відобразити стан 0, виберіть LSB (стан підтримки 0) для **типу даних** .



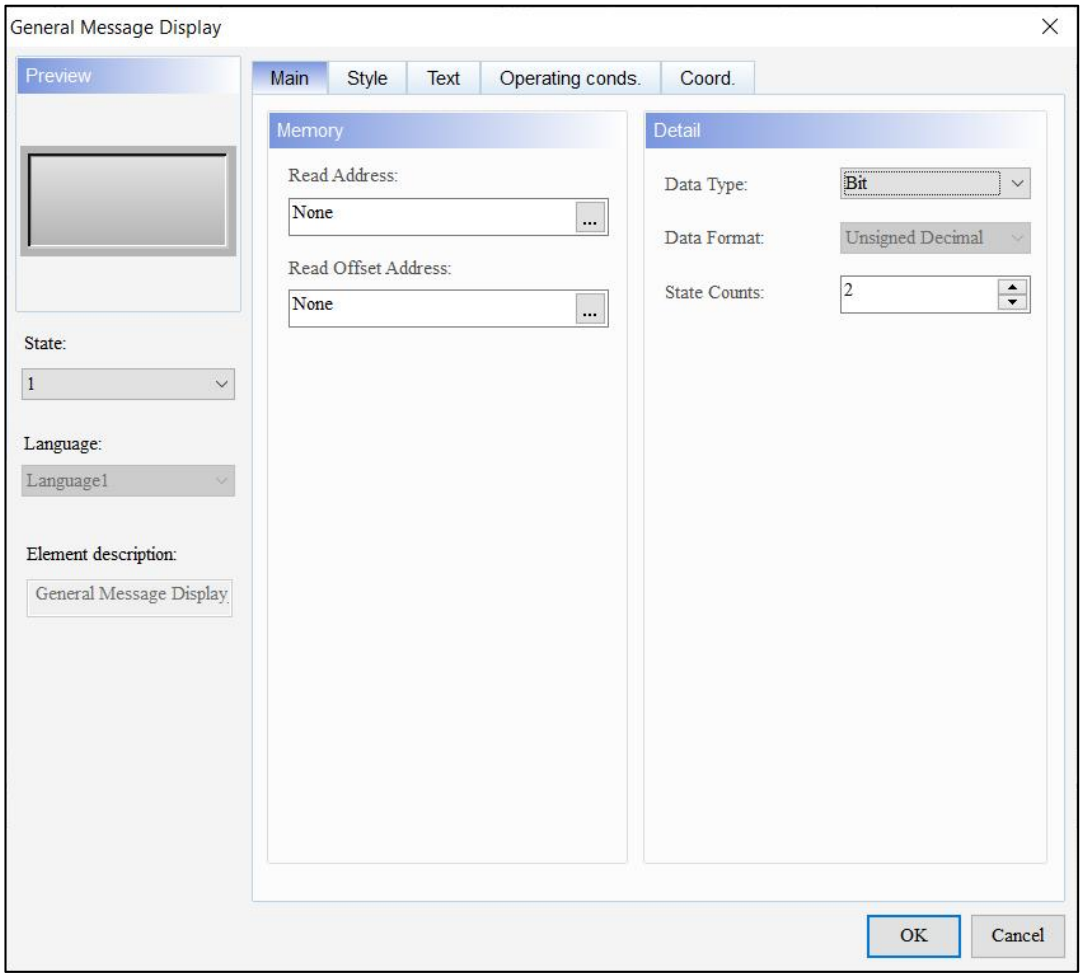
- Якщо користувачі вибирають LSB, елемент стає чорним, коли стан дорівнює 0.

- Якщо **тип даних** LSB або LSB (Support State 0), адреса пам'яті вказується в одиницях Word.
- Приклади в наведеній нижче таблиці показують, як значення стану визначається за допомогою молодшого відмінного від нуля біта двійкового значення, перетвореного з десяткового значення. Є також приклади, які демонструють, як програмне забезпечення визначає значення стану відображення з молодшим бітом, коли десяткові значення дорівнюють 3 і 7.

Десятковий	Двійковий	Державне значення
0	0000000000000000	Стан = 0, коли всі біти дорівнюють 0. ***ПРИМІТКА*** . Потрібно вибрати LSB (Support State 0).
1	0000000000000001	Наймолодший відмінний від нуля біт – біт 0, стан = 1
2	0000000000000010	Наймолодший ненульовий біт – біт 1, стан = 2
3	0000000000000011	Наймолодший відмінний від нуля біт – біт 0, стан = 1
4	0000000000000100	Наймолодший ненульовий біт – це біт 2, стан = 3
7	0000000000000111	Наймолодший відмінний від нуля біт – біт 0, стан = 1
8	0000000000001000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 3, Стан = 4

Відображення загального повідомлення			
Тип даних	State Counts		
	16	0000000000010000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 4, стан = 5
	32	0000000000100000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 5, стан = 6
	64	0000000001000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 6, стан = 7
	128	0000000010000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 7, стан = 8
	256	0000000100000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 8, стан = 9
	512	0000001000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 9, стан = 10
	1024	0000010000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 10, стан = 11
	2048	0000100000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 11, Стан = 12
	4096	0001000000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 12, Стан = 13
	8192	0010000000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 13, стан = 14
	16384	0100000000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 14, стан = 15
	32768	1000000000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 15, Стан = 16
біт	● Якщо **тип даних** — Bit, користувачі можуть установити лише 2 стани.  ● Якщо **тип даних** — біт, адреса пам’яті вказується в бітах.		

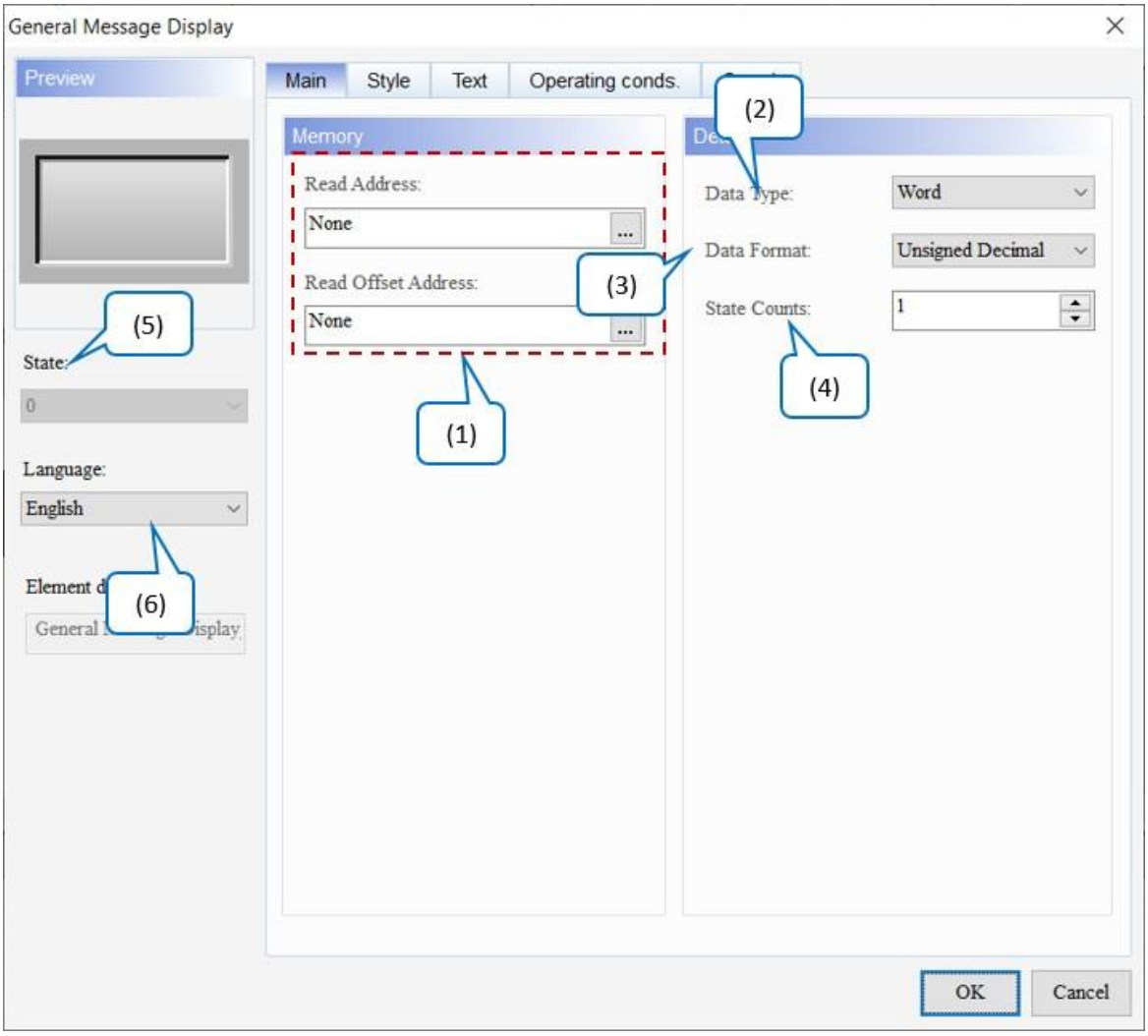
Після подвійного клацання елемента **«Загальне відображення повідомлень»** сторінка властивостей з’являється таким чином.



Малюнок 11-29: Сторінка властивостей елемента відображення загального повідомлення

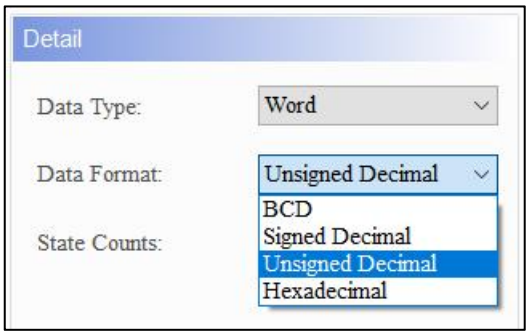
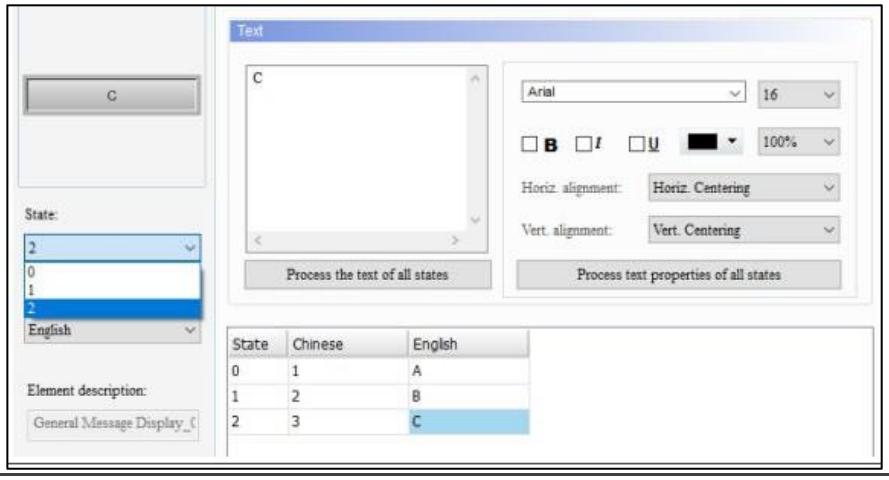
Відображення загального повідомлення	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**загального відображення повідомлень** може переглядати кілька значень статусу та багатомовне відображення даних.
Головна	Установіть адресу читання, адресу зсуву читання, тип даних, формат даних і кількість станів.
Стиль	Установіть стиль, колір фону, колір рамки, стиль заливки, використати зображення тексту та прозорість.
текст	Встановіть шрифт, розмір, колір, формат, масштаб і вирівнювання.
Умови експлуатації.	Встановіть невидиму адресу та невидимий стан.
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину і висоту елементів.

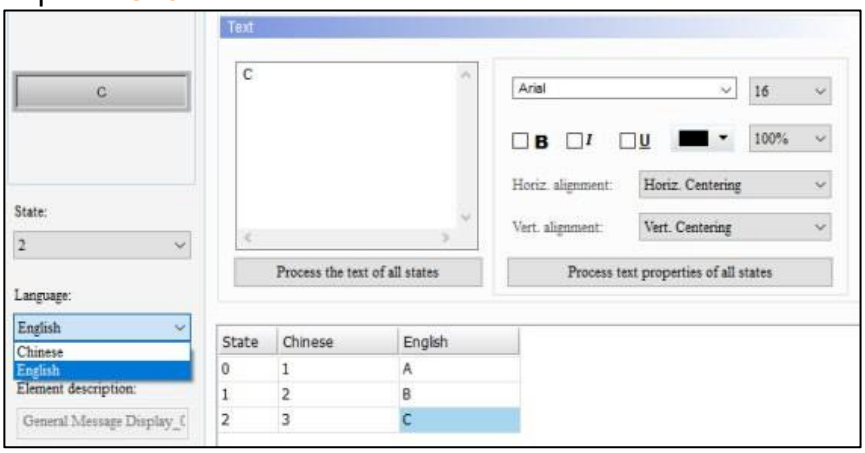
● Головна



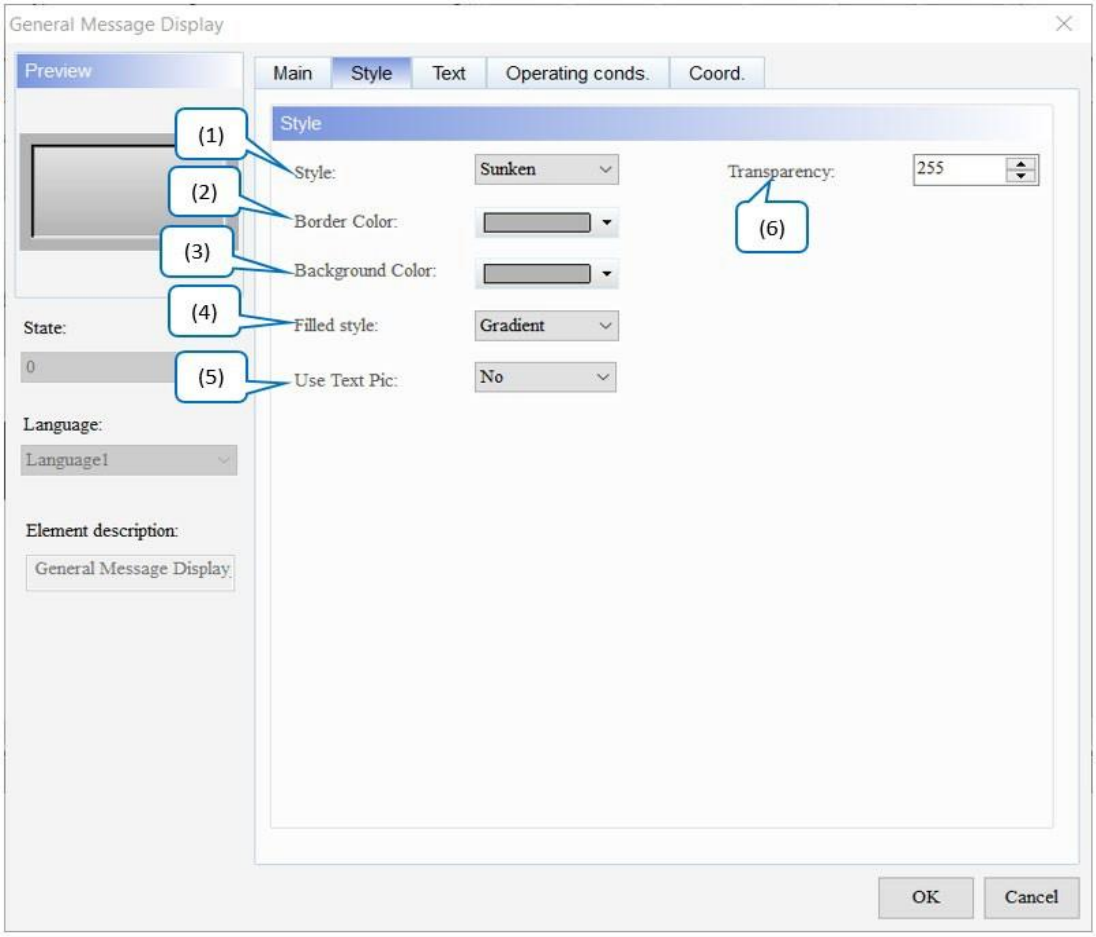
Малюнок 11-30: Елемент відображення загального повідомлення Основна сторінка властивостей

№	функція	опис
(1)	Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам'яті або реєстру контролера. Тип **вхідної** пам'яті залежить від вибраного **типу даних, включаючи Word ,** LSB або Bit. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті Налаштування* .
	Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
(2)	Тип даних	Доступні параметри **типу даних** : біт, слово, LSB і LSB (стан підтримки 0). Значенням за замовчуванням є **Word** .

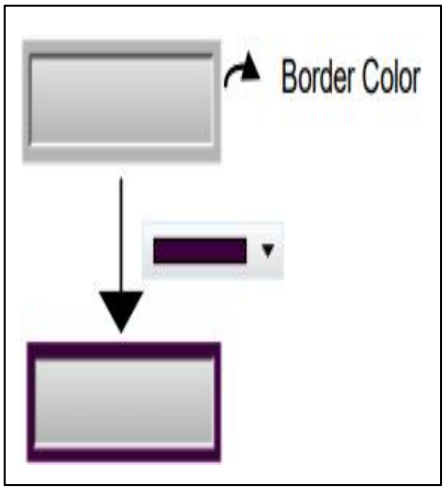
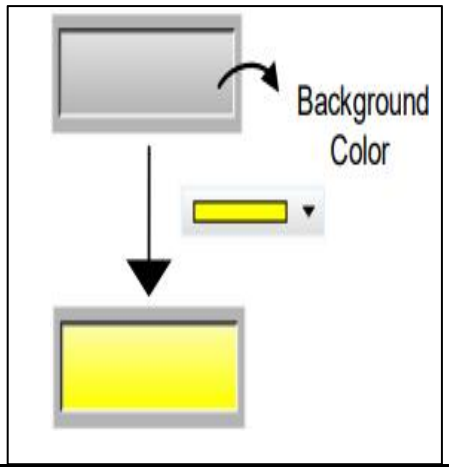
№	функція	опис
(3)	Формат даних	● Формат **даних** можна вибрати, лише якщо **типом даних** є Word. ● Доступні параметри **формату даних** : BCD, десятковий знак, десятковий без знака та шістнадцятковий. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** . 
(4)	State Counts	● Встановіть **лічильники станів** загального **відображення повідомлень** елемент. Значення за замовчуванням — **1** . ● Якщо **типом даних** є Word, **кількість станів** можна встановити від 1 ~ 256 держав; якщо **тип даних** – LSB, **кількість станів** може бути встановлена від 1 до 16 станів; якщо **тип даних** — LSB (стан підтримки 0), **кількість станів** може бути встановлена від 1 до 17 станів; і якщо **тип даних** — біт, **кількість станів** можна встановити лише на 2 стани.
(5)	Держава	Перегляньте або змініть налаштування кожного стану елемента, перемикаючи **State** . 

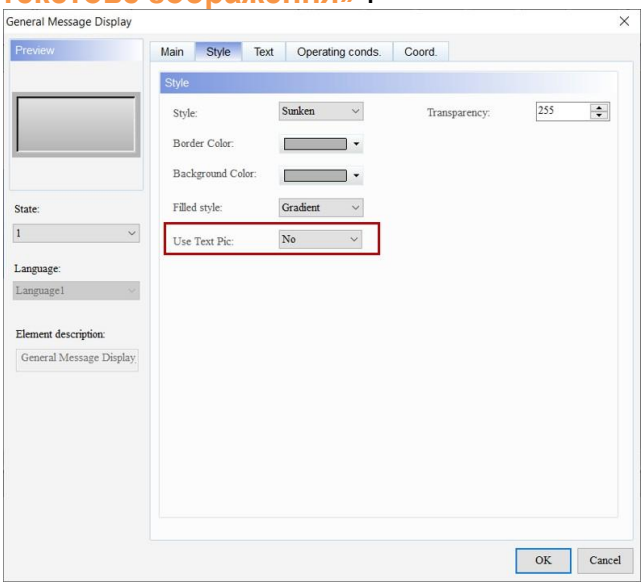
№	функція	опис
(6)	Мова	Якщо користувачі встановили мовні дані, вони можуть редагувати властивості тексту, який буде відображатися за допомогою параметра **«Мова»** елемента. 

● Стиль

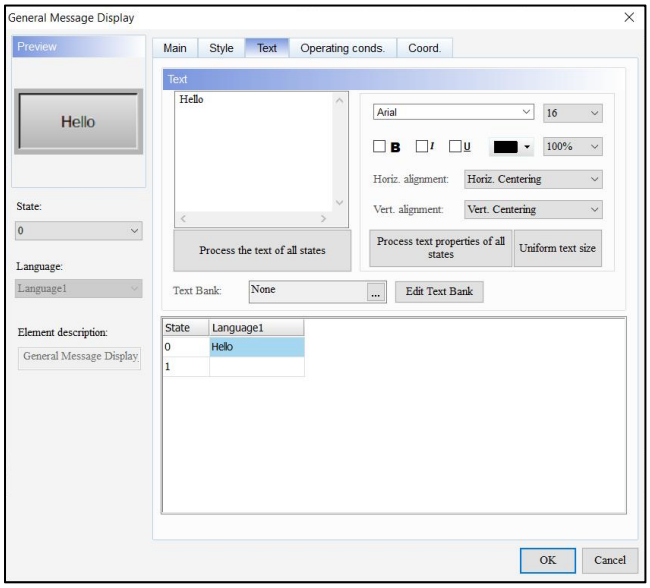


Малюнок 11-31: Елемент відображення загального повідомлення Сторінка властивостей стилю

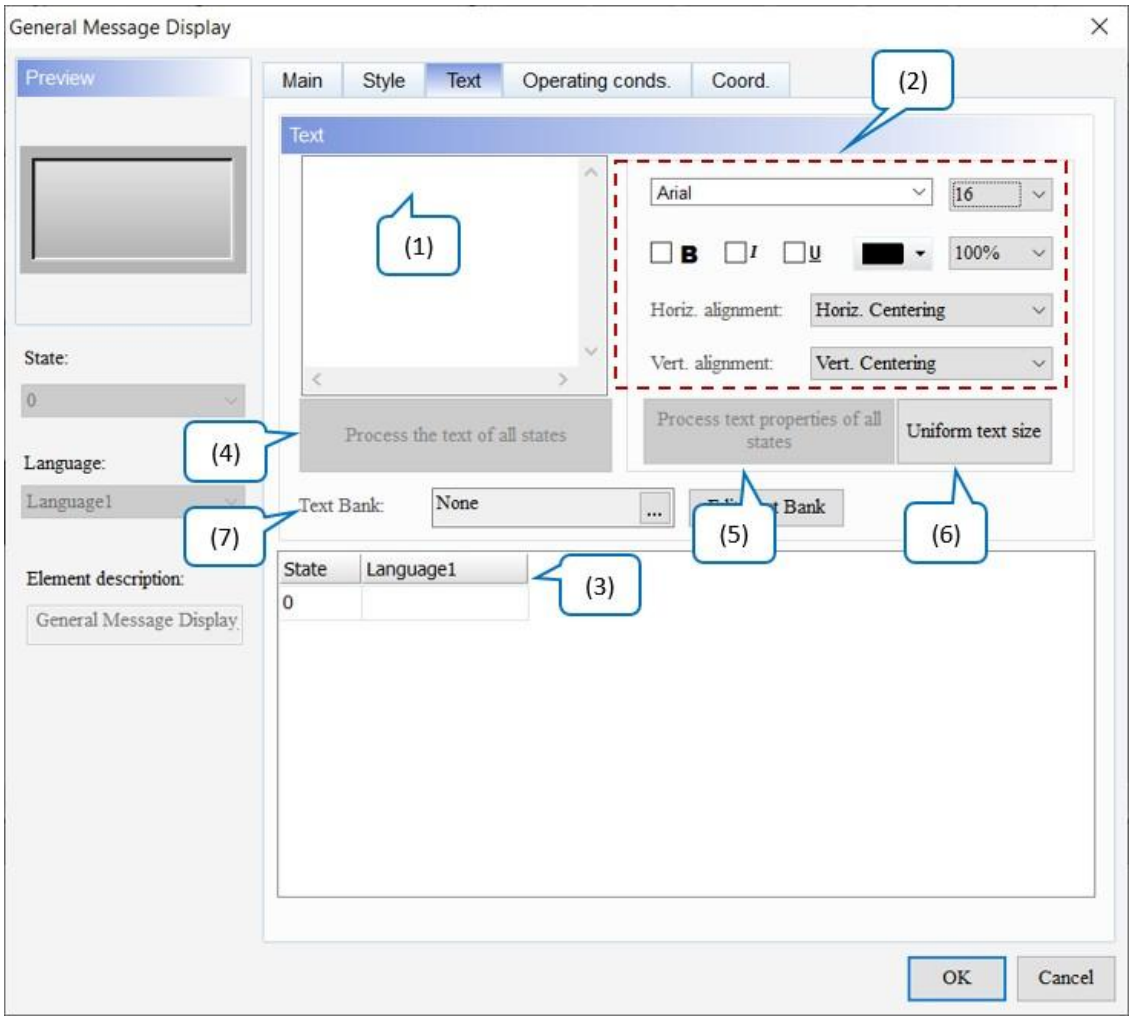
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Стиль</td><td>Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні параметри для стилю : стандартний, піднятий, заглиблений і прозорий. Значення за замовчуванням — Sunken .
<table>
<tr><th>Стандартний</th><th>Піднятий</th><th>Затонулий</th><th>Прозорий</th></tr>
<tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Колір рамки</td><td>● Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням .
● Коли користувачі встановлюють для стилю значення «Прозорий», параметр «Колір рамки» є недійсним.
 
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Колір фону</td><td>● Встановити колір фону елемента. За замовчуванням .
● Коли користувачі встановлюють стиль на прозорий, кольору фону недійсне.
 
</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Наповнений стиль</td><td>● доступні варіанти стилю Filled для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є градієнт .
● Відкрийте проект DOP-B на моделі серії DOP-100.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Елементи відображаються у фіксованому режимі, що схоже на відкриття проекту на моделі серії DOP-B.
<table>
<tr><td>Градієнт</td><td> </td></tr>
<tr><td>Виправлено</td><td> </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Використовуйте Text Pic</td><td>● Оскільки HMI серії DOP-B використовують зображення для представлення всіх текстових ефектів, тоді як HMI серії DOP-100 використовують для їх представлення текст, тому шрифти, які ще не підтримуються комп’ютером, можуть відображатися з відсутніми символами на HMI або спотвореними символами. Таким чином, щоб бути сумісним з ефектом відображення тексту DOP-B, додано новий елемент для підтримки функції Use Text Pic . Значення за замовчуванням — Ні .
● Зверніться до наступного прикладу.
<table>
<tr><th colspan="2">Використовуйте Text Pic</th></tr>
<tr><td>Створити текстовий елемент</td><td>● Створіть елемент «Текст» і перейдіть на сторінку «Головна властивість», щоб налаштувати функцію «Використовувати текстове зображення» .
 

ПРИМІТКА . Якщо користувачі використовують DIAScreen для відкриття проекту DOP-B, для функції Use Text Pic буде встановлено значення Yes за замовчуванням; якщо користувачі додають новий проект DOP-100, функція Use Text Pic буде встановлена на No за замовчуванням.
● Перейдіть на сторінку властивостей тексту , введіть текст і встановіть його шрифт.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

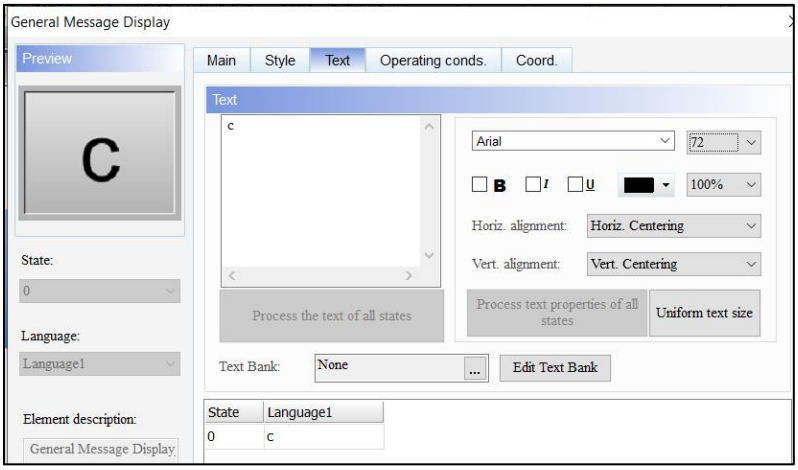
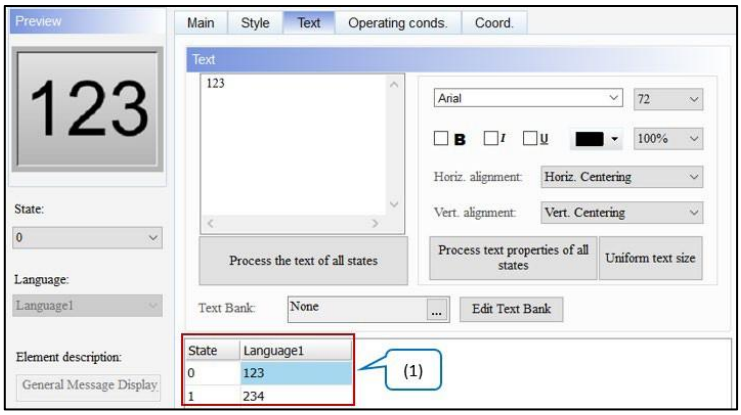
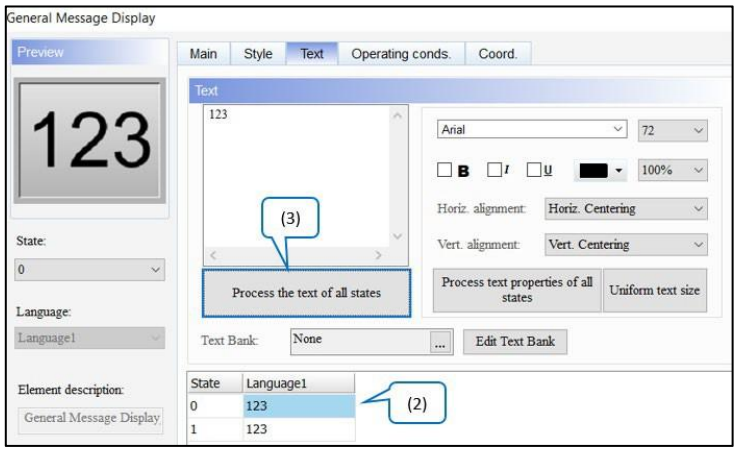
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Результат виконання</td><td>● Після створення елемента скомпілюйте та завантажте дані в HMI.
● У наступній таблиці показано результати використання та невикористання функції «Використовувати текстове зображення» .
<table>
<tr><th>Використовувати текстове фото — так</th><th>Використовувати текстове зображення – ні</th></tr>
<tr><td>HELLO</td><td>HELLO</td></tr>
</table></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(6)</td><td>Прозорість</td><td>Встановіть значення прозорості в діапазоні від 50 до 255. Значення за замовчуванням — 255 . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.</td></tr>
</table>

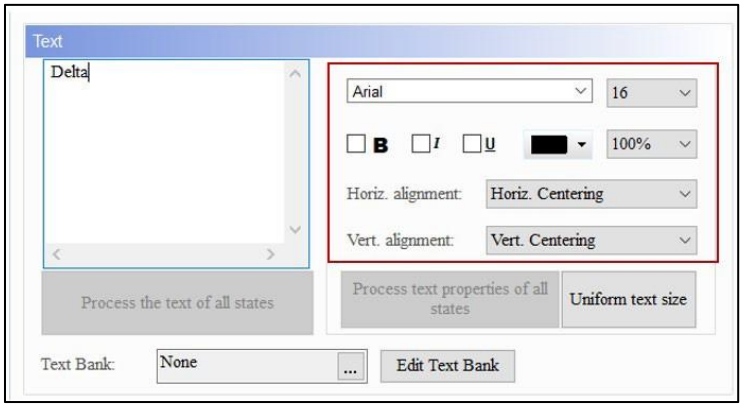
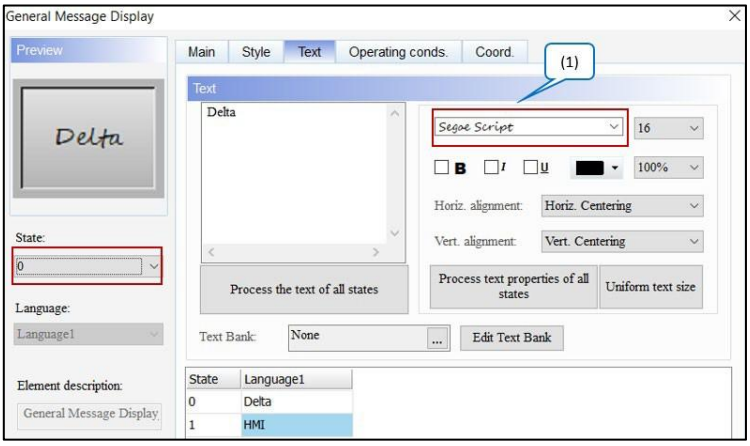
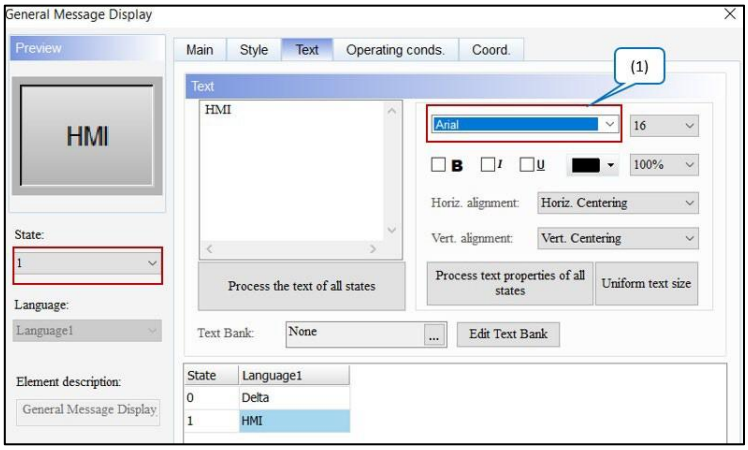
- текст

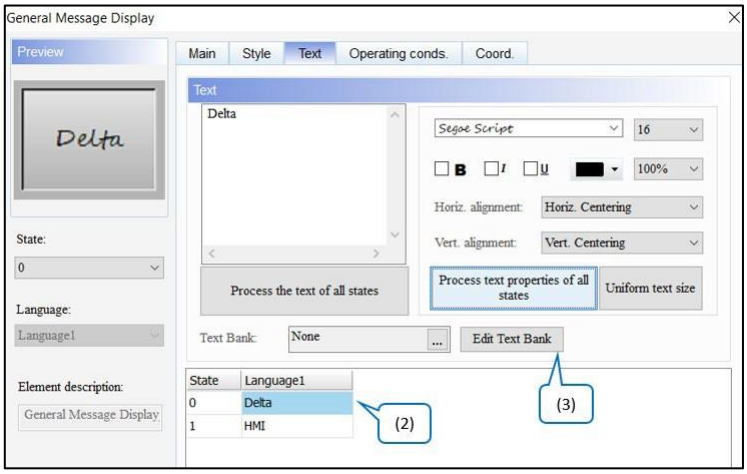
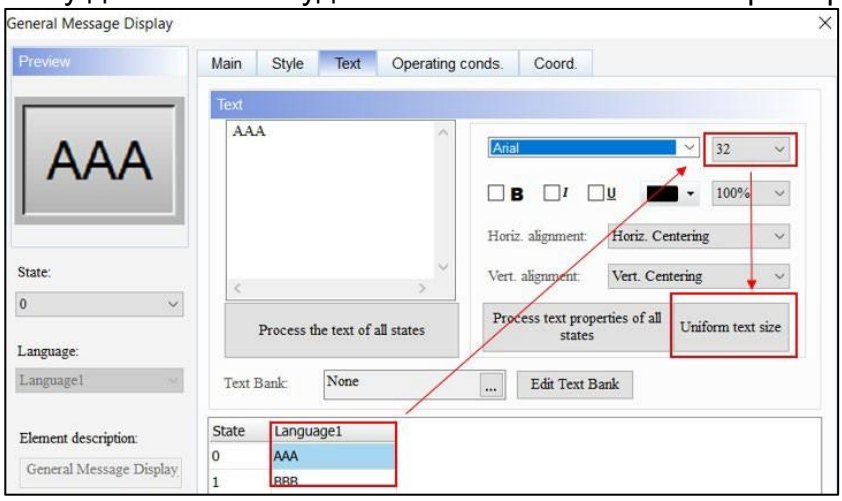


Малюнок 11-32: Елемент відображення загального повідомлення, сторінка властивостей Text

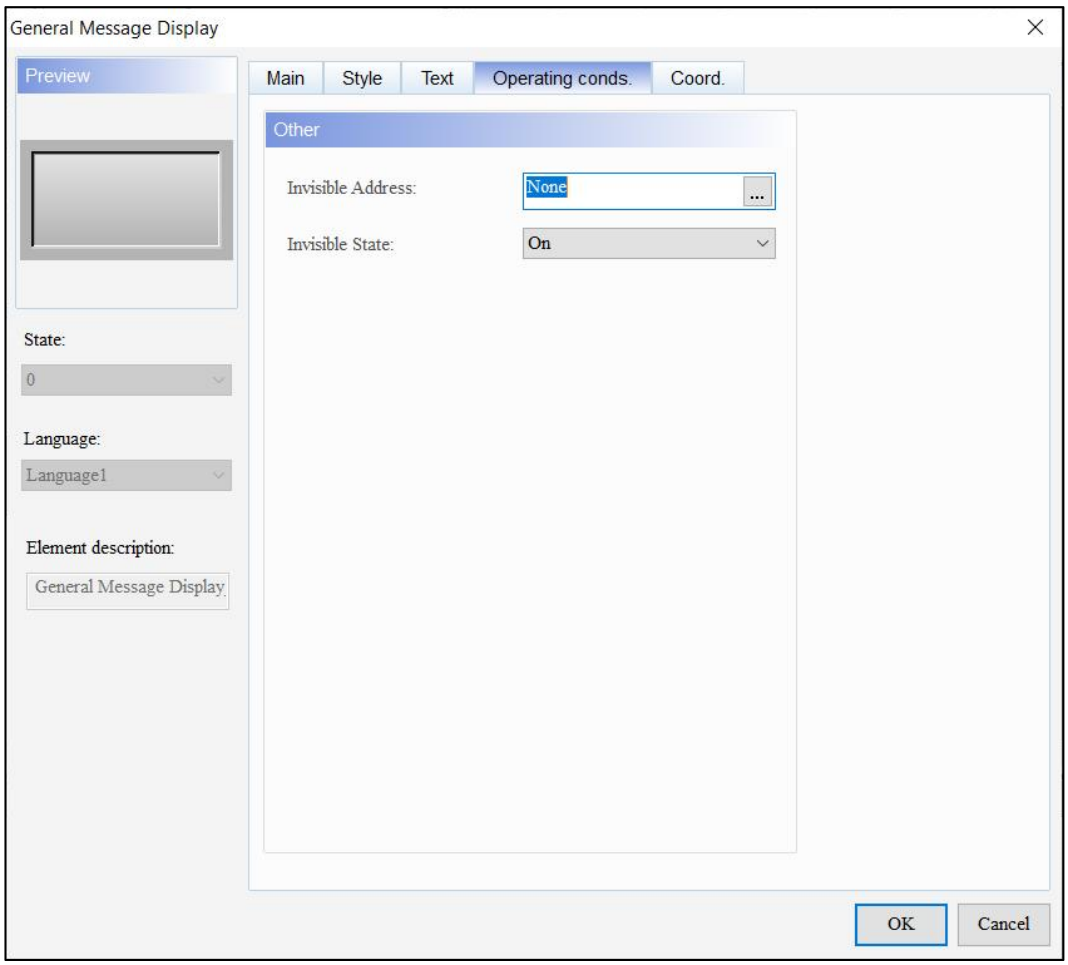
№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текстове повідомлення, яке буде відображатися в текстовому полі. ● Якщо елемент дозволяє вводити текст, клацніть елемент і натисніть клавішу пробілу, щоб почати редагування тексту.
(2)	Властивість тексту	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовні дані, сторінка **«Текст»** дозволяє їм редагувати багатомовні текстові дані. Як показано на сторінці властивостей **тексту** , вони можуть вводити англійський текст у стовпець **англійською** мовою.

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td> 
</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Опрацювати текст усіх станів</td><td>● Ця функція змінює всі тексти на текстовий вміст стану, який вибирають користувачі.
● Далі показано кроки:
1. Введіть 123 у стан 0 і 234 у стан 1.
2. Натисніть Стан 0.
3. Клацніть «Обробити текст усіх станів» , і текст стану 1 зміниться на 123 .
<table>
<tr><td>До зміни</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Після зміни</td><td> 
</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Властивості тексту обробки</td><td>● Ця функція змінює всі властивості тексту на основі вибраного користувачами стану. Елементи, включені до властивості text, показані на наступному малюнку.</td></tr>
</table>

№	функція	опис
	усіх станів	 ● Нижче наведено приклад опису: 1. Введіть *Delta* у State 0 і встановіть шрифт Segoe Script; введіть *HMI* у стан 1 і встановіть шрифт Arial. 2. Натисніть Стан 0. 3. Клацніть **Обробити властивості тексту всіх станів** , і шрифт State 1 зміниться на Segoe Script. До зміни  

№	функція	опис
		Після зміни 
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та змінює розмір усіх текстів одночасно відповідно до поточного вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір. 
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

● Умови експлуатації.



Малюнок 11-33: Елемент відображення загального повідомлення

Робочі умови. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Невидима адреса	● Невидима **адреса** в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу. ● Якщо для **параметра «Невидимий стан»** встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент буде приховано через адресу, визначену в полі **«Невидима адреса»** . Значення за замовчуванням — **Увімк** . ● У наступному прикладі пояснюється використання **невидимої адреси :** 1. Створіть елемент і встановіть його адресу $9.0, а потім встановіть **невидиму адресу** елемента, який буде приховано
	Невидимий стан	

№	функція	опис
		до $9,0. 2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0. <table><tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>

● Coord.

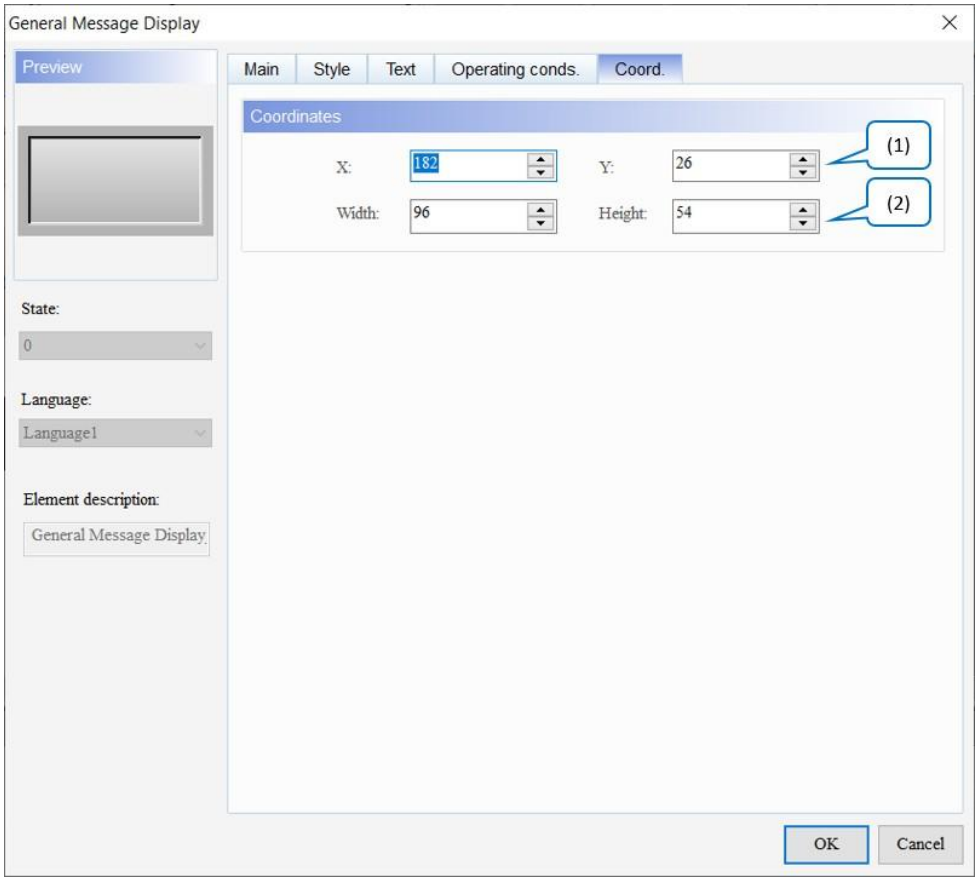
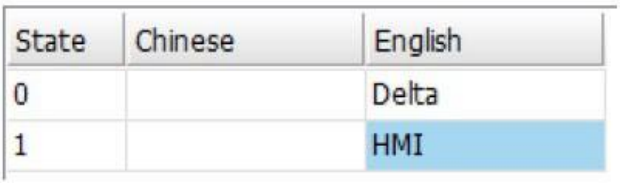


Рисунок 11-34: Елемент відображення загального повідомлення Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елемента.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елемента.

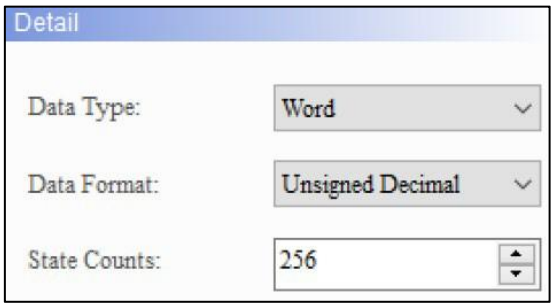
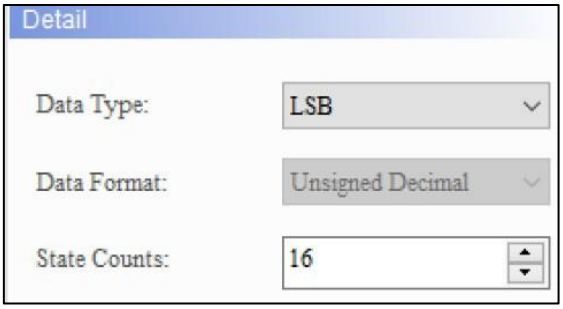
11.5 Відображення рухомих знаків

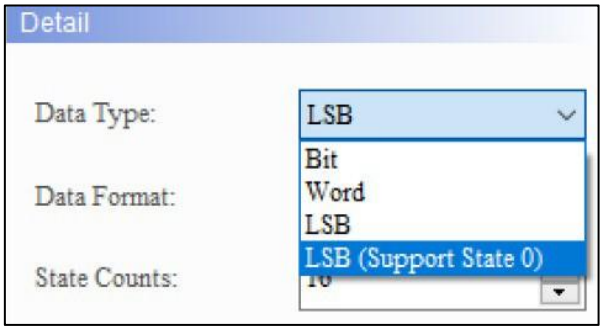
Окрім елемента **«Загальне відображення повідомлень»** , користувачі можуть використовувати елемент **«Відображення рухомих знаків»** для перемикання стану текстових повідомлень, а також налаштування напрямку відображення тексту, рухомих точок за час і інтервал часу. Зверніться до наступної таблиці для прикладу **відображення рухомого знаку** .

<table>
<tr><th colspan="7">Відображення рухомих знаків</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Встановіть елемент «Рухомий знак».</td><td>Тип даних</td><td>State Counts</td><td>Напрямок</td><td>Очки за час</td><td colspan="2">Інтервал</td></tr>
<tr><td>біт</td><td>2</td><td>Ліворуч</td><td>1</td><td colspan="2">100 (мс)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Налаштування адреси</td><td colspan="3">Елемент відображення рухомого знака</td><td colspan="3">Підтримуваний елемент кнопки</td></tr>
<tr><td colspan="2">Прочитати адресу</td><td>$55,0</td><td colspan="2">Напишіть адресу</td><td>$55,0</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td>Стан відображення тексту</td><td colspan="6">Двічі клацніть елемент «Відображення рухомого знака» , щоб перейти до «Тексту».
сторінку властивостей і відредагуйте текст для відображення.
 
</td></tr>
<tr><td>Результат виконання</td><td colspan="6">Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Далі скористайтеся елементом Maintened Button для перемикання між станом 0 і станом 1, а елемент відображення рухомого знака відображає відповідний текст стану.
Стан 0
</td></tr>
</table>

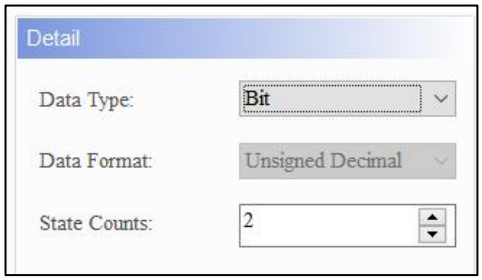
Відображення рухомих знаків		
	Стан 1	

Елемент **Moving Sign Display** підтримує чотири типи **Data Type** , як показано в наступній таблиці. Щоб додати або зменшити кількість станів, просто збільште або зменшіть кількість **станів** на **головній** сторінці властивостей.

Відображення рухомих знаків	
Тип даних	**State Counts**
Слово	● Якщо **типом даних** є Word, **кількість станів** можна встановити від 1 до 256 станів.  ● Якщо **тип даних** – Word, адресу пам’яті вказано в одиницях Word.
LSB / LSB (Стан підтримки 0)	● LSB спочатку перетворює дані в регістрі в двійкові дані, а потім використовує молодший ненульовий біт для визначення поточного стану об'єкта. ● Якщо **тип даних** LSB, **кількість станів** може бути встановлена в межах від 1 до 16 станів, за винятком стану 0.  ● Щоб відобразити стан 0, виберіть LSB (стан підтримки 0) для **типу даних** .

Відображення рухомих знаків	
Тип даних	**State Counts**
	 ● Якщо користувачі вибирають LSB, елемент стає чорним, коли стан дорівнює 0. ● Якщо **тип даних** LSB або LSB (Support State 0), адреса пам’яті вказується в одиницях Word.
LSB / LSB (Стан підтримки 0)	Приклади в наведеній нижче таблиці показують, як значення стану визначається за допомогою молодшого відмінного від нуля біта двійкового значення, перетвореного з десяткового значення. Існують також приклади, які демонструють, як програмне забезпечення визначає значення стану відображення з молодшим бітом, коли десяткові значення дорівнюють 3 і 7.

Десятковий	Двійковий	Державне значення
0	0000000000000000	Стан = 0, коли всі біти дорівнюють 0. ***ПРИМІТКА** . Потрібно вибрати LSB (Support State 0).*
1	0000000000000001	Наймолодший ненульовий біт – біт 0, стан = 1.
2	0000000000000010	Наймолодший ненульовий біт – це біт 1, Стан = 2.
3	0000000000000011	Наймолодший ненульовий біт – біт 0, стан = 1.
4	0000000000000100	Наймолодший ненульовий біт – це біт 2, стан = 3.
7	0000000000000111	Наймолодший ненульовий біт – біт 0, стан = 1.
8	0000000000001000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 3, Стан = 4.
16	0000000000010000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 4, стан = 5.
32	0000000000100000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 5, стан = 6.

Відображення рухомих знаків			
Тип даних	State Counts		
	64	0000000001000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 6, Стан = 7.
	128	0000000010000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 7, Стан = 8.
	256	0000000100000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 8, Стан = 9.
	512	0000001000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 9, стан = 10.
	1024	0000010000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 10, стан = 11.
	2048	0000100000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 11, Стан = 12.
	4096	0001000000000000	Найменший ненульовий біт – це біт 12, стан = 13.
	8192	0010000000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 13, стан = 14.
	16384	0100000000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 14, Стан = 15.
	32768	1000000000000000	Найменший ненульовий біт – це біт 15, Стан = 16.
біт	● Якщо **тип даних** — Bit, установіть лише 2 стани.  ● Якщо **тип даних** — біт, адреса пам’яті вказується в бітах.		

Після подвійного клацання елемента **Moving Sign Display** сторінка властивостей з’являється таким чином.

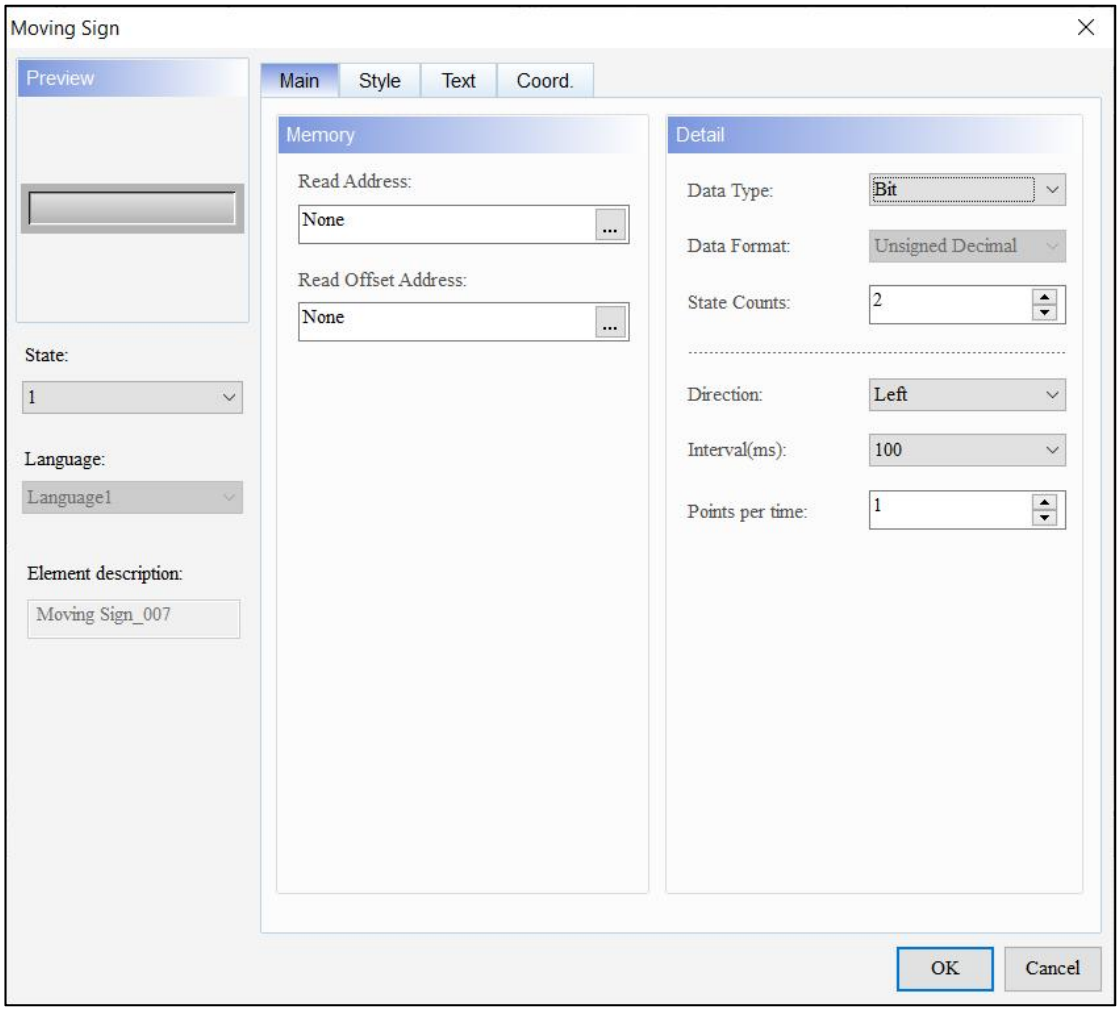


Рисунок 11-35: Сторінка властивостей елемента «Відображення рухомого знака».

Відображення рухомих знаків	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Moving **Sign Display** може переглядати численні значення стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Установіть адресу читання, адресу зсуву читання, тип даних, формат даних, кількість станів, напрямок, інтервал (мс) і точки за час.
Стиль	Установіть стиль, колір рамки, колір фону, стиль заливки та прозорість.
текст	Установіть шрифт тексту, розмір, колір, формат, масштаб і вирівнювання.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

● Головна

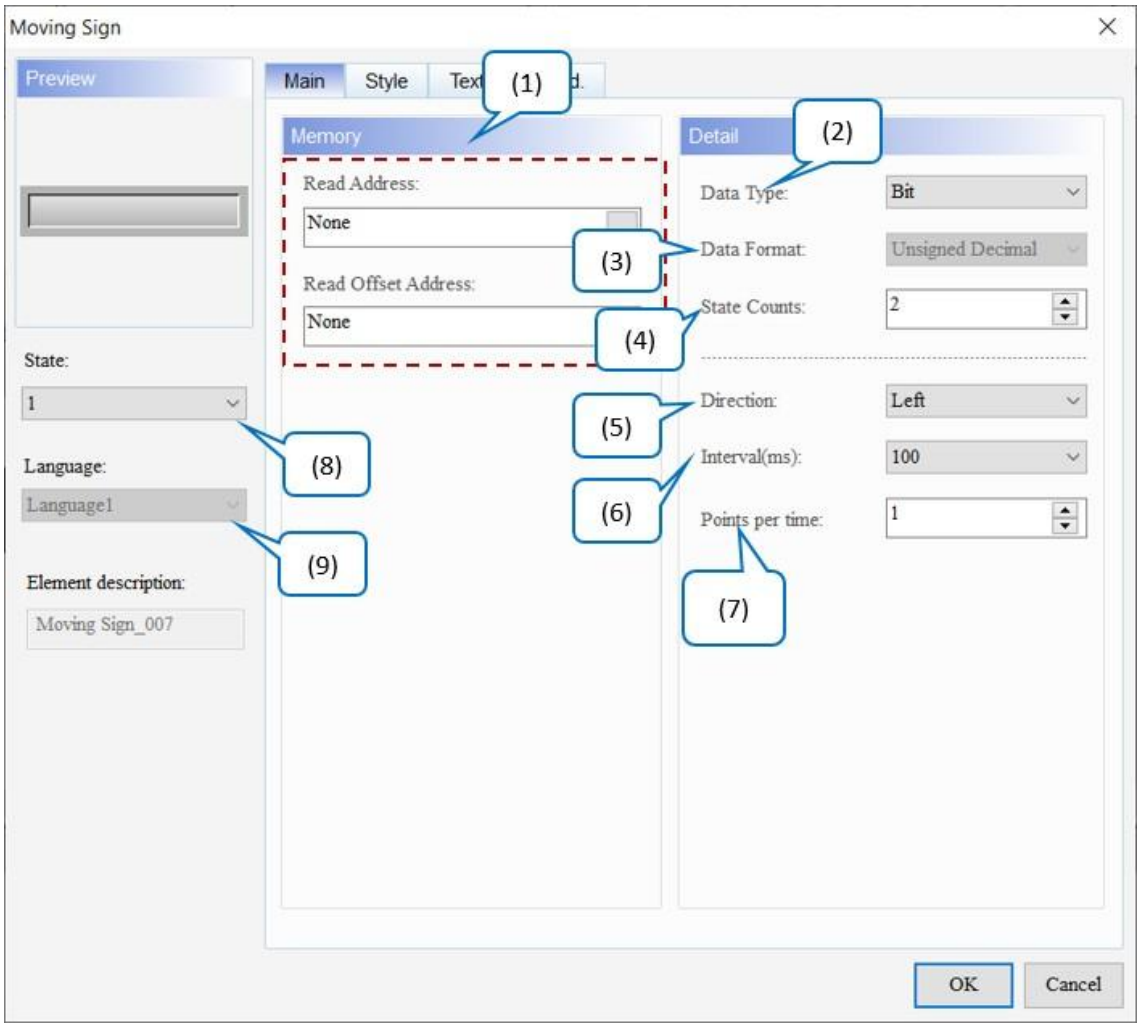
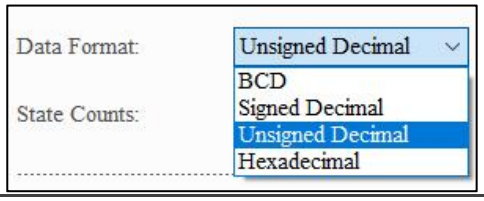
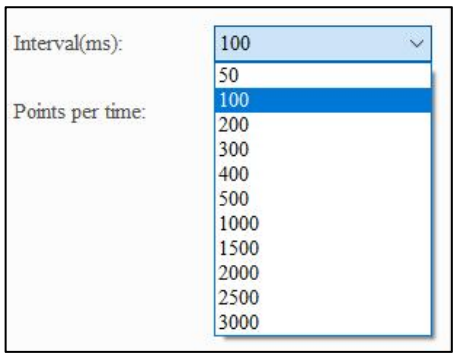
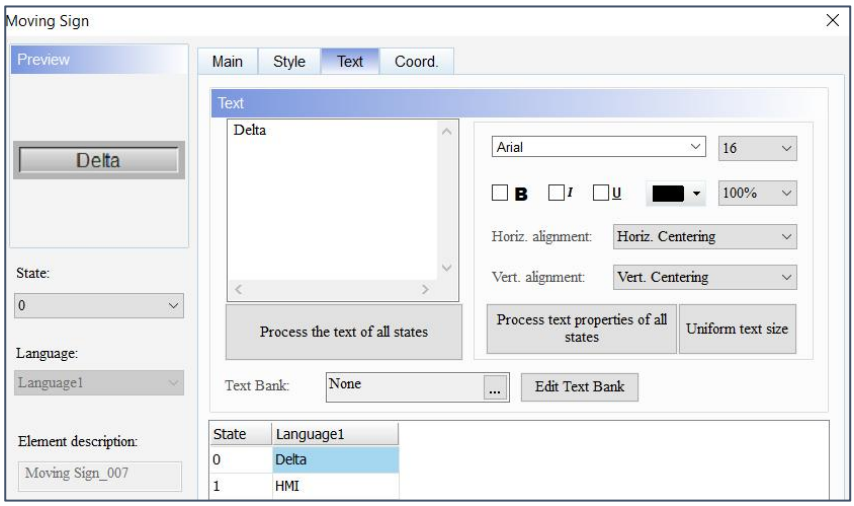


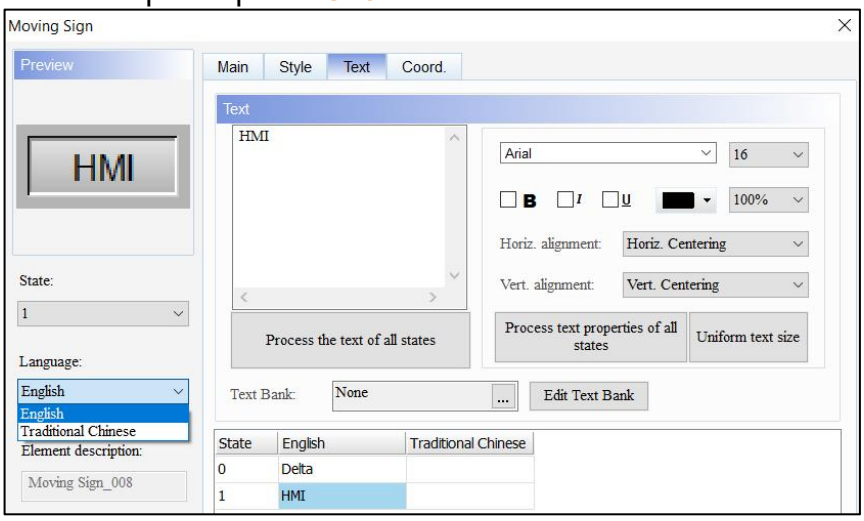
Рисунок 11-36: Елемент відображення рухомого знака Основна сторінка властивостей

№	функція	опис
(1)	Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам'яті або регістру контролера. Тип **вхідної** пам'яті залежить від вибраного **типу даних , включаючи Word ,** LSB або Bit. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті Налаштування* для деталей.
	Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
(2)	Тип даних	Доступні параметри **типу даних** : біт, слово, LSB і LSB (стан підтримки 0). Значенням за замовчуванням є **Word** .

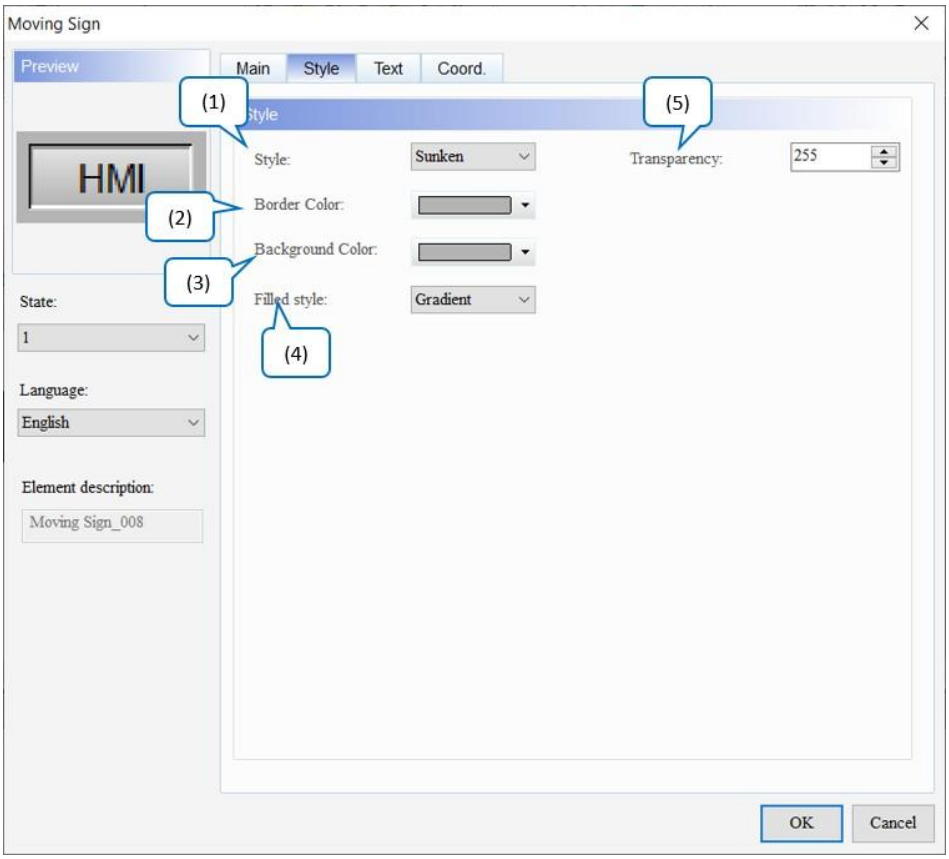
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Формат даних</td><td>
● Виберіть формат даних, лише якщо типом даних є Word.
● Доступні параметри формату даних : BCD, десятковий знак, десятковий без знака та шістнадцятковий. Значення за замовчуванням — беззнаковий десятковий знак .


</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>State Counts</td><td>
● Встановіть кількість станів елемента Moving Sign . Значення за замовчуванням — 1 .
● Якщо типом даних є Word, кількість станів можна встановити від 1 ~ 256 держав; якщо тип даних – LSB, кількість станів може бути встановлена від 1 до 16 станів; якщо тип даних — LSB (стан підтримки 0), кількість станів може бути встановлена від 1 до 17 станів; і якщо тип даних — біт, кількість станів можна встановити лише на 2 стани.
</td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Напрямок</td><td>
Виберіть напрямок руху тексту для відображення. Доступні параметри для напряму : вліво, вправо, вгору, вниз. Значенням за замовчуванням є Left .
<table>
<tr><td>Ліворуч</td><td>Справа наліво
</td></tr>
<tr><td>правильно</td><td>Зліва направо
</td></tr>
<tr><td>вгору</td><td>Від низу до верху
</td></tr>
<tr><td>вниз</td><td>Зверху вниз
</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

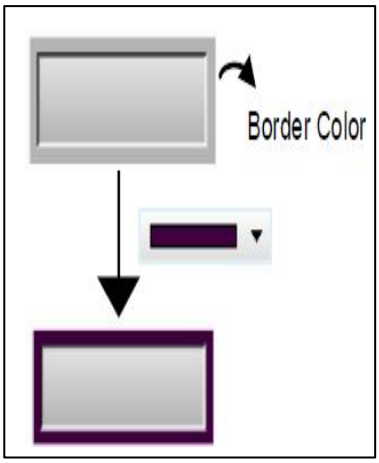
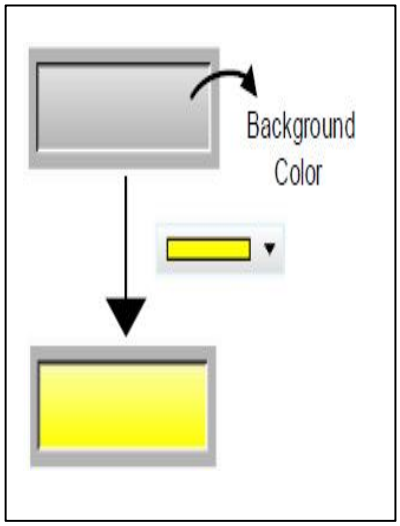
№	функція	опис
(6)	Інтервал (мс)	● Інтервал **(мс)** визначає інтервал часу (одиниця: мс) між двома переміщеннями повідомлень елемента **відображення рухомих знаків** . Значення за замовчуванням — **100** . ● Відстань переміщення визначається налаштуванням **Очки за час** . 
(7)	Очки за час	Що більша кількість точок, то більша відстань кожного разу, коли текст переміщується. Діапазон налаштувань становить 1 ~ 50 пікселів. Значення за замовчуванням — **1** .
(8)	Держава	Перегляньте або змініть налаштування кожного стану елемента, перемикаючи **State** . 

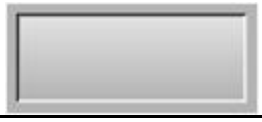
№	функція	опис
(9)	Мова	Якщо користувачі встановили мовні дані, користувачі можуть редагувати властивості тексту, який буде відображатися за допомогою параметра **«Мова»** елемента. 

● Стиль

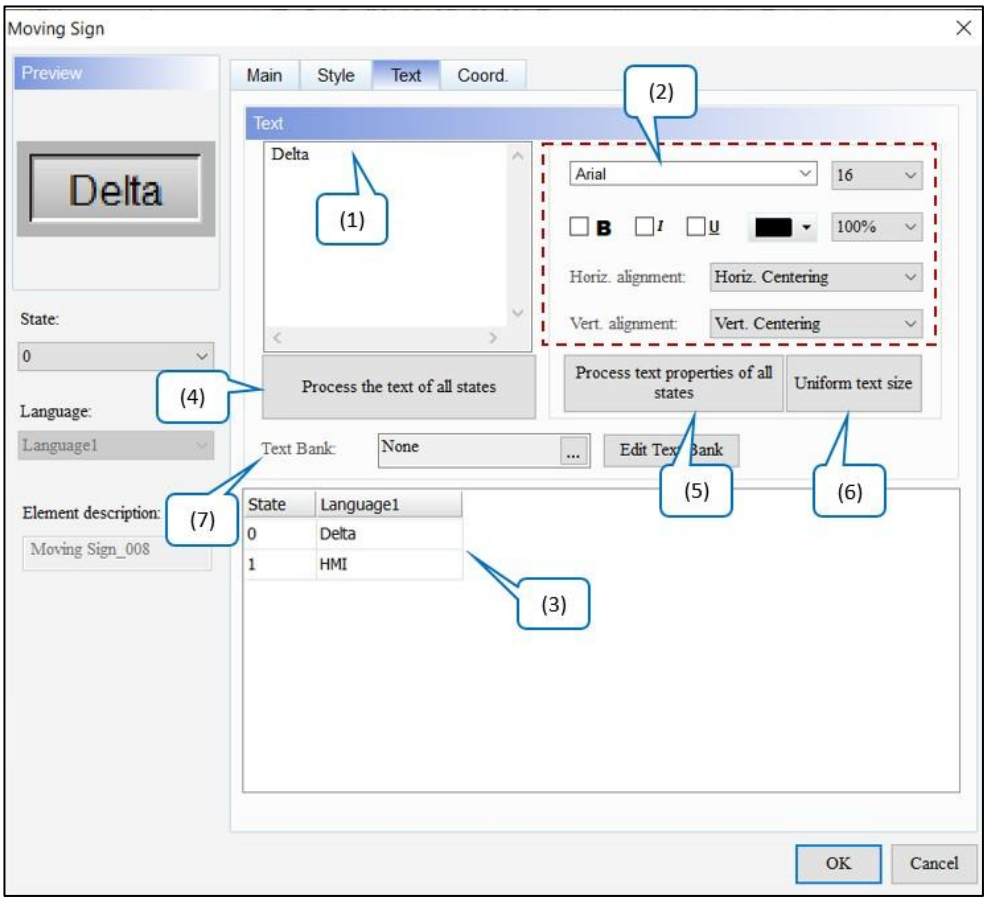


Малюнок 11-37: Сторінка властивостей стилю елемента відображення рухомого знака

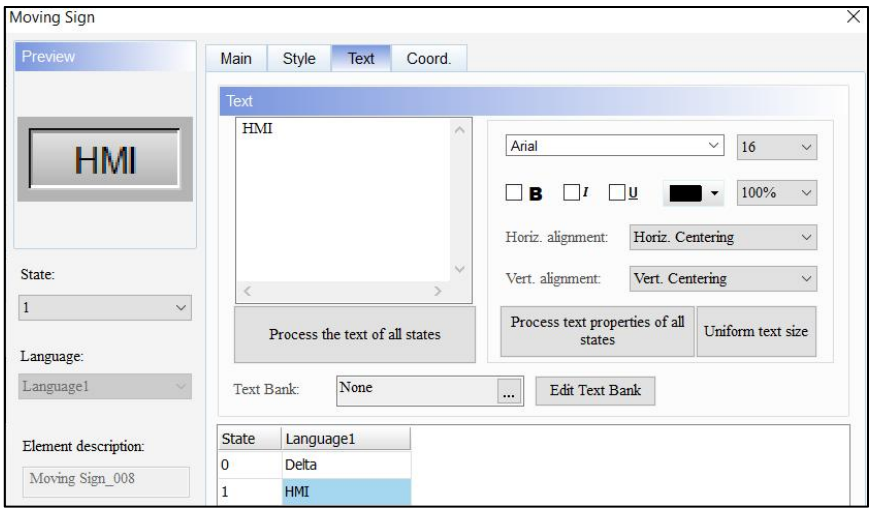
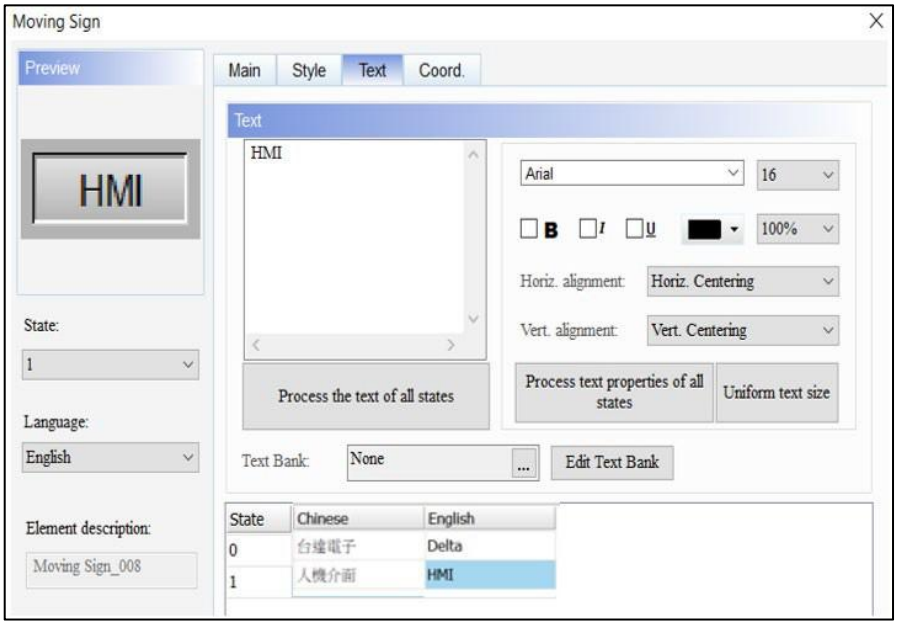
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Стиль</td><td>Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні параметри для стилю : стандартний, піднятий, заглиблений і прозорий. Значення за замовчуванням — Sunken .
<table>
<tr><th>Стандартний</th><th>Піднятий</th><th>Затонулий</th><th>Прозорий</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Колір рамки</td><td>● Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням .
● Коли користувачі встановлюють для стилю значення «Прозорий», параметр «Колір рамки» є недійсним.

</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Колір фону</td><td>● Встановити колір фону елемента. За замовчуванням .
● Коли користувачі встановлюють стиль на прозорий, кольору фону недійсне.

</td></tr>
</table>

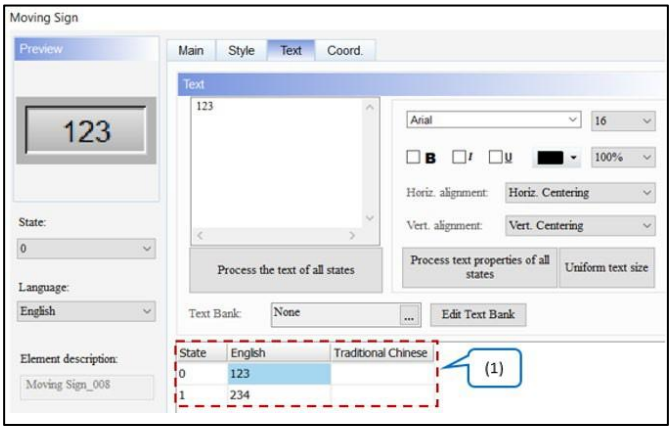
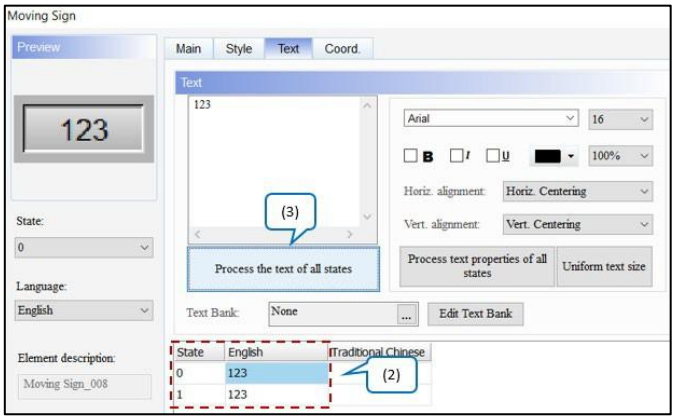
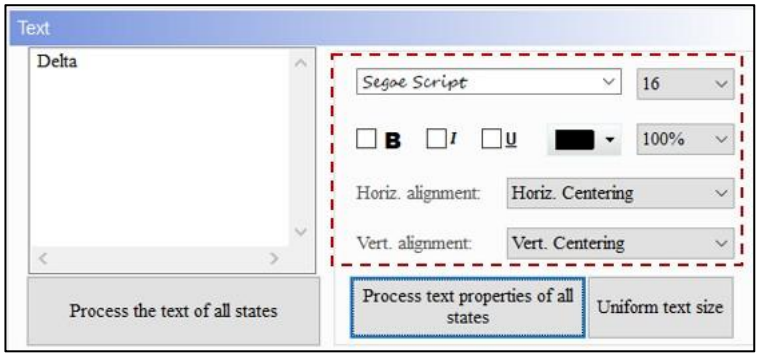
№	функція	опис
(4)	Наповнений стиль	● доступні варіанти **стилю Filled** для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є **градієнт** . ● Відкрийте проект DOP-B на моделі серії DOP-100. Елементи відображаються у фіксованому режимі, що схоже на відкриття проекту на моделі серії DOP-B. Градієнт:  Виправлено:
(5)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні від 50 до 255. Значення за замовчуванням — **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

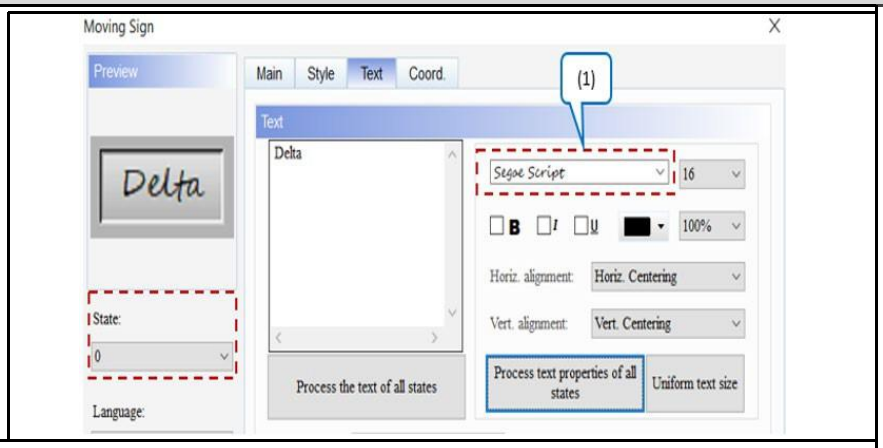
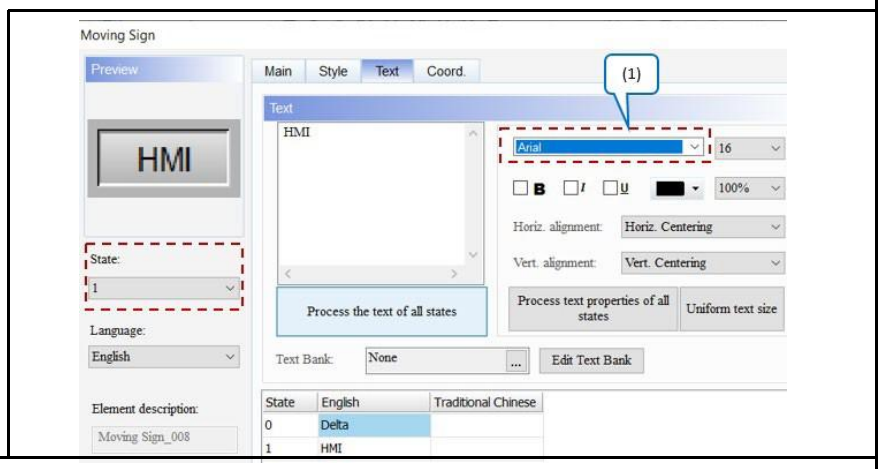
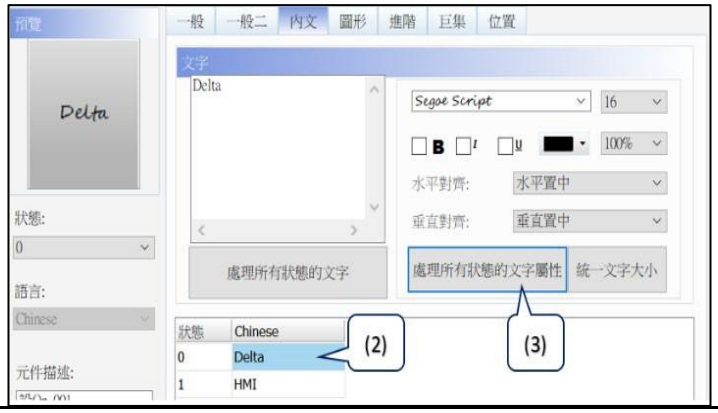
● текст

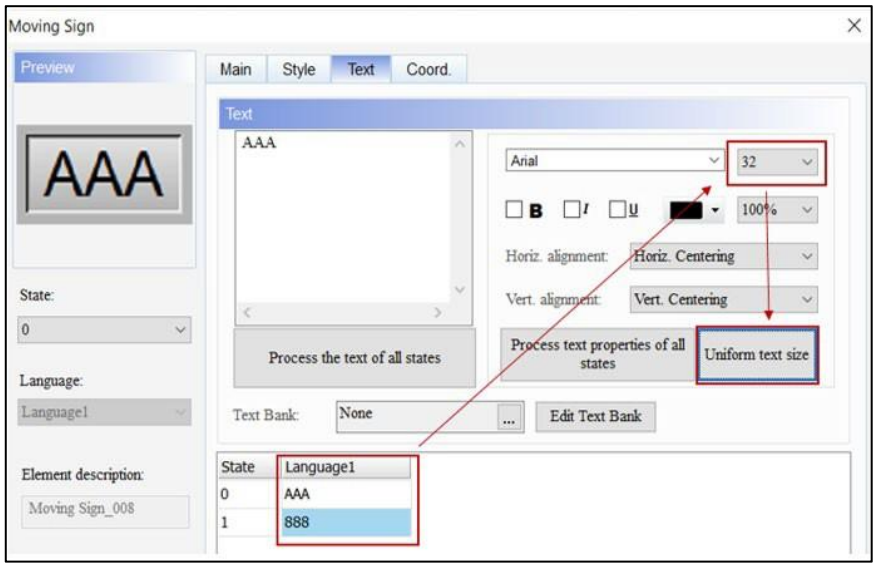


Малюнок 11-38: Елемент відображення рухомого знака Сторінка властивостей Текст

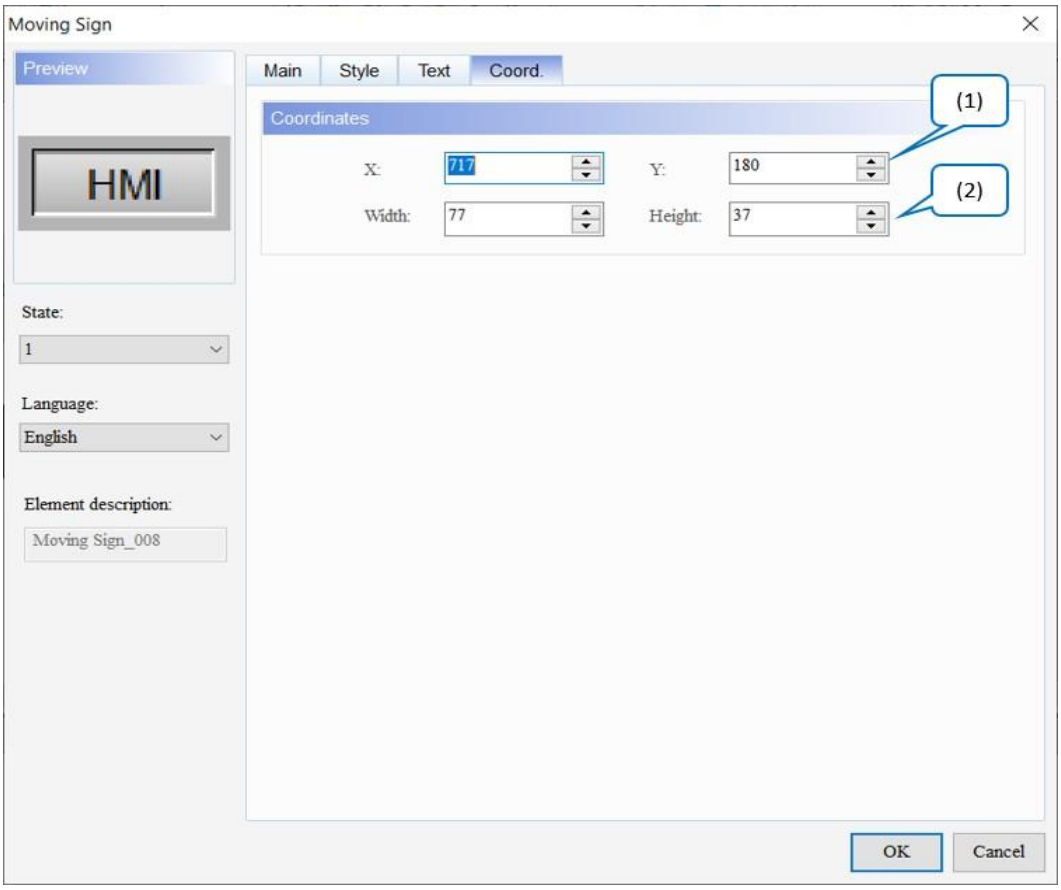
№	функція	опис
(1)	текст	Введіть текстове повідомлення, яке буде відображатися у вікні. 
(2)	Властивість Text	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовні дані, сторінка **«Текст»** дозволяє їм редагувати багатомовні текстові дані. Як показано на сторінці властивостей **тексту** , вони можуть вводити англійський текст у стовпець **англійською** мовою. 
(4)	Опрацювати текст усіх станів	● Ця функція змінює всі тексти на текстовий вміст стану, який вибирають користувачі. ● Далі показано кроки: 1. Введіть *123* у стан 0 і *234* у стан 1. 2. Натисніть Стан 0. 3. Клацніть **«Обробити текст усіх станів»** , і текст стану 1 зміниться на *123* .

№	функція	опис
		До зміни 
		Після зміни 
(5)	Обробити властивості тексту всіх станів	● Ця функція змінює всі властивості тексту на основі вибраного користувачами стану. Елементи, включені до властивості text, показані на наступному малюнку.  ● Нижче наведено приклад опису: 1. Введіть *Delta* у State 0 і встановіть шрифт Segoe Script; введіть *HMI* у стан 1 і встановіть шрифт Arial. 2. Натисніть Стан 0. 3. Клацніть **Обробити властивості тексту всіх станів** , і шрифт State 1 зміниться на Segoe Script.

№	функція	опис
		До зміни  
		Після зміни 
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та змінює розмір усіх текстів одночасно відповідно до поточного вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір.

№	функція	опис
		
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

● Coord.



Малюнок 11-39: Елемент відображення рухомого знака Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елемента.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елемента.

11.6 Відображення QR-коду

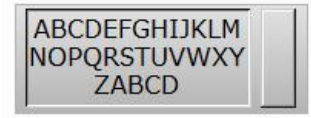
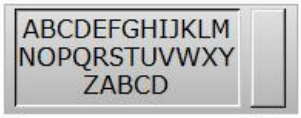
Коди швидкого реагування (QR-коди) також відомі як двовимірні штрих-коди або матричні штрих-коди. Типи даних, що зберігаються в QR-коді, включають цифри, літери, двійкові дані та кандзі. QR-код — це квадратний двовимірний штрих-код, який складається лише з двох кольорів: чорного та білого. У трьох кутах QR-коду є три маркери позиції (квадрат у сітці), а інший маркер позиції знаходиться біля нижнього правого кута. Ці маркери призначені для ідентифікації та позиціонування, тому немає необхідності ретельно вирівнювати код під час сканування. Програма сканування правильно декодує код незалежно від кута та напрямку.

Елемент **відображення QR-коду** кодує рядок для відображення. Відскануйте QR-код, щоб отримати рядок. Якщо рядок є URL-адресою, перейдіть безпосередньо на веб-сайт. Цей елемент також підтримує багатомовне введення. Зверніться до наступної таблиці для прикладу елемента **відображення QR-коду .**

Відображення QR-коду	
Створіть елемент відображення QR-коду	Встановіть **адресу читання** та **довжину рядка** .

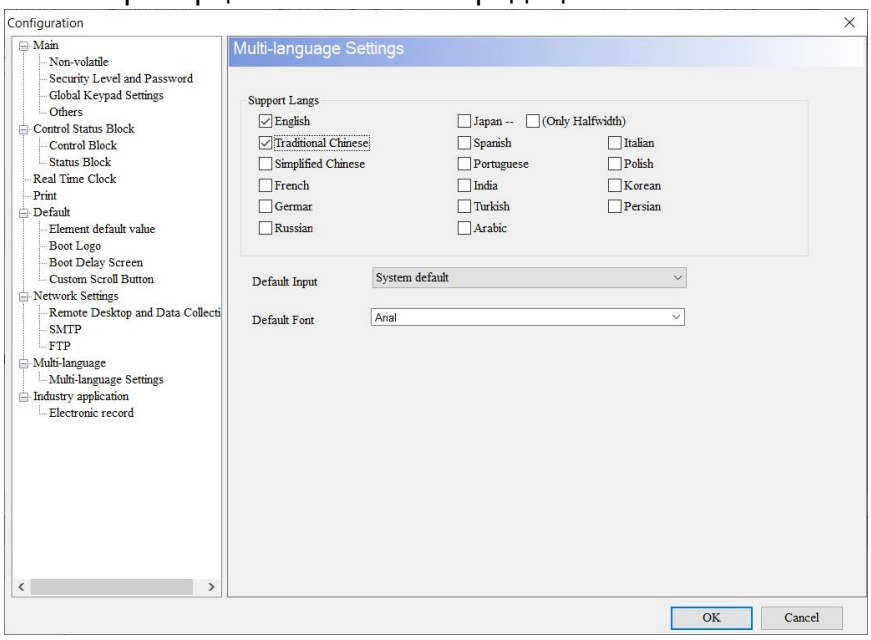
Відображення QR-коду

Створення елементів введення символів і багатомовного введення

Елемент введення символів		Багатомовний елемент введення	
Напишіть адресу	$100	Напишіть адресу	$100
Довжина рядка	30	Довжина рядка	30
			

Виберіть мову

Перейдіть до **Загальні** > **Конфігурація** > **Багатомовні налаштування** , щоб установити прапорці Англійська та Традиційна китайська.



Результат виконання

Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI, а потім використовуйте елементи **Character Entry** та **Multi- Language Input** для введення рядків для генерації QR-кодів.

Згенеруйте QR-код за допомогою елемента Character Entry	Введіть URL-адресу веб-сайту Delta, і буде згенеровано відповідний QR-код.
Згенеруйте QR-код за допомогою кількох мов	Введіть DELTA, і буде згенеровано відповідний QR-код.

Відображення QR-коду		
	Вхідний елемент	

Після подвійного клацання елемента **«Відображення QR-коду»** сторінка властивостей з’являється таким чином.

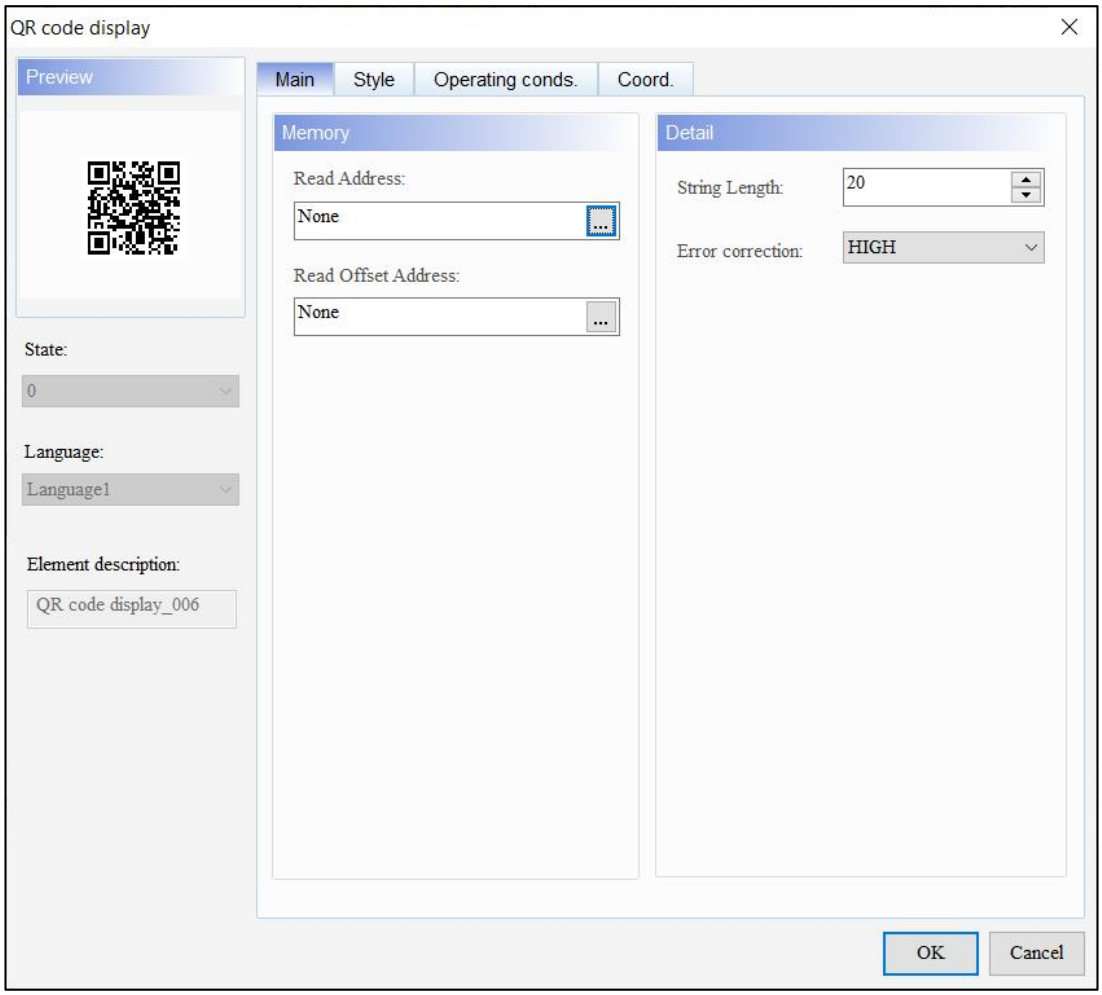


Рисунок 11-40: Сторінка властивостей відображення QR-коду

Відображення QR-коду	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**відображення QR-коду** не підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Установіть адресу читання, адресу зсуву читання, довжину рядка та виправлення помилок.
Стиль	Установити колір фону.
Умови експлуатації.	Встановіть невидиму адресу та невидимий стан.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

- Головна

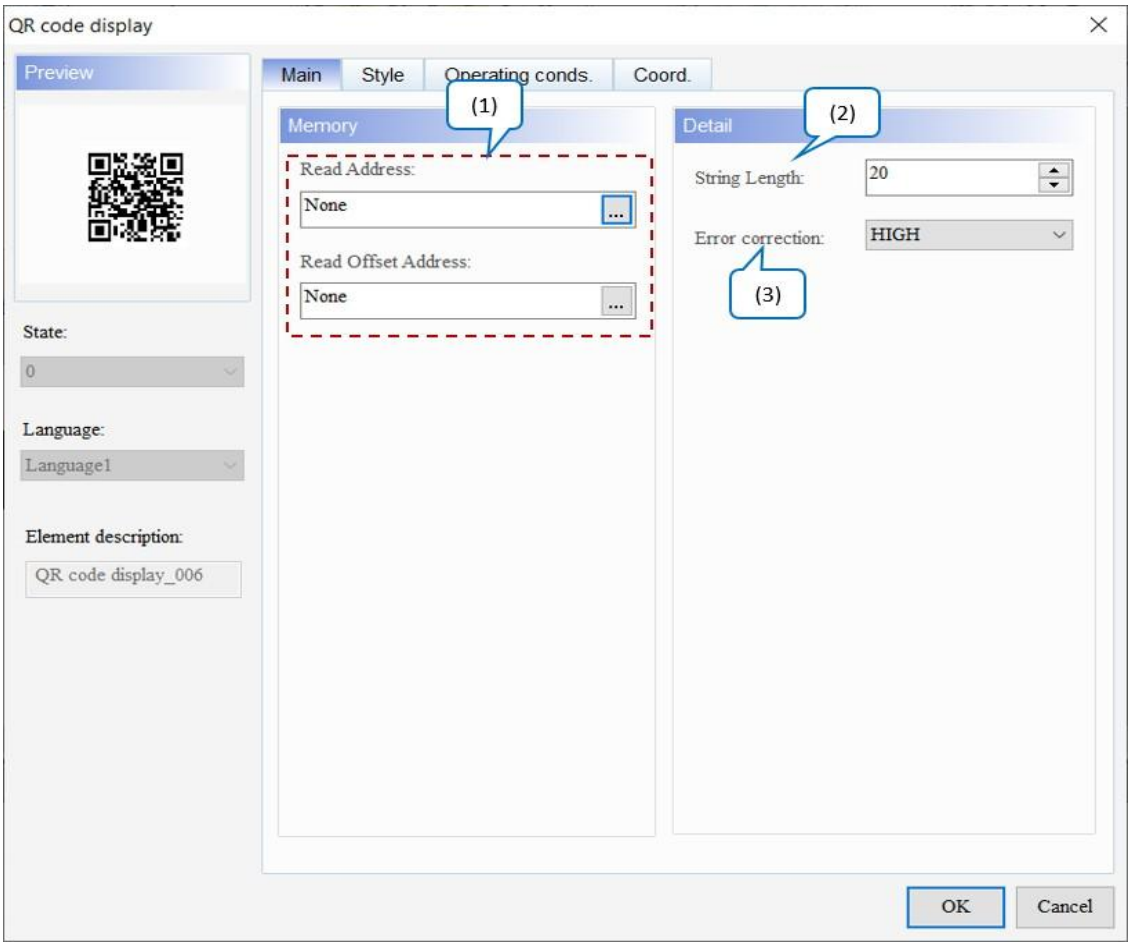
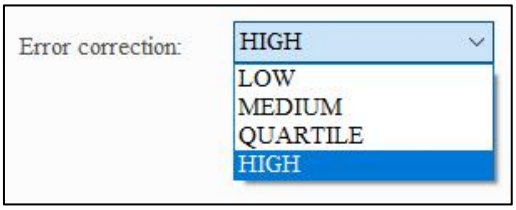


Рисунок 11-41: Елемент відображення QR-коду Основна сторінка властивостей

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2">(1)</td><td>Прочитати адресу</td><td>● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або регістру контролера.
● Виберіть назву посилання або тип пристрою . Зверніться до Пам'яті Налаштування для деталей.</td></tr>
<tr><td>Читання адреси зсуву</td><td>Див. Додаток D Записування та читання адреси зміщення .</td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Довжина рядка</td><td>Максимальна довжина рядка становить 256 символів. Значення за замовчуванням — 20 .</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Виправлення помилок</td><td>● QR-коди мають можливість виправляти помилки. Доступні параметри для виправлення помилок : НИЗЬКИЙ, СЕРЕДНИЙ, КВАРТИЛЬ і ВИСОКИЙ залежно від можливостей допуску до помилок. Значення за замовчуванням — High .
 

● Виправлення помилок у QR-кодах реалізовано за допомогою методу коду Ріда-Соломона, але для кодів Ріда-Соломона потрібно вдвічі більше місця для зберігання вихідних даних. Отже, чим вищий рівень виправлення помилок, тим менший обсяг даних можна фактично зберегти. Іншими словами, якщо в середині QR-коду є графіка або малюнок, коли графіка або малюнок більші, потрібна більша корекція помилок, щоб запобігти помилкам даних. Якщо в середині немає графіки чи зображень, виберіть НИЗЬКИЙ для виправлення помилок .
● Нижче наведено швидкість відновлення даних для кожного рівня помилки.
<table>
<tr><th>Рівень виправлення помилок</th><th>Швидкість відновлення даних</th></tr>
<tr><td>НИЗЬКИЙ</td><td>7%</td></tr>
<tr><td>СЕРЕДНІЙ</td><td>15%</td></tr>
<tr><td>КВАРТИЛЬ</td><td>25%</td></tr>
<tr><td>ВИСОКА</td><td>30%</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

● Стиль

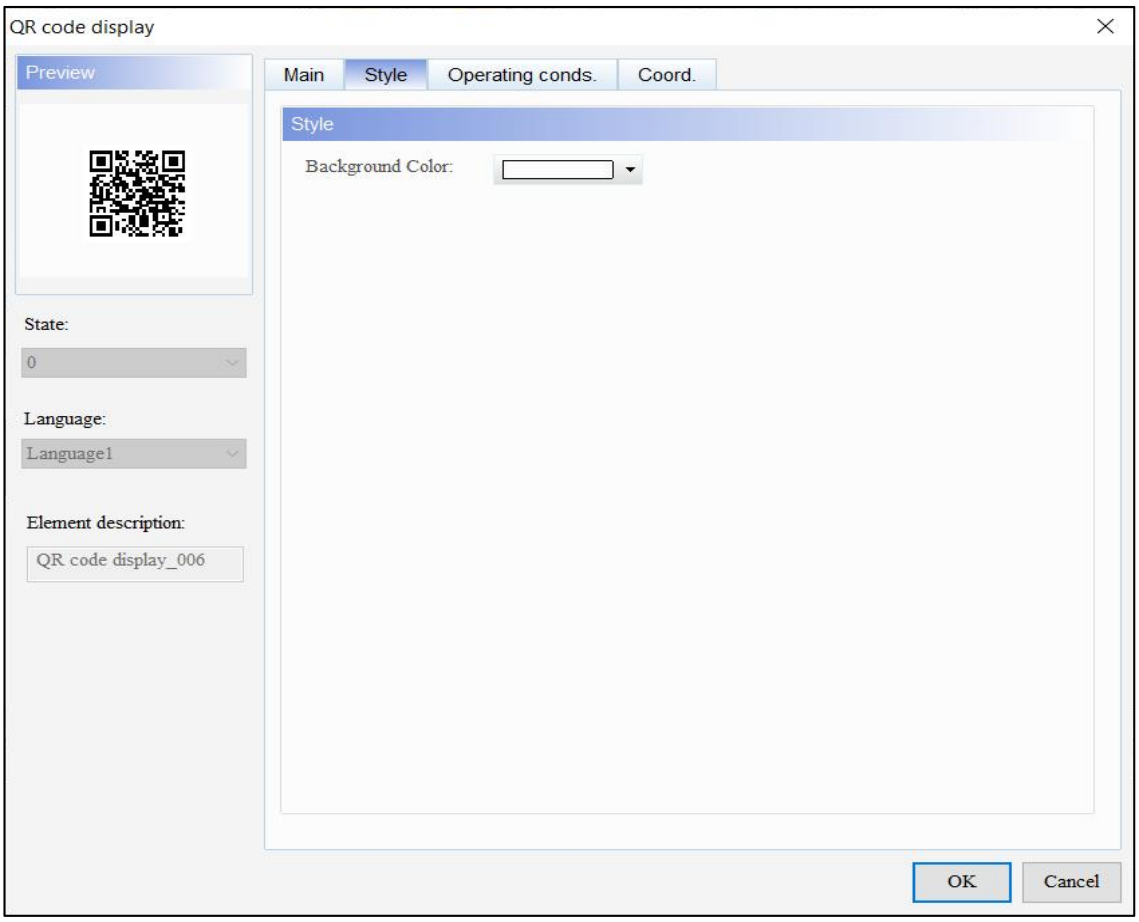
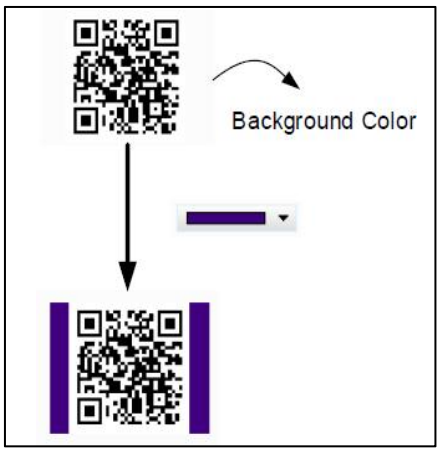


Рисунок 11-42: Сторінка властивостей стилю елемента відображення QR-коду

функція	опис
Колір фону	Встановити колір фону елемента. За замовчуванням . 

- Умови експлуатації.

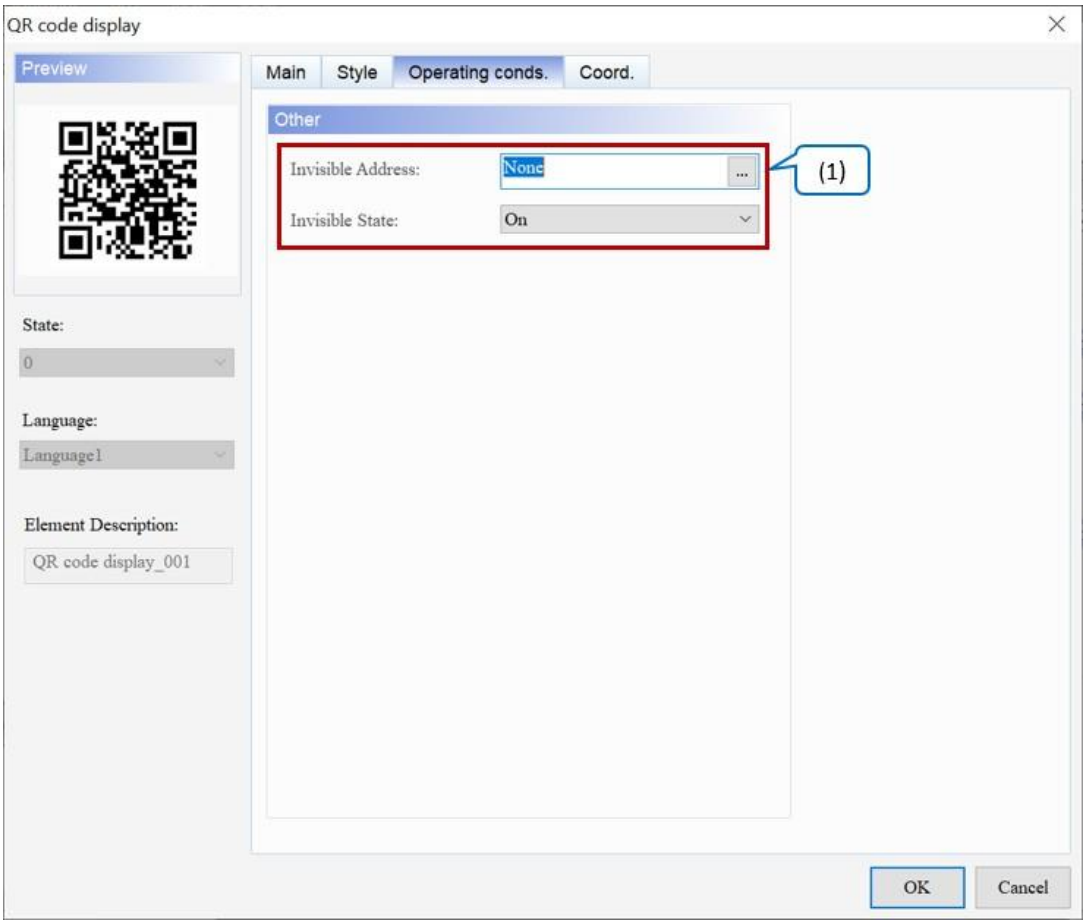


Рисунок 11 - 43: Елемент відображення QR-коду Робочі умови. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Невидима адреса	● Невидима **адреса** в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу. ● Якщо для **параметра «Невидимий стан»** встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент буде приховано через адресу, визначену в полі **«Невидима адреса»** . Значення за замовчуванням — **Увімк** . ● У наступному прикладі пояснюється використання **невидимої адреси :** 1. Створіть елемент і встановіть його адресу $9.0, а потім встановіть **невидиму адресу** елемента, який буде приховано $9,0 . 2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
	Невидимий стан	

№	функція	опис	
		Невидимий стан увімкнено	Invisible Address $9.0 OFF
			Element Disappeared / Invisible Address $9.0 ON
		Невидимий стан вимкнено	Invisible Address $9.0 ON
			Element Disappeared / Invisible Address $9.0 OFF

● Coord.

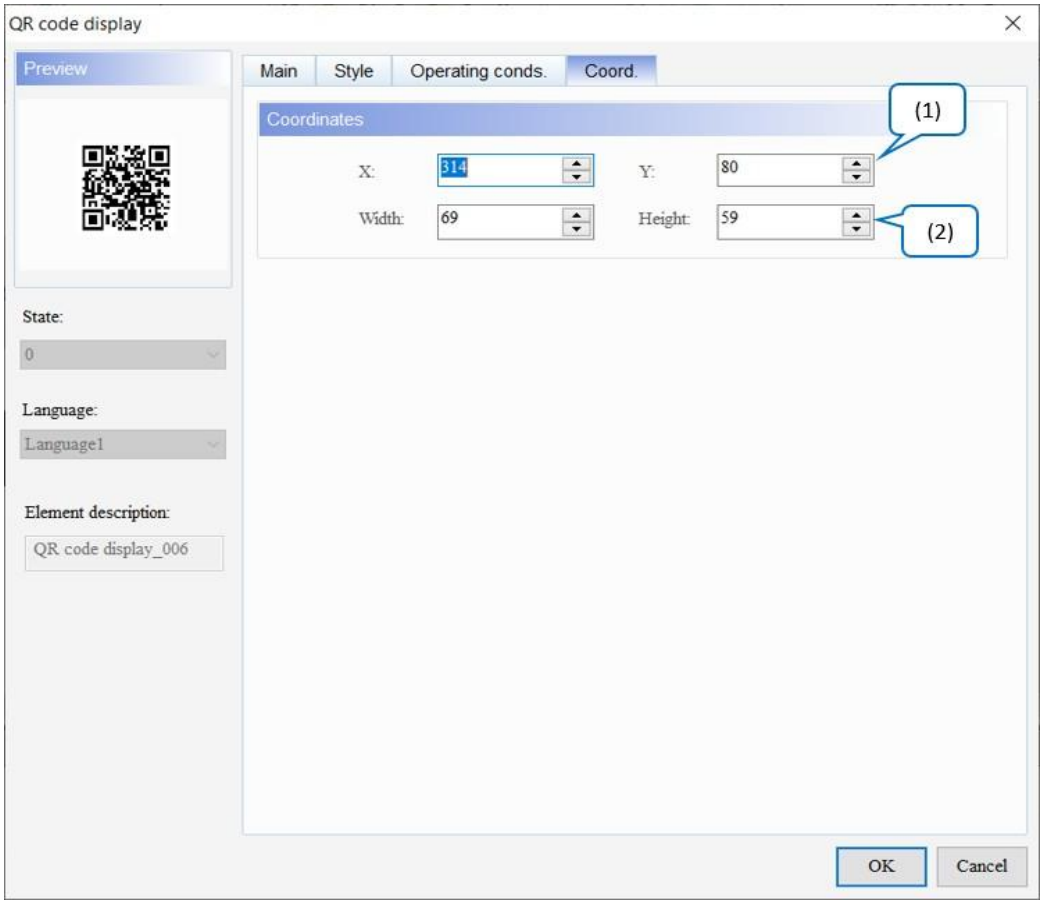
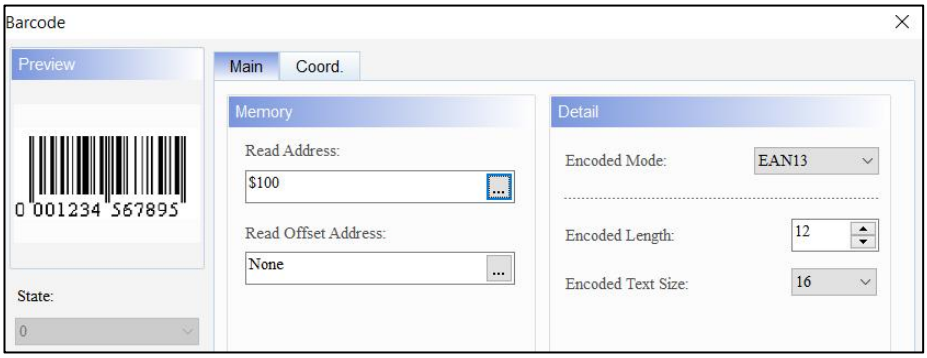
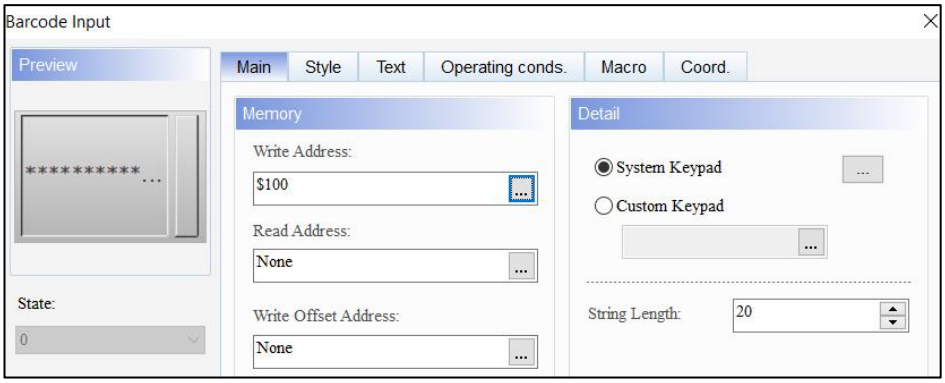


Рисунок 11-44: Відображення QR-коду Coord. сторінка власності

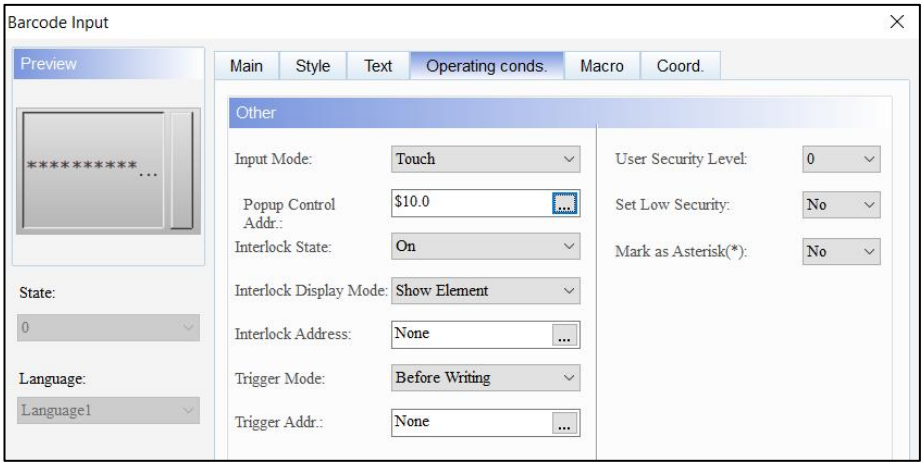
№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елемента.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елемента.

11.7 Відображення штрих-коду

Елемент **«Відображення штрих-коду»** використовується для створення штрих-кодів, тому його потрібно використовувати з елементом «Введення штрих-коду». Зверніться до наступної таблиці для прикладу **відображення штрих-коду** .

Дисплей штрих-коду	
Створити елемент штрих-коду	Встановіть **адресу читання** на $100 . 
Створити елемент введення штрих-коду	● Встановіть **адресу запису** та **довжину рядка** .  ● Встановіть **Режим введення** на Дотик і встановіть **Адресу керування спливаючими вікнами** . до $10,0.

Дисплей штрих-коду



Створити елемент Maintened Button

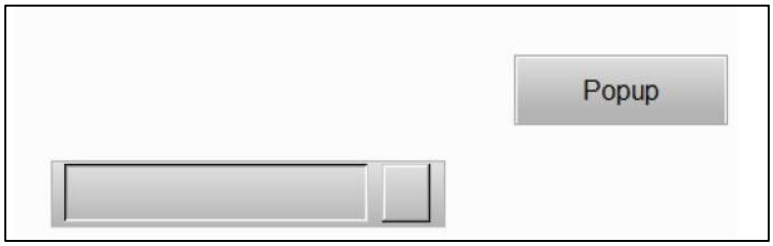
Встановіть **адресу для запису** на $10,0

Результат виконання

Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI.

Крок 1

Після завантаження екран HMI з’явиться таким чином.



Виконайте **спливаючу адресу керування.** спочатку, потім клацніть **введення штрих-коду** , і з’явиться клавіатура введення.

Дисплей штрих-коду		
	Крок 2	Після відображення клавіатури введіть цифри, щоб створити штрих-код.

Після подвійного клацання елемента **«Відображення штрих-коду»** сторінка властивостей з’являється таким чином.

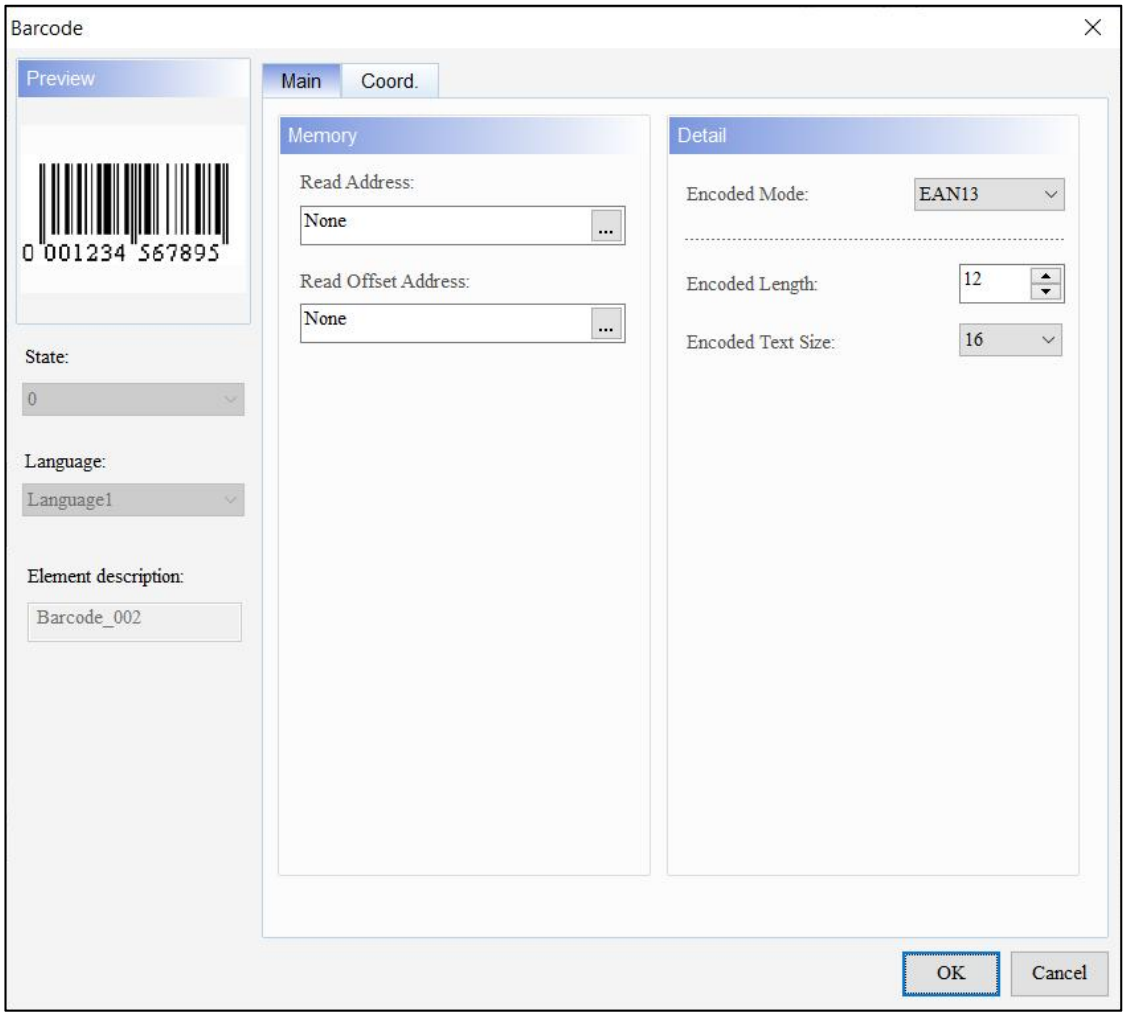


Рисунок 11-45: Сторінка властивостей елемента відображення штрих-коду

Дисплей штрих-коду	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**відображення штрих-коду** не підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Установіть адресу читання, адресу зсуву читання, режим кодування, довжину кодування та розмір кодованого тексту.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

- Головна

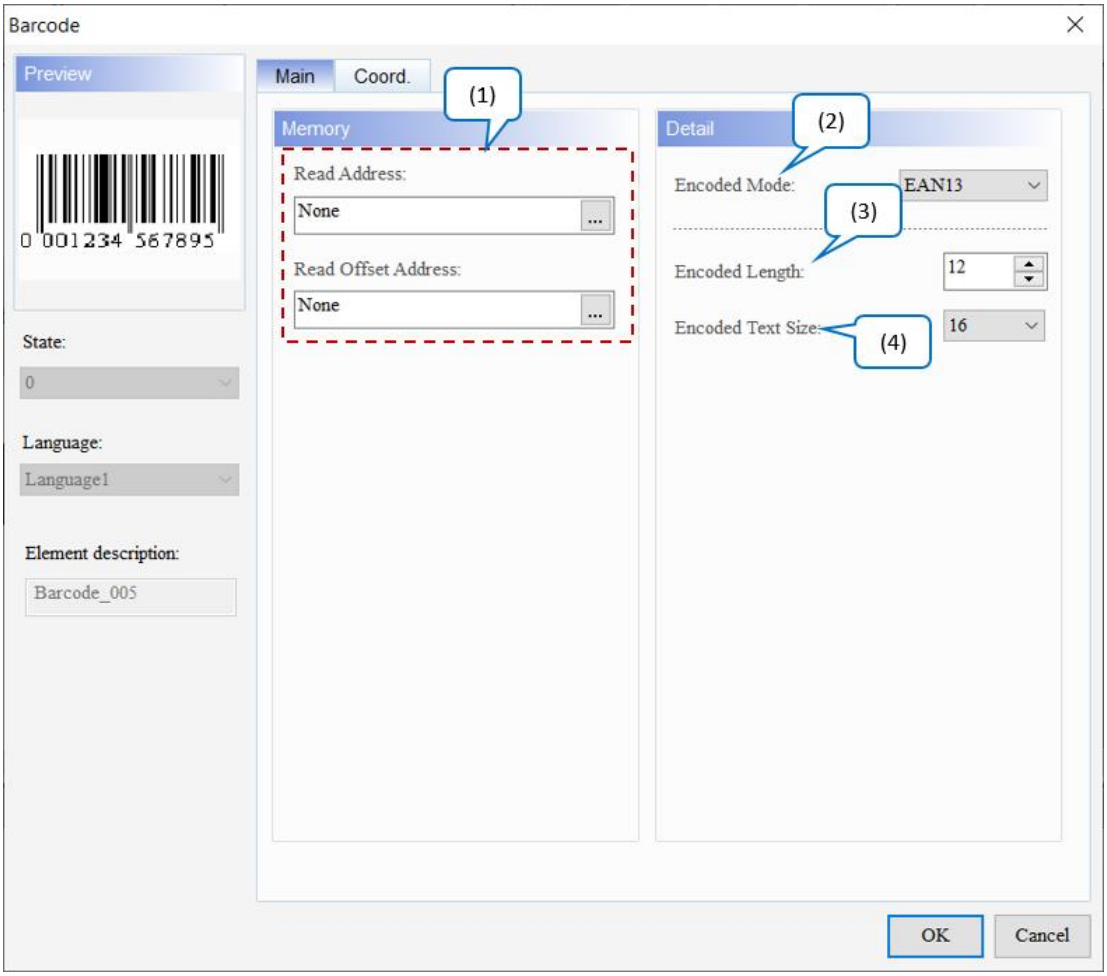
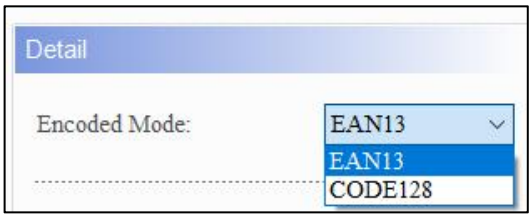
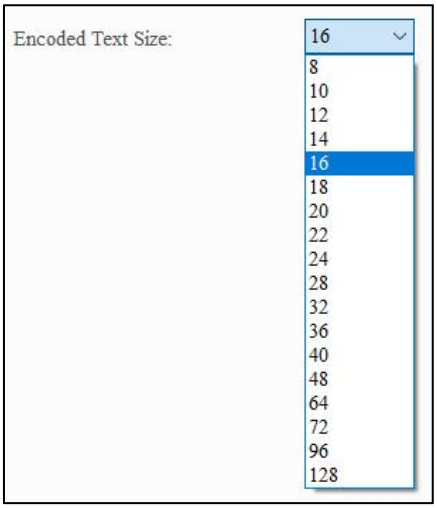


Рисунок 11-46: Елемент відображення штрих-коду Основна сторінка властивостей

№	функція	опис
(1)	Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або регістру контролера. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті* *Налаштування* для деталей.
	Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
(2)	Кодований режим	Доступні варіанти для **режиму кодування** : EAN13 і CODE128. Стандартне значення **EAN13** .  EAN13 — КОД128 —
(3)	Кодована довжина	● **Кодована довжина** змінюється залежно від вибраного **Кодований режим** . Значення за замовчуванням — **12** . ● EAN13 підтримує довжину до 12. ● CODE128 підтримує довжину до 48.
(4)	Розмір закодованого тексту	Визначте розмір цифр, які відображаються на штрих-коді. Значення за замовчуванням — **16** . 

● Coord.

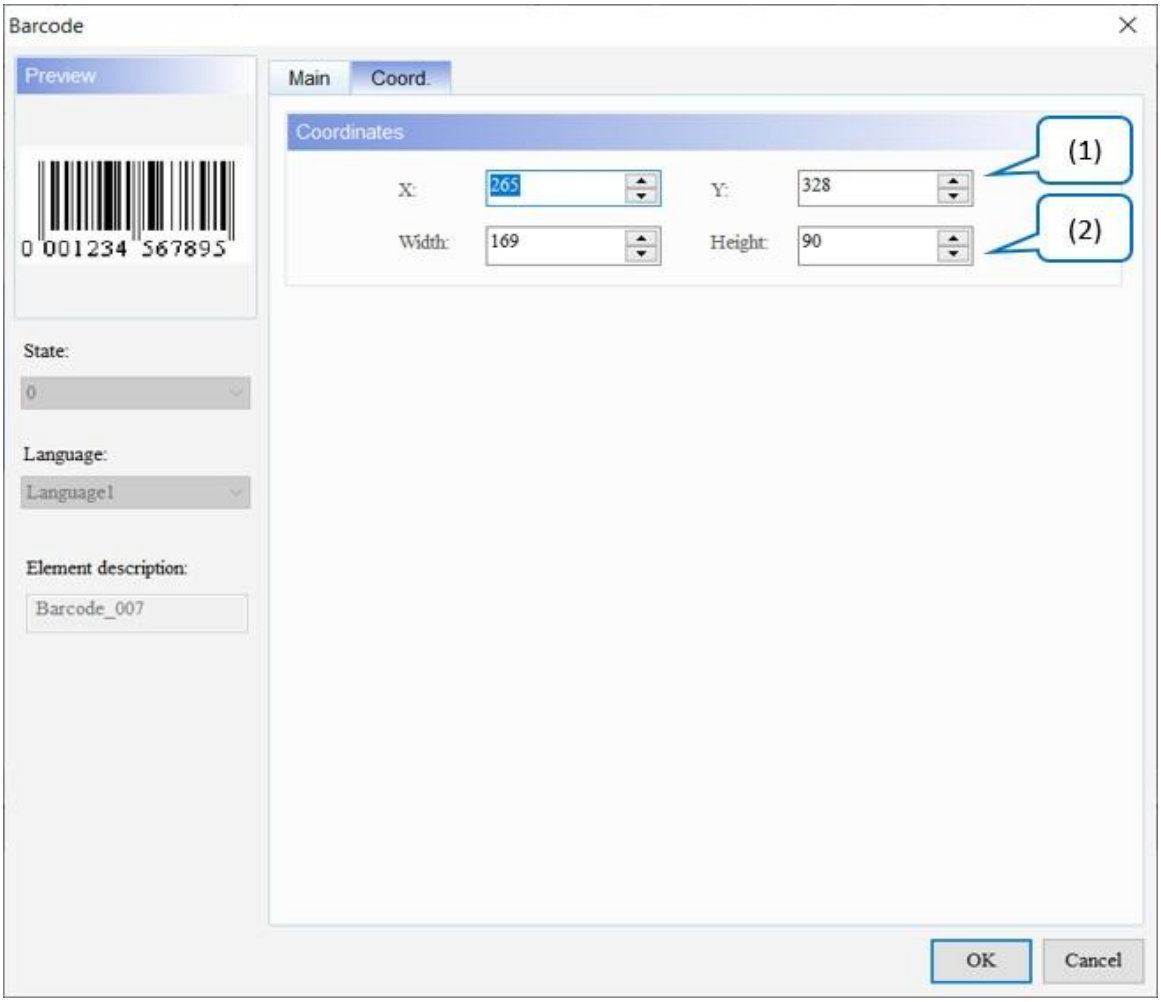


Рисунок 11-47: Елемент відображення штрих-коду Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

Розділ 12: Графіка

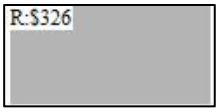
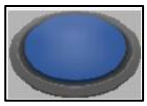
Щоб створити **графічний** елемент, перейдіть до **Елементи** > **Графіка** та клацніть потрібний елемент

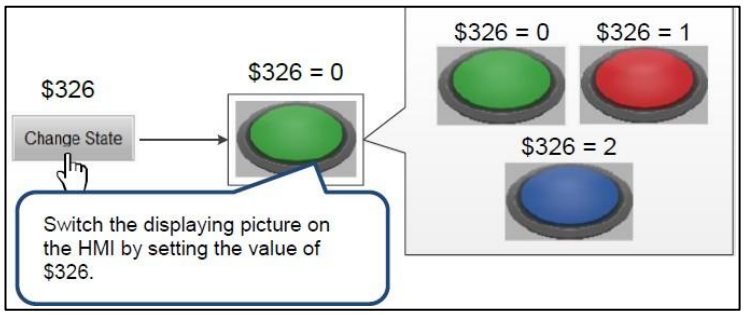
Графічний елемент.

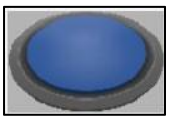
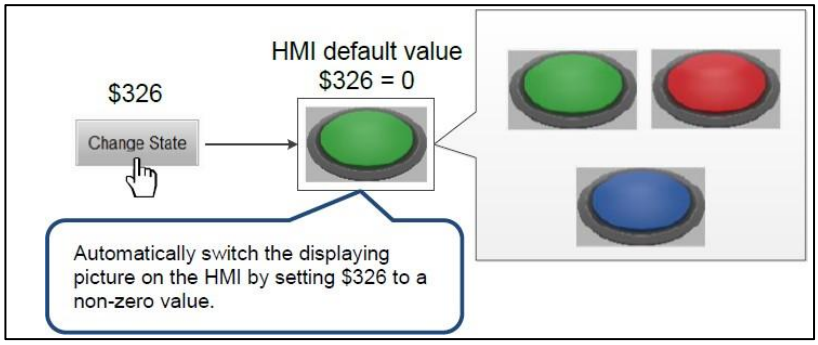
12.1 Державна графіка

Створіть графіку з кількома станами за допомогою елемента **State Graphic** . Значення, зчитані зі встановленої **адреси читання,** відповідають значенням стану, а потім встановлена графіка стану відображається на HMI.

графічного елемента стану наведено наступним чином.

<table>
<tr><th colspan="6">Приклад графіки стану – автоматична зміна зображення встановлена на Ні</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Прочитати адресу</td><td colspan="2">Державний графічний елемент</td><td colspan="3">Елемент кнопки «Установити значення».</td></tr>
<tr><td>Прочитати адресу</td><td>$326</td><td colspan="2">Напишіть адресу</td><td>$326</td></tr>
<tr><td colspan="2"> 
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Детальні налаштування</td><td colspan="5">Державний графічний елемент</td></tr>
<tr><td>Тип даних</td><td>Формат даних</td><td>State Counts</td><td colspan="2">Автоматична зміна зображення</td></tr>
<tr><td>Слово</td><td>Беззнаковий десятковий</td><td>3</td><td colspan="2">Немає</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Картина</td><td colspan="5">Встановити графічний малюнок стану</td></tr>
<tr><td>Стан 0</td><td>Стан 1</td><td colspan="3">Стан 2</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td><td colspan="3">  </td></tr>
<tr><td>Результат виконання</td><td colspan="5">Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Потім введіть значення в елемент «Кнопка встановлення значення» , і елемент «Графік стану» відобразить зображення, що відповідає введеному значенню.</td></tr>
</table>

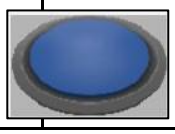


Приклад графіки стану – автоматична зміна зображення встановлена на Так				
Прочитати адресу	Державний графічний елемент		Елемент кнопки «Установити значення».	
	Прочитати адресу	$326	Напишіть адресу	$326
	R:$326		W:$326 Change State	
Детальні налаштування	Державний графічний елемент			
	Тип даних	Формат даних	State Counts	Автоматична зміна зображення
	Слово	Беззнаковий десятковий	3	Так
Картина	Встановити графічний малюнок стану			
	Стан 0	Стан 1	Стан 2	
				
Результат виконання	Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Коли користувачі вводять значення, відмінне від 0, для елемента **«Кнопка встановлення значення»** , **графічний** елемент стану автоматично змінює відображення встановленого зображення відповідно до встановленого **часу зміни (мс)** . Якщо користувачі вводять 0, елемент **State Graphic** повертається до початкового стану без виконання будь-яких дій. 				

Приклад графічного елемента стану – для автоматичної зміни зображення встановлено значення Variation

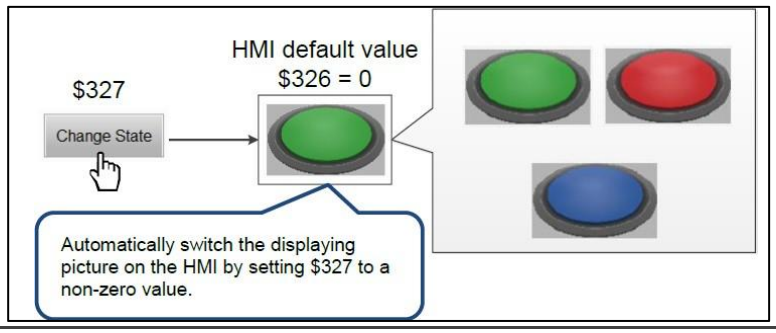
Прочитати адресу	Державний графічний елемент		Елемент кнопки «Установити значення».		Елемент кнопки «Установити значення».	
	Прочитати адресу	$326	Напишіть адресу	$326	Напишіть адресу	$327
	R:$326		W:$326 Change State		W:$327 Change State	

Детальні налаштування	Державний графічний елемент			
	Тип даних	Формат даних	State Counts	Автоматична зміна зображення
	Слово	Беззнаковий десятковий	3	Варіація

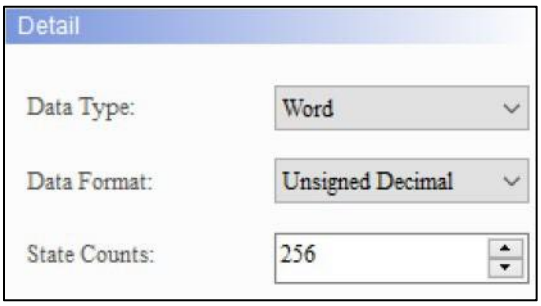
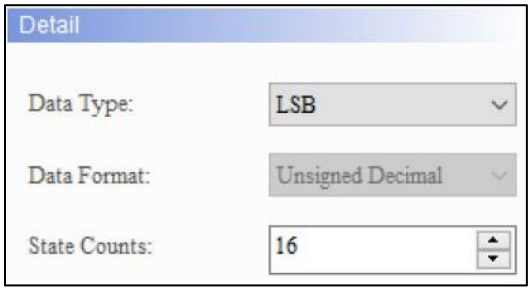
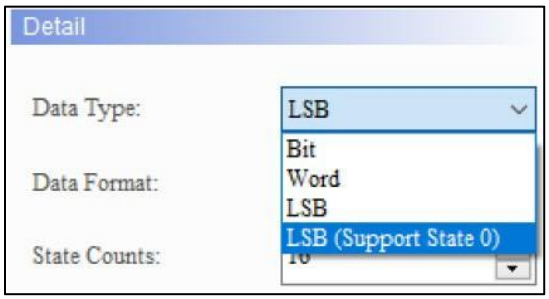
Картина	Встановити графічний малюнок стану		
	Стан 0	Стан 1	Стан 2
			

Результат виконання

- Адреса **читання графічного елемента стану** вказує на реєстр змінних зображень стану. **Читання адреси + 1** призначено для доступу до реєстру, коли для параметра **Автоматична зміна зображення** встановлено значення Варіація.
- Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Натисніть елемент **«Кнопка встановлення значення»** $327 і введіть значення, відмінне від 0, елемент **«Графічний стан»** автоматично змінить відображення встановленого зображення відповідно до встановленого **часу зміни (мс)** . Також натисніть елемент **«Кнопка встановлення значення» $326, щоб** одночасно ввести значення, що відповідає елементу **«Графік стану» .** Якщо користувачі вводять 0 для елемента **Set Value Button** $327, елемент **State Graphic** не змінює автоматично зображення стану.



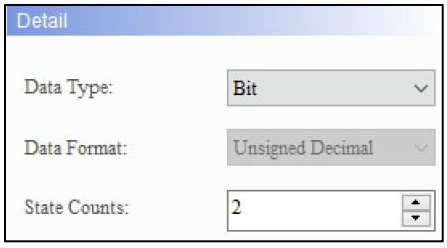
State Graphic підтримує чотири типи **типів даних** , як показано в наступній таблиці. Щоб додати або зменшити загальну кількість станів, просто збільшите або зменшіть кількість **станів** на **головній** сторінці властивостей.

Держграф	
Тип даних	**State Counts**
Слово	Якщо **типом даних** є Word, **кількість станів** можна встановити від 1 до 256 станів. 
LSB / LSB (Стан підтримки 0)	● LSB означає перетворення даних у регістрі в двійковий формат, а потім використання молодшого ненульового біта для визначення поточного стану об'єкта. ● Якщо **тип даних** LSB, **кількість станів** може бути встановлена в межах від 1 до 16 станів, за винятком стану 0.  ● Щоб відобразити стан 0, виберіть LSB (стан підтримки 0) для **типу даних** .  ● Якщо користувачі вибирають LSB, коли стан дорівнює 0, елемент буде чорним. ● Якщо **тип даних** LSB або LSB (Support State 0), адреса пам’яті також міститься в Word.

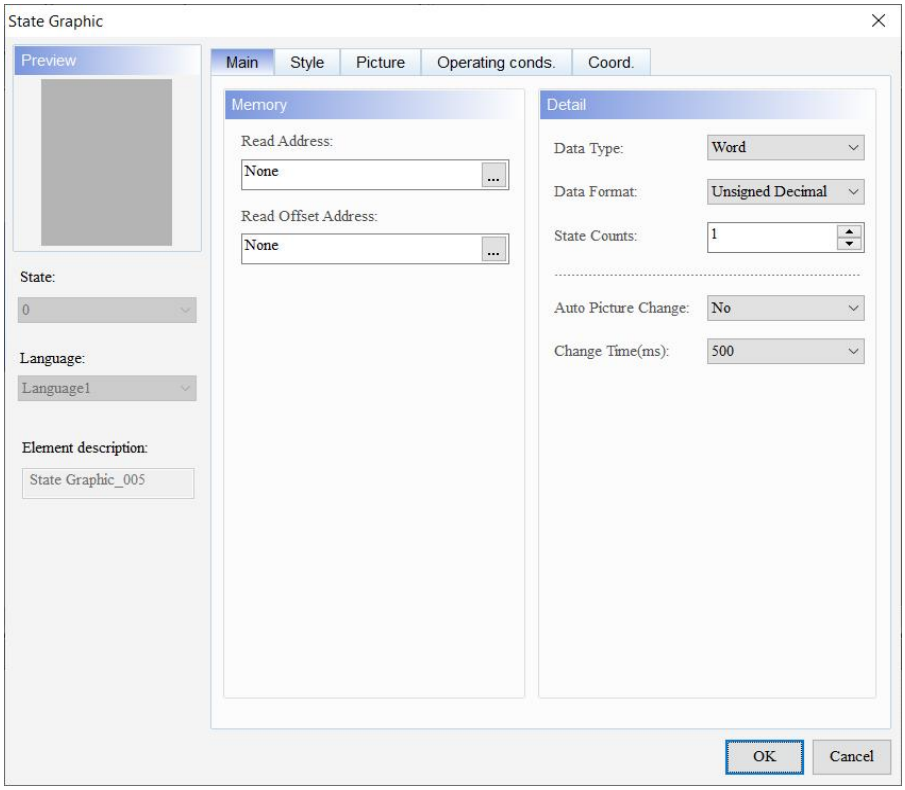
Держграф	
Тип даних	**State Counts**

- У наведеній нижче таблиці показано, як значення стану визначається за допомогою молодшого ненульового біта двійкового значення, перетвореного з десяткового значення. Він також демонструє, як DIAScreen визначає значення стану відображення з найнижчим бітом, коли десяткові значення дорівнюють 3 і 7.

Десятковий	Двійковий	Державне значення
0	0000000000000000	Стан = 0, коли всі біти дорівнюють нулю. ***ПРИМІТКА.*** *Слід вибрати LSB (Support State 0).*
1	0000000000000001	Наймолодший ненульовий біт – біт 0, стан = 1.
2	0000000000000010	Наймолодший ненульовий біт – це біт 1, Стан = 2.
3	0000000000000011	Наймолодший ненульовий біт – біт 0, стан = 1.
4	0000000000000100	Наймолодший ненульовий біт – це біт 2, стан = 3.
7	0000000000000111	Наймолодший ненульовий біт – біт 0, стан = 1.
8	0000000000001000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 3, Стан = 4.
16	0000000000010000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 4, стан = 5.
32	0000000000100000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 5, стан = 6.
64	0000000001000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 6, Стан = 7.
128	0000000010000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 7, Стан = 8.
256	0000000100000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 8, Стан = 9.
512	0000001000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 9, стан = 10.
1024	0000010000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 10, стан = 11.
2048	0000100000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 11, Стан = 12.

Держграф			
Тип даних	**State Counts**		
	4096	0001000000000000	Найменший ненульовий біт – це біт 12, стан = 13.
	8192	0010000000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 13, стан = 14.
	16384	0100000000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 14, Стан = 15.
	32768	1000000000000000	Найменший ненульовий біт – це біт 15, Стан = 16.
біт	Якщо **тип даних** — Bit, можна встановити лише 2 стани. 		

Після подвійного клацання елемента **State Graphic** сторінка властивостей з'являється таким чином.



Малюнок 12 - 1: Сторінка властивостей елемента State Graphic

Держграф	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Графічні елементи стану підтримують перегляд кількох значень стану, але не підтримують багатомовне відображення даних.
Головна	Установіть адресу читання, адресу зсуву читання, тип даних, формат даних, кількість станів, автоматичну зміну зображення та час зміни (мс).
Стиль	Встановіть елемент «Колір переднього плану», «Прозорість» і «Прозорість».
Картина	Встановіть назву зображення, вирівнювання, режим розтягування та прозорий колір.
Умови експлуатації.	Встановіть невидиму адресу та невидимий стан.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

- Головна

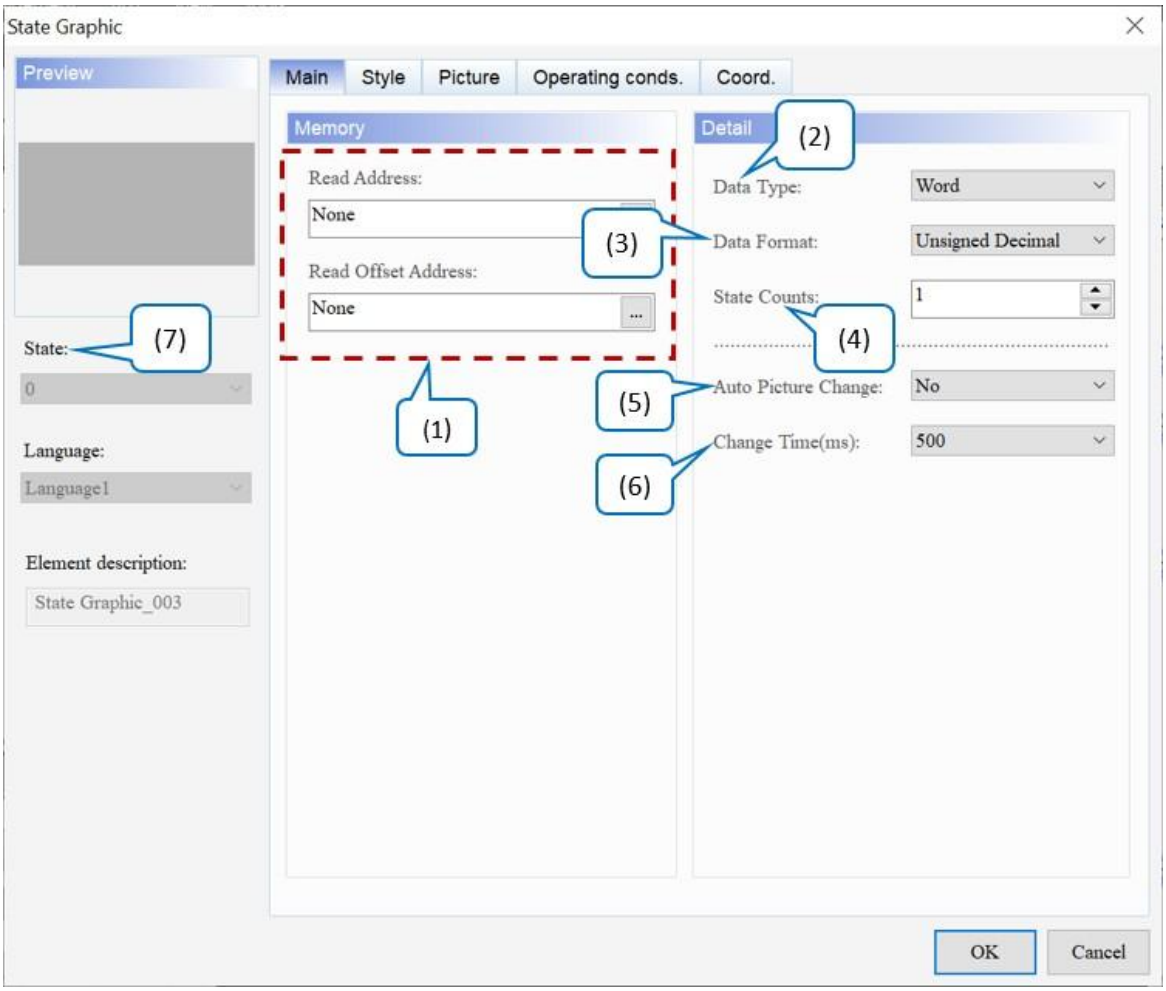
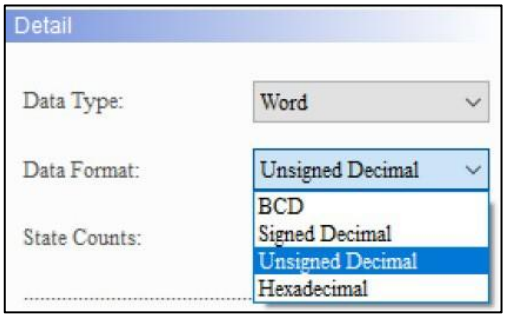
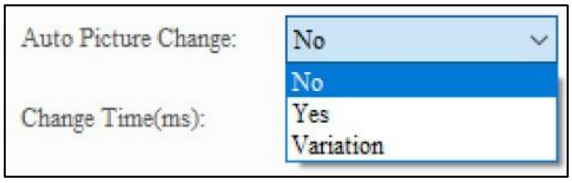
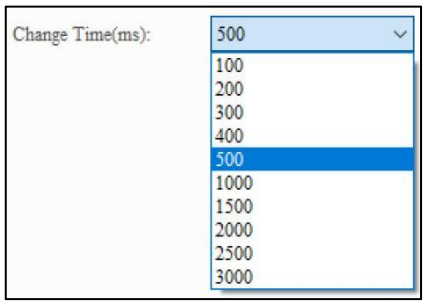
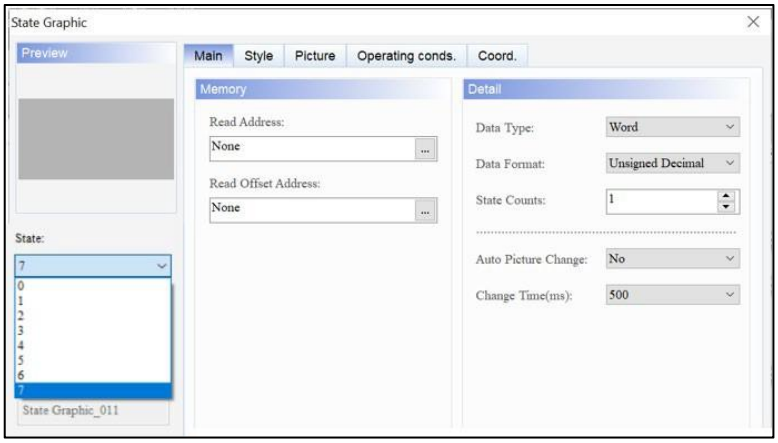


Рисунок 12-2: Сторінка основних властивостей графічного елемента стану

№	функція	опис
(1)	Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам'яті або регістру контролера. Тип **вхідної** пам'яті залежить від вибраного **типу даних , включаючи Word ,** LSB або Bit. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті Налаштування* для деталей.
	Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
(2)	Тип даних	Доступні параметри **типу даних** : біт, слово, LSB і LSB (стан підтримки 0). Значенням за замовчуванням є **Word** .
(3)	Формат даних	● Формат **даних** можна вибрати лише тоді, коли **Тип даних** – Word. ● Доступні параметри **формату даних** : BCD, десятковий знак, десятковий без знака та шістнадцятковий. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** . 
(4)	Держава розраховує	● Встановіть **кількість станів** для **графічного** елемента стану. ● Якщо **типом даних** є Word, **кількість станів** можна встановити від 1 до 256 станів; якщо **тип даних** – LSB, **кількість станів** може бути встановлена від 1 до 16 станів; якщо **тип даних** — LSB (стан підтримки 0), **кількість станів** може бути встановлена від 1 до 17 станів; і якщо **тип даних** — біт, **кількість станів** можна встановити лише на 2 стани. Значення за замовчуванням — **1** .
(5)	Автоматична зміна зображення	Доступні параметри для **автоматичної зміни зображення** : Так, Ні та Варіація. Значення за замовчуванням — **Ні** . 

№	функція	опис
(6)	Час зміни (мс)	● Діапазон налаштувань для **часу зміни зображення (мс)** становить 100 ~ 3000 мілісекунд. ● Стандартне значення **500** . 
(7)	Держава	Перегляньте або змініть налаштування для кожного стану елемента, перемикаючи **State** . 

- Стиль

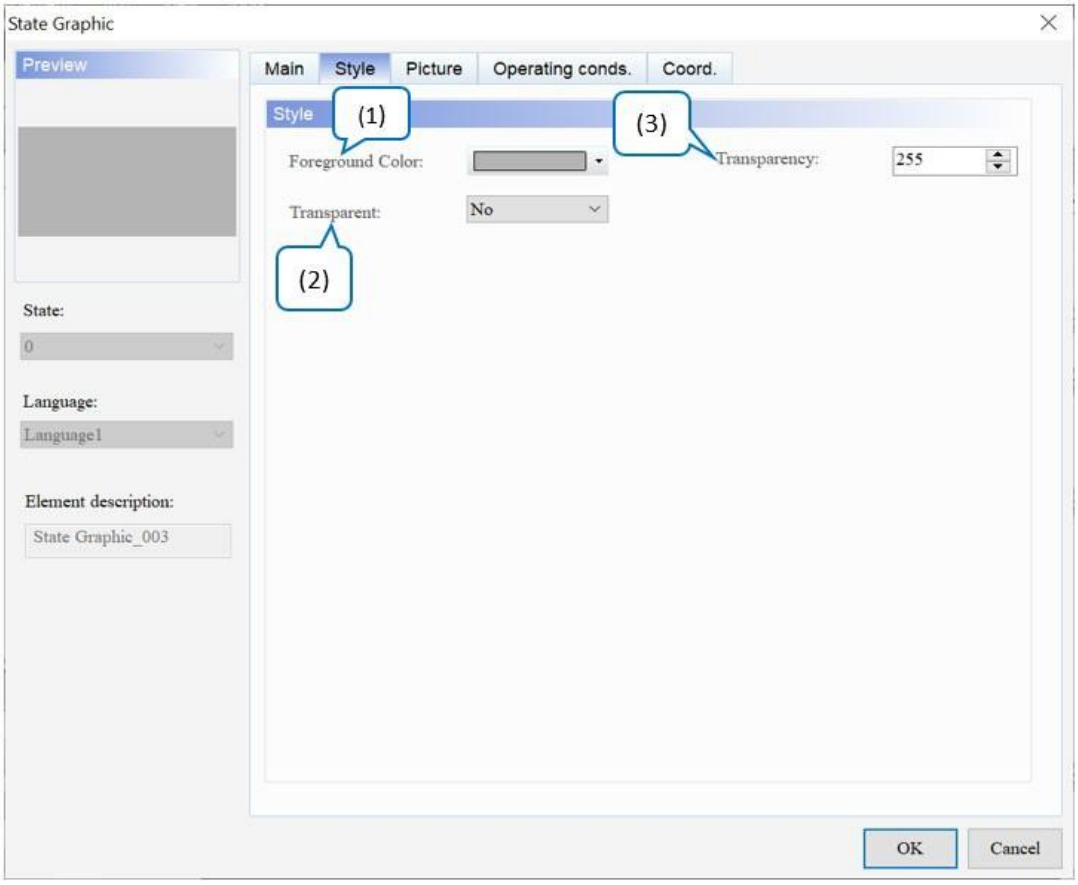
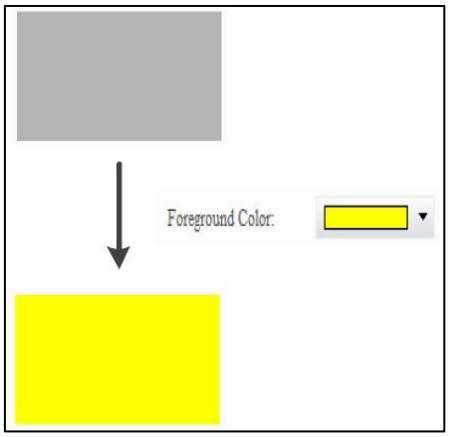


Рисунок 12-3: Сторінка властивостей стилю графічного елемента стану

№	функція	опис
(1)	Колір переднього плану	● Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням ● Якщо для **параметра Прозорий** встановлено значення Так, налаштування параметра **Колір переднього плану** недійсний. 

№	функція	опис
(2)	Прозорий	● Коли користувачі вибирають Так для **Transparent** , результат виглядає наступним чином. ● Вкажіть колір на малюнку та зробіть його прозорим. Натисніть піктограму, щоб вибрати **прозорий колір** . Виберіть чорну частину кнопки, DIAScreen перетворить чорну частину на прозору, як показано на малюнку нижче. ● Якщо і для елемента, і для зображення встановлено значення «Прозорі», результат буде таким.
(3)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

● Картина

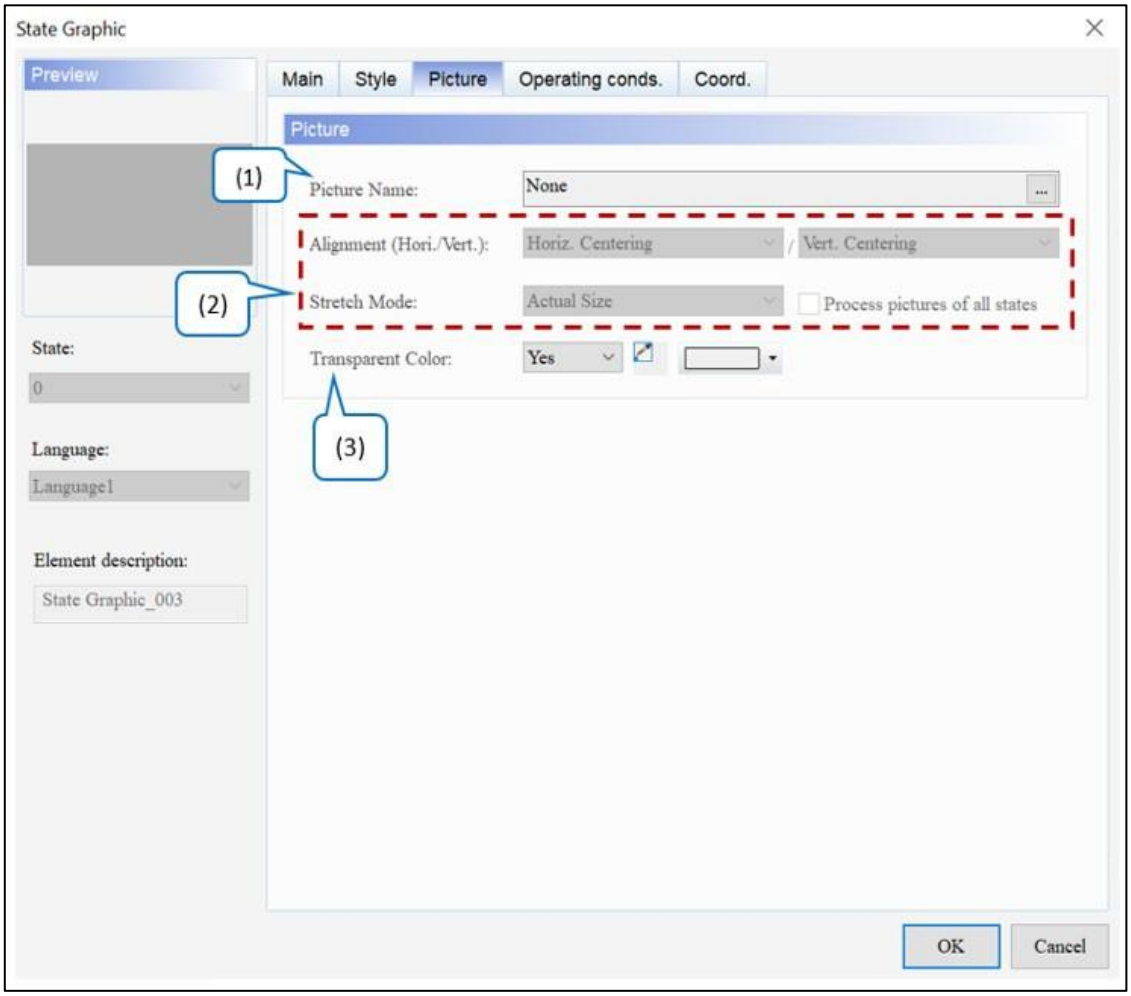
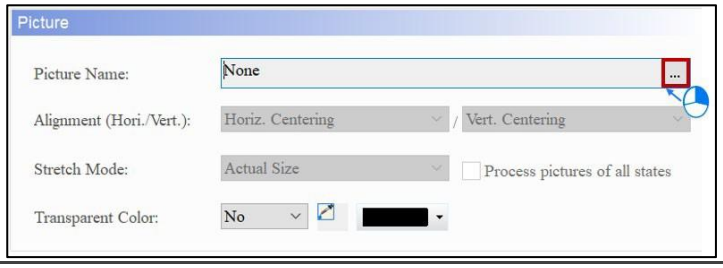


Рисунок 12-4: Сторінка властивостей Picture елемента State Graphic

№	функція	опис
(1)	Назва зображення	Щоб налаштувати відображення зображення, натисніть, щоб відкрити вікно вибору зображень ... Є багато вбудованих бібліотек зображень. Виберіть зображення, надане програмним забезпеченням, а потім перетягніть його до кожної піктограми стану елемента, щоб завершити налаштування зображення. Значенням за замовчуванням є **None** . 

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>

● Щоб налаштувати інші зображення, зверніться до розділу 28.5 Банк картинок .
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">(2)</td><td>Вирівнювання</td><td>Встановіть вирівнювання зображення за допомогою вирівнювання функція.</td></tr>
<tr><td>Режим розтягування</td><td>Доступні параметри для режиму розтягування : «Розтягнути все», «Розтягнути 1:1» і «Фактичний розмір». Стандартним значенням є Фактичний розмір .
<table>
<tr><th>Розтягнути все</th><th>Розтяжка 1:1</th><th>Реальний розмір</th></tr>
<tr><td>Розтягнути все означає, що зображення заповнює всю область відображення елемента.
 </td><td>Stretch 1:1 означає, що зображення відображається у форматі 1:1 на основі ширини та довжини елемента.
 </td><td>Фактичний розмір означає, що незалежно від розміру елемента, фактичний розмір зображення відображається в області відображення елемента.
 </td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Обробляти фотографії всіх станів</td><td>Якщо користувачі встановлюють прапорець Обробити зображення всіх станів , припускається, що елементи мають кілька станів, і деякі зображення не заповнюють всю область відображення елемента. Використовуйте цю функцію для обробки всіх зображень, а не встановлюйте їх по одному, що економить час редагування.</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Прозорий колір</td><td>Ця функція визначає колір на зображенні та створює його прозорий. Виберіть піктограму та клацніть білу частину календаря, DIAScreen ігнорує білу частину зображення та робить його прозорим, який стає ідентичним до кольору переднього плану елемента.</td></tr>
</table>

№	функція	опис

- Умови експлуатації.

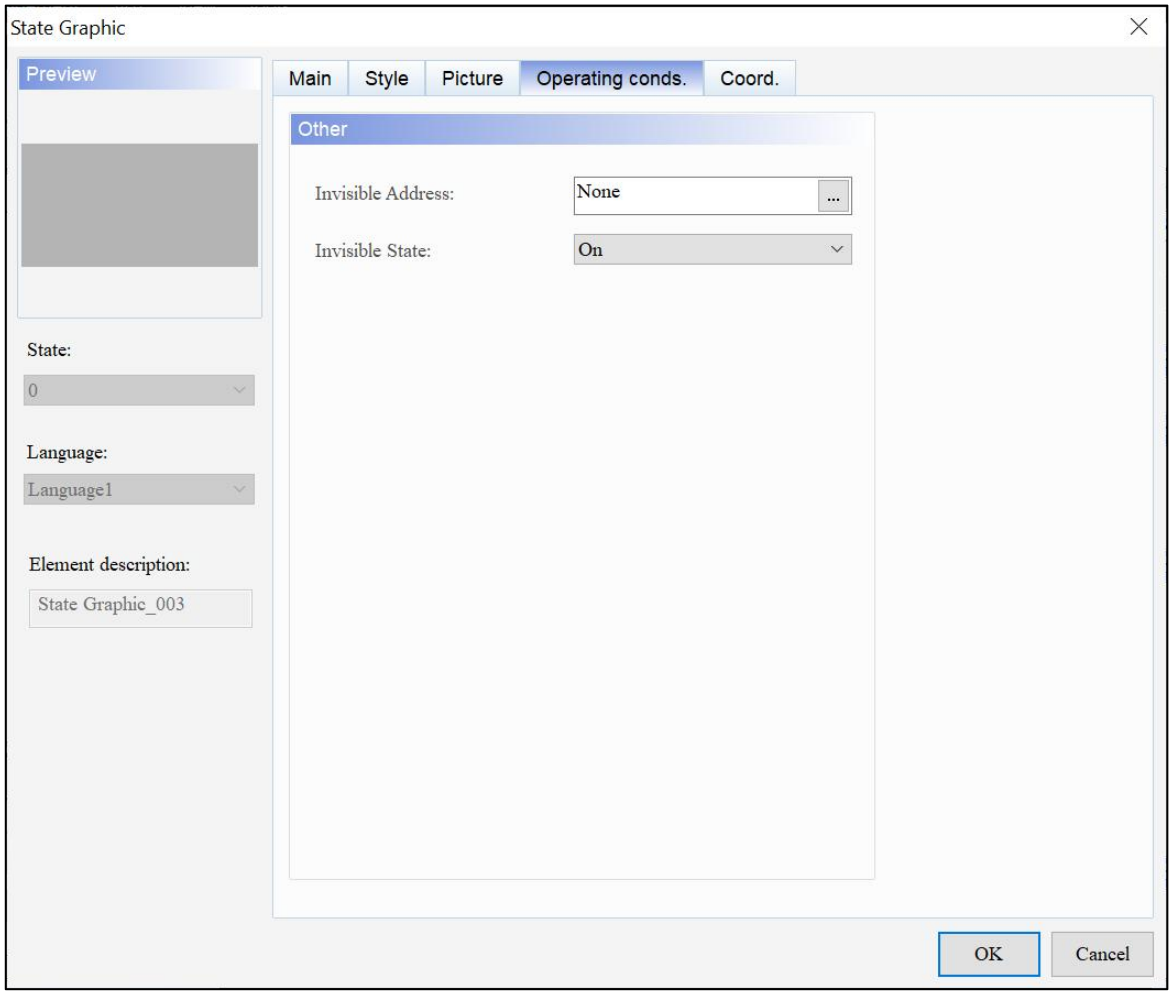
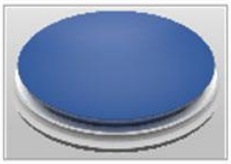


Рисунок 12 - 5: Графічний елемент стану Робочі умови. сторінка власності

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2">(1)</td><td>Невидима адреса</td><td rowspan="2">
● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється невидима адреса використання:
1. Створіть елемент і встановіть його адресу на $9.0, а потім встановіть невидиму адресу елемента, який буде приховано, на $9.0.
2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td> </td></tr>
<tr><td>Element disappear </td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td>  </td></tr>
<tr><td>Element disappear </td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Невидима держава</td></tr>
</table>

● Coord.

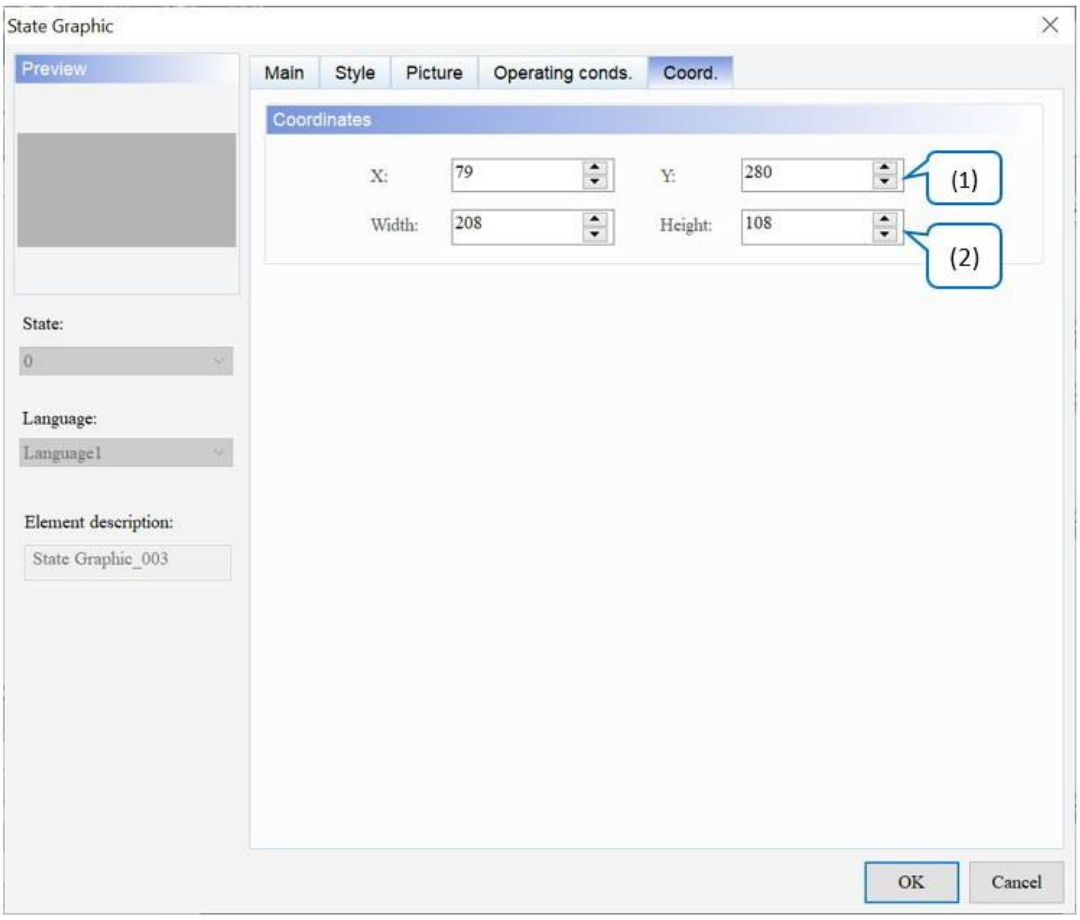


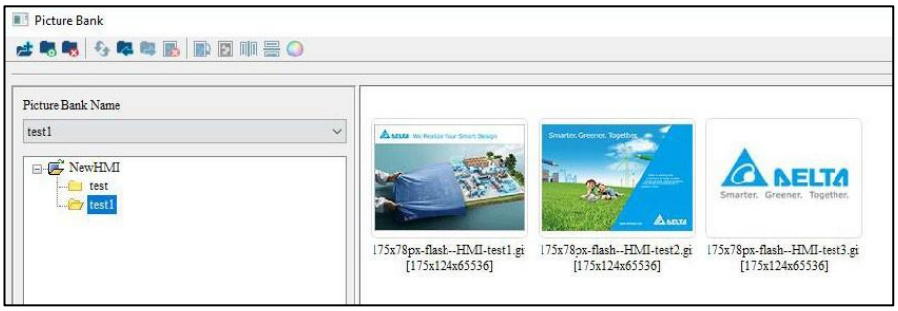
Рисунок 12 - 6: Графічний елемент State Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елемента.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елемента.

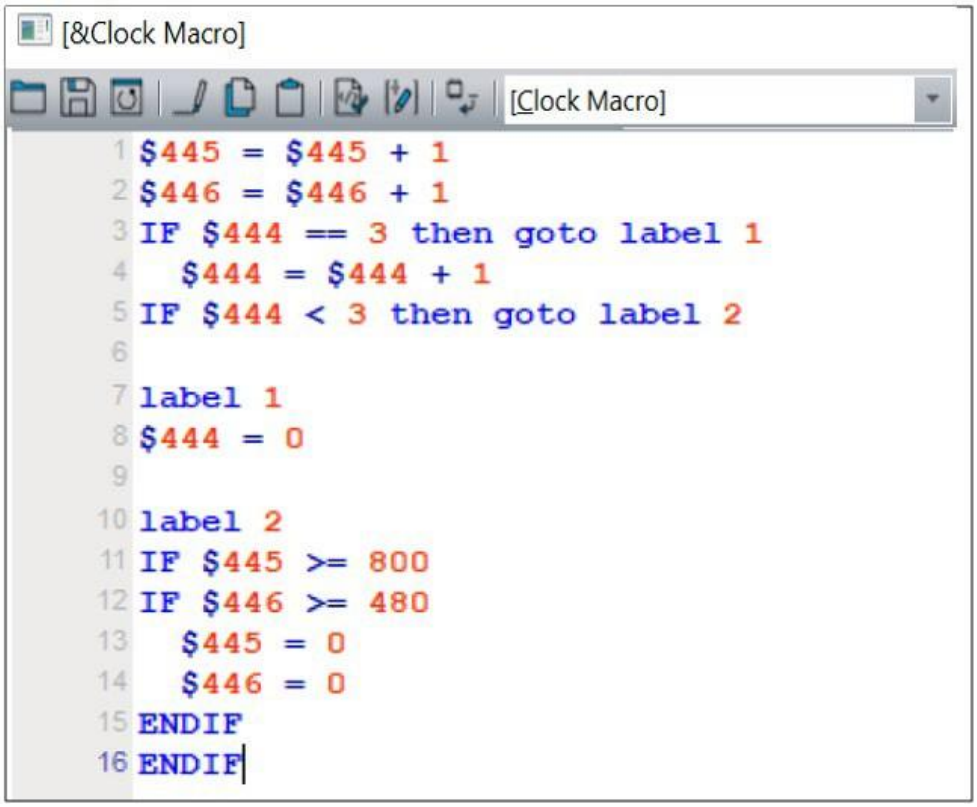
12.2 Анімована графіка

Створіть кілька зображень стану або імпортуйте зображення GIF за допомогою елемента **«Анімована графіка»** . Попередня версія DIAScreen розбиває GIF-файл на кілька зображень, а потім користувачам потрібно один за одним встановлювати відповідні стани, що незручно для програмування. У новій версії DIAScreen покращено метод імпорту GIF-зображень, тобто один стан відповідає одному GIF-зображенню.

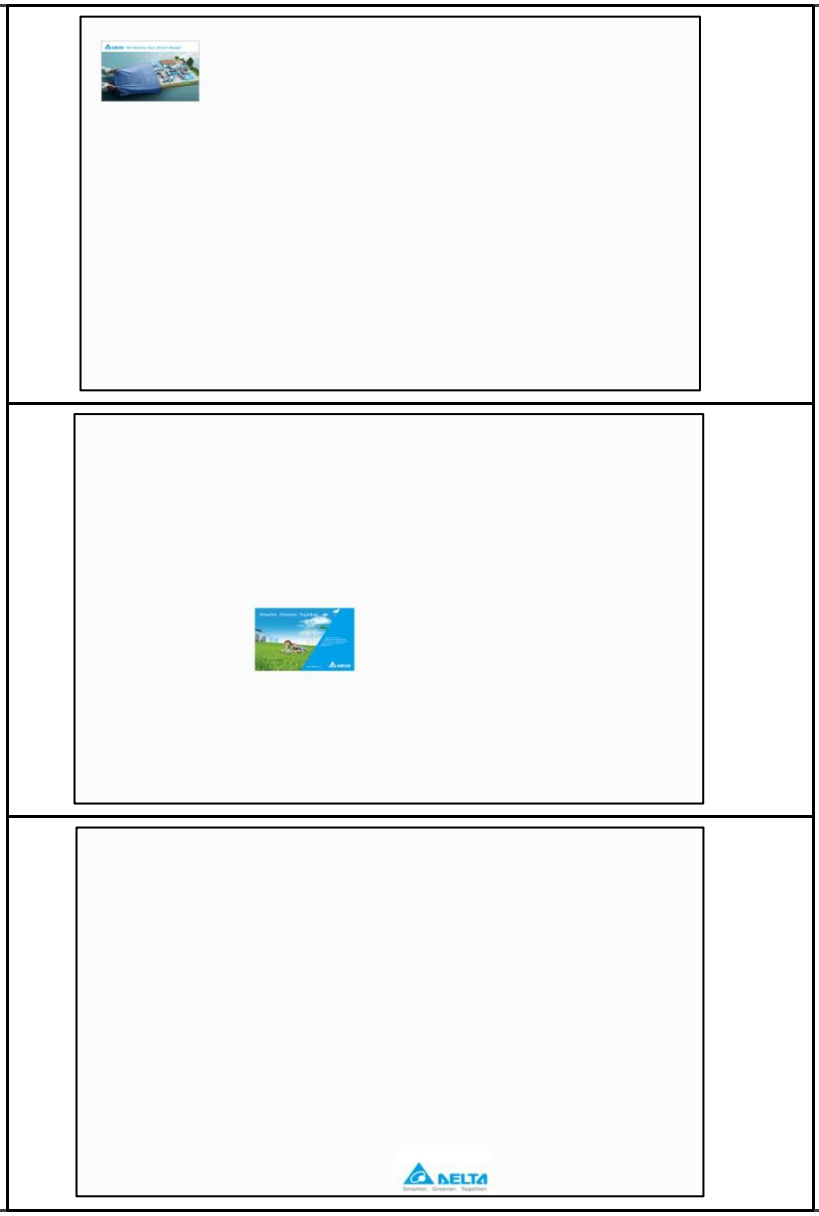
Адреса **читання** елемента **анімованої графіки** дає змогу зчитованим значенням відповідати перемиканню графіки, налаштованому в елементі **анімованої графіки** , а також вказувати цільову позицію, куди потрібно перемістити елемент.

<table>
<tr><th colspan="2">Анімована графіка</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Прочитати адресу</td><td>Анімований графічний елемент</td></tr>
<tr><td>Прочитати адресу | $444</td></tr>
<tr><td>
</td></tr>
<tr><td>Встановіть властивості для елемента «Анімована графіка».</td><td>● Встановіть для параметра State Counts значення 3, що означає імпортування трьох GIF-зображень.
● Виберіть Так для чіткого зображення ; це означає, що графіка попереднього стану не залишається, коли HMI перемикається на наступну графіку.</td></tr>
<tr><td>Імпорт файлу</td><td>● Створіть новий банк зображень під назвою «test1» та імпортуйте три GIF-зображення.
 

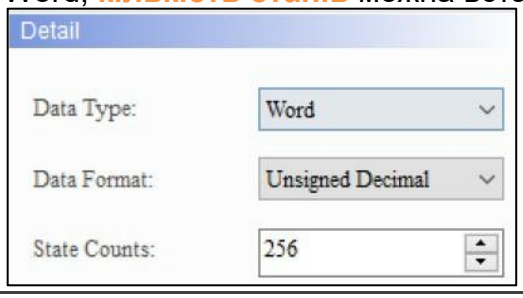
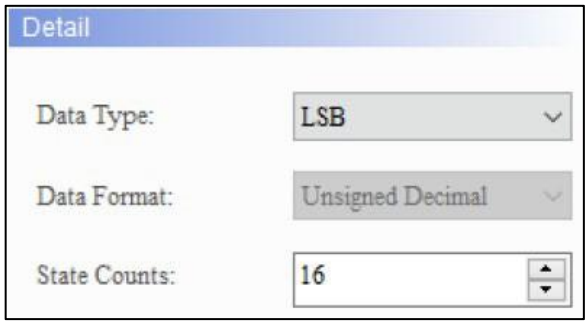
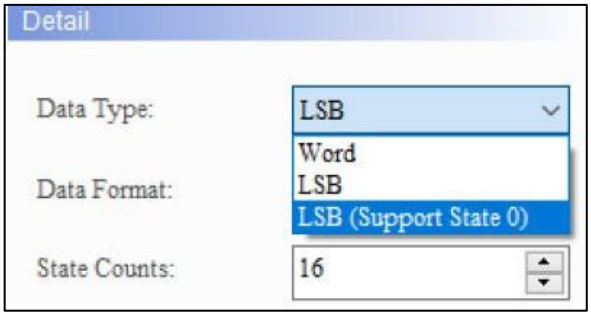
● Перейдіть на сторінку Picture Bank елемента Animated Graphic та імпортуйте зображення для стану 0, стану 1 і стану 2 відповідно.</td></tr>
</table>

Анімована графіка			
		Стан 0	
		Стан 1	
		Стан 2	
Редагувати макрос годинника	Перейдіть до **«Проект»** > **«Макрос»** > **«Макрос годинника»** . ● $445 вказує на **адресу читання + 1** , яка є координатою X (горизонтальна вісь) елемента **анімованої графіки** . ● $446 вказує на **адресу читання + 2** , яка є координатою Y (вертикальна вісь) елемента **анімованої графіки** . 		

Анімована графіка	
Результат виконання	Після компіляції та завантаження даних екрана в HMI ці три GIF-зображення продовжують перемикатися, а позиції змінюються відповідно до адрес пам’яті, зчитаних горизонтальною та вертикальною осями, як показано на наступному малюнку.



Анімований графічний елемент підтримує три **типи даних** , як показано в наступній таблиці. Щоб додати або зменшити загальну кількість станів, просто збільшите або зменшіть кількість **станів** на **головній** сторінці властивостей.

Анімована графіка	
Тип даних	Держава розраховує
Слово	Якщо **типом даних** є Word, **кількість станів** можна встановити від 1 до 256 станів. 
LSB / LSB (Стан підтримки 0)	● LSB спочатку перетворює дані в регістрі в двійковий формат, а потім використовує молодший ненульовий біт для визначення поточного стану об'єкта. ● Якщо **тип даних** LSB, **кількість станів** може бути встановлена в межах від 1 до 16 станів, за винятком стану 0.  ● Щоб відобразити стан 0, виберіть LSB (стан підтримки 0) для **типу даних** .  ● Якщо користувачі вибирають LSB, коли стан дорівнює 0, елемент буде чорним. ● Якщо **тип даних** — LSB або LSB (Support State 0), адреса пам’яті також вказується в одиницях Word. ● У наведеній нижче таблиці показано, як значення стану визначається за допомогою молодшого ненульового біта двійкового значення, перетвореного з десяткового значення. Він також демонструє, як DIAScreen визначає значення стану відображення з найнижчим бітом, коли десяткові значення дорівнюють 3 і 7.

Анімована графіка			
Тип даних	Держава розраховує		
	Десятковий	Двійковий	Державне значення
	0	0000000000000000	Стан = 0, коли всі біти дорівнюють нулю. ***ПРИМІТКА.*** *Слід вибрати LSB (Support State 0).*
	1	0000000000000001	Наймолодший ненульовий біт – біт 0, стан = 1.
	2	0000000000000010	Наймолодший ненульовий біт – це біт 1, Стан = 2.
	3	0000000000000011	Наймолодший ненульовий біт – біт 0, стан = 1.
	4	0000000000000100	Наймолодший ненульовий біт – це біт 2, стан = 3.
	7	0000000000000111	Наймолодший ненульовий біт – біт 0, стан = 1.
	8	0000000000001000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 3, Стан = 4.
	16	0000000000010000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 4, стан = 5.
	32	0000000000100000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 5, стан = 6.
	64	0000000001000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 6, Стан = 7.
	128	0000000010000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 7, Стан = 8.
	256	0000000100000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 8, Стан = 9.
	512	0000001000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 9, стан = 10.
	1024	0000010000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 10, стан = 11.
	2048	0000100000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 11, Стан = 12.
	4096	0001000000000000	Найменший ненульовий біт – це біт 12, стан = 13.
	8192	0010000000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 13, стан = 14.

Анімована графіка			
Тип даних	Держава розраховує		
	16384	0100000000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 14, Стан = 15.
	32768	1000000000000000	Найменший ненульовий біт – це біт 15, Стан = 16.

Після подвійного клацання елемента **«Анімована графіка»** сторінка властивостей з'являється таким чином.

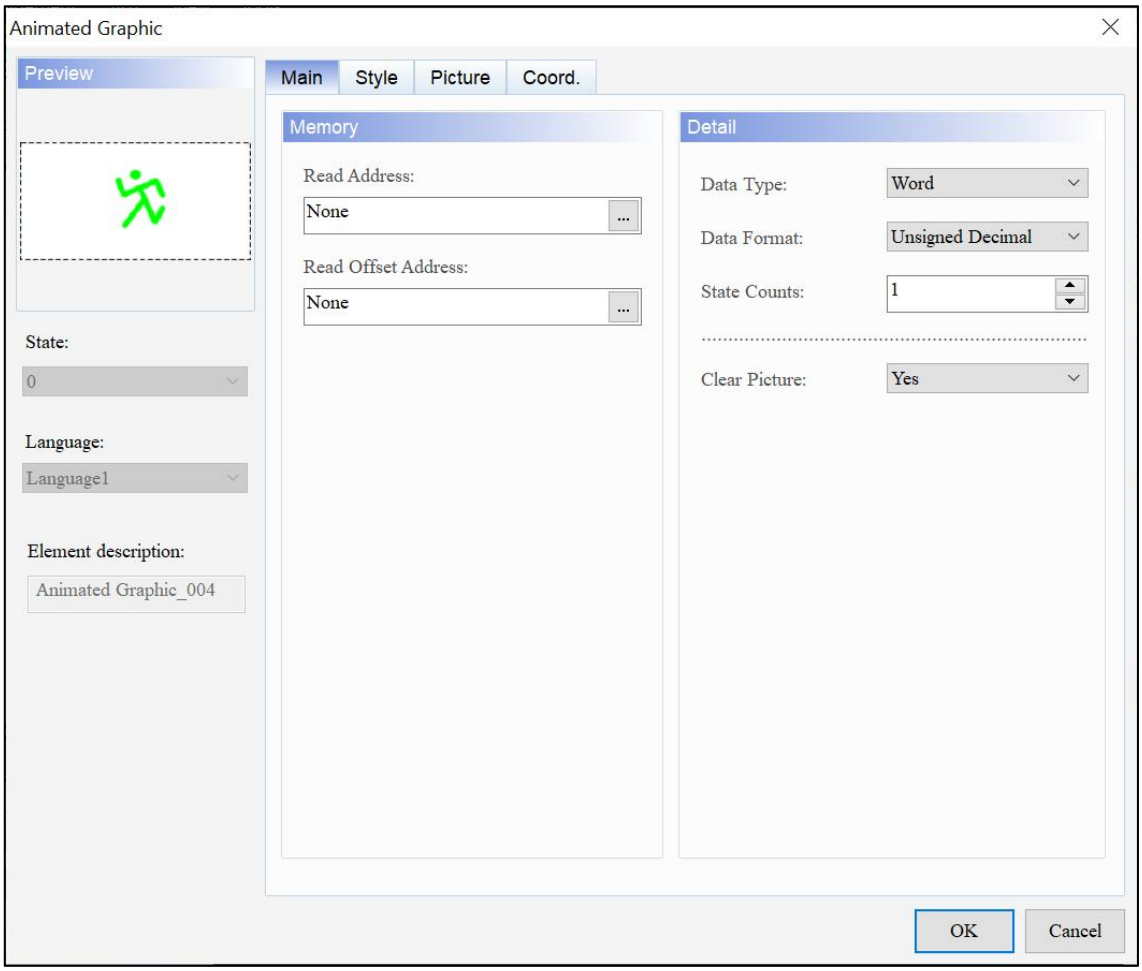
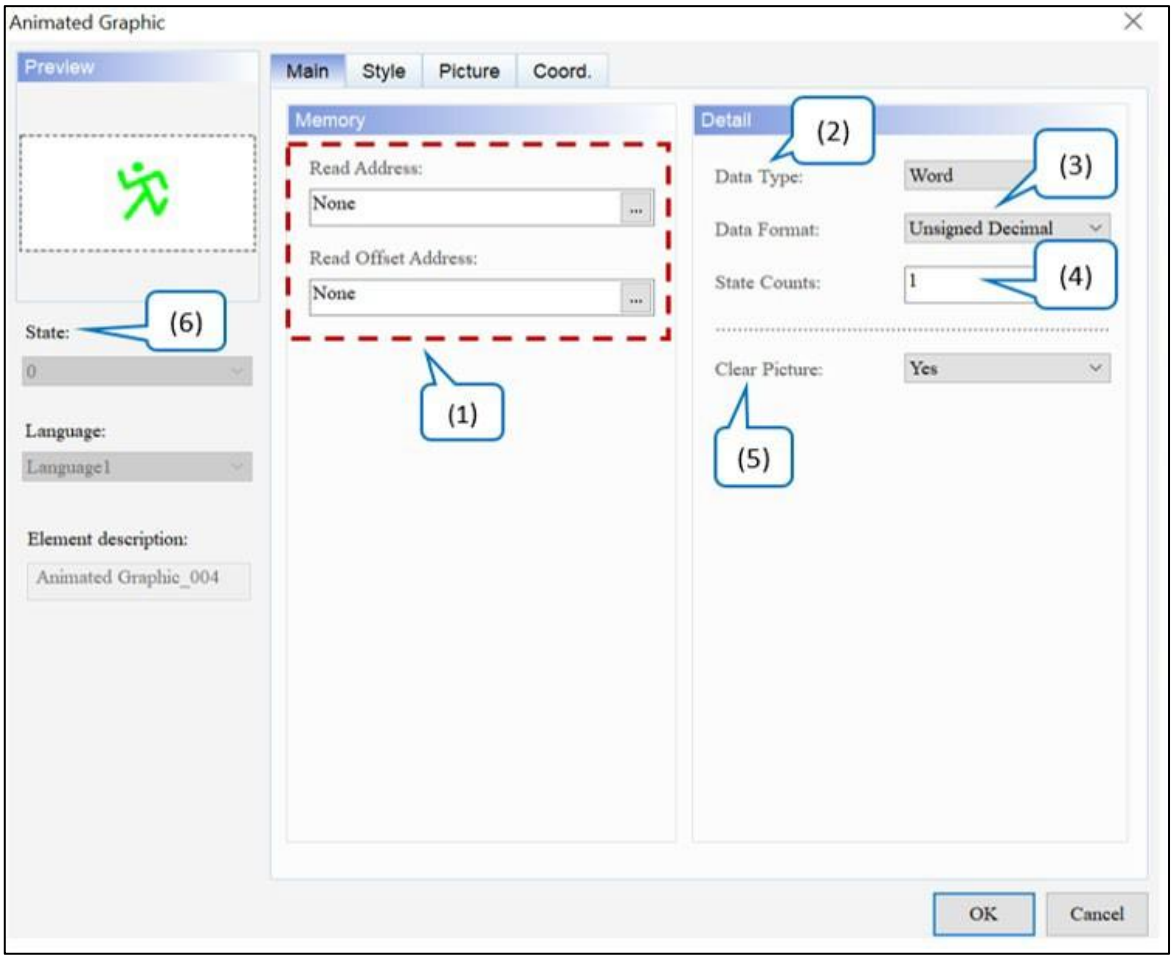


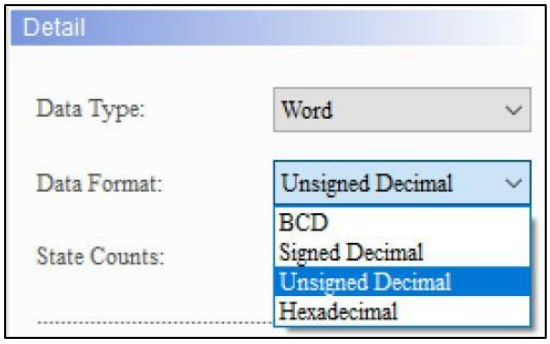
Рисунок 12-7: Сторінка властивостей елемента анімованої графіки

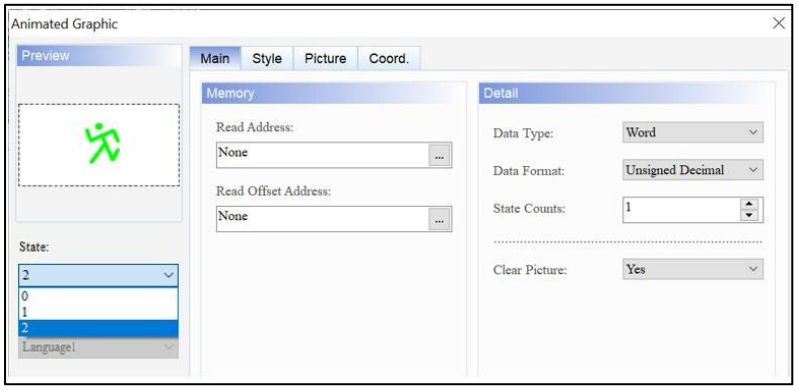
Анімована графіка	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**Анімовані графічні** елементи підтримують перегляд кількох значень стану, але не підтримують багатомовне відображення даних.
Головна	Установіть адресу читання, адресу зсуву читання, тип даних, формат даних, кількість станів і чітке зображення.
Стиль	Встановити прозорість.
Картина	Встановіть назву зображення, вирівнювання, режим розтягування та прозорий колір.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

- Головна



Малюнок 12-8: Сторінка основних властивостей елемента анімованої графіки

№	функція	опис
(1)	Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам'яті або реєстру контролера. ● Елемент **анімованої графіки** перемикається відповідно до значення **адреси читання** . ● **Адреса читання + 1** – це положення горизонтальної осі (X) елемента анімованої графіки. ● **Адреса читання + 2** – це положення вертикальної осі (Y) анімованого графічного елемента рухається. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті Налаштування* для деталей.
	Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
(2)	Тип даних	Доступні параметри **типу даних** : Word, LSB і LSB (стан підтримки 0). Значенням за замовчуванням є **Word** .
(3)	Формат даних	● Виберіть **формат даних,** лише якщо **типом даних** є Word. ● Доступні параметри **формату даних** : BCD, десятковий знак, десятковий без знака та шістнадцятковий. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** . 
(4)	Держава розраховує	● Встановіть **кількість станів** для елемента **анімованої графіки** . ● Якщо **типом даних** є Word, **кількість станів** можна встановити від 1 ~ 256 держав; якщо **тип даних** – LSB, **кількість станів** може бути встановлена від 1 до 16 станів; якщо **тип даних** — LSB (стан підтримки 0), **кількість станів** може бути встановлена від 1 до 17 станів; і якщо **тип даних** — біт, **кількість станів** можна встановити лише на 2 стани.
(5)	Чітке зображення	● Ця функція вказує на те, що HMI очищає графіку від попереднього стану під час анімації та під час перемикання графіки стану. Значення за замовчуванням - **Так** . ● Якщо користувачі вибирають Ні, під час процесу переміщення HMI відображає графіку попереднього стану під час переходу до наступної графіки.

№	функція	опис
(6)	Держава	Перегляньте або змініть налаштування для кожного стану елемента, перемикаючи **State** . 

- Стиль

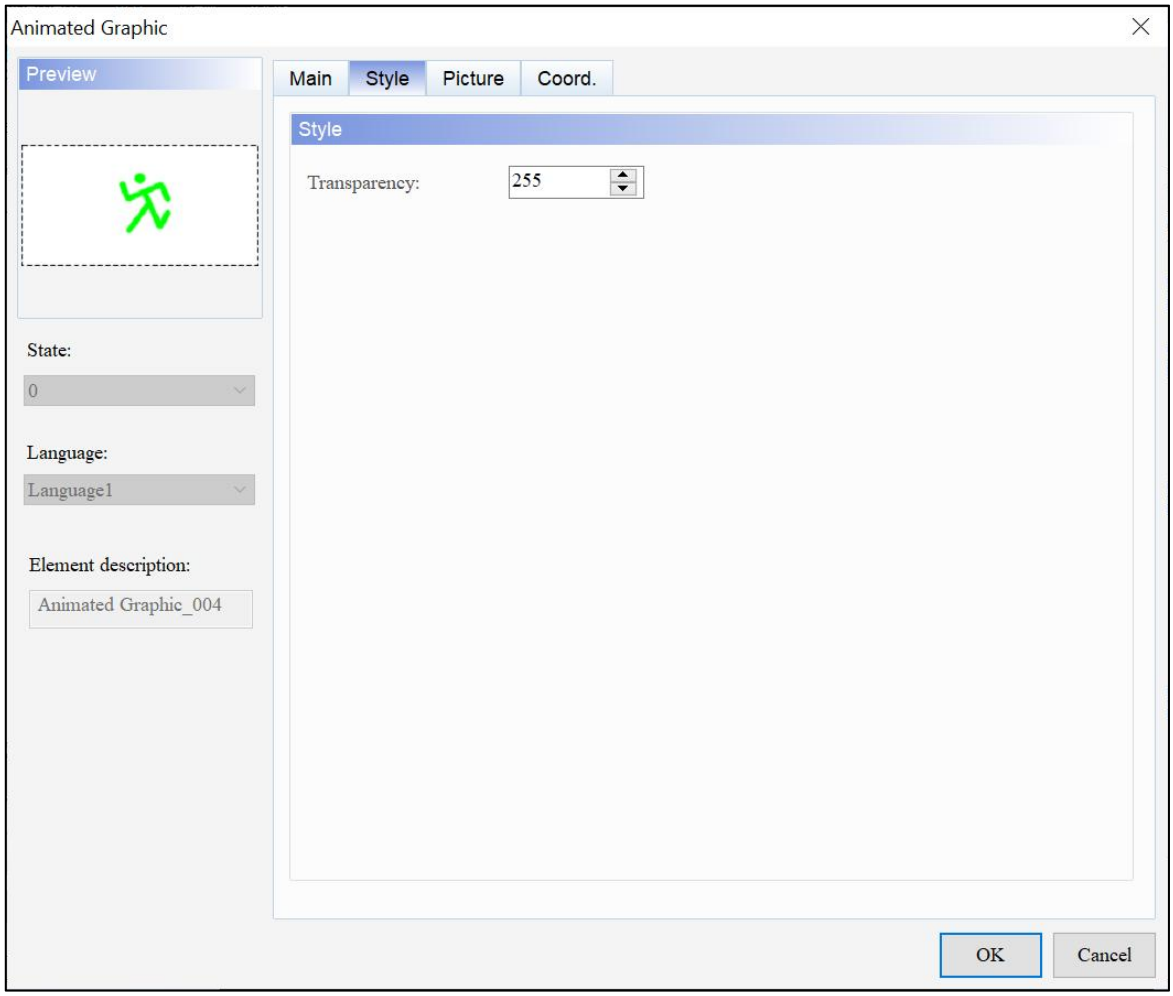


Рисунок 12-9: Сторінка властивостей стилю анімованого графічного елемента

№	функція	опис
(1)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

- Картина

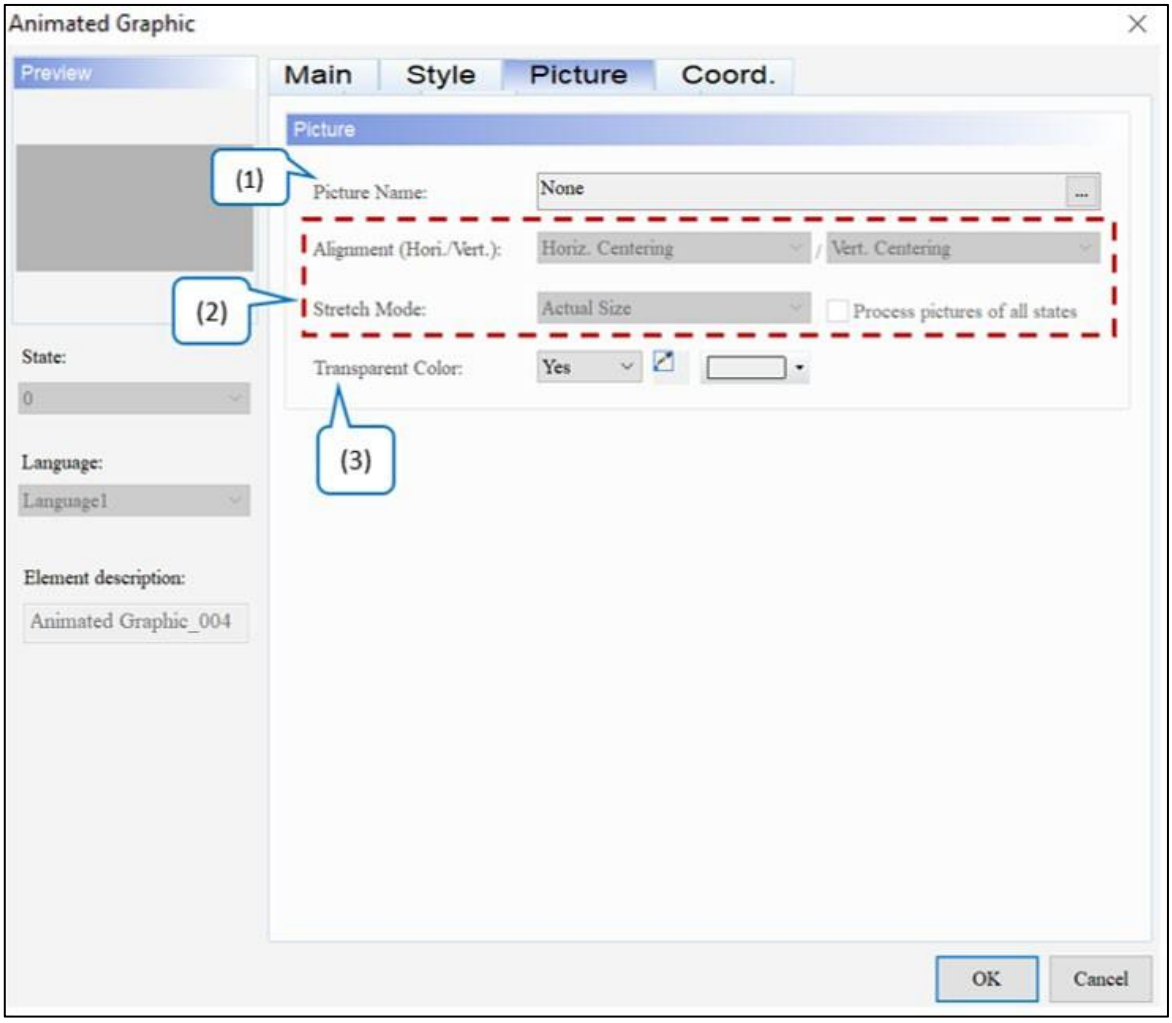
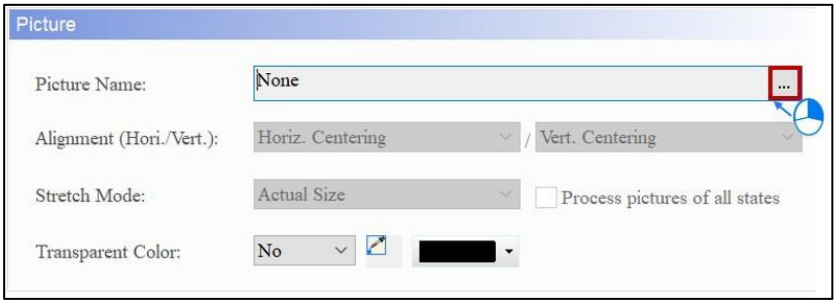
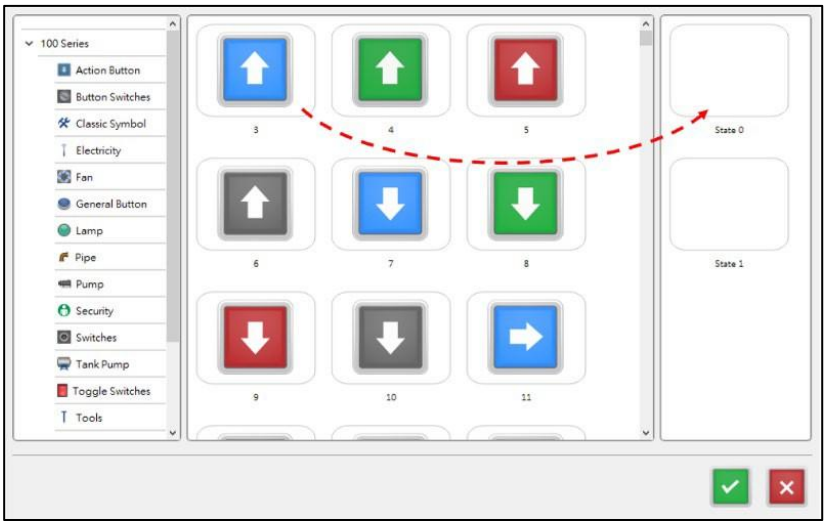


Рисунок 12-10: Сторінка властивостей анімованого графічного елемента Picture

№	функція	опис
(1)	Назва зображення	Щоб налаштувати відображення ...браження, натисніть, щоб відкрити вікно вибору зображення. Є багато вбудованих бібліотек зображень. Виберіть зображення, надане програмним забезпеченням, а потім перетягніть його до кожного стану

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>значок елемента, щоб завершити налаштування зображення. Значенням за замовчуванням є None .
 



Щоб налаштувати інші зображення, зверніться до Розділу 28.5 Зображення Банк .</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(2)</td><td>Вирівнювання</td><td>Встановіть вирівнювання зображення за допомогою вирівнювання функція.</td></tr>
<tr><td>Режим розтягування</td><td>Доступні параметри для режиму розтягування : «Розтягнути все», «Розтягнути 1:1» і «Фактичний розмір». Стандартним значенням є Фактичний розмір .
<table>
<tr><th>Розтягнути все</th><th>Розтяжка 1:1</th><th>Реальний розмір</th></tr>
<tr><td>Розтягнути все означає, що зображення заповнює всю область відображення елемента.
 </td><td>Stretch 1:1 означає, що зображення відображається у форматі 1:1 на основі ширини та довжини елемента.
 </td><td>Фактичний розмір означає, що незалежно від розміру елемента, фактичний розмір зображення відображається в області відображення елемента.
 </td></tr>
</table></td></tr>
</table>

№	функція	опис
	Обробляти фотографії всіх станів	Якщо користувачі встановлюють прапорець **Обробити зображення всіх станів** , припускається, що елементи мають кілька станів, і деякі зображення не заповнюють всю область відображення елемента. Використовуйте цю функцію для обробки всіх зображень, а не встановлюйте їх по одному, що економить час редагування.
(3)	Прозорий колір	Ця функція визначає колір на зображенні та створює його прозорий. Виберіть піктограму та клацніть білу частину календаря. DIAScreen ігнорує білу частину зображення та робить її прозорою, яка стає ідентичною **кольору переднього плану** елемента.

- Coord.

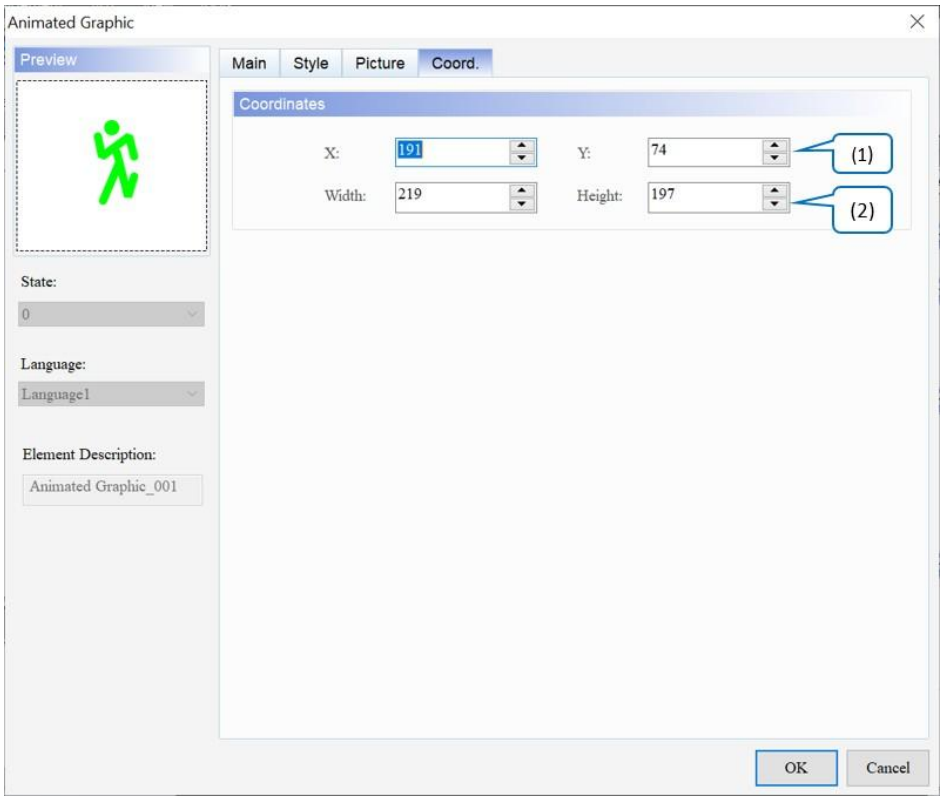


Рисунок 12-11: Анімований графічний елемент Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елемента.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елемента.

12.3 Зображення в реальному часі

Елемент **Real-time Image** переважно дозволяє використовувати бібліотеку ImgTrans.dll, надану DIAScreen, для написання зовнішніх програм і завантаження графіки в HMI. Кілька елементів **зображення в реальному часі** можуть відображатися на екрані редагування, а програмне забезпечення динамічно налаштовує доступний обсяг пам'яті відповідно до створених елементів **зображення в реальному часі** та розміру графіки, яку потрібно завантажити.

Нижче наведено приклад опису елемента **«Зображення в реальному часі»** .

1. Визначення структури даних:

```
typedef struct _ETHER_INFO
{
        char szIP[32];
        WORD IPPort;
} ETHER_INFO;
```

Серед них szIP — це рядок, що представляє IP-адресу мережі Ethernet; IPPort — це порт мережевого зв'язку Ethernet.

```
typedef struct _COMM_INFO
{
        char szCOM[10];
  unsigned long dwStation
  ETHER_INFO EtherInfo;
        } COMM_INFO;
```

,szCOM — це рядок, а вхідними значеннями є COM1, COM2, COM3, ...; якщо використовується мережа Ethernet, встановіть цей рядок на "ETHERNET".

,Якщо номера станції немає, встановіть для dwStation значення -1 (для мережі Ethernet встановіть значення -1);

якщо є номер станції, встановіть для dwStation функцію > 0

2. Список функцій:

(1) int hmOpen(const COMM_INFO* pCommInfo);

(1) int hmSendImageFromFile(LPCTSTR szFileName);

(1) int hmSendImageFromFileByStation(LPCTSTR szFileName, int nStation);

(1) HANDLE hmAsyncSendImageFromFile(LPCTSTR szFileName);

(2) HANDLE hmAsyncSendImageFromFileByStation(LPCTSTR szFileName, int nStation);

(1) int hmSendImage(HBITMAP hbmp);

(1) int hmSendImageByStation(HBITMAP hbmp, int nStation);

(1) HANDLE hmAsyncSendImage(HBITMAP hbmp);

(1) HANDLE hmAsyncSendImageByStation(HBITMAP hbmp, int nStation);

(10) int hmAbortAction();

(11) int hmClose();

3. Опис функції:

(1) Функція: int hmOpen(const COMM_INFO* pCommInfo); Вхідне значення: структура COMM_INFO

Повернене значення: 1 – успіх; 0 - невдача

Опис: увімкніть зв'язок HMI, введіть рядок COM-порту, наприклад COM1, COM2 тощо.

(2) Функція: int SendImageFromFile(LPCTSTR szFileName); Вхідне значення: назва графічного файлу

Повернене значення: 1 – успіх; 0 - невдача

Опис: після перетворення вхідного графічного формату на ширину, висоту та біти елемента на HMI, графічні дані починають передаватись на HMI. Ця функція є синхронною, і вона не повертає результат виконання, доки не завершиться передача даних.

(3) Функція: int SendImageFromFileByStation(LPCTSTR szFileName, int nStation);

Вхідне значення: назва графічного файлу, номер станції HMI (має бути більше 0)

Повернене значення: 1 – успіх, 0 – помилка

Опис: після перетворення вхідного графічного формату в значення ширини, висоти та бітів елементів на HMI, він починає передавати графічні дані на HMI із вказаним номером станції. Ця функція є синхронною, і вона не повернеться до завершення передачі даних.

(4) Функція: HANDLE hmAsyncSendImageFromFile(LPCTSTR szFileName); Вхідне значення: назва графічного файлу

Значення, що повертається: 0 означає помилку, відмінне від нуля значення – дескриптор потоку

Опис: після перетворення вхідного графічного формату на значення ширини, висоти та бітів елементів на HMI, він починає передавати графічні дані на HMI. Ця функція є асинхронною, і користувачі можуть використовувати дескриптор потоку, який наразі передає графічні дані, для виконання відповідних операцій.

(5) Функція: HANDLE hmAsyncSendImageFromFileByStation(LPCTSTR szFileName,int nStation);

Вхідне значення: ім’я графічного файлу, номер станції HMI (має бути більше 0)

Повернене значення: 0 означає помилку, ненульове значення – дескриптор потоку

Опис: після перетворення вхідного графічного формату в значення ширини, висоти та бітів елементів на HMI, він починає передавати графічні дані на HMI із вказаним номером станції. Ця функція є асинхронною функцією для отримання дескриптора потоку, який зараз передає графічні дані для виконання відповідних операцій.

(6) Функція: int hmSendImage(HBITMAP hbmp); Вхідне значення: дескриптор HBITMAP у вікні Повернене значення: 1 означає успіх; 0 - невдача

Опис: після перетворення вхідного графічного формату на ширину, висоту та біти елемента на HMI, графічні дані починають передаватись на HMI. Ця функція є синхронною, і вона не повертає результат виконання, доки не завершиться передача даних.

(7) Функція: int hmSendImageByStation(HBITMAP hbmp, int nStation);

Вхідне значення: Windows HBITMAP Handle; Номер станції HMI (має бути більше 0)

Повернене значення: 1 – успіх; 0 - невдача

Опис: після перетворення вхідного графічного формату в значення ширини, висоти та бітів елементів на HMI, він починає передавати графічні дані на HMI із вказаним номером станції. Ця функція є синхронною, і вона не повернеться до завершення передачі даних.

(8) Функція: HANDLE hmAsyncSendImage(HBITMAP hbmp); Вхідне

значення: Windows HBITMAP Handle

Значення, що повертається: 0 означає помилку, відмінне від нуля значення – дескриптор потоку

Опис: після перетворення вхідного графічного формату на значення ширини, висоти та бітів елементів на HMI, він починає передавати графічні дані на HMI. Ця функція є асинхронною, і користувачі можуть використовувати її

Дескриптор потоку, який зараз передає графічні дані для виконання відповідних операцій.

(9) Функція: HANDLE hmAsyncSendImage(HBITMAP hbmp, int nStation);

Вхідне значення: Windows HBITMAP Handle; Номер станції HMI (має бути більше 0)

Значення, що повертається: 0 означає помилку, відмінне від нуля значення – дескриптор потоку

Опис: після перетворення вхідного графічного формату на значення ширини, висоти та бітів елементів на HMI, він починає передавати графічні дані на HMI. Ця функція є асинхронною, і користувачі можуть використовувати дескриптор потоку, який наразі передає графічні дані, для виконання відповідних операцій.

(10) Функція: int hmAbortAction();

Вхідне значення: немає

Значення, що повертається: 0 — помилка; 1 - успіх

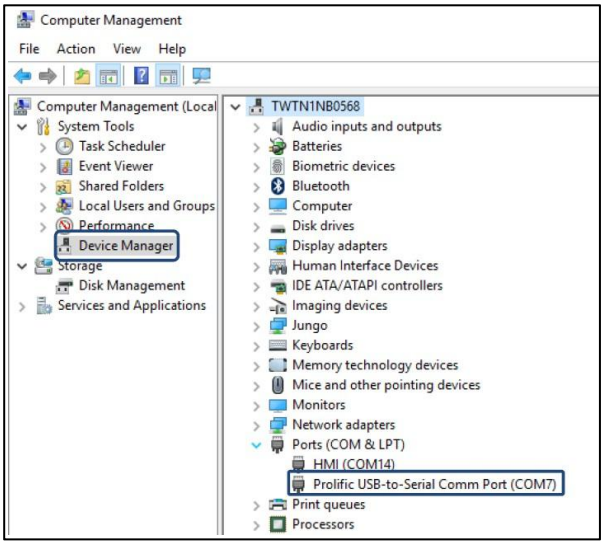
Опис: перервати передачу графіки асинхронної функції.

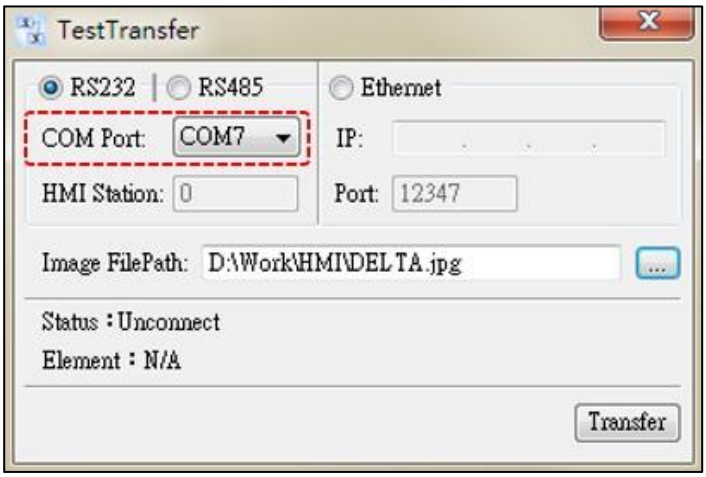
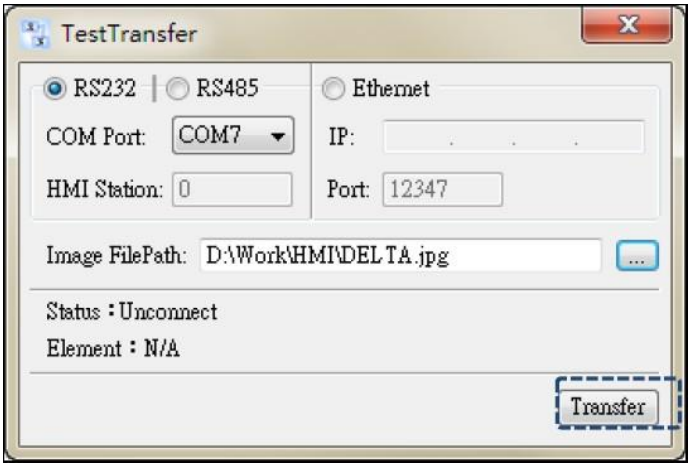
(11) Функція: int hmClose();

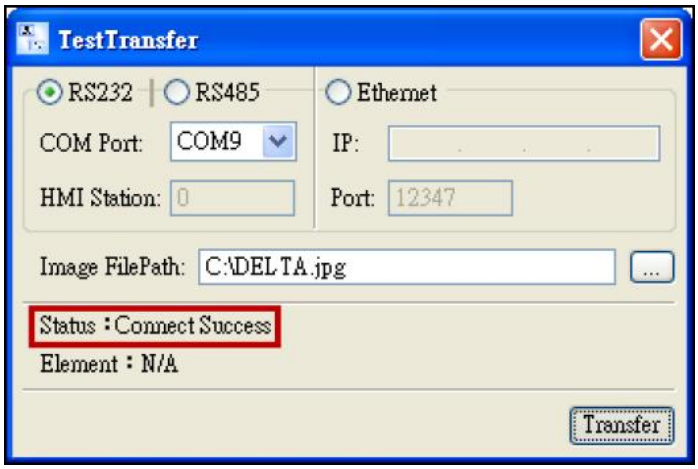
Вхідне значення: немає

Значення, що повертається: 0 — помилка; 1 - успіх

Опис: Вимкніть зв'язок HMI. Ця функція автоматично викликається після завершення ImgTrans.dll.

<table>
<tr><th colspan="2">Зображення в реальному часі</th></tr>
<tr><td>Створити елемент зображення в реальному часі</td><td>Створіть елемент зображення в реальному часі на екрані редагування HMI.
</td></tr>
<tr><td>Детальні налаштування</td><td>Це комунікаційний порт, який з’єднує HMI з ПК, який налаштовано на COM2 і передає через інтерфейс зв’язку RS232.
<table>
<tr><th>Станція HMI</th><th>Інтерфейс</th><th>COM порт</th></tr>
<tr><td>1</td><td>RS232</td><td>COM2</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Скомпілюйте екран</td><td>Після створення елемента зображення в реальному часі та встановлення його інтерфейсу зв’язку та порту скомпілюйте та завантажте дані екрана в HMI.</td></tr>
<tr><td>Виконайте TestTransfer.exe</td><td>● Використовуйте кабель зв’язку USB – COM, щоб з’єднати ПК та HMI.
● Натисніть Панель керування > Інструменти керування системою > Керування комп’ютером > Диспетчер пристроїв > Порти , щоб переглянути порт підключення ПК , як показано на малюнку нижче.
 
</td></tr>
<tr><td>Виконайте TestTransfer.exe</td><td>● Відкрийте цей ПК .
● Перейдіть за таким шляхом:
C:\Program Files (x86)\Delta Industrial Automation\DIAStudio\DIAScreen 1.3\Utility\ImgTrans</td></tr>
</table>

Зображення в реальному часі	
	● Виберіть **TestTransfer.exe** . ● Відкрийте цей інструмент. Встановіть **COM-порт** для зв'язку між ПК і HMI на COM7 та виберіть файл зображення, який потрібно завантажити. У цьому прикладі вибрано файл зображення DELTA.jpg, розташований у D:\. Зверніться до наступного малюнка.  ● На наступному малюнку показано вибране зображення файлу DELTA.jpg. ● Вибравши файл зображення для завантаження, натисніть **«Передати»** . 

Зображення в реальному часі	
Результат виконання	● Якщо підключення успішне, у **статусі** відображається повідомлення «Connect Success», як показано на малюнку нижче.  ● Елемент **«Зображення в реальному часі»** на HMI відображає завантажене зображення.

Після подвійного клацання елемента **«Зображення в реальному часі»** сторінка властивостей з’являється таким чином.

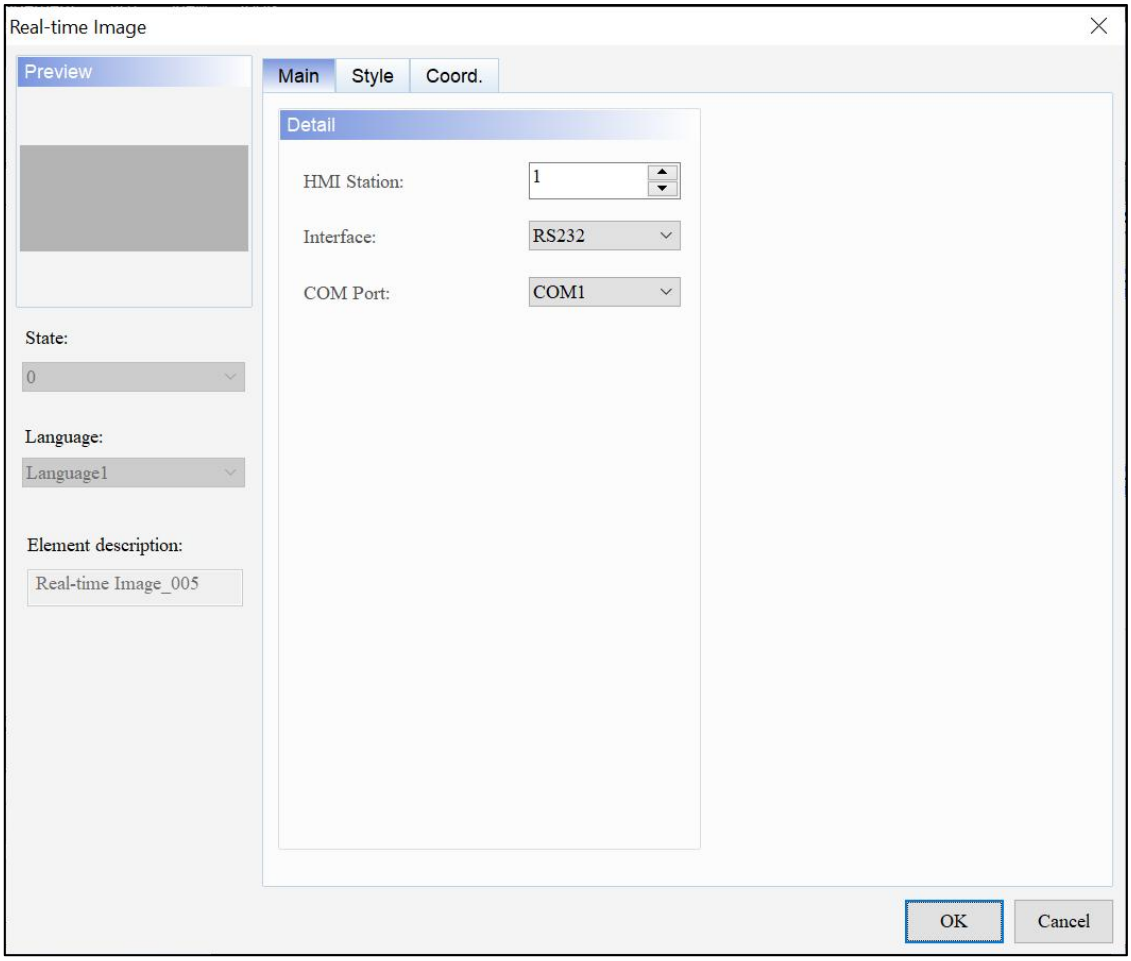
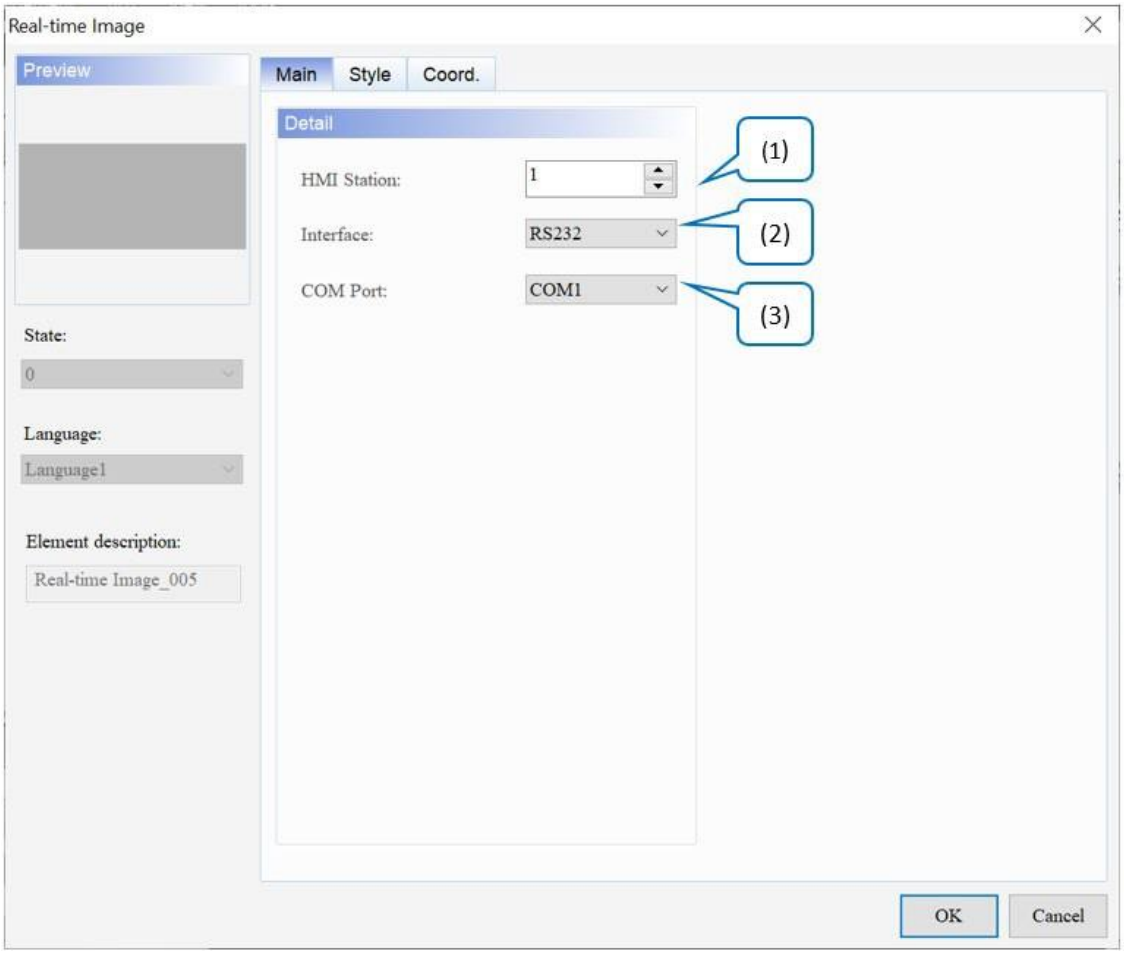


Рисунок 12-12: Сторінка властивостей елемента зображення в реальному часі

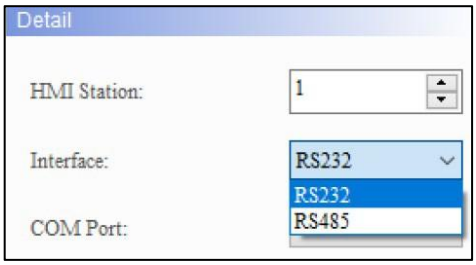
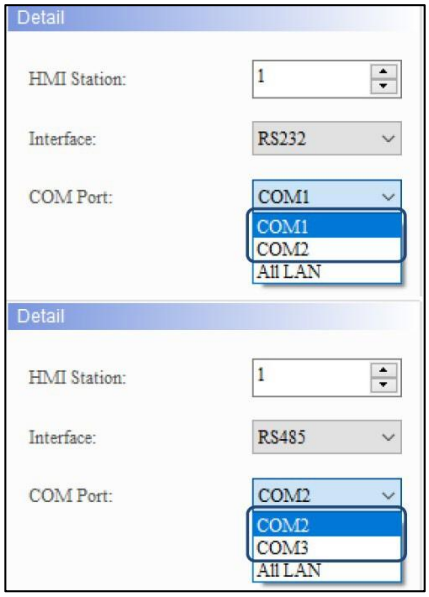
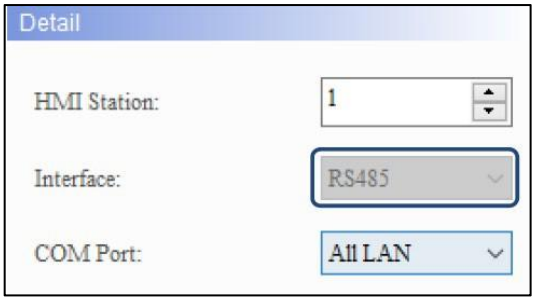
Зображення в реальному часі	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Елемент **Real-time Image** не підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Налаштуйте станцію HMI, інтерфейс і COM-порт.
Стиль	Встановіть колір переднього плану та прозорість.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

- Головна

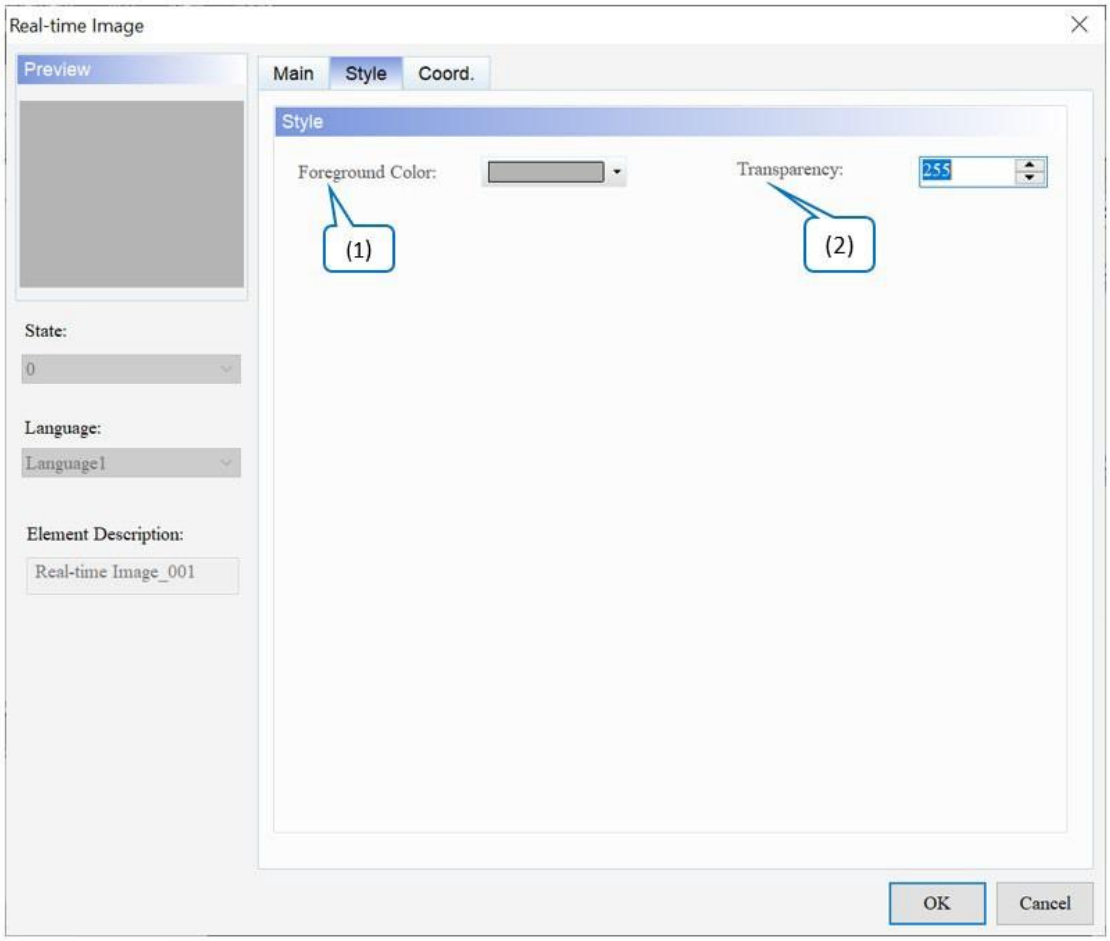


Малюнок 12-13: Сторінка основних властивостей елемента зображення в реальному часі

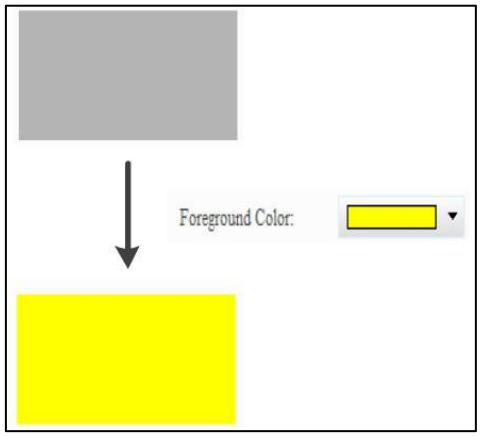
№	функція	опис
(1)	Станція HMI	● Опція номера **станції HMI** в основному надається для методу передачі RS485. Діапазон налаштувань 1 ~ 255, а значення за замовчуванням **1** . ● Коли користувачі використовують RS485 для послідовного підключення кількох HMI, опція **HMI Station** використовується для розрізнення кожного HMI.
(2)	Інтерфейс	● Режими передачі: RS232 і RS485. Стандартним значенням є **RS232** . ● Комунікаційними портами RS232 є COM1 і COM2. ● Комунікаційними портами RS485 є COM2 і COM3.

№	функція	опис
		
(3)	COM порт	● Доступні варіанти для **COM-порту** : COM1, COM2, COM3 і All LAN (Ethernet). Залежно від режиму передачі доступні різні комунікаційні порти. Стандартним значенням є **COM1** .  ● Зауважте, що **COM-порт** відноситься до комунікаційних портів на HMI, тому користувачі не можуть використовувати один і той самий **COM-порт** для передачі та підключення ПЛК. Наприклад, якщо для зв'язку ПЛК вибрано COM1, користувачі можуть вибрати лише COM2 або COM3 для передачі. Якщо для зв'язку ПЛК вибрано COM1, а як режим передачі – RS232, користувачі можуть вибрати для передачі лише COM2. ● Якщо вибраним портом зв'язку є ALL LAN (Ethernet), параметр **«Інтерфейс»** неактивний і не може бути встановлений. 

● Стиль



Малюнок 12-14: Сторінка властивостей стилю елемента зображення в реальному часі

№	функція	опис
(1)	Колір переднього плану	Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням . 

№	функція	опис
(2)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

● Coord.

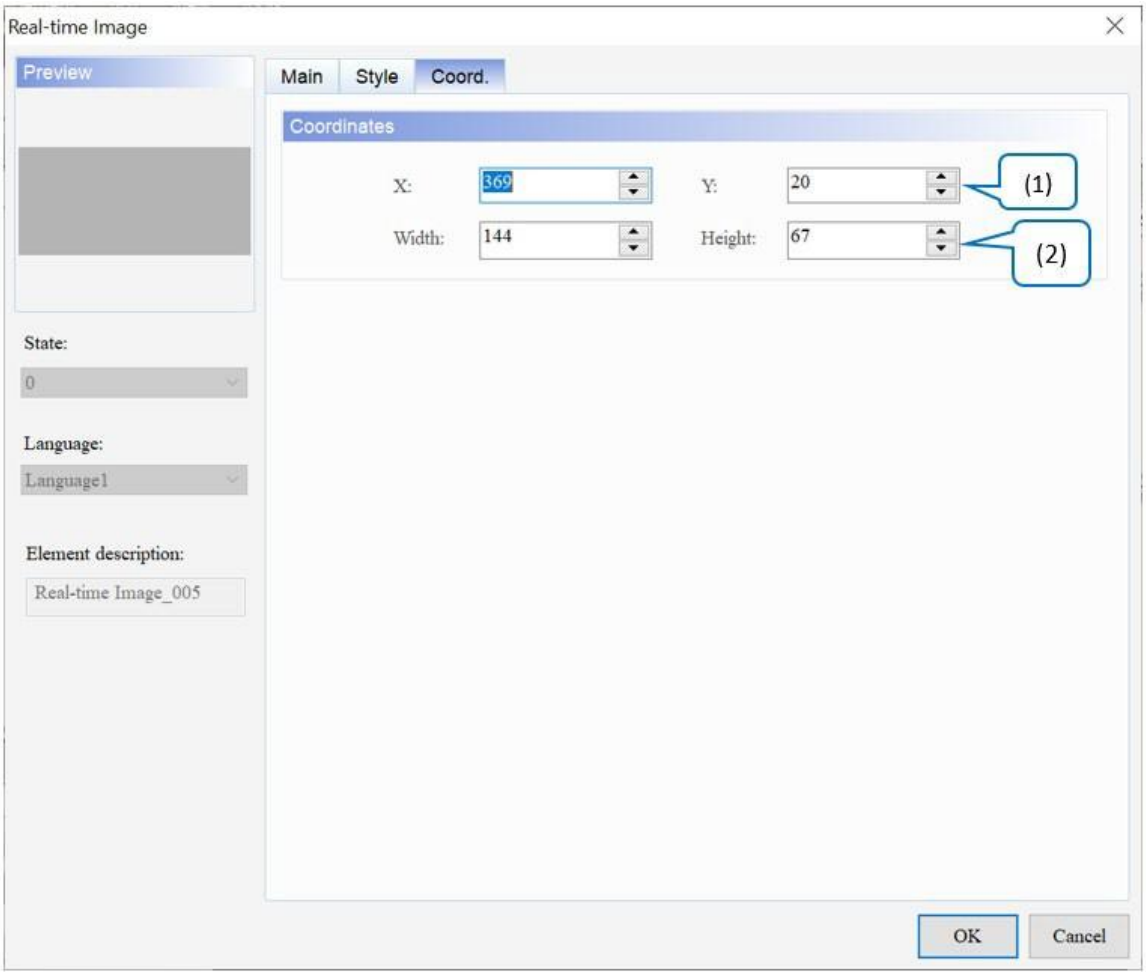


Рисунок 12-15: Елемент зображення в реальному часі Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елемента.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елемента.

У наведеній нижче таблиці описано шлях до бібліотеки та опис функції.

Бібліотека	
Бібліотечний шлях	C:\Program Files (x86)\Delta Industrial Automation\DIAStudio\DIAScreen 1.3\Utility\ImgTrans
Опис бібліотеки	● Завантажте ImgTrans.dll ● Визначення структури даних: typedef struct _COMM_INFO { char szCOM[8]; } COMM_INFO; ,szCOM – це рядок, а вхідними значеннями є COM1, COM2, COM3…. ● Список функцій: 1. int hmOpen(const COMM_INFO* pCommInfo); 2. int hmSendImageFromFile(LPCTSTR szFileName); 3. HANDLE hmAsyncSendImageFromFile(LPCTSTR szFileName); 4. int hmSendImage(HBITMAP hbmp); 5. HANDLE hmAsyncSendImage(HBITMAP hbmp); 6. int hmAbortAction(); 7. int hmClose(); ● Опис функції: (1) Функція: int hmOpen(const COMM_INFO* pCommInfo); Вхідне значення: структура COMM_INFO Повернене значення: 1 – успіх; 0 - невдача Опис: увімкніть зв’язок HMI, введіть рядок COM-порту, наприклад COM1, COM2 тощо. (2) Функція: int SendImageFromFile(LPCTSTR szFileName); Вхідне значення: назва графічного файлу Повернене значення: 1 – успіх; 0 - невдача Опис: після перетворення вхідного графічного формату на ширину/висоту та біти елемента на HMI, графічні дані починають передаватись на HMI. Ця функція є синхронною, і ця функція не повертає результат виконання, доки не завершиться передача даних. (3) Функція: HANDLE hmAsyncSendImageFromFile(LPCTSTR szFileName); Вхідне значення: назва графічного файлу Значення, що повертається: 0 — помилка; відмінне від нуля значення – опис опису потоку: після того, як вхідний графічний формат буде перетворено на

Бібліотека	
	ширина/висота та біти елемента на HMI, графічні дані починають передаватись на HMI. Ця функція є асинхронною, і користувачі можуть використовувати дескриптор потоку, який наразі передає графічні дані, для виконання відповідних операцій. (4) Функція: int hmSendImage(HBITMAP hbmp); Вхідне значення: Windows HBITMAP Handle Повернене значення: 1 означає успіх; 0 - невдача Опис: після перетворення вхідного графічного формату на ширину/висоту та біти елемента на HMI, графічні дані починають передаватись на HMI. Ця функція є синхронною, і ця функція не повертає результат виконання, доки не завершиться передача даних. (5) Функція: HANDLE hmAsyncSendImage(HBITMAP hbmp); Вхідне значення: Windows HBITMAP Handle Значення, що повертається: 0 — помилка; відмінне від нуля значення є маркером потоку

Розділ 13: Введення

Щоб створити елемент **введення** , перейдіть до **Елементи** > **Вхід** і клацніть потрібний **вхід**

елемент.

13.1 Числовий запис

За допомогою клавіатури в елементі **Numeric Entry** введіть числове значення, щоб налаштувати **Write Address** . Прочитайте числове значення за допомогою **Read Address** елемента **Numeric Entry** , а потім значення відобразиться на HMI.

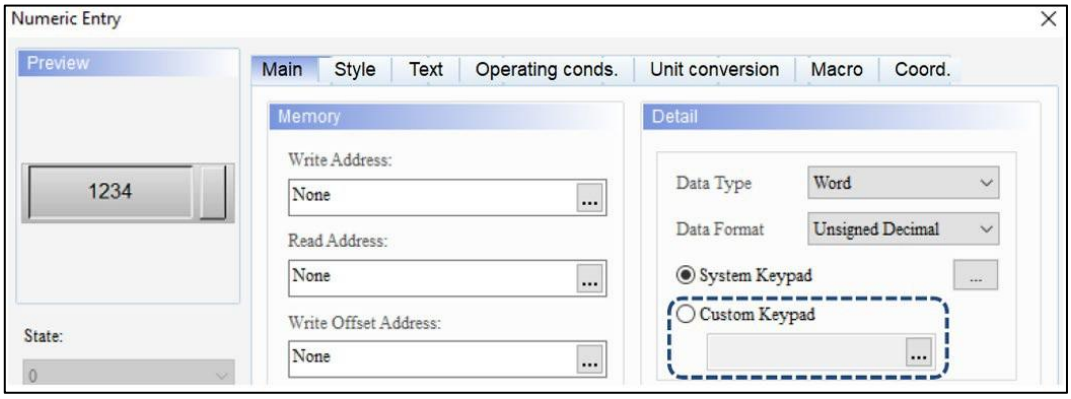
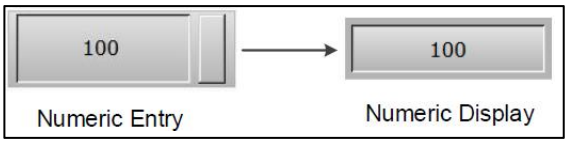


Рисунок 13 - 1: Вбудована клавіатура елемента цифрового введення

ПРИМІТКА *. **Спеціальна клавіатура** призначена для **введення цифр** , **введення символів** і **введення штрих-коду** не підтримують HMI серій DOP-B, DOP-H і HMC.*

Numeric Entry див. у наступній таблиці .

Числовий запис				
Прочитати адресу	Елемент числового запису		Числовий елемент відображення	
	Напишіть адресу	$555	Прочитати адресу	$555

Числовий запис				
Детальні налаштування	Елемент числового запису			
	Тип даних	Формат даних	Цілі цифри	Дробовий
	Слово	Беззнаковий десятковий	4	0
Результат виконання	● Після створення елементів скомпілюйте та завантажте елементи в HMI. Далі введіть 100 за допомогою елемента **Numeric Entry** , а потім елемент **Numeric Display** відобразить введене значення. ● Введіть значення 100, і значення буде записано на вказану адресу ($555). 			

Numeric Entry підтримує три типи **типів даних** : Word, Double Word і Quad Word. Допустимий діапазон значення числового запису наведено в наступній таблиці.

Числовий запис		
	Формат даних	Допустимий діапазон
Слово	BCD	0 ~ 9999
	Підписано BCD	-999 ~ +9999
	Десятковий знак зі знаком	-32768 ~ +32767
	Беззнаковий десятковий	0 ~ 65535
	Hex	0 ~ 0xFFFF
	Двійковий	0 ~ 0xFFFF
Подвійне слово	BCD	0 ~ 99999999
	Підписано BCD	-9999999 ~ +99999999
	Десятковий знак зі знаком	-2147483648 ~ +2147483647
	Беззнаковий десятковий	0 ~ 4294697295
	Hex	0 ~ 0xFFFFFFFF
	Двійковий	0 ~ 0xFFFFFFFF
	Плаваючий	0 ~ 9999999
Quad	BCD	0 ~ 9999999999999999

Числовий запис		
Слово	Підписано BCD	-99999999999999999 ~ +99999999999999999
	Десятковий знак зі знаком	-9223372036854775808 ~ +9223372036854775807
	Беззнаковий десятковий	0 ~ 18446744073709551615
	Hex	0 ~ 0xffffffffffffffffff
	Двійковий	0 ~ 0xffffffffffffffffff
	Плаваючий	0 ~ 999999999999999

Після подвійного клацання елемента **Numeric Entry** відобразиться сторінка властивостей, як показано нижче.

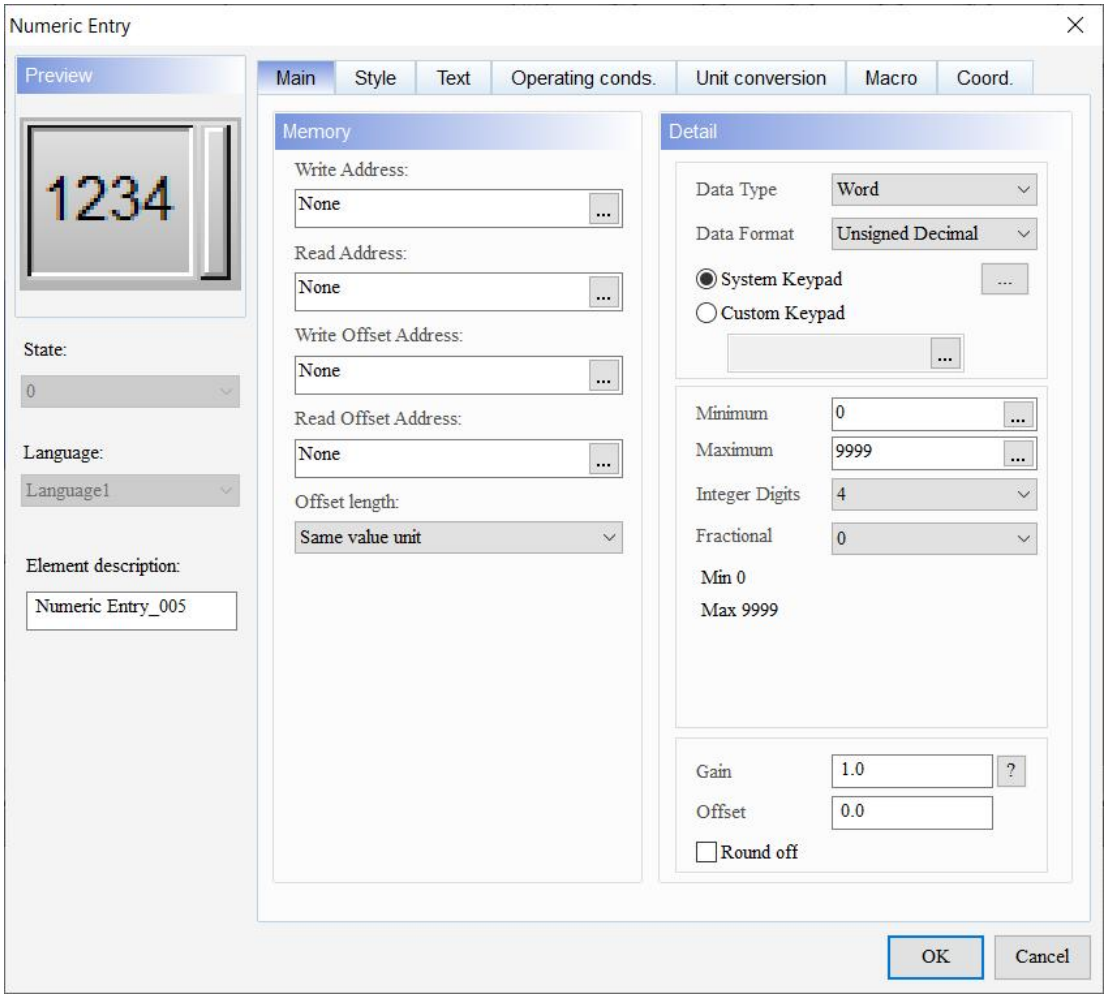
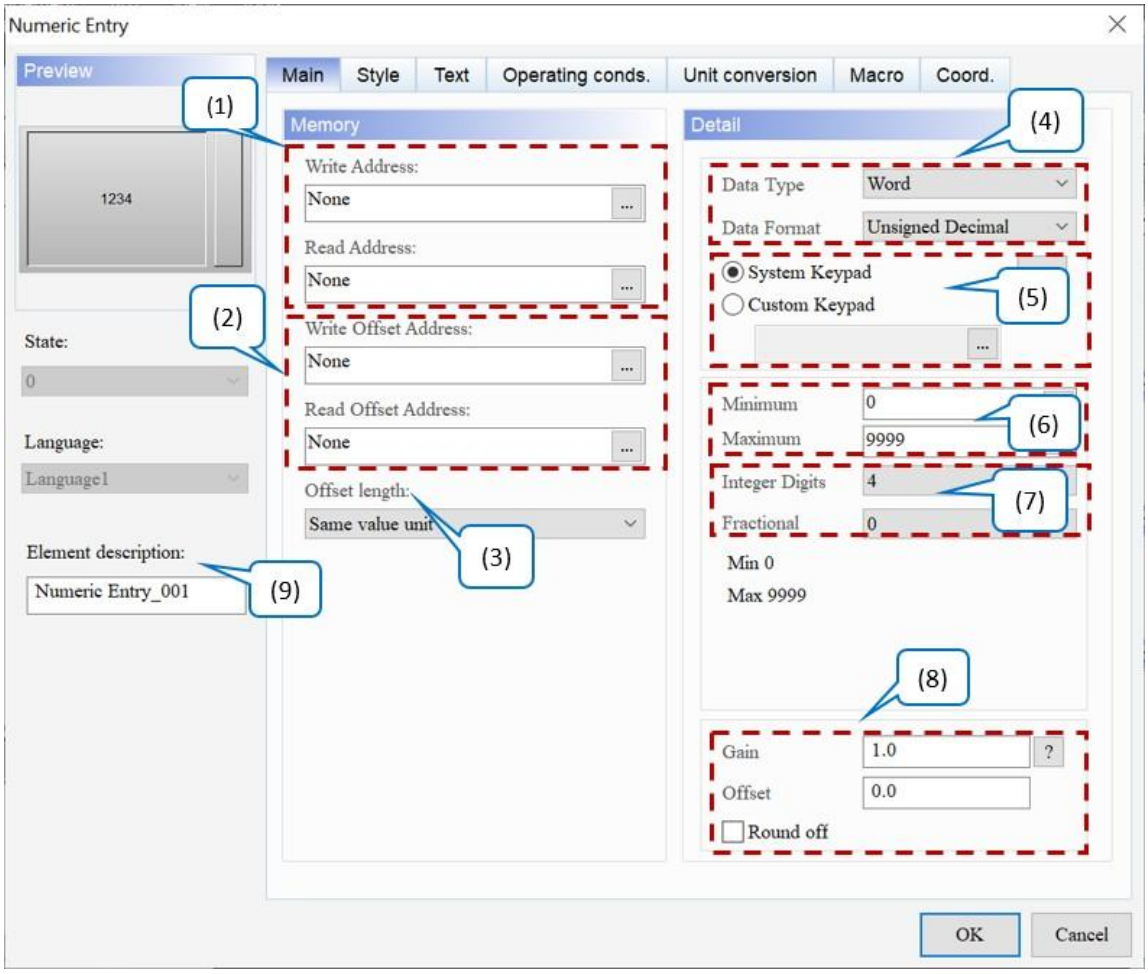


Рисунок 13-2: Сторінка властивостей елемента Numeric Entry

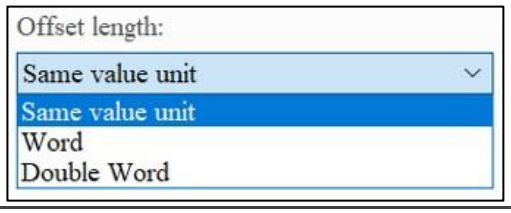
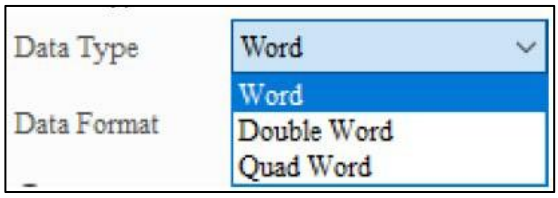
Числовий запис	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**Numeric Entry** не підтримують численні значення стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Установіть адресу читання, адресу запису, адресу зсуву читання, адресу зміщення запису та довжину зміщення. Встановіть тип даних, формат даних, цілі цифри, дробові (цифри), мінімальний, максимальний, посилення та зсув.
Стиль	Установіть стиль, колір фону, колір межі, стиль заливки, стиль заливки межі та прозорість.
текст	Установіть шрифт, розмір, колір і параметри вирівнювання тексту.
Умови експлуатації.	Установіть режим введення, стан блокування, дисплей блокування, адресу блокування, режим тригера, адресу тригера, невидиму адресу, невидимий стан, префікс нуль, показати повідомлення про перевищення діапазону, рівень безпеки користувача, встановити низький рівень безпеки, позначити зірочкою (*), показати #### при перевищенні діапазону та розташування слів.
Перетворення одиниць	Установіть тип, одиницю й адресу для джерела й відображення, спеціальної формули та відсотка.
макрос	Установіть макрос перед виконанням і макрос після виконання.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

- Головна

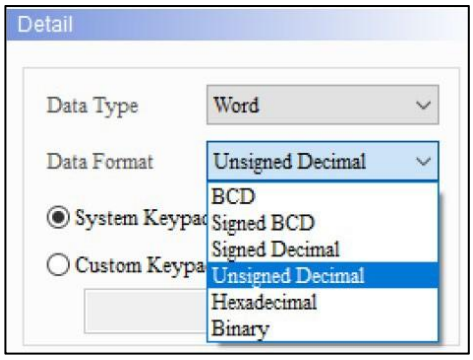
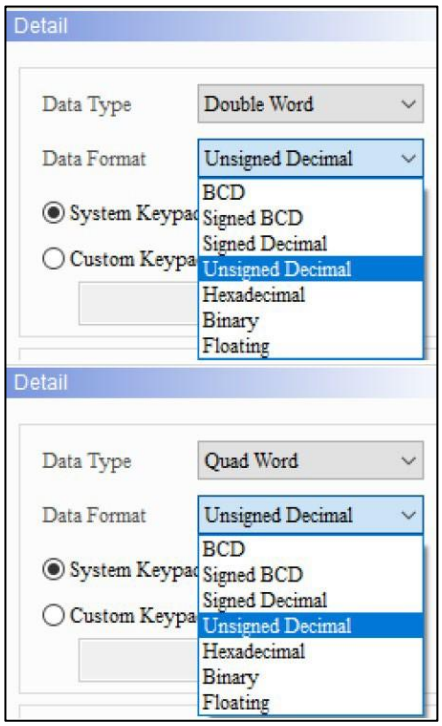


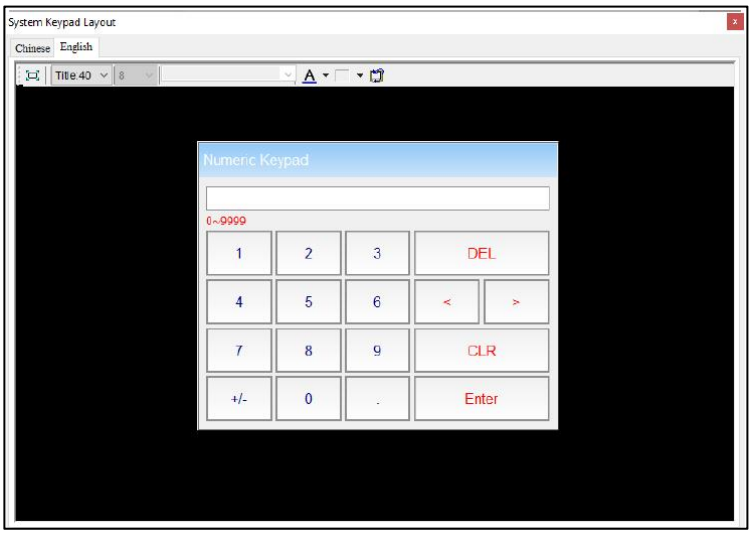
Малюнок 13-3: Сторінка основних властивостей елемента Numeric Entry

№	функція	опис
(1)	Напишіть адресу Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або реєстру контролера. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Налаштування пам'яті* .
(2)	Напишіть адресу зсуву Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
(3)	Довжина зсуву	**довжини зміщення** доступні такі параметри: однакова одиниця значення, слово та подвійне слово. Значенням за замовчуванням є **однакова одиниця значення** .

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td> 
</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Тип даних</td><td>
Доступні параметри типу даних : Слово, Подвійне слово та Чотири слова. Значенням за замовчуванням є Word .


Якщо тип даних — Quad Word, підтримується лише внутрішня пам’ять і певні марки ПЛК, як показано в наступній таблиці.
<table>
<tr><th>Бренд</th><th>Номер моделі</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Дельта</td><td>15MC</td></tr>
<tr><td>15MC TCP</td></tr>
<tr><td>10EMC</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Omron</td><td>NJ FINS TCP</td></tr>
<tr><td>NJ/NX FINS UDP</td></tr>
<tr><td>Beckhoff</td><td>TWINCAT TCP</td></tr>
<tr><td rowspan="2">SIEMENS</td><td>C7-1200</td></tr>
<tr><td>S7-1500</td></tr>
</table>
●Внутрішні регістри можуть складати до 200 000 наборів. Тип доступу Тип пристрою Діапазон зберігання
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Біт $nb $0,0 ~ $199999,15</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
ПРИМІТКА : n – це Word (0 ~ 199999); b – біт (0 ~ 15).
</td></tr>
</table>

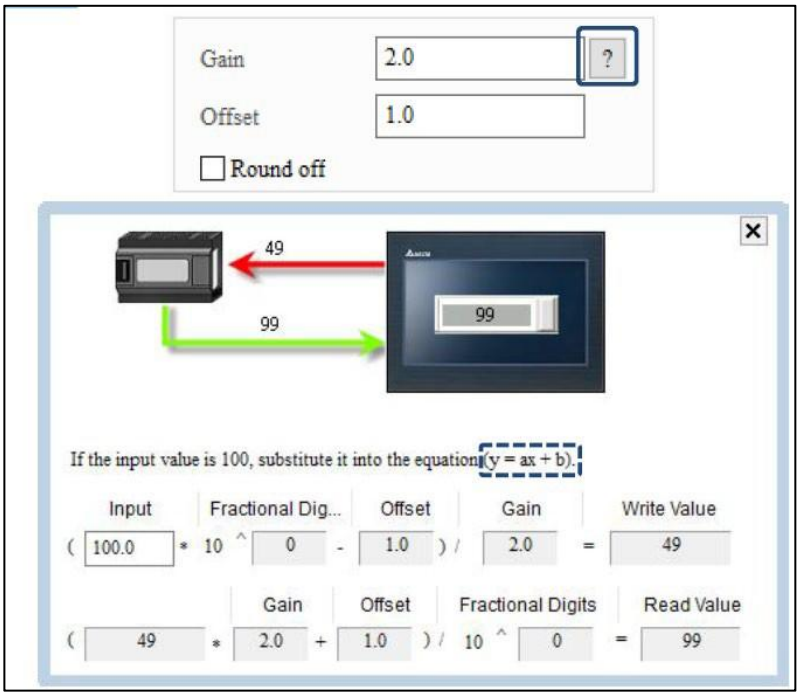
№	функція	опис
	Формат даних	● Якщо **типом даних** є Word, підтримується такий **формат даних .** Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** .  ●Якщо **тип даних** — Double Word або Quad Word, підтримується такий **формат даних .** Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** .  ● Якщо **тип даних** — подвійне слово, а **формат даних** — плаваючий, **цілі цифри** та **дроби** підтримують лише 7 цифр. Коли цей ліміт перевищено, DIAScreen відображає попередження. ● Якщо **типом даних** є чотири слова, а **форматом даних** є плаваючий, **цілі цифри** та **дробові суми** підтримують лише 15 цифр. Коли цей ліміт перевищено, DIAScreen відображає попередження.
(5)	Системна клавіатура	У вікні **«Розкладка системної клавіатури»** налаштуйте розмір вікна клавіатури, розмір заголовка, розмір / тип / колір числового дисплея та колір фону вікна клавіатури.

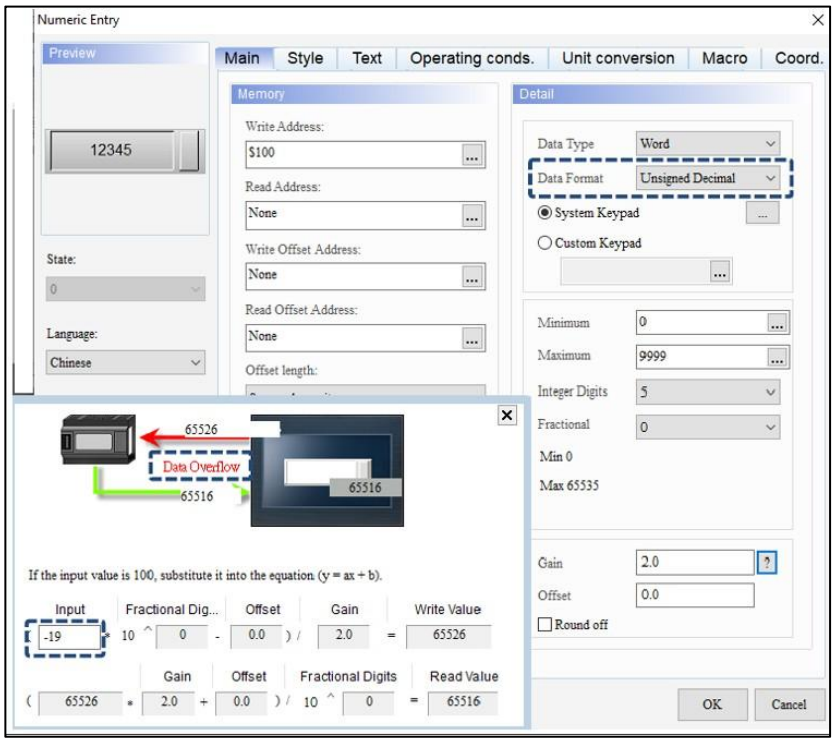
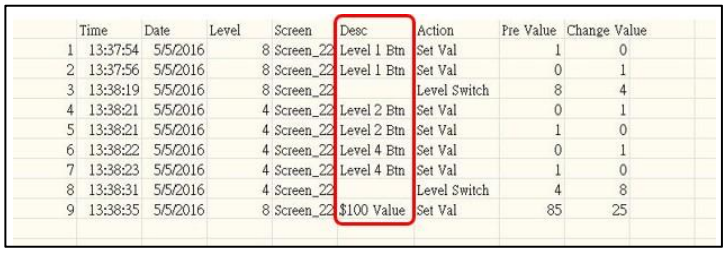
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td>


<table>
<tr><td></td><td>Виберіть розмір системної клавіатури.</td></tr>
<tr><td>Title:40</td><td>Установіть висоту стовпця заголовка.</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Встановіть розмір шрифту.</td></tr>
<tr><td>Arial</td><td>Встановіть тип шрифту.</td></tr>
<tr><td>A</td><td>Встановіть колір шрифту.</td></tr>
<tr><td></td><td>Встановити колір фону.</td></tr>
<tr><td></td><td>Розмір за замовчуванням.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Спеціальна клавіатура</td><td>Виберіть функцію спеціальної клавіатури, лише якщо на екрані редагування є екран клавіатури. Якщо екран клавіатури відсутній, відображається таке повідомлення.

</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(6)</td><td>Мінімум / Максимум</td><td>
● Допустимий діапазон для мінімальних і максимальних значень може змінюватися залежно від вибраного типу даних і формату даних .
● Значення за замовчуванням для мінімуму становить 0 , а для максимуму — 0
9999 .
<table>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Допустимий діапазон</th></tr>
<tr><td rowspan="6">Слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-999 ~ +9999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-32768 ~ +32767</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 65535</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xFFFF</td></tr>
<tr><td>Двійковий</td><td>0 ~ 0xFFFF</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Подвійне слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 99999999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-9999999 ~ +99999999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-2147483648 ~ +2147483647</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 4294967295</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xFFFFFFFF</td></tr>
<tr><td>Двійковий</td><td>0 ~ 0xFFFFFFFF</td></tr>
<tr><td>Плаваючий</td><td>0 ~ 9999999</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Четверне слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 9999999999999999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-9999999999999999 ~ +9999999999999999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-9223372036854775808 ~ +9223372036854775807</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 18446744073709551615</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xffffffffffffffffff</td></tr>
<tr><td>Двійковий</td><td>0 ~ 0xffffffffffffffffff</td></tr>
<tr><td>Плаваючий</td><td>0 ~ 999999999999999</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(7)</td><td>Цілі цифри / Дробові</td><td>
● Установіть кількість цілих цифр і дробів для відображення. Значення за замовчуванням для цілих цифр — 10 , а для дробових — 0 .
● Кількість десяткових знаків тут не є реальним десятковим значенням, а лише форматом відображення. Лише коли для Формату даних вибрано Плаваючий ,
</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		дробу є фактичним десятковим числом.
(8)	Підсилення / зсув	● Формула для **підсилення** та **зсуву** : y = (a)x + (b). Значення за замовчуванням для **Gain** — **1,0** , а **Offset** — **0,0** . yaxl значення значення ● Якщо встановлене значення **Gain** або **Offset** є десятковим, встановіть **Data Format** на Floating. ● Елемент **Numeric Entry** містить кнопку оцінки, щоб користувачам було простіше зрозуміти метод обчислення **Gain** і **Offset** , як показано на малюнку нижче.  ● Якщо користувачі встановлюють прапорець **Округлити** , результати обчислень округляються перед відображенням в елементі **цифрового відображення** . ● Якщо **формат даних** беззнаковий десятковий, з’являється повідомлення «Переповнення даних», коли користувачі вводять від’ємне значення в полі введення.

№	функція	опис
		
(9)	Опис елемента	Його можна використовувати для запису дій, які виконує елемент, а опис буде записаний у файл CSV таблиці журналу операцій, щоб користувачі могли легко дізнатися про виконані дії. 

	Time	Date	Level	Screen	Desc	Action	Pre Value	Change Value
1	13:37:54	5/5/2016	8	Screen_22	Level 1 Btn	Set Val	1	0
2	13:37:56	5/5/2016	8	Screen_22	Level 1 Btn	Set Val	0	1
3	13:38:19	5/5/2016	8	Screen_22		Level Switch	8	4
4	13:38:21	5/5/2016	4	Screen_22	Level 2 Btn	Set Val	0	1
5	13:38:21	5/5/2016	4	Screen_22	Level 2 Btn	Set Val	1	0
6	13:38:22	5/5/2016	4	Screen_22	Level 4 Btn	Set Val	0	1
7	13:38:23	5/5/2016	4	Screen_22	Level 4 Btn	Set Val	1	0
8	13:38:31	5/5/2016	4	Screen_22		Level Switch	4	8
9	13:38:35	5/5/2016	8	Screen_22	$100 Value	Set Val	85	25

● Стиль

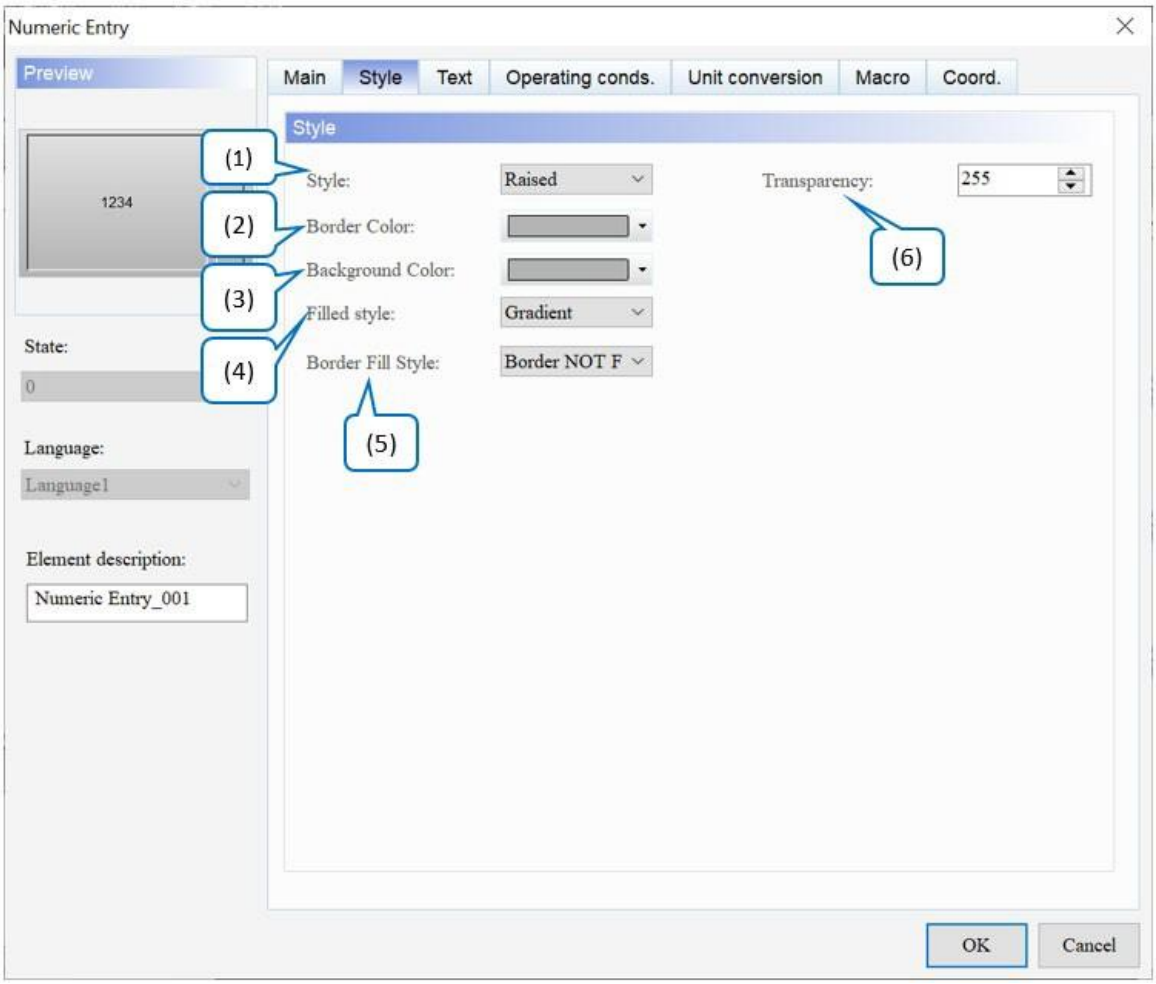
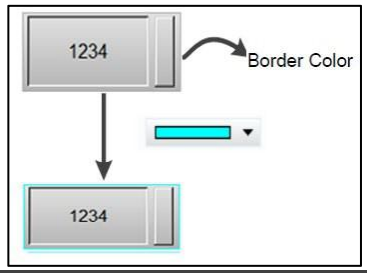
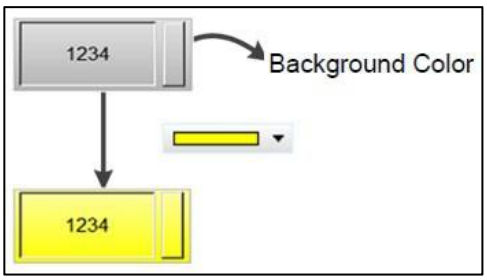


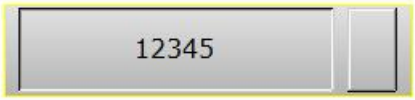
Рисунок 13-4: Сторінка властивостей стилю елемента Numeric Entry

№	функція	опис
(1)	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні параметри **стилю елемента** : стандартний, рельєфний, заглиблений і прозорий. Значення за замовчуванням — **Raised** . Стандартний: 1234 Піднятий: 1234 Затонулий: 1234 Прозорий: 1234

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Колір рамки</td><td>
● Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням .
● Коли користувачі встановлюють для стилю значення «Прозорий», параметр «Колір рамки» є недійсним.


</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Колір фону</td><td>
● Встановити колір фону елемента. За замовчуванням .
● Коли користувачі встановлюють стиль на прозорий, кольору фону недійсне.


</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Наповнений стиль</td><td>
● доступні варіанти стилю Filled для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є градієнт .
● Відкрийте проект DOP-B на моделі серії DOP-100. Елементи відображаються у фіксованому режимі, що схоже на відкриття проекту на моделі серії DOP-B.
<table>
<tr><td>Градієнт</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Виправлено</td><td>
</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

№	функція	опис
(5)	Стиль заливки межі	● Рамка відображення елементів на моделях серії DOP-100 відрізняється від такої на моделях серії DOP-B. Щоб ефект відображення рамки був таким самим, як і на моделях серії DOP-B, коли користувачі відкривають проект DOP-B на моделі серії DOP-100, рамка відображається суцільним кольором. ● Доступні варіанти **стилю заливки межі** : НЕ заливка межі та Заливка межі. ● Типовим **стилем заливки межі** для моделей серії DOP-100 є **Border NOT Fill** , тобто межа елемента відображається з градієнтом. Кордон НЕ заповнювати  Заливка кордону
(6)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

● текст

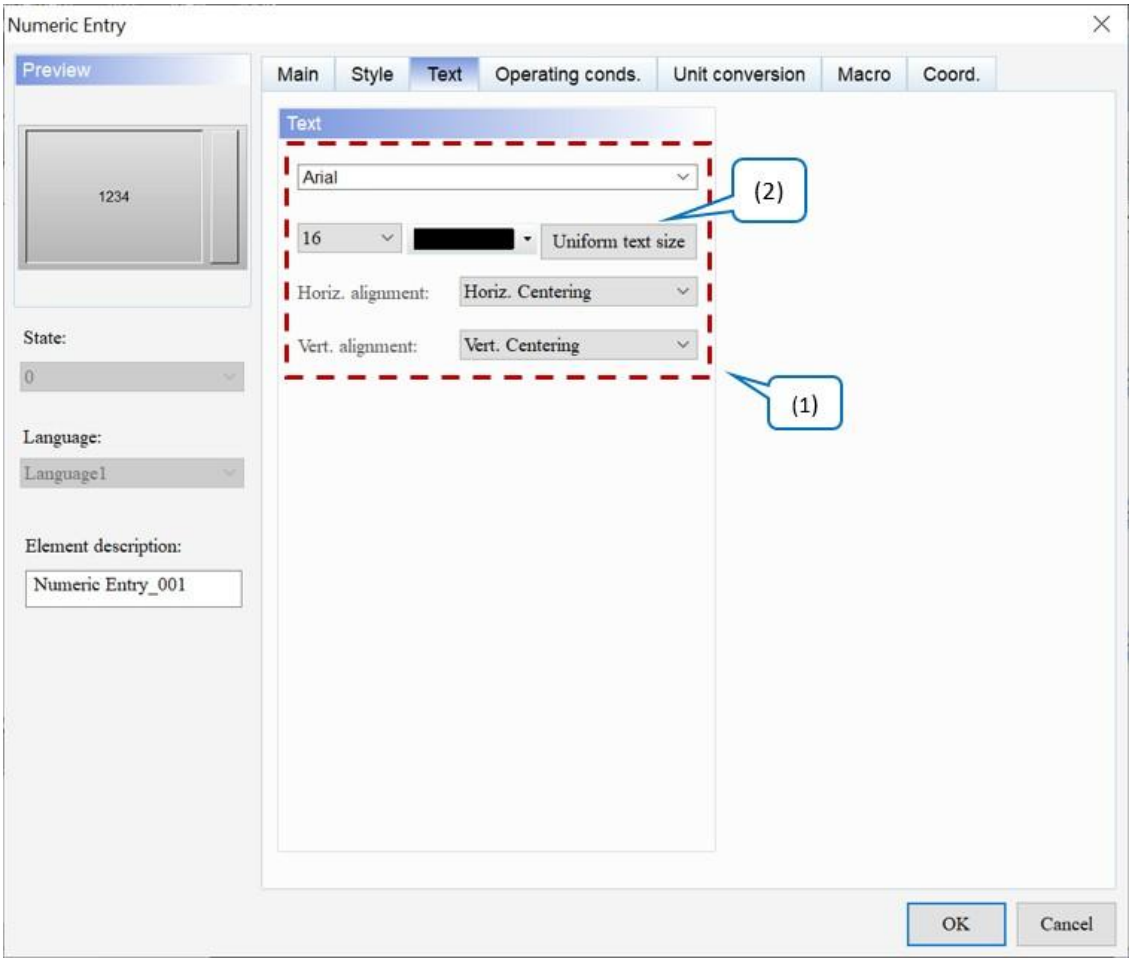
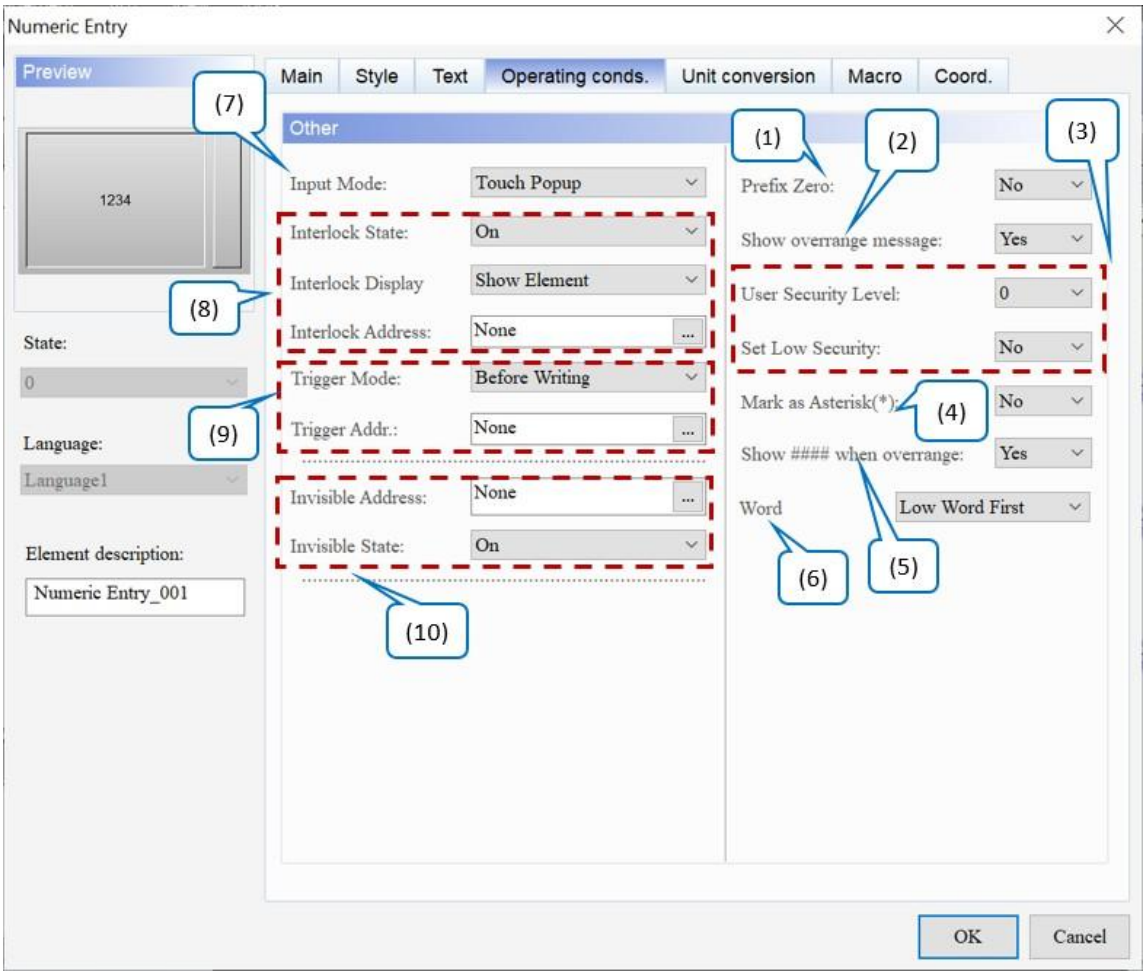


Рисунок 13 - 5: Елемент Numeric Entry Сторінка властивостей Text

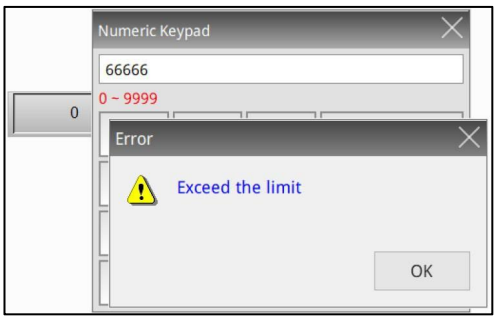
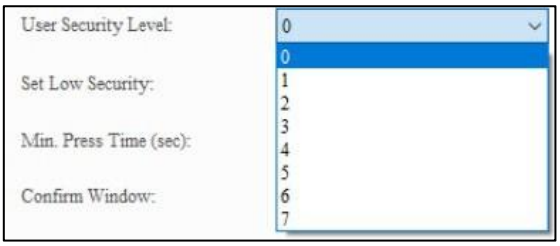
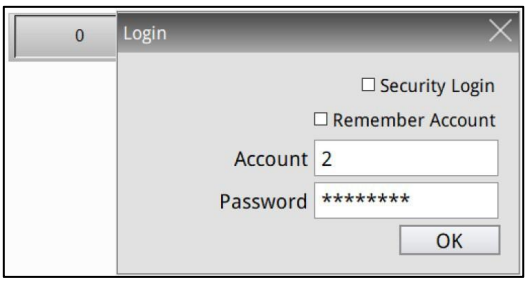
№	функція	опис
(1)	Текстові властивості	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(2)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та змінює розмір усіх текстів одночасно відповідно до поточного вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір.

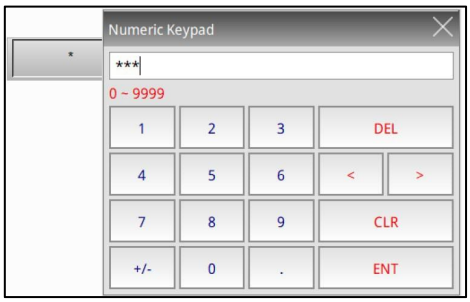
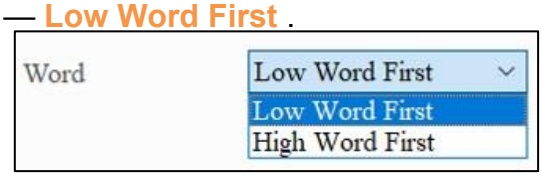
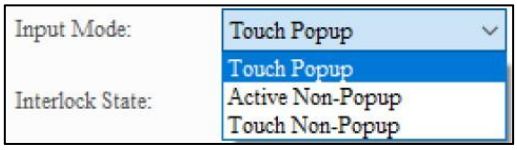
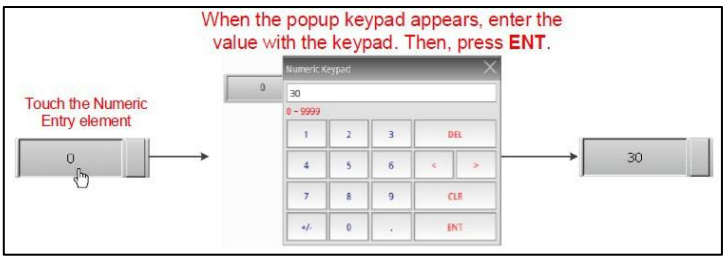
- Умови експлуатації.

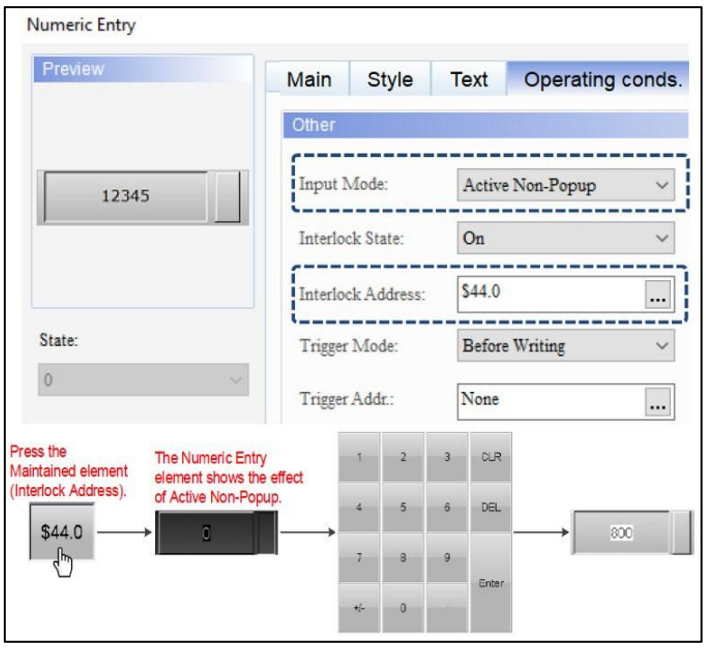
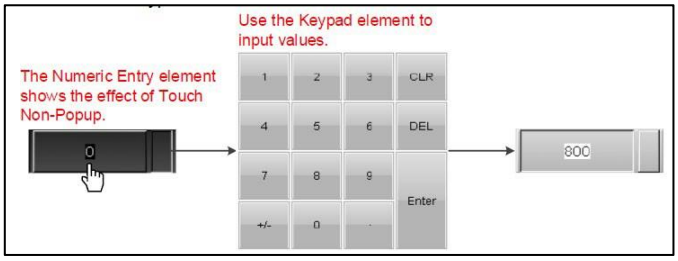


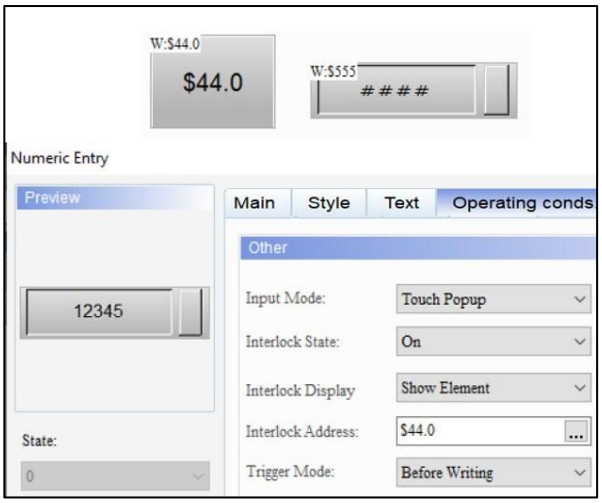
Малюнок 13 - 6: Елемент цифрового введення Робочі умови. сторінка власності

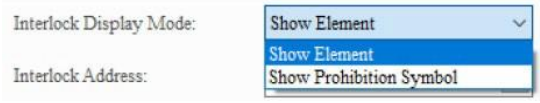
№	функція	опис
(1)	Префікс Нуль	● Функція **Prefix Zero** визначає, скільки нулів потрібно додати відповідно до набору **Integer Digits** . Значення за замовчуванням — **Hi** . ● Зверніться до наступного прикладу. Префікс Нуль - Так: 00181 Префікс Нуль - це Ні: 181

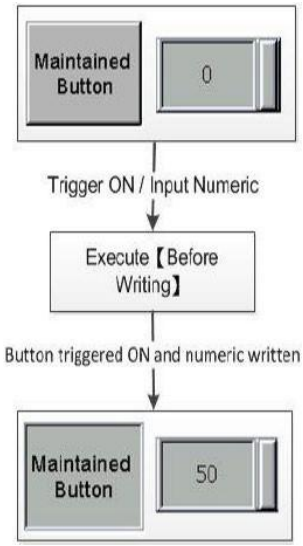
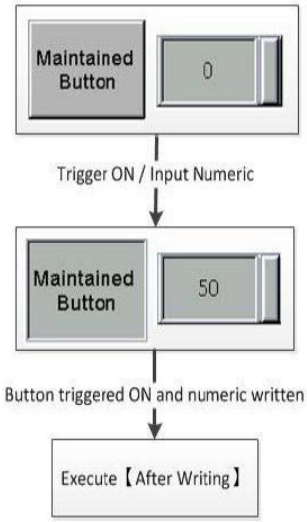
№	функція	опис
(2)	Показати повідомлення про перевищення діапазону	Якщо користувачі встановлюють для **параметра «Показати повідомлення про перевищення діапазону»** значення «Так», таке повідомлення про помилку з'являється, коли користувачі вводять значення, що перевищує допустимий діапазон. Значення за замовчуванням - **Так** . 
(3)	Рівень безпеки користувача Установіть низький рівень безпеки	● Цю функцію можна використовувати для встановлення дозволів для дії натискання елемента, які можна використовувати, лише якщо вони еквівалентні або вищі за встановлений **рівень безпеки користувача** . Значення за замовчуванням — **0** .  ● Якщо встановлено **рівень безпеки користувача ,** під час натискання елемента з'являється вікно **входу , щоб підтвердити правильність пароля рівня безпеки (пароль рівня безпеки можна змінити за допомогою налаштування таблиці паролів** . Див. *розділ 5.7.2 Таблиця паролів*).  ● Якщо користувачі встановлюють для параметра **Set Low Security** значення Yes, кожного разу, коли користувачі вводять пароль, HMI встановлює найнижчий рівень безпеки. Наступного разу, коли користувач натисне цей елемент, HMI знову попросить ввести пароль для відповідного рівня безпеки. Значення за замовчуванням — **Ні** .
(4)	Позначити зірочкою (*)	Якщо користувачі вказують **«Позначити як зірочку» (*)** на «Так», значення відображається у вигляді зірочок, коли користувачі вводять значення на **цифровій клавіатурі** , як показано на малюнку нижче. Значення за замовчуванням — **Ні** .

№	функція	опис
		
(5)	Показувати #### при перевищенні діапазону	● Якщо для цього параметра встановлено значення «Так», якщо діапазон значень виходить за межі обмеженого мінімального та максимального значень, відображатиметься ###. Значення за замовчуванням - **Так** . ● Коли користувачі встановлюють **мінімум** як 10 і **максимум** як 50 і вмикають цю функцію, оскільки значення за замовчуванням елемента **Numeric Entry** дорівнює 0, що не входить у встановлений діапазон 10 ~ 50, значення відображається в #.
(6)	Слово	● Перемикайтеся між високими та низькими словами за допомогою **Word** функція. ● Доступні варіанти для **Word** : Low Word First і High Word First. Значення за замовчуванням — **Low Word First** . 
(7)	Режим введення	● Доступні параметри для **режиму введення** : спливаюче вікно дотиком, активне спливаюче вікно та неспливаюче вікно дотиком. Значення за замовчуванням — **спливаюче вікно дотику** .  ● Торкніться спливаючого вікна означає, що після **цифрового введення** натискання елемента, з'являється **цифрова клавіатура** .  ● Цифрова **клавіатура** не відображається, якщо для **режиму введення** встановлено значення «Активний неспливаючий» або «Сенсорний неспливаючий». Користувачі повинні створити додатковий елемент клавіатури.

№	функція	опис
		● Active Non-Popup потрібно використовувати з **Interlock Address** . Встановіть **режим введення** для елемента **Numeric Entry** як Active Non-Popup і для **Interlock Address** значення $44.0. Потім створіть елемент **Maintened Button** і встановіть для нього **адресу запису** $44,0.  ● Як і у випадку з активним неспливаючим вікном, **цифрова клавіатура** не відображається, якщо для **режиму введення** встановлено значення сенсорного неспливаючого, тому користувачі повинні створити додатковий елемент клавіатури. 
(8)	Стан блокування Адреса блокування	● Адреса **блокування** дозволяє керувати певним елементом із цієї конкретної адреси, якою потрібно керувати разом із **станом блокування** . ● Якщо **стан блокування** встановлено на Вимк./Увімк., **адреса блокування** дає змогу керувати певним елементом із цієї адреси. Значення за замовчуванням — **Увімк** . ● Нижче описано, як це працює: 1. Спочатку створіть елемент **Maintained Button** і встановіть для нього **адресу запису** $44,0. Далі встановіть **Write Address** як $555 і **Interlock Address** як

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="4">Режим блокування дисплея</td><td>$44,0 за елемент Numeric Entry .
2. Щоб елемент Numeric Entry $555 став працездатним, натисніть елемент Maintained Button $44.0, щоб увімкнути $555.
 

Доступні параметри для режиму блокування відображення : Показати елемент і Показати заборонений символ. Значенням за замовчуванням є Показати елемент .
 
</td></tr>
<tr><td>Показати елемент</td><td> </td></tr>
<tr><td>Показати заборонний символ</td><td> </td></tr>
<tr><td>(9)</td><td>Режим запуску</td><td>● Доступні параметри для режиму запуску : перед записом і після запису. Значення за замовчуванням — Перед записом .
<table>
<tr><th>Перед написанням</th><th>Після написання</th></tr>
<tr><td>Установити адресу тригера перед зміною значень.</td><td>Тригер Адреса вмикається лише після зміни значень.</td></tr>
</table>
● Функція Trigger Mode лише перемикає встановлену Trigger Addr. на ON, користувачі повинні встановити Trigger Addr. у положення OFF, якщо вони потребують повторного запуску.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td>Тригер Адреса</td><td>
<table>
<tr><th>Тригер Блок-схема перед написанням</th><th>Тригер Блок-схема після написання</th></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(10)</td><td>Невидима адреса</td><td rowspan="2">
● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється невидима адреса використання:
1. Створіть елемент і встановіть його адресу на $9.0, а потім встановіть невидиму адресу елемента, який буде приховано, на $9.0.
2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td>1234 Invisible Address $9.0 OFF</td></tr>
<tr><td>Element disappear Invisible Address $9.0 ON</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td>1234 Invisible Address $9.0 ON</td></tr>
<tr><td>Element disappear Invisible Address $9.0 OFF</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Невидима держава</td></tr>
</table>

- Перетворення одиниць

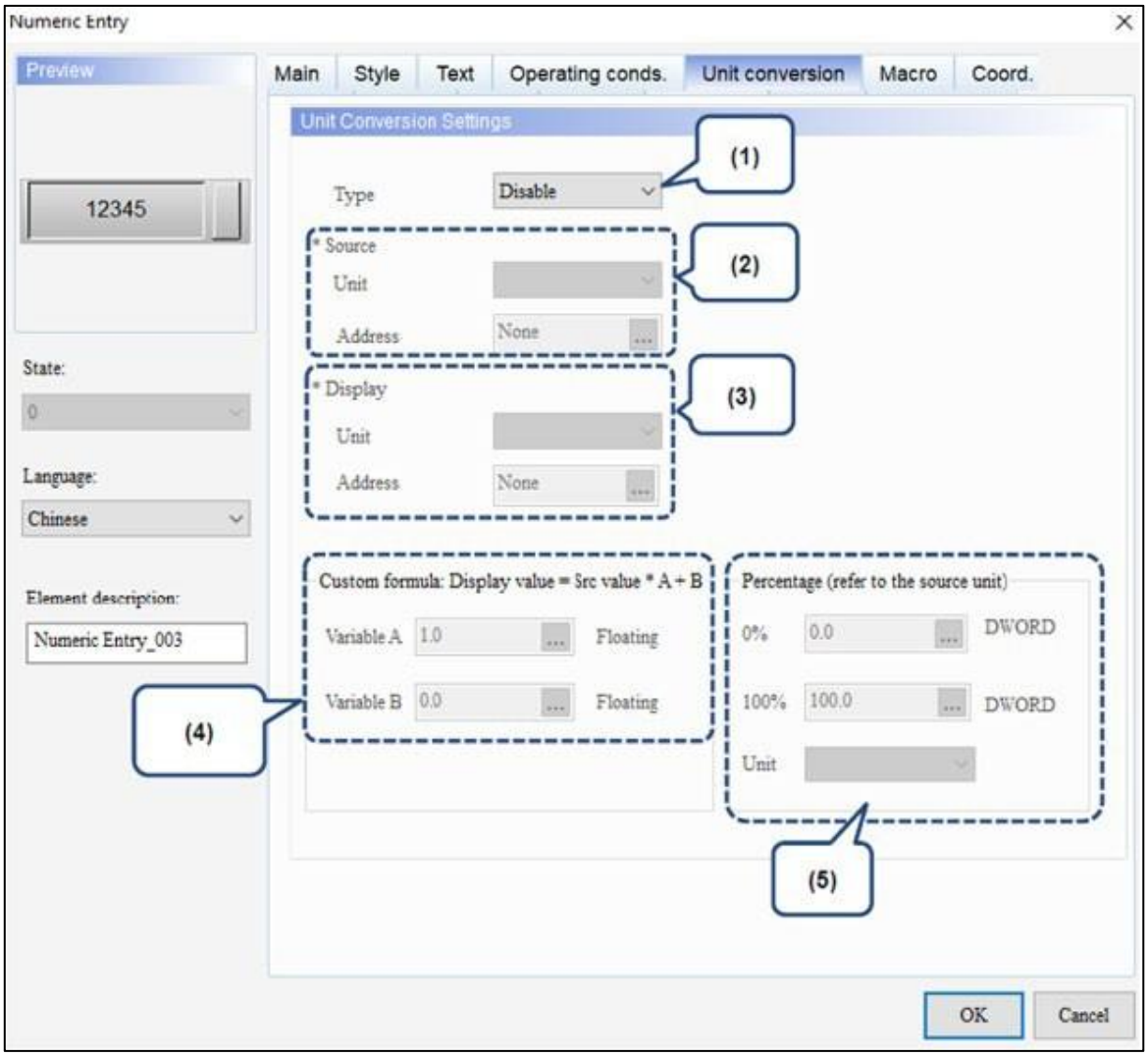
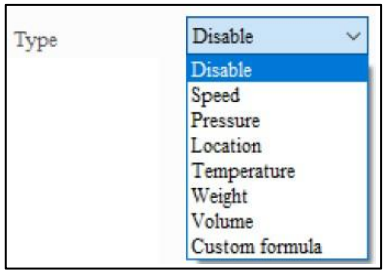
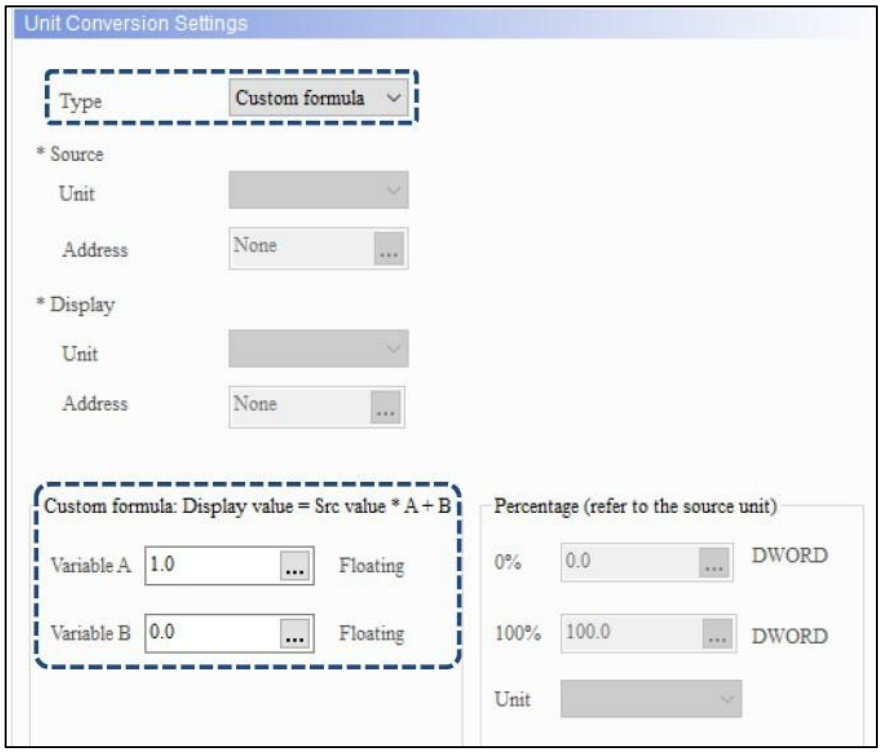


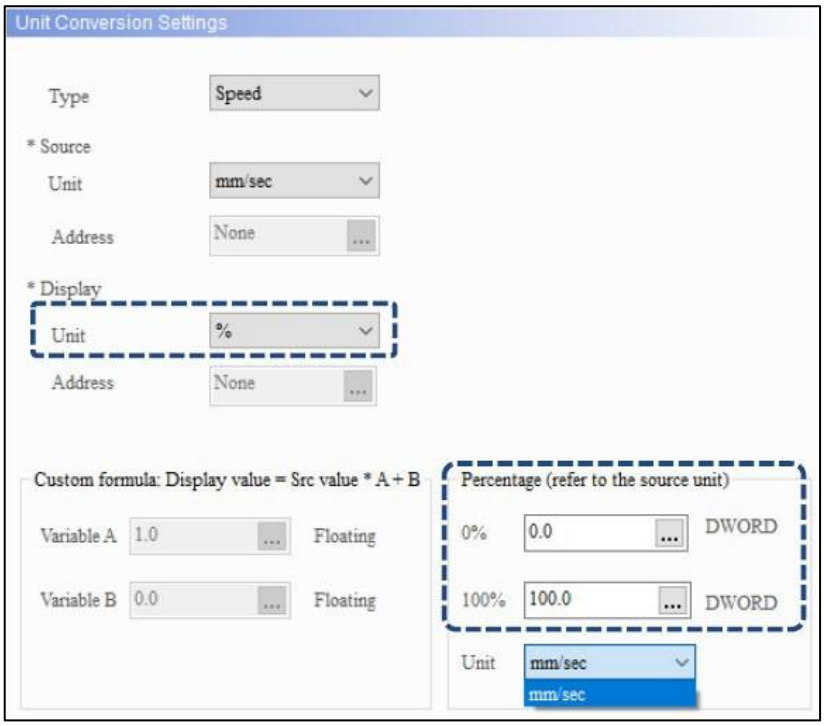
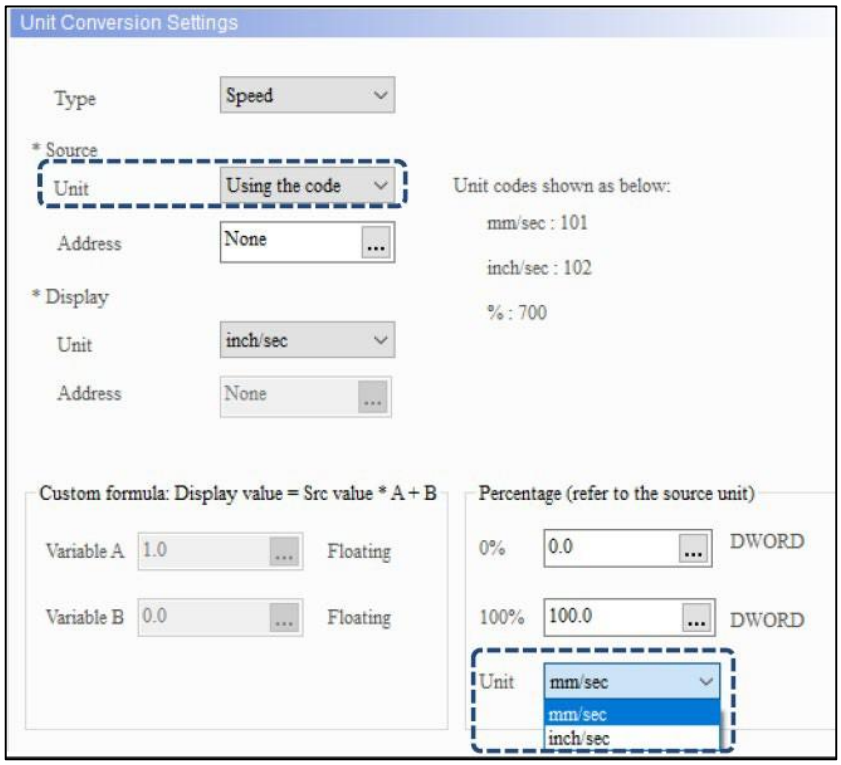
Рисунок 13-7: Сторінка властивостей перетворення одиниць вимірювання елемента Numeric Entry

№	функція	опис
(1)	Тип	● **тип** перетворення : швидкість, тиск, місцезнаходження, температура, вага, об'єм і спеціальна формула. Стандартним значенням є **Disable** .  ● Якщо користувач вибирає Вимкнути, це означає, що значення не потребує перетворення одиниць. ● Вибираючи спеціальну формулу для **типу** , введіть значення для **змінної A** та **змінної** B. Одиницею вимірювання **змінної A** та **змінної B** є плаваюча, а настроювана формула — це **значення Display = Src value * A + B** . 
(2)	Джерело	● Одиниця залежить від **вибраного типу** . У наведеній нижче таблиці показано **одиниці** , що відповідають кожному **типу** .

№	функція	опис

Тип	одиниця
швидкість	мм/сек
	дюйм/сек
	%
	Використання коду
Тиск	кг/см ^{2}
	бар
	МПа
	psi
	%
	Використання коду
Місцезнаходження	мм
	дюйм
	%
	Використання коду
температура	° F
	°C
	%
	Використання коду
вага	т (тонна)
	кН
	g
	унція
	%
	Використання коду
Обсяг	Л
	мл
	kL
	%
	Використання коду

- Коли користувачі вибирають % (відсоток) або використання коду як **одиниці** для **джерела** або **відображення** , розділ налаштувань **відсотка** вмикається.

№	функція	опис
		● Коли розділ налаштування **відсотка** дозволяє вводити дані, користувачам потрібно визначити значення для **0%** і **100%** , яке налаштування **одиниці** посилається на **джерело** .   ● Коли користувачі вибирають параметр «Використовувати код» як **одиницю** , це означає, що вони можуть вводити змінні, щоб указати коди одиниць для **джерела** та **відображення** . Нижче наведені коди одиниць.

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Тип</th><th>одиниця</th><th>Код</th></tr>
<tr><td rowspan="3">швидкість</td><td>мм/сек</td><td>101</td></tr>
<tr><td>дюйм/сек</td><td>102</td></tr>
<tr><td>%</td><td>700</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Тиск</td><td>кг/см</td><td>201</td></tr>
<tr><td>бар</td><td>202</td></tr>
<tr><td>МПа</td><td>203</td></tr>
<tr><td>psi</td><td>204</td></tr>
<tr><td>%</td><td>700</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Місцезнаходження</td><td>мм</td><td>301</td></tr>
<tr><td>дюйм</td><td>302</td></tr>
<tr><td>%</td><td>700</td></tr>
<tr><td rowspan="3">температура</td><td>ºF</td><td>401</td></tr>
<tr><td>ºC</td><td>402</td></tr>
<tr><td>%</td><td>700</td></tr>
<tr><td rowspan="5">вага</td><td>тонна</td><td>501</td></tr>
<tr><td>кН</td><td>502</td></tr>
<tr><td>g</td><td>503</td></tr>
<tr><td>унція</td><td>504</td></tr>
<tr><td>%</td><td>700</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Обсяг</td><td>Л</td><td>601</td></tr>
<tr><td>мл</td><td>602</td></tr>
<tr><td>kL</td><td>603</td></tr>
<tr><td>%</td><td>700</td></tr>
</table>

Визначена користувачем адреса доступна лише тоді, коли користувачі вибирають Використання коду для пристрою .
Якщо користувачі вибирають Використання коду як одиницю для обох
Джерело та дисплей , не використовуйте ту саму адресу.

</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Дисплей</td><td>

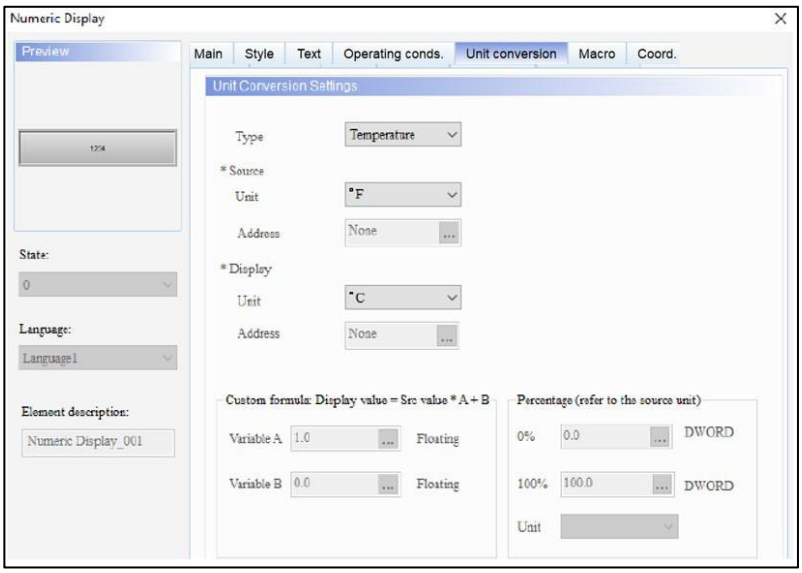
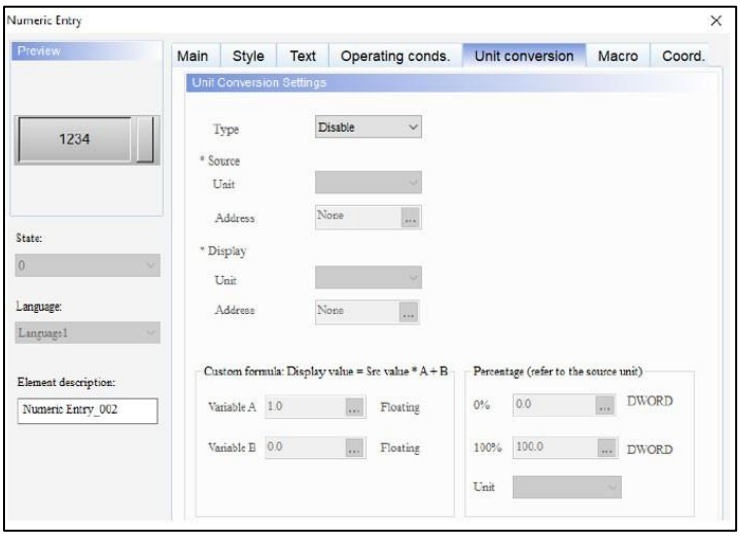
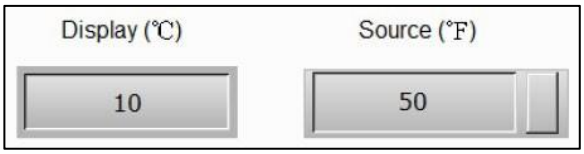
Зверніться до опису джерела , щоб дізнатися більше про пристрій .
Визначена користувачем адреса доступна лише тоді, коли користувачі вибирають Використання коду для пристрою .
Якщо користувачі вибирають Використання коду як одиницю для обох
Джерело та дисплей , не використовуйте ту саму адресу.

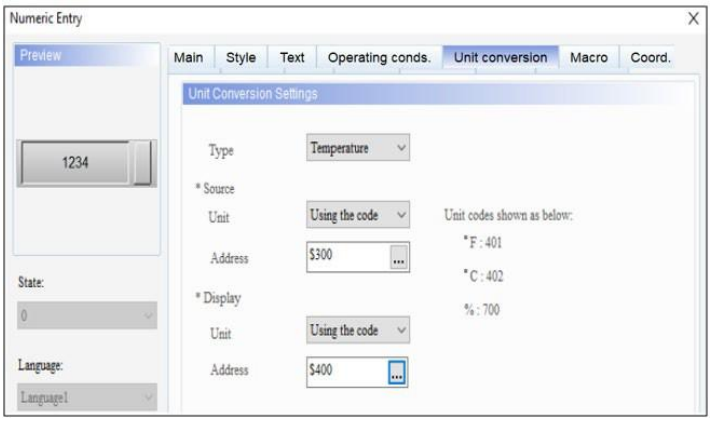
</td></tr>
</table>

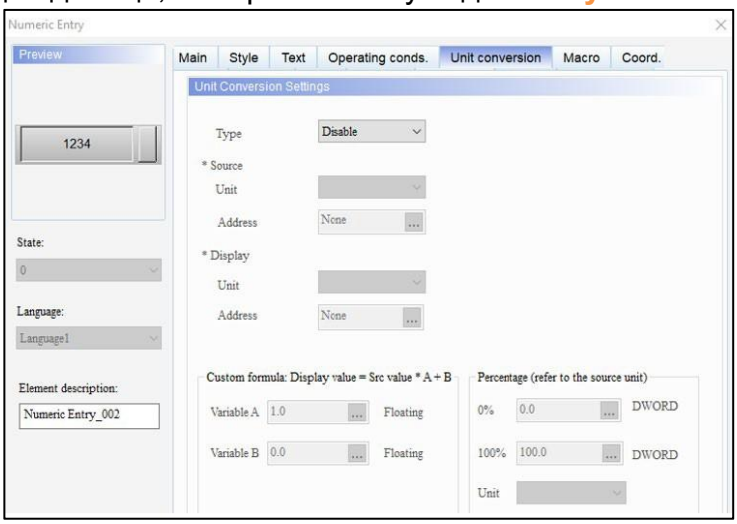
№	функція	опис
(4)	Спеціальна формула	● **Змінні A** та **B** підтримують вхідні адреси та константи зовнішньої/внутрішньої пам'яті. ● Вибираючи спеціальну формулу для **типу** , введіть значення для **змінної A** та **змінної** B. Одиницею вимірювання **змінної A** та **змінної B** є плаваюча, а настроювана формула — це **значення Display = Src value * A + B** .
(5)	Відсоткове налаштування	● Введіть адреси зовнішньої/внутрішньої пам'яті та константи для обох значень налаштування **0%** і **100%** . ● Коли користувачі вибирають % (відсоток) або використання коду як **одиниці** для **джерела** або **відображення** , розділ налаштування **відсотка** вмикається. ● Одиниця **вимірювання** може бути змінена залежно від налаштування **вихідної** одиниці. Візьмемо, наприклад, налаштування швидкості. Якщо користувачі вибирають % (відсоток) або використання коду як **вихідну** одиницю, виберіть мм/с або дюйм/с у розкривному списку **Одиниця в розділі налаштування відсотка** ; якщо користувачі вибирають мм/с для одиниці виміру **джерела** , мм/с є єдиною одиницею, доступною в розділі налаштування **відсотка** .

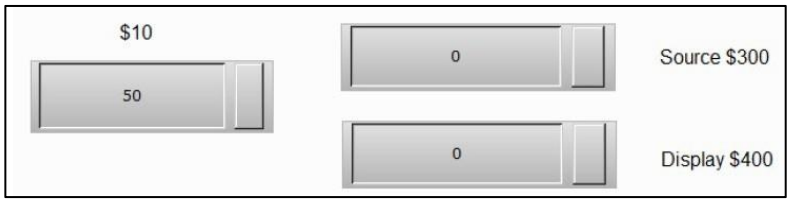
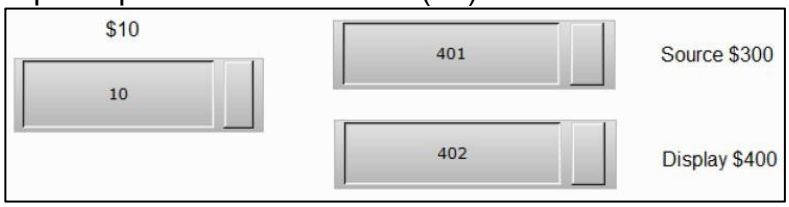
Зверніться до наступних прикладів перетворення одиниць.

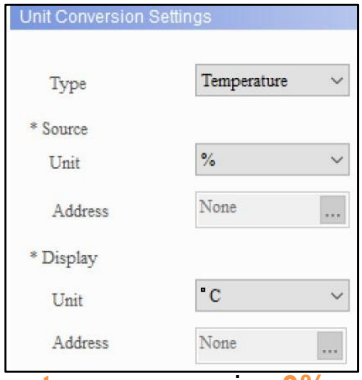
Перетворення одиниць (фіксована одиниця)					
Налаштування адреси		Елемент цифрового відображення (дисплей)		Елемент числового запису (джерело)	
		Прочитати адресу	$10A	Напишіть адресу	$10
Детальні налаштування		Числовий дисплей/елемент числового введення			
		Тип даних	Формат даних	Цілі цифри	Дробовий
		Слово	Беззнаковий десятковий	5	0

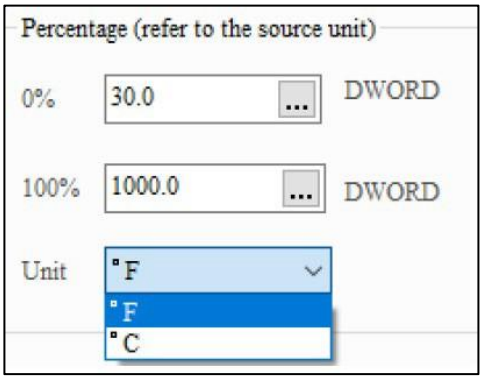
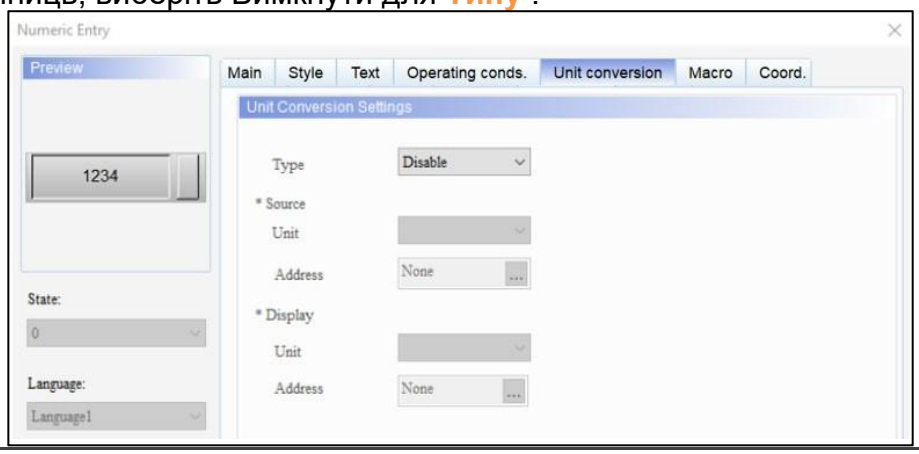
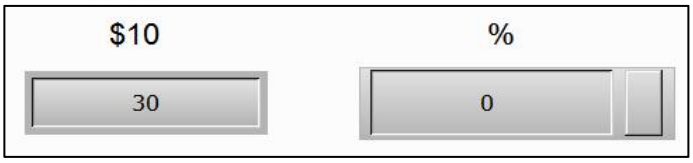
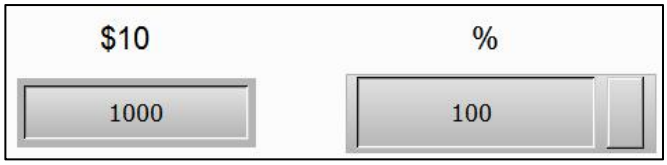
Перетворення одиниць (фіксована одиниця)	
Параметри перетворення одиниць	● Двічі клацніть елемент **«Числовий дисплей»** і перейдіть на сторінку властивостей **перетворення одиниць .** Виберіть температуру для **типу** , °F для **джерела** та °C для **дисплея** .  ● Оскільки елемент **Numeric Entry** не потребує перетворення одиниць вимірювання, установіть для параметра **Type** значення Disable. 
Результат виконання	Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Потім введіть 50 (°F) у елемент **Numeric Entry** , і елемент **Numeric Display** перетворить температуру на 10 (°C). 

<table>
<tr><th colspan="7">Перетворення одиниць (за допомогою коду)</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Налаштування адреси</td><td colspan="2">Елемент числового запису</td><td colspan="2">Елемент числового запису (Джерело)</td><td colspan="2">Елемент числового запису (Дисплей)</td></tr>
<tr><td>Прочитати адресу</td><td>$10A</td><td>Напишіть адресу</td><td>$300</td><td>Напишіть адресу</td><td>$400</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td><td colspan="2">
</td><td colspan="2">
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Детальні налаштування</td><td colspan="6">Елемент числового запису</td></tr>
<tr><td>Тип даних</td><td colspan="2">Формат даних</td><td>Цілі цифри</td><td>Дробовий</td></tr>
<tr><td>Слово</td><td colspan="2">Беззнаковий десятковий дроб</td><td>5</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Параметри перетворення одиниць</td><td colspan="6">● Двічі клацніть елемент Numeric Entry $10 і перейдіть на сторінку властивостей перетворення одиниць . Виберіть температуру для типу . Для налаштувань джерела виберіть «Використання коду» для блоку та встановіть $300A для «Написати адресу» ; для налаштувань дисплея виберіть «Використання коду» для « Одиниця» та встановіть $400A для «Написати адресу» .
 

● Оскільки елементи числового запису $300 і $400 не потребують конвертації одиниць, виберіть Вимкнути для Типу .
 
</td></tr>
</table>

Перетворення одиниць (за допомогою коду)	
Результат виконання	● Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI, а потім введіть 50 в $10.  ● Введіть 401 (означає °F) для $300A та введіть 402 (означає °C) для $400, а потім $10 перетворює значення на 10 (°C). 

Перетворення одиниць (%)				
Налаштування адреси	Елемент цифрового відображення (дисплей)		Елемент числового запису (джерело)	
	Прочитати адресу	$10	Напишіть адресу	$10
Детальні налаштування	Числовий дисплей/елемент числового введення			
	Тип даних	Формат даних	Цілі цифри	Дробовий
	Слово	Беззнаковий десятковий	5	0
Параметри перетворення одиниць	● Двічі клацніть елемент **цифрового відображення** $10. Перейдіть на сторінку властивостей **«Перетворення одиниць»** , виберіть «Температура» для « **Тип»** і встановіть « **Початкова** одиниця» на %, а для « **Відображення** » — на °C.  ● Для параметра **Percentage** встановіть **0%** на 30,0 і **100%** на 1000,0. ● Оскільки **вихідною** одиницею є %, одиницею налаштування **відсотка** може бути			

Перетворення одиниць (%)	
	°F або °C. У цьому прикладі як **одиниця** використовується °F .  ● Оскільки елемент **числового запису** $10 не потребує перетворення одиниць, виберіть Вимкнути для **Типу** . 
Результат виконання	● Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Значення для елемента **Numeric Entry** $10 дорівнює 0, тому елемент **Numeric Display** відображає 30, тобто значення для 0% дорівнює 30.  ● Встановіть $10 на 100, елемент **цифрового відображення** відображає 1000, тобто значення для 100% дорівнює 1000. 

- макрос

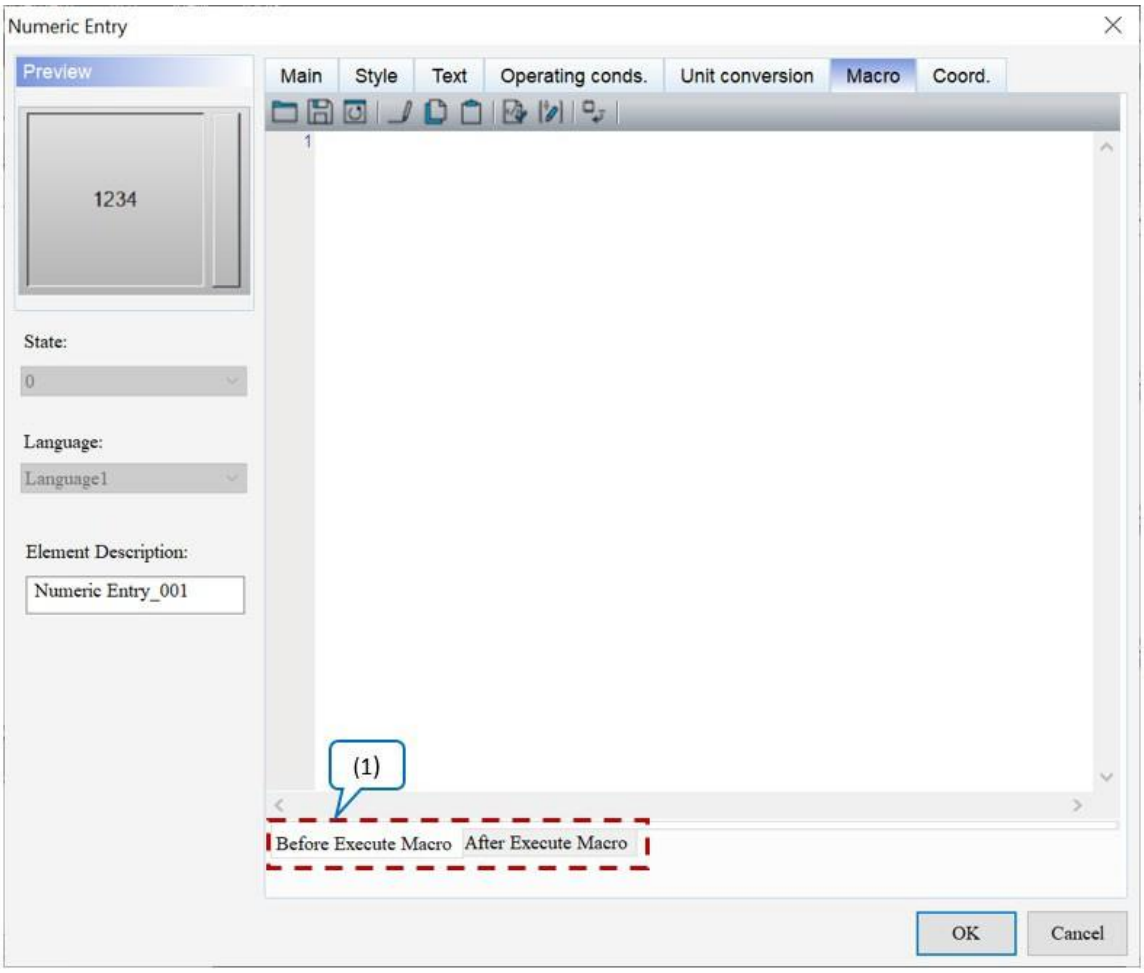
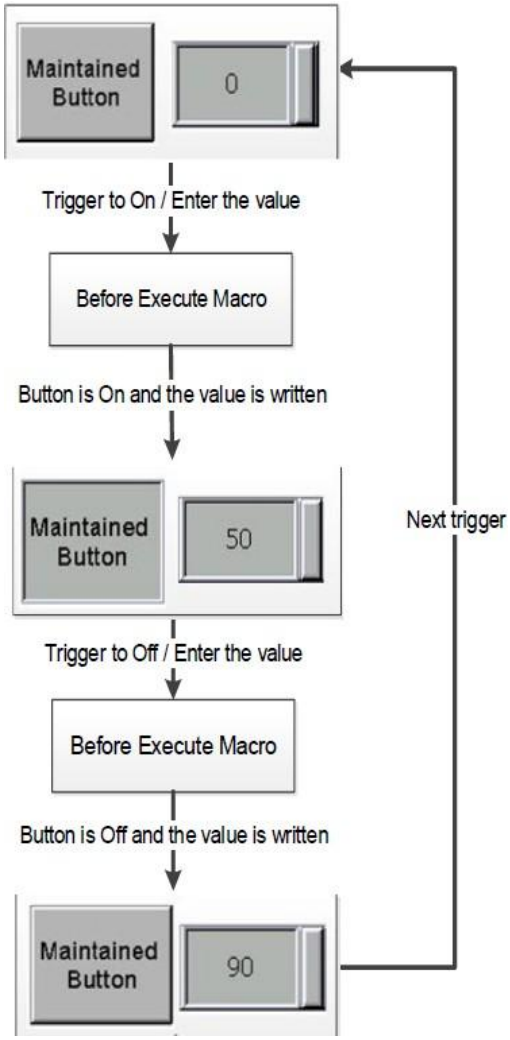
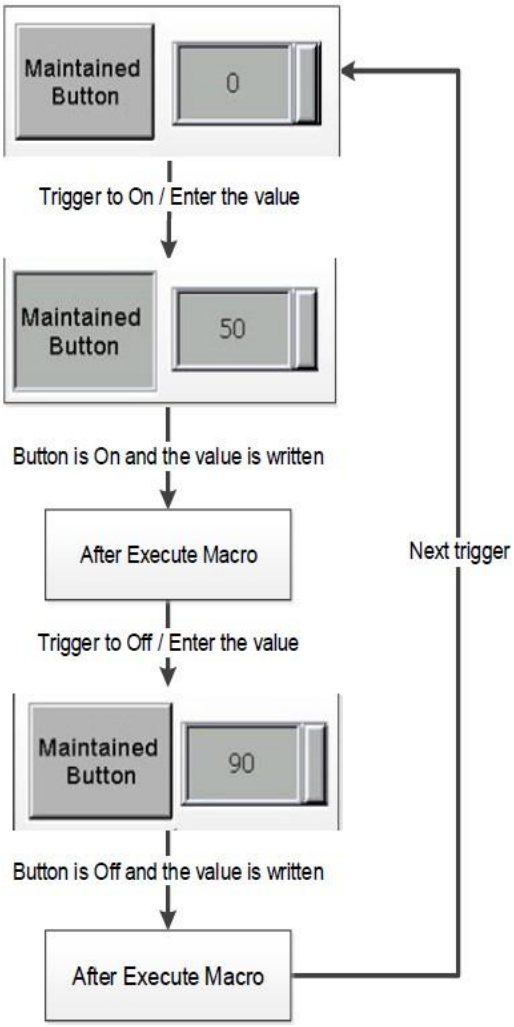


Рисунок 13-8: Сторінка властивостей макросу елемента Numeric Entry

№	функція	опис
(1)	Перед виконанням макросу	Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує команди **Macro** , а потім виконує дії **Button** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .
	Після виконання макросу	Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує дії **Button** , а потім виконує **макрокоманди** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .

Блок-схема макросу перед виконанням	Блок-схема макросу після виконання
	

- Coord.

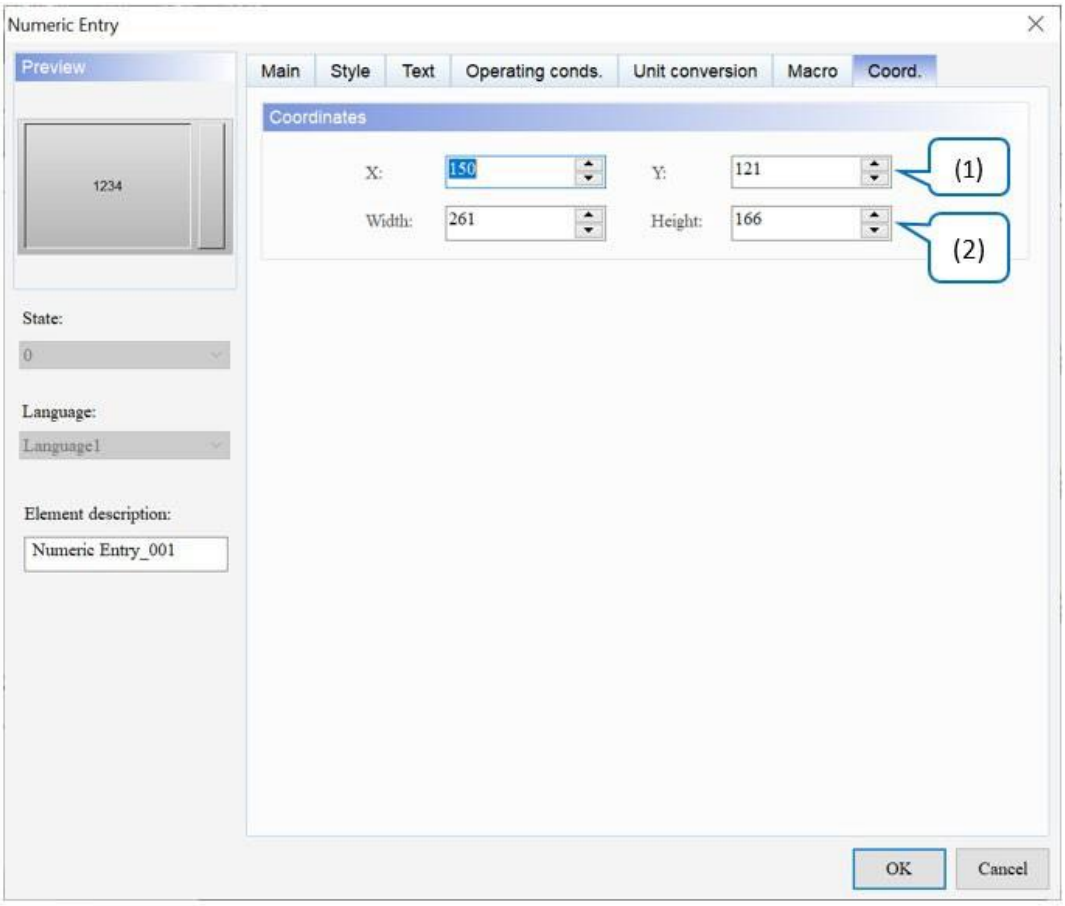


Рисунок 13-9: Елемент числового запису Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

13.2 Введення символів

Елемент **Character Entry** підтримує лише введення коду ASCII, тому формат відображення та введення є символьним. Перейдіть у режим введення ASCII за допомогою клавіші ALT, як показано на малюнку нижче.

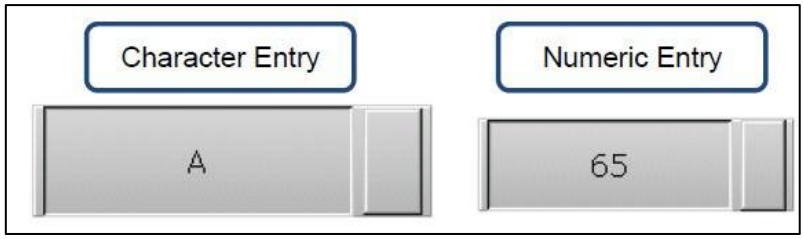
Рисунок 13-10: Клавіатура ASCII

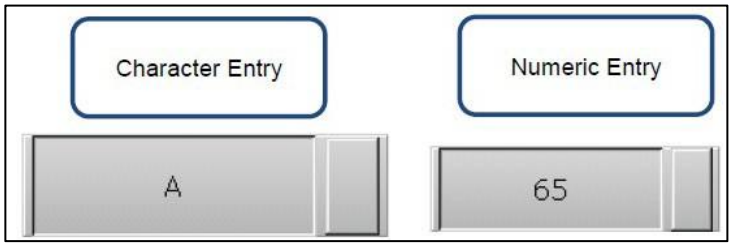
Рисунок 13-11: Клавіатура ASCII

У наведеній нижче таблиці перетворення показано перетворення між форматами даних і символами від A до G. Решта символів можна вивести за тим самим шаблоном.

Беззнаковий десятковий	Шістнадцятковий	характер
65	41	A
66	42	Б
67	43	C
68	44	Д
69	45	E
70	46	Ф
71	47	Г

Якщо користувачі вводять символ A в елемент **Character Entry** , елемент **Numeric Entry** відображає 65 (десяткове число без знака).



Введення символів				
Налаштування адреси	Елемент введення символів		Елемент числового запису	
	Напишіть адресу	$555A	Напишіть адресу	$555
Детальні налаштування	**Елемент введення символів**			
	Довжина рядка		4	
	Елемент числового запису			
	Тип даних	Формат даних	Цілі цифри	Дробовий
	Слово	Беззнаковий десятковий	4	0
Результат виконання	Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Введіть A в елемент **Character Entry** , а потім елемент **Numeric Entry** відобразить 65, який буде перетворено з відповідного коду ASCII. 			

Після подвійного клацання елемента **Character Entry** з'являється сторінка властивостей, як показано нижче.

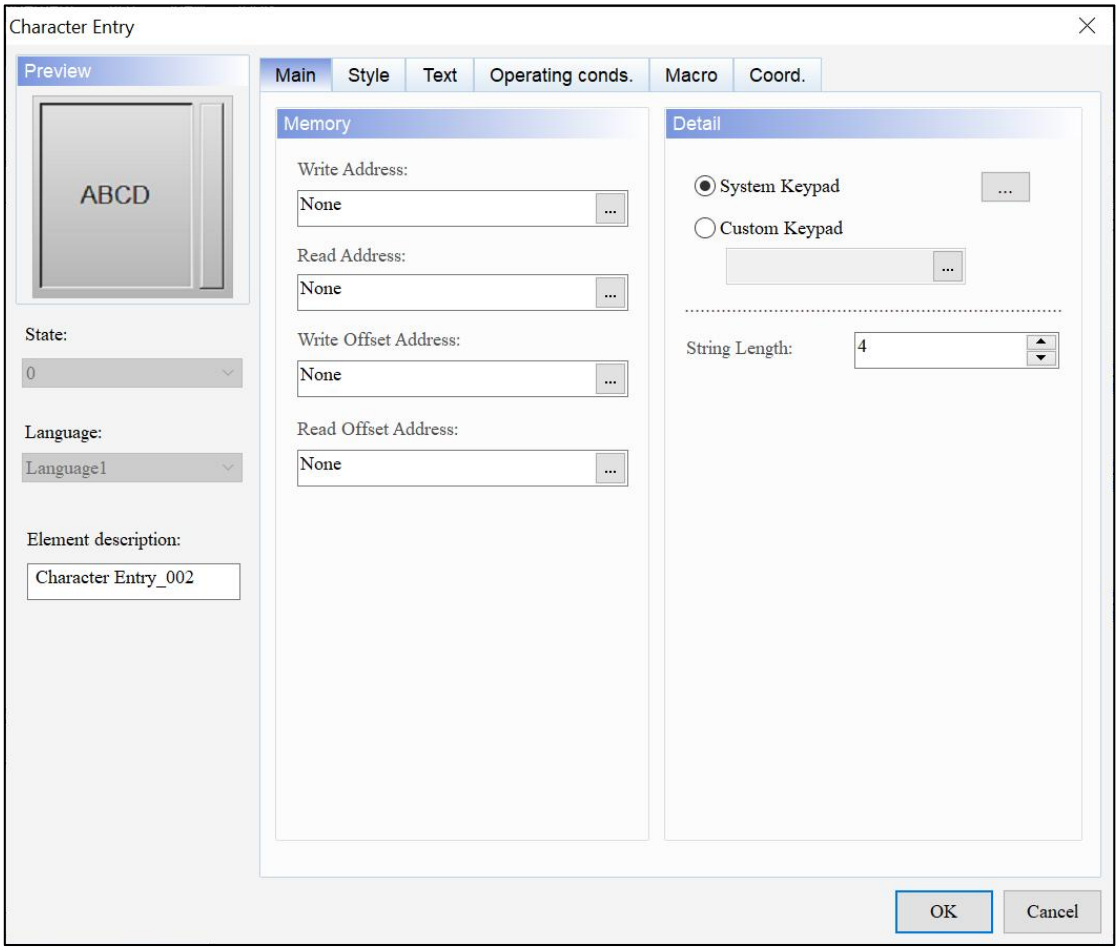
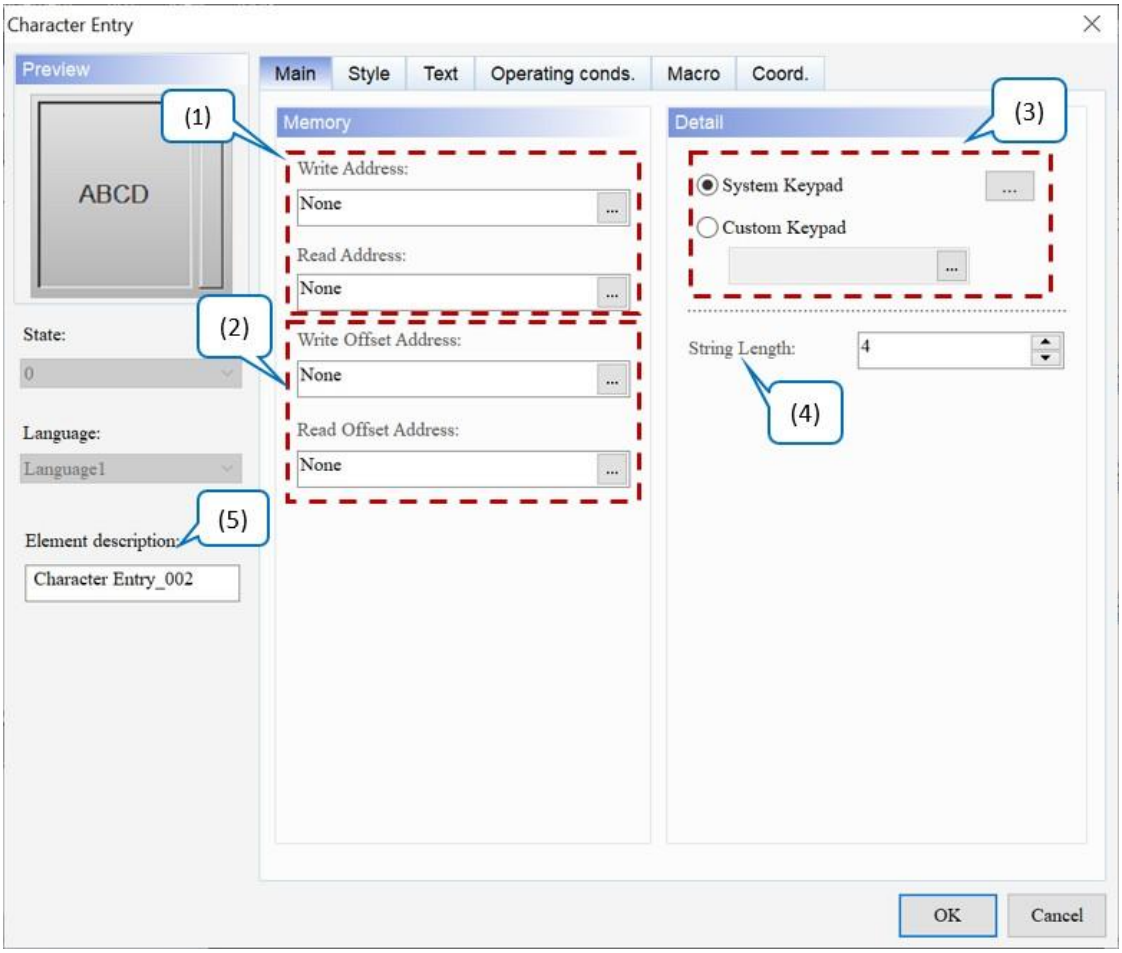


Рисунок 13-12: Сторінка властивостей елемента Character Entry

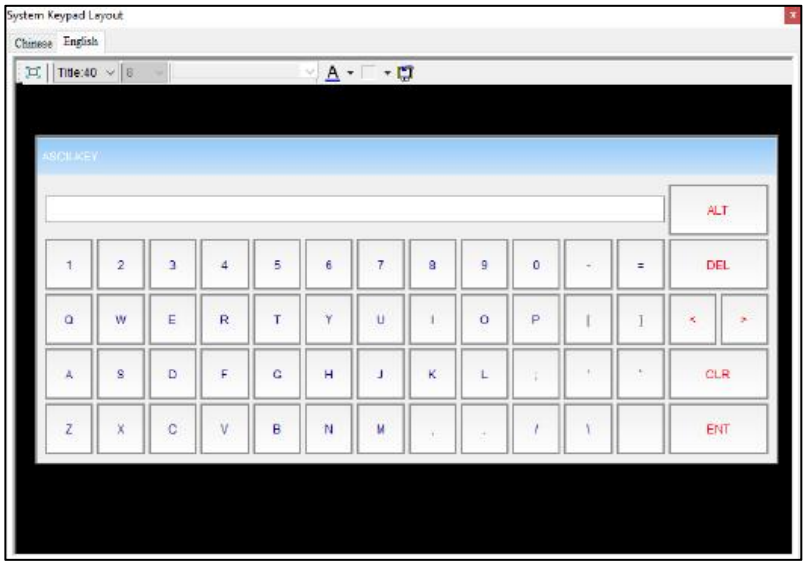
Введення символів	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Немає значення з кількома станами та багатомовного відображення даних **введення символів** .
Головна	Установіть адресу читання, адресу запису, адресу зміщення читання, адресу зміщення запису, системну клавіатуру та довжину рядка.
Стиль	Установіть стиль, колір фону, колір межі, стиль заливки, стиль заливки межі та прозорість.
текст	Установіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, параметри масштабування та вирівнювання.
Умови експлуатації.	Установіть режим введення, стан блокування, дисплей блокування, адресу блокування, режим тригера, адресу тригера, невидиму адресу, невидимий стан, рівень безпеки користувача, низький рівень безпеки, позначку зірочкою (*) і нульову довжину рядка недостатньої довжини.
макрос	Установіть макрос перед виконанням і макрос після виконання.
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину та висоту елемента.

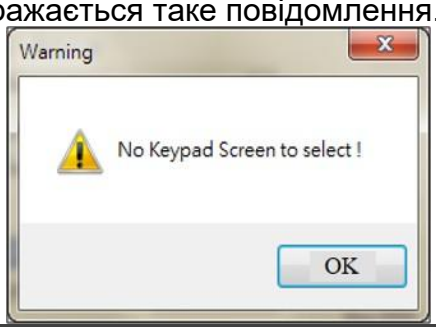
- Головна



Малюнок 13 - 13: Сторінка основних властивостей елемента Character Entry

№	функція	опис
(1)	Напишіть адресу Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або регістру контролера. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті* *Налаштування* для деталей.
(2)	Напишіть адресу зсуву Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
(3)	Системна клавіатура	У вікні **«Розкладка системної клавіатури»** налаштуйте розмір вікна клавіатури, розмір заголовка, розмір / тип / колір числового дисплея та колір фону вікна клавіатури.

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>


<table>
<tr><td></td><td>Виберіть розмір системної клавіатури.</td></tr>
<tr><td>Title:40</td><td>Установіть висоту стовпця заголовка.</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Встановіть розмір шрифту.</td></tr>
<tr><td>Arial</td><td>Встановіть тип шрифту.</td></tr>
<tr><td>A</td><td>Встановіть колір шрифту.</td></tr>
<tr><td></td><td>Встановити колір фону.</td></tr>
<tr><td></td><td>Розмір за замовчуванням.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td></td><td>Спеціальна клавіатура</td><td>Виберіть функцію спеціальної клавіатури, лише якщо на екрані редагування є екран клавіатури. Якщо екран клавіатури відсутній, відображається таке повідомлення.

</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Довжина рядка</td><td>Довжина рядка коливається від 1 до 256. Значення за замовчуванням — 4 .</td></tr>
</table>

№	функція	опис
(5)	Опис елемента	Його можна використовувати для запису дій, які виконує елемент, а опис буде записаний у файл CSV таблиці журналу операцій, щоб користувачі могли легко дізнатися про виконані дії.

	Time	Date	Level	Screen	Desc	Action	Pre Value	Change Value
1	13:37:54	5/5/2016	8	Screen_22	Level 1 Btn	Set Val	1	0
2	13:37:56	5/5/2016	8	Screen_22	Level 1 Btn	Set Val	0	1
3	13:38:19	5/5/2016	8	Screen_22		Level Switch	8	4
4	13:38:21	5/5/2016	4	Screen_22	Level 2 Btn	Set Val	0	1
5	13:38:21	5/5/2016	4	Screen_22	Level 2 Btn	Set Val	1	0
6	13:38:22	5/5/2016	4	Screen_22	Level 4 Btn	Set Val	0	1
7	13:38:23	5/5/2016	4	Screen_22	Level 4 Btn	Set Val	1	0
8	13:38:31	5/5/2016	4	Screen_22		Level Switch	4	8
9	13:38:35	5/5/2016	8	Screen_22	$100 Value	Set Val	85	25

- Стиль

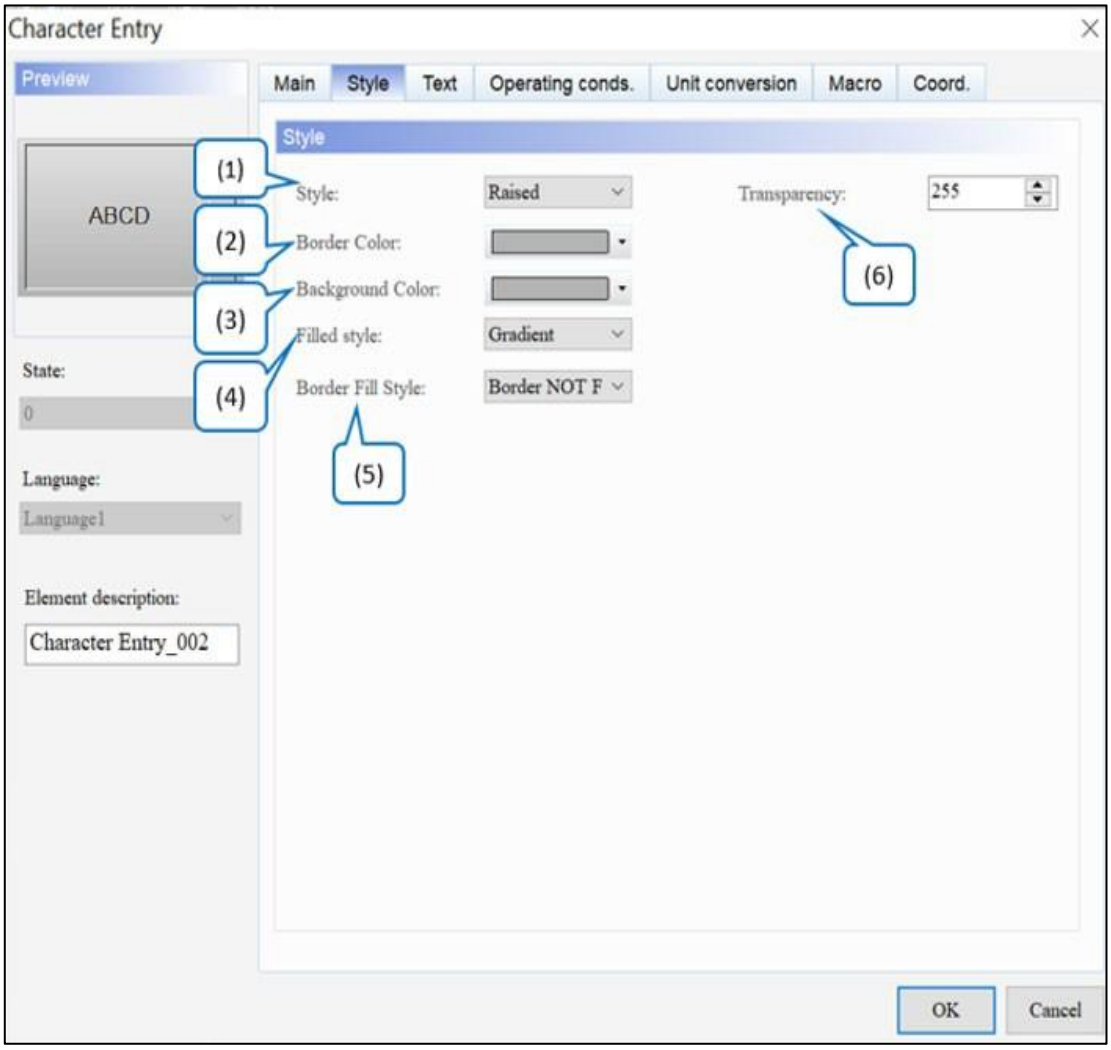
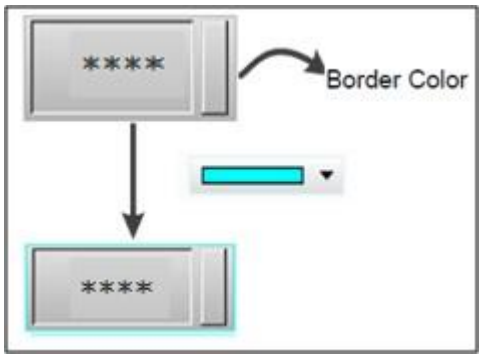
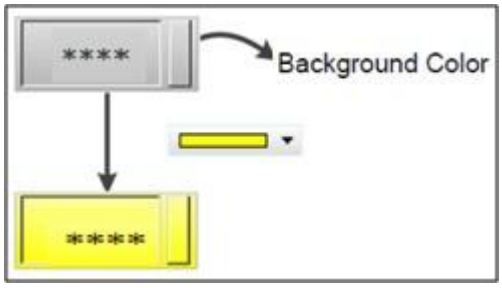


Рисунок 13-14: Сторінка властивостей стилю елемента Character Entry

№	функція	опис
(1)	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні параметри **стилю елемента** : стандартний, рельєфний, заглиблений і прозорий. Значення за замовчуванням — **Raised** .
(2)	Колір рамки	● Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням ● Коли користувачі встановлюють для **стилю** значення «Прозорий», параметр **«Колір рамки»** є недійсним. 
(3)	Колір фону	● Встановити колір фону елемента. За замовчуванням ● Коли користувачі встановлюють **стиль** на прозорий, **кольору фону** недійсне. 
(4)	Наповнений стиль	● доступні варіанти **стилю Filled** для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є **градієнт** . ● Відкрийте проект DOP-B на моделі серії DOP-100. Елементи відображаються у фіксованому режимі, що схоже на відкриття проекту на моделі серії DOP-B.

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th colspan="3">опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Виправлено</td><td>
</td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Стиль заливки межі</td><td colspan="3">● Рамка відображення елементів на моделях серії DOP-100 відрізняється від такої на моделях серії DOP-B. Щоб ефект відображення рамки був таким самим, як і на моделях серії DOP-B, коли користувачі відкривають проект DOP-B на моделі серії DOP-100, рамка відображається суцільним кольором.
● Доступні варіанти стилю заливки межі : НЕ заливка межі та Заливка межі. Стандартним значенням для моделей серії DOP-100 є Border NOT Fill , що означає, що межа елемента відображається з градієнтом.
<table>
<tr><td>Кордон НЕ заповнювати</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Заливка кордону</td><td>
</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(6)</td><td>Прозорість</td><td colspan="3">Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням 255 . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.</td></tr>
</table>

- текст

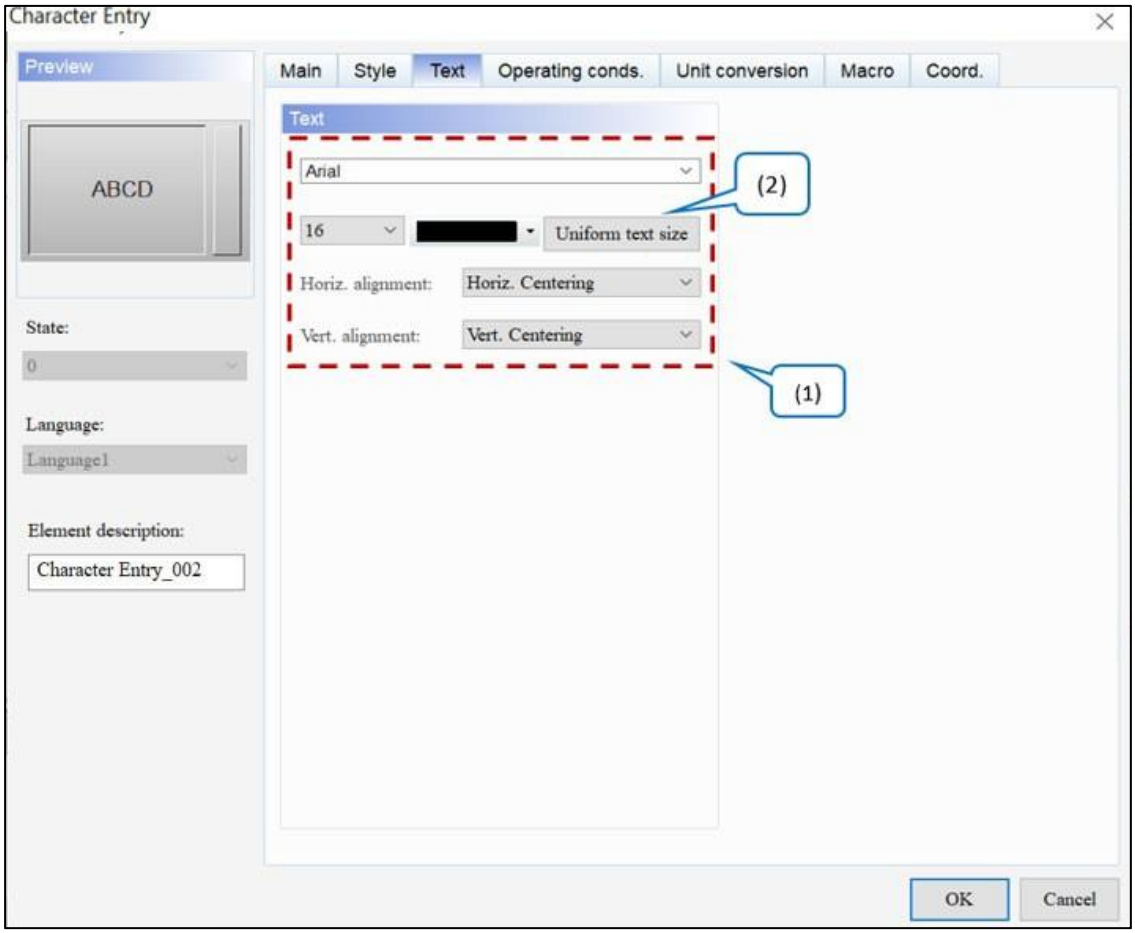


Рисунок 13 - 15: Елемент Character Entry Сторінка властивостей Text

№	функція	опис
(1)	Текстові властивості	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(2)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та змінює розмір усіх текстів одночасно відповідно до поточного вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір.

- Умови експлуатації.

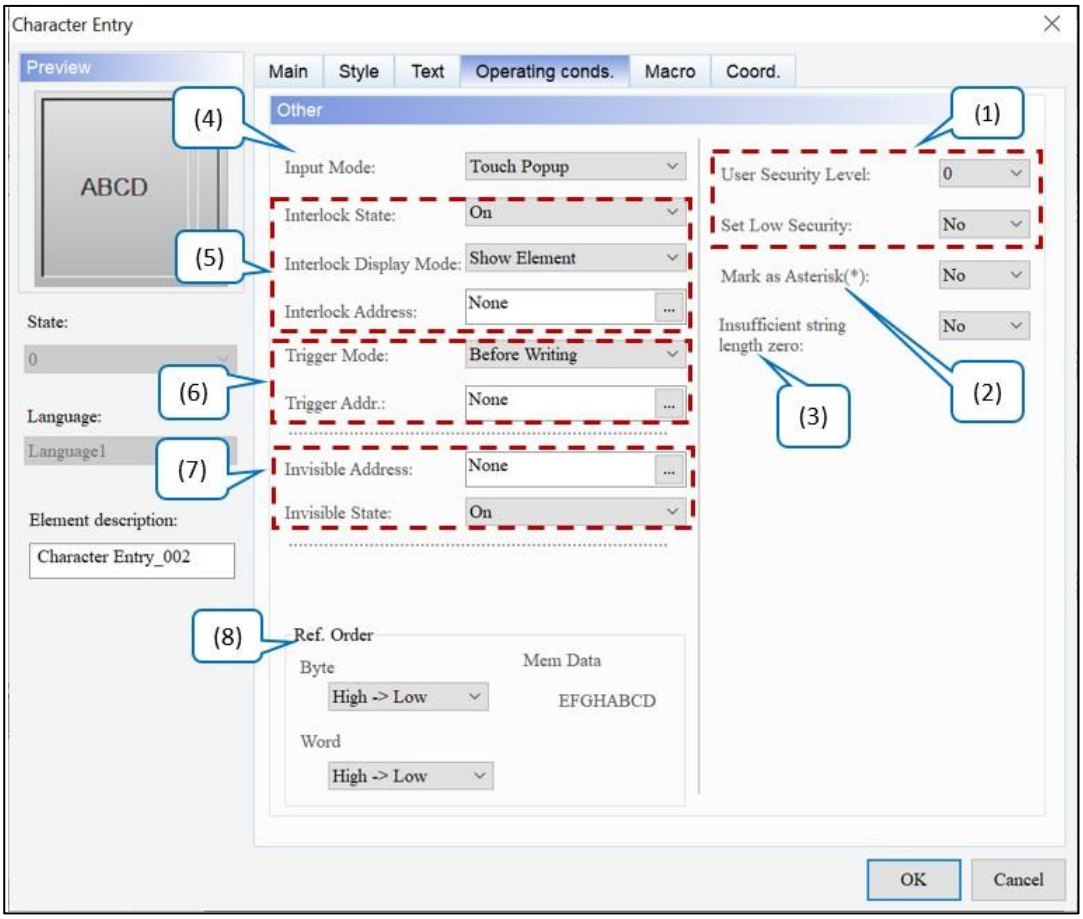
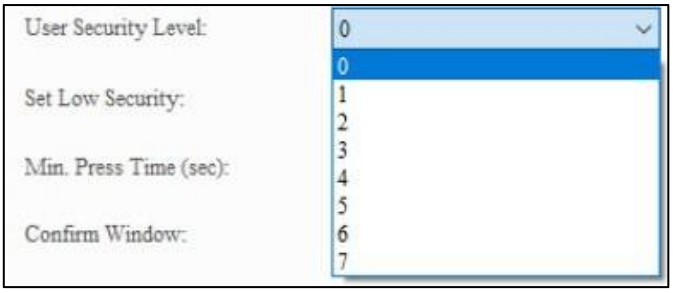
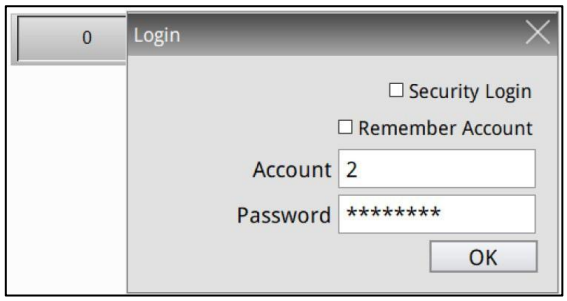
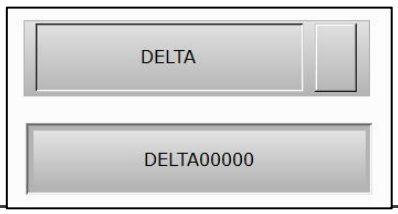
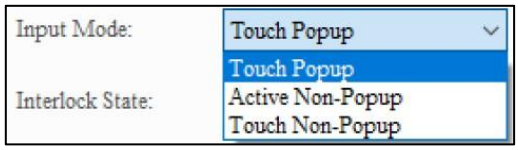
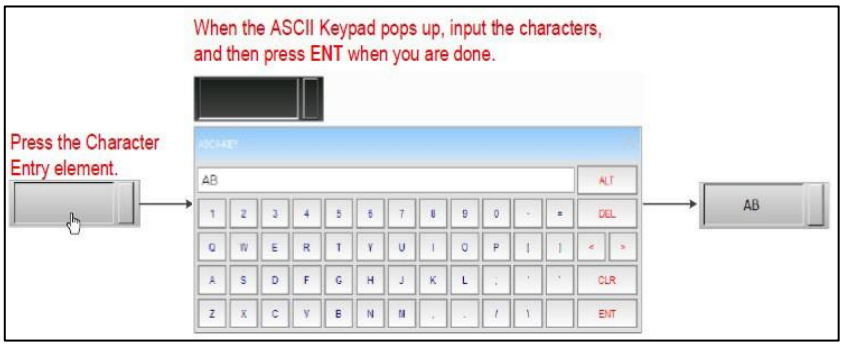
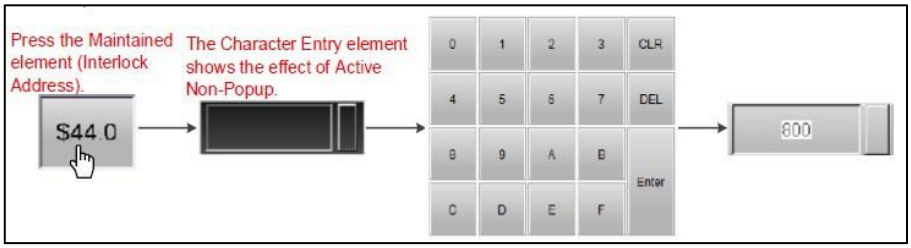
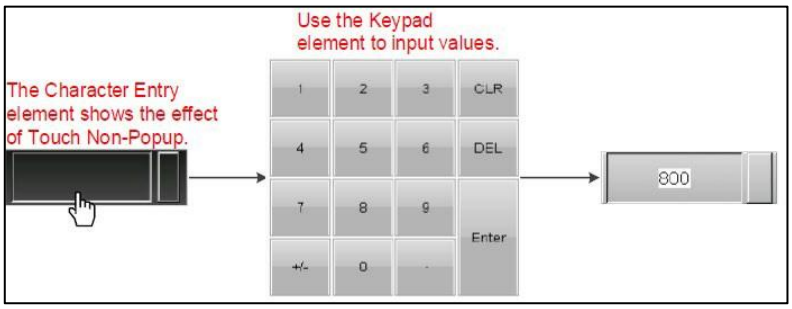
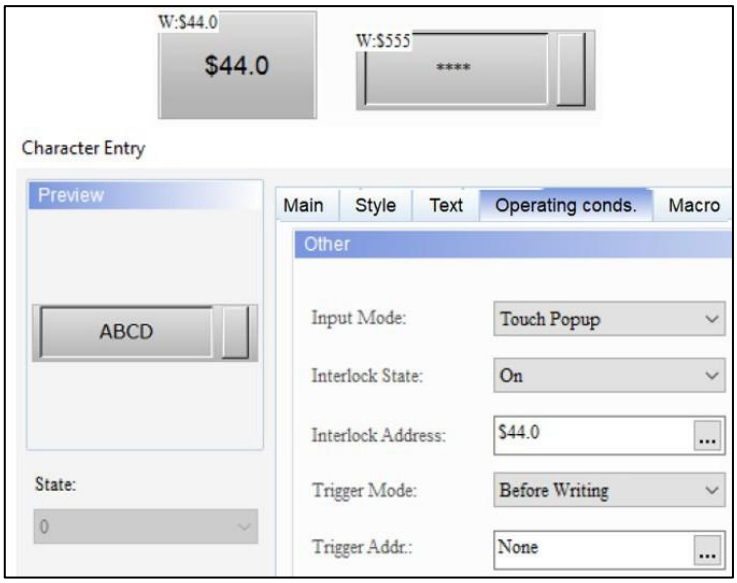


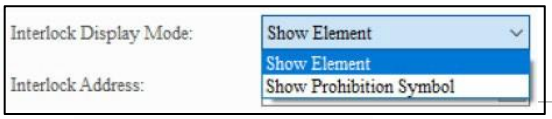
Рисунок 13-16: Елемент Character Entry Операційні умови. сторінка власностей

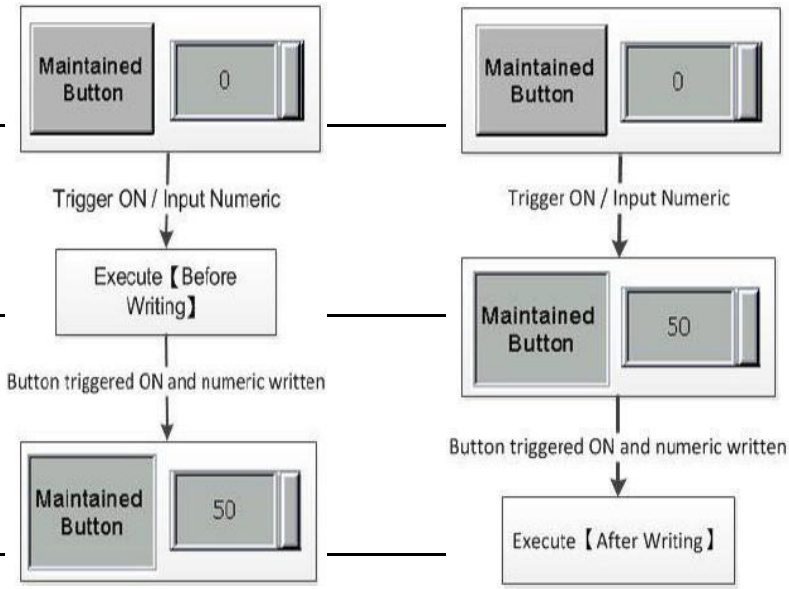
№	функція	опис
(1)	Рівень безпеки користувача	● Цю функцію можна використовувати для встановлення дозволів для дії натискання елемента, які можна використовувати, лише якщо вони еквівалентні або вищі за встановлений **рівень безпеки користувача** . Значення за замовчуванням — **0** .  ● Якщо встановлено **рівень безпеки користувача , вікно входу** з'являється, коли натискається елемент, щоб підтвердити, чи є

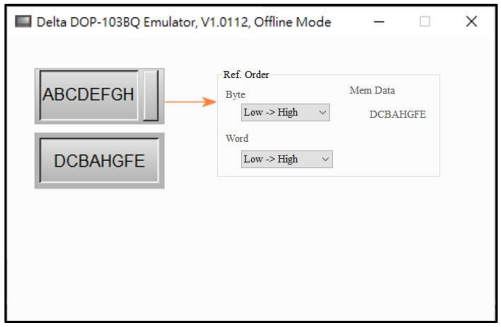
№	функція	опис
	Установіть низький рівень безпеки	пароль рівня безпеки правильний (рівень безпеки пароль можна змінити за допомогою **налаштування таблиці паролів** . Див. *Розділ 5.7.2 Таблиця паролів*).  ● Якщо користувачі встановлюють для параметра **Set Low Security** значення Yes, кожного разу, коли користувачі вводять пароль, HMI встановлює найнижчий рівень безпеки. Наступного разу, коли користувач натисне цей елемент, HMI знову попросить ввести пароль для відповідного рівня безпеки. Значення за замовчуванням — **Hi** .
(2)	Позначити зірочкою (*)	Якщо користувачі вказують **«Позначити як зірочку» (*)** на «Так», значення відображається у вигляді зірочок, коли користувачі вводять значення на клавіатурі ASCII, як показано на малюнку нижче. Значення за замовчуванням — **Hi** .
(3)	Недостатня нульова довжина рядка	Якщо довжина вхідного рядка менша за встановлену, решта символів буде заповнено нулями для відображення. Значення за замовчуванням — **Hi** . 
(4)	Режим введення	● Доступні параметри для **режиму введення** : спливаюче вікно дотиком, активне спливаюче вікно та неспливаюче вікно дотиком. Значення за замовчуванням — **спливаюче вікно дотику** для елемента **Character Entry** .

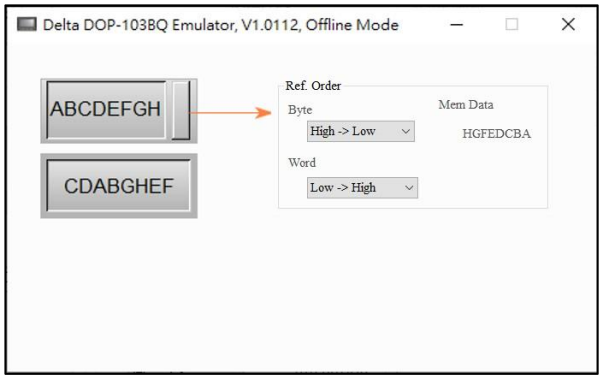
№	функція	опис
		 ● Сенсорне спливаюче вікно означає, що після натискання елемента **введення символів** з'являється клавіатура ASCII.  ● Клавіатура ASCII не відображається, якщо для **режиму введення** встановлено значення «Активний неспливаючий» або «Сенсорний неспливаючий». Користувачі повинні створити додатковий елемент клавіатури. ● Active Non-Popup потрібно використовувати з **Interlock Address** . Встановіть **режим введення** для елемента **Character Entry** як Active Non-Popup і для **адреси блокування** $44.0. Потім створіть елемент **Maintened Button** і встановіть для нього **адресу запису** $44,0.  ● Як і у випадку з активним неспливаючим вікном, клавіатура ASCII не з'являється, якщо для **режиму введення** встановлено значення «Спливаючий сенсорний екран», тому користувачі повинні створити додатковий елемент клавіатури. 

№	функція	опис
(5)	Стан блокування	● Адреса **блокування** дозволяє керувати певним елементом із цієї конкретної адреси, якою потрібно керувати разом із **станом блокування** . ● Якщо **стан блокування** встановлено на Вимк./Увімк., **адреса блокування** дає змогу керувати певним елементом із цієї адреси. Значення за замовчуванням — **Увімк** . ● Нижче описано, як це працює: 1. Спочатку створіть **підтримувану кнопку** та встановіть її **адресу запису** як $44,0. Далі встановіть параметр **Записати адресу** як $555, а **адреса блокування** **$**44,0 **введення символів** . 2. Щоб елемент **введення символів** $555 став працездатним, натисніть кнопку **Maintained Button** $44.0, щоб увімкнути $555.
	Адреса блокування	

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td>Режим блокування дисплея</td><td>Доступні параметри для режиму блокування відображення : Показати елемент і Показати заборонений символ. Значенням за замовчуванням є Показати елемент .
 

Показати елемент
Показати заборонний символ </td></tr>
<tr><td></td><td>Режим запуску</td><td>● Доступні параметри для режиму запуску : перед записом і після запису. Значення за замовчуванням — Перед записом .
<table><tr><th>Перед написанням</th><th>після написання</th></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>Установити адресу тригера на ON. Адреса тригера. вмикається перед зміною значень. тільки після зміни значень.
● Функція Trigger Mode лише перемикає встановлену Trigger Addr. на ON, користувачі повинні встановити Trigger Addr. у положення OFF, якщо вони потребують повторного запуску.
Блок-схема запуску перед блок-схемою запуску після написання
Написання
 
</td></tr>
<tr><td>(6)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Тригер Адреса</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2">(7)</td><td>Невидима адреса</td><td rowspan="2">● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
1. Створіть елемент і встановіть його адресу на $9.0, а потім встановіть невидиму адресу елемента, який буде приховано, на $9.0.
2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td>
</td></tr>
<tr><td>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td>
</td></tr>
<tr><td>
</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Невидима держава</td></tr>
<tr><td>(8)</td><td>посилання порядок</td><td>Реф . Порядок використовується для встановлення режиму відображення. DIAScreen забезпечує два режими: байт і слово . Наступні два налаштування надаються для Ref. замовлення .
<table>
<tr><td>посилання Порядок Байт є
Низький → Високий</td><td>Введіть ABCDEFGH в елемент Character Entry , і елемент Character Display зчитує обмін і записує результат у пам’ять як DCBAHGFE.
 
</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

№	функція	опис		
			посилання Наказ Слово є Низький → Високий	Введіть **ABCDEFGH** в елемент **Character Entry** , і результатом запису в пам'ять після читання свопу елементом **Character Display** буде CDABGHEF. 

Інструкції з використання EASCII

Серія DOP-100 підтримує EASCII за замовчуванням. Введіть вміст, просто створивши екран або елемент клавіатури. Зверніться до наведених нижче прикладів опису, щоб отримати додаткові відомості:

- За замовчуванням ця функція має значення «Так», що означає, що HMI підтримує шведську мову.
- Існують розширені ASCII, визначені IBM та ISO/IEC 8859-1. Версія EASCII відрізняється в кожній операційній системі, але більшість із них відповідають символам, визначеним у ISO/IEC 8859-1. Microsoft приймає визначення ISO/IEC 8859-1, тому HMI також приймає визначення ISO/IEC 8859-1.

Підтримувана розширена таблиця символів така.

характер						
€	—	¬	¿	Ò	так	ø
‚	˜		до	O	æ	там
ƒ	™	®	A	O	в	u
"	ш	¯	Â	Õ	і	і
…	›	°	Ã	Ö	є	u

характер						
†	œ	±	A	x	ê	p
‡	з	²	Å	Ø	ex	þ
ˆ	Ÿ	³	Æ	Ù	ex	ÿ
‰	¡	´	Ç	U	i	
Ш	¢	µ	I	Û	î	
‹	£	¶	E	U	ï	
Œ	¤	·	K	Ю	d	
Ж	¥	¸	Ë	чт	п	
'	¦	¹	M	ß	ò	
'	§	º	в	ox	ox	
"	¨	»	Î	á	ô	
»	©	¼	Ï	â	õ	
•	ª	½	Ð	ã	ö	
–	«	¾	Ñ	ä	÷	

Спосіб 1 : елемент клавіатури

Далі описано, як елемент Keypad працює з EASCII.

1. Створіть елемент **Character Entry** . Встановіть **адресу для запису** на $100 і **Довжина рядка** до 10.

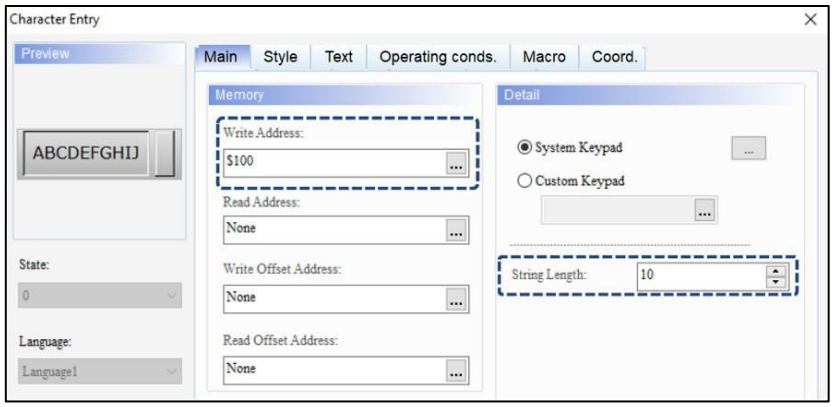


Рисунок 13-17: Налаштування для методу 1

2. Створіть елемент Keypad(2):

a. Введіть будь-який із згаданих раніше розширених символів у поле **ASCII Display** .

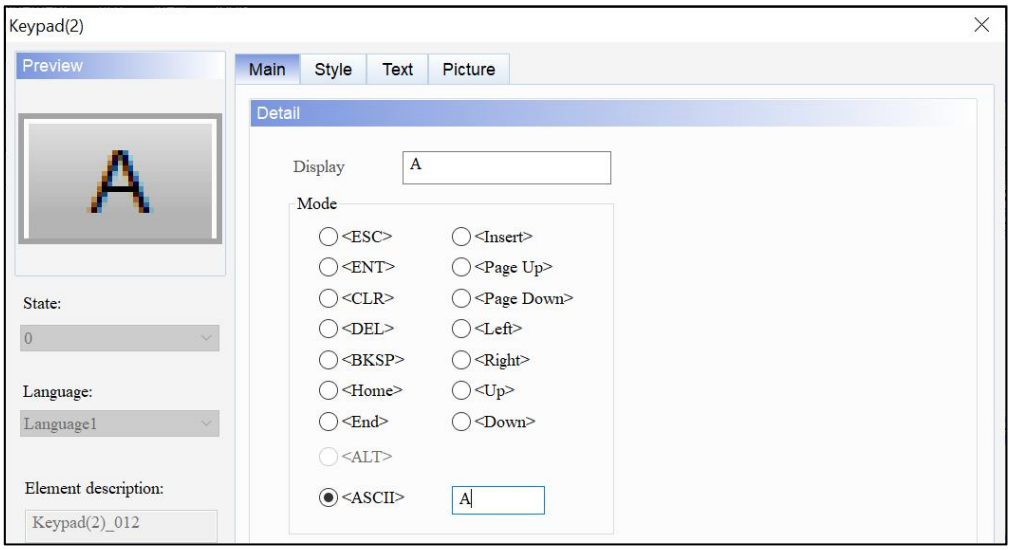
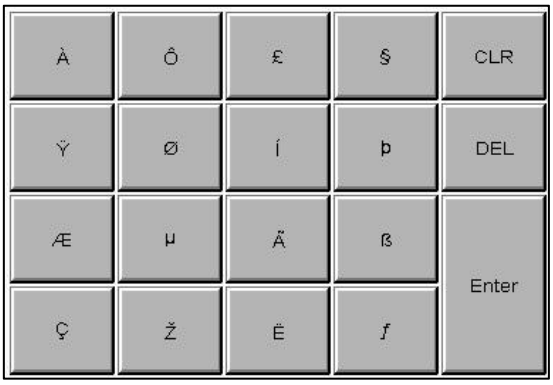


Рисунок 13-18: Властивість елемента Keypad(2) - ASCII Display

b. Продовжуйте описані вище дії, щоб завершити налаштування всіх символів.



Малюнок 13-19: Встановити символ

3. **Компілюйте та завантажте в HMI** : після завершення всіх налаштувань скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Спочатку натисніть елемент **введення символів** , а потім розширені символи на клавіатурі. Далі натисніть **Enter** .

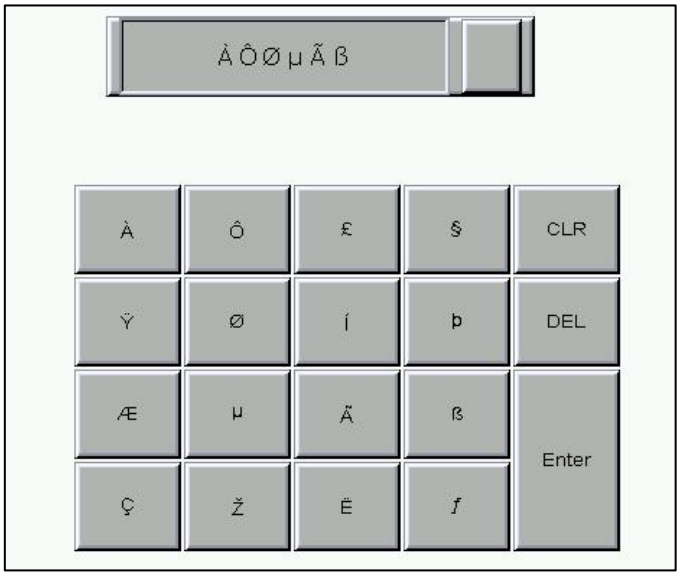


Рисунок 13-20: Виконайте компіляцію та завантажте в HMI

Спосіб 2: екран клавіатури

Нижче описано, як створити шаблон клавіатури з екраном клавіатури для роботи з EASCII.

1. Створіть елемент **Character Entry** . Встановіть **адресу для запису** на $100 і **Довжина рядка** до 10.

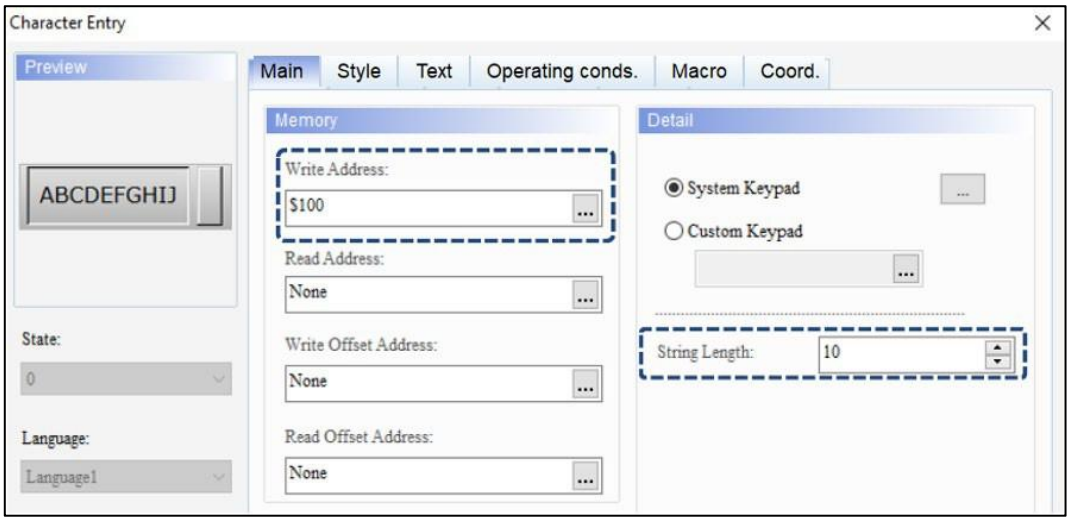


Рисунок 13-21: Налаштування для методу 2

2. Створіть екран клавіатури

a. Створіть новий екран і встановіть **Тип екрана** як Екран клавіатури.

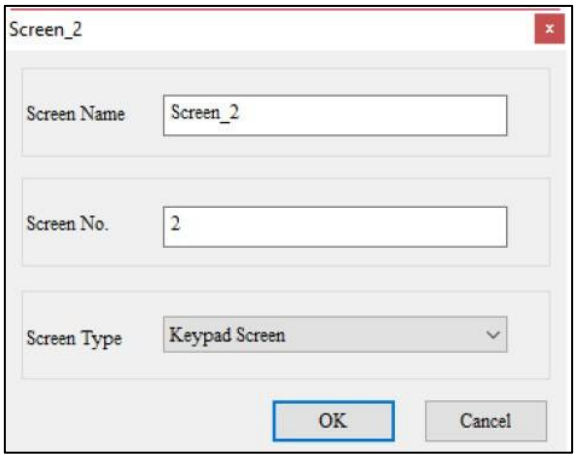
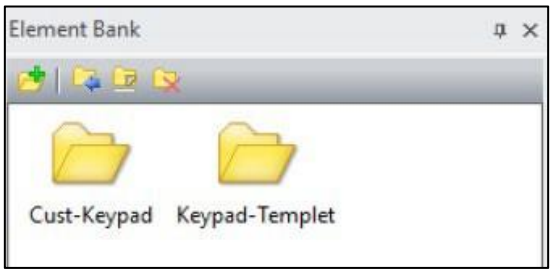
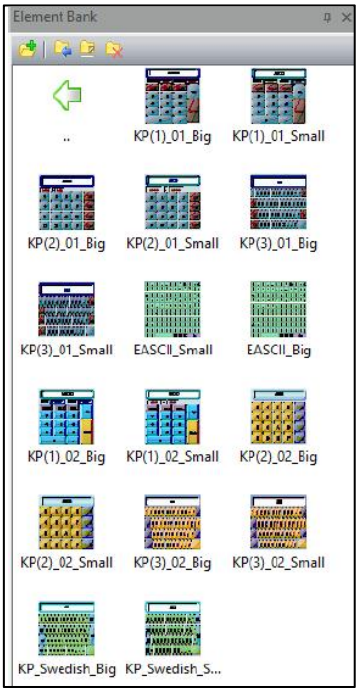


Рисунок 13-22: Екран створення клавіатури

b. Перейдіть до **банку елементів** , виберіть **Keypad-Template** і створіть шаблон клавіатури EASCII_Small.



Малюнок 13-23: Виберіть Keypad-Template



Малюнок 13 - 24: Створення шаблону клавіатури EASCII_Small

в. Клавіатура виглядає так, як показано на малюнку нижче.

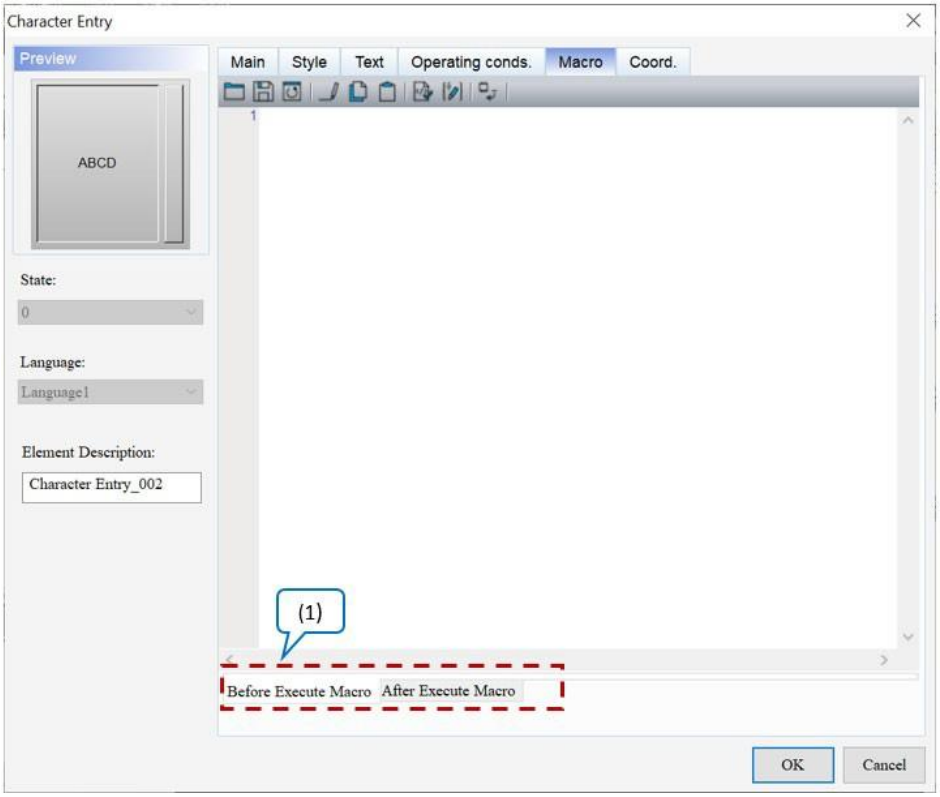
Рисунок 13-25: Клавіатура створена

3. Компілюйте та завантажте дані в HMI: після завершення всіх налаштувань скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Спочатку натисніть елемент **«Введення символів»** , потім з’явиться елемент **«Шаблон клавіатури»** , а потім введіть

Розширені символи ASCII.

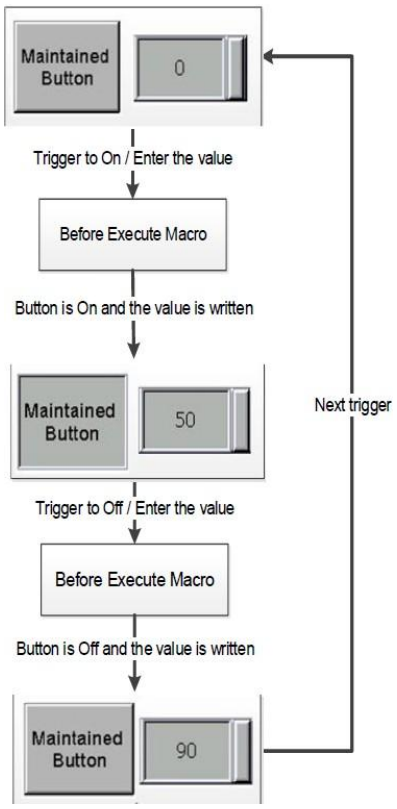
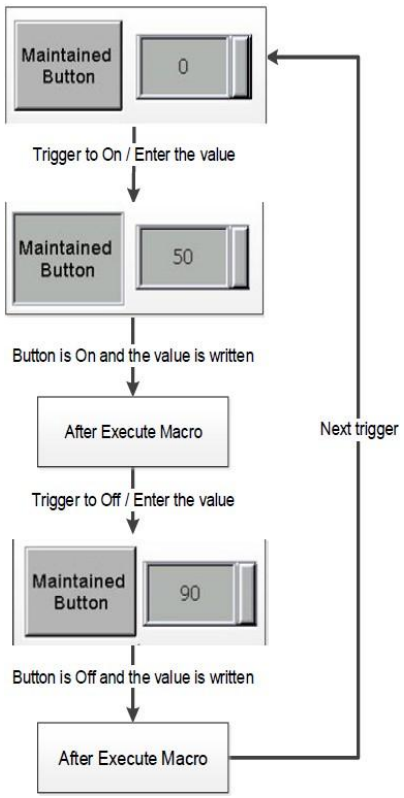
Рисунок 13-26: Виконайте компіляцію та завантажте в HMI

- макрос



Малюнок 13 - 27: Сторінка властивостей макросу елемента Character Entry

№	функція	опис
(1)	Перед виконанням макросу	Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує команди **Macro** , а потім виконує дії **Button** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .
	Після виконання макросу	Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує дії **Button** , а потім виконує **макрокоманди** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .

Блок-схема макросу перед виконанням	Блок-схема макросу після виконання
	

- Coord.

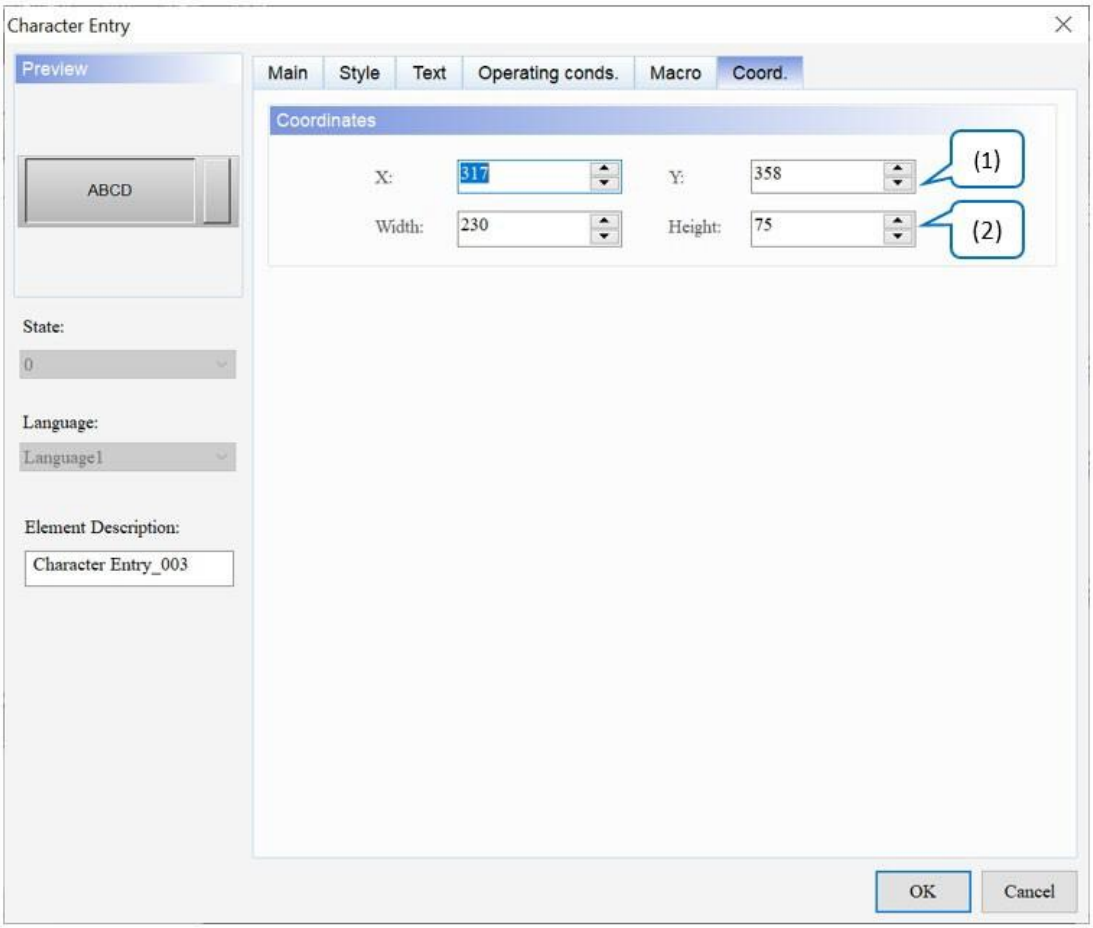


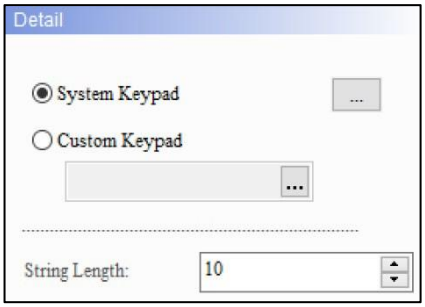
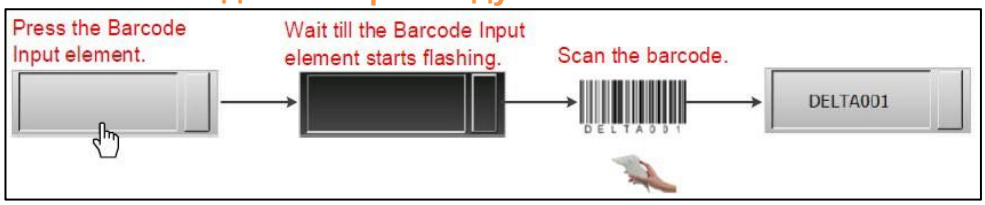
Рисунок 13-28: Елемент введення символів Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

13.3 Введення штрих-коду

Елемент **«Введення штрих-коду»** підтримує лише введення одновимірного штрих-коду ASCII, тому формат є символьним як для відображення, так і для введення. Підтримується зчитувач штрих-кодів

HMI — скануючий пристрій, який не потребує додаткових драйверів. Зверніться до наступної таблиці для прикладу елемента **введення штрих-коду** .

Введення штрих-коду			
Налаштування адреси		Елемент введення штрих-коду	
		Напишіть адресу	$555
Детальні налаштування		Елемент введення штрих-коду	
		Довжина рядка	10
			
Результат виконання	● Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI, а потім підключіть зчитувач штрих-кодів до HMI. Коли HMI розпізнає зчитувач штрих-коду, він подасть один звуковий сигнал. ● Спочатку натисніть елемент **введення штрих-коду .** Коли елемент почне блимати, відскануйте штрих-код, і коди відобразяться на елементі **введення штрих-коду** . 		

Після подвійного клацання елемента **«Введення штрих-коду»** сторінка властивостей з’являється таким чином.

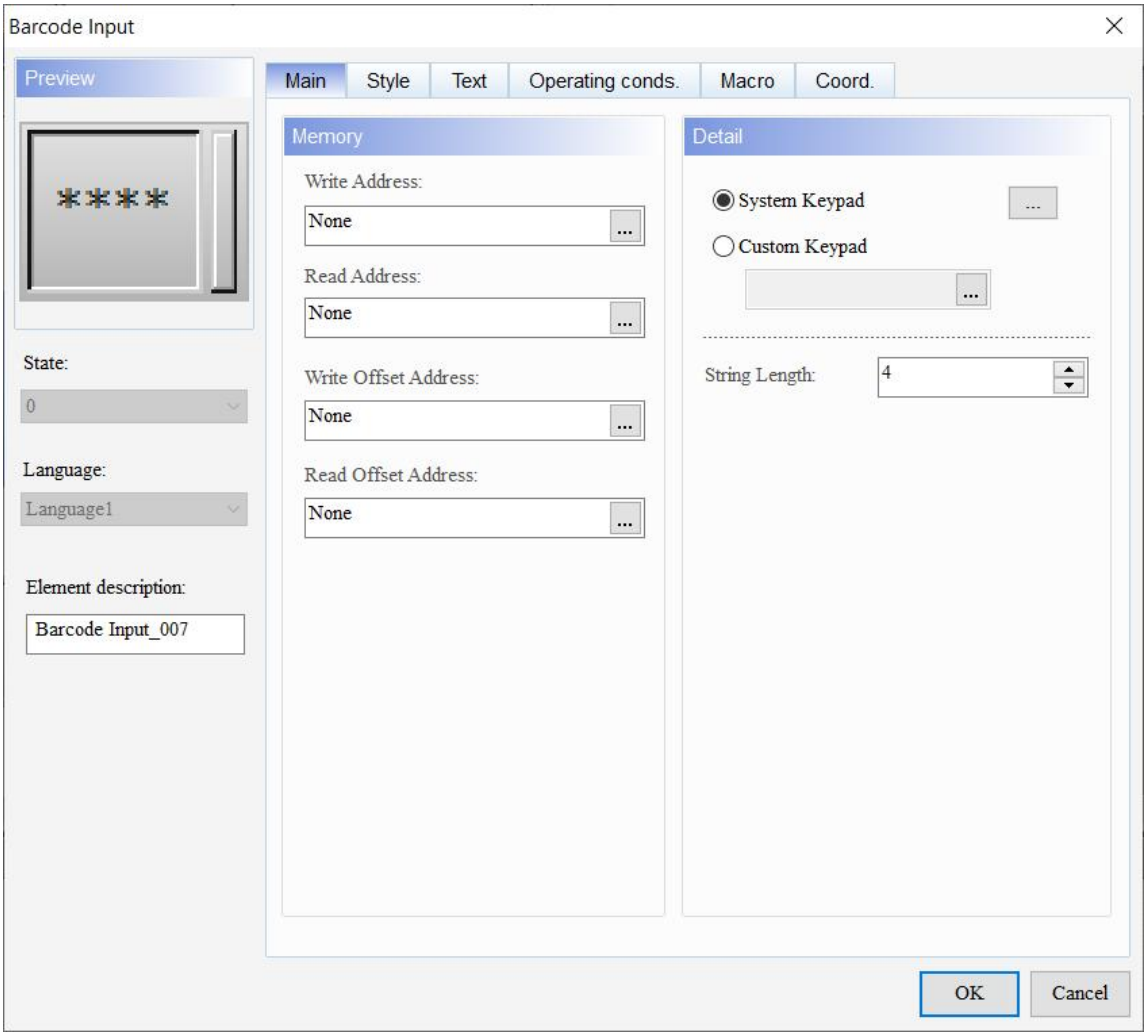


Рисунок 13-29: Сторінка властивостей елемента введення штрих-коду

Введення штрих-коду	
функція	**опис**
Попередній перегляд	введення штрих-коду не підтримують кілька значень стану та не відображають дані кількома мовами.
Головна	Установіть адресу читання, адресу запису, адресу зміщення читання, адресу зміщення запису, системну клавіатуру та довжину рядка.
Стиль	Установіть стиль, колір фону, колір межі, стиль заливки, стиль заливки межі та прозорість.
текст	Установіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, параметри масштабування та вирівнювання.
Умови експлуатації.	Установіть режим введення, адресу керування спливаючим вікном, стан блокування, блокування дисплея, адресу блокування, режим запуску, адресу активації, невидиму адресу, невидимий стан, рівень безпеки користувача, установіть низький рівень безпеки та позначте зірочкою (*).

Введення штрих-коду	
функція	**опис**
макрос	Установіть макрос перед виконанням і макрос після виконання.
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину та висоту елемента.

- Головна

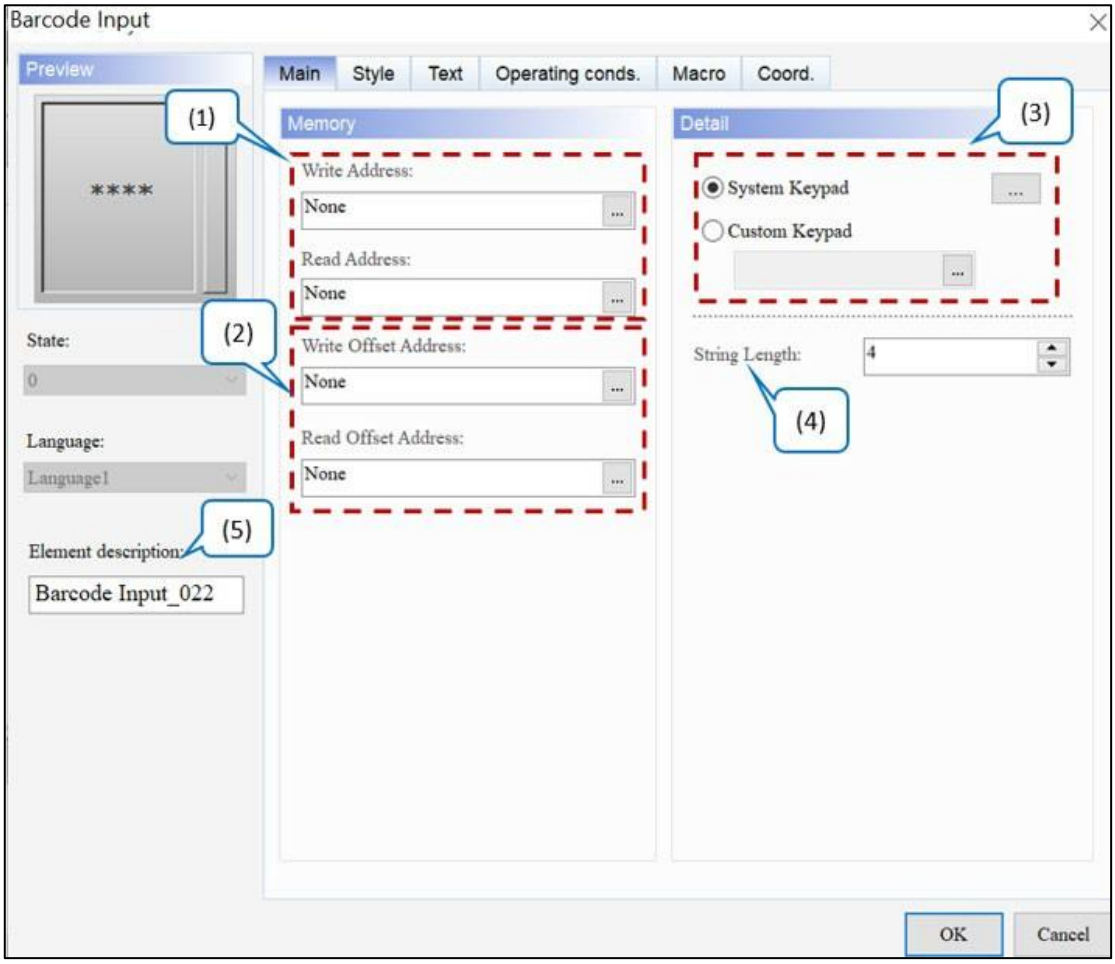
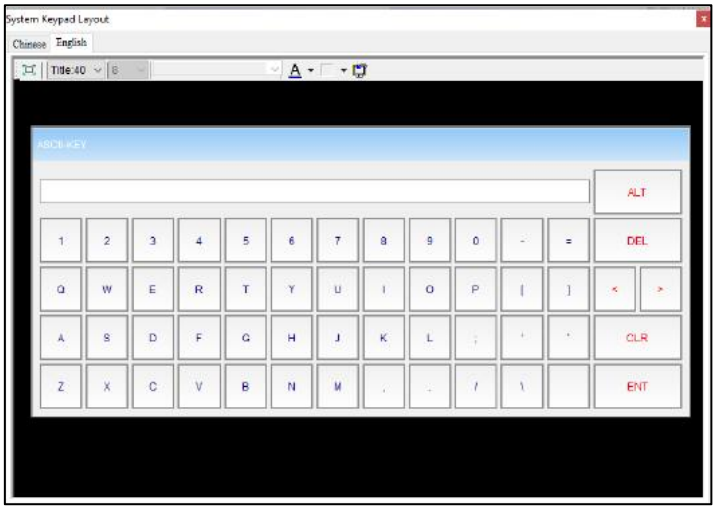


Рисунок 13-30: Елемент введення штрих-коду
Основна сторінка властивостей

№	функція	опис
(1)	Напишіть адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або регістру контролера. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті* *Налаштування* для деталей.
	Прочитати адресу	

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2">(2)</td><td>Напишіть адресу зсуву</td><td rowspan="2">Див. <u>Додаток D Записування та читання адреси зміщення</u> .</td></tr>
<tr><td>Читання адреси зсуву</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(3)</td><td>Системна клавіатура</td><td>У вікні «Розкладка системної клавіатури» налаштуйте розмір вікна клавіатури, розмір заголовка, розмір / тип / колір числового дисплея та колір фону вікна клавіатури.


<table>
<tr><td></td><td>Виберіть розмір системної клавіатури.</td></tr>
<tr><td>Title:40</td><td>Установіть висоту стовпця заголовка.</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Встановіть розмір шрифту.</td></tr>
<tr><td>Arial</td><td>Встановіть тип шрифту.</td></tr>
<tr><td>A</td><td>Встановіть колір шрифту.</td></tr>
<tr><td></td><td>Встановити колір фону.</td></tr>
<tr><td></td><td>Розмір за замовчуванням.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Спеціальна клавіатура</td><td>Виберіть функцію спеціальної клавіатури, лише якщо на екрані редагування є екран клавіатури. Якщо екран клавіатури відсутній, відображається таке повідомлення.</td></tr>
</table>

№	функція	опис
(4)	Довжина рядка	Довжина **рядка** коливається від 1 до 256. Значення за замовчуванням: **4** .
(5)	Опис елемента	Його можна використовувати для запису дій, які виконує елемент, а опис буде записаний у файл CSV таблиці журналу операцій, щоб користувачі могли легко дізнатися про виконані дії.

	Time	Date	Level	Screen	Desc	Action	Pre Value	Change Value
1	13:37:54	5/5/2016	8	Screen_22	Level 1 Btn	Set Val	1	0
2	13:37:56	5/5/2016	8	Screen_22	Level 1 Btn	Set Val	0	1
3	13:38:19	5/5/2016	8	Screen_22		Level Switch	8	4
4	13:38:21	5/5/2016	4	Screen_22	Level 2 Btn	Set Val	0	1
5	13:38:21	5/5/2016	4	Screen_22	Level 2 Btn	Set Val	1	0
6	13:38:22	5/5/2016	4	Screen_22	Level 4 Btn	Set Val	0	1
7	13:38:23	5/5/2016	4	Screen_22	Level 4 Btn	Set Val	1	0
8	13:38:31	5/5/2016	4	Screen_22		Level Switch	4	8
9	13:38:35	5/5/2016	8	Screen_22	$100 Value	Set Val	85	25

- Стиль

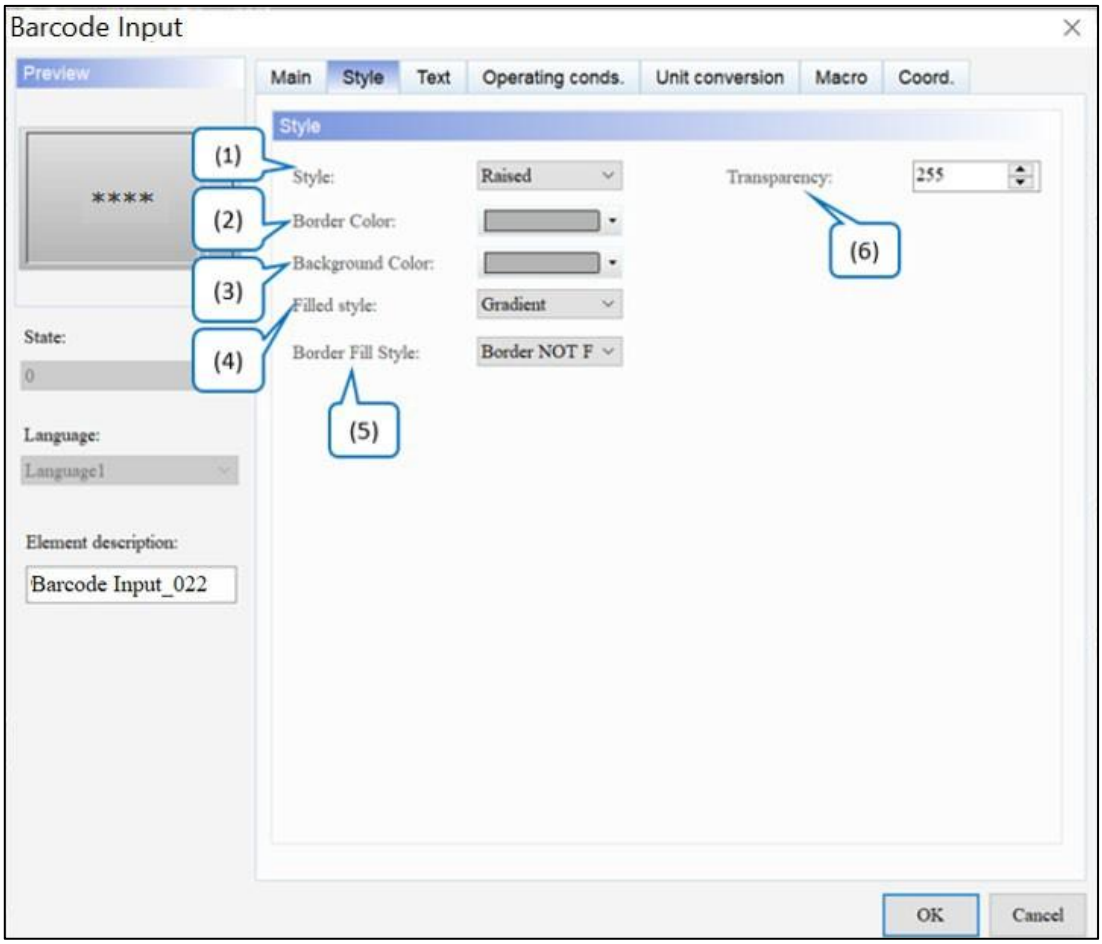
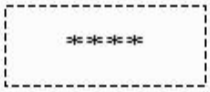
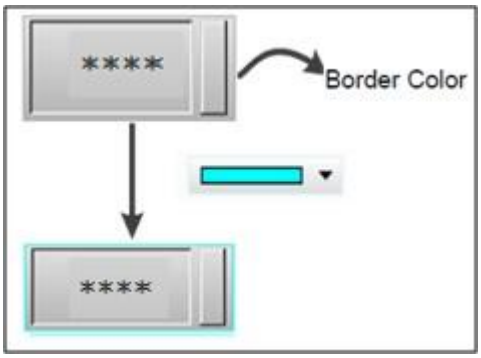
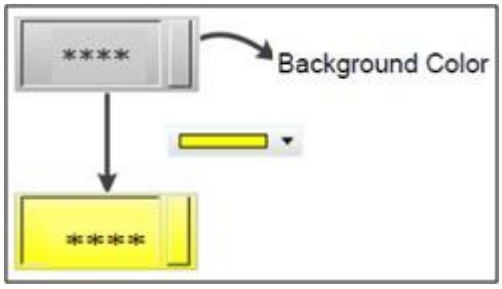
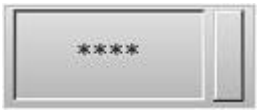
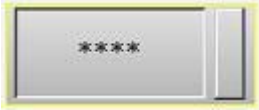


Рисунок 13-31: Сторінка властивостей стилю елемента введення штрих-коду

№	функція	опис
(1)	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні параметри **стилю елемента** : стандартний, рельєфний, заглиблений і прозорий. Значення за замовчуванням — **Raised** . Стандартний: Піднятий: Затонулий: Прозорий: 

№	функція	опис
(2)	Колір рамки	● Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням . ● Коли користувачі встановлюють для **стилю** значення «Прозорий», параметр **«Колір рамки»** є недійсним. 
(3)	Колір фону	● Встановити колір фону елемента. За замовчуванням . ● Коли користувачі встановлюють **стиль** на прозорий, **кольору фону** недійсне. 
(4)	Наповнений стиль	● доступні варіанти **стилю Filled** для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є **градієнт** . ● Відкрийте проект DOP-B на моделі серії DOP-100. Елементи відображаються у фіксованому режимі, що схоже на відкриття проекту на моделі серії DOP-B. Градієнт —  Виправлено —
(5)	Стиль заливки межі	● Рамка відображення елементів на моделях серії DOP-100 відрізняється від такої на моделях серії DOP-B. Щоб ефект відображення рамки був таким самим, як і на моделях серії DOP-B, коли користувачі відкривають проект DOP-B на моделі серії DOP-100, рамка відображається суцільним кольором. ● Доступні параметри **стилю заливки рамки** : Рамка

№	функція	опис
		НЕ заливка та заливка межі. Стандартним значенням для моделей серії DOP-100 є **Border NOT Fill** , що означає, що межа елемента відображається з градієнтом. Кордон НЕ заповнювати:  Заливка кордону:
(6)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

- текст

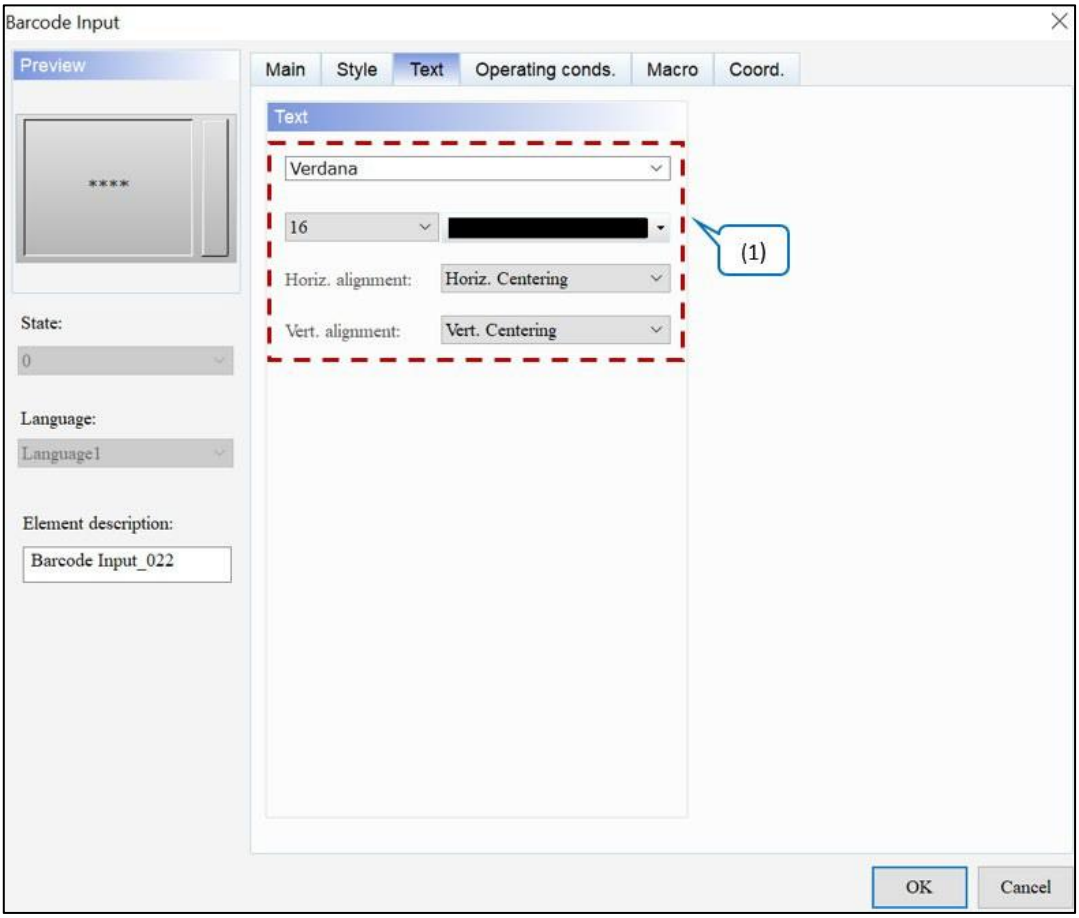


Рисунок 13-32: Елемент введення штрих-коду Сторінка властивостей Text

№	функція	опис
(1)	Текстові властивості	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.

- Умови експлуатації.

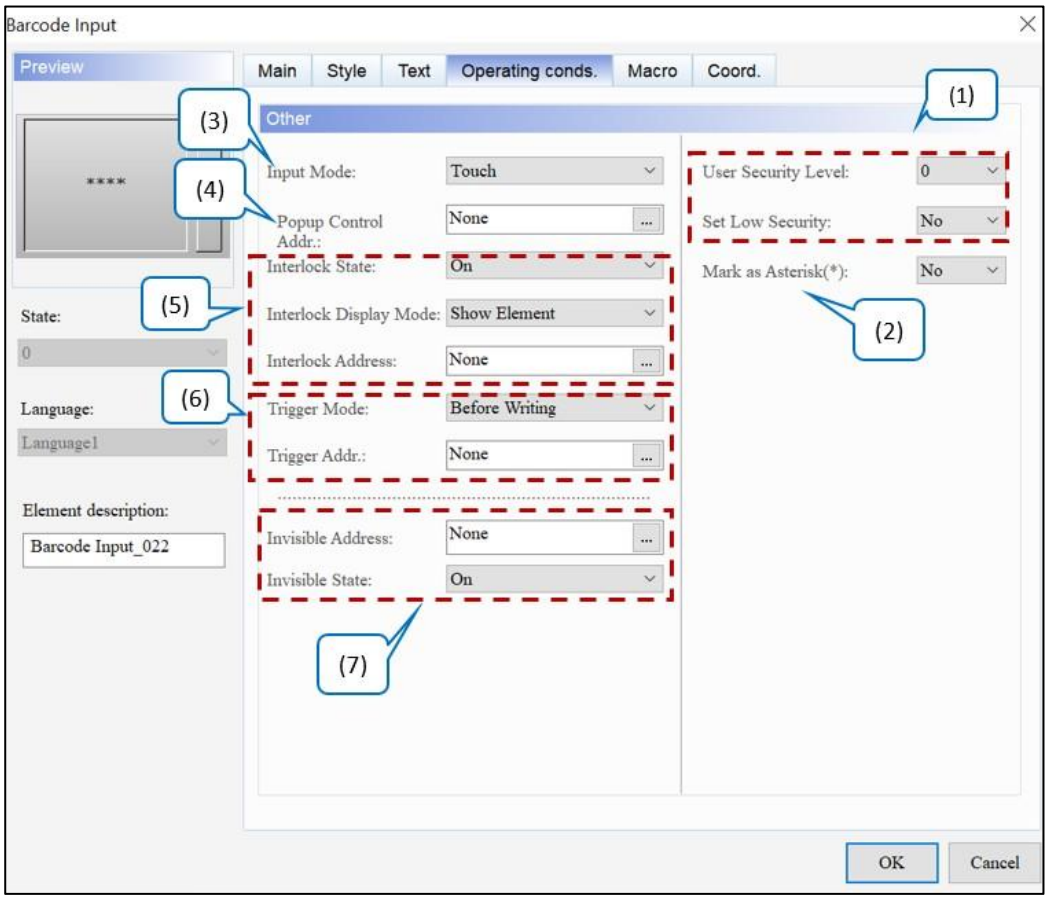
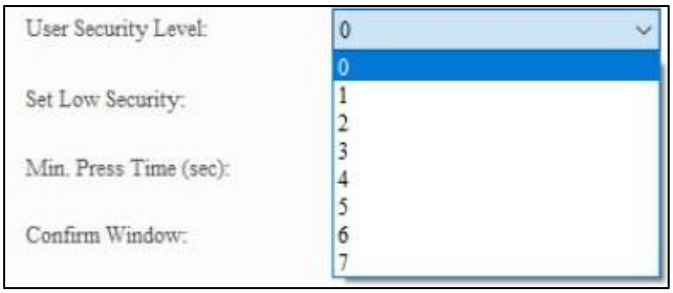
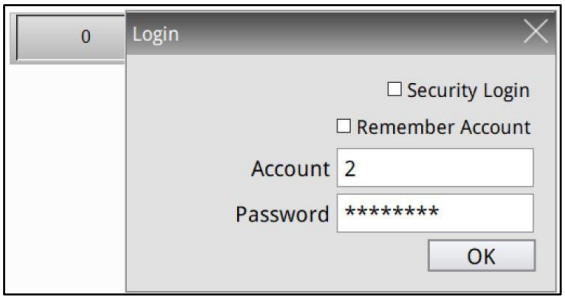
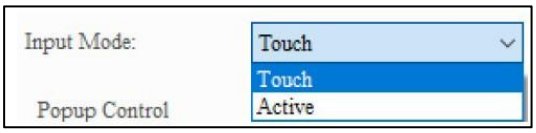
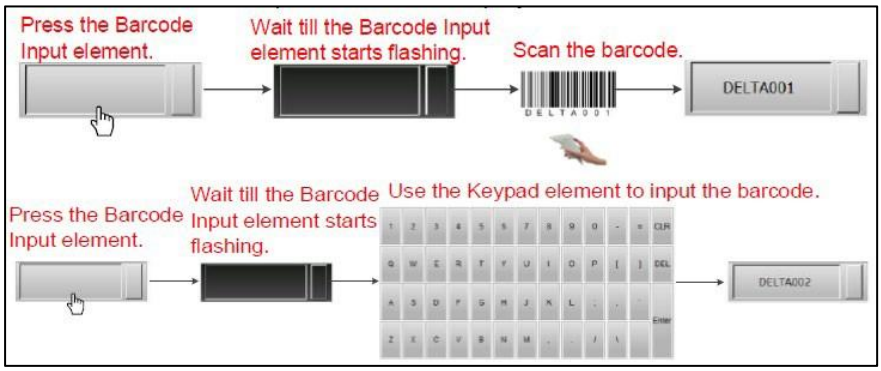
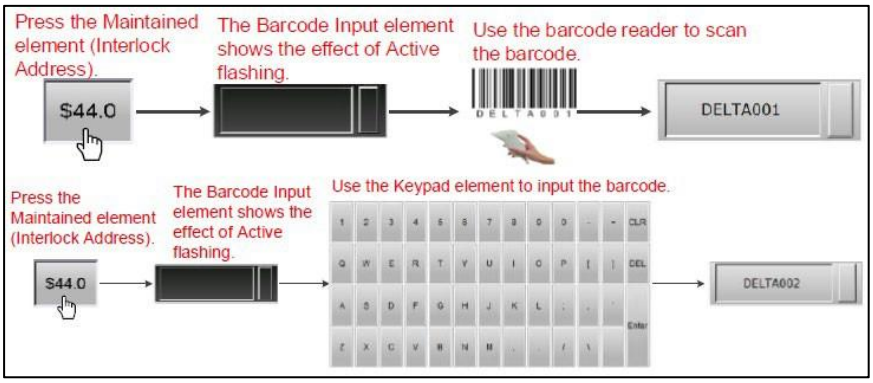
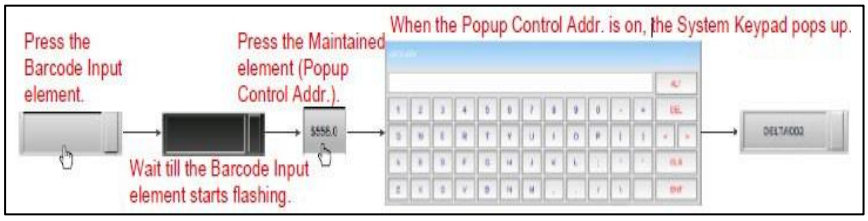
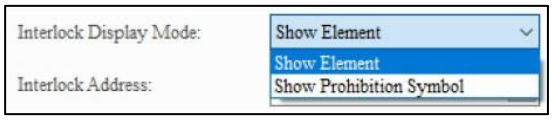
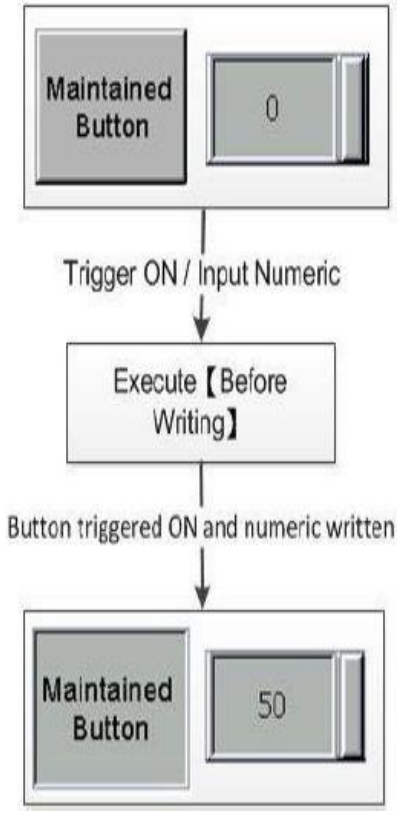
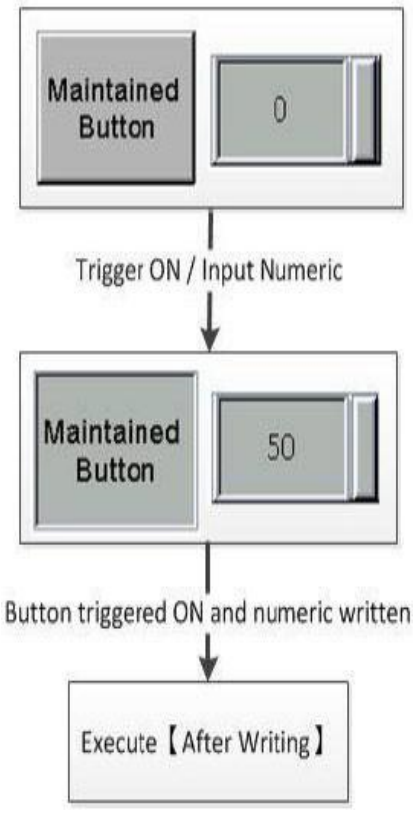


Рисунок 13-33: Елемент введення штрих-коду Робочі умови. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Рівень безпеки користувача	● Цю функцію можна використовувати для встановлення дозволів для дії натискання елемента, які можна використовувати, лише якщо вони еквівалентні або вищі за встановлений **рівень безпеки користувача** . Значення за замовчуванням — **0** . 
	Установіть низький рівень безпеки	● Якщо встановлено **рівень безпеки користувача ,** після натискання елемента з'являється вікно входу, щоб підтвердити, чи правильний пароль рівня безпеки (пароль рівня безпеки можна змінити за допомогою налаштувань таблиці паролів **. Див** . *розділ 5.7.2 Таблиця паролів*). .  ● Якщо користувачі встановлюють для параметра **Set Low Security** значення Yes, кожного разу, коли користувачі вводять пароль, HMI встановлює найнижчий рівень безпеки. Наступного разу, коли користувач натисне цей елемент, HMI знову попросить ввести пароль для відповідного рівня безпеки. Значення за замовчуванням — **Ні** .
(2)	Позначити зірочкою (*)	Якщо користувачі вказують **«Позначити як зірочку» (*)** на «Так», значення відображається у вигляді зірочок, коли користувачі вводять значення на клавіатурі ASCII, як показано на малюнку нижче. Значення за замовчуванням — **Ні** .

№	функція	опис
(3)	Режим введення	● Доступні параметри для **режиму введення** : сенсорний і активний. Значення за замовчуванням — **Touch** .  ● Дотик означає, що після натискання елемента **введення штрих-коду** , а потім починає блимати, користувачі сканують штрих-код або вводять штрих-код за допомогою спеціальної клавіатури. Потім елемент **«Введення штрих-коду»** відображає штрих-код.  ● Active має використовуватися з **адресою блокування** . Встановіть **Режим введення** як Активний, а **адреса блокування** як $44,0 за елемент **введення штрих-коду** . Потім створіть а Елемент **Maintained Button і встановіть його адресу запису** як $44,0A. ● Якщо для **режиму введення** встановлено значення «Активний», використовуйте зчитувач штрих-кодів або елемент клавіатури для введення штрих-коду. 
(4)	Адреса керування спливаючими вікнами	● Установіть **адресу керування спливаючими вікнами** . щоб визначити, відображати системну клавіатуру чи ні. Якщо **спливаюче вікно Control Addr** . встановлено на Увімк., коли користувачі натискають елемент **введення штрих-коду** , на екрані з'являється системна клавіатура. Коли з'явиться системна клавіатура, **спливаюче вікно Control Addr** . вимкнено. Перш ніж наступного разу користувачі введуть штрих-код, **спливаюче вікно Control Addr** . необхідно знову встановити на Увімк. ● Адреса **керування спливаючими вікнами** . налаштування дійсне лише тоді, коли **режиму введення** встановлено значення Touch. Якщо для **режиму введення** встановлено значення

№	функція	опис
		Активний, це означає, що системна клавіатура не відображається, і, отже, налаштування для **адреси керування спливаючими вікнами** . є недійсним. ● У наступному прикладі показано, коли для **режиму введення** встановлено значення Touch. Установіть **адресу керування спливаючими вікнами** . елемента **введення штрих-коду** до $556,0. Натисніть елемент **введення штрих-коду** , а потім натисніть **кнопку керування спливаючим вікном** , на екрані з'явиться клавіатура ASCII. 
(5)	Стан блокування	● Адреса **блокування** дозволяє керувати певним елементом із цієї конкретної адреси, якою потрібно керувати разом із **станом блокування** . ● Якщо **стан блокування** встановлено на Вимк./Увімк., **адреса блокування** дає змогу керувати певним елементом із цієї адреси. Значення за замовчуванням — **Увімк** . ● Нижче описано, як це працює: 1. Спочатку створіть **підтримувану кнопку** та встановіть її **адресу запису** як $44,0. Далі встановіть параметр **Записати адресу** як $555, а **адреса блокування** 44,0 Елемент **введення штрих-коду .** 1. Щоб елемент **введення штрих-коду** $555 став працездатним, натисніть кнопку **Maintained Button** $44.0, щоб увімкнути $55. Доступні параметри для **режиму блокування відображення** : Показати елемент і Показати заборонений символ. Значенням за замовчуванням є **Показати елемент** . 
	Адреса блокування	
	Режим блокування дисплея	Показати елемент: Показати заборонний символ:

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2">(6)</td><td>Режим запуску</td><td>
● Доступні параметри для режиму запуску : перед записом і після запису. Значення за замовчуванням — Перед записом .
<table>
<tr><th>Перед написанням</th><th>Після написання</th></tr>
<tr><td>Установити адресу тригера перед зміною значень.</td><td>Тригерна адреса вмикається лише після зміни значень.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Тригер Адреса</td><td>
● Функція Trigger Mode лише перемикає встановлену Trigger Addr. на ON, користувачі повинні встановити Trigger Addr. у положення OFF, якщо вони потребують повторного запуску.
<table>
<tr><th>Тригер Блок-схема перед написанням</th><th>Тригер Блок-схема після написання</th></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(7)</td><td>Невидима адреса</td><td rowspan="2">
● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент кнопки буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
1. Створіть елемент і встановіть його адресу $9.0, а потім встановіть невидиму адресу елемента, який буде приховано
</td></tr>
<tr><td>Невидима держава</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		$9,0A. 2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0. <table><tr><td>Невидимий стан увімкнено</td><td> </td></tr><tr><td></td><td> </td></tr><tr><td>Невидимий стан вимкнено</td><td> </td></tr><tr><td></td><td> </td></tr></table>

- макрос

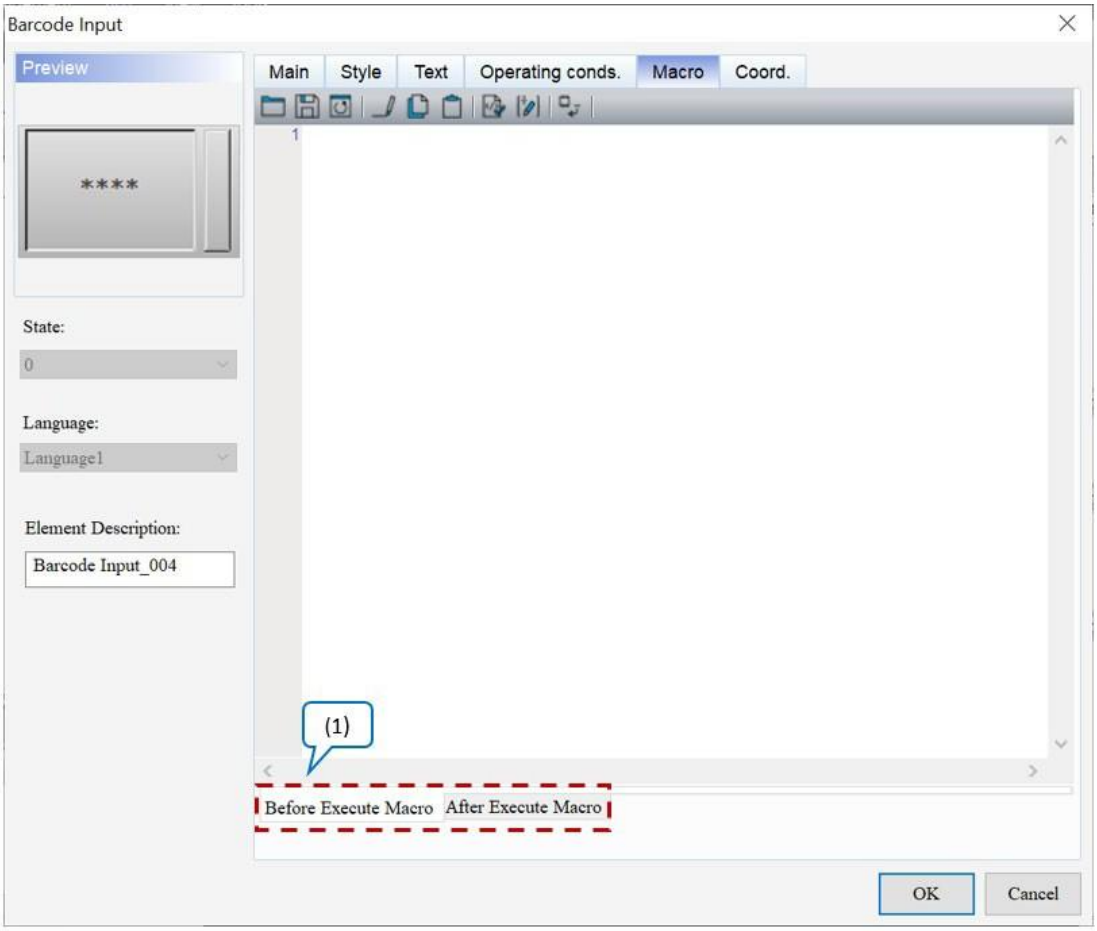
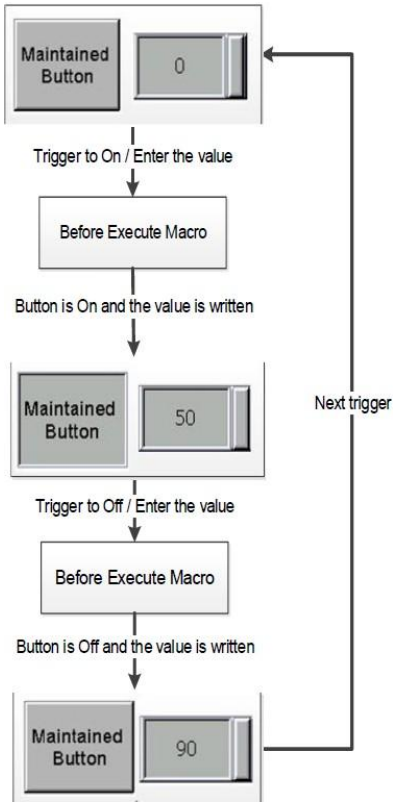
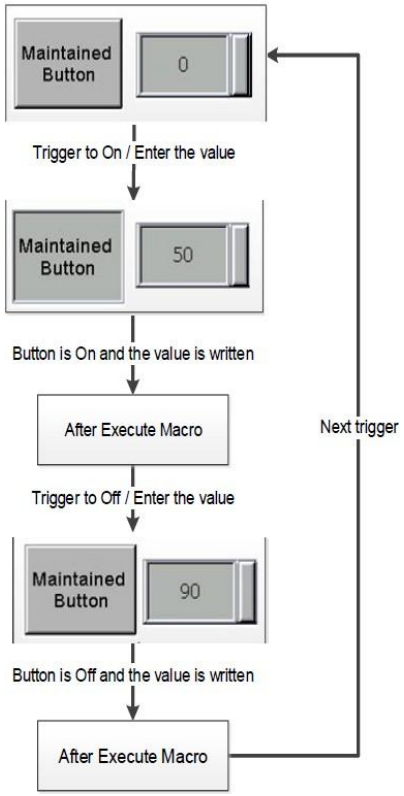


Рисунок 13-34: Елемент введення штрих-коду Сторінка властивостей макросу

№	функція	опис
(1)	Перед виконанням макросу	Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує команди **Macro** , а потім виконує дії **Button** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .
	Після виконання макросу	Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує дії **Button** , а потім виконує **макрокоманди** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .

Блок-схема макросу перед виконанням	Блок-схема макросу після виконання
	

- Coord.

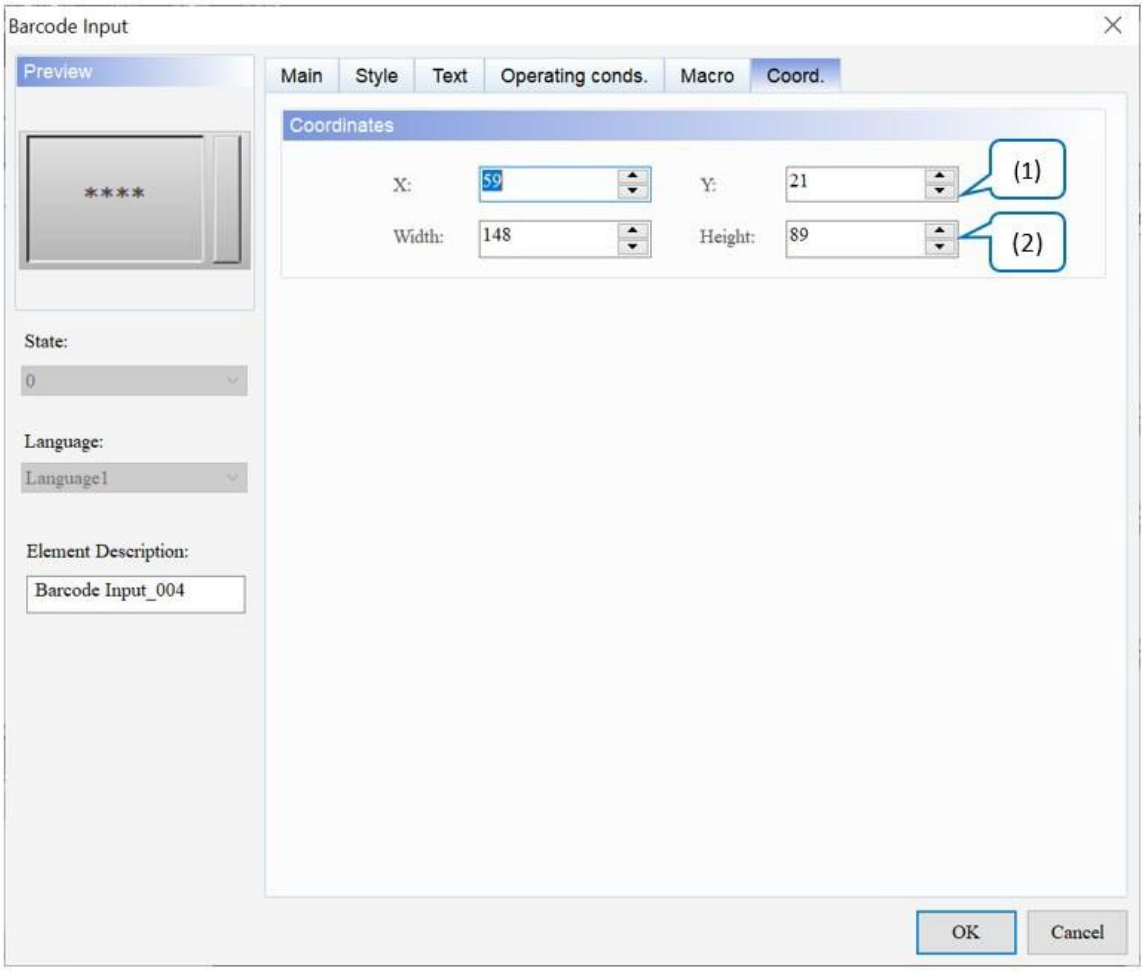


Рисунок 13-35: Елемент введення штрих-коду Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

13.4 Багатомовне введення

***ПРИМІТКА** : **Багатомовний** елемент введення підтримує функцію читання лише в моделях серії AX.*

Елемент **Multi-language Input** підтримує до 16 мов, і користувачі можуть вибирати мови для редагування відображуваних текстів.

Перейдіть до **Загальні** > **Конфігурація** > **Багатомовні налаштування** , щоб вибрати бажані мови. Потім використовуйте елемент **Multi-language Input** для введення вмісту кількома мовами.

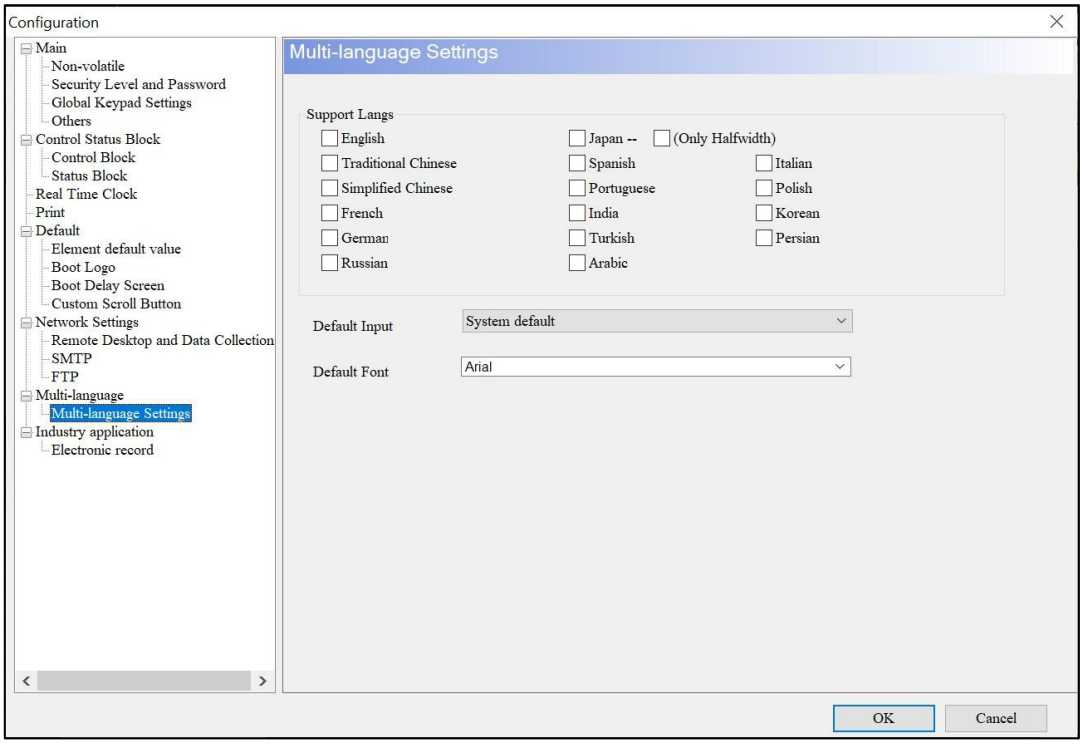


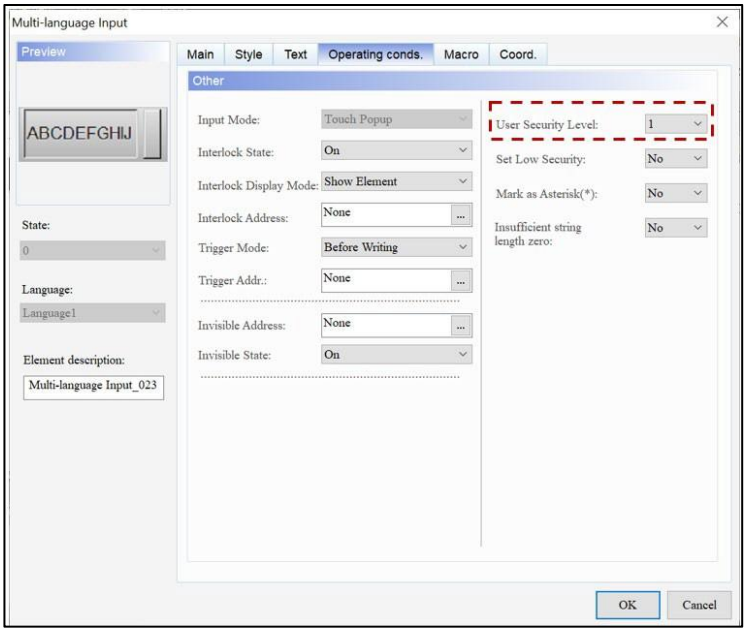
Рисунок 13-36: Конфігурація > Багатомовні налаштування

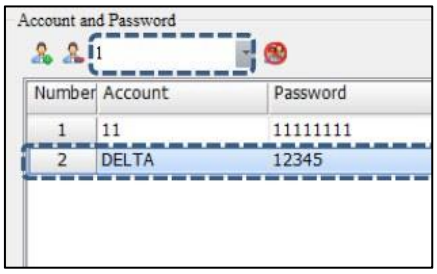
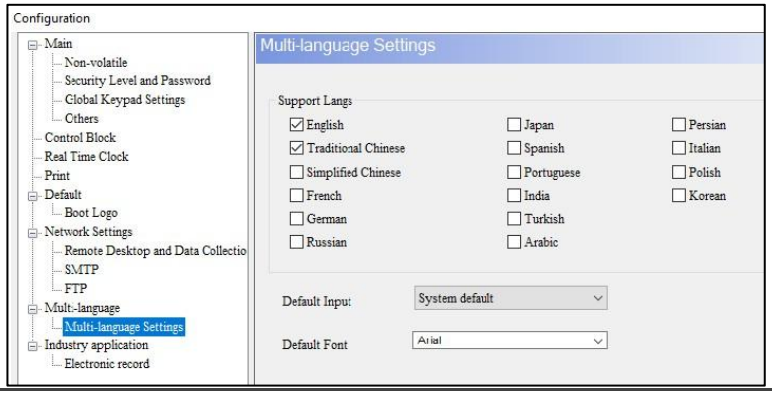
Елемент **Multi-language Input** на моделях серії DOP-100 забезпечує різноманітні функції, включно з покращеним іменуванням групи рецептів, покращеним форматом символів рецептів,

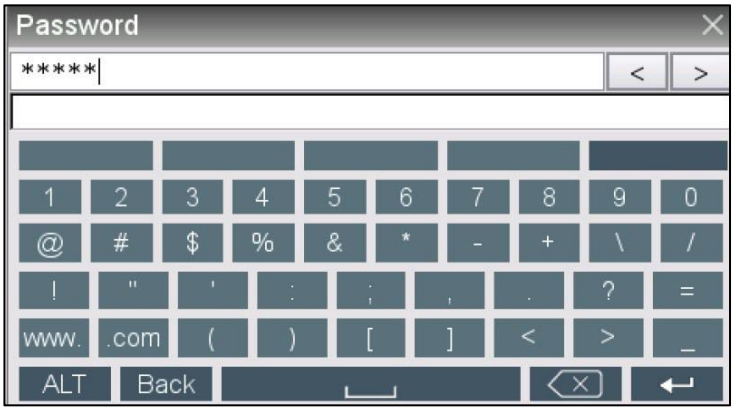
і введення облікових записів, щоб користувачі могли вводити символи Unicode для імен і вмісту.

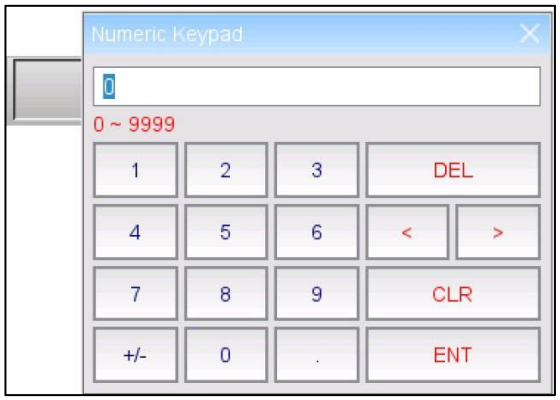
***ПРИМІТКА** . Елемент **Multi-language Input** не підтримує моделювання в режимі онлайн і офлайн .*

Зверніться до наступної таблиці для прикладу елемента **багатомовного введення** .

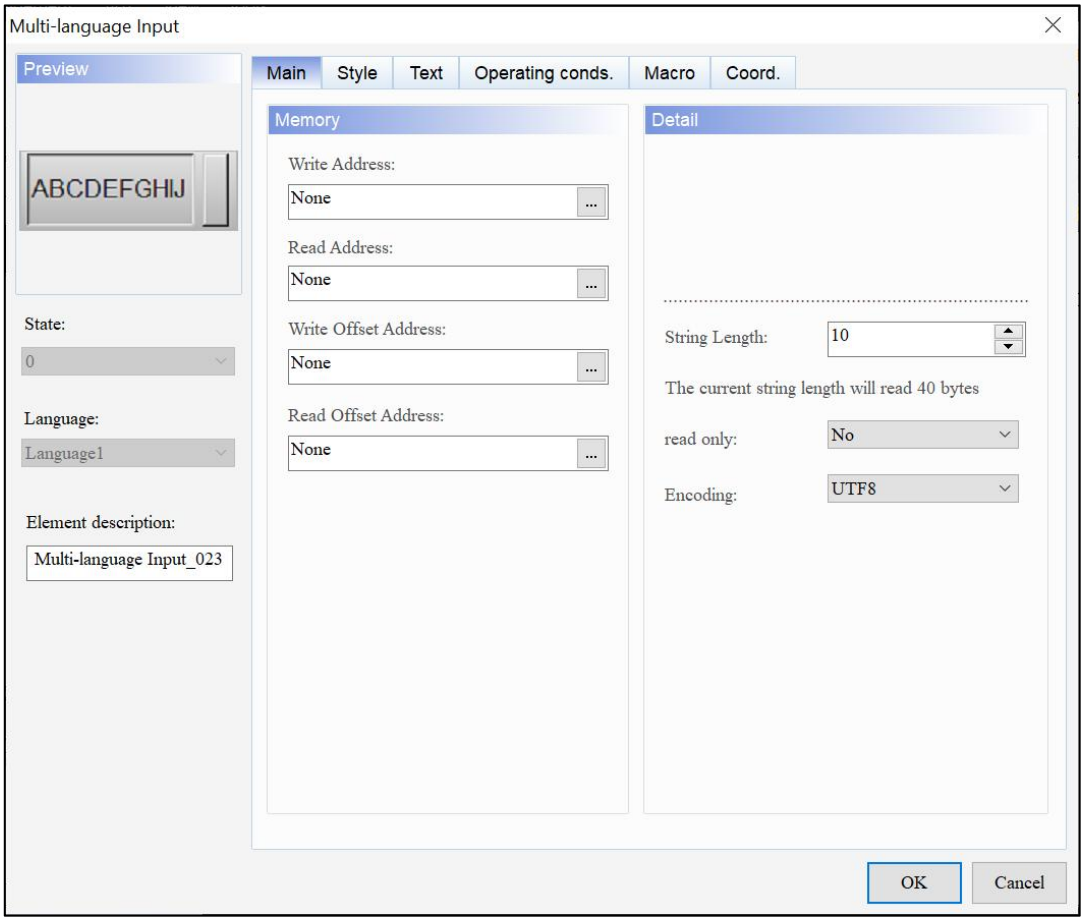
Багатомовний ввід	
Напишіть адресу	● Створіть елемент **Numeric Entry** та встановіть для параметра **Write Address значення** $10A. ● Встановіть **рівень безпеки користувача** на 1. 

Багатомовний ввід	
Налаштування	● Перейдіть до **Загальні** > **Конфігурація** > **Рівень безпеки та пароль** щоб створити обліковий запис рівня 1, як описано нижче.  ● Перейдіть до **«Загальні »** > **«Конфігурація»** > **«Багатомовні налаштування»** , щоб установити прапорці «Англійська» та «Традиційна китайська» як показано нижче. 
Результат виконання	● Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI. ● Натисніть елемент **Numeric Entry** , і на екрані відобразиться таке вікно **входу** . ● Натисніть поле **Обліковий запис** , і на екрані відобразиться вікно **багатомовного введення** . Натисніть, щоб перейти до ZH_TW і

Багатомовний ввід	
	введення DELTA. ● Натисніть ?123, щоб переключитися на цифрову клавіатуру та введіть 12345 як пароль. 
Результат виконання	Натисніть **OK** , щоб використати елемент **Numeric Entry** .

Багатомовний ввід	
	

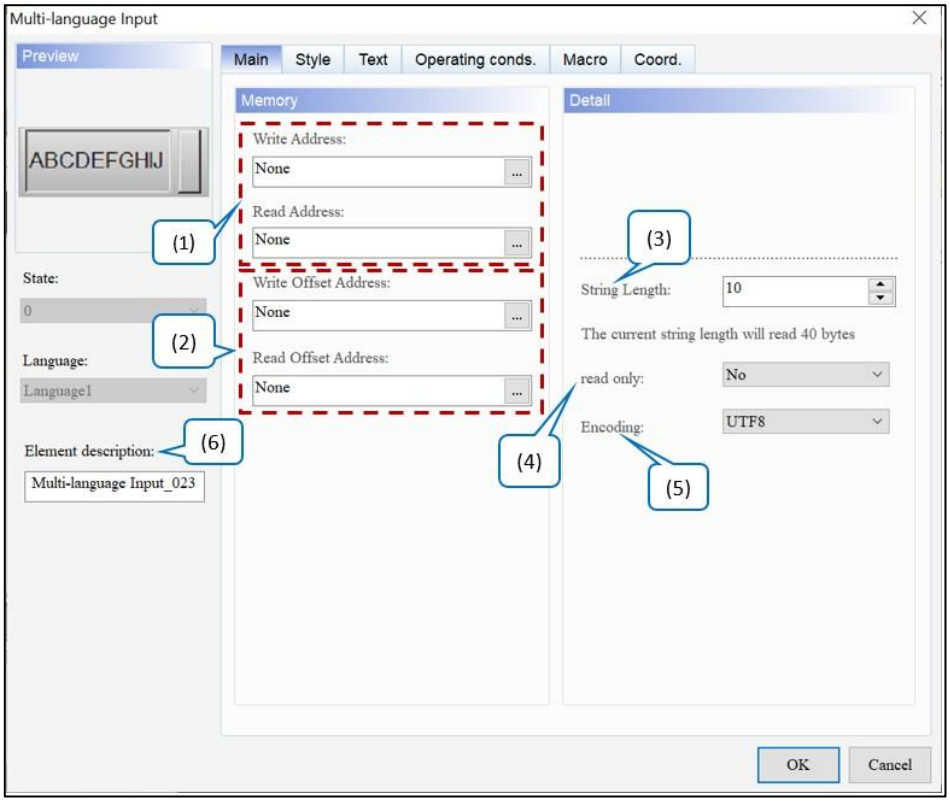
Після подвійного клацання елемента **Multi-language Input** сторінка властивостей з’являється таким чином.



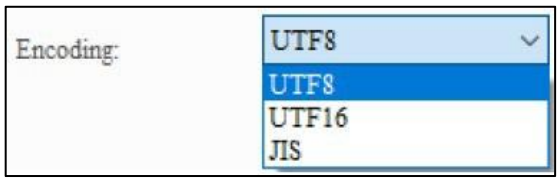
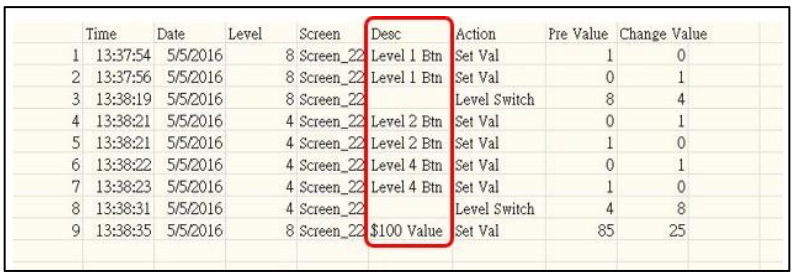
Малюнок 13-37: Сторінка властивостей елемента багатомовного введення

Багатомовний ввід	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**Багатомовні** елементи введення не підтримують значення з кількома станами та багатомовні дані відображення.
Головна	Встановити адресу читання, адресу запису, адресу зсуву читання, адресу зміщення запису. Установіть довжину рядка, лише читання та кодування.
Стиль	Установіть стиль, колір фону, колір межі, стиль заливки, стиль заливки межі та прозорість.
текст	Установіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, параметри масштабування та вирівнювання.
Умови експлуатації	Установіть режим введення, стан блокування, дисплей блокування, адресу блокування, режим тригера, адресу тригера, невидиму адресу, невидимий стан, рівень безпеки користувача, низький рівень безпеки, позначку зірочкою (*) і нульову довжину рядка недостатньої довжини.
макрос	Установіть макрос перед виконанням і макрос після виконання.
Coord.	Встановіть координати X і Y, ширину та висоту елемента.

- Головна



Малюнок 13-38: Елемент багатомовного введення Основна сторінка властивостей

№	функція	опис
(1)	Напишіть адресу Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або регістру контролера. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті* *Налаштування* для деталей.
(2)	Напишіть адресу зсуву Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
(3)	Довжина рядка	● Діапазон **довжини рядка** – 1 ~ 256. Значення за замовчуванням – **10** . ● Після введення довжини внизу з’являється запит із зазначенням довжини зчитування в байтах після перетворення.
(4)	Лише для читання	Значення за замовчуванням — **Ні** . Якщо користувачі вибирають Так, вони можуть читати, але не можуть записувати дані.
(5)	Кодування	Доступні варіанти **кодування** : UTF8, UTF16 і JIS. Стандартним значенням є **UTF8** . 
(6)	Опис елемента	Його можна використовувати для запису дій, які виконує елемент, а опис буде записаний у файл CSV таблиці журналу операцій, щоб користувачі могли легко дізнатися про виконані дії. 

	Time	Date	Level	Screen	Desc	Action	Pre Value	Change Value
1	13:37:54	5/5/2016	8	Screen_22	Level 1 Btn	Set Val	1	0
2	13:37:56	5/5/2016	8	Screen_22	Level 1 Btn	Set Val	0	1
3	13:38:19	5/5/2016	8	Screen_22		Level Switch	8	4
4	13:38:21	5/5/2016	4	Screen_22	Level 2 Btn	Set Val	0	1
5	13:38:21	5/5/2016	4	Screen_22	Level 2 Btn	Set Val	1	0
6	13:38:22	5/5/2016	4	Screen_22	Level 4 Btn	Set Val	0	1
7	13:38:23	5/5/2016	4	Screen_22	Level 4 Btn	Set Val	1	0
8	13:38:31	5/5/2016	4	Screen_22		Level Switch	4	8
9	13:38:35	5/5/2016	8	Screen_22	$100 Value	Set Val	85	25

- Стиль

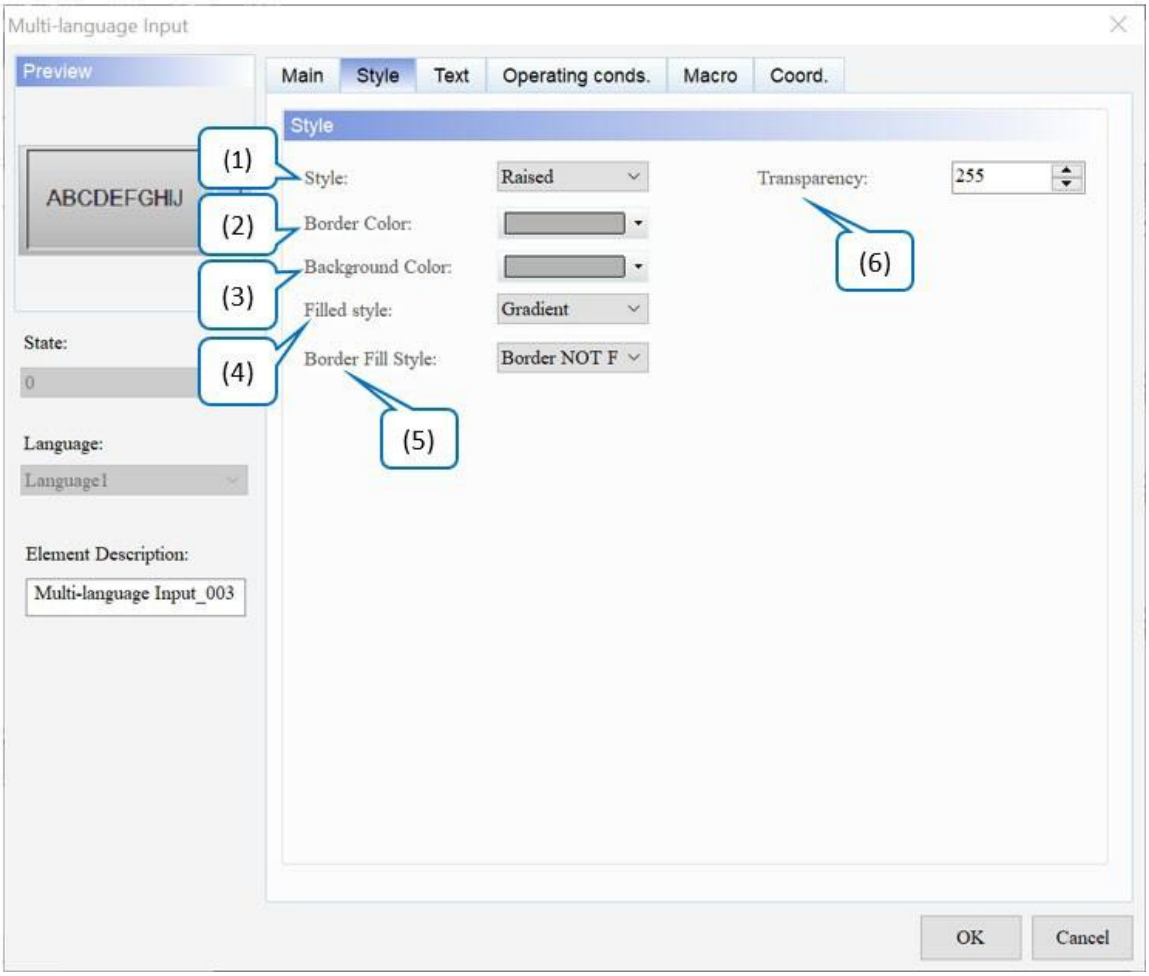
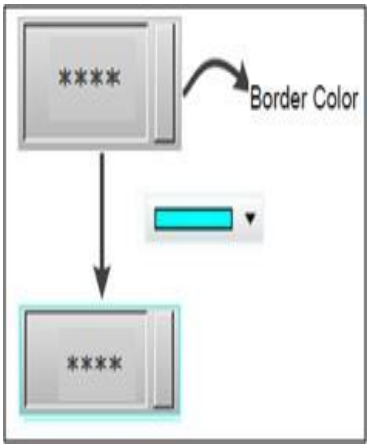
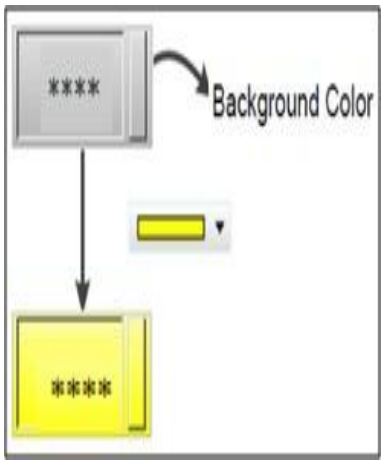


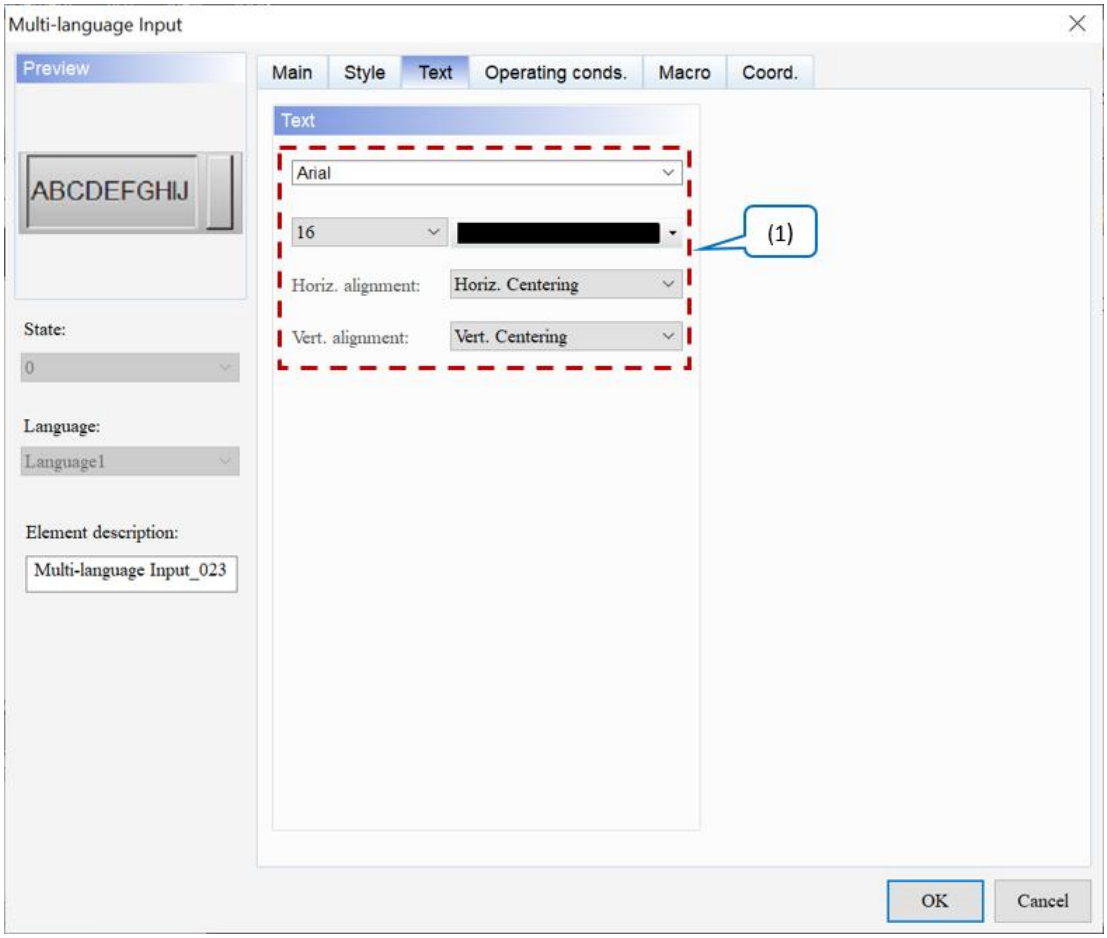
Рисунок 13-39: Сторінка властивостей стилю елемента багатомовного введення

№	функція	опис
(1)	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні параметри для **стилю** : стандартний, піднятий, заглиблений і прозорий. Значення за замовчуванням — **Raised** . Стандартний: ***** Піднятий: ***** Затонулий: ***** Прозорий: *****
(2)	Колір рамки	● Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням . ● Коли користувачі встановлюють для **стилю** значення «Прозорий», параметр **«Колір рамки»** є недійсним.

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td> 
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Колір фону</td><td>● Встановити колір фону елемента. За замовчуванням .
● Коли користувачі встановлюють стиль на прозорий, кольору фону недійсне.
 
</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Наповнений стиль</td><td>● доступні варіанти стилю Filled для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є градієнт .
● Відкрийте проект DOP-B на моделі серії DOP-100. Елементи відображаються у фіксованому режимі, що схоже на відкриття проекту на моделі серії DOP-B.
<table>
<tr><td>Градієнт</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Виправлено</td><td>
</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

№	функція	опис
(5)	Стиль заливки межі	● Рамка відображення елементів на моделях серії DOP-100 відрізняється від такої на моделях серії DOP-B. Щоб ефект відображення рамки був таким самим, як і на моделях серії DOP-B, коли користувачі відкривають проект DOP-B на моделі серії DOP-100, рамка відображається суцільним кольором. ● Доступні варіанти **стилю заливки межі** : НЕ заливка межі та Заливка межі. Стандартним значенням для моделей серії DOP-100 є **Border NOT Fill** , що означає, що межа елемента відображається з градієнтом. Кордон НЕ заповнювати Заливка кордону
(6)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

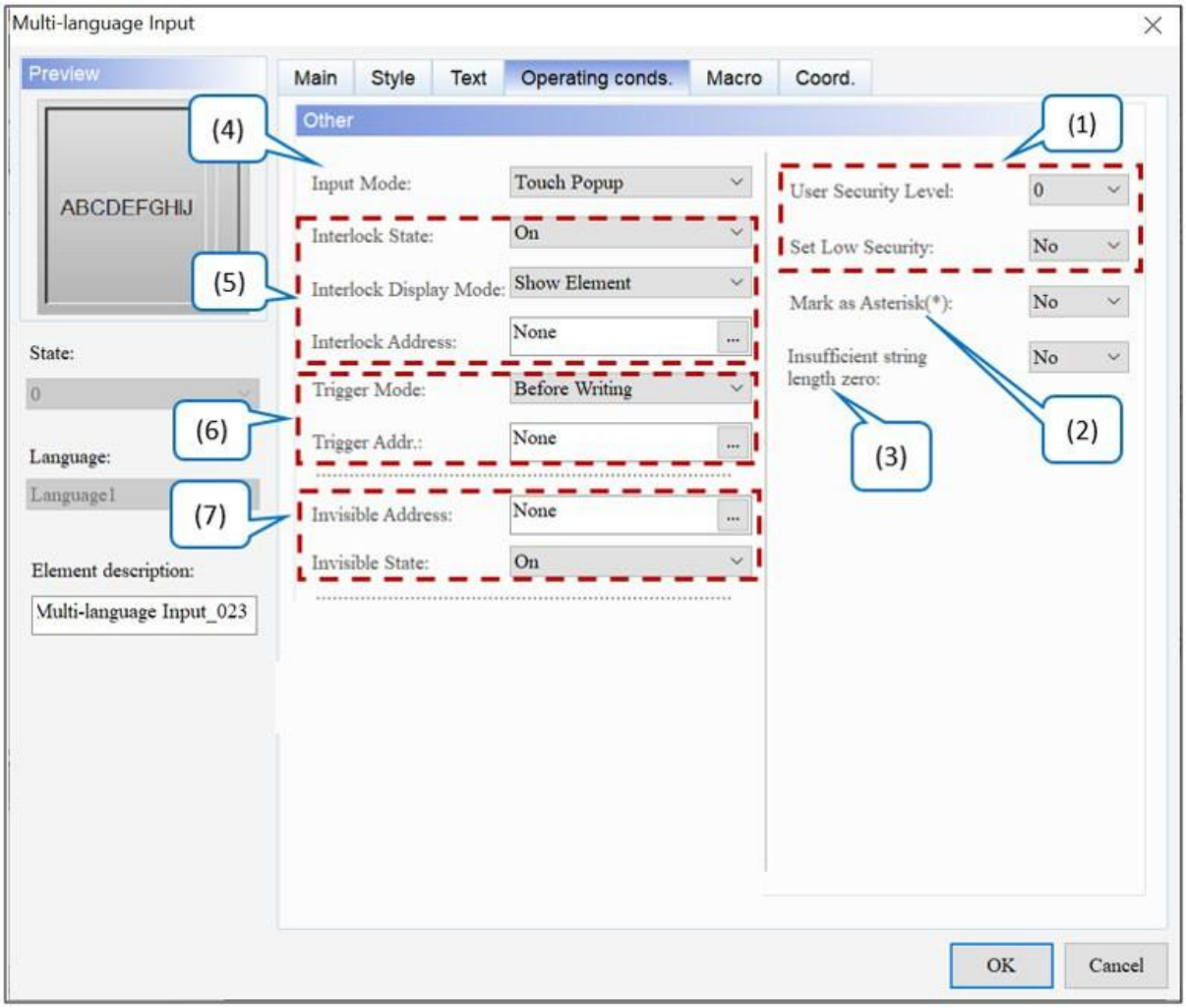
- текст



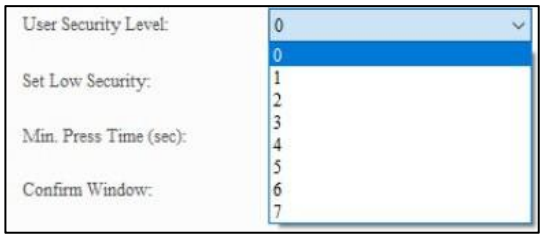
Малюнок 13-40: Багатомовний елемент введення Сторінка властивостей Text

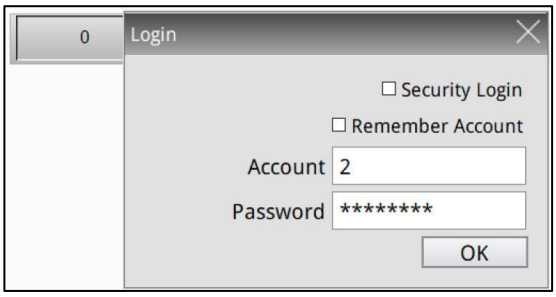
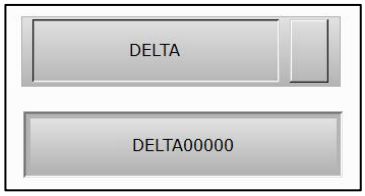
№	функція	опис
(1)	Текстові властивості	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.

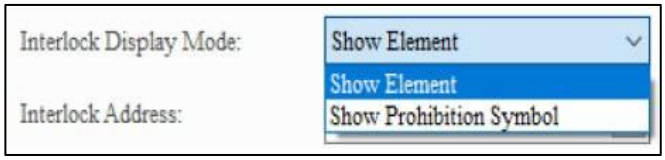
- Умови експлуатації.

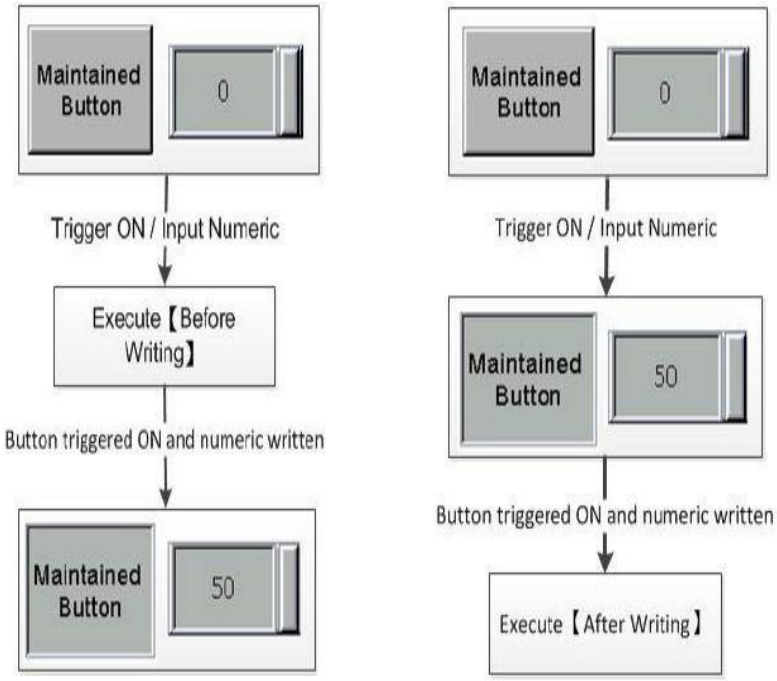


Малюнок 13 - 41: Багатомовний елемент введення Робочі умови. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Рівень безпеки користувача	● Цю функцію можна використовувати для встановлення дозволів для дії натискання елемента, які можна використовувати, лише якщо вони еквівалентні або вищі за встановлений **рівень безпеки користувача** . Значення за замовчуванням — **0** .  ● Якщо встановлено **рівень безпеки користувача ,** з'явиться вікно **входу**

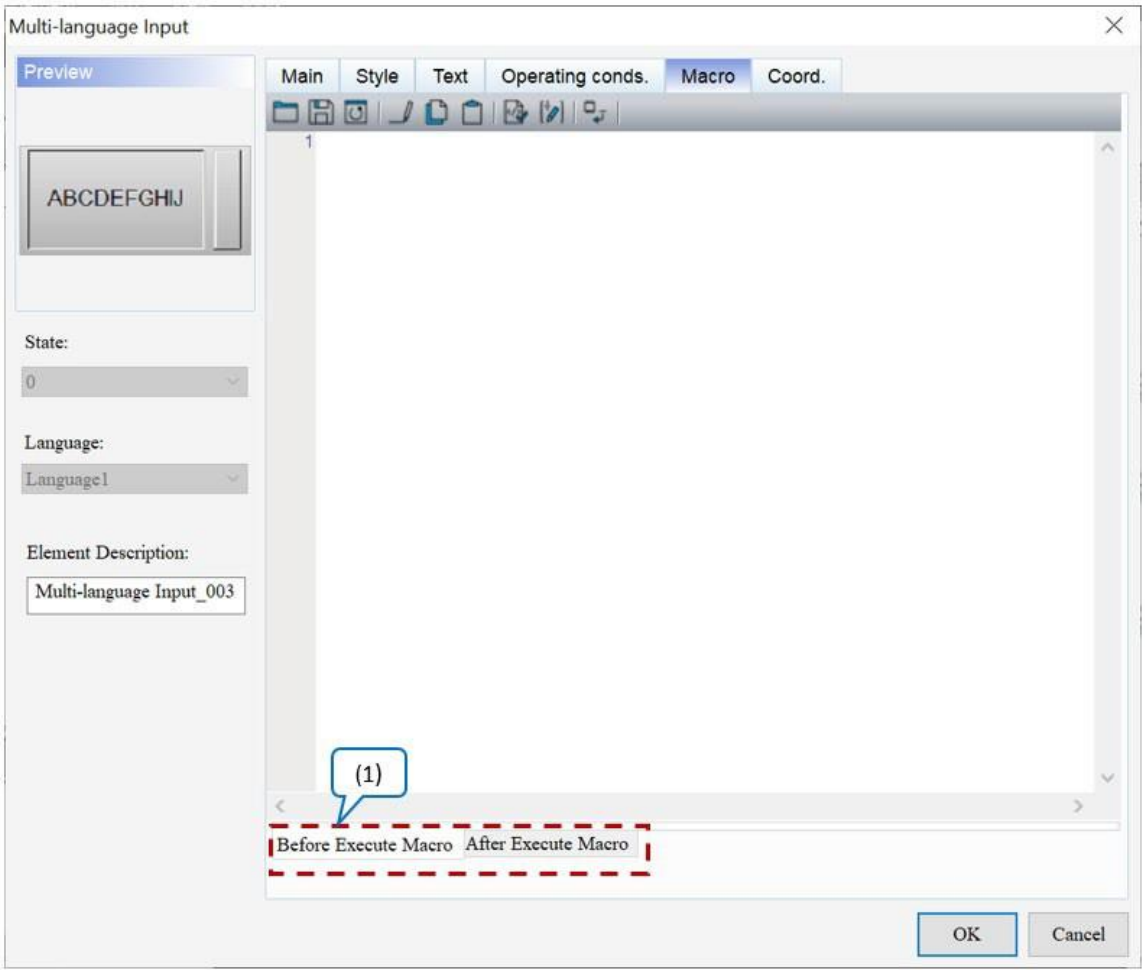
№	функція	опис
	Установіть низький рівень безпеки	під час натискання елемента, щоб підтвердити, чи правильний пароль рівня безпеки.  ● Якщо користувачі встановлюють для параметра **Set Low Security** значення Yes, кожного разу, коли користувачі вводять пароль, HMI встановлює найнижчий рівень безпеки. Наступного разу, коли користувач натисне цей елемент, HMI знову попросить ввести пароль для відповідного рівня безпеки. Значення за замовчуванням — **Ні** .
(2)	Позначити зірочкою (*)	Виберіть **«Позначити зірочкою» (*) значення «** Так», значення відображається у вигляді зірочок, коли користувачі вводять символи у вікні **багатомовного введення** та натискають клавішу **Enter** , як показано на малюнку нижче. Значення за замовчуванням — **Ні** .
(3)	Недостатня нульова довжина рядка	Якщо довжина вхідного рядка менша за встановлену, решта символів буде заповнено нулями для відображення. Значення за замовчуванням — **Ні** . 
(4)	Режим введення	Елемент **багатомовного введення** не підтримує встановлення **режиму введення** .
(5)	Стан блокування	● Адреса **блокування** дозволяє керувати певним елементом із цієї конкретної адреси, якою потрібно керувати разом із **станом блокування** . ● Якщо **стан блокування** встановлено на Вимк./Увімк., **адреса блокування** дає змогу керувати певним елементом із цієї адреси. Значення за замовчуванням — **Увімк** . ● Нижче описано, як це працює: 1. Спочатку створіть елемент **Maintened Button** і встановіть його

№	Функція	опис
	Адреса блокування	**Напишіть адресу** як $44.0. Далі встановіть **Write Address** як $555 і **Interlock Address** як $44.0 для елемента **Multi-language Input** . 2. Щоб елемент **Multi-language Input** $555 став працювати, натисніть елемент **Maintened Button** $44.0, щоб увімкнути $555. Доступні параметри для **режиму блокування відображення** : Показати елемент і Показати заборонений символ. Значенням за замовчуванням є **Показати елемент** . 
	Режим блокування дисплея	Показати елемент
(6)	Режим запуску	● Доступні параметри для **режиму запуску** : перед записом і після запису. Значення за замовчуванням — **Перед записом** . Перед написанням: Установити **адресу тригера** перед зміною значень. Після написання: Тригерна **адреса** вмикається лише після зміни значень. ● Функція **Trigger Mode** лише перемикає встановлену **Trigger Addr.** на ON, користувачі повинні встановити **Trigger Addr.** у положення OFF, якщо вони потребують повторного запуску. Тригер Блок-схема перед написанням / Тригер Блок-схема після написання

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td>Тригер Адреса</td><td> 
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(7)</td><td>Невидима адреса</td><td rowspan="2">● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент кнопки буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
1.Створіть елемент і встановіть його адресу на $9.0, а потім встановіть невидиму адресу елемента, який буде приховано, на $9.0.
2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.

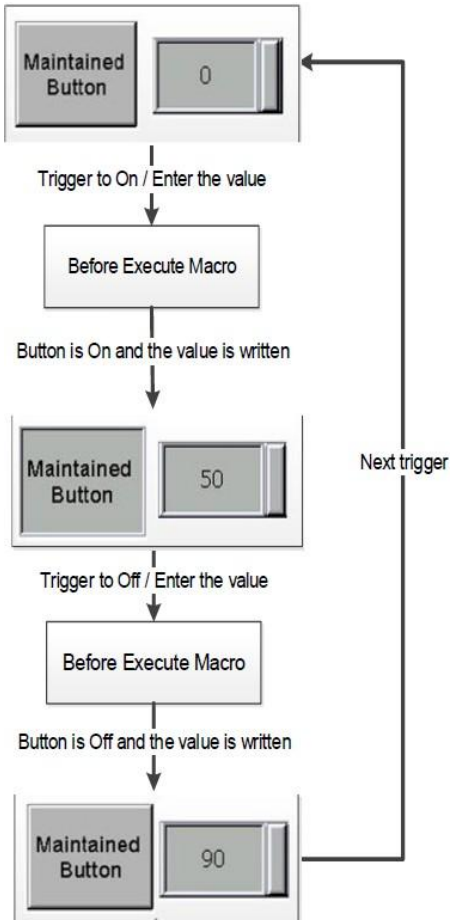
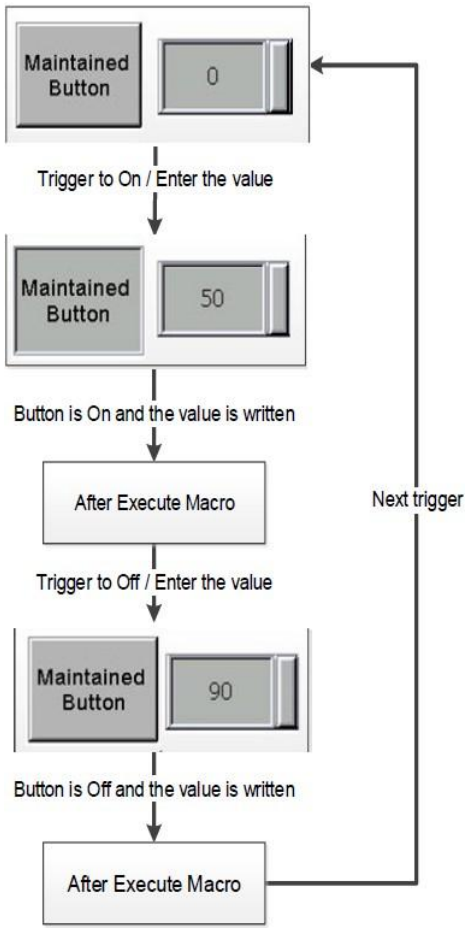
<table>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td>ABCDEFGHIJ
Invisible Address $9.0 OFF</td></tr>
<tr><td>Element disappear
Invisible Address $9.0 ON</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td>ABCDEFGHIJ
Invisible Address $9.0 ON</td></tr>
<tr><td>Element disappear
Invisible Address $9.0 OFF</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Невидима держава</td></tr>
</table>

- макрос



Малюнок 13-42: Сторінка властивостей макросу багатомовного елемента введення

№	функція	опис
(1)	Перед виконанням макросу	Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує команди **Macro** , а потім виконує дії **Button** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .
	Після виконання макросу	Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує дії **Button** , а потім виконує **макрокоманди** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .

Блок-схема макросу перед виконанням	Блок-схема макросу після виконання
	

- Coord.

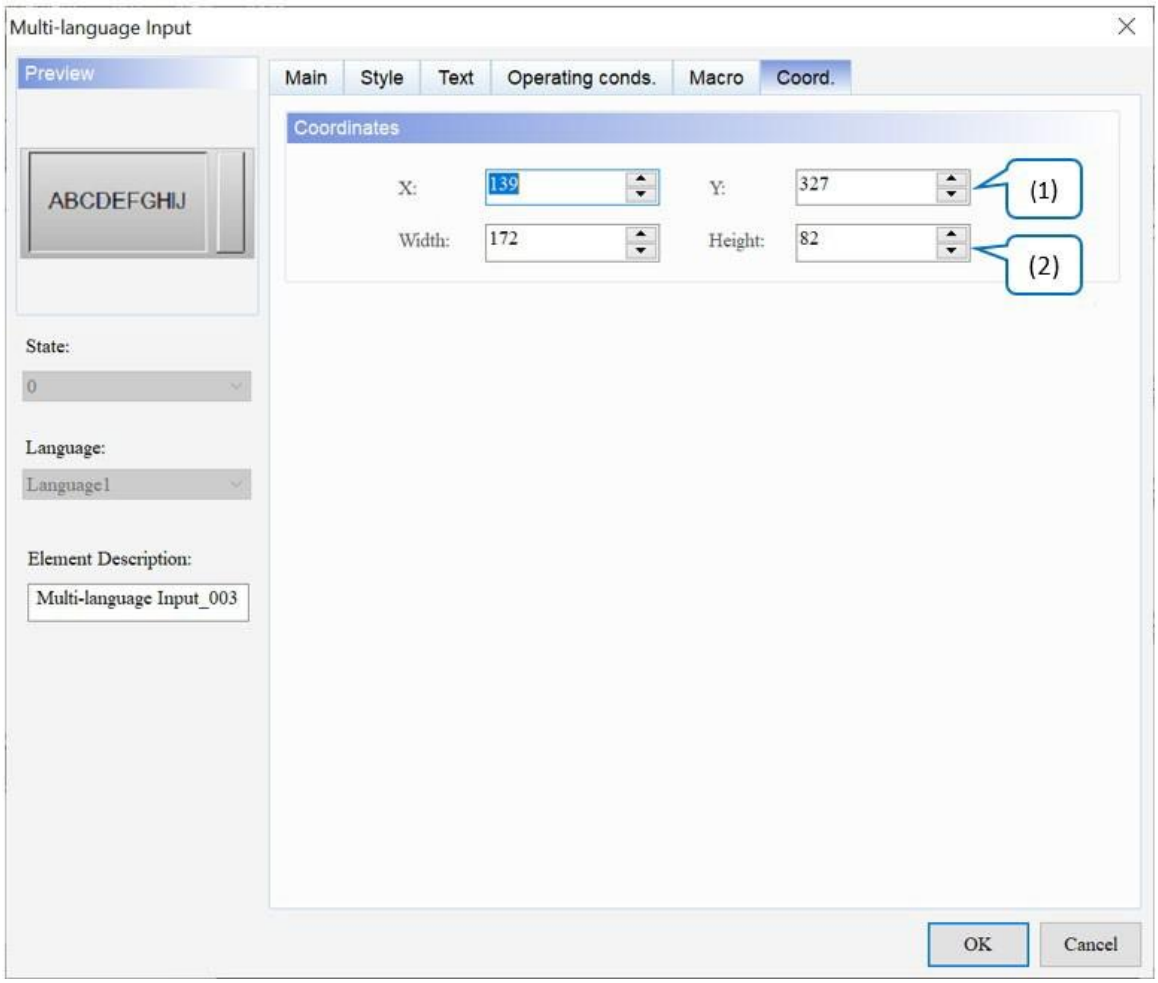
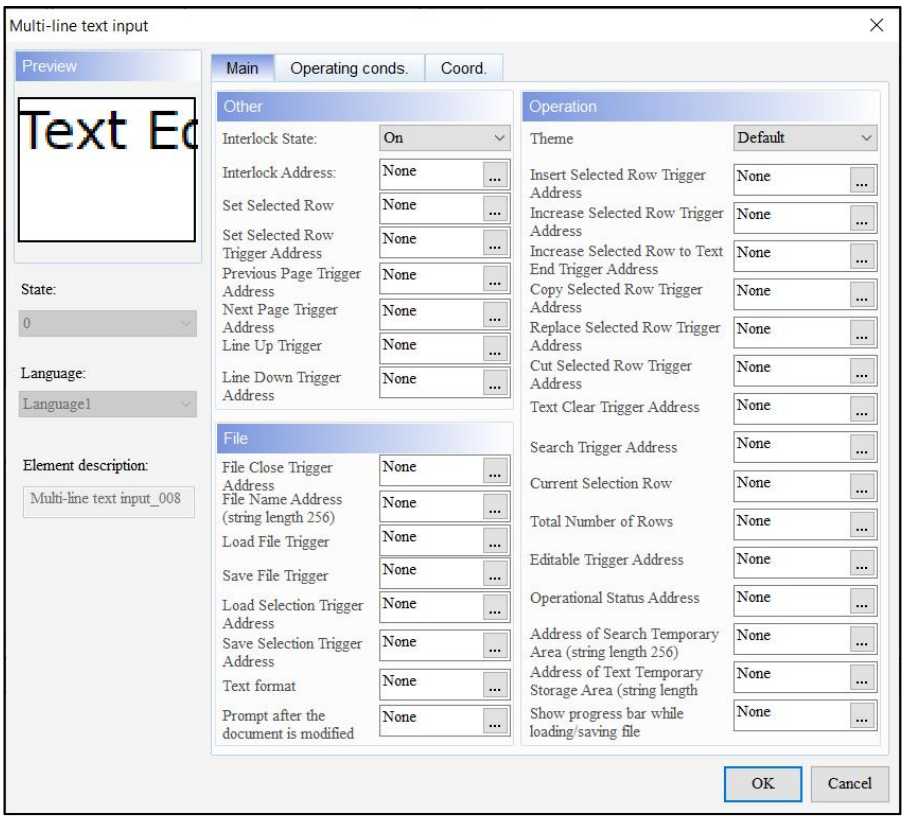


Рисунок 13-43: Багатомовний елемент введення Coord. сторінка власності

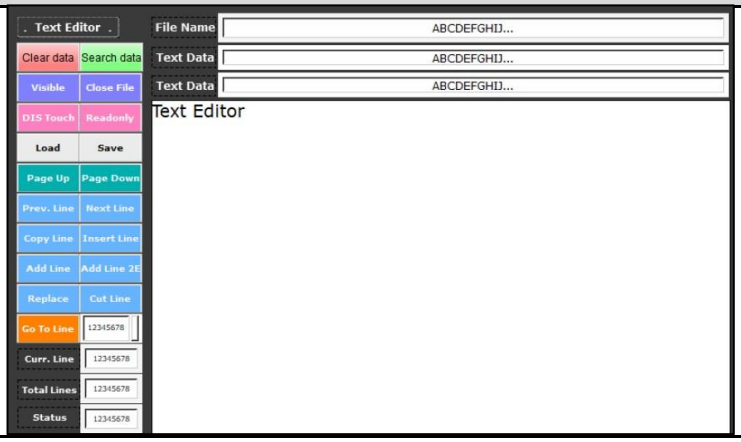
№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

13.5 Багаторядкове введення тексту

багаторядкового введення тексту використовується для перегляду та редагування текстових файлів, файлів G-коду та підтримує багатомовне відображення. Звернiться до наступної таблиці для прикладу елемента **багаторядкового введення тексту** .

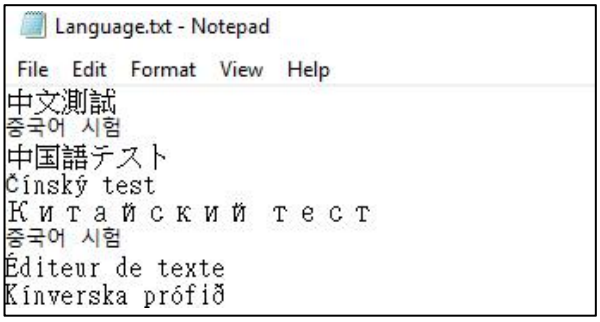
Багаторядкове введення тексту	
Створення багаторядкового введення тексту	Встановіть адреси пам’яті, які будуть використовуватися, як показано на малюнку нижче. 
Створення елементів	Створіть елементи з адресами пам’яті, як показано на попередньому малюнку. Конфігурація наступна.

Багаторядкове введення тексту



Помістіть повний текстовий файл у каталог, який потрібно використовувати

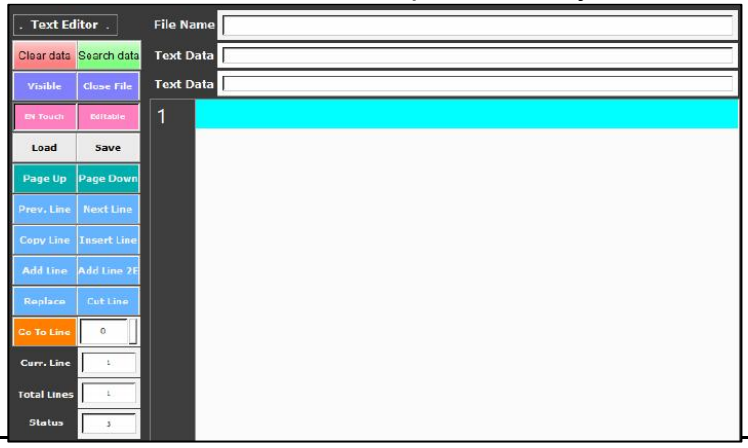
- Цей приклад є симуляцією в автономному режимі, тому файл розміщено в локальному каталозі на комп'ютері. Якщо користувачі хочуть відкрити текстовий файл, збережений на USB-накопичувачі або SD-карті, введіть /USB/[назва текстового файлу] або /SD/[назва текстового файлу] у полі **Ім'я файлу** .
- Відредагуйте наведений нижче текстовий файл, перш ніж помістити його в певний каталог.

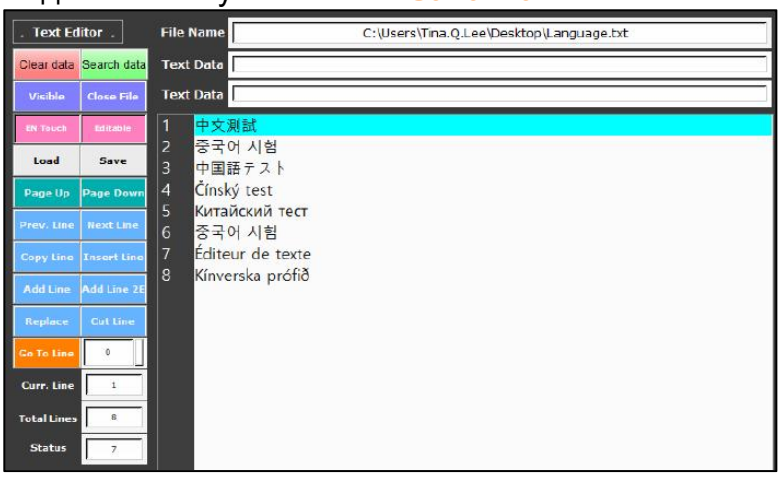
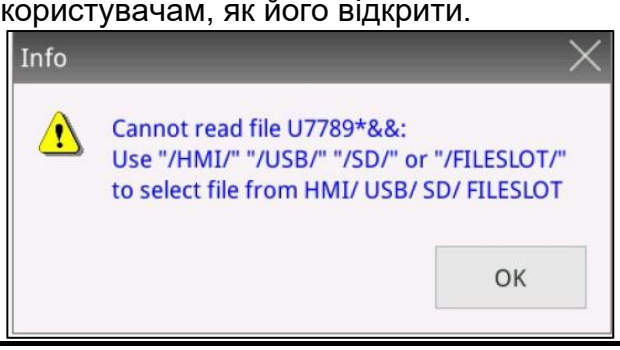
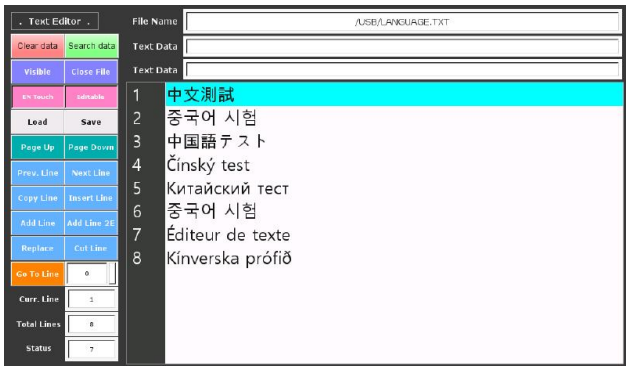


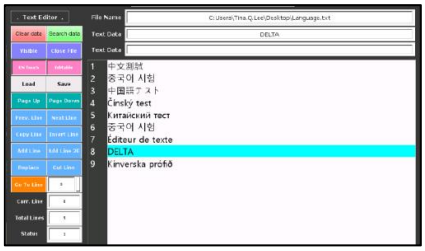
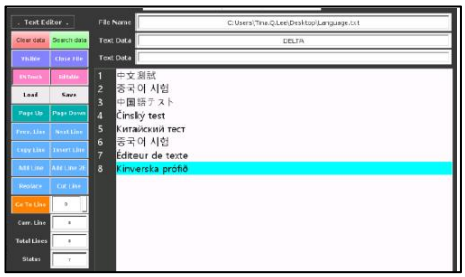
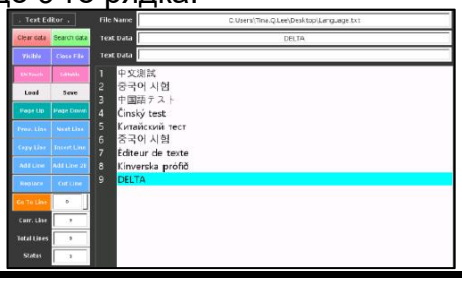
- Після завершення редагування помістіть текстовий файл у наступний каталог:
  C:\Users\ *<ім'я користувача>* \Desktop.

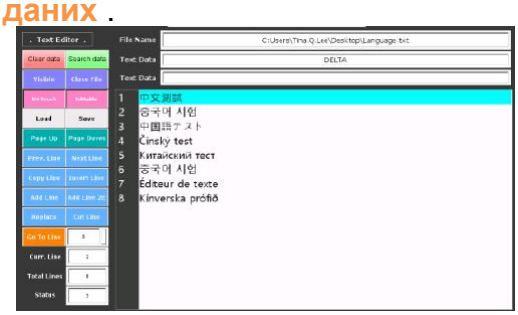
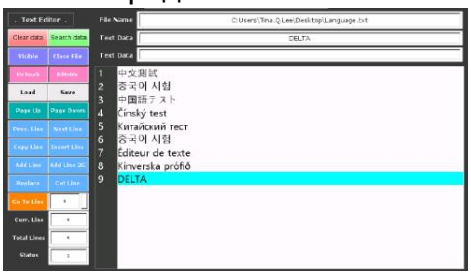
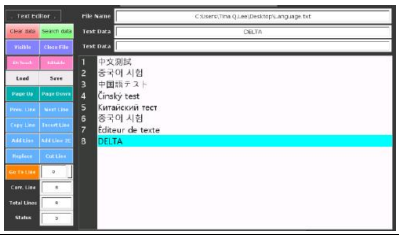
Результат виконання

Скомпілюйте та завантажте дані в HMI.

Екран завантаження	Після завантаження HMI відображає наступне. 
Відкрити файл	● У полі **Ім'я файлу** введіть шлях до текстового файлу, який потрібно відкрити:

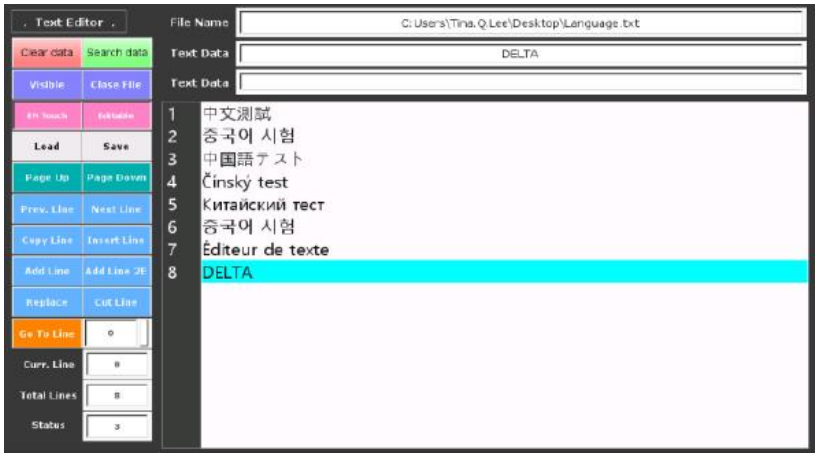
Багаторядкове введення тексту		
		C:\Users\ *<ім'я користувача>* \Desktop\Language.txt. ● Після введення шляху натисніть **«Завантажити»** .  ● Якщо не введено правильний шлях, з'явиться таке повідомлення, яке підкаже користувачам, як його відкрити. 
	Відкрити файл	Наприклад, щоб відкрити файл, збережений на USB-накопичувачі, слід ввести такий шлях: /USB/Language.txt. 
	Редагувати текст	Додайте текстові рядки до документа, ввівши текстові дані, а потім відредагуйте тексти за допомогою функцій « **Копіювати рядок»** , « **Вставити рядок»** , **«Додати рядок»** , **«Додати рядок 2E»** , **«Замінити** » та **«Вирізати лінію»** . **Копіювати рядок**: Виберіть текстовий рядок, який потрібно скопіювати, і натисніть **«Копіювати рядок»** . Вибраний текстовий рядок буде скопійовано та відображено в полі **Текстові дані** .

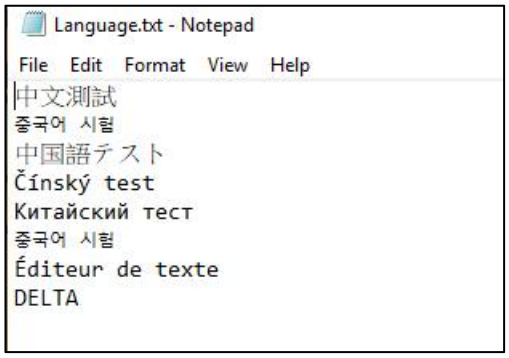
Багаторядкове введення тексту			
	Вставити рядок	Введіть DELTA у полі **«Текстові дані»** та натисніть **«Вставити рядок».** Текстові дані буде вставлено перед вибраним рядком.	
		Перед вставкою	Виберіть 8-й рядок і введіть «DELTA» у полі **текстових даних** .
		Після вставки	Натисніть **«Вставити рядок»** , і «DELTA» буде вставлено до 8-го рядка. 
	Додати лінію	Введіть текст у поле **«Текстові дані»** та натисніть **«Додати рядок»** . Текстові дані будуть додані після виділеного рядка.	
		Перед додаванням	Клацніть 8-й рядок і введіть «DELTA» у полі **текстових даних** . 
		Після додавання	Натисніть **«Додати рядок»** , і «DELTA» буде вставлено до 9-го рядка. 

Багаторядкове введення тексту			
	Додайте рядок 2E	Введіть текст у поле **«Текстові дані»** та натисніть **«Додати рядок 2E»** . Текстові дані будуть додані в останній рядок.	
		Перед додаванням	Виберіть будь-який рядок і введіть «DELTA» у полі **текстових даних** . 
		Після додавання	Натисніть **«Додати рядок 2E»** , і «DELTA» буде вставлено в останній рядок. 
	Замінити	Введіть текст у поле **Текстові дані** та натисніть **Замінити** . Вибраний рядок буде замінено введеним текстом.	
		Перед заміною	Виберіть 8-й рядок і введіть «DELTA» у полі **текстових даних** .
		Після заміни	Натисніть **«Замінити»** , і 8-й рядок буде замінено на «DELTA». 
	Лінія розрізу	Виберіть рядок тексту, який потрібно видалити, і клацніть **«Лінія обрізу»** , після чого текстові дані буде видалено.	

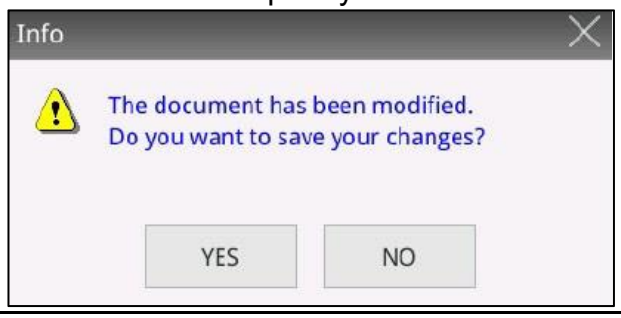
Багаторядкове введення тексту					
				Перед видаленням	Виберіть 8 рядок.
				Після видалення	Клацніть **«Лінія розрізу»** , і восьму лінію буде видалено.
		Перекл ючитися на лінію	● Натисніть **Page Up** , **Page Down** , **Prev. Рядок** або **Наступний рядок** щоб перейти до певної лінії. ● Якщо текстовий вміст знаходиться на одній сторінці, перший рядок виділяється під час натискання **Page Up** , а останній рядок виділяється під час натискання **Page Down** .	Page Up	
				Сторінка вниз	
		зберегти	● Введіть «DELTA» у поле **«Текстові дані** », клацніть восьмий рядок тексту та натисніть **«Замінити»** . Потім натисніть **«Зберегти»** , щоб зберегти змінені текстові дані. Відкрийте файл на комп’ютері, щоб перевірити, чи були дані		

змінено та збережено.

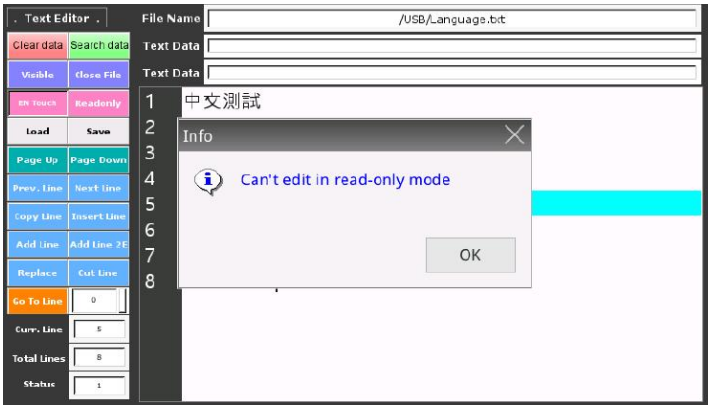
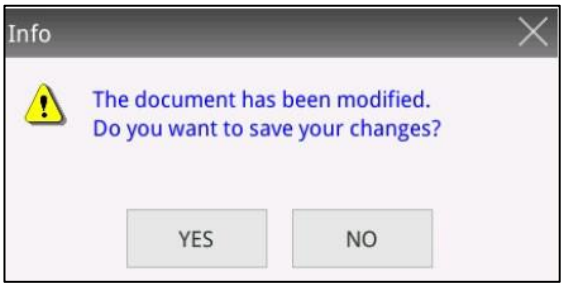




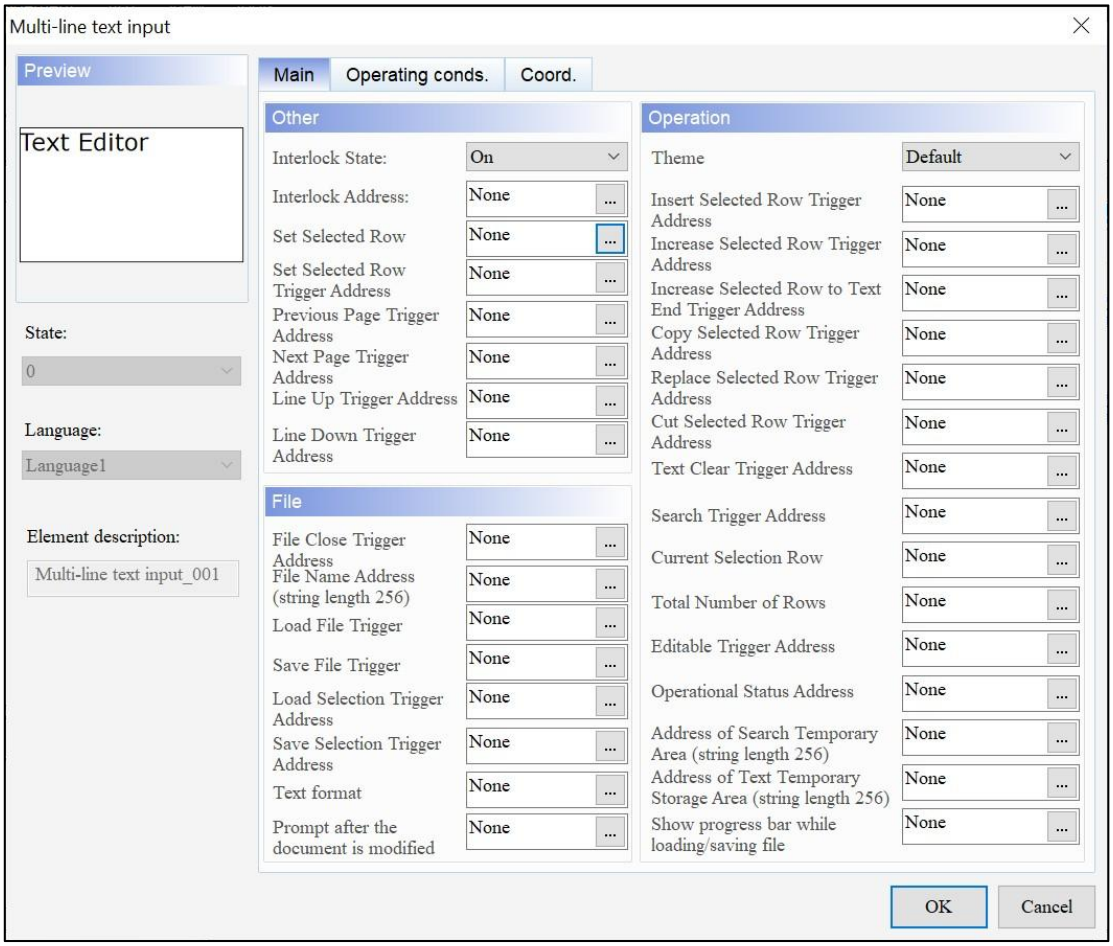
- Якщо файл не збережено після модифікації та користувачі відкривають інший файл, з'являється таке повідомлення, яке нагадує користувачам зберегти змінений текст перед завантаженням іншого файлу.



Захищено від запису	Якщо **редагована адреса тригера** вимкнена, запис у цей текстовий файл буде заборонено. Коли користувачі хочуть записати текстові дані, HMI відображає таке повідомлення.

Багаторядкове введення тексту			
			
		Недійсний дотик	Якщо було встановлено **адресу блокування , коли для стану блокування** встановлено значення Увімк., клацніть елементи, щоб редагувати текстові дані; якщо **стан блокування** вимкнено, елементи недоступні.
		Закрити файл	Натисніть **«Закрити файл»** , щоб закрити поточний відкритий файл. Якщо файл було змінено перед закриттям, з’явиться таке вікно. 

Після подвійного клацання елемента **«Багаторядкове введення тексту»** сторінка властивостей з’являється таким чином.

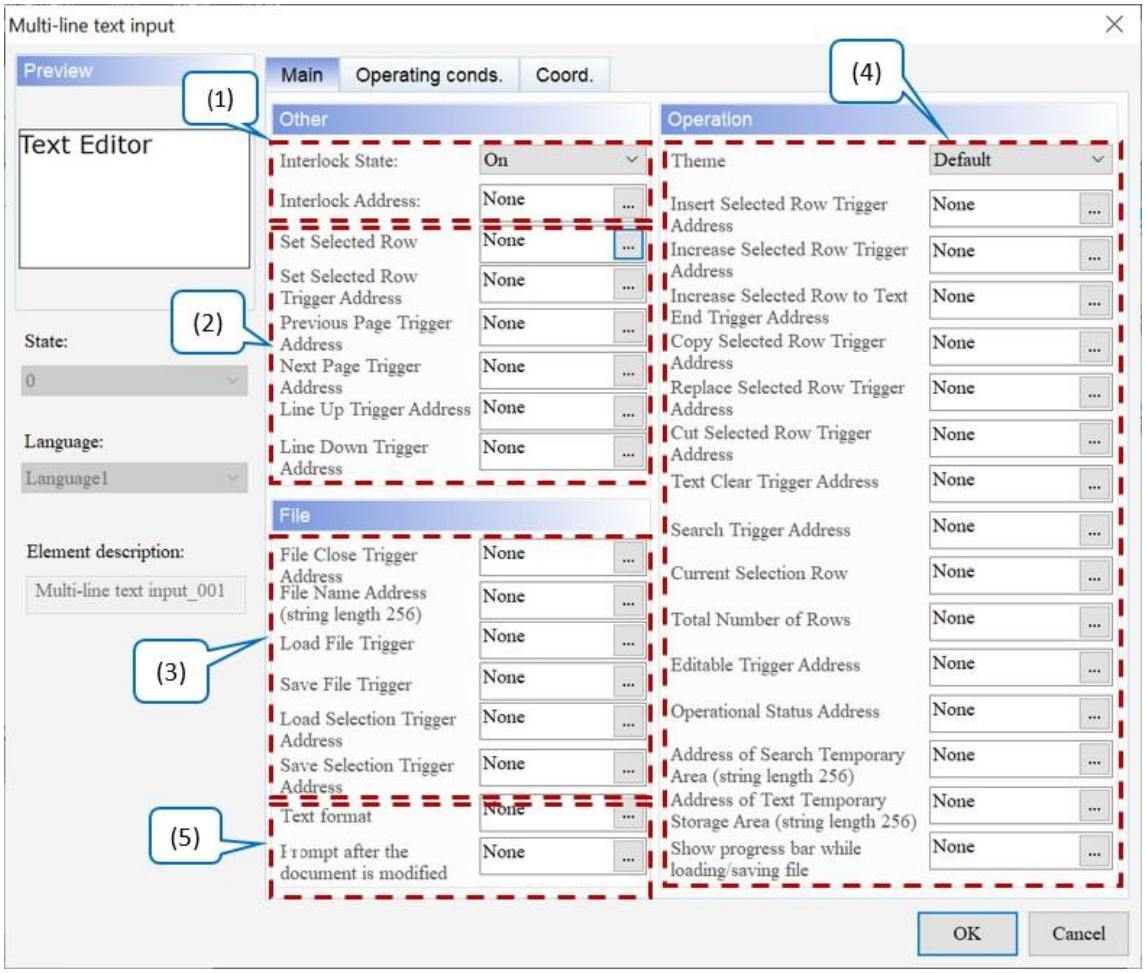


Малюнок 13-44: Сторінка властивостей багаторядкового введення тексту

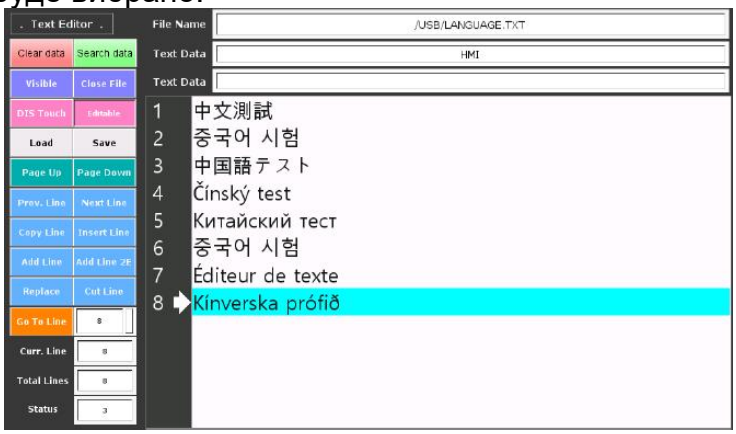
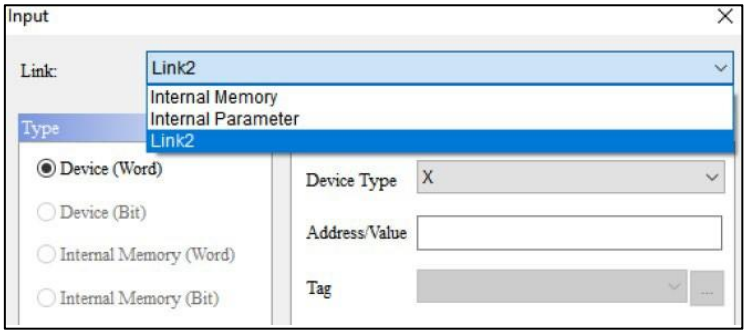
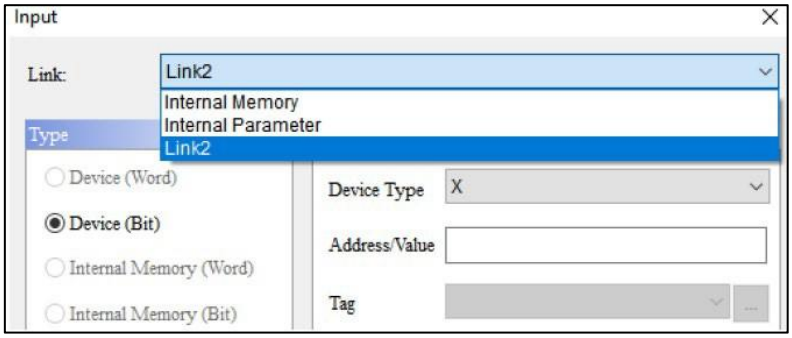
Багаторядкове введення тексту	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**багаторядкового введення тексту** не підтримує перегляд кількох значень стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Параметри включають: Інше, Файл і Операція. ● **Інше** : Стан блокування, Адреса блокування, Встановити адресу вибраного рядка, Встановити адресу тригера вибраного рядка, Адреса тригера попередньої сторінки, Адреса тригера наступної сторінки, Адреса тригера рядка та Адреса тригера рядка вниз. ● **Файл** : адреса тригера закриття файлу, адреса імені файлу, тригер завантаження файлу, тригер збереження файлу, адреса тригера завантаження вибору, адреса тригера збереження вибору, текстовий формат і запит після зміни документа. ● **Операція** : тема, вставити адресу тригера вибраного рядка, збільшити адресу тригера вибраного рядка, збільшити адресу тригера вибраного рядка до адреси тригера кінця тексту, копіювати адресу тригера вибраного рядка, замінити адресу тригера вибраного рядка, вирізати адресу тригера вибраного рядка, адресу тригера очищення тексту, тригер пошуку

Багаторядкове введення тексту	
функція	**опис**
	Адреса, рядок поточного вибору, загальна кількість рядків, адреса ініціатора, яку можна редагувати, адреса робочого стану, адреса тимчасової області пошуку, адреса області тимчасового зберігання тексту та показ індикатора виконання під час завантаження/збереження файлу.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

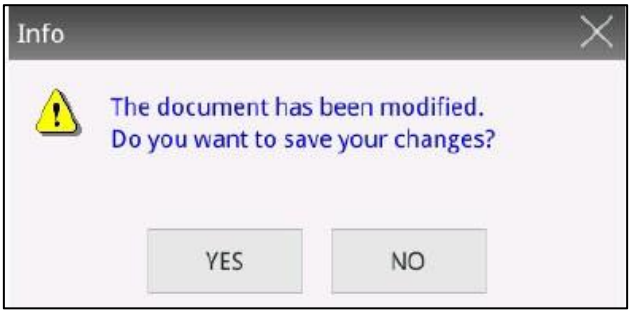
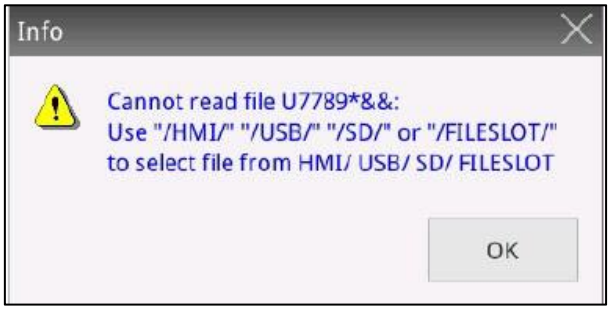
- Головна

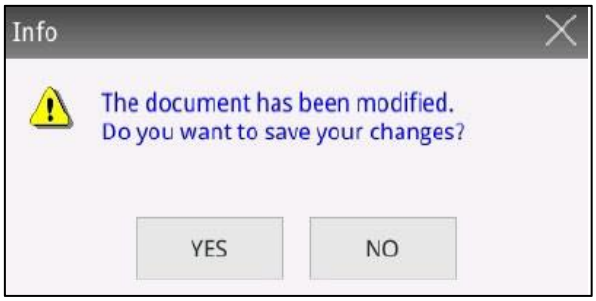


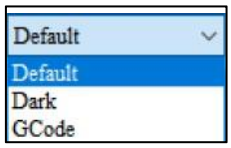
Малюнок 13-45: Елемент багаторядкового введення тексту Основна сторінка властивостей

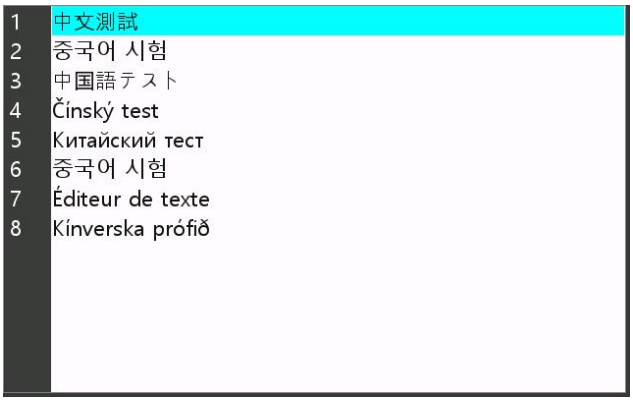
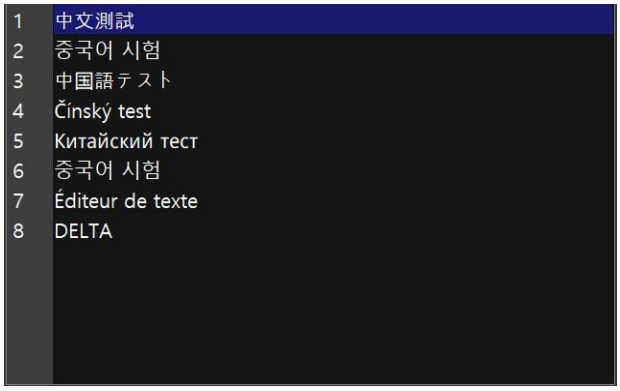
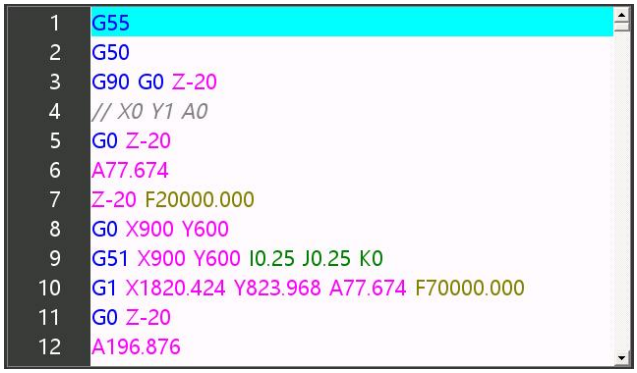
№	функція	опис
(1)	Стан блокування Адреса блокування	● Адреса **блокування** дозволяє керувати певним елементом із цієї конкретної адреси, якою потрібно керувати разом із **станом блокування** . ● Якщо **стан блокування** встановлено на Вимк./Увімк., **адреса блокування** дає змогу керувати певним елементом із цієї адреси. Значення за замовчуванням — **Увімк** .
(2)	Установити адресу вибраного рядка	● Укажіть рядок для вибору за допомогою **Set Select Row Address** . Потім установіть для **параметра «Встановити тригер вибраного рядка» значення «** Увімк.», і елемент відобразить вибраний елемент. ● Виберіть восьмий рядок, натисніть кнопку **Go To Line** , і восьмий рядок буде вибрано. 
	Установити тригер вибраного рядка	● Для **Set Select Row Address** підтримуються адреса контролера (Word) і адреса внутрішнього реєстру (Word).  ● Для **тригера встановлення вибраного рядка** підтримуються адреса контролера (біт) і адреса внутрішнього регістру (біт). 

№	функція	опис
	Адреса тригера попередньої сторінки	● Коли біт **адреси тригера попередньої сторінки** увімкнено, відображення елемента перемикається на попередню сторінку, а біт автоматично очищається після завершення дії. ● Якщо текстове повідомлення не перевищує одну сторінку, перший рядок вибирається після натискання **Page Up** . ● Для **адреси тригера попередньої сторінки** підтримуються адреса контролера (біт) і адреса внутрішнього реєстру (біт).
	Адреса тригера наступної сторінки	● Коли біт **адреси запуску наступної сторінки** ввімкнено, відображення елемента перемикається на наступну сторінку, а біт автоматично очищається після завершення дії. ● Якщо текстове повідомлення не перевищує одну сторінку, останній рядок виділяється після натискання **Page Down** . ● Для **адреси запуску наступної сторінки** підтримуються адреса контролера (біт) і адреса внутрішнього реєстру (біт).
	Адреса тригера лінії	● Коли біт **Line Up Trigger Address** увімкнено, попередній рядок вибирається, а біт автоматично очищається після завершення дії. ● Кожного разу, коли виконується **Line Up Trigger Address , Curr. Рядок** автоматично зменшується на 1, щоб показати, скільки рядків наразі вибрано. ● Для **Line Up Trigger Address** підтримуються адреса контролера (біт) і адреса внутрішнього регістру (біт).
	Адреса тригера рядка вниз	● Коли біт **адреси тригера рядка вниз** увімкнено, вибирається наступний рядок і біт автоматично очищається після завершення дії. ● Кожного разу, коли виконується **адреса тригера рядка вниз , Curr. Рядок** автоматично збільшується на 1, щоб показати, скільки рядків наразі вибрано. ● Для **адреси тригера рядка вниз** підтримуються адреса контролера (біт) і адреса внутрішнього регістру (біт).

№	функція	опис
(3)	Адреса тригера закриття файлу	● Виконайте **адресу тригера закриття файлу** , щоб закрити поточний відкритий файл. ● Якщо файл було змінено перед закриттям, DIAScreen відображає таке повідомлення.  ● Для **адреси тригера закриття файлу** підтримуються адреса контролера (біт) і адреса внутрішнього реєстру (біт).
	Ім'я файлу Адреса	● Адреса **імені файлу** використовується для введення шляху та назви текстового файлу, який потрібно відкрити. ● Максимальна довжина підтримує до 256 символів або 512 слів. ● Для **адреси імені файлу** підтримуються адреса контролера (Word) і адреса внутрішнього реєстру (Word).
	Тригер завантаження файлу	● Після введення назви файлу та шляху виконайте **тригер завантаження файлу** , щоб відкрити файл. ● Розмір текстового файлу, який відкривається, не повинен перевищувати 20 Мб. ● Якщо введений шлях до файлу неправильний, HMI відображає таке повідомлення, щоб нагадати користувачам, як ввести правильний шлях.  ● Для **тригера завантаження файлу** підтримуються адреса контролера (біт) і адреса внутрішнього регістру (біт).

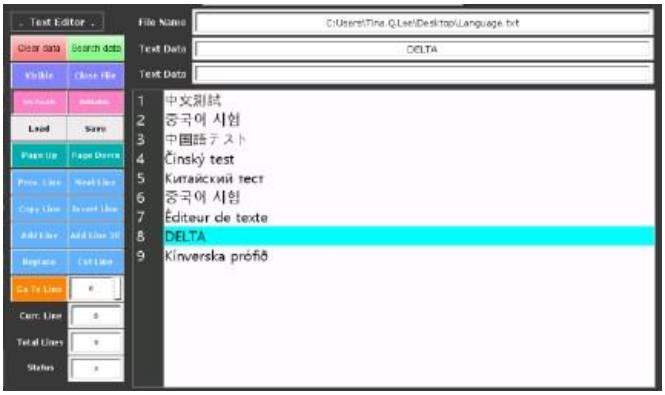
№	функція	опис
	Тригер збереження файлу	● Коли вміст файлу зазнає будь-яких змін, змінений або доданий вміст можна зберегти за допомогою **тригера збереження файлу** . ● Виконайте **тригер збереження файлу** перед збереженням файлу, HMI відобразить таке повідомлення.  ● Для **тригера збереження файлу** підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього реєстру (Bit).
	Завантажити адресу тригера вибору	● Після запуску адреси відкрийте вікно перегляду файлів, виберіть файл, який потрібно прочитати, а потім відкрийте файл. ● Для **Load Selection Trigger Address** підтримуються адреса контролера (біт) і адреса внутрішнього регістру (біт). ***ПРИМІТКА*** *. Після запуску адреси відкриється вікно перегляду файлів. Виберіть файл для читання, щоб відкрити файл.*
	Зберегти адресу тригера вибору	● Після запуску адреси відкрийте вікно перегляду файлів, виберіть адресу архіву та назву файлу, а потім збережіть текстовий вміст у файлі. ● Для **адреси тригера збереження вибору** підтримуються адреса контролера (біт) і адреса внутрішнього реєстру (біт). ***ПРИМІТКА*** *. Після запуску адреси відкриється вікно перегляду файлів. Виберіть адресу архіву та назву файлу, щоб зберегти текстовий вміст у файлі.*

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Тема</td><td>
Доступні параметри теми : за замовчуванням, темний і GCode.
Стандартним значенням є Default .


<table>
<tr><td>За замовчуванням</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Темний</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>GCode</td><td>Коли користувачі вибирають GCode для теми та завантажують файл NC, що містить GCode, текст відображається кольоровим.

</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

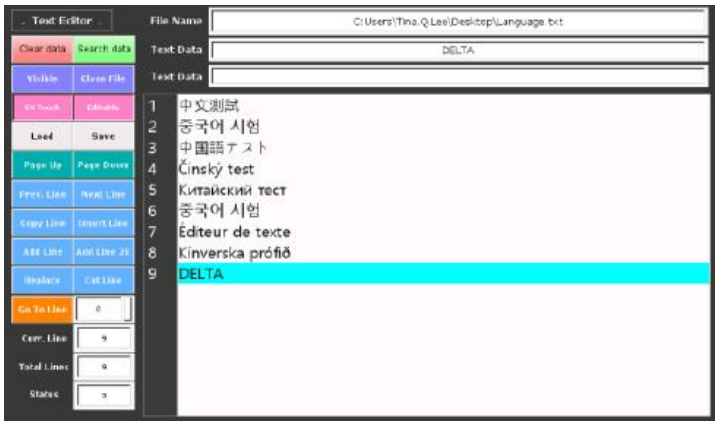
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td>Вставити адресу тригера вибраного рядка</td><td>

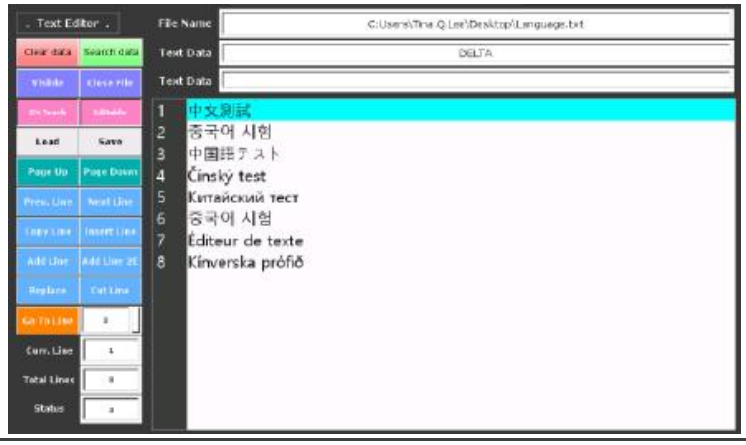
● Якщо для параметра **«Вставити адресу вибраного рядка»** встановлено значення «Увімк.», текстові дані буде вставлено перед вибраним рядком, і цей біт буде автоматично очищено після завершення дії.

<table>
<tr><td>Перед вставкою</td><td>● Виберіть 8-й рядок і введіть «DELTA» до текстових даних .
</td></tr>
<tr><td>Після вставки</td><td>● Натисніть «Вставити рядок» , і «DELTA» буде вставлено до 8-го рядка.
 
</td></tr>
</table>

● Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit).

</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td>Збільшити адресу тригера вибраного рядка</td><td>
Якщо для параметра «Збільшити адресу тригера вибраного рядка» встановлено значення «Увімк.», текстові дані буде вставлено після вибраного рядка, і цей біт буде автоматично очищено після завершення дії.
<table>
<tr><td>Перед додаванням</td><td>Виберіть 8-й рядок і введіть «DELTA» у поле текстових даних .
</td></tr>
<tr><td>Після додавання</td><td>Натисніть «Додати рядок» , і «DELTA» буде вставлено до 9-го рядка.
 
</td></tr>
</table>
Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit).
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td>Збільшити виділений рядок до адреси тригера кінця тексту</td><td>
● Якщо для параметра «Збільшити виділений рядок до адреси тригера кінця тексту» встановлено значення «Увімк.», текстові дані буде вставлено в кінець рядків, і цей біт буде автоматично очищено після завершення дії.
<table>
<tr><td>Перед додаванням у кінець файлу</td><td>Виберіть будь-який рядок і введіть «DELTA» у текстові дані поле.
 
</td></tr>
<tr><td>Після додавання в кінець файлу</td><td>Натисніть «Додати рядок 2E» , і «DELTA» буде вставлено в кінець файлу.
</td></tr>
</table>
● Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit).
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td>Копіювати адресу тригера вибраного рядка</td><td>

Якщо для параметра «Копіювати адресу вибраного рядка» встановлено значення «Увімк.», поточний вибраний рядок копіюється, а біт автоматично очищається після завершення дії.
Після завершення копіювання скопійовані текстові дані відображатимуться в полі буфера текстових даних.

Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit).

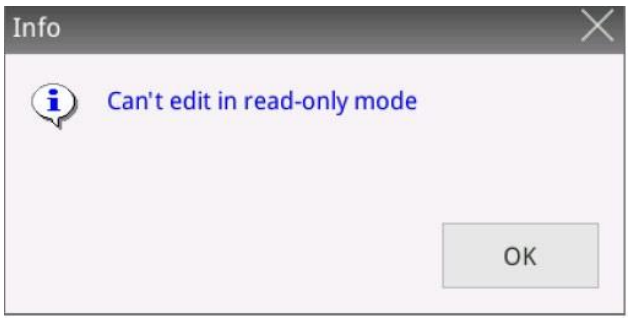
</td></tr>
<tr><td></td><td>Замінити адресу тригера вибраного рядка</td><td>

Якщо для параметра «Адреса ініціатора заміни вибраного рядка» встановлено значення «Увімк.», виділений текст буде замінено текстовими даними, і цей біт буде автоматично очищено після завершення дії.

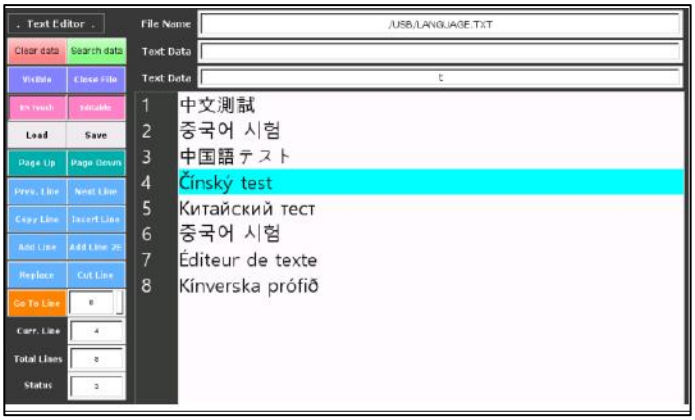
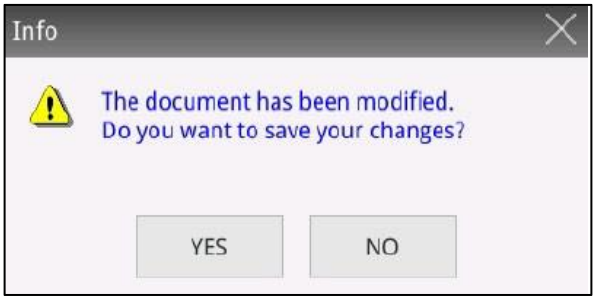
<table>
<tr><td>Перед заміною</td><td>Виберіть 8-й рядок і введіть «DELTA» у поле текстових даних .
</td></tr>
<tr><td>Після заміни</td><td>Натисніть «Замінити» , щоб замінити восьмий рядок тексту на DELTA.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		 ● Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit).
	Вирізати адресу тригера вибраного рядка	● Якщо для **параметра «Адреса тригера вирізання вибраного рядка»** встановлено значення «Увімк.», текстові дані буде видалено, а цей біт буде автоматично очищено після завершення дії. Перед видаленням: Виберіть 8 рядок. Після видалення: Натисніть **Cut Line** , щоб видалити восьмий рядок тексту. ● Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit).

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td>Текст Очистити тригерну адресу</td><td>
Якщо для параметра «Адреса тригера очищення тексту» встановлено значення «Увімк.», усі текстові дані буде очищено, а цей біт буде очищено автоматично після завершення дії.
<table>
<tr><td>Перед очищенням</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Після очищення</td><td>Натисніть Очистити дані , щоб очистити всі тексти.
</td></tr>
</table>
Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit).
</td></tr>
<tr><td></td><td>Адреса тригера пошуку</td><td>
Адресу ініціатора пошуку потрібно використовувати з Адреса тимчасової зони пошуку .
Після введення ключового слова, за яким потрібно шукати, в адресу буфера текстового пошуку виконується адреса ініціатора пошуку та відображається відповідний текстовий рядок.
<table>
<tr><td>Перед пошуком</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Після пошуку</td><td>Виконання Пошуку даних для пошуку введеного тексту та виділення відповідних текстових даних.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		● Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit).
	Поточний рядок вибору	● Показує кількість вибраних рядків. ● Підтримуються адреса контролера (Word) і адреса внутрішнього реєстру (Word).
	Загальна кількість рядків	● Вивести загальну кількість рядків у відкритому файлі. ● Підтримуються адреса контролера (Word) і адреса внутрішнього реєстру (Word).
	Редагована адреса тригера	● Коли для **редагованої адреси тригера** встановлено значення Увімк., виконуйте будь-які операції з текстами. ● Якщо **редагована адреса тригера** вимкнена, якщо користувачі намагаються виконати будь-яку операцію з текстами, відображається таке повідомлення.  ● Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit).

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td>Адреса робочого стану</td><td>
● Зверніться до значення стану для поточного стану файлу.
<table>
<tr><th></th><th></th></tr>
<tr><td>1</td><td>Виконується операція</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Операцію скасовано</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Успіх виконання</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Помилка виконання / помилка виконання</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Файл успішно завантажений</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Файл збережено</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Файл порожній</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Файл не знайдено</td></tr>
</table>
● Підтримуються адреса контролера (Word) і адреса внутрішнього реєстру (Word).
</td></tr>
<tr><td></td><td>Адреса тимчасової зони пошуку</td><td>
● Адреса тимчасової області пошуку повинна використовуватися з адресою запуску пошуку .
● Довжина підтримує максимум 256 символів або 512 слів.
● Після того, як ключове слово, за яким потрібно шукати, буде введено в адресу буфера текстового пошуку, виконується адреса ініціатора пошуку , і буде відображено відповідний текстовий рядок.
<table>
<tr><td>Перед пошуком</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Після пошуку</td><td>Виконання Пошуку даних для пошуку введеного тексту та виділення відповідних текстових даних.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		
		● Підтримуються адреса контролера (Word) і адреса внутрішнього реєстру (Word).
	Адреса області тимчасового зберігання тексту	● Адреса **області тимчасового зберігання тексту** використовується для введення тексту, який потрібно додати або змінити, і може використовуватися як буфер для зберігання скопійованих текстових даних. ● Довжина підтримує максимум 256 символів або 512 слів.
(5)	Текстовий формат	● Установіть **текстовий формат** , який визначено таким чином: 0: UTF8 1: GBK ● Підтримуються адреса контролера (Word) і адреса внутрішнього реєстру (Word).
	Підказка після зміни документа	● Повідомлення про внесення змін до документа показано на малюнку нижче. Значенням за замовчуванням є спливаюче повідомлення підказки, а значення визначаються таким чином: 0: не підказувати 1: підказка вийти з діалогової панелі підказок  ● Підтримуються адреса контролера (Word) і адреса внутрішнього реєстру (Word).

- Coord.

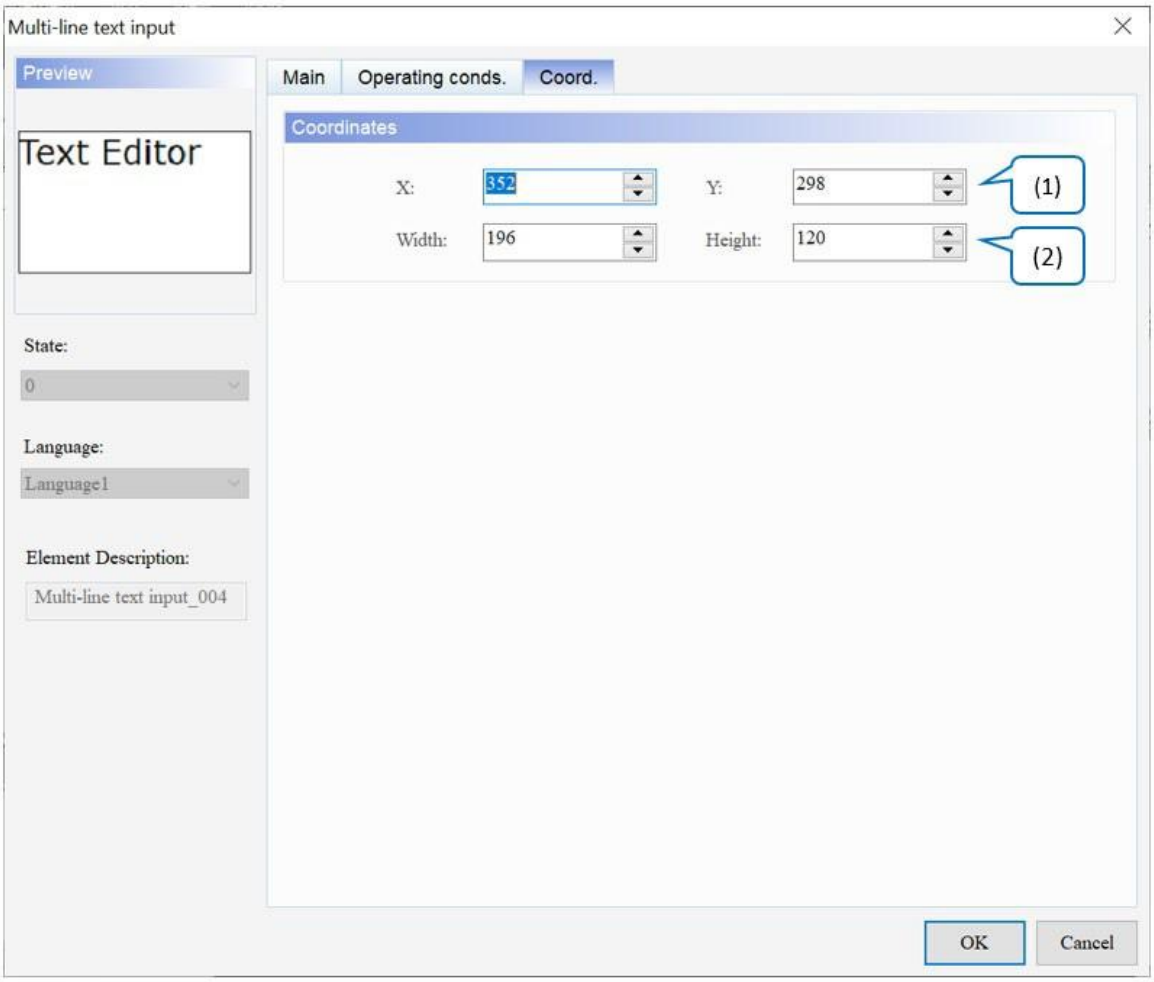


Рисунок 13 - 46: Елемент багаторядкового введення тексту Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

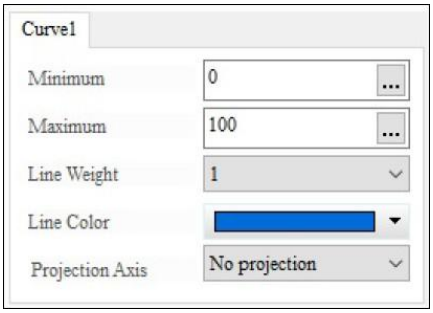
Розділ 14: Крива

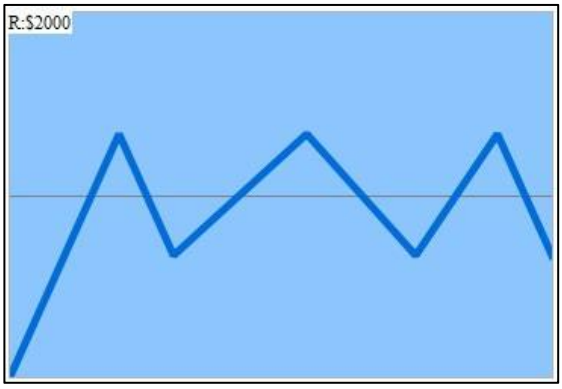
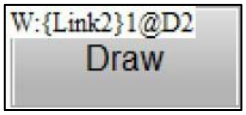
Щоб створити елемент **Крива** , перейдіть до **Елементи** > **Крива** та клацніть потрібну **Криву** елемена.

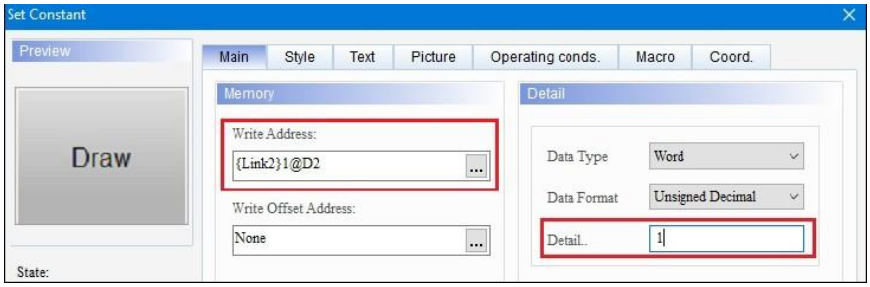
14.1 Графік тенденцій

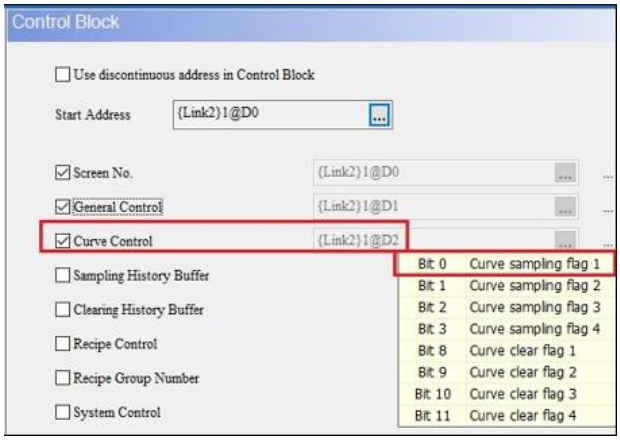
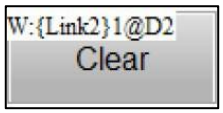
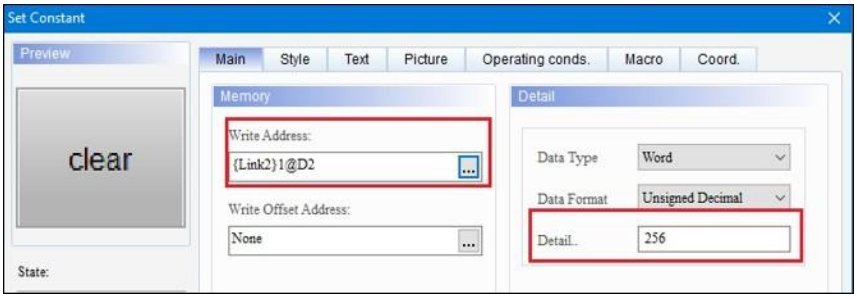
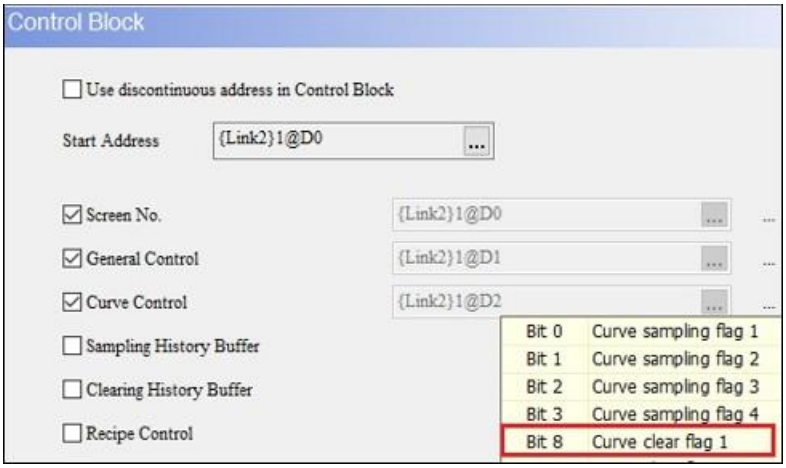
Елемент **Trend Graph** малюється відповідно до встановленої **адреси читання** , і користувачі можуть визначити кількість кривих для відображення. Елемент **Trend Graph** підтримує до чотирьох кривих. Цей елемент потребує використання прапорця вибірки кривої в **меню Загальні** > **Конфігурація** > **Блок статусу керування** > **Блок керування** > **Керування кривою** . Прапори вибірки кривої 1 ~ 4 відповідають **прапору вибірки** 1 ~ 4 елемента **Trend Graph** .

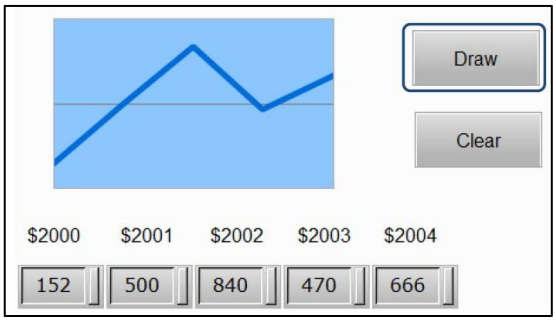
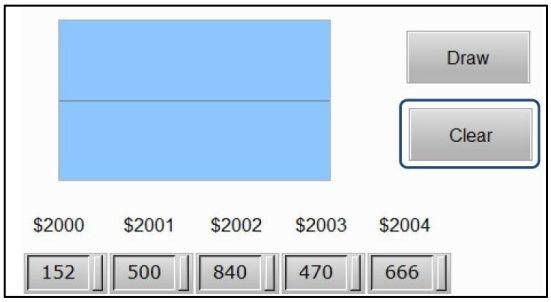
Зверніться до наступної таблиці для прикладу опису елемента **Trend Graph .**

<table>
<tr><th colspan="3">Графік тенденцій</th></tr>
<tr><td>Елемент графіка тенденції</td><td colspan="2">Створіть елемент Trend Graph і встановіть його параметри.
<table>
<tr><th colspan="2">Елемент графіка тренду</th></tr>
<tr><td>Прочитати адресу</td><td>$2000A</td></tr>
<tr><td>Номер зразка</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Зразок прапора</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Кількість кривих</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Мінімальна / Максимальна товщина лінії / Колір лінії / Вісь проекції</td><td> 
</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">Графік тенденцій</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Елемент числового запису</td><td colspan="2">Створіть п'ять елементів Numeric Entry . Оскільки номер вибірки елемента Trend Graph встановлено на 5, це означає, що для малювання кривої використовуються 5 точок вибірки. Потім встановіть адресу для запису $2000 на графіку трендів починає зчитувати 5 адрес послідовно: $2000, $2001, $2002, $2003 і $2004.
<table>
<tr><th colspan="6">Елемент числового запису</th></tr>
<tr><td>Напишіть адресу</td><td>$2000</td><td>$2001</td><td>$2002</td><td>$2003</td><td>$2004</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Встановити постійний елемент кнопки</td><td colspan="2">● Створіть елемент Set Constant Button і встановіть його адресу Write як D2. Ця адреса D2 призначена для прапора керування кривою в блоці керування .


● Встановіть для параметра Detail... елемента Set Constant Button значення 1. 1 відповідає позначці дискретизації кривої біта 0 1 ; 2 відповідає позначці 2 дискретизації кривої біта 1 ; 4 відповідає позначці 3 вибірки кривої біта 2 і так далі. Користувачі також можуть виявити, що прапор зразка для елемента Trend Graph також дорівнює 1.

</td></tr>
</table>

Графік тенденцій	
	 ● Створіть інший елемент **Set Constant Button** і встановіть для нього **адресу Write Address** як D2, а для **Detail.. встановіть** значення 256. 256 відповідає **позначці 1 очищення кривої біта 8** .   
Результат виконання	● Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Далі введіть будь-які значення в елементи **Numeric Entry** , а потім натисніть **Draw,** щоб намалювати криву.

Графік тенденцій	
	 ● Після малювання кривої натисніть **Очистити** , і HMI очистить намальовану криву. 

Після подвійного клацання елемента **Trend Graph** з’являється сторінка властивостей у такий спосіб.

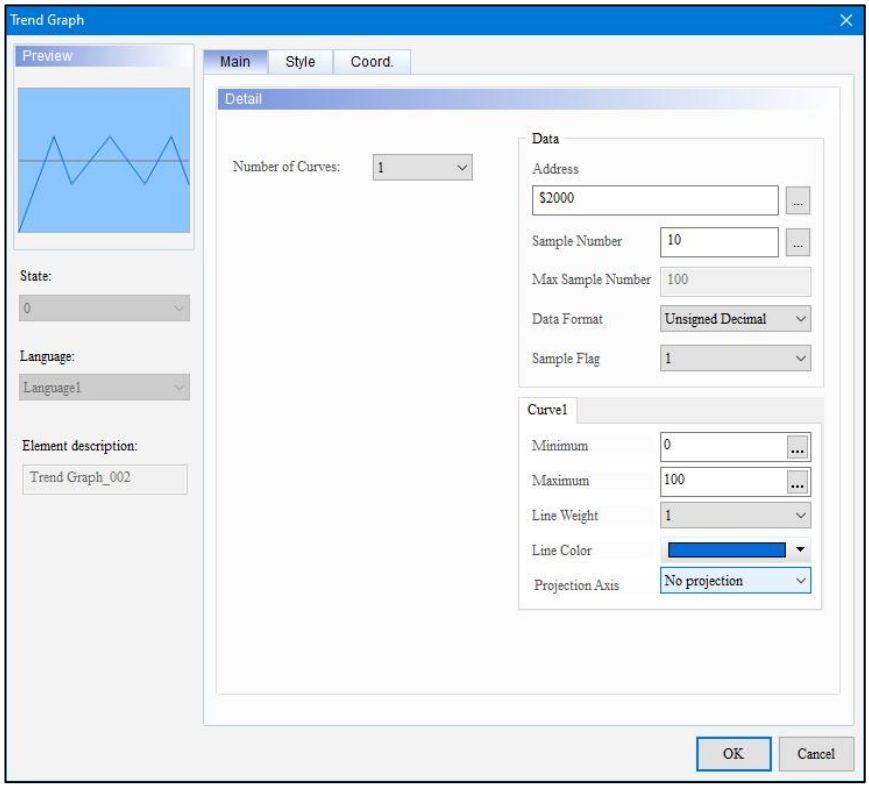


Рисунок 14 - 1: Сторінка властивостей елемента Trend Graph

Графік тенденцій	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Елементи **Trend Graph** не підтримують численні значення стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Встановіть адресу, номер вибірки, максимальну вибірку, формат даних, позначку вибірки, мінімум, максимум, товщину лінії, колір лінії та вісь проекції.
Стиль	Встановіть колір рамки, колір сітки, горизонт. Номер сітки, стиль, колір фону, кількість кривих, прозорість, плавна анімація та згладжування.
Coord.	Встановіть координати XY, ширину та висоту елемента.

● Головна

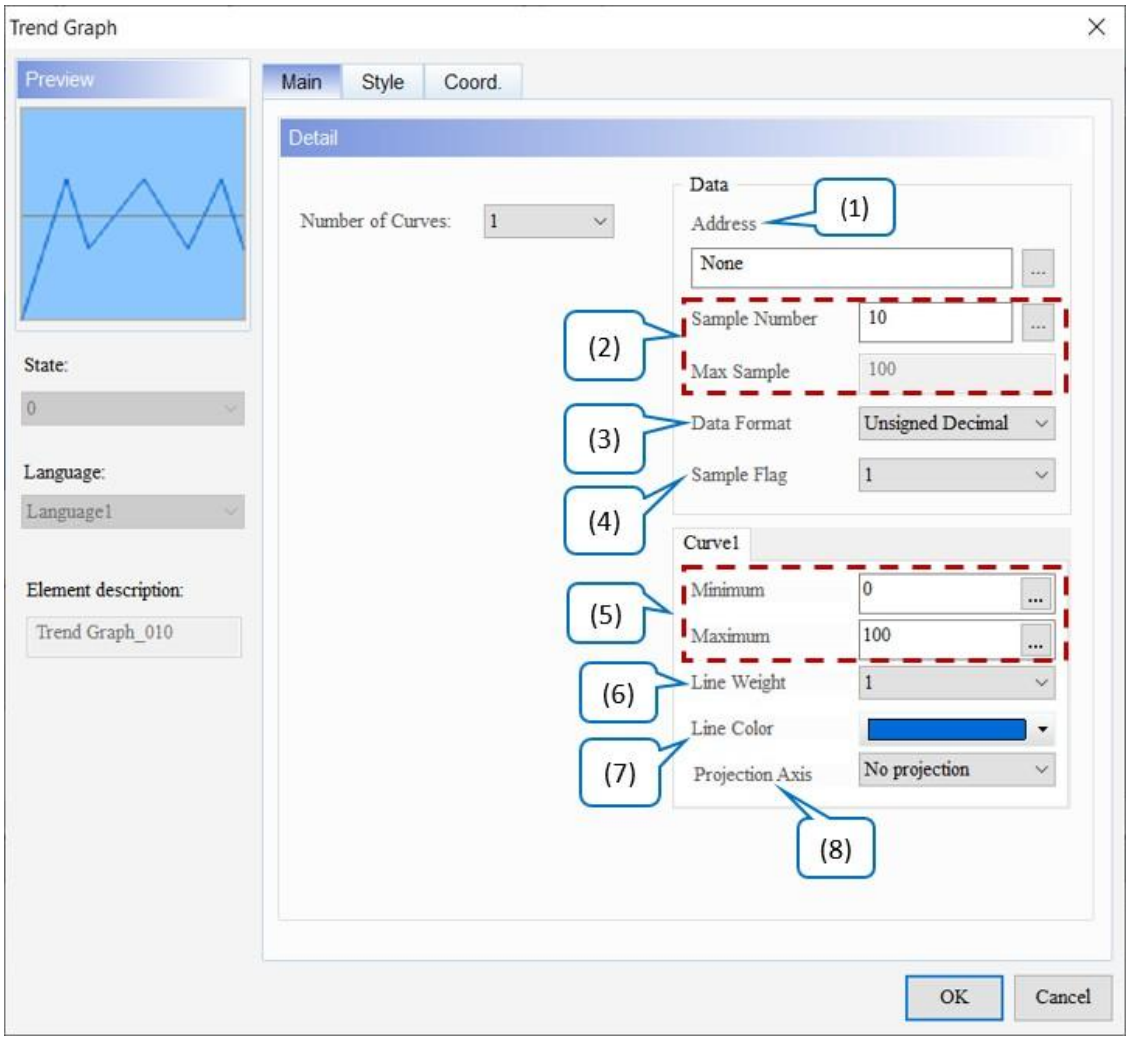
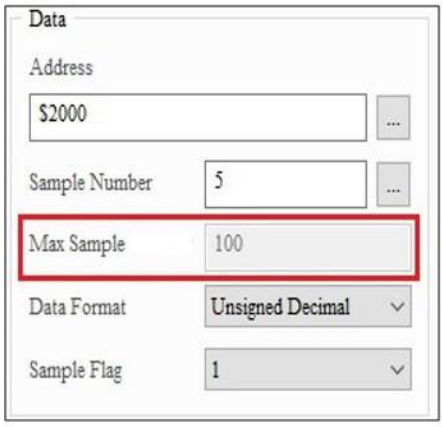
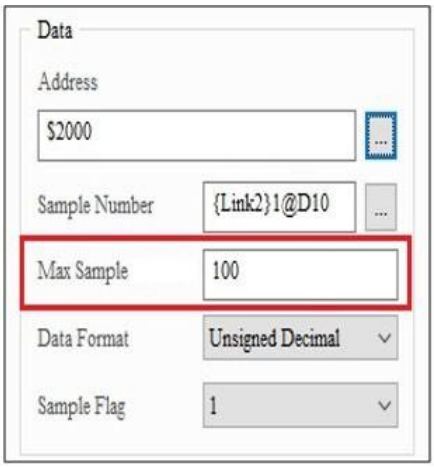
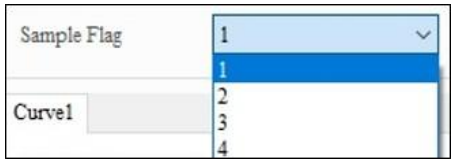
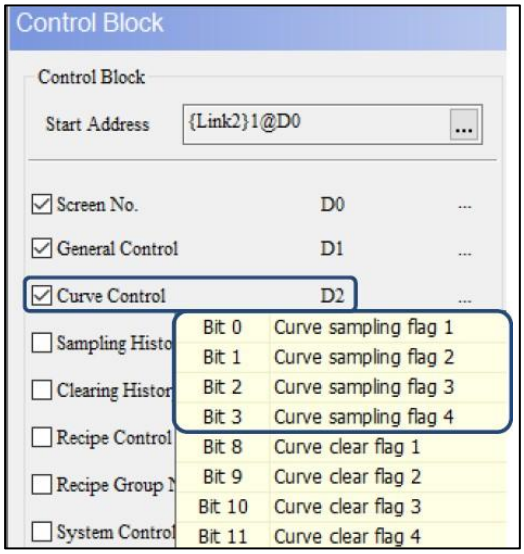
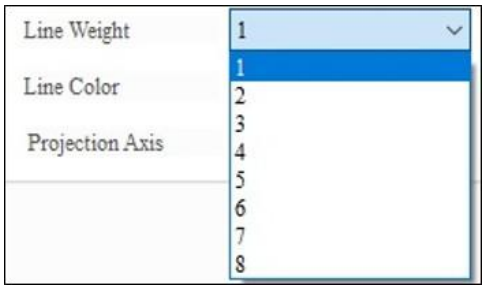
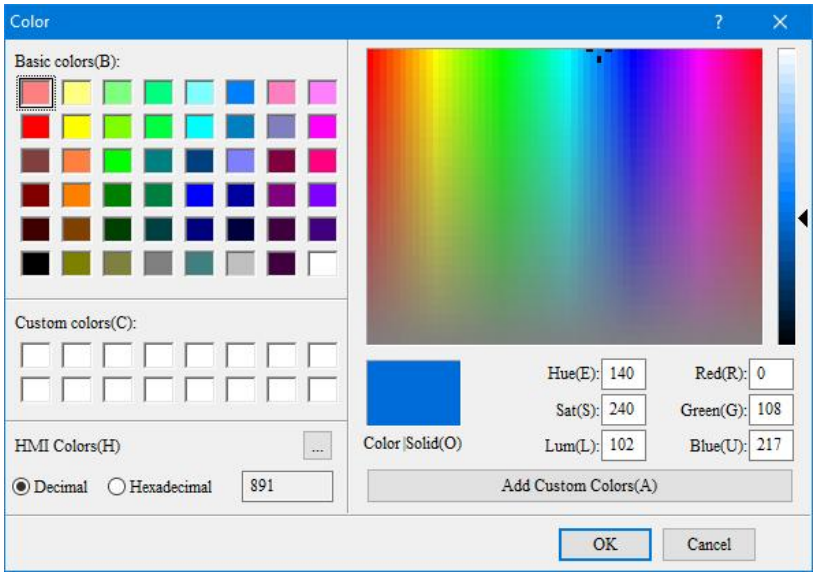
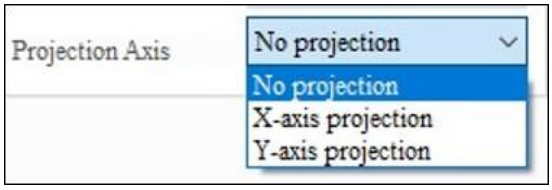


Рисунок 14-2: Елемент Trend Graph Основна сторінка властивостей

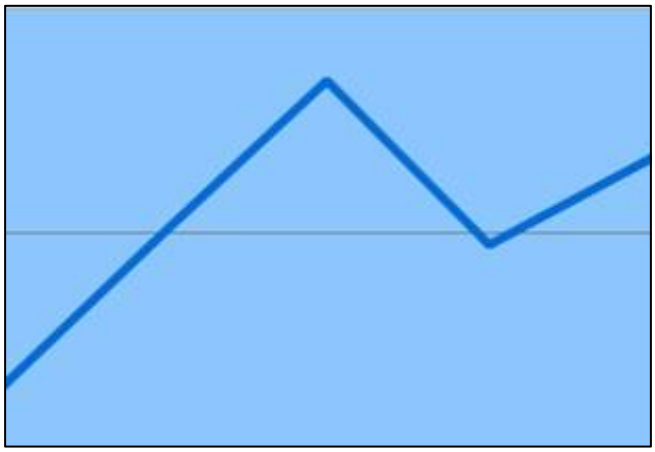
№	функція	опис
(1)	Адреса	● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або реєстру контролера. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті* *Налаштування* .
(2)	Кількість зразка / Макс	● Кількість точок вибірки визначається шириною та стилем елемента. Установіть **стиль** елемента **Trend Graph** як «Стандартний», а його ширину — 391, тоді максимальна кількість точок, які можна відобразити, становить 391. Але якщо користувачі встановлюють стиль елемента **Trend** Graph **як** «Піднятий» або «Заглиблений» (ширина межі становить 7 точок).) і шириною 391, то максимальна кількість точок, які можна відобразити, становить 377 (391 - (7*2) = 377). ● **Номер вибірки** можна встановити як константу або змінну. Значення за замовчуванням — **10** . ● Коли користувачі встановлюють **номер вибірки** як константу, **Максимальна вибірка** вимкнена (неактивна) і не може бути встановлена.  ● Коли користувачі встановлюють **номер зразка** як змінну, вони можуть визначити його **адресу читання** . Крім того, користувачі повинні встановити **максимальну вибірку** , яка визначається шириною елемента. Якщо встановлена **кількість вибірки** більша за **максимальну вибірку** , DIAScreen посилається на налаштування максимальної **вибірки** . 

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Формат даних</td><td>Доступні варіанти формату даних : BCD, BCD зі знаком, десятковий знак, десятковий без знака та шістнадцятковий. Значення за замовчуванням — беззнаковий десятковий знак .
</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Зразок прапора</td><td>Є 4 прапорці вибірки , що відповідають прапорцям вибірки кривої b0 ~ b3 керування кривою в блоці керування відповідно. Значення за замовчуванням — 1 .
 


</td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>мінімум / Максимум</td><td>● Мінімальні та максимальні значення можна встановити як константи або змінні . Значення за замовчуванням Мінімум становить 0 , а Максимум — 100 .
● Коли Мінімальне та Максимальне значення є змінними, підтримуються адреса контролера (Word) і адреса внутрішнього реєстру (Word).
● Якщо мінімальне та максимальне значення є постійними, допустимий діапазон їхніх значень змінюється відповідно до вибраного типу даних і формату даних .
<table>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Допустимий діапазон</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-999 ~ 9999</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

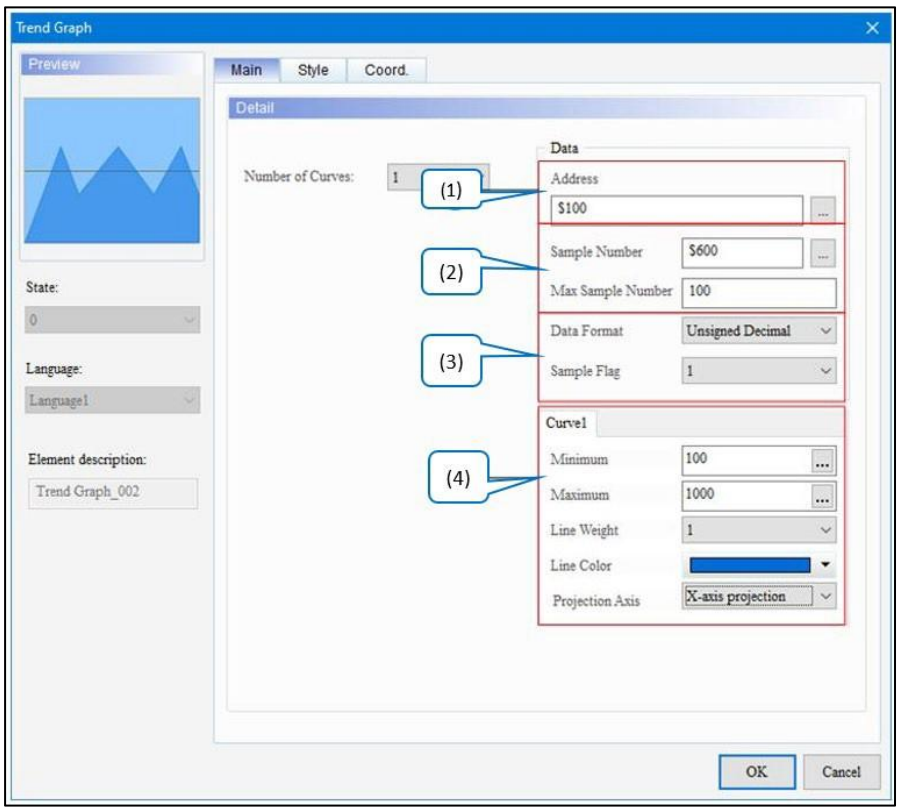
№	функція	опис
		Десятковий знак зі знаком: -32768 ~ 32767 Беззнаковий десятковий: 0 ~ 65535 Hex: 0 ~ 0xFFFF
(6)	Вага лінії	Товщину лінії можна встановити від 1 до 8. Значення за замовчуванням **1** . 
(7)	Колір лінії	Встановіть колір лінії для кривої. Типовим є . 
(8)	Вісь проекції	● Доступні параметри **«Осі проекції»** : без проекції, проекція по осі X і проекція по осі Y. Значення за замовчуванням — **Без проекції** .  ● Якщо для **параметра «Осі проекції»** встановлено значення «Немає проекції», налаштування збігаються з налаштуваннями за замовчуванням, тому відображається лише крива.

№	Функція	опис

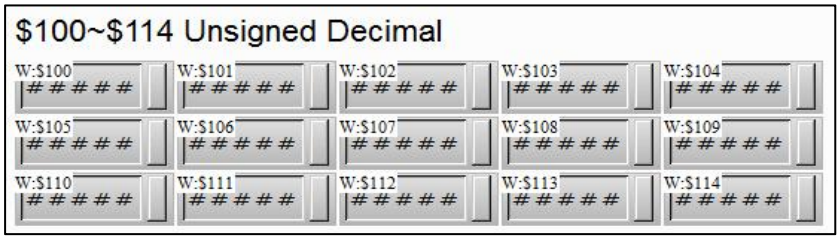
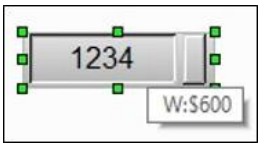
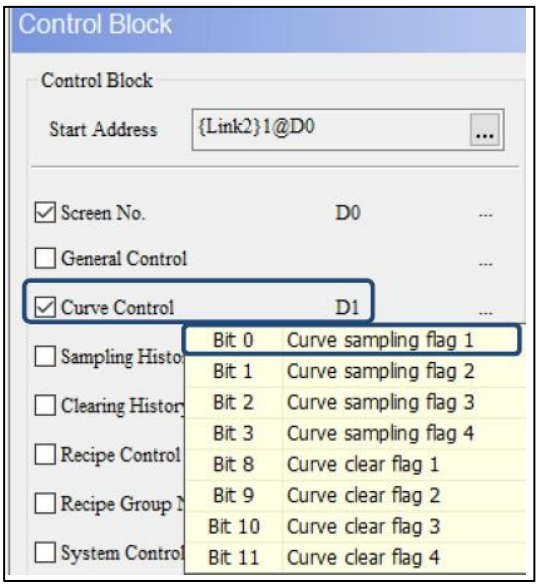
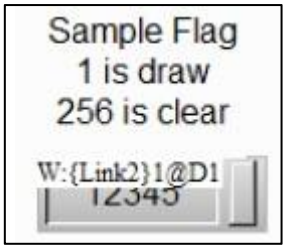


- Нижче представлено проекцію осі X і проекцію осі Y відповідно.

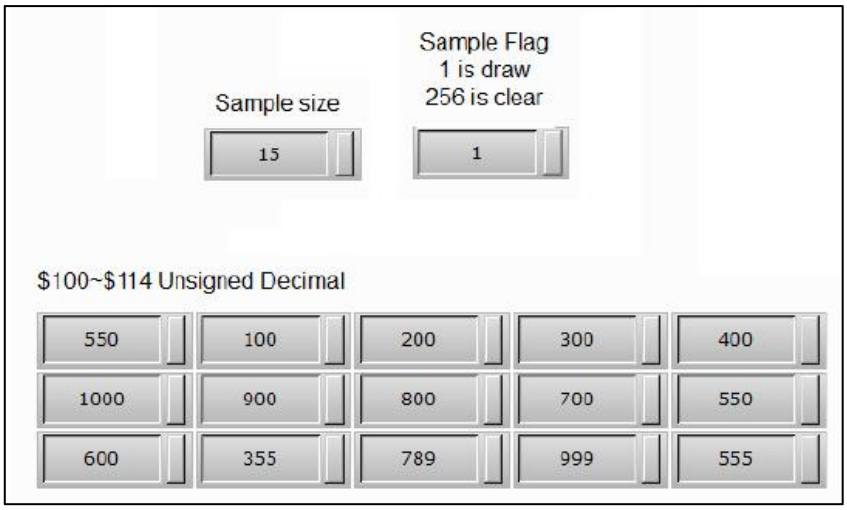
Проекція осі X



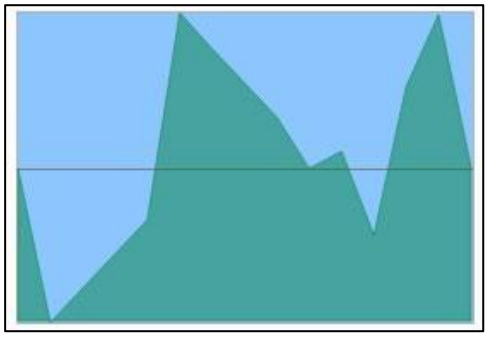
(1)	Встановіть **адресу** на $100.
(2)	Встановіть **кількість зразка** на $600A та **максимальну кількість зразка** на 100.
(3)	Встановіть для **формату даних** значення Unsigned Decimal і **Зразок прапора** до 1.
(4)	Встановіть **Мінімум** як 100 і **Максимум** як 1000.
	Встановіть **«Осі проекції»** на проекцію осі X.

№	функція	опис
		● Створіть елемент **Numeric Entry** розміром $100 ~ $114 і встановіть для нього **формат даних** як Unsigned Decimal.  ● Створіть елемент **Numeric Entry** $600 для введення **Номер зразка** .  ● Перейдіть до **«Загальні** » > « **Конфігурація»** > **«Блок статусу керування** » > **«Блок керування»** та встановіть прапорець **«Керування кривою»** з адресою D1.  ● Створіть елемент **Numeric Entry** з **адресою Write** встановити як D1.  ● Після виконання попередніх кроків скомпілюйте та завантажте дані в HMI. ● Введіть будь-які значення для елементів **числового запису** $100 ~

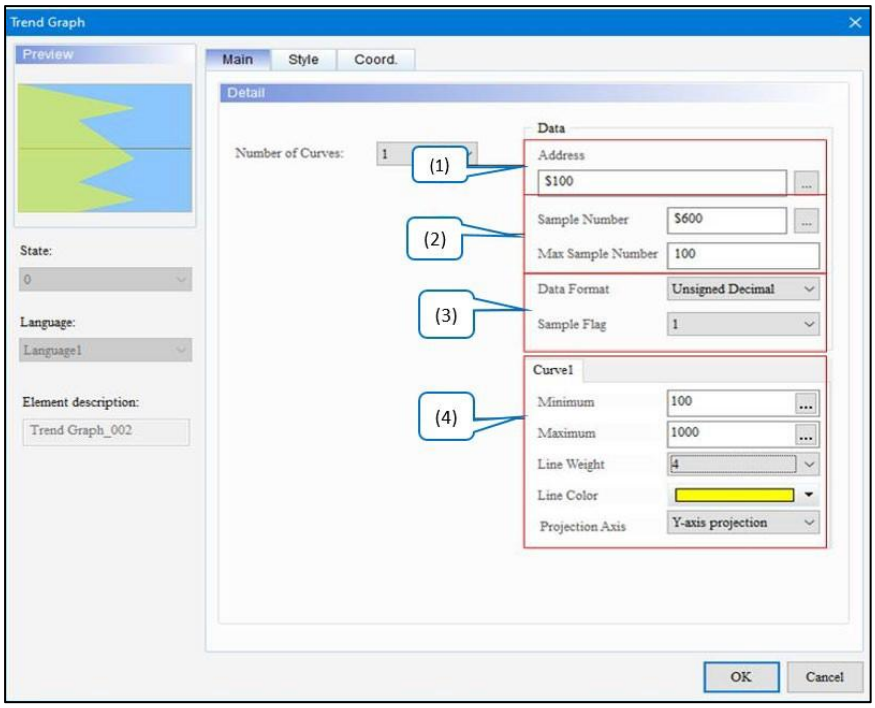
№	Функція	опис
		$114 і введіть 15 у **номер зразка** та 1 у **прапор зразка.**



- Коли користувачі завершують введення значень, графік тенденції виглядає наступним чином.

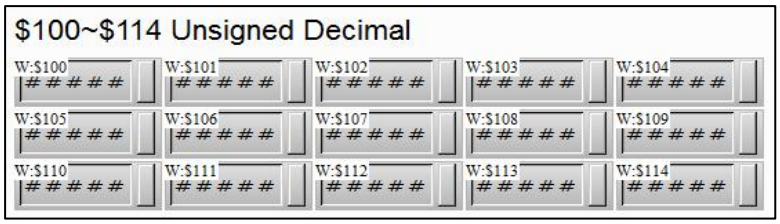


Проекція осі Y

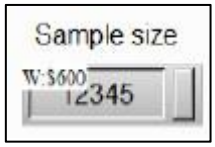


№	функція	опис
		(1) Встановіть **адресу** на $100. (2) Встановіть **кількість зразка** на $600A та **максимальну кількість зразка** на 100. (3) Встановіть для **формату даних** значення Unsigned Decimal і **Зразок прапора** до 1. (4) Встановіть **Мінімум** як 100 і **Максимум** як 1000. Встановіть **«Осі проекції»** на проекцію осі Y.

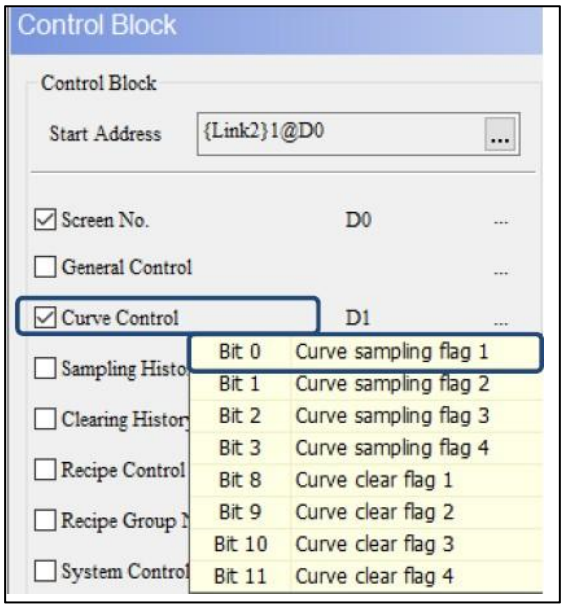
- Створіть елемент **Numeric Entry** розміром $100 ~ $114 і встановіть для нього **формат даних** як Unsigned Decimal.



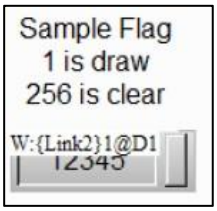
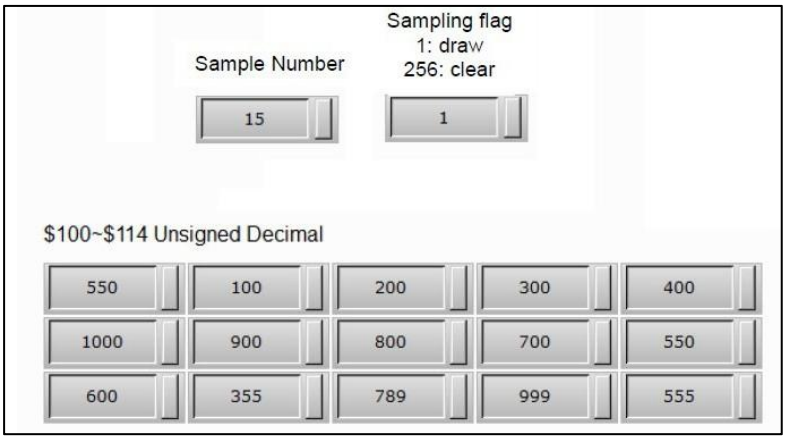
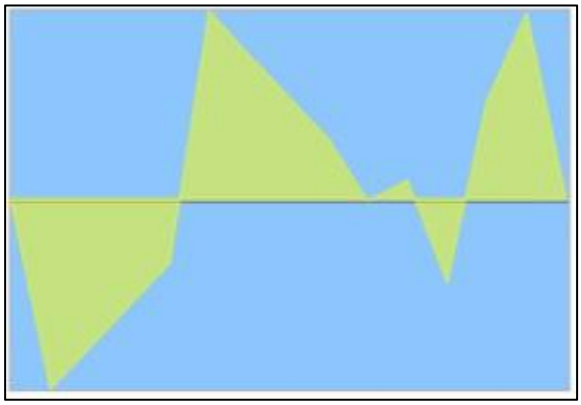
- Створіть елемент **Numeric Entry** із **Write Address** $600, щоб установити **Sample Number** .



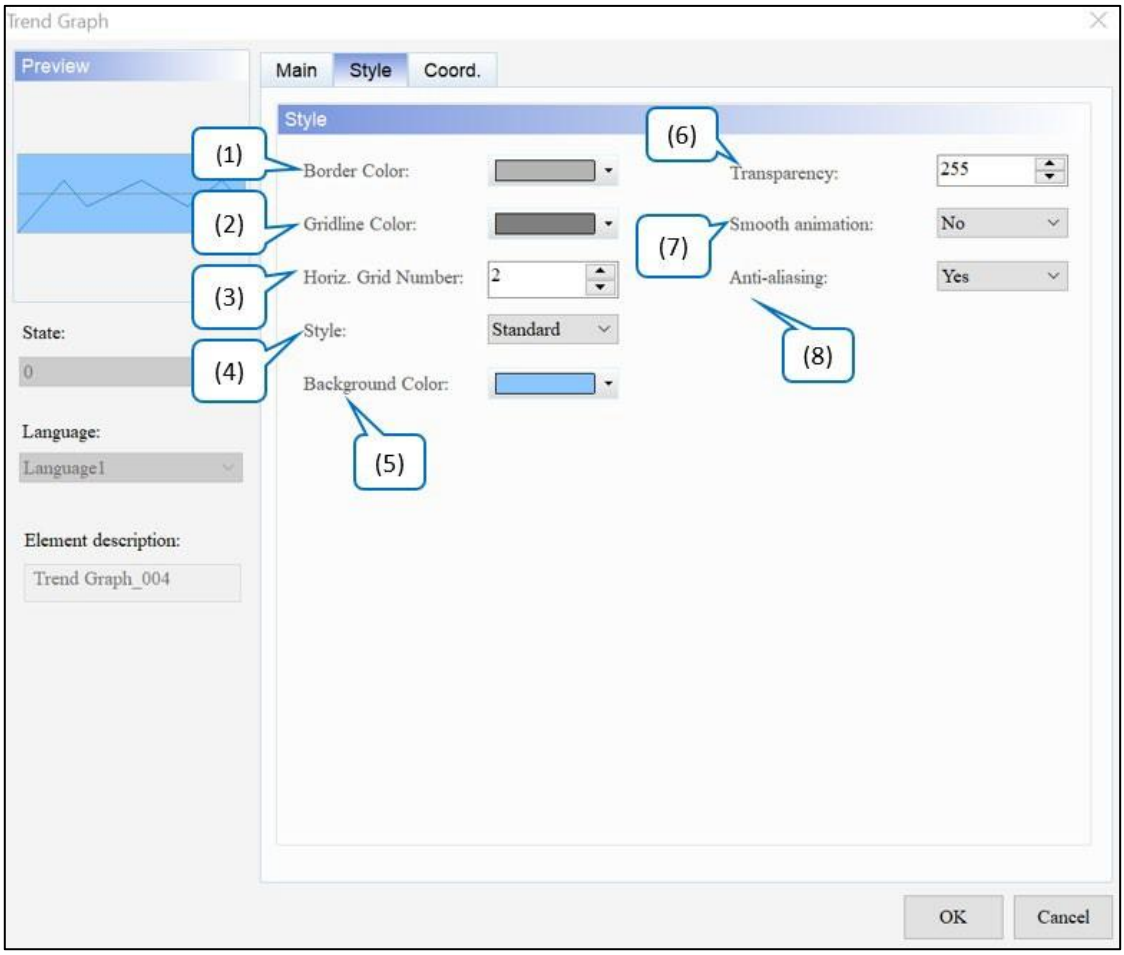
- Перейдіть до **Загальні** > **Конфігурація** > **Блок статусу керування** > **Блок керування** . Установіть прапорець **Curve Control** з адресою D1.



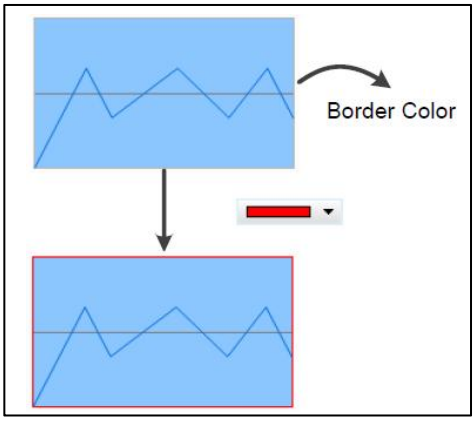
- Створіть елемент **Numeric Entry** з **адресою Write** встановити як D1.

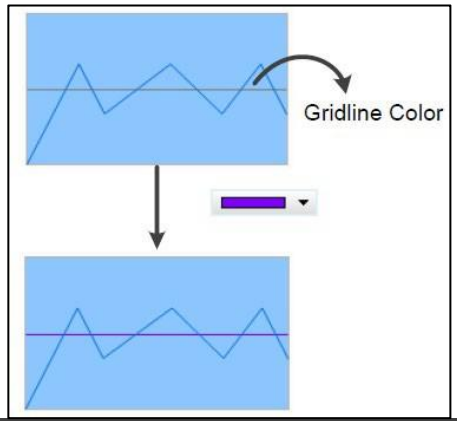
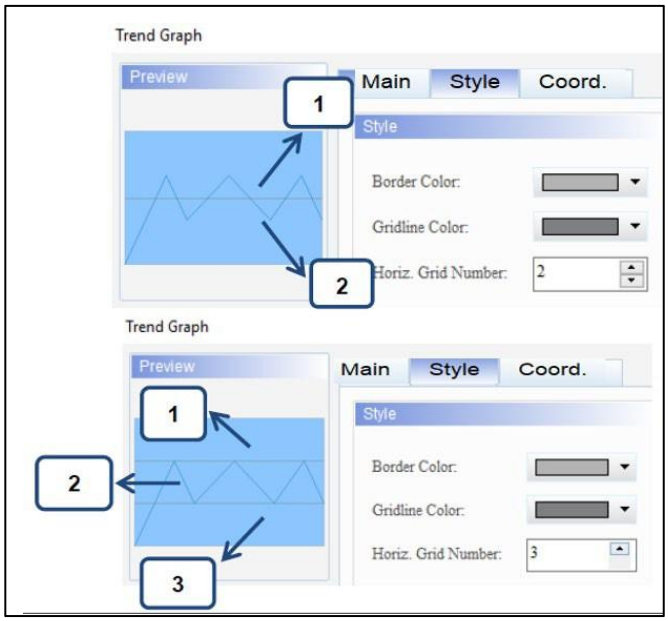
№	функція	опис
		 ● Після виконання попередніх кроків скомпілюйте та завантажте дані в HMI. ● Введіть будь-які значення для елементів **числового запису** $100 ~ $114 і введіть 15 у **номер вибірки** та 1 у прапорець вибірки.  ● Коли користувачі завершують введення значень, графік тенденції виглядає наступним чином.  ***ПРИМІТКА** . Під час використання **осі проекції** , якщо на графіку тенденції одночасно відображається більше однієї кривої, крива з більшим числом покриває криву з меншим числом.*

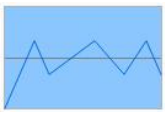
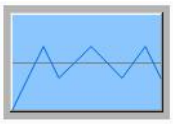
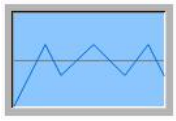
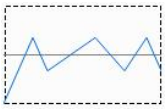
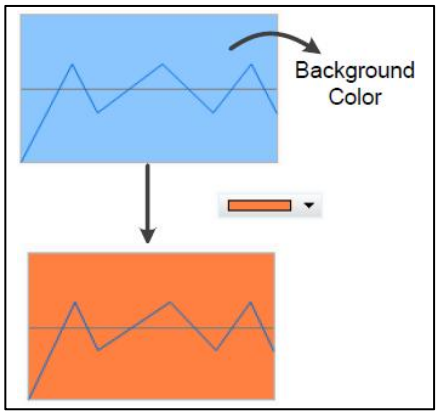
- Стиль



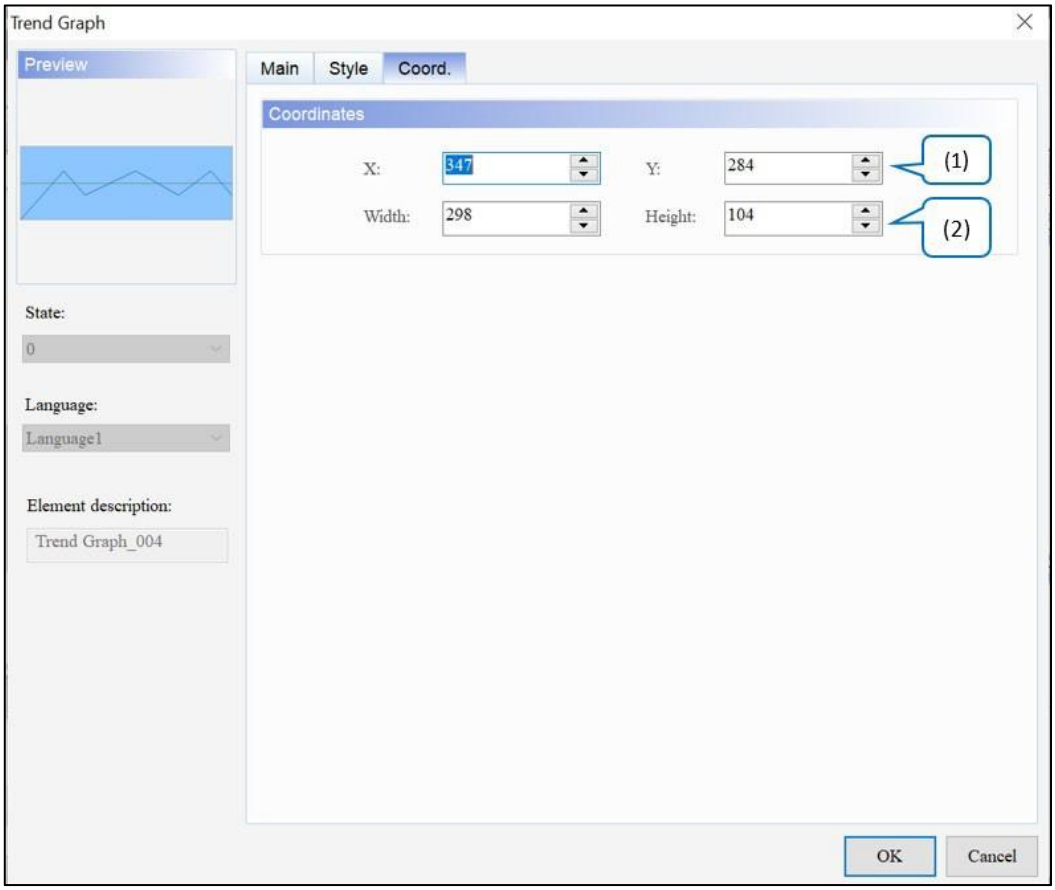
Малюнок 14-3: Сторінка властивостей елемента Trend Graph Style

№	функція	опис
(1)	Колір рамки	Встановити колір рамки елемента. Типовим є . 
(2)	Колір сітки	● **Колір лінії сітки** – це колір лінії сітки в

№	функція	опис
		елемент. За замовчуванням . ● Змініть колір лінії сітки. 
(3)	Гориз. Номер сітки	● **Гориз. Grid Number** встановлює кількість зон, на які розділений елемент **Trend Graph .** Значення за замовчуванням — **2** , тобто одна лінія сітки розділяє елемент **графіка тенденції** на дві зони. Якщо **Гориз. Grid Number** встановлено на 3, є дві лінії сітки, які ділять елемент **Trend Graph** на 3 зони тощо. ● Максимальна кількість горизонтальної сітки становить 50. 
(4)	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні варіанти **стилю** : стандартний,

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Піднятий, затонулий і прозорий. Значення за замовчуванням: Стандартний .
<table>
<tr><th>Стандартний</th><th>Піднятий</th><th>Затонулий</th><th>Прозорий</th></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td><td>  </td><td>  </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Колір фону</td><td>● Встановити колір фону елемента. За замовчуванням .

</td></tr>
<tr><td>(6)</td><td>Прозорість</td><td>Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням 255 . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.</td></tr>
<tr><td>(7)</td><td>Плавна анімація</td><td>Для цього елемента доступна функція плавної анімації . Коли цю функцію ввімкнено, відображення кривої стає більш плавним. Значення за замовчуванням — Ні .</td></tr>
<tr><td>(8)</td><td>Згладжування</td><td>Для цього елемента доступна функція згладжування . Коли цю функцію ввімкнено, відображення елемента стає делікатнішим без нерівних країв. Значення за замовчуванням - Так .</td></tr>
</table>

● Coord.



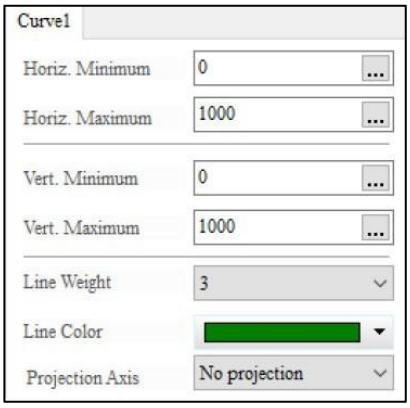
Малюнок 14 - 4: Елемент графіка трендів Coord. сторінка власності

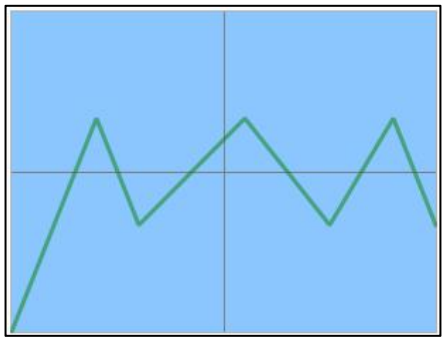
№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

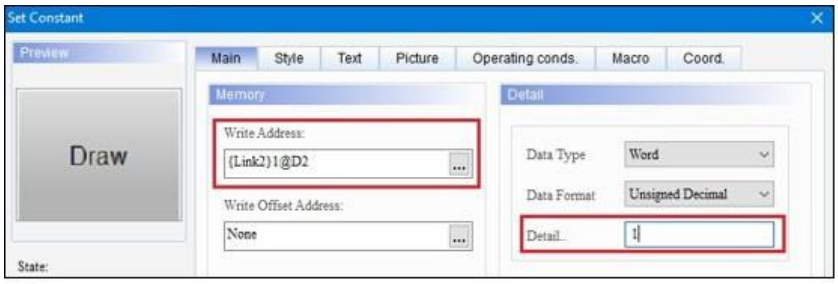
14.2 XY діаграма

XY Елемент діаграми малюється відповідно до набору **Horiz. Прочитайте адресу** та **верт. Прочитати адресу** . Користувачі також можуть визначити кількість кривих для відображення, а також визначити, чи з'єднані точки X і Y. Елемент **діаграми XY** підтримує до 4 кривих. Для малювання кривих для цього елемента потрібно використовувати прапор вибірки кривої в **розділі Загальні** > **Конфігурація** > **Блок статусу керування** > **Блок керування** > **Керування** кривою. Прапори вибірки кривої 1 ~ 4 відповідають **прапору вибірки** 1 ~ 4 елемента **XY Chart** відповідно.

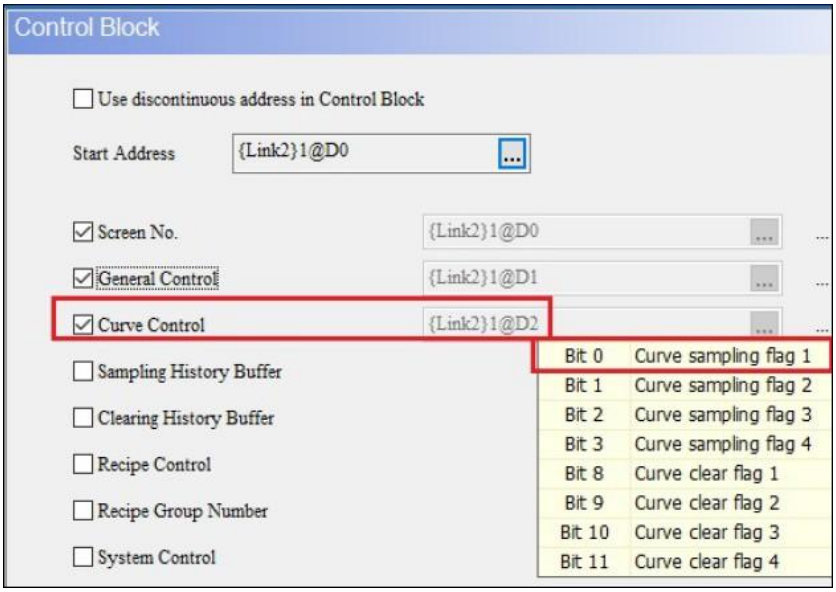
Зверніться до наступної таблиці для прикладу елемента **діаграми XY** .

<table>
<tr><th colspan="2">XY діаграма</th></tr>
<tr><td>Елемент діаграми XY</td><td>Створіть елемент XY Chart і встановіть його параметри.
<table>
<tr><th colspan="2">Елемент діаграми XY</th></tr>
<tr><td>Гориз. Прочитати адресу</td><td>$3000A</td></tr>
<tr><td>Vert. Прочитати адресу</td><td>$4000</td></tr>
<tr><td>Номер зразка</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Зразок прапора</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Кількість кривих</td><td>1</td></tr>
<tr><td>З'єднайте сусідні точки</td><td>Так</td></tr>
<tr><td>Гориз. Мінімум / Гориз. Максимум / Верт. Мінімум / Верт. Максимальна / вага лінії / Колір лінії / Вісь проекції</td><td> 
</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

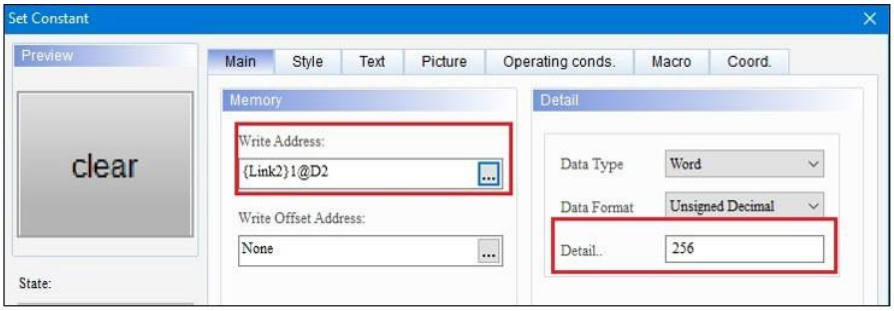
<table>
<tr><th colspan="2">XY діаграма</th></tr>
<tr><td></td><td>  </td></tr>
<tr><td>Елемент числового запису</td><td>Створіть п’ять елементів Numeric Entry для Horiz. Прочитайте адресу та верт. Прочитайте адресу відповідно. Оскільки номер вибірки елемента діаграми XY встановлено на 5, вісь X і вісь Y відбирають по 5 точок для малювання кривої. Тому набір Horiz. Read Address $3000 елемента XY Chart починає послідовне зчитування 5 адрес: $3000, $3001, $3002, $3003 і $3004; the Vert. Прочитати адресу
$4000 починає послідовне зчитування 5 адрес, які становлять $4000, $4001, $4002, $4003 і $4004.
<table>
<tr><th colspan="6">Елемент числового запису</th></tr>
<tr><td>Напишіть адресу</td><td>$3000</td><td>$3001</td><td>$3002</td><td>$300A</td><td>$3004</td></tr>
<tr><td>Напишіть адресу</td><td>$4000</td><td>$4001</td><td>$4002</td><td>$4003</td><td>$4004</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Встановити постійний елемент кнопки</td><td>Створіть елемент Set Constant Button і встановіть його адресу Write як D2. Ця адреса D2 призначена для прапора керування кривою в блоці керування .

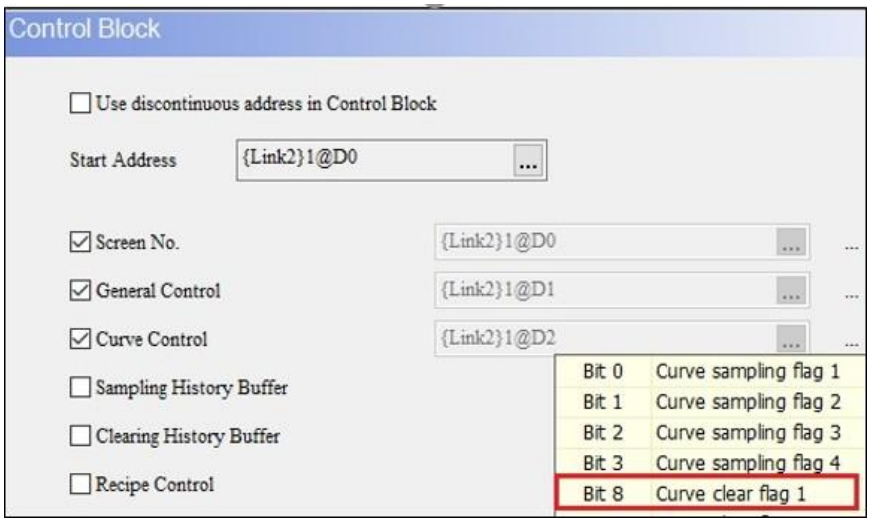
● Встановіть для параметра Detail... елемента Set Constant Button значення 1. 1 відповідає позначці дискретизації кривої біта 0 1 ; 2 відповідає позначці 2 дискретизації кривої біта 1 ; 4 відповідає позначці 3 вибірки кривої біта 2 і так далі. Користувачі також можуть виявити, що прапор зразка для елемента XY Chart також дорівнює 1.
 
</td></tr>
</table>

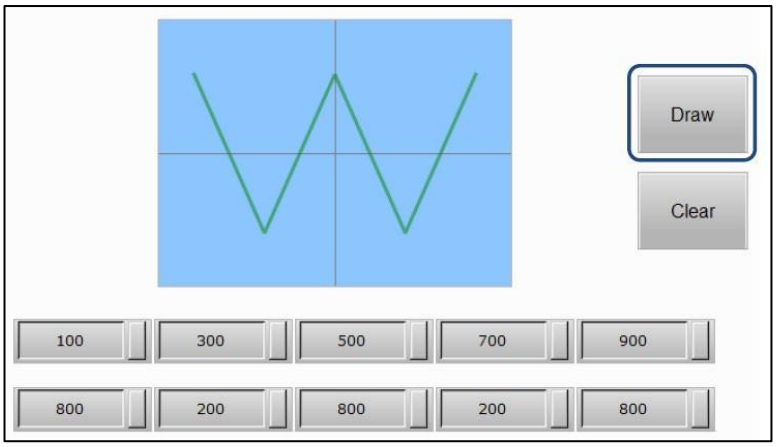
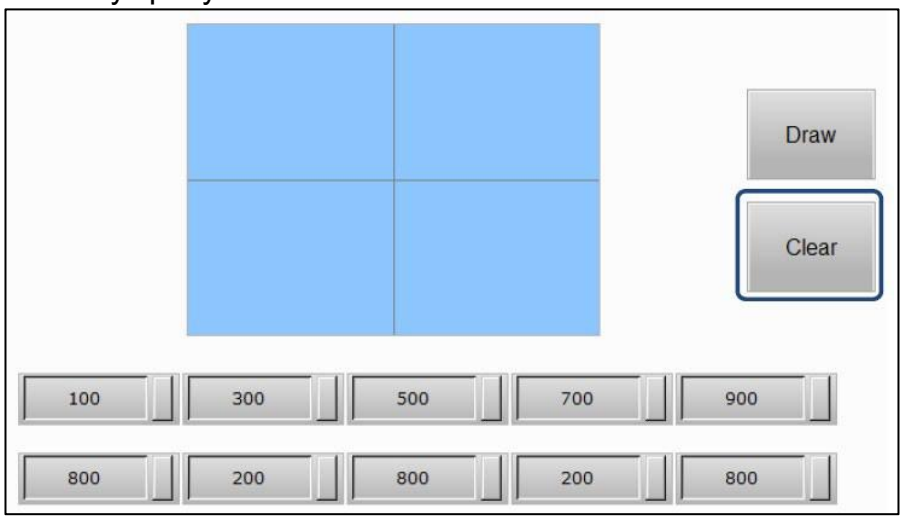
XY діаграма



- Створіть інший елемент **Set Constant Button** і встановіть для нього **адресу Write Address** як D2, а для **Detail.. встановіть** значення 256. 256 відповідає **позначці 1 очищення кривої біта 8** .





XY діаграма	
Результат виконання	● Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Далі введіть будь-які значення для осі X і осі Y в елементи **Numeric Entry** , потім натисніть **«Малювати»** , і **діаграма XY** намалює криву відповідно до введених значень.  ● Після малювання кривої натисніть **«Очистити»** , і HMI очистить намальовану криву XY. 

Після подвійного клацання елемента **XY Chart** з’являється сторінка властивостей, як показано нижче.

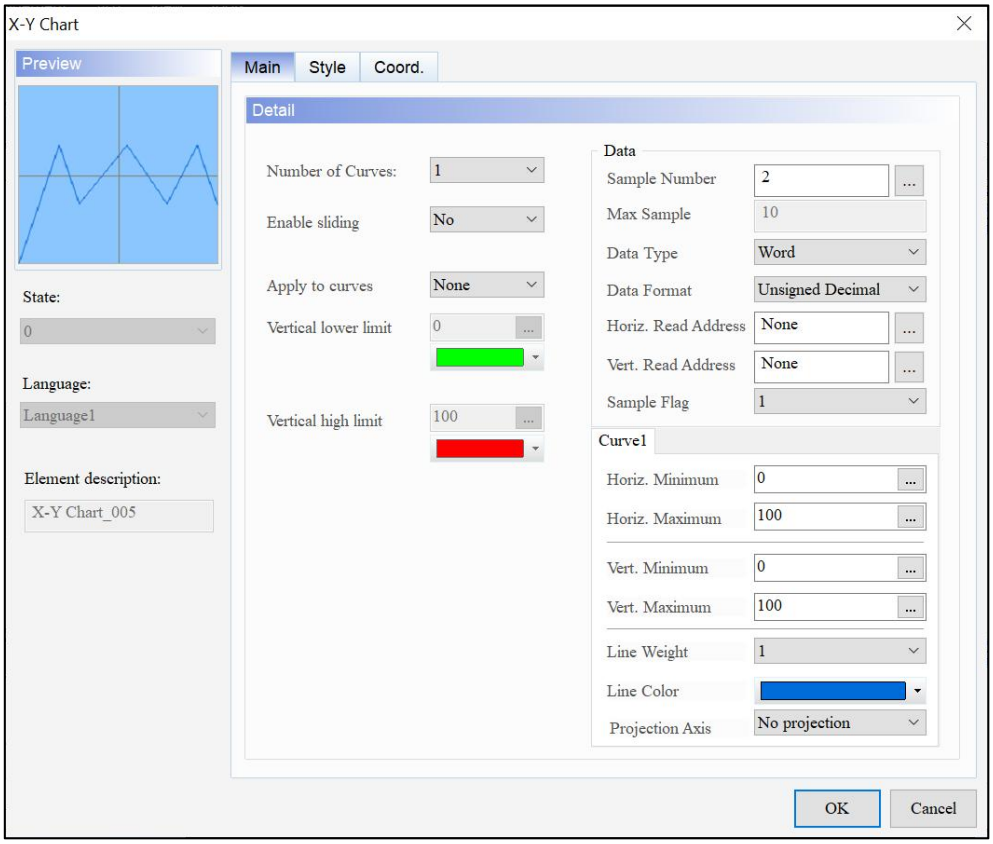
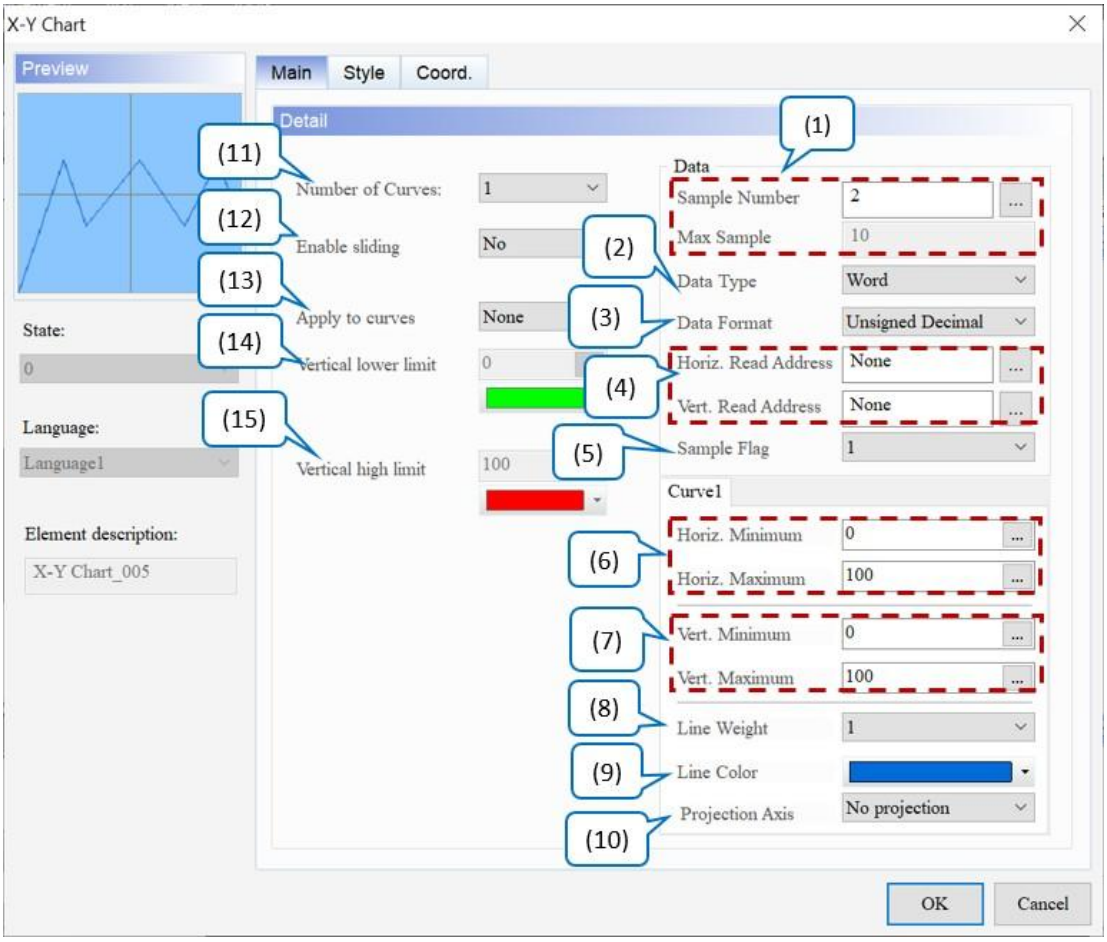


Рисунок 14 - 5: Сторінка властивостей елемента діаграми XY

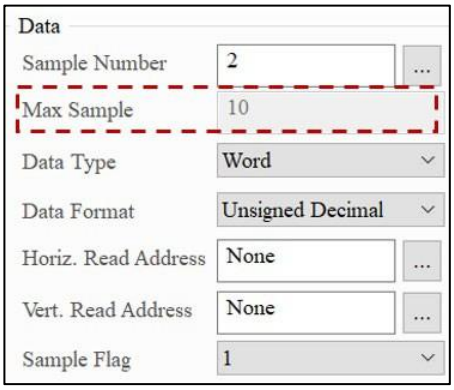
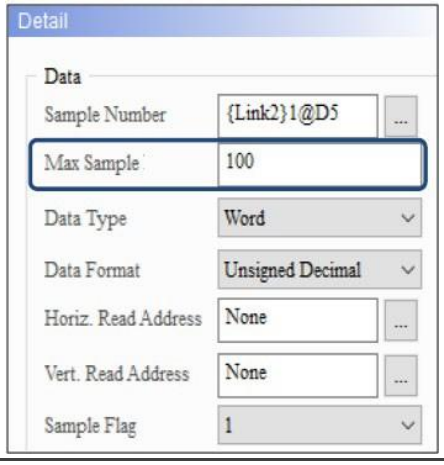
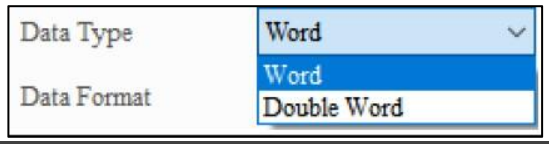
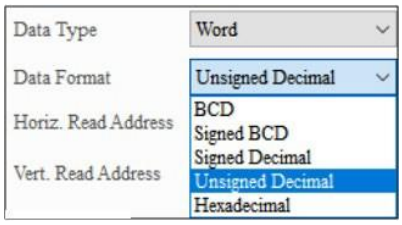
XY діаграма	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Елементи **XY Chart** не підтримують численні значення стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Встановіть кількість вибірки, максимальну вибірку, тип даних, формат даних, Horiz. Прочитати адресу, Vert. Прочитати адресу, зразок прапора, Horiz. Мінімум, Гориз. Максимум, Vert. Мінімум, Vert. Максимум, товщина лінії, колір лінії та вісь проекції. Установити кількість кривих, увімкнути ковзання, застосувати до кривих, вертикальну нижню межу та вертикальну верхню межу.
Стиль	Встановіть колір рамки, колір сітки, горизонт. Номер рядка, Vert. Номер рядка, З'єднання суміжних точок, Стиль, Колір фону, Кількість груп і Прозорість. Установіть прозорість, плавну анімацію та згладжування.
Coord.	Встановіть координати XY, ширину та висоту елемента.

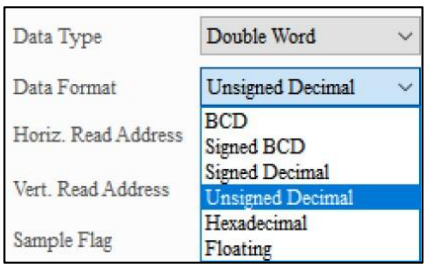
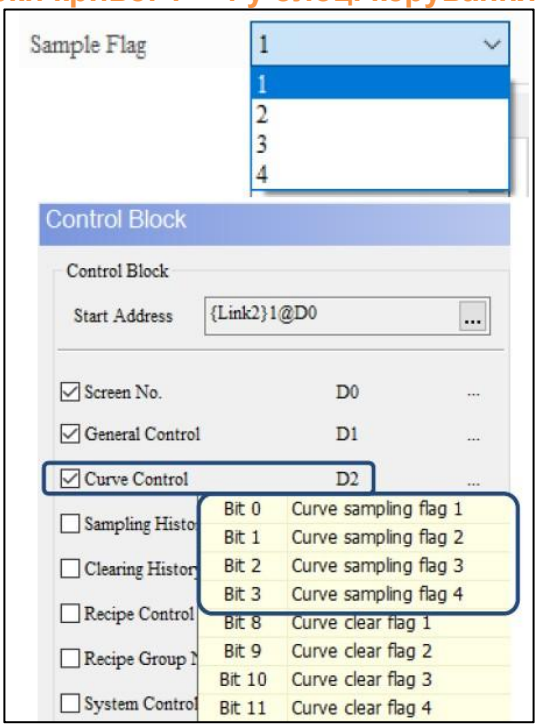
● Головна



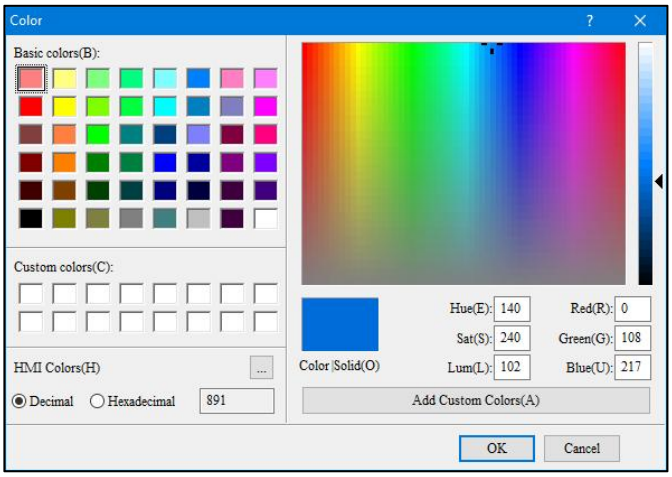
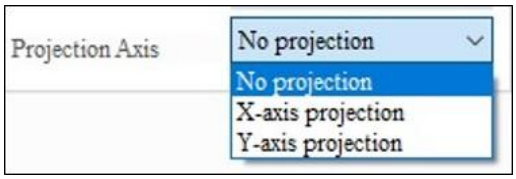
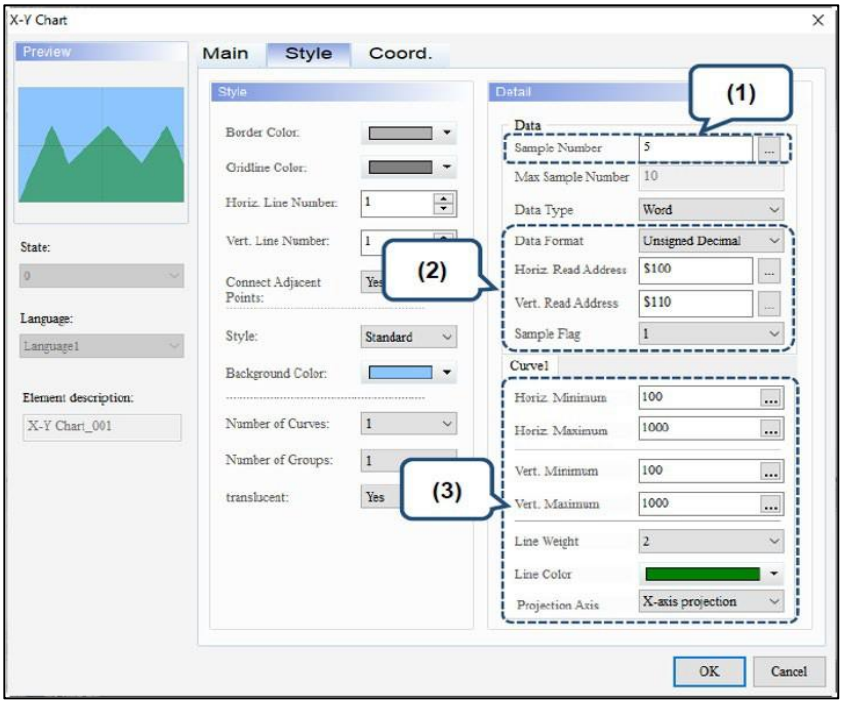
Малюнок 14-6: Сторінка основних властивостей елемента діаграми XY

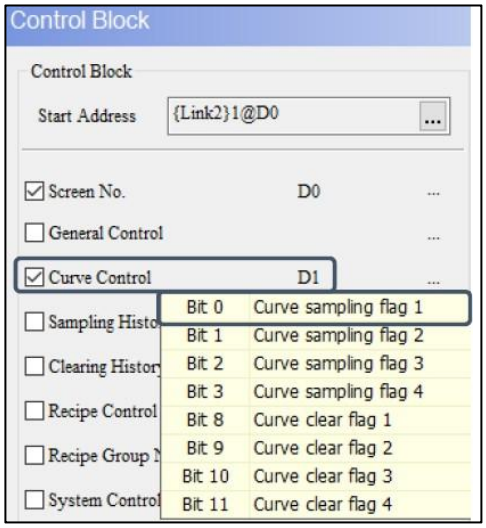
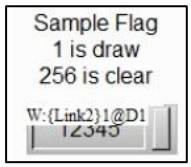
№	функція	опис
(1)	Кількість зразка / Макс	● Номер **зразка** визначається шириною/висотою та стилем елемента. Значення за замовчуванням — **2** . ● Встановіть **стиль** елемента **діаграми XY** як стандартний і встановіть його ширину як 363 і висоту як 231, тоді максимальна кількість точок, які можна відобразити, становить 231 (на основі мінімального значення ширини та висоти елемента). Але якщо користувачі встановлюють **стиль** елемента **діаграми XY** як «Піднятий» або «Заглиблений» (ширина межі становить 7 пунктів), а його ширину та висоту — 231, тоді максимальна кількість точок, які можна відобразити, становить 217 (231 - (7*2)) = 217). ● Коли користувачі встановлюють **номер вибірки** як константу,

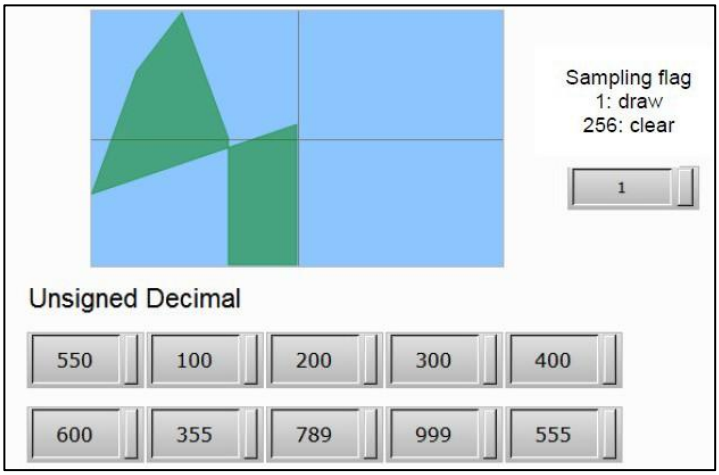
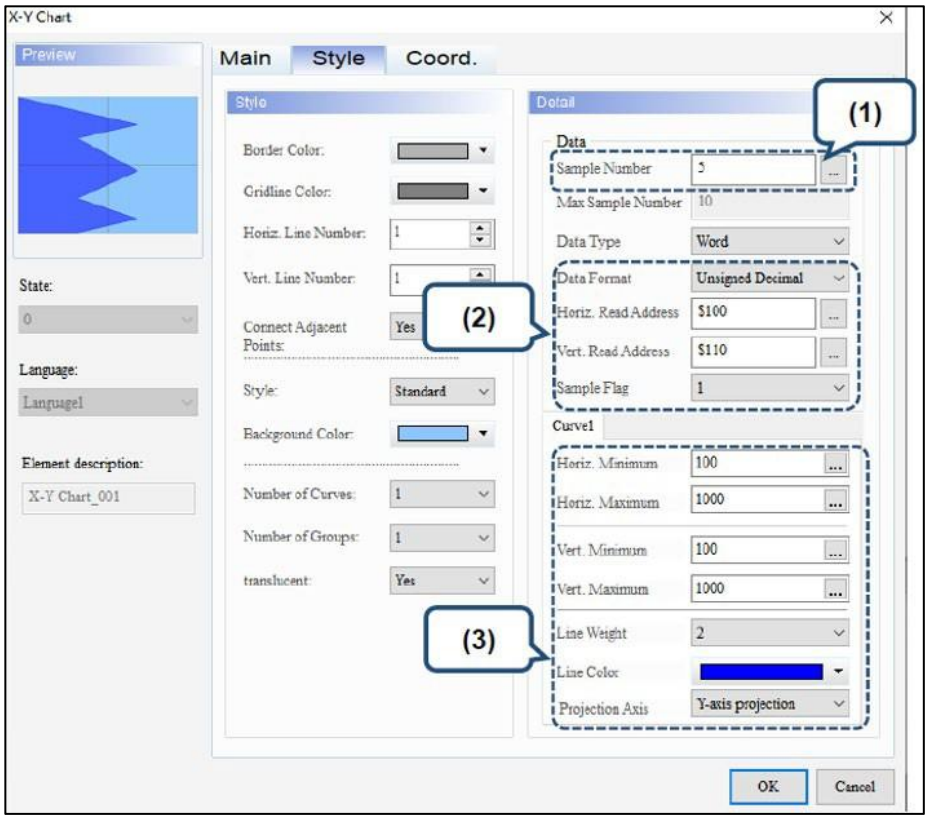
№	функція	опис
		Максимальна вибірка вимкнена (неактивна) і не може бути встановлена.  ● Коли користувачі встановлюють **номер зразка** як змінну, вони можуть визначити його **адресу читання** . Крім того, користувачі повинні встановити **максимальну вибірку** , яка визначається шириною елемента. Якщо встановлена **кількість вибірки** більша за **максимальну вибірку** , DIAScreen посилається на налаштування максимальної **вибірки** . 
(2)	Тип даних	Доступні варіанти **типу даних** : слово та подвійне слово. Значенням за замовчуванням є **Word** . 
(3)	Формат даних	● Якщо **типом даних** є Word, підтримуваний **формат даних** , як показано на малюнку нижче. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** .  ● Якщо **тип даних** — Double Word, підтримуваний **формат даних** , як показано на малюнку нижче. Значення за умовчанням

№	функція	опис
		є **беззнаковим десятковим числом** . 
(4)	Гориз. Прочитати адресу Vert. Прочитати адресу	● **Гориз. Read Address** представляє вісь X, а **Vert. Адреса читання** представляє вісь Y. ● Виберіть адресу внутрішньої пам'яті або реєстру контролера для обох **Horiz. Прочитайте адресу** та **верт. Прочитати адресу** . ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті Налаштування* .
(5)	Зразок прапора	Загалом існує чотири **прапорці вибірки , які відповідають прапорцям вибірки кривої 1 ~ 4 у блоці керування** . 
(6)	Гориз. мінімум / Гориз. Максимум	● Горіз . **Мінімальне** значення та **Гориз. Максимальне** значення можна встановити як константи або змінні. Значення за замовчуванням для **Horiz. Мінімум** і **Гориз. Максимум** 0 і **100** відповідно . ● Коли **Горіз. Мінімальне** значення і **гориз. Максимальне** значення є змінними, підтримуються адреса контролера (Word) і адреса внутрішнього реєстру (Word). ● Коли **Горіз. Мінімум** і **Гориз. Максимум** - константи, допустимі діапазони для **Horiz. Мінімум** і **Гориз. Максимум** може бути змінений на основі

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>вибраний тип даних і формат даних .
<table>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Допустимий діапазон</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-999 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-32768 ~ 32767</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 65535</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xFFFF</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(7)</td><td>Vert. мінімум / Vert. Максимум</td><td>● The Vert. Мінімальне значення та Vert. Максимальне значення може бути встановити як постійну або змінну. Значення за замовчуванням для Vert. Мінімум і Верт. Максимум 0 і 100 відповідно .
● Коли Vert. Мінімальне значення та Vert. Максимальне значення є змінними, адреса контролера (Word) і внутр підтримуються адреси реєстру (Word).
● Коли Vert. Мінімум і Верт. Максимальна є константи, допустимі діапазони для верт. Мінімум і Верт. Максимум може бути змінено залежно від вибраного типу даних і формату даних .
<table>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Допустимий діапазон</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-999 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-32768 ~ 32767</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 65535</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xFFFF</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(8)</td><td>Вага лінії</td><td>Товщину лінії можна встановити від 1 до 8. Значення за замовчуванням 1 .
</td></tr>
<tr><td>(9)</td><td>Колір лінії</td><td>Встановіть колір лінії для кривої. Типовим є .</td></tr>
</table>

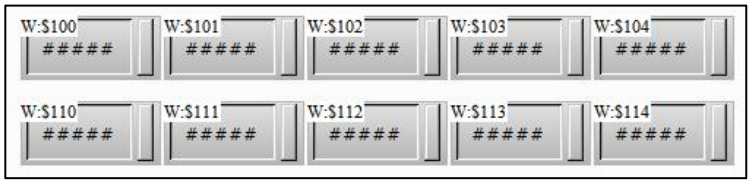
№	функція	опис
		
(10)	Вісь проекції	● Доступні параметри **«Осі проекції»** : без проекції, проекція по осі X і проекція по осі Y. Значення за замовчуванням — **Без проекції** .  ● Якщо для **параметра «Осі проекції»** встановлено значення «Немає проекції», налаштування збігаються з налаштуваннями за замовчуванням, тому відображається лише крива.
		● Нижче представлено проекцію осі X і проекцію осі Y відповідно. **Проекція осі X** 

№	функція	опис
		(1) Встановіть **номер зразка** на 5. (2) Встановіть **Horiz. Прочитати адресу** до $100. Встановіть **Vert. Прочитайте адресу** до $110. Встановіть для **формату даних** значення Unsigned Decimal і **Зразок прапора** до 1. (3) Встановіть **Horiz. Мінімум** до 100 і **Horiz. Максимум** до 1000. Встановіть **Vert. Мінімум** до 100 і **Vert. Максимум** до 1000. Встановіть **«Осі проекції»** на проекцію осі X. ● Створіть елементи **Numeric Entry** $100 ~ $104 і $110 ~ $114 і встановіть **формат даних** як беззнаковий десятковий. ● Перейдіть до **«Загальні** » > « **Конфігурація»** > **«Блок статусу керування** » > **«Блок керування»** та встановіть прапорець **«Керування кривою»** з адресою D1.  ● Створіть елемент **Numeric Entry** з **адресою Write** встановити як D1.  ● Після виконання попередніх кроків скомпілюйте та завантажте дані в HMI.

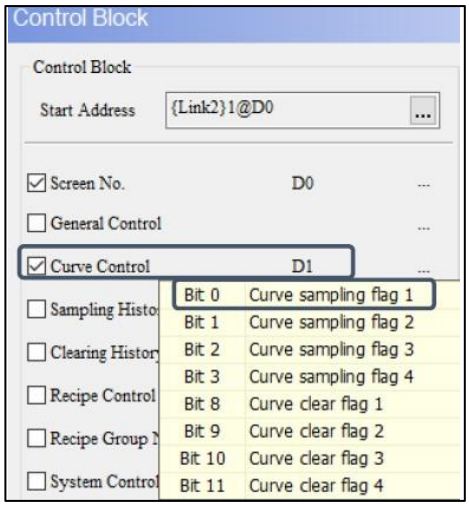
№	функція	опис
		● Введіть будь-які значення для елементів **числового запису** $100 ~ $104 і $110 ~ $114 і введіть 1 у **прапор зразка** . ● Коли користувачі завершують введення значень, **діаграма XY** виглядає наступним чином.  **Проекція осі Y**  (1) Встановіть **номер зразка** на 5. (2) Встановіть **Horiz. Прочитати адресу** до $100. Встановіть **Vert. Прочитайте адресу** до $110. Встановіть для **формату даних** значення Unsigned Decimal і **Зразок прапора** до 1.

№	функція	опис
		(3) Встановіть **Horiz. Мінімум** до 100 і **Horiz. Максимум** до 1000. Встановіть **Vert. Мінімум** до 100 і **Vert. Максимум** до 1000. Встановіть **«Осі проекції»** на проекцію осі Y.

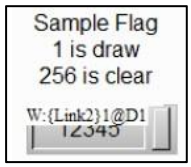
- Створіть елементи **Numeric Entry** $100 ~ $104 і $110 ~ $114 і встановіть **формат даних** як беззнаковий десятковий.



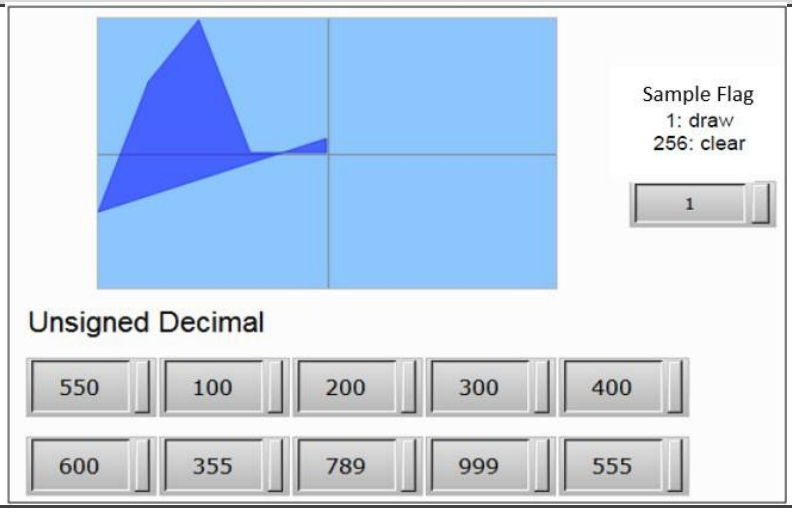
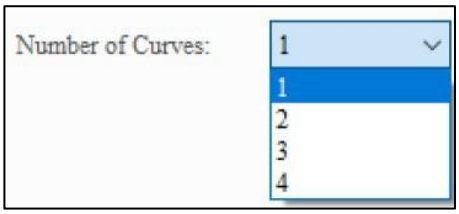
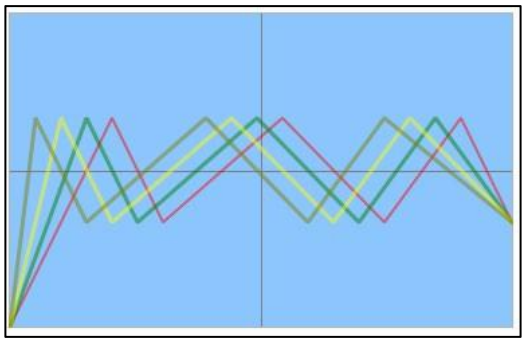
- Перейдіть до **«Загальні** » > « **Конфігурація»** > **«Блок статусу керування** » > **«Блок керування»** та встановіть прапорець **«Керування кривою»** з адресою D1.

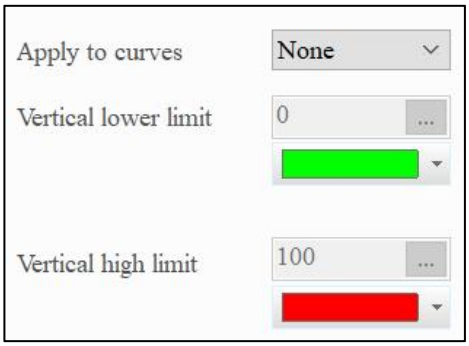
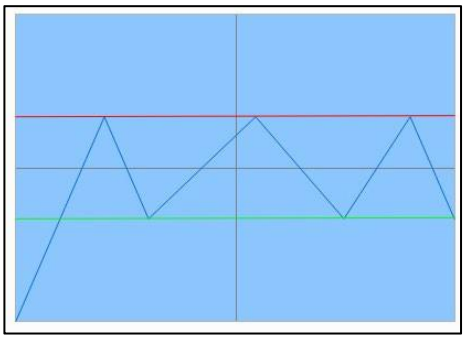
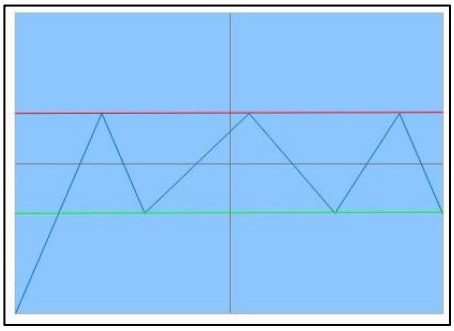


- Створіть елемент **Numeric Entry** з **адресою Write** встановити як D1.

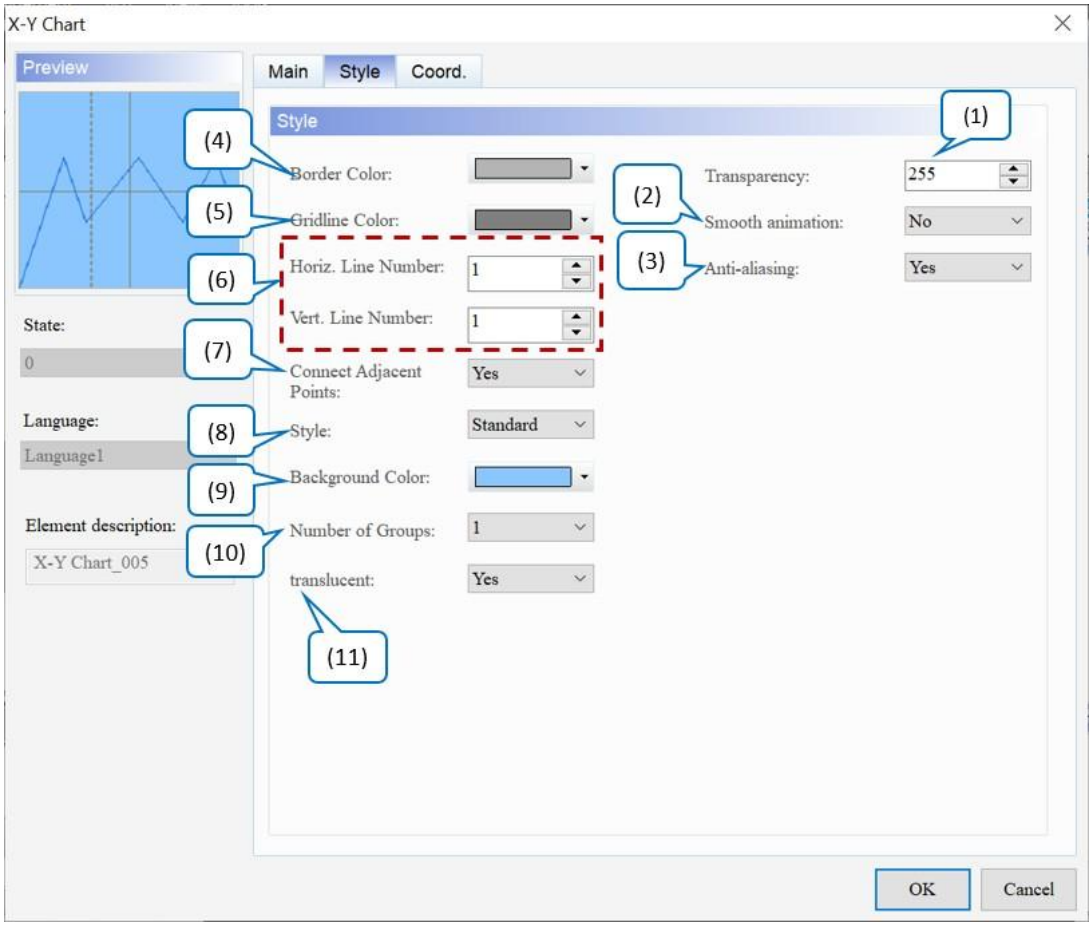


- Після виконання попередніх кроків скомпілюйте та завантажте дані в HMI.
- Введіть будь-які значення для елементів **числового запису** $100 ~ $104 і $110 ~ $114 і введіть 1 у **прапор зразка** .
- Коли користувачі завершують введення значень, **діаграма XY** виглядає наступним чином.

№	функція	опис
		
(11)	Кількість кривих	● Елемент **XY Chart** підтримує до 4 кривих. Значення за замовчуванням — **1** .  ● Змініть ширину та колір кривих.  ● Якщо користувачі хочуть використовувати 4 криві, їм потрібно лише встановити **Horiz. Прочитайте адресу** та **верт. Читати адресу** як **постійну адресу** для вибірки. Припускаючи **Horiz. Адреса читання** становить $3000, **вер. Адреса читання** становить $4000, а **номер зразка** — 5, тоді для 4 кривих потрібно 40 точок відбору (по 20 точок для горизонтальної та вертикальної). Таким чином, **адреси читання** становлять $3000 ~ $3019 і $4000 ~ $4019.
(12)	Увімкнути ковзання	● Якщо існує декілька наборів даних, ця функція доступна лише для набору даних, вибірка якого наразі здійснюється. Значення за замовчуванням — **Ні** . ● Якщо для **параметра «Увімкнути ковзання»** встановлено значення «Так», клацніть криву, щоб відобразити поточне значення вибірки.
(13)	Застосувати до кривих	Виберіть криву, для якої встановлено нижню та верхню межі вертикальної осі.

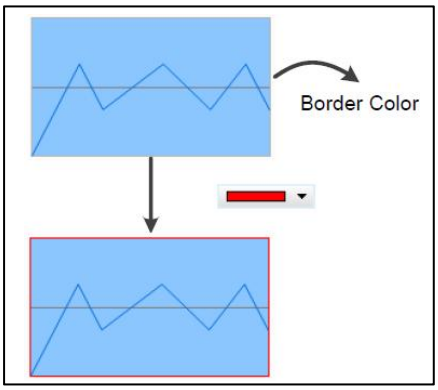
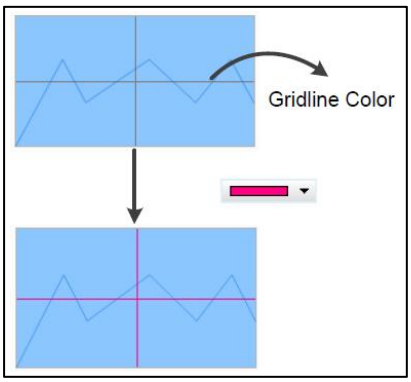
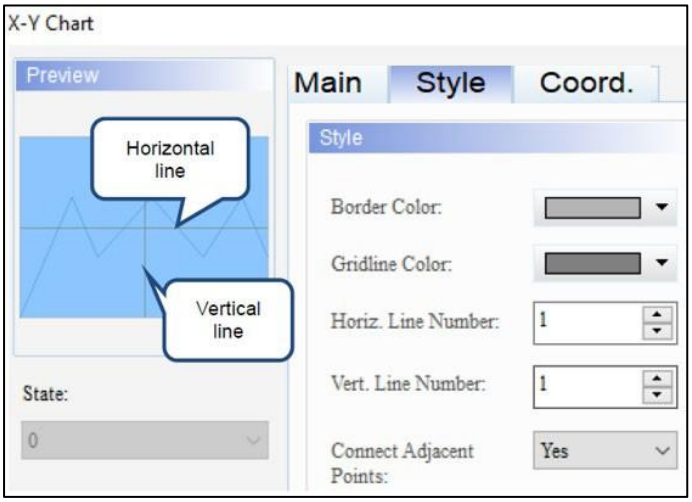
№	функція	опис
		
(14)	Вертикальна нижня межа	● Встановіть значення для нижньої межі вертикальної осі, яке може бути постійним або змінним. Типовим є . 
(15)	Вертикальна верхня межа	● Встановіть значення для верхньої межі вертикальної осі, яке може бути постійним або змінним. Типовим є . 

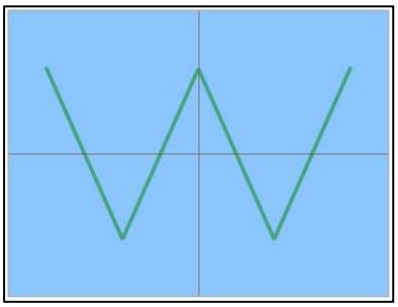
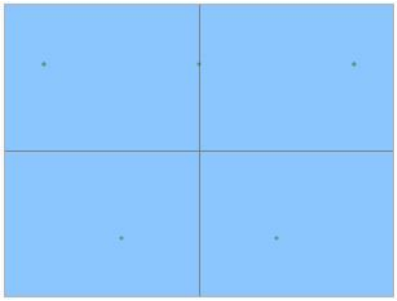
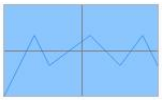
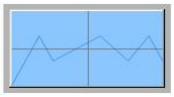
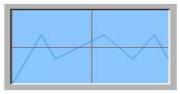
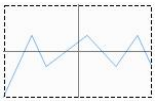
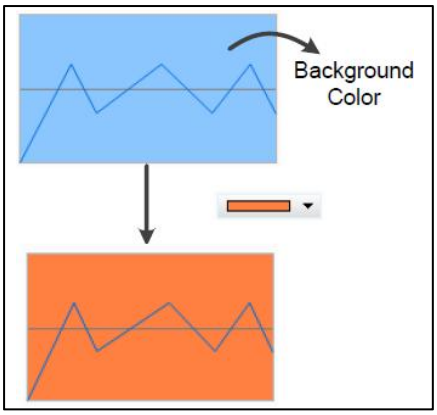
● Стиль



Малюнок 14-7: Сторінка властивостей стилю елемента діаграми XY

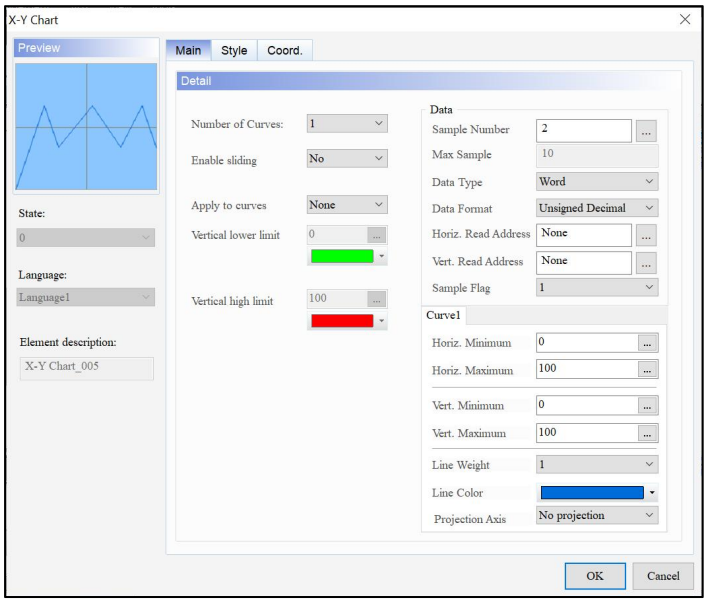
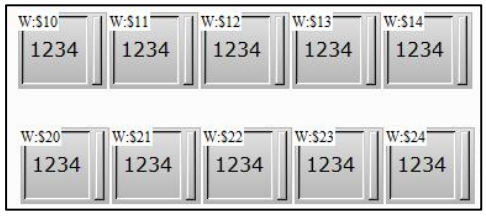
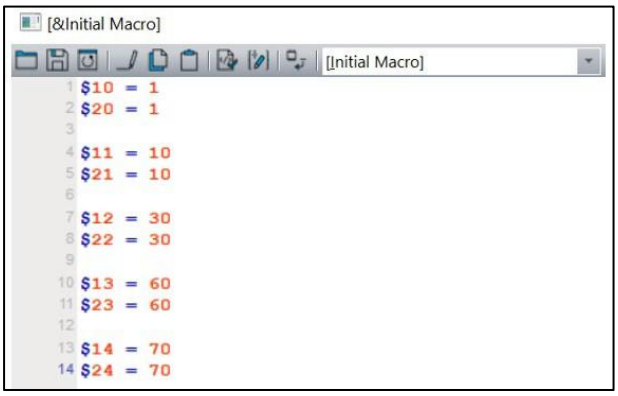
№	функція	опис
(1)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(2)	Плавна анімація	Для цього елемента доступна функція плавної **анімації** . Коли цю функцію ввімкнено, відображення кривої стає більш плавним. Значення за замовчуванням — **Ні** .
(3)	Згладжування	Для цього елемента доступна функція згладжування . Коли цю функцію ввімкнено, відображення елемента стає делікатнішим без нерівних країв. Значення за замовчуванням - **Так** .

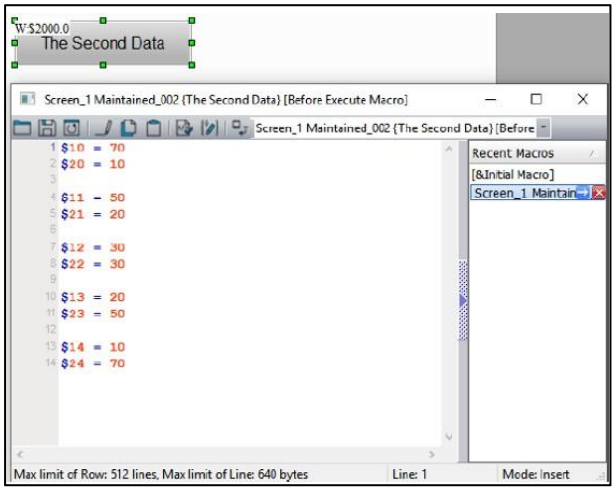
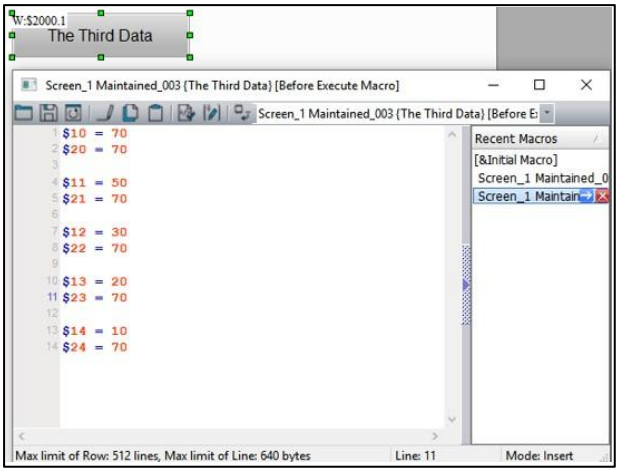
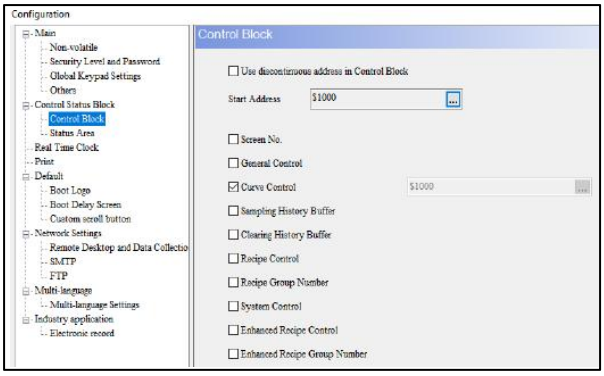
№	функція	опис
(4)	Колір рамки	Встановіть колір межі елемента **діаграми XY** . За замовчуванням . 
(5)	Колір сітки	● **Колір лінії сітки** — це колір лінії сітки в елементі **діаграми XY** . Типовим є . ● Змініть колір лінії сітки. 
(6)	Гориз. Номер рядка / Vert. Номер рядка	● **Гориз. Номер рядка** означає кількість ліній, паралельних осі X і **Vert. Номер лінії** означає кількість ліній, паралельних осі Y. Значення за замовчуванням — **1** для обох параметрів. ● Обидва **Горіз. Номер рядка** та **Vert. Номер рядка** підтримує максимум 99 рядків. 

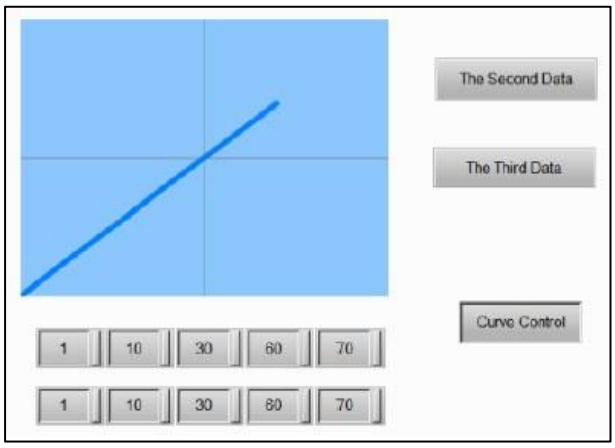
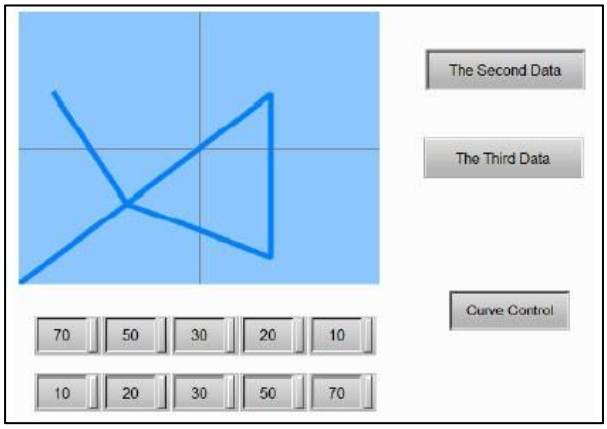
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(7)</td><td>З’єднайте сусідні точки</td><td>
● Виберіть «Так» або «Ні» для «Підключити суміжні точки» . Значення за замовчуванням - Так .
● Якщо користувачі вибирають «Так», точки координат з’єднуються лініями, утворюючи криву.

● Якщо користувачі вибирають Ні, на діаграмі відображаються координатні точки.

</td></tr>
<tr><td>(8)</td><td>Стиль</td><td>
Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні параметри для стилю : стандартний, піднятий, заглиблений і прозорий. Значення за замовчуванням — Standard .
<table>
<tr><th>Стандартний</th><th>Піднятий</th><th>Затонулий</th><th>Прозорий</th></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td><td>  </td><td>  </td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(9)</td><td>Колір фону</td><td>
● Встановити колір фону елемента. За замовчуванням .


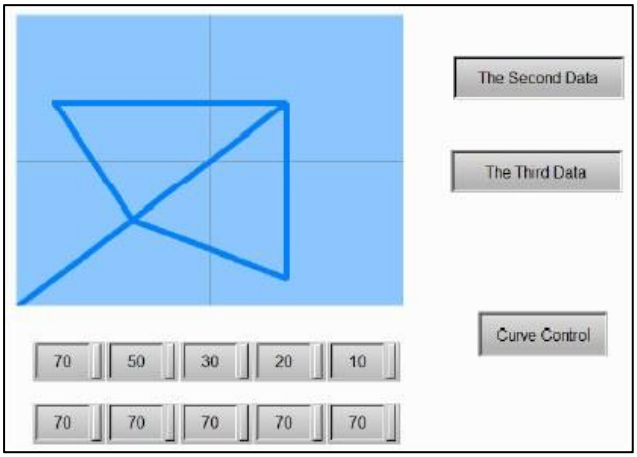
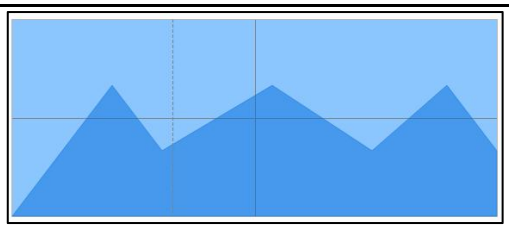
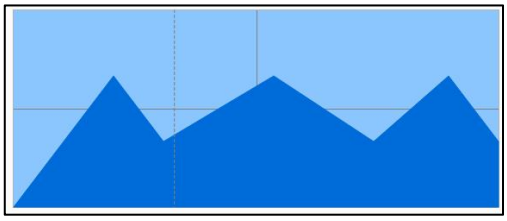
</td></tr>
<tr><td>(10)</td><td>Кількість груп</td><td>
● Елемент XY Chart зчитує один набір точкових даних за раз. Щоб прочитати наступний набір даних точок, введіть значення ще раз. Кількість груп дозволяє записувати та записувати
</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		кілька наборів параметрів і підтримує відображення до десяти наборів точкових даних. Значення за замовчуванням — **1** . ● Зверніться до наступного прикладу.

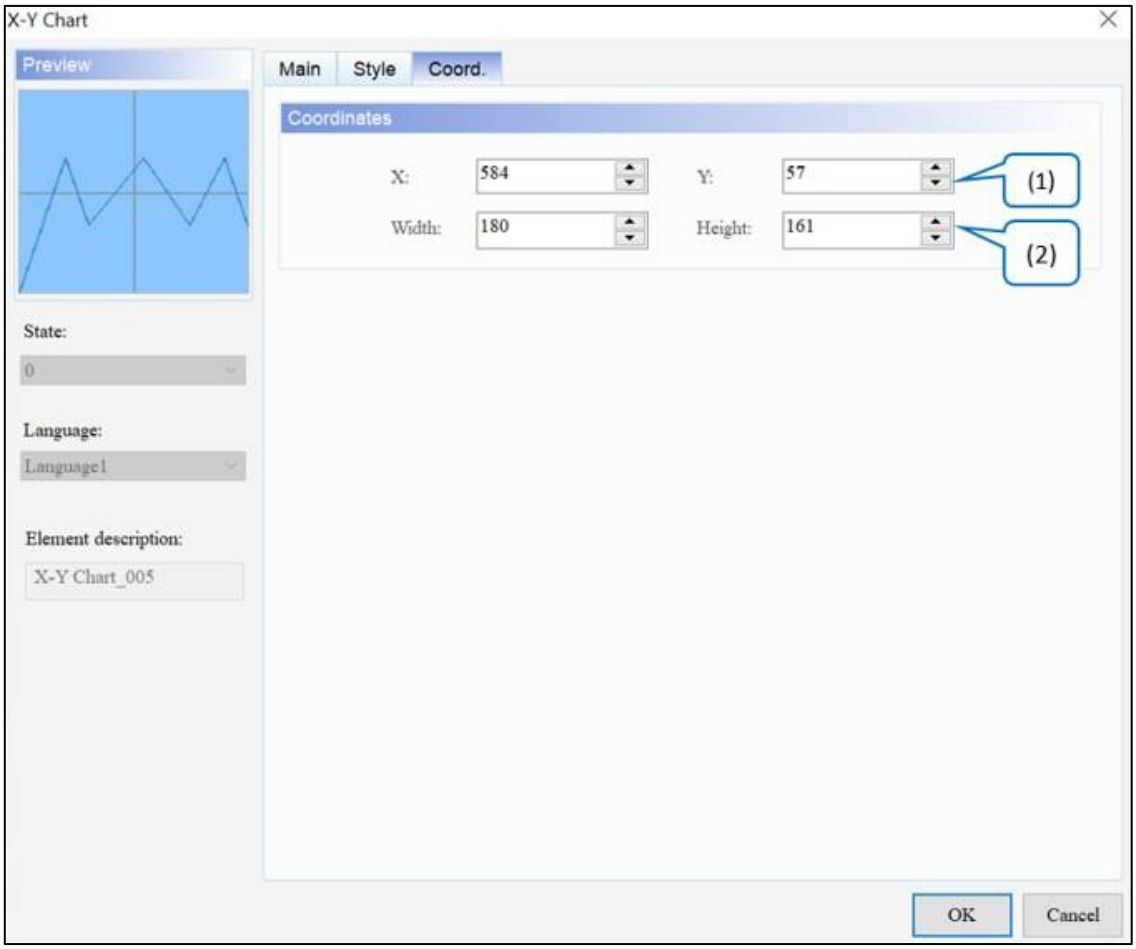
Створіть діаграму X-Y	Після створення елемента **XY Chart** встановіть наступні параметри. 
Створіть елемент Numeric Entry	Створіть елементи **Numeric Entry** $10 ~ $14 і $20 ~ $24. 
Кілька наборів даних	● Кількість **груп** діаграми XY встановлено на 2, що означає, що окрім поточних $10 ~ $14 і $20 ~ $24, можна відобразити ще два набори даних. ● Перший набір даних записується в **початковий макрос** . 

№	функція	опис		
				● Другий набір даних записується в **макрос перед виконанням** елемента **«Кнопка підтримки»** .  ● Третій набір даних записується в **макрос перед виконанням** елемента **«Кнопка підтримки»** . 
			Блок керування – керування кривою	● Увімкніть прапор **Curve Control** .  ● Створіть елемент **Maintened Button** для **керування кривою** із **записом адреси** як $1000,0.

№	функція	опис		
			Результат виконання	● Після компіляції та завантаження даних спочатку завантажується перший набір даних. Натисніть **Curve Control** , і крива буде намальована таким чином.  ● Натисніть **кнопку «Збереження других даних»** , щоб завантажити другий набір даних, потім натисніть « **Керування кривою»** , і крива буде намальована таким чином.  ● Натисніть **кнопку «Зберігання третіх даних»** , щоб завантажити третій набір даних, потім натисніть **«Керування кривою»** , і крива буде намальована таким чином.

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th colspan="3">опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td> 
</td></tr>
<tr><td>(11)</td><td>напівпрозорий</td><td colspan="3">Напівпрозорий параметр дійсний, лише якщо для параметра «Осі проекції» встановлено значення «Проекція по осі X» або «Проекція по осі Y» . Значення за замовчуванням - Так .
<table>
<tr><td>для прозорого встановлено значення Так</td><td>  </td></tr>
<tr><td>translucent встановлено на No</td><td>  </td></tr>
</table></td></tr>
</table>

● Coord.



Малюнок 14 - 8: Елемент діаграми XY Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

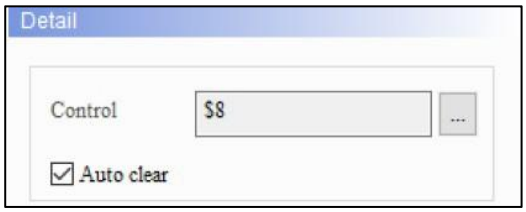
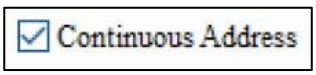
14.3 Розподіл XY

розподілу XY дозволяє встановити **адресу** для читання як **безперервну адресу** , яка може безперервно відбирати точки на осі X і Y без

максимальна кількість точок відбору проб. Хоча **діаграма XY** також використовує **безперервну адресу** , кількість точок вибірки визначається стилем, шириною та висотою елемента. Якщо прапорець **«Безперервна адреса»** не встановлено, установіть **адреси читання** для X і Y, а також визначте **колір** і **з'єднання** як адреси читання або константи. Навпаки, якщо встановлено прапорець **Безперервна адреса** , і X, і Y можна встановити лише як безперервні адреси, а **Колір** і **З'єднання** автоматично встановлюються як наступні адреси X і Y. У цьому випадку користувачі не можуть змінити адреси; вони можуть лише скинути їх до констант.

Елемент **XY Distribution** підтримує до 4 наборів зразків. Основна відмінність між елементом **XY Distribution** та елементами **Trend Graph** і **XY Chart** полягає в тому, що для елемента **XY Distribution** не потрібен прапор вибірки кривої в **меню General** > **Configuration** > **Control Status Block** > **Control Block** > **Curve Control** для малювання кривих. власні контрольні прапори. Біт 0 призначений для вибірки, а біт 1 для очищення .

Зверніться до наступної таблиці для прикладу елемента **розподілу XY** .

<table>
<tr><th colspan="3">Розподіл XY</th></tr>
<tr><td rowspan="4">XY Елемент розподілу</td><td colspan="2">Створіть елемент розподілу XY і встановіть його параметри.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Елемент розподілу XY</td></tr>
<tr><td>КОНТРОЛЬ</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Безперервна адреса</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td>Номер зразка</td><td>2</td></tr>
</table>

Розподіл XY

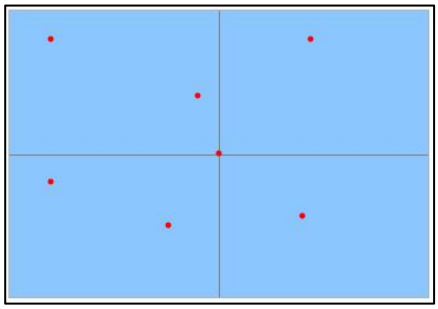
Зразок налаштувань

Sample 0 | Sample 1

Name	Address
X	$20
Y	$21
Color	$22
Connection	$23
X Min.	0
X Max.	1000
Y Min.	0
Y Max.	1000

Sample 0 | Sample 1

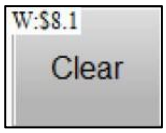
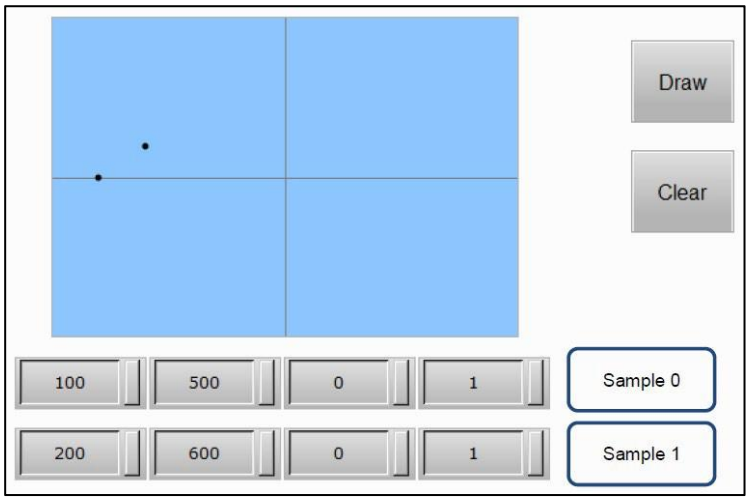
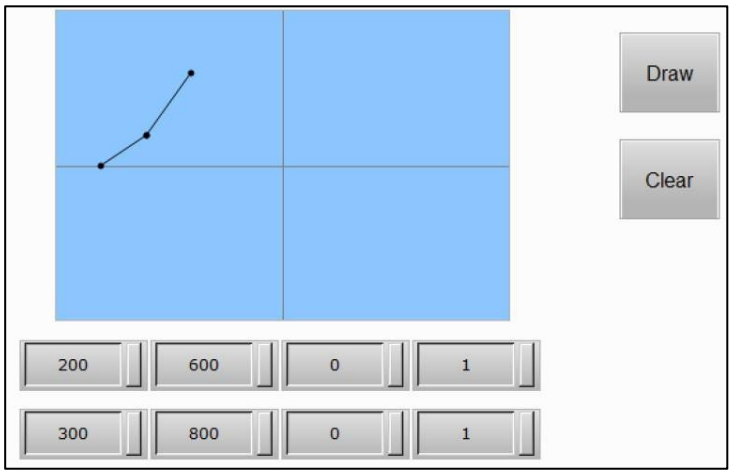
Name	Address
X	$30
Y	$31
Color	$32
Connection	$33
X Min.	0
X Max.	1000
Y Min.	0
Y Max.	1000



Елемент числового запису

- Оскільки **номер зразка** встановлено як 2, буде два набори налаштувань (зразок 0 і зразок 1).
- Створіть елементи **Numeric Entry** розміром $20 ~ $23 як **X** , **Y** , **Color** і **Connection** зразка 0.
- Створіть елементи **Numeric Entry** розміром $30 ~ $33 як **X** , **Y** , **Color** і **Connection** зразка 1.

Номер зразка	X	Y	колір	Підключення
Зразок 0	$20	$21	$22	$23
Зразок 1	$30	$31	$32	$33

Розподіл XY	
Підтримується елемент кнопки	● Створіть елемент **Maintained Button** і встановіть для нього **адресу запису** $8,0, тобто вибірка починається, коли біт 0 увімкнено. ● Далі створіть інший елемент **Maintained Button** і встановіть для нього **адресу запису** $8,1, тобто очищення почнеться, коли біт 1 увімкнено. 
Результат виконання	● Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Далі введіть будь-які значення для осі X і осі Y в елементи **Numeric Entry** , а потім **XY Distribution** малює криву відповідно до введених значень. ● Для першого введення малюються дві точки.  ● Для другого введення $23 і $33 обидва встановлені на 1, тому крапки з’єднані лініями. 

Після подвійного клацання елемента **XY Distribution** відобразиться наступна сторінка властивостей.

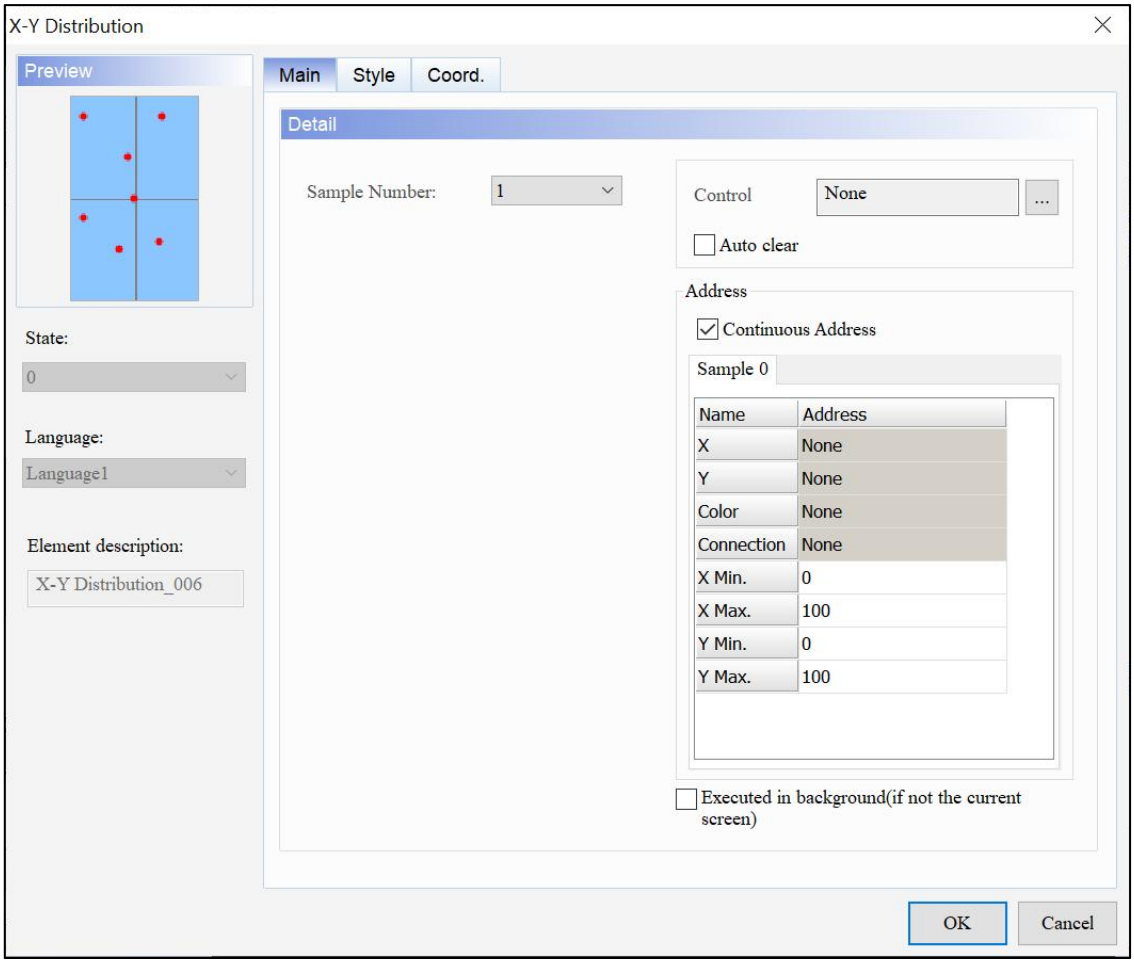
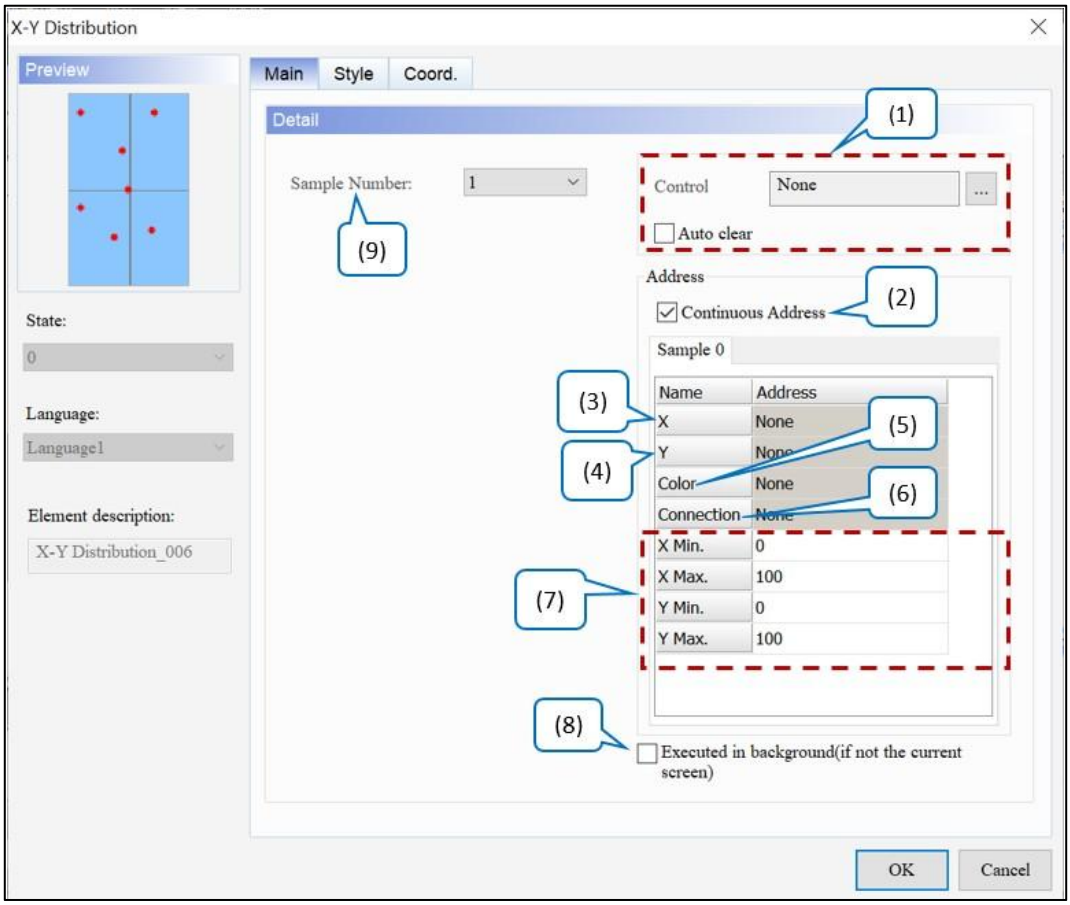


Рисунок 14-9: Сторінка властивостей елемента розподілу XY

Розподіл XY	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Елементи **розподілу XY** не підтримують численні значення стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Установіть контроль, адреси X, Y, колір і підключення, X Min., X Max., Y Min. і Y Max. Установіть прапорці Автоматичне очищення, Безперервна адреса та Виконується у фоновому режимі (якщо не на поточному екрані).
Стиль	Встановіть колір рамки, колір сітки, горизонт. Номер рядка, Vert. Номер рядка, стиль, колір фону, номер зразка, товщина рядка, розмір точки, прозорість і згладжування.

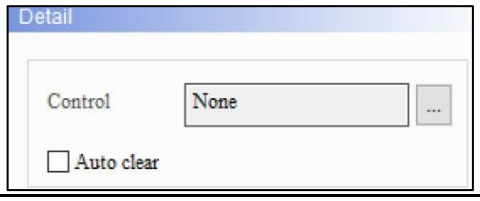
Розподіл XY	
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

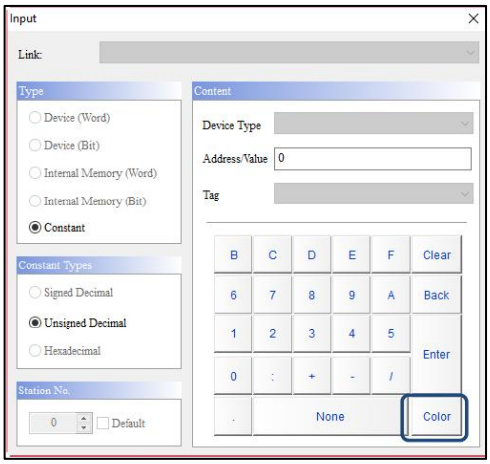
- Головна

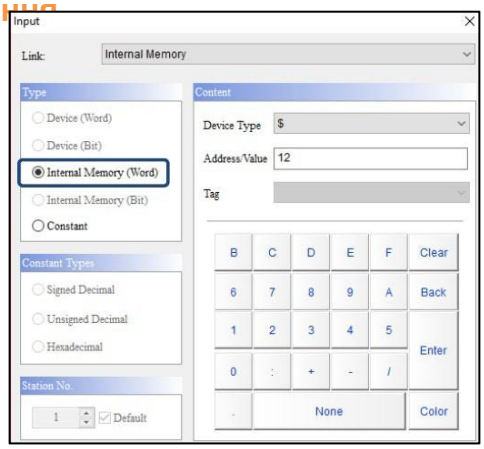


Малюнок 14-10: Сторінка основних властивостей елемента розподілу XY

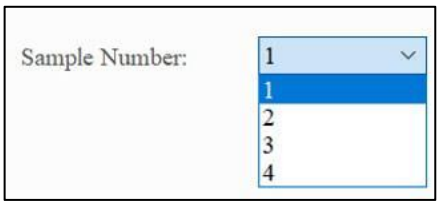
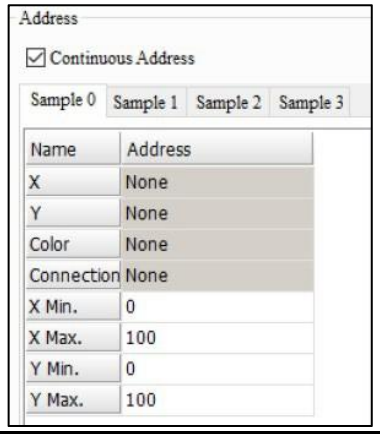
№	функція	опис
(1)	КОНТРОЛЬ	● **Контрольна** адреса є незалежним прапором **керування кривою розподілу XY** . Користувачам не потрібно відбирати дані з прапорцями **керування кривою** в **блоці керування** . Виберіть внутрішню пам’ять або адресу контролера для цієї адреси **керування** . ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті* *Налаштування* . ● Запустіть біт 0, щоб намалювати точки відбору, і запустіть біт 1, щоб очистити точки відбору. ● Елемент **XY Distribution** малює лише одну точку

№	функція	опис
		кожного разу, коли користувачі запускають прапор **Curve Control** . Щоб намалювати другу точку, вимкніть цей прапорець, а потім активуйте його знову. Установіть прапорець **Auto clear** , щоб HMI автоматично знімав прапорець. 
(2)	Безперервна адреса	● Якщо встановлено прапорець **Continuous Address** , коли користувачі встановлюють адресу **X** , адреси **Y** , **Color** і **Connection** встановлюються як наступні адреси **X** . Наприклад, якщо адреса **X** становить $1000, то адреси **Y** , **Color** і **Connection** становлять $1001 ~ $100A. Якщо користувачам потрібно змінити адресу **читання X** і **Y** , вони можуть змінити лише налаштування адреси **X. Крім того ,** вони не можуть змінити **адресу читання** кольору та **підключення** ; вони можуть лише встановити їх як константи. ● Якщо прапорець **Continuous Address** не встановлено, адреси **X** , **Y** , **Color** і **Connection** можуть бути непостійними, і користувачі можуть визначати кожну **адресу читання** за потреби. Крім того, користувачі можуть встановити **колір** і **підключення** як **адресу читання** або константи.
(3)	X	● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або регістру контролера для координати X. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті* *Налаштування* .
(4)	Y	● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або регістру контролера для координати Y. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті* *Налаштування* .
(5)	колір	● Виберіть внутрішню пам’ять або адресу регістру контролера для координати **кольору** . ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті* *Налаштування* . ● Щоб встановити колір із константами, натисніть **«Колір»** і безпосередньо виберіть колір для точки відбору.

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>


● Введіть значення в діапазоні від 0 ~ 65535 до
Поле адреси/значення


</td></tr>
<tr><td>(6)</td><td>Підключення</td><td>
● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або реєстру контролера.
● Виберіть назву посилання або тип пристрою . Зверніться до Пам'яті Налаштування .
● Налаштування Connection визначає, чи точка відбору з’єднується з попередньою точкою відбору, щоб утворити лінію. Встановіть Connection як постійне 1, щоб з’єднатися, і як 0, якщо підключення немає.
</td></tr>
<tr><td>(7)</td><td>X Мін.
/
X Макс.
/
Y Мін.
/
Y Макс.</td><td>
● Допустимий діапазон для X мін. / Y Мін. і X Макс. / Y Макс. значення можуть бути змінені на основі вибраного типу даних і формату даних .
<table>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Допустимий діапазон</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-999 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-32768 ~ 32767</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 65535</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xFFFF</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

№	функція	опис
(8)	Виконується у фоновому режимі (якщо не поточний екран)	● Якщо користувачі встановлюють прапорець цієї функції, це означає, що **XY Distribution** також може виконувати вибірку, коли користувачі перебувають на інших екранах. Наприклад, якщо припустити, що Екран 1 має встановлений **розподіл XY** , а екран 2 — ні, якщо вибірка виконується на Екрані 2, але користувачі перемикають екран назад на Екран 1, **Розподіл XY** продовжує завершувати вибірку. ***ПРИМІТКА*** *. Якщо користувачі не встановили прапорець* ***Автоматичне очищення*** *, обов'язково вимкніть прапор вибірки після завершення вибірки на інших екранах.*
(9)	Номер зразка	● Елемент **XY Distribution** підтримує до 4 наборів зразків. Значення за замовчуванням — **1** .  ● Щоб використати 4 набори зразків, встановіть **адресу читання X і Y** для зразка 0, зразка 1, зразка 2 і зразка 3 для вибірки. 

- Стиль

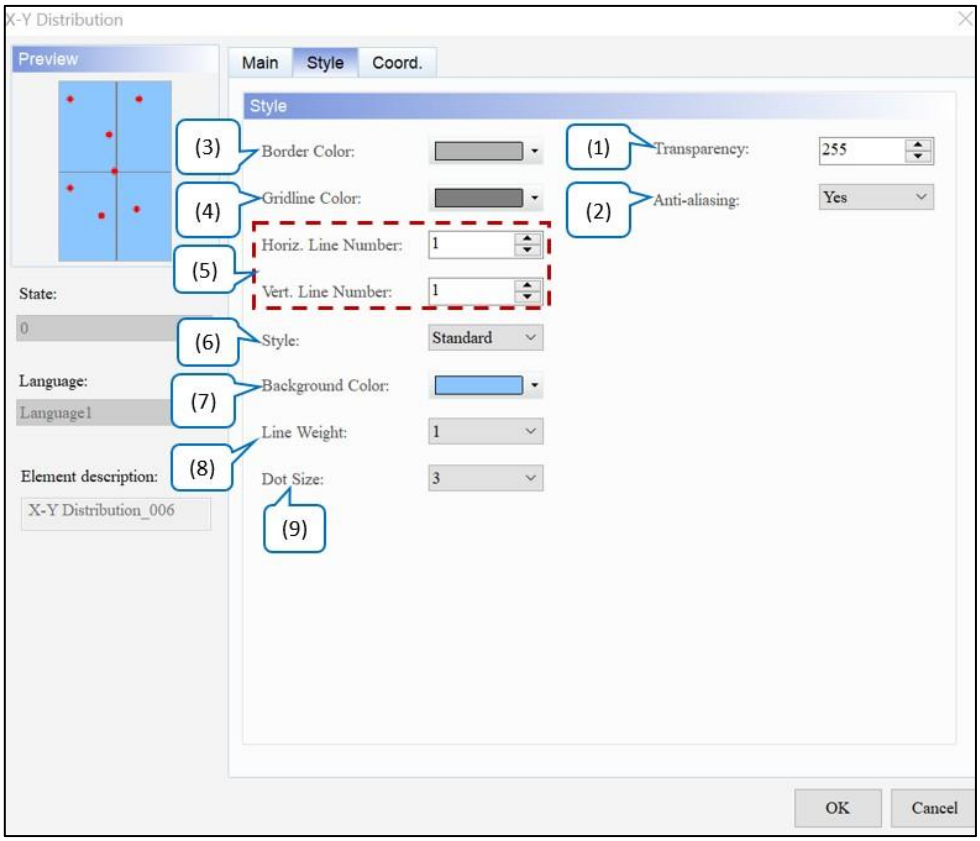
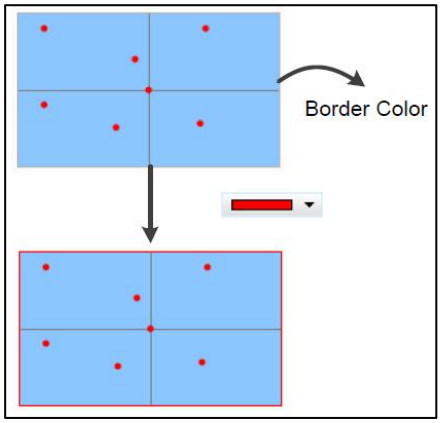
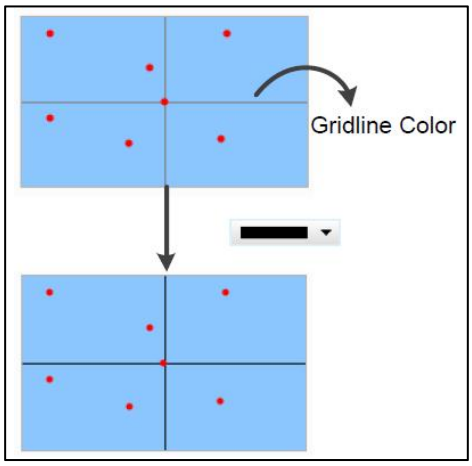
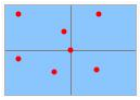
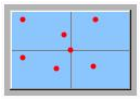
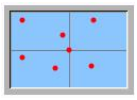
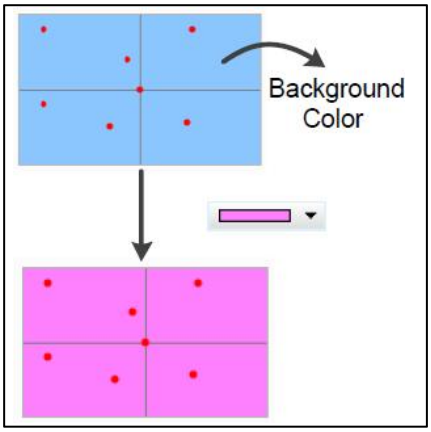
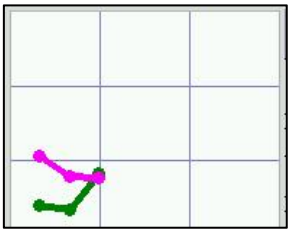
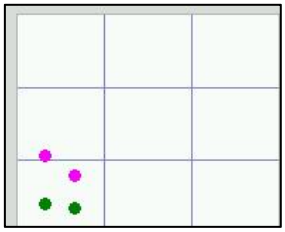
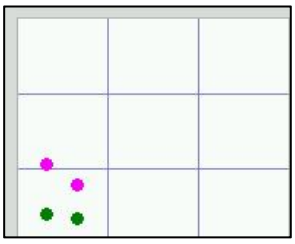


Рисунок 14-11: Сторінка властивостей стилю елемента розподілу XY

№	функція	опис
(1)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(2)	Згладжування	Для цього елемента доступна функція згладжування . Коли цю функцію ввімкнено, відображення елемента стає делікатнішим без нерівних країв. Значення за замовчуванням - **Так** .

№	функція	опис
(3)	Колір рамки	Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням . 
(4)	Колір сітки	● **Колір сітки** — це колір лінії сітки в **розподілу XY** . Типовим є ● Змініть колір лінії сітки. 
(5)	Гориз. Номер рядка / Vert. Номер рядка	● **Гориз. Номер рядка** означає кількість ліній, паралельних осі X і **Vert. Номер лінії** означає кількість ліній, паралельних осі Y. Значення за замовчуванням — **1** для обох параметрів. ● Обидва **Горіз. Номер рядка** та **Vert. Номер рядка** підтримує максимум 99 рядків.
(6)	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні варіанти **стилю** : стандартний, піднятий і заглиблений. Значення за замовчуванням — **Standard** . Стандартний:  Піднятий:  Затонулий: 

№	функція	опис
(7)	Колір фону	Встановити колір фону елемента. За замовчуванням . 
(8)	Вага лінії	● Налаштування ширини лінії становить від 1 до 8. Значення за замовчуванням – **1** . ● Якщо **підключення** встановлено від 0 до 1, відображаються сполучні лінії, і це налаштування є дійсним у цьому сценарії. Підключення = 1  Підключення = 0 
(9)	Розмір точки	Значення параметра **«Розмір точки»** варіюється від 1 до 8. Значення за замовчуванням — **3** . Якщо встановлено значення 5, **розмір точки** буде таким. 

● Coord.

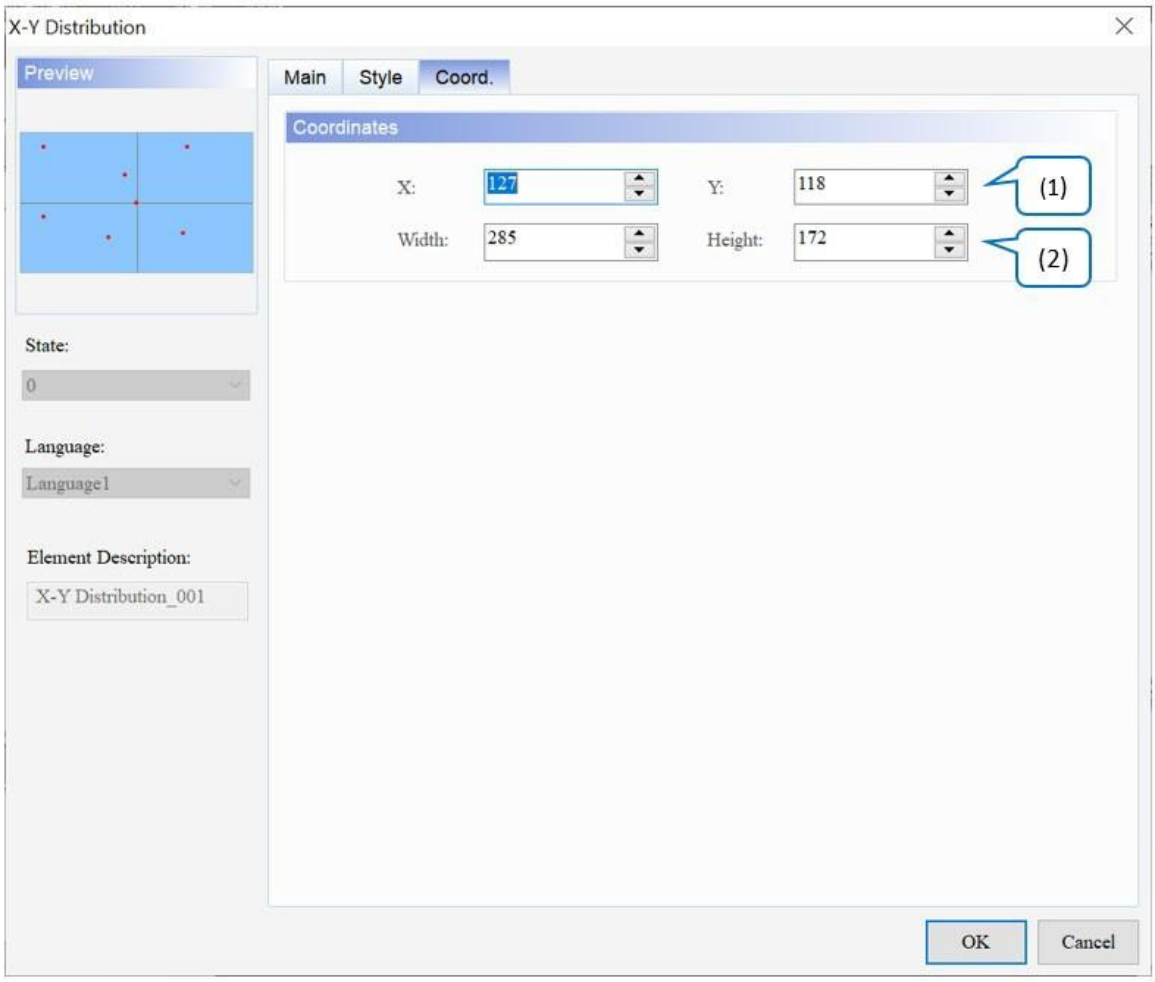


Рисунок 14 - 12: Елемент розподілу XY Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

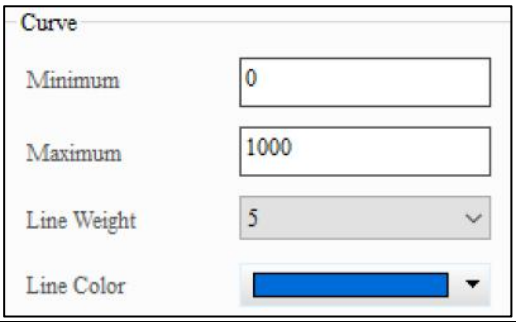
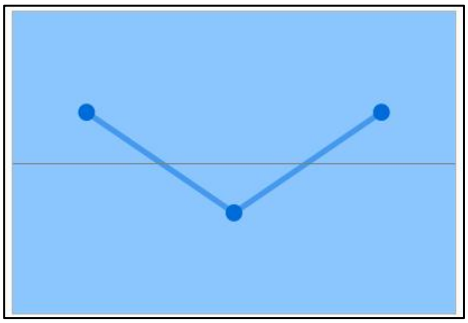
14.4 Введення кривої

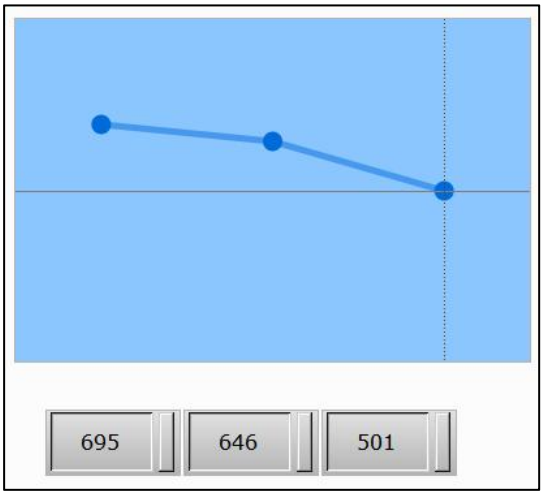
Curve Input малює криві відповідно до безперервної вибірки набором

Адреса . Користувачі також можуть натиснути елемент **введення кривої** , щоб перемістити криву до

необхідна посада. Елемент **введення кривої** надає два варіанти **стилю кривої** з різними ефектами: ламана лінія та блокові графіки.

Зверніться до наступної таблиці для прикладу елемента **Curve Input** .

<table>
<tr><th colspan="2">Введення кривої</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Крива Вхідний елемент</td><td>Створіть елемент Curve Input і встановіть його параметри.
<table>
<tr><th colspan="2">Елемент введення кривої</th></tr>
<tr><td>Адреса</td><td>$1058</td></tr>
<tr><td>Номер зразка</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Стиль кривої</td><td>Ламана лінія</td></tr>
<tr><td>Мінімум / Максимум / Товщина лінії / Колір лінії</td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Елемент числового запису</td><td>Створіть три елементи Numeric Entry . Оскільки номер вибірки елемента введення кривої встановлено на 3, для малювання кривої використовуються три точки вибірки. Потім встановлена адреса $1058 елемента Curve Input починає послідовно читати три адреси, які $1058, $1059 і $1060.
<table>
<tr><th colspan="4">Елемент числового запису</th></tr>
<tr><td>Напишіть адресу</td><td>$1058</td><td>$1059</td><td>$1060</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Результат виконання</td><td>Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Далі введіть будь-які значення в елементи Numeric Entry , а потім елемент Curve Input намалює криву відповідно до введених даних.</td></tr>
</table>

Введення кривої	
	значення. Натисніть елемент **введення кривої** , щоб перемістити криву в необхідне положення. 

Після подвійного клацання елемента **Curve Input** сторінка властивостей з'являється таким чином.

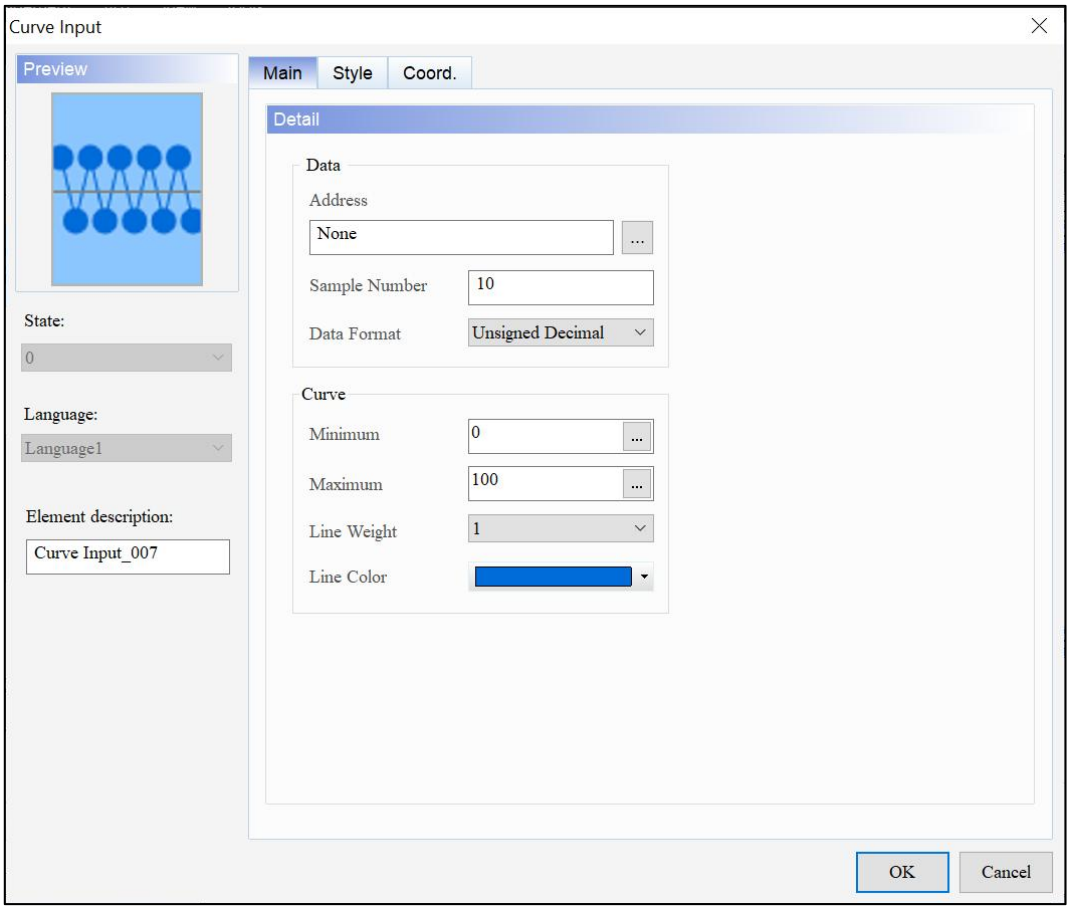
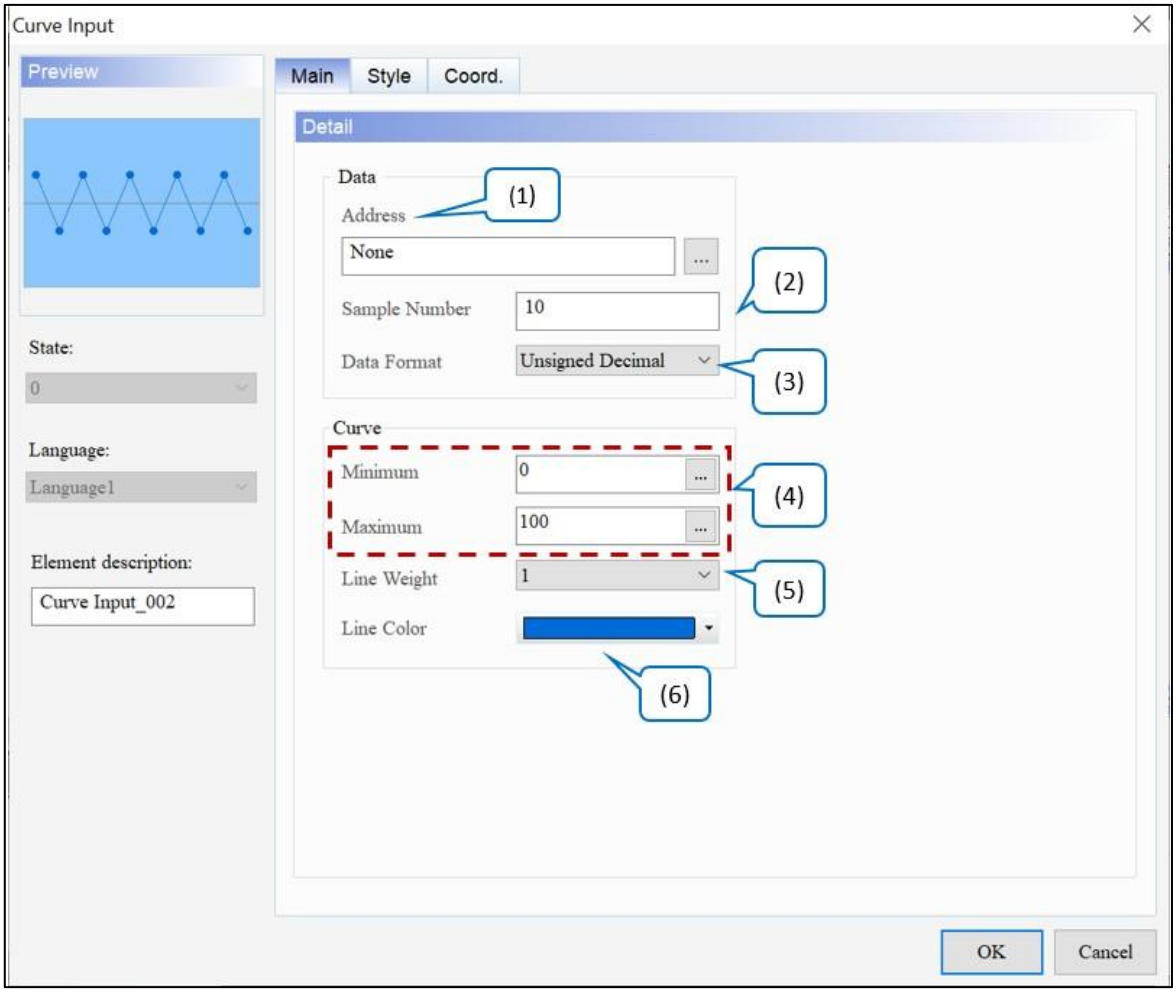


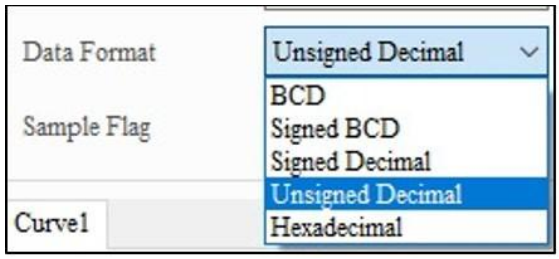
Рисунок 14-13: Сторінка властивостей елемента Curve Input

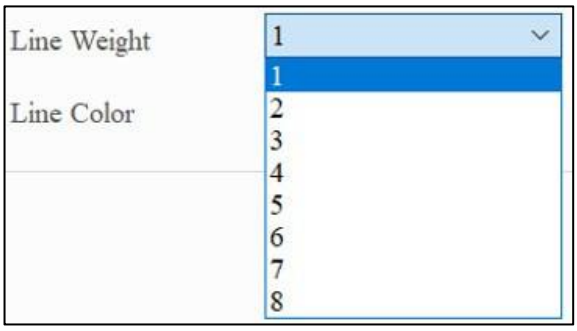
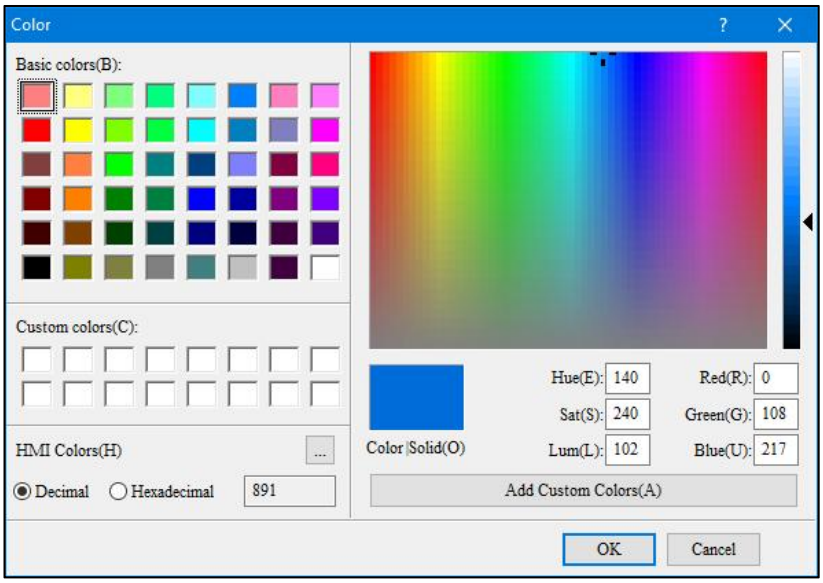
Введення кривої	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**Curve Input** не підтримують численні значення стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Установіть адресу, номер зразка, формат даних, мінімум, максимум, товщину лінії та колір лінії.
Стиль	Установіть колір межі, колір лінії сітки, стиль кривої, лінію сітки, стиль, колір фону, горизонтал. Номер сітки, прозорість, плавна анімація та згладжування.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

● Головна



Малюнок 14 - 14: Основна сторінка властивостей елемента введення кривої

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Адреса</td><td>● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або реєстру контролера.
● Виберіть назву посилання або тип пристрою . Зверніться до Пам'яті Налаштування .</td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Номер зразка</td><td>● Встановлене значення точок відбору проб має бути постійним. Значення за замовчуванням — 10 .
● Кількість точок вибірки визначається шириною та стилем елемента. Якщо користувачі встановлюють стиль елемента введення кривої як стандартний, а його ширину – 167, максимальна кількість точок, які можна відобразити, становить 167. Але якщо користувачі встановлюють стиль елемента введення кривої як піднятий або заглиблений (ширина межі становить 7 точок) і його шириною 167, то максимальна кількість точок, які можна відобразити, становить 153 (167 - (7*2) = 153).</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Формат даних</td><td>Доступні варіанти формату даних : BCD, BCD зі знаком, десятковий знак, десятковий без знака та шістнадцятковий. Значення за замовчуванням — беззнаковий десятковий знак .
 
</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>мінімум / Максимум</td><td>● Мінімальні та максимальні значення можна встановити як константи або змінні . Значення за замовчуванням Мінімум і Максимум дорівнюють 0 і 1 відповідно.
● Коли Мінімальне та Максимальне значення є змінними, підтримуються адреса контролера (Word) і адреса внутрішнього реєстру (Word).
● Якщо мінімальне та максимальне значення є постійними, допустимий діапазон їхніх значень змінюється відповідно до вибраного типу даних і формату даних .
<table>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Допустимий діапазон</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-999 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-32768 ~ 32767</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 65535</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xFFFF</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

№	функція	опис
(5)	Вага лінії	Товщину лінії можна встановити від 1 до 8. Значення за замовчуванням 1 . 
(6)	Колір лінії	Встановіть колір лінії для кривої. Типовим є . 

● Стиль

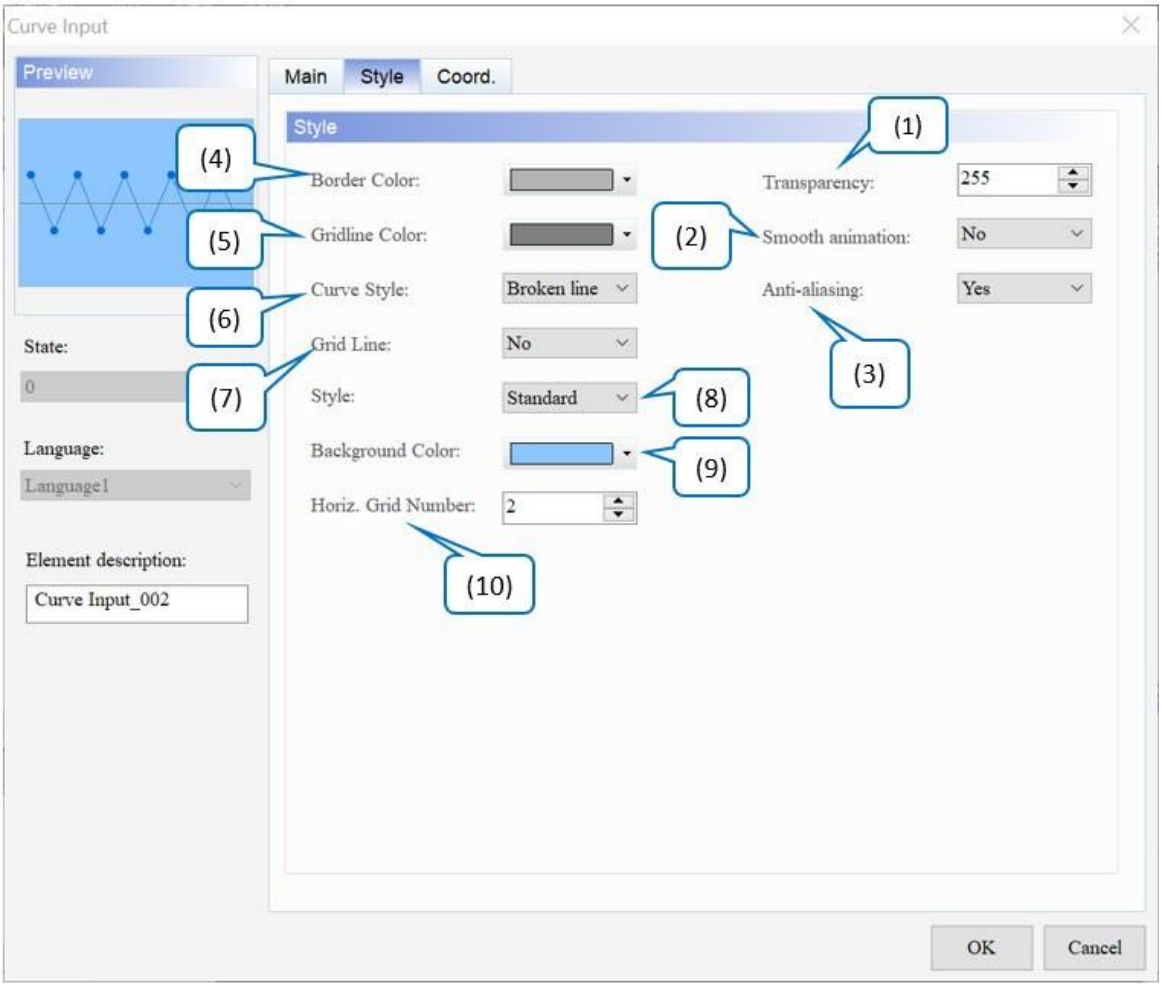
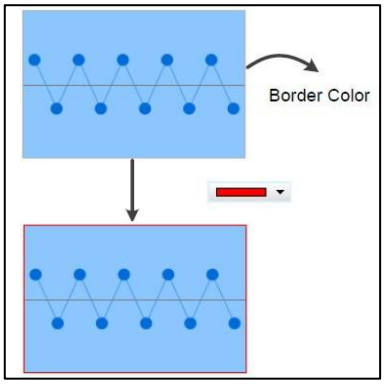
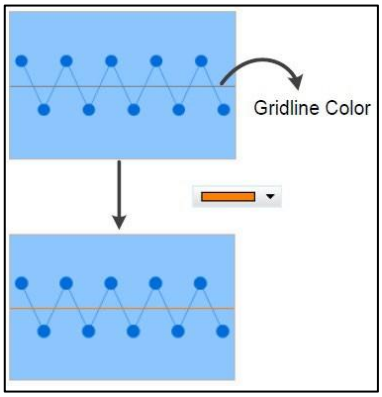
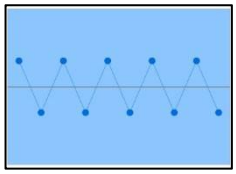
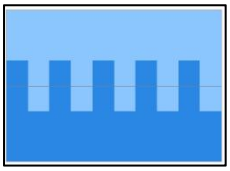
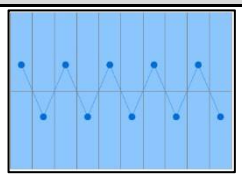
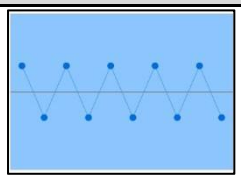
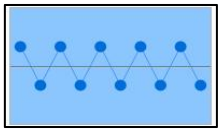
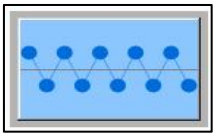
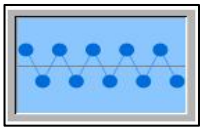
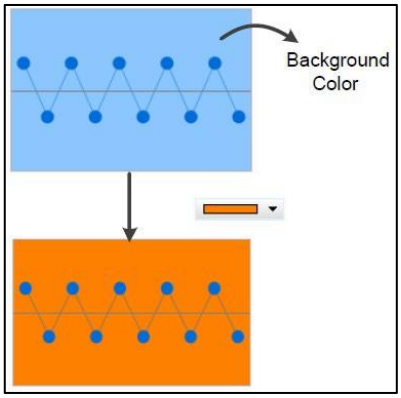
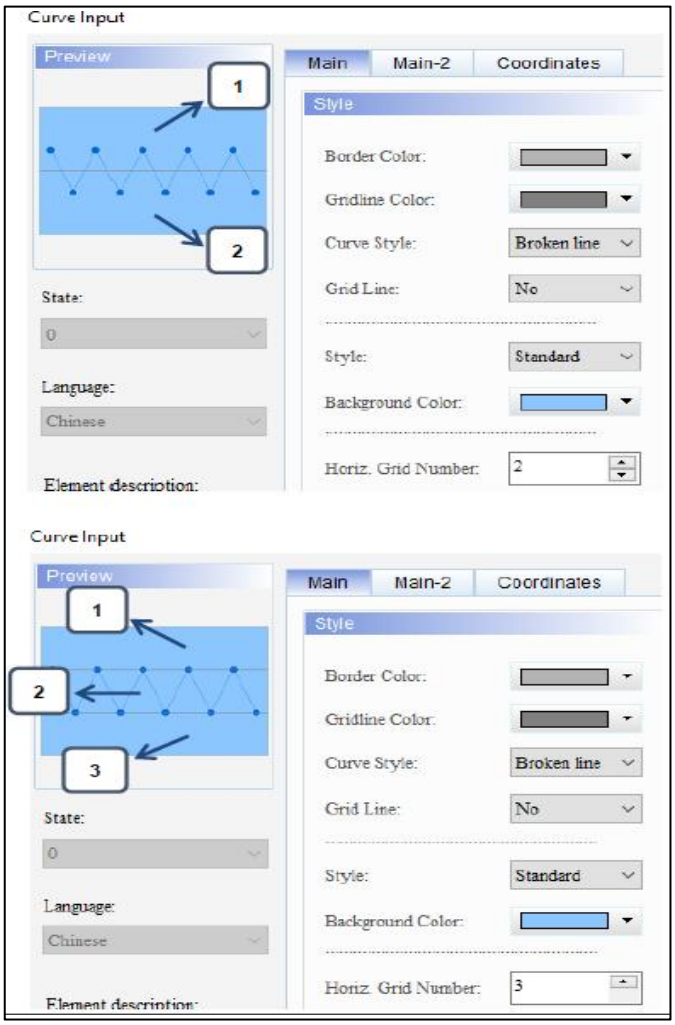


Рисунок 14 - 15: Сторінка властивостей стилю елемента Curve Input

№	функція	опис
(1)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в межах 50 ~ 255. Типовим є **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(2)	Плавна анімація	Для цього елемента доступна функція плавної **анімації .** Коли цю функцію ввімкнено, відображення кривої стає більш плавним. Значення за замовчуванням — **Ні** .
(3)	Згладжування	Для цього елемента доступна функція згладжування **.** Коли цю функцію ввімкнено, відображення елемента стає делікатнішим без нерівних країв. Значення за замовчуванням - **Так** .

№	функція	опис
(4)	Колір рамки	Встановіть колір межі елемента **Curve Input** . Типовим є 
(5)	Колір сітки	● **Колір лінії сітки** — це колір лінії сітки у **вхідних даних кривої** . Типовим є ● Змініть колір лінії сітки. 
(6)	Стиль кривої	Доступні параметри **стилю кривої** : ламана лінія та блокові графіки. Значення за замовчуванням — **ламана лінія** . Ламана лінія:  Блокові графіки: 
(7)	Лінія сітки	Виберіть «Так» або «Ні», щоб відобразити **лінію сітки** . Значення за замовчуванням — **Ні** . Так:  Немає: 

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(8)</td><td>Стиль</td><td>Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні варіанти стилю : Стандартний. Піднятий і затонулий. Значення за замовчуванням — Standard .
<table>
<tr><th>Стандартний</th><th>Піднятий</th><th>Затонулий</th></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td><td>  </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(9)</td><td>Колір фону</td><td>● Встановити колір фону елемента. Типовим є

</td></tr>
<tr><td>(10)</td><td>Гориз. Номер сітки</td><td>● Гориз. Grid Number встановлює кількість зон, на які розділено елемент Curve Input . Значення за замовчуванням — 2 , тобто одна лінія сітки розділяє елемент введення кривої на дві зони. Якщо Гориз. Номер сітки встановлено на 3, є дві лінії сітки, які ділять елемент введення кривої на 3 зони тощо.</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		 ● Максимальна кількість горизонтальної сітки становить 50.

● Coord.

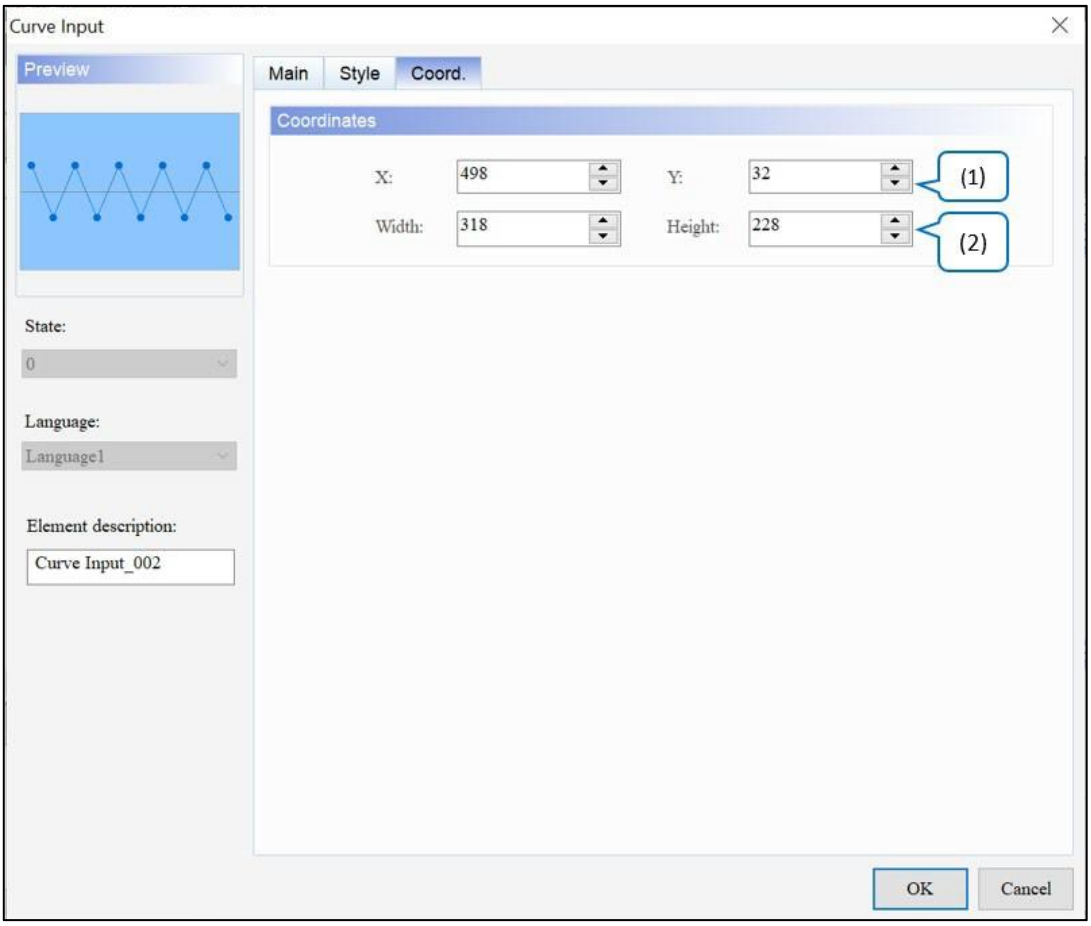


Рисунок 14 - 16: Елемент введення кривої Coord. сторінка власності

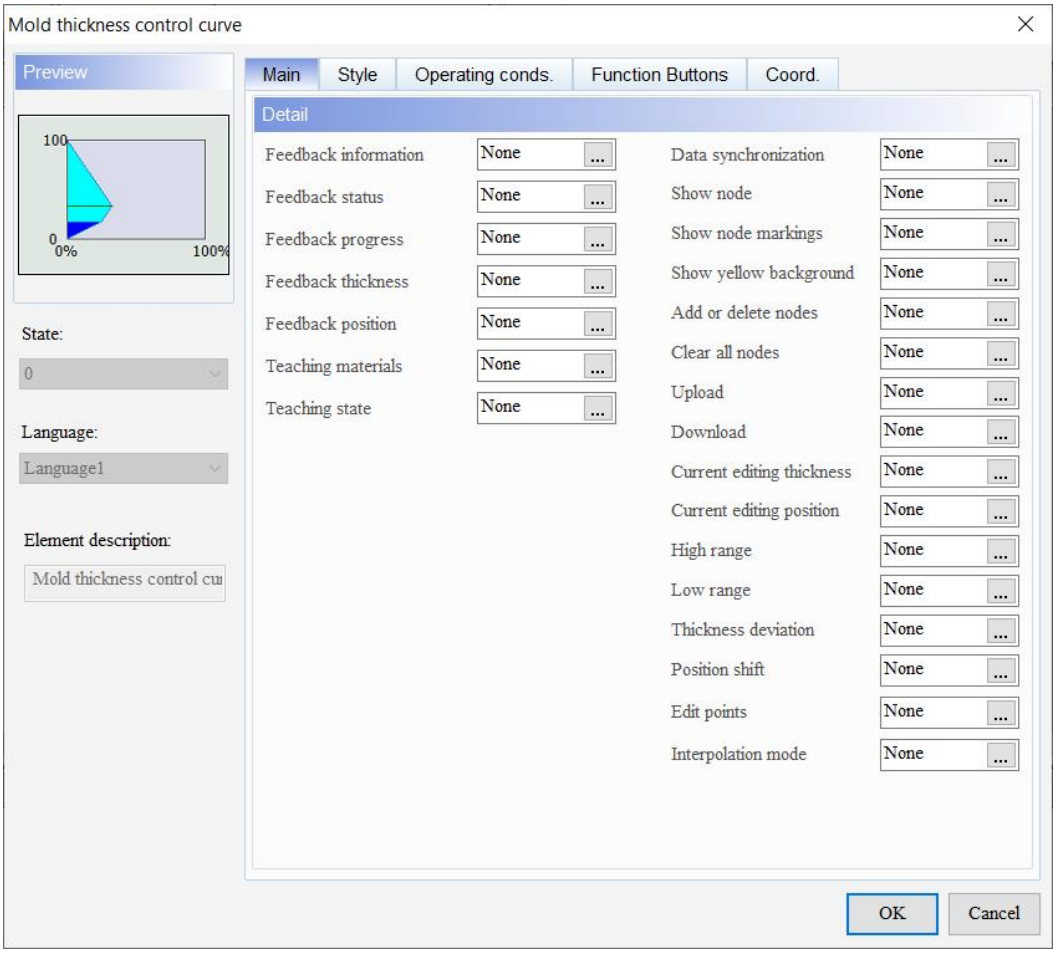
№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

14.5 Крива контролю товщини форми

***ПРИМІТКА** . Цей елемент (функція) підтримується лише в серіях AX і IMP.*

Mold Thickness Control Curve призначений для редагування кривої на HMI та збереження даних за адресою, вказаною користувачами. DIAScreen малює лінію зворотного зв'язку відповідно до даних точки стану, наданих користувачами; після імпорту даних програмне забезпечення перераховує криву відповідно до поточних параметрів.

Після подвійного клацання елемента **«Крива контролю товщини прес-форми»** з'являється сторінка властивостей, наведена нижче.



Малюнок 14-17: Сторінка властивостей кривої контролю товщини форми

Крива контролю товщини форми	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Елементи **кривої контролю товщини прес-форми** не підтримують кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Встановіть інформацію про зворотній зв’язок / статус / прогрес / товщину / положення та навчальні матеріали / стан. Встановити синхронізацію даних, показати вузол / позначки вузлів / жовтий фон, додати або видалити вузли, очистити всі вузли, завантажити, завантажити, поточну товщину редагування / положення редагування, високий / низький діапазон, відхилення товщини, зміщення позиції, редагування точок і режим інтерполяції .
Стиль	Встановіть стиль, пов'язаний з елементом.
Умови експлуатації.	Установіть стан блокування, адресу блокування, невидиму адресу, невидимий стан, рівень безпеки користувача та низький рівень безпеки.
Функціональні кнопки	Увімкніть пошук вузла вгору/вниз. Встановити ширину/висоту кнопки за замовчуванням.
Coord.	Встановіть координати XY, ширину та висоту елемента.

● Головна

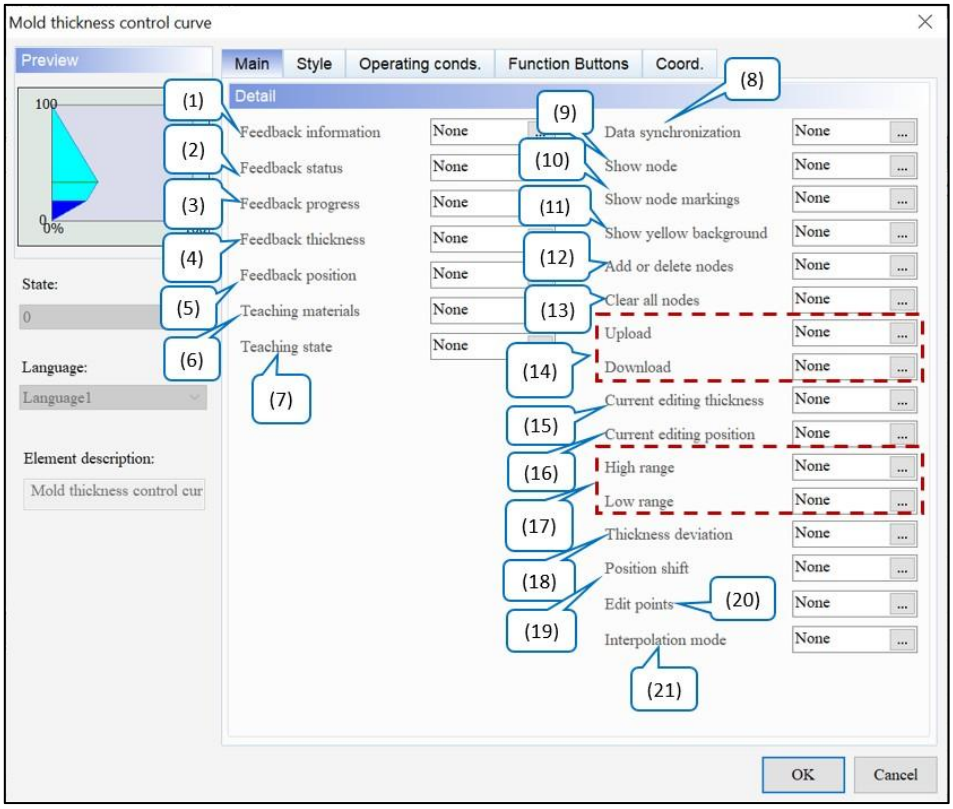
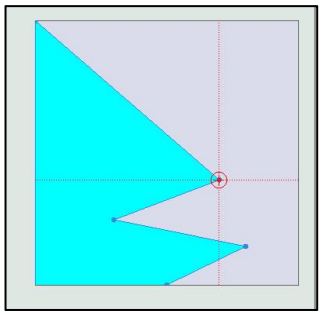
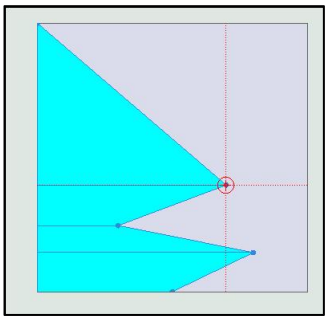
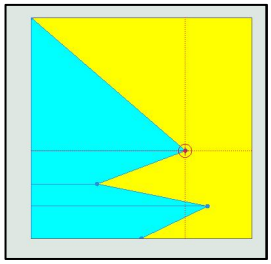


Рисунок 14-18: Основна сторінка властивостей елемента кривої контролю товщини форми

№	функція	опис
(1)	Інформація для зворотного зв'язку	Кількість відгуків визначається **пунктами редагування** .
(2)	Статус відгуку	Існує чотири варіанти **статусу відгуку** : Вимкнути, Почати, Призупинити та Скинути.
(3)	Прогрес зворотного зв'язку	Поточний **прогрес у відгуках** . Лише для читання.
(4)	Товщина зворотного зв'язку	Товщина зворотного зв'язку по струму.
(5)	Позиція зворотного зв'язку	Поточна **позиція відгуку** .
(6)	Навчальні матеріали	Криві зберігаються в HMI.
(7)	Викладання держ	Є два варіанти **стану навчання** : «В дії» та «Завершено».
(8)	Синхронізація даних	Синхронізувати дані елемента, коли той самий елемент знаходиться на різних екранах.
(9)	Показати вузол	Відобразити всі вузли, встановлені користувачами. 
(10)	Показати позначки вузлів	Відображення зв’язку між вузлами та віссю Y. 
(11)	Показати жовтий фон	Відображення жовтого фону. Це також означає, що крива редагується. 
(12)	Додати або видалити вузол	Після підтвердження поточної позиції та товщини вузли можна додати або видалити.

№	функція	опис
(13)	Очистити всі вузли	Очистіть усі вузли на кривій, і криву також буде очищено одночасно.
(14)	Завантажити / завантажити	**Завантажити** : завантажити дані з **навчальних матеріалів** до елемента. **Завантажити** : завантажте до **Навчальних матеріалів** після редагування кривої з елемента.
(15)	Поточна товщина редагування	Поточна редагована товщина.
(16)	Поточна позиція редагування	Поточна позиція редагування.
(17)	Високий/низький діапазон	**Високий діапазон** : установіть найвищу точку вузла на кривій, і інші вузли використовуватимуть цю точку як точку відліку. Коли вузол досягне 0 (%), графік не зміниться, і він може перевищувати 100 (%). **Нижній діапазон** : установіть найнижчу точку вузла кривої, і інші вузли використовуватимуть цю точку як точку відліку. Коли вузол досягне 0 (%), графік не зміниться, і він може перевищувати 100 (%).
(18)	Зміщення товщини	Всі вузли разом збільшують або зменшують товщину. Коли вузол досягне 0 (%), графік не зміниться, він може перевищувати 100 (%).
(19)	Зміщення позиції	Весь графік кривої зсувається вгору або вниз.
(20)	Редагувати точки	Є три **точки редагування** : 100, 200 і 400.
(21)	Режим інтерполяції	0: Лінійна крива. 1: сплайн-крива.

● Стиль

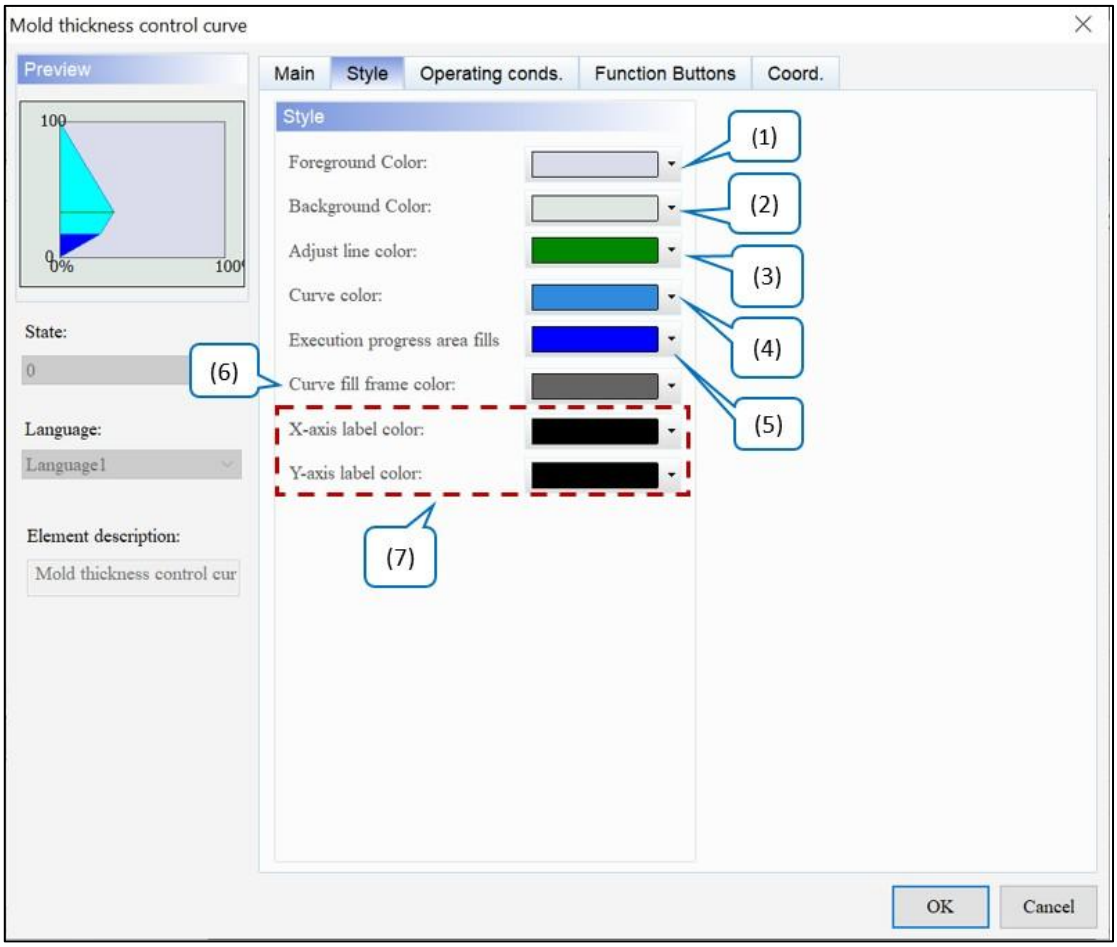
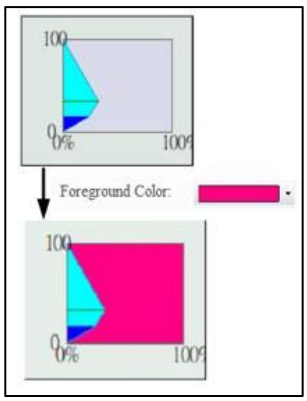
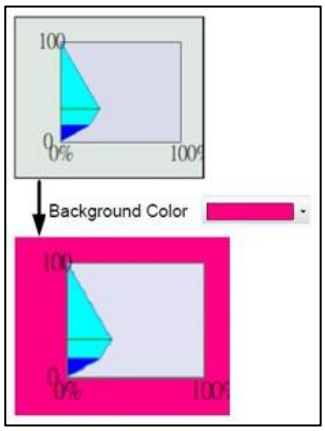
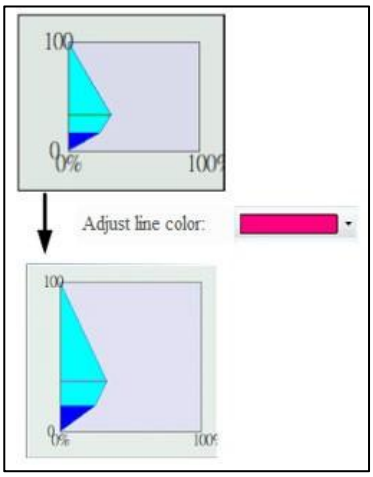
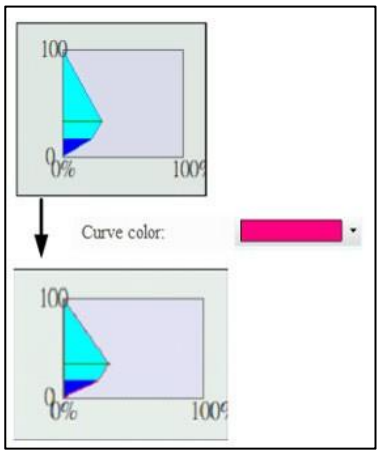
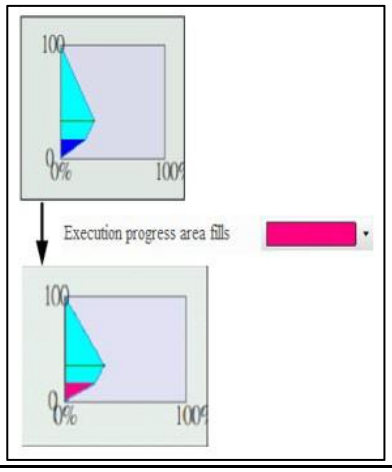
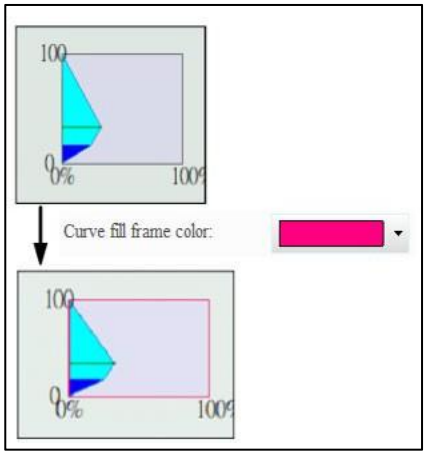
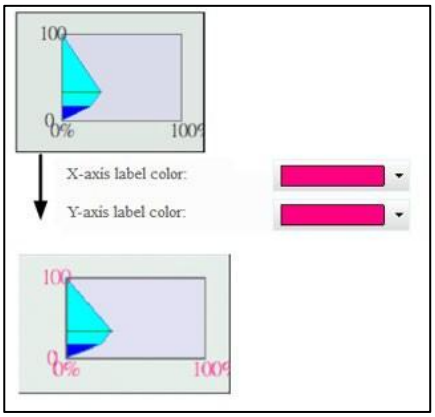


Рисунок 14-19: Сторінка властивостей елемента «Крива контролю товщини прес-форми».

№	функція	опис
(1)	Колір переднього плану	Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням 

№	функція	опис
(2)	Колір фону	Встановити колір фону елемента. За замовчуванням 
(3)	Відрегулюйте колір лінії	Налаштуйте колір маркування вузлів елемента. За замовчуванням 
(4)	Колір кривої	Налаштуйте колір кривих всередині елемента. За замовчуванням 

№	функція	опис
(5)	Область виконання заповнюється	Налаштуйте колір заливки в області виконання. Типовим є 
(6)	Колір рамки заливки кривої	Відрегулюйте колір контуру кривої. За замовчуванням . 
(7)	Колір мітки осі X / Y	Налаштуйте кольори міток осі X/Y. За замовчуванням . 

- Умови експлуатації.

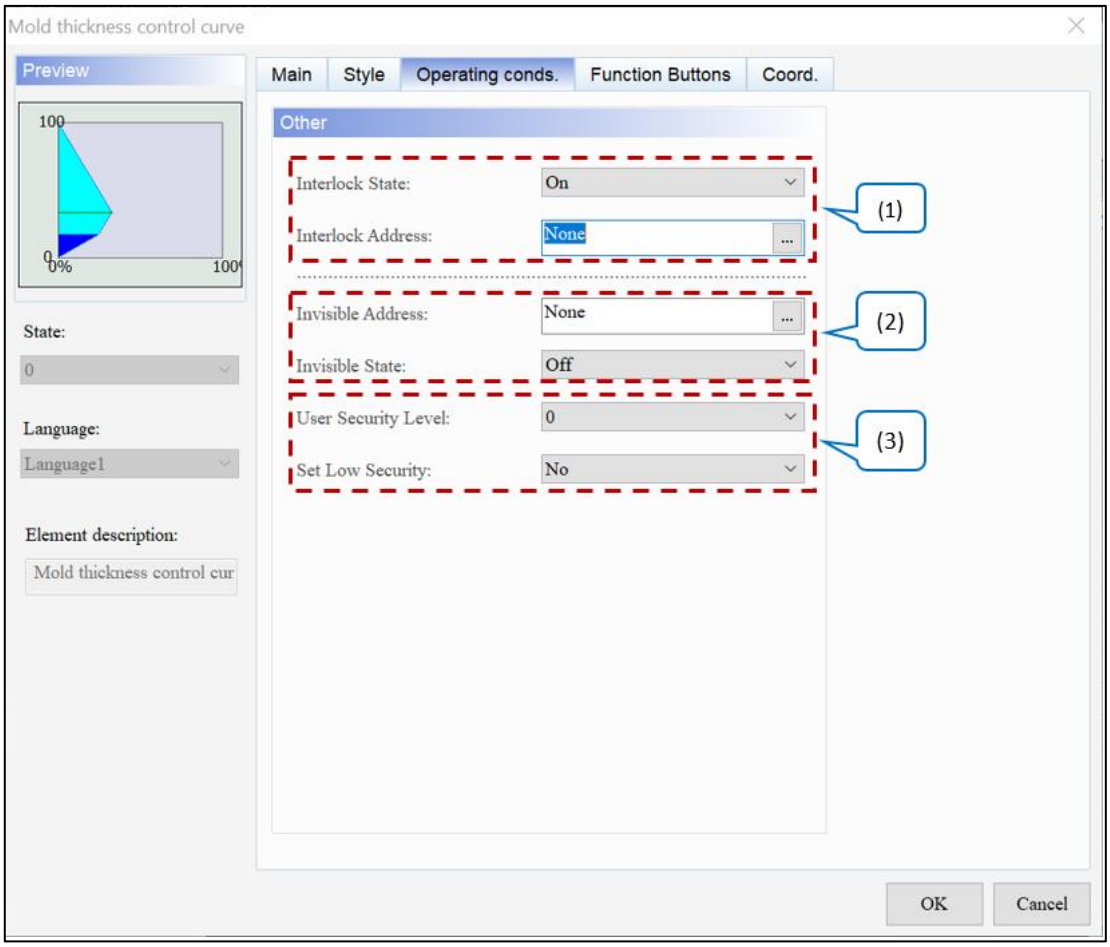
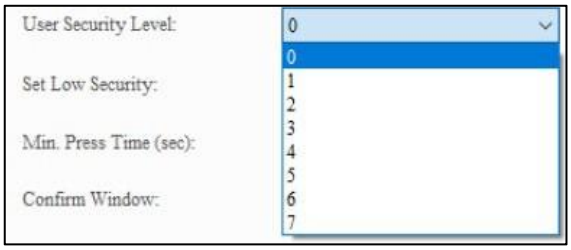
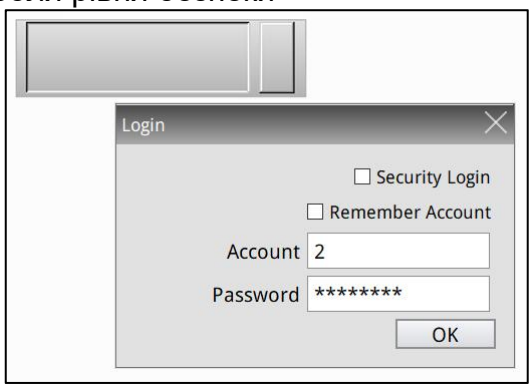


Рисунок 14-20: Елемент кривої контролю товщини прес-форми Робочі умови. сторінка власності

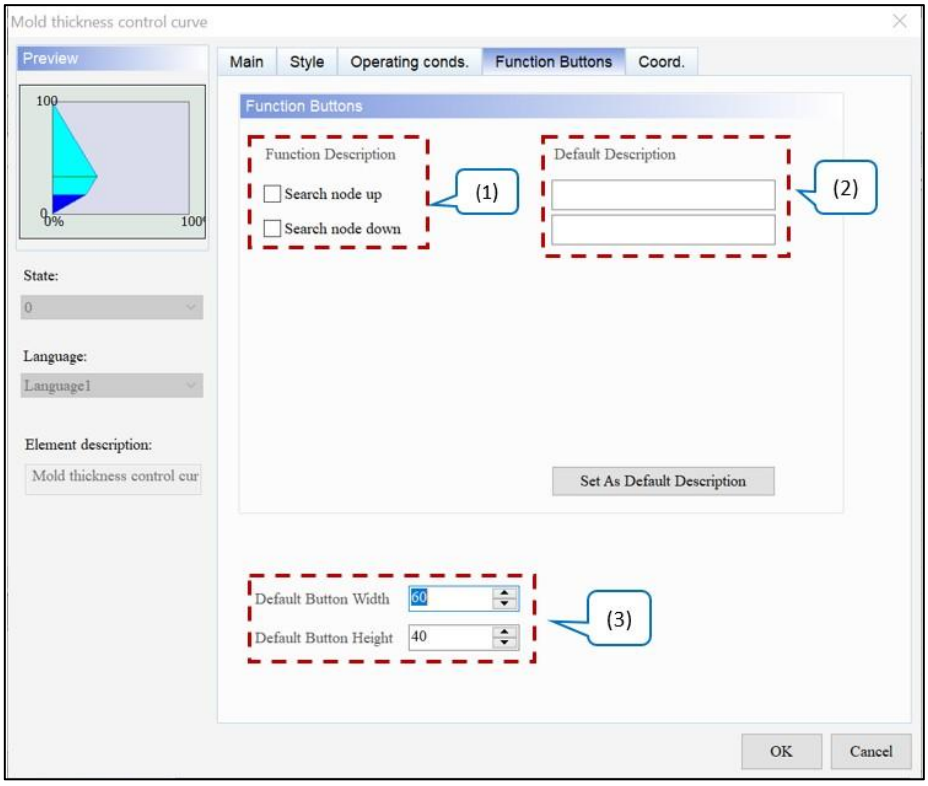
№	функція	опис
(1)	Стан блокування	● Адреса **блокування** дозволяє керувати певним елементом із цієї конкретної адреси, якою потрібно керувати разом із **станом блокування** . ● Якщо **стан блокування** встановлено на Вимк./Увімк., **адреса блокування** дає змогу керувати певним елементом із цієї адреси. Значення за замовчуванням — **Увімк** .
	Адреса блокування	

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2">(2)</td><td>Невидима адреса</td><td rowspan="2">● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент кнопки буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється невидима адреса використання:
1. Створіть елемент і встановіть його адресу на $9.0, а потім встановіть невидиму адресу елемента, який буде приховано, на $9.0.
2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td>
</td></tr>
<tr><td>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td>
</td></tr>
<tr><td>
</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Невидима держава</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Рівень безпеки користувача</td><td>● Цю функцію можна використовувати для встановлення дозволів для дії натискання елемента, які можна використовувати, лише якщо вони еквівалентні або вищі за встановлений рівень безпеки користувача . Значення за замовчуванням — 0 .
 

● Якщо встановлено рівень безпеки користувача , вікно входу</td></tr>
</table>

№	функція	опис
	Установіть низький рівень безпеки	з'являється під час натискання елемента для підтвердження правильності пароля рівня безпеки  ● Якщо користувачі встановлюють для параметра **Set Low Security** значення Yes, кожного разу, коли користувачі вводять пароль, HMI встановлює найнижчий рівень безпеки. Наступного разу, коли користувач натисне цей елемент, HMI знову попросить ввести пароль для відповідного рівня безпеки. Значення за замовчуванням — **Hi** .

● Функціональні кнопки



Малюнок 14-21: Сторінка властивостей елемента «Крива керування товщиною прес-форми» Функціональні кнопки

№	функція	опис
(1)	Опис функції	Коли цю функцію ввімкнено, вузли можна шукати вгору/вниз.
(2)	Опис за замовчуванням	Налаштування тексту для функції **пошуку вузла вгору / пошуку вузла вниз** . Щоб використовувати текст за замовчуванням, клацніть **«Установити як опис за замовчуванням» .**
(3)	Ширина / висота кнопки за замовчуванням	Установіть стандартну ширину та висоту кнопки. Типовими значеннями для ширини та висоти є **60** та **40** відповідно.

- Coord.

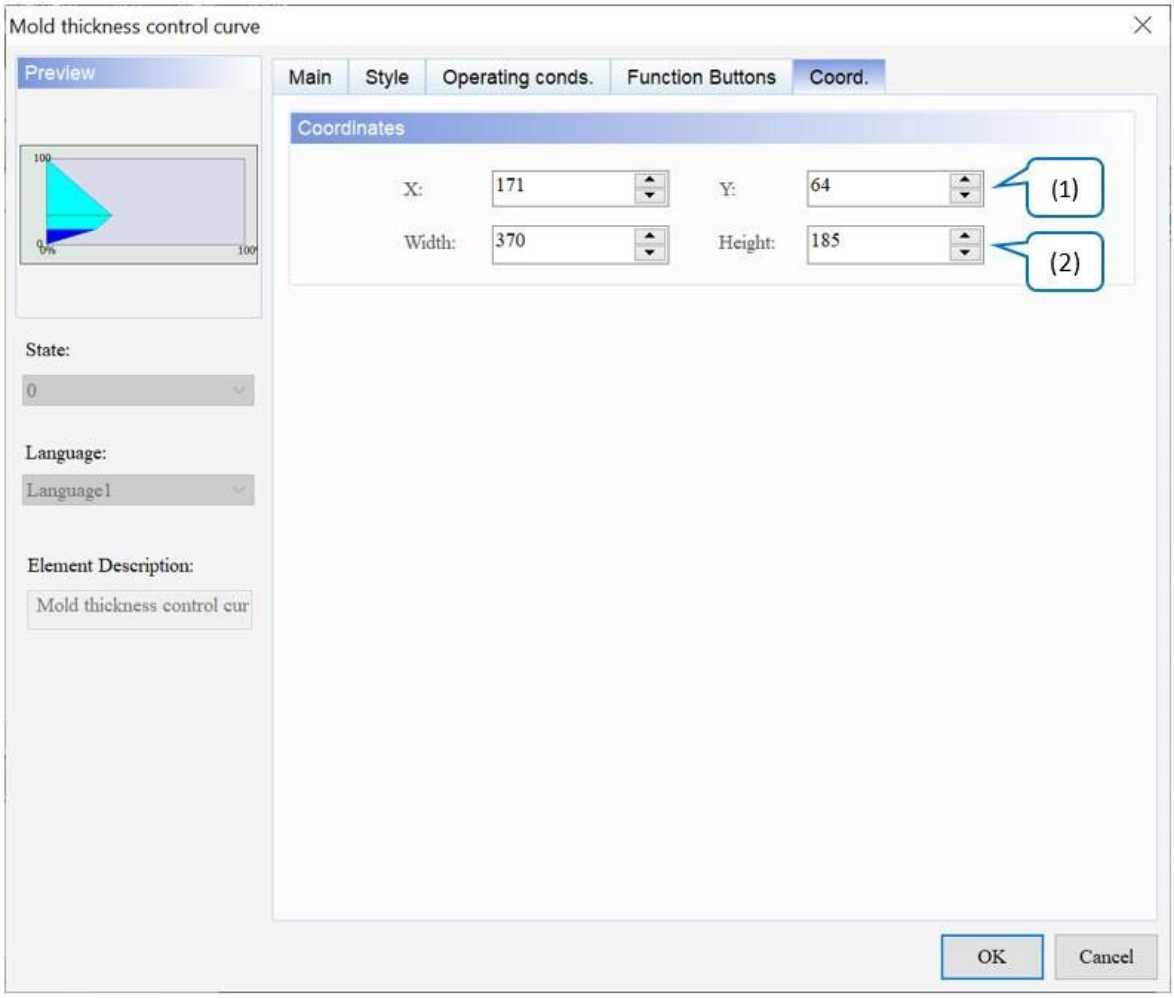


Рисунок 14-22: Елемент кривої контролю товщини прес-форми Коорд. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

Розділ 15: Відбір проб

15.1 Буфер історії

Перш ніж представити елементи, пов’язані з функцією **вибірки** , у цьому розділі пояснюється, як використовувати функції в **налаштуваннях буфера історії** . **Налаштування буфера історії** в основному використовується для визначення відповідних властивостей, необхідних для налаштування елементів функції **вибірки** , таких як адреса читання, довжина даних, точки вибірки, джерело запуску, чи потрібно записувати час і дату та чи зберігати дані в зовнішній пристрій або експортувати як файл CSV.

Формула, надана програмним забезпеченням, обчислює всі релевантні дані буфера історії, які користувачі редагували. Потім встановлена енергонезалежна пам'ять зберігає ці результати обчислень. Якщо дані зберігаються в HMI, розмір буфера історії може змінюватися залежно від моделі HMI. Зверніться до специфікацій обладнання для енергонезалежної пам’яті в інструкції HMI. Для даних, збережених на USB-диску або SD-карті, розмір буфера історії визначається зовнішніми пристроями зберігання.

Коли користувачі завантажують дані історії в HMI, генеруються два файли журналу: один файл DAT і один файл CSV.

1. Формули для розрахунку розміру файлу DAT

Кожна історія даних зберігається як файл Hxxxx.dat. xxxx вказує порядковий номер запису даних історії. Розмір кожного файлу .dat обчислюється за такою формулою.

$$\frac{\{[6\ \text{Bytes}(a) + 2\ \text{Bytes}(b)] \times N(c)\}}{1024 \times 1024} = \text{Actual file size in MBytes}$$

a: Дані про час і дату

b: Тип даних

c: Номер зразка

Розмір заголовка файлу розраховується додатково.

$$\{[8\text{Bytes}(a)] \times N(b)\} = \text{Actual file size in Bytes}$$

a: Заголовок файлу з кожними даними історії.

b: Номер зразка

2. Формули для розрахунку розміру файлу CSV

Метод обчислення файлу CSV здійснюється за допомогою динамічної конфігурації, яка обчислюється на основі кожного символу, який вважається 2 байтами. Кожен елемент має бути розділений комою (,), і кома також становить 2 байти. У кінці кожного рядка також включено 4 байти для команди нового рядка, 0x0D і 0x0A. Нижче описано, як обчислюється розмір файлу CSV.

- Назва

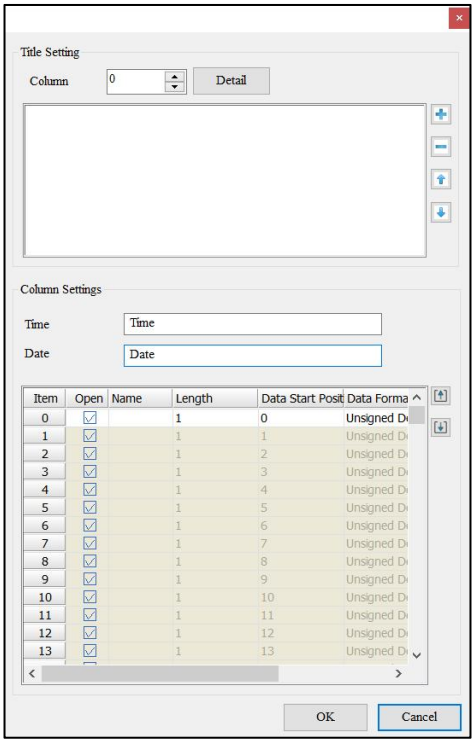


Рисунок 15 - 1: Поля CSV

У наступних трьох прикладах показано, як обчислити розмір даних заголовка:

1. Кожен символ вважається 2 байтами (символи * 2 байти).

Заголовок файлу	Налаштування стовпця часу	Роздільник	Налаштування стовпця дати	Роздільник	Налаштування стовпця даних	Команда нового рядка
	час	,	Дата	,	Дані 1	
2 байти	8 байт	2 байти	8 байт	2 байти	10 байт	4 байти
Всього 36 байт						

2. Кожен символ вважається 2 байтами (символи * 2 байти).

Заголовок файлу	Налаштування стовпця часу	Роздільник	Налаштування стовпця дати	Роздільник	Налаштування стовпця дати	Команда нового рядка
	час	,	Дата	,	Профіль 1	
2 байти	4 байти	2 байти	4 байти	2 байти	6 байт	4 байти
Всього 24 байти						

3. Кожен символ вважається 2 байтами (символи * 2 байти)

Заголовок файлу	Налаштування стовпця часу	Роздільник	Налаштування стовпця дати	Роздільник	Налаштування стовпця даних	Налаштування стовпця даних	Команда нового рядка
	час	,	Дата	,	Профіль 1	Профіль 2	
2 байти	4 байти	2 байти	4 байти	2 байти	6 байт	6 байт	4 байти
Разом 30 байт							

- Польовий стовпчик

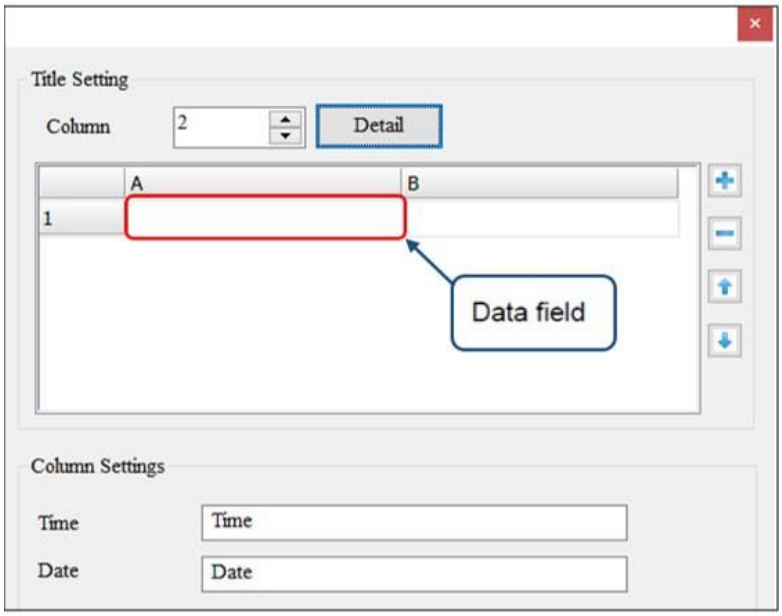


Рисунок 15 - 2: Поля CSV - поле даних

Стовпці CSV можуть підтримувати до 10 стовпців * 10 рядків.

Кожне поле даних може підтримувати до 128 байтів, і кожен символ вважається 2 байтами. Кожен символ вважається 2 байтами (символи * 2 байти).

Стовпець*рядок = 2*2.

A1 Налаштування	Роздільник	Налаштування B1	Роздільник	A2 Налаштування	Роздільник	B2 Налаштування	Команда нового рядка
123	,	Delta Electronics	,	abc	,	QWE	
6 байт	2 байти	8 байт	2 байти	6 байт	2 байти	6 байт	4 байти
Всього 36 байт							

- Ряд даних

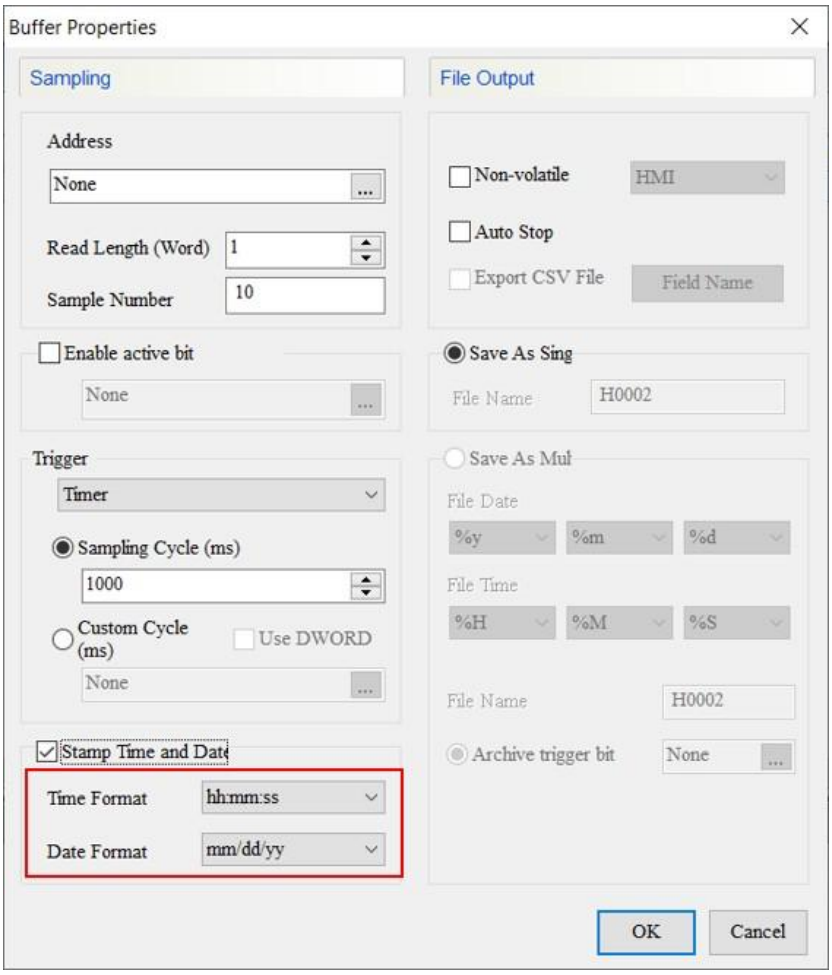


Рисунок 15-3: Вікно властивостей буфера

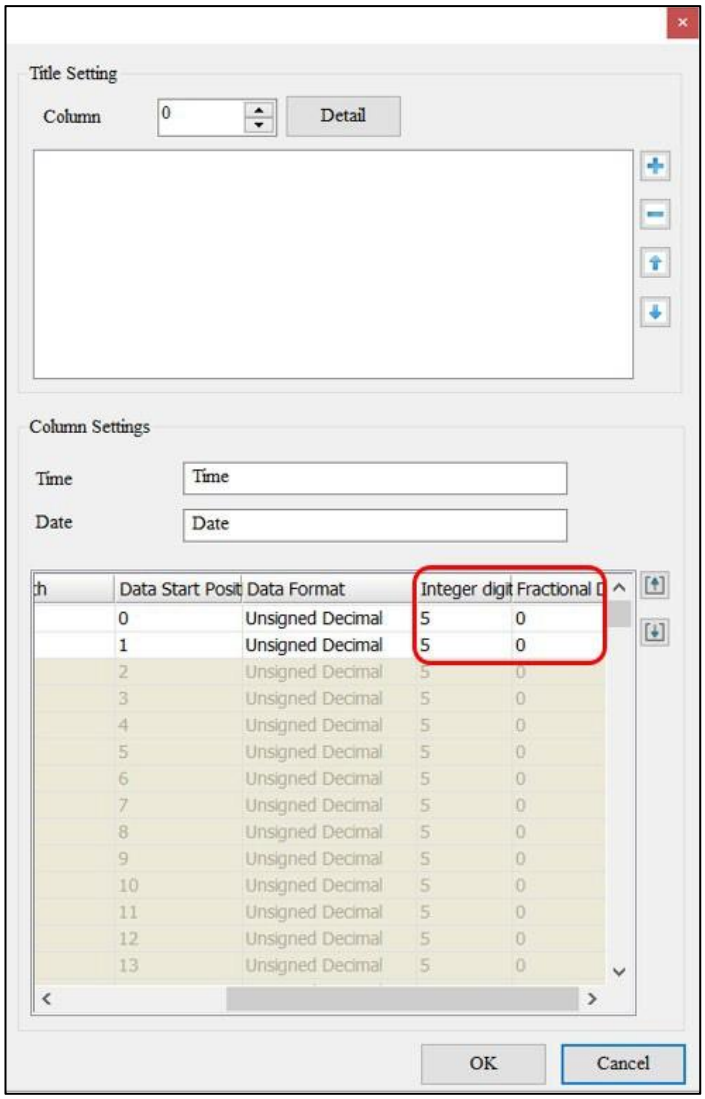


Рисунок 15 - 4: Ціле число / десяткові розряди

У наступних трьох прикладах показано, як обчислити рядок даних:

1. Кожен символ вважається 2 байтами (символи * 2 байти).

Налаштування формату часу	Роздільник	Налаштування формату дати	Роздільник	Налаштування цілих цифр	Налаштування дробових цифр	Команда нового рядка
гг:хх:сс	,	**дд/мм/рр**	,	**5**	**0**	
16 байт	2 байти	20 байт	2 байти	10 байтів	0 байт	4 байти
Всього 54 байти						

2. Кожен символ вважається 2 байтами (символи * 2 байти).

Налаштування формату часу	Роздільник	Налаштування формату дати	Роздільник	Налаштування цілої цифри	Налаштування дробових цифр	Команда нового рядка
гг:хм	,	дд мм	,	4	1	
10 байт	2 байти	10 байт	2 байти	8 байт	2 байти	4 байти
Всього 38 байт						

3. Кожен символ вважається 2 байтами (символи * 2 байти)

Налаштування формату часу	Роздільник	Параметри формату дати	Роздільник	Дані 1		Дані 2		Команда нового рядка
				Налаштування цілої цифри	Налаштування дробових цифр	Налаштування цілої цифри	Налаштування дробової цифри	
N/A	,	N/A	,	4	1	3	2	
0 байт	2 байти	0 байт	2 байти	8 байт	8 байт	6 байт	4 байти	4 байти
Всього 34 байти								

Розмір даних кожного з попередніх рядків даних має бути помножений на номер вибірки N(a). Таким чином, заголовок + стовпець поля + рядок даних*номер зразка N(a) — це розмір файлу CSV, експортованого з буфера історії. Формула така:

$$\frac{\text{Title data size Bytes} + \text{Field column size Bytes} + \text{Data row size Bytes} \times \text{N(a)}}{1024 \times 1024} = \text{Actual file size in MBytes}$$

a: Номер зразка

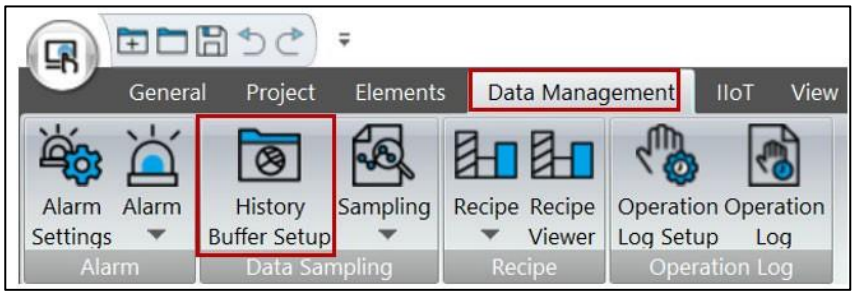
У цій главі представлено всі приклади елементів, які використовуються функцією вибірки, включаючи налаштування буфера історії, графік історичних тенденцій, таблицю історичних даних, таблицю історичних подій і таблицю історичного огляду.

Зверніться до наступної таблиці для **налаштування буфера історії** .

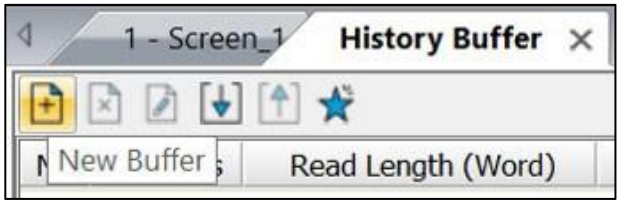
Налаштування буфера історії

Кроки налаштування буфера історії

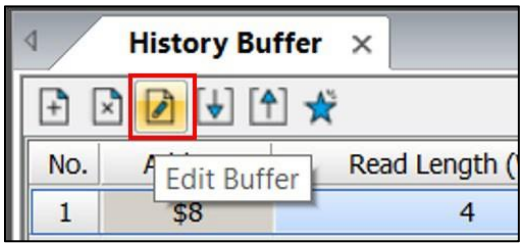
Крок 1 : перейдіть до **«Керування даними»** > **«Налаштування буфера історії»** , щоб установити властивості, пов'язані з історичними даними.

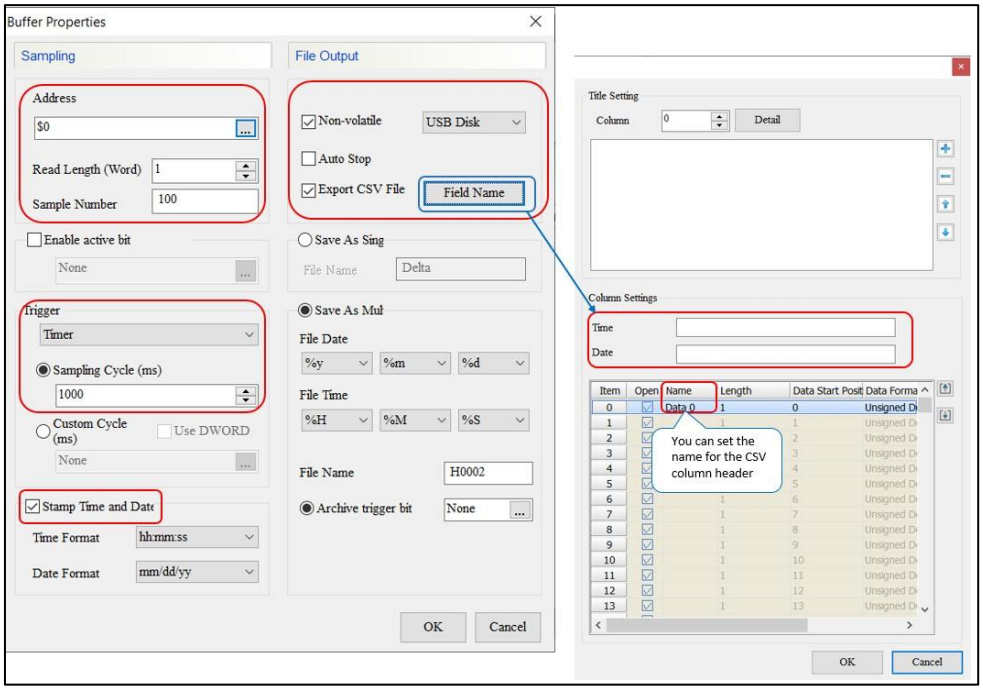


Крок 2 : клацніть значок, щоб додати дані до буфера історії.



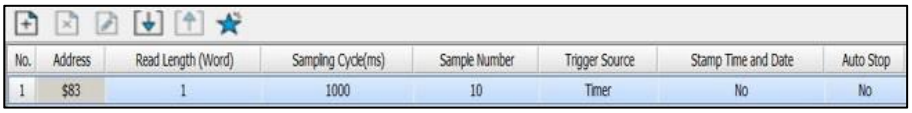
Крок 3 : Встановіть властивості буфера наступним чином.





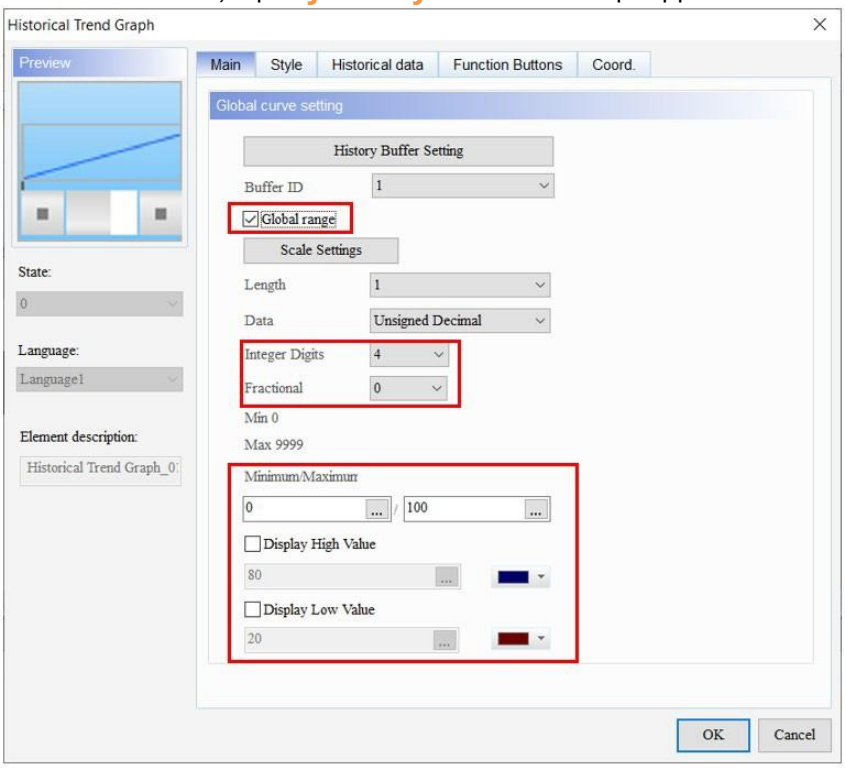
Крок 4 : після завершення попередніх налаштувань у **налаштуваннях буфера історії** створюється новий рядок даних .

Налаштування буфера історії

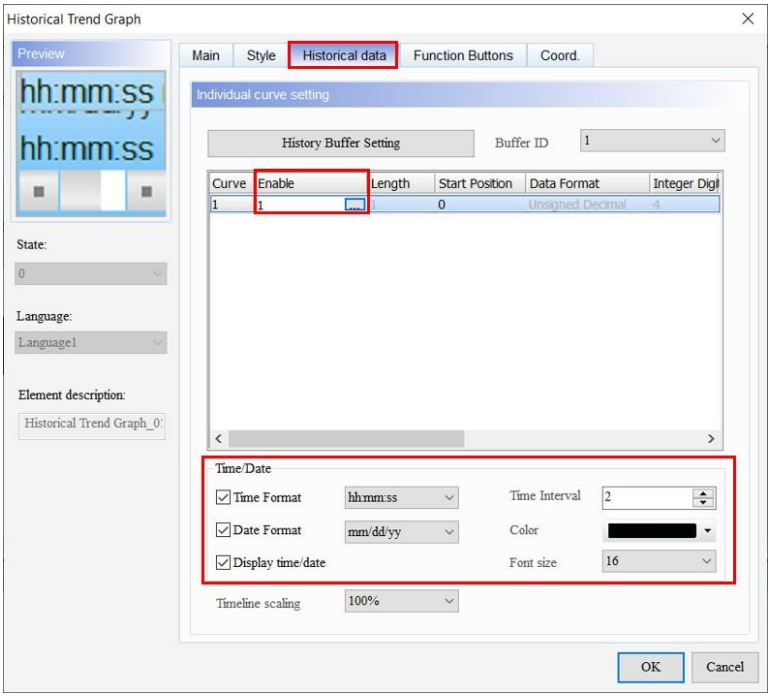


No.	Address	Read Length (Word)	Sampling Cycle(ms)	Sample Number	Trigger Source	Stamp Time and Date	Auto Stop
1	$83	1	1000	10	Timer	No	No

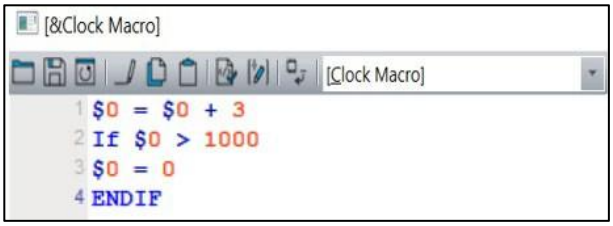
Крок 5 : Створіть елемент **Historical Trend Graph** і встановіть такі властивості, як відображення часу й дати, відображення **цілих чисел** і **дробів** , а також встановлення прапорця « **Глобальний діапазон»** . Потім перейдіть на сторінку властивостей **історичних даних** , щоб встановити **для кривої** 1 значення 1, щоб **увімкнути** читання цих даних.



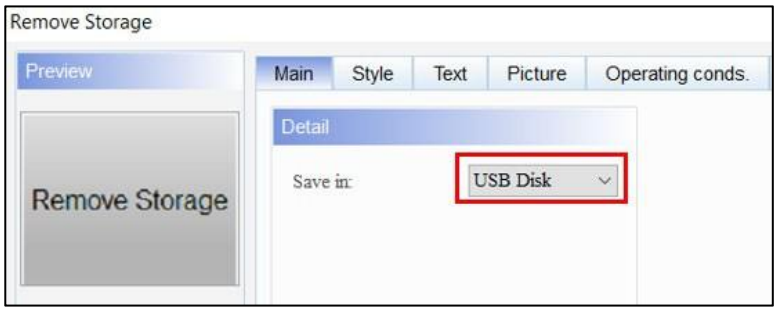
Налаштування буфера історії

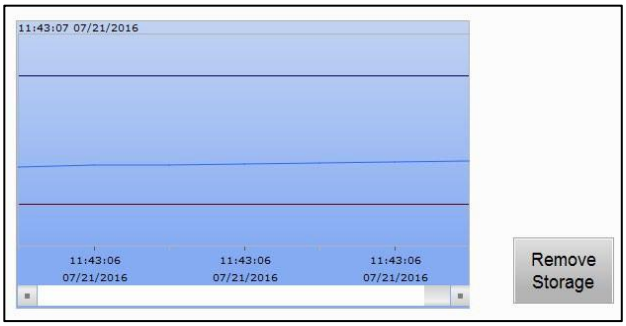
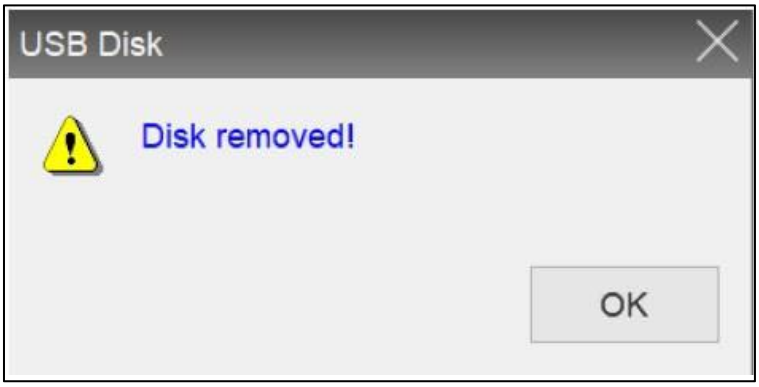


Крок 6 : Перейдіть до **Проект** > **Макрос** > **Макрос годинника** . Відредагуйте макрос, щоб значення приросту $0 було автоматичним.



Крок 7 : Створіть елемент **«Кнопка видалення пам'яті»** та виберіть USB-диск для параметра **«Зберегти в»** . Це забезпечує правильний запис даних на USB-диск. Якщо користувачі безпечно не виймуть USB-диск, перш ніж вийняти його, можуть виникнути помилки читання та запису даних, що призведе до пошкодження збереженого файлу.

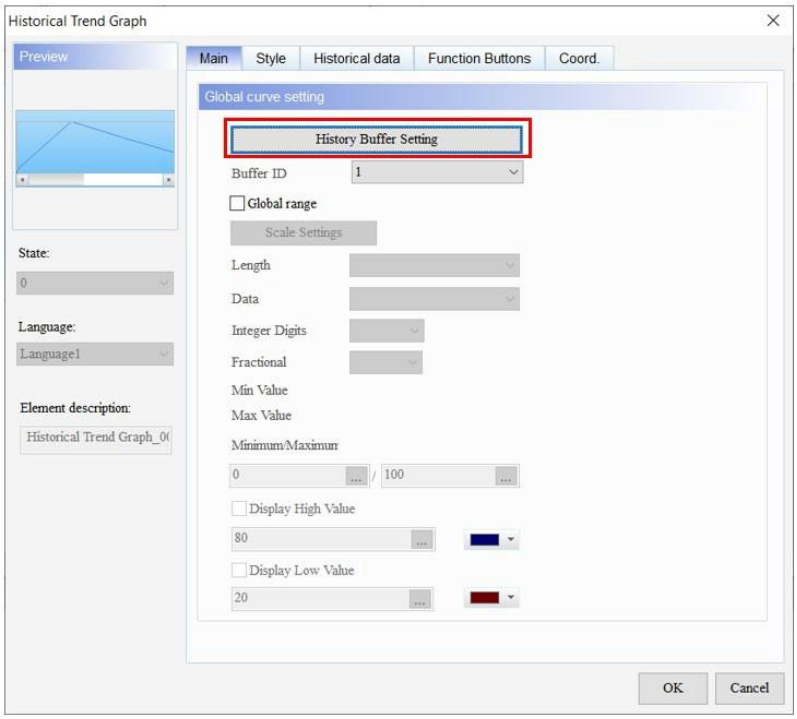
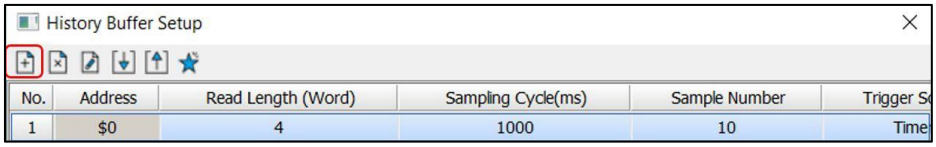


Налаштування буфера історії	
Результат виконання	● Після налаштування **буфера історії** та створення **графіка історичної тенденції** та елементів **кнопки видалення пам'яті** скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Параметром енергонезалежної пам'яті в цьому прикладі є USB-диск, тому, коли HMI зчитує екран, дані H.had і Delta.dat генеруються та зберігаються на USB-диску. Потім буфер історії виконує команду в **макросі годинника** , щоб змінити дані, і продовжує зберігати дані у файлі CSV на USB-диску. Щоб припинити збереження даних, натисніть елемент **«Кнопка видалення пам'яті»** , щоб вийняти зовнішній пристрій і переконатися, що дані збережені правильно.  ● Натисніть елемент **«Кнопка видалення пам'яті»** , і з'явиться таке повідомлення, яке інформує користувачів про те, що USB-диск витягнуто.  ● Вставте USB-диск у ПК, щоб прочитати файл CSV і переконайтеся, що дані та назва файлу правильні. Ім'я файлу в цьому прикладі – Delta, а шлях для збереження всіх файлів CSV – HMI\HMI-000\CSV\History\xxxxx.CSV.

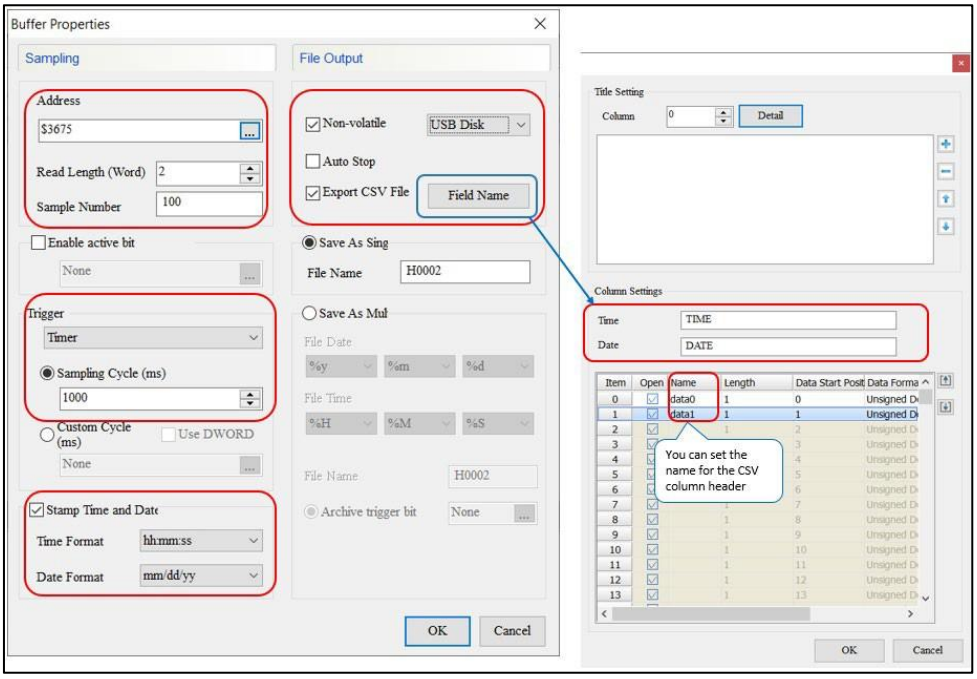
Налаштування буфера історії	
	Delta.csv

	A	B	C
1	TIME	DATE	Data0
2	11:40:57	07/21/2016	867
3	11:40:57	07/21/2016	870
4	11:40:58	07/21/2016	873
5	11:40:58	07/21/2016	876
6	11:40:58	07/21/2016	879
7	11:40:58	07/21/2016	882
8	11:40:58	07/21/2016	885
9	11:40:58	07/21/2016	888
10	11:40:58	07/21/2016	891
11	11:40:58	07/21/2016	894
12	11:40:58	07/21/2016	897
13	11:40:58	07/21/2016	900
14	11:40:59	07/21/2016	903
15	11:40:59	07/21/2016	906
16	11:40:59	07/21/2016	909
17	11:40:59	07/21/2016	915
18	11:40:59	07/21/2016	918
19	11:40:59	07/21/2016	921
20	11:40:59	07/21/2016	924
21	11:40:59	07/21/2016	927
22	11:40:59	07/21/2016	930
23	11:40:59	07/21/2016	933
24	11:41:00	07/21/2016	936
25	11:41:00	07/21/2016	939
26	11:41:00	07/21/2016	942
27	11:41:00	07/21/2016	945
28	11:41:00	07/21/2016	948
29	11:41:00	07/21/2016	951
30	11:41:00	07/21/2016	954
31	11:41:00	07/21/2016	957
32	11:41:00	07/21/2016	960

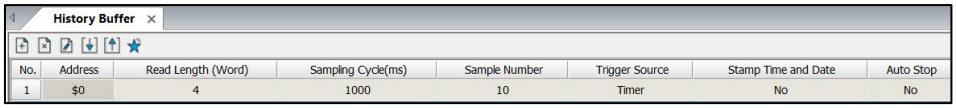
Зверніться до наступної таблиці для прикладів елемента **Historical Trend Graph** .

Графік історичної тенденції	
Створіть елемент графіка історичних тенденцій	**Крок 1** : двічі клацніть елемент **«Графік історичних тенденцій»** і клацніть **Налаштування буфера історії** для встановлення параметрів.  **Крок 2** : натисніть , щоб додати нові дані історії.  **Крок 3** : встановіть « **Адреса»** на $3675, **«Довжина зчитування (слово)»** на «2», **«Номер зразка»** на «100» і встановіть прапорець **«Поштампувати час і дату»** . Використовуйте ім’я файлу за замовчуванням H0001, виберіть USB-диск для **енергонезалежної** пам’яті, установіть прапорець **«Експорт файлу CSV»** , установіть **ім’я поля** та виберіть **«Таймер»** > **«Таймер»** .

Графік історичної тенденції



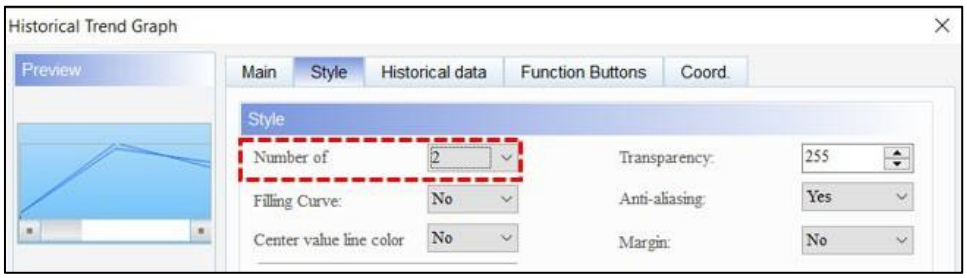
Результат : після встановлення вищезазначеної інформації новий рядок буде створено в **налаштуваннях буфера історії** .



History Buffer

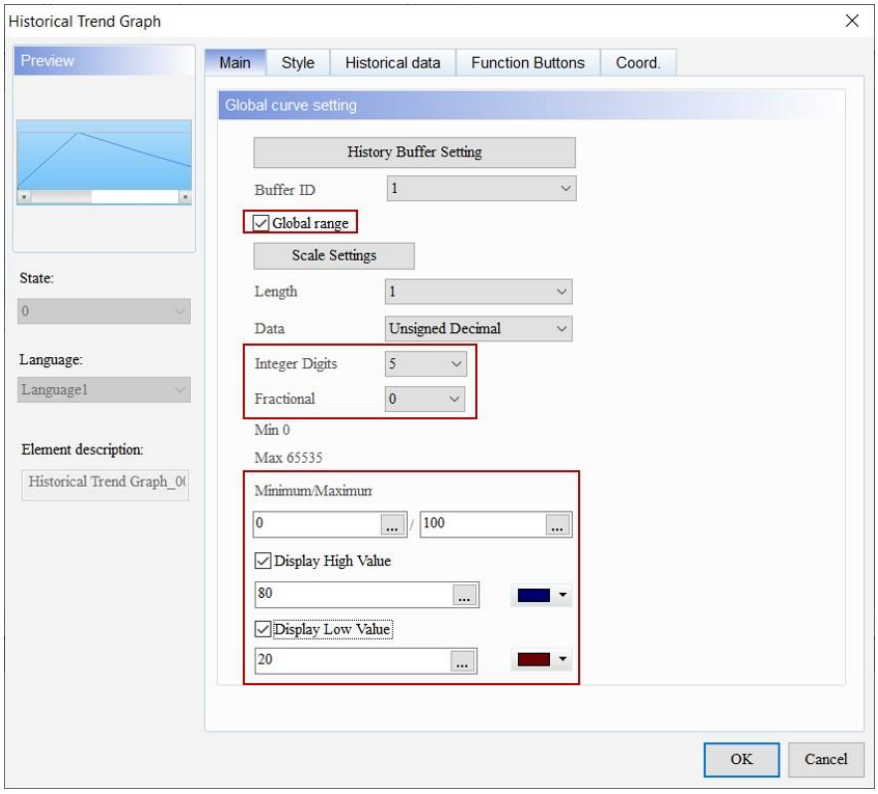
No.	Address	Read Length (Word)	Sampling Cycle(ms)	Sample Number	Trigger Source	Stamp Time and Date	Auto Stop
1	$0	4	1000	10	Timer	No	No

Крок 4 : Встановіть **кількість кривих** на сторінці **властивостей** елемента **"Графік історичної тенденції" зразка** .

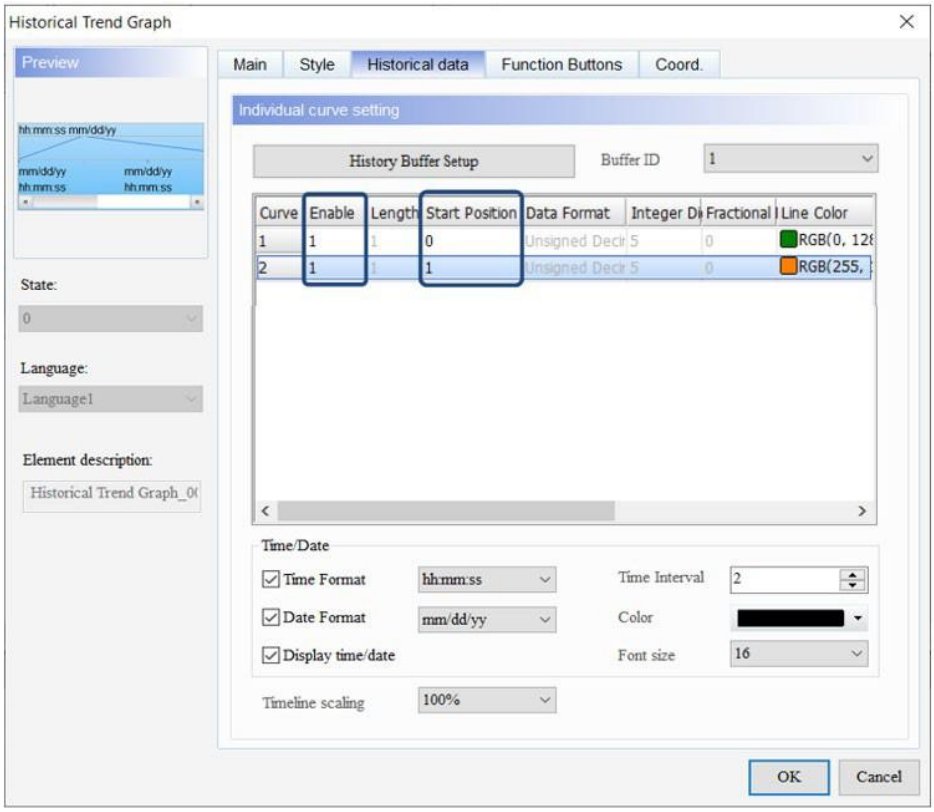


Крок 5 : Потім встановіть елемент **Historical Trend Graph** відповідно до наступного малюнка.

Графік історичної тенденції

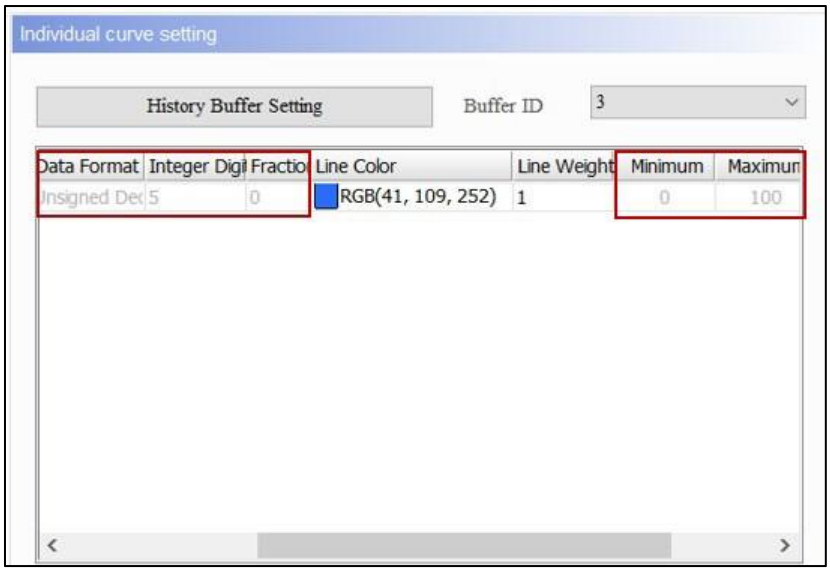


- Перейдіть на сторінку властивостей **історичних даних** , щоб установити для поля **«Увімкнути»** значення 1, щоб увімкнути зчитування даних кривої **,** і встановіть « **Початкове положення** » даних для **кривої** 1 і **кривої** 2 на 0 і 1 відповідно.

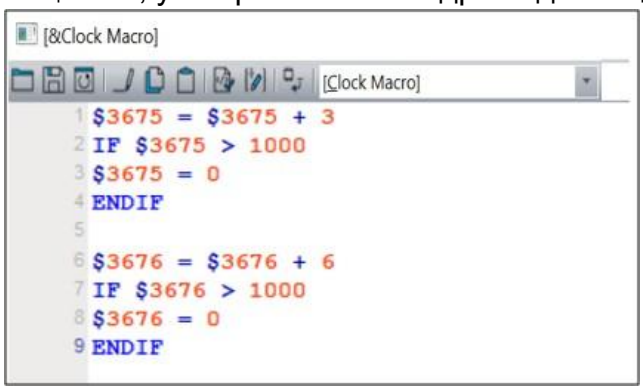


Графік історичної тенденції

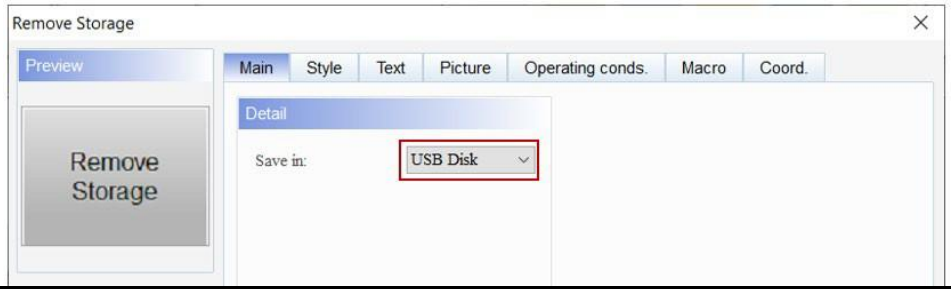
- Оскільки встановлено прапорець **«Глобальний діапазон» , користувачі не можуть установлювати значення «Формат даних»** , **«Цілі цифри »**, **«Дробові цифри »** та **«Мінімальні** / **максимальні** значення» для кожної кривої.

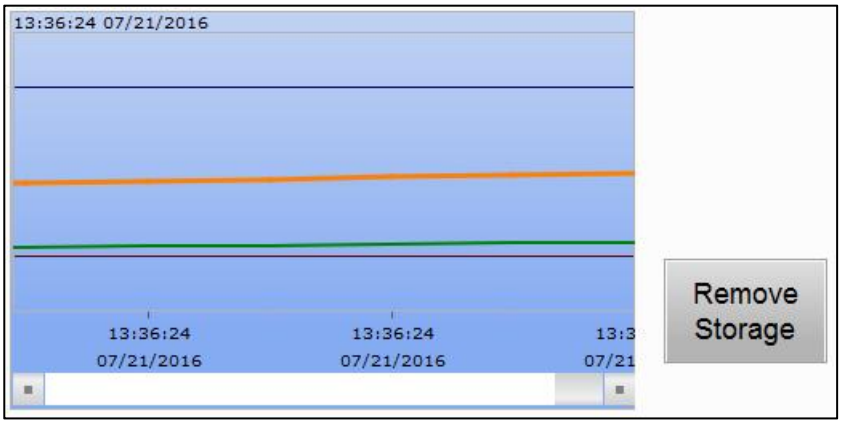
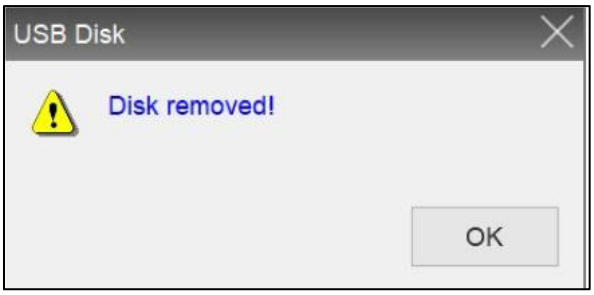


Крок 6 : Перейдіть до **«Проект** » > **«Макрос»** > **«Макро годинник»** , відредагуйте програму макросу, щоб змінити дані в **буфері історії** , щоб зберегти дані на USB-диску. Оскільки **довжина читання** налаштована на читання двох слів, для доступу є два місця розташування даних. Таким чином, крім початково встановленої **адреси** $3675, у макросі також є адреса даних $3676.



Крок 7 : Створіть елемент **«Кнопка видалення пам'яті»** та встановіть « **Зберегти** на USB-диск». Це в основному для того, щоб дані були правильно записані на USB-диск. Якщо дія видалення не виконана, USB-диск буде від'єднано безпосередньо, що може легко спричинити помилки читання та запису даних і призвести до знищення вмісту збереженого файлу.



Графік історичної тенденції	
Результати виконання	● Після встановлення **налаштування буфера історії** та створення елемента **Графік тенденції історії** та видалення елемента носія даних скомпілюйте та завантажте його в HMI. Після завантаження, оскільки набір **«Зберегти» в** прикладі є USB-диском, дані H.had і H0001 спочатку генеруються, коли HMI зчитує screen.dat, що зберігається на USB-диску. Потім буфер історії виконує інструкції в **макросі годинника** для зміни даних і постійно зберігає дані у файлі CSV на USB-диску. Щоб припинити зберігання, натисніть **кнопку «Видалити пам'ять»** , щоб видалити зовнішній пристрій і переконатися, що збережені дані правильні.  ● Натисніть **кнопку «Видалити пам'ять»** , щоб відобразити повідомлення про те, що USB-диск видалено. 

Графік історичної тенденції	
Результат виконання	Вставте USB-диски в ПК, щоб прочитати файли CSV і переконатися, що дані та імена файлів правильні. Ім'я файлу зразка – H0001, а збережені шляхи зберігаються в HMIHMI-000CSV, ім'я файлу.

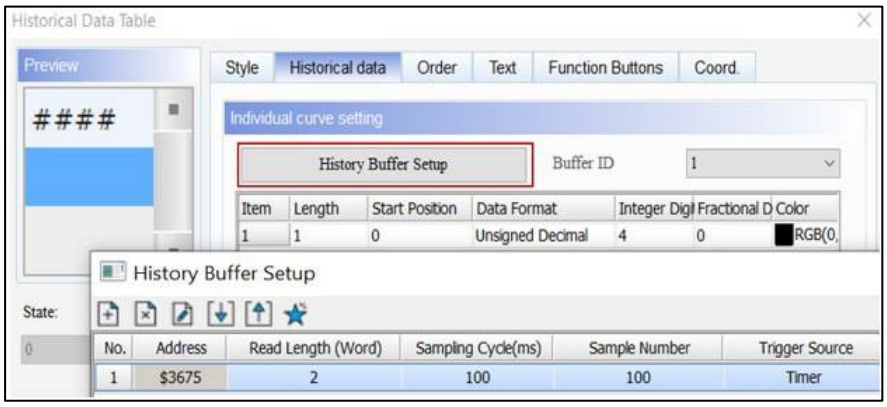
H0001.csv

	A	B	C	D
1	TIME	DATE	data0	data1
2	13:37:29	07/21/2016	723	444
3	13:37:29	07/21/2016	726	450
4	13:37:29	07/21/2016	729	456
5	13:37:29	07/21/2016	732	462
6	13:37:29	07/21/2016	735	468
7	13:37:30	07/21/2016	738	474
8	13:37:30	07/21/2016	741	480
9	13:37:30	07/21/2016	744	486
10	13:37:30	07/21/2016	747	492
11	13:37:30	07/21/2016	750	498
12	13:37:30	07/21/2016	753	504
13	13:37:30	07/21/2016	756	510
14	13:37:30	07/21/2016	759	516
15	13:37:30	07/21/2016	762	522
16	13:37:30	07/21/2016	765	528
17	13:37:31	07/21/2016	768	534
18	13:37:31	07/21/2016	771	540
19	13:37:31	07/21/2016	774	546
20	13:37:31	07/21/2016	777	552
21	13:37:31	07/21/2016	780	558
22	13:37:31	07/21/2016	783	564
23	13:37:31	07/21/2016	786	570
24	13:37:31	07/21/2016	789	576
25	13:37:31	07/21/2016	792	582
26	13:37:31	07/21/2016	795	588
27	13:37:32	07/21/2016	798	594
28	13:37:32	07/21/2016	801	600
29	13:37:32	07/21/2016	804	606
30	13:37:32	07/21/2016	807	612
31	13:37:32	07/21/2016	810	618
32	13:37:32	07/21/2016	813	624
33	13:37:32	07/21/2016	816	630
34	13:37:32	07/21/2016	819	636
35	13:37:32	07/21/2016	822	642

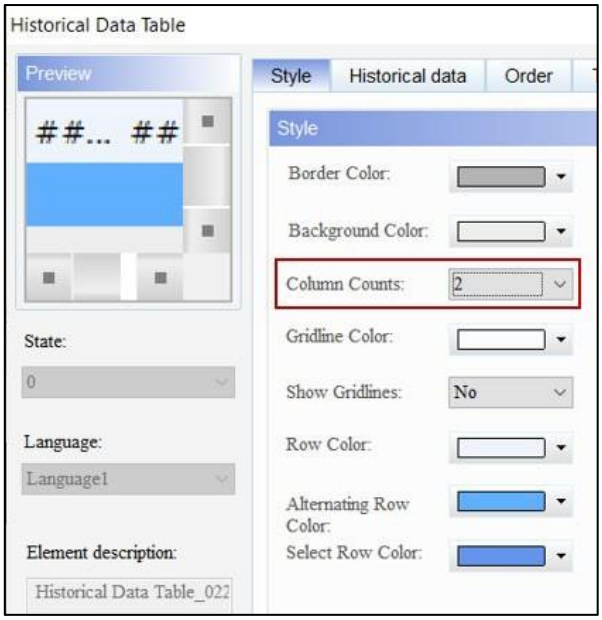
Зверніться до наступної таблиці для прикладів елемента **таблиці історичних даних** .

Таблиця історичних даних	
Створити елемент таблиці історичних даних	**Historical Data Table** слід використовувати з елементом **Historical Trend Graph** , тому користувачі можуть звернутися до *Розділу 15.2 Historical Графік тенденцій* . Використовуйте попередньо створений **графік історичних тенденцій** , а потім виконайте наступний крок. **Крок 1** : Двічі клацніть елемент **«Таблиця історичних даних»** і клацніть **«Налаштування буфера історії»** , після чого користувачі зможуть побачити дані, створені в прикладі елемента **«Графік історичних тенденцій»** у попередній таблиці.

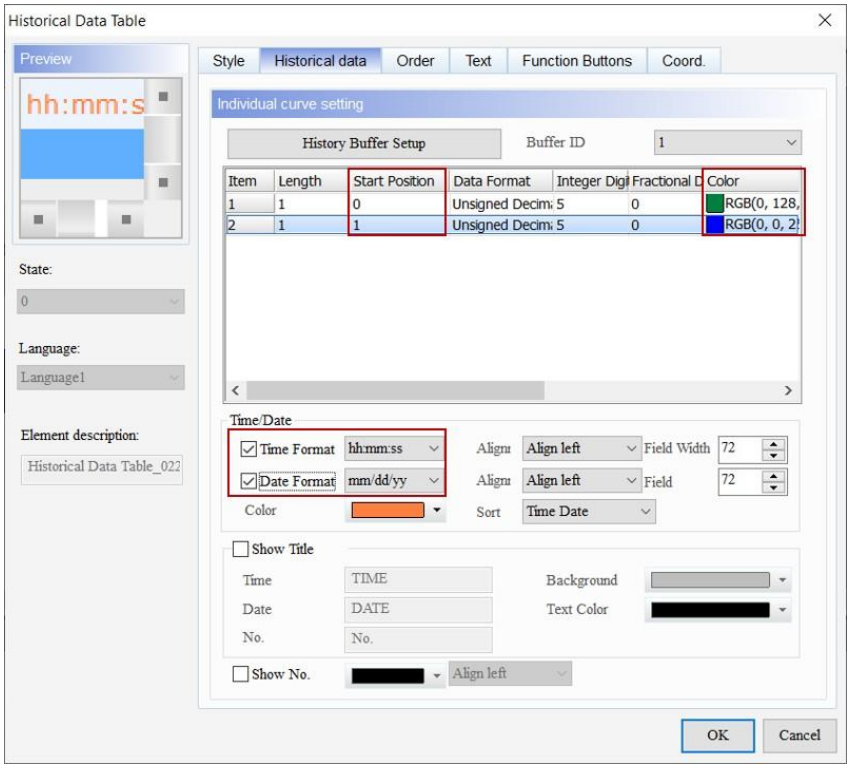
Таблиця історичних даних



Крок 2 : встановіть **кількість стовпців** на 2 (що відповідає встановленій **довжині читання** 2 у буфері історії). Коли **кількість стовпців** дорівнює 2, користувачам потрібно встановити відповідні параметри для даних 1 і даних 2. Встановіть **початкову позицію** для даних 1 і даних 2 на 0 і 1 відповідно. Установіть колір відображення для значень і встановіть прапорці **Формат часу** та **Формат дати** , щоб відобразити час і дату.

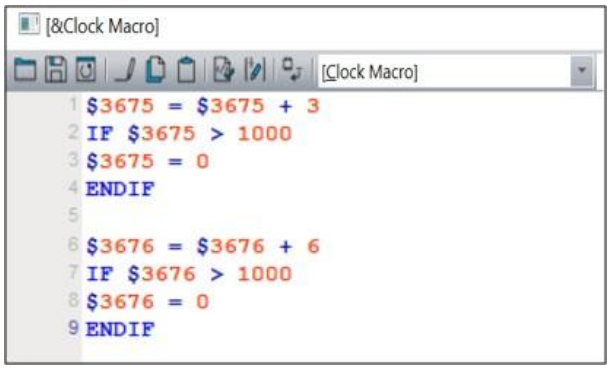
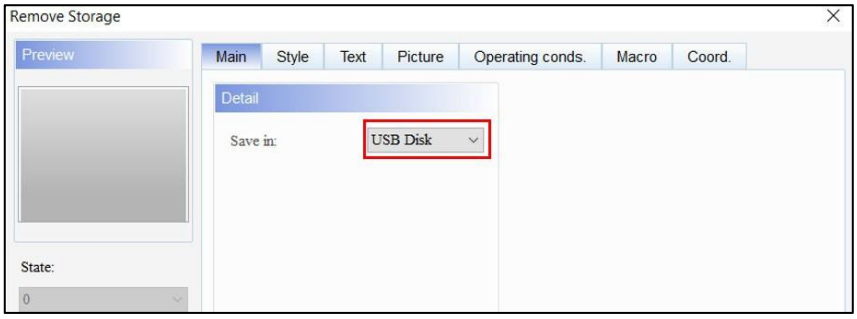
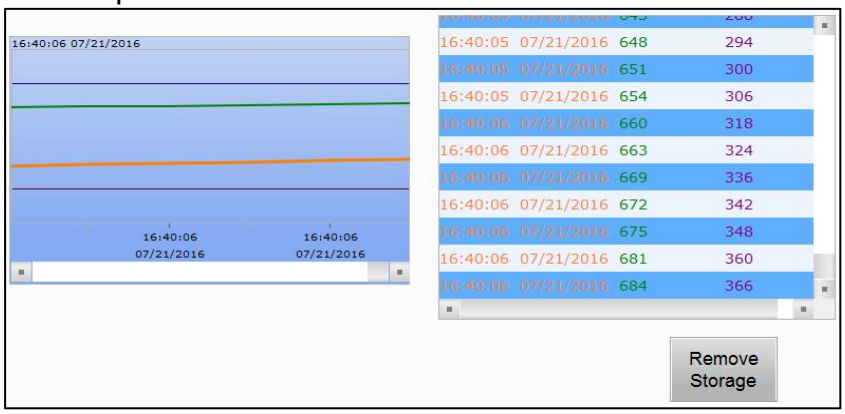


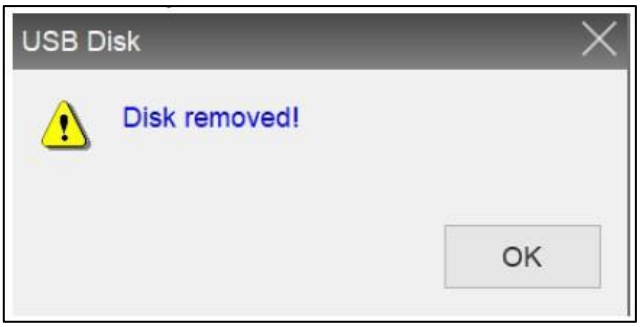
Таблиця історичних даних



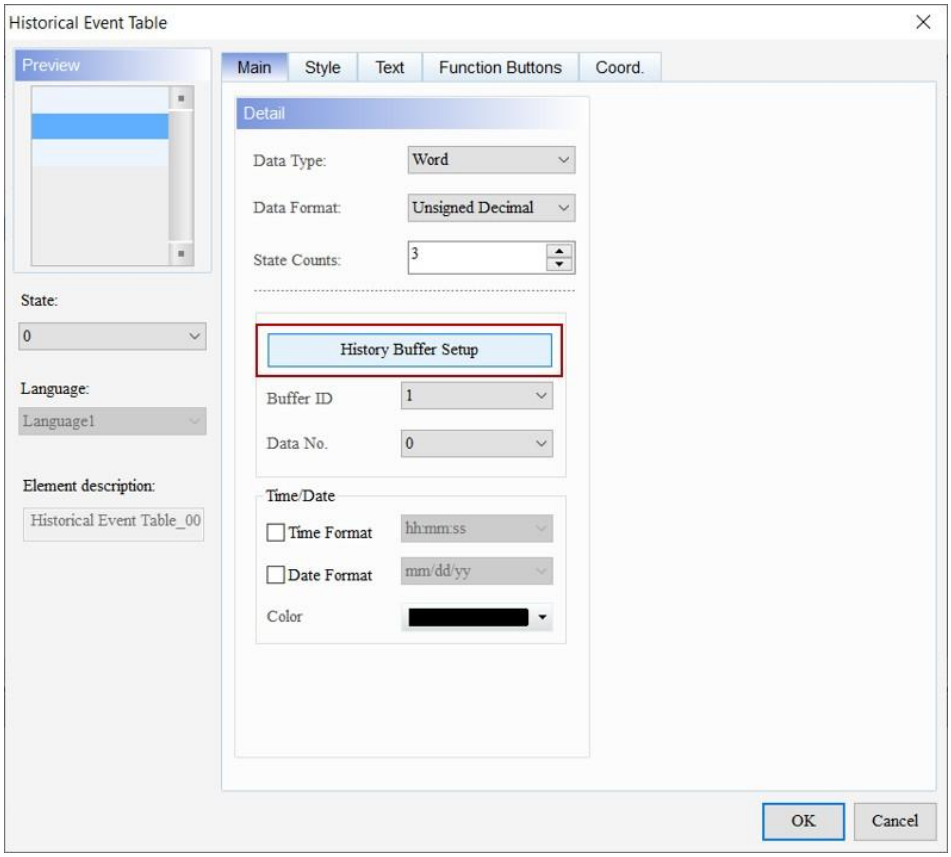
Крок 3 : Після створення елемента **таблиці історичних даних** відображається наступне зображення.

Крок 4 : Перейдіть до **Проект** > **Макрос** > **Макрос годинника** . Відредагуйте програму макросу, щоб змінити дані в буфері журналу для збереження на USB-диску зовнішній запам’ятовуючий пристрій. Оскільки одиницею зчитування є два слова, а загальна кількість полів даних дорівнює 2, **таблиця історичних даних** відображає два стовпці, які зчитують два розташування даних.

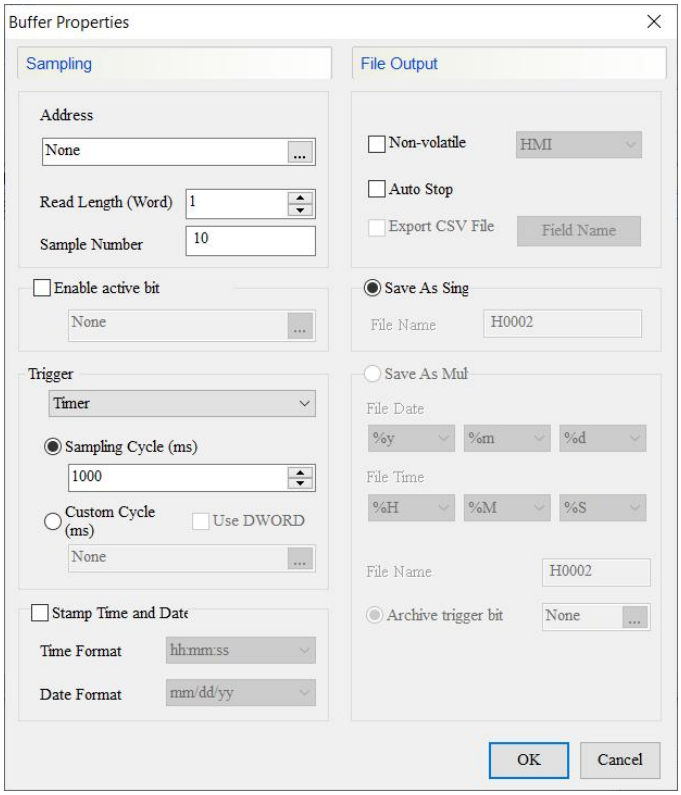
Таблиця історичних даних	
	 **Крок 5** : Створіть елемент **«Кнопка видалення пам'яті»** та виберіть USB-диск для параметра **«Зберегти в»** . Це забезпечує правильний запис даних на USB-диск. Якщо користувачі безпечно не виймуть USB-диск, перш ніж вийняти його, можуть виникнути помилки читання та запису даних, що призведе до пошкодження збереженого файлу. 
Результат виконання	● Після налаштування **буфера історії** та створення **таблиці історичних даних** і елементів **кнопки «Видалити сховище»** скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Параметром енергонезалежної пам'яті в цьому прикладі є USB-диск, тому, коли HMI зчитує екран, дані H.had і H0001.dat генеруються та зберігаються на USB-диску. Потім буфер історії виконує команду в **макросі годинника** , щоб змінити дані, і продовжує зберігати дані у файлі CSV на USB-диску. Щоб припинити збереження даних, натисніть елемент **«Кнопка видалення пам'яті»** , щоб вийняти зовнішній пристрій і переконатися, що дані збережені правильно.  ● Щоб відобразити повідомлення, натисніть **кнопку «Видалити пам'ять».**

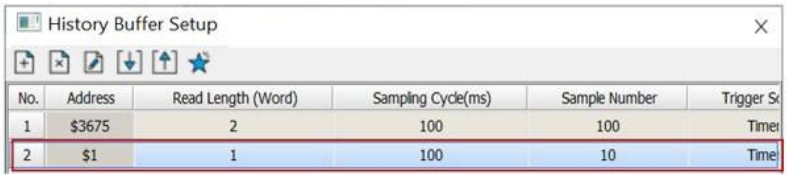
Таблиця історичних даних	
	інформування користувачів про те, що USB-диск вилучено. 

Зверніться до наступної таблиці для прикладів елемента **таблиці історичних подій** .

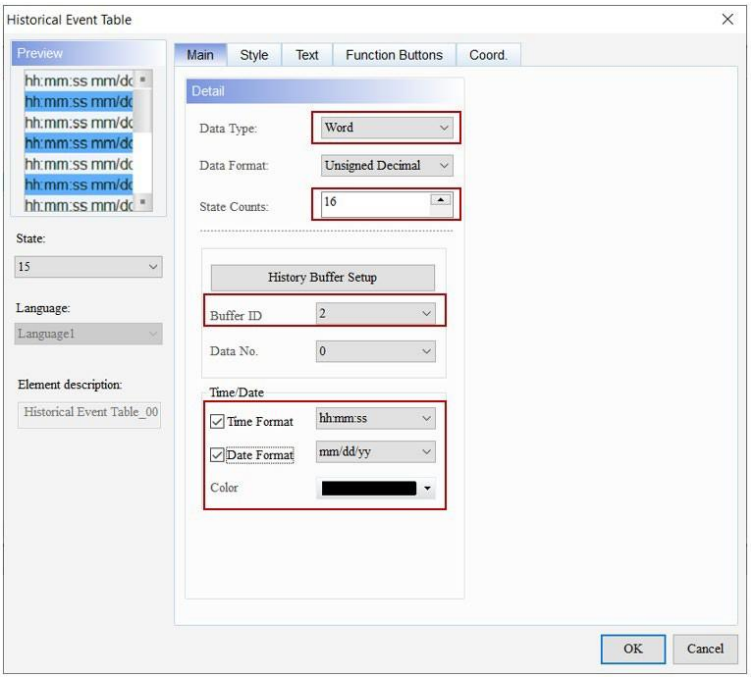
Таблиця історичних подій	
Створити елемент таблиці історичних подій	**Крок 1** : Двічі клацніть елемент **«Таблиця історичних подій»** і натисніть **Налаштування буфера історії** , щоб створити новий буфер. Встановіть **адресу** на $1, **прочитайте довжину (слово)** до 1 і виберіть HMI для енергонезалежної пам'яті. 

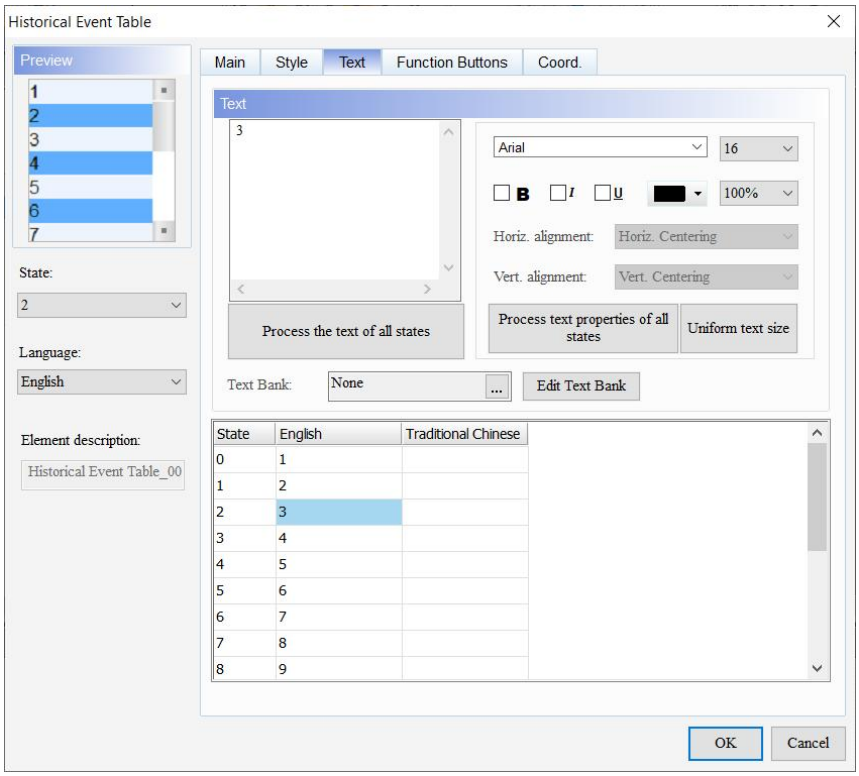
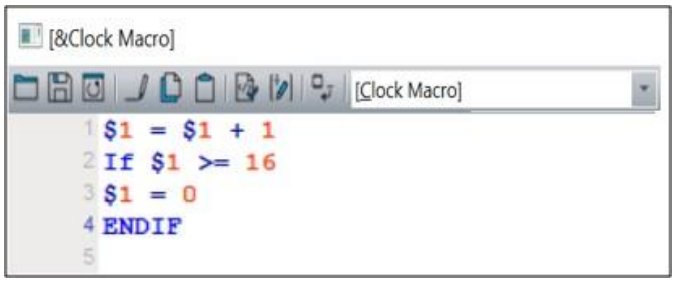
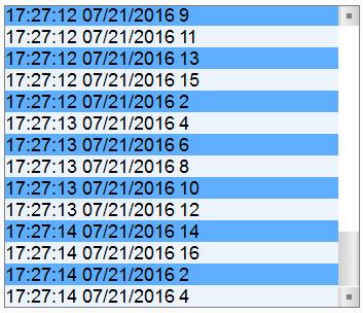
Таблиця історичних подій



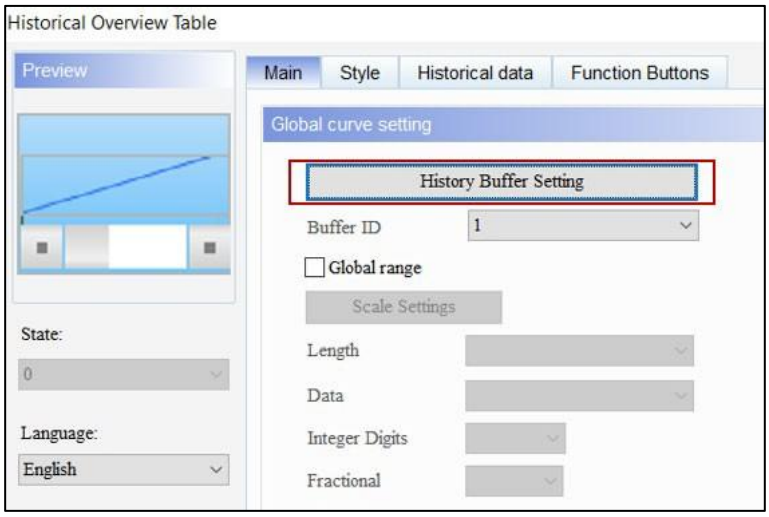
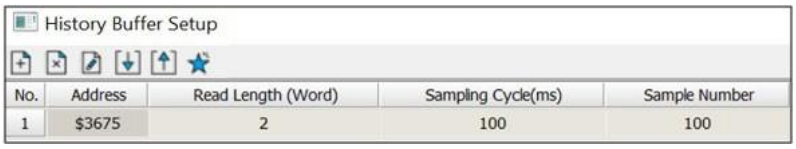


Крок 2 : Виберіть **ідентифікатор буфера** на 2 (що відповідає номеру 2 у буфері історії), встановіть **тип даних** на Word, **кількість станів** на 16 і встановіть прапорці **Формат часу** та **Формат дати** .

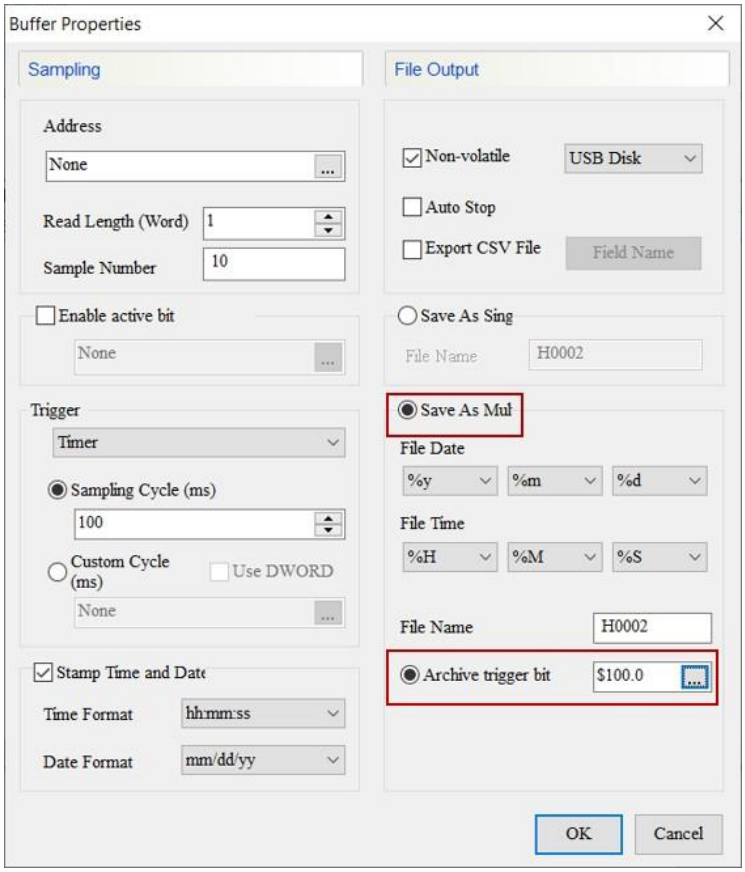


Таблиця історичних подій	
	Крок 3 : перейдіть на сторінку властивостей **тексту** , щоб відредагувати текстове повідомлення, яке бажають відображати користувачі.  **Крок 4** : Перейдіть до **Проект** > **Макрос** > **Макрос годинника** . Відредагуйте макропрограму, щоб змінити дані в буфері історії, і відобразіть їх у цій таблиці повідомлень історії за допомогою налаштованого користувача текстового повідомлення. 
Результат виконання	Після створення елемента **таблиці історичних подій** скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Потім елемент **«Таблиця історичних подій»** виконує команду в **макросі «Годинник»** , щоб змінити дані та відобразити текстове повідомлення, визначене користувачем. 

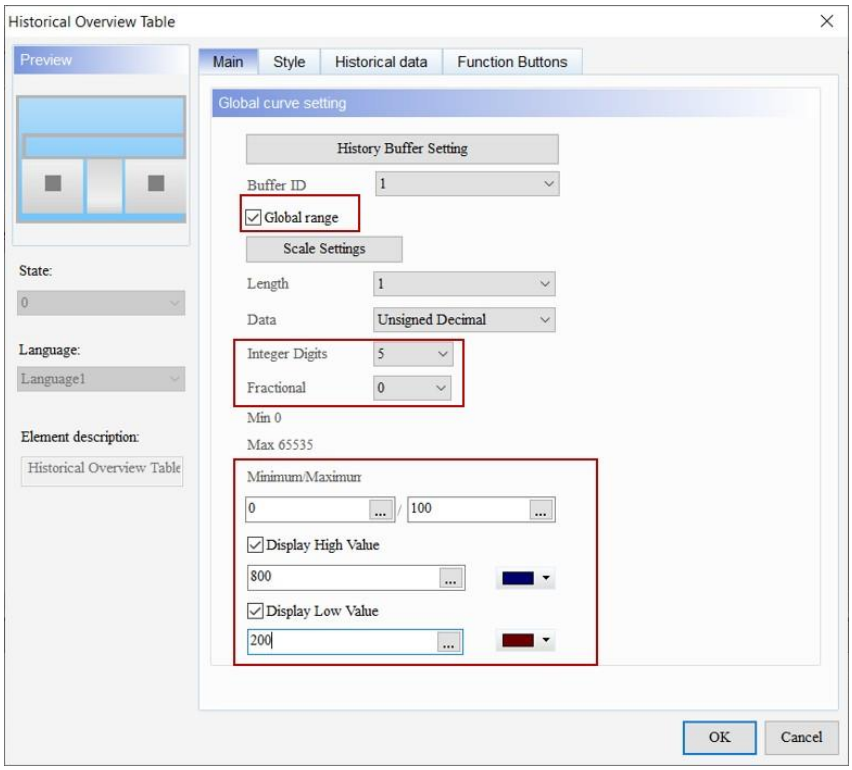
Зверніться до наступної таблиці для прикладу елемента **таблиці історичного огляду** .

Історична оглядова таблиця	
Створити елемент таблиці огляду історії	**Historical Overview Table** слід використовувати з елементом **Historical Trend Graph** . Див. *Розділ 15.2 Історична тенденція Графік* . Скористайтеся раніше створеним елементом **Historical Trend Graph** , а потім виконайте наступну процедуру налаштування. **Крок 1** : Двічі клацніть елемент **Historical Overview Table** і натисніть **History Buffer Setting** , після чого користувачі зможуть побачити дані, створені в прикладі елемента **Historical Trend Graph** .   **Крок 2** : клацніть піктограму, щоб змінити **налаштування буфера історії** . Натисніть **Save As Mult** і встановіть **біт тригера Archive** на $100,0

Історична оглядова таблиця

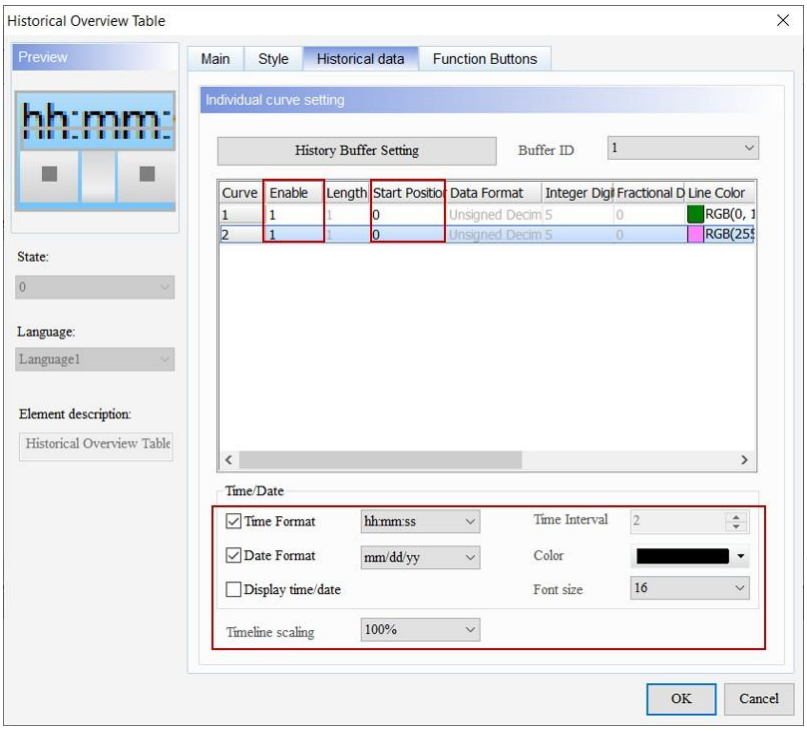


Крок 3 : Заповніть інші параметри для елемента **«Таблиця огляду історії»** , наприклад **«Формат часу »**, **«Формат дати»** , **«Цілі цифри »** та **«Дробові »** та встановіть прапорець « **Глобальний діапазон»** .

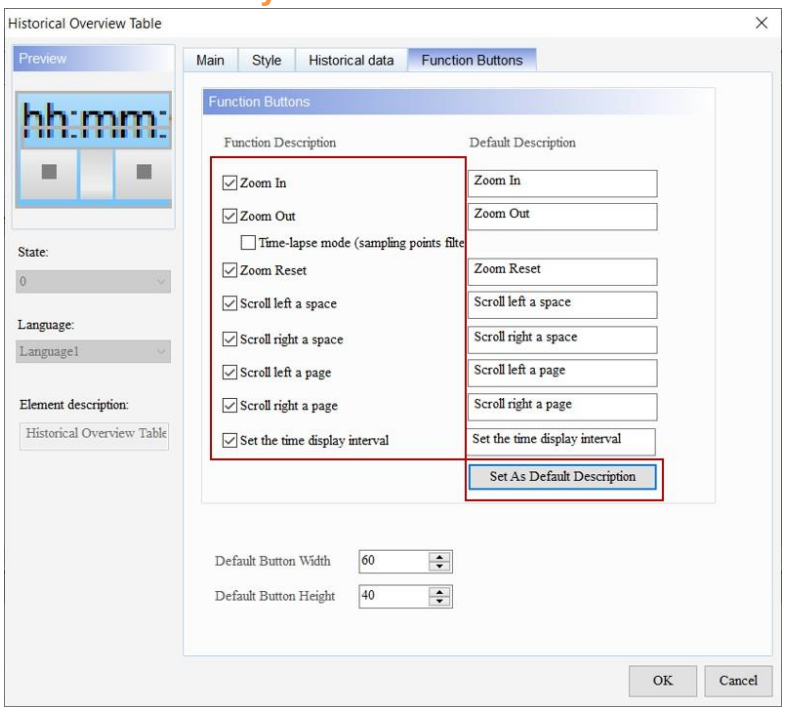


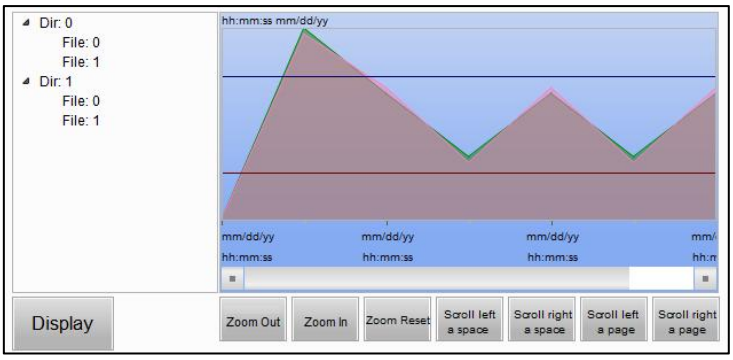
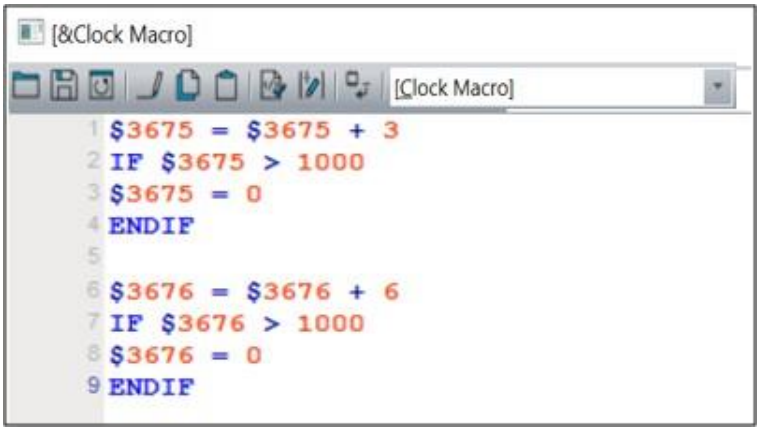
Історична оглядова таблиця

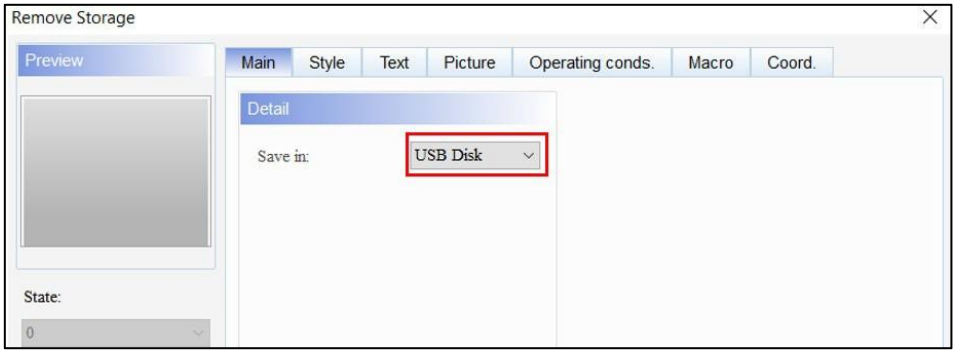
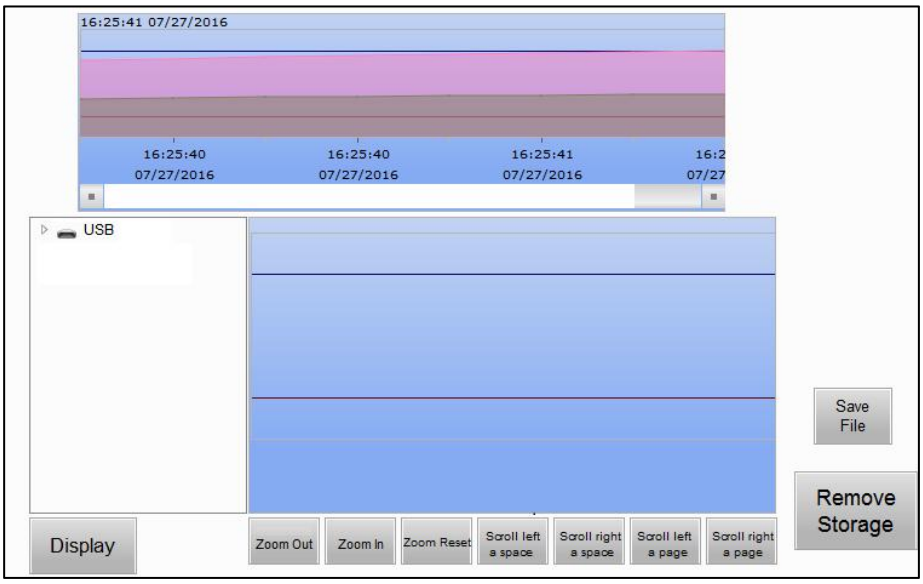
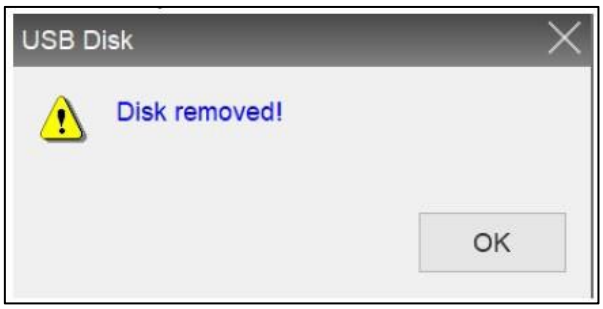
Крок 4 : перейдіть на сторінку властивостей **історичних даних , щоб у полі «Увімкнути»** встановити значення 1, щоб увімкнути зчитування даних кривих, і встановіть « **Початкове положення** » даних для кривих 1 і кривих 2 на 0 і 1 відповідно. Оскільки встановлено прапорець **«Глобальний діапазон» , користувачі не можуть установлювати мінімальні** та **максимальні** значення для кожної кривої.

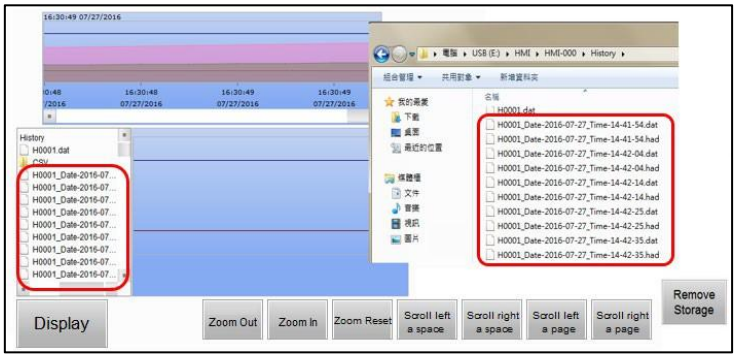
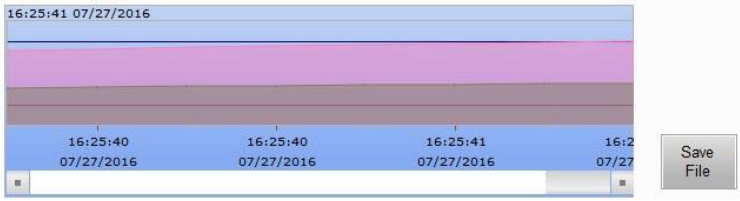


Крок 5 : перейдіть на сторінку властивостей **функціональних кнопок** , щоб установити прапорці для функцій, які відображаються, і натисніть **«Установити як опис за замовчуванням»** .



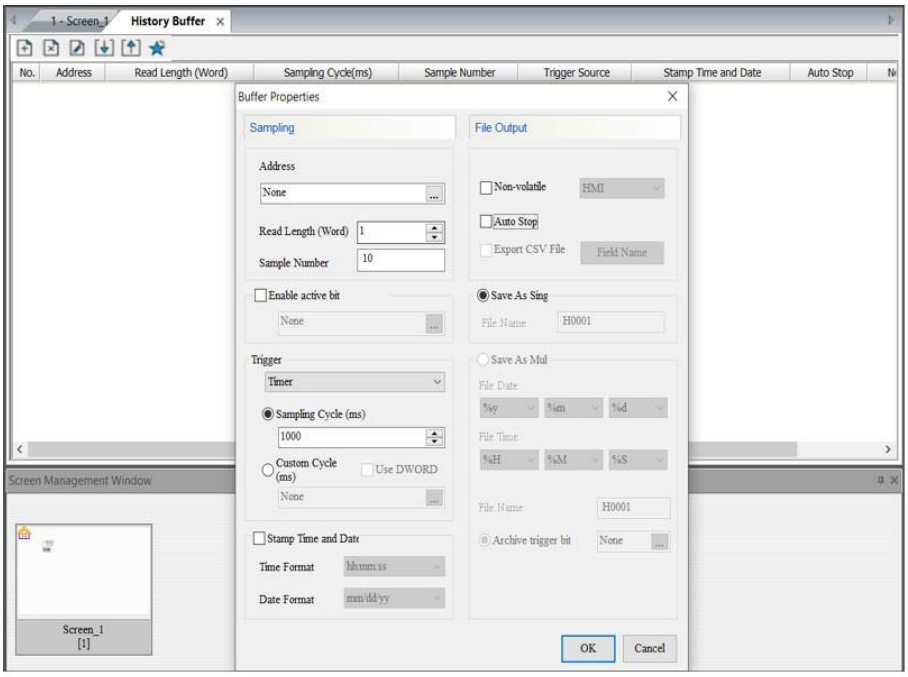
Історична оглядова таблиця	
	Після завершення налаштування **таблиця історичного огляду** елемент, як показано на наступному малюнку.  **Крок 6** : Перейдіть до **Проект** > **Макрос** > **Макрос годинника** . Відредагуйте програму макросу, щоб змінити дані в буфері журналу для збереження на USB-диску зовнішній запам'ятовуючий пристрій. Оскільки довжина читання дорівнює двом словам, буде доступ до двох розташувань даних, тож окрім початково встановленої **адреси читання** у $367A також буде адреса даних у 3676 доларів.  **Крок 7** : Створіть елемент **Maintened Button** і встановіть його адресу $100.0. Виконайте цей елемент, щоб негайно зберегти дані буфера історії, не чекаючи, поки буде досягнуто встановлене **число вибірки .** **Крок 8** : Створіть елемент **«Кнопка видалення пам'яті»** та виберіть USB-диск для параметра **«Зберегти в»** . Це забезпечує правильний запис даних на USB-диск. Якщо користувачі безпечно не виймуть USB-диск, перш ніж вийняти його, можуть виникнути помилки читання та запису даних, що призведе до пошкодження збереженого файлу.

Історична оглядова таблиця	
	
Результат виконання	● Після **налаштування буфера історії** та створення **графіка історичної тенденції** , **таблиці історичного огляду** та елементів **кнопки видалення зберігання** скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Після завантаження, оскільки у прикладі встановлено утримування відключення живлення, як USB-диск, дані H.had і H0001 спочатку генеруються, коли HMI зчитує screen.dat, що зберігається на USB-диску. Потім буфер історії виконує інструкції в **макросі годинника** для зміни даних і постійно зберігає дані у файлі CSV на USB-диску. Щоб припинити зберігання, натисніть **кнопку «Видалити пам'ять»** , щоб видалити зовнішній пристрій, щоб переконатися в правильності даних.  ● Натисніть **кнопку «Видалити пам'ять»** , щоб відобразити повідомлення про те, що USB-диск вилучено. 

Історична оглядова таблиця	
	● Коли точка вибірки заповнена або тригерний елемент запускає архів, файл буде збережено на USB відповідно до налаштувань, збережених у BIN, у папці HMIHMI-000History в каталозі USB, і буде створено новий файл для продовження вибірка. Збережені архіви можна переглянути в **таблиці історичного огляду** .  ● Натискання **тригера архіву** негайно зберігає поточні дані буфера історії.  ● Клацніть USB-диск у лівій частині браузера файлів у **таблиці історичного огляду** . Виберіть попередньо збережений файл, клацніть **«Зберегти»** , і користувачі зможуть побачити збережений **графік історичних тенденцій** праворуч.

Після опису всіх зразків функцій вибірки в наступній таблиці наведено детальний опис функцій для налаштування властивостей **буфера історії** .

Властивості буфера історії

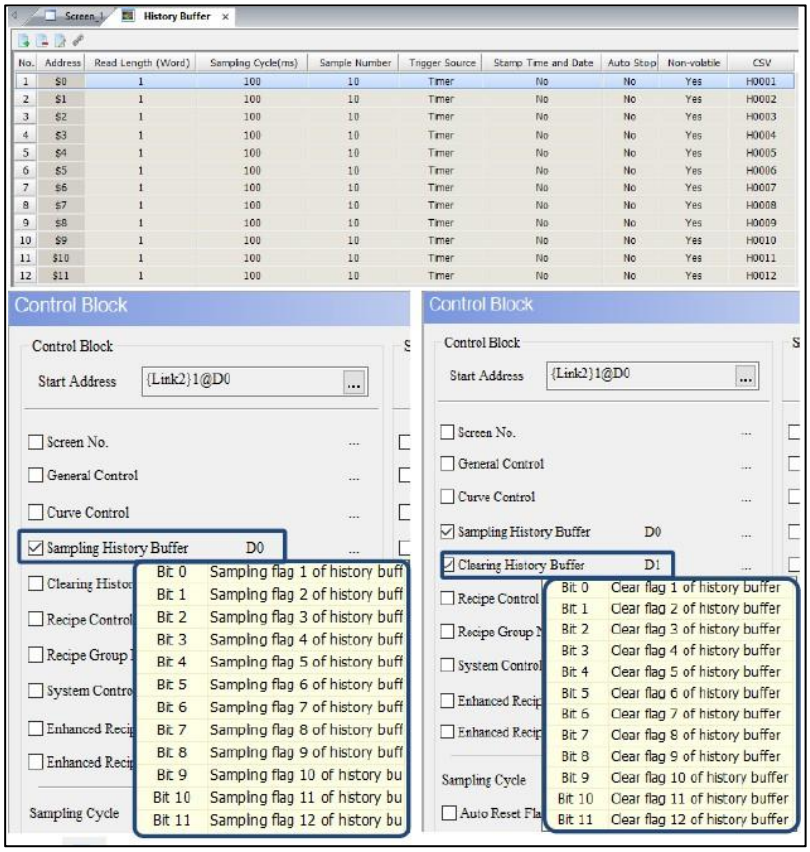


Нове

Видалити

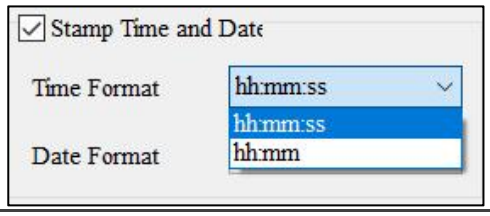
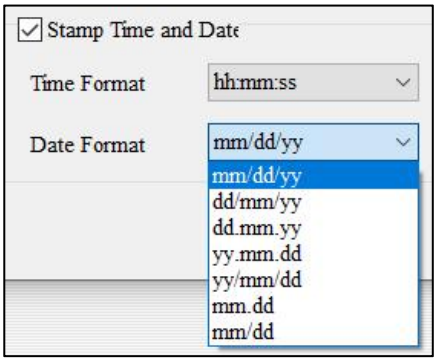
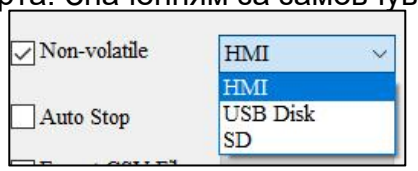
Редагувати

- Натисніть піктограму, щоб збільшити буфери даних, до 12 груп буфери. Ці 12 наборів даних буфера відповідають прапорцям вибірки буфера історії 1~12 і прапору очищення буфера історії 1~12 для області команд керування, відповідно.



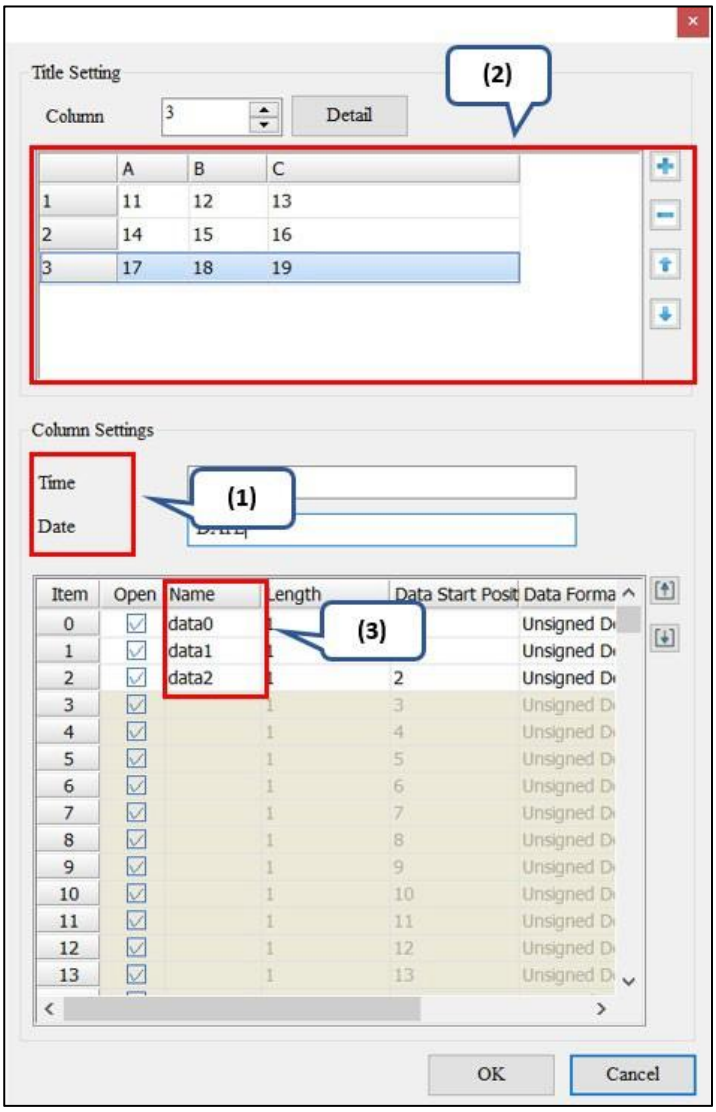
- Натисніть піктограму, щоб видалити буфер даних.

Властивості буфера історії	
	● Клацніть піктограму, щоб увійти у вікно **«Властивості буфера»** і змінити відповідні налаштування.
Імпортувати таблицю даних буфера історії	Відредагуйте налаштування історичного буфера в Excel, збережіть їх як файли xlsx, а потім натисніть піктограму, щоб імпортувати їх у DIAScreen.
Експортувати таблицю даних буфера історії	Натисніть піктограму, щоб експортувати відредаговані параметри історичного буфера як файли xlsx. History Buffer Property Sampling Setup: Read Address: $10; Length: 1; Sample Number: 10 Enable Active: 0; Active Bit: None Trigger: Timer; Trigger Cycle: Sampling; Sampling ms: 1000; Use DWORD: 0; Custom Address: None Enable Time: 0; Time Format: hhmmss; Date Format: mm/dd/yy File Output: Enable Non Volatile: 0; Storage To: HMI; Enable Auto Stop: 0 Enable Export CSV: 0 Storage Type: Single; Single File Name: H0001 Multi File Name: H0001; Multi Save Bit: None; Date High: %y; Date Mid: %m; Date Low: %d; Time High: %H; Time Mid: %M; Time Low: %S
Увімкнути оптимізацію читання буфера історії	● Рекомендується ввімкнути оптимізацію, коли адреса, встановлена декількома буферами, не є постійною. ● Якщо декілька адрес буфера безперервні, увімкнення цієї оптимізації може сповільнити швидкість читання.
Адреса	● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або реєстру контролера. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Див. *Параметри пам'яті* .
Довжина читання (слово)	читання **(слово)** визначає кількість слів для вибірки, яка вказує на довжину даних і підтримує до 30 послідовних слів. Значення за замовчуванням — **1** .
Номер зразка	● **Номер вибірки** – це кількість даних, які потрібно записати, і зазвичай використовується з функцією **автоматичної зупинки** . Значення за замовчуванням — **10** . ● Якщо встановлено прапорець **Auto Stop** , запис автоматично припиняється, коли досягається встановлена **кількість зразків** . Якщо прапорець **Auto Stop (Автоматична зупинка)** не встановлено, запис не припиняється, коли досягається встановлена **кількість зразків** . Натомість запис починається з першого запису та перезаписує попередні дані. ● **Номер зразка** підтримує до 9 999 999 точок відбору.
Увімкнути активний біт	● Якщо **Тригер** встановлений на Таймер для вибірки історичних даних, HMI негайно записує дані вибірки, щойно запускається. ● **Увімкнути функцію активного біта** дозволяє визначити, коли починати вибірку. Він доступний, якщо **Тригер** встановлено на Таймер або ПЛК.

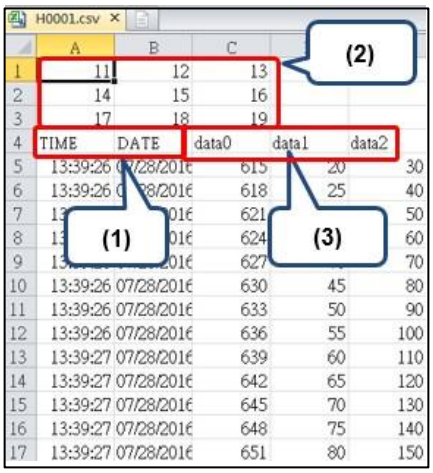
Властивості буфера історії		
Штамп часу та дати	Формат часу	Доступні параметри для **формату часу** : гг:хх:сс і гг:хв. Значення за замовчуванням **: hh:mm:ss** . 
	Формат дати	Доступні варіанти **формату дати** : мм/дд/рр, дд/мм/рр, дд.мм.рр, рр.мм.дд, рр/мм/дд, мм.дд і мм/дд. Значення за замовчуванням – **дд/мм/рр** . 
Енергонезалежний	Збереження місцезнаходження	● Доступні варіанти розташування для зберігання: HMI, USB-диск і SD-карта. Значенням за замовчуванням є **HMI** .  ● Якщо користувачі вибирають збереження в HMI, це означає, що після відключення живлення дані зберігаються в HMI. ● Якщо встановлено прапорець **«Експорт файлу CSV»** , установіть для параметра «Енергонезалежна пам'ять» значення USB-диск.
Автоматична зупинка	● Функція **Auto Stop** визначає, чи запис припиняється автоматично, коли досягається встановлена **кількість зразків .** ● Якщо встановлено прапорець **Auto Stop (Автоматична зупинка)** , запис припиняється автоматично, коли буде досягнуто налаштування в полі **Sample Number (Номер зразка)** . Якщо прапорець **Auto Stop (Автоматична зупинка)** не встановлено, запис не припиняється після досягнення параметра в полі **Sample Number ;** натомість запис починається з першого запису та перезаписує попередні дані.	
Експорт файлу CSV	Формат дати	● Коли **довжина читання** дорівнює 1 (слово) або 2 (слова), підтримувані формати даних відрізняються. Нижче наведено підтримувані формати даних. ● Для формату Char, якщо **довжина читання** дорівнює 1, це означає 2 символи; якщо **довжина читання** дорівнює 2, це означає 4 символи і так далі. Коли **читайте**

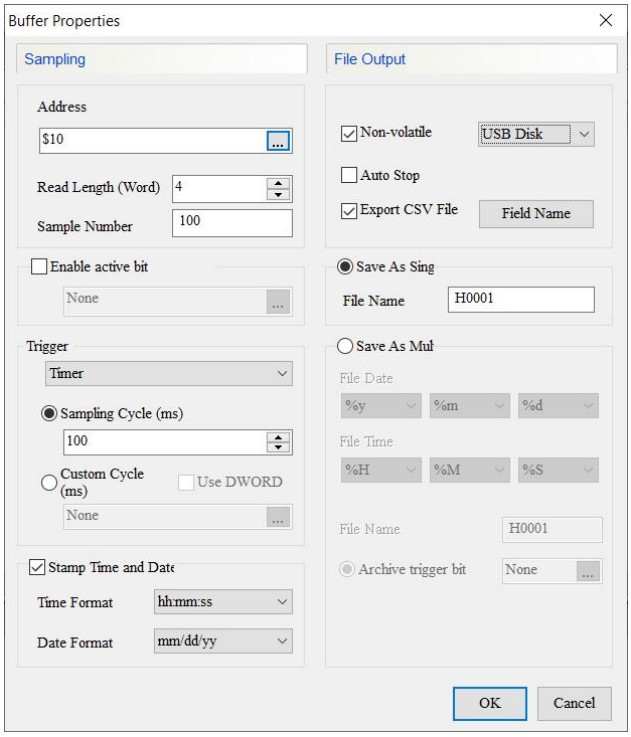
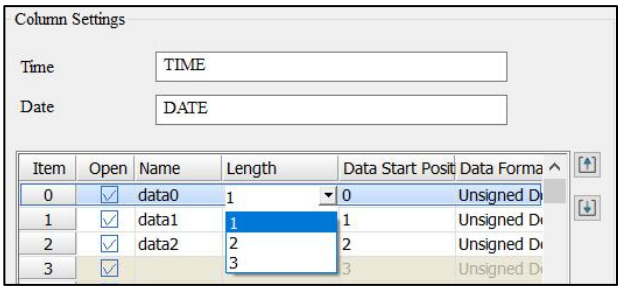
<table>
<tr><th colspan="3">Властивості буфера історії</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
Довжина становить 3 або більше, єдиним підтримуваним форматом є Char.
<table>
<tr><th colspan="3">Довжина читання 1</th></tr>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Допустимий діапазон</th></tr>
<tr><td rowspan="6">Слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-999 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-32768 ~ 32767</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 65535</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xFFFF</td></tr>
<tr><td>Чар</td><td>2 символи</td></tr>
<tr><th colspan="3">Довжина читання 2</th></tr>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Допустимий діапазон</th></tr>
<tr><td rowspan="7">DWord</td><td>BCD</td><td>0 ~ 99999999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-9999999 ~ 99999999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-2147483648 ~ 2147483647</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 4294697295</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xFFFFFFFF</td></tr>
<tr><td>Чар</td><td>4 слова</td></tr>
<tr><td>Плаваючий</td><td>0 ~ 9999999</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td></td><td>Назва поля</td><td>
Введіть назви полів для відображення в експортованому файлі CSV, включаючи час, дату та назву даних.
● Визначте поля Час і Дата (1), поле Стовпець (2) і поле Ім’я (3). Формат іменування підтримує кілька мов.
● Максимальна кількість стовпців і рядків становить 10 x 10. Користувачі можуть установити відображуване ім'я для стовпця заголовка.
</td></tr>
</table>

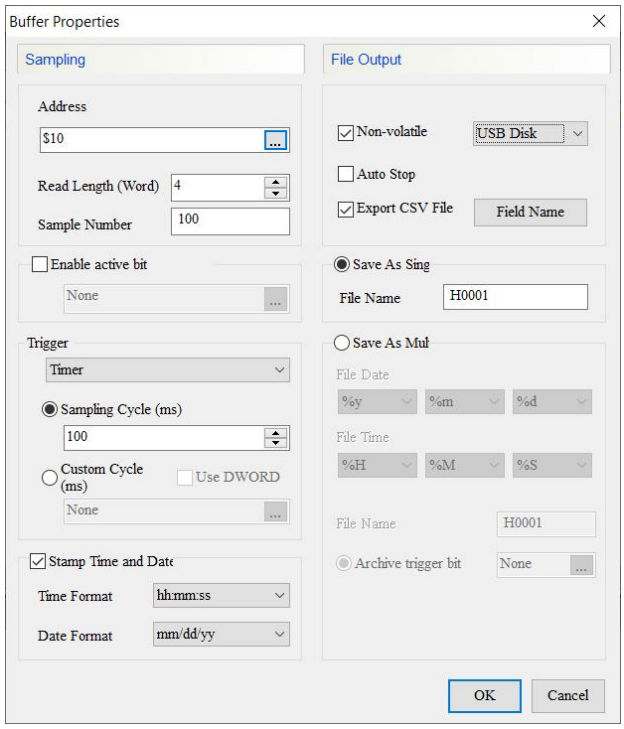
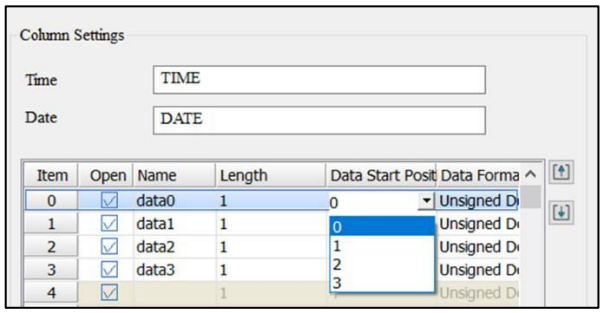
Властивості буфера історії

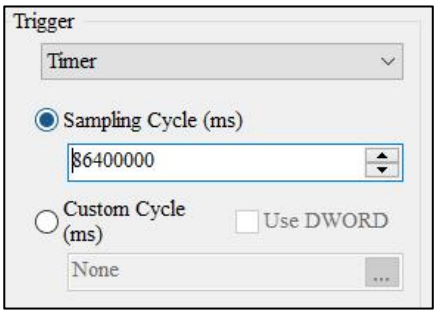
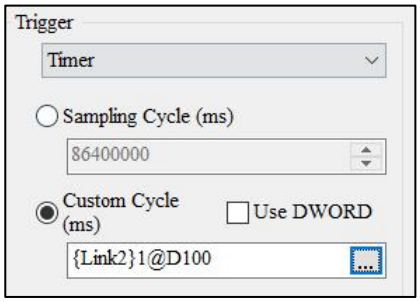
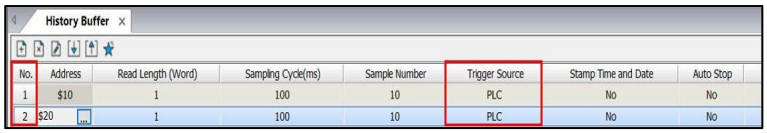


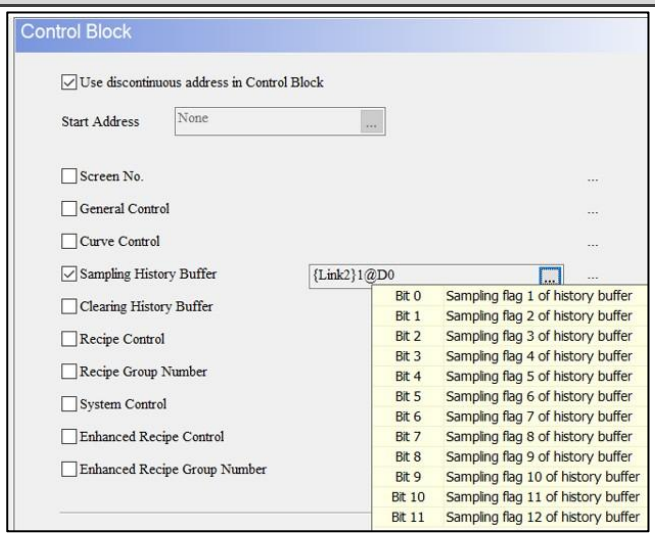
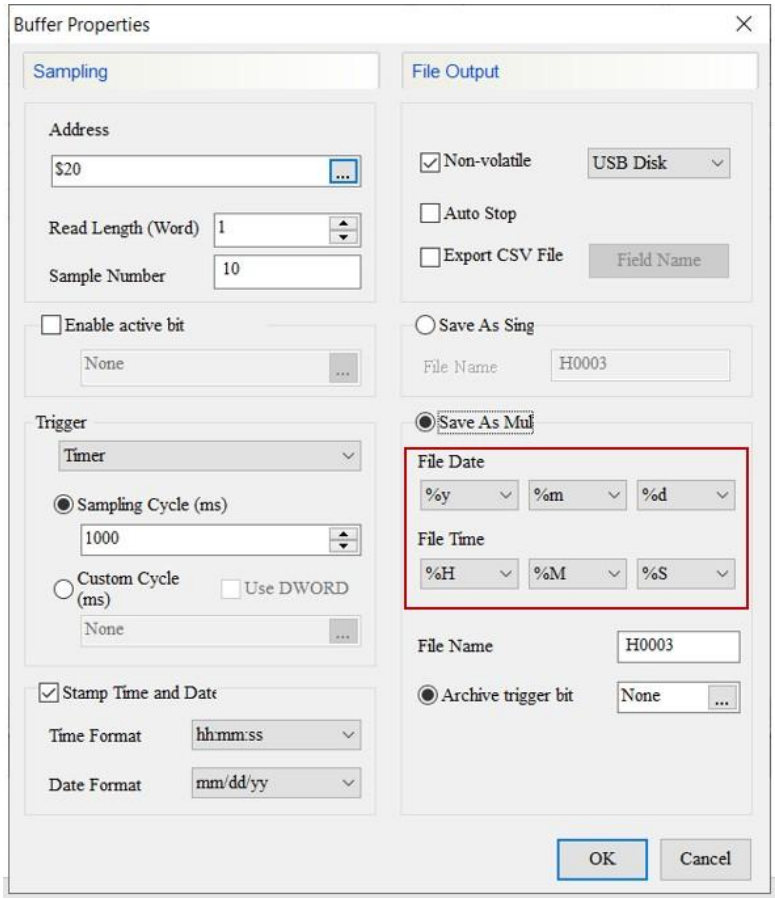
- Фактичний експортований файл CSV такий самий, як і файл, налаштований у DIAScreen, як показано на малюнку нижче.

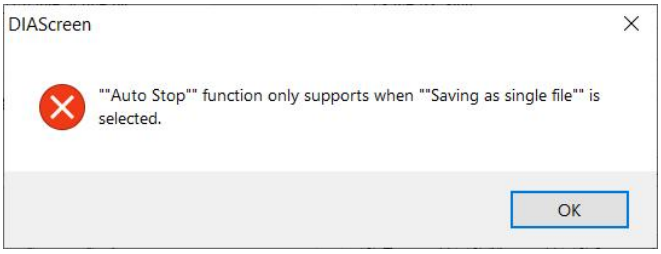
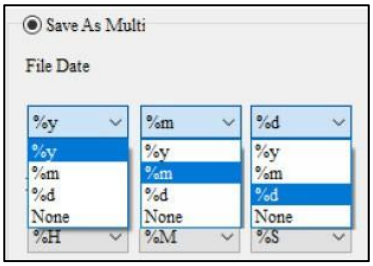
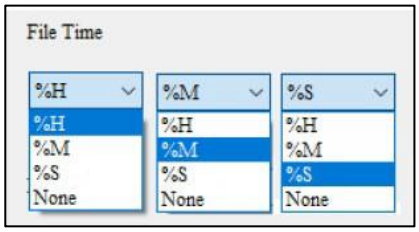
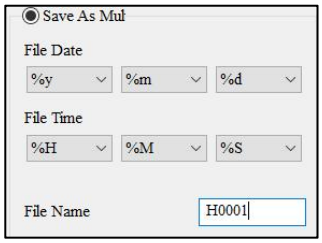


Властивості буфера історії			
Експорт файлу CSV	Назва поля	Довжина	Довжина відповідає налаштуванню **довжини читання (слово)** . Якщо **довжина читання (слово)** дорівнює 4, **довжина** коливається від 1 до 4.  
	Назва поля	Початкова позиція даних	● **Початкова позиція даних** відповідає довжині **читання (слово)** . ● Якщо **довжина читання (слово)** дорівнює 4, **початкова позиція даних** коливається від 0 до 3.

Властивості буфера історії			
			 
		Цілі цифри	● Установіть цілі та дробові цифри відповідно до потрібного формату. ● Коли **довжина** дорівнює 1, загальна кількість цифр цілих **чисел і дробових цифр** дорівнює 5. Якщо **довжина** дорівнює 2, загальна кількість цифр цілих **цифр** і **дробових цифр** дорівнює 10.
		Дробові цифри	
Тригер	Таймер	● Коли таймер є джерелом **запуску** , доступні параметри для **циклу вибірки (мс)** такі: ○ Фіксований цикл вибірки: мінімум становить 100 мс, а максимум — 86400000 мс.	

Властивості буфера історії		
		 ○ Цикл динамічної вибірки: дія вибірки запускається користувачами, які динамічно змінюють час **циклу вибірки (мс)** через вказану адресу пам'яті. Підтримується тип **даних DWORD.** 
Тригер	PLC	● Коли ПЛК є **джерелом запуску** , дія вибірки запускається за допомогою прапорців буфера історії в **блоці керування** . Дія вибірки виконується, коли відповідний біт увімкнено, і тому вона не має значення для часу циклу вибірки. ● Додано функцію Enable active bit, щоб забезпечити гнучкий час вибірки . ● Припустимо, що існує два набори **буфера історії** , ПЛК **джерела запуску** першого набору відповідає прапору вибірки 1 буфера історії, а ПЛК **джерела запуску** другого набору відповідає прапору вибірки 2 буфера історії, і так далі. 

Властивості буфера історії		
		
Зберегти як одного	За замовчуванням для **імені файлу** встановлено **H0001** , але користувачі можуть змінити його відповідно до своїх уподобань. Назва **файлу** підтримує букви та цифри довжиною до 8 символів.	
Зберегти як кілька	 ● Якщо користувач клацне **«Зберегти як кілька» , коли** досягнуто встановленого **номера вибірки буфера історії або** спрацьовує **біт тригера архіву , поточні дані зберігаються, а вибірка продовжується.** ● Ім’я файлу даних, який наразі виконує вибірку, є встановленим **ім’ям файлу** , наприклад H0001.dat. І коли користувачі натискають **Зберегти**	

Властивості буфера історії		
	як Multi для збереження файлу, дата й час його збереження додаються до імені файлу, наприклад, H0001_Date-2015-06- 26_Time-12-02-30.dat. ● Якщо користувач клацне **«Зберегти як кілька»** , функція **автоматичної зупинки** стане недоступною. І коли користувачі клацають **«ОК»** у вікні **«Властивості буфера»** , HMI відображає таке попереджувальне повідомлення.  	
	Дата файлу	● Упорядкуйте порядок відображення року, місяця та дня в назві файлу за допомогою параметра **«Дата файлу»** або також можете не відображати дату. Значення за замовчуванням **%y%m%d** . 
	Час файлу	● Упорядкуйте порядок відображення години, хвилини та секунди в назві файлу за допомогою параметра **«Час файлу»** або також можете не відображати час. Значення за замовчуванням – **%H%M%S** . 
	Ім'я файлу	● Якщо для **параметрів «Час файлу»** , **«Дата файлу** » та « **Назва файлу»** встановлено наступне значення, а встановлений **номер зразка** досягнуто на 26.06.2015 12:02:30, тоді ім’я цього файлу: H0001_Дата-2015 -06-26_Час-12-02-30. 

Властивості буфера історії		
	Біт запуску архіву	● досягнення встановленого **числа вибірки , користувачі також можуть активувати біт тригера архіву** для виконання функції **збереження як кількох** . ● Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit).

15.2 Графік історичної тенденції

Елемент **Historical Trend Graph** призначений для зберігання та відображення значень адреси, зчитаних протягом певного періоду часу. Цей елемент може відображати до 60 кривих і читати до 60 слів. Користувачі можуть зберігати дані, відображені в елементі **Historical Trend Graph** , на зовнішніх пристроях зберігання, які підтримує HMI, включаючи USB-диск і SD-карту.

Після подвійного клацання елемента **Historical Trend Graph** відобразиться сторінка властивостей, як показано нижче.

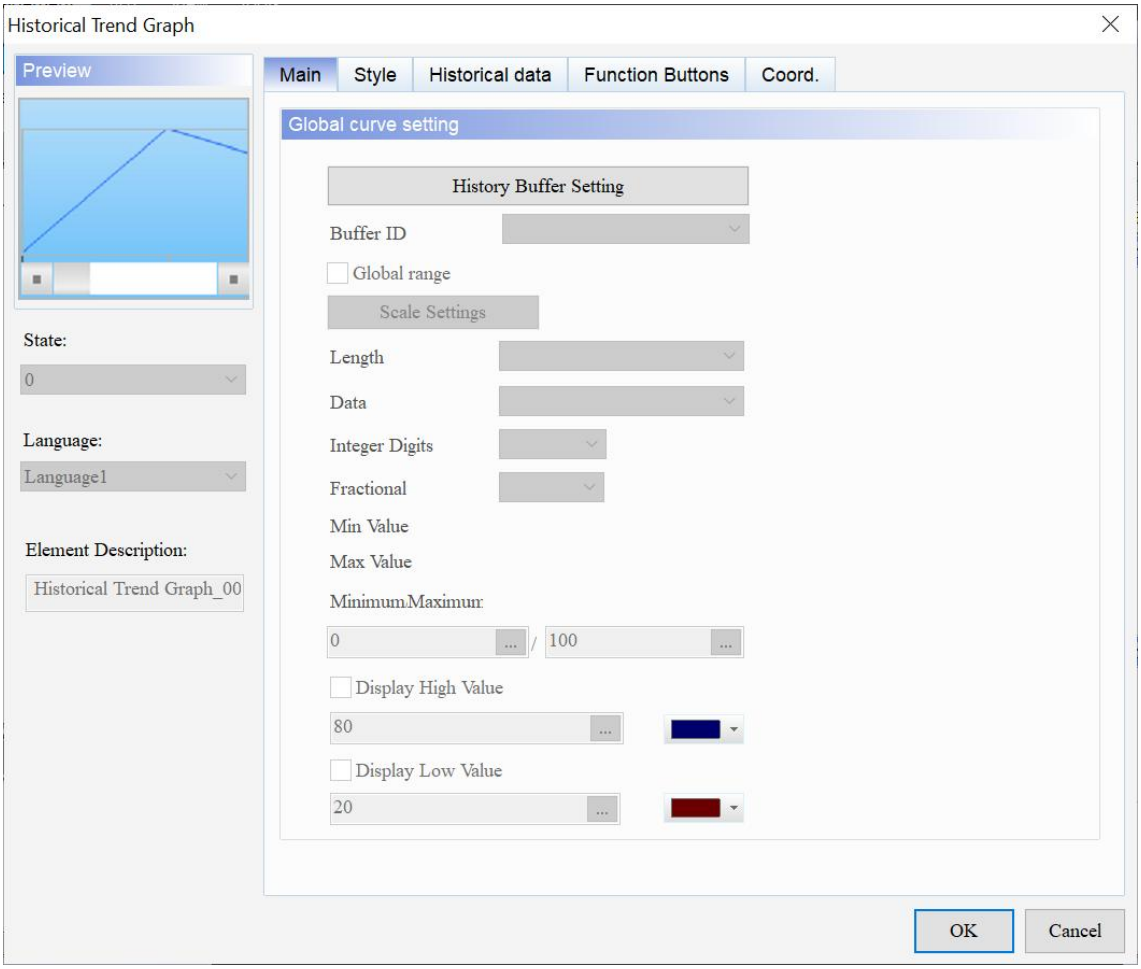
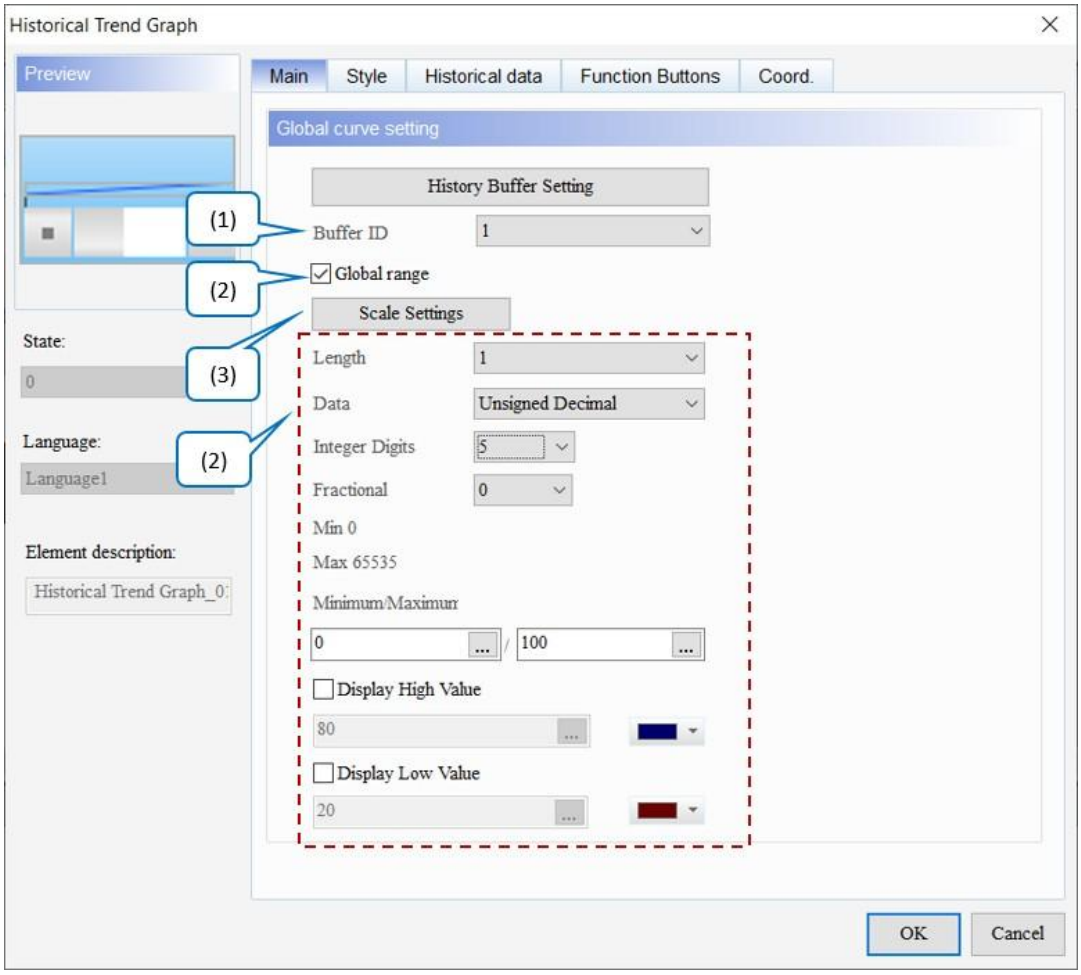


Рисунок 15-5: Сторінка властивостей елемента Historical Trend Graph

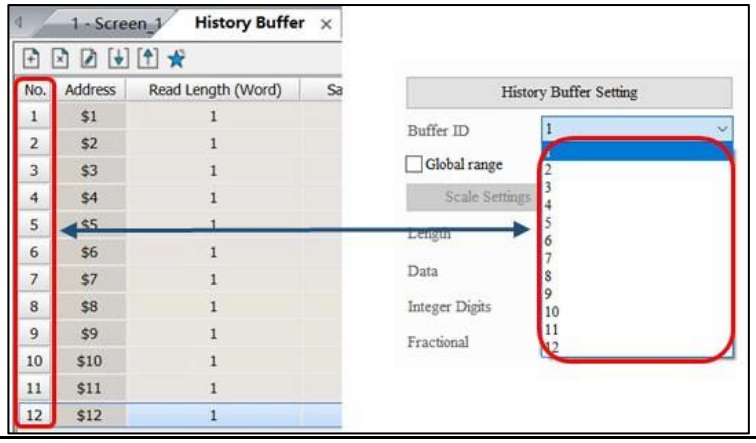
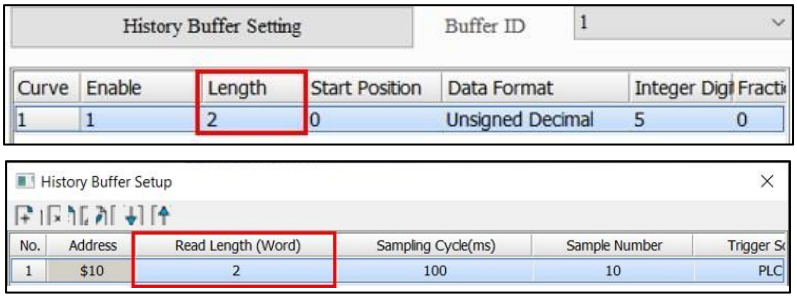
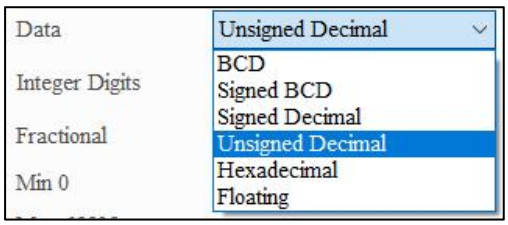
Графік історичної тенденції		
функція	**опис**	
Попередній перегляд	Елемент **Historical Trend Graph** не підтримує численні значення стану та багатомовне відображення даних.	
Головна	Дані	Встановіть ідентифікатор буфера.
	Глобальний діапазон	Установіть параметри масштабу, довжину, дані, цілі цифри, дроби, мінімум/максимум, відображення верхнього значення, відображення низького значення, колір високого значення та колір низького значення.
	Налаштування масштабу	Установіть масштаб відображення, позначку відображення, розмір шрифту, колір тексту, колір позначки, номер позначки шкали, номер позначки підшкали та ширину шкали.
Стиль	Установіть кількість кривих, криву заповнення, колір лінії центрального значення, горизонт. Номер сітки, колір лінії сітки, колір рамки, колір фону, стиль заливки, прозорість, згладжування та поля.	

Графік історичної тенденції		
функція	**опис**	
Історичні дані	Індивідуальна настройка кривої	Виберіть, чи вмикати криву, і встановіть довжину, початкову позицію, формат даних, цілі цифри, дробові цифри, товщину та колір лінії, мінімум і максимум.
	Час/Дата	Встановіть формат часу, формат дати, відображення часу/дати, часовий інтервал, колір, розмір шрифту та шкалу часу.
Функціональні кнопки	Виберіть функціональні кнопки, щоб увімкнути, і встановіть ширину та висоту кнопок.	
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.	

● Головна



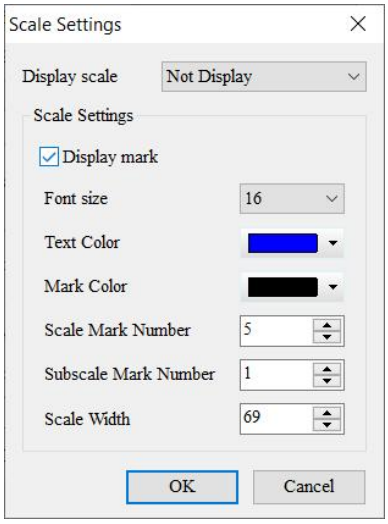
Малюнок 15-6: Сторінка основних властивостей елемента Historical Trend Graph

№	функція	опис	
(1)	Ідентифікатор буфера	Ідентифікатор буфера — це номер даних, який відповідає **налаштуванням буфера історії** . Налаштування **буфера історії** може збільшити кількість ручок даних історії до 12, тому номери буферів підтримуються до 12 груп. 	
(2)	Глобальний діапазон	Довжина	● Довжину можна встановити на 1 або 2 . ● Коли **довжина** дорівнює 1, це означає, що довжина зчитованих даних становить 1 слово; Коли **довжина** дорівнює 2, це означає, що довжина зчитаних даних становить 2 слова. ***ПРИМІТКА*** *. Коли **значення Length** дорівнює 2, значення **Read Length (Word)** має перевищувати 2 значення.* 
		Формат даних	● Підтримуваний **формат даних** для **графіка історичної тенденції** такий:  ● Плаваючий можна використовувати, лише якщо **довжина** дорівнює 2.
		Цілі цифри / дробові	Встановіть відображувану кількість цілих цифр і кількість знаків після коми.

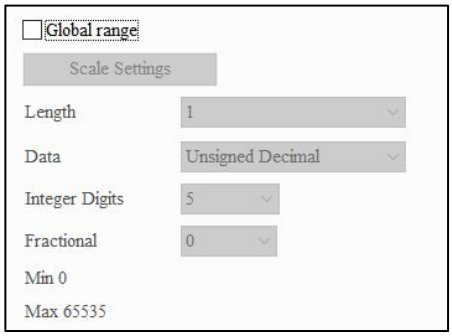
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th colspan="2">опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>мінімум
/
Максимум</td><td>

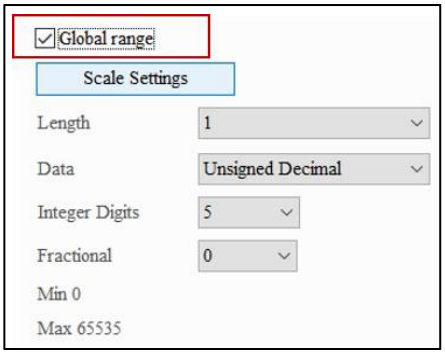
Якщо встановлено прапорець «Глобальний діапазон» , мінімальне та максимальне значення кривої на розширеній сторінці не можуть бути встановлені, а мінімальне та максимальне значення глобального значення будуть основними; і навпаки, якщо загальний діапазон не позначено, можна встановити мінімальне та максимальне значення кривих на розширеній сторінці.
Мінімальні та максимальні значення можна встановити як константи або змінні .
Коли мінімальне та максимальне значення є змінними, користувачі можуть підтримувати вибір адреси контролера (Word) та адреси внутрішнього реєстру.
Якщо мінімальне та максимальне значення постійні, допустимий діапазон значень змінюється залежно від вибраного типу даних і формату даних .

<table>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Допустимий діапазон</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-999 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-32768 ~ 32767</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 65535</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xFFFF</td></tr>
<tr><td rowspan="6">DWord</td><td>BCD</td><td>0 ~ 99999999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-9999999 ~ 99999999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-2147483648 ~ 2147483647</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 4294697295</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xFFFFFFFF</td></tr>
<tr><td>Плаваючий</td><td>0 ~ 9999999</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Відображення високого значення / Відображення низького значення</td><td>Відображення високого значення / відображення низького значення доступні на графіку історичних тенденцій . Встановіть значення Display High / Low за допомогою констант або за допомогою адреси внутрішньої пам’яті чи регістра контролера (Word). Крім того, користувачі можуть налаштувати кольори для відображення високих/низьких значень.</td></tr>
</table>

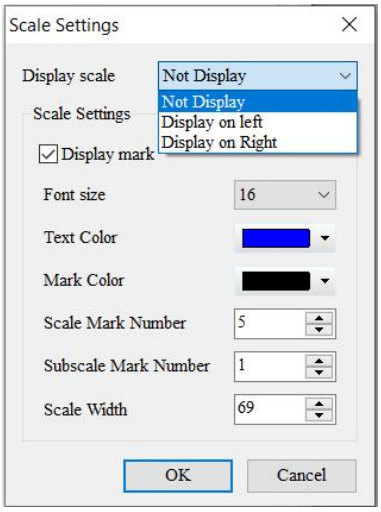
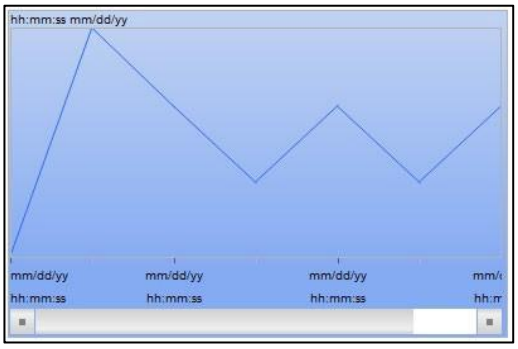
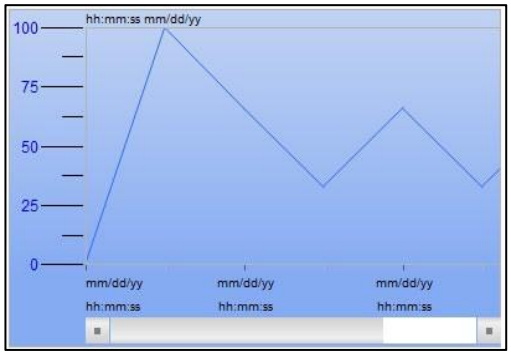
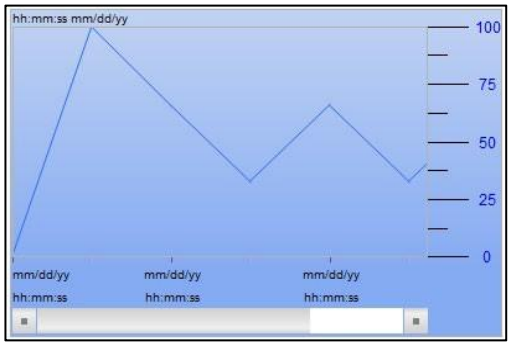
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Налаштування масштабу</td><td>


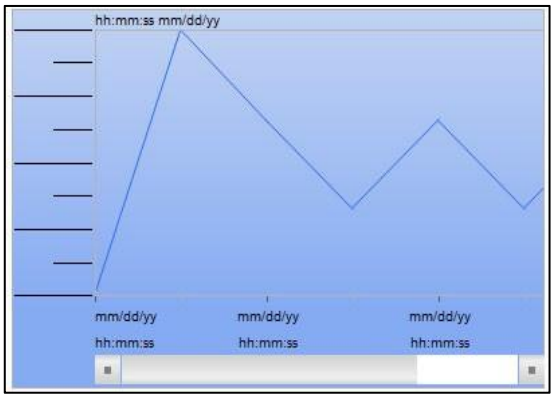
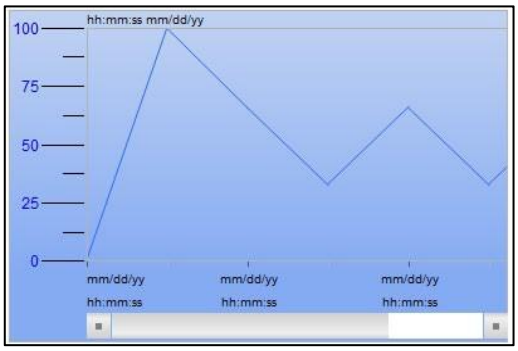
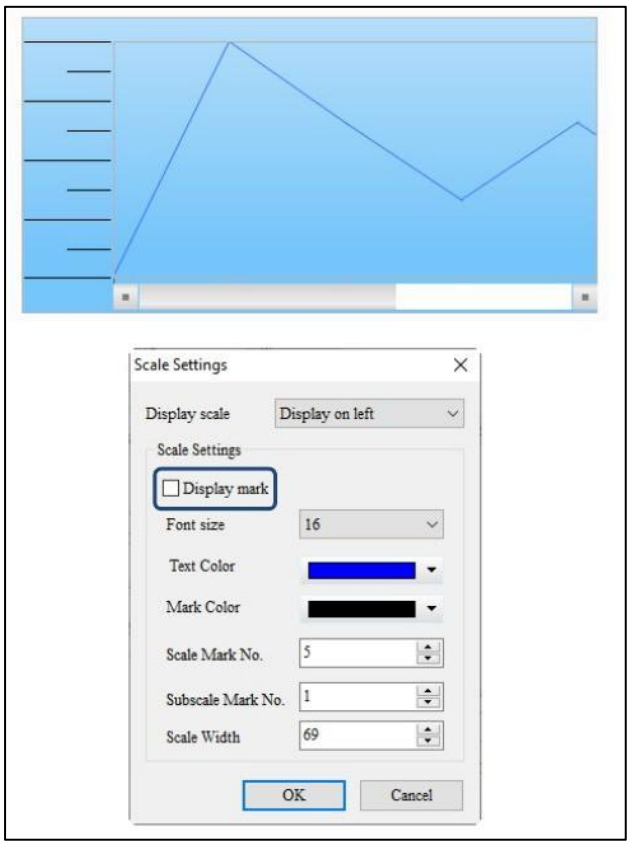
Параметри масштабу доступні, лише якщо встановлено прапорець **Глобальний діапазон .**

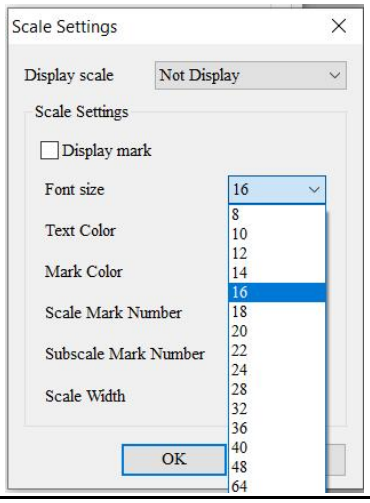
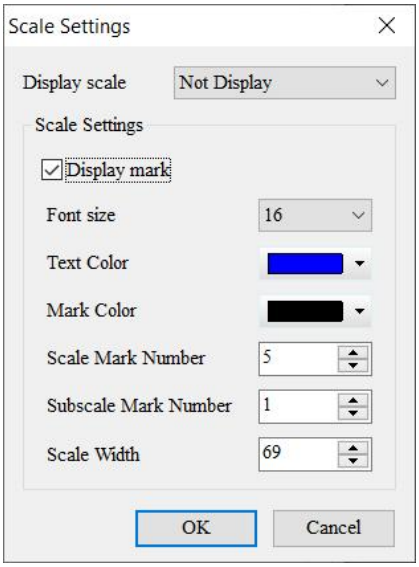
<table>
<tr><td>Зніміть позначку</td><td>


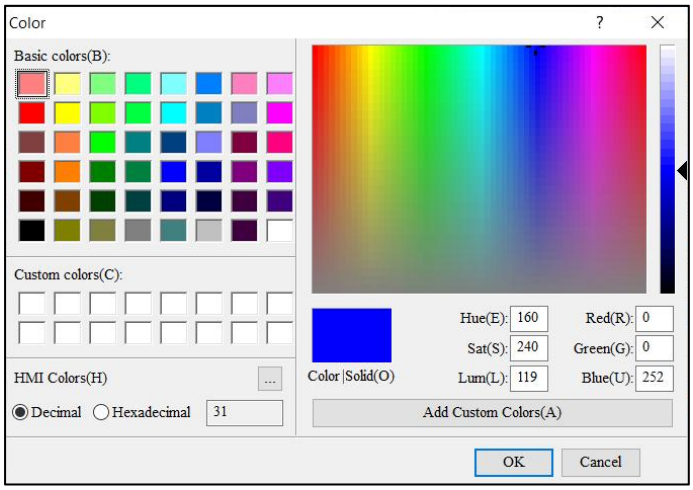
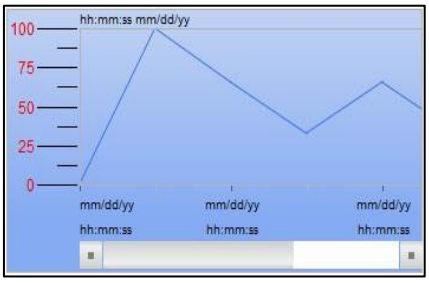
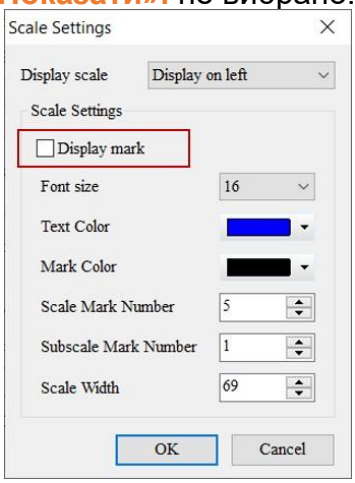
</td></tr>
<tr><td>Перевірте</td><td>


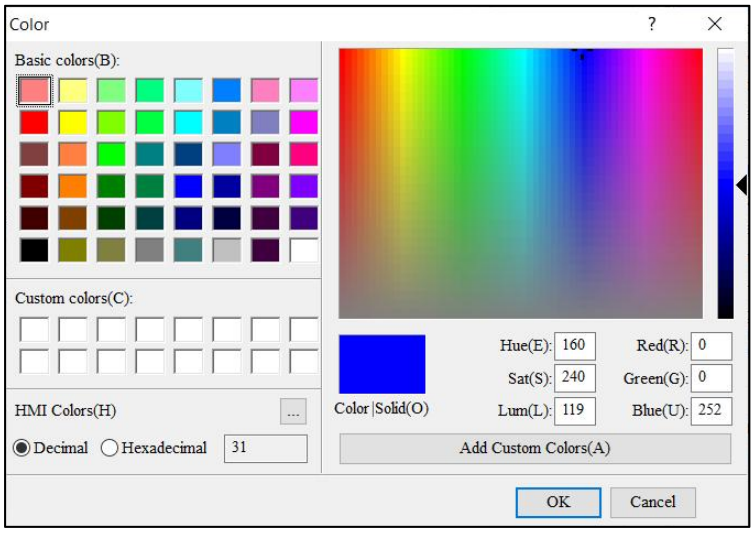
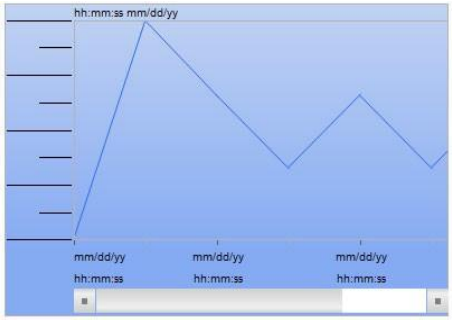
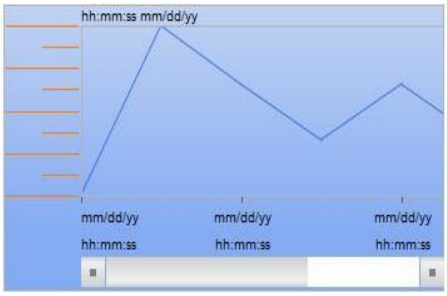
</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

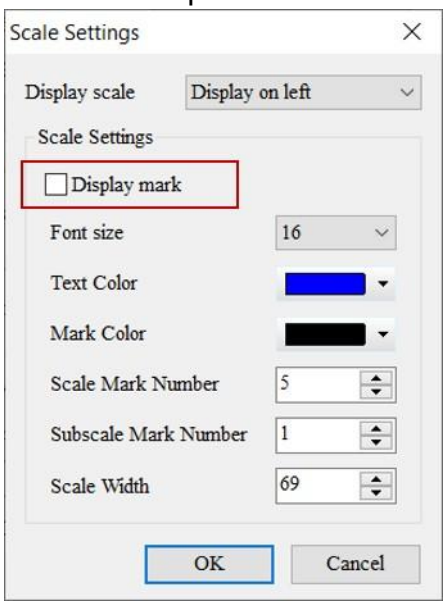
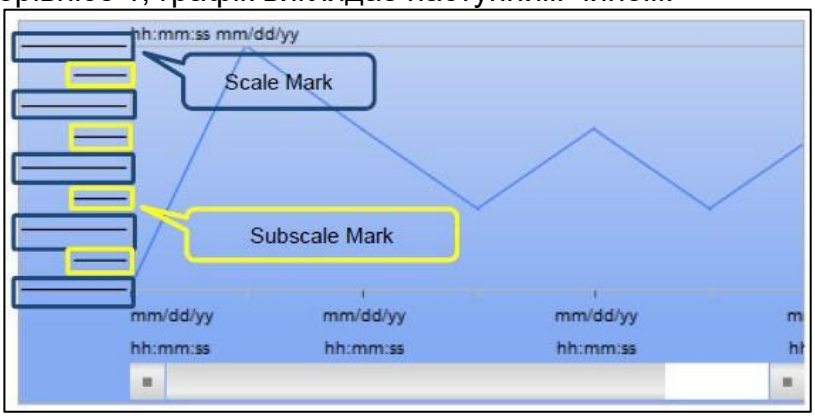
№	Функція	опис	
		Дисплей масштаб	 Доступні параметри **масштабу відображення** : Не відображати, Відображати ліворуч і Відображати праворуч. Значення за замовчуванням — **Not Display** . Не дисплей —  Дисплей ліворуч —  Дисплей справа — 

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th colspan="2">опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td>Знак відображення</td><td>Виберіть, відображати цифри шкали чи ні.
<table>
<tr><td>Не вибрано</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Вибране</td><td> 
</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Розмір шрифту</td><td>Параметр «Розмір шрифту» дійсний лише тоді, коли вибрано позначку «Показати» .

</td></tr>
</table>

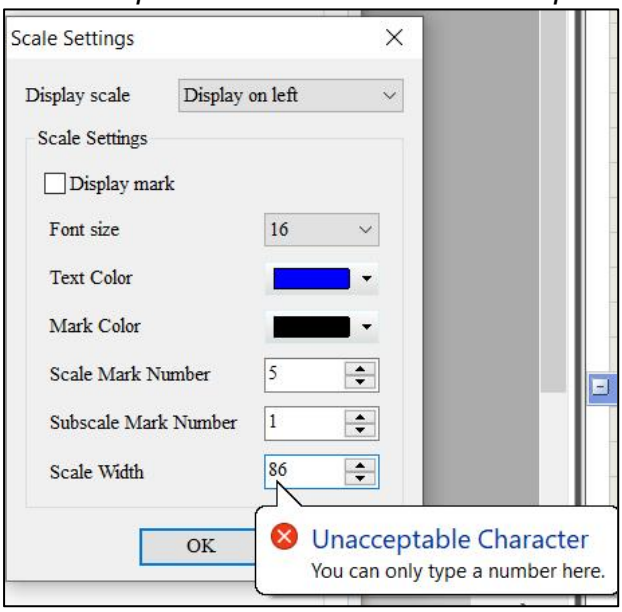
№	функція		опис
			Розмір шрифту — це розмір числа, що відображається на шкалі, і користувачі можуть вибрати розмір шрифту 8 ~ 512. Значення за замовчуванням — **16** . 
		Колір тексту	● Параметр **«Колір тексту»** дійсний лише тоді, коли вибрано **позначку дисплея .**  ● Установіть колір тексту для відображення. За замовчуванням .

№	Функція	опис	
			
			Раніше
			Після 
		Колір позначки	● Параметр **«Колір позначки»** дійсний, навіть якщо **позначка «Показати».** не вибрано.  ● Встановіть колір позначки для відображення. За замовчуванням .

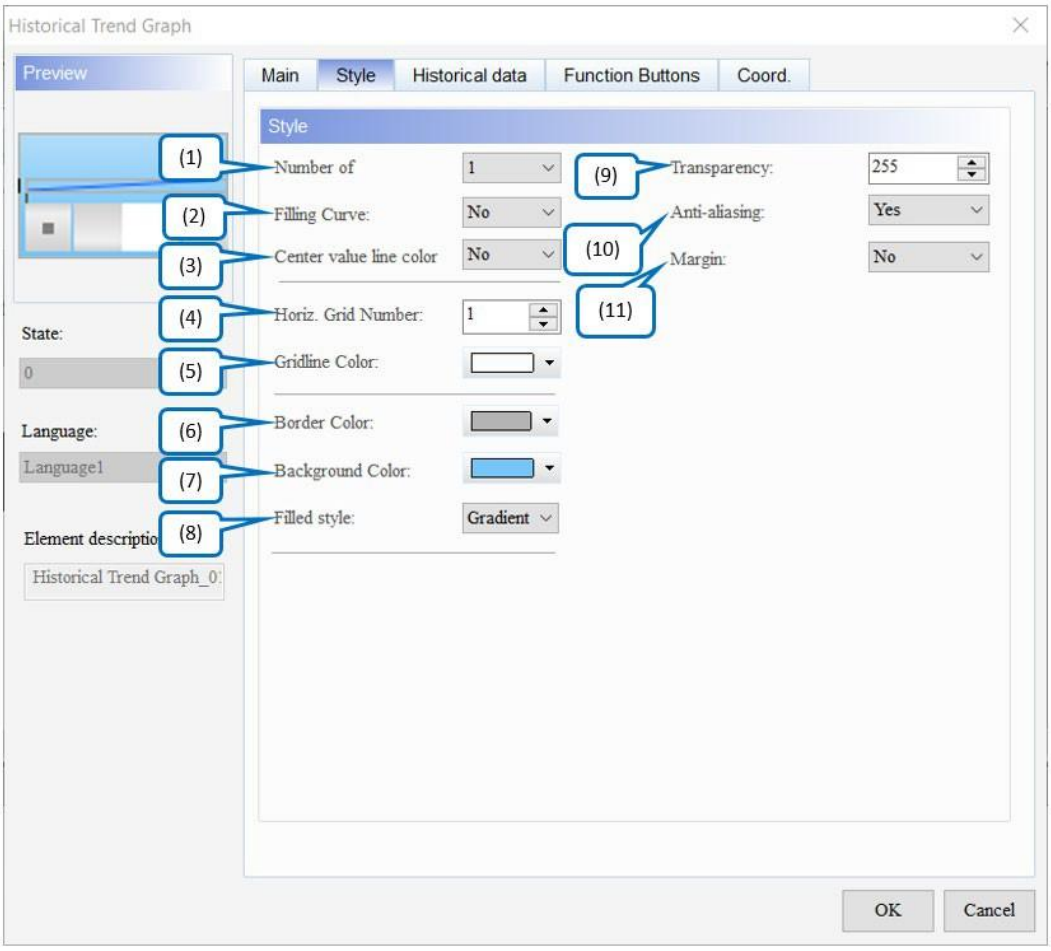
№	функція	опис
		
		Раніше 
		Після 

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th colspan="2">опис</th></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td>Номер позначки шкали</td><td rowspan="2">● Scale Mark Number і Subscale Mark Number дійсні, навіть якщо Display mark не вибрано.
 
</td></tr>
<tr><td>Номер позначки субшкали</td></tr>
<tr><td>Ширина шкали</td><td>● Мінімальна кількість первинних і вторинних шкал - 1, а максимальна - 99.
● Коли число відмітки шкали дорівнює 5, а число підшкали дорівнює 1, графік виглядає наступним чином.
 
</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Якщо встановлено занадто великий розмір шрифту, відрегулюйте ширину масштабу
щоб показати текст.

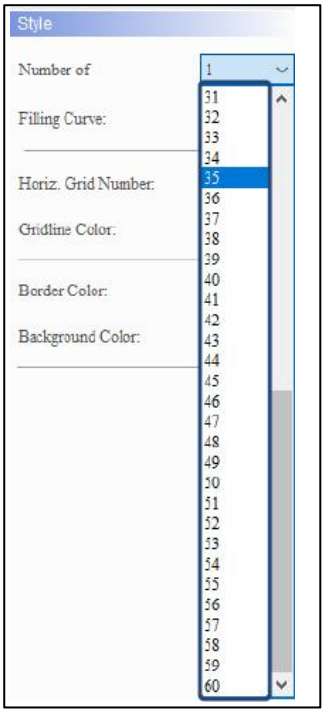
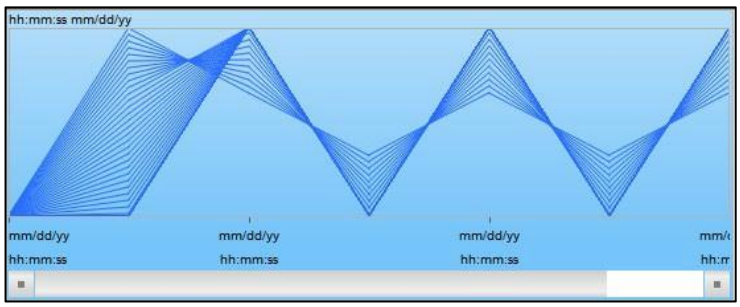
ПРИМІТКА :
1. Ширина масштабу має бути меншою за ширину елемента.
2. Коли користувачі перетягують ширину масштабу до ширини символу, масштаб не відображається.
3. Коли користувачі встановлюють значення, щоб ширина масштабу була більшою за ширину елемента, ширина масштабу негайно зміниться на ширину елемента -1.</td></tr>
</table>

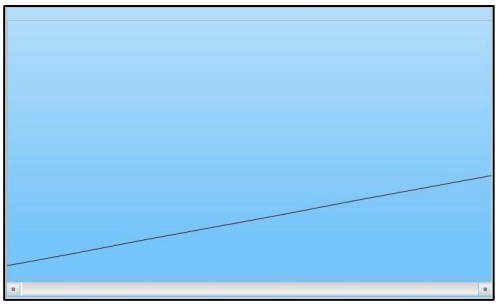
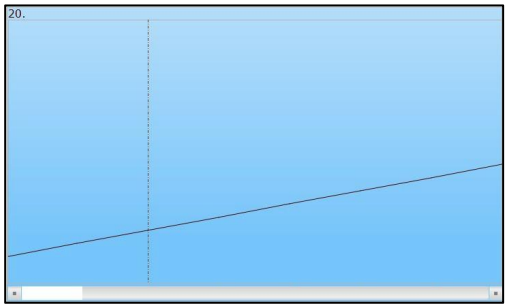
№	функція		опис
			4. Якщо користувачі вводять нечислові символи, DIAScreen відображає таке повідомлення про помилку. 

- Стиль

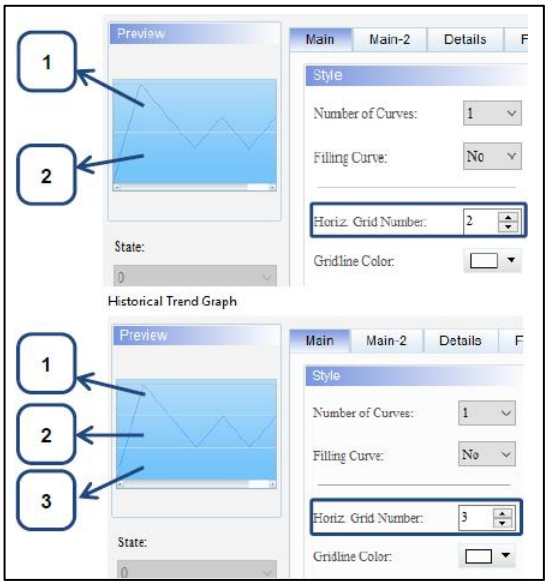


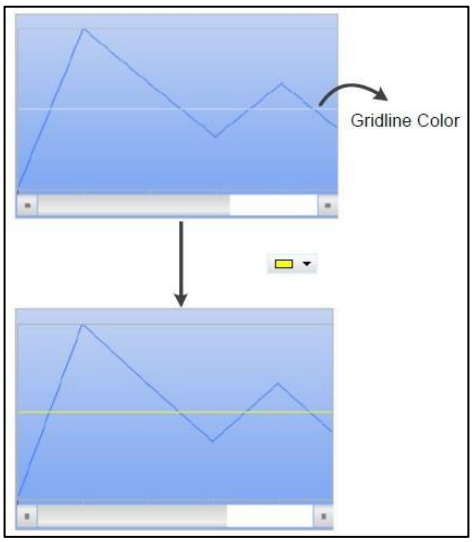
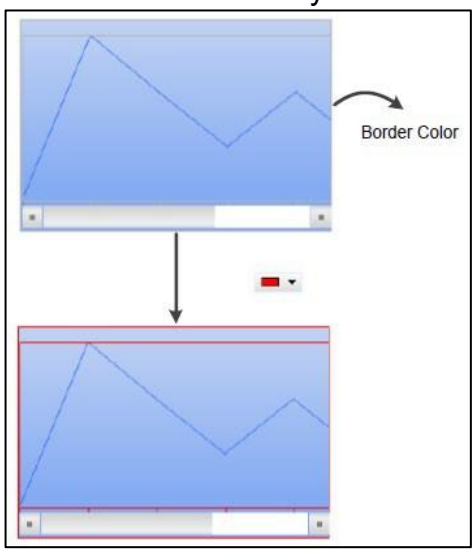
Малюнок 15 - 7: Сторінка властивостей елемента «Графік історичних тенденцій».

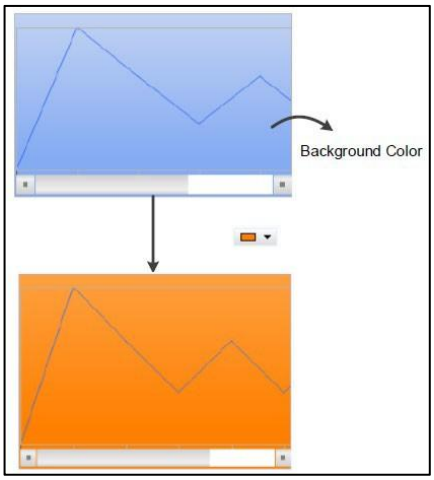
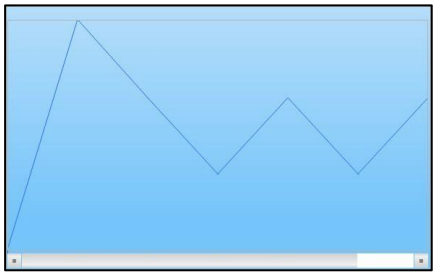
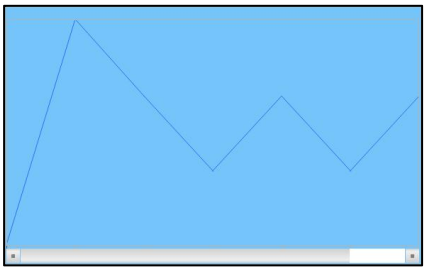
№	функція	опис
(1)	Кількість кривих	● Елемент **Historical Trend Graph** підтримує до 60 кривих. Значення за замовчуванням — **1** .  ● Виберіть 60 кривих, і користувачі також можуть змінювати ширину та колір ліній. 
(2)	Крива заповнення	● Встановіть для заповнення області під кривою. ● Значення за замовчуванням — **Ні** . Якщо встановлено значення «Так», крива виглядає наступним чином.

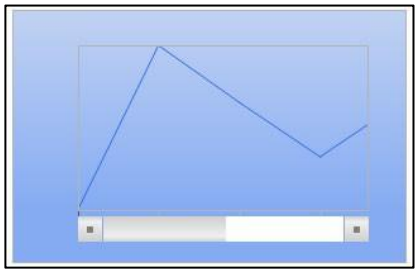
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Колір лінії центрального значення</td><td>Встановіть, чи зберігатиметься на екрані колір лінії центрального значення на HMI. Значення за замовчуванням — Ні .
<table>
<tr><td>Колір лінії центрального значення – Ні</td><td>  </td></tr>
<tr><td>Колір лінії центрального значення – Так</td><td> 
</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Гориз. Номер сітки</td><td>

Кількість горизонтальних сіток може підтримуватися до 50.
Кількість горизонтальних сіток — це кількість блоків, які використовуються для розділення елементів графіка історичних тенденцій . Значення за замовчуванням — 1 .
Встановлення значення 2 означає, що елемент Historical Trend Graph має лінію сітки, тому є два блоки; Встановлення значення 3 означає, що елемент Historical Trend Graph має дві сітки, а отже, три блоки тощо.

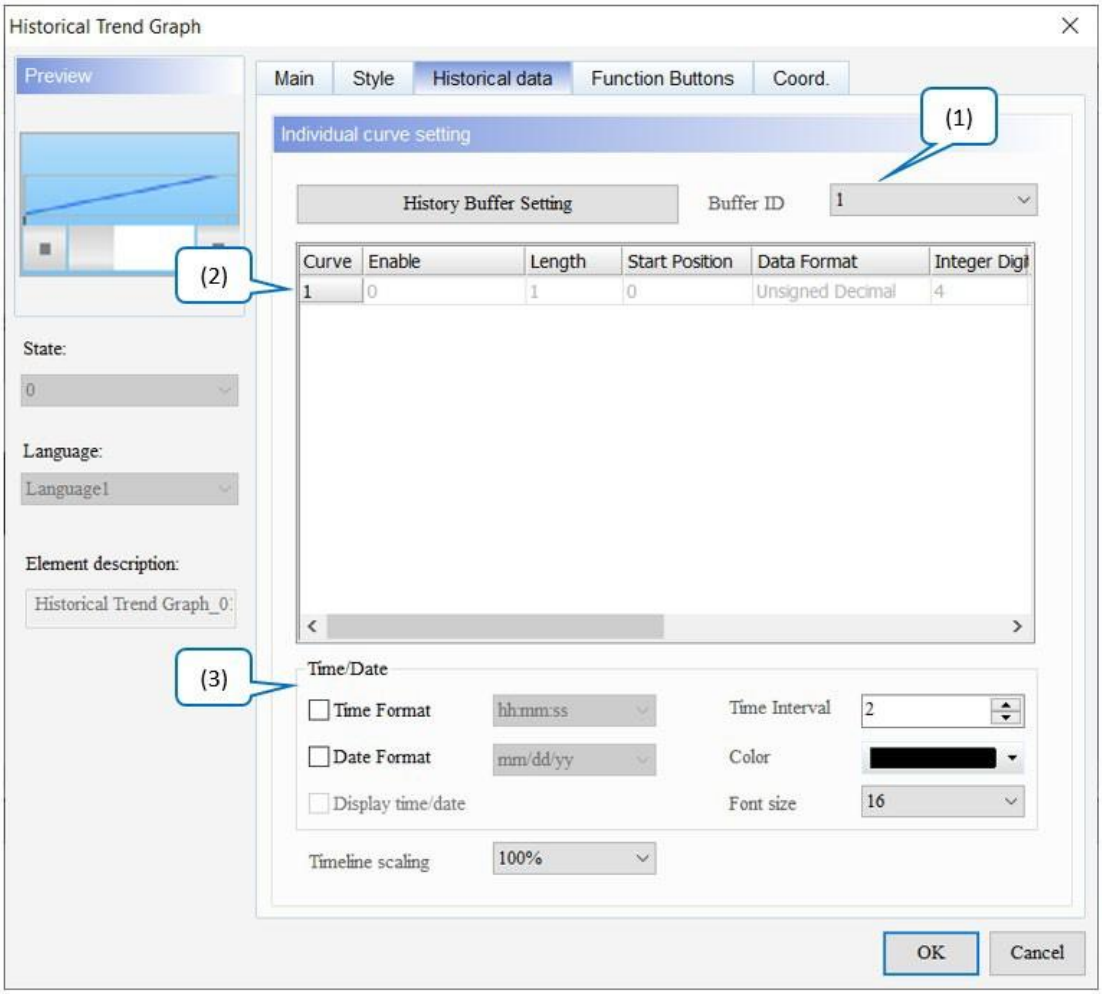

</td></tr>
</table>

№	функція	опис
(5)	Колір сітки	● **Колір сітки** — це колір лінії сітки на **графіку історичної тенденції** . ● Змініть колір лінії сітки. За замовчуванням . 
(6)	Колір рамки	Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням 
(7)	Колір фону	Встановити колір фону елемента. Типовим є

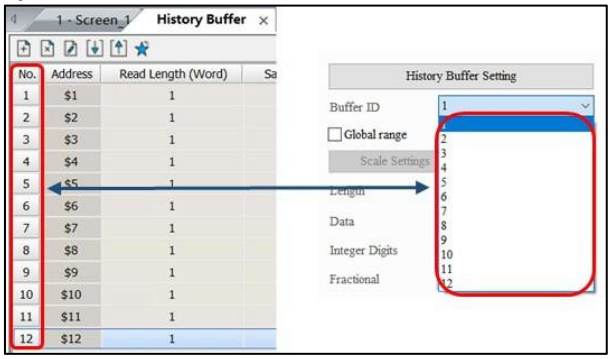
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td> 
</td></tr>
<tr><td>(8)</td><td>Наповнений стиль</td><td>● доступні варіанти стилю Filled для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є градієнт .
● Відкрийте проект DOP-B на моделі серії DOP-100. Елементи відображаються у фіксованому режимі, що схоже на відкриття проекту на моделі серії DOP-B.
<table>
<tr><td>Градієнт</td><td>  </td></tr>
<tr><td>Виправлено</td><td>  </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(9)</td><td>Прозорість</td><td>Встановіть значення прозорості в межах 50 ~ 255. Типовим значенням є 255 . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.</td></tr>
<tr><td>(10)</td><td>Згладжування</td><td>● Для цього елемента доступна функція згладжування . Значення за замовчуванням - Так .
● Коли цю функцію ввімкнено, відображення елемента стає делікатнішим без нерівних країв.</td></tr>
<tr><td>(11)</td><td>Маржа</td><td>● Для цього елемента доступна функція Margin . Значення за замовчуванням — Ні .</td></tr>
</table>

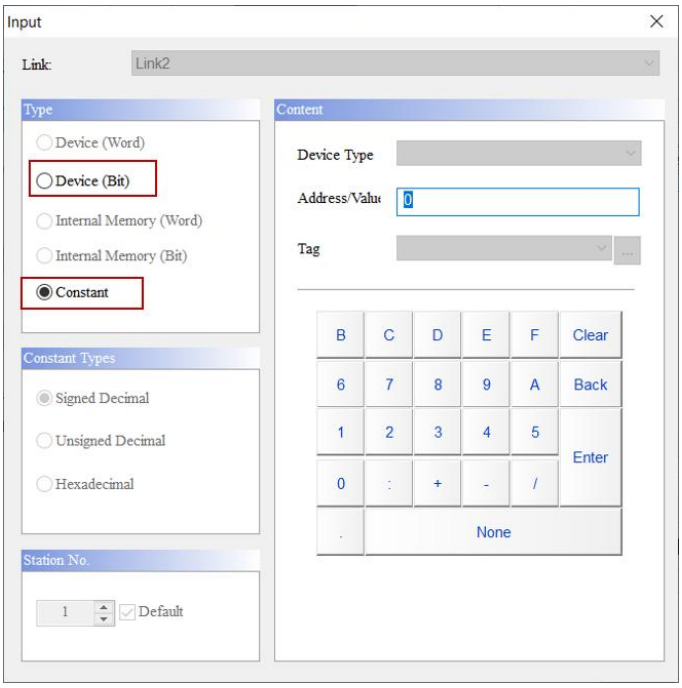
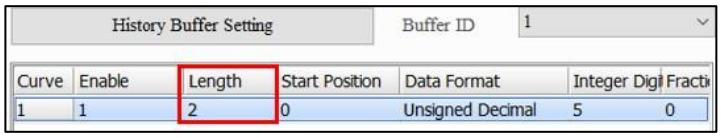
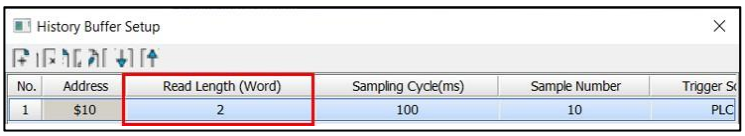
№	функція	опис
		● Коли користувачі вибирають «Так» для **Margin** , відступи елементів виглядають як показано на малюнку нижче. <table><tr><td>Маржа встановлена на Так</td><td>  </td></tr><tr><td>Маржа встановлена на Ні</td><td> </td></tr></table>

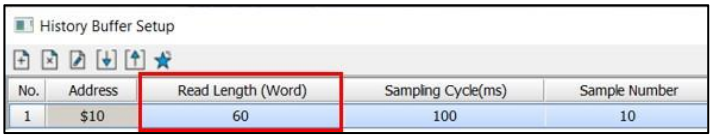
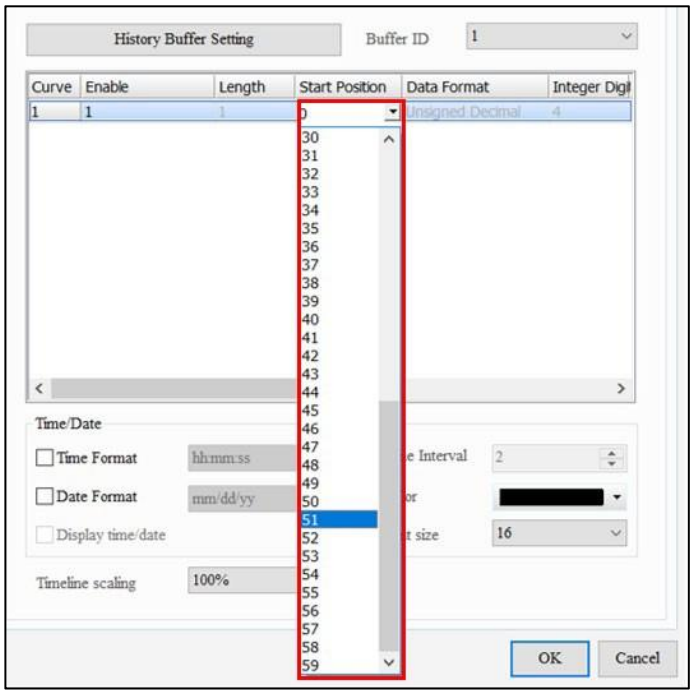
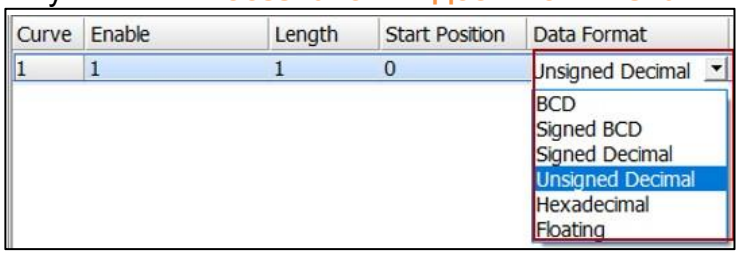
- Історичні дані

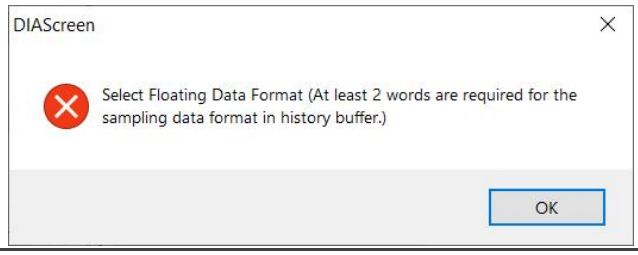
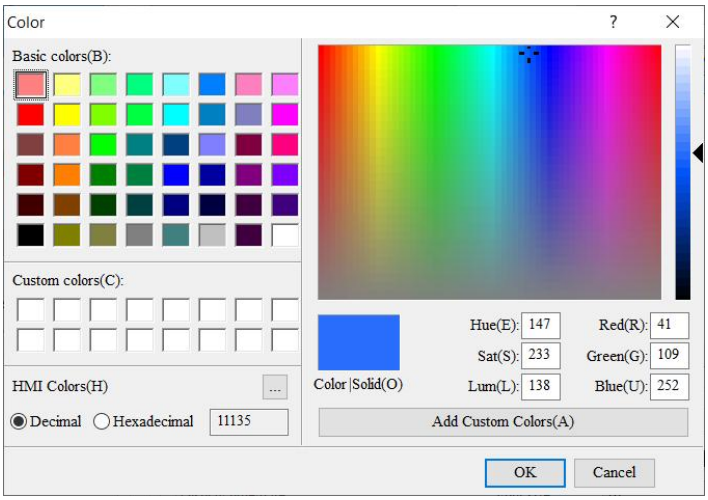
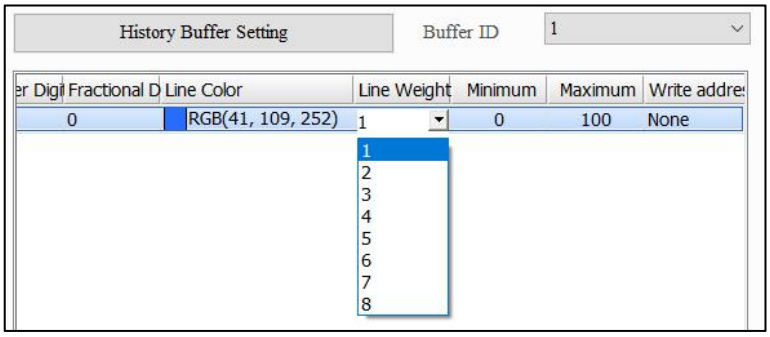


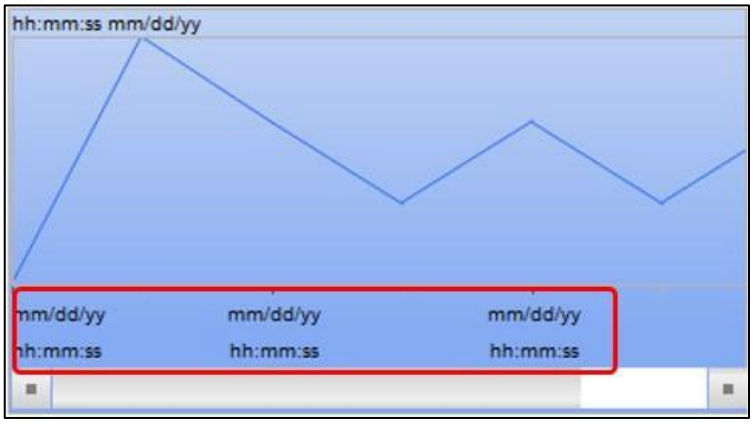
Малюнок 15-8: Елемент Historical Trend Graph Сторінка властивостей історичних даних

№	функція	опис
(1)	Ідентифікатор буфера	Ідентифікатор **буфера** відповідає встановленому номеру даних у **налаштуваннях буфера історії** . **Налаштування буфера історії** може налаштувати до 12 наборів даних, тому **ідентифікатор буфера** може мати до 12 наборів. 

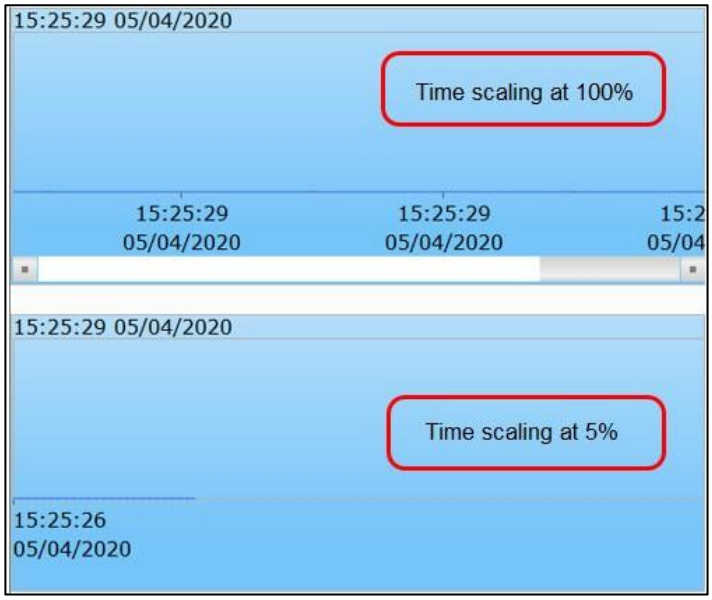
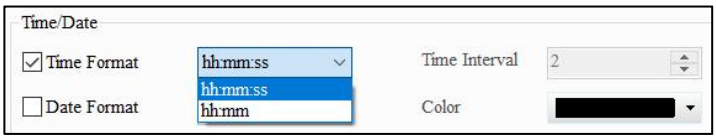
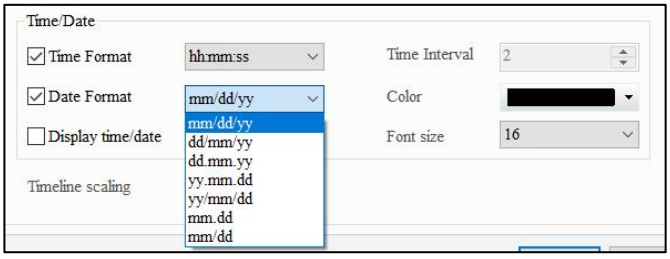
№	функція	опис	
(2)	Налаштування кривої	Увімкнути	● Встановіть, чи вмикати криву для читання даних. ● **параметра «Тип»** вибрано «Константа» , встановлення значення 1 вказує на ввімкнення, а значення 0 вказує на вимкнення. Якщо для **параметра «Тип»** вибрано «Біт» , тоді «Біт увімкнено» вказує на ввімкнення, а «Біт вимкнено» вказує на вимкнення. ● Тип підтримує типи даних пристрою (біт), внутрішньої пам'яті (біт) і константи . 
		Довжина	● Встановіть для параметра **Length** значення 1 або 2. Користувачі можуть встановити значення **Length** до 2, лише якщо для параметра **Read Length (Word)** у **параметрах буфера історії** встановлено значення 2 або більше.   ● Якщо позначено **Глобальний діапазон** , цю функцію встановити неможливо.
(2)	Налаштування кривої	Початкова позиція	● **Початкова позиція** даних встановлюється залежно від довжини зчитування. ● Якщо **довжина читання (слово)** становить 60, **початкова позиція** коливається від 0 до 59.

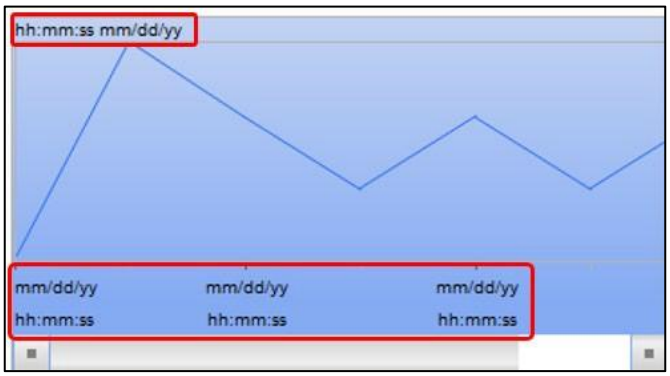
№	функція	опис	
			 
		Формат даних	● Підтримуваний **формат даних** такий. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** .  ● Якщо позначено **Глобальний діапазон** , цю функцію встановити неможливо. ***ПРИМІТКА*** *:* *1. Якщо користувачі вибирають «Плаваючий» як **формат даних** , установіть **Довжина** до 2.* *2. Якщо користувачі вибирають «Плаваючий» як **формат даних** , але встановлюють « **Довжину»** на 1 слово, DIAScreen відображає повідомлення, щоб нагадати користувачам, що їм потрібно встановити «Довжину» **на** 2 або вище.*

№	функція	опис	
			
		Цілі цифри / дробові цифри	● Встановіть кількість цілих цифр і знаків після коми, які відображатимуться як кілька цифр. ● Якщо позначено **Глобальний діапазон** , цю функцію встановити неможливо.
		Колір лінії	Встановіть колір лінії. 
		Вага лінії	Товщину лінії можна встановити від 1 до 8. Значення за замовчуванням **1** . 
		мінімум / Максимум	● Якщо встановлено прапорець **«Глобальний діапазон» , мінімальне** та **максимальне** значення на кривій не можуть бути встановлені, а мінімальне та максимальне значення глобального значення будуть основними; і навпаки, якщо **загальний діапазон** не позначено, можна встановити мінімальне та максимальне значення кривої. ● Допустимий діапазон мінімальних і максимальних значень змінюється залежно від вибраного **типу даних** і **формату даних** .

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th colspan="3">опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Допустимий діапазон</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-999 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-32768 ~ 32767</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 65535</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xFFFF</td></tr>
<tr><td rowspan="6">DWord</td><td>BCD</td><td>0 ~ 99999999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-9999999 ~ 99999999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-2147483648 ~ 2147483647</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 4294697295</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xFFFFFFFF</td></tr>
<tr><td>Плаваючий</td><td>0 ~ 9999999</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(3)</td><td rowspan="2">Час / Дата</td><td>Відображення часу / дати</td><td>● Коли користувачі встановлюють прапорець «Відображати час/дату» , шкала часу відображається внизу елемента « Графік історичної тенденції» ; якщо його не вибрано, шкала часу не відображається.
 

● Перевірте часову шкалу, щоб встановити її часовий інтервал, можна відобразити до 9999 часових інтервалів. На зображенні вище показано два часові інтервали.</td></tr>
<tr><td>Масштабування шкали часу</td><td>● За замовчуванням 100%.
● Чим менший встановлений діапазон, тим більше точок відбору можна побачити.</td></tr>
</table>

№	функція	опис	
			
		Формат часу / Формат дати	● Доступні параметри для **формату часу** : гг:хх:сс і гг:хв. Значення за замовчуванням **: hh:mm:ss** .  ● Доступні варіанти **формату дати** : мм/дд/рр, дд/мм/рр, дд.мм.рр, рр.мм.дд, рр/мм/дд, мм.дд і мм/дд. Значення за замовчуванням – **дд/мм/рр** . 
		колір	Змініть колір відображення часу та дати, включаючи записаний час і дату, які відображаються у верхній частині **графіка історичних тенденцій,** і часові шкали. The за замовчуванням .

№	функція	опис	
			

- Функціональні кнопки

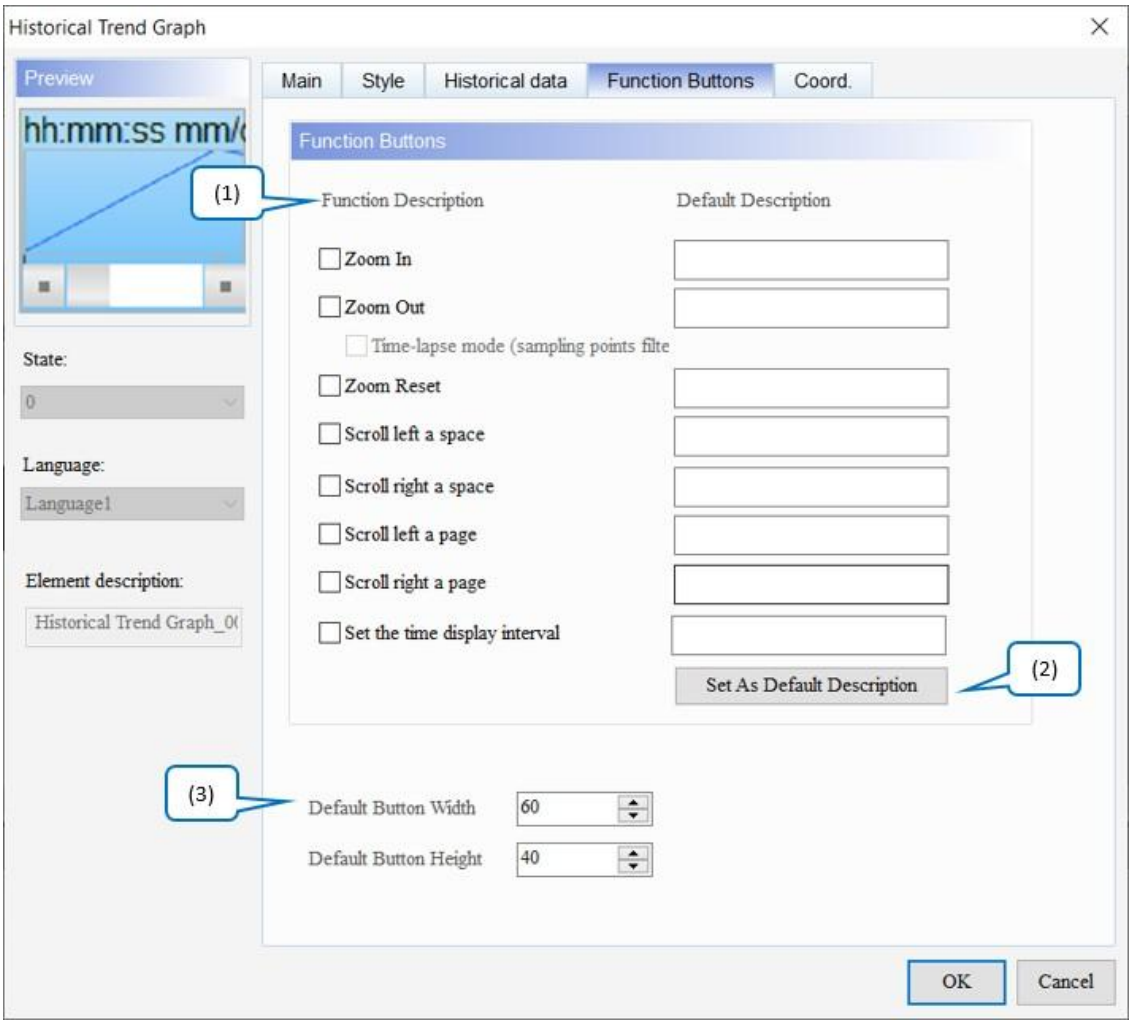
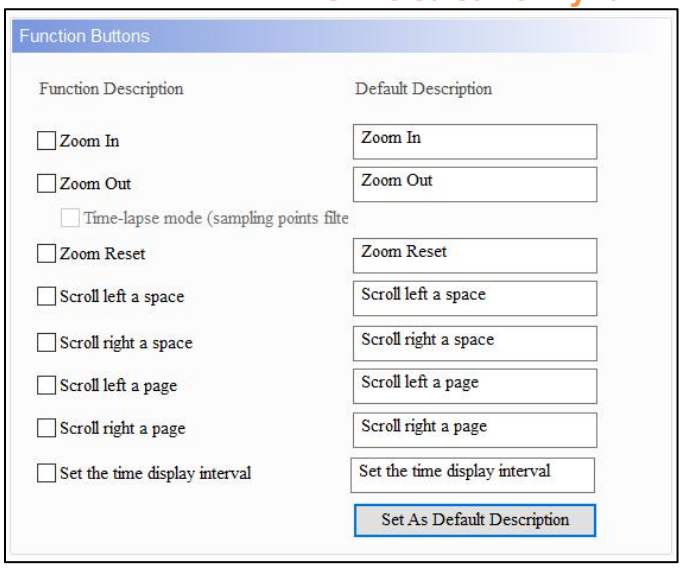
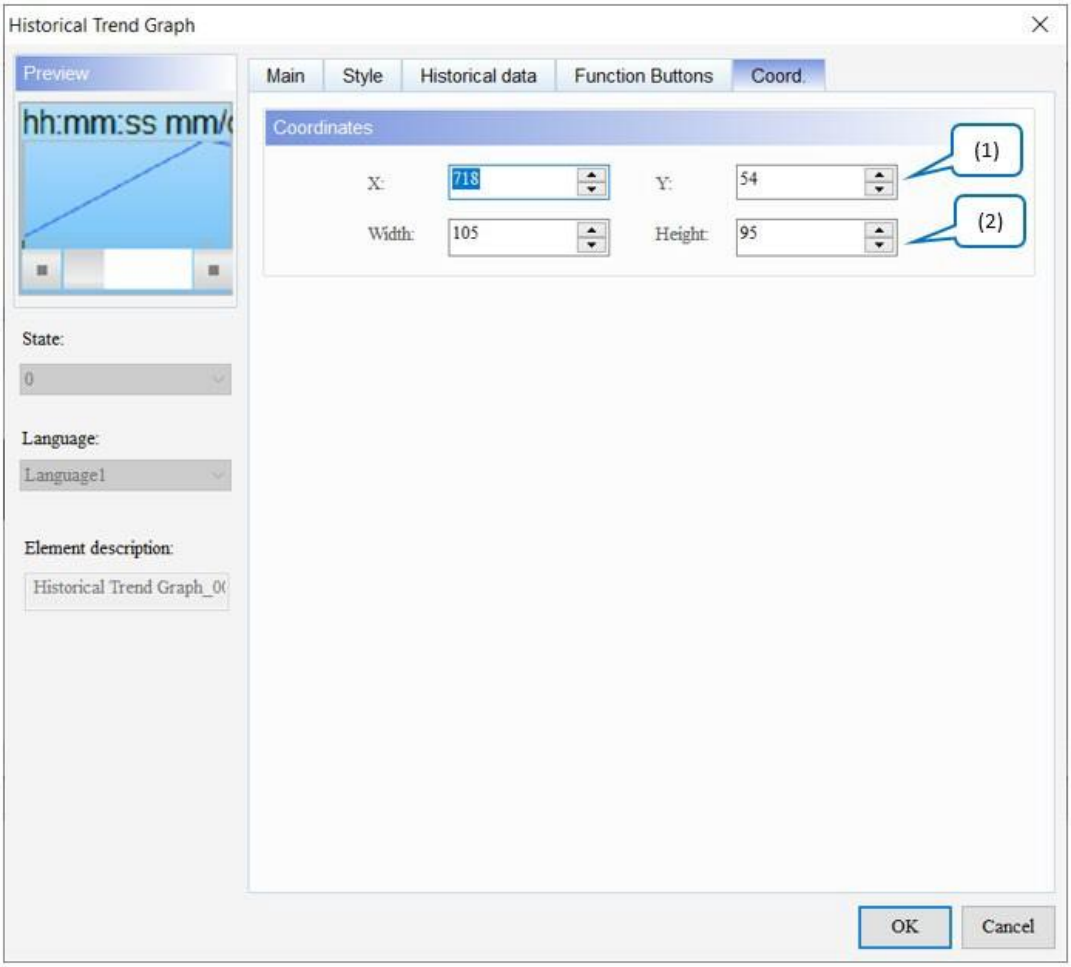


Рисунок 15-9: Сторінка властивостей елемента «Графік історичних тенденцій» Функціональні кнопки

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Опис функції</td><td>Виберіть функціональні кнопки для відображення в елементі «Графік історичних тенденцій» .
<table>
<tr><th>Збільшувати</th><td>Збільште масштаб даних історії осі X.</td></tr>
<tr><td>Зменшення</td><td>Зменшити масштаб даних історії осі X.</td></tr>
<tr><td>Скидання масштабу</td><td>Скинути дані історії осі X до стандартного розміру.</td></tr>
<tr><td>Прокрутіть пробіл вліво</td><td>Прокрутіть трохи вліво.</td></tr>
<tr><td>Прокрутіть праворуч на пробіл</td><td>Прокрутіть трохи вправо.</td></tr>
<tr><td>Прокрутіть сторінку вліво</td><td>Прокрутіть вліво для перегляду сторінки.</td></tr>
<tr><td>Прокрутіть сторінку праворуч</td><td>Прокрутіть вправо для перегляду сторінки</td></tr>
<tr><td>Встановіть інтервал відображення часу</td><td>Відображення відповідних даних відповідно до встановленого інтервалу часу.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Установити як опис за умовчанням</td><td>Виберіть Установити як опис за умовчанням . Стандартні рядки автоматично заповнюються в полях Опис за замовчуванням .

</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Ширина / висота кнопки за замовчуванням</td><td>Відрегулюйте ширину та висоту кнопки. Стандартні значення: 60 і 40 відповідно.</td></tr>
</table>

- Coord.



Малюнок 15 - 10: Елемент графіка історичної тенденції Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

15.3 Таблиця історичних даних

Таблиця **історичних даних** відображає числові значення, перетворені з даних, зчитаних буфером історії. 60 стовпців таблиці **історичних даних** відповідають **довжині читання** 60 слів на **графіку історичних тенденцій** .

Після подвійного клацання елемента **«Таблиця історичних даних»** сторінка властивостей з'являється таким чином.

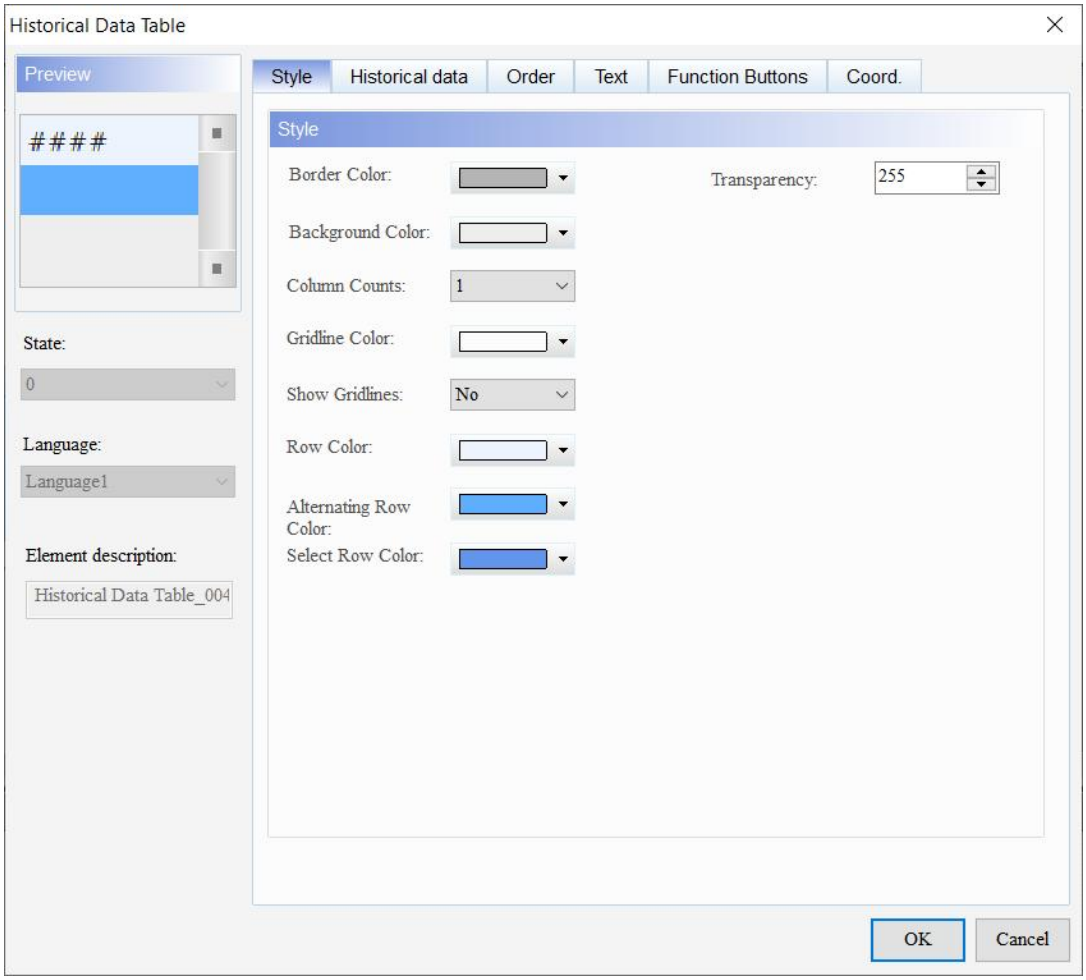
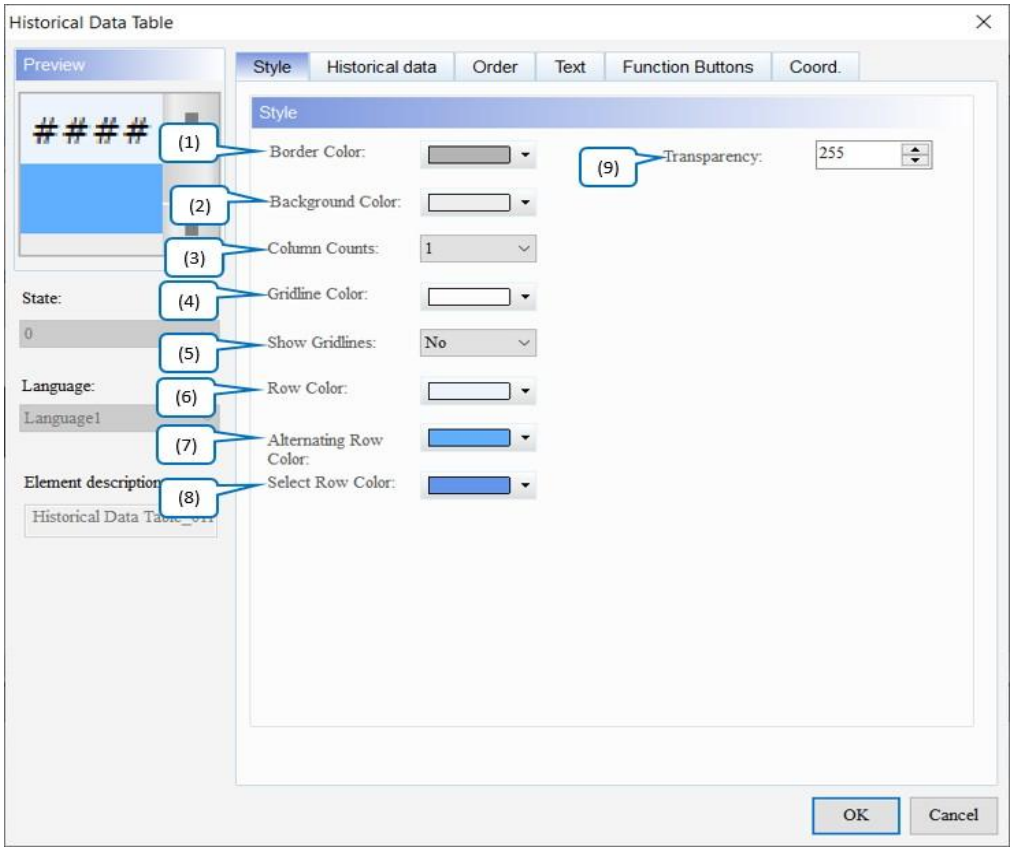


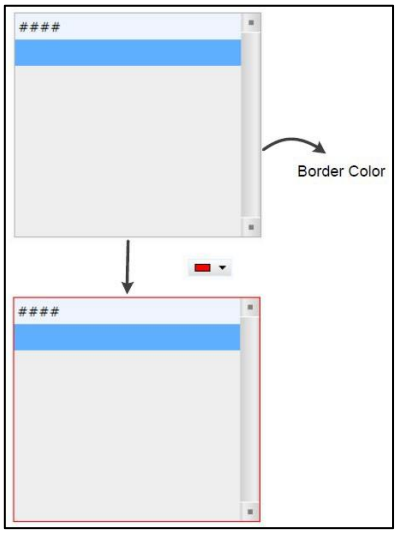
Рисунок 15-11: Сторінка властивостей елемента Historical Data Table

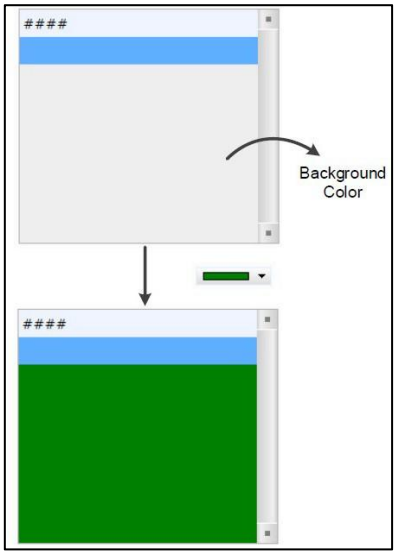
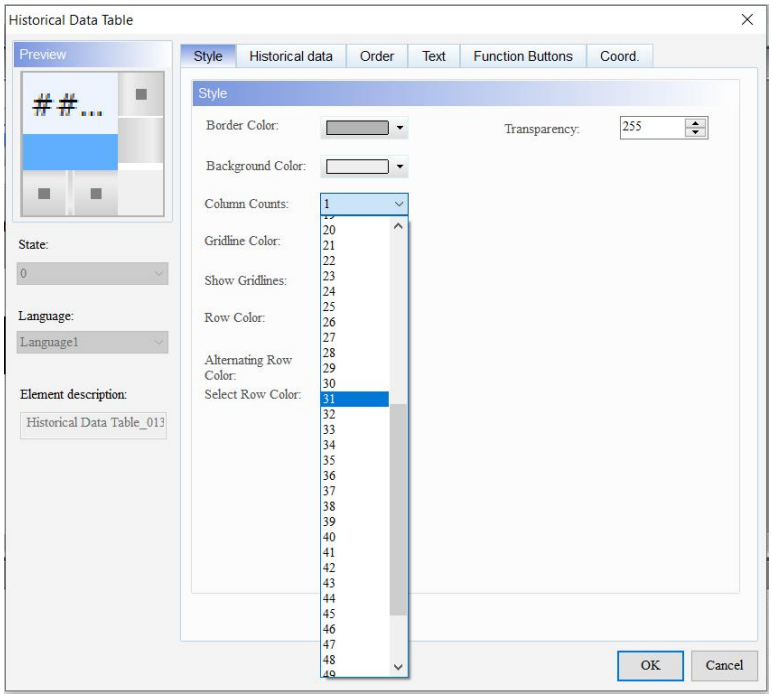
Таблиця історичних даних	
функція	**опис**
Попередній перегляд	таблиці **історичних даних** не підтримують кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Стиль	Установіть колір рамки, колір фону, кількість стовпців, колір лінії сітки, показувати лінії сітки, колір рядка, змінний колір рядка, вибір кольору рядка та прозорість.
Історичні дані	Установіть ідентифікатор буфера, час/дату, довжину, початкову позицію, формат даних, цілі цифри, дробові цифри, колір, ширину стовпця, нульовий префікс, назву та вирівнювання полів. Установіть прапорець «Показати заголовок» і встановіть колір фону, колір тексту, час, дату та номер. Установіть прапорець «Показати номер» і встановіть його колір і вирівнювання.
порядок	Встановіть метод сортування.
текст	Встановіть розмір тексту для відображених числових даних.
Функціональні кнопки	Встановіть інтервал відображення часу. Встановіть ширину та висоту функціональних кнопок і кнопок налаштування, які потрібно ввімкнути.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

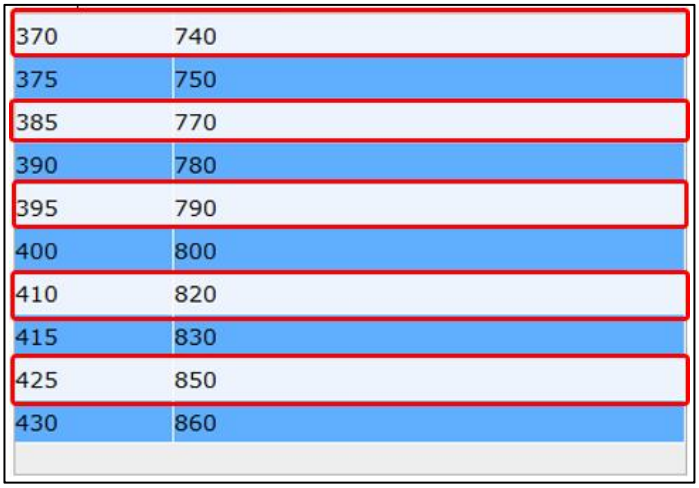
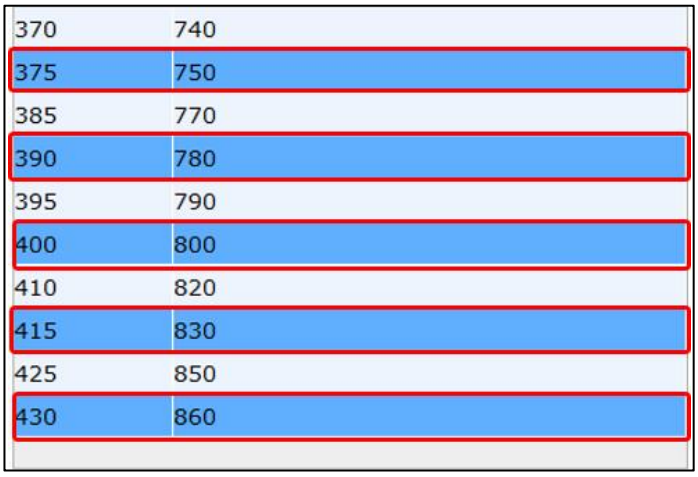
- Стиль

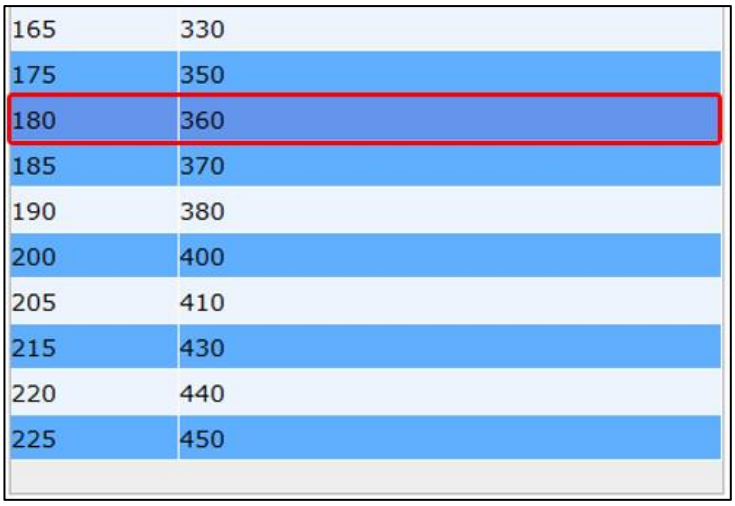


Малюнок 15-12: Сторінка властивостей елемента таблиці історичних даних Style

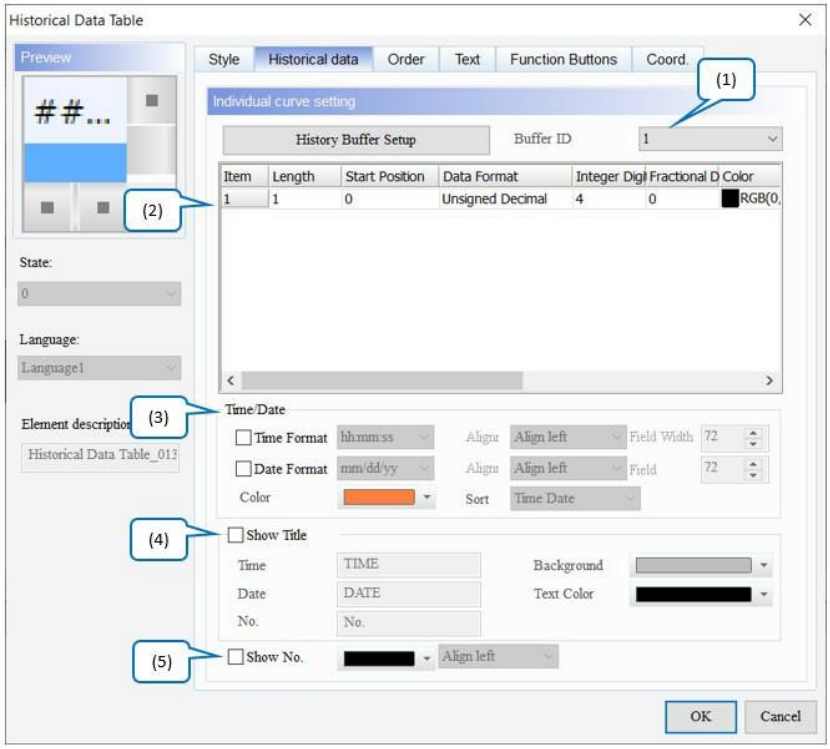
№	функція	опис
(1)	Колір рамки	Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням . 

№	функція	опис
(2)	Колір фону	Встановити колір фону елемента. За замовчуванням . 
(3)	Підрахунки стовпців	Загальна кількість полів даних може підтримуватися до 60, що відповідає **довжині читання (слово),** встановленій у **налаштуваннях буфера історії** . 
(4)	Колір сітки	● Встановіть колір сітки елемента. За замовчуванням . ● Параметр кольору сітки дійсний, лише якщо для **параметра «Показати лінії сітки»** встановлено значення «Так», а для параметра **«Кількість стовпців»** — 2

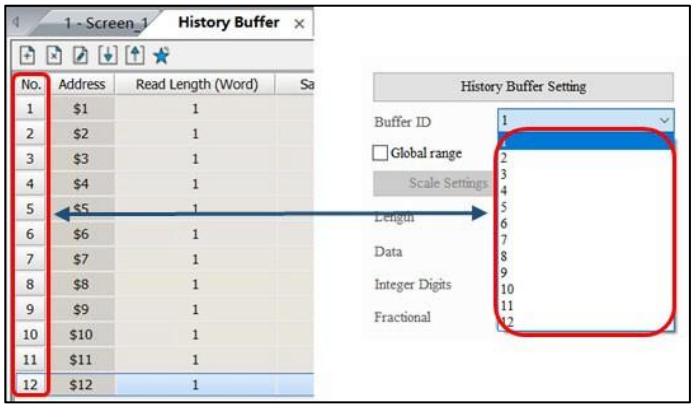
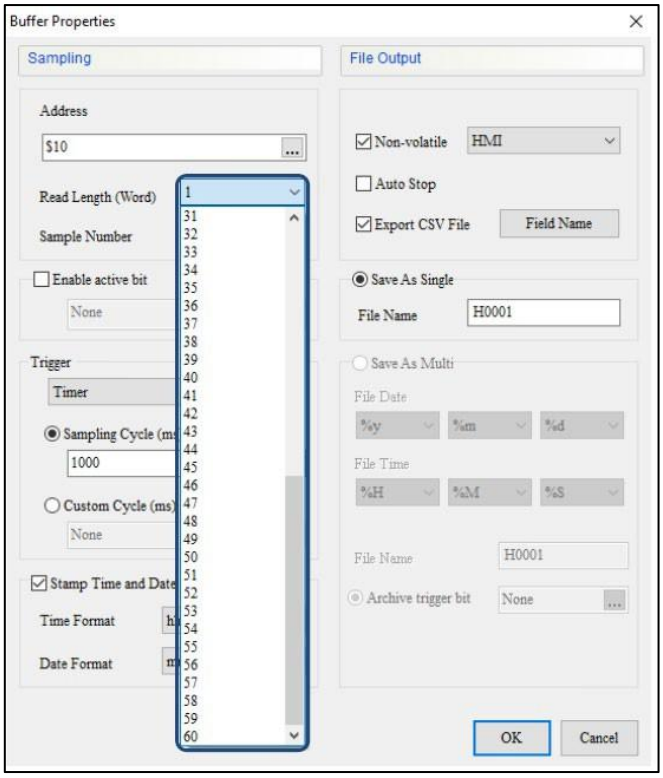
№	функція	опис
(5)	Показати лінії сітки	або вище.
(6)	Колір рядка	Установіть колір непарних рядків. Типови 
(7)	Альтернативний колір рядка	Встановити колір парних рядів. Типовим є . 

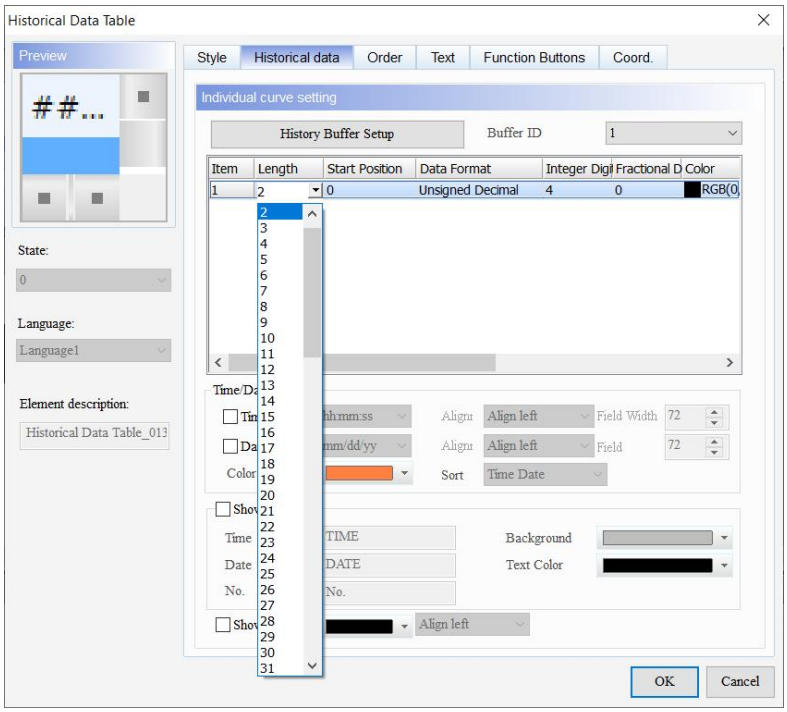
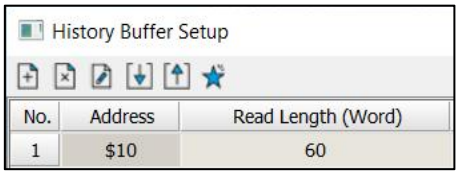
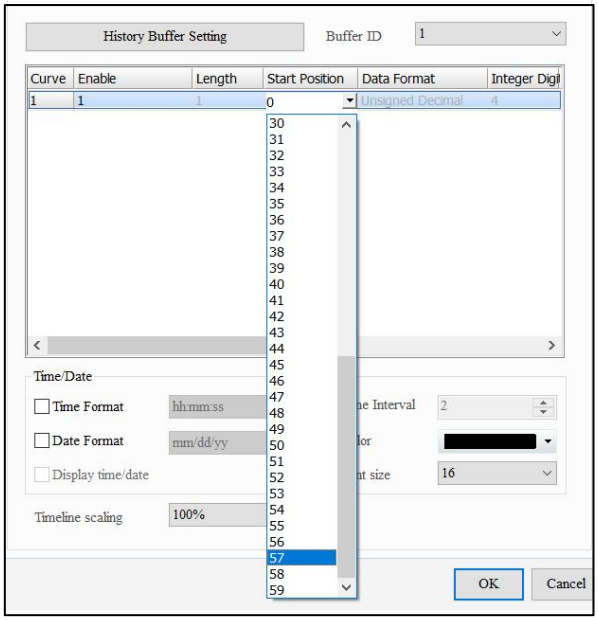
№	функція	опис
(8)	Виберіть колір рядка	Виберіть рядки даних, щоб переглянути рядки кольору, указаного в цьому параметрі. Типовим є 
(9)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні від 50 до 255. Значення за замовчуванням — **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

- Історичні дані



Малюнок 15-13: Елемент таблиці історичних даних
Сторінка властивостей історичних даних

№	функція	опис
(1)	Ідентифікатор буфера	Ідентифікатор **буфера** відповідає встановленому номеру даних у **налаштуваннях буфера історії** . **Налаштування буфера історії** може налаштувати до 12 наборів даних, тому **ідентифікатор буфера** може мати до 12 наборів. 
(2)	Налаштування елемента	Довжина	● Довжина відповідає **довжині читання (слово) у** налаштуваннях **буфера історії** . Якщо **довжина читання (слово)** становить 60, **довжина** коливається від 1 до 60. 

№	Функція	опис	
			
		Початкова позиція	● Налаштування **початкової позиції** визначається набором **Довжина читання (слово)** . ● Якщо **довжина читання (слово)** становить 60, **початкова позиція** коливається від 0 до 59.  

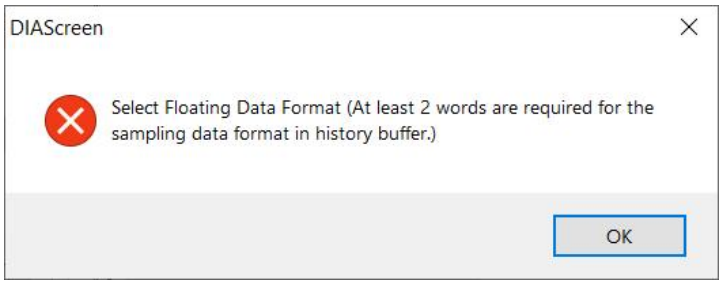
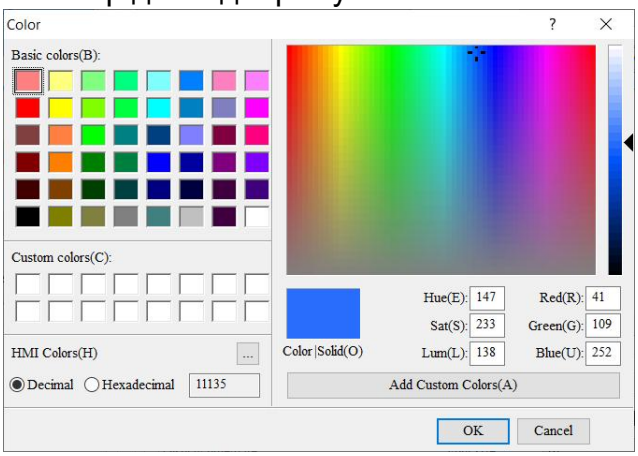
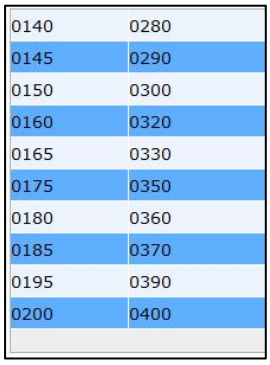
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Формат даних</td><td>

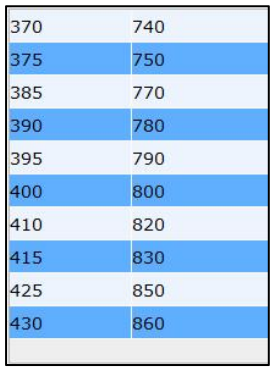
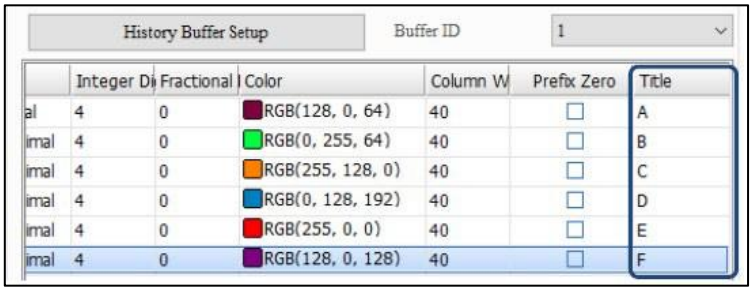
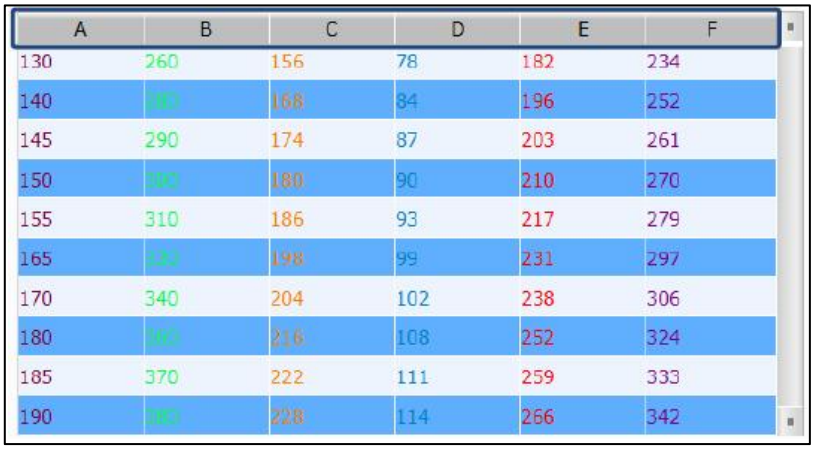
Коли довжина читання дорівнює 1 (слово) або 2 (слова), підтримувані формати даних відрізняються. Нижче наведено підтримувані формати даних.
Для формату Char, якщо довжина читання дорівнює 1, це означає 2 символи; якщо довжина читання дорівнює 2, це означає 4 символи і так далі.
Якщо довжина зчитування дорівнює 3 або більше, єдиним підтримуваним форматом є Char.

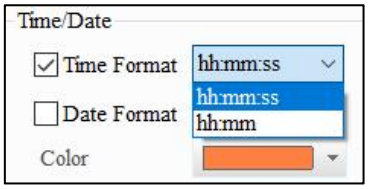
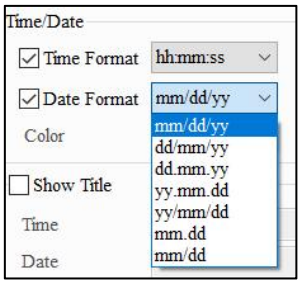
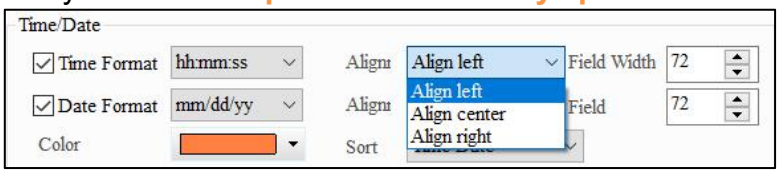
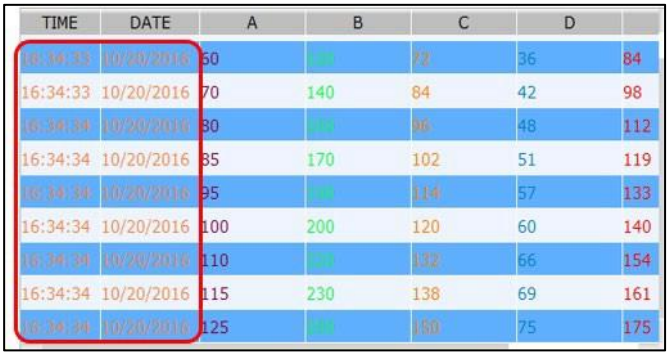
<table>
<tr><th colspan="3">Довжина читання 1</th></tr>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Допустимий діапазон</th></tr>
<tr><td rowspan="6">Слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-999 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-32768 ~ 32767</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 65535</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xFFFF</td></tr>
<tr><td>Чар</td><td>2 символи</td></tr>
<tr><th colspan="3">Довжина читання 2</th></tr>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Допустимий діапазон</th></tr>
<tr><td rowspan="7">DWord</td><td>BCD</td><td>0 ~ 99999999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-9999999 ~ 99999999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-2147483648 ~ 2147483647</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 4294697295</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xFFFFFFFF</td></tr>
<tr><td>Чар</td><td>4 символи</td></tr>
<tr><td>Плаваючий</td><td>0 ~ 9999999</td></tr>
</table>
ПРИМІТКА :

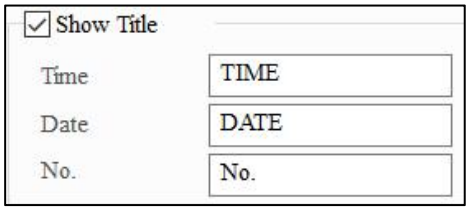
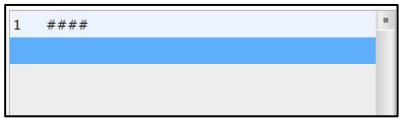
Якщо користувачі вибирають «Плаваючий» як формат даних , установіть Довжина до 2.
Якщо користувачі вибирають «Плаваючий» як формат даних , але встановлюють довжину на 1 слово, DIAScreen відображає повідомлення, щоб нагадати користувачам, що їм потрібно встановити довжину на 2 або вище.

</td></tr>
</table>

№	функція	опис	
			
		Цілі цифри / дробові цифри	● Встановіть кількість цілих цифр і знаків після коми, які відображатимуться як кілька цифр. ● Якщо позначено **Глобальний діапазон** , цю функцію встановити неможливо.
		колір	● Встановіть колір для відображуваного значення. 
		Ширина стовпця	● **Ширина стовпця** призначена для встановлення відстані між записами числових даних. Наприклад, якщо для **параметра «Кількість стовпців»** встановлено значення 2, а для параметра **«Ширина стовпця»** — 40, то ширина між першим і другим записами даних дорівнює 40. ● **Ширина стовпця** за замовчуванням становить **40** , а діапазон налаштувань становить 0 ~ 999.
		Префікс Нуль	Функція **Prefix Zero** визначає, скільки нулів потрібно додати до початку значень на основі встановленої кількості **цілих цифр** . У наступному прикладі показано цілі числа з чотирьох цифр. Вибране 

№	функція	опис		
			Не вибрано	
		Назва	● Ця функція дозволяє давати назви для відображення даних.  
		Вирівнювання полів	Установіть стиль вирівнювання для тексту в полі **«Заголовок»** . Доступні параметри для стилів вирівнювання: Вирівняти ліворуч, Вирівняти по центру та Вирівняти праворуч. Значенням за замовчуванням є **Вирівняти по лівому краю** .
(3)	Час/Дата	Формат часу Формат дати	● Доступні параметри для **формату часу** : гг:хх:сс і гг:хв. Значення за замовчуванням **: hh:mm:ss** .	

№	функція	опис	
			 ● Доступні варіанти **формату дати** : мм/дд/рр, дд/мм/рр, дд.мм.рр, рр.мм.дд, рр/мм/дд, мм.дд і мм/дд. Значення за замовчуванням – **дд/мм/рр** . 
		Вирівнювання	Встановіть стиль вирівнювання для **Час/Дата** . Доступні параметри для стилів вирівнювання: Вирівняти ліворуч, Вирівняти по центру та Вирівняти праворуч. Значенням за замовчуванням є **Вирівняти по лівому краю** . 
		Ширина поля	Встановіть ширину для **Часу/Дати** . Значення за замовчуванням — **72** .
		колір	Встановіть колір відображення **Час/Дата** . За замовчуванням 
(4)	Показати назву	Фон	Установіть колір тла колонки заголовка. За замовчуванням . Колір фону змінюється на жовтий, як показано на малюнку нижче.

№	функція	опис	
		Колір тексту	Встановити колір тексту заголовка. Типовим є [redacted] Колір тексту зміниться на червоний, як показано на малюнку нижче.
		час Дата №	● Імена за замовчуванням англійською мовою.  ● Встановіть назви заголовків для **Time** , **Date** та **No.**
(5)	Показати №	Показати №	Якщо вибрано, відображається стовпець **No.** 
		колір	Установіть колір тексту для **номера.** За замовчуванням [redacted] .
		Вирівнювання	Установіть стиль вирівнювання для **«Hi».** Доступні параметри: «Вирівняти ліворуч», «Вирівняти по центру» та «Вирівняти праворуч». Значенням за замовчуванням є **Вирівняти по лівому краю** .

- порядок

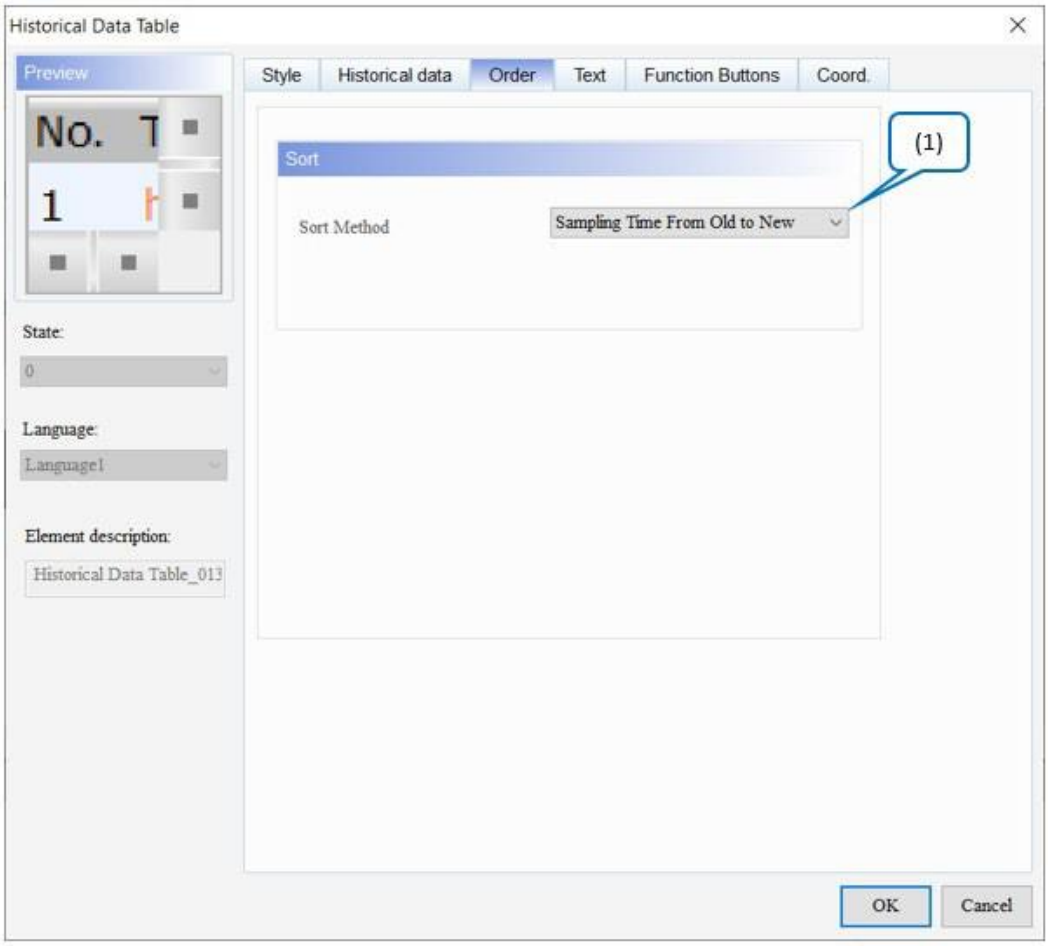
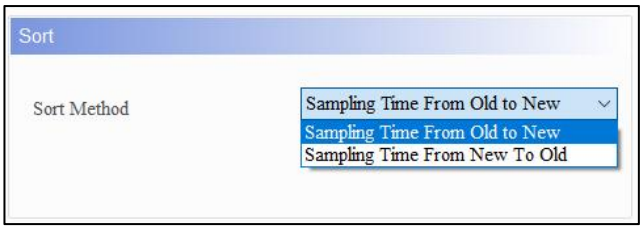


Рисунок 15-14: Сторінка властивостей елемента таблиці історичних даних

№	функція	опис
(1)	Метод сортування	Виберіть спосіб сортування даних. Доступні параметри для **методу сортування** : Час вибірки від старого до нового та Час вибірки від нового до старого. Значення за замовчуванням — **Час вибірки від старого до нового** . 

- текст

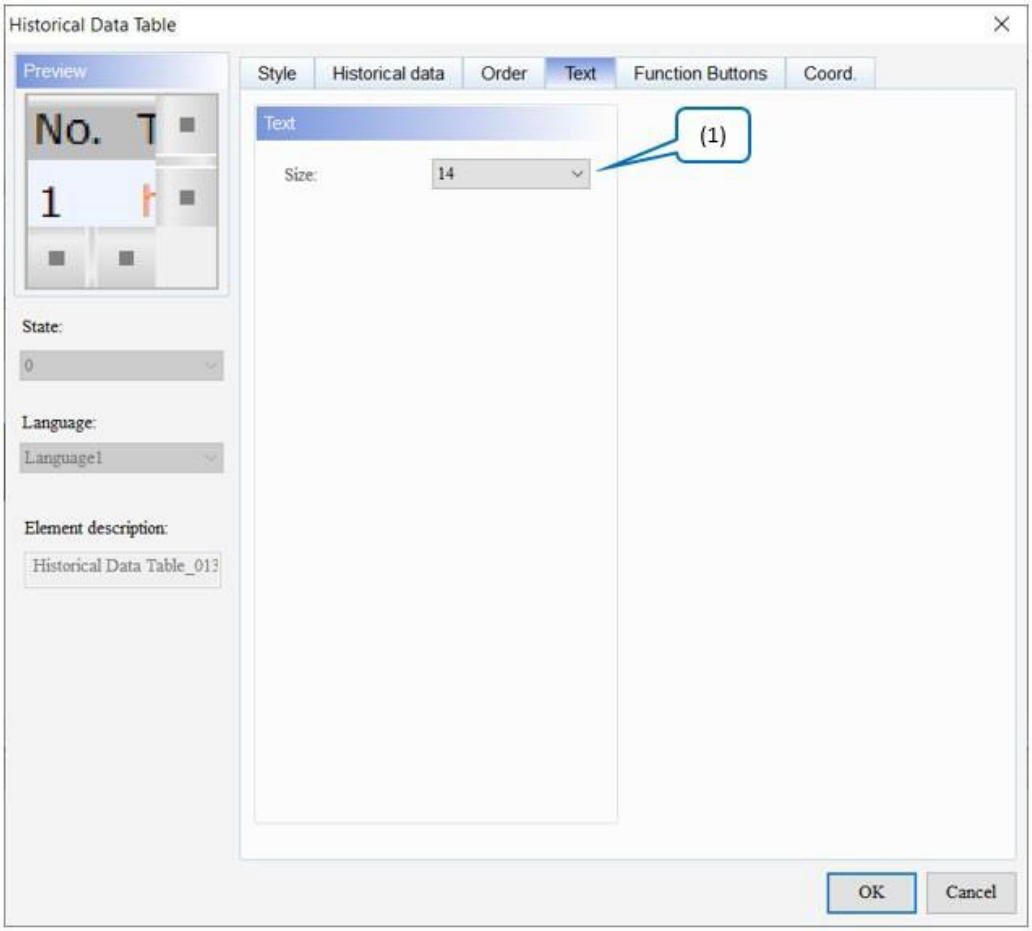
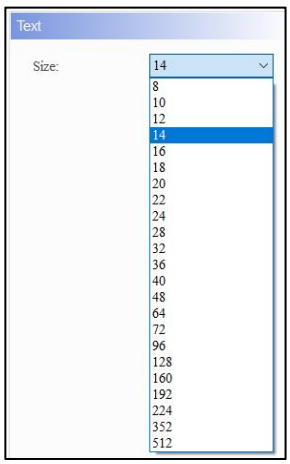
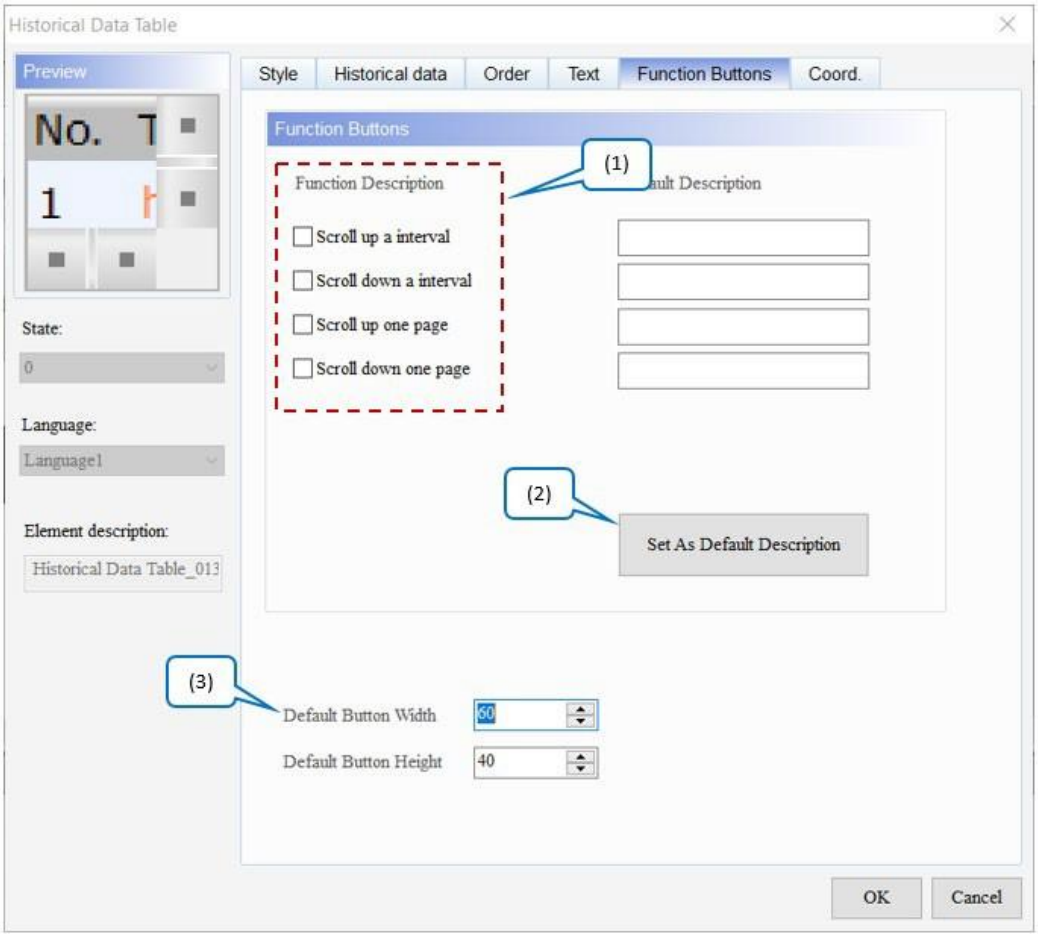


Рисунок 15 - 15: Сторінка властивостей елемента таблиці історичних даних

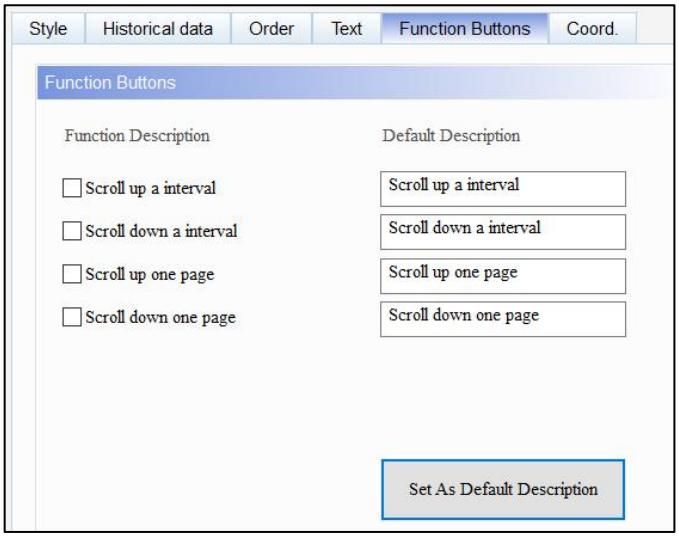
№	функція	опис
(1)	**текст**	Встановіть розмір тексту для відображених числових даних. Значення за замовчуванням — 14 . 

- Функціональні кнопки



Малюнок 15-16: Сторінка властивостей елемента Таблиця історичних даних Функціональні кнопки

№	функція	опис
(1)	Опис функції	Виберіть функціональні кнопки для відображення в елементі **Таблиця історичних даних** . Прокручування інтервалу вгору — Прокручування інтервалу вгору. Прокрутіть інтервал вниз — Прокрутіть інтервал вниз. Прокрутити одну сторінку вгору — Прокрутити одну сторінку вгору. Прокрутіть сторінку вниз — Прокрутіть сторінку вниз.
(2)	Установити як опис за умовчанням	Виберіть **Установити як опис за умовчанням** . Стандартні рядки автоматично заповнюються в полях **Опис за замовчуванням** .

№	функція	опис
		
(3)	Ширина / висота кнопки за замовчуванням	Відрегулюйте ширину та висоту кнопки. Стандартні значення: 60 і 40 відповідно.

- Coord.

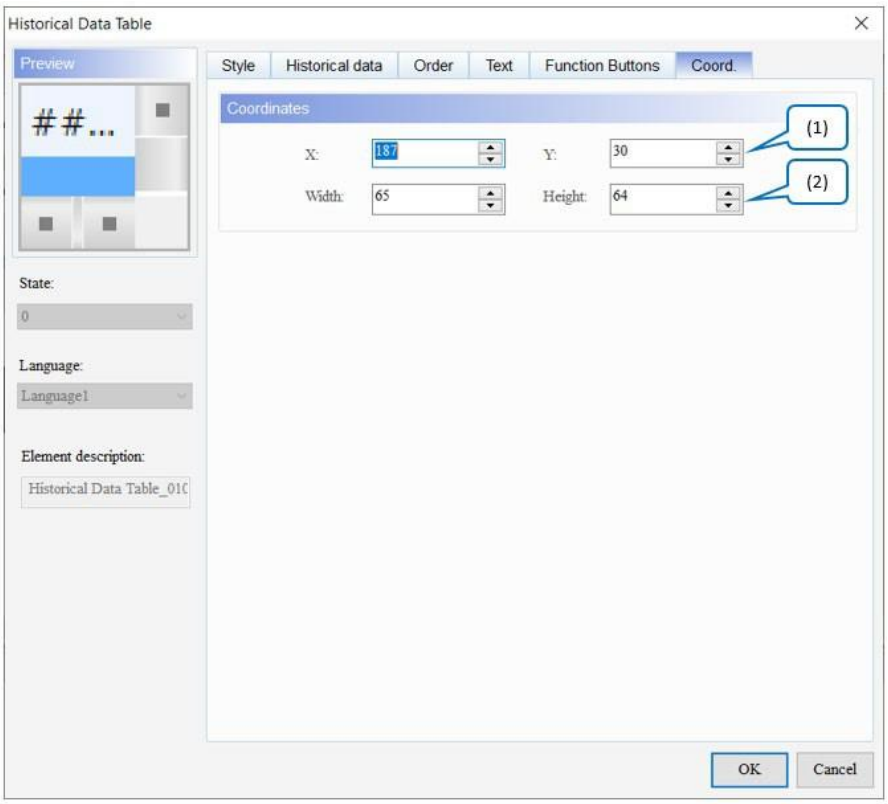
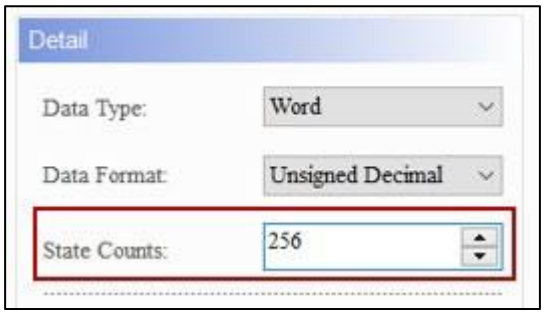
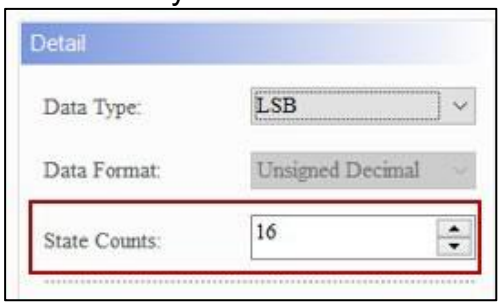


Рисунок 15-17: Елемент таблиці історичних даних Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

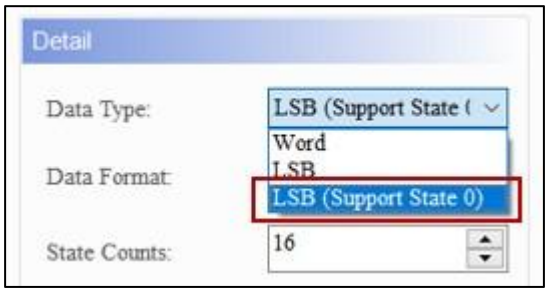
15.4 Таблиця історичних подій

Таблиця історичних подій підтримує **тип даних** , як показано в наступній таблиці. Щоб додати або зменшити загальну кількість станів, просто збільшите або зменшіть кількість **станів** на **головній** сторінці властивостей.

Таблиця історичних подій	
Тип даних	Держава розраховує
Слово	● Якщо **типом даних** є Word, **кількість станів** можна встановити від 1 до 256 станів. Значення за замовчуванням — **3** .  ● Якщо **тип даних** – Word, адресу пам’яті вказано в одиницях Word.
LSB / LSB (Стан підтримки 0)	● LSB спочатку перетворює дані в регістрі в двійкові дані, а потім використовує молодший ненульовий біт для визначення поточного стану об'єкта. ● Якщо **тип даних** — LSB, **кількість станів** можна встановити від 1 до 16 станів, за винятком стану 0. Значення за замовчуванням — **3** . 

<table>
<tr><th colspan="2">Таблиця історичних подій</th></tr>
<tr><th>Тип даних</th><th>Держава розраховує</th></tr>
<tr><td></td><td>

- Щоб відобразити стан 0, виберіть LSB (стан підтримки 0) для **типу даних** .



- Якщо користувачі вибирають LSB, елемент відображається чорним, коли стан дорівнює 0.

- Якщо **тип даних** — LSB або LSB (Support State 0), адреса пам’яті також вказується в одиницях Word.

</td></tr>
<tr><td>LSB / LSB (Стан підтримки 0)</td><td>

Приклади в наведеній нижче таблиці показують, як значення стану визначається за допомогою молодшого відмінного від нуля біта двійкового значення, перетвореного з десяткового значення. Існують також приклади, які демонструють, як програмне забезпечення визначає значення стану відображення з молодшим бітом, коли десяткові значення дорівнюють 3 і 7.

<table>
<tr><th>Десятковий</th><th>Двійковий</th><th>Державне значення</th></tr>
<tr><td>0</td><td>0000000000000000</td><td>Стан = 0, коли всі біти дорівнюють 0.

ПРИМІТКА . Потрібно вибрати LSB (Support State 0).</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0000000000000001</td><td>Наймолодший ненульовий біт – біт 0, стан = 1.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>0000000000000010</td><td>Наймолодший ненульовий біт – це біт 1, Стан = 2.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>0000000000000011</td><td>Наймолодший ненульовий біт – біт 0, стан = 1.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>0000000000000100</td><td>Наймолодший ненульовий біт – це біт 2, стан = 3.</td></tr>
<tr><td>7</td><td>0000000000000111</td><td>Наймолодший ненульовий біт – біт 0, стан = 1.</td></tr>
<tr><td>8</td><td>0000000000001000</td><td>Наймолодший ненульовий біт – це біт 3, Стан = 4.</td></tr>
<tr><td>16</td><td>0000000000010000</td><td>Наймолодший ненульовий біт – це біт 4, стан = 5.</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

Таблиця історичних подій			
Тип даних	Держава розраховує		
	32	0000000000100000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 5, стан = 6.
	64	0000000001000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 6, Стан = 7.
	128	0000000010000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 7, Стан = 8.
	256	0000000100000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 8, Стан = 9.
	512	0000001000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 9, стан = 10.
	1024	0000010000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 10, стан = 11.
	2048	0000100000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 11, Стан = 12.
	4096	0001000000000000	Найменший ненульовий біт – це біт 12, стан = 13.
	8192	0010000000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 13, стан = 14.
	16384	0100000000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 14, Стан = 15.
	32768	1000000000000000	Найменший ненульовий біт – це біт 15, Стан = 16.

Після подвійного клацання елемента **«Таблиця історичних подій»** сторінка властивостей з’являється таким чином.

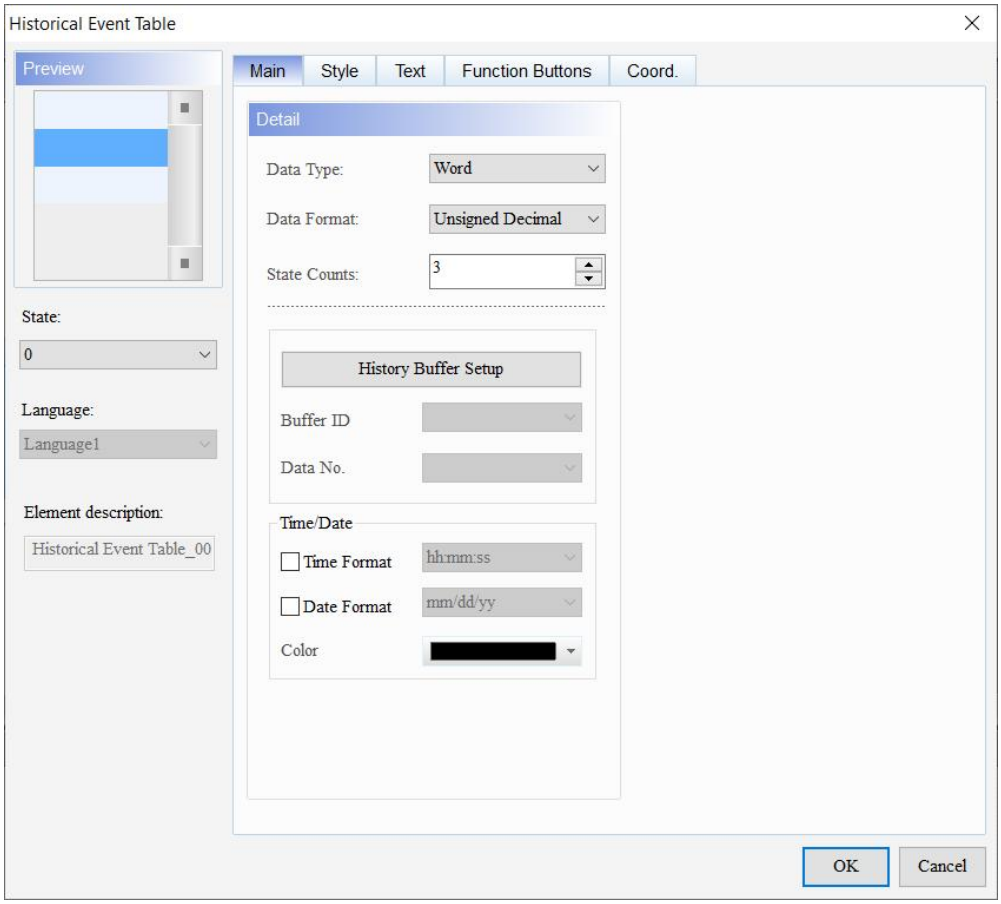


Рисунок 15-18: Сторінка властивостей елемента Historical Event Table

Таблиця історичних подій	
функція	**опис**
Попередній перегляд	історичних **подій** підтримують кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Установіть тип даних, формат даних, кількість станів, ідентифікатор буфера та номер даних. Установіть час/дату.
Стиль	Установіть колір рамки, колір фону, колір рядка, чергування рядка та вибір кольору рядка. Встановити прозорість.
текст	Встановіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, масштаб і тип вирівнювання.
Функціональні кнопки	Виберіть функціональні кнопки, щоб увімкнути, і встановіть ширину та висоту кнопок.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

- Головна

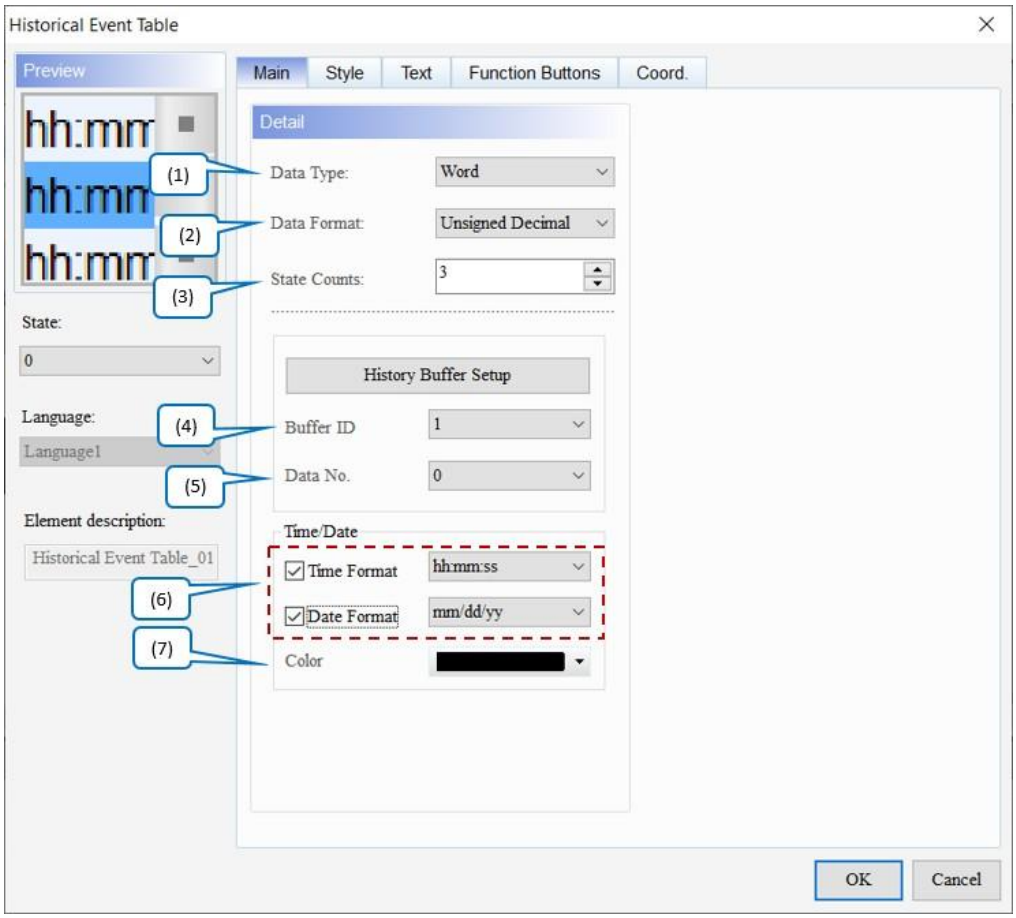
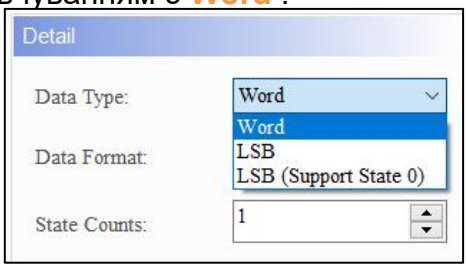
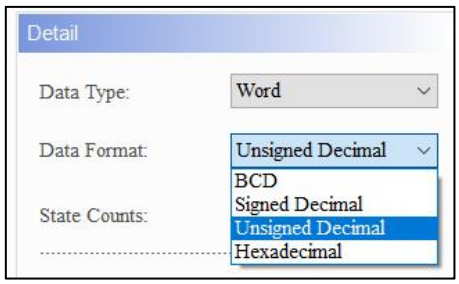
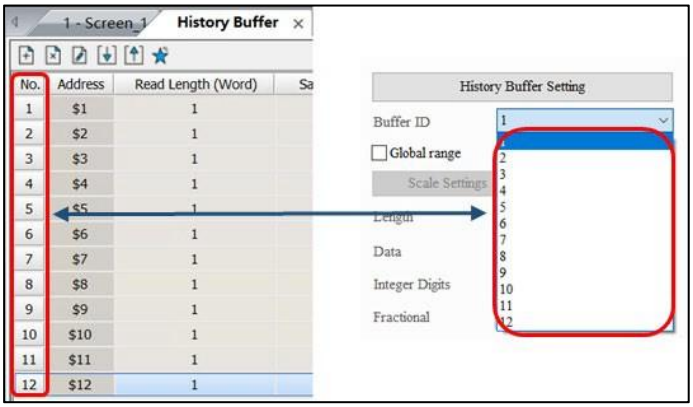
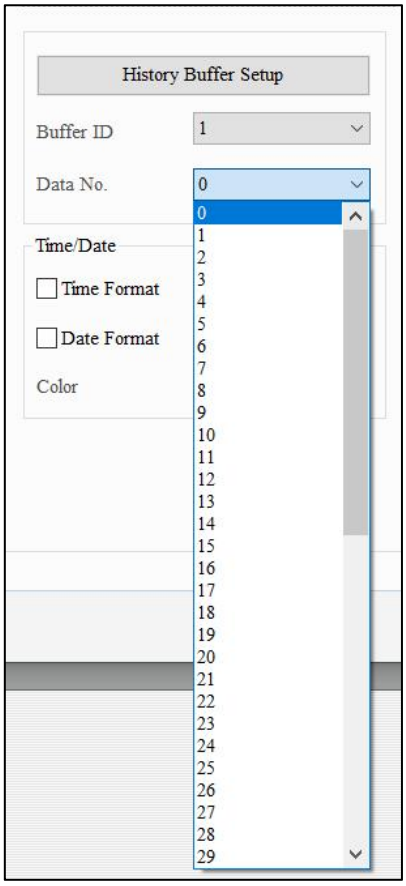
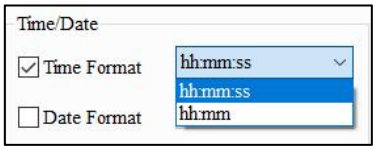
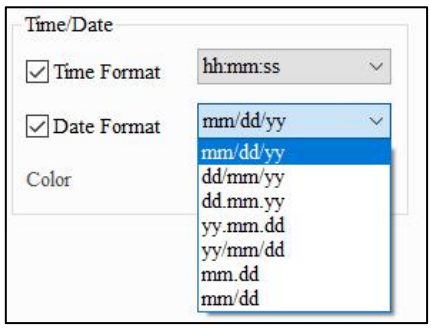
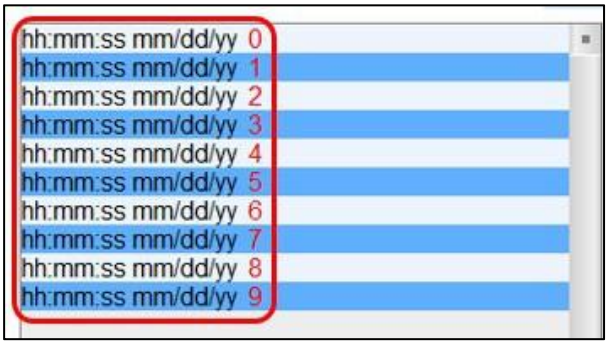


Рисунок 15-19: Елемент таблиці історичних подій Головна сторінка властивостей

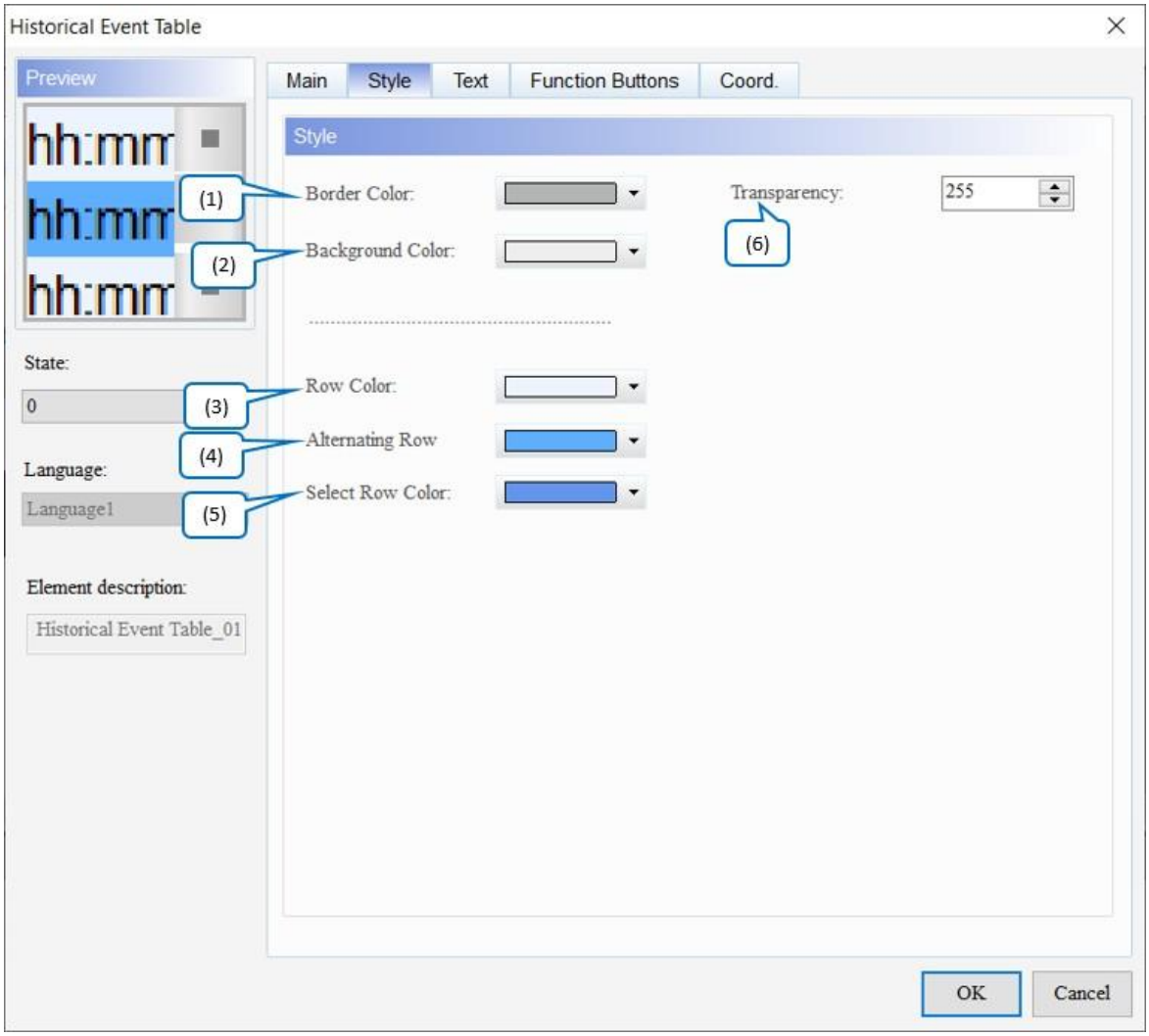
№	функція	опис
(1)	Тип даних	Доступні параметри **типу даних** : Word, LSB і LSB (стан підтримки 0). Значенням за замовчуванням є **Word** . 
(2)	Формат даних	Виберіть **формат даних,** лише якщо **типом даних** є Word. Доступні варіанти **формату даних** : BCD, десятковий знак,

№	функція	опис
		Беззнаковий десятковий та шістнадцятковий. Значення за замовчуванням: **Беззнаковий десятковий** . 
(3)	Держава розраховує	● Встановіть **кількість штатів** для **таблиці історичних подій** елемент. Значення за замовчуванням — **3** . ● Якщо **типом даних** є Word, **кількість станів** можна встановити від 1 до 256 станів; якщо **тип даних** – LSB, **кількість станів** може бути встановлена від 1 до 16 станів; якщо **тип даних** — LSB (стан підтримки 0), **кількість станів** може бути встановлена від 1 до 17 станів; і якщо **тип даних** — біт, **кількість станів** можна встановити лише на 2 стани.
(4)	Ідентифікатор буфера	Ідентифікатор **буфера** відповідає встановленому номеру даних у **налаштуваннях буфера історії** . **Налаштування буфера історії** може налаштувати до 12 наборів даних, тому **ідентифікатор буфера** може мати до 12 наборів. 
(5)	Дані №	Дані **№** відповідає **довжині читання (слово)** , встановленій у **налаштуваннях буфера історії** . Коли **довжина читання (слово)** дорівнює 1, **номер даних** дорівнює 0; коли **довжина читання (слово)** дорівнює 2, **номер даних** може бути 0 або 1. Таким чином, коли **довжина читання (слово)** становить 60 слів, **номер даних** становить 0 ~ 59. No. | Address | Read Length (Word) 1 | $1 | 60

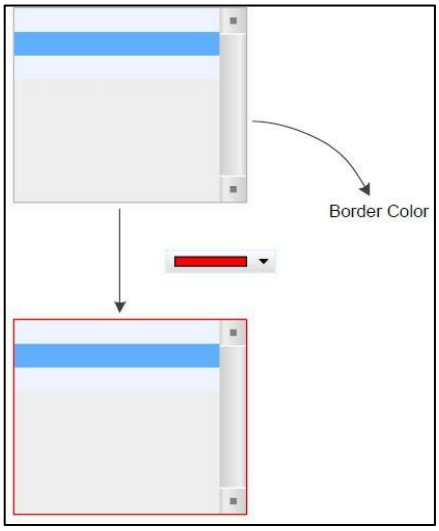
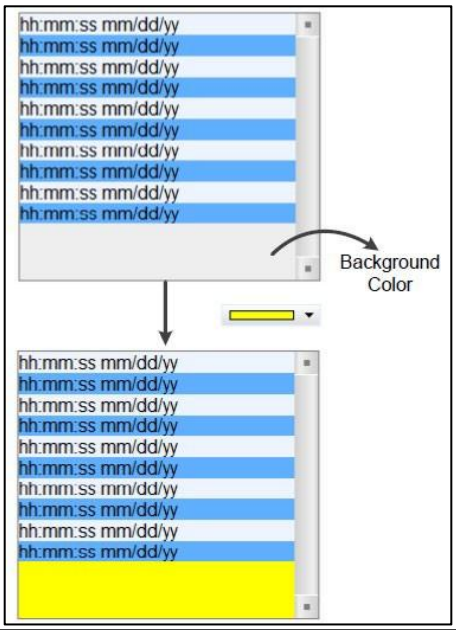
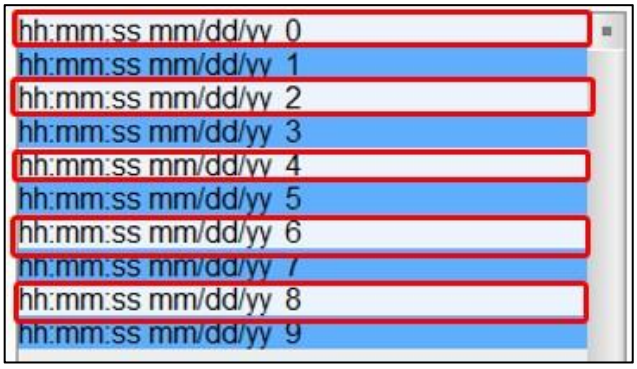
№	функція	опис
		
(6)	Формат часу	● Доступні параметри для **формату часу** : гг:хх:сс і гг:хв. Значення за замовчуванням **: hh:mm:ss** . 
	Формат дати	● Доступні варіанти **формату дати** : мм/дд/рр, дд/мм/рр, дд.мм.рр, рр.мм.дд, рр/мм/дд, мм.дд і мм/дд. Значення за замовчуванням – **дд/мм/рр** . 

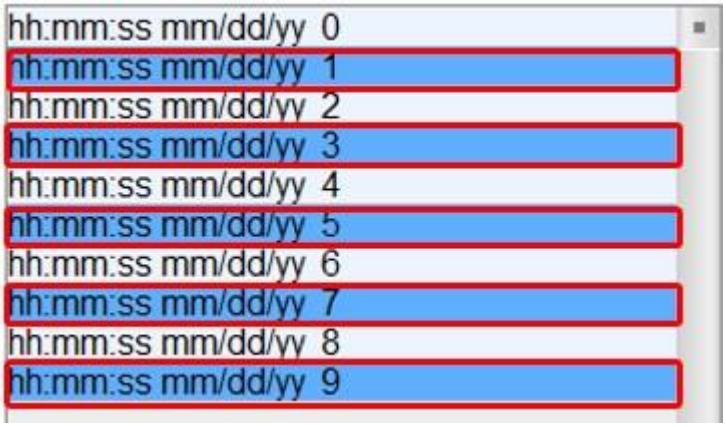
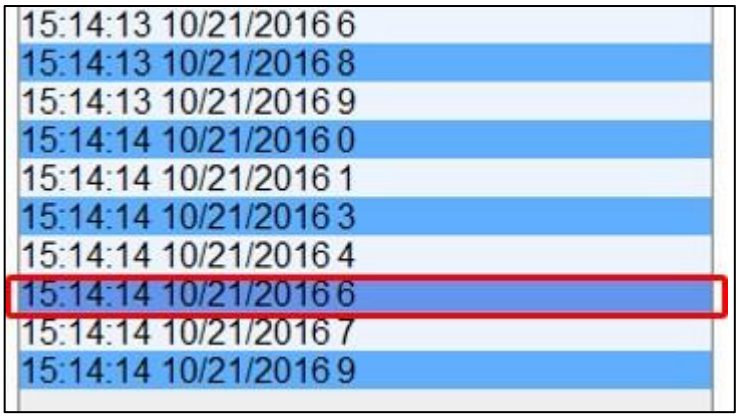
№	функція	опис
(7)	колір	Встановіть колір відображення дати та часу. За замовчуванням ▬ . 

- Стиль

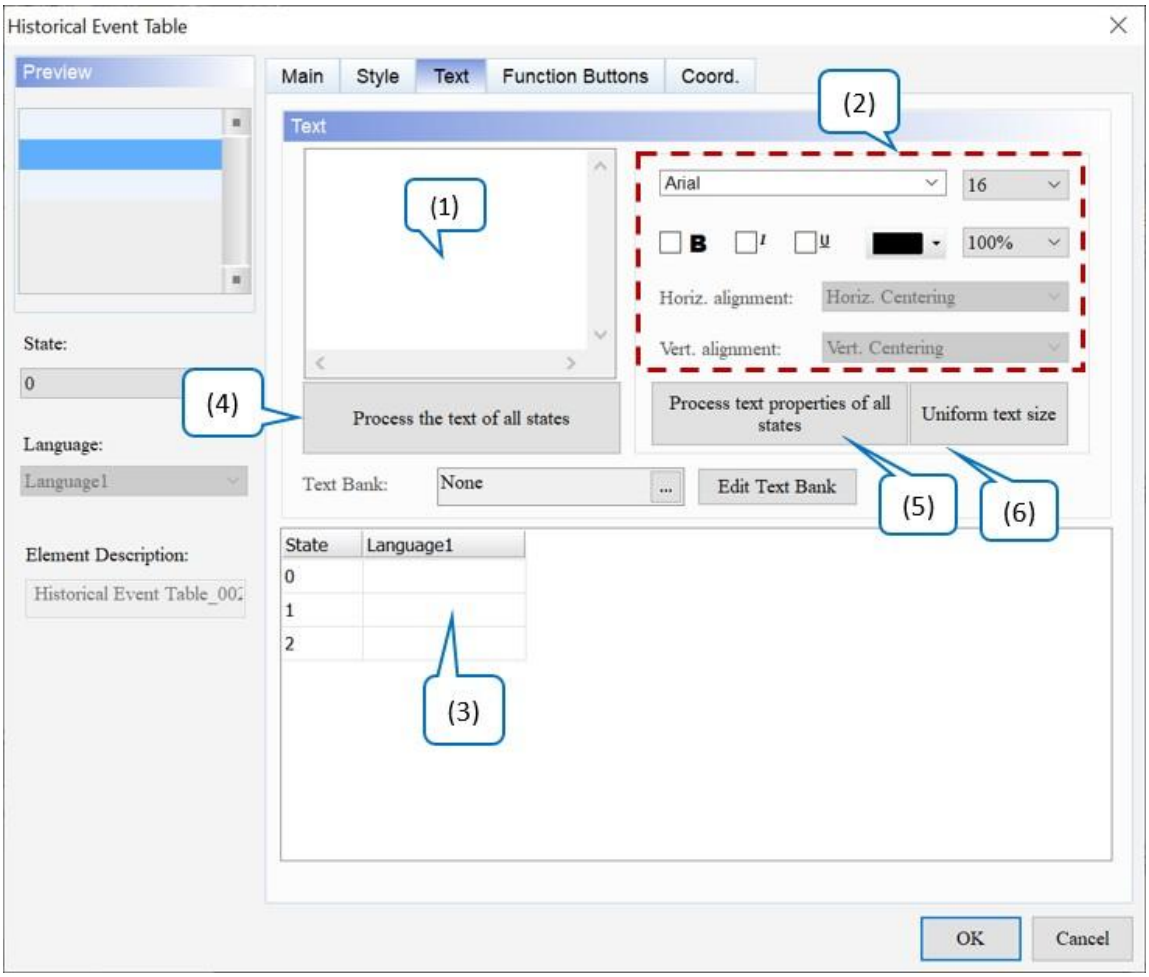


Малюнок 15-20: Сторінка властивостей елемента таблиці історичних подій

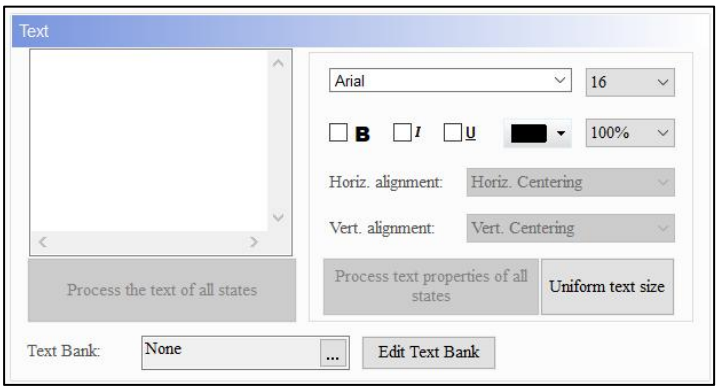
№	функція	опис
(1)	Колір рамки	Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням . 
(2)	Колір фону	Встановити колір фону елемента. За замовчуванням . 
(3)	Колір рядка	Установіть колір непарних рядків. Типовим є . 

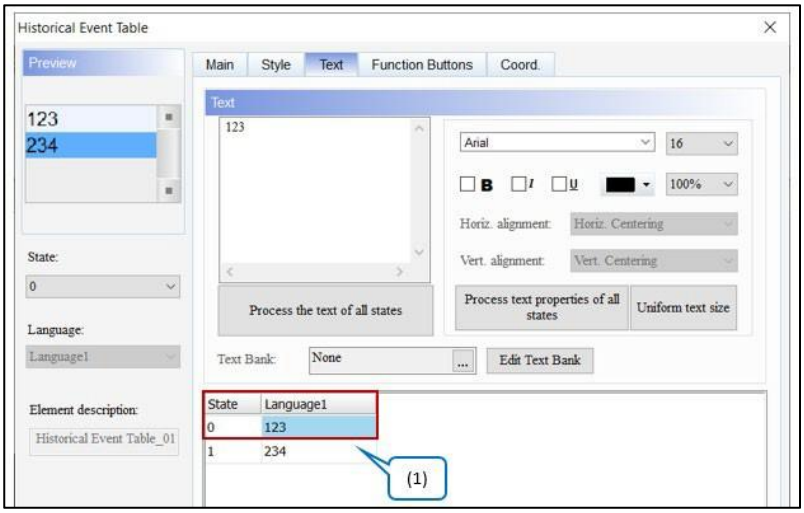
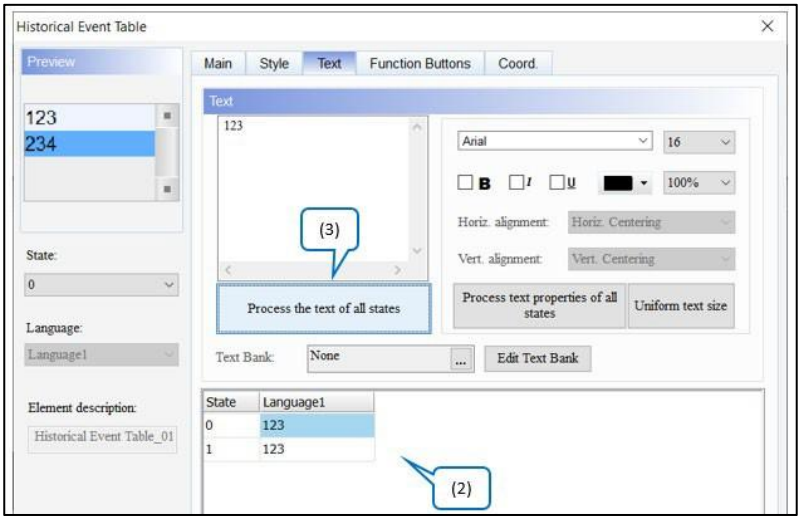
№	функція	опис
(4)	Поперемінний ряд	Встановити колір парних рядів. Типовим є 
(5)	Виберіть колір рядка	Виберіть рядки даних, щоб переглянути рядки в кольорі вказані в цьому параметрі. Типовим є 
(6)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в межах 50 ~ 255. Типовим значенням є **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

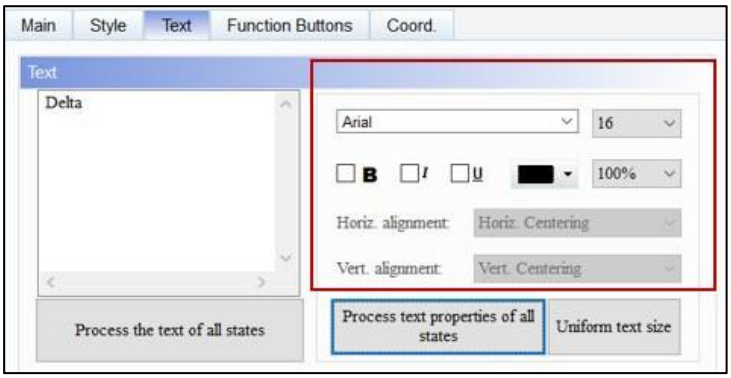
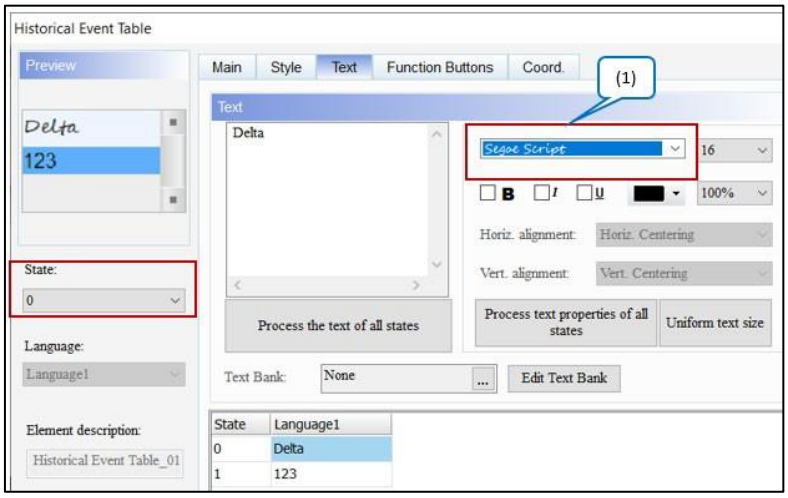
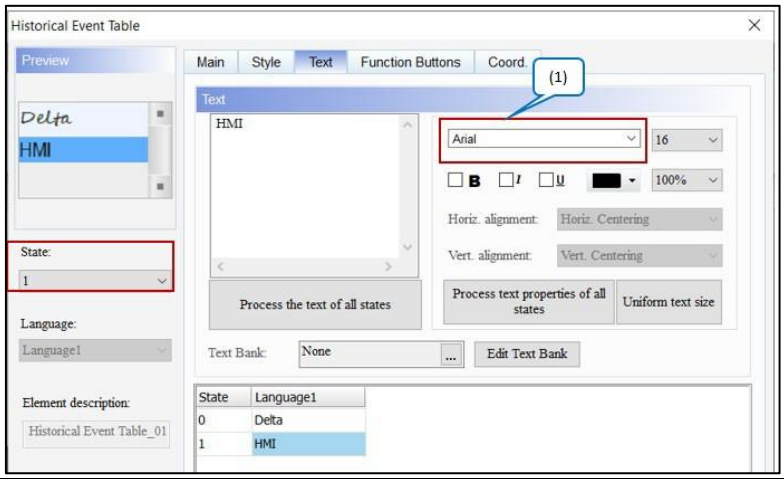
- текст

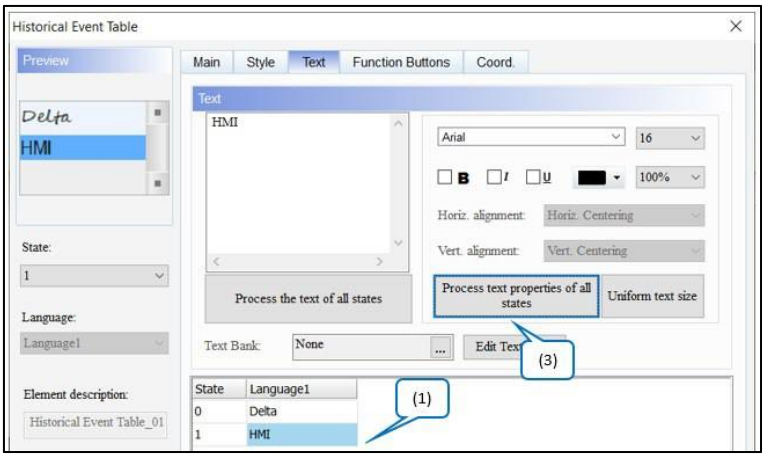


Малюнок 15 - 21: Сторінка властивостей елемента таблиці історичних подій

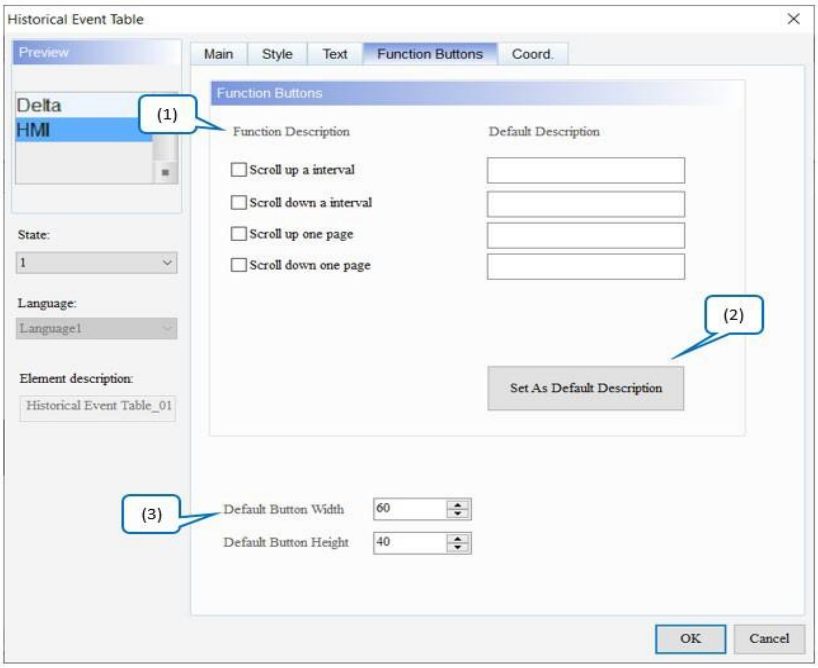
№	функція	опис
(1)	текст	Введіть текстове повідомлення, яке буде відображатися у вікні. 

№	функція	опис
(2)	Властивість Text	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовні тексти, сторінка властивостей **Text** дозволяє їм редагувати багатомовні дані.
(4)	Опрацювати текст усіх станів	● Ця функція змінює всі тексти на текстовий вміст стану, який вибирають користувачі. ● Далі показано кроки: 1. Введіть *123* у стан 0 і *234* у стан 1. 2. Натисніть Стан 0. 3. Клацніть **«Обробити текст усіх станів»** , і текст стану 1 зміниться на *123* . Раніше  Після 

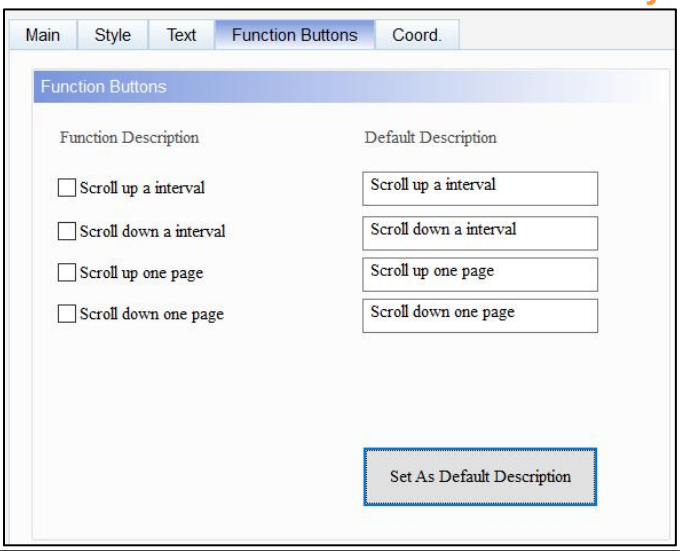
(5)	Обробити властивості тексту всіх станів	Ця функція змінює всі властивості тексту залежно від вибраного стану. Елементи, включені до властивості text, показані на наступному малюнку.  Зверніться до наступного прикладу: ● Нижче наведено приклад опису: 1. Введіть *Delta* у State 0 і встановіть шрифт Segoe Script; введення *HMI* у стан 1 і встановіть шрифт Arial. 1. Натисніть Стан 0. 2. Клацніть **Обробити властивості тексту всіх станів** , і шрифт State 1 зміниться на Segoe Script. До зміни  

№	функція	опис
		Після зміни 
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та одночасно змінює розмір тексту відповідно до вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір.

● Функціональні кнопки



Малюнок 15-22: Сторінка властивостей елемента "Таблиця подій історії" Функціональні кнопки

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Опис функції</td><td>Виберіть функціональні кнопки для відображення в елементі Таблиця історичних даних .
<table>
<tr><td>Прокручування інтервалу вгору</td><td>Прокручування інтервалу вгору.</td></tr>
<tr><td>Прокрутіть інтервал вниз</td><td>Прокрутіть інтервал вниз.</td></tr>
<tr><td>Прокрутити одну сторінку вгору</td><td>Прокрутити одну сторінку вгору.</td></tr>
<tr><td>Прокрутіть сторінку вниз</td><td>Прокрутіть сторінку вниз.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Установити як опис за умовчанням</td><td>Виберіть Установити як опис за умовчанням . Стандартні рядки автоматично заповнюються в полях Опис за замовчуванням .

</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Ширина / висота кнопки за замовчуванням</td><td>Відрегулюйте ширину та висоту кнопки. Стандартні значення: 60 і 40 відповідно.</td></tr>
</table>

- Coord.

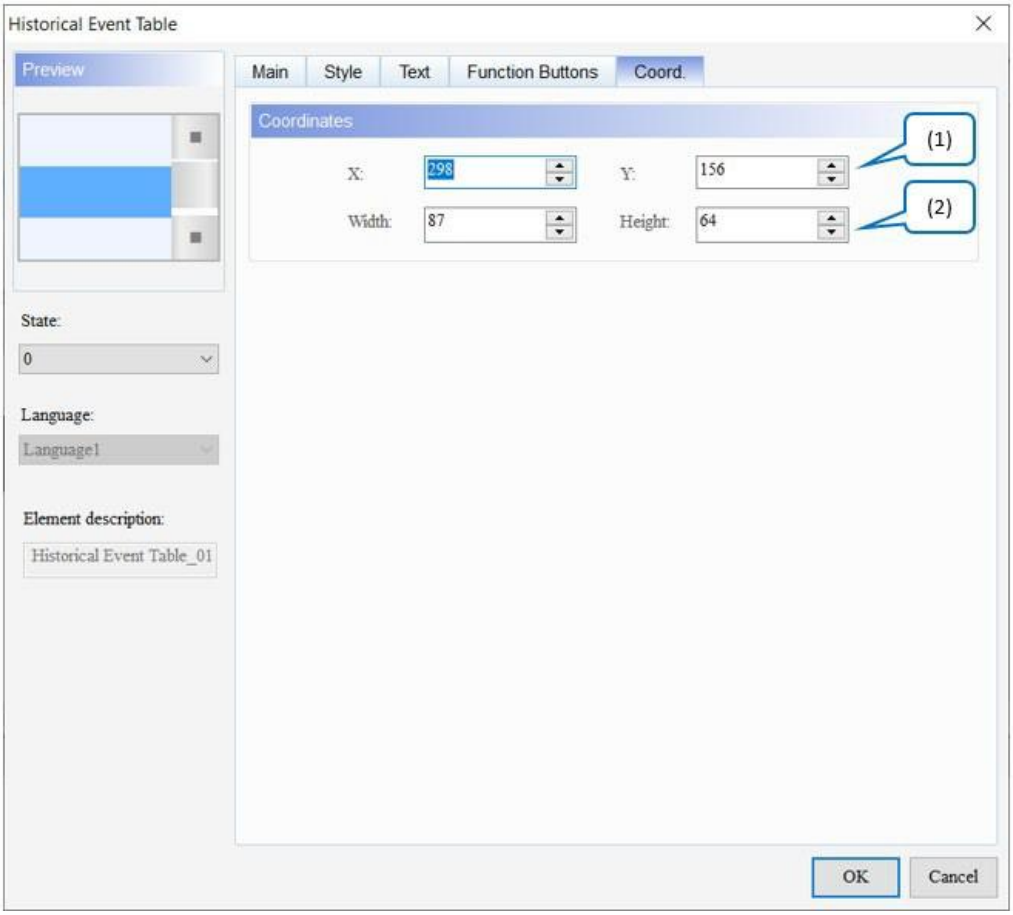


Рисунок 15-23: Елемент таблиці історичних подій Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

15.5 Історична оглядова таблиця

Елемент **Historical Overview Table** призначений для перегляду збережених даних **Historical Trend Graph** . Ліва частина елемента – це область перегляду файлів, а права – графік тренду. Виберіть дані **Historical Trend Graph** , що зберігаються на USB-диску чи SD-карті, в області перегляду файлів ліворуч. Подібно до **графіка історичних тенденцій** , **історична оглядова таблиця** може відображати до 60 кривих і читати 60 слів.

Після подвійного клацання правої сторони елемента **Historical Overview Table** відобразиться сторінка властивостей у такий спосіб.

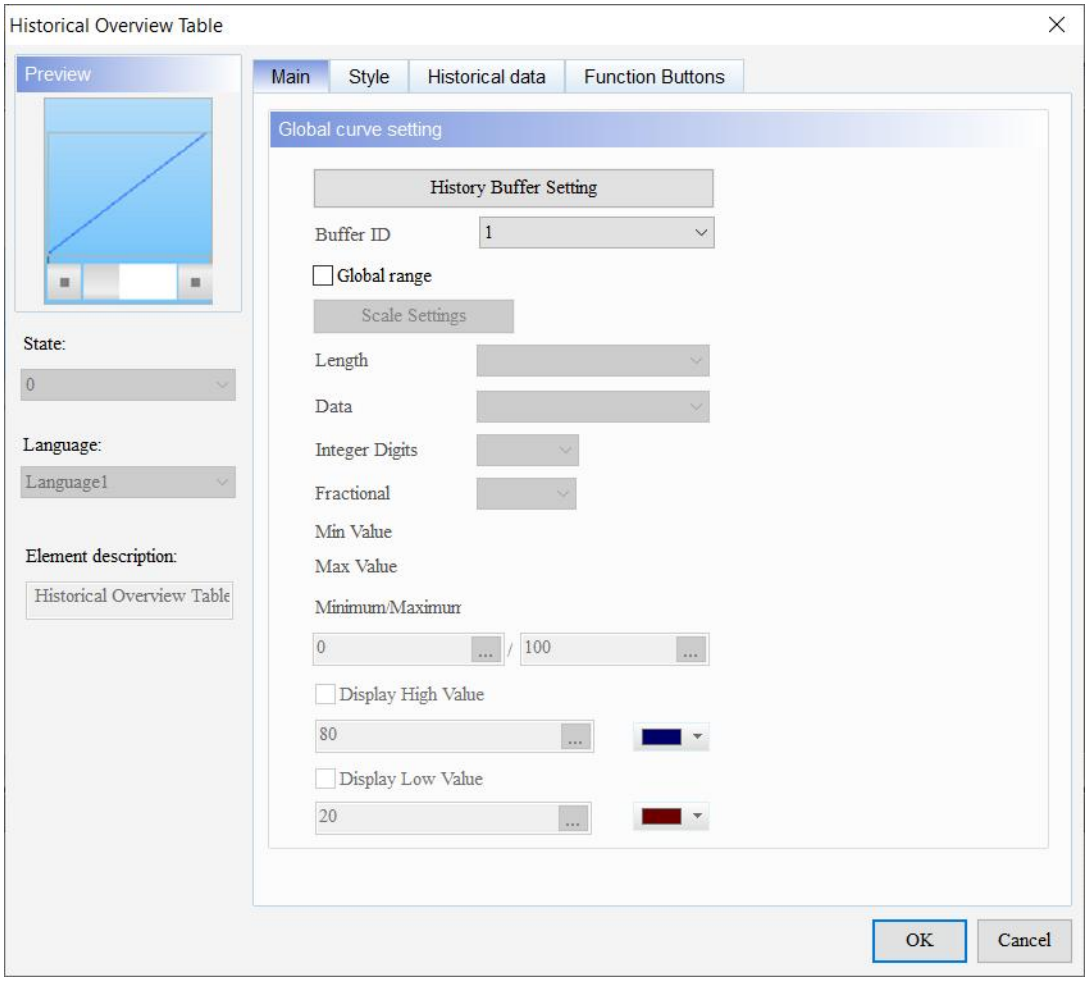
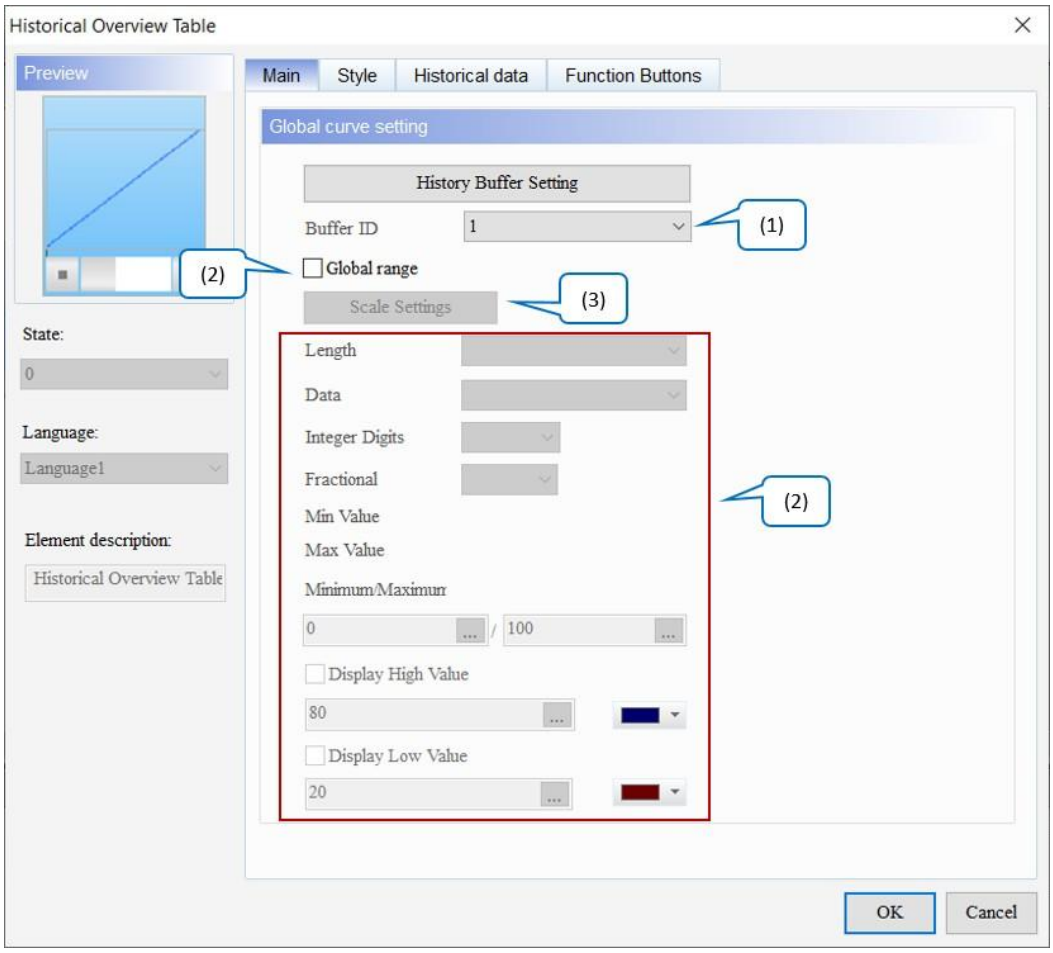


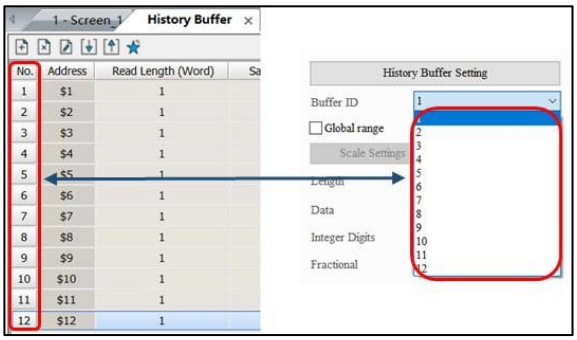
Рисунок 15-24: Сторінка властивостей елемента Historical Overview Table

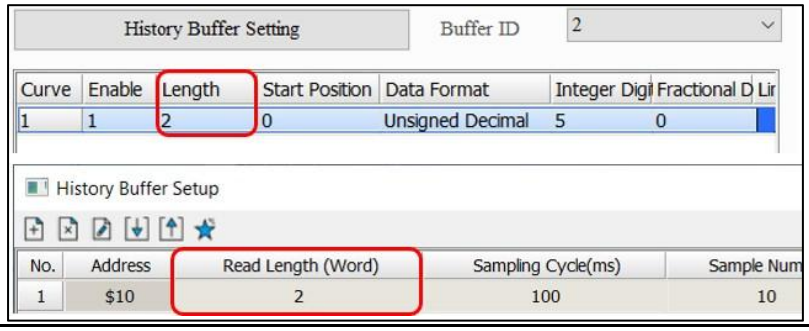
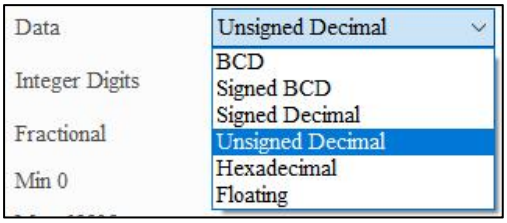
Історична оглядова таблиця		
функція	**опис**	
Попередній перегляд	Historical **Overview Table** відображає дані без кількох значень стану та кількох китайських.	
Головна	Дані	Встановіть ідентифікатор буфера.
	Глобальний діапазон	Установіть параметри масштабу, довжину, формат даних, цілі цифри, дробові, мінімум/максимум, відображення верхнього значення, відображення низького значення, колір високого значення та колір низького значення.
	Налаштування масштабу	Установіть відображення масштабу, відображення маркера, розмір тексту, колір тексту, колір шкали, кількість основних шкал, кількість підшкал і ширину шкали.
Стиль	Встановіть кількість кривих, криву заповнення, горизонт. Номер сітки. Колір лінії сітки, колір рамки, колір фону, стиль заливки, прозорість, згладжування та поля.	
Історичні дані	Індивідуальна настройка кривої	Виберіть, чи вмикати криву, довжину, початкову позицію, формат даних, цілі цифри, дробові цифри, товщину лінії, колір лінії, мінімум і максимум.
	Час / Дата	Установіть формат часу, формат дати, відображення часу/дати, часовий інтервал, колір і розмір шрифту.
Функціональні кнопки	Виберіть функціональні кнопки, щоб увімкнути, і встановіть ширину та висоту кнопок.	

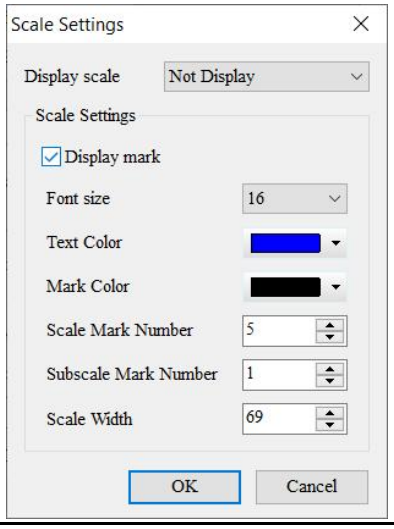
- Головна

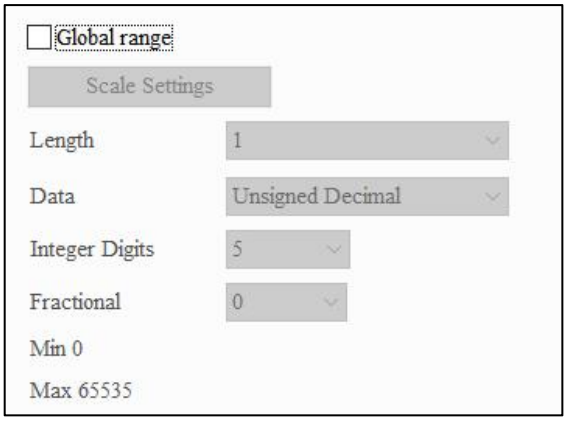
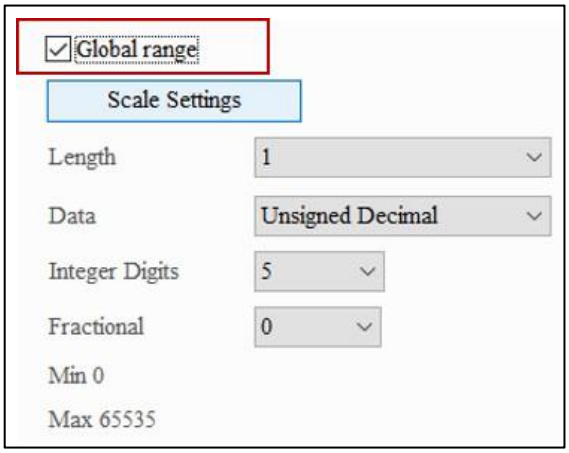
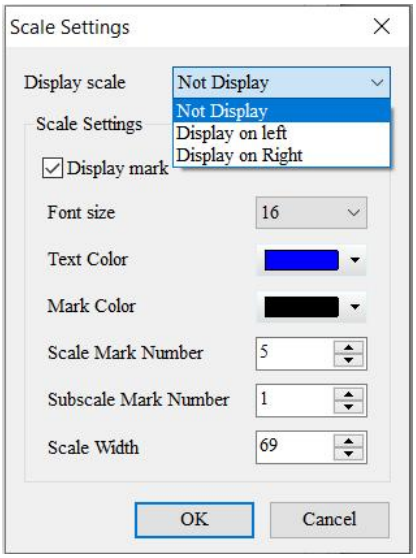


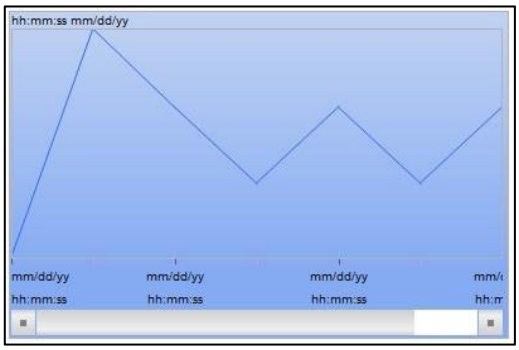
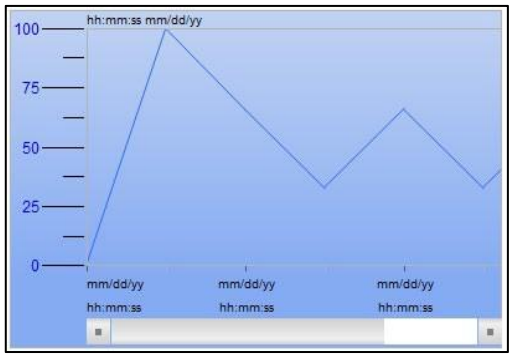
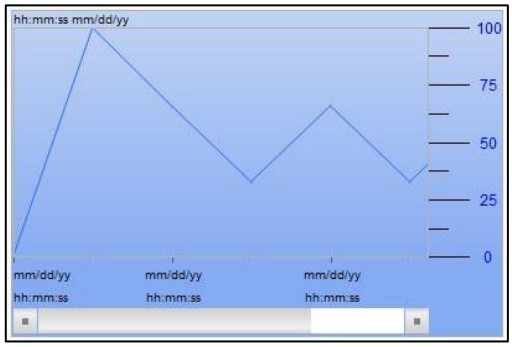
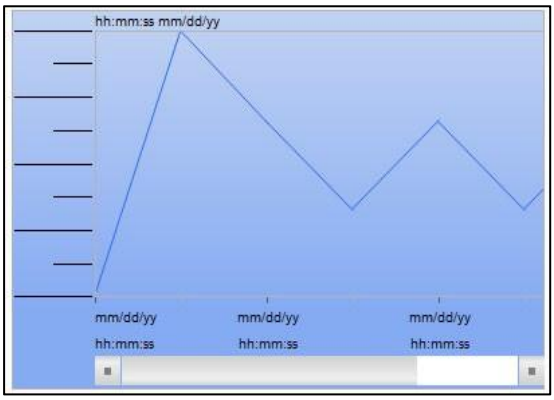
Малюнок 15-25: Елемент таблиці історичного огляду
Головна сторінка властивостей

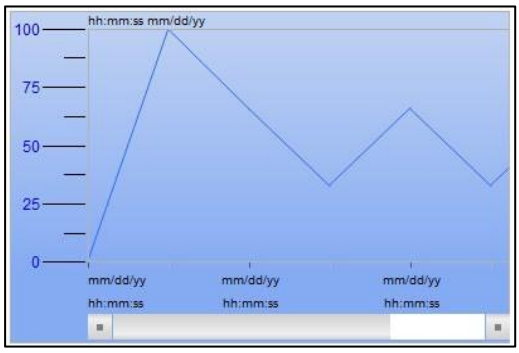
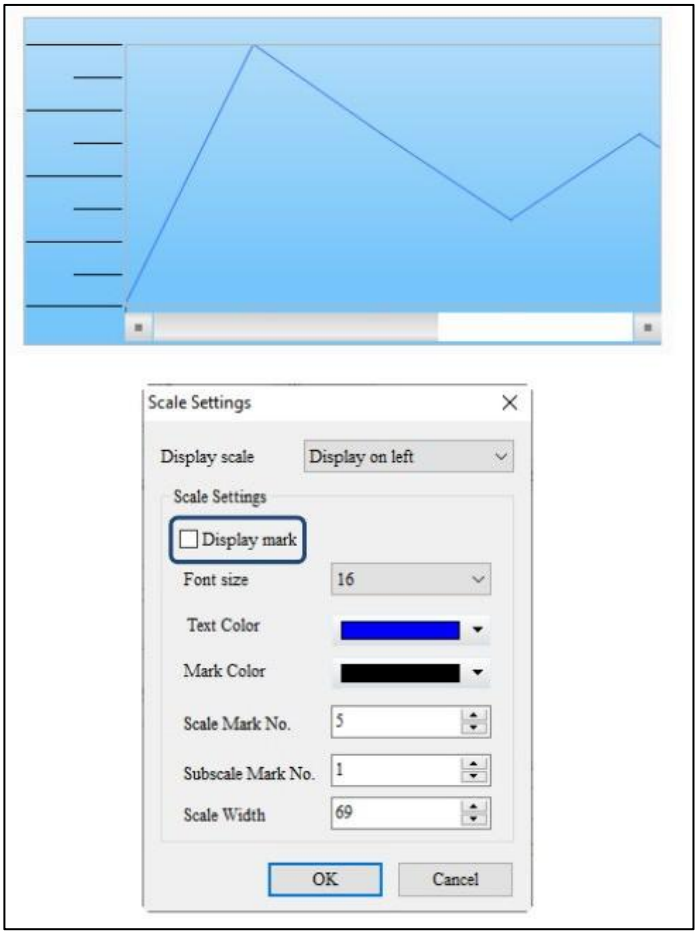
№	функція	опис
(1)	Ідентифікатор буфера	Ідентифікатор **буфера** — це номер даних, який відповідає **налаштуванням буфера історії** . **Налаштування буфера історії** може збільшити кількість ручок даних історії до 12, тому **ідентифікатор буфера** можна налаштувати до 12 груп. 

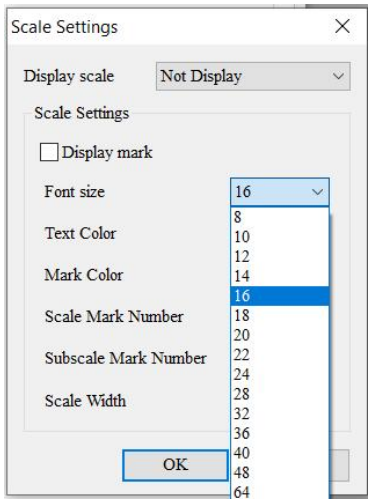
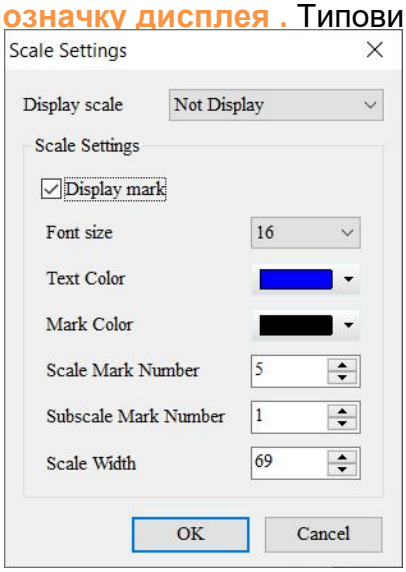
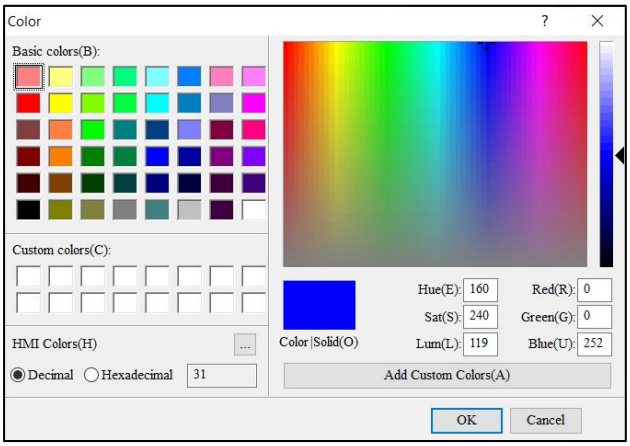
№	функція	опис	
(2)	Глобальний діапазон	Довжина	● Довжину можна встановити на 1 або 2 . ● Коли **довжина** дорівнює 1, це означає, що довжина зчитованих даних становить 1 слово; Коли **довжина** дорівнює 2, це означає, що довжина зчитаних даних становить 2 слова. ***ПРИМІТКА** . Коли **значення Length** дорівнює 2, значення **Read Length (Word)** має перевищувати 2 значення.* 
		Формат даних	● Доступні варіанти **формату даних** оглядової **таблиці історії** : BCD, BCD зі знаком, десятковий знак, десятковий без знака, шістнадцятковий і плаваючий. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** .  ● Плаваючий можна використовувати, лише якщо **Length** дорівнює 2.
		Цілі чи дробові цифри	Встановіть відображувану кількість цілих цифр і кількість знаків після коми.
		мінімум / Максимум	● Якщо позначено параметр **«Глобальний діапазон» , мінімальне** та **максимальне** значення кривої на розширеній сторінці не можна встановити, а мінімальне та максимальне значення глобального значення будуть основними; і навпаки, якщо **загальний діапазон** не позначено, можна встановити **мінімальне** та **максимальне** значення кривих на розширеній сторінці. ● Мінімальні та **максимальні** значення можна встановити як константи або змінні . ● Коли **мінімальне** та **максимальне** значення є змінними, користувачі можуть підтримувати вибір адреси контролера (Word) та адреси внутрішнього реєстру. ● Якщо **мінімальне** та **максимальне** значення постійні, допустимий діапазон значень змінюється залежно від них

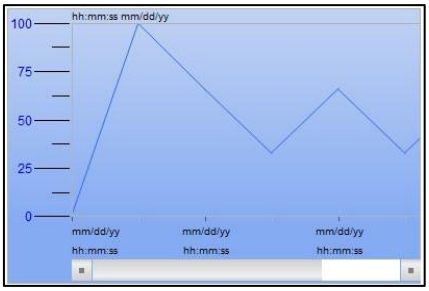
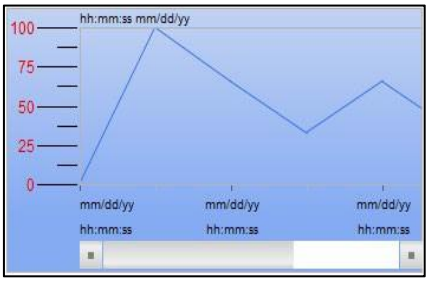
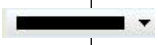
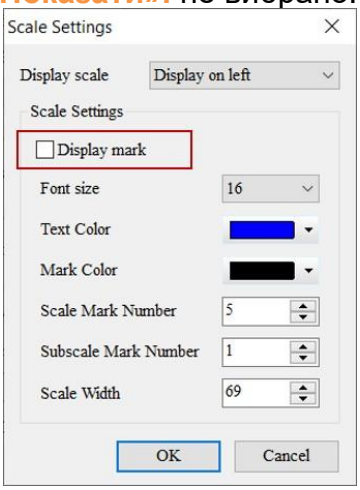
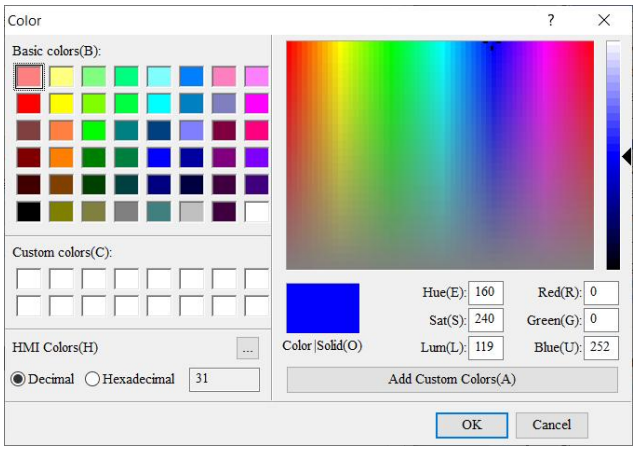
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th colspan="2">опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td></td><td>на вибраний тип даних і формат даних .
<table>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Допустимий діапазон</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-999 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-32768 ~ 32767</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 65535</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xFFFF</td></tr>
<tr><td rowspan="6">DWord</td><td>BCD</td><td>0 ~ 99999999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-9999999 ~ 99999999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-2147483648 ~ 2147483647</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 4294697295</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xFFFFFFFF</td></tr>
<tr><td>Плаваючий</td><td>0 ~ 9999999</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Відображення високого значення / Відображення низького значення</td><td>Відображення високого значення / відображення низького значення доступні в таблиці історичного огляду . Користувачі можуть установлювати високі/низькі значення дисплея за допомогою констант або за допомогою адреси внутрішньої пам’яті чи регістра контролера (Word). Крім того, користувачі можуть налаштувати кольори для відображення високих/низьких значень.</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Налаштування масштабу</td><td colspan="2"> 
</td></tr>
</table>

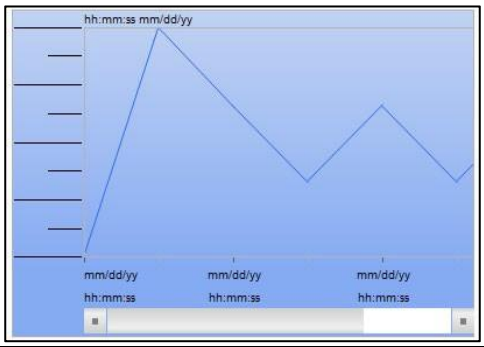
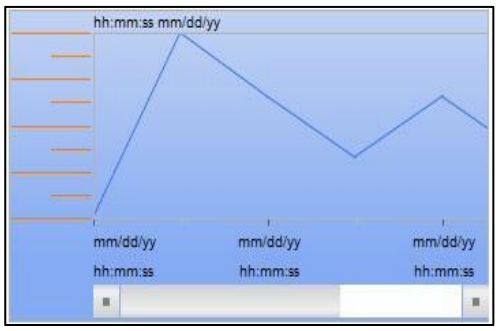
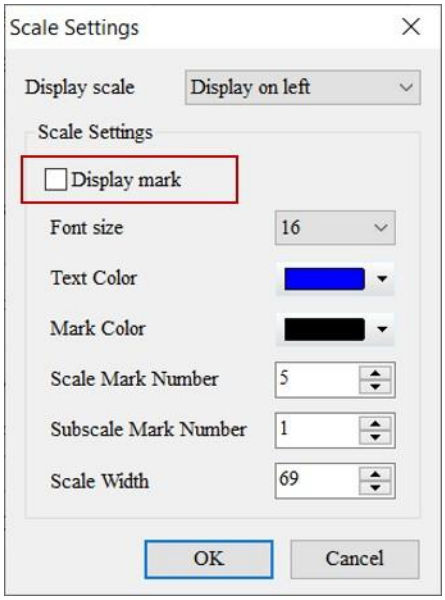
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
Параметри масштабу доступні, лише якщо встановлено прапорець Глобальний діапазон .
<table>
<tr><td>Зніміть позначку</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Перевірте</td><td> 
</td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Відображення масштабу</td><td>Доступні параметри масштабу відображення : Не відображати, Відображати ліворуч і Відображати праворуч. Значення за замовчуванням — Not Display .

</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

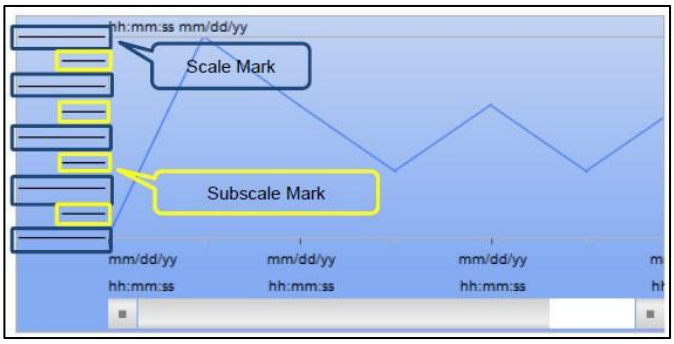
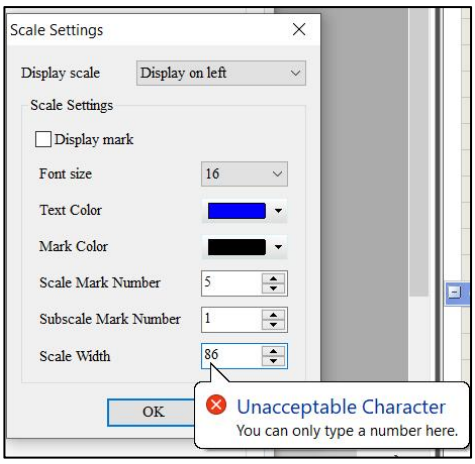
№	функція	опис		
			Не дисплей	
			Дисплей ліворуч	
			Дисплей справа	
		Позначка дисплея	Виберіть, відображати цифри шкали чи ні.	
			Не вибрано	

№	функція	опис		
			Вибране	
		Розмір шрифту	Параметр **«Розмір шрифту»** дійсний лише тоді, коли вибрано **позначку «Показати» .**  **Розмір шрифту** — це розмір числа, що відображається на шкалі, і користувачі можуть вибрати розмір шрифту 8 ~ 512. Значення за замовчуванням — **16** .	

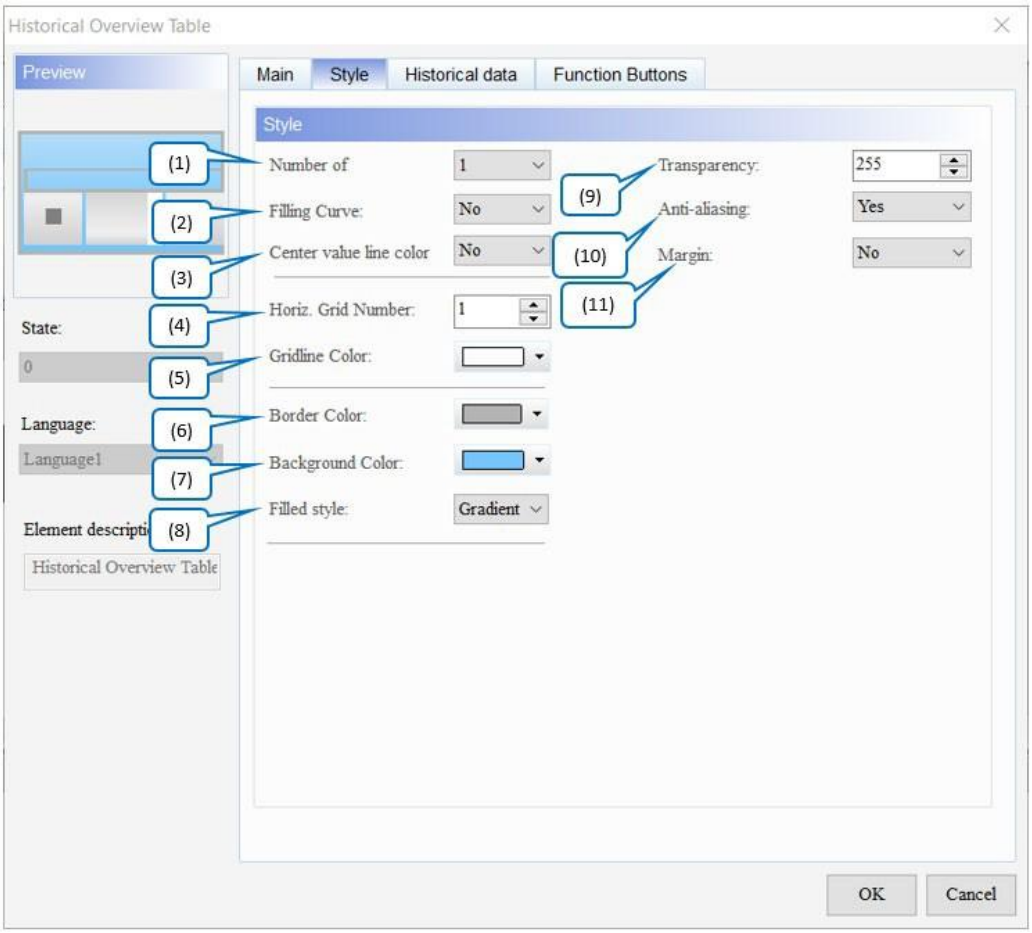
№	Функція	опис	
			
		Колір тексту	● Параметр **«Колір тексту»** дійсний лише тоді, коли вибрано **позначку дисплея .** Типовим є  ● Установіть колір тексту для відображення. 

№	Функція	опис		
			Раніше	
			Після	
		Колір позначки	● Параметр **«Колір позначки»** дійсний, навіть якщо **позначка «Показати».** не вибрано. Типовим є   ●Встановіть колір позначки для відображення. 	

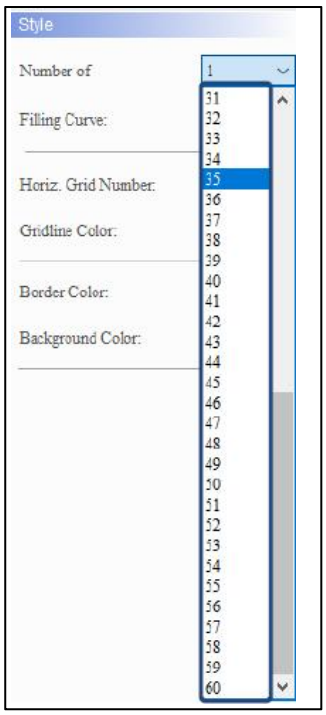
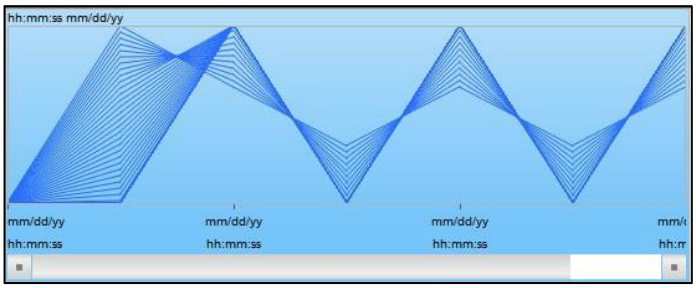
№	функція	опис		
			Раніше	
			Після	
		Номер позначки шкали	● Scale **Mark Number** і **Subscale Mark Number** дійсні, навіть якщо **Display mark** не вибрано. 	
		Номер позначки субшкали	● Мінімальна кількість первинних і вторинних шкал - 1, а максимальна - 99. ● Коли **число відмітки шкали** дорівнює 5, а **субшкала**	

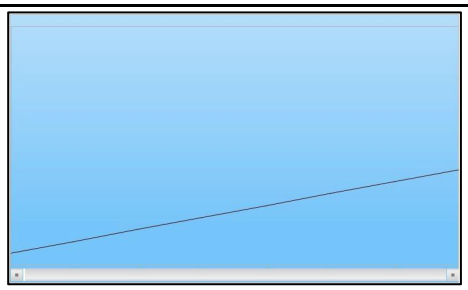
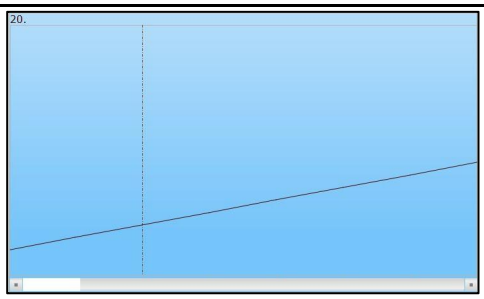
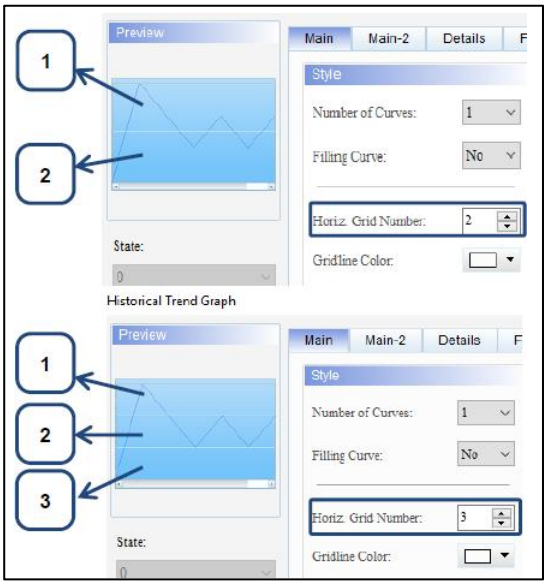
№	функція	опис	
			Номер позначки 1, графік виглядає наступним чином. 
		Ширина шкали	Якщо встановлено занадто великий розмір шрифту, відрегулюйте **ширину масштабу** щоб показати текст. ***ПРИМІТКА*** *:* ***1.*** ***Ширина масштабу*** *має бути меншою за ширину елемента.* *2. Коли користувачі перетягують* ***ширину масштабу*** *до ширини символу, масштаб не відображається.* *3. Коли користувачі встановлюють значення, щоб* ***ширина масштабу була*** *більшою за ширину елемента,* ***ширина масштабу*** *негайно зміниться на ширину елемента -1.* *4. Якщо користувачі вводять нечислові символи, DIAScreen відображає таке повідомлення про помилку.* 

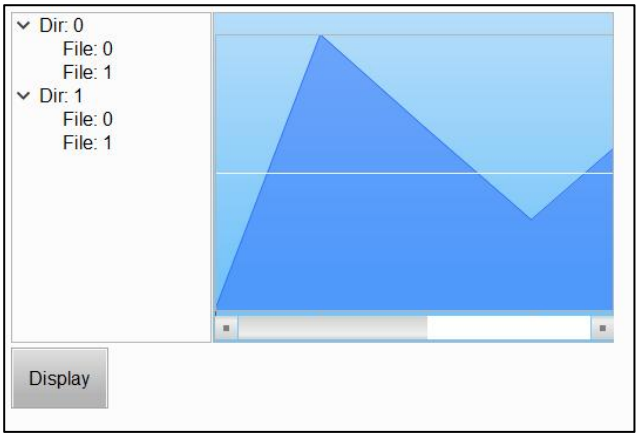
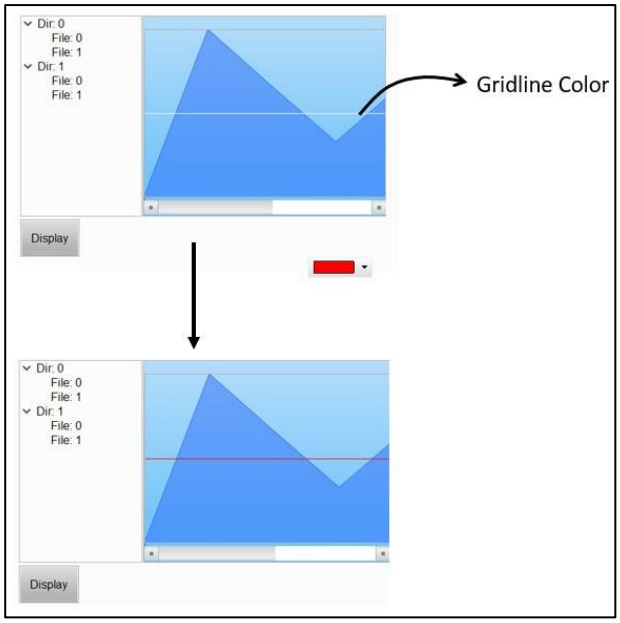
- Стиль

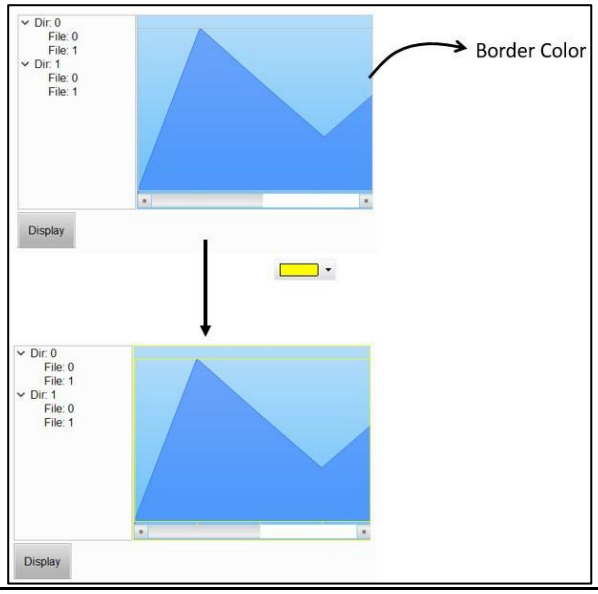
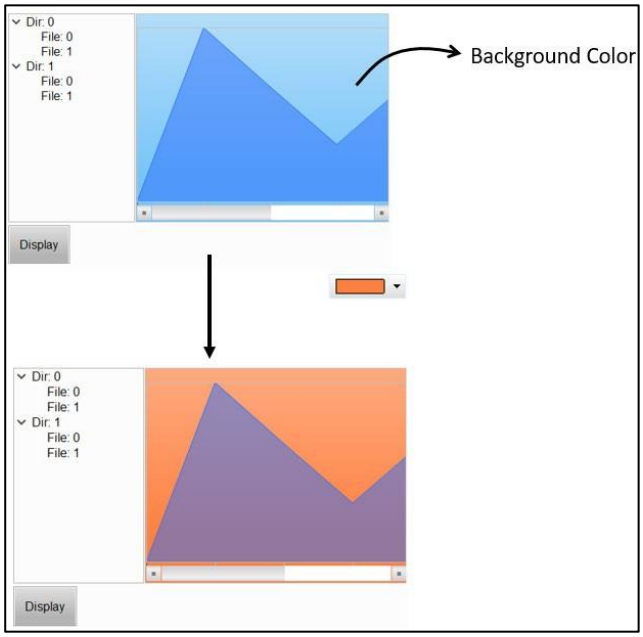


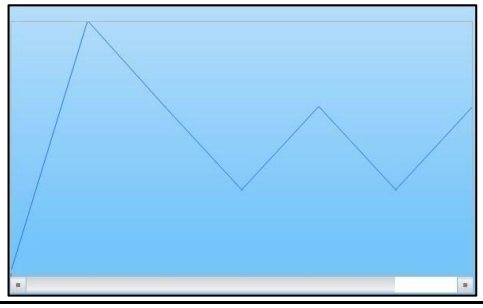
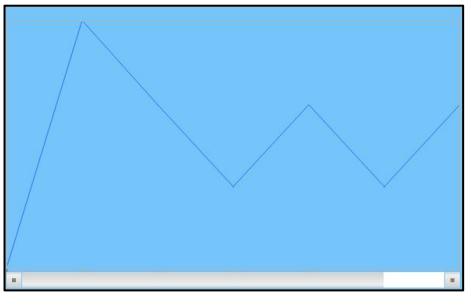
Малюнок 15-26: Сторінка властивостей елемента таблиці історичного огляду

№	функція	опис
(1)	Кількість кривих	● Елемент **Historical Overview Table** підтримує до 60 кривих. Значення за замовчуванням — **1** .  ● Виберіть 60 кривих, і користувачі також можуть змінювати ширину та колір ліній. 
(2)	Крива заповнення	● Встановіть для заповнення області під кривою. ● Значення за замовчуванням — **Ні** . Якщо встановлено значення «Так», крива виглядає наступним чином.

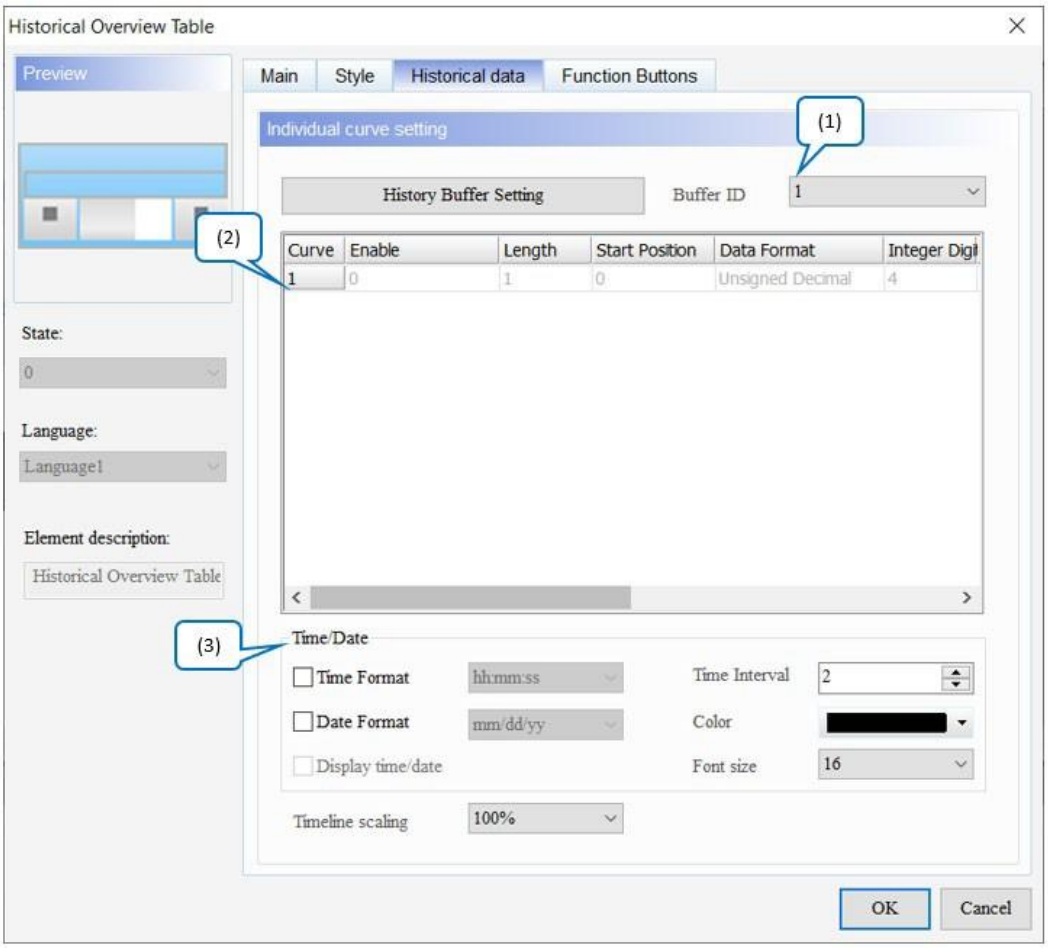
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Колір лінії центрального значення</td><td>Встановіть, чи зберігатиметься на екрані колір лінії центрального значення на HMI. Значення за замовчуванням — Ні .
<table>
<tr><td>Колір лінії центрального значення встановлено на Ні</td><td>  </td></tr>
<tr><td>Колір лінії центрального значення встановлено на Так</td><td>  </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Гориз. Номер сітки</td><td>● Кількість горизонтальних сіток може підтримуватися до 50.
● Кількість горизонтальних сіток — це кількість блоків, які використовуються для розділення елементів історичної оглядової таблиці . Значення за замовчуванням — 1 .
● Встановлення значення 2 означає, що елемент Historical Overview Table має лінію сітки, тому є два блоки; Встановлення значення 3 означає, що елемент Historical Overview Table має дві сітки, а отже, три блоки тощо.
  </td></tr>
</table>

№	функція	опис
(5)	Колір сітки	● **Колір сітки** – це лінія сітки в межах **Історична оглядова таблиця** .  ● Змініть колір сітки. За замовчуванням . 

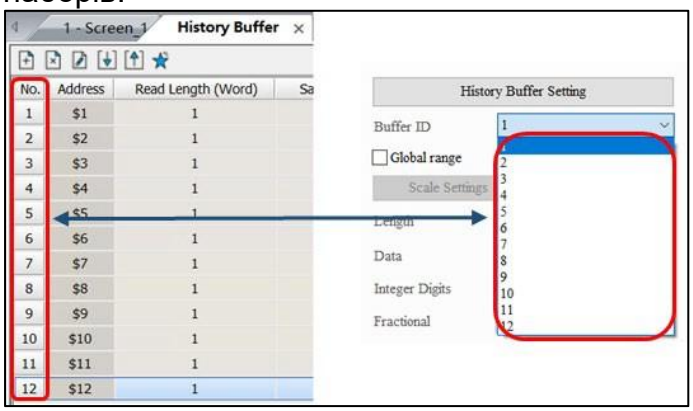
№	функція	опис
(6)	Колір рамки	Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням . 
(7)	Колір фону	Встановити колір фону елемента. Типовим є . 
(8)	Наповнений стиль	● доступні варіанти **стилю Filled** для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є **градієнт** . ● Відкрийте проект DOP-B на моделі серії DOP-100. Елементи відображаються у фіксованому режимі, що схоже на відкриття проекту на моделі серії DOP-B.

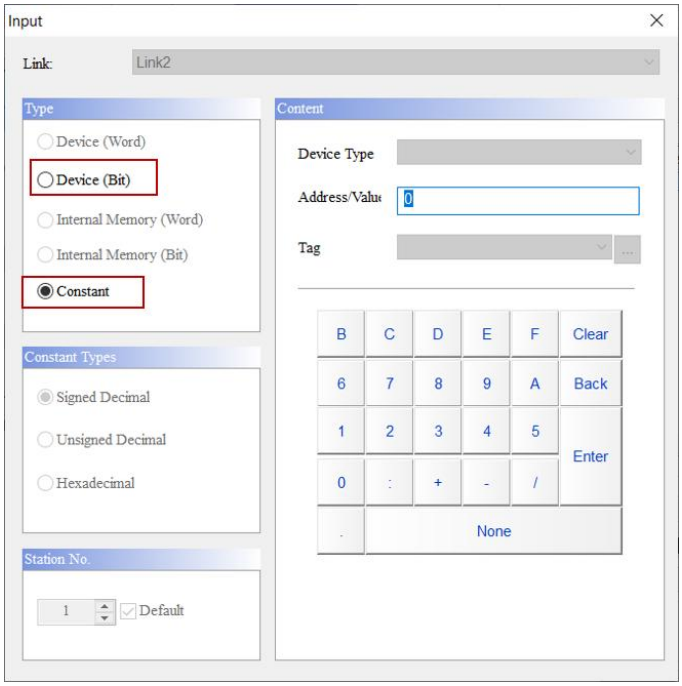
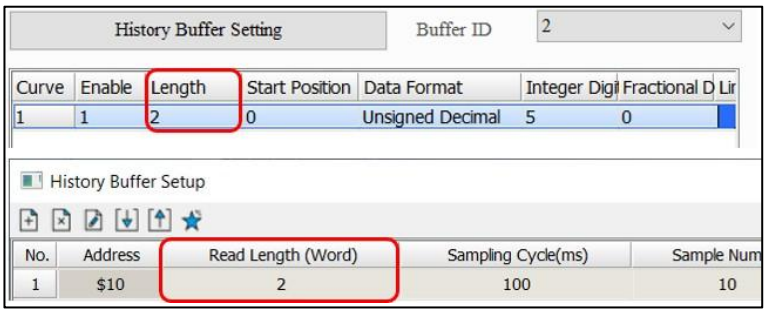
№	функція	опис
		Градієнт 
		Виправлено 
(9)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в межах 50 ~ 255. Значення за замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(10)	Згладжування	● Для цього елемента доступна функція згладжування . Значення за замовчуванням - **Так** . ● Коли цю функцію ввімкнено, відображення елемента стає делікатнішим без нерівних країв.
(11)	Маржа	● Для цього елемента доступна функція Margin . Значення за замовчуванням — **Ні** . ● Коли користувачі вибирають «Так» для **Margin** , відступи елементів виглядають як показано на малюнку нижче. Маржа встановлена на Так Маржа встановлена на Ні

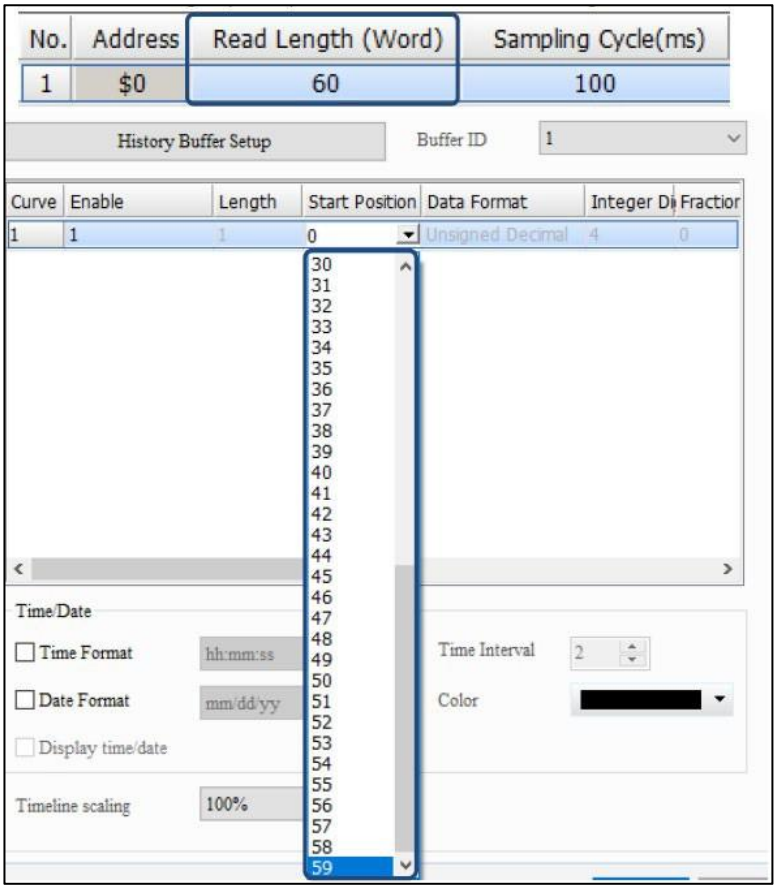
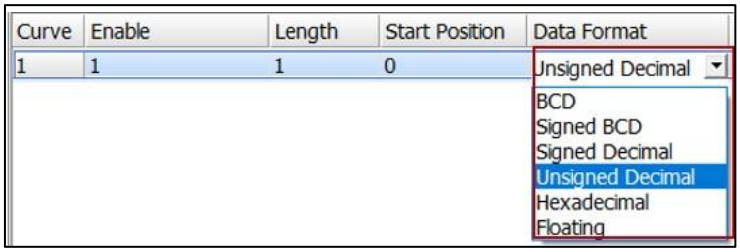
- Історичні дані

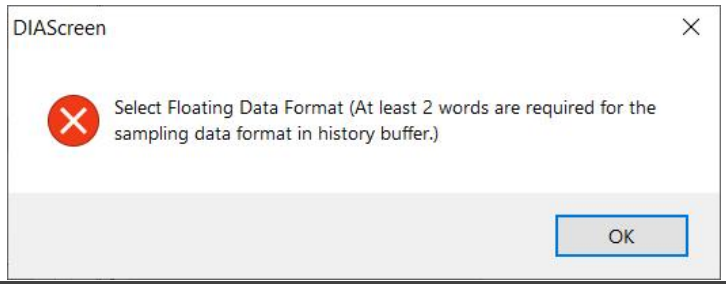
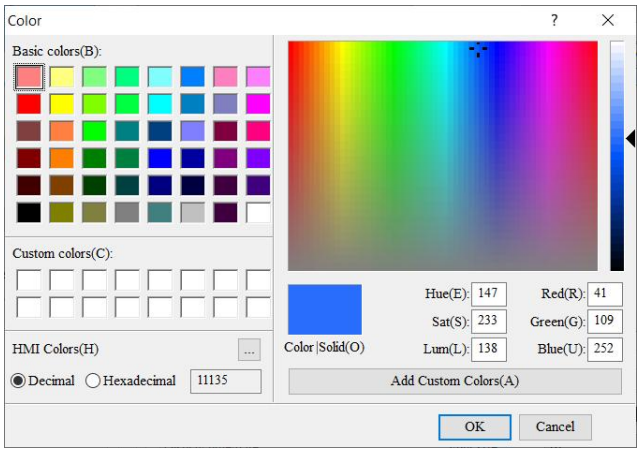
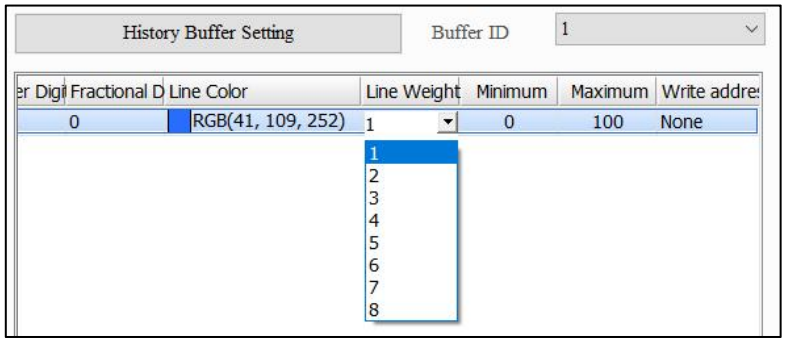


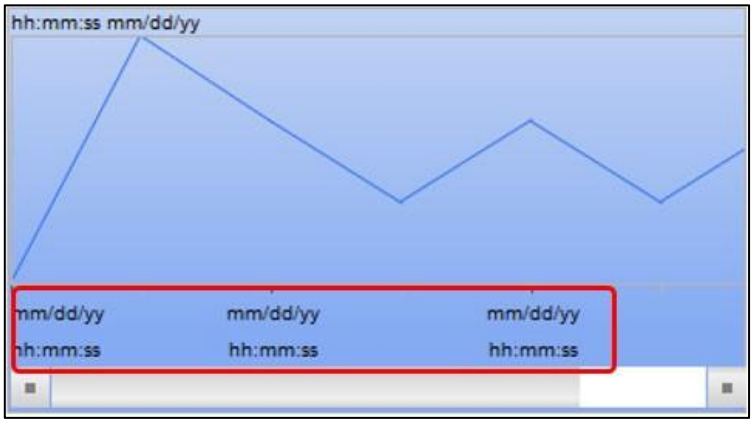
Малюнок 15-27: Елемент Historical Overview Table Сторінка властивостей Historical data

№	функція	опис
(1)	Ідентифікатор буфера	Ідентифікатор **буфера** відповідає встановленому номеру даних у **налаштуваннях буфера історії** . **Налаштування буфера історії** може налаштувати до 12 наборів даних, тому **ідентифікатор буфера** може мати до 12 наборів. 

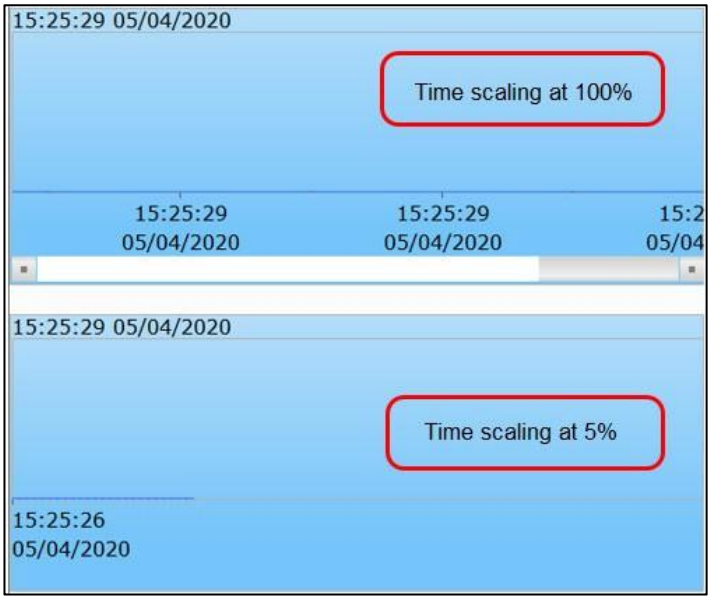
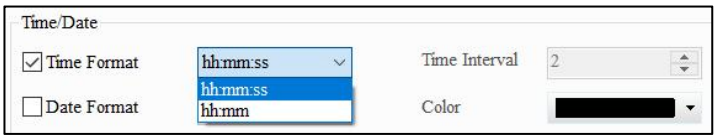
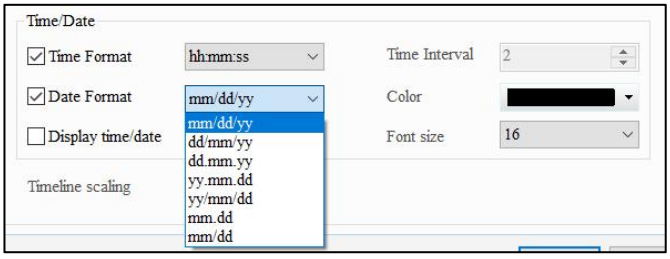
№	функція		опис
(2)	Налаштування кривої	Увімкнути	● Встановіть, чи вмикати криву для читання даних. ● **параметра «Тип»** вибрано «Константа» , встановлення значення 1 вказує на ввімкнення, а значення 0 вказує на вимкнення. Якщо для параметра «Тип» вибрано «Біт», тоді «Біт увімкнено» вказує на ввімкнення, а «Біт вимкнено» вказує на вимкнення. ● Тип підтримує типи даних пристрою (біт), внутрішньої пам'яті (біт) і константи . 
		Довжина	● Встановіть для параметра **Length** значення 1 або 2. Користувачі можуть встановити для параметра **Length** значення 2, лише якщо для параметра **Read Length (Word)** у **параметрах буфера історії** встановлено значення 2 або вище.  ● Якщо позначено **Глобальний діапазон** , цю функцію встановити неможливо.
(2)	Налаштування кривої	Початкова позиція	● Початкова **позиція** встановлюється залежно від **довжини** прочитаного. ● Якщо **довжина читання (слово)** становить 60, **початкова позиція** коливається від 0 до 59.

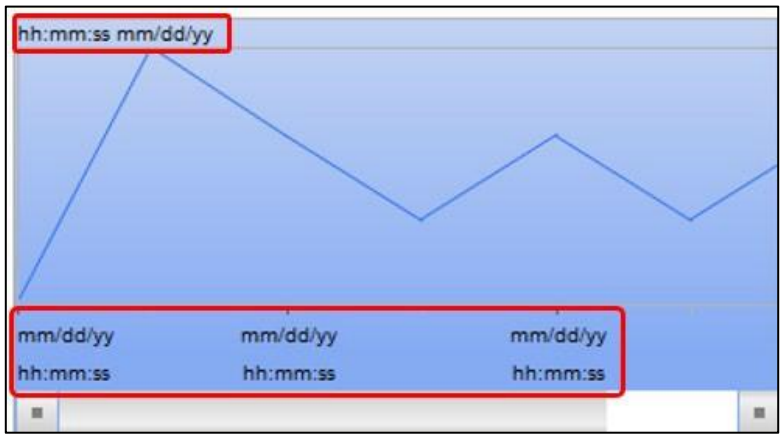
№	функція	опис	
			
		Формат даних	● Підтримуваний **формат даних** такий. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** .  ● Якщо позначено **Глобальний діапазон** , цю функцію встановити неможливо. ***ПРИМІТКА*** *:* *1. Якщо користувачі вибирають «Плаваючий» як **формат даних** , установіть **Довжина** до 2.* *2. Якщо користувачі вибирають «Плаваючий» як **формат даних** , але встановлюють « **Довжину»** на 1 слово, DIAScreen відображає повідомлення, щоб нагадати користувачам, що їм потрібно встановити «Довжину» **на** 2 або вище.*

№	функція	опис	
			
`(2)	Налаштування кривої	Цілі цифри/ дробові цифри	● Встановіть кількість цілих цифр і знаків після коми, які відображатимуться як кілька цифр. ● Якщо позначено **Глобальний діапазон** , цю функцію встановити неможливо.
		Колір лінії	Встановіть колір лінії. 
		Вага лінії	Товщину лінії можна встановити від 1 до 8. Значення за замовчуванням **1** . 
		мінімум / Максимум	● Якщо встановлено прапорець **«Глобальний діапазон» , мінімальне** та **максимальне** значення кривої встановити не можна, а **мінімальне** та **максимальне** значення глобального значення будуть основними; і навпаки, якщо **загальний діапазон** не позначено, можна встановити **мінімальне** та **максимальне** значення кривої. ● Допустимий діапазон значень для **мінімальних** і **максимальних** значень залежить від вибраного **типу даних** і **формату даних** .

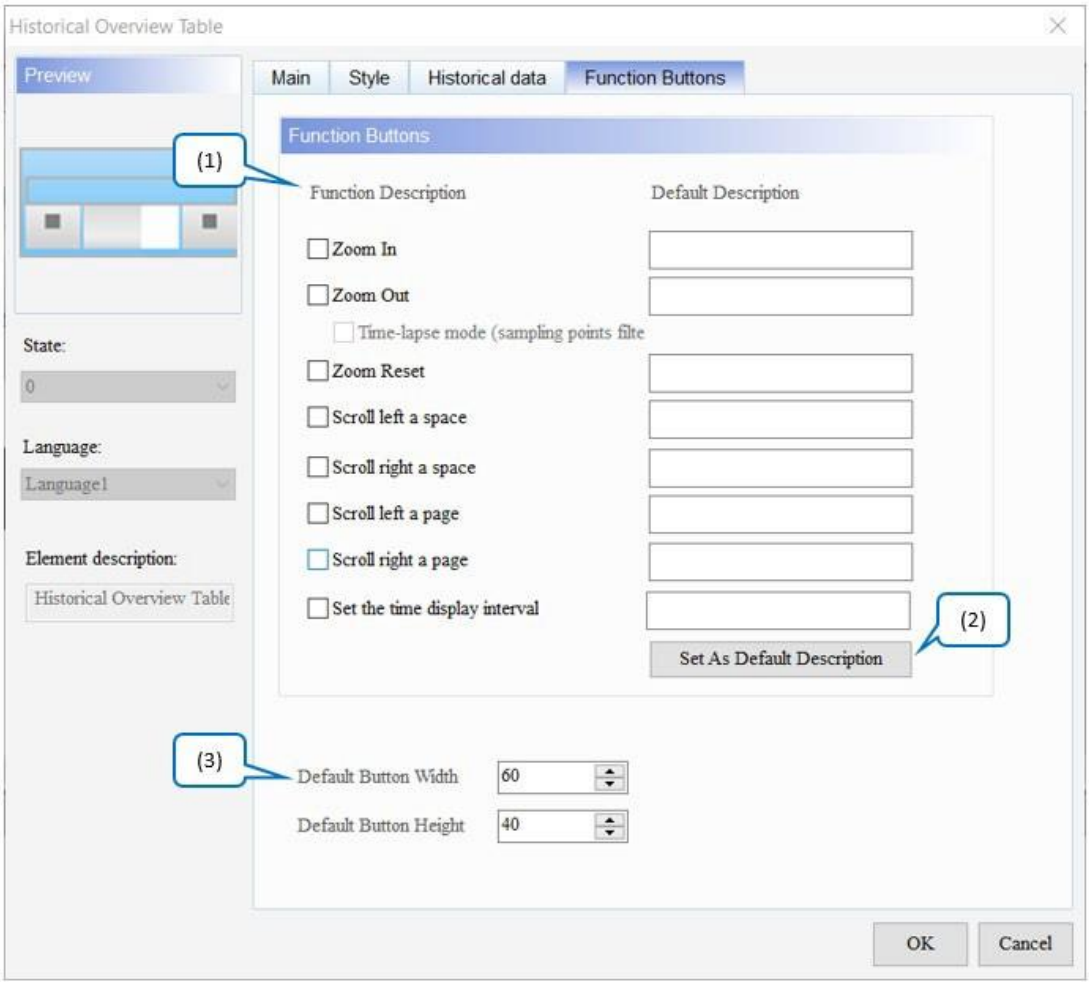
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th colspan="3">опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Допустимий діапазон</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-999 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-32768 ~ 32767</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 65535</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xFFFF</td></tr>
<tr><td rowspan="6">DWord</td><td>BCD</td><td>0 ~ 99999999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-9999999 ~ 99999999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-2147483648 ~ 2147483647</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 4294697295</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xFFFFFFFF</td></tr>
<tr><td>Плаваючий</td><td>0 ~ 9999999</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(3)</td><td rowspan="2">Час / Дата</td><td>Відображення часу / дати</td><td colspan="2">● Установіть прапорець «Відображати час/дату» , щоб відобразити шкалу часу внизу елемента «Таблиця історичного огляду» ; якщо його не вибрано, шкала часу не відображається.
 

● Перевірте часову шкалу, щоб встановити її часовий інтервал, можна відобразити до 9999 часових інтервалів. На зображенні вище показано два часові інтервали.</td></tr>
<tr><td>Масштабування шкали часу</td><td colspan="2">● За замовчуванням 100%.
● Чим менший встановлений діапазон, тим більше точок відбору можна побачити.</td></tr>
</table>

№	функція	опис	
			
		Формат часу / Формат дати	● Доступні параметри для **формату часу** : гг:хх:сс і гг:хв. Значення за замовчуванням **: hh:mm:ss** .  ● Доступні варіанти **формату дати** : мм/дд/рр, дд/мм/рр, дд.мм.рр, рр.мм.дд, рр/мм/дд, мм.дд і мм/дд. Значення за замовчуванням – **дд/мм/рр** . 
		колір	Змініть колір відображення часу та дати, включно з записаним часом і датою, які відображаються у верхній частині **оглядової таблиці історії** та часових шкал. The за замовчуванням .

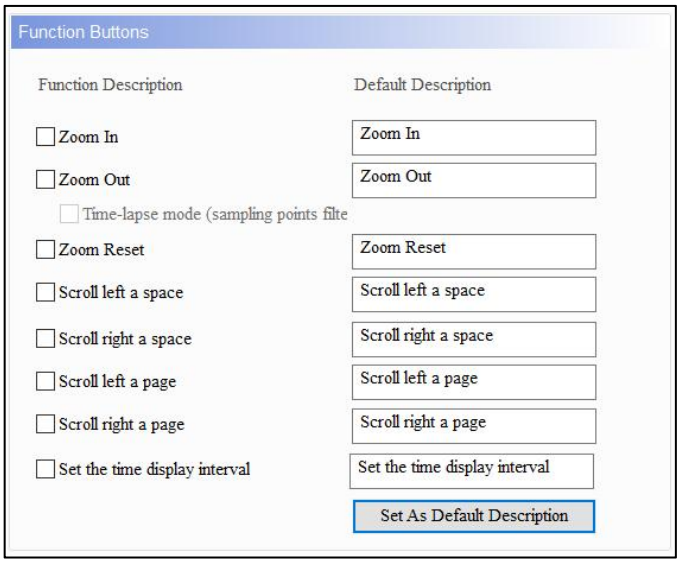
№	функція	опис	
			

- Функціональні кнопки



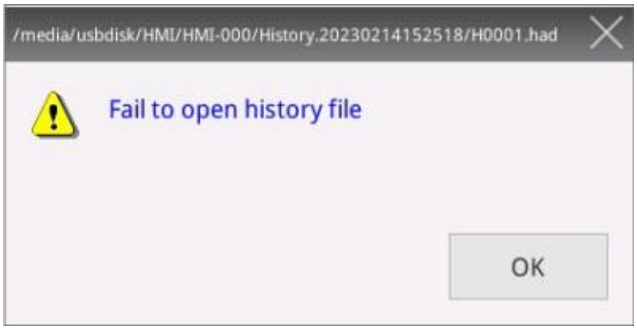
Малюнок 15 - 28: Елемент Historical Overview Table

Сторінка властивостей Function Buttons

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Опис функції</td><td>Виберіть функціональні кнопки для відображення в елементі «Таблиця історичного огляду» .
<table>
<tr><th>Збільшувати</th><td>Збільште масштаб даних історії осі X.</td></tr>
<tr><td>Зменшення</td><td>Зменшити масштаб даних історії осі X.</td></tr>
<tr><td>Скидання масштабу</td><td>Скинути дані історії осі X до стандартного розміру.</td></tr>
<tr><td>Прокрутіть пробіл вліво</td><td>Прокрутіть трохи вліво.</td></tr>
<tr><td>Прокрутіть праворуч на пробіл</td><td>Прокрутіть трохи вправо.</td></tr>
<tr><td>Прокрутіть сторінку вліво</td><td>Прокрутіть вліво для перегляду сторінки.</td></tr>
<tr><td>Прокрутіть сторінку праворуч</td><td>Прокрутіть вправо для перегляду сторінки.</td></tr>
<tr><td>Встановіть інтервал відображення часу</td><td>Відображення відповідних даних відповідно до встановленого інтервалу часу.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Установити як опис за умовчанням</td><td>Виберіть Установити як опис за умовчанням . Стандартні рядки автоматично заповнюються в полях Опис за замовчуванням .


ПРИМІТКА:

Область відображення оглядової таблиці праворуч може відображати лише файли .dat.
Якщо файл в області перегляду файлів має таке ж ім’я, як і ім’я файлу, встановлене буфером, і не містить жодного часу та дати, це означає, що файл є історичними даними буфера, які вибираються, і таблицю огляду історичних даних неможливо відображається. Якщо користувач натисне кнопку «Показати» у списку файлів ліворуч, з’явиться вікно з попередженням «Не вдалося відкрити історичний файл».
</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		
(3)	Ширина / висота кнопки за замовчуванням	Відрегулюйте ширину та висоту кнопки. Стандартні значення: **60** і **40** відповідно.

15.6 Налаштування журналу операцій

Параметри **журналу операцій** призначені для запису операцій і дати/часу роботи кожного елемента, коли користувачі переходять на екран HMI. Операції включають зміну даних елемента, рівня безпеки та перемикання елементів. Користувачі можуть звернутися до **налаштування журналу операцій** , якщо машина не працює або є дефекти в продуктах. Крім того, користувачі можуть зберігати записи як файли CSV і переглядати їх на ПК.

ПРИМІТКА *:*

1. *Таблиця записів операцій за замовчуванням – це файл CSV для запису 10 000 фрагментів даних.*
2. *Коли користувачі зберігають дані в HMI, максимальна кількість записів даних становить 10 000. Коли користувачі зберігають дані на USB-диску або SD-карті, якщо за замовчуванням перевищено 10 000 записів, HMI працює з налаштуванням **Overwrite Files** або **Stop Log** у **Save Settings** .*
3. *Налаштування **журналу операцій** можна зберегти на HMI, USB-дисках або SD-картах. Коли користувачі зберігають дані в HMI, швидкість читання/запису зростає. Коли користувачі зберігають дані на зовнішньому пристрої, швидкість читання визначається швидкістю читання/запису зовнішнього пристрою. Якщо швидкість читання/запису становить*

зовнішній запам'ятовуючий пристрій працює повільно, це впливає на швидкість відображення ***параметрів журналу операцій*** *і швидкість оновлення операцій на екрані.*

Після подвійного клацання елемента **«Налаштування журналу операцій»** сторінка властивостей з'являється таким чином.

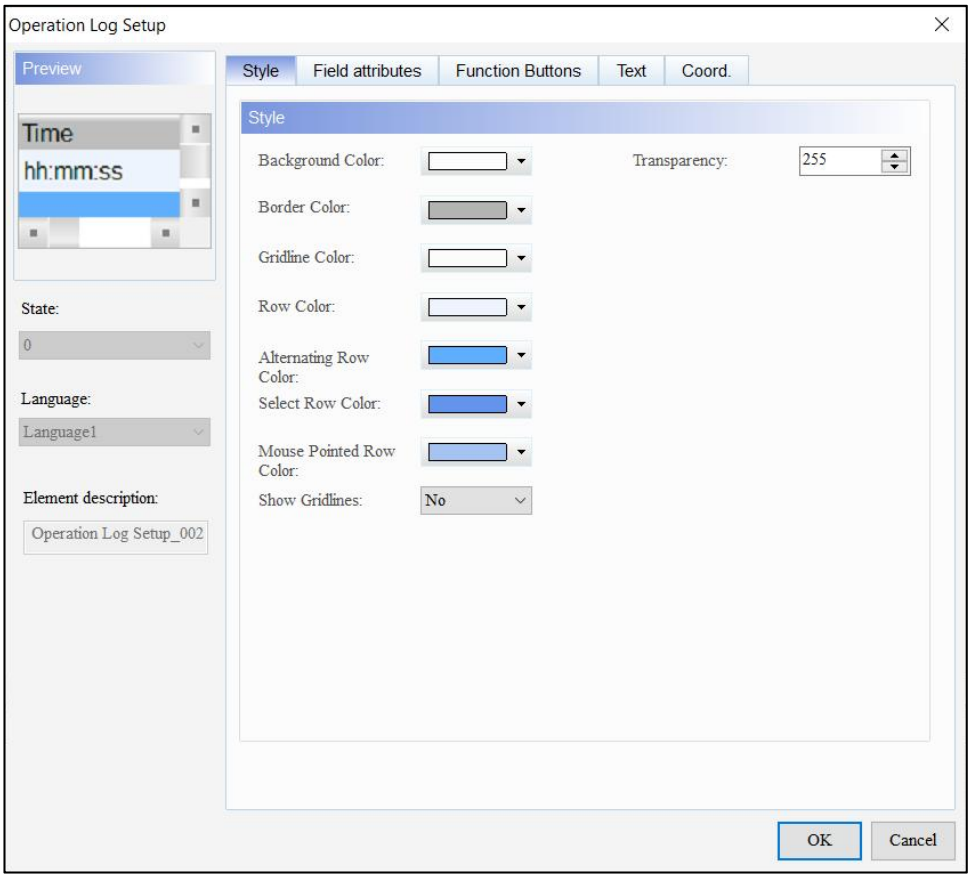


Рисунок 15-29: Сторінка властивостей налаштування журналу операцій

Налаштування журналу операцій	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**налаштування журналу операцій** не підтримують кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Стиль	Установіть колір фону, колір рамки, колір лінії сітки, колір рядка, колір чергування рядка, вибір кольору рядка, колір рядка, наведеного вказівником миші, показувати лінії сітки та прозорість.

Налаштування журналу операцій		
функція	**опис**	
Атрибути полів	Параметри журналу операцій…	Порядок стовпців, адреса тригера, параметри збереження, налаштування виводу CSV (налаштування формату часу, формату дати та перевірка того, чи потрібно записувати в заголовок CSV зовнішнього пристрою зберігання).
	Налаштування дисплею	Укажіть, чи потрібно записувати час, дату, обліковий запис користувача, рівень, екран, опис, дію, адресу, попереднє значення, нове значення та налаштуйте порядок стовпців.
	Налаштування заголовка	Установіть вирівнювання тексту, колір фону та колір тексту.
	Час / Дата	Встановіть формат часу, формат дати та колір.
Функціональні кнопки	Виберіть функціональні кнопки, які потрібно ввімкнути, і встановіть ширину та висоту кнопок.	
текст	Встановіть шрифт, розмір і колір тексту.	
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.	

- Стиль

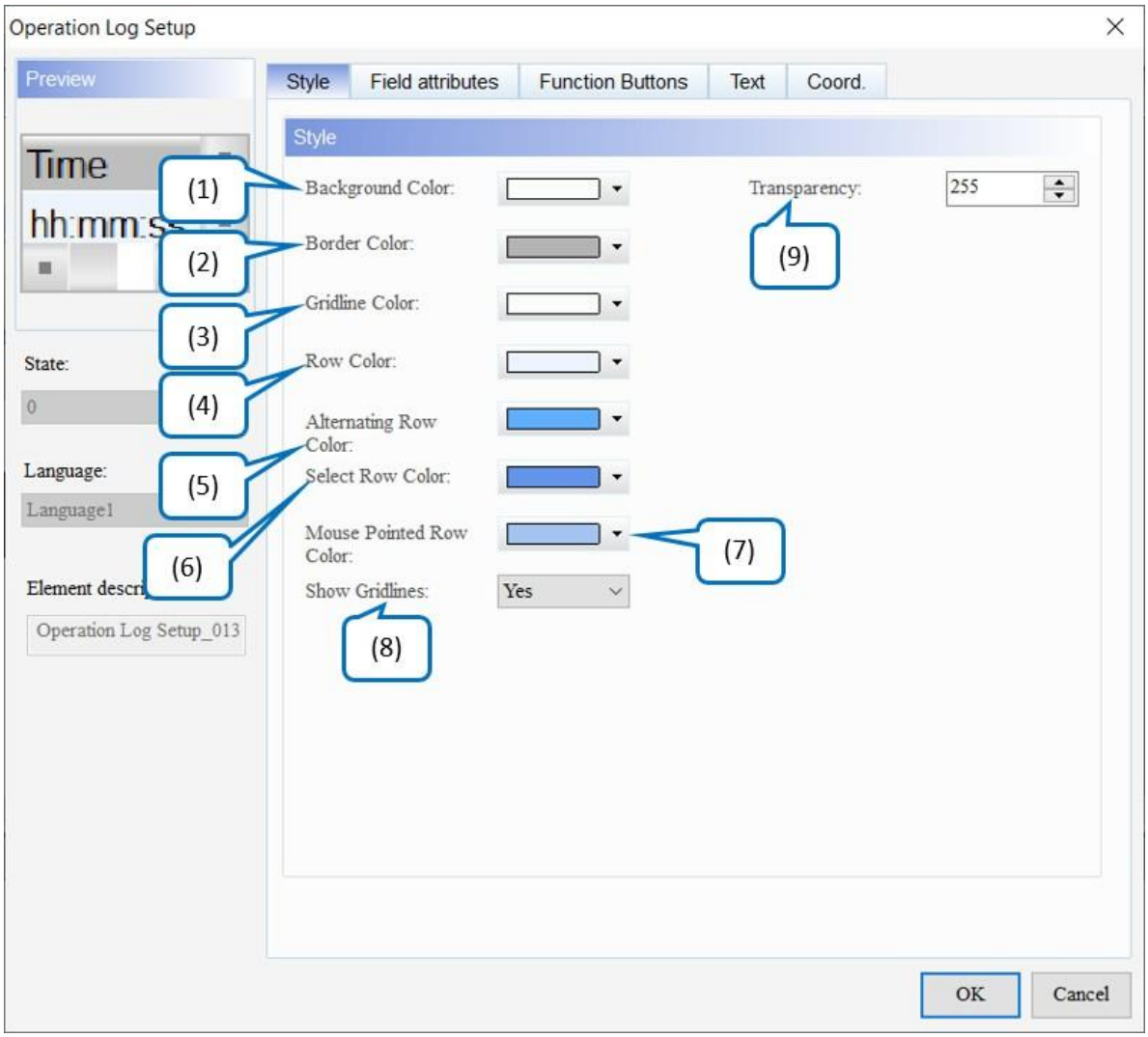
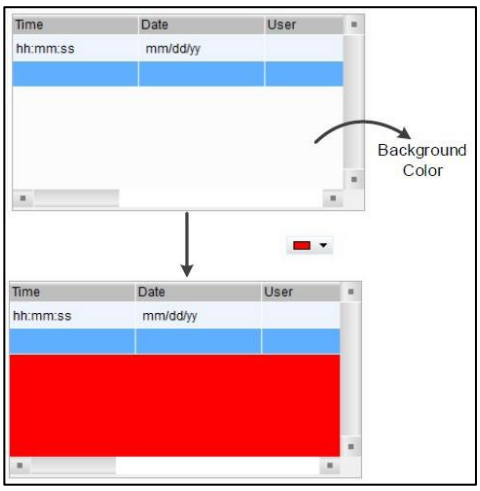
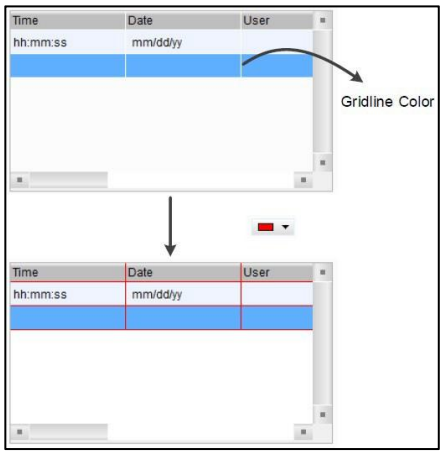
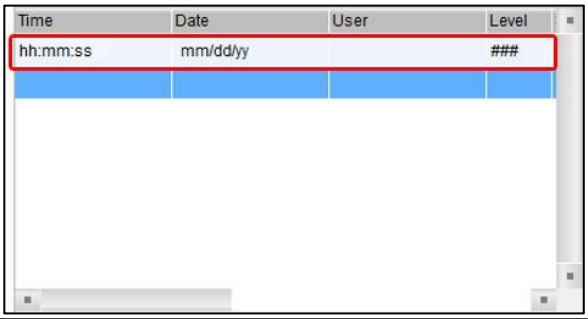
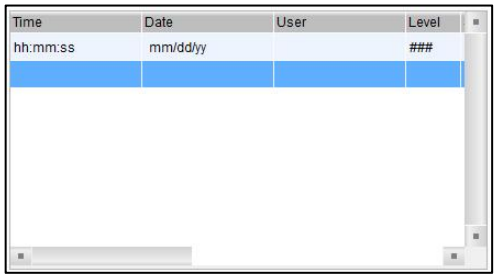
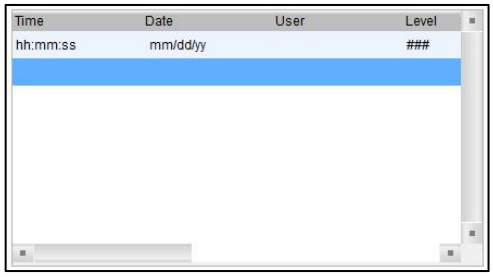


Рисунок 15-30: Сторінка властивостей стилю налаштування журналу операцій

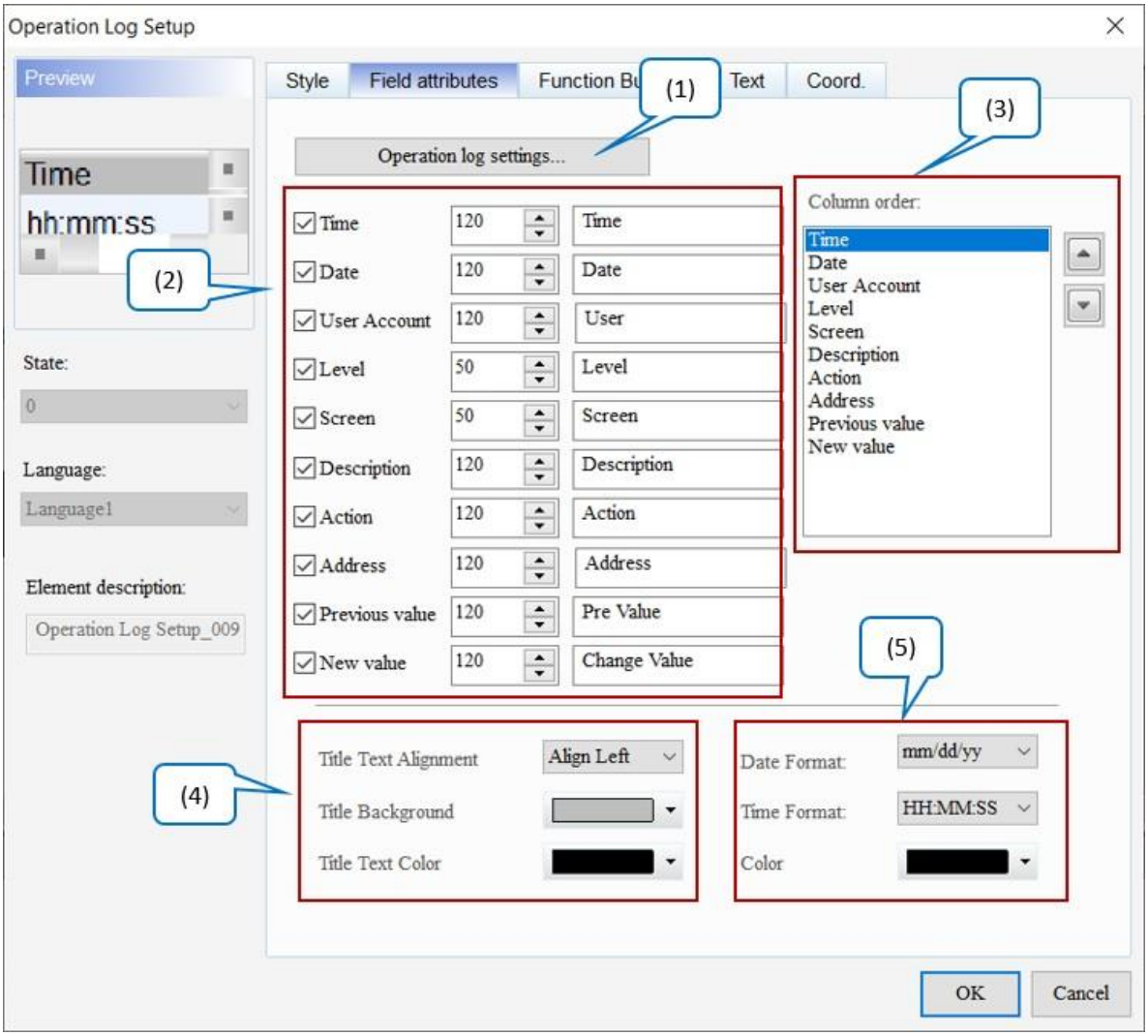
№	функція	опис
(1)	Колір фону	Встановити колір фону елемента. За замовчуванням . 
(2)	Колір рамки	Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням .
(3)	Колір сітки	Встановіть **колір сітки** елемента. За замовчуванням . 

№	функція	опис
(4)	Колір рядка	Встановити колір непарних рядків. Типовим є 
(5)	Альтернативний колір рядка	Встановити колір парних рядів. Типовим є
(6)	Виберіть колір рядка	Виберіть рядки даних, щоб переглянути рядки вказаного кольору це налаштування. Типовим є
(7)	Колір рядка за допомогою миші	Коли курсор увімкнено, рядок змінюється на вказаний колір у місці розміщення курсору. За замовчуванням .
(8)	Показати лінії сітки	Значенням за замовчуванням є **«Так» , щоб між кожним фрагментом даних у таблиці журналу операцій** було відображено сітку .

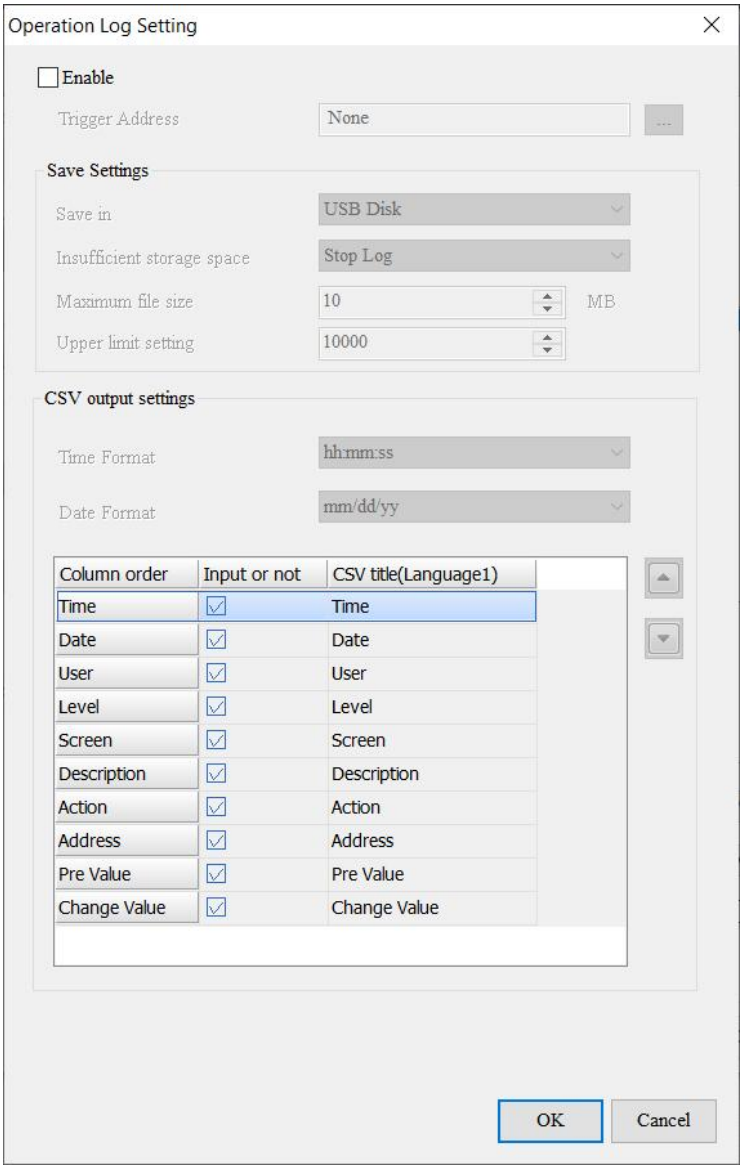
Виберіть «Так» для «Показати лінії сітки».	
Виберіть «Ні» для «Показати лінії сітки».	

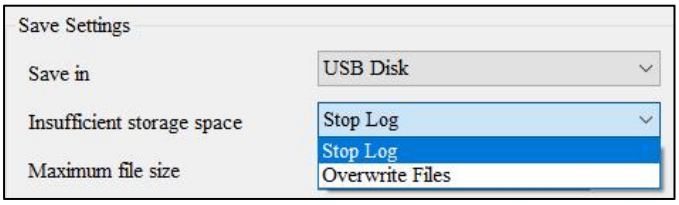
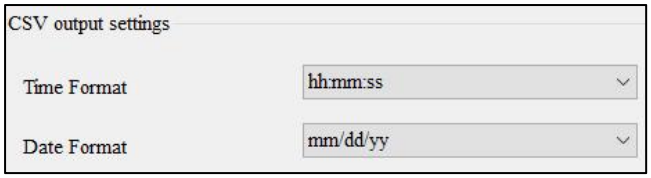
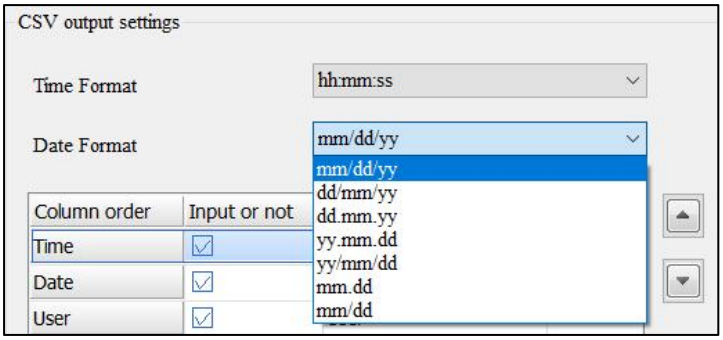
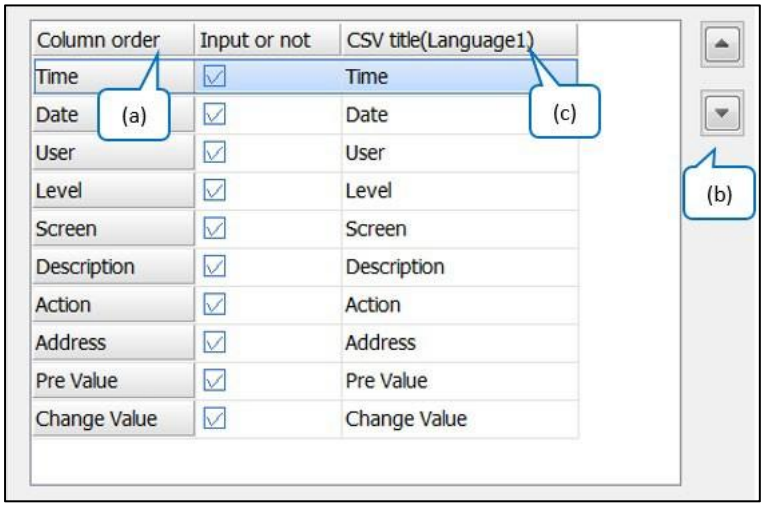
№	функція	опис
(9)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні від 50 до 255. Значення за замовчуванням — **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

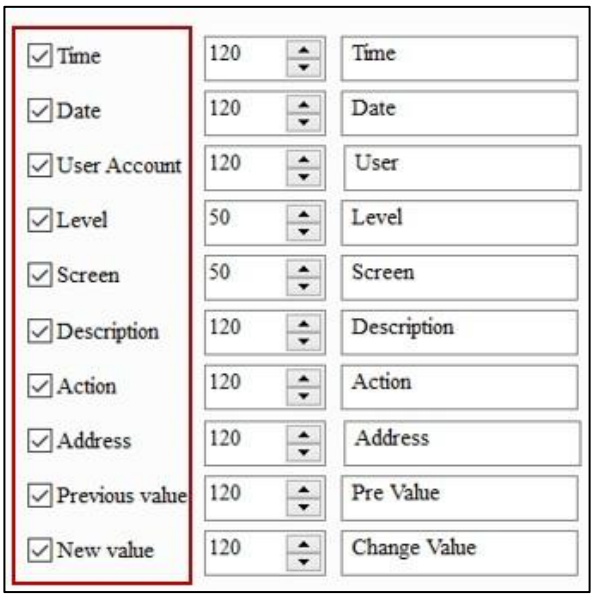
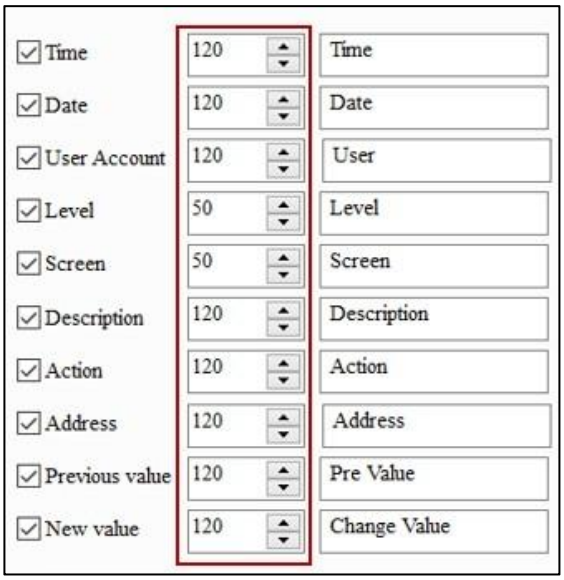
- Атрибути полів

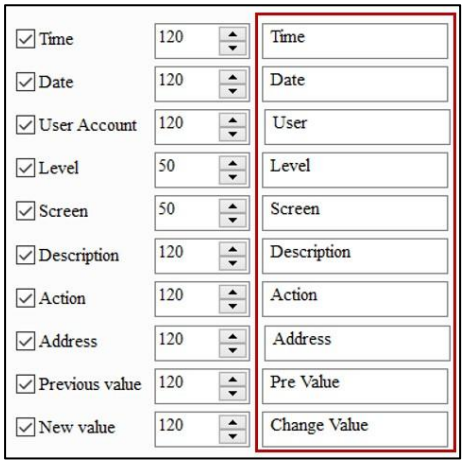
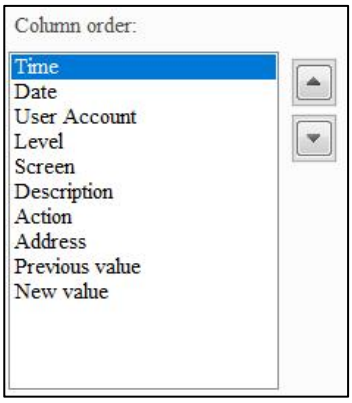
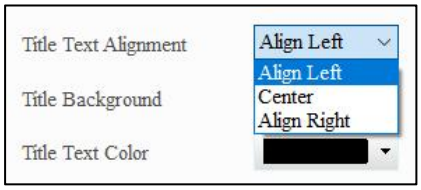
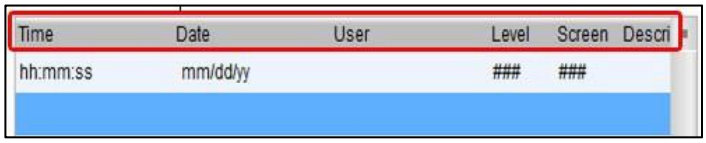
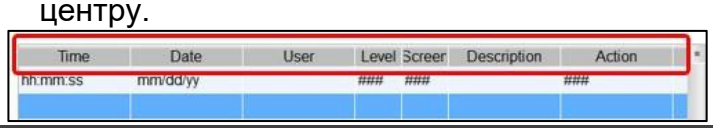
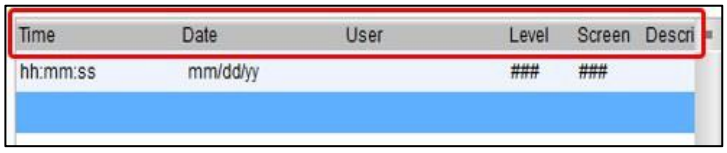


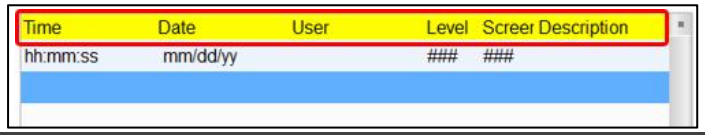
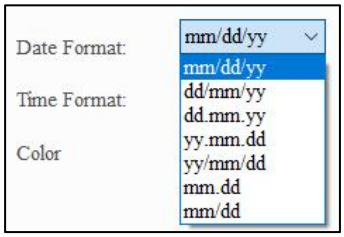
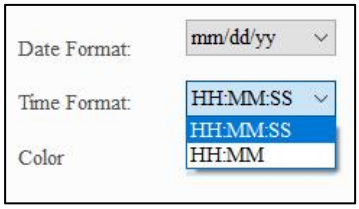
Малюнок 15-31: Сторінка властивостей поля параметрів журналу операцій

№	функція	опис	
(1)	Параметри журналу операцій	Перейдіть до **Керування даними** > **Налаштування журналу операцій** , щоб відкрити **налаштування журналу операцій** . 	
		Увімкнути	Не ввімкнено за умовчанням. Установіть прапорець **Увімкнути** , щоб змінити налаштування.
		Адреса тригера	Установіть **адресу тригера** , яка підтримує адреси внутрішньої пам'яті та зовнішнього ПЛК. Ця функція підтримує лише бітовий тригер. Як тільки ця адреса активується, **налаштування журналу операцій** починає записувати всі операції HMI.
		Зберегти налаштування	● Зберігайте **налаштування журналу операцій** на HMI, USB-диску або SD-карті у форматі CSV. ● Якщо зовнішнього місця для зберігання недостатньо, доступні два варіанти: Зупинити журнал і Перезаписати файли. Зупинити журнал – зупинити запис операцій HMI. Перезаписати файли — видалити

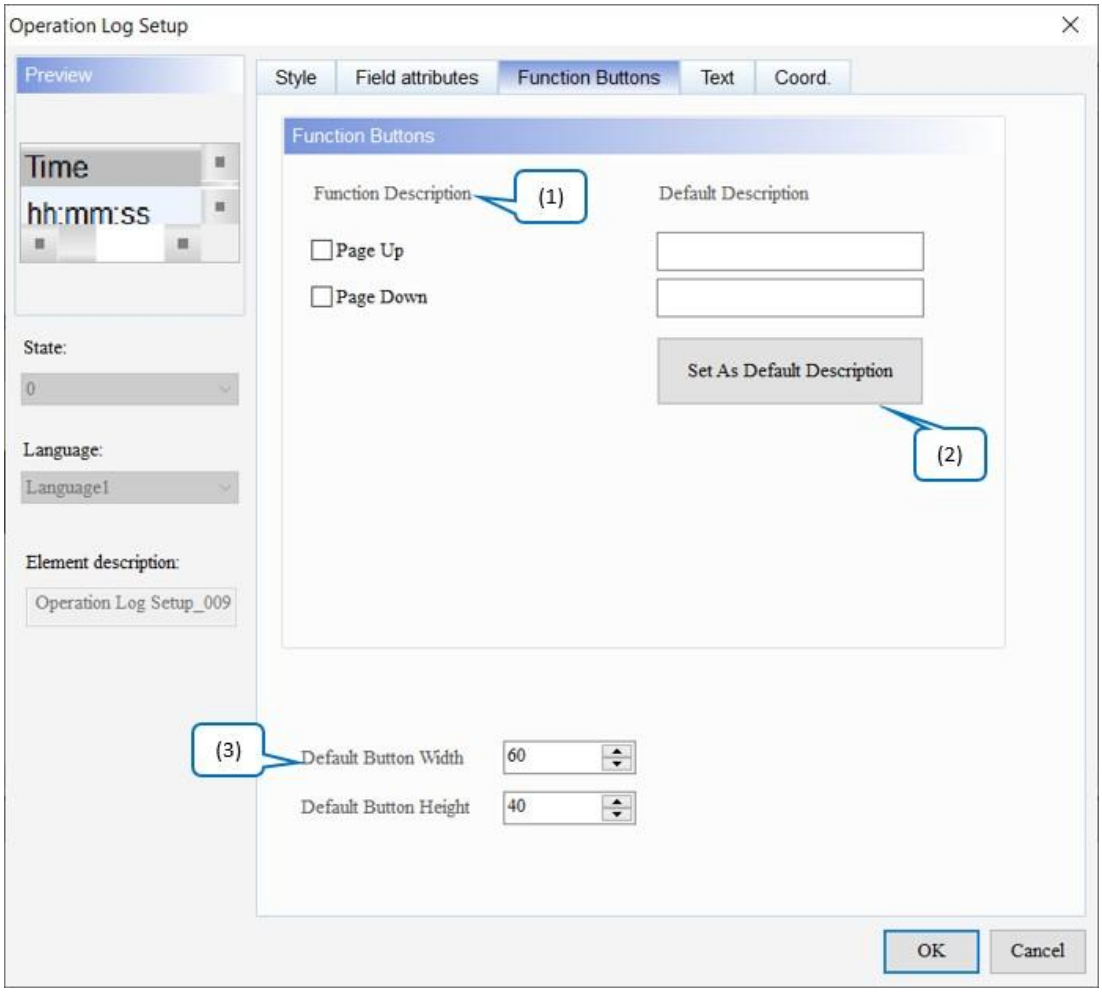
№	функція	опис	
			записані дані операції та починайте записувати операції знову. Значенням за замовчуванням є **Stop Log** . 
		Параметри виводу CSV	● Встановіть формати часу та дати запису для файлу CSV для виведення.   ● Виберіть стовпці відображення для виведення у файл CSV (a), налаштуйте порядок відображення стовпців (b) і визначте заголовки відображення вибраних стовпців (c). 

№	функція	опис	
(2)	Параметри стовпця	Виберіть стовпці для відображення	За замовчуванням усі стовпці вибрано та показано в **налаштуваннях журналу операцій** . Користувачі можуть установлювати або знімати прапорці в стовпцях відображення за потреби. 
		Відрегулюйте ширину стовпця	Налаштуйте ширину стовпця в **налаштуваннях журналу операцій** . 
		Редагувати відображуваний заголовок	Відредагуйте заголовки стовпців у **налаштуваннях журналу операцій** . За замовчуванням використовується англійський рядок, але також підтримуються китайські символи.

№	функція	опис	
			
(3)	Порядок колонок	Встановіть порядок відображення стовпців у **налаштуваннях журналу операцій** . 	
(4)	Налаштування заголовка	Вирівнювання тексту заголовка	● Налаштуйте вирівнювання заголовків.   ● На наступному малюнку наведено приклад налаштування **Вирівнювання тексту заголовка** по центру. 
		Тло заголовка	● Установіть колір тла заголовка. 

№	функція	опис	
			
		Колір тексту заголовка	● Встановити колір тексту заголовка для відображення.
(5)	Налаштування дати та часу	Формат дати	Встановіть формат відображення дати. 
		Формат часу	Встановіть формат відображення часу. 
		колір	Установіть колір дисплея для дати та часу.

- Функціональні кнопки



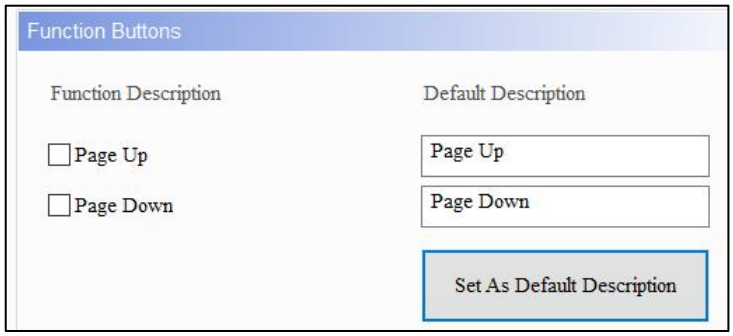
Малюнок 15-32: Сторінка властивостей функціональних кнопок налаштування журналу операцій

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Опис функції</td><td>

Виберіть функціональні кнопки для відображення в елементі «Налаштування журналу операцій» .
<table>
<tr><td>Page Up</td><td>Перейдіть на попередню сторінку налаштування журналу операцій.</td></tr>
<tr><td>Сторінка вниз</td><td>Перейдіть до наступної сторінки налаштування журналу операцій.</td></tr>
</table>

Використовуйте Page Up і Page Down для зміни сторінки лише тоді, коли в налаштуваннях журналу операцій більше 10 000 наборів даних . Тобто один файл CSV містить 10 000 даних журналу операцій, а Page Up і Page Down призначені для перемикання між файлами

</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		Налаштування журналу операцій .
(2)	Установити як опис за умовчанням	Клацніть **«Установити як опис за замовчуванням»** . Стандартні рядки автоматично заповнюються в полях **Опис за замовчуванням** . 
(3)	Ширина кнопки за замовчуванням / Висота	Відрегулюйте ширину та висоту кнопки. Значення за замовчуванням: **60** і **40** відповідно.

- текст

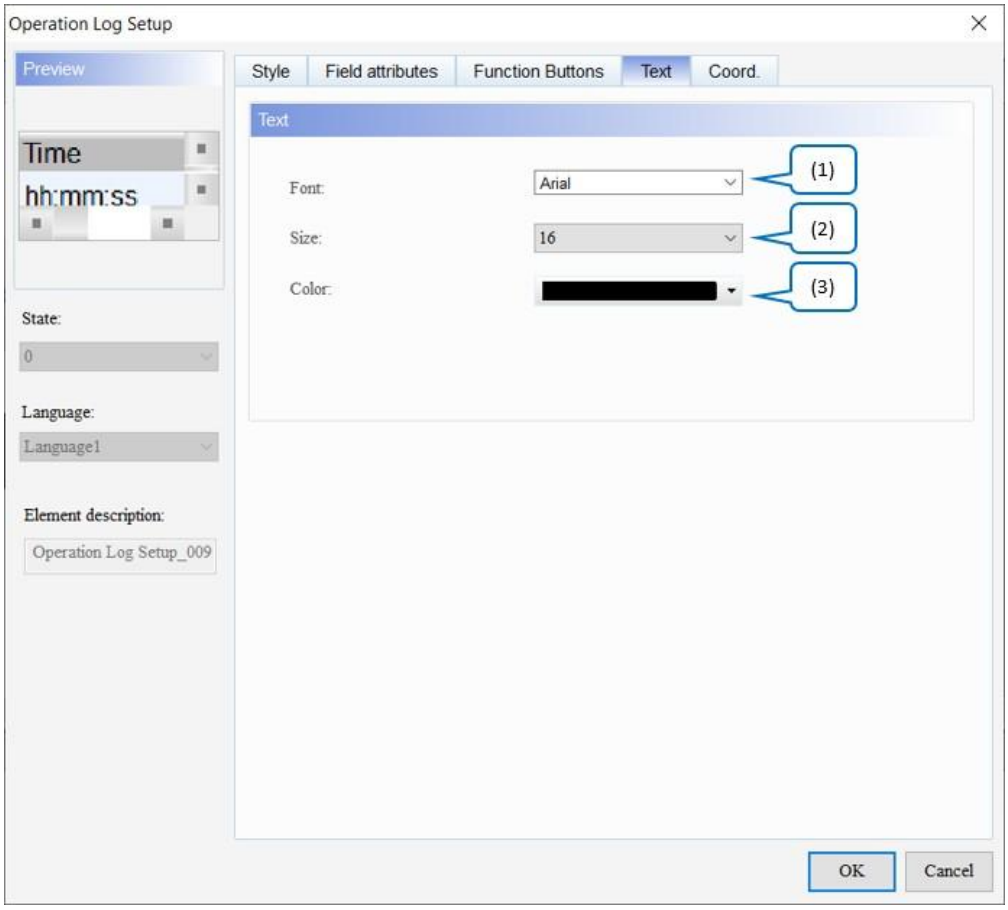
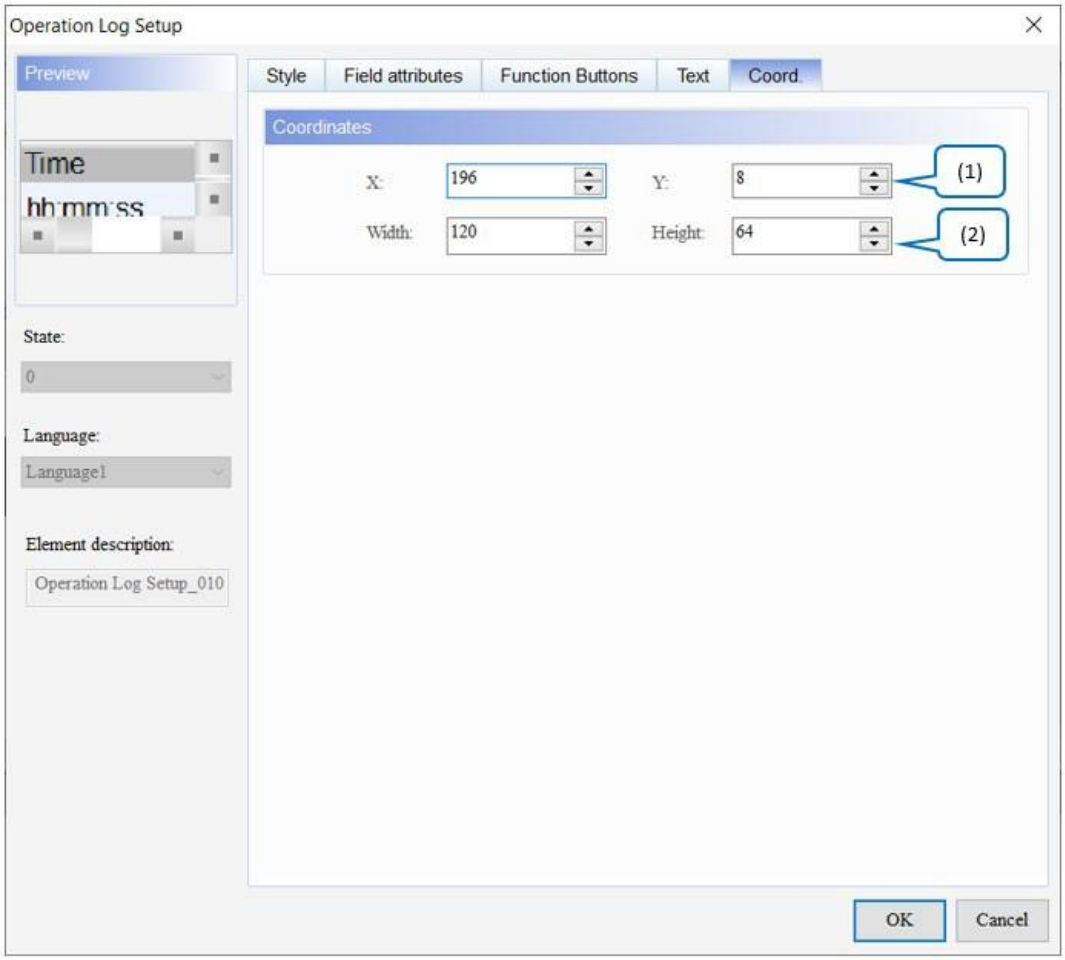


Рисунок 15-33: Сторінка властивостей тексту налаштування журналу операцій

№	функція	опис
(1)	Шрифт	Встановіть шрифт відображуваного тексту. Стандартним значенням є **Arial** .
(2)	Розмір	Встановіть розмір тексту на дисплеї. Значення за замовчуванням — **16** .
(3)	колір	Встановити колір тексту на дисплеї. Типовим є [redacted]

- Coord.



Малюнок 15-34: Координат налаштування журналу операцій. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

Розділ 16: Тривога

16.1 Налаштування будильника

Перейдіть до **Керування даними** > **Налаштування будильника** для налаштування будильника. Сторінка **налаштувань нагадування** в основному призначена для встановлення адреси читання, циклу вибірки, максимальної кількості даних, які можна зберегти, енергонезалежної пам’яті, знака переміщення нагадування, експорту даних у файл CSV і редагування повідомлення нагадування, яке буде відображатися для відображення нагадування.

ЧМІ серій DOP-B і DOP-H використовують безперервні адреси Word для сигналів тривоги, тоді як HMI серій DOP-W і DOP-100 використовують непостійні адреси. Через непостійні адреси сигнали тривоги можуть ініціюватись з адресами Bit або Word, що є більш гнучким і зручним для користувача. Крім того, повідомлення тривоги тепер підтримують динамічну модифікацію. У попередній версії температури, які відображалися в повідомленнях тривоги, були фіксованими, наприклад, 100 градусів; тепер додайте %d1 і %f1 до повідомлення тривоги та використовуйте адресу моніторингу в **налаштуваннях тривоги** , щоб ввести значення, щоб HMI відображав змінене значення, коли тривога спрацьовує наступного разу.

Повідомлення тривоги підтримує до 4096 записів даних. DIAScreen також надає інструмент пакетних завдань, який дозволяє швидко завершити налаштування групи, коли користувачі вводять номери груп тривог. Сортуйте та фільтруйте відображення нагадувань в елементі **«Таблиця історії нагадувань»** , щоб повідомлення про нагадування відображалися таким чином, щоб їх було легше переглядати.

Формула, надана DIAScreen, обчислює всі дані, що стосуються тривоги, редаговані користувачами. Потім встановлена енергонезалежна пам'ять зберігає ці результати обчислень. Якщо дані зберігаються в HMI, розмір даних тривоги може змінюватися залежно від моделі HMI. Зверніться до специфікацій для енергонезалежної пам’яті в посібнику зі встановлення HMI. Для даних, збережених на USB-диску або SD-карті, розмір даних тривоги визначається зовнішніми пристроями зберігання даних.

Формули нагадувань застосовуються до **таблиці історії нагадувань** і **таблиці частоти нагадувань** , але оскільки розмір файлу CSV визначається повідомленням (довжиною), яке вводять користувачі, формули для файлу CSV немає.

Нижче наведено формули для **таблиці історії тривог** і **таблиці частоти тривог** :

1. **Таблиця історії тривог**

$$\{[6\ Bytes(a) + 2\ Bytes(b)] \times \mathrm{N}(c)\} + 6\ Bytes(d) = \text{Actual file size } Bytes$$

a	Дані часу / дати
b	Дані тривоги
в	Номер вибірки
d	Заголовок файлу даних

2. **Таблиця частоти тривоги**

$$2\ Bytes(a) \times N(b) = \text{Actual file size } Bytes$$

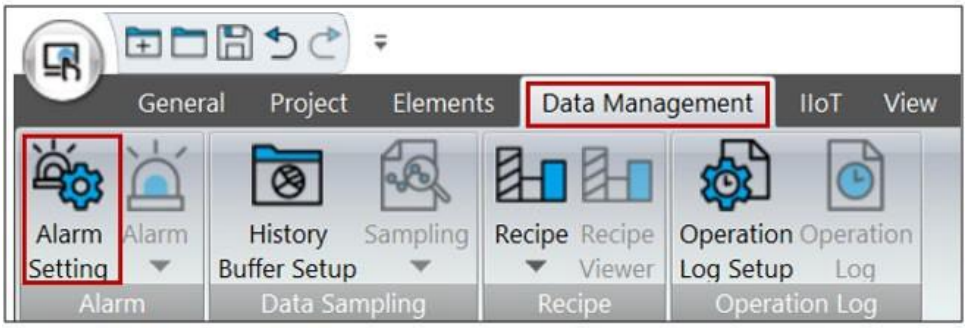
a	Дані про частоту сигналізації
b	Записи тривог

У наведеній нижче таблиці наведено приклад налаштувань непостійних адрес.

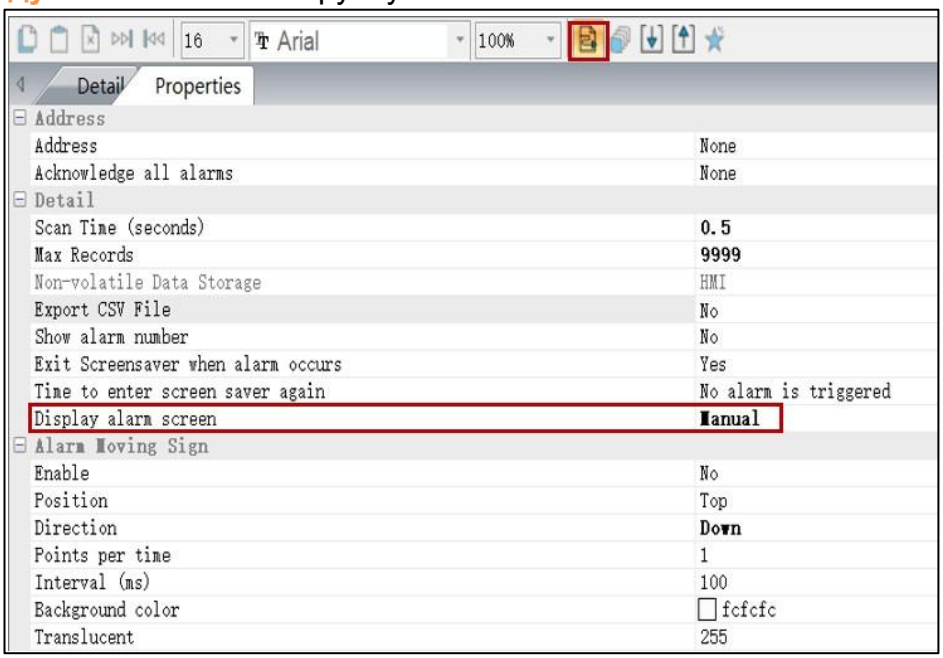
Налаштування будильника

Етапи налаштування будильника

Крок 1 : перейдіть до **«Керування даними»** > **«Налаштування будильника»** , щоб налаштувати властивості відображення повідомлень про тривогу.

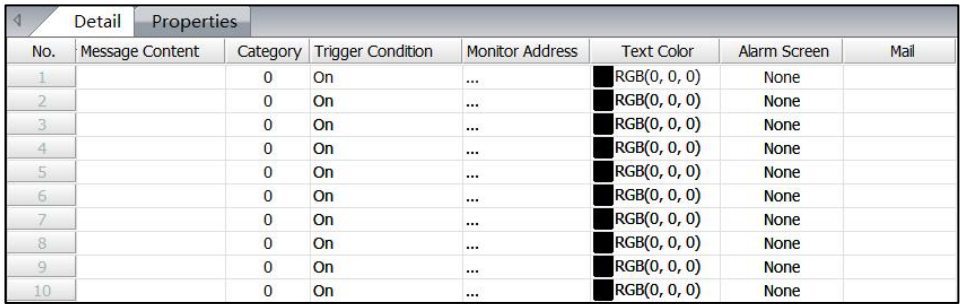


Крок 2 : перейдіть до непостійної адреси та у вікні **нагадування** клацніть вкладку **Властивості , а потім установіть для параметра Показати екран нагадування** значення Вручну.



Етапи налаштування будильника

Встановіть десять будильників наступним чином.

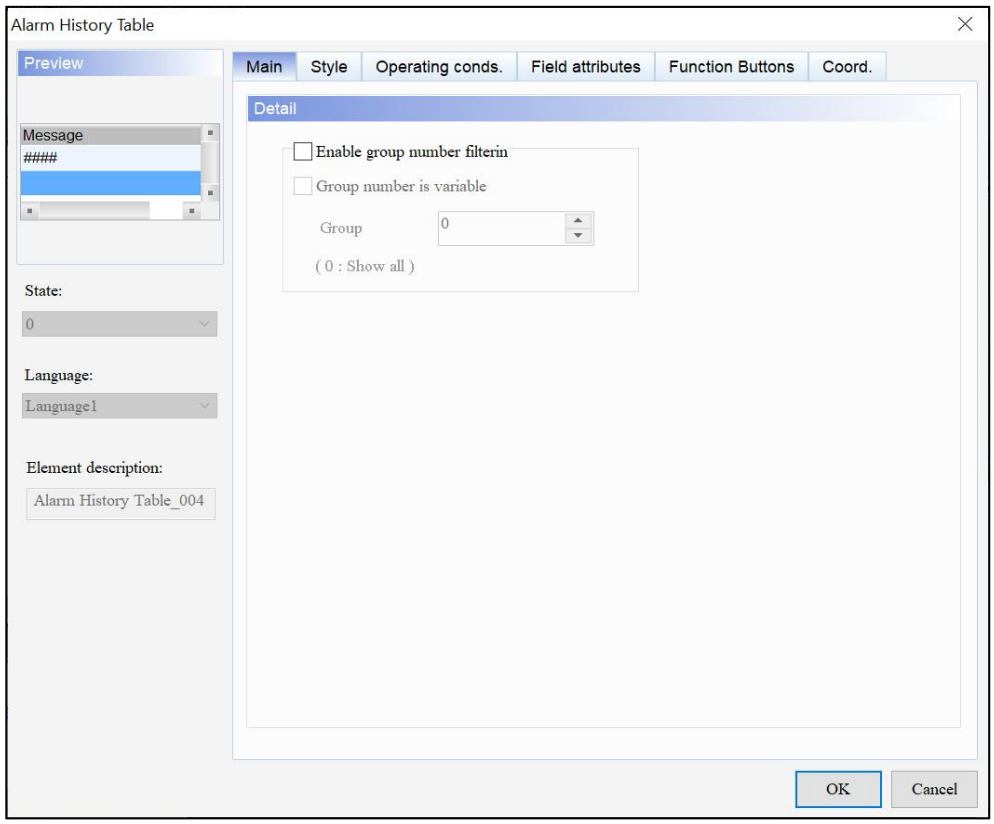


No.	Message Content	Category	Trigger Condition	Monitor Address	Text Color	Alarm Screen	Mail
1		0	On	...	RGB(0, 0, 0)	None	
2		0	On	...	RGB(0, 0, 0)	None	
3		0	On	...	RGB(0, 0, 0)	None	
4		0	On	...	RGB(0, 0, 0)	None	
5		0	On	...	RGB(0, 0, 0)	None	
6		0	On	...	RGB(0, 0, 0)	None	
7		0	On	...	RGB(0, 0, 0)	None	
8		0	On	...	RGB(0, 0, 0)	None	
9		0	On	...	RGB(0, 0, 0)	None	
10		0	On	...	RGB(0, 0, 0)	None	

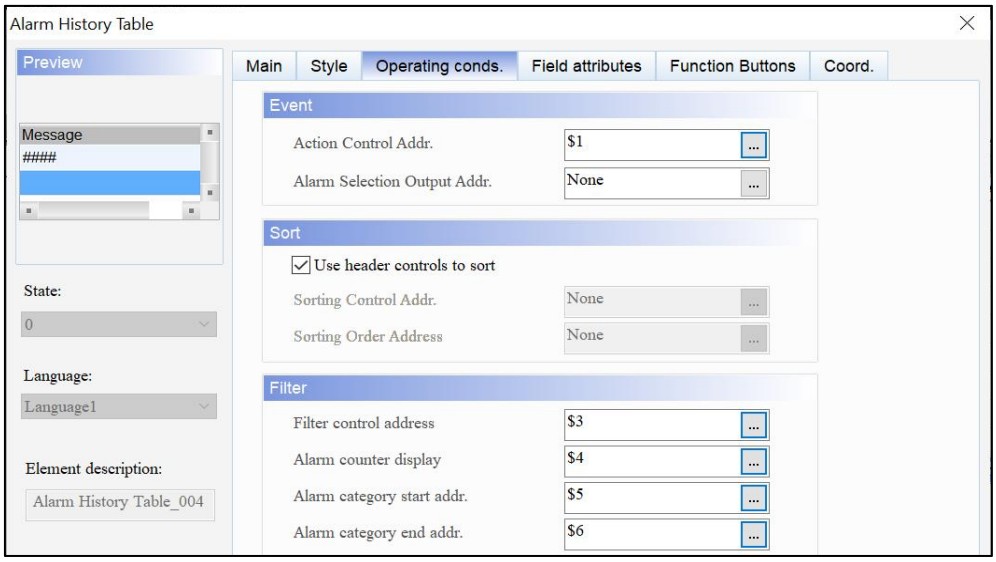
Налаштування будильника

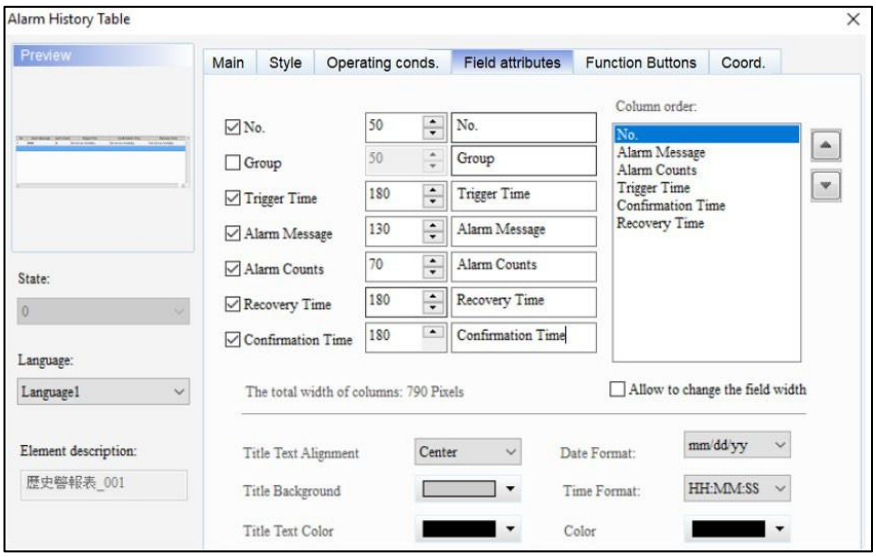
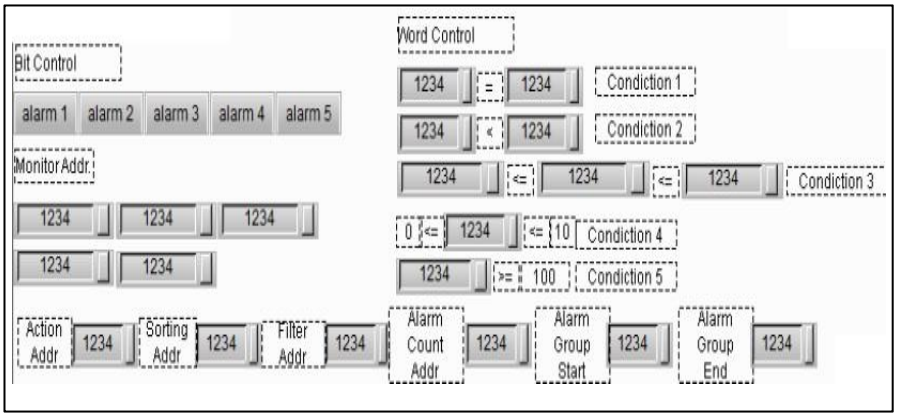
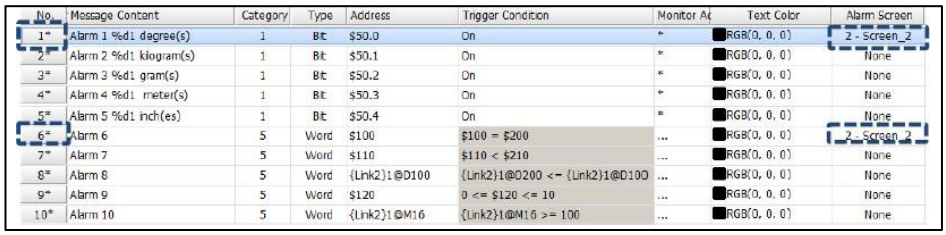
Створити елемент «Таблиця історії тривог».

- Налаштуйте **головну** сторінку властивостей наступним чином.



- Встановіть **робочі умови.** сторінку власності наступним чином.



Налаштування будильника	
Створити елемент «Таблиця історії тривог».	● «Установити **атрибути поля** » наступним чином. 
Створіть елементи числового запису та кнопки «Обслуговувати» для налаштувань нагадувань і адрес таблиці журналу нагадувань	Створіть елементи **Maintained Button** і **Numeric Entry** . 
Створення екранів тривоги	Створивши екран будильника як допоміжний екран, перейдіть до **Загальні** > **Параметри нагадування** , щоб указати нагадування 1 і 6 як Екран_2. 

No.	Message Content	Category	Type	Address	Trigger Condition	Monitor Ad	Text Color	Alarm Screen
1*	Alarm 1 %d1 degree(s)	1	Bit	$50.0	On	*	RGB(0, 0, 0)	2 - Screen_2
2*	Alarm 2 %d1 kilogram(s)	1	Bit	$50.1	On	*	RGB(0, 0, 0)	None
3*	Alarm 3 %d1 gram(s)	1	Bit	$50.2	On	*	RGB(0, 0, 0)	None
4*	Alarm 4 %d1 meter(s)	1	Bit	$50.3	On	*	RGB(0, 0, 0)	None
5*	Alarm 5 %d1 inch(es)	1	Bit	$50.4	On	*	RGB(0, 0, 0)	None
6*	Alarm 6	5	Word	$100	$100 = $200	...	RGB(0, 0, 0)	2 - Screen_2
7*	Alarm 7	5	Word	$110	$110 < $210	...	RGB(0, 0, 0)	None
8*	Alarm 8	5	Word	{Link2}1@D100	{Link2}1@D200 <= {Link2}1@D100	...	RGB(0, 0, 0)	None
9*	Alarm 9	5	Word	$120	0 <= $120 <= 10	...	RGB(0, 0, 0)	None
10*	Alarm 10	5	Word	{Link2}1@M16	{Link2}1@M16 >= 100	...	RGB(0, 0, 0)	None

<table>
<tr><th colspan="2">Налаштування будильника</th></tr>
<tr><td>Напишіть макрокоманду</td><td>
Перейдіть до **початкового макросу** , щоб редагувати команди, як описано нижче. Дія встановлена на «коли екран HMI увімкнено», сигнали тривоги 6 ~ 10 увімкнені, оскільки виконано умови запуску.

6*	alarm 6	5	Word	$100	$100 = $200
7*	alarm 7	5	Word	$110	$110 < $210
8*	alarm 8	5	Word	{Link2}1@D100	{Link2}1@D200 <= {Link2}1@D100 <= {Link2}1@D300
9*	alarm 9	5	Word	$120	0 <= $120 <= 10
10*	alarm 10	5	Word	{Link2}1@M16	{Link2}1@M16 >= 100

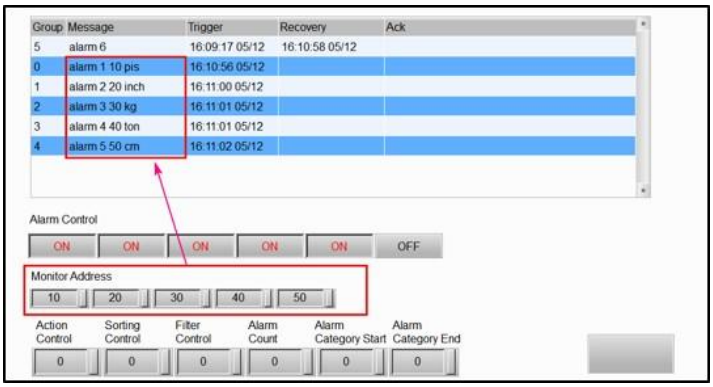
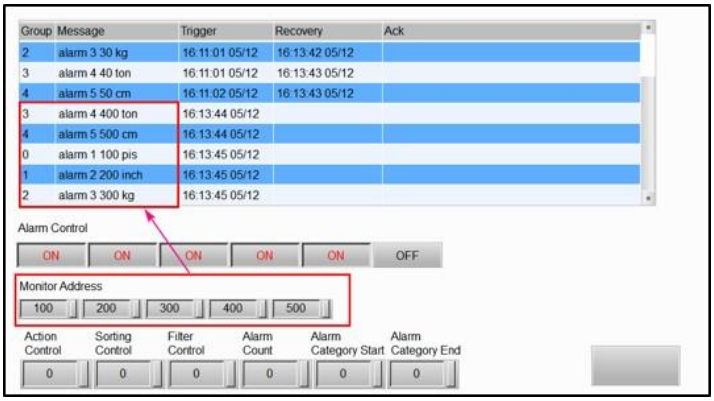
[&Initial Macro]

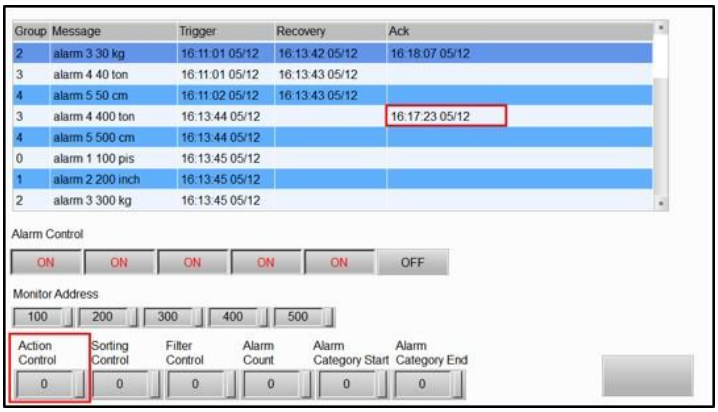
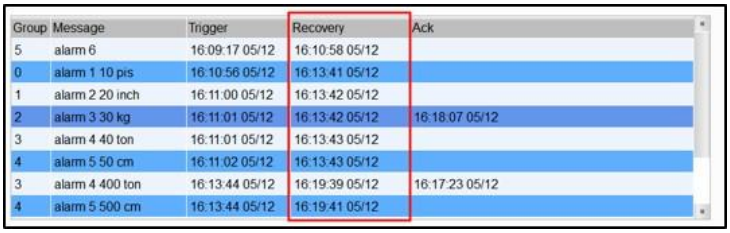
[Initial Macro]

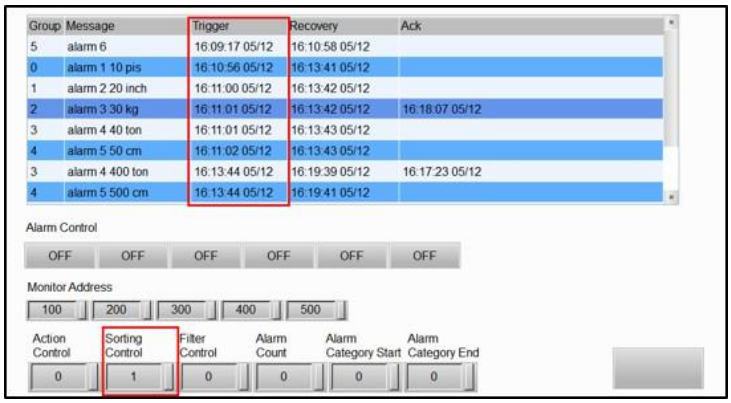
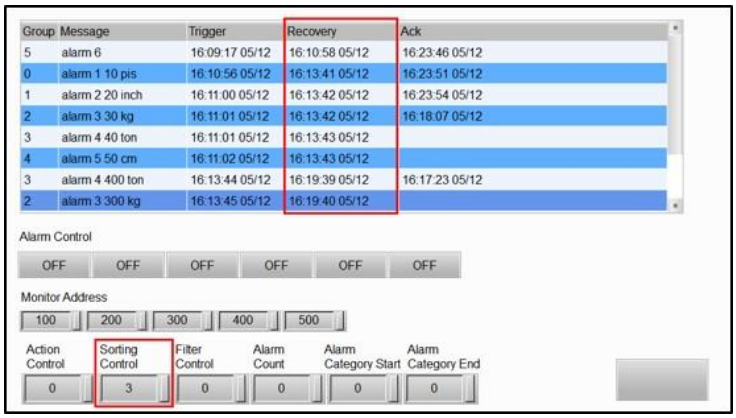
```
1  #Word Control
2  #rule1 $100 = $200
3  $100 = 5
4  $200 = 5
5  #Word Control
6  #rule2 $110 < $210
7  $110 = 66
8  $210 = 100
9  #Word Control
10 #rule3 {Link2}1@D200 <= {Link2}1@D100 <= {Link2}1@D300
11 ({Link2}1@D200) = 888
12 ({Link2}1@D100) = 999
13 ({Link2}1@D300) = 1111
14 #Word Control
15 #rule4 0 <= $120 <= 10
16 $120 = 8
17 #Word Control
18 #rule5 {Link2}1@M16 >= 100
19 ({Link2}1@M16) = 101
20
21 #Monitor address
22 $500 = 30
23 $501 = 10
24 $502 = 250
25 $503 = 800
26 $504 = 3
```

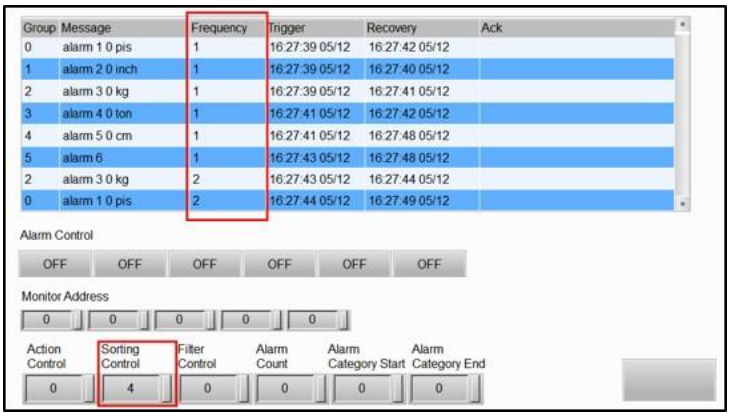
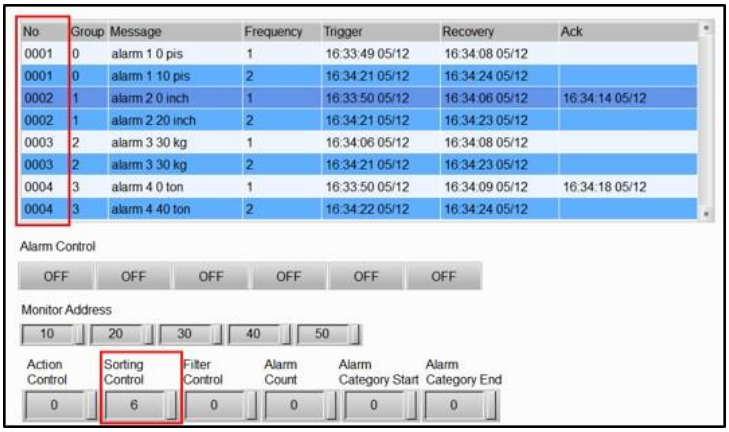
Max limit of Row: 512 lines, Max limit of Line: 640 bytes Line: 17
</td></tr>
<tr><td>Результат виконання</td><td>
Скомпілюйте та завантажте всі дані екрану в HMI. Дії описані наступним чином.

<table>
<tr><td>Відображення екрана тривоги</td><td>
● Встановіть параметр **Відображати екран тривоги** вручну та встановіть **адресу керування діями.** до 2, а потім HMI відобразить екран тривоги.
● Якщо користувачі встановлюють **параметр «Відображати екран тривоги»** на «Автоматично» і виконується **умова тригера** для тривоги 6, і, таким чином, тривога вмикається, тоді HMI автоматично відображає встановлений екран тривоги.
</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Налаштування будильника			
			 ● Закрийте **екран нагадування** .
		Умова запуску 1 ~ 5 з керуванням бітами	Використовуйте бітові адреси для **запуску умови** 1 ~ 5, і в елементі **«Таблиця історії тривог»** відображатимуться визначені користувачем повідомлення тривоги. 
		Запуск сигналів тривоги 1 ~ 5 із керуванням бітами	Якщо значення **адреси монітора** та тригерних тривог 1 ~ 5 змінено знову, повідомлення про тривогу зміняться відповідно до змінених значень. 
		Час запуску	Коли користувачі використовують адреси Bit або Word для ініціювання сигналу тривоги та виконуються умови запуску, елемент **таблиці історії тривог** показує дату й час тригера.

Налаштування будильника		
	Час підтвердження	Укажіть будильник за допомогою параметра **Action Control Addr.** як 1, а потім відобразиться **Час підтвердження нагадування.** 
Результат виконання	Час відновлення	Коли користувачі використовують бітові адреси для скасування дії, що викликає тривогу, або коли умови тригера Word не виконуються (наприклад, умова 1 і умова 2), елемент таблиці історії **тривог** показує **час відновлення** . 
	Action Control Addr.	● Якщо **Action Control Addr.** дорівнює 0, елемент **таблиці історії нагадувань** не виконує дії. ● Якщо **Action Control Addr.** дорівнює 1, елемент **таблиці історії тривог** показує **час підтвердження** . ● Якщо **Action Control Addr.** дорівнює 2, а **екран відображення тривоги** встановлено на ручний режим, HMI відображає екран тривоги.

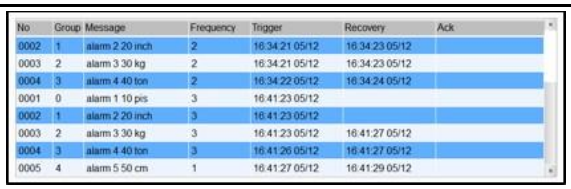
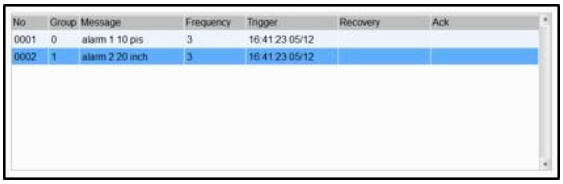
Налаштування будильника		
	Адреса керування сортуванням	● Якщо **адреса керування сортуванням** дорівнює 0, **таблиця історії нагадувань** не виконує дії. ● Якщо **адреса керування сортуванням** дорівнює 1, нагадування сортуються на основі **часу запуску** .  ● Якщо **адреса керування сортуванням** дорівнює 2, нагадування сортуються на основі **часу підтвердження** . ● Якщо **адреса керування сортуванням** дорівнює 3, сигнали відсортовано на основі **часу відновлення** .  ● Якщо **адреса керування сортуванням** дорівнює 4, нагадування сортуються на основі **частоти нагадування** від низького до високого.

Налаштування будильника		
		 ● Якщо **адреса керування сортуванням** дорівнює 5, нагадування сортуються за **категорією нагадувань** у порядку зростання. ● Якщо **адрес керування сортуванням.** дорівнює 6, нагадування сортуються на основі номерів нагадувань у порядку зростання. 
	Адреса керування фільтром	● Якщо **адреса керування фільтром** дорівнює 0, елемент **«Таблиця історії тривог»** відображає всі активовані тривоги. ● Якщо **адреса керування фільтром** дорівнює 1, елемент **таблиці журналу нагадувань** приховує нагадування за допомогою **часу відновлення** та **часу підтвердження** .

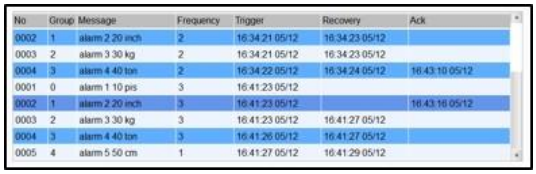
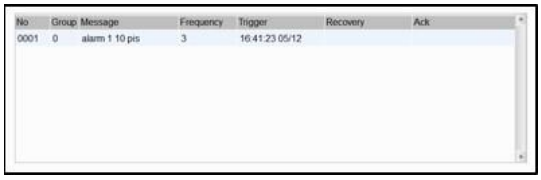
Налаштування будильника

Не приховано	
Прихований	

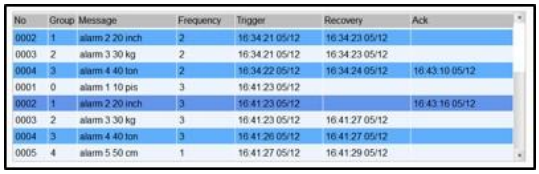
- Якщо **адреса керування фільтром** дорівнює 2, елемент **«Таблиця історії тривог»** приховує тривоги за допомогою **параметра «Час відновлення»** .

Не приховано	
Прихований	

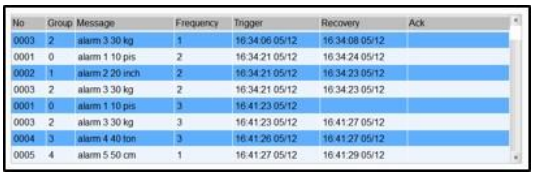
- Якщо **адреса керування фільтром** дорівнює 3, елемент **таблиці журналу нагадувань** приховує нагадування за допомогою **часу відновлення** або **часу підтвердження** .

Не приховано	
Прихований	

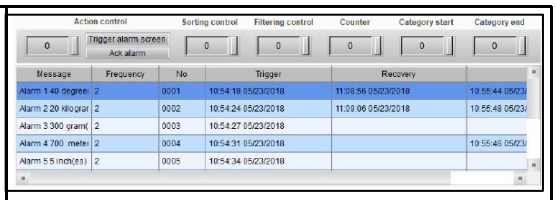
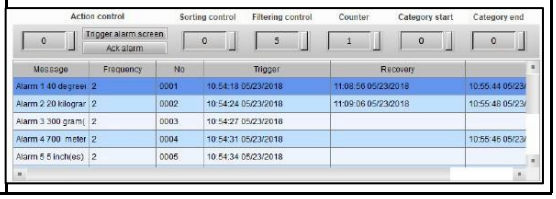
- Якщо **адреса керування фільтром** дорівнює 4, елемент **«Таблиця історії нагадувань»** приховує нагадування за допомогою **параметра «Час підтвердження»** .

Не приховано	

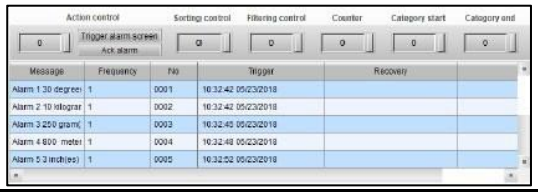
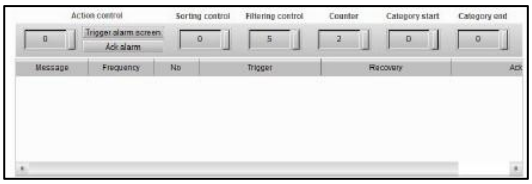
Налаштування будильника

Прихований	

- Коли **адреса керування фільтром** дорівнює 5, а **Лічильник** (відображення лічильника тривог) встановлено на 1, елемент **таблиці історії** тривог приховує дані з частотою тривоги менше 1. У цьому прикладі, оскільки частота тривоги менше 1 не існує, усі тривоги відображаються.

Не приховано	
Прихований	

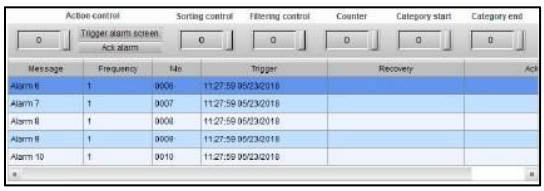
- Якщо **адреса керування фільтром** дорівнює 5, а **Лічильник** (відображення лічильника нагадувань) встановлено на 2, елемент **таблиці журналу нагадувань** приховує дані з частотою нагадування менше 2. У цьому прикладі всі нагадування виникли лише один раз, тому всі нагадування приховано .

Не приховано	
Прихований	

Налаштування будильника

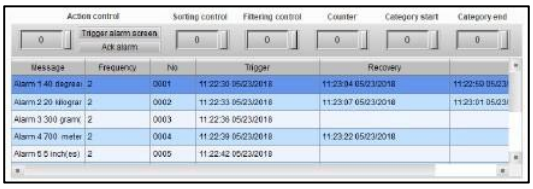
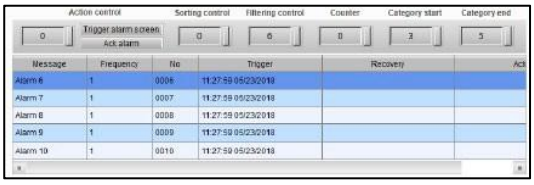
- Якщо **адреса керування фільтром** дорівнює 6 із **початковою адресою категорії тривоги** як 1 і **кінцевою адресою категорії тривоги** як 3, номери категорій тривог, які виходять за межі діапазону, визначеного **Початком** і **кінцем категорії,** будуть приховані.

No.	Message Content	Category
1*	alarm 1 %d1 degree	1
2*	alarm 2 %d1 catty	1
3*	alarm 3 %d1 gram	1
4*	alarm 4 %d1 foot	1
5*	alarm 5 %d1 inch	1
6*	alarm 6	5
7*	alarm 7	5
8*	alarm 8	5
9*	alarm 9	5
10*	alarm 10	5

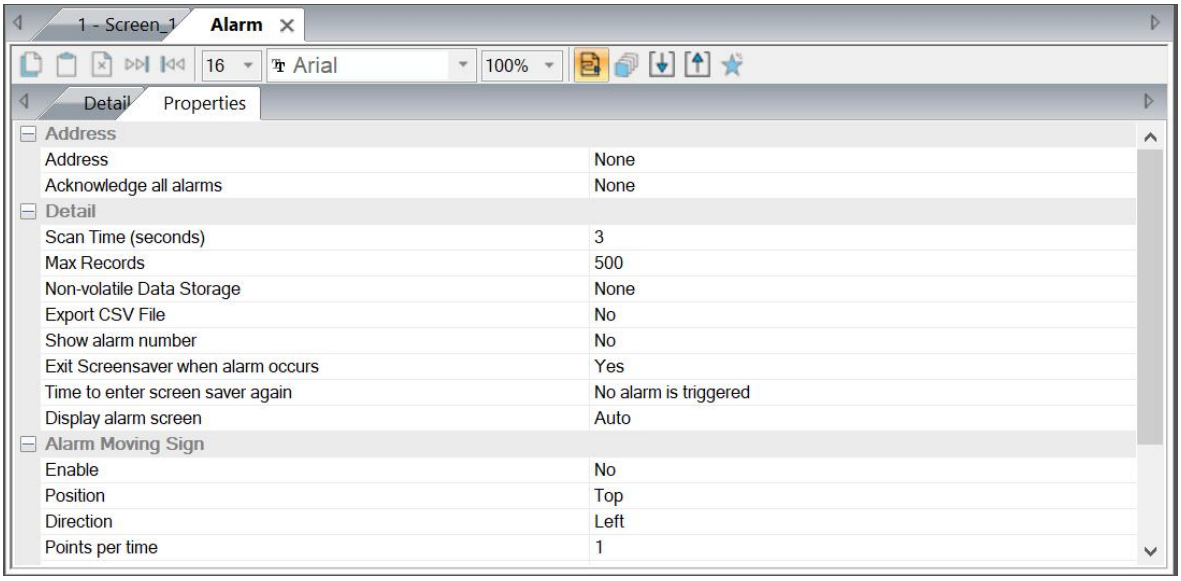
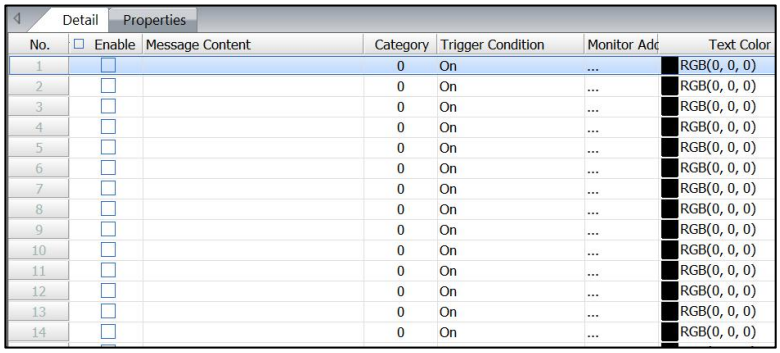
Не приховано	
Прихований	

- Якщо **адреса керування фільтром** дорівнює 6 із **початковою адресою категорії нагадування** 3 і **кінцевою адресою категорії нагадування** 5, номери категорій нагадувань, які виходять за межі діапазону, визначеного **Початком** і **кінцем категорії** , будуть приховані.

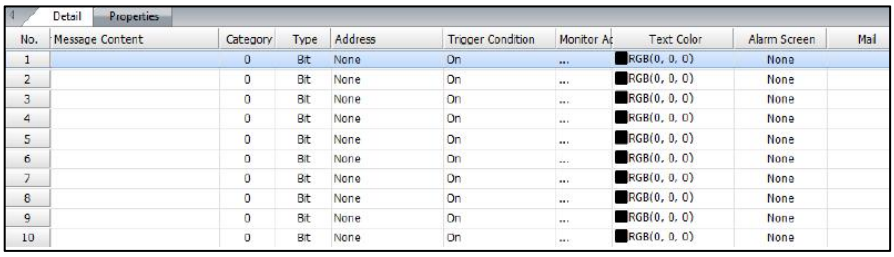
No.	Message Content	Category
1*	alarm 1 %d1 degree	1
2*	alarm 2 %d1 catty	1
3*	alarm 3 %d1 gram	1
4*	alarm 4 %d1 foot	1
5*	alarm 5 %d1 inch	1
6*	alarm 6	5
7*	alarm 7	5
8*	alarm 8	5
9*	alarm 9	5
10*	alarm 10	5

Налаштування будильника			
		Не приховано	
		Прихований	

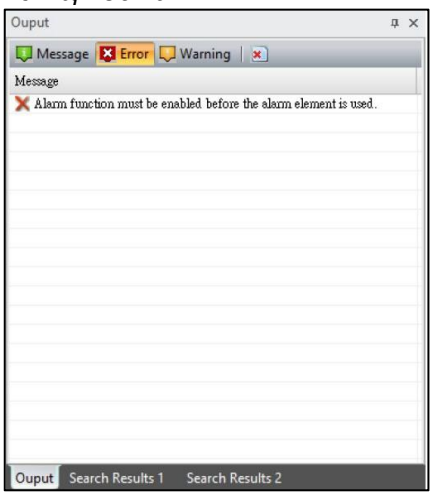
Нижче описано детальні функції властивостей для **налаштувань будильника** .

Властивості налаштувань будильника	
	
Налаштування будильника	
Перемикання між безперервними та непостійними адресами тривоги	● Його використання таке ж, як і у моделей DOP-B. Значенням за замовчуванням є **безперервна адреса тривоги** . 

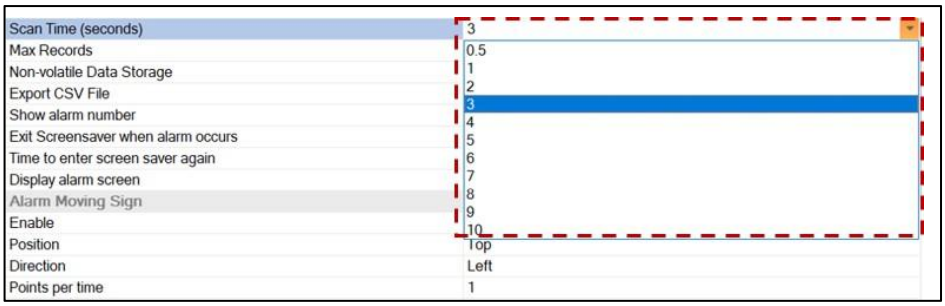
Властивості налаштувань будильника	
	● Натисніть піктограму, і налаштування зміниться на непостійну адресу. Якщо встановлено непостійну адресу, використовуйте адреси в бітах або словах для спрацьовування тривоги.



Прочитати адресу	● **Читати адресу** можна лише для безперервних адрес. ● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або регістру контролера. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Див. *Параметри пам'яті* для деталей. ***ПРИМІТКА*** *. Якщо елементи, пов’язані з нагадуванням, створено, але адресу читання нагадування не встановлено, DIAScreen відображає таке повідомлення під час компіляції даних.*



Час сканування (секунди)	**часу сканування** 0,5 ~ 10 секунд. Значення за замовчуванням – **3** секунд.



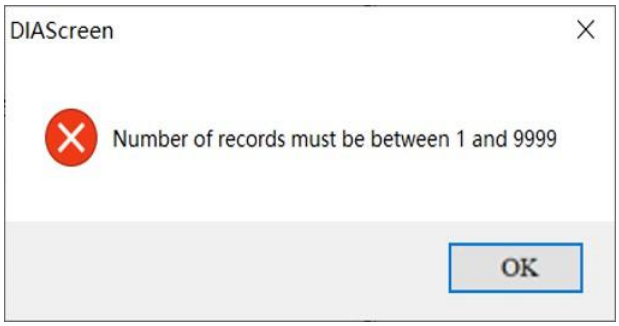
Макс Рекордс	● **Максимальна кількість записів** відноситься до записаних даних. Коли записана кількість вибірки досягає максимуму, запис починається з 1 і перезаписує попередні дані. Значення за замовчуванням: **500** .

<table>
<tr><th colspan="2">Властивості налаштувань будильника</th></tr>
<tr><td></td><td>

● Максимальний рекорд – 9999.

ПРИМІТКА :

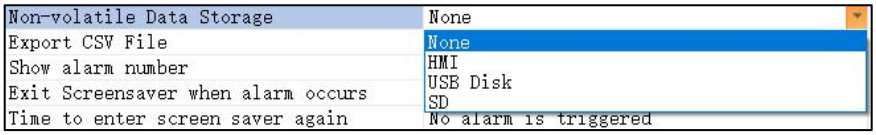
1. *Максимальний запис не повинен бути 0.*
2. *Якщо користувачі вводять 0, DIAScreen відображає таке повідомлення.*



</td></tr>
<tr><td>Енергонезалежне зберігання даних</td><td>

● Доступні варіанти місця зберігання: немає, HMI, USB-диск і SD-карта. Значенням за замовчуванням є **None** .

● Якщо модель не підтримує використання SD-карти, вона показує лише HMI та USB-диск; з іншого боку, якщо модель не підтримує використання USB-диска, вона показує лише HMI та SD-карту.

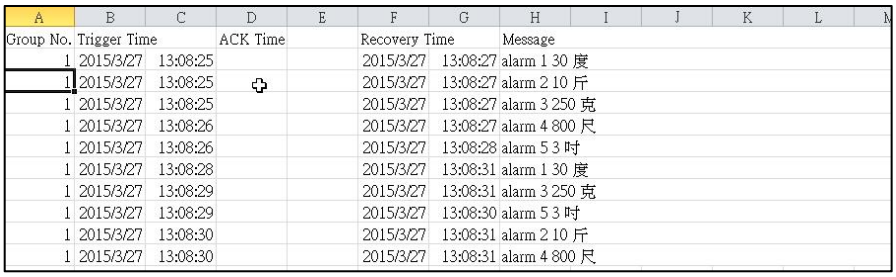


● Коли користувачі встановлюють збереження даних у HMI, це означає, що після відключення живлення дані зберігаються в HMI SRAM.

● Якщо для **параметра «Експорт файлу CSV»** встановлено значення «Так», установіть для параметра **«Енергонезалежне сховище даних»** значення USB-диск або SD-карта.

</td></tr>
<tr><td>Експорт файлу CSV</td><td>

Встановлення параметра **«Експорт файлу CSV»** на «Так» означає, що користувачі можуть зберігати дані тривоги як файли CSV на зовнішніх запам’ятовуючих пристроях, таких як USB-диски або SD-карти. Значення за замовчуванням — **Ні** .



A	B	C	D	E	F	G	H
Group No.	Trigger Time		ACK Time		Recovery Time		Message
1	2015/3/27	13:08:25			2015/3/27	13:08:27	alarm 1 30 度
1	2015/3/27	13:08:25			2015/3/27	13:08:27	alarm 2 10 斤
1	2015/3/27	13:08:25			2015/3/27	13:08:27	alarm 3 250 克
1	2015/3/27	13:08:26			2015/3/27	13:08:27	alarm 4 800 尺
1	2015/3/27	13:08:26			2015/3/27	13:08:28	alarm 5 3 吋
1	2015/3/27	13:08:28			2015/3/27	13:08:31	alarm 1 30 度
1	2015/3/27	13:08:29			2015/3/27	13:08:31	alarm 3 250 克
1	2015/3/27	13:08:29			2015/3/27	13:08:30	alarm 5 3 吋
1	2015/3/27	13:08:30			2015/3/27	13:08:31	alarm 2 10 斤
1	2015/3/27	13:08:30			2015/3/27	13:08:31	alarm 4 800 尺

</td></tr>
</table>

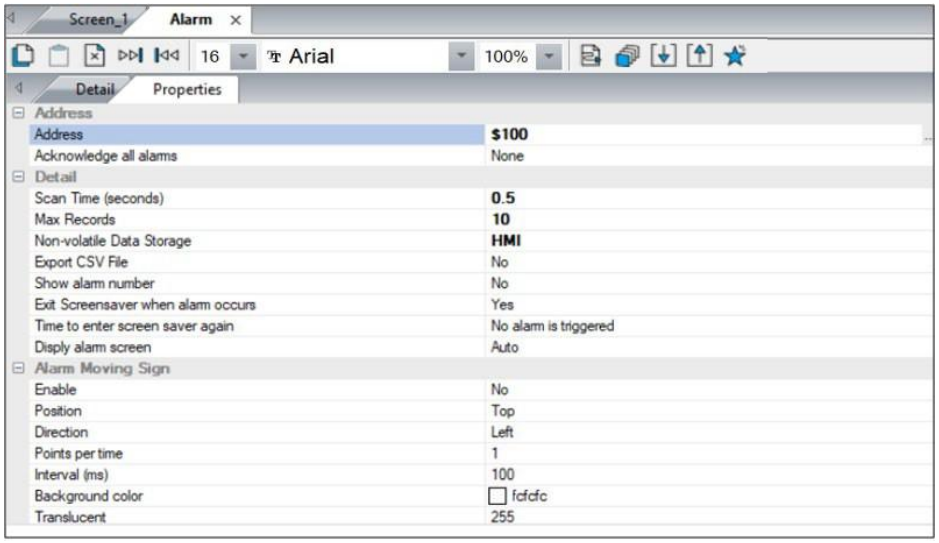
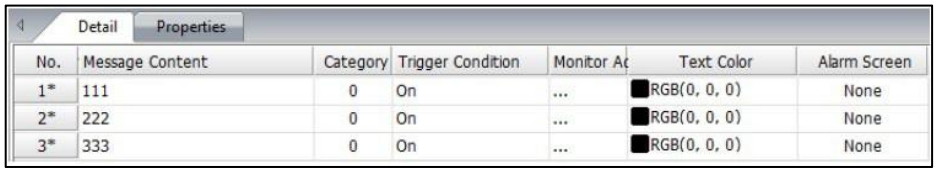
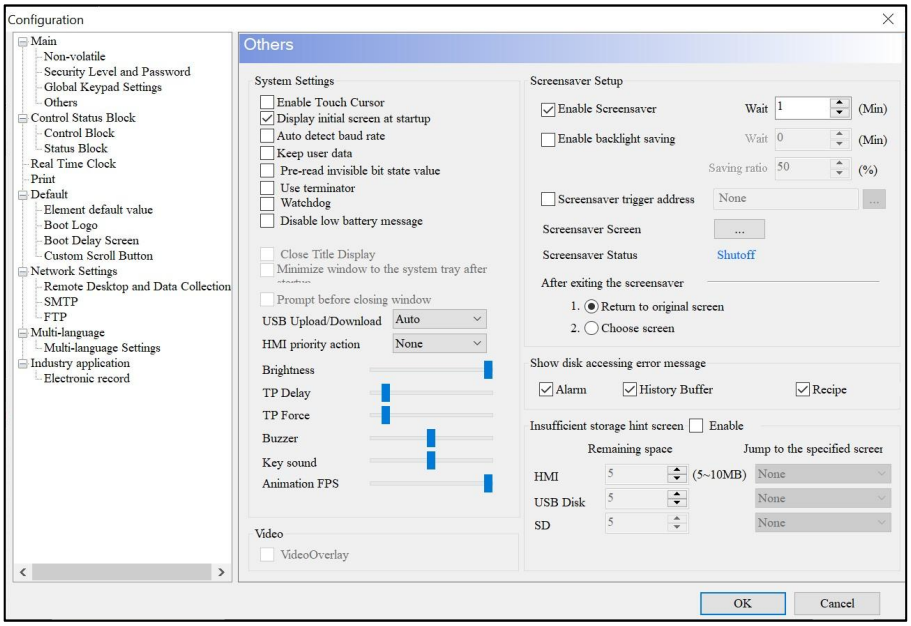
<table>
<tr><th colspan="2">Властивості налаштувань будильника</th></tr>
<tr><td>Показати номер будильника</td><td>

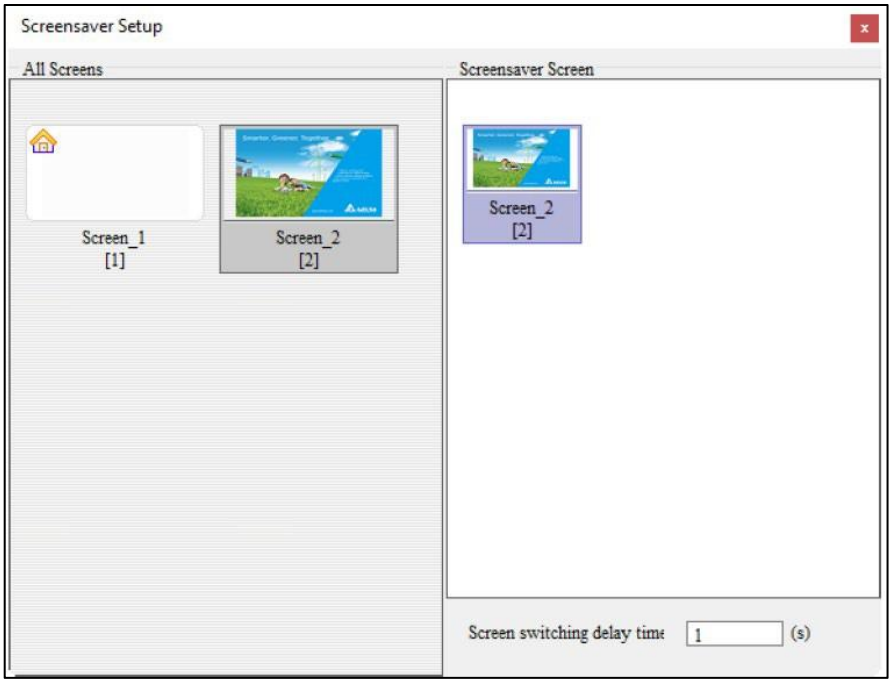
Якщо користувачі встановлюють параметр «Показувати номер сигналу» на «Так», експортовані файли CSV містять номери сигналу.
Коли користувачі встановлюють параметр «Показувати номер будильника» на «Ні», номери будильників не відображаються. Значення за замовчуванням — Ні .

<table>
<tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>I</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Group No</td><td colspan="2">Trigger Time</td><td colspan="2">ACK Time</td><td colspan="2">Recovery Time</td><td>Alarm No</td><td>Message</td></tr>
<tr><td>2</td><td>0</td><td>2020/4/17</td><td>10:55:23</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td>3</td><td>alarm3</td></tr>
<tr><td>3</td><td>0</td><td>2020/4/17</td><td>10:55:25</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td>2</td><td>alarm2</td></tr>
<tr><td>4</td><td>0</td><td>2020/4/17</td><td>10:55:25</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td>1</td><td>alarm1</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Вийти з екранної заставки, коли спрацьовує будильник / Час знову ввійти в екранну заставку</td><td>

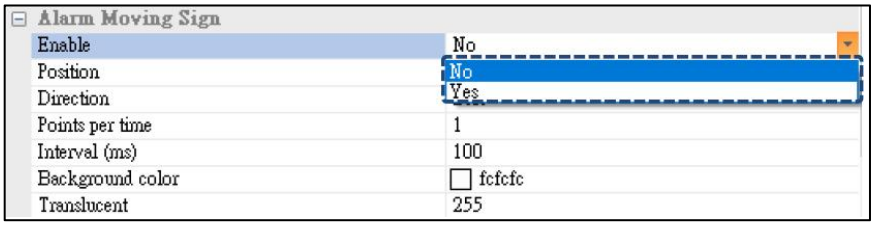
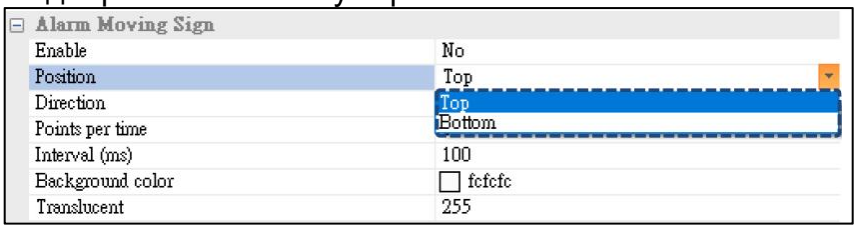
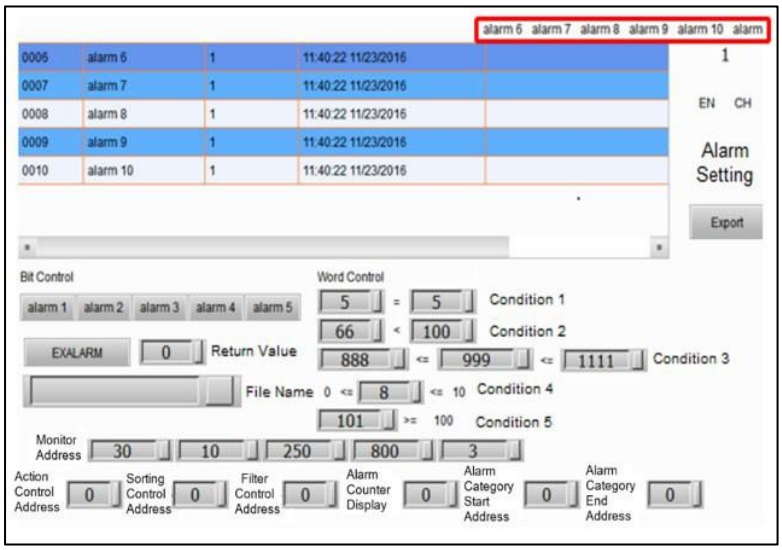
Ці функції використовуються разом із заставкою. Значенням за замовчуванням для параметра Вихід із заставки під час сигналізації є Так .
Припустімо, що екранну заставку ввімкнено та встановлено зображення екранної заставки, HMI не показує зображення екранної заставки, якщо виникає тривога; якщо зображення заставки не встановлено, HMI не переходить у режим підсвічування.
Якщо користувачі вимкнуть функцію виходу з екранної заставки, коли виникає тривога , тоді HMI вийде з екранної заставки, коли тривога спрацьовує вперше. Після цього, незалежно від того, скинуто тривогу чи ні, HMI переходить у режим екранної заставки відповідно до встановленого часу.
Час для повторного входу в екранну заставку вмикається лише тоді, коли для параметра «Вийти з екранної заставки під час сигналізації» встановлено значення «Так». Його ввімкнено за будь-якої з двох умов: тривога не спрацьовує або тривога не спрацьовує протягом часу очікування заставки. Значення за замовчуванням: тривога не запускається .

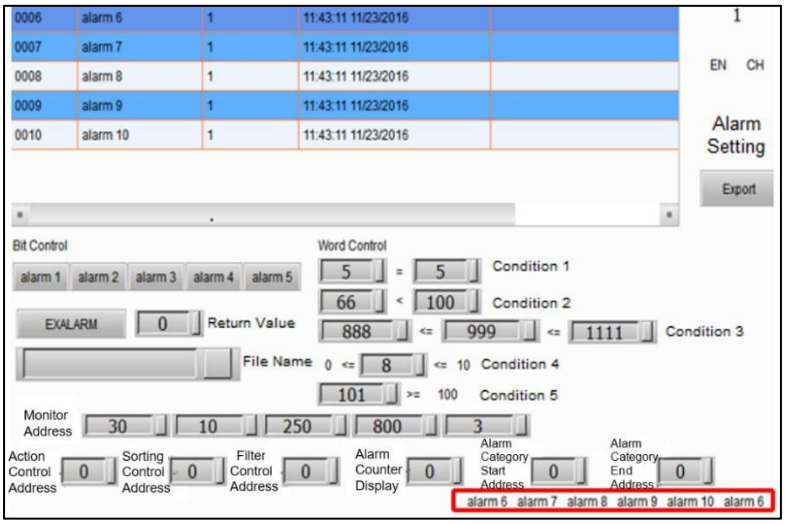
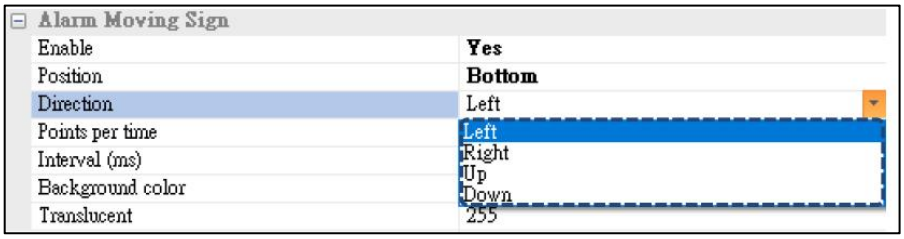
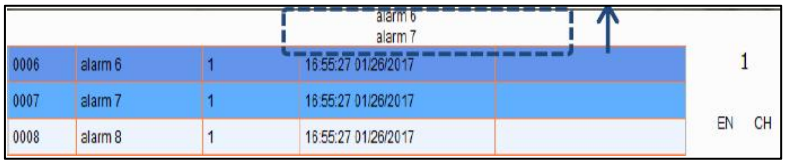
<table>
<tr><td>Exit Screensaver when alarm occurs</td><td>Yes</td></tr>
<tr><td>Time to enter screen saver again</td><td>No alarm is triggered</td></tr>
<tr><td>Display alarm screen</td><td>No alarm is triggered</td></tr>
<tr><td>Alarm Moving Sign</td><td>No alarm is triggered during the screen saver waiting time</td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Сигналізація не спрацьовує</td><td>Якщо для параметра «Вихід із заставки під час сигналізації» встановлено значення «Так» для HMI, щойно з’явиться сигнал тривоги, екранна заставка буде негайно закрита. Якщо для параметра Time to enter screen saver again встановлено значення No alarm is triggered, поки не спрацює сигнал, HMI може перейти в режим екранної заставки.</td></tr>
<tr><td>Під час очікування екранної заставки нагадування не спрацьовує</td><td>Якщо для параметра «Вихід із заставки під час сигналізації» встановлено значення «Так» для HMI, щойно з’явиться сигнал тривоги, екранна заставка буде негайно закрита. Якщо для параметра Time to enter screen saver again установлено значення No alarm is triggered during time waiting screen saver, доки не спрацьовує сигнал протягом часу очікування, HMI може перейти в режим екранної заставки.
Screensaver Setup
☑ Enable Screensaver Wait: 1 (Min)</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

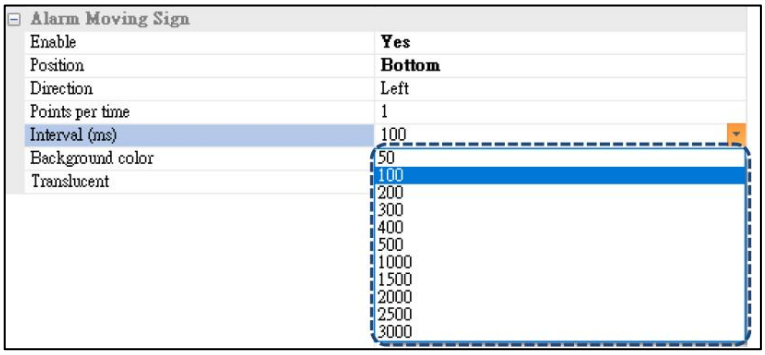
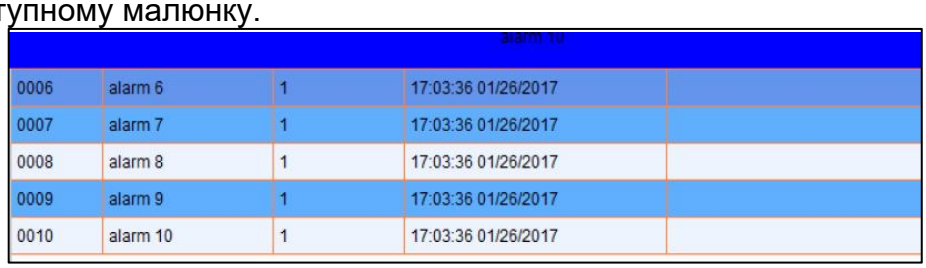
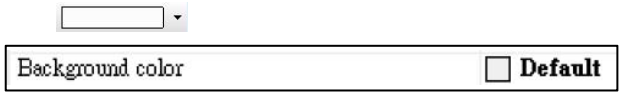
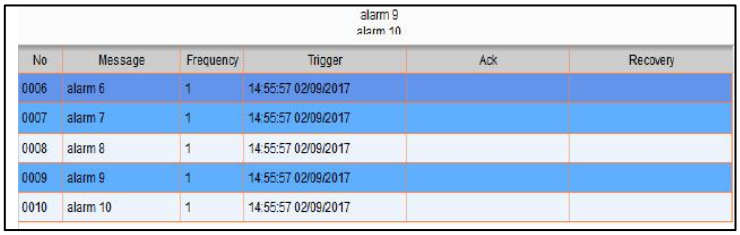
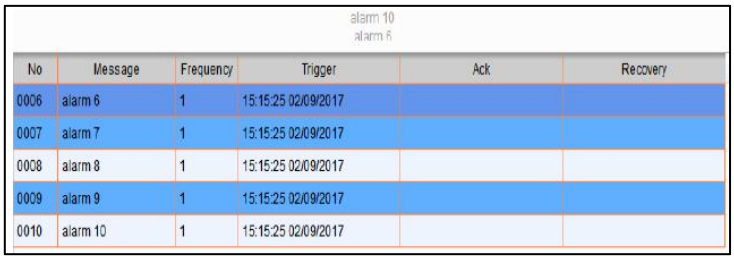
Властивості налаштувань будильника	
	приклад ● Створіть дані тривоги наступним чином.  
Вихід із заставки, коли спрацьовує будильник	● Створіть елемент **Numeric Entry** та встановіть **Write Address** на $100. ● Перейдіть до **«Загальні** » > « **Конфігурація»** > **«Основні»** > **«Інші»** та встановіть прапорець **«Увімкнути заставку»** та встановіть час очікування 1 хвилину.  ● Перейдіть до **Екран** > **Налаштування заставки** , щоб створити екранну заставку.

Властивості налаштувань будильника	
	 ● Скомпілюйте проект і завантажте екран на HMI. Введіть 1 до елемента **Numeric Entry** $100, щоб активувати будильник. Зачекайте 1 хвилину, доки увімкнеться заставка. Коли HMI виявляє тривогу, він автоматично виходить із режиму заставки.
Відображення екрана тривоги	● Доступні параметри для **відображення екрана тривоги** : автоматичний або ручний режим. Значенням за замовчуванням є **Auto** . ● **Auto** : HMI відображає екран тривоги, щойно спрацьовує тривога з установленим екраном тривоги. ● **Вручну** : Щоб на панелі керування HMI відображався екран тривоги, перейдіть до **розділу Робочі умови.** сторінки властивостей елемента **«Таблиця журналу нагадувань»** і введіть 2 у **поле «Адрес керування діями».** або встановіть прапорець **Запустити екран тривоги** на сторінці властивостей **функціональних кнопок елемента Таблиця історії тривог** , щоб відобразити екран тривоги.

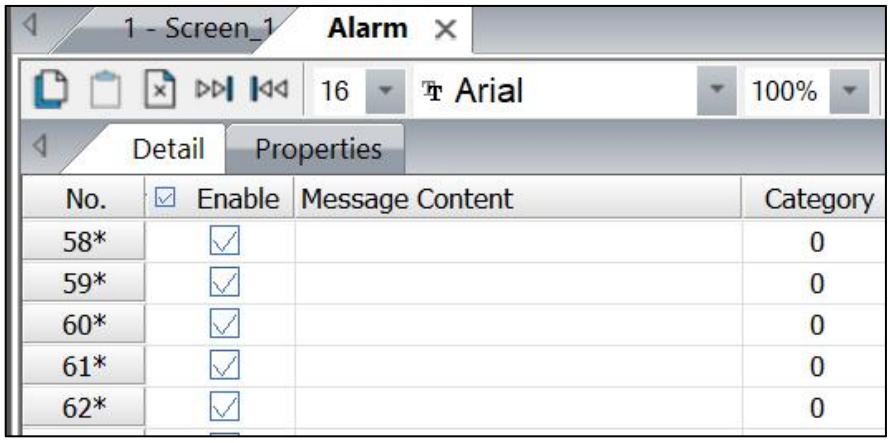
Властивості налаштувань будильника	
Переміщення знак сигналізації	
Увімкнути	● **«Увімкнути»** доступні такі параметри: «Так» або «Ні». Значення за замовчуванням — « **Ні»** . ● Коли спрацьовує сигнал тривоги, вибір «Так» означає, що повідомлення тривоги відображається у вказаній позиції на екрані, тоді як «Ні» означає, що повідомлення тривоги не відображатиметься.

Властивості налаштувань будильника	
Переміщення знак сигналізації	
	
Позиція	● Доступні параметри **Положення** : зверху та знизу. Стандартним значенням є **Top** . ● Якщо користувачі вибирають «Вгору», після спрацювання сигналу тривоги повідомлення про тривогу відображається у верхній частині екрана HMI; якщо користувачі вибирають «Внизу», повідомлення тривоги відображається внизу екрана HMI. 
	Топ: 

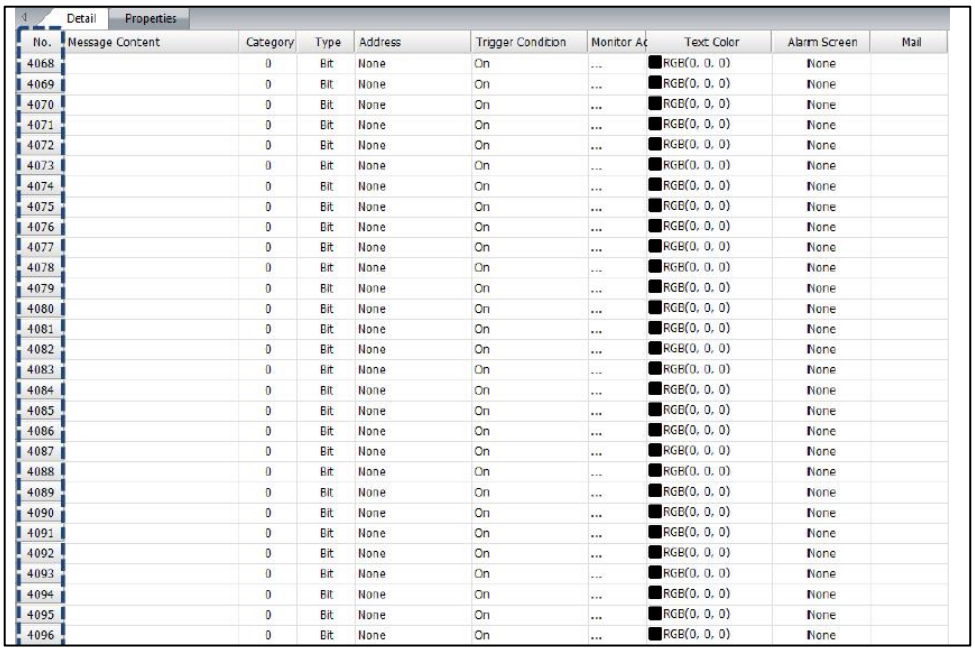
Властивості налаштувань будильника		
Переміщення знак сигналізації		
	Дно	
Напрямок	Доступні параметри для **напряму** : вліво, вправо, вгору та вниз. Значенням за замовчуванням є **Left** . 	
	Ліворуч	
	праворуч	
	вгору	
	вниз	
Очки за час	Чим більше число, тим більша відстань кожного разу, коли текст переміщується. Діапазон налаштувань становить 1 ~ 50 пікселів. Значення за замовчуванням — **1** .	

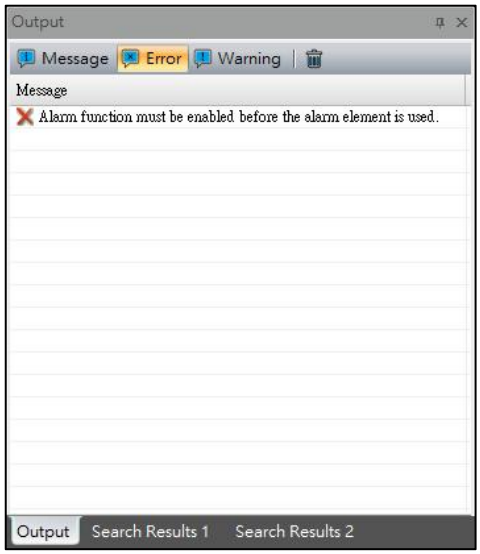
Властивості налаштувань будильника	
Переміщення знак сигналізації	
Інтервал (мс)	● Інтервал **(мс)** визначає проміжок часу (одиниця вимірювання: мс) між двома рухами повідомлень рухомого знаку. Значення за замовчуванням — **100** . ● Відстань переміщення визначається налаштуванням **балів за час** . 
Колір фону	● Це фоновий колір елемента **«Рухомий знак тривоги»** , як показано на наступному малюнку.  ● Типовим є . 
Напівпрозорий	● Встановіть рівень прозорості для повідомлення елемента **Alarm Moving Sign** . Стандартне значення **255** . Мінімум 0. Прозорість встановлено на 255 —  Прозорість встановлено на 100 — 

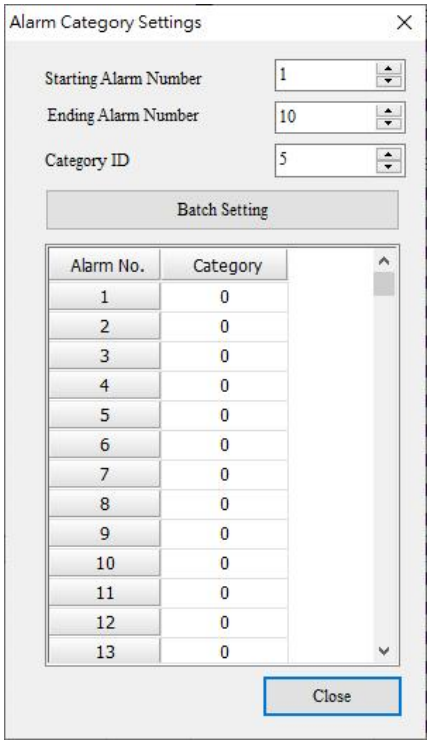
Властивості налаштувань будильника	
Вміст відображення тривожного повідомлення	
№	● Коли користувачі використовують клавішу **Backspace** або **Delete** , щоб видалити вміст повідомлення або залишити вміст порожнім, номер позначено зірочкою (*), нагадуючи, що це повідомлення тривоги все ще існує якщо для видалення повідомлення тривоги не використовується піктограма .



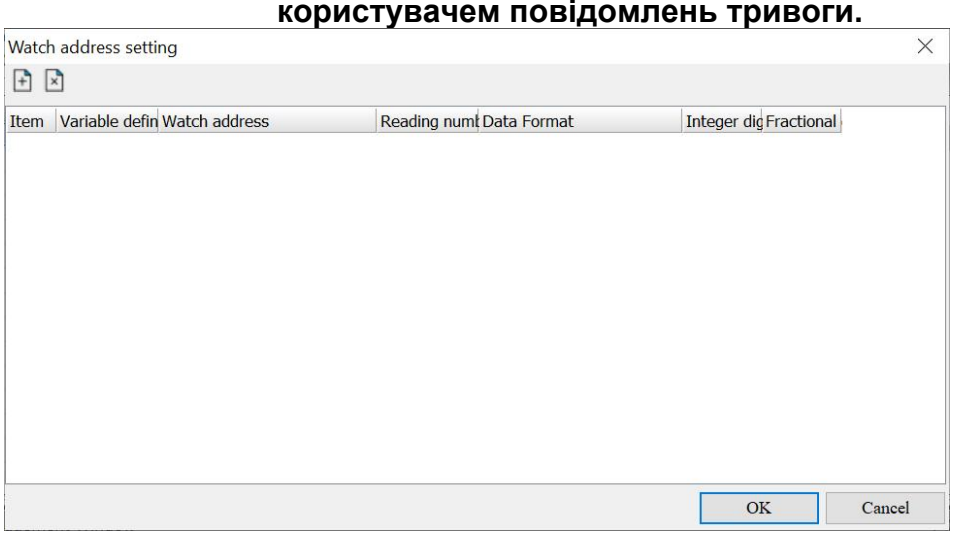
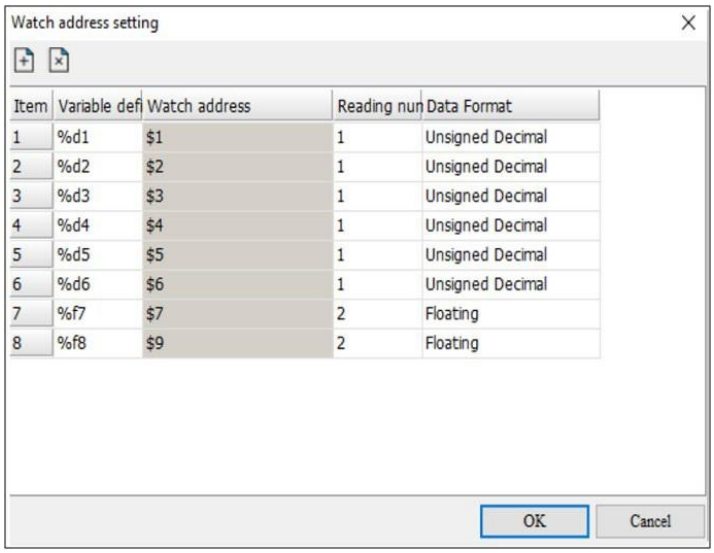
● **No.** представляє кількість повідомлень тривоги та підтримує до 4096 тривог.



Властивості налаштувань будильника	
Вміст відображення тривожного повідомлення	
Вміст повідомлення	● У полі **«Вміст повідомлення»** відредагуйте повідомлення тривоги для відображення. ● Щоб змінити повідомлення, змініть його безпосередньо в полі. ● Додайте рядок у форматі «%d1» після вмісту повідомлення, наприклад Alarm%d1. Цей рядок потрібно використовувати з адресами моніторингу. ***ПРИМІТКА*** *. Якщо користувачі створили елемент, пов'язаний із нагадуванням, із* ***адресою читання нагадування*** *, але залишили поле* ***«Вміст повідомлення»*** порожнім, *DIAScreen відображає таке повідомлення під час компіляції даних.* 
Категорія	● Відноситься до категорії номера будильника, подібного до груп. ● Підтримуваний діапазон 0 ~ 4095. ● Щоб швидко встановити номери категорій, використовуйте піктограму **параметрів категорії пакетної обробки .** ● Встановіть 1 як **номер початкового нагадування** , 10 як **номер кінцевого нагадування** , 5 як **ідентифікатор категорії** , клацніть **Налаштування партії** , а потім нагадування № 1–10 визначено як категорію 5.

Властивості налаштувань будильника	
Вміст відображення тривожного повідомлення	
	
Тип	● Це поле з'являється, коли відображається піктограма **адреси безперервного тривоги** скасовується. Скасуйте вибір цього поля, тоді адреса читання нагадування буде вимкнена. Активуйте тривоги індивідуально залежно від налаштування **типу адреси тривоги** , яке є Bit або Word. ● Доступні варіанти **типу** : Bit і Word. Значенням за замовчуванням є **Bit** . ● Бітова адреса: визначена користувачем бітова адреса для запуску тривоги. ● Адреса в слові: визначена користувачем адреса в слові для спрацьовування тривоги.
Адреса	● Це поле з'являється, коли відображається піктограма **адреси безперервного тривоги** скасовується. Скасуйте вибір цього поля, тоді адреса читання нагадування буде вимкнена. Активуйте тривоги індивідуально залежно від налаштування **типу адреси тривоги** , яке є Bit або Word. ● Встановіть відповідні адреси для ініціювання нагадувань відповідно до налаштувань **типу** (Bit або Word). ● Якщо користувачі вибирають біт, введіть бітову адресу для спрацьовування тривоги. ● Якщо користувачі вибирають Word, надаються оператори для визначення, коли запускати будильник.

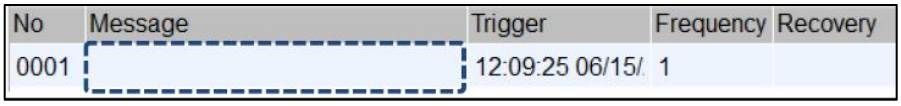
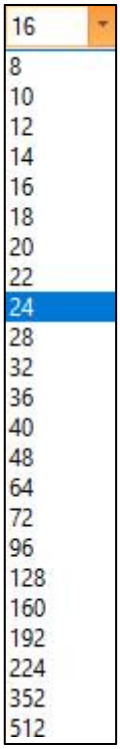
Заява	опис
=	Дорівнює
>	Більш чим
<	Менше ніж

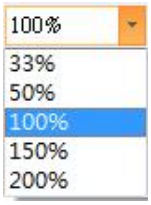
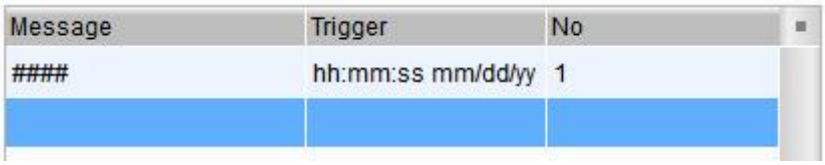
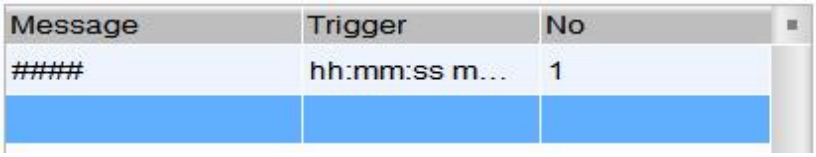
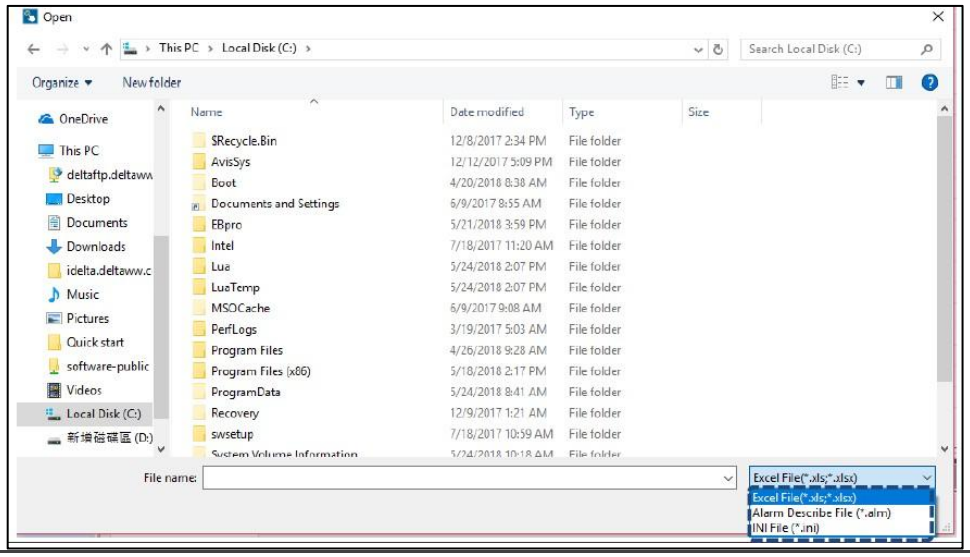
Властивості налаштувань будильника			
Вміст відображення тривожного повідомлення			
		>=	Більше або дорівнює
		<=	Менше або дорівнює
		>,<	За межою
		<=,<=	В межах досяжності
Умова тригера	● Доступні параметри для **параметра Trigger Condition** : On і Off. Значення за замовчуванням — **Увімк** . ● Якщо користувачі вибирають Увімкнути, це означає, що сигнал тривоги спрацьовує, коли біт увімкнено; якщо користувачі вибирають Вимк., це означає, що сигнал тривоги спрацьовує, коли біт вимкнено.		
Адреса монітора	Адреса монітора **призначена для відображення визначених користувачем повідомлень тривоги.**  ● Підтримуються два типи форматів: %d (ціле додатне число) і %f (число з плаваючою комою). Крім того, одна сигналізація може встановити до 8 адрес моніторингу. 		

Властивості налаштувань будильника	
Вміст відображення тривожного повідомлення	
	● Введіть повідомлення тривоги, яке буде відображатися в полі **«Вміст повідомлення»** , і додайте встановлену **адресу монітора** , наприклад %dx або %fx, де x означає 1 ~ 8. Налаштування сигнального повідомлення Detail Properties No. Message Content 1* X:%d1,Y:%d2,Velocity:%d3,Acceleration:%d4,Frequency:%d5,Temperature:%d6, Angle:%f7,length:%f8 Результат вико Message X:1,Y:2,Velocity:3,Acceleration:4,Frequency:-5,Temperature:-9, Angle:5.9,length:66.8
Колір тексту	Встановіть колір тексту повідомлення тривоги, що відображається. За замовчуванням
Екран тривоги	● Встановіть, чи показувати вказаний **екран тривоги** , коли спрацьовує тривога. Значенням за замовчуванням є **None** . ● Якщо користувачі створили інші екрани, скористайтеся розкривним списком, щоб вибрати номер екрана для відображення. Text Color / Alarm Screen RGB(0, 0, 0) None RGB(0, 0, 0) None RGB(0, 0, 0) 1 - Screen_1 RGB(0, 0, 0) 2 - Screen_2
Пошта	● Коли виникає тривога, функція **«Пошта»** надсилає електронний лист відповідним одержувачам. Перейдіть до **Загальні** > **Конфігурація** > **Параметри мережі** , щоб увімкнути функцію **SMTP** для роботи функції **Пошта** . ● Після ввімкнення функції **SMTP** введіть вміст електронної пошти в **пошти** . Mail To: Cc: Bcc: Subject: Attach current screen OK Cancel до: Заповніть адресу електронної пошти одержувача, щоб отримувати сповіщення про тривогу. Те саме, що звичайний

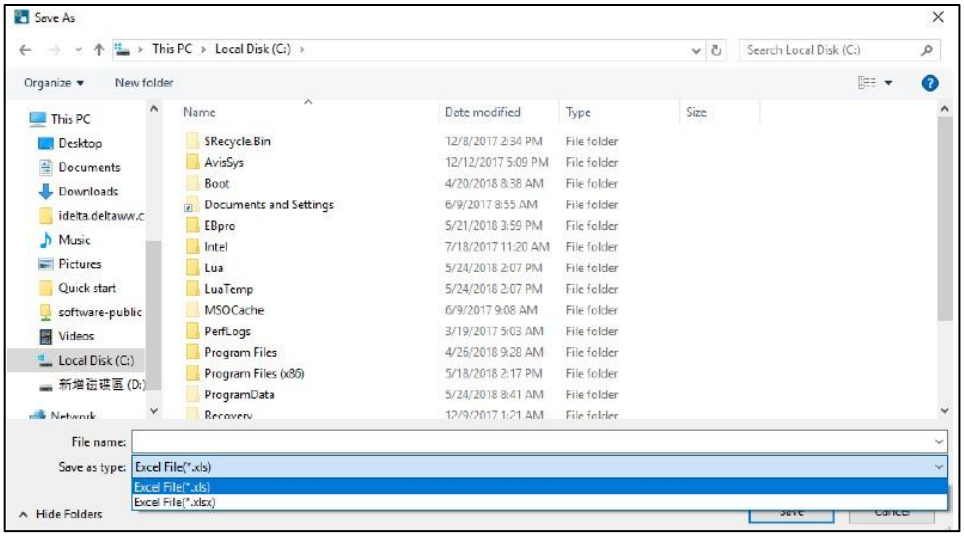
Властивості налаштувань будильника			
Вміст відображення тривожного повідомлення			
			системи електронної пошти, заповніть кілька одержувачів, використовуючи напівстовпці (;), щоб розділити адреси електронної пошти одержувачів.
		Cc	Крім основних одержувачів, користувачі також можуть надсилати сповіщення про тривогу іншим одержувачам, ввівши їхні електронні адреси в цьому полі. Зауважте, що основні одержувачі можуть бачити тих, хто є в полі **«Копія»** .
		Прихована копія	Надішліть приховані копії одержувачам у цьому полі. Основні одержувачі та одержувачі копії не можуть бачити тих, хто вказано в полі **«Прихована копія»** сповіщення про тривогу.
		Тема	Вміст у полі **«Тема»** не можна редагувати на екрані **«Пошта»** . Тема створюється на основі вмісту повідомлення тривоги. Щоб змінити тему, перейдіть до поля **«Вміст повідомлення»** , щоб змінити відображуване повідомлення.
		Прикріпити поточний екран	Якщо користувачі вибирають цей параметр, поточний екран тривоги вкладається в цей електронний лист і надсилається одержувачам. Вкладення має формат .bmp.
		Зміст	● За потреби введіть вміст електронної пошти. ● Цей вміст підтримує відформатовані рядки «%d» і «%f», які потрібно використовувати з адресами моніторингу.

Властивості налаштування будильника	
Властивості тексту повідомлення тривоги 	
Копія	● Підтримка функцій одного та кількох копій. ● Використовуйте клавішу **Ctrl** , щоб вибрати номер нагадування для копіювання, і використовуйте клавішу **Shift** , щоб вибрати діапазон номерів нагадувань для копіювання.
Вставити	Функція **Вставити** стає доступною після виконання **Копіювання** функція. Він підтримує функції одноразового та багаторазового вставлення.
Видалити	Після створення повідомлення тривоги виберіть повідомлення, яке потрібно видалити, а потім натисніть кнопку **«Видалити»** , щоб завершити видалення. ***ПРИМІТКА*** *. Якщо користувачі вводять повідомлення в поле* ***«Вміст повідомлення»*** *, а потім переходять до наступного рядка, це означає, що вони створили нове повідомлення тривоги. Далі, якщо користувачі видаляють це повідомлення тривоги за допомогою клавіші* ***Delete*** *або* ***Backspace*** *на клавіатурі замість кнопки* ***Delete*** *, HMI показує порожній сигнал тривоги у вказаній позиції після того, як користувачі вийдуть із* ***налаштувань тривоги*** *та завантажать екрани в HMI.*

Властивості налаштування будильника	
	
Наступні 2048 записів	Натисніть значок . Він показує тривогу № 2049 ~ 4096.
Попередній 2048 записи	Натисніть значок . Він показує тривогу № 1 ~ 2048.
Шрифт	Встановіть шрифт для відображення повідомлення тривоги. Типовим шрифтом є **Arial** .
Розмір	Розмір — це розмір тексту для відображення повідомлення тривоги. Розмір за замовчуванням – **16** . 
Збільшити	Якщо користувачі встановили функцію масштабування, ефект масштабування можна побачити на заголовку та тексті. Значення за замовчуванням **100%** .

Властивості налаштування будильника	
	 100%  150% 
Імпорт	Натисніть піктограму , щоб імпортувати дані тривоги. Підтримувані формати файлів: .xls або .xlsx, .alm і .ini. 
Експорт	● Натисніть піктограму , щоб експортувати відредаговані повідомлення тривоги. Підтримувані формати файлів: .xls і .xlsx.

Властивості налаштування будильника



- Окрім повідомлень нагадування, параметри нагадування, які можна редагувати, включають пошту нагадування та властивості нагадування, як показано на наступному малюнку.

O	P	Q	R	S	T
[Mail To]	[CC]	[BCC]	[AttachScreen]	[Language1 Mail Conter	[Language2 Mail Content]
Recipient	Cc.	Bcc.	Attach current screen	[Language1 Content]	[Language2 Content]
			0		
			0		
			0		
			0		
			0		
			0		
			0		
			0		
			0		
			0		

	A	B	C	D
1	[Language]	[Font]	[Size]	[Ratio]
2		Font	Size	Ratio
3	Language1	Arial	12	100
4	Language2	Arial	12	100
5				
6	Alarm Setting	Address		
7	Address	Address	None	
8	Scan Time	Scan Time (seconds)	0.50000	
9	Max Records	Max Records	9999	
10	Hold	Enable non-volatile me	1	
11	Hold Place	Non-volatile Data Stora	0	
12	CSV	Export CSV File	0	
13	Exit Screen Saver	Exit Screensaver when a	1	
14	Screen Display Mode	Display alarm screen	1	
15	Continue Address	Continuous alarm addr	0	
16				
17	Alarm Moving Sign	Alarm Moving Sign		
18	Enable	Enable	1	
19	Position	Position	0	
20	Direction	Direction	3	
21	Moving Points	Points per time	1	
22	Interval	Interval (ms)	100	
23	BackgroundColor	Background color	RGB(252,252,252)	
24	Opacity	Translucent	255	

Властивості налаштування будильника	
Увімкнути оптимізацію читання сповіщень	Перемкніть адреси з безперервних на непостійні, щоб увімкнути цю функцію. Ця функція оптимізує швидкість зчитування тривоги для непостійних адрес.

16.2 Функція сигналізації

будильника додано нову функцію **«Увімкнути»** . Натисніть функцію **«Увімкнути»** для окремих нагадувань. Якщо вибрано нагадування без функції **«Увімкнути** », нагадування не буде виконано, коли його буде завантажено в HMI.

Щоб скористатися функцією **будильника** , перейдіть до **Керування даними** > **Налаштування будильника** .

Або

проекту > Двічі клацніть **Будильник** .

Сторінка **налаштувань нагадування** в основному призначена для встановлення **адреси** , **часу сканування (у секундах)** , **максимальної кількості записів** , **енергонезалежного зберігання даних** , **експорту файлу CSV** та **показу номера нагадування** .

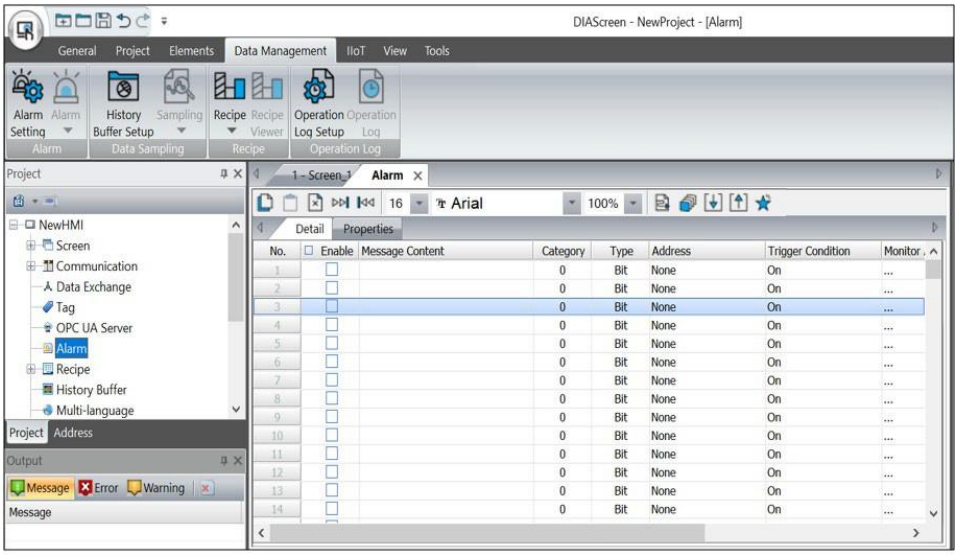
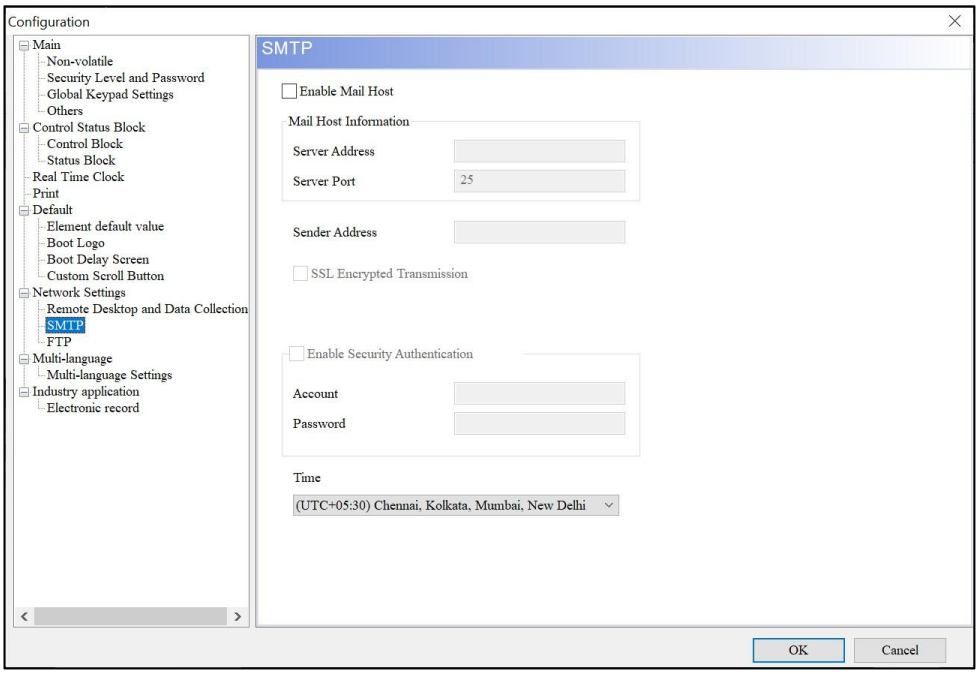
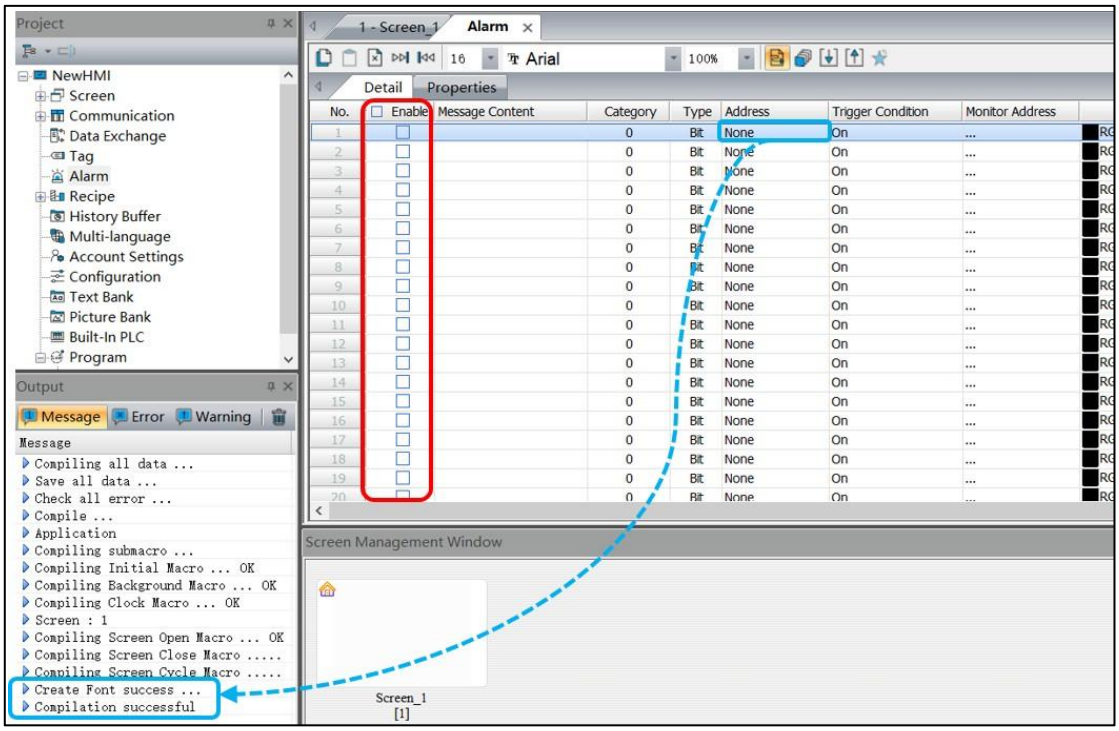


Рисунок 16 - 1: Вікно тривоги

функція	опис
№	**No.** представляє кількість повідомлень тривоги та підтримує до 4096 тривог.
Увімкнути	Сигнали активні лише тоді, коли вони позначені у відповідних будильниках у стовпці **«Увімкнути »** (за замовчуванням він вимкнений — якщо користувачі хочуть, щоб сигнал був активним, установіть прапорець у стовпці **«Увімкнути »**)
Вміст повідомлення	● У полі **«Вміст повідомлення»** відредагуйте повідомлення тривоги для відображення. ● Щоб змінити повідомлення, змініть його безпосередньо в полі. ● Додайте рядок у форматі «%d1» після вмісту повідомлення, наприклад Alarm%d1. Цей рядок потрібно використовувати з **адресою моніторингу** .
Категорія	● Це відноситься до категорії номера будильника, яка подібна до груп. ● Підтримуваний діапазон 0 ~ 4095. Значення за замовчуванням **0** . ● Щоб швидко встановити номери категорій, використовуйте піктограму **параметрів категорії пакетної обробки .** ● Під час встановлення **адреси керування сортуванням.** , він відображатиметься в порядку зростання відповідно до номера будильника.
Умова тригера	● Доступні параметри для **параметра Trigger Condition** : On і Off. Значення за замовчуванням — **Увімк** . ● Якщо користувачі вибирають Увімкнути, це означає, що сигнал тривоги спрацьовує, коли біт увімкнено; якщо користувачі вибирають Вимк., це означає, що сигнал тривоги спрацьовує, коли біт вимкнено.
Адреса монітора	● **Адреса монітора** призначена для відображення визначених користувачем повідомлень тривоги. ● Після натискання з'явиться вікно **налаштування адреси перегляду** . У полі **«Вміст повідомлення »** додайте «%d1» після заповненого повідомлення, наприклад «Сигналізація». Коли значення **адреси монітора** дорівнює 10, повідомлення про тривогу, що відображається в елементі **таблиці журналу тривог,** буде Alarm10.
Колір тексту	**кольору тексту** призначене для вибору кольору, у якому відображатимуться тексти нагадувань. Значення за замовчуванням **RGB(0, 0, 0)** .
Екран тривоги	Встановіть, чи показувати вказаний **екран тривоги** , коли спрацьовує тривога. Якщо користувачі створили інші екрани, скористайтеся розкривним списком, щоб вибрати номер екрана для відображення. Типовим значенням є **None** .
Пошта	● Коли виникає тривога, функція **«Пошта»** надсилає електронний лист відповідним одержувачам. Перейдіть до **Загальні** > **Конфігурація** > **Параметри мережі** , щоб увімкнути функцію **SMTP** для роботи функції **Пошта** .

функція	опис
	

Після встановлення конфігурації, пов’язаної з будильником, виберіть елемент, пов’язаний із будильником, на екрані, установіть **адресу** та зніміть прапорець біля функції « **Увімкнути будильник»** . Під час компіляції DIAScreen пропускає цей елемент, і повідомлення про помилку не буде створено. Увімкнені нагадування не відображаються на дисплеї елемента нагадування, як показано на наступному малюнку.



Малюнок 16 - 2: Функція ввімкнення/вимкнення сигналізації

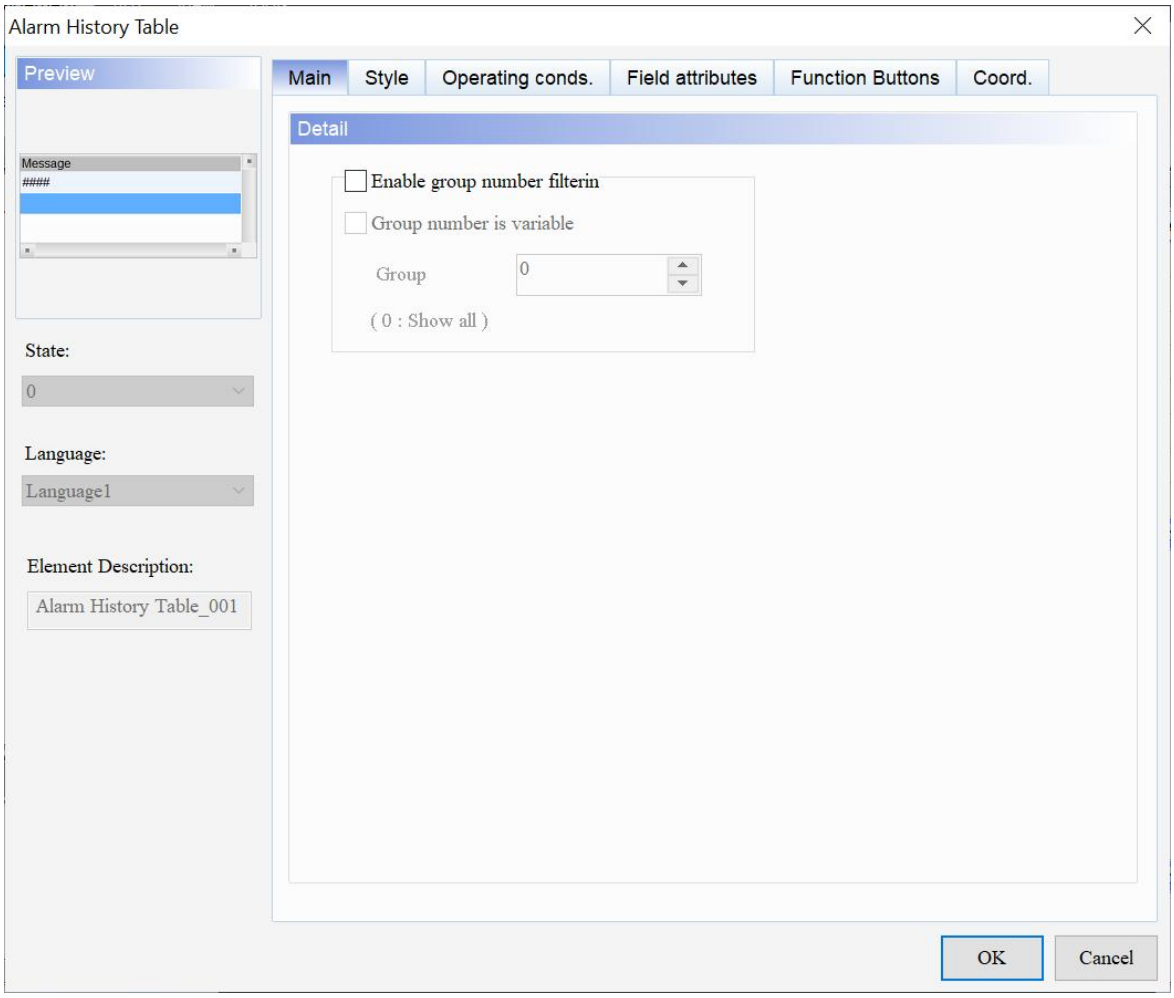
16.3 Таблиця історії тривог

Таблиця **історії нагадувань»** відрізняється від елемента **«Список активних нагадувань»** . Тепер елемент **«Таблиця історії тривог»** містить час спрацьовування тривоги, час підтвердження тривоги та час відновлення тривоги, тому спрацьована тривога та час відновлення відображаються в одному рядку, що полегшує перегляд.

No	Message	Frequency	Trigger	Ack	Recovery
0006	alarm 6	1	18:00:57 02/09/2017		18:01:02 02/09/2017
0007	alarm 7	1	18:00:57 02/09/2017		
0008	alarm 8	1	18:00:57 02/09/2017	18:01:16 02/09/2017	
0009	alarm 9	1	18:00:57 02/09/2017	18:01:18 02/09/2017	18:01:24 02/09/2017
0010	alarm 10	1	18:00:57 02/09/2017		

Цей елемент забезпечує функції сортування та фільтрації для фільтрації інформації та сортування її в порядку зростання або спадання, покращуючи читабельність даних.

Після подвійного клацання елемента **«Таблиця історії тривог»** сторінка властивостей з'являється таким чином.

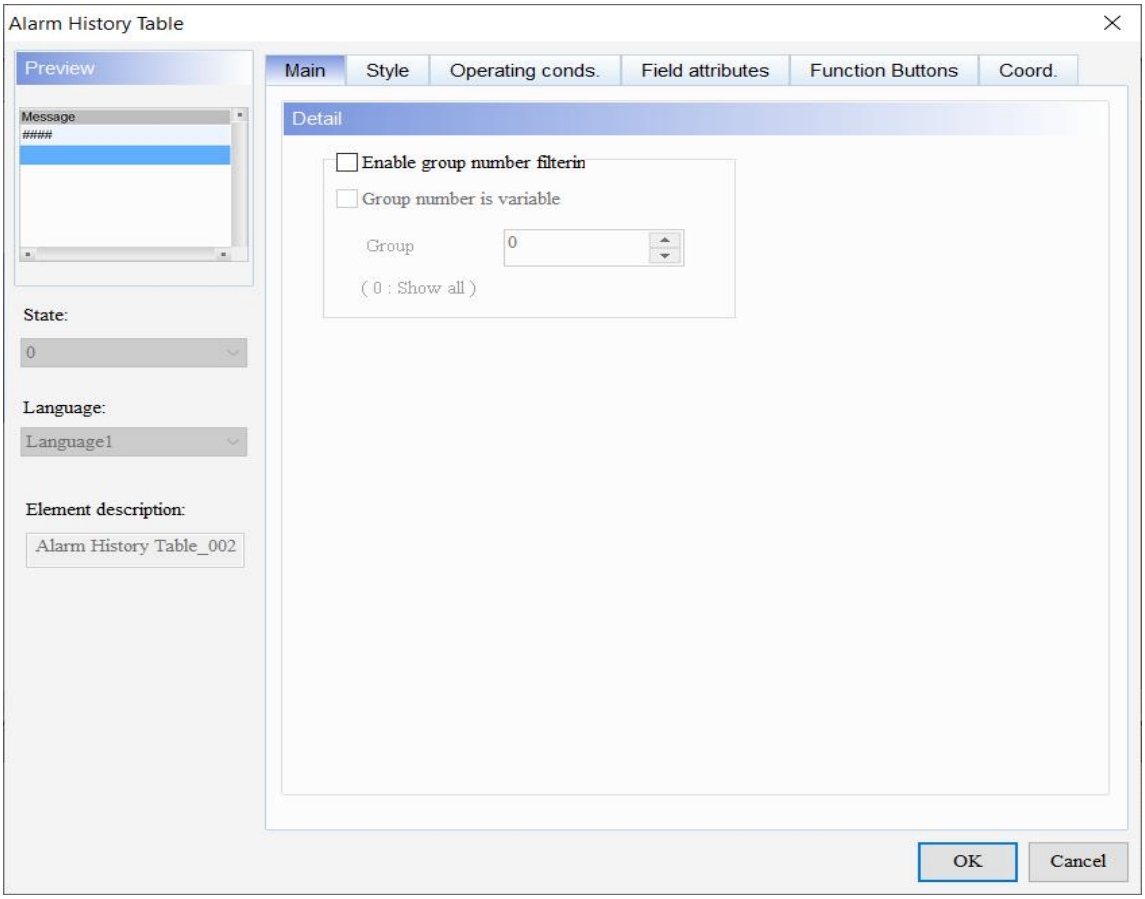


Малюнок 16-3: Сторінка властивостей елемента таблиці журналу нагадувань

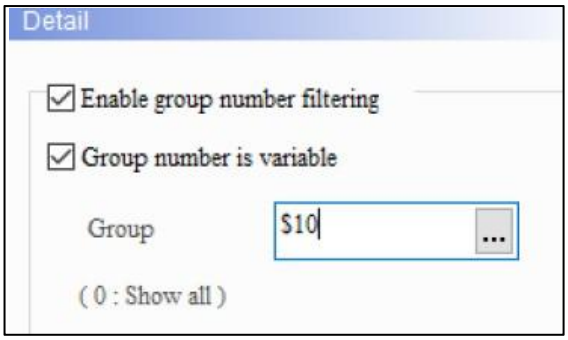
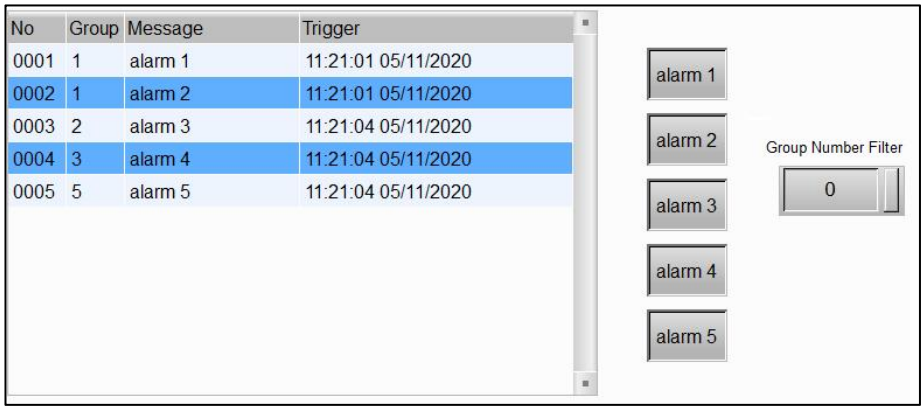
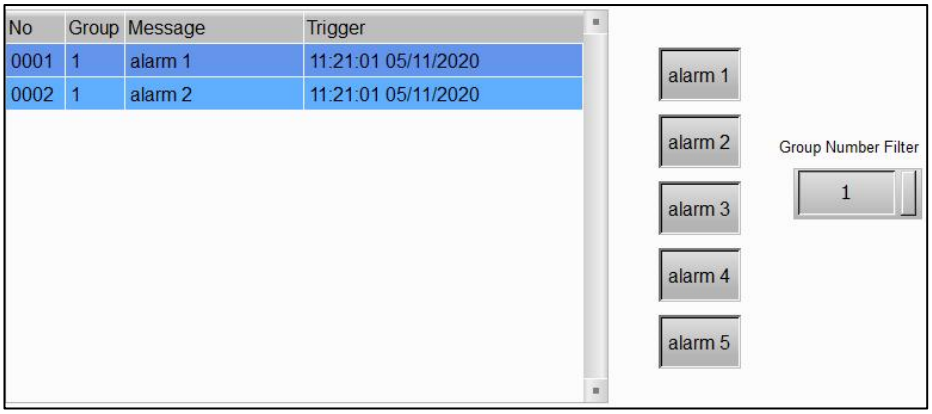
Таблиця історії тривог	
функція	**опис**
Попередній перегляд	таблиці **історії нагадувань** не підтримують кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Установіть прапорець Увімкнути фільтрацію номерів групи.
Стиль	Установіть колір фону, колір рамки, колір сітки, колір рядка, змінний колір рядка, виберіть колір рядка, відобразіть лінії сітки та прозорість.

Умови експлуатації.	Встановіть адресу керування діями; установіть прапорець Використовувати елементи керування заголовком для сортування; встановити адресу керування сортуванням і адреса порядку сортування; встановити адресу керування фільтром, відображення лічильника тривог (адреса), початкову адресу категорії тривоги та адресу кінця категорії тривоги.
Атрибути полів	Установіть відображувані стовпці нагадувань, ширину, опис, порядок стовпців і встановіть прапорець Дозволити змінювати ширину поля. Установіть вирівнювання тексту заголовка, фон заголовка, колір тексту заголовка та формат/колір дати/часу.
Функціональні кнопки	Установіть прапорці Тригерувати екран тривоги та Підтвердити тривогу. Установіть прапорці Прокрутити інтервал угору, Прокрутити інтервал вниз, Прокрутити одну сторінку вгору та Прокрутити одну сторінку вниз. Встановіть відображувані тексти та стандартну ширину / висоту кнопок.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

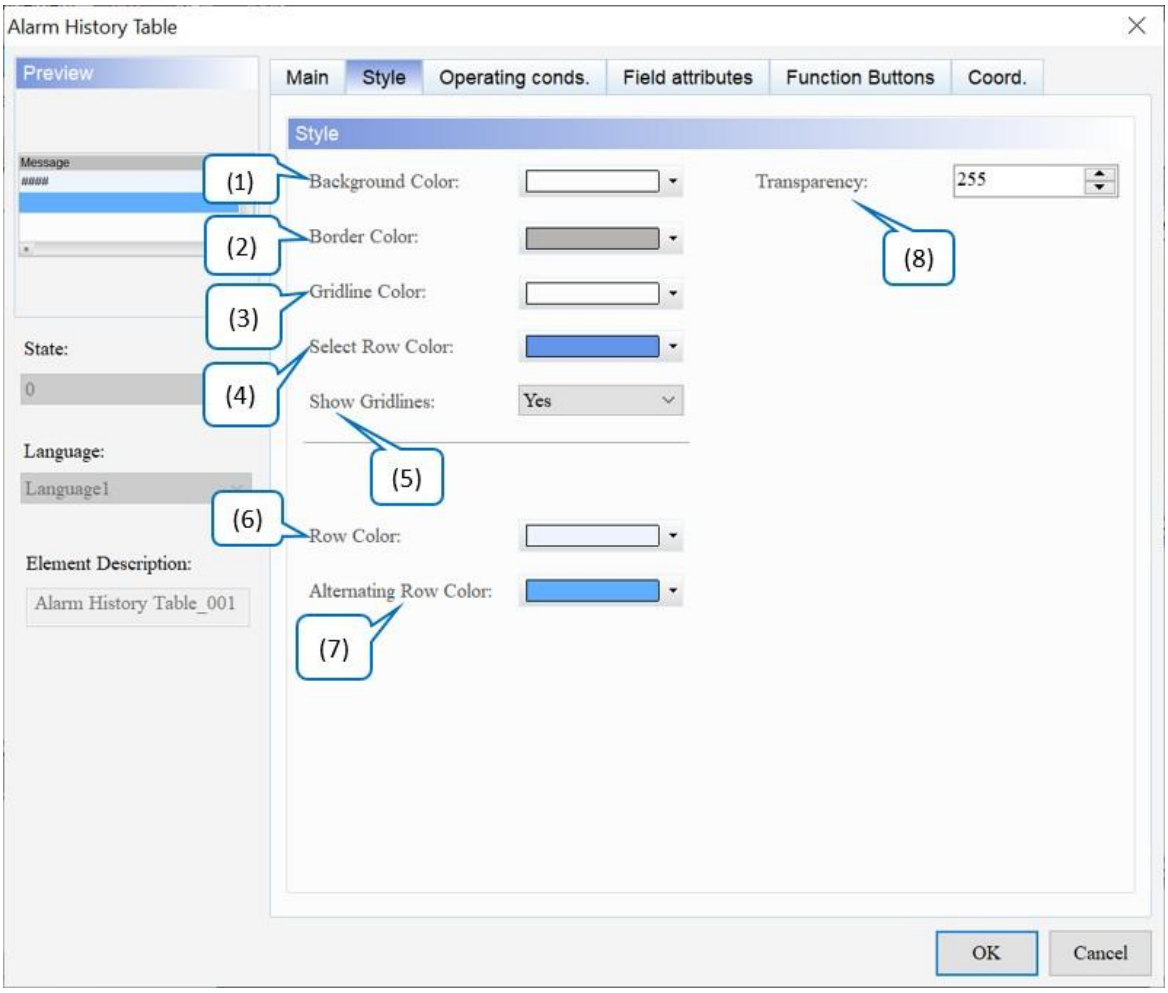
- Головна



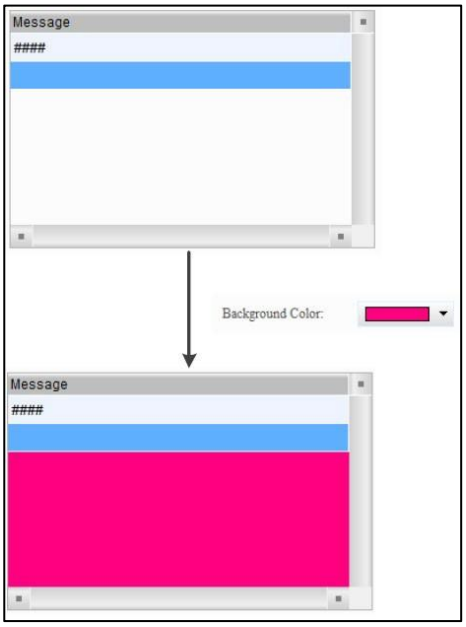
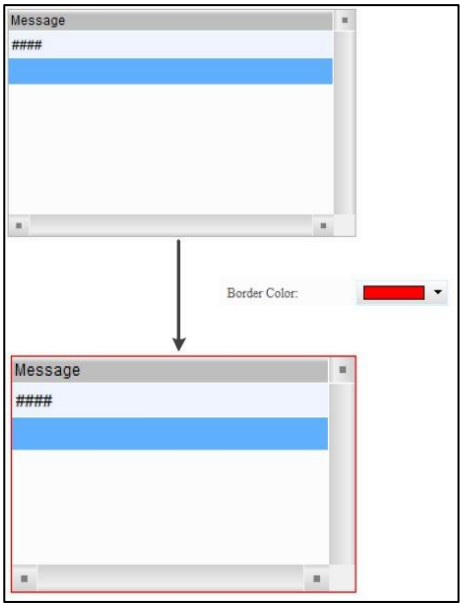
Малюнок 16 - 4: Сторінка основних властивостей елемента таблиці історії нагадувань

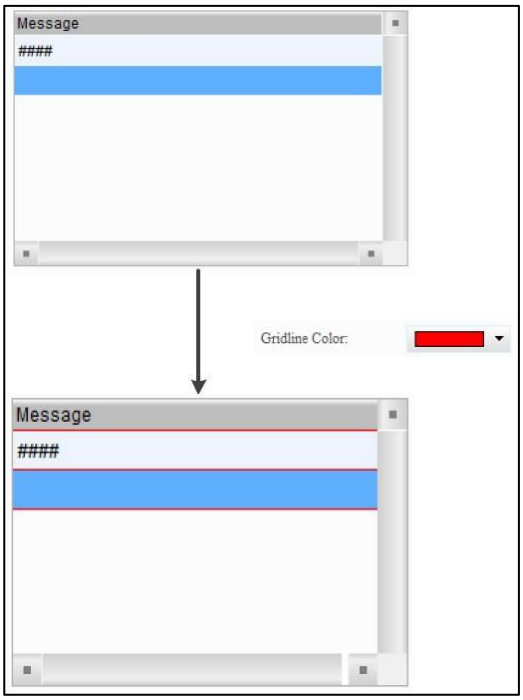
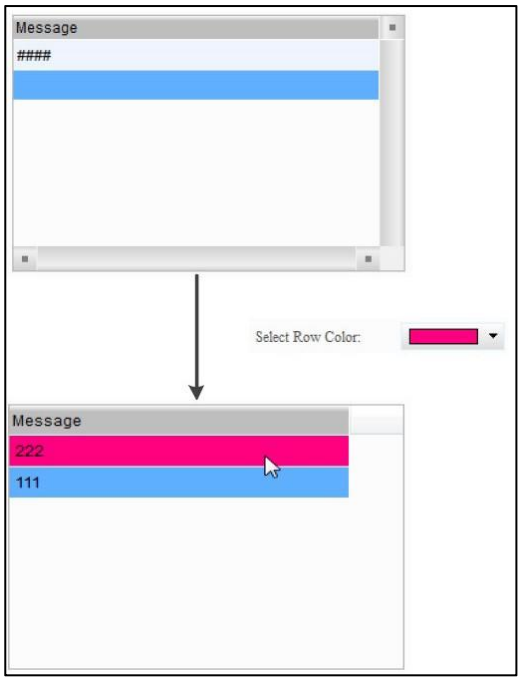
функція	опис
Увімкнути фільтрацію номерів групи	● Установіть прапорець **Увімкнути фільтрацію номерів групи** , щоб фільтрувати нагадування, які відображатимуться. Вкажіть номер групи для відображення будильників у групах. ● Значення номера групи може бути змінним або постійним. ● Коли **група** дорівнює 0, відображаються всі нагадування.  **приклад:** Коли **група** дорівнює 0.  Коли **група** 1. 

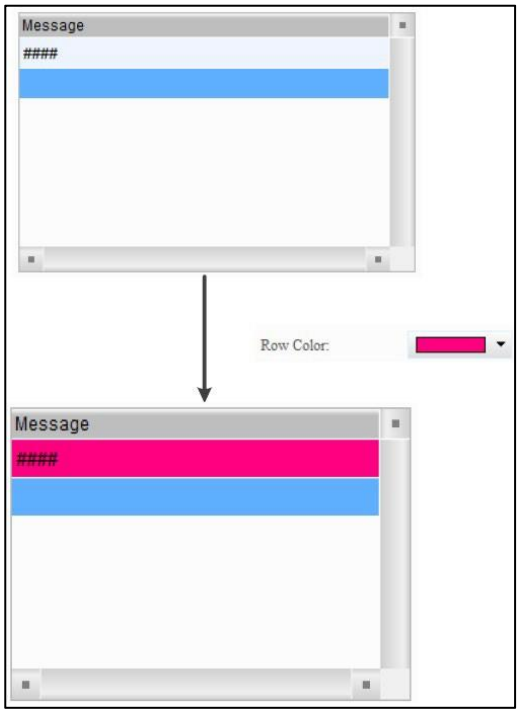
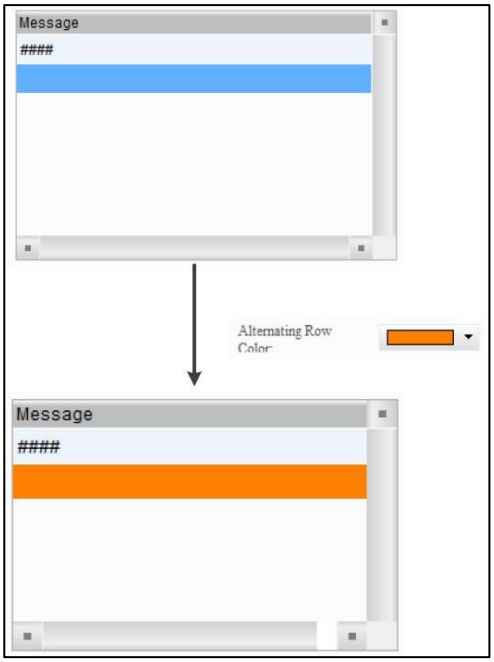
● Стиль



Малюнок 16 - 5: Сторінка властивостей елемента таблиці історії нагадувань

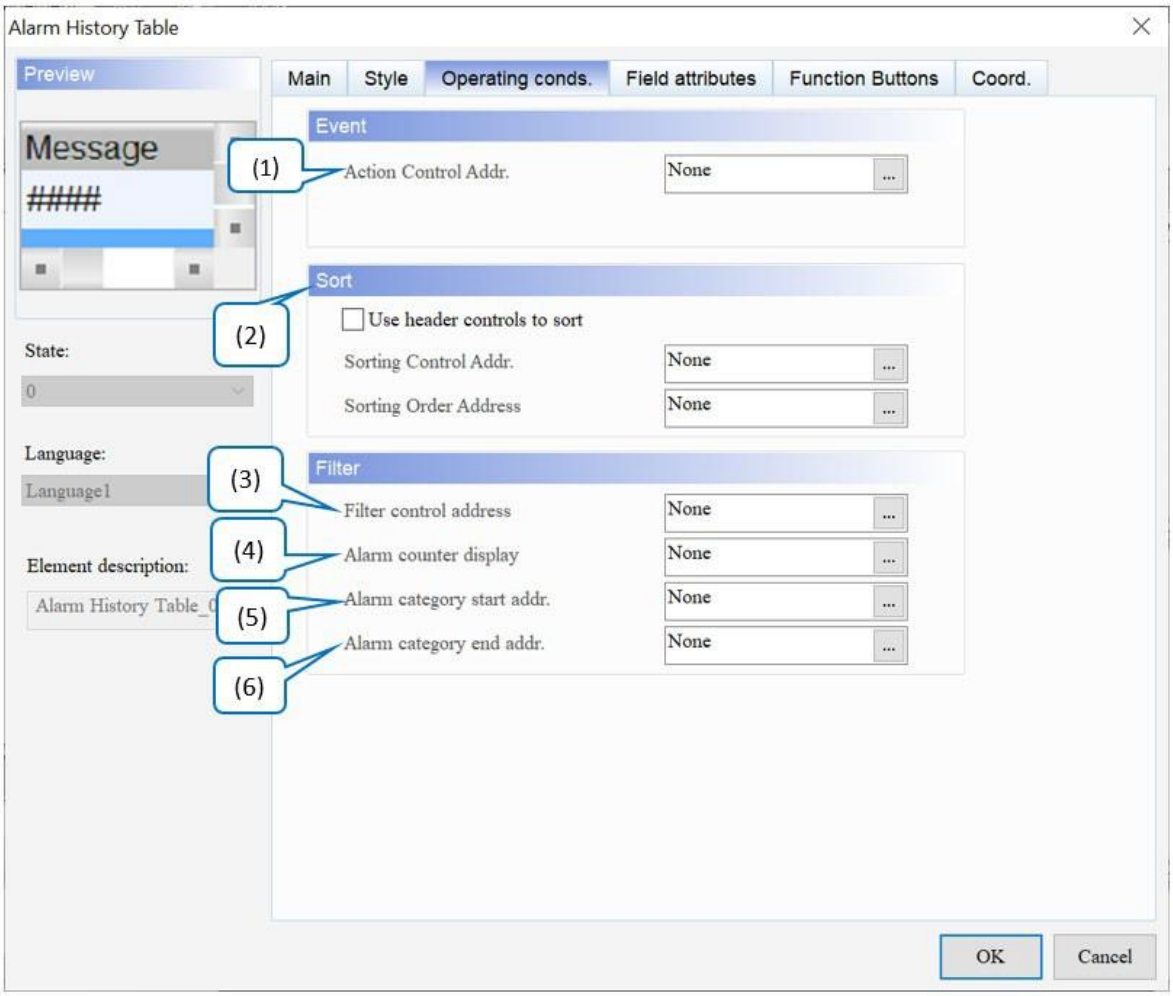
№	функція	опис
(1)	Колір фону	Встановити колір фону елемента. За замовчуванням 
(2)	Колір рамки	Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням . 

№	функція	опис
(3)	Колір сітки	● Встановіть колір сітки елемента. За замовчуванням . ● Параметр **«Колір сітки»** дійсний лише тоді, коли користувачі вибирають «Так» для **«Показати лінії сітки»** . 
(4)	Виберіть колір рядка	● Колір стовпця вибраних даних нагадування. ● Встановіть колір стовпця вибору, за замовчуванням . 

№	функція	опис
(5)	Показати лінії сітки	● Значення за замовчуванням - **Так** . ● Якщо встановлено значення «Ні», параметр **«Колір лінії сітки»** недійсний.
(6)	Колір рядка	Встановіть колір для відображення кожного рядка будильника. Типовим є 
(7)	Чергування кольору рядків	Встановіть колір для змінного рядка будильника. Типовим є . 

№	функція	опис
(8)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні від 50 до 255. Значення за замовчуванням — **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

- Умови експлуатації.



Малюнок 16 - 4: Елемент таблиці історії аварійних сигналів Робочі умови. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Action Control Addr.	Укажіть нагадування для зміни екранів або підтвердьте нагадування за допомогою **Action Control Addr.**

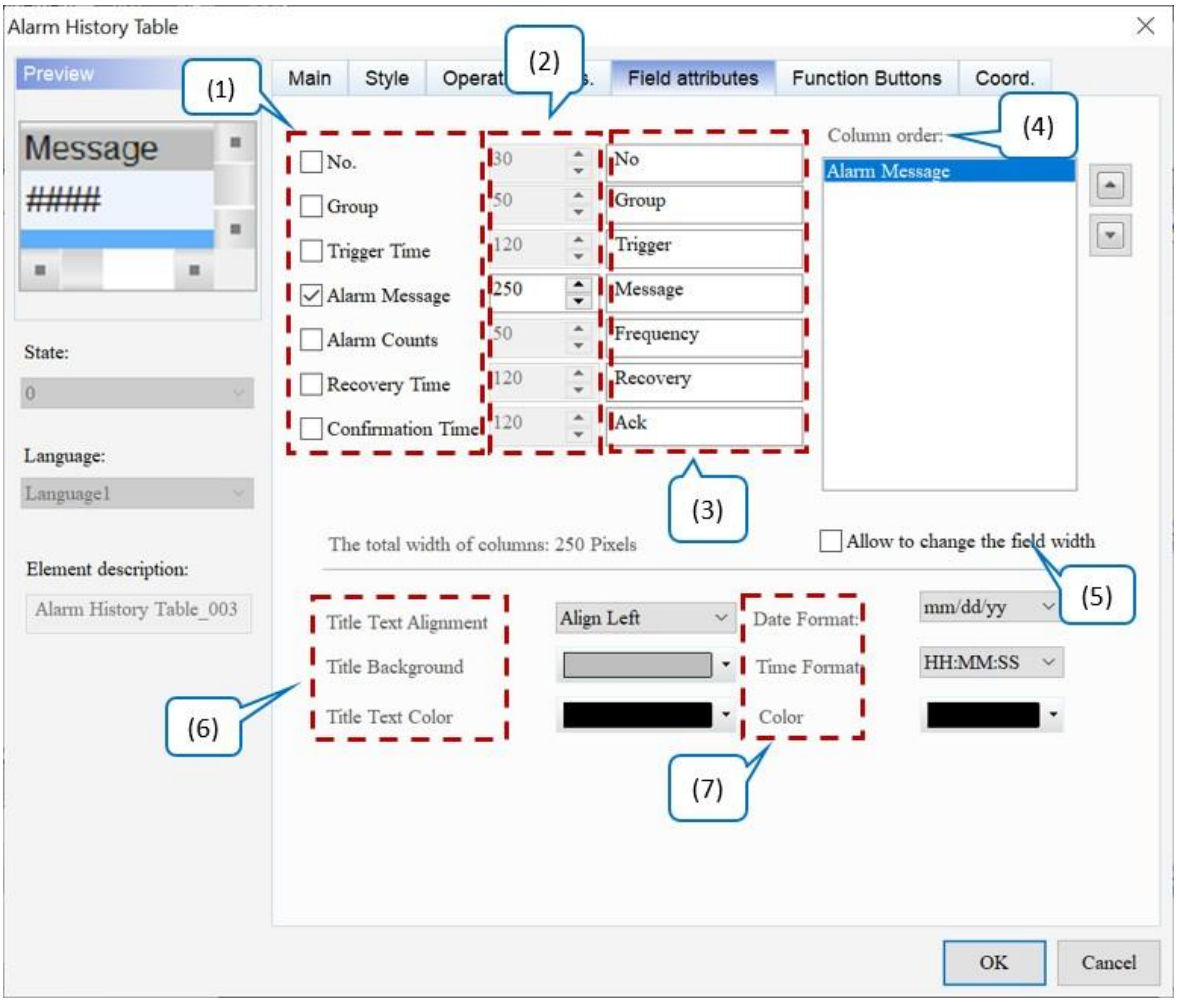
Значення	опис
0	Стандартний стан, жодних дій

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>1</td><td>Підтвердити вибрані нагадування в елементі Таблиця історії нагадувань .</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Якщо для вибраного нагадування в елементі Таблиці історії нагадувань є встановлений екран нагадування, який налаштовано на відображення вручну, екран нагадування відображається, коли значення дорівнює 2.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Сортувати</td><td>
● Установіть прапорець « Використовувати елементи керування заголовком для сортування» , а потім натисніть заголовок елемента «Таблиця історії нагадувань» , щоб відсортувати нагадування в порядку зростання або спадання. Після вибору цієї функції користувачі не можуть установити адресу керування сортуванням. і Адреса порядку сортування .

● Функція «Використовувати елементи керування заголовком для сортування» не підтримує сортування стовпця «Повідомлення» .
● Укажіть елемент для сортування за допомогою Sort Control Adr.
<table>
<tr><th>Значення</th><th>Опис</th></tr>
<tr><td>0</td><td>за замовчуванням; без сортування</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Сортувати за часом запуску</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Сортувати за часом підтвердження</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Сортувати за часом відновлення</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Сортувати за кількістю сигналів</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Сортувати за категорією будильника</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Сортувати за номером будильника</td></tr>
</table>
● Значення адреси порядку сортування та адреси керування сортуванням. визначити порядок зростання чи спадання елементів. Наприклад, якщо користувачі встановили адресу керування сортуванням. до 1 і адреса порядку сортування до 0, час запуску сортується в порядку зростання.
<table>
<tr><th>Значення</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Сортувати в порядку зростання.</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Сортувати в порядку спадання.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Адреса керування фільтром</td><td>
Відфільтруйте вказані елементи за допомогою фільтра адреси керування .
<table>
<tr><th>Значення</th><th>Опис дії</th></tr>
<tr><td>0</td><td>за замовчуванням; відобразити всі спрацьовані тривоги.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

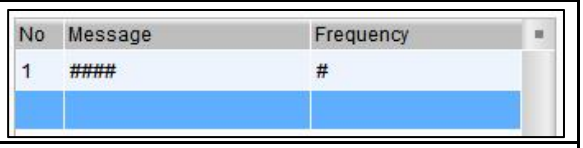
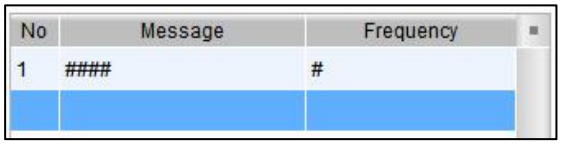
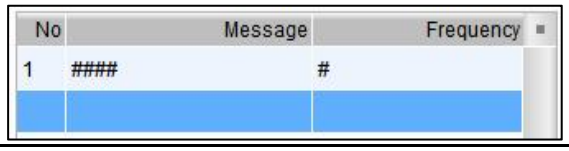
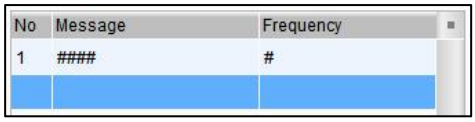
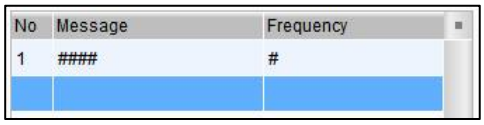
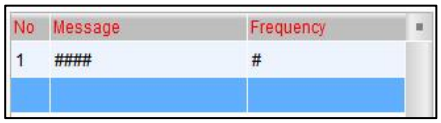
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th colspan="2">опис</th></tr>
<tr><td rowspan="6"></td><td rowspan="6"></td><td>1</td><td>Приховайте будильники за допомогою обох параметрів Recovery Time
і час підтвердження .</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Приховайте сигнали тривоги за допомогою функції Recovery Time .</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Приховати будильники за допомогою Recovery Time або Час підтвердження .</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Приховати тривоги за допомогою параметра «Час підтвердження» .</td></tr>
<tr><td>5</td><td>● Цей параметр потрібно використовувати з дисплеєм лічильника тривог .
● Підрахунок відображення нагадувань відноситься до значення відображення лічильника нагадувань . Якщо кількість відображуваних нагадувань менша за це значення, нагадування приховано.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>● Цей параметр потрібно використовувати з початковою адресою категорії нагадування. і Кінцева адреса категорії тривоги.
● Якщо номер категорії нагадування не входить у діапазон, встановлений цими двома адресами, нагадування приховано.</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Дисплей лічильника тривог</td><td colspan="2">● Цей параметр потрібно використовувати з адресою керування фільтром .
● Якщо для адреси керування фільтром встановлено значення 5, введіть значення лічильника тривоги.
<table>
<tr><th>приклад</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>Запущені тривоги з кількістю тривог 1, 2 і 3 рази</td><td>Вхід 1, елемент «Таблиця історії нагадувань» відображає активовані нагадування з 1 чи більше підрахунками нагадувань; вхід 2, він відображає спрацьовані тривоги з 2 або більше підрахунками тривоги; вхід 3, він відображає активовані тривоги з 3 або більше підрахунками тривоги.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Початкова адреса категорії тривоги</td><td colspan="2" rowspan="2">● Цей параметр потрібно використовувати з адресою керування фільтром .
● Якщо адреса керування фільтром встановлена на 6, введіть номер категорії тривоги.
<table>
<tr><th>приклад</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>Сигналізації з номерами категорії сигналізації 1 і 5</td><td>● Вхід 1 до початкової адреси категорії тривоги. і 3 до кінцевої адреси категорії тривоги. , елемент «Таблиця історії тривог» відображає тривожні сигнали категорії 1.
● Вхід 1 до початкової адреси категорії тривоги. і 5 до кінцевої адреси категорії тривоги. , елемент «Таблиця історії тривог» відображає тривожні сигнали категорії 1 і 5.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(6)</td><td>Кінцева адреса категорії тривоги</td></tr>
</table>

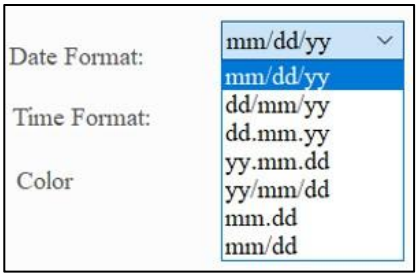
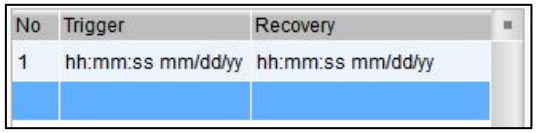
● Атрибути полів



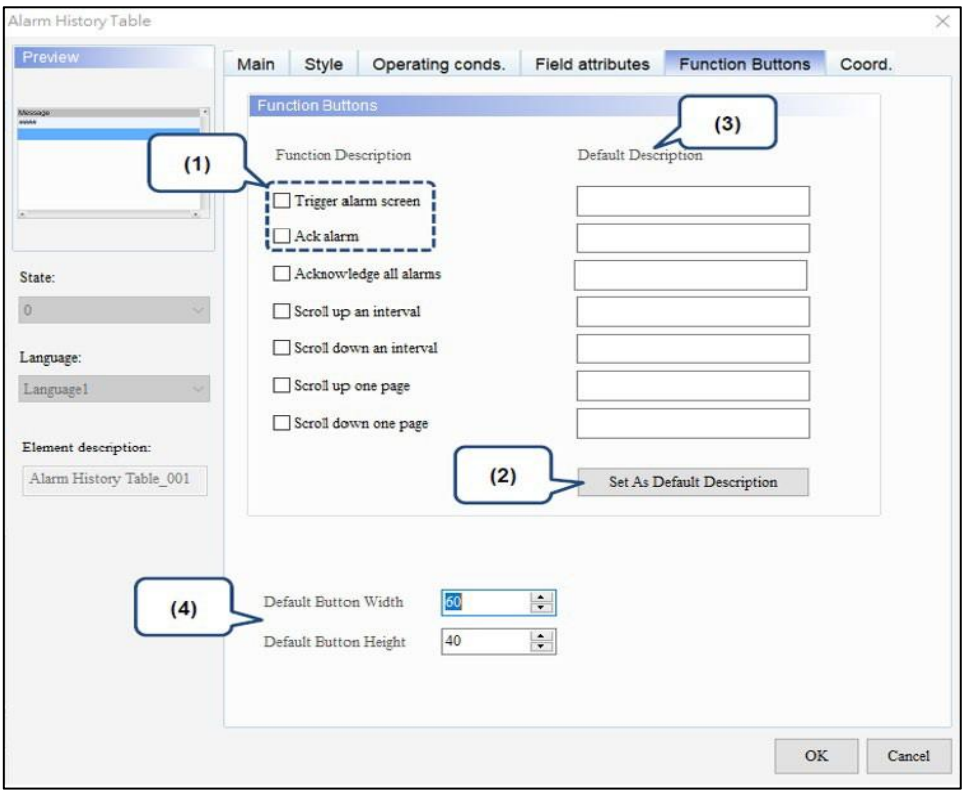
Малюнок 16 - 5: Сторінка властивостей атрибутів полів елемента таблиці історії нагадувань

№	функція	опис
(1)	Відображення колонок	Виберіть стовпці для відображення в елементі.
(2)	Ширина колонки	Відрегулюйте ширину кожного стовпця.
(3)	Назва колонки	Визначте заголовки для кожного стовпця.
(4)	Порядок колонок	Вибравши стовпці для відображення, використовуйте кнопки ▲ та ▼ для налаштування порядку відображення стовпців.

№	функція	опис			
(5)	Дозволяє змінювати ширину поля	Після встановлення цього прапорця перетягніть, щоб налаштувати ширину поля відображення на HMI.			
(6)	Назва	Вирівнювання тексту заголовка	Доступні параметри для **вирівнювання тексту заголовка** : вирівняти за лівим краєм, по центру та за правим краєм. Стандартним значенням є **Align Left** .	Вирівняти по лівому краю	
				центр	
				Вирівняти праворуч	
		Тло заголовка	Установіть колір тла заголовка стовпця. Типовим є .	За замовчуванням	
				Після зміни	
		Колір тексту заголовка	Установіть колір тексту заголовка стовпця. За замовчуванням	За замовчуванням	
				Після зміни	
(7)	Дата і час	Формат дати	Доступні варіанти **формату дати** : мм/дд/рр, дд/мм/рр, дд.мм.рр, рр.мм.дд, рр/мм/дд, мм.дд і мм/дд. Значення за замовчуванням – **дд/мм/рр** .		

№	функція	опис	
			
		Формат часу	Доступні варіанти **формату часу** : ГГ:ХХ:СС і ГГ:ХХ. Значення за замовчуванням **ГГ:ХХ:СС** .
		колір	Установіть колір дисплея для дати та часу. Типовим є [redacted] За замовчуванням:  Після зміни:

- Функціональні кнопки

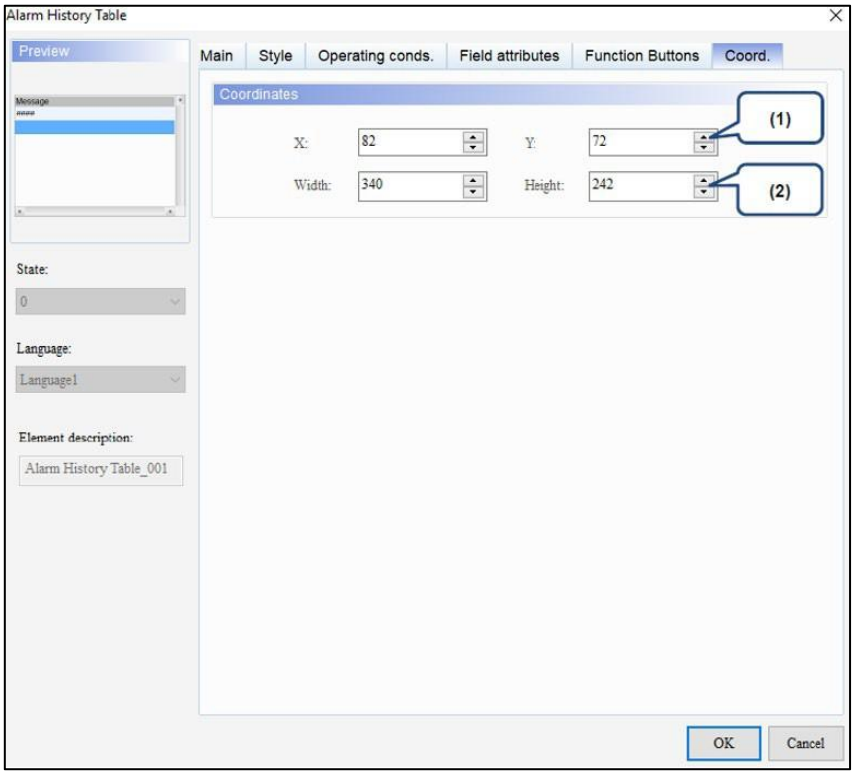


Малюнок 16-6: Сторінка властивостей елемента «Таблиця історії нагадувань» Функціональні кнопки

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Функціональні кнопки</td><td>
● Для функції керування діями передбачено дві опції кнопок: тригерний екран тривоги та тривога підтвердження .
<table>
<tr><th>Значення</th><th>Функціональні кнопки</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>0</td><td colspan="2">за замовчуванням; ніяких дій.</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Підтвердження будильника</td><td>Підтвердьте вибрані нагадування в елементі Таблиця історії нагадувань .</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Запустити екран тривоги</td><td>Якщо для вибраного нагадування в елементі Таблиці історії нагадувань є встановлений екран нагадування, який налаштовано на відображення вручну, екран нагадування відображається, коли значення дорівнює 2.</td></tr>
</table>
● За допомогою функціональних кнопок легше редагувати екран. Використовуйте функції, які надає Action
</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		Контрольна адреса без встановлення адреси та значення. ● Інші функціональні кнопки описані нижче. Прокручування інтервалу вгору — Прокрутіть невеликий інтервал вгору. Прокрутіть інтервал вниз — Прокрутіть невеликий інтервал вниз. Прокрутити одну сторінку вгору — Прокрутити одну сторінку вгору. Прокрутіть сторінку вниз — Прокрутіть сторінку вниз.
(2)	Установити як опис за умовчанням	Клацніть **«Установити як опис за замовчуванням»** , щоб вставити рядки за замовчуванням у поля. Користувачі також можуть вводити визначені користувачем рядки.
(3)	Опис за замовчуванням	Натисніть кнопку **«Установити як опис за замовчуванням»** , щоб вставити стандартні рядки в поля **«Опис за замовчуванням»** .
(4)	Стандартна ширина та висота кнопки	Відрегулюйте ширину та висоту функціональних кнопок. Значення за замовчуванням для **ширини кнопки за замовчуванням** і **висоти кнопки за замовчуванням** становлять **60** і **40** відповідно.

● Coord.



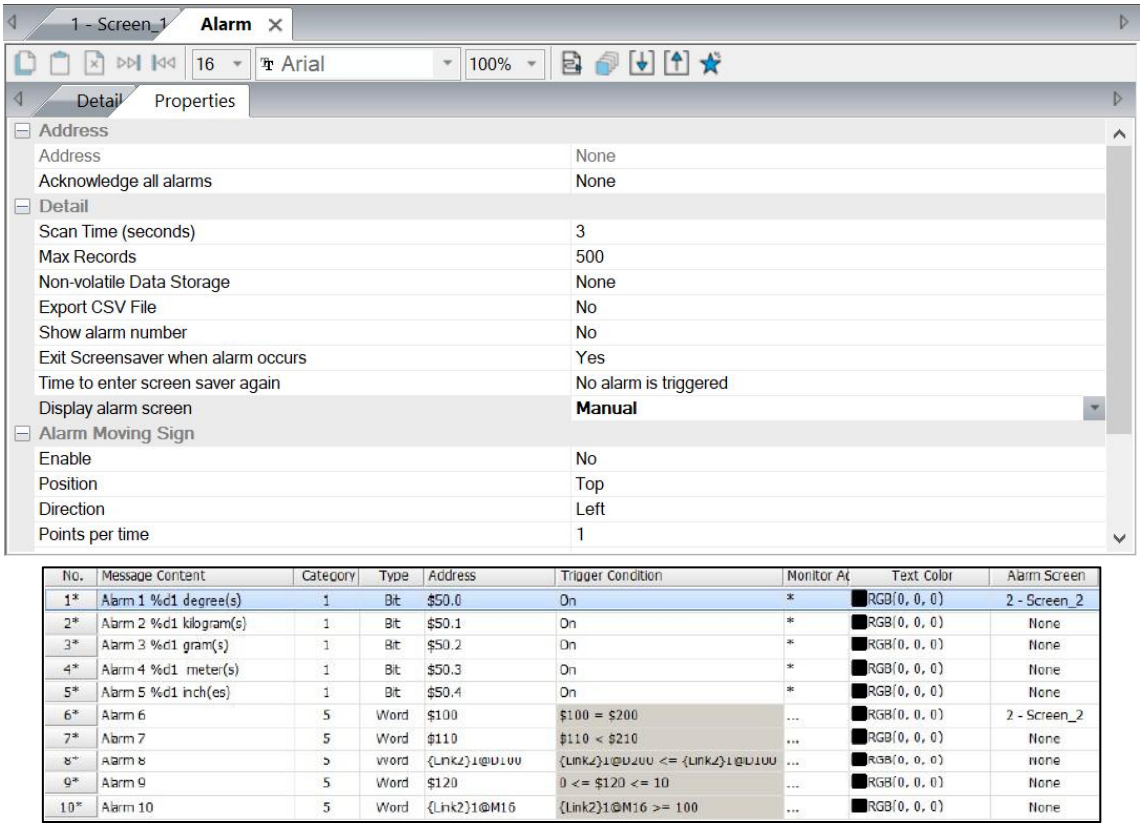
Малюнок 16 - 7: Елемент таблиці історії нагадувань Coord. сторінка власності

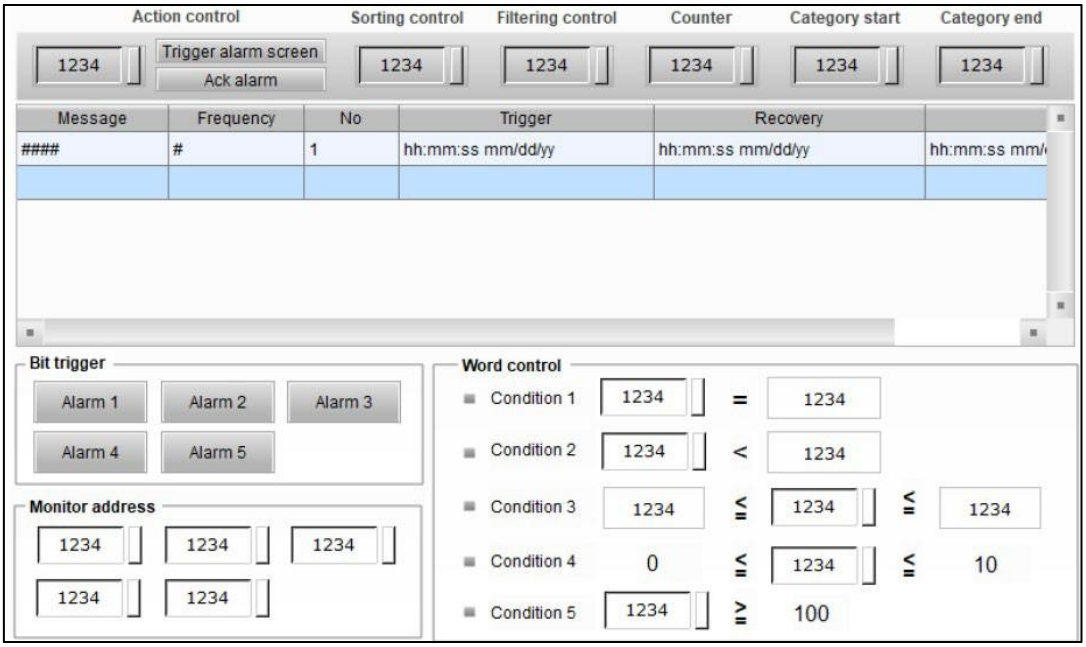
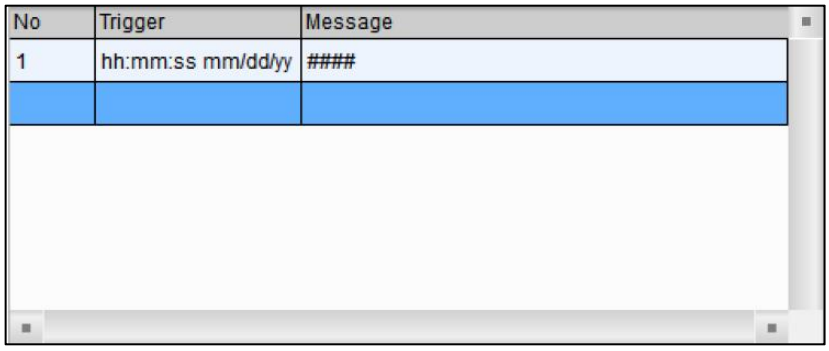
№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

16.4 Список активних нагадувань

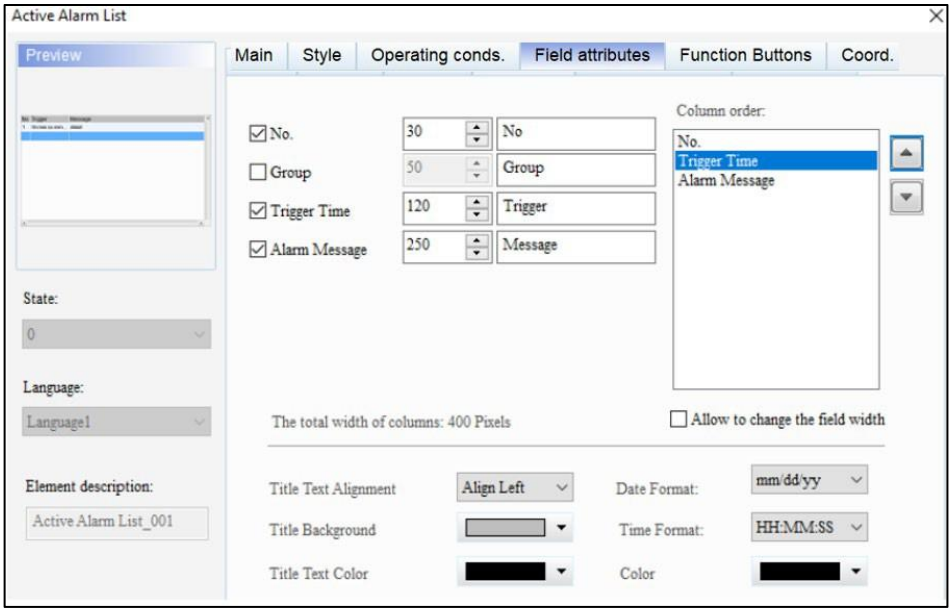
Елемент **Список активних нагадувань** відображає інформацію про поточні нагадування. Зверніться до наступної таблиці для прикладу елемента **Active Alarm List** .

Список активних тривог



Список активних тривог	
	
Створити елемент списку активних нагадувань	**Крок 1** : Створіть елемент **списку активних нагадувань** .  **Крок 2** : установіть прапорці **«Ні»** та **«Час запуску»** . **Повідомлення тривоги** вибрано за замовчуванням. Потім в елементі **Список активних нагадувань** відображається номер нагадування, час спрацьовування нагадування та повідомлення нагадування.

Список активних тривог



Результат виконання

Після створення елемента **Active Alarm List** скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Коли умови тригера виконуються для тривоги 6 ~ 10, елемент **Список активних нагадувань** відображає поточний час і дату нагадування, номер нагадування та повідомлення нагадування. Коли нагадування скинуто, елементи **списку активних нагадувань не відображаються** .

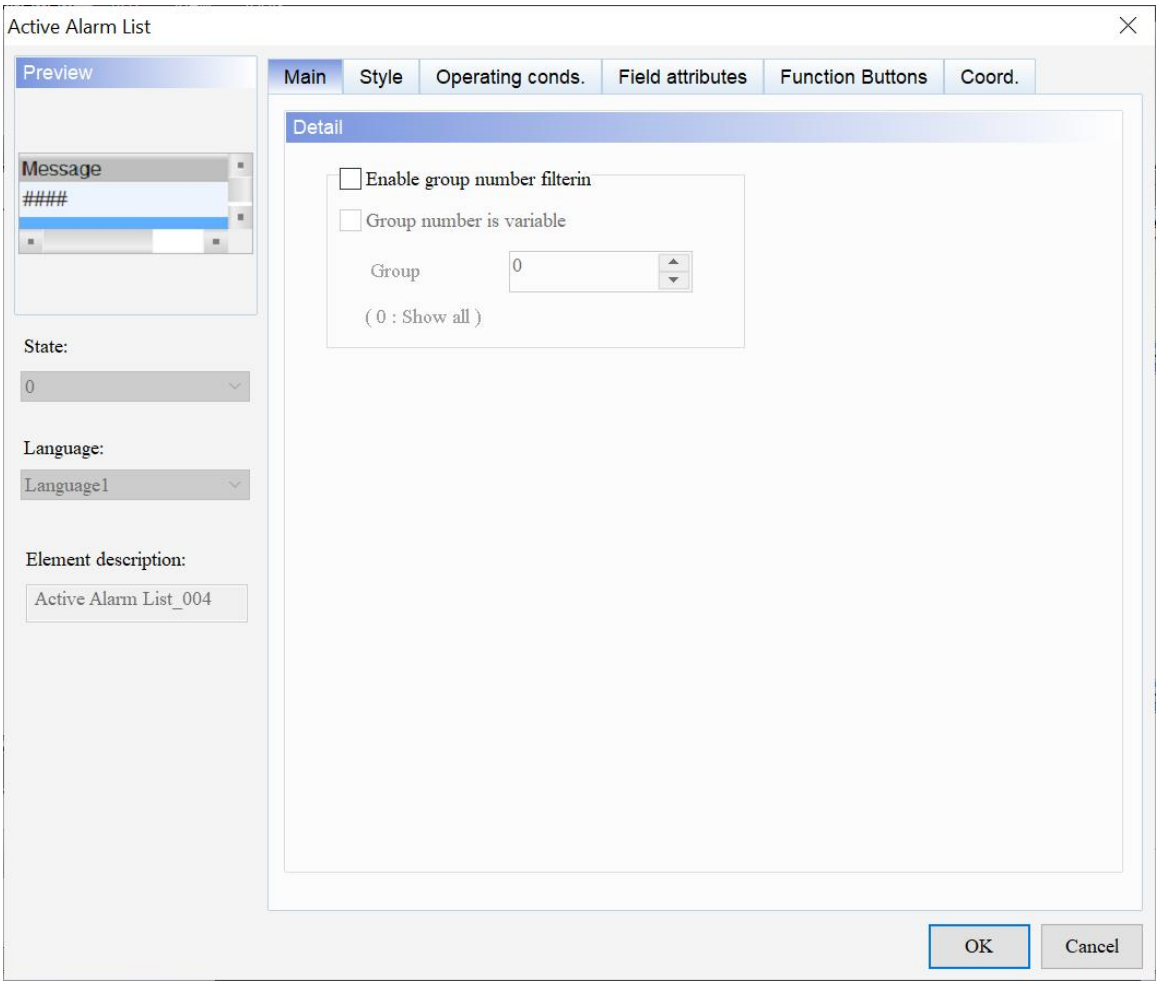
Будильник увімкнено

No	Trigger	Message
0006	17:36:08 03/06/2017	alarm 6
0007	17:36:08 03/06/2017	alarm 7
0008	17:36:08 03/06/2017	alarm 8
0009	17:36:08 03/06/2017	alarm 9
0010	17:36:08 03/06/2017	alarm 10

Будильник ВИМКНЕНО

No	Trigger	Message

Після подвійного клацання елемента **Active Alarm List** відобразиться сторінка властивостей, наведена нижче.

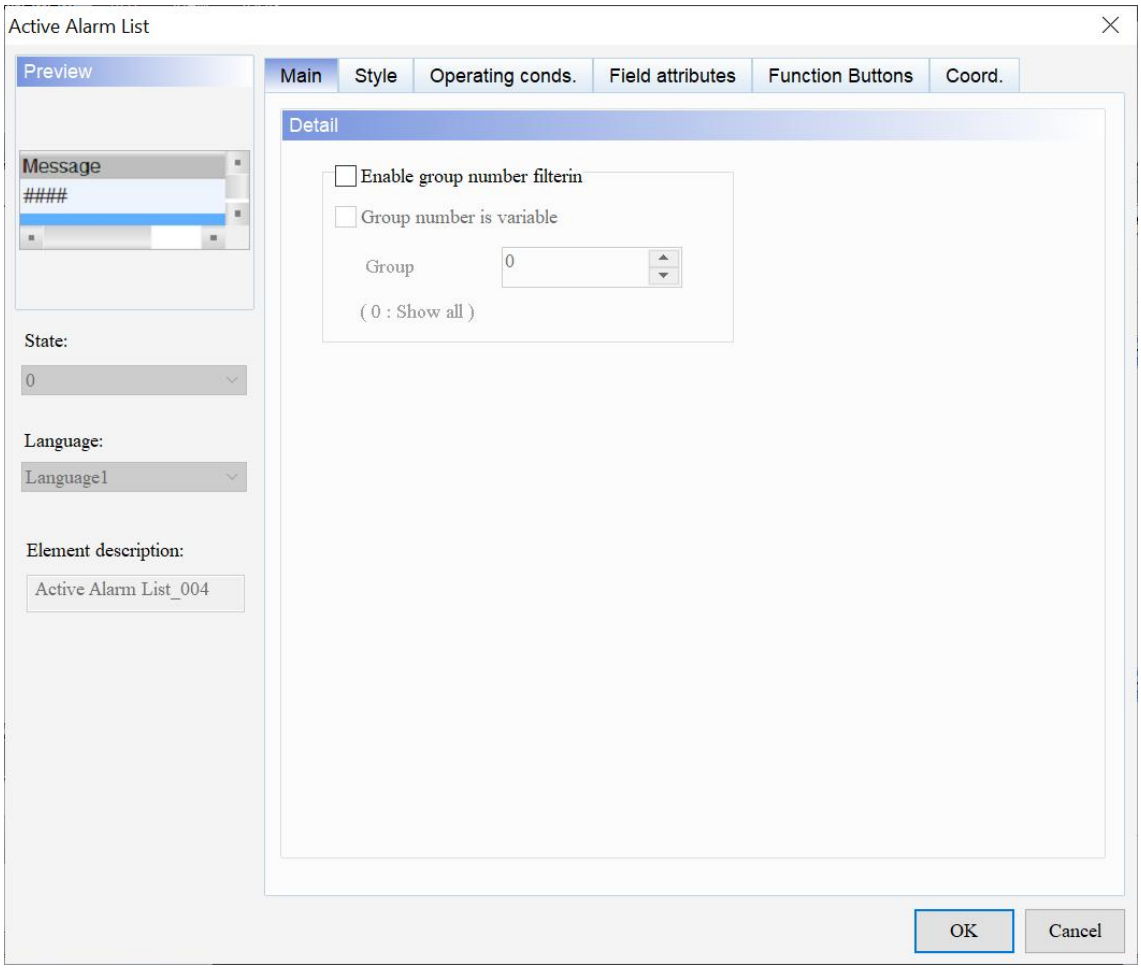


Малюнок 16-8: Сторінка властивостей Active Alarm List

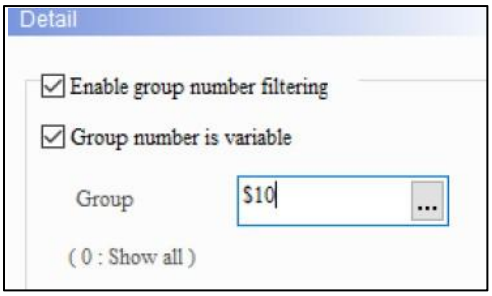
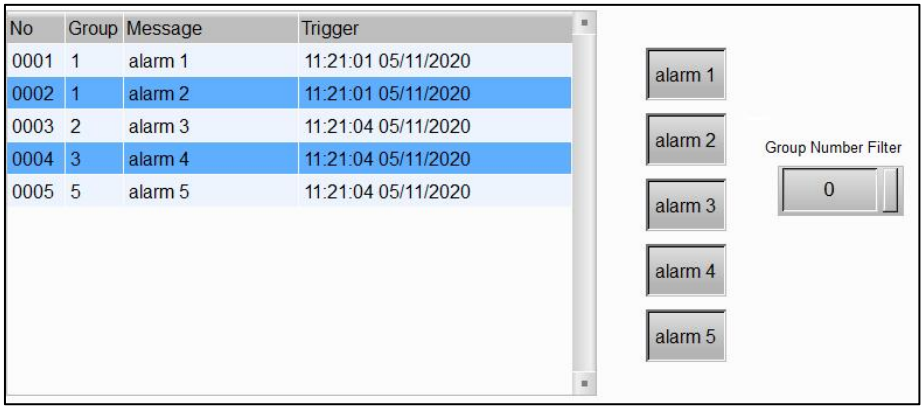
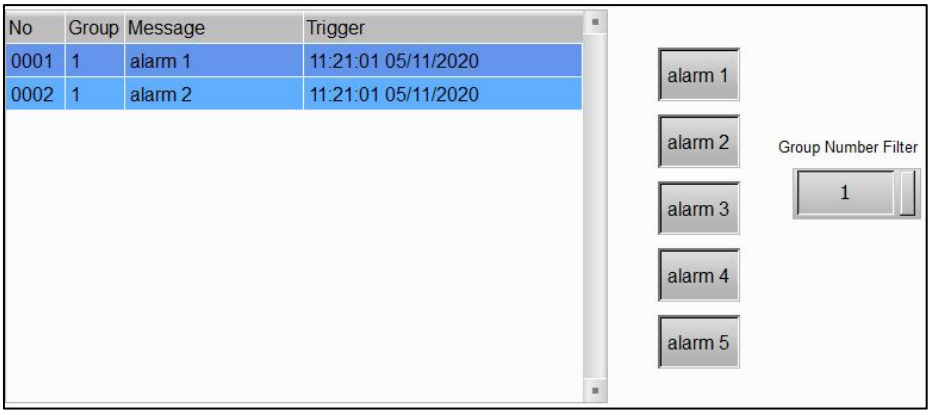
Список активних тривог	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Елементи **Active Alarm List** не підтримують кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Установіть прапорець Увімкнути фільтрацію номерів групи.
Стиль	Установіть колір фону, колір рамки, колір сітки, колір рядка, змінний колір рядка, виберіть колір рядка, відобразіть лінії сітки та прозорість.

Список активних тривог	
функція	**опис**
Умови експлуатації.	Встановіть адресу керування фільтром, початкову адресу категорії нагадування та кінцеву адресу категорії нагадування. Установіть прапорець Використовувати елементи керування заголовком для сортування та встановіть поле сортування за замовчуванням.
Атрибути полів	Установіть відображувані стовпці нагадувань, ширину, опис, порядок стовпців і встановіть прапорець Дозволити змінювати ширину поля. Установіть вирівнювання тексту заголовка, фон заголовка, колір тексту заголовка та формат/колір дати/часу.
Функціональні кнопки	Установіть прапорці Прокрутити інтервал угору, Прокрутити інтервал вниз, Прокрутити одну сторінку вгору та Прокрутити одну сторінку вниз. Встановіть відображувані тексти та стандартну ширину / висоту кнопок.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

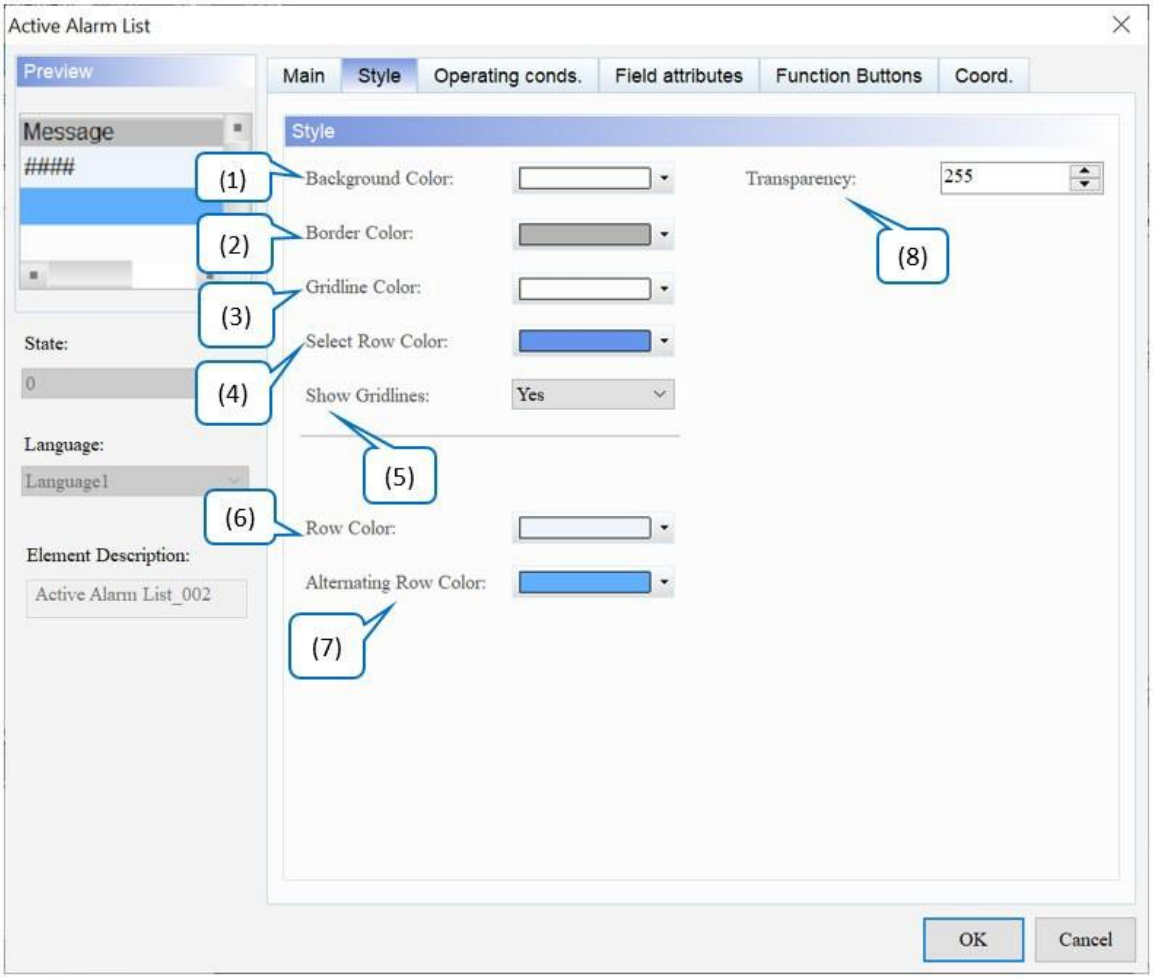
- Головна



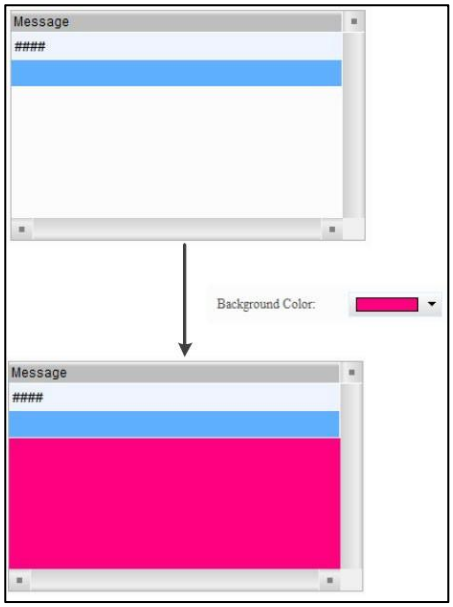
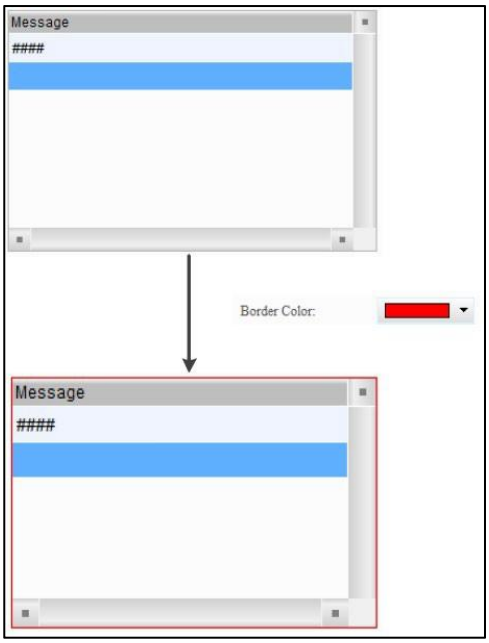
Малюнок 16 - 9: Елемент Active Alarm List Головна сторінка властивостей

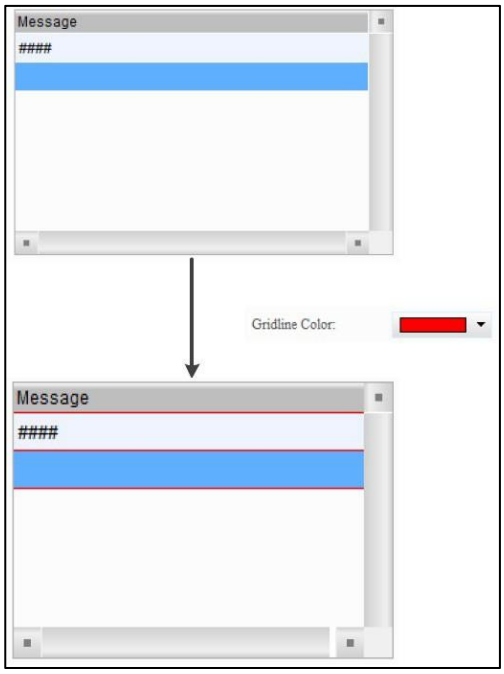
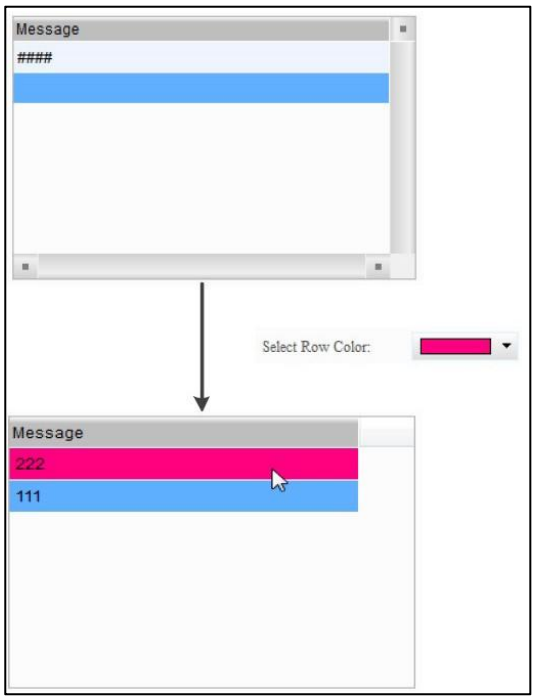
функція	опис
Увімкнути фільтрацію номерів групи	● Установіть прапорець **Увімкнути фільтрацію номерів групи** , щоб фільтрувати нагадування, які відображатимуться. Вкажіть номер групи для відображення будильників у групах. ● Значення номера групи може бути змінним або постійним. ● Коли **група** дорівнює 0, відображаються всі нагадування.  **приклад:** Коли **група** дорівнює 0.  Коли **група** 1. 

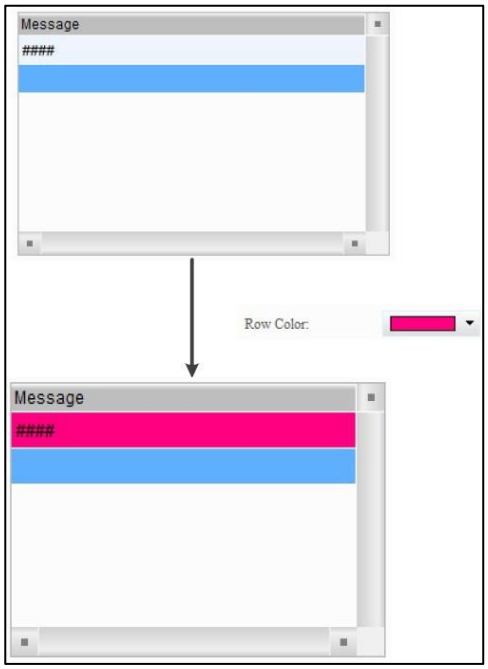
● Стиль



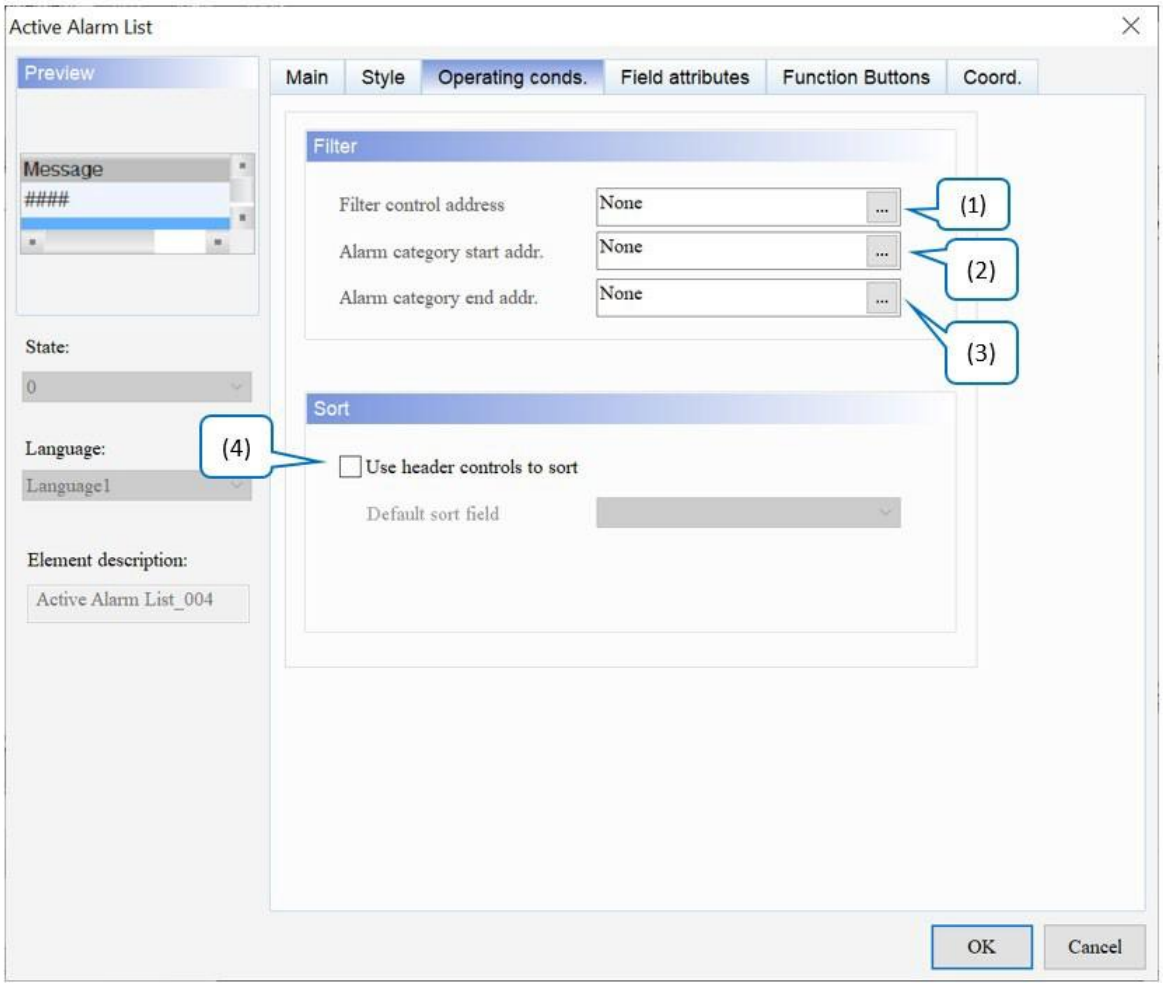
Малюнок 16-10: Сторінка властивостей стилю елемента Active Alarm List

№	функція	опис
(1)	Колір фону	Встановити колір фону елемента. За замовчуванням . 
(2)	Колір рамки	Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням . 

№	функція	опис
(3)	Колір сітки	● Встановіть колір сітки елемента. За замовчуванням . ● Параметр **«Колір сітки»** дійсний лише тоді, коли користувачі вибирають «Так» для **«Показати лінії сітки»** . 
(4)	Виберіть колір рядка	● Колір стовпця вибраних даних нагадування. ● Встановіть колір стовпця вибору, за замовчуванням . 

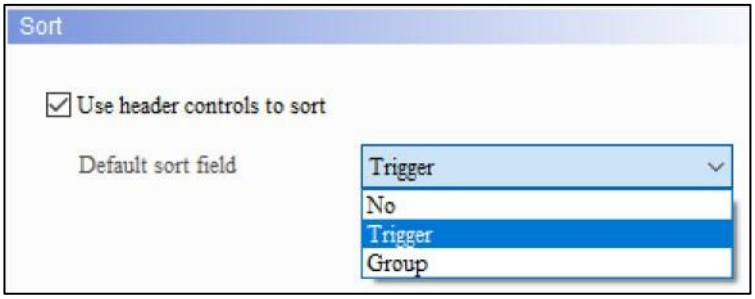
№	функція	опис
(5)	Показати лінії сітки	● Значення за замовчуванням - **Так** . ● Якщо встановлено значення «Ні», параметр **«Колір лінії сітки»** недійсний.
(6)	Колір рядка	Встановіть колір, який буде відображатися для кожного рядка будильника. Типовим є 
(7)	Чергування кольору рядків	Встановіть колір для змінного рядка будильника. Типовим є
(8)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні від 50 до 255. Значення за замовчуванням — **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

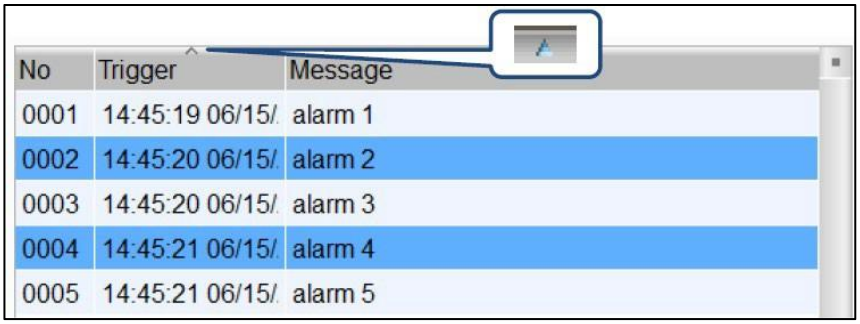
- Умови експлуатації.



Малюнок 16 - 11: Елемент Active Alarm List Operating conds. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Адреса керування фільтром	Адреса **керування фільтром** використовується для фільтрації елементів, указаних користувачами. Значення — опис 0 — за замовчуванням; відобразити всі спрацьовані тривоги. 1 — Приховайте будильники за допомогою **Recovery Time** і **Час підтвердження** . 2 — Приховайте сигнали тривоги за допомогою **функції Recovery Time** . 3 — Приховати будильники за допомогою **Recovery Time** або **Час підтвердження** .

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>4</td><td>Приховати тривоги за допомогою параметра «Час підтвердження» .</td></tr>
<tr><td>5</td><td>● Цей параметр потрібно використовувати з дисплеєм лічильника тривог .
● Підрахунок відображення нагадувань відноситься до значення відображення лічильника нагадувань . Якщо кількість відображуваних нагадувань менша за це значення, нагадування приховано.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>● Цей параметр потрібно використовувати з початковою адресою категорії нагадування. і Кінцева адреса категорії тривоги.
● Якщо номер категорії нагадування не входить у діапазон, встановлений цими двома адресами, нагадування приховано.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Початкова адреса категорії тривоги</td><td rowspan="2">● Цей параметр потрібно використовувати з адресою керування фільтром .
● Якщо адреса керування фільтром встановлена на 6, введіть номер категорії тривоги.
<table>
<tr><th>приклад</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>Сигналізації з номерами категорії сигналізації 1 і 5</td><td>● Вхід 1 до початкової адреси категорії тривоги. і 3 до кінцевої адреси категорії тривоги. , елемент Active Alarm List (Список активних нагадувань) відображає тривожні сигнали категорії 1.
● Вхід 1 до початкової адреси категорії тривоги. і 5 до кінцевої адреси категорії тривоги. , елемент Active Alarm List (Список активних нагадувань) відображає тривожні сигнали категорії 1 і 5.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Кінцева адреса категорії тривоги</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Сортувати</td><td>Установіть прапорець Використовувати елементи керування заголовком для сортування та встановіть у полі сортування за замовчуванням номер нагадування (Hi), час спрацьовування нагадування (Тригер) або групу нагадувань (Група).
 
</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		

- Атрибути полів

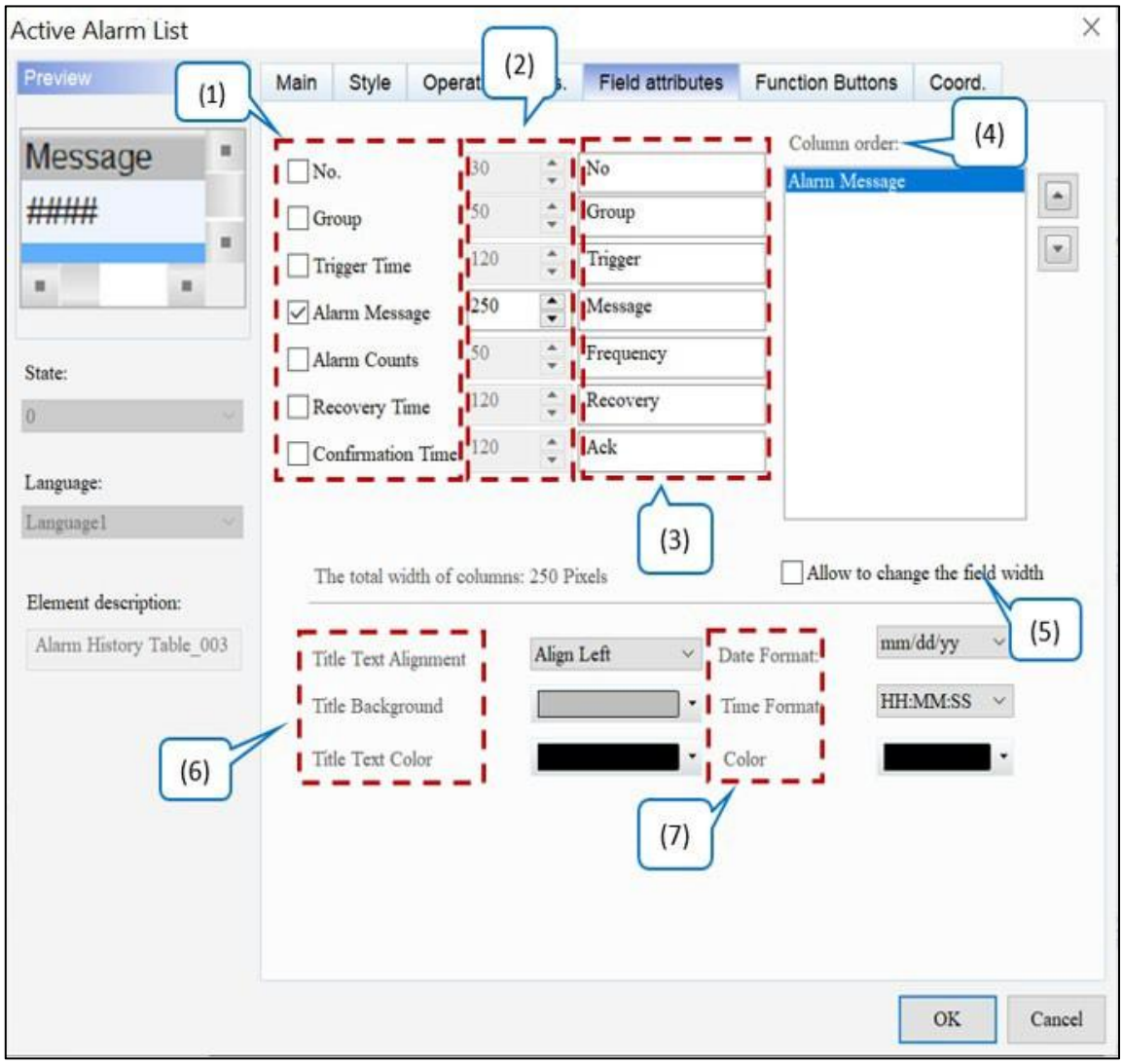
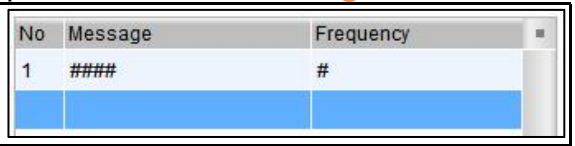
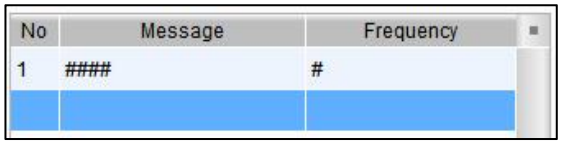
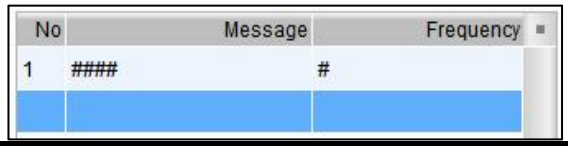
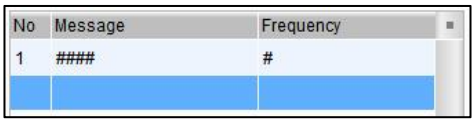
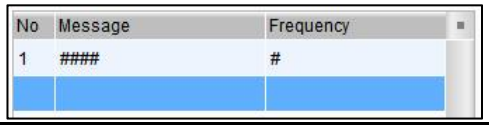
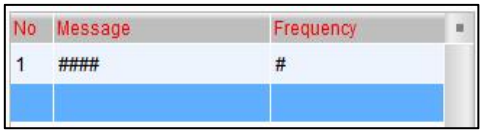
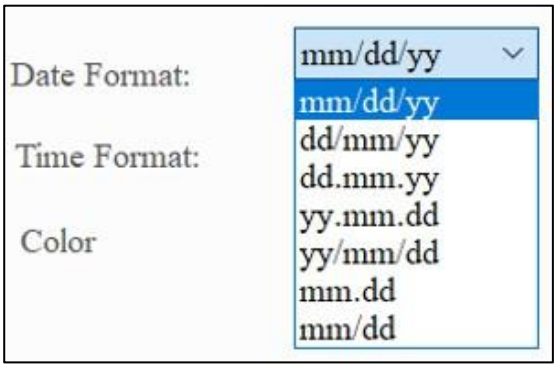
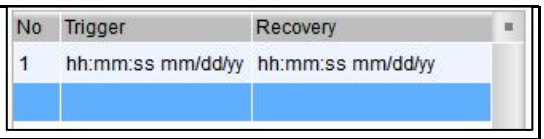
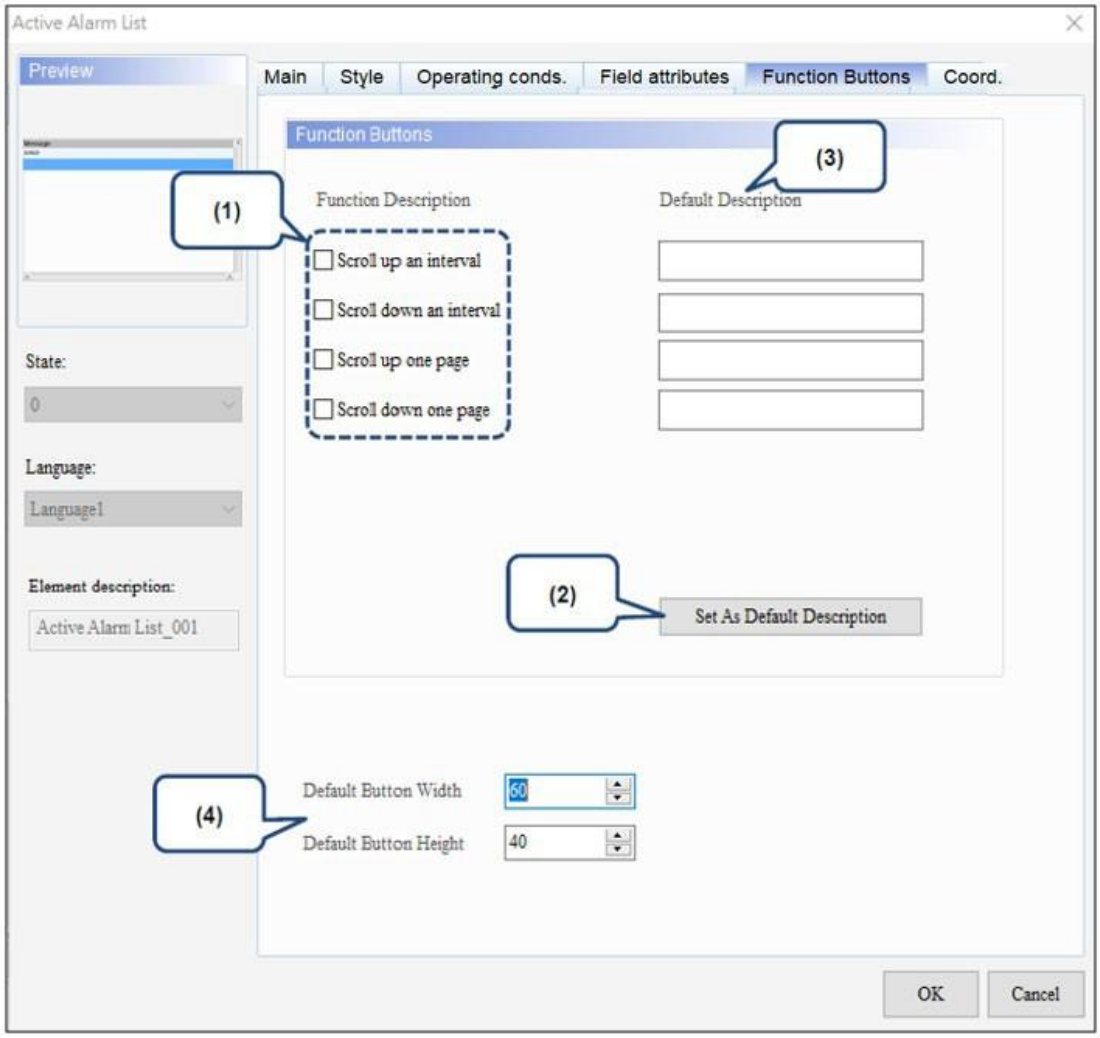


Рисунок 16 - 12: Елемент Active Alarm List Сторінка властивостей атрибутів полів

№	функція	опис		
(1)	Відображення колонок	Виберіть стовпці для відображення в елементі.		
(2)	Ширина колонки	Відрегулюйте ширину кожного стовпця.		
(3)	Назва колонки	Визначте заголовки для кожного стовпця.		
(4)	Порядок колонок	Вибравши стовпці для відображення, використовуйте кнопки ▲ та ▼ для налаштування порядку відображення стовпців.		
(5)	Дозволяє змінювати ширину поля	Після встановлення цього прапорця перетягніть, щоб налаштувати ширину поля відображення на HMI.		
(6)	Назва	Вирівнювання тексту заголовка	Доступні параметри для **вирівнювання тексту заголовка** : вирівняти за лівим краєм, по центру та за правим краєм. Стандартним значенням є **Align Left** .	
			Вирівняти по лівому краю	
			центр	
			Вирівняти праворуч	
		Тло заголовка	Установіть колір тла заголовка стовпця. Типовим є .	
			За замовчуванням	
			Після зміни	
		Колір тексту заголовка	Установіть колір тексту заголовка стовпця. За замовчуванням .	
			За замовчуванням	

№	функція	опис			
				Після зміни	
(7)	Дата і час	Формат дати	Доступні варіанти **формату дати** : мм/дд/рр, дд/мм/рр, дд.мм.рр, рр.мм.дд, рр/мм/дд, мм.дд і мм/дд. Значення за замовчуванням – **дд/мм/рр** . 			
		Формат часу	Доступні варіанти **формату часу** : ГГ:ХХ:СС і ГГ:ХХ. Значення за замовчуванням **ГГ:ХХ:СС** . 			
		колір	Установіть колір дисплея для дати та часу. Типовим є .	За замовчуванням	
				Після зміни	

● Функціональні кнопки



Малюнок 16 - 13: Сторінка властивостей елемента Active Alarm List Function Buttons

№	функція	опис
(1)	Функціональні кнопки	● **Функціональні кнопки** описані нижче. Прокручування інтервалу вгору — Прокрутіть невеликий інтервал вгору. Прокрутіть інтервал вниз — Прокрутіть невеликий інтервал вниз. Прокрутити одну сторінку вгору — Прокрутити одну сторінку вгору. Прокрутіть сторінку вниз — Прокрутіть сторінку вниз.
(2)	Установити як опис за умовчанням	Клацніть **«Установити як опис за замовчуванням»** , щоб вставити рядки за замовчуванням у поля. Користувачі також можуть вводити визначені користувачем рядки.

№	функція	опис
(3)	Опис за замовчуванням	Натисніть кнопку **«Установити як опис за замовчуванням»** , щоб вставити стандартні рядки в поля **«Опис за замовчуванням»** .
(4)	Стандартна ширина та висота кнопки	Відрегулюйте ширину та висоту функціональних кнопок. Значення за замовчуванням для **ширини кнопки за замовчуванням** і **висоти кнопки за замовчуванням** становлять **60** і **40** відповідно.

- Coord.

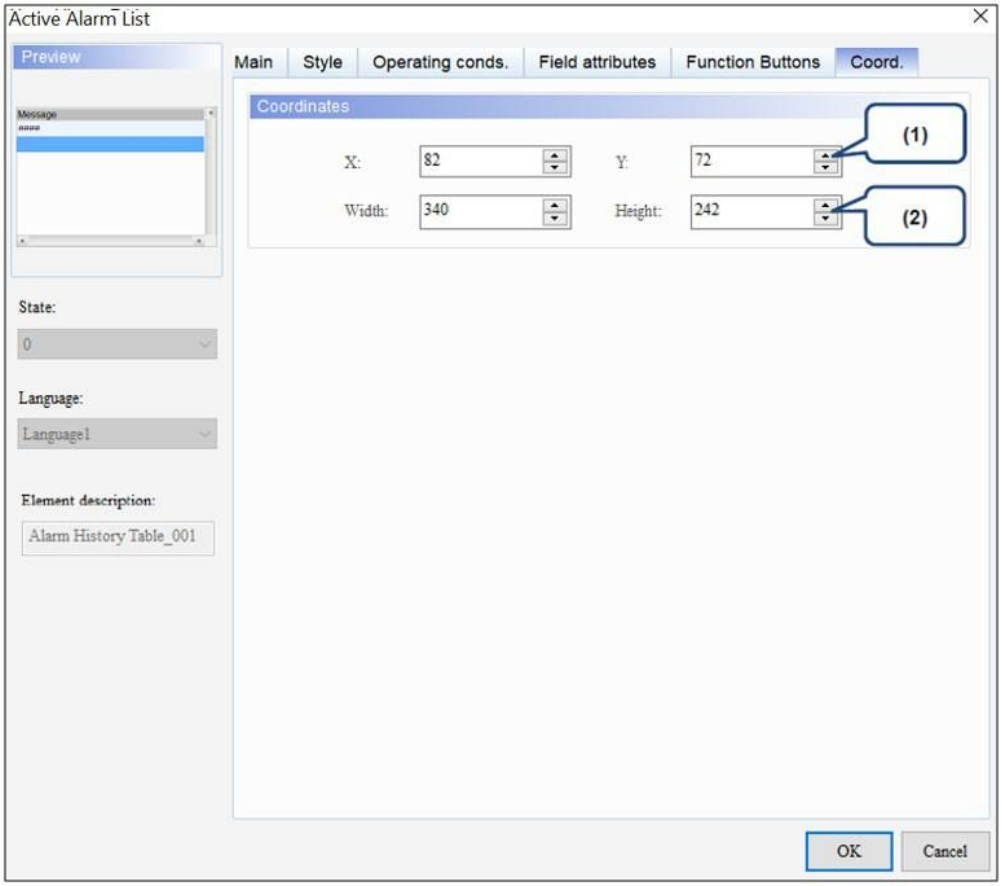


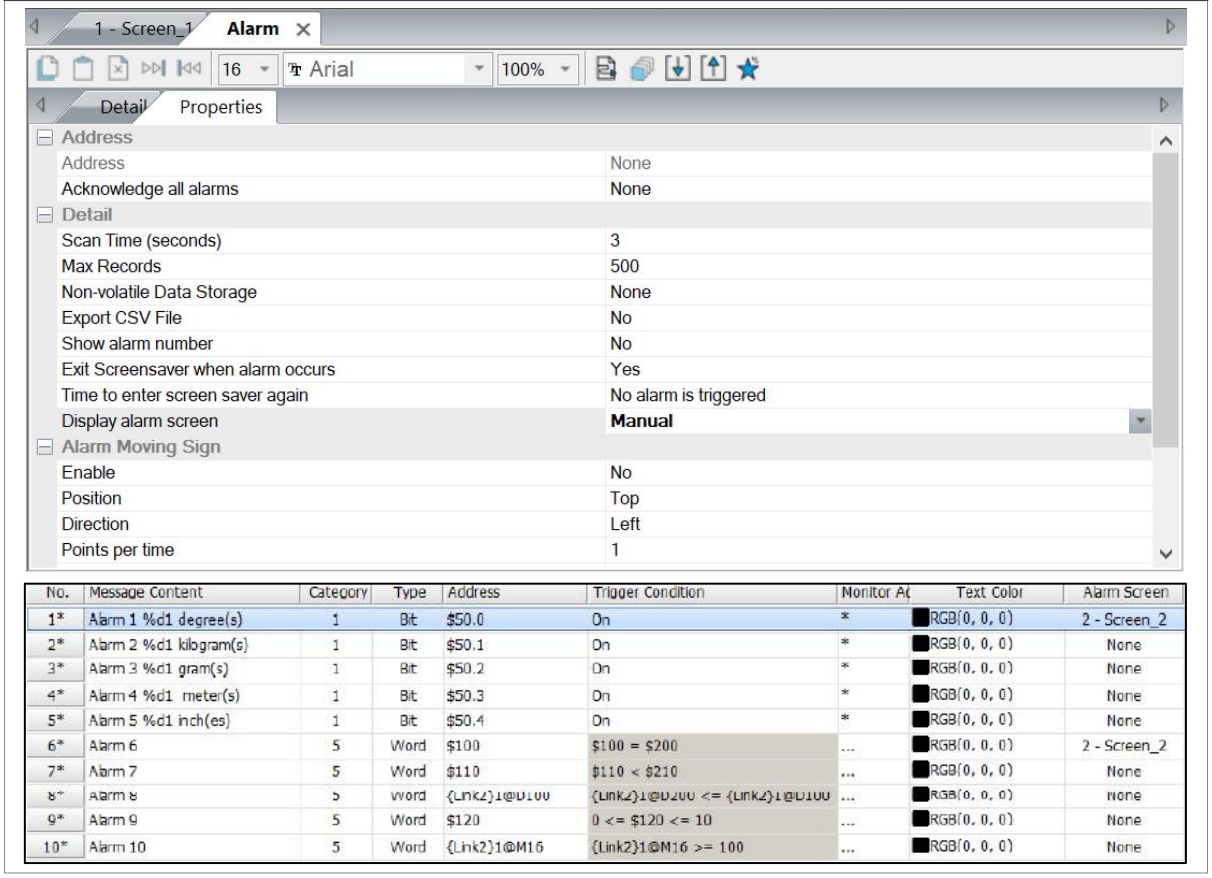
Рисунок 16 - 14: Елемент списку активних нагадувань Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

16.5 Таблиця частоти нагадувань

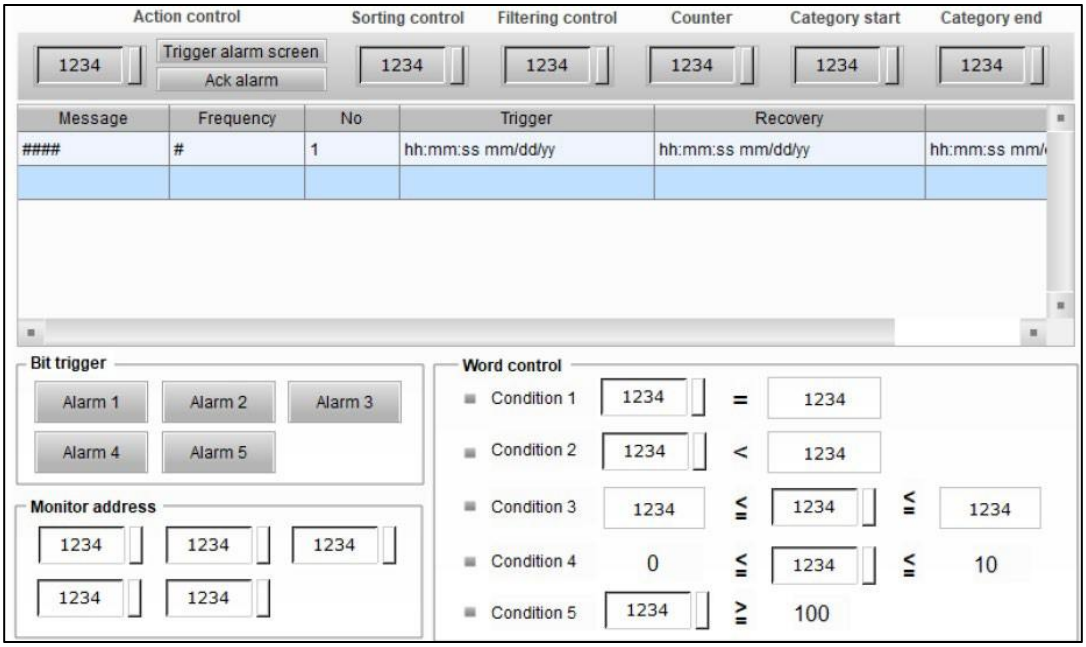
Елемент **таблиці частоти нагадувань** записує та відображає час появи кожного нагадування. Зверніться до наступної таблиці для прикладу елемента **таблиці частоти тривоги** .

Таблиця частоти тривоги



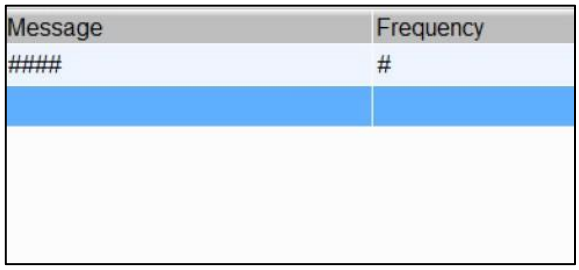
No.	Message Content	Category	Type	Address	Trigger Condition	Monitor Ac	Text Color	Alarm Screen
1*	Alarm 1 %d1 degree(s)	1	Bit	$50.0	On	*	RGB(0, 0, 0)	2 - Screen_2
2*	Alarm 2 %d1 kilogram(s)	1	Bit	$50.1	On	*	RGB(0, 0, 0)	None
3*	Alarm 3 %d1 gram(s)	1	Bit	$50.2	On	*	RGB(0, 0, 0)	None
4*	Alarm 4 %d1 meter(s)	1	Bit	$50.3	On	*	RGB(0, 0, 0)	None
5*	Alarm 5 %d1 inch(es)	1	Bit	$50.4	On	*	RGB(0, 0, 0)	None
6*	Alarm 6	5	Word	$100	$100 = $200	...	RGB(0, 0, 0)	2 - Screen_2
7*	Alarm 7	5	Word	$110	$110 < $210	...	RGB(0, 0, 0)	None
8*	Alarm 8	5	Word	{Link2}1@D100	{Link2}1@D200 <= {Link2}1@D100	...	RGB(0, 0, 0)	None
9*	Alarm 9	5	Word	$120	0 <= $120 <= 10	...	RGB(0, 0, 0)	None
10*	Alarm 10	5	Word	{Link2}1@M16	{Link2}1@M16 >= 100	...	RGB(0, 0, 0)	None

Таблиця частоти тривоги

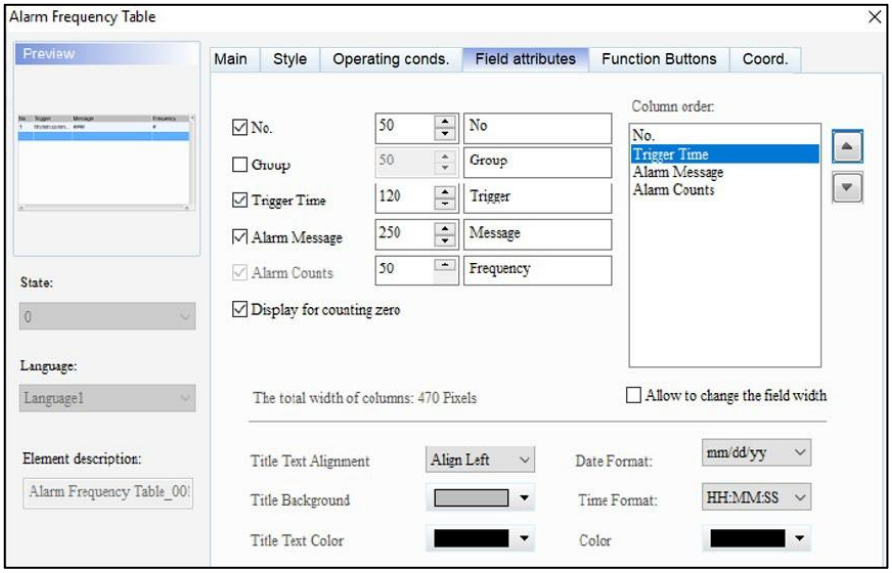


Створіть елемент таблиці частоти тривоги

Крок 1 : Створіть елемент **таблиці частоти тривоги** .



Крок 2 : установіть прапорці **No.** і **Trigger Time** . За замовчуванням вибрано **повідомлення тривоги** , **кількість нагадувань** і **дисплей для підрахунку нуля .** Потім елемент **«Таблиця частоти нагадувань»** відображає номер нагадування, час спрацьовування нагадування, повідомлення про нагадування, а також записує час появи кожного нагадування.



<table>
<tr><th colspan="3">Таблиця частоти тривоги</th></tr>
<tr><td>Результат виконання</td><td colspan="2">

- Після створення елемента **таблиці частоти аварійних сигналів** скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Коли умови тригера виконуються для нагадувань 6 ~ 10, елемент **таблиці частоти нагадувань** показує поточний час і дату нагадування, номер нагадування, повідомлення нагадування та кількість нагадувань. Якщо встановлено прапорець « **Відображати для підрахунку нуля» , елемент «Таблиця частоти сигналів»** відображає сигнали тривоги 1 ~ 5 із **частотою** 0, навіть якщо вони не запускаються.
- Після видалення тривоги кількість записаних тривог в елементі **таблиці частоти тривог** не буде видалено.

<table>
<tr><td>Будильник увімкнено</td><td>

No	Trigger	Message	Frequency
0001	00:00:00 00/00/0000	Alarm 1 %d1 degree(s)	0
0002	00:00:00 00/00/0000	Alarm 2 %d1 kilogram(s)	0
0003	00:00:00 00/00/0000	Alarm 3 %d1 gram(s)	0
0004	00:00:00 00/00/0000	Alarm 4 %d1 meter(s)	0
0005	00:00:00 00/00/0000	Alarm 5 %d1 inch(es)	0
0006	14:52:07 05/25/2018	Alarm 6	1

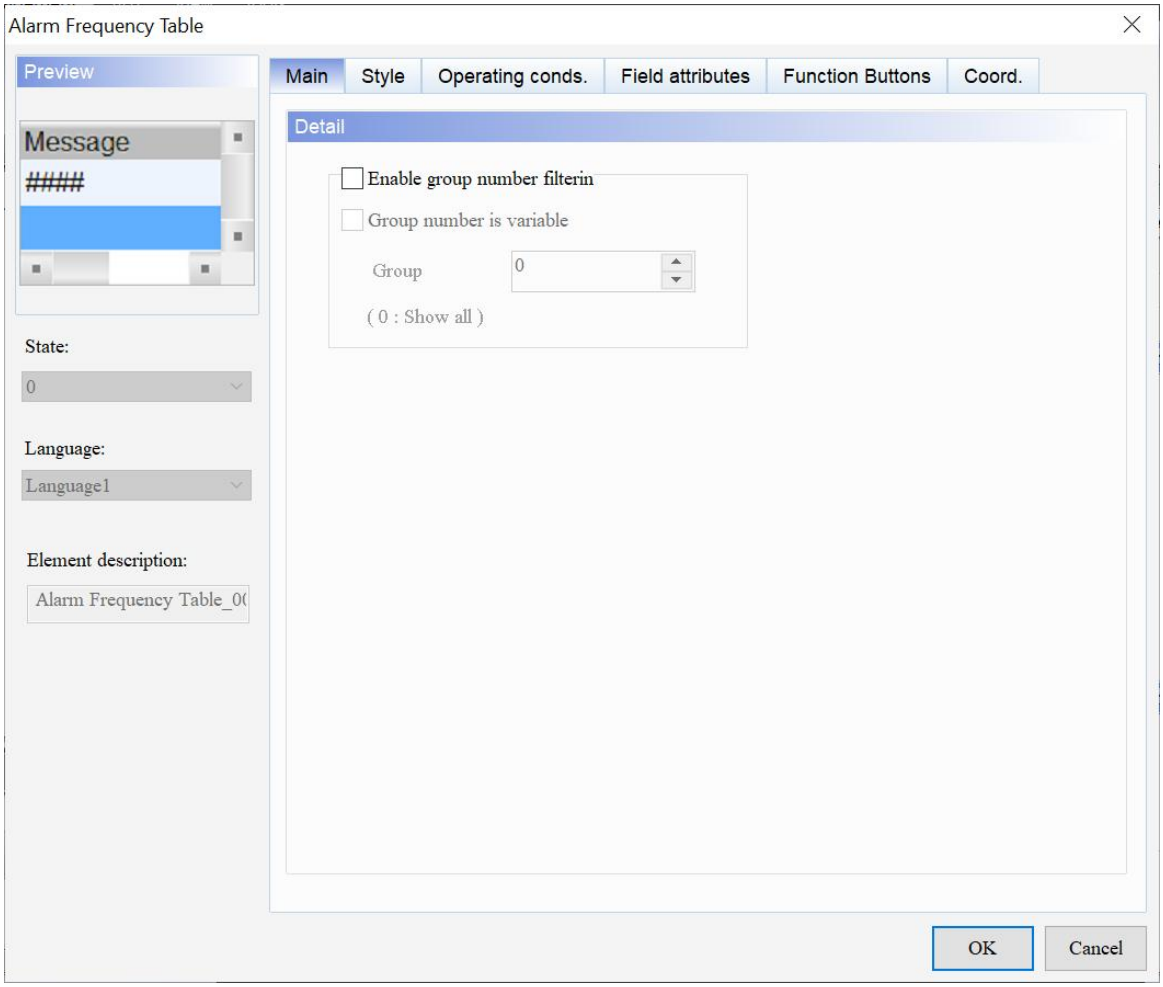
</td></tr>
<tr><td>Будильник ВИМКНЕНО</td><td>

No	Trigger	Message	Frequency
0001	00:00:00 00/00/0000	Alarm 1 %d1 degree(s)	0
0002	00:00:00 00/00/0000	Alarm 2 %d1 kilogram(s)	0
0003	00:00:00 00/00/0000	Alarm 3 %d1 gram(s)	0
0004	00:00:00 00/00/0000	Alarm 4 %d1 meter(s)	0
0005	00:00:00 00/00/0000	Alarm 5 %d1 inch(es)	0
0006	14:52:07 05/25/2018	Alarm 6	1

</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

Після подвійного клацання елемента **таблиці частоти сигналів** відобразиться наступна сторінка властивостей.

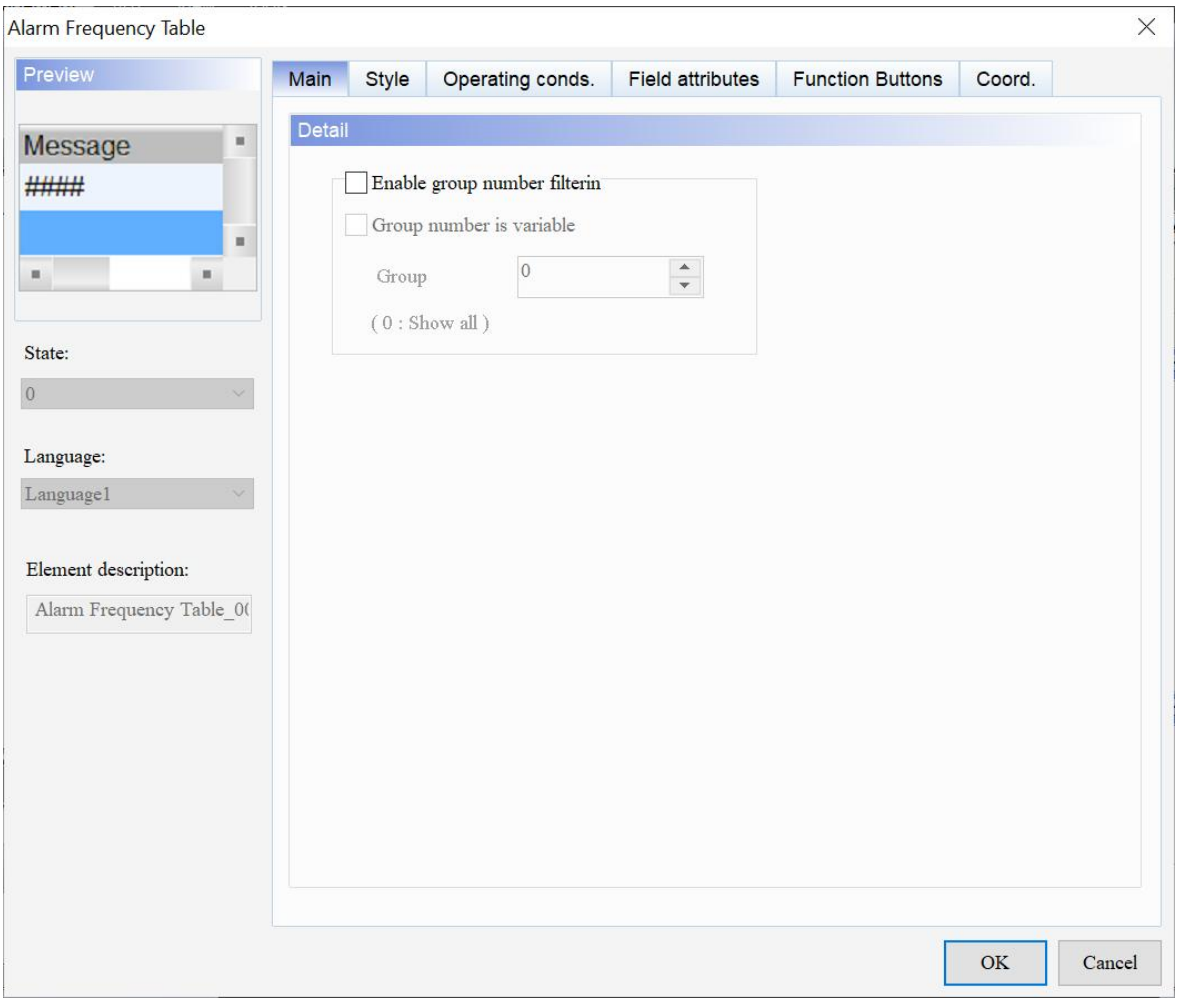


Малюнок 16 - 15: Сторінка властивостей елемента таблиці частот сигналів

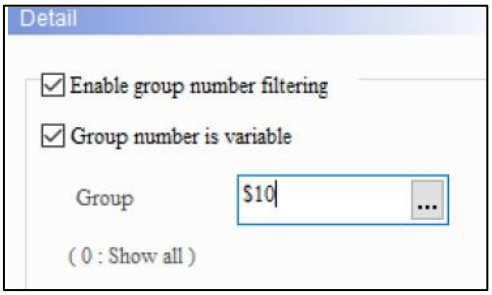
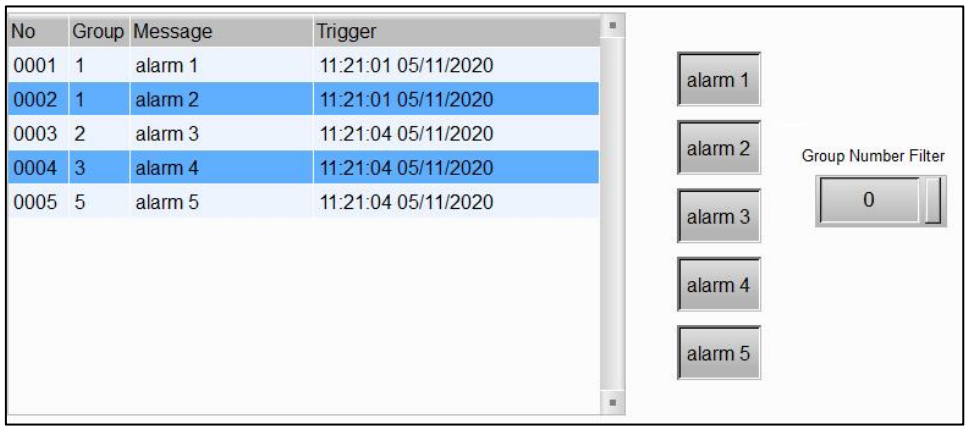
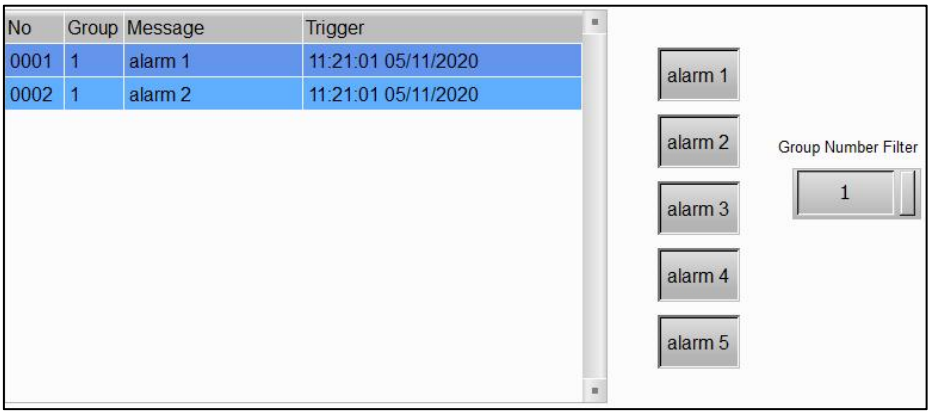
Таблиця частоти тривоги	
функція	**опис**
Попередній перегляд	таблиці **частоти нагадувань** не підтримують кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Установіть прапорець Увімкнути фільтрацію номерів групи.
Стиль	Установіть колір фону, колір рамки, колір сітки, колір рядка, змінний колір рядка, виберіть колір рядка, відобразіть лінії сітки та прозорість.
Умови експлуатації.	Встановіть адресу керування фільтром, початкову адресу категорії нагадування та кінцеву адресу категорії нагадування. Установіть прапорець Використовувати елементи керування заголовком для сортування та встановіть поле сортування за замовчуванням.
Атрибути полів	Установіть відображувані стовпці нагадувань, ширину, опис, порядок стовпців і встановіть прапорець Дозволити змінювати ширину поля. Установіть вирівнювання тексту заголовка, фон заголовка, колір тексту заголовка та формат/колір дати/часу.

Таблиця частоти тривоги	
функція	**опис**
Функціональні кнопки	Установіть прапорці Прокрутити інтервал угору, Прокрутити інтервал вниз, Прокрутити одну сторінку вгору та Прокрутити одну сторінку вниз. Встановіть відображувані тексти та стандартну ширину / висоту кнопок.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

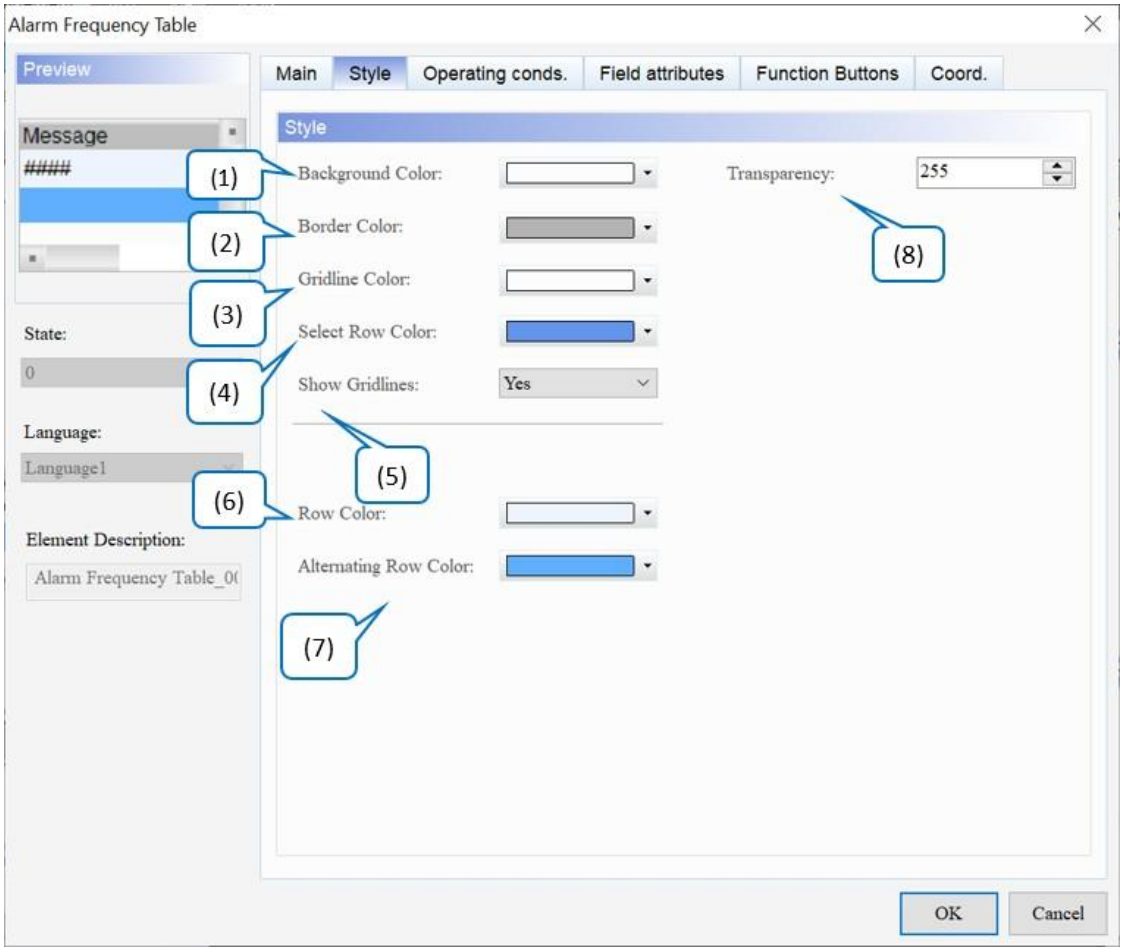
● Головна



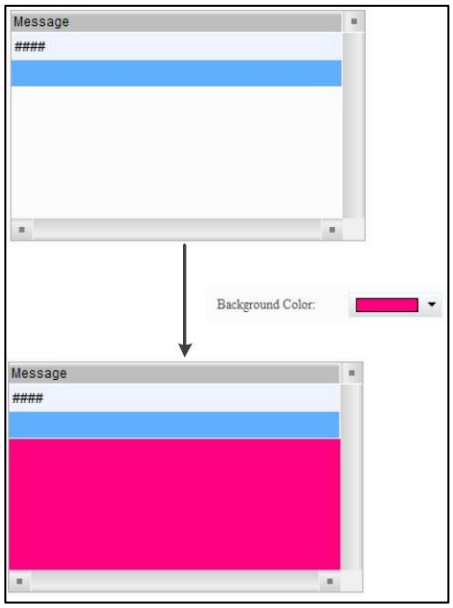
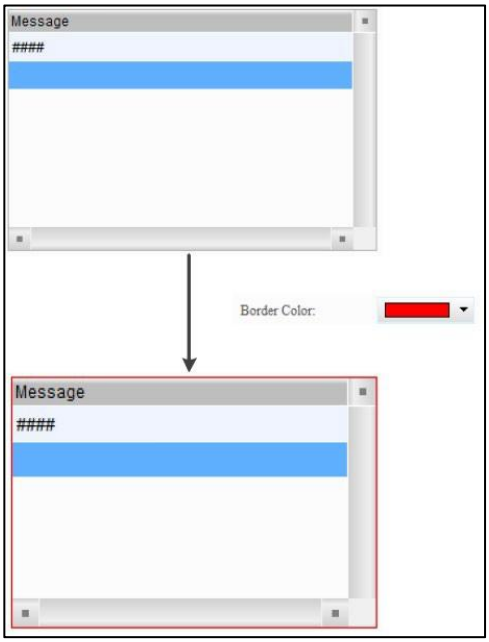
Малюнок 16 - 16: Сторінка основних властивостей елемента «Таблиця частот аварійних сигналів».

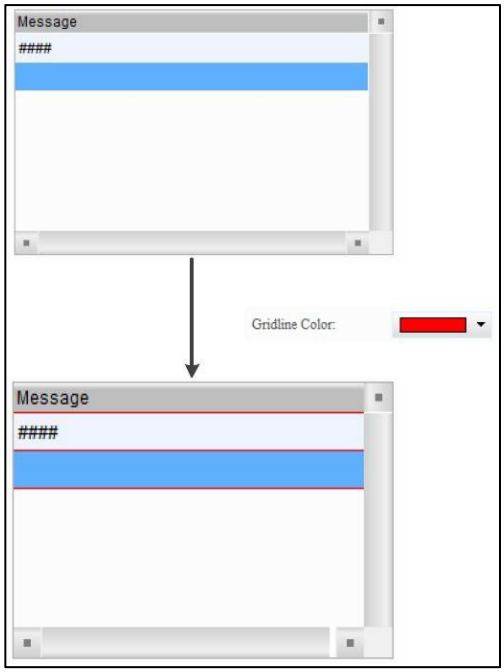
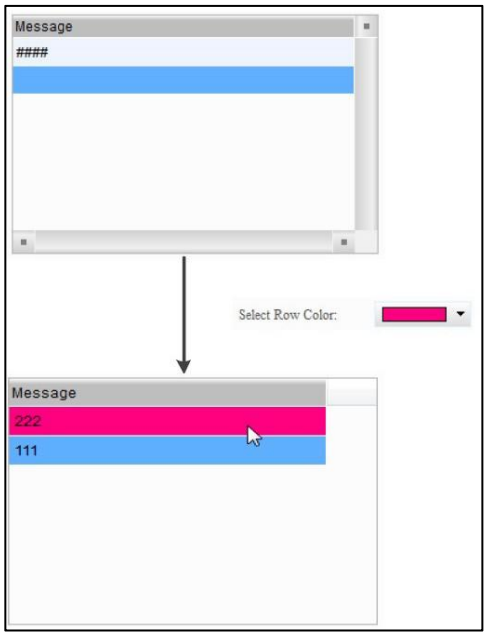
функція	опис
Увімкнути фільтрацію номерів групи	● Установіть прапорець **Увімкнути фільтрацію номерів групи** , щоб фільтрувати нагадування, які відображатимуться. Вкажіть номер групи для відображення будильників у групах. ● Значення номера групи може бути змінним або постійним. ● Коли **група** дорівнює 0, відображаються всі нагадування.  **приклад:** Коли **група** дорівнює 0.  Коли **група** 1. 

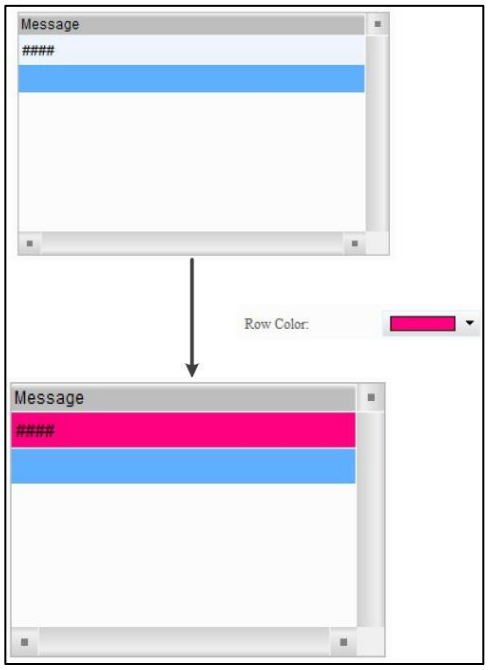
● Стиль



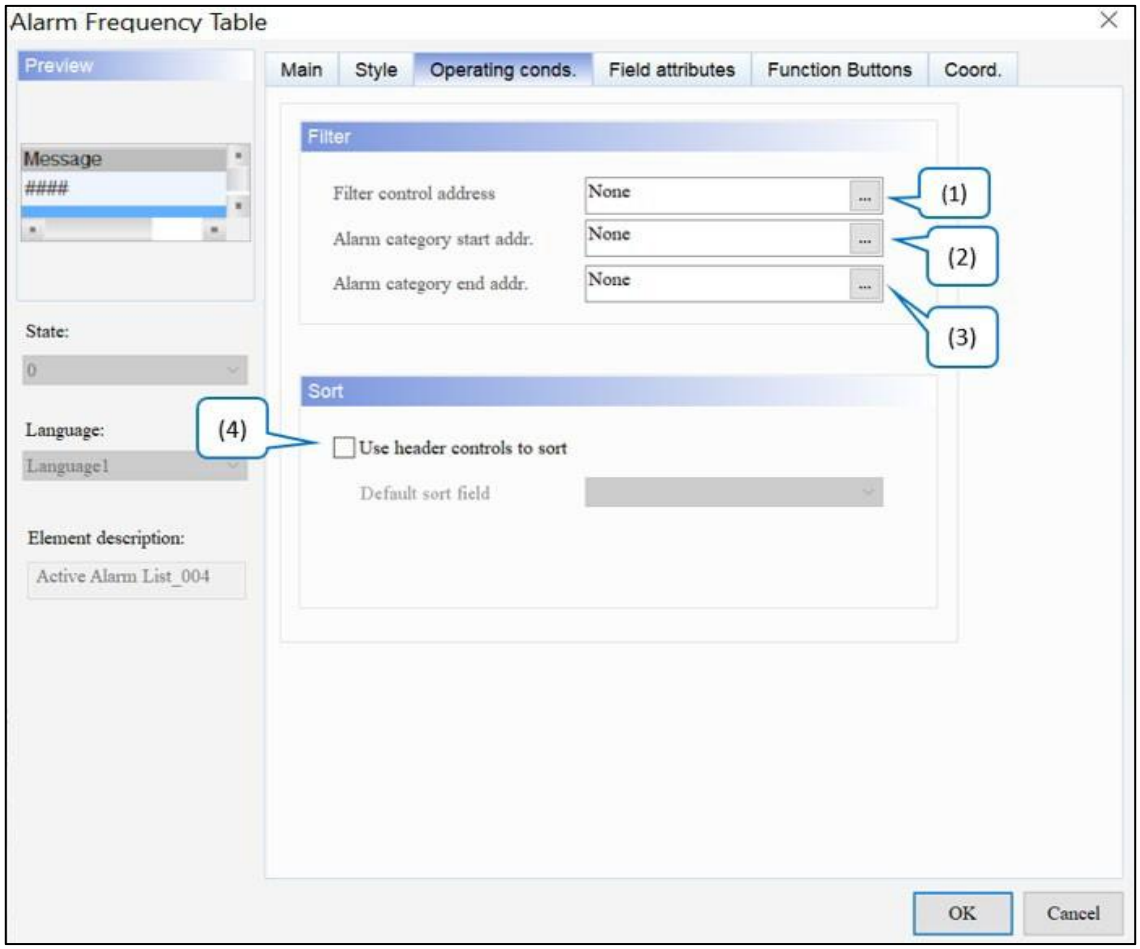
Малюнок 16 - 17: Сторінка властивостей елемента «Таблиця частоти тривоги».

№	функція	опис
(1)	Колір фону	Встановити колір фону елемента. За замовчуванням . 
(2)	Колір рамки	Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням . 

№	функція	опис
(3)	Колір сітки	● Встановіть колір сітки елемента. За замовчуванням . ● Параметр **«Колір сітки»** дійсний лише тоді, коли користувачі вибирають «Так» для **«Показати лінії сітки»** . 
(4)	Виберіть колір рядка	● Колір стовпця вибраних даних нагадування. ● Установіть колір стовпця виділення. За замовчуванням . 
(5)	Показати лінії сітки	● Значення за замовчуванням - **Так** . ● Якщо встановлено значення «Ні», параметр **«Колір лінії сітки»** недійсний.

№	функція	опис
(6)	Колір рядка	Встановіть колір, який буде відображатися для кожного рядка будильника. Типовим є 
(7)	Чергування кольору рядків	Встановіть колір для змінного рядка будильника. Типовим є .
(8)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні від 50 до 255. Значення за замовчуванням — **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

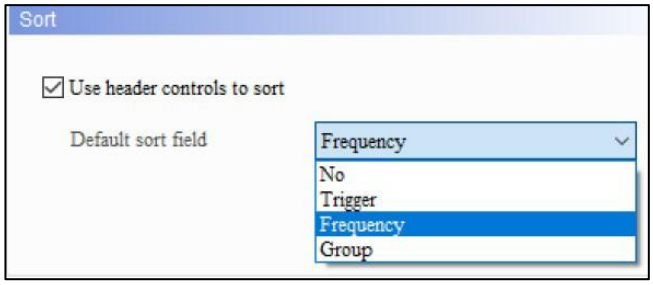
- Умови експлуатації.

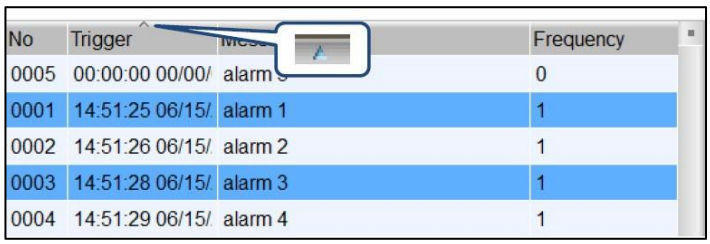


Малюнок 16 - 18: Елемент таблиці частоти аварійних сигналів

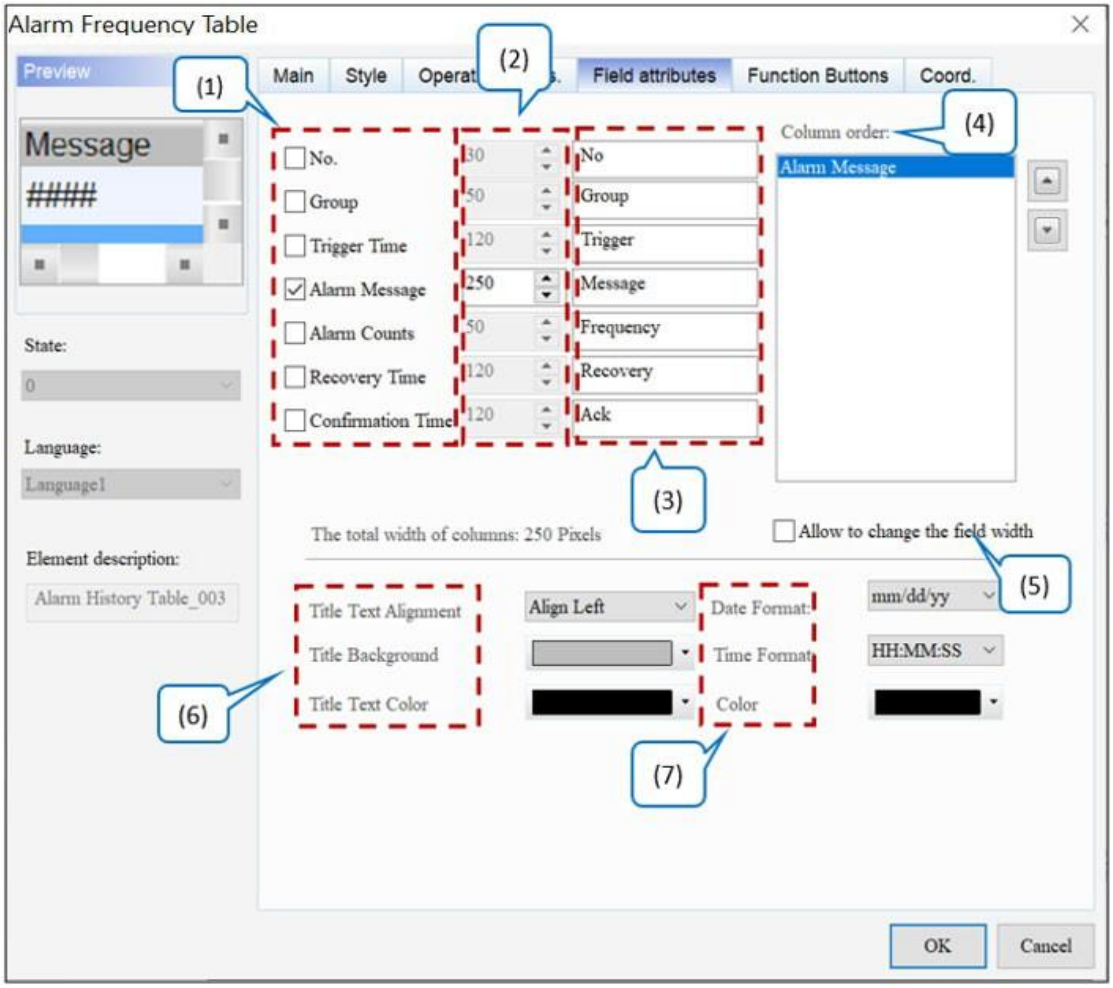
Робочі умови. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Адреса керування фільтром	Адреса **керування фільтром** використовується для фільтрації елементів, указаних користувачами. Значення — опис 0 — за замовчуванням; відобразити всі активовані тривоги. 1 — Приховайте будильники за допомогою **Recovery Time** і **Час підтвердження** . 2 — Приховайте сигнали тривоги за допомогою **функції Recovery Time** . 3 — Приховати будильники за допомогою **Recovery Time** або **Час підтвердження** . 4 — Приховати тривоги за допомогою **параметра «Час підтвердження»** .

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>5</td><td>● Цей параметр потрібно використовувати з дисплеєм лічильника тривог .
● Підрахунок відображення нагадувань відноситься до значення відображення лічильника нагадувань . Якщо кількість відображуваних нагадувань менша за це значення, нагадування приховано.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>● Цей параметр потрібно використовувати з початковою адресою категорії нагадування. і Кінцева адреса категорії тривоги.
● Якщо номер категорії нагадування не входить у діапазон, встановлений цими двома адресами, нагадування приховано.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Початкова адреса категорії тривоги</td><td rowspan="2">● Цей параметр потрібно використовувати з адресою керування фільтром .
● Якщо адреса керування фільтром встановлена на 6, введіть номер категорії тривоги.
<table>
<tr><th>приклад</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>Сигналізації з номерами категорії сигналізації 1 і 5</td><td>● Вхід 1 до початкової адреси категорії тривоги. і 3 до кінцевої адреси категорії тривоги. , елемент «Таблиця частоти сигналів» відображає сигнали тривоги категорії 1.
● Вхід 1 до початкової адреси категорії тривоги. і 5 до кінцевої адреси категорії тривоги. , елемент «Таблиця частоти сигналів» відображає сигнали тривоги категорії 1 і 5.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Кінцева адреса категорії тривоги</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Сортувати</td><td>Установіть прапорець Використовувати елементи керування заголовком для сортування та встановіть у полі сортування за замовчуванням номер нагадування (Ні), час спрацьовування нагадування (Тригер), кількість нагадувань (Частота) або групу нагадувань (Група). Значення за замовчуванням — Частота .
 

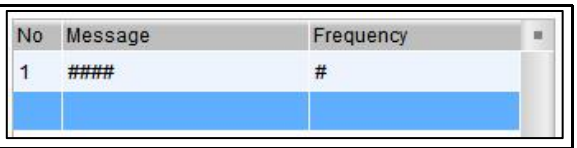
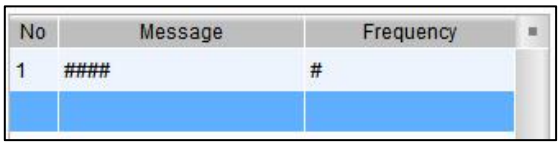
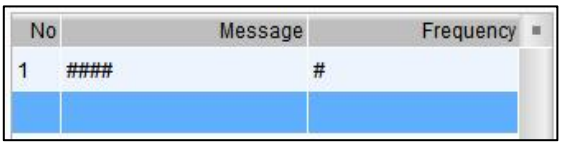
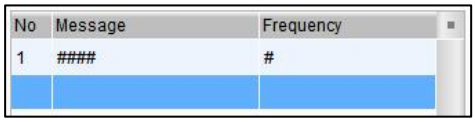
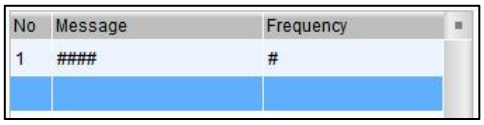
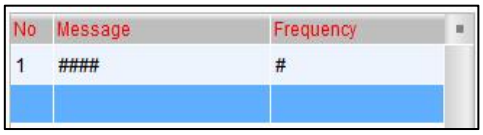

</td></tr>
</table>

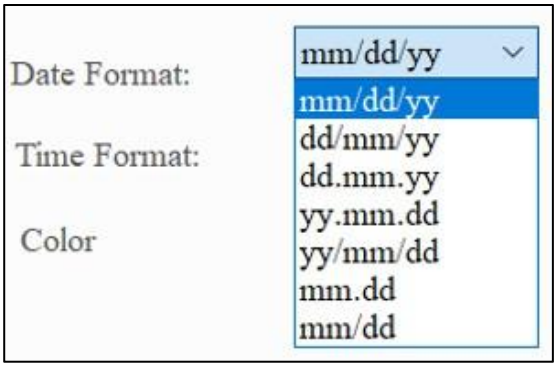
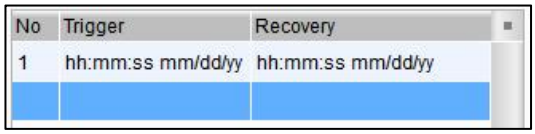
● Атрибути полів



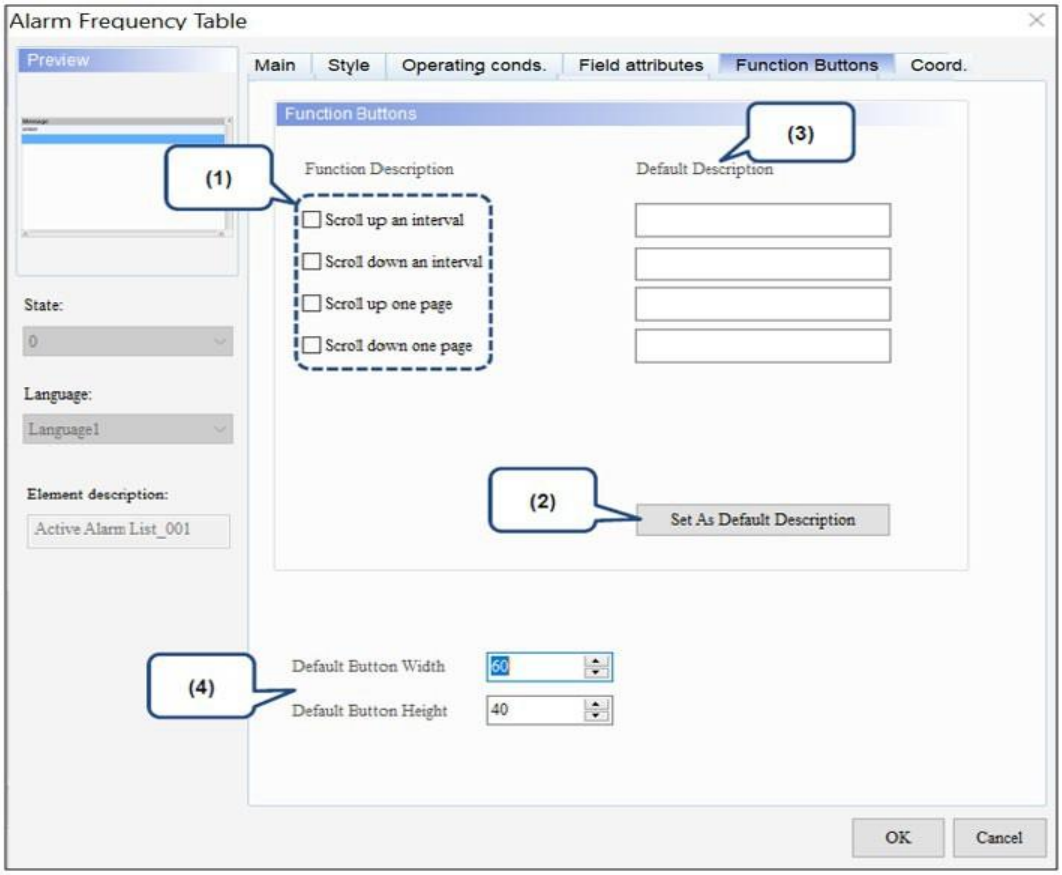
Малюнок 16 - 19: Сторінка властивостей атрибутів поля елемента таблиці частот сигналів

№	функція	опис
(1)	Відображення колонок	Виберіть стовпці для відображення в елементі.
(2)	Ширина колонки	Відрегулюйте ширину кожного стовпця.
(3)	Назва колонки	Визначте заголовки для кожного стовпця.
(4)	Порядок колонок	Вибравши стовпці для відображення, використовуйте кнопки ▲ та ▼ для налаштування порядку відображення стовпців.

№	функція	опис	
(5)	Дозволяє змінювати ширину поля	Після встановлення цього прапорця перетягніть, щоб налаштувати ширину поля відображення на HMI.	
(6)	Назва	Вирівнювання тексту заголовка	Доступні параметри для **вирівнювання тексту заголовка** : вирівняти за лівим краєм, по центру та за правим краєм. Стандартним значенням є **Align Left** . Вирівняти по лівому краю:  центр:  Вирівняти праворуч: 
		Тло заголовка	Установіть колір тла заголовка стовпця. Типовим є . За замовчуванням:  Після зміни:
		Колір тексту заголовка	Установіть колір тексту заголовка стовпця. За замовчуванням . За замовчуванням:  Після зміни: 
(7)	Дата і час	Формат дати	Доступні варіанти **формату дати** : мм/дд/рр, дд/мм/рр, дд.мм.рр, рр.мм.дд, рр/мм/дд, мм.дд і мм/дд. Значення за замовчуванням – **дд/мм/рр** .

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th colspan="2">опис</th></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td></td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Формат часу</td><td>Доступні варіанти формату часу : ГГ:ХХ:СС і ГГ:ХХ.
Значення за замовчуванням ГГ:ХХ:СС .
</td></tr>
<tr><td>колір</td><td>Установіть колір дисплея для дати та часу. Типовим є [redacted]
<table>
<tr><td>За замовчуванням</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Після зміни</td><td>
</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

● Функціональні кнопки

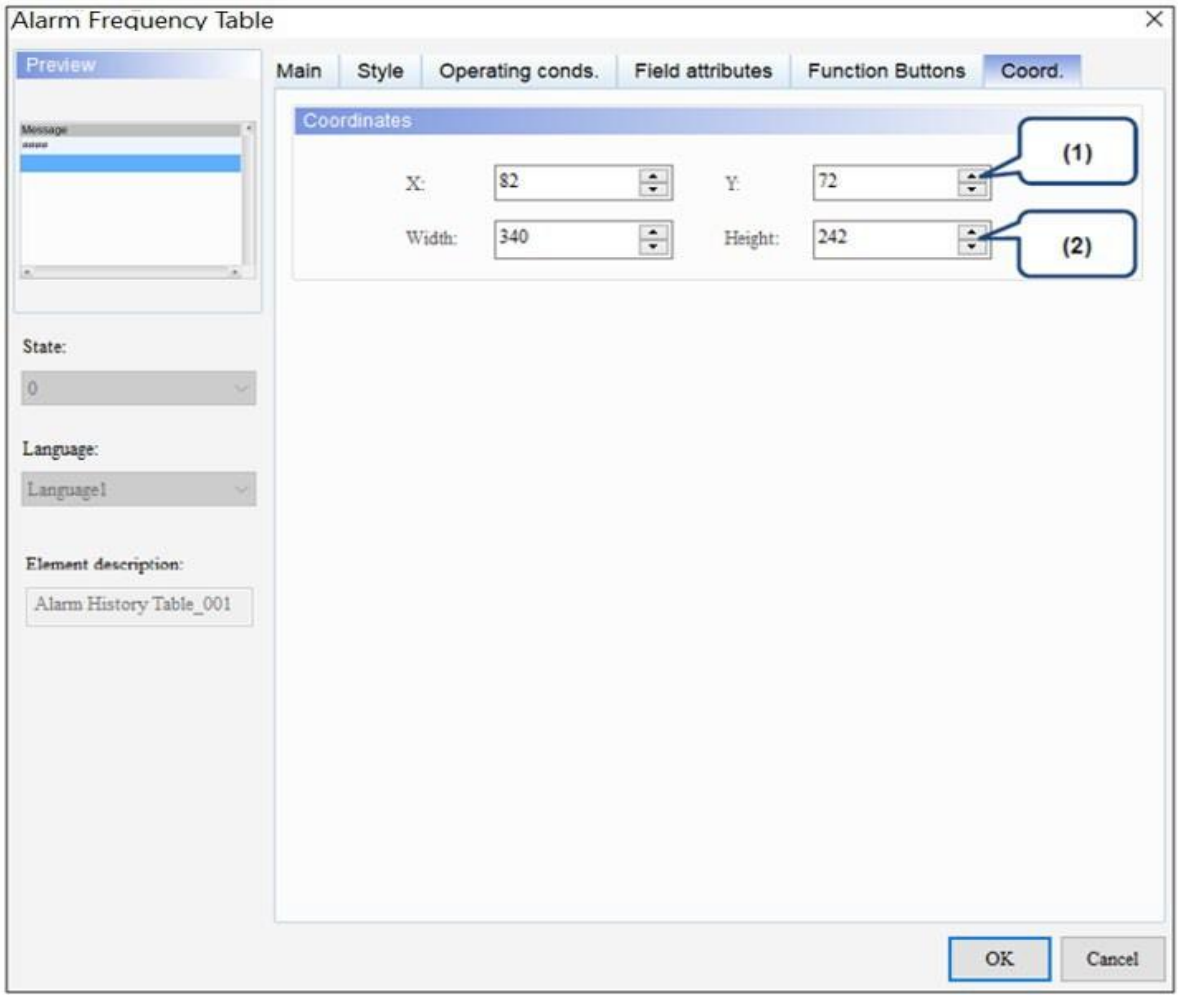


Малюнок 16-20: Сторінка властивостей елемента «Таблиця частоти сигналів» Функціональні кнопки

№	функція	опис
(1)	Функціональні кнопки	● **Функціональні кнопки** описані нижче. Прокручування інтервалу вгору — Прокрутіть невеликий інтервал вгору. Прокрутіть інтервал вниз — Прокрутіть невеликий інтервал вниз. Прокрутити одну сторінку вгору — Прокрутити одну сторінку вгору. Прокрутіть сторінку вниз — Прокрутіть сторінку вниз.
(2)	Установити як опис за умовчанням	Клацніть **«Установити як опис за замовчуванням»** , щоб вставити рядки за замовчуванням у поля. Користувачі також можуть вводити визначені користувачем рядки.
(3)	Опис за замовчуванням	Натисніть кнопку **«Установити як опис за замовчуванням»** , щоб вставити стандартні рядки в поля **«Опис за замовчуванням»** .

№	функція	опис
(4)	Стандартна ширина та висота кнопки	Відрегулюйте ширину та висоту функціональних кнопок. Значення за замовчуванням для **ширини кнопки за замовчуванням** і **висоти кнопки за замовчуванням** становлять **60** і **40** відповідно.

● Coord.



Малюнок 16 - 21: Елемент таблиці частоти тривоги Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.

№	функція	опис
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

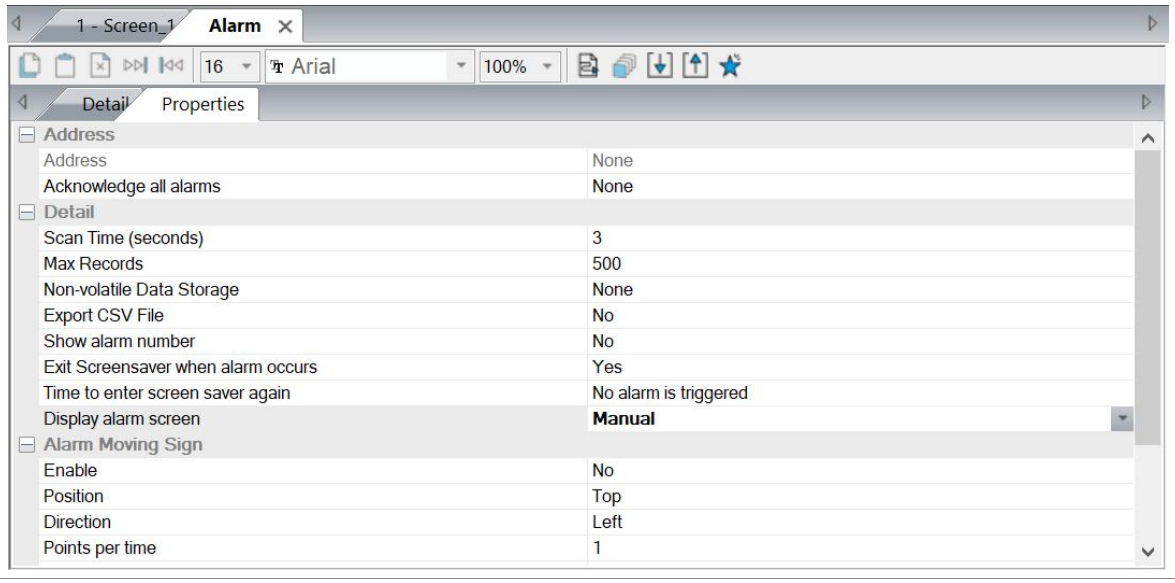
16.6 Рухомий знак сигналізації

Елемент **Alarm Moving Sign** записує номер будильника, час і дату спрацьовування тривоги. Користувачі також можуть визначати інтервал часу та відстань переміщення сигнального знака.

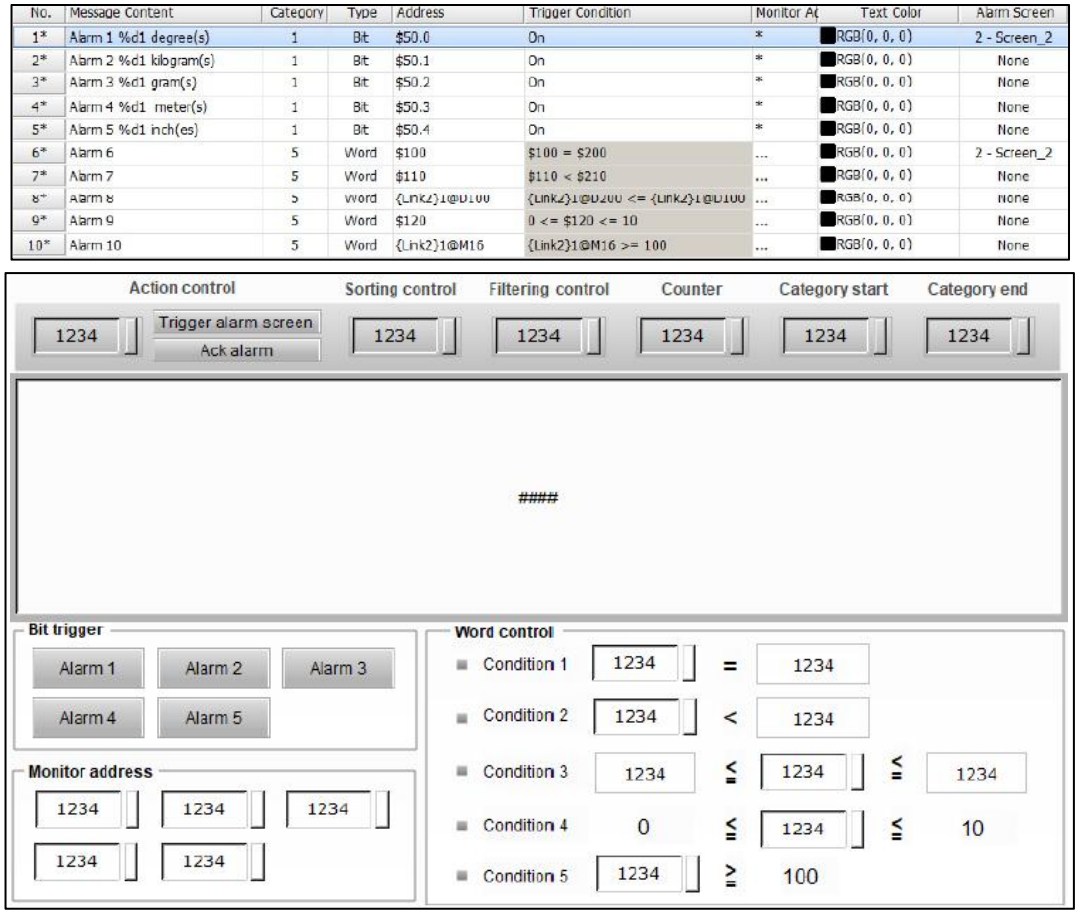
Ефекти елемента **«Рухомий знак тривоги»** та «Рухомий знак тривоги» в **розділі «Загальні** » > **«Параметри тривоги** » однакові, наприклад відстань переміщення та часовий інтервал. Основна відмінність полягає в тому, що рухомий знак тривоги в **налаштуваннях будильника** генерує повідомлення про рухомий знак, щойно спрацьовує сигнал тривоги, незалежно від робочої сторінки, на якій перебувають користувачі. Користувачі можуть використовувати обидві функції одночасно, але обидва параметри є незалежними та не мають перехресних посилань.

Зверніться до наступної таблиці для прикладу елемента **рухомого знаку тривоги** .

Переміщення знак сигналізації



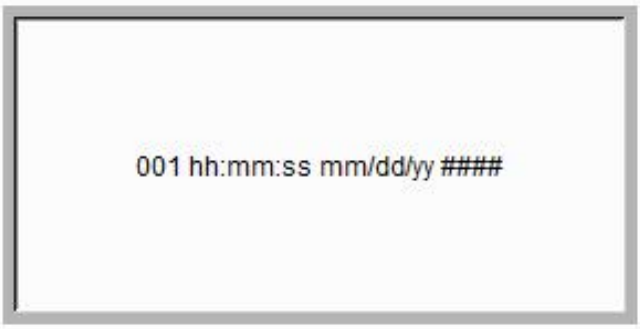
Переміщення знак сигналізації



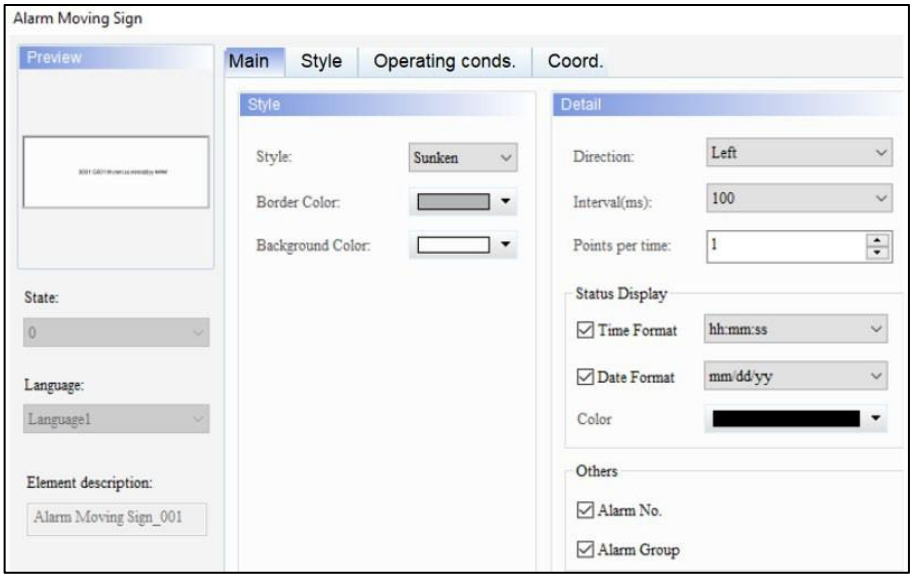
No.	Message Content	Category	Type	Address	Trigger Condition	Monitor Ac	Text Color	Alarm Screen
1*	Alarm 1 %d1 degree(s)	1	Bit	$50.0	On	*	RGB(0, 0, 0)	2 - Screen_2
2*	Alarm 2 %d1 kilogram(s)	1	Bit	$50.1	On	*	RGB(0, 0, 0)	None
3*	Alarm 3 %d1 gram(s)	1	Bit	$50.2	On	*	RGB(0, 0, 0)	None
4*	Alarm 4 %d1 meter(s)	1	Bit	$50.3	On	*	RGB(0, 0, 0)	None
5*	Alarm 5 %d1 inch(es)	1	Bit	$50.4	On	*	RGB(0, 0, 0)	None
6*	Alarm 6	5	Word	$100	$100 = $200	...	RGB(0, 0, 0)	2 - Screen_2
7*	Alarm 7	5	Word	$110	$110 < $210	...	RGB(0, 0, 0)	None
8*	Alarm 8	5	Word	{Link2}1@D100	{Link2}1@D200 <= {Link2}1@D100	...	RGB(0, 0, 0)	None
9*	Alarm 9	5	Word	$120	0 <= $120 <= 10	...	RGB(0, 0, 0)	None
10*	Alarm 10	5	Word	{Link2}1@M16	{Link2}1@M16 >= 100	...	RGB(0, 0, 0)	None

Створіть елемент рухомого знаку сигналізації

Крок 1 : Створіть елемент **рухомого знаку сигналізації** .



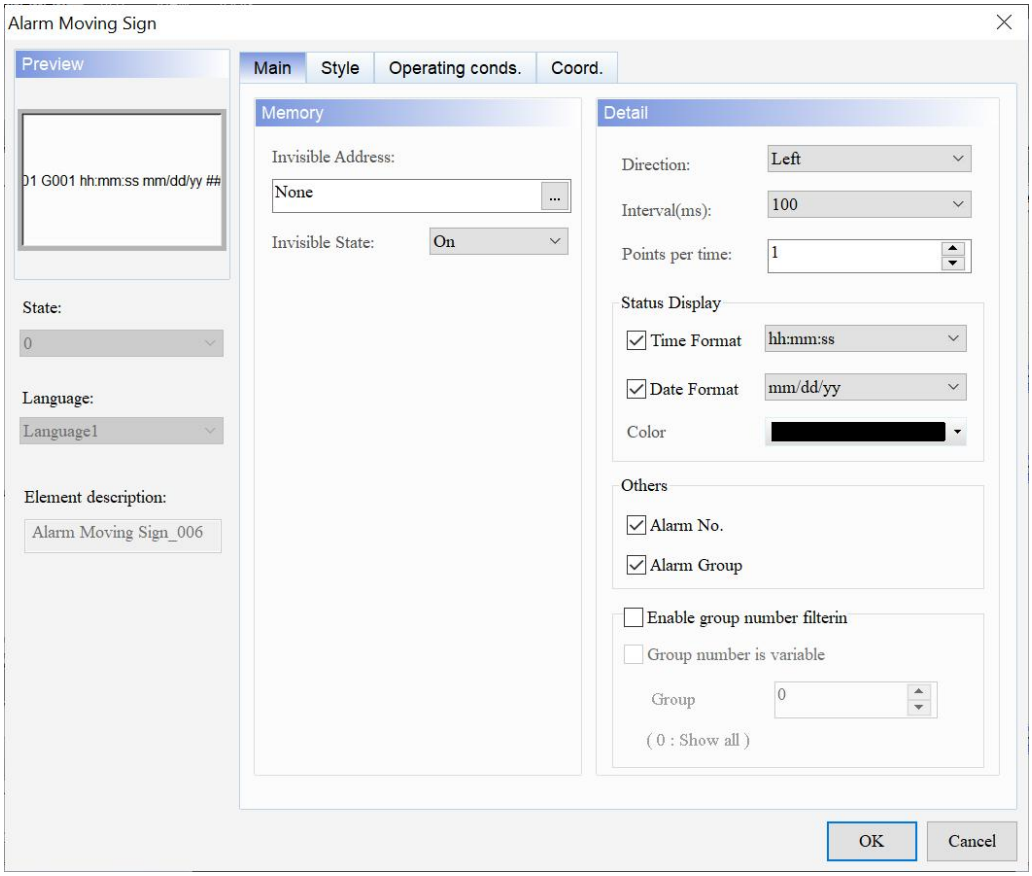
Крок 2 : установіть прапорці **Формат часу** , **Формат дати** та **Номер будильника** . Після цього в елементі **Alarm Moving Sign** відображається номер тривоги, час і дата спрацьовування тривоги та повідомлення тривоги.

<table>
<tr><th colspan="3">Переміщення знак сигналізації</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td>Результат виконання</td><td>

Після створення елемента Alarm Moving Sign скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Коли умови тригера виконуються для сигналів тривоги 6 ~ 10, елемент рухомого знаку тривоги відображає поточний час і дату будильника, номер будильника та повідомлення тривоги.
Після видалення будильників жодні елементи не відображаються в елементі Рухомий знак тривоги .

<table>
<tr><td>Будильник увімкнено</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Будильник ВИМКНЕНО</td><td> </td></tr>
</table></td></tr>
</table>

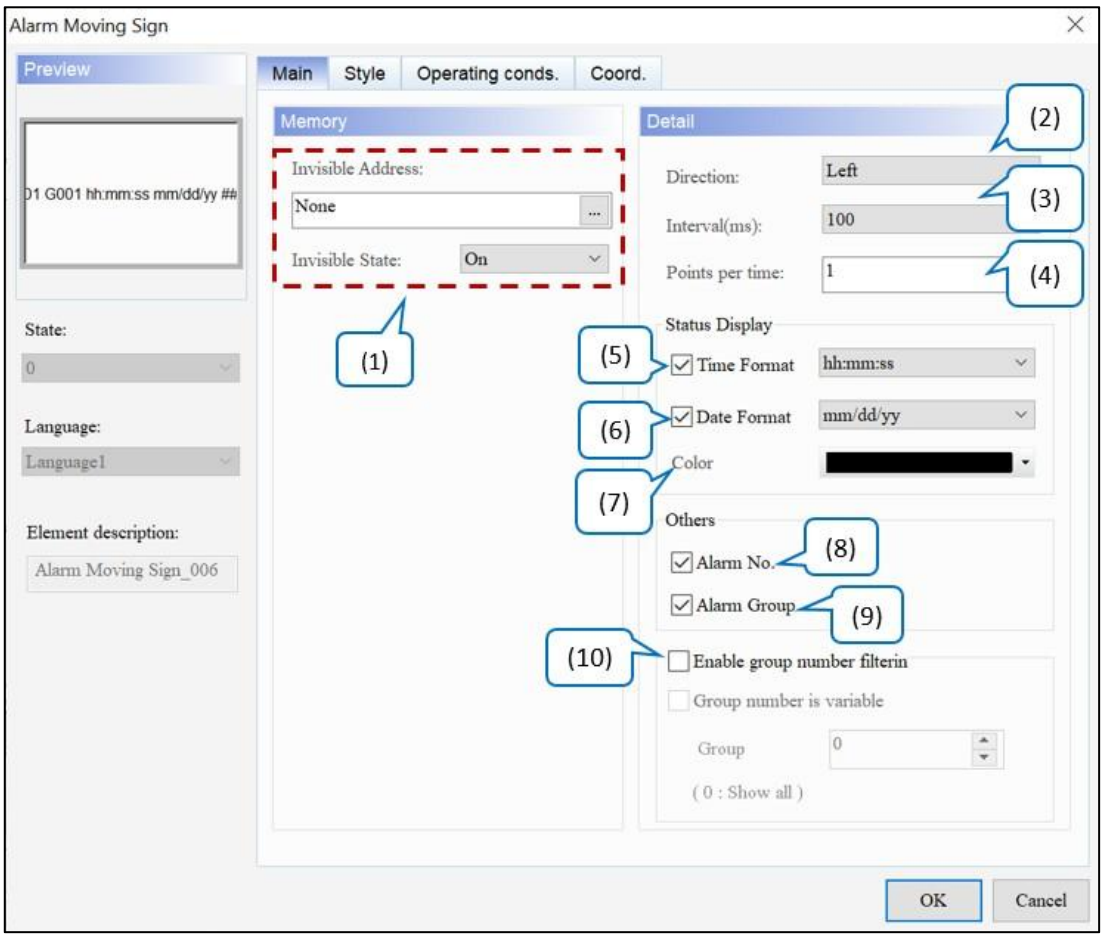
Після подвійного клацання елемента **Alarm Moving Sign** відобразиться наступна сторінка властивостей.



Малюнок 16-22: Сторінка властивостей елемента Alarm Moving Sign

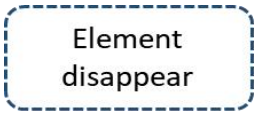
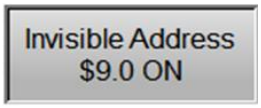
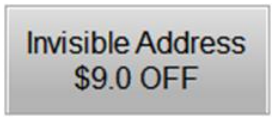
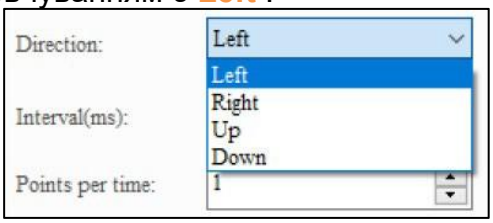
Переміщення знак сигналізації	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Елементи **Alarm Moving Sign** не підтримують кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Встановіть невидиму адресу, невидимий стан, напрямок, інтервал (мс), точки за час, формат часу, формат дати, колір, номер сигналу та групу сигналу. Установіть прапорець Увімкнути фільтрацію номерів групи.
Стиль	Установіть стиль, колір рамки, колір фону, розмір, шрифт, співвідношення та прозорість.
Умови експлуатації.	Встановіть адресу керування фільтром, початкову адресу категорії нагадування та кінцеву адресу категорії нагадування.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

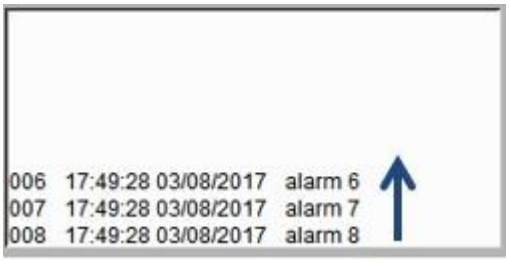
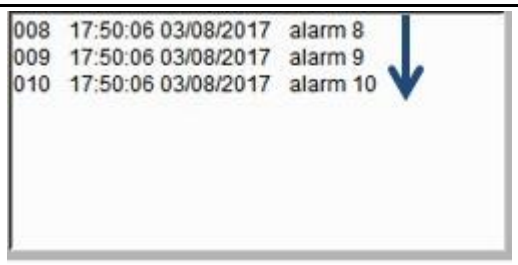
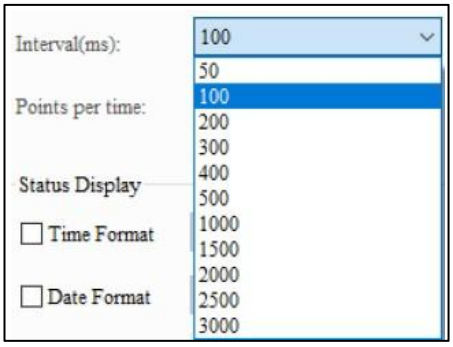
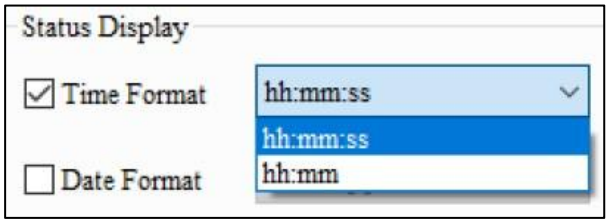
● Головна

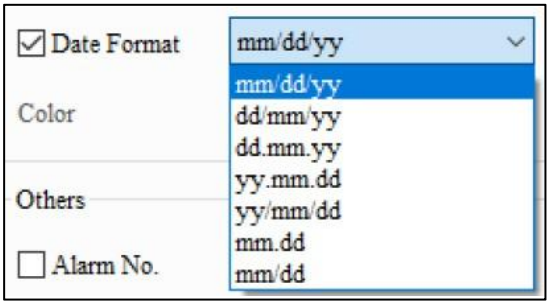
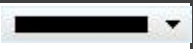
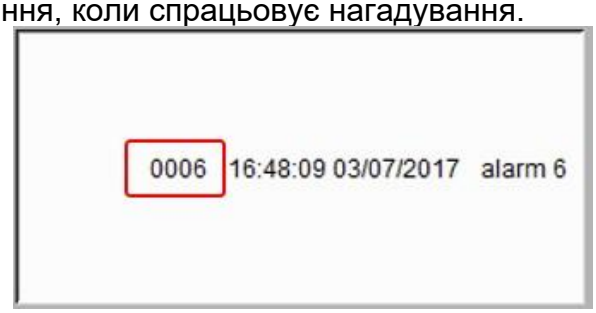
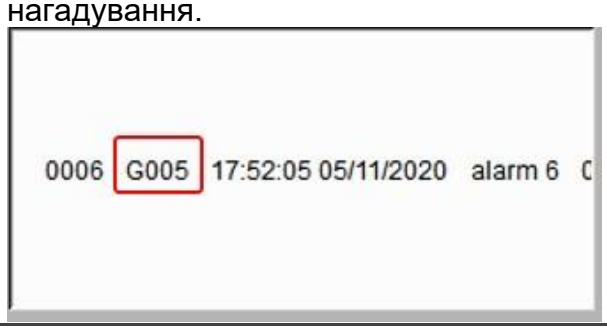


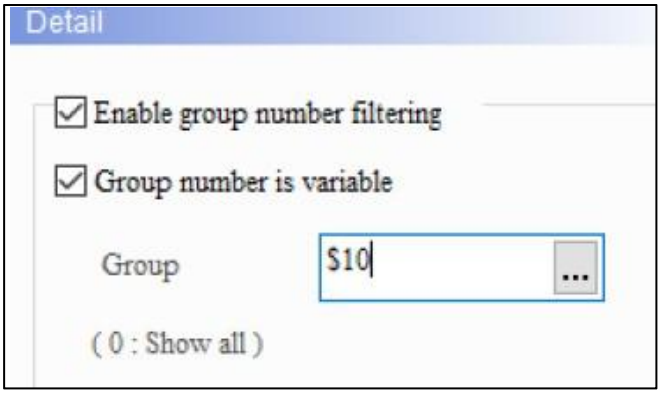
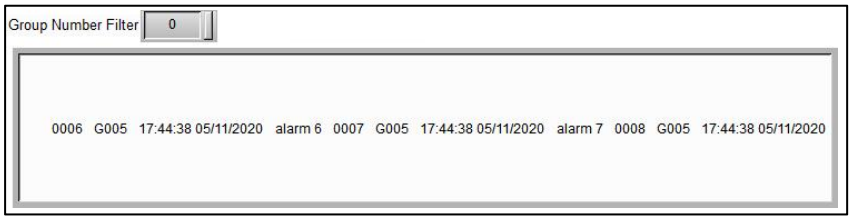
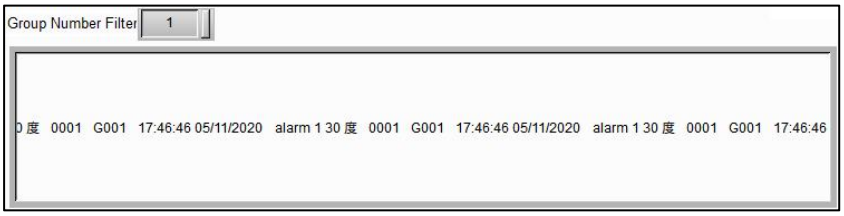
Малюнок 16-23: Сторінка головних властивостей елемента "Рухомий знак тривоги".

№	функція	опис
(1)	Невидима адреса	● Невидима **адреса** в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу. ● Якщо для параметра **«Невидимий стан»** встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент кнопки буде приховано через адресу, визначену в полі **«Невидима адреса»** . Значення за замовчуванням — **Увімк** . ● У наступному прикладі пояснюється **невидима адреса** використання: 1. Створіть елемент і встановіть його адресу на $9.0, а потім встановіть **невидиму адресу** елемента, який буде приховано, на $9.0. 2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.

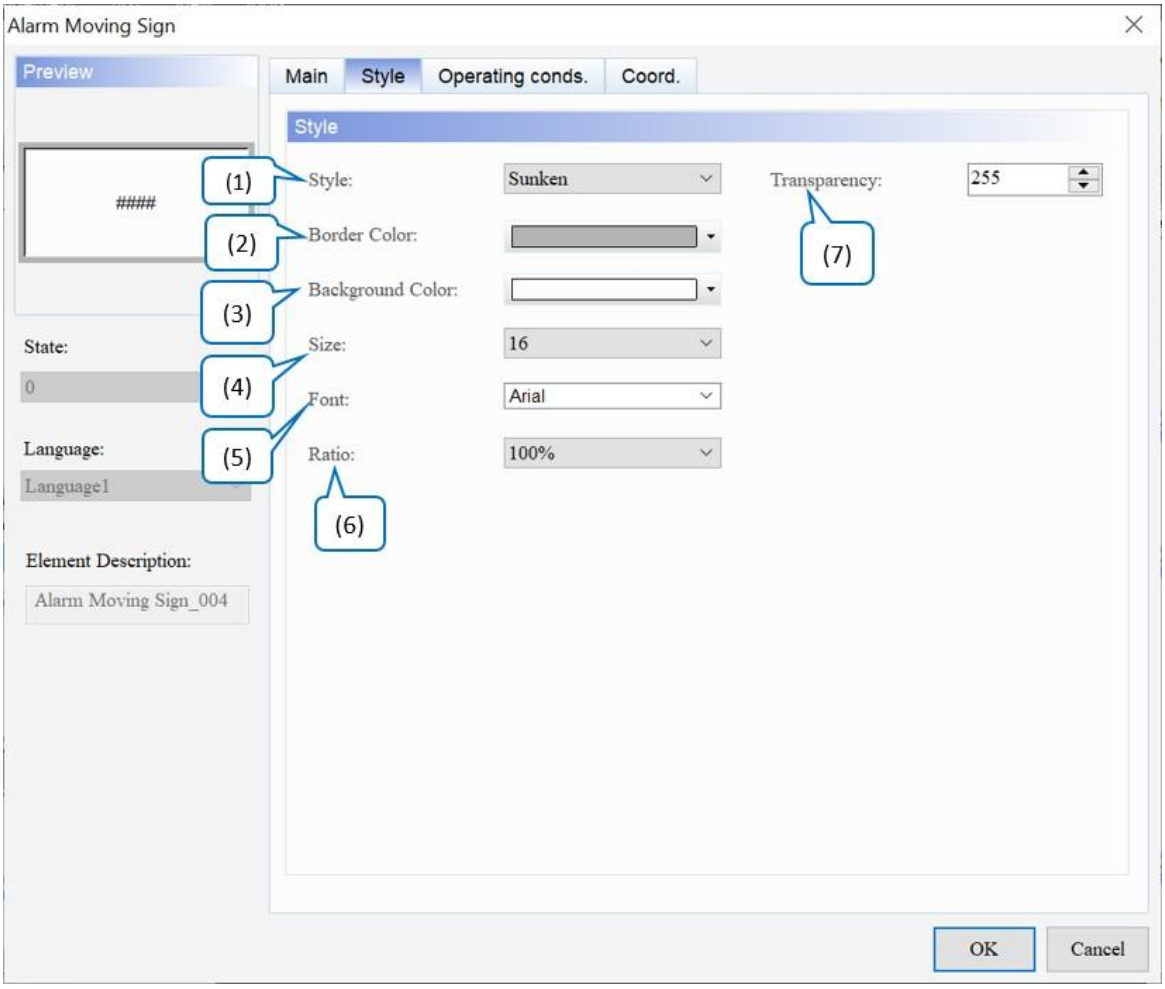
№	функція	опис	
	Невидима держава	Невидимий стан увімкнено	
			 
		Невидимий стан вимкнено	
			
(2)	Напрямок	Доступні параметри для **напряму** : вліво, вправо, вгору та вниз. Значенням за замовчуванням є **Left** . 	
		Ліворуч	
		праворуч	

№	функція	опис
		вгору: 
		вниз: 
(3)	Інтервал (мс)	● Інтервал **(мс)** визначає проміжок часу (одиниця вимірювання: мс) між двома переміщеннями повідомлень елемента **рухомого знаку тривоги** . Значення за замовчуванням — **100** . ● Відстань переміщення визначається налаштуванням **Очки за час** . 
(4)	Очки за час	Чим більше число, тим більша відстань кожного разу, коли текст переміщується. Діапазон налаштувань становить 1 ~ 50 пікселів. Значення за замовчуванням — **1** .
(5)	Формат часу	Підтримується наступний **формат часу .** 

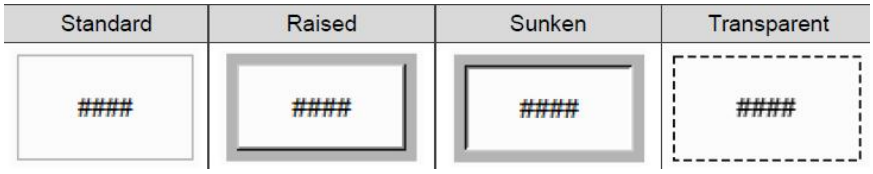
№	функція	опис
(6)	Формат дати	Підтримується наступний **формат дати .** 
(7)	колір	Установіть колір дисплея для дати та часу. За замовчуванням 
(8)	№ сигналізації	Якщо встановлено прапорець **No. нагадування** , елемент показує номер нагадування, коли спрацьовує нагадування. 
(9)	Група сигналізації	Якщо позначено **групу нагадувань** , її група відображатиметься під час виникнення нагадування. 
(10)	Увімкнути фільтрацію номерів групи	● Установіть прапорець **Увімкнути фільтрацію номерів групи** , щоб фільтрувати нагадування, які відображатимуться. Вкажіть номер групи для відображення будильників у групах. ● Значення номера групи може бути змінним або постійним. ● Коли **група** дорівнює 0, відображаються всі нагадування.

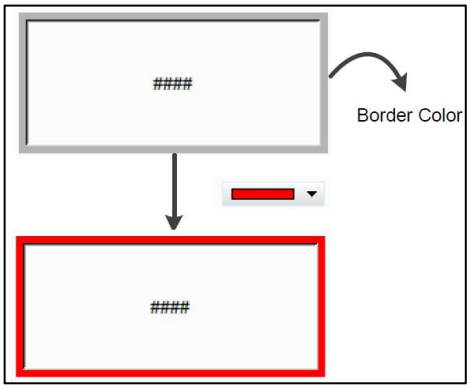
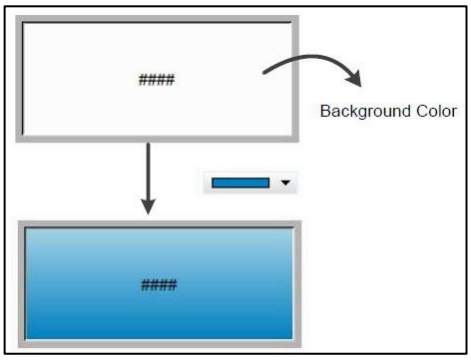
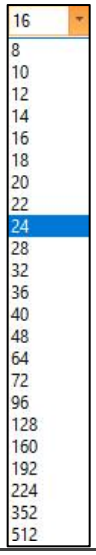
№	функція	опис
		 **приклад:** Коли **група** дорівнює 0.  Коли **група** 1. 

● Стиль



Малюнок 16-24: Сторінка властивостей елемента «Стиль рухомого знаку тривоги».

№	функція	опис
(1)	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні параметри для **стилю** : стандартний, піднятий, заглиблений і прозорий. Значення за замовчуванням — **Sunken** . 

№	функція	опис
(2)	Колір рамки	Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням . 
(3)	Колір фону	Встановити колір фону елемента. За замовчуванням . 
(4)	Розмір	Розмір — це розмір тексту повідомлення тривоги, яке має відображатися. Значення за замовчуванням — **16** . 
(5)	Шрифт	Шрифт — це шрифт повідомлення тривоги, яке має відображатися. Стандартним значенням є **Arial** .
(6)	співвідношення	Якщо користувачі встановили функцію **Ratio** , на тексті можна побачити ефект масштабування. Значення за замовчуванням **100%** .

№	функція	опис
(7)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

● Умови експлуатації.

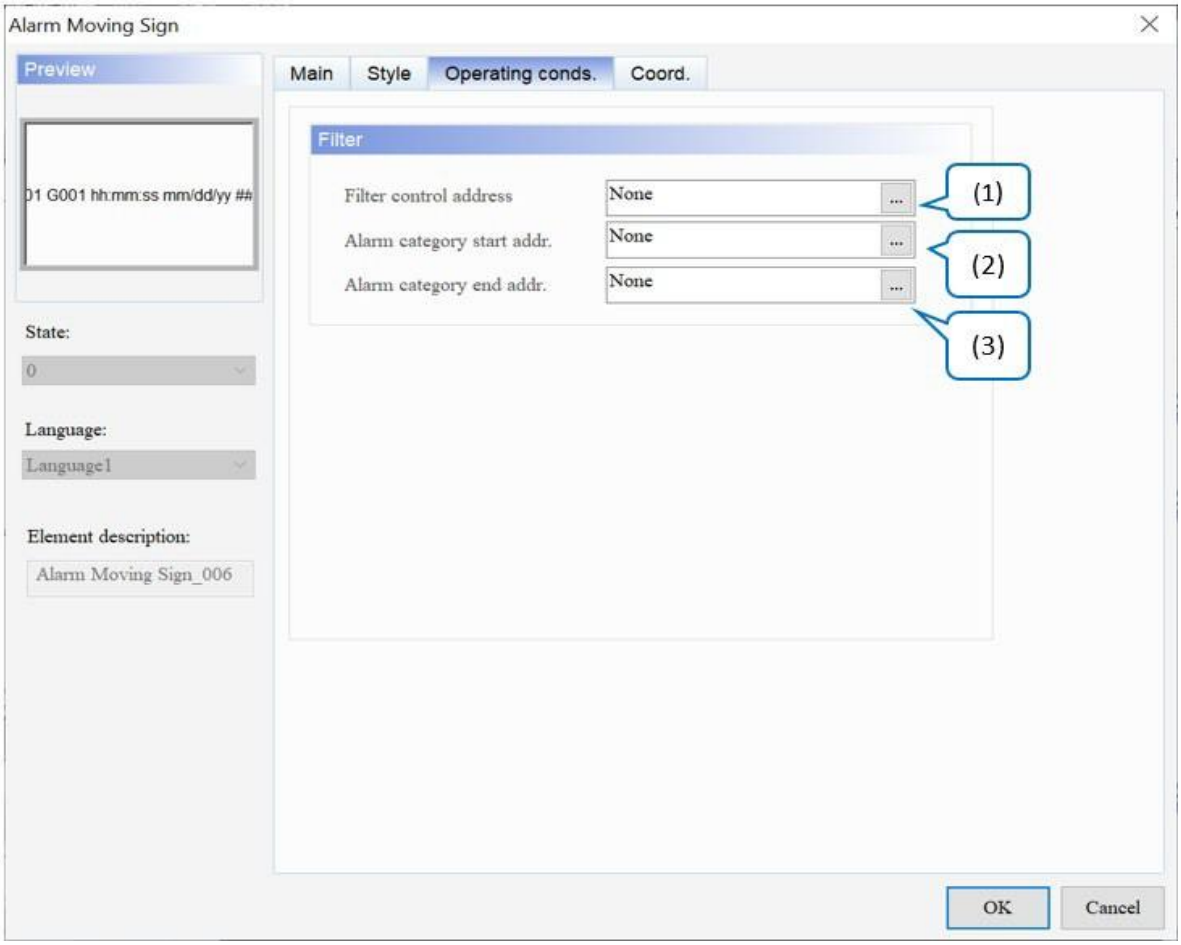


Рисунок 16 - 25: Елемент рухомого знаку тривоги Робочі умови. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Адреса керування фільтром	Адреса **керування фільтром** використовується для фільтрації елементів, указаних користувачами. Значення — опис 0 — за замовчуванням; відобразити всі спрацьовані тривоги. 1 — Приховайте будильники за допомогою **Recovery Time** і **Час підтвердження** .

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>2</td><td>Приховайте сигнали тривоги за допомогою функції Recovery Time .</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Приховати будильники за допомогою Recovery Time або Час підтвердження .</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Приховати тривоги за допомогою параметра «Час підтвердження» .</td></tr>
<tr><td>5</td><td>● Цей параметр потрібно використовувати з дисплеєм лічильника тривог .
● Підрахунок відображення нагадувань відноситься до значення відображення лічильника нагадувань . Якщо кількість відображуваних нагадувань менша за це значення, нагадування приховано.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>● Цей параметр потрібно використовувати з початковою адресою категорії нагадування. і Кінцева адреса категорії тривоги.
● Якщо номер категорії нагадування не входить у діапазон, встановлений цими двома адресами, нагадування приховано.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Початкова адреса категорії тривоги</td><td rowspan="2">● Цей параметр потрібно використовувати з адресою керування фільтром .
● Якщо адреса керування фільтром встановлена на 6, введіть номер категорії тривоги.
<table>
<tr><th>приклад</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>Сигналізації з номерами категорії сигналізації 1 і 5</td><td>● Вхід 1 до початкової адреси категорії тривоги. і 3 до кінцевої адреси категорії тривоги. , елемент Alarm Moving Sign відображає тривожні сигнали категорії 1.
● Вхід 1 до початкової адреси категорії тривоги. і 5 до кінцевої адреси категорії тривоги. , елемент Alarm Moving Sign відображає активовані тривоги категорії 1 і 5.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Кінцева адреса категорії тривоги</td></tr>
</table>

● Coord.

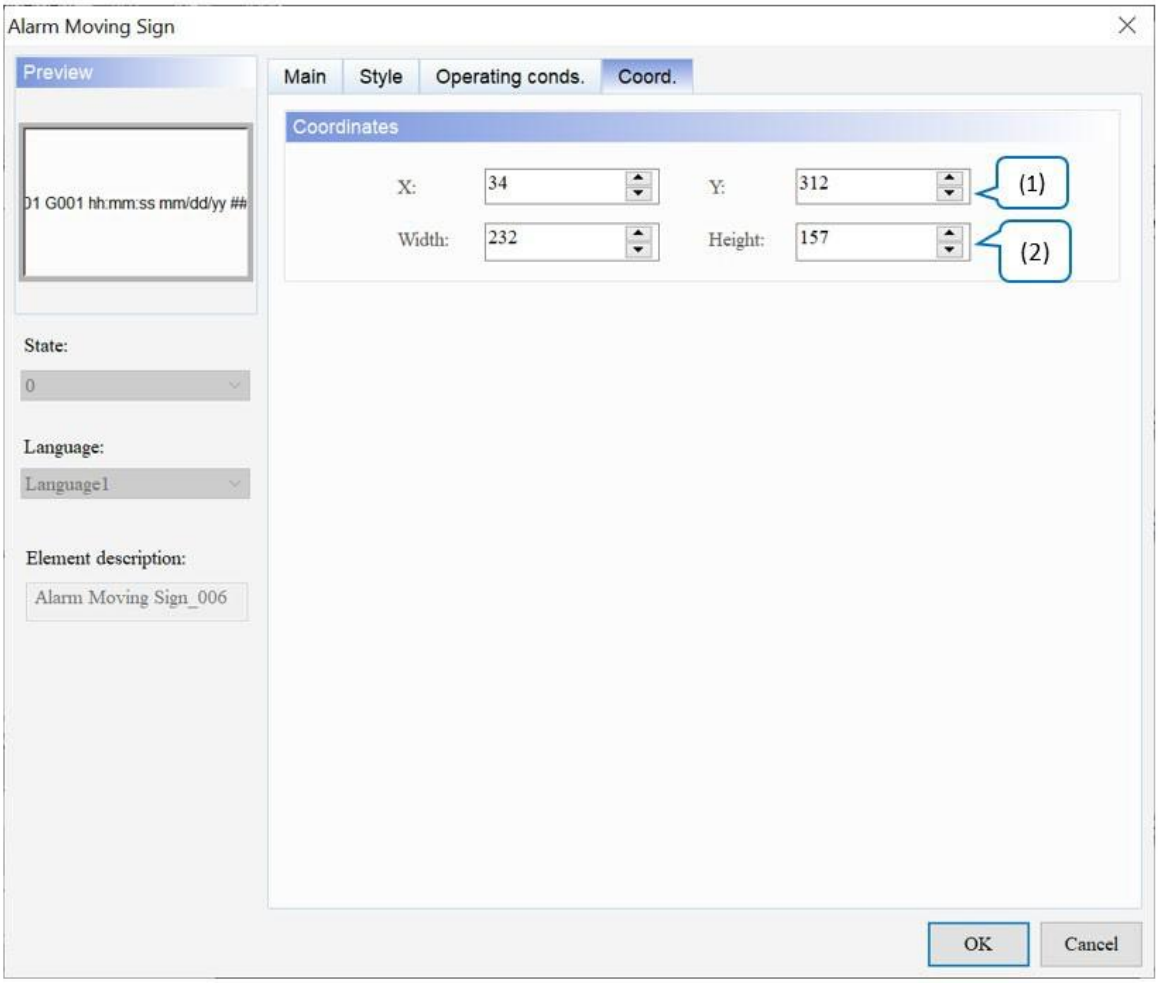


Рисунок 16 - 26: Елемент рухомого знаку тривоги Коорд. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

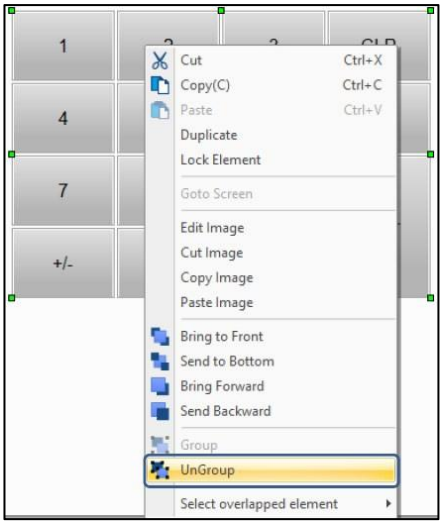
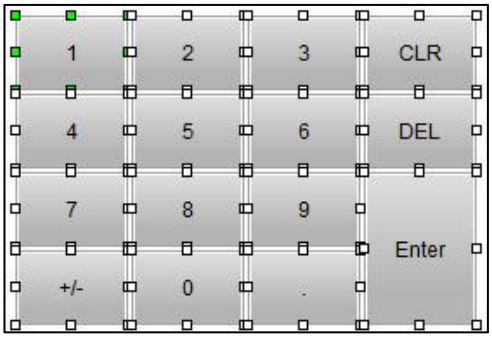
Розділ 17: Клавіатура

Щоб створити елемент клавіатури, перейдіть до **Елементи** > **Клавіатура** та клацніть потрібний елемент клавіатури.

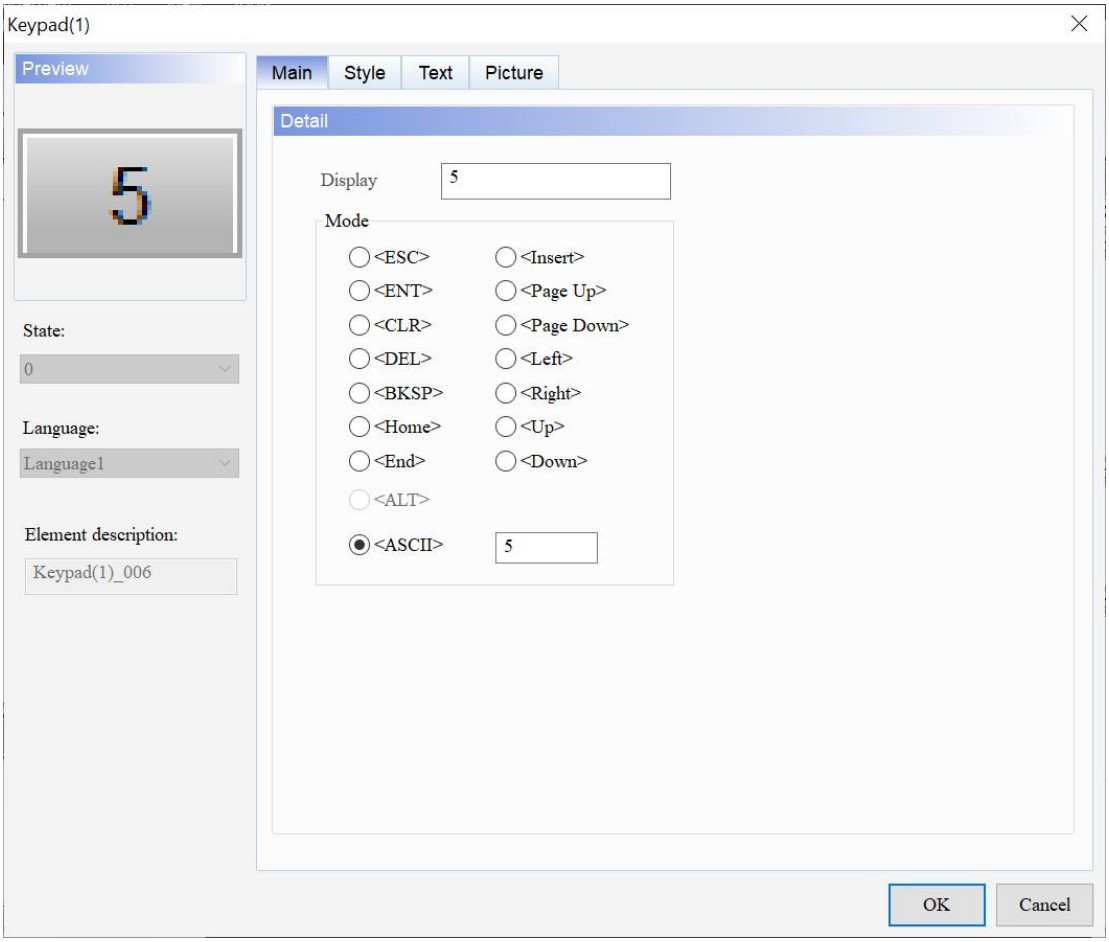
17.1 Клавіатура (1)

Три типи елементів клавіатури надаються для використання з елементом **Numeric Entry** , **Character Entry** та елементом **Barcode Input .** Для елементів **введення цифр** і **символів режим введення** повинен бути встановлений як «Активний неспливаючий» або «Неспливаючий сенсорним екраном»; тоді як **Режим введення** для елемента **Введення штрих-коду** має бути встановлено як Активний. Адресу **блокування** для цих трьох елементів потрібно налаштувати одночасно, але якщо для **режиму введення** встановлено значення «Неспливаюче вікно дотиком», налаштування **адреси блокування** не потрібне. Див. *Розділ 13 Введення* для більш детальної інформації.

Keypad(1) — це десяткова клавіатура, для якої користувачі можуть налаштувати шрифт, розмір, колір і вирівнювання. Він також надає різні режими для вибору, включаючи ESC, ENT, CLR, DEL і ASCII. **Keypad(1)** — це згрупований елемент, але користувачі можуть клацнути елемент правою кнопкою миші та вибрати **«Розгрупувати»** , щоб розділити кнопки на клавіатурі. Користувачі також можуть двічі клацати кнопки для редагування та внесення змін.

Згруповані	
	Клацніть правою кнопкою миші згрупований елемент і виберіть **Розгрупувати** . 
Розгрупувати	

Після подвійного клацання елемента **Keypad(1)** сторінка властивостей з’являється таким чином.



Малюнок 17 - 1: Сторінка властивостей елемента Keypad(1).

Клавіатура(1)	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**Keypad(1)** не підтримують кілька значень стану, але можуть редагувати багатомовне відображення даних.
Головна	Встановіть дисплей і режим.
Стиль	Встановіть стиль, колір переднього плану, прозорість і ввімкніть плавну анімацію.
текст	Встановіть текстовий вміст / шрифт / розмір / колір / формат / масштаб / вирівнювання для відображення.
Картина	Встановіть назву зображення, вирівнювання, режим розтягування та прозорий колір.

● Головна

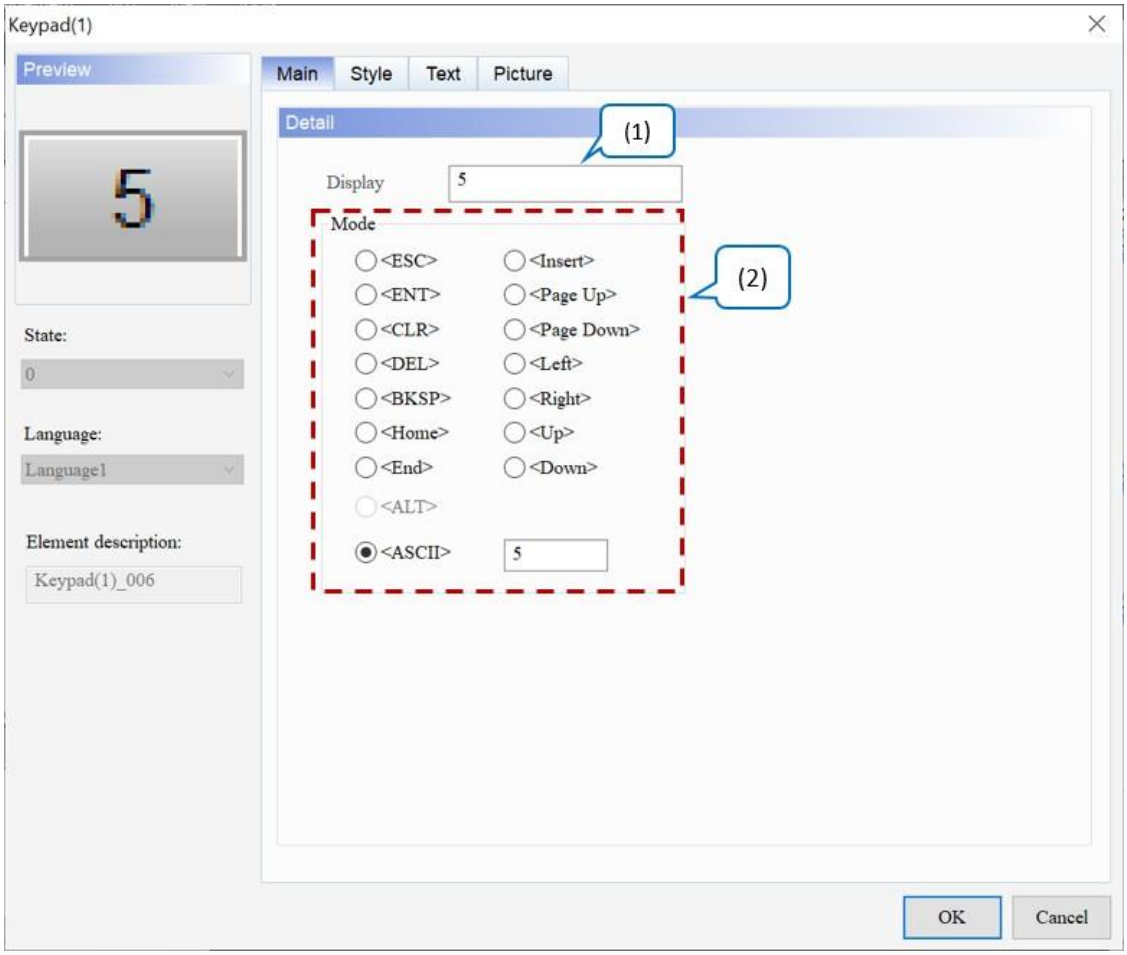
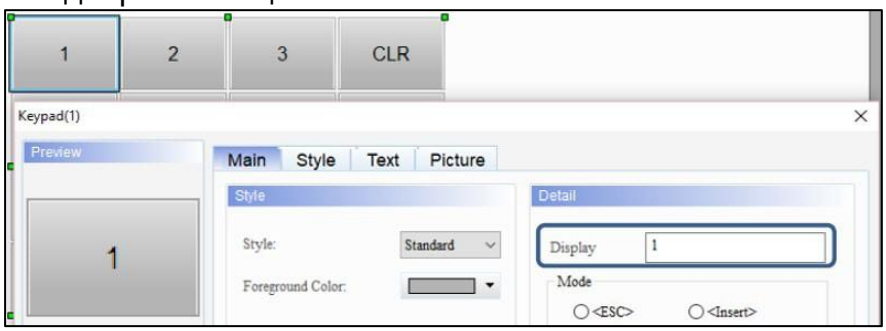


Рисунок 17 - 2: Основна сторінка властивостей елемента Keypad(1).

№	функція	опис
(1)	Дисплей	Коли користувачі натискають кнопку на елементі **Keypad(1)** , це буде значення відображення цієї кнопки. 

№	функція	опис
(2)	Режим	Виберіть режим, щоб визначити дію кнопки. Доступні параметри **режиму** : **ESC** , **ENT** , **CLR** , **DEL** , **BKSP** , **Home** , **End** , **Insert** , **Page Up** , **Page Down** , **Left** , **Right** , **Up** , **Down** , **ASCII** . ● <ESC>: Скасувати запис. Якщо елемент **Keypad(1)** знаходиться на підекрані, виконання ESC також закриє підекран. ● <ENT>: Введіть запис. ● <CLR>: Очистити рядок символів. ● <DEL>: Видалити один символ. ● <BKSP>: Видалити один символ. ● <Home>: перемістіть курсор введення на початок цього рядка. ● <End>: перемістіть курсор введення в кінець цього рядка. ● <Insert>: переключення між вставкою та заміною. ● <Page Up>: перемикання поточної сторінки на попередню. ● <Page Down>: перемикання поточної сторінки на наступну. ● <Left>: переміщення курсору вліво на один символ. ● <Вправо>: переміщення курсору введення вправо на один символ. ● <Вгору>: переміщення курсору введення на рядок вгору. ● <Вниз>: переміщення курсору введення на рядок вниз. ● <ASCII>: вкажіть код введення.

- Стиль

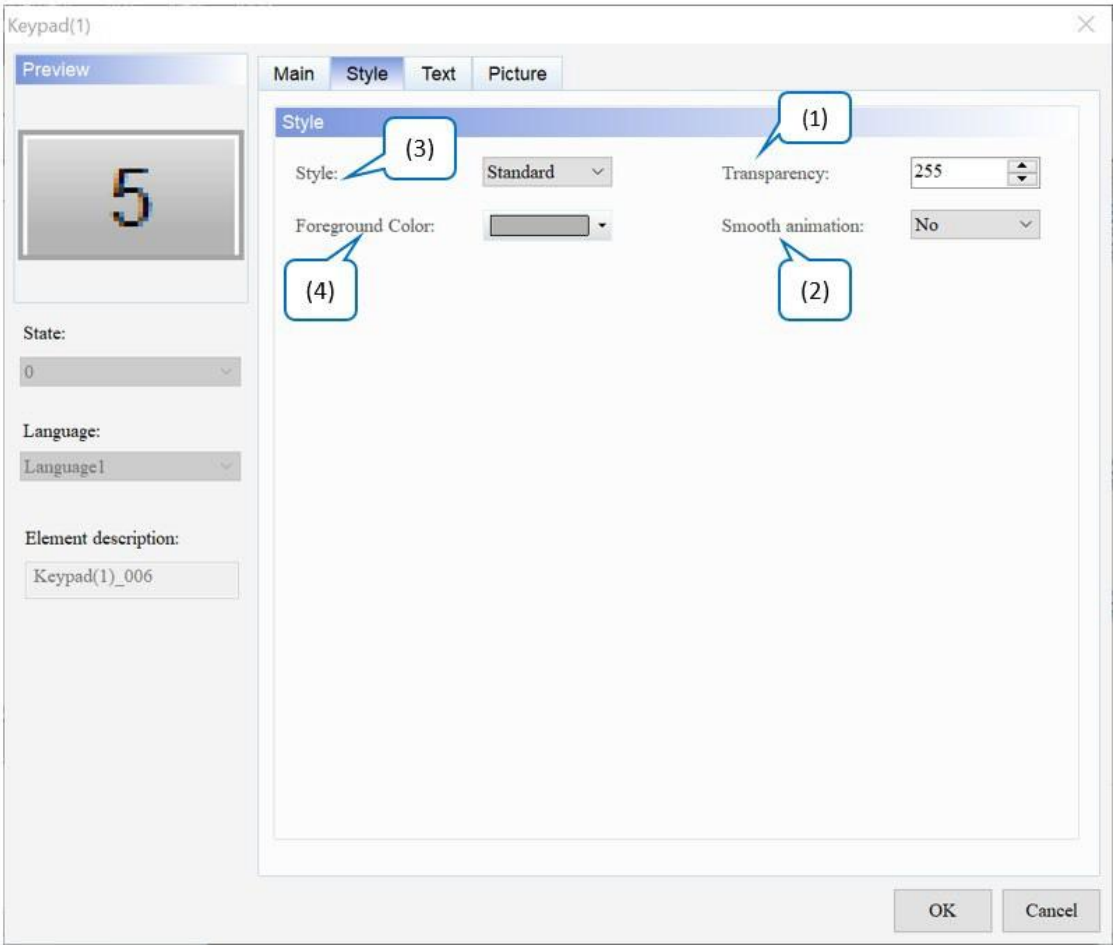
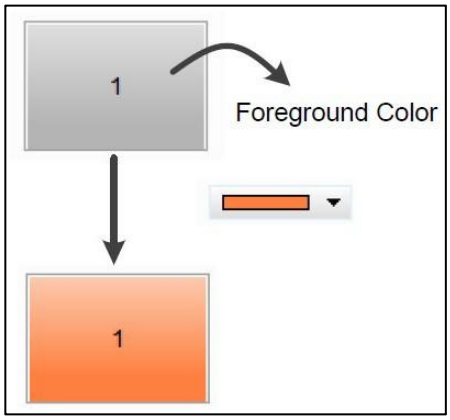


Рисунок 17-3: Сторінка властивостей стилю елемента Keypad(1).

№	функція	опис
(1)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(2)	Плавна анімація	Для цього елемента доступна функція плавної **анімації .** Значення за замовчуванням — **Ні** .
(3)	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні параметри **стилю** : стандартний і підвищений. Значення за замовчуванням — **Standard** . Стандартний: Піднятий:

№	функція	опис
(4)	Колір переднього плану	Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням . 

- текст

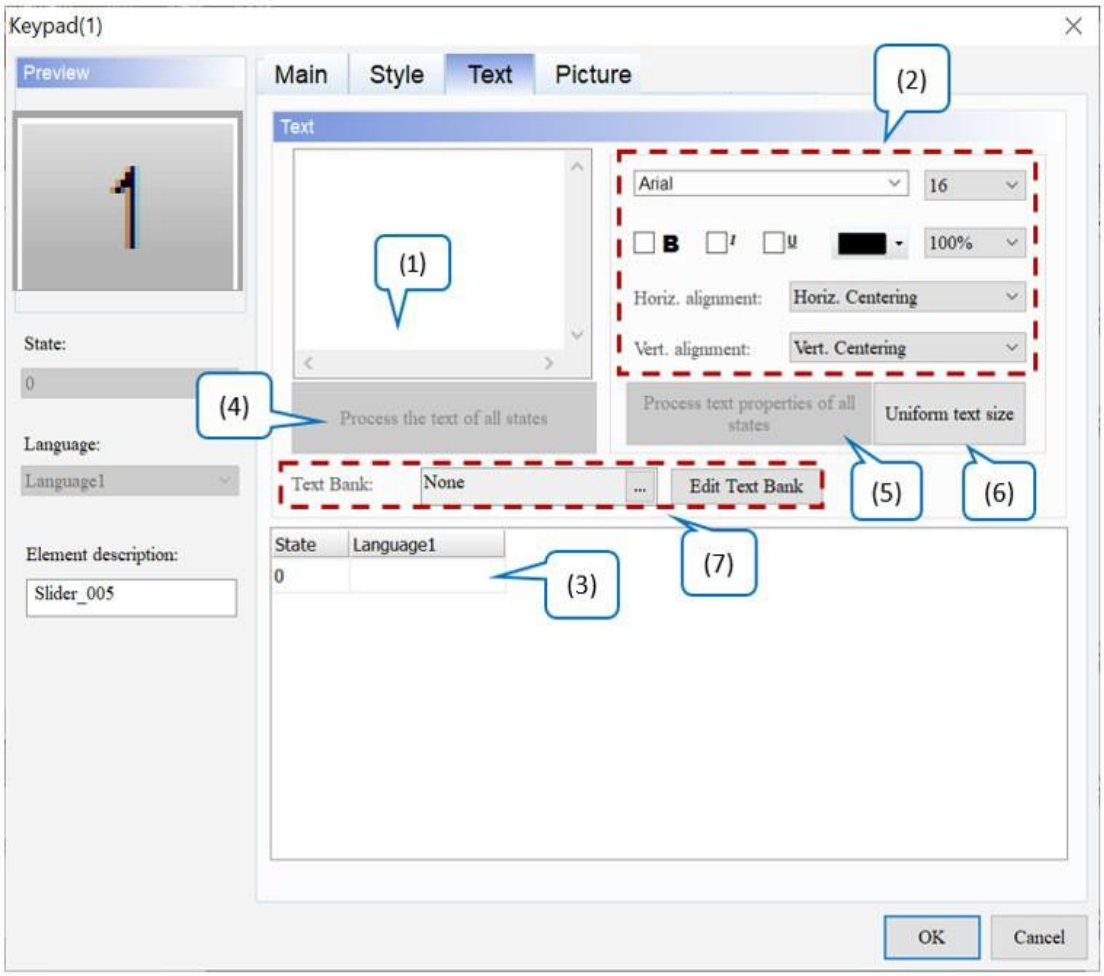
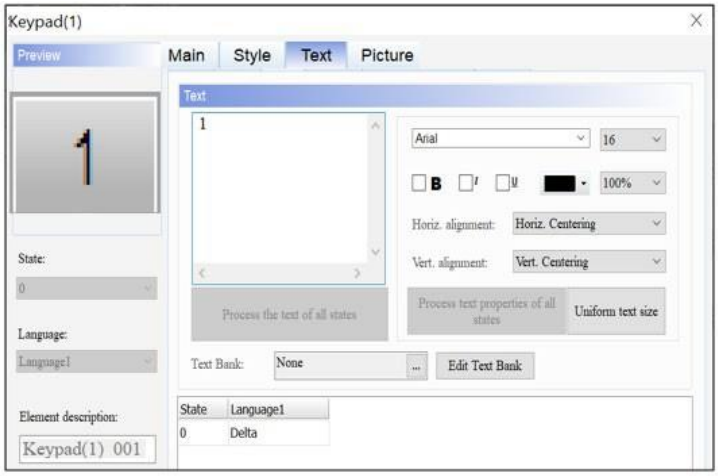
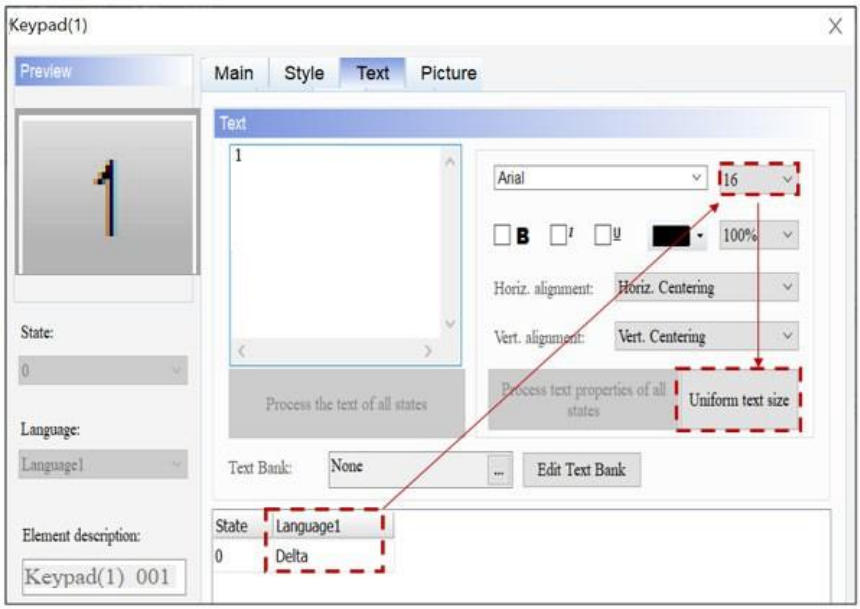


Рисунок 17-4: Сторінка властивостей елемента Keypad(1) Text

№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текстове повідомлення, яке буде відображатися в текстовому полі. 
(2)	Властивість Text	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовний текст, **властивість Text** дозволяє редагувати багатомовні дані.
(4)	Опрацювати текст усіх станів	Ця функція не підтримується, оскільки елемент **Keypad(1)** не має кількох станів.
(5)	Обробити властивості тексту всіх станів	Ця функція не підтримується, оскільки елемент **Keypad(1)** не має кількох станів.
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та змінює розмір усіх текстів одночасно відповідно до поточного вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір.

№	функція	опис
		
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

- Картина

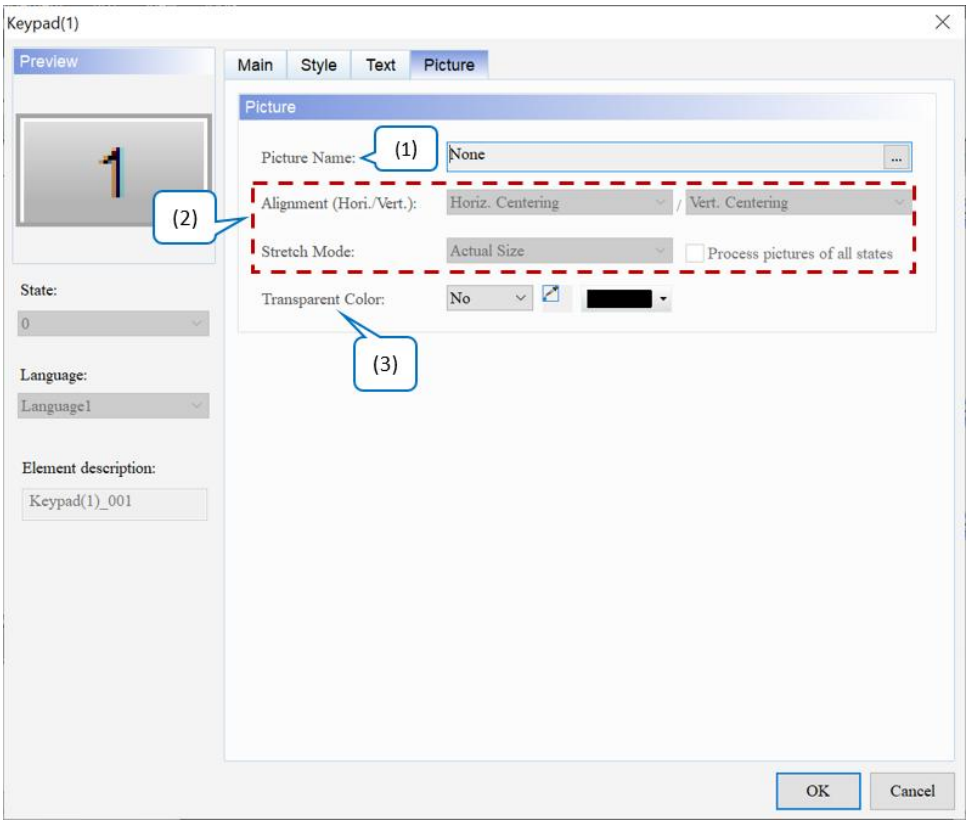
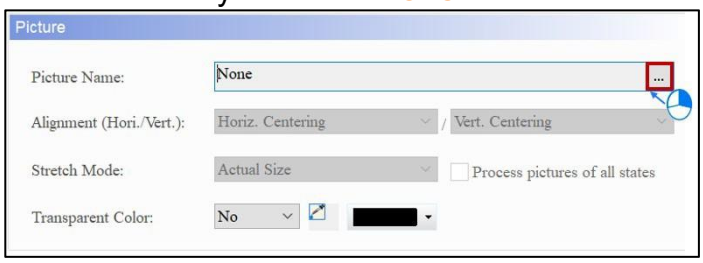
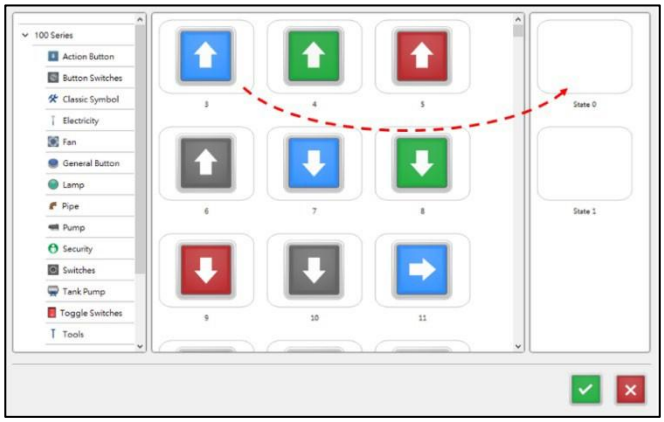


Рисунок 17-5: Сторінка властивостей Picture елемента Keypad(1).

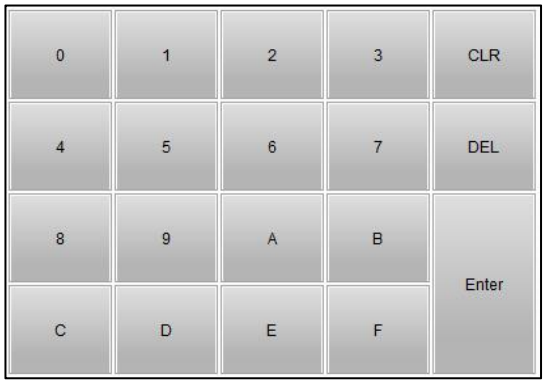
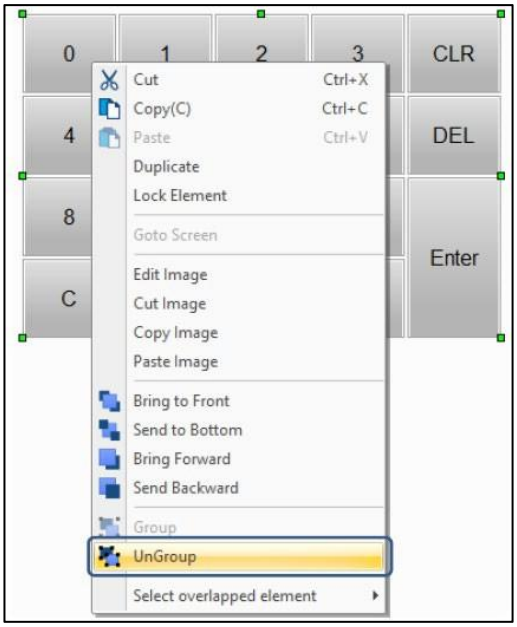
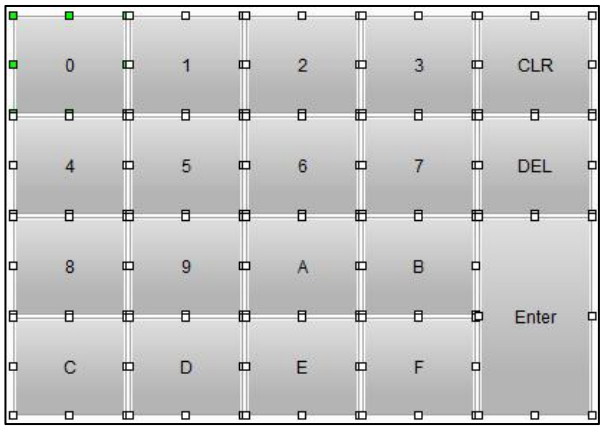
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Назва зображення</td><td>
● Щоб налаштувати відображення зображення, натисніть ... , щоб відкрити вікно вибору зображення. Є багато вбудованих бібліотек зображень. Виберіть зображення, надане програмним забезпеченням, а потім перетягніть його до кожної піктограми стану елемента, щоб завершити налаштування зображення. Значенням за замовчуванням є None .



● Щоб налаштувати інші зображення, зверніться до Розділу 28.5 Зображення Банк .
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(2)</td><td>Вирівнювання</td><td>Встановіть вирівнювання зображення за допомогою вирівнювання функція.</td></tr>
<tr><td>Режим розтягування</td><td>
Доступні параметри для режиму розтягування : «Розтягнути все», «Розтягнути 1:1» і «Фактичний розмір». Стандартним значенням є Фактичний розмір .
<table>
<tr><th>Розтягнути все</th><th>Розтяжка 1.1</th><th>Реальний розмір</th></tr>
<tr><td>Розтягнути все означає, що зображення заповнює всю область відображення елемента.
</td><td>Stretch 1:1 означає, що зображення відображається у форматі 1:1 на основі ширини та довжини елемента.
</td><td>Фактичний розмір означає, що незалежно від розміру елемента, фактичний розмір зображення відображається в області відображення елемента.
</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

№	функція	опис
	Обробляти фотографії всіх станів	Якщо користувачі встановлюють прапорець **Обробити зображення всіх станів** , припускається, що елементи мають кілька станів, і деякі зображення не заповнюють всю область відображення елемента. Використовуйте цю функцію для обробки всіх зображень, а не встановлюйте їх по одному, що економить час редагування. ☑ Process pictures of all states
(3)	Прозорий колір	● Ця функція визначає колір у зображенні та робить його прозорим. Значення за замовчуванням — **Ні** . ● Виберіть піктограму та клацніть білу частину календаря, DIAScreen ігнорує білу частину зображення та робить його прозорим, який стає ідентичним до кольору **переднього плану** елемента.

17.2 Клавіатура (2)

Keypad(2) — це шістнадцяткова клавіатура, яка дозволяє користувачам налаштовувати такі стилі, як шрифт, розмір тексту, колір, вирівнювання. Крім того, користувачеві доступні різноманітні режими, такі як ESC, ENT, CLR, DEL і ASCII. **Keypad(2)** — це згрупований елемент, але користувачі можуть клацнути елемент правою кнопкою миші та вибрати **«Розгрупувати»** , щоб розділити кнопки на клавіатурі. Користувачі також можуть двічі клацати кнопки для редагування та внесення змін.

Згруповані	
	Клацніть правою кнопкою миші згрупований елемент і виберіть **Розгрупувати** . 
Розгрупувати	

Після подвійного клацання елемента **Keypad(2)** сторінка властивостей з'являється таким чином.

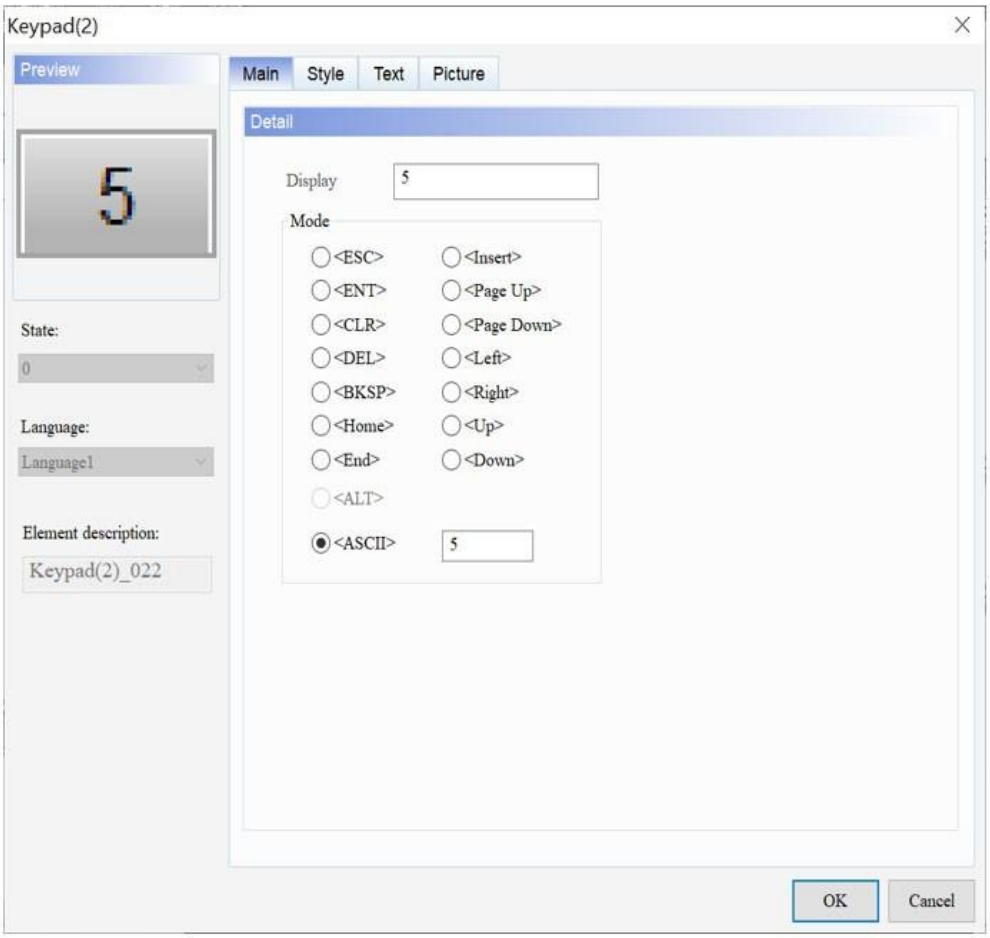
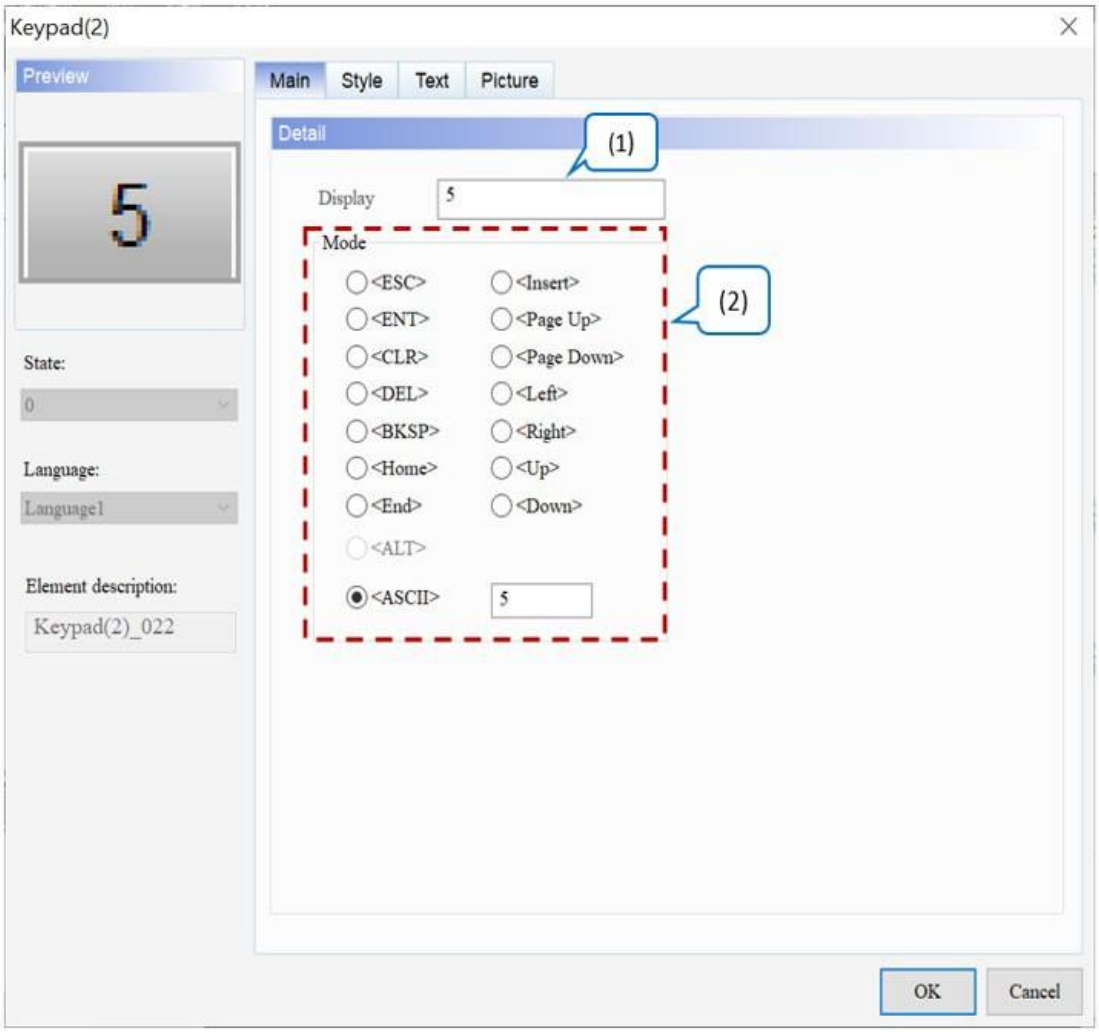


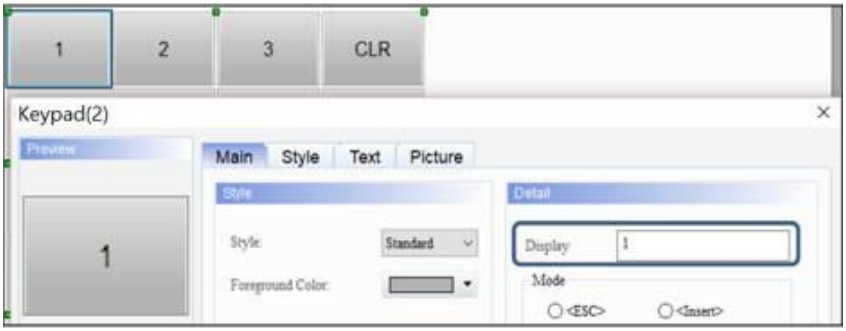
Рисунок 17-6: Сторінка властивостей елемента Keypad(2).

Клавіатура(2)	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**Keypad(2)** не підтримують численні значення стану, але можуть редагувати багатомовне відображення даних.
Головна	Встановіть дисплей і режим.
Стиль	Встановіть стиль, колір переднього плану, прозорість і ввімкніть плавну анімацію.
текст	Встановіть текстовий вміст / шрифт / розмір / колір / формат / масштаб / вирівнювання для відображення.
Картина	Встановіть назву зображення, вирівнювання, режим розтягування та прозорий колір.

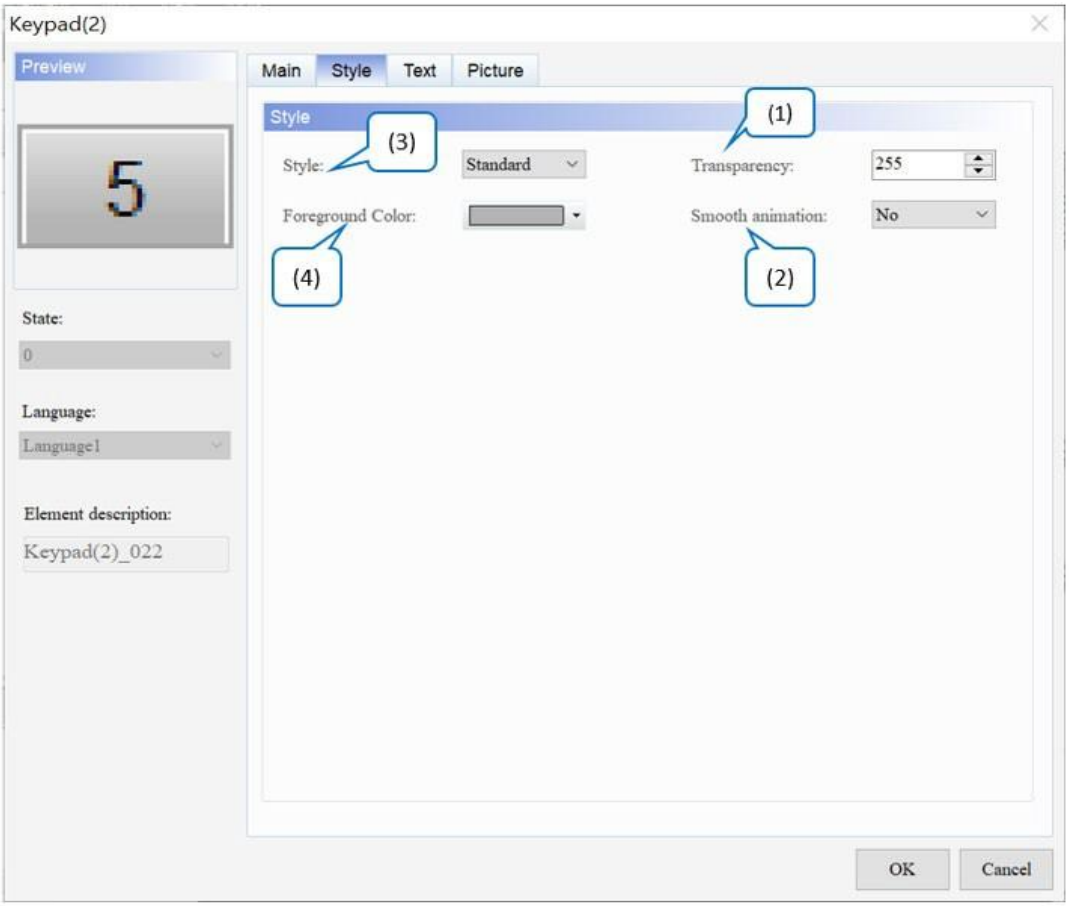
● Головна



Малюнок 17-7: Основна сторінка властивостей елемента Keypad(2).

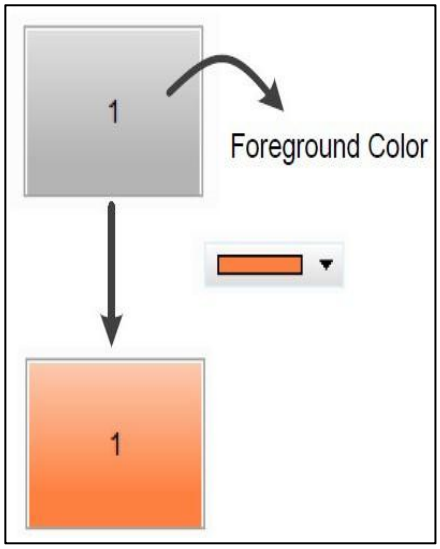
№	функція	опис
(1)	Дисплей	Натисніть кнопку на елементі **Keypad(2)** , щоб відобразити значення цієї кнопки. 
(2)	Режим	Виберіть режим, щоб визначити дію кнопки. Доступні параметри **режиму** : **ESC** , **ENT** , **CLR** , **DEL** , **BKSP** , **Home** , **End** , **Insert** , **Page Up** , **Page Down** , **Left** , **Right** , **Up** , **Down** , **ASCII** . ● <ESC>: Скасувати запис. Якщо елемент **клавіатури** знаходиться на підекрані, виконання ESC також закриє підекран. ● <ENT>: Введіть запис. ● <CLR>: Очистити рядок символів. ● <DEL>: Видалити один символ. ● <BKSP>: Видалити один символ. ● <Home>: перемістіть курсор введення на початок цього рядка. ● <End>: перемістіть курсор введення в кінець цього рядка. ● <Insert>: переключення між вставкою та заміною. ● <Page Up>: перемикання поточної сторінки на попередню. ● <Page Down>: перемикання поточної сторінки на наступну. ● <Left>: переміщення курсору вліво на один символ. ● <Вправо>: переміщення курсору введення вправо на один символ. ● <Вгору>: переміщення курсору введення на рядок вгору. ● <Вниз>: переміщення курсору введення на рядок вниз. ● <ASCII>: вкажіть код введення.

- Стиль



Малюнок 17-8: Сторінка властивостей стилю елемента Keypad(2).

№	функція	опис
(1)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(2)	Плавна анімація	Для цього елемента доступна функція плавної **анімації .** Значення за замовчуванням — **Ні** .
(3)	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні параметри **стилю** : стандартний і підвищений. Значення за замовчуванням — **Standard** . Стандартний: Піднятий:

№	функція	опис
(4)	Колір переднього плану	Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням . 

● текст

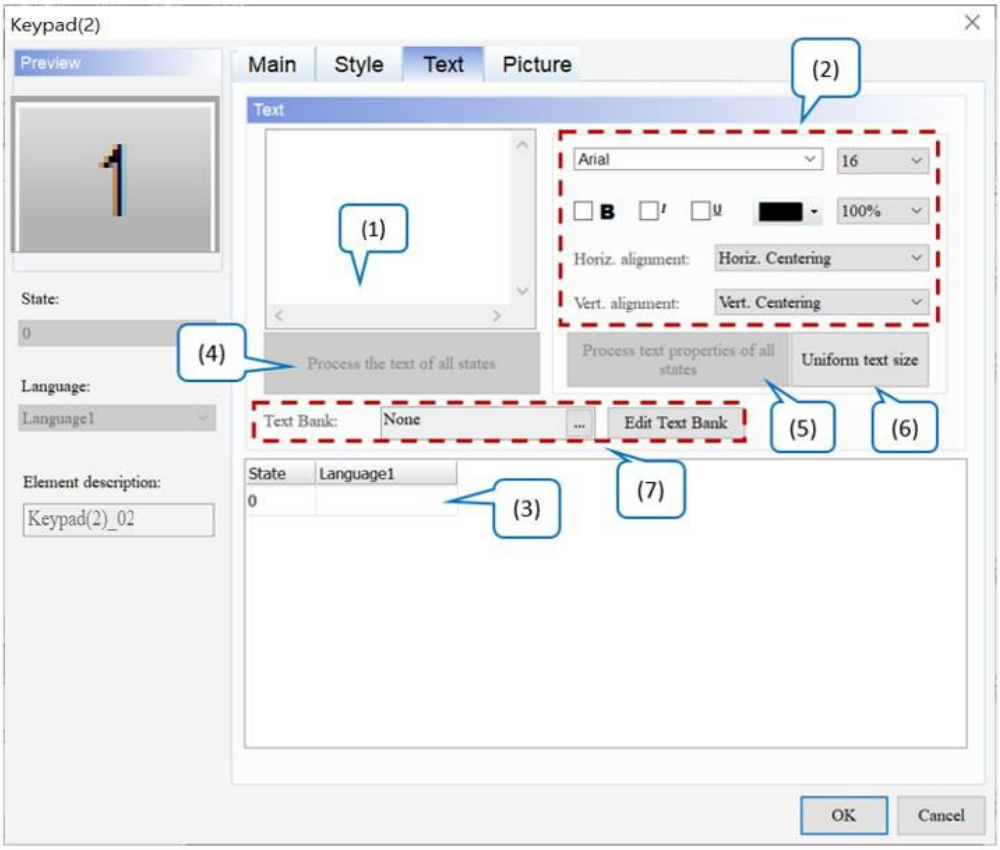
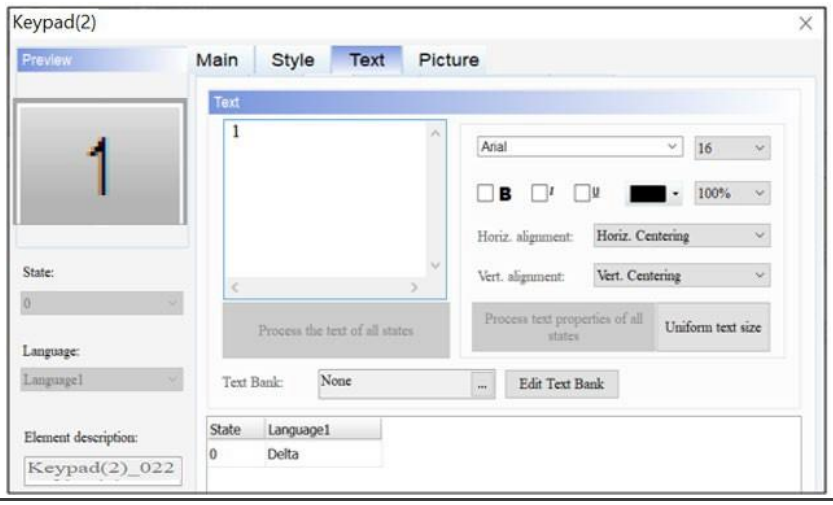
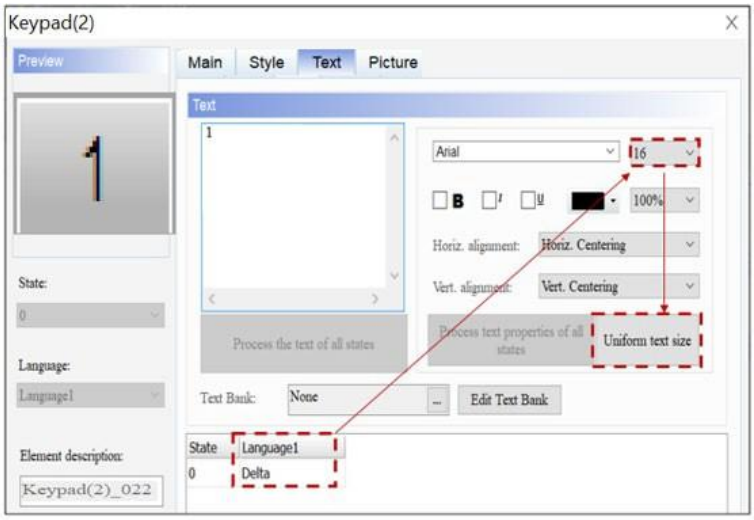


Рисунок 17-9: Сторінка властивостей елемента Keypad(2) Text

№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текстове повідомлення, яке буде відображатися в текстовому полі. 
(2)	Властивість Text	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовний текст, сторінка властивостей **Текст** дозволяє редагувати багатомовні дані.
(4)	Опрацювати текст усіх станів	Ця функція не підтримується, оскільки елемент **Keypad(2)** не має кількох станів.
(5)	Обробити властивості тексту всіх станів	Ця функція не підтримується, оскільки елемент **Keypad(2)** не має кількох станів.
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та змінює розмір усіх текстів одночасно відповідно до поточного вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір.

№	функція	опис
		
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

● Картина

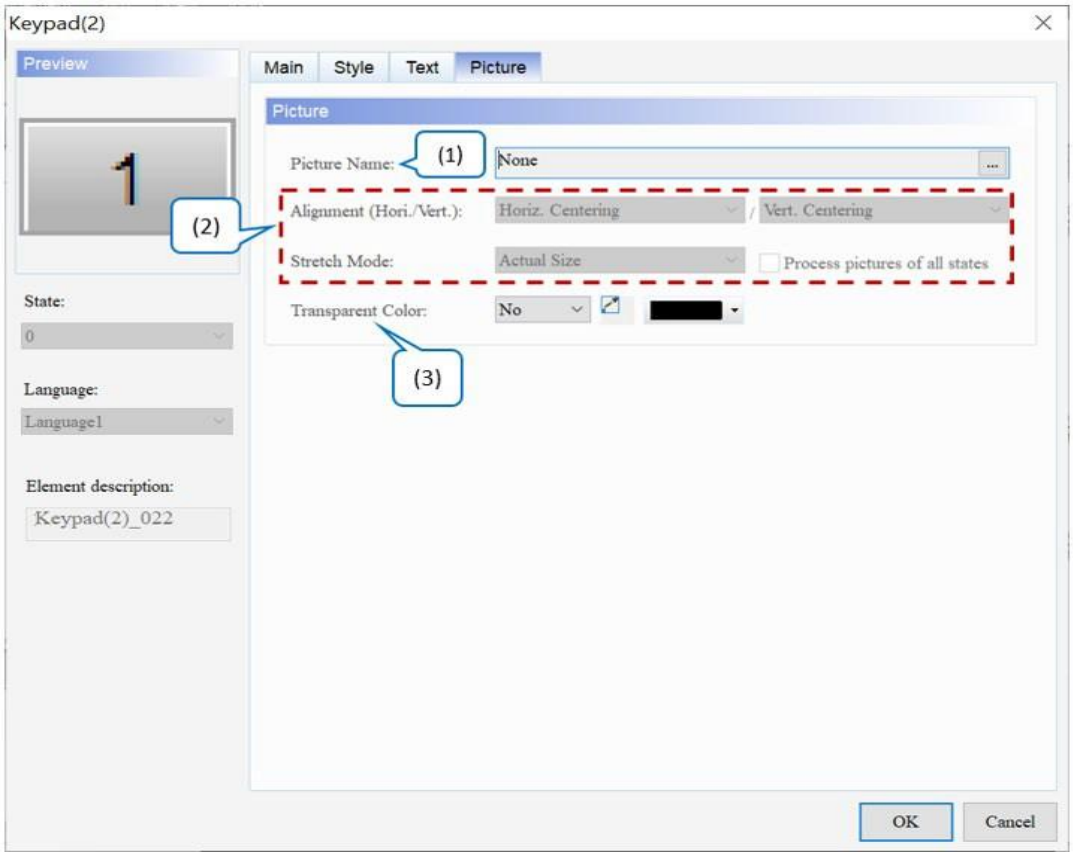
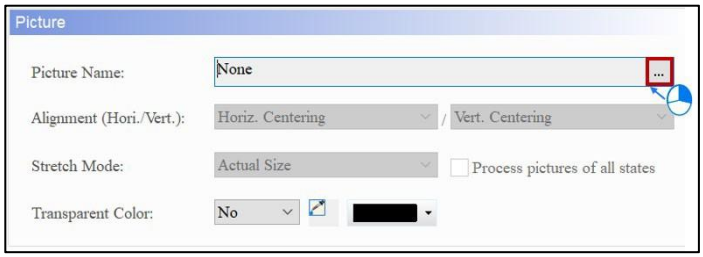


Рисунок 17-10: Сторінка властивостей Picture елемента Keypad(2).

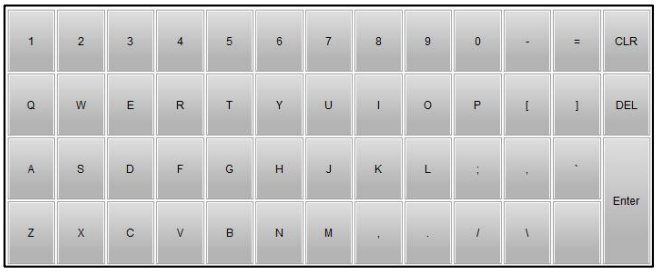
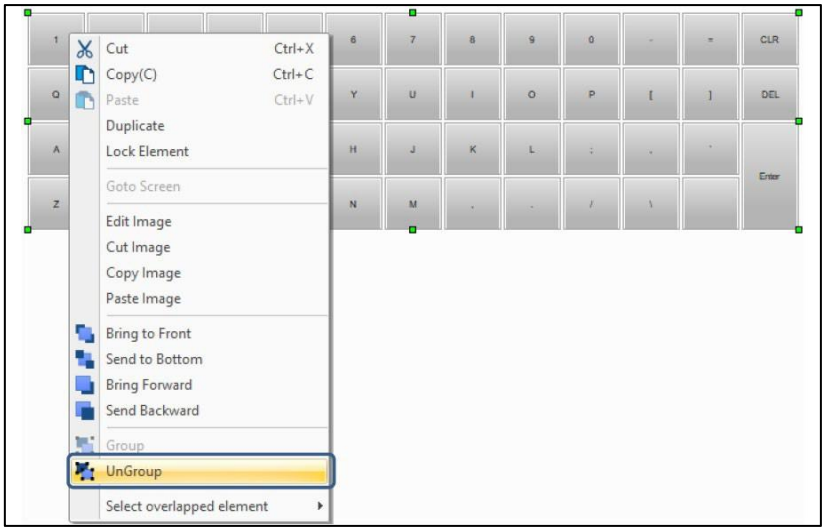
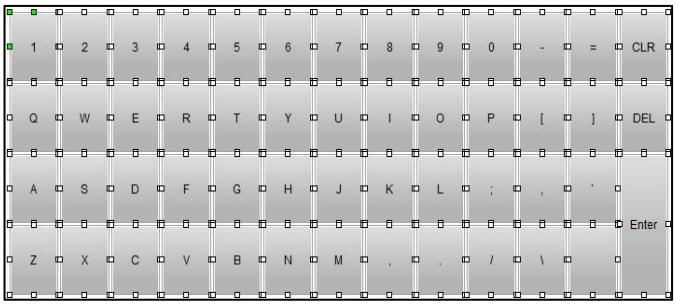
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Назва зображення</td><td>
● Щоб налаштувати відображення зображення, натисніть ... , щоб відкрити вікно вибору зображення. Є багато вбудованих бібліотек зображень. Виберіть зображення, надане програмним забезпеченням, а потім перетягніть його до кожної піктограми стану елемента, щоб завершити налаштування зображення. Значенням за замовчуванням є None .


● Щоб налаштувати інші зображення, зверніться до Розділу 28.5 Зображення Банк .
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(2)</td><td>Вирівнювання</td><td>Встановіть вирівнювання зображення за допомогою вирівнювання функція.</td></tr>
<tr><td>Режим розтягування</td><td>
Доступні параметри для режиму розтягування : «Розтягнути все», «Розтягнути 1:1» і «Фактичний розмір». Стандартним значенням є Фактичний розмір .
<table>
<tr><th>Розтягнути все</th><th>Розтяжка 1.1</th><th>Реальний розмір</th></tr>
<tr><td>Розтягнути все означає, що зображення заповнює всю область відображення елемента.
 </td><td>Stretch 1:1 означає, що зображення відображається у форматі 1:1 на основі ширини та довжини елемента.
 </td><td>Фактичний розмір означає, що незалежно від розміру елемента, фактичний розмір зображення відображається в області відображення елемента.
 </td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

№	функція	опис
	Обробляти фотографії всіх станів	Якщо користувачі встановлюють прапорець **Обробити зображення всіх станів** , припускається, що елементи мають кілька станів, і деякі зображення не заповнюють всю область відображення елемента. Використовуйте цю функцію для обробки всіх зображень, а не встановлюйте їх по одному, що економить час редагування. ☑ Process pictures of all states
(3)	Прозорий колір	● Ця функція визначає колір у зображенні та робить його прозорим. Значення за замовчуванням — **Ні** . ● Виберіть піктограму та клацніть білу частину календаря, DIAScreen ігнорує білу частину зображення та робить його прозорим, який стає ідентичним до кольору **переднього плану** елемента.

17.3 Клавіатура (3)

Keypad(3) — це алфавітно-цифрова клавіатура введення, для якої користувачі можуть налаштувати шрифт, розмір, колір і вирівнювання. Він також надає різні режими для вибору, включаючи ESC, ENT, CLR, DEL і ASCII. Keypad(3) є згрупованим елементом, але користувачі можуть клацнути елемент правою кнопкою миші та вибрати **UnGroup** , щоб розділити кнопки на клавіатурі. Користувачі також можуть двічі клацати кнопки для редагування та внесення змін.

Згруповані	 Клацніть правою кнопкою миші згруповані компоненти та виберіть **UnGroup** . 
Розгрупувати	

Після подвійного клацання елемента **Keypad(3)** сторінка властивостей з’являється таким чином.

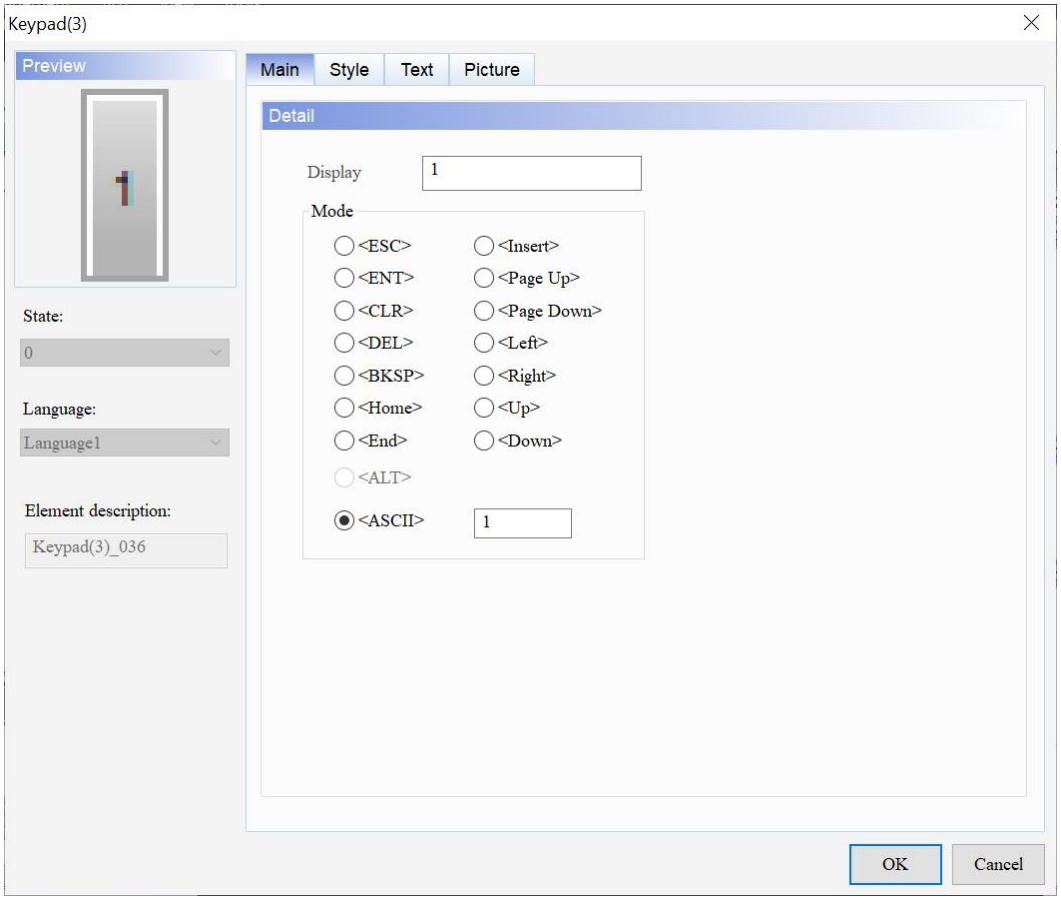
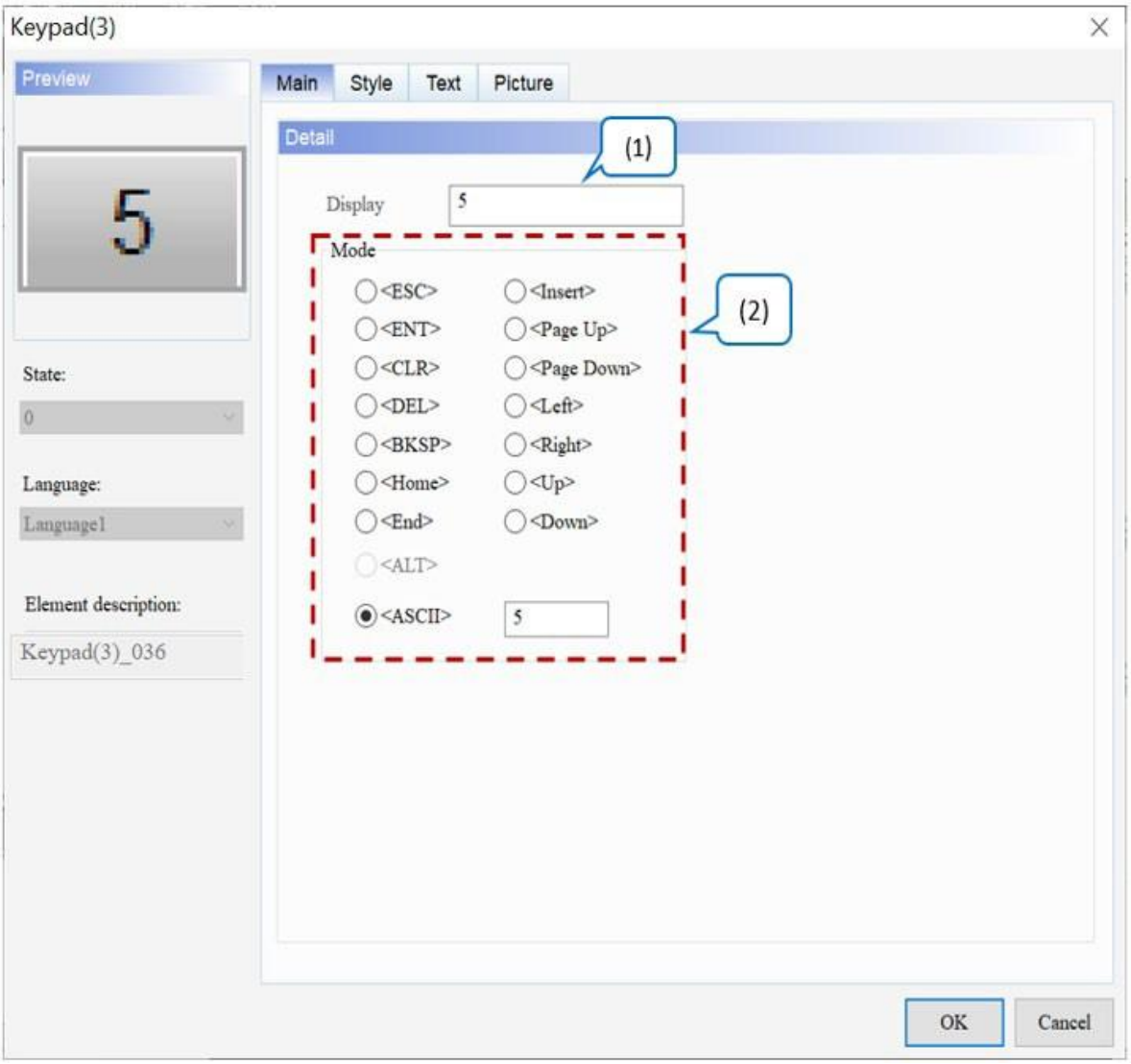


Рисунок 17-11: Сторінка властивостей елемента Keypad(3).

Клавіатура(3)	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Keypad(3) не підтримують численні значення стану, але можуть редагувати багатомовне відображення даних.
Головна	Встановіть дисплей і режим.
Стиль	Встановіть стиль, колір переднього плану, прозорість і ввімкніть плавну анімацію.
текст	Встановіть текстовий вміст / шрифт / розмір / колір / формат / масштаб / вирівнювання для відображення.
Картина	Встановіть назву зображення, вирівнювання, режим розтягування та прозорий колір.

● Головна



Малюнок 17-12: Основна сторінка властивостей елемента Keypad(3).

№	функція	опис
(1)	Дисплей	Коли користувачі натискають кнопку на елементі **Keypad(3)** , це буде значення відображення цієї кнопки.
(2)	Режим	Виберіть режим, щоб визначити дію кнопки. Доступні параметри **режиму** : **ESC** , **ENT** , **CLR** , **DEL** , **BKSP** , **Home** , **End** , **Insert** , **Page Up** , **Page Down** , **Left** , **Right** , **Up** , **Down** , **ASCII** . ● <ESC>: Скасувати запис. Якщо елемент **клавіатури** знаходиться на підекрані, виконання ESC також закриє підекран. ● <ENT>: Введіть запис. ● <CLR>: Очистити рядок символів. ● <DEL>: Видалити один символ. ● <BKSP>: Видалити один символ. ● <Home>: перемістіть курсор введення на початок цього рядка. ● <End>: перемістіть курсор введення в кінець цього рядка. ● <Insert>: переключення між вставкою та заміною. ● <Page Up>: перемикання поточної сторінки на попередню. ● <Page Down>: перемикання поточної сторінки на наступну. ● <Left>: переміщення курсору вліво на один символ. ● <Вправо>: переміщення курсору введення вправо на один символ. ● <Вгору>: переміщення курсору введення на рядок вгору. ● <Вниз>: переміщення курсору введення на рядок вниз. ● <ASCII>: вкажіть код введення.

- Стиль

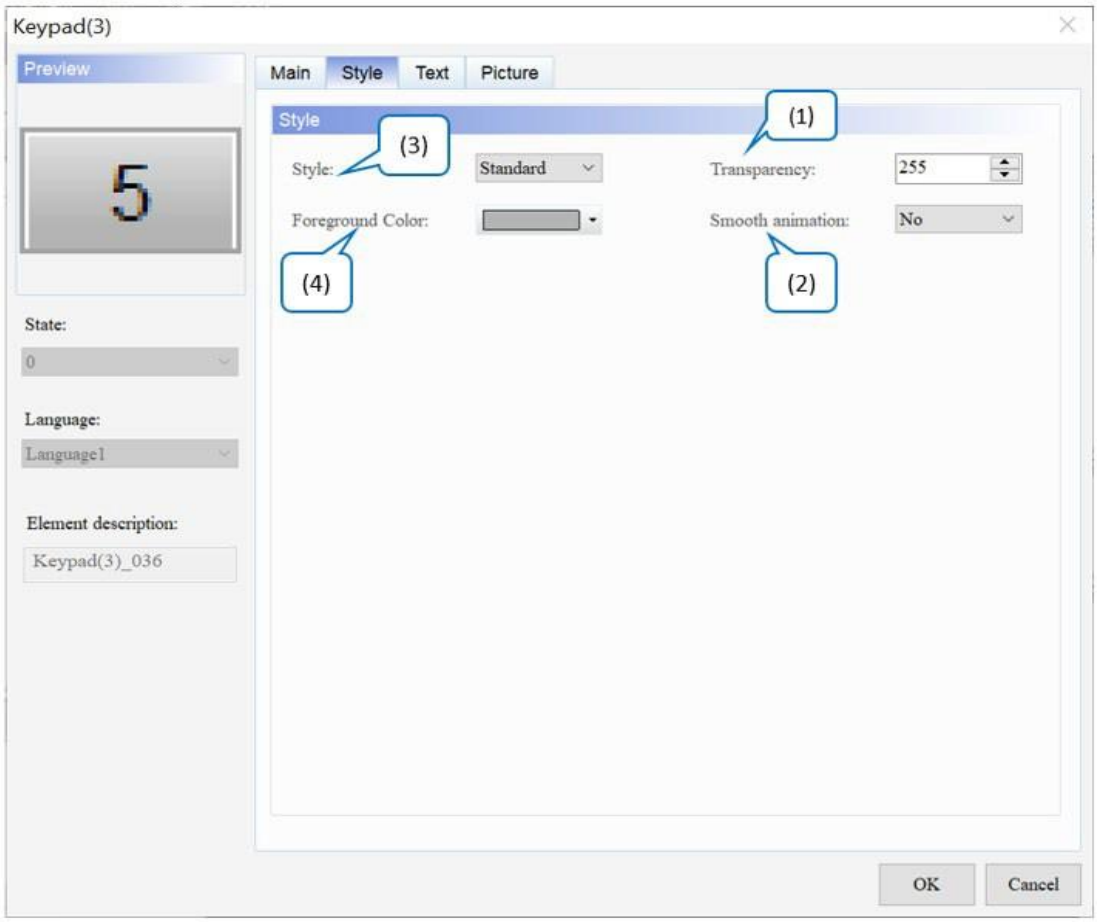
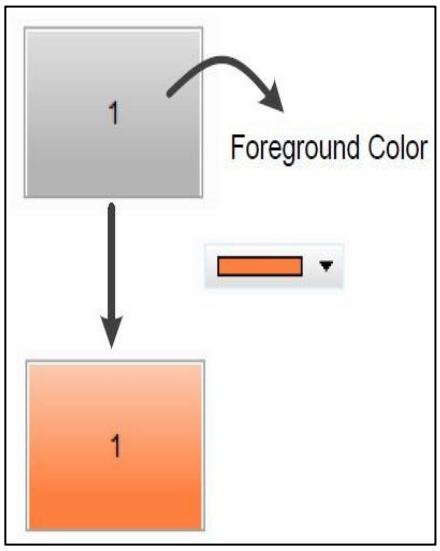
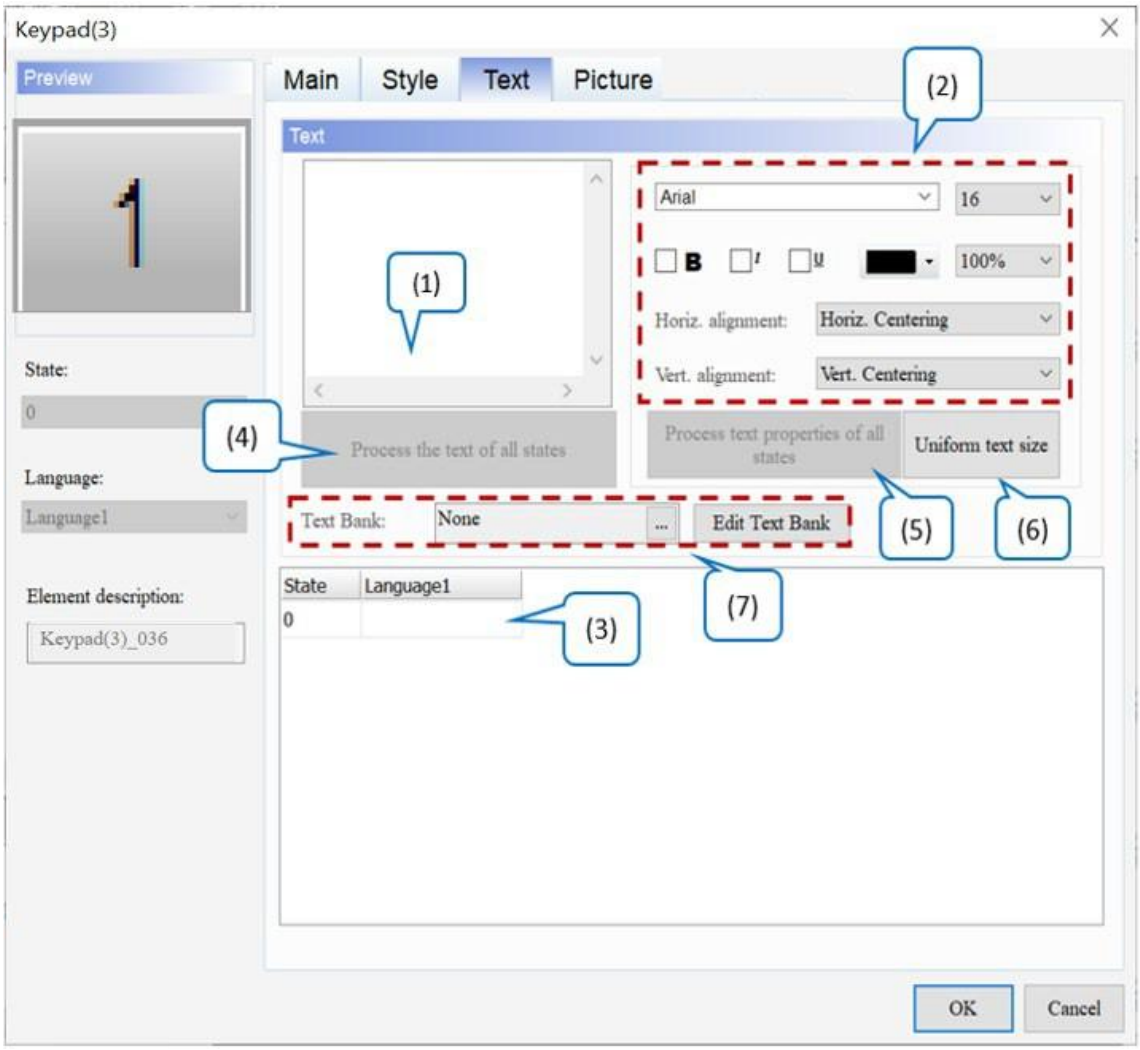


Рисунок 17-13: Сторінка властивостей стилю елемента Keypad(3).

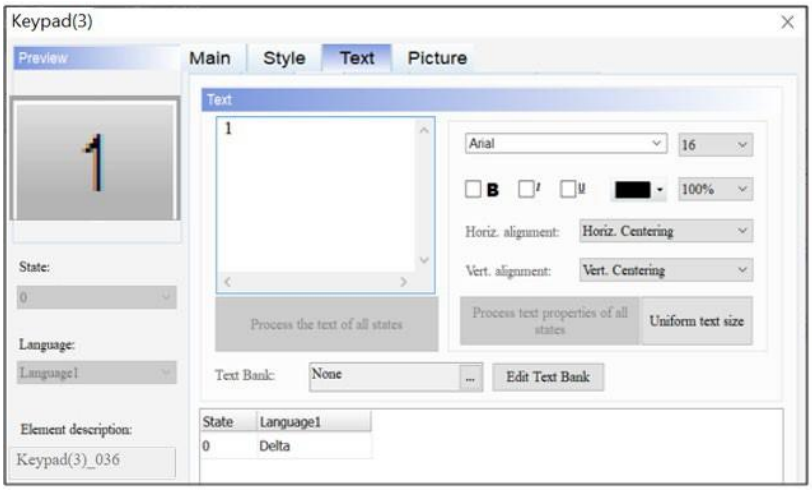
№	функція	опис
(1)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(2)	Плавна анімація	Для цього елемента доступна функція плавної **анімації .** Значення за замовчуванням — **Ні** .

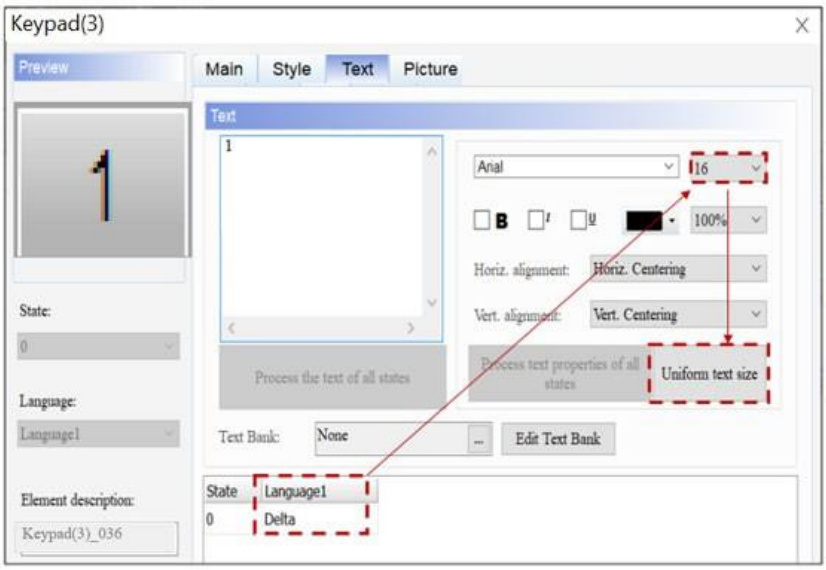
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Стиль</td><td>Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні параметри стилю : стандартний і підвищений. Значення за замовчуванням — Standard .
<table>
<tr><th>Стандартний</th><th>Піднятий</th></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Колір переднього плану</td><td>Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням .

</td></tr>
</table>

- текст

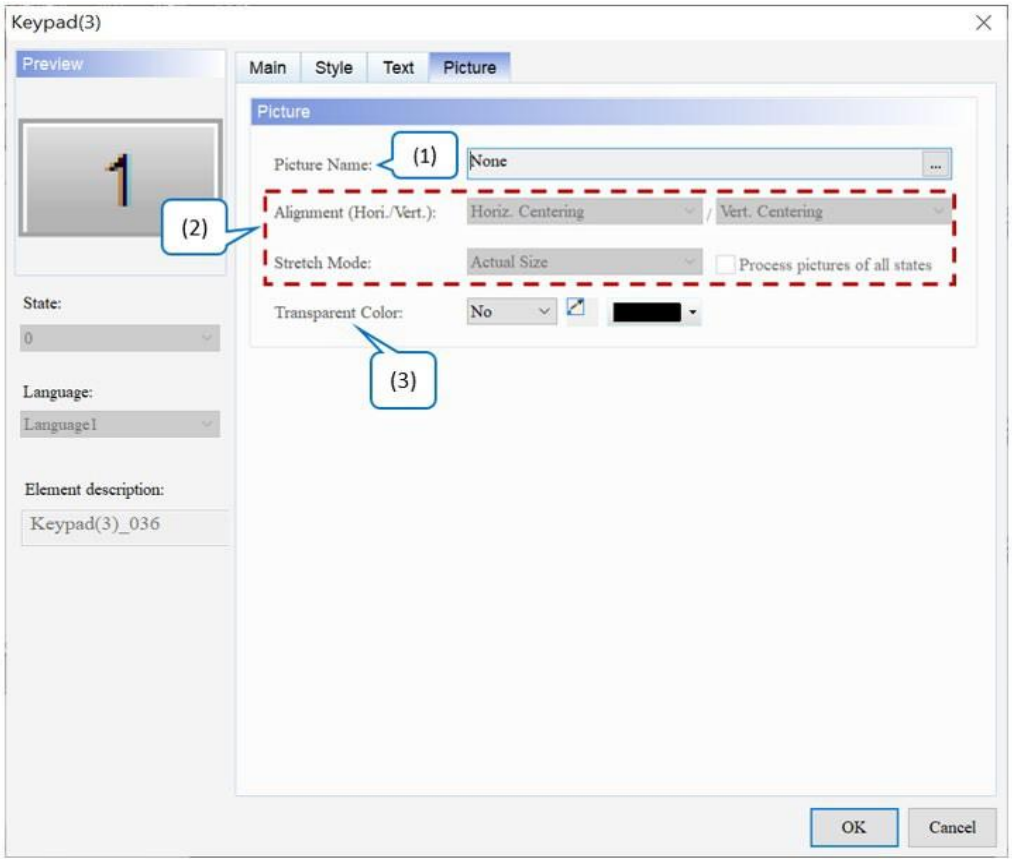


Малюнок 17-64: Сторінка властивостей елемента Keypad(3) Text

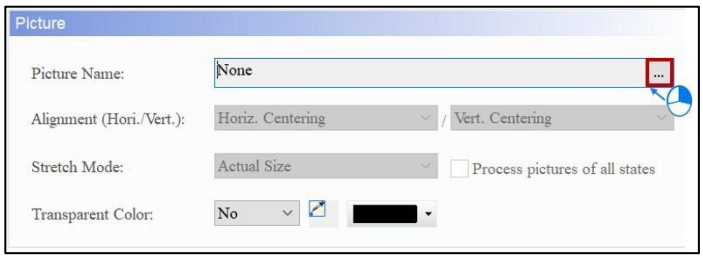
№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текстове повідомлення, яке буде відображатися в текстовому полі. 
(2)	Властивість Text	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовний текст, сторінка властивостей **Текст** дозволяє редагувати багатомовні дані.
(4)	Опрацювати текст усіх станів	Ця функція не підтримується, оскільки елемент **Keypad(3)** не має кількох станів.
(5)	Обробити властивості тексту всіх станів	Ця функція не підтримується, оскільки елемент **Keypad(3)** не має кількох станів.
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та змінює розмір усіх текстів одночасно відповідно до поточного вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір.

№	функція	опис
		
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

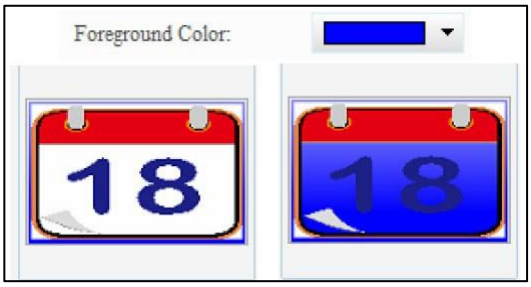
● Картина



Малюнок 17-75: Сторінка властивостей Picture елемента Keypad(3).

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Назва зображення</td><td>
● Щоб налаштувати відображення зображення, натисніть ... , щоб відкрити вікно вибору зображення. Є багато вбудованих бібліотек зображень. Виберіть зображення, надане програмним забезпеченням, а потім перетягніть його до кожної піктограми стану елемента, щоб завершити налаштування зображення. Значенням за замовчуванням є None .


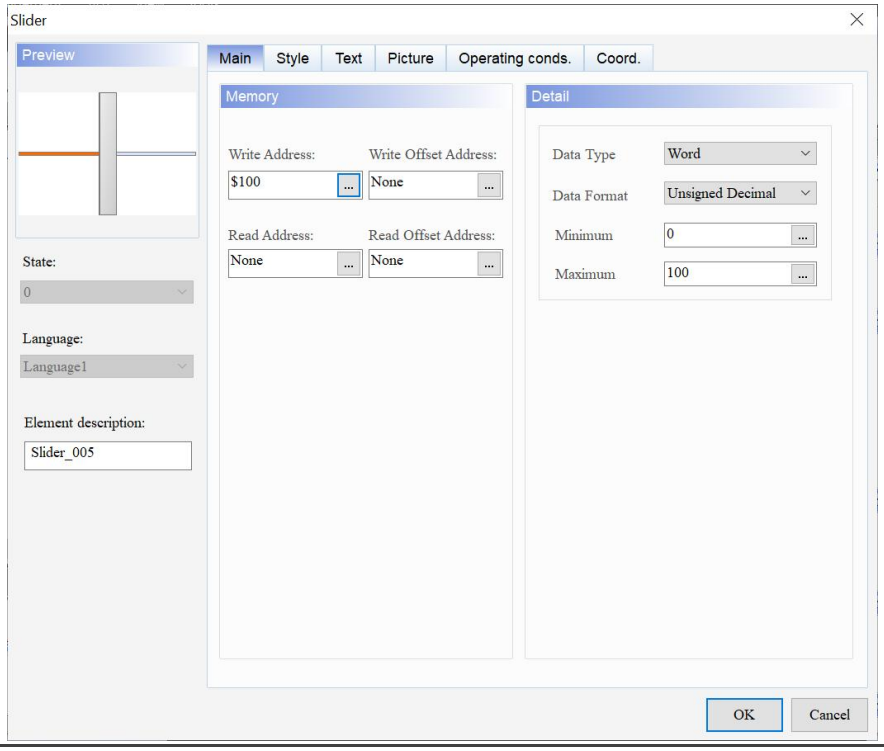
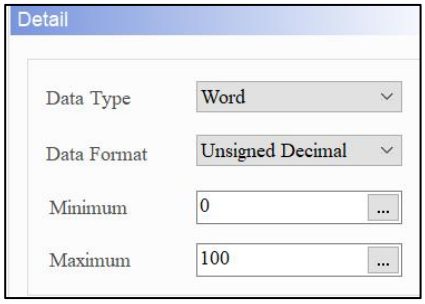
● Щоб налаштувати інші зображення, зверніться до Розділу 28.5 Зображення Банк .
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(2)</td><td>Вирівнювання</td><td>Встановіть вирівнювання зображення за допомогою вирівнювання функція.</td></tr>
<tr><td>Режим розтягування</td><td>
Доступні параметри для режиму розтягування : «Розтягнути все», «Розтягнути 1:1» і «Фактичний розмір». Стандартним значенням є Фактичний розмір .
<table>
<tr><th>Розтягнути все</th><th>Розтяжка 1.1</th><th>Реальний розмір</th></tr>
<tr><td>Розтягнути все означає, що зображення заповнює всю область відображення елемента.
 </td><td>Stretch 1:1 означає, що зображення відображається у форматі 1:1 на основі ширини та довжини елемента.
 </td><td>Фактичний розмір означає, що незалежно від розміру елемента, фактичний розмір зображення відображається в області відображення елемента.
 </td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

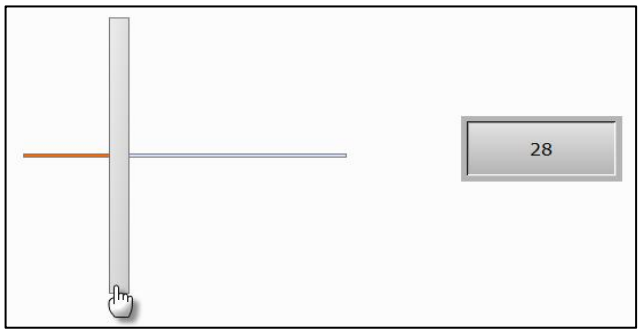
	Обробляти фотографії всіх станів	Якщо користувачі встановлюють прапорець **Обробити зображення всіх станів** , припускається, що елементи мають кілька станів, і деякі зображення не заповнюють всю область відображення елемента. Використовуйте цю функцію для обробки всіх зображень, а не встановлюйте їх по одному, що економить час редагування. ☑ Process pictures of all states
(3)	Прозорий колір	● Ця функція визначає колір у зображенні та робить його прозорим. Значення за замовчуванням — **Ні** . ● Виберіть піктограму та клацніть білу частину календаря, DIAScreen ігнорує білу частину зображення та робить його прозорим, який стає ідентичним до кольору **переднього плану** елемента. 

Розділ 18: Аналог

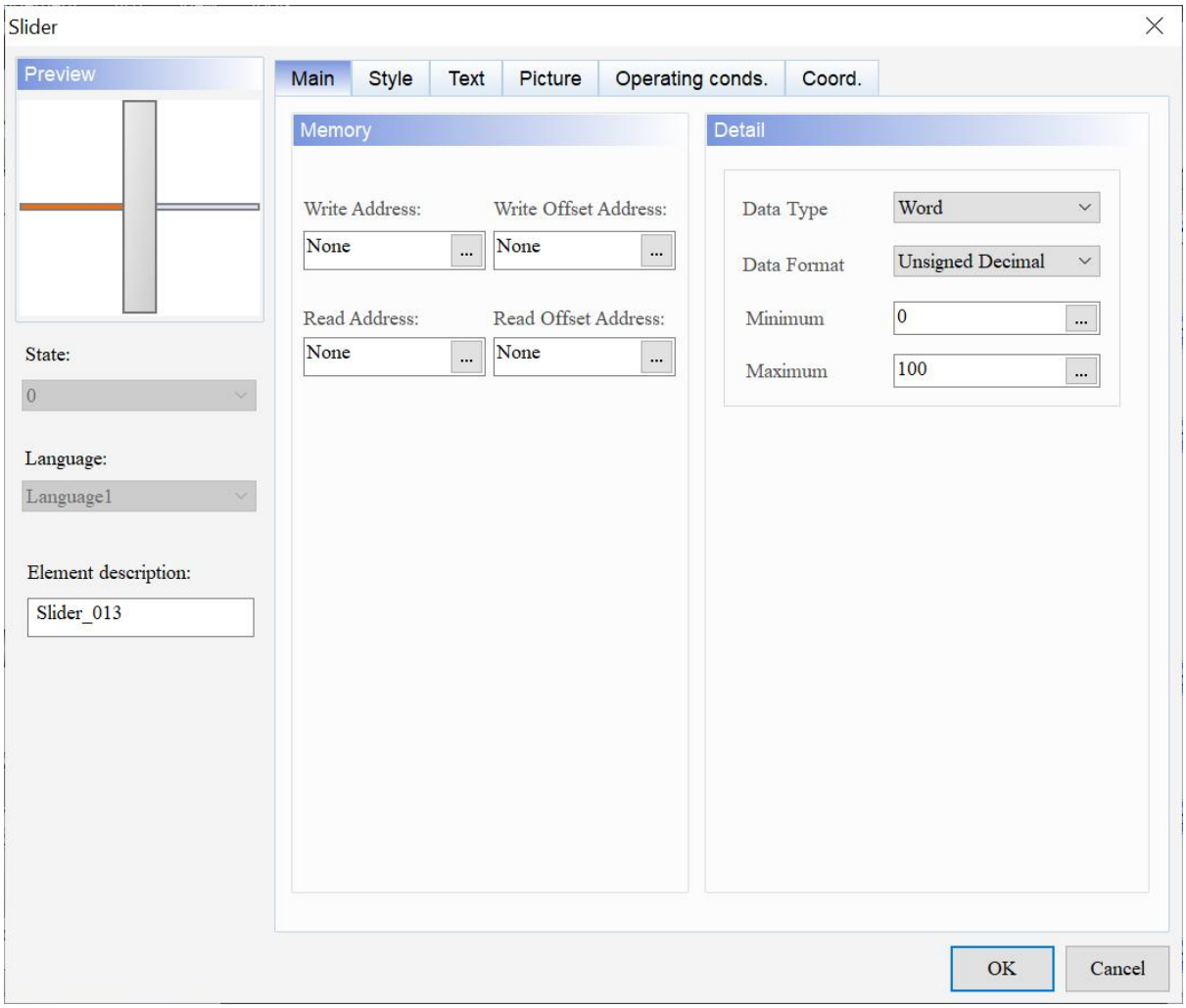
18.1 Повзунок

Щоб створити елемент **Slider** , перейдіть у меню **Elements** > **Analog** > **Slider** . Використовуйте елемент **Slider** , щоб легко перетягувати та регулювати значення. Звернiться до наступної таблиці для прикладу елемента **Slider** .

<table>
<tr><th colspan="2">повзунок</th></tr>
<tr><td>Створення елемента Slider</td><td>Крок 1 : Створіть елемент Slider з його адресою запису $100, а потім встановіть мінімум і максимум як 0 і 100 відповідно.
 
</td></tr>
<tr><td>Створити елемент цифрового відображення</td><td>Крок 2 : Створіть елемент цифрового відображення з адресою читання як $100A та завершіть налаштування деталей .
<table>
<tr><td rowspan="2">Елемент цифрового відображення</td><td>Прочитати адресу</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Детальні налаштування</td><td> 
</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

повзунок	
Результат виконання	Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Під час переміщення елемента **Slider елемент цифрового дисплея** показує значення, що відповідає переміщенню елемента **Slider** . 

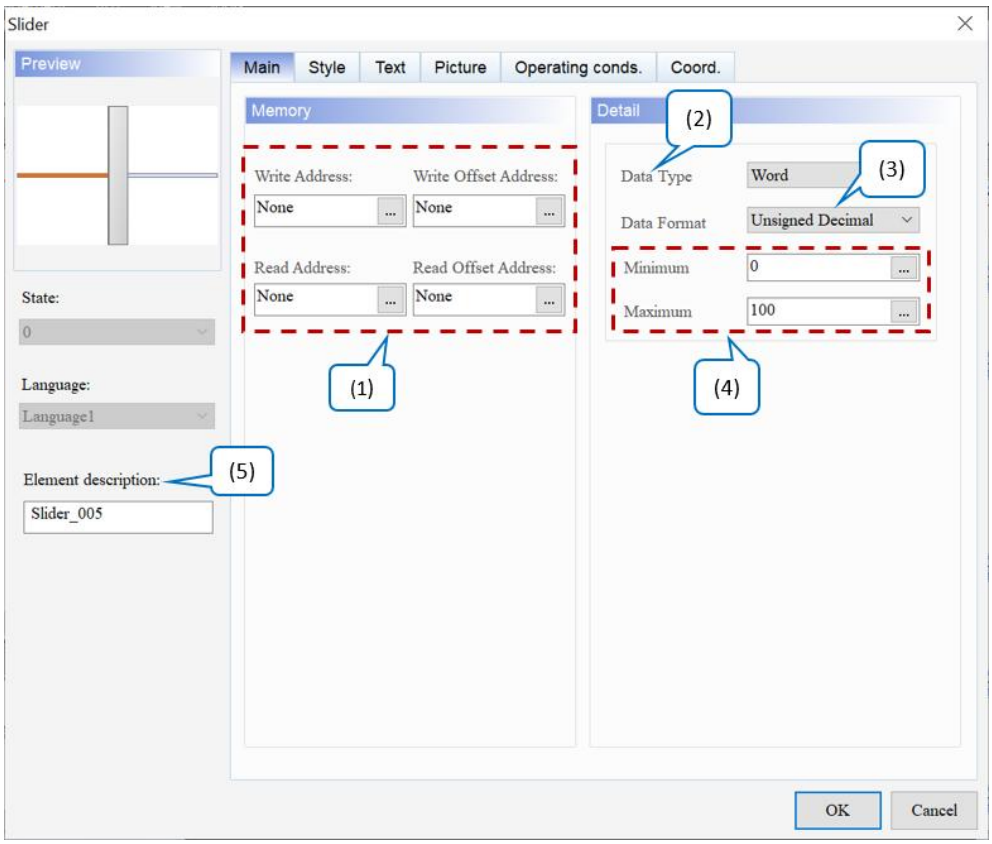
Після подвійного клацання елемента **Slider** сторінка властивостей з'являється таким чином.



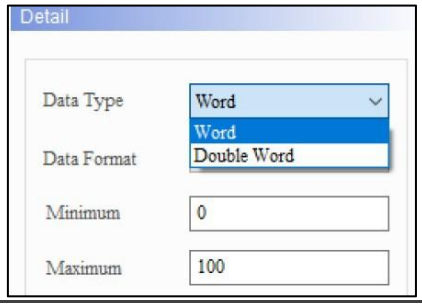
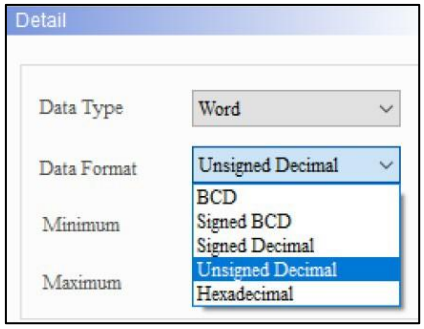
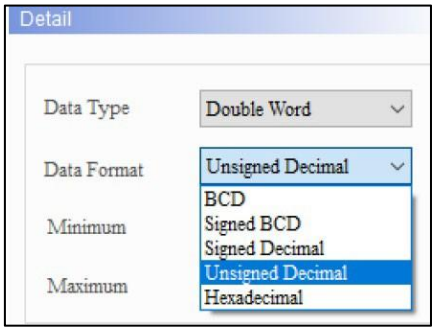
Малюнок 18 - 1: Сторінка властивостей елемента Slider

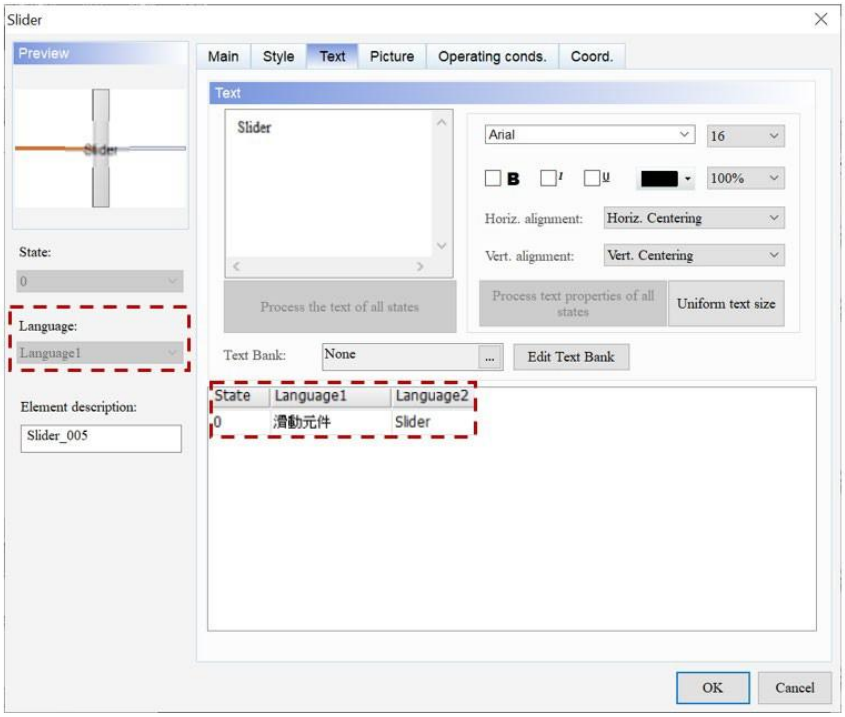
повзунок	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**повзунка** не підтримують кілька значень стану, але можуть редагувати багатомовне відображення даних.
Головна	Установіть адресу запису, адресу читання, адресу зсуву запису, адресу зміщення читання, тип даних, формат даних, мінімум і максимум.
Стиль	Установіть напрямок, початкову точку, ширину повзунка, довжину кнопки повзунка, колір рамки, колір переднього плану, колір фону та прозорість.
текст	Встановіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, масштаб і тип вирівнювання.
Картина	Встановіть назву зображення, вирівнювання, режим розтягування та прозорий колір.
Умови експлуатації.	Встановіть стан блокування, режим відображення блокування, адресу блокування, невидиму адресу та невидимий стан.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

- Головна



Малюнок 18 - 2: Основна сторінка властивостей елемента Slider

№	функція	опис
(1)	Напишіть адресу Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам'яті або реєстру контролера. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті* *Налаштування* .
	Напишіть адресу зсуву Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
(2)	Тип даних	Доступні варіанти **типу даних** : слово та подвійне слово. Значенням за замовчуванням є **Word** . 
(3)	Формат даних	Якщо **типом даних** є Word, доступними параметрами для **формату даних** є: десятковий без знака, BCD, BCD зі знаком, десятковий із знаком і шістнадцятковий. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** .  Якщо **тип даних** — подвійне слово, доступні варіанти **формату даних** : десятковий без знака, BCD, BCD зі знаком, десятковий із знаком і шістнадцятковий. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** . 

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Мінімум / Максимум</td><td>Допустимий діапазон для мінімуму та максимуму значення залежать від вибраного типу даних .
<table>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Допустимий діапазон</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-999 ~ 9999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-32768 ~ 32767</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 65535</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xFFFF</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Подвійне слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 99999999</td></tr>
<tr><td>Підписано BCD</td><td>-9999999 ~ 99999999</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-2147483648 ~ 2147483647</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 4294967295</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>0 ~ 0xFFFFFFFF</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Мова</td><td>Якщо користувачі встановили мовні дані, вони можуть редагувати властивості тексту, який буде відображатися за допомогою параметра «Мова» елемента.

</td></tr>
</table>

- Стиль

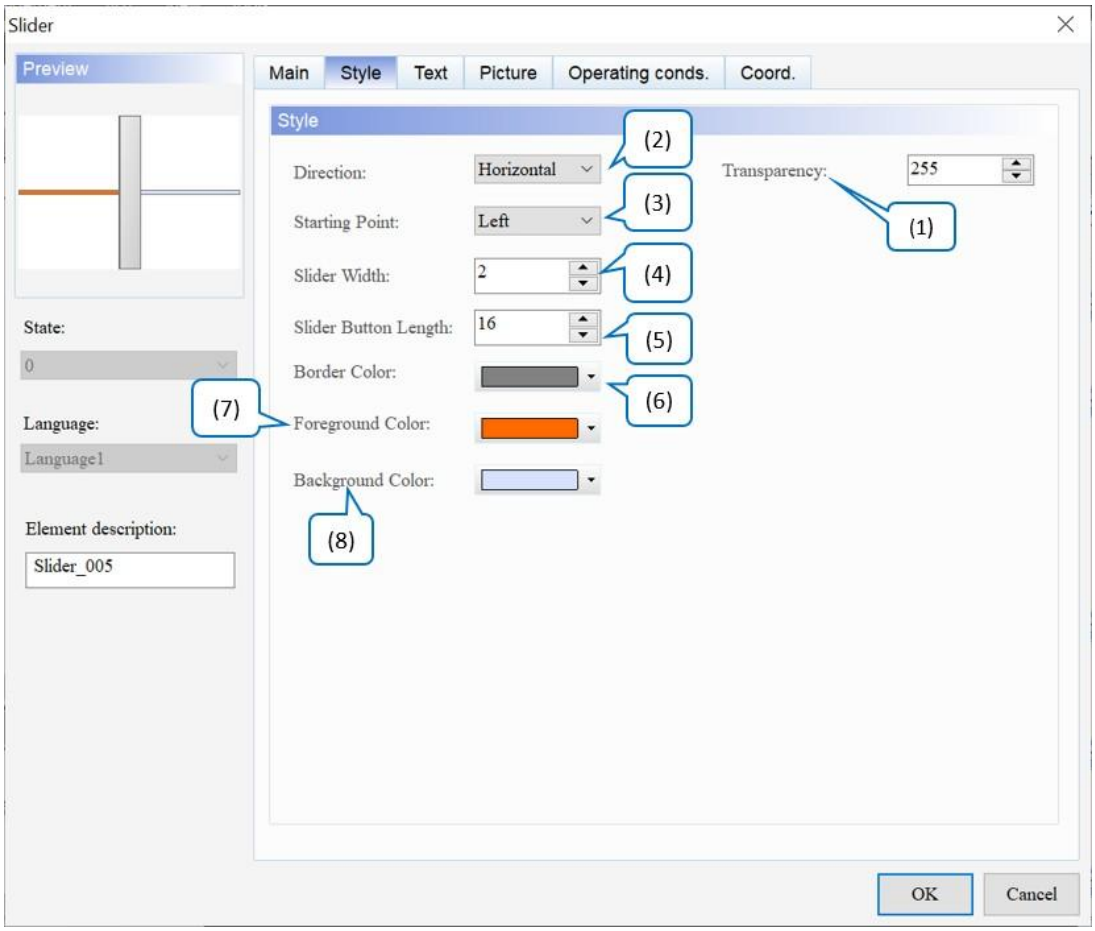
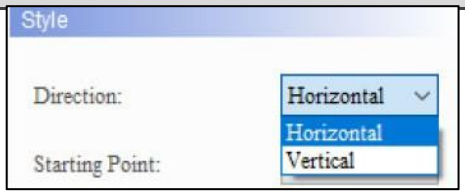
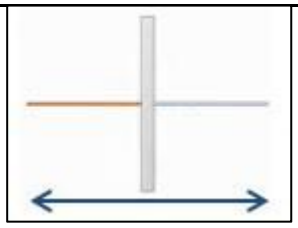
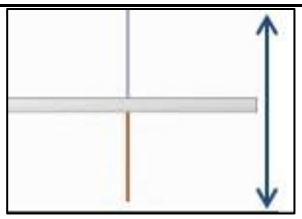
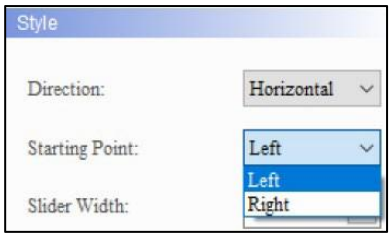
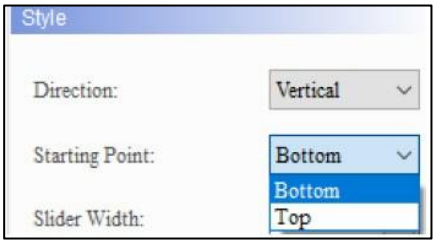
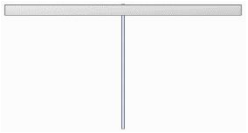
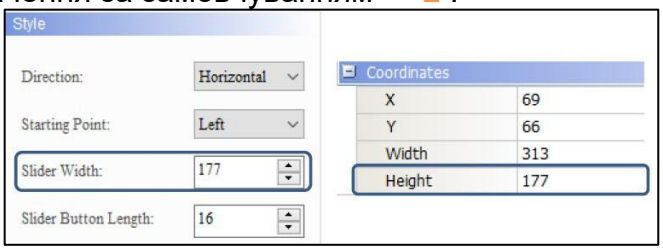
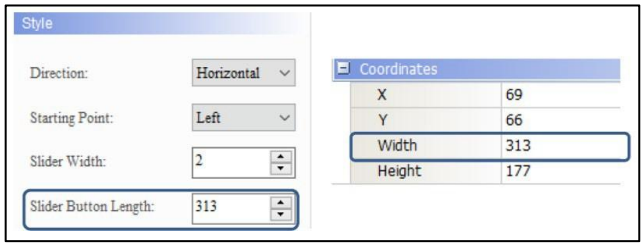
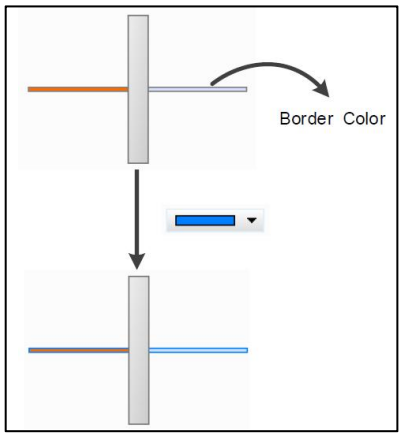


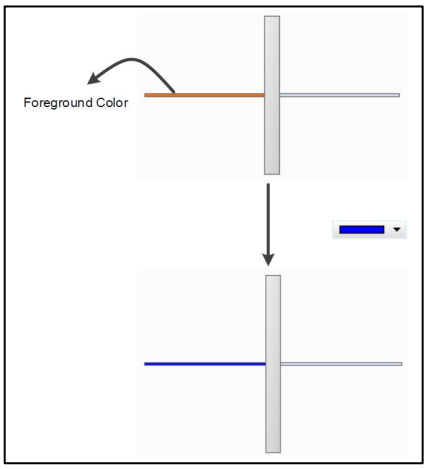
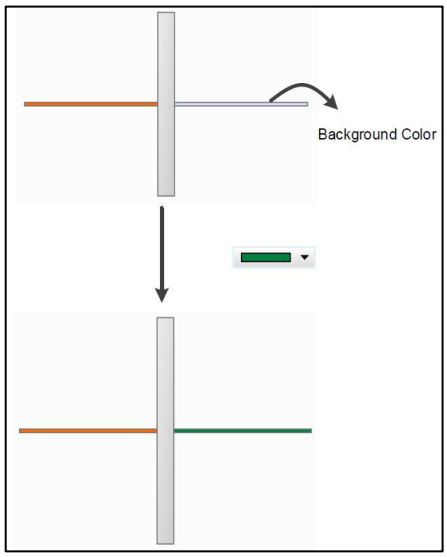
Рисунок 18 - 3: Сторінка властивостей стилю елемента слайдера

№	функція	опис
(1)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(2)	Напрямок	● Доступні параметри **Напрямку** : Горизонтальний і Вертикальний. Значенням за замовчуванням є **Горизонтальний** . ● Горизонтальний означає, що кнопка повзунка переміщується горизонтально (ліворуч і праворуч); Вертикальний означає, що кнопка повзунка рухається вертикально (вгору та вниз).

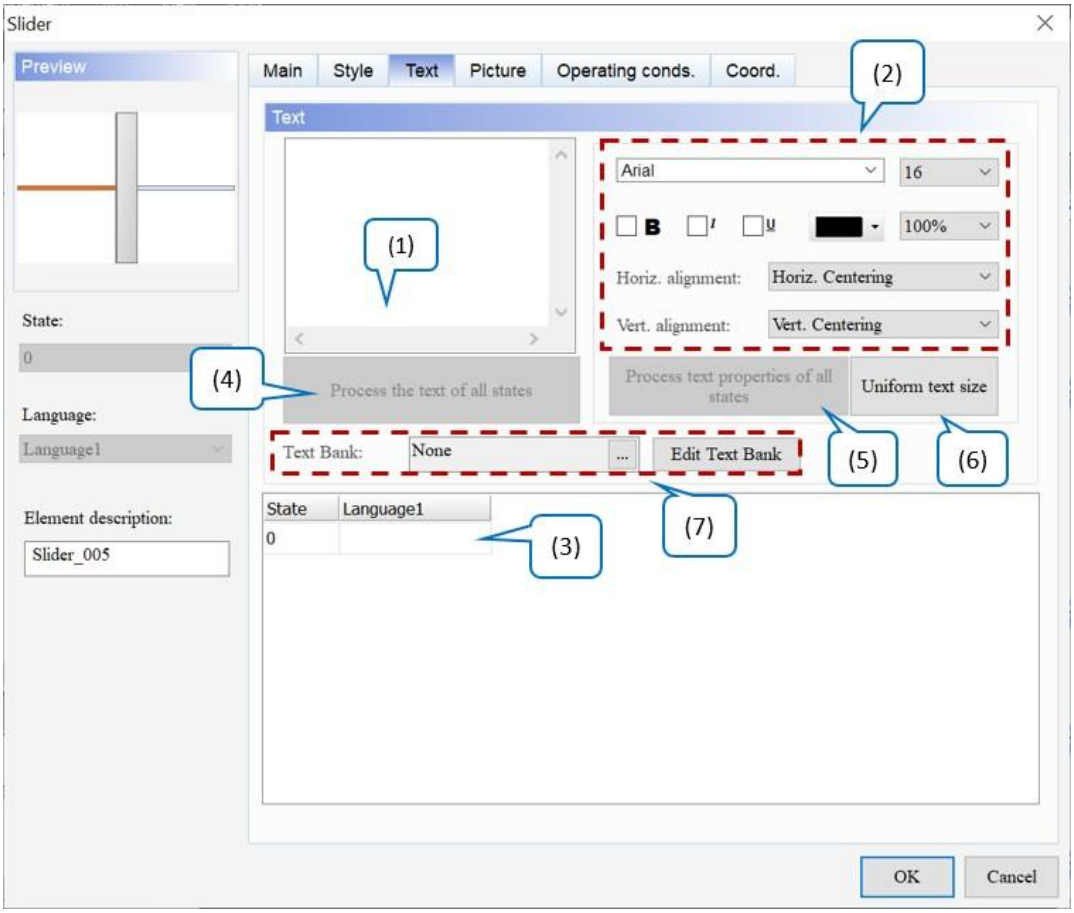
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>


<table>
<tr><td>Горизонтальний</td><td>  </td></tr>
<tr><td>Вертикальний</td><td>  </td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Відправна точка</td><td>
● Початкова точка залежить від вибраного напрямку . Це початкова точка кнопки Slider після завантаження елемента Slider .
● Початковою точкою є Ліворуч або Праворуч, коли Напрямок - горизонтальний. Значенням за замовчуванням є Left .
● Початковою точкою є низ або верх, коли Напрямок вертикальний. Значенням за замовчуванням є Bottom .
<table>
<tr><td rowspan="3">Горизонтальний</td><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td>Ліворуч</td><td> </td></tr>
<tr><td>праворуч</td><td> </td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

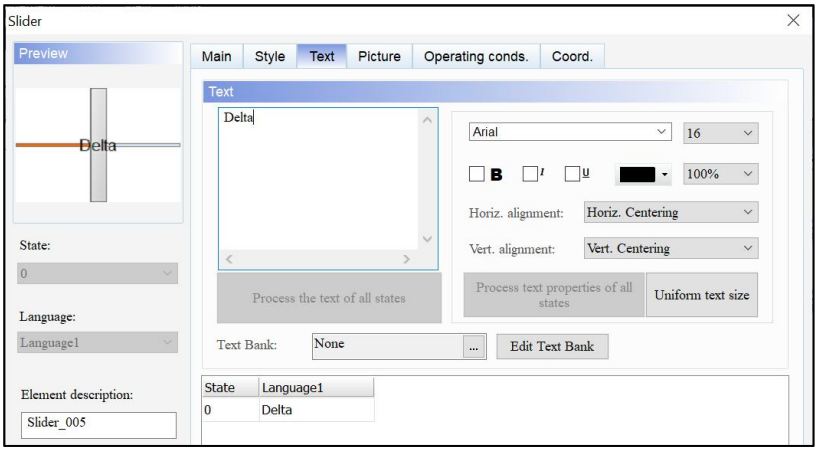
№	функція	опис
		Вертикальний  Дно Топ 
(4)	Ширина повзунка	Висота елемента **Slider** визначає максимальне значення **Slider Width** . Значення за замовчуванням — **2** . 
(5)	Довжина кнопки повзунка	Ширина елемента **Slider** визначає максимальне значення для **Slider Button Length** . Значення за замовчуванням — **16** . 
(6)	Колір рамки	Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням . 

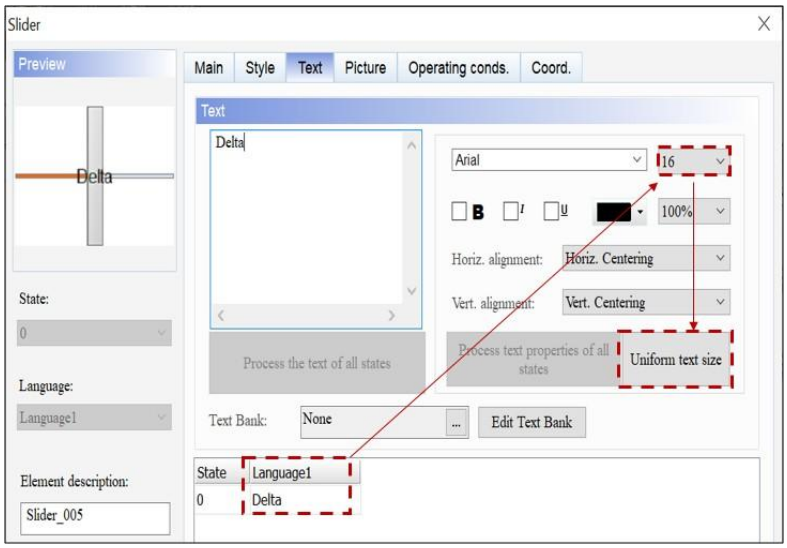
№	функція	опис
(7)	Колір переднього плану	Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням . 
(8)	Колір фону	Встановити колір фону елемента. За замовчуванням . 

- текст

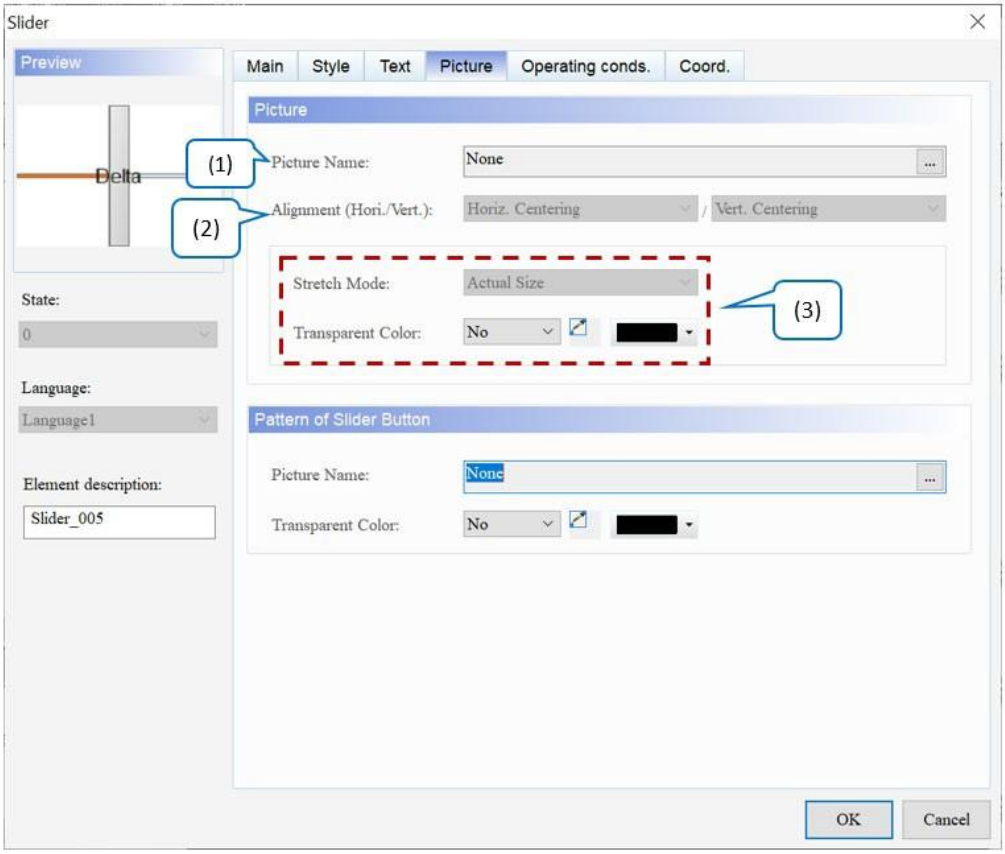


Малюнок 18 - 4: Сторінка властивостей елемента Slider Text

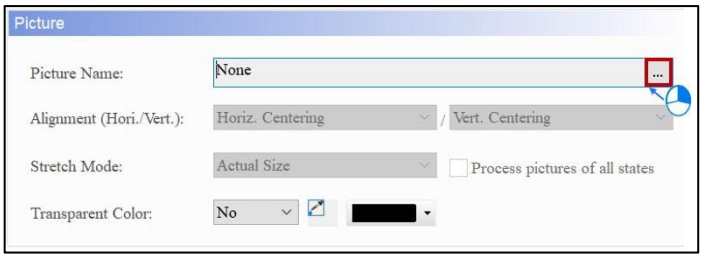
№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текстове повідомлення, яке буде відображатися в текстовому полі.  ● Поки елемент дозволяє вводити текст, клацніть елемент на екрані та натисніть клавішу пробілу, щоб розпочати редагування та введення тексту.

№	функція	опис
(2)	Властивість Text	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовний текст, сторінка властивостей **Текст** дозволяє редагувати багатомовні дані.
(4)	Опрацювати текст усіх станів	Ця функція не підтримується, оскільки елемент **Slider** не має кількох станів.
(5)	Обробити властивості тексту всіх станів	Ця функція не підтримується, оскільки елемент **Slider** не має кількох станів.
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та змінює розмір усіх текстів одночасно відповідно до поточного вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір. 
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

- Картина



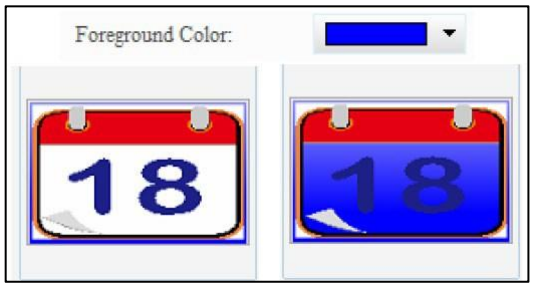
Малюнок 18 - 5: Елемент слайдера Сторінка властивостей Picture

№	функція	опис
(1)	Назва зображення	● Щоб налаштувати відображення зображення, натисніть ... , щоб відкрити вікно вибору зображення. Є багато вбудованих бібліотек зображень. Виберіть зображення, надане програмним забезпеченням, а потім перетягніть його до кожної піктограми стану елемента, щоб завершити налаштування зображення. Значенням за замовчуванням є **None** . 

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>

Щоб налаштувати інші зображення, зверніться до Розділу 28.5 Зображення Банк .
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">(2)</td><td>Вирівнювання</td><td>Встановіть вирівнювання зображення за допомогою вирівнювання функція.</td></tr>
<tr><td>Режим розтягування</td><td>Доступні параметри для режиму розтягування : «Розтягнути все», «Розтягнути 1:1» і «Фактичний розмір». Стандартним значенням є Фактичний розмір .
<table>
<tr><th>Розтягнути все</th><th>Розтяжка 1.1</th><th>Реальний розмір</th></tr>
<tr><td>Розтягнути все означає, що зображення заповнює всю область відображення елемента.
</td><td>Stretch 1:1 означає, що зображення відображається у форматі 1:1 на основі ширини та довжини елемента.
</td><td>Фактичний розмір означає, що незалежно від розміру елемента, фактичний розмір зображення відображається в області відображення елемента.
</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Обробляти фотографії всіх станів</td><td>Якщо користувачі встановлюють прапорець Обробити зображення всіх станів , припускається, що елементи мають кілька станів, і деякі зображення не заповнюють всю область відображення елемента. Використовуйте цю функцію для обробки всіх зображень, а не встановлюйте їх по одному, що економить час редагування.

</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Прозорий колір</td><td>
Ця функція визначає колір у зображенні та робить його прозорим. Значення за замовчуванням — Ні .
Виберіть піктограму та клацніть білу частину календаря, DIAScreen ігнорує білу частину зображення та робить її прозорою, яка стає ідентичною передньому плану
</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		Колір елемента. 

● Coord.

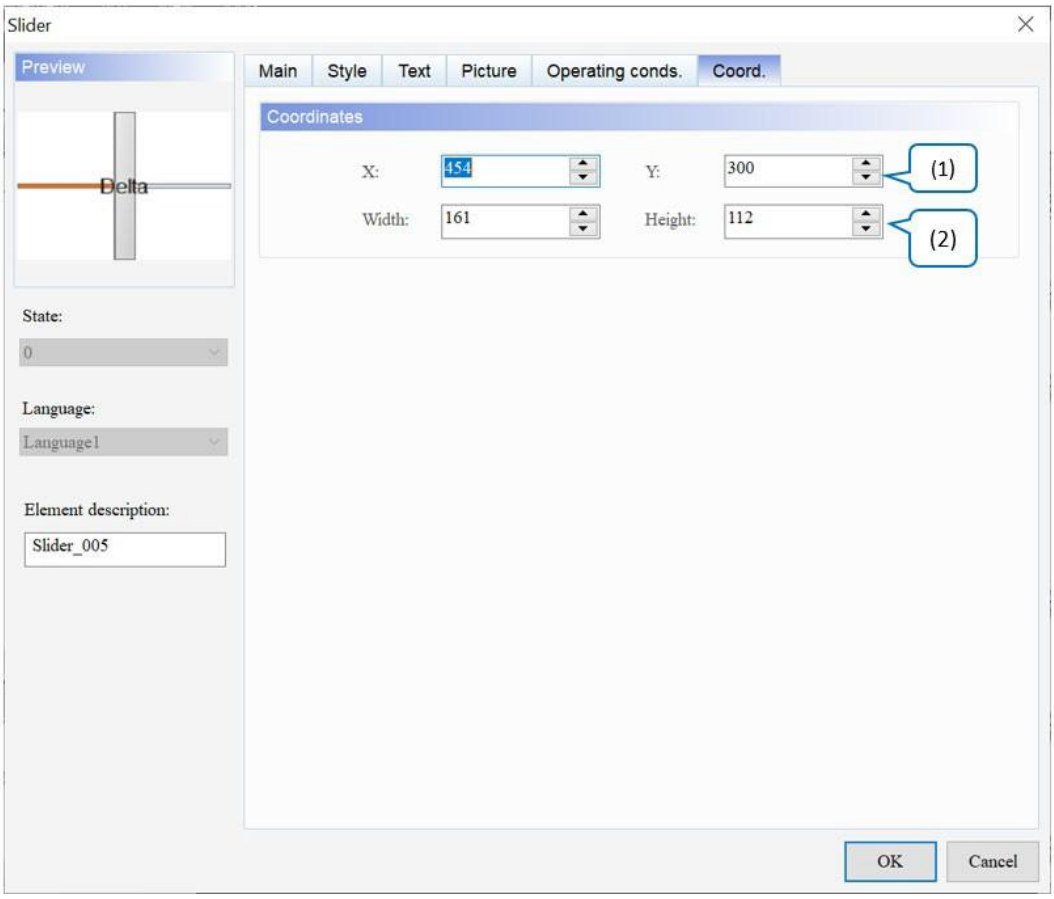


Рисунок 18 - 6: Елемент повзунка Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.

№	функція	опис
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

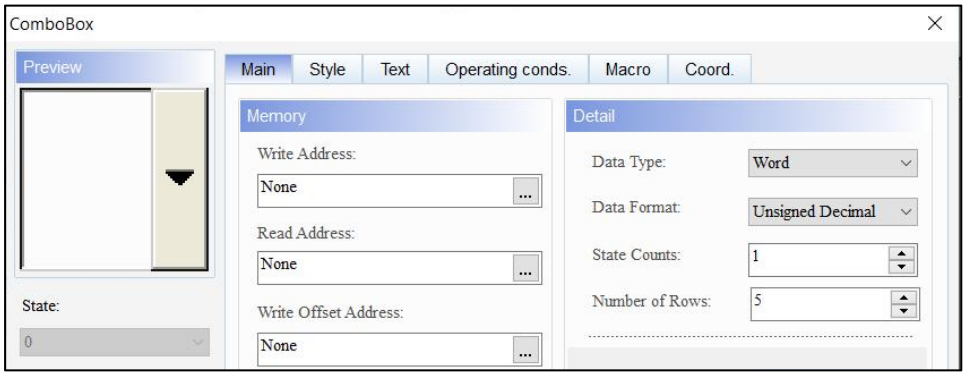
Розділ 19: Список

Щоб створити елемент списку, перейдіть до **Елементи** > **Список** і клацніть потрібний елемент списку.

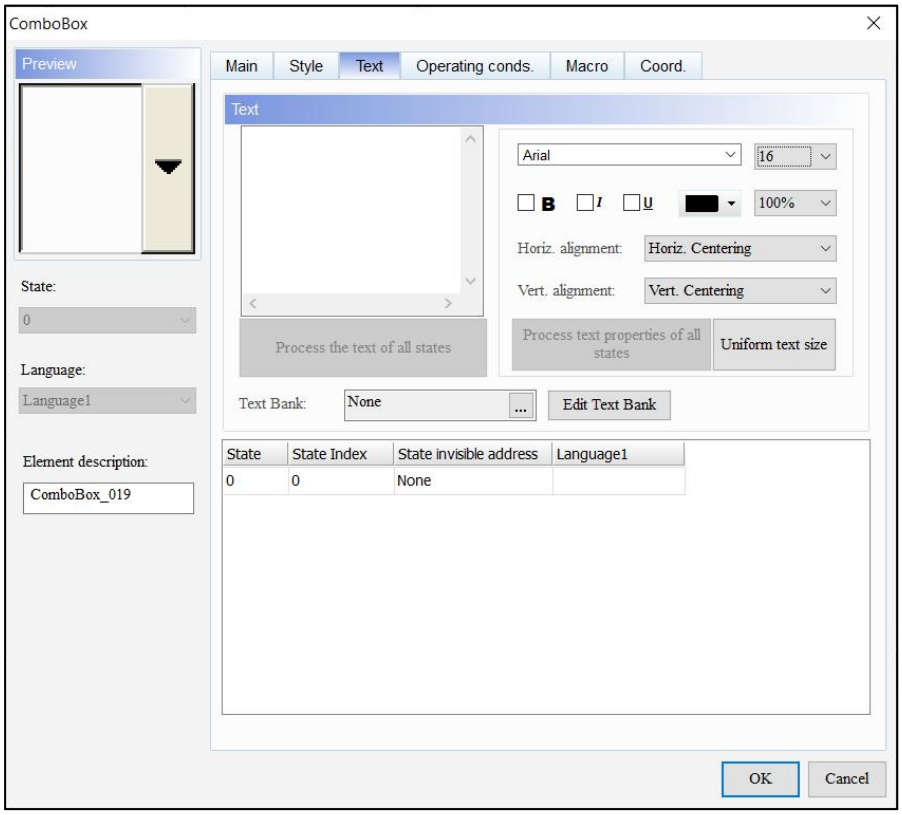
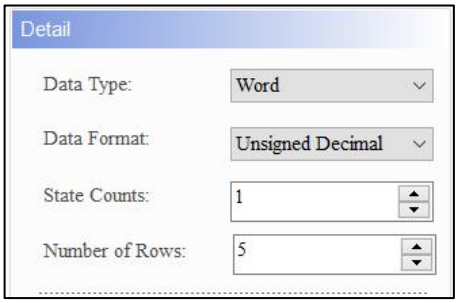
19.1 Комбінований список

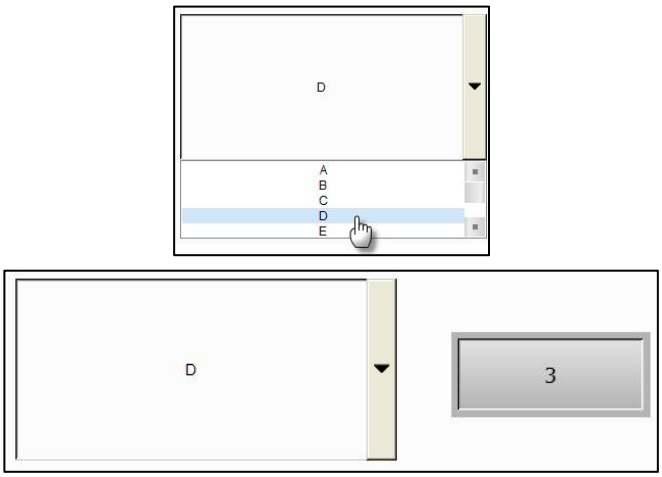
ComboBox List забезпечує відображення повідомлень про кілька станів, що дозволяє користувачам вибирати параметри для виконання за допомогою функції спадного списку. Функції одного типу згруповані в тому самому розкривному списку, і лише поточний вибраний елемент відображається в елементі **ComboBox List** .

Зверніться до наступної таблиці для прикладу елемента **ComboBox List** .

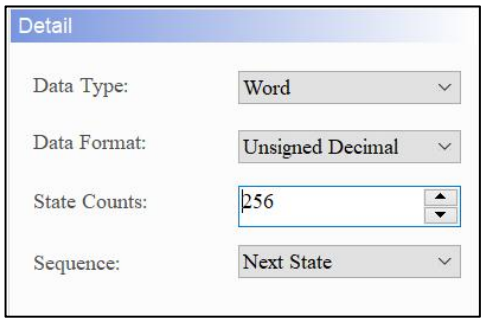
Список ComboBox	
Створити елемент ComboBox	● Створіть елемент **списку ComboBox** із **адресою запису** $10. Виберіть Word для **типу даних** , а потім встановіть **кількість станів** на 16 і **кількість рядків** на 5.  ● На сторінці властивостей **тексту** відредагуйте текстові повідомлення, які відображатимуться для 16 станів, які є символами A ~ P відповідно.

Список ComboBox

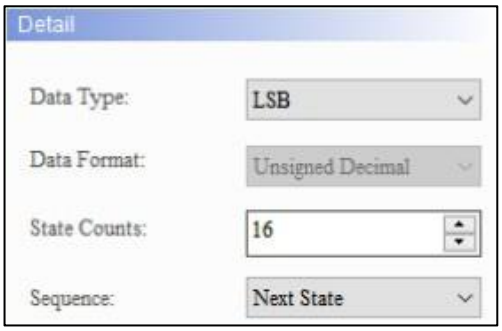
<table>
<tr><td></td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Створити Елемент цифрового відображення</td><td>Створіть елемент цифрового відображення та встановіть його адресу читання як $10 та заповніть налаштування деталей .
<table>
<tr><td rowspan="2">Цифровий дисплей</td><td>Прочитайте Адреса</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Деталь</td><td> 
</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Результат виконання</td><td>Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Коли користувачі натискають елемент ComboBox List , оскільки кількість рядків, що відображаються, у цьому прикладі встановлено на 5, відповідно відображаються п’ять рядків, A, B, C, D та E, а елемент Numeric Display показує значення стану, що відповідає елемент, вибраний користувачами в елементі ComboBox List .</td></tr>
</table>

Список ComboBox	
	

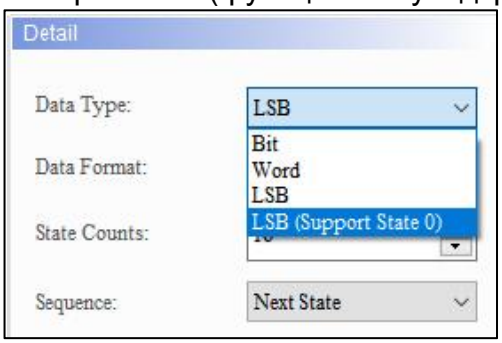
списку ComboBox підтримує чотири типи **типу даних** . Щоб додати або зменшити **кількість станів** , просто збільшите або зменшіть кількість **станів** на **головній** сторінці властивостей.

Список ComboBox	
Тип даних	Держава розраховує
Слово	Якщо **типом даних** є Word, **кількість станів** можна встановити від 1 до 256 станів. 
LSB / LSB (Стан підтримки 0)	● Коли для **типу даних** встановлено значення LSB, дані реєстру спочатку перетворюються на двійкові дані. Потім поточний стан об'єкта визначається за допомогою молодшого ненульового біта. ● Якщо **тип даних** LSB, **кількість станів** може бути встановлена в межах від 1 до 16 станів, за винятком стану 0.

Список ComboBox	
Тип даних	Держава розраховує



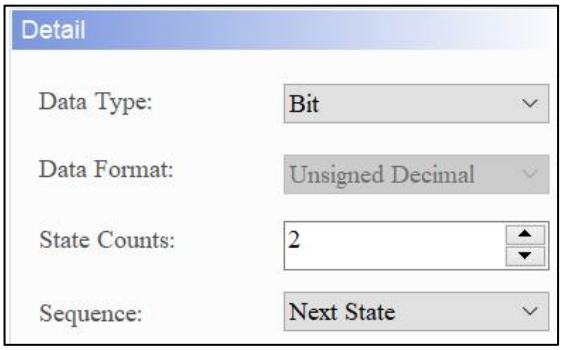
- Щоб відобразити стан 0, виберіть LSB (функція стану підтримки) для **типу даних** .



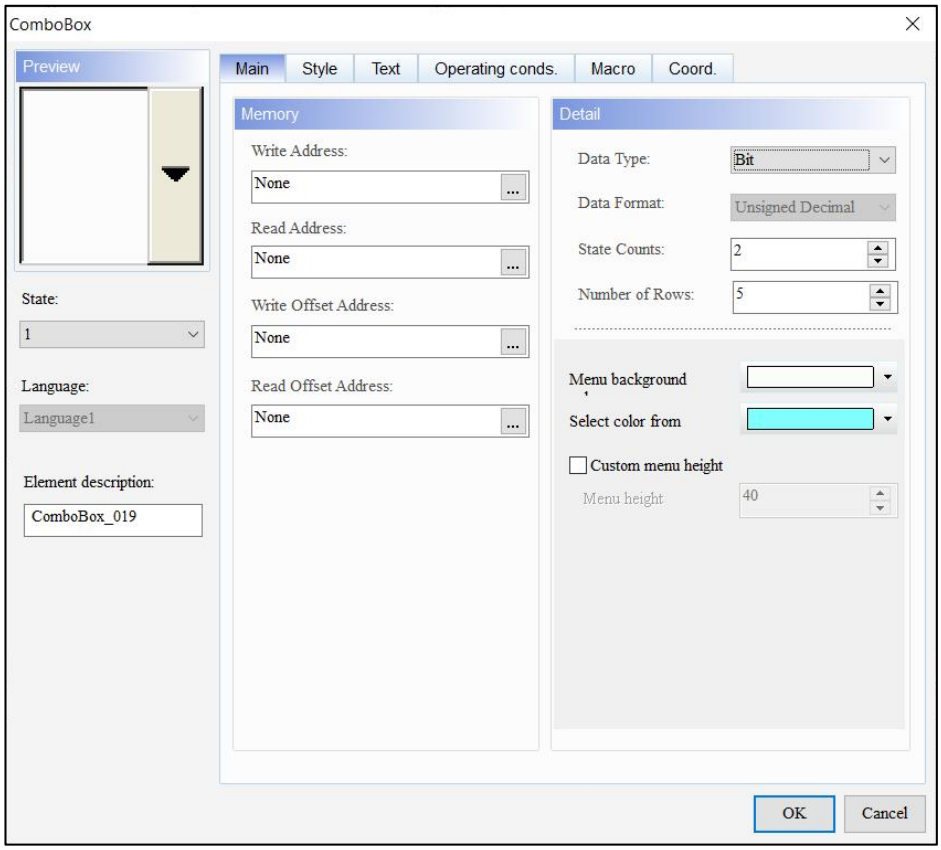
Якщо користувачі вибирають LSB, коли State дорівнює 0, елемент відображається чорним.

- Якщо **тип даних** LSB або LSB (Support State 0), адреса пам'яті також є одиницею у Word.
- У наведеній нижче таблиці показано використання молодшого ненульового біта для визначення його значення стану після перетворення з десяткової системи на двійкову. Наприклад, якщо десяткові значення дорівнюють 3 і 7, як DIAScreen визначить наймолодший біт для визначення відображеного значення стану?

Десятковий	Двійковий	Державне значення
0	0000000000000000	Стан = 0, коли всі біти дорівнюють 0. Виберіть LSB (Стан підтримки 0).
1	0000000000000001	Наймолодший ненульовий біт – це біт 0, стан = 1.
2	0000000000000010	Наймолодший ненульовий біт - це біт 1, стан = 2.
3	0000000000000011	Наймолодший ненульовий біт – це біт 0, стан = 1.
4	0000000000000100	Наймолодший ненульовий біт - це біт 2, стан = 3.
7	0000000000000111	Наймолодший ненульовий біт – це біт 0, стан = 1.

Список ComboBox			
Тип даних	Держава розраховує		
	8	0000000000001000	Наймолодший ненульовий біт - це біт 3, стан = 4.
	16	0000000000010000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 4, стан = 5.
	32	0000000000100000	Наймолодший ненульовий біт - це біт 5, стан = 6.
	64	0000000001000000	Наймолодший ненульовий біт - це біт 6, стан = 7.
	128	0000000010000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 7, стан = 8.
	256	0000000100000000	Наймолодший ненульовий біт - це біт 8, стан = 9.
	512	0000001000000000	Наймолодшим ненульовим бітом є біт 9, стан = 10.
	1024	0000010000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 10, стан = 11
	2048	0000100000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 11, Стан = 12.
	4096	0001000000000000	Найменший ненульовий біт – це біт 12, стан = 13.
	8192	0010000000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 13, стан = 14.
	16384	0100000000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 14, Стан = 15.
	32768	1000000000000000	Найменший ненульовий біт – це біт 15, Стан = 16.
біт	Якщо для **типу даних** встановлено значення Bit, **кількість станів** можна встановити лише на 2 стани. 		

Після подвійного клацання елемента **ComboBox List** сторінка властивостей з'являється таким чином.



Малюнок 19 - 1: Сторінка властивостей елемента ComboBox List

Список ComboBox	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**списку ComboBox** підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Установіть адресу запису, адресу читання, адресу зсуву запису, адресу зміщення читання, тип даних, формат даних, кількість станів, кількість рядків. Встановіть фон меню, виберіть колір і висоту спеціального меню.
Стиль	Установіть колір рамки, колір фону та прозорість.
текст	Установіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, параметри масштабування та вирівнювання.
Умови експлуатації	Встановіть стан блокування, режим відображення блокування, адресу блокування, режим тригера, адресу тригера, невидиму адресу, рівень безпеки користувача, установити низький рівень безпеки та вікно підтвердження.

Список ComboBox	
функція	**опис**
макрос	Установіть макрос перед виконанням і макрос після виконання.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

- Головна

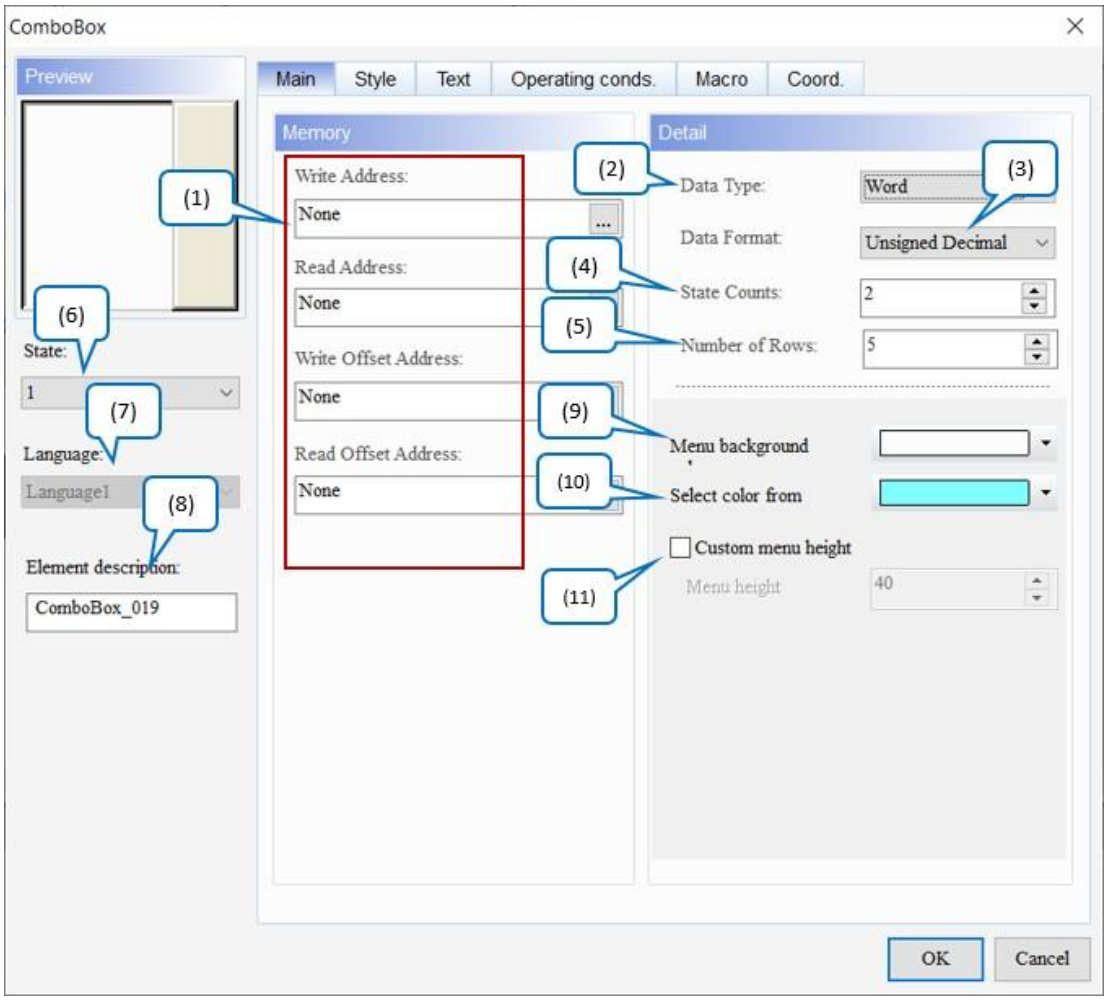
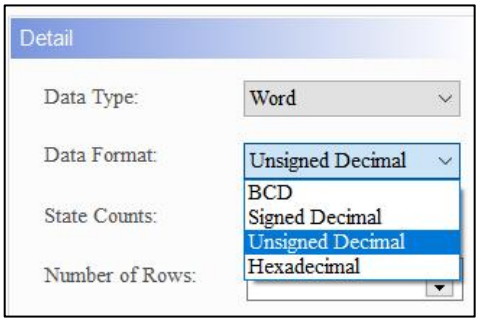
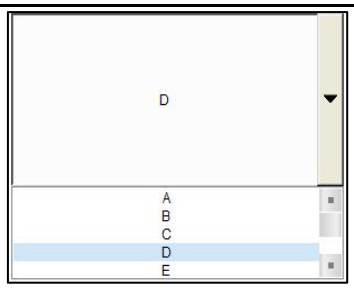
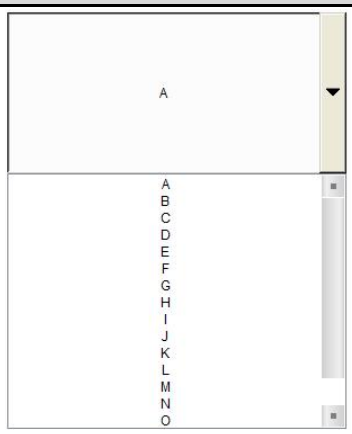
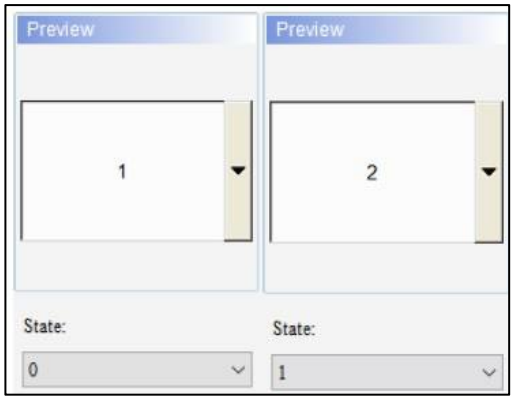
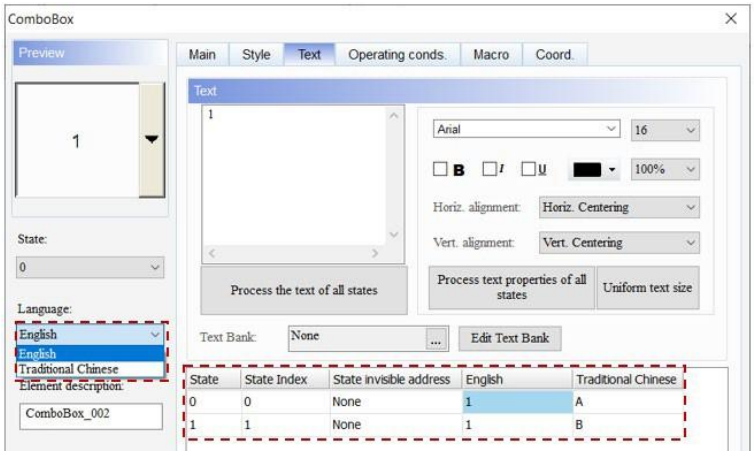
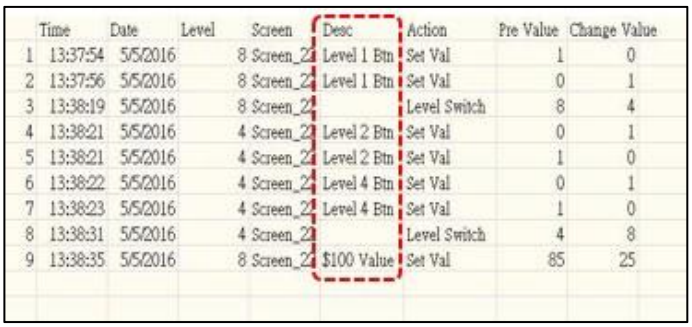
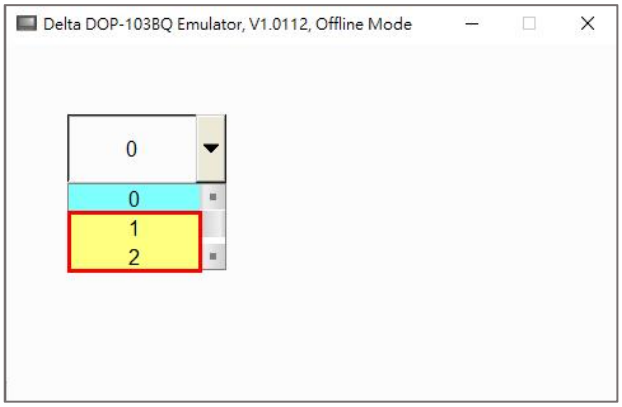
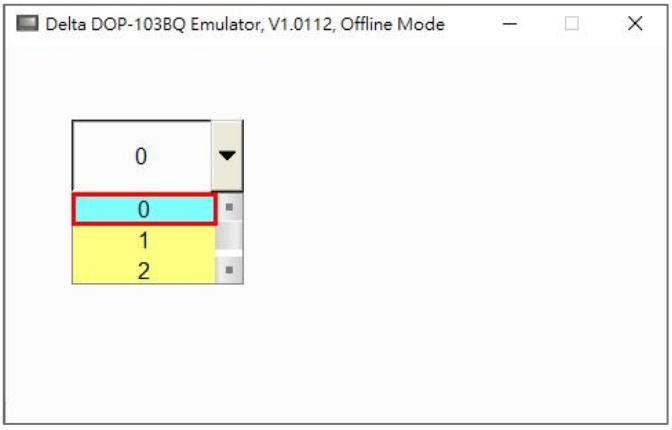


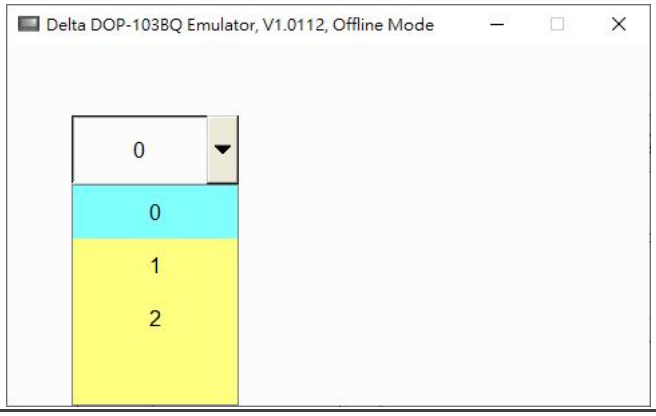
Рисунок 19 - 2: Сторінка основних властивостей елемента ComboBox List

№	функція	опис
(1)	Напишіть адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або реєстру контролера. Тип вхідної **пам’яті** залежить **від даних**

№	функція	опис
	Прочитати адресу	**Тип,** наприклад Word, LSB або Bit. Якщо користувачі встановлюють **адресу запису** без налаштування **адреси читання** , HMI автоматично зчитує значення **адреси запису .** ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті Налаштування* .
	Напишіть адресу зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
	Читання адреси зсуву	
(2)	Тип даних	Доступні параметри **типу даних** : біт, слово, LSB і LSB (стан підтримки 0).
(3)	Формат даних	● Користувачі можуть вибрати **формат даних, лише** якщо **типом даних** є Word. Значенням за замовчуванням є **Word** . ● Доступні параметри **формату даних** : BCD, десятковий знак, десятковий без знака та шістнадцятковий. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** . 
(4)	Держава розраховує	● Установіть **кількість станів** для елемента **ComboBox List** . Значення за замовчуванням — **1** . ● Якщо **типом даних** є Word, **кількість станів** можна встановити від 1 до 256 станів; якщо **тип даних** – LSB, **кількість станів** може бути встановлена від 1 до 16 станів; якщо **тип даних** — LSB (стан підтримки 0), **кількість станів** може бути встановлена від 1 до 17 станів; і якщо **тип даних** — біт, **кількість станів** можна встановити лише на 2 стани.
(5)	Кількість рядів	● Встановіть відображувану **кількість рядків** , коли користувачі натискають елемент **списку ComboBox** . ● Стандартне значення – **5** , максимальне – 15. Кількість рядків встановлено на 5 

№	функція	опис
		Кількість рядків встановлено на 15 
(6)	Держава	Перегляньте або змініть налаштування кожного стану елемента, перемикаючи **State** . 
(7)	Мова	Коли користувачі встановлюють мовні дані, вони можуть редагувати текстові атрибути для відображення через налаштування **мови** елемента. 

№	функція	опис
(8)	Опис елемента	Запишіть дії кнопок, які потрібно виконати. Запис записується у файл CSV таблиці журналу операцій, щоб користувачі знали, які дії було виконано.  Time Date Level Screen Desc Action Pre Value Change Value 1 13:37:54 5/5/2016 8 Screen_2 Level 1 Btn Set Val 1 0 2 13:37:56 5/5/2016 8 Screen_2 Level 1 Btn Set Val 0 1 3 13:38:19 5/5/2016 8 Screen_2 Level Switch 8 4 4 13:38:21 5/5/2016 4 Screen_2 Level 2 Btn Set Val 0 1 5 13:38:21 5/5/2016 4 Screen_2 Level 2 Btn Set Val 1 0 6 13:38:22 5/5/2016 4 Screen_2 Level 4 Btn Set Val 0 1 7 13:38:23 5/5/2016 4 Screen_2 Level 4 Btn Set Val 1 0 8 13:38:31 5/5/2016 4 Screen_2 Level Switch 4 8 9 13:38:35 5/5/2016 8 Screen_2 $100 Value Set Val 85 25
(9)	Фон меню	● Установіть колір фону спадного меню. Типовим є . ● Наприклад, якщо користувачі встановлюють жовтий колір **фону меню** , клацніть елемент розкривного списку в офлайн-симуляції або HMI, і колір фону меню стане жовтим, як показано на малюнку нижче. 
(10)	Виберіть колір із	● Установіть колір відображення спадного меню. Типовим є ● Наприклад, якщо користувачі встановлюють синій колір **фону меню** , клацніть розкривний список елемента в офлайн-симуляції або HMI, і колір **фону меню** стане синім, як показано на малюнку нижче. 

№	функція	опис
(11)	Спеціальна висота меню	Виберіть **висоту спеціального меню** в офлайн-симуляції або HMI. Клацніть елемент **ComboBox List** , і **висота меню** відобразиться відповідно до налаштування, як показано на малюнку нижче. Значення за замовчуванням — **40** . 

- Стиль

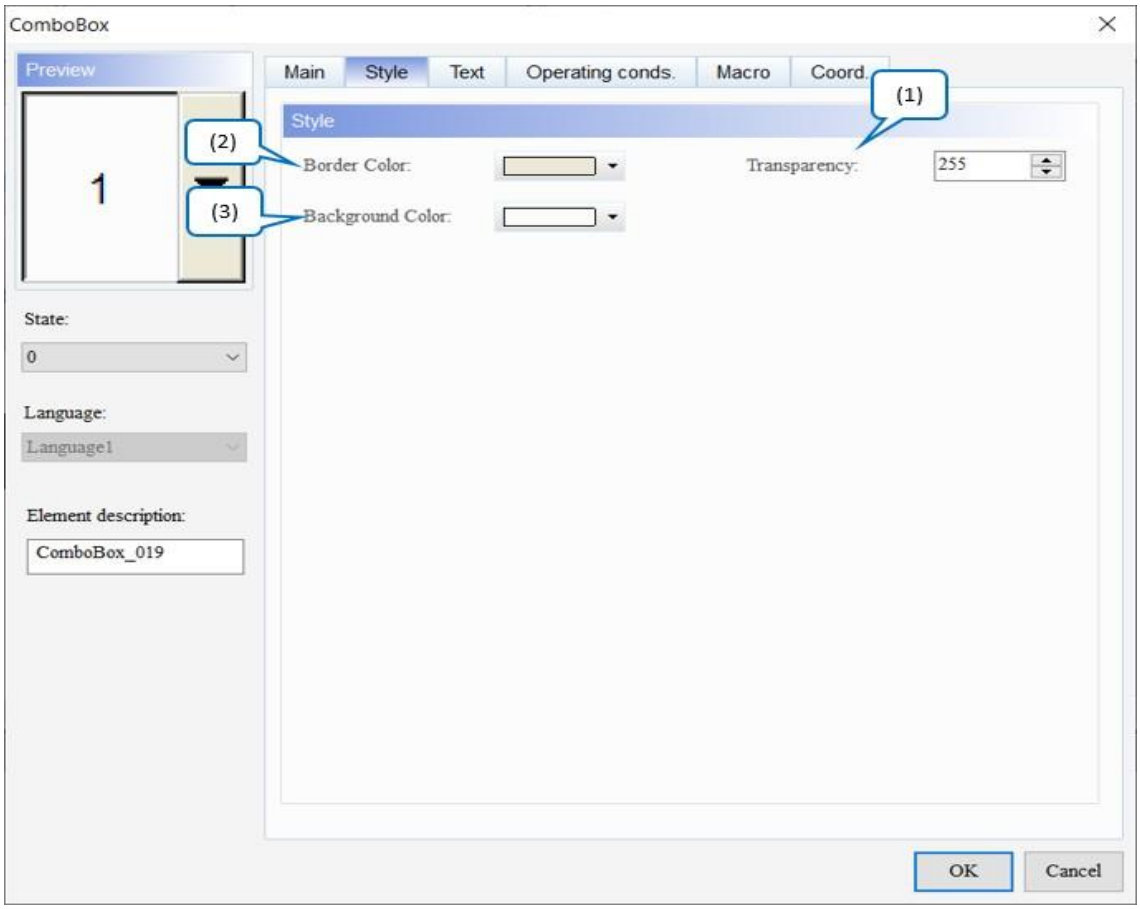
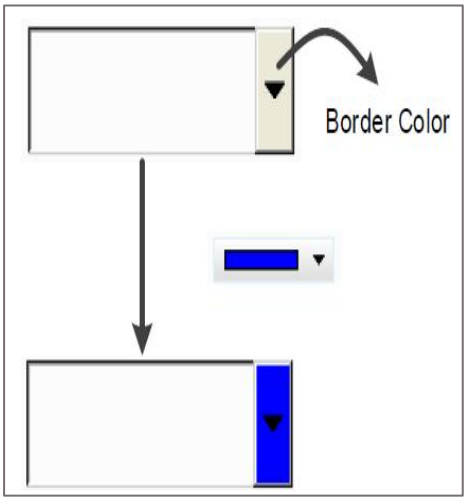
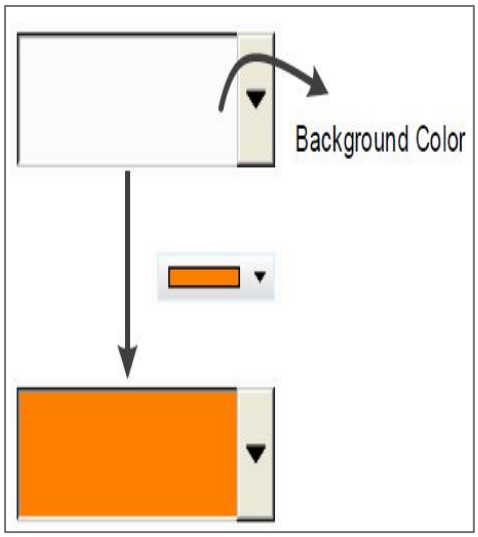


Рисунок 19 - 3: Сторінка властивостей стилю елемента ComboBox List

№	функція	опис
(1)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні від 50 до 255. Значення за замовчуванням — **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(2)	Колір рамки	Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням . 
(3)	Колір фону	Встановити колір фону елемента. За замовчуванням . 

- текст

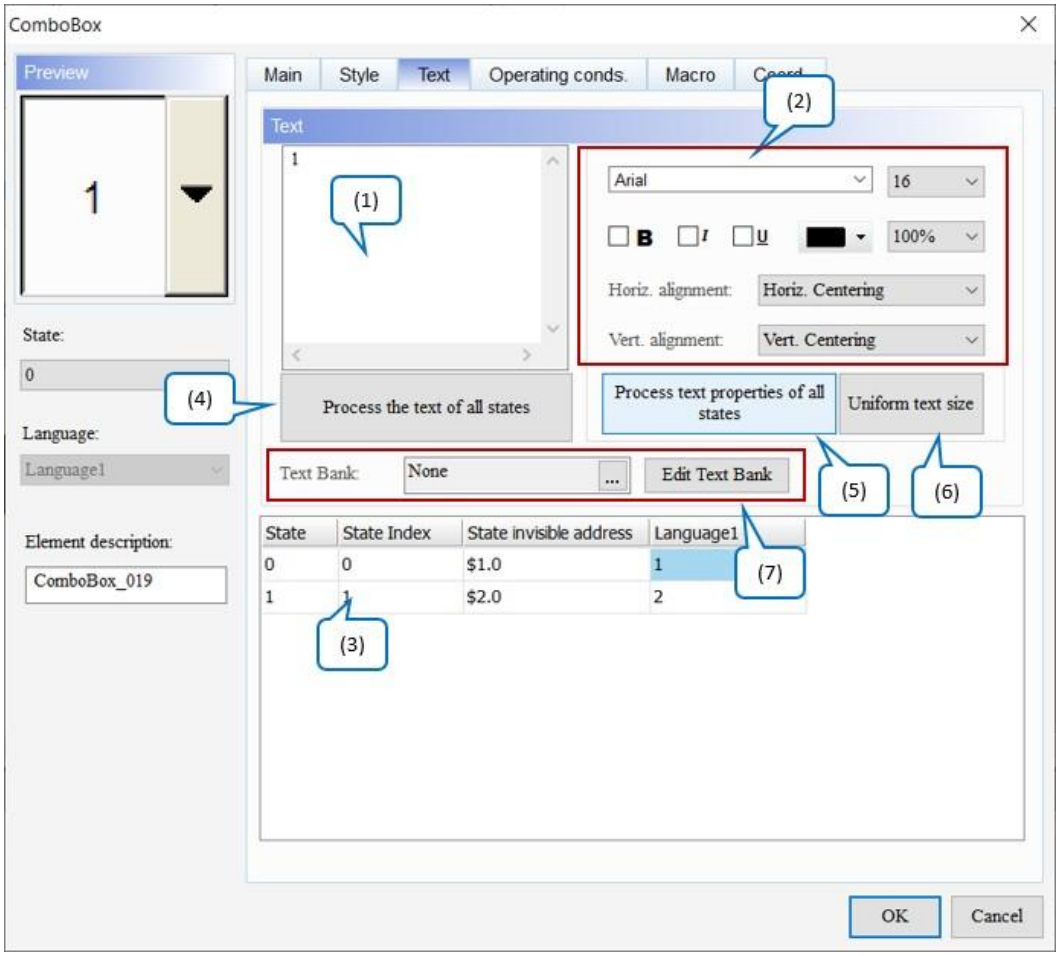
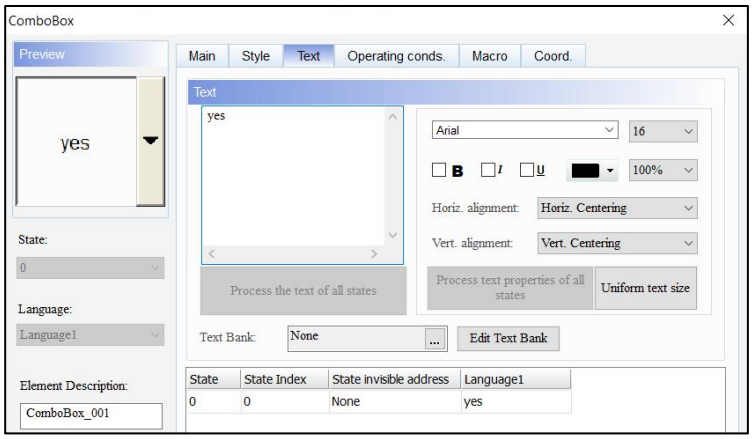
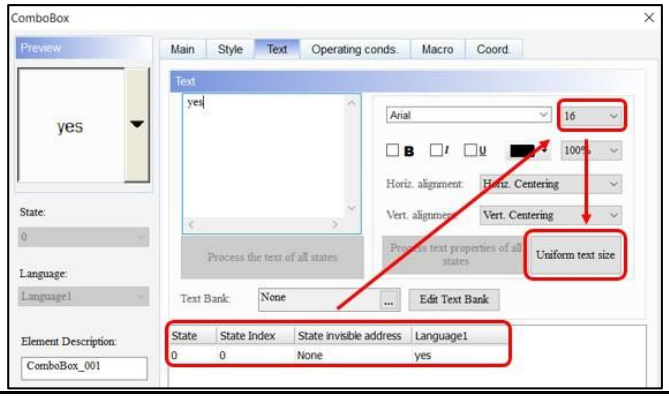


Рисунок 19-4: Сторінка властивостей елемента ComboBox List

№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текст для відображення в цьому полі. 

№	функція	опис
		● Якщо елемент дозволяє вводити текст, клацніть елемент і натисніть клавішу пробілу, щоб почати редагування тексту.
(2)	Властивість Text	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для текстів.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовні тексти, **Текст** сторінка властивостей дозволяє редагувати багатомовні дані.
(4)	Опрацювати текст усіх станів	**списку ComboBox** не мають функції з кількома станами та не підтримуються.
(5)	Обробити властивості тексту всіх станів	**списку ComboBox** не мають функції з кількома станами та не підтримуються.
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та змінює розмір усіх текстів одночасно відповідно до поточного вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Натисніть « **Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір. 
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

- Умови експлуатації.

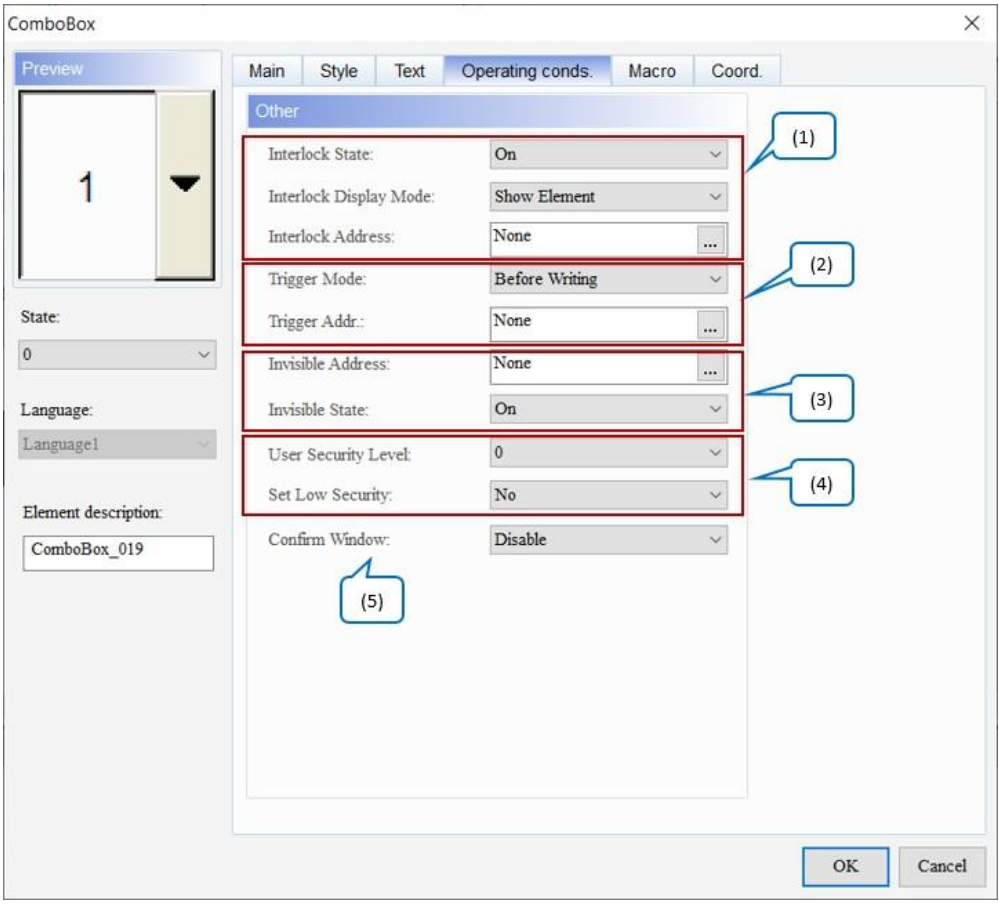
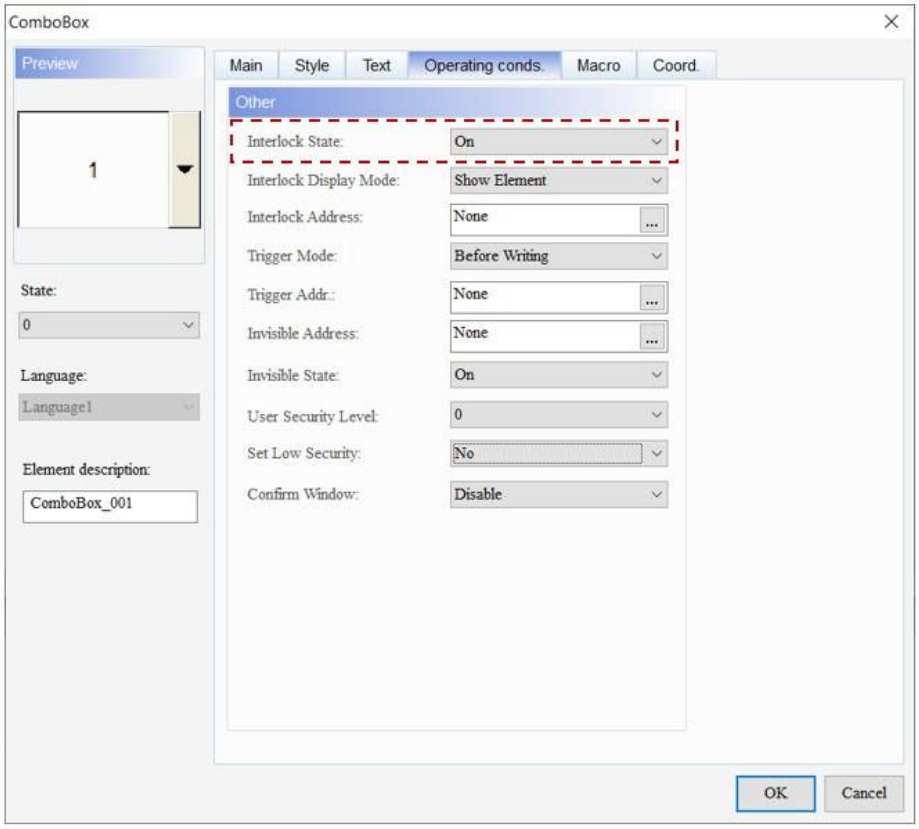
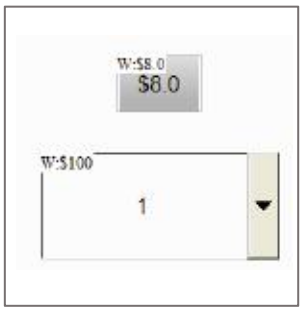
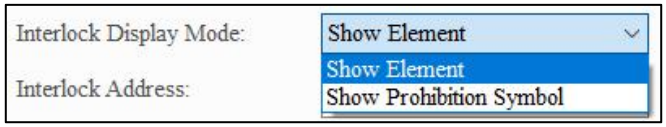
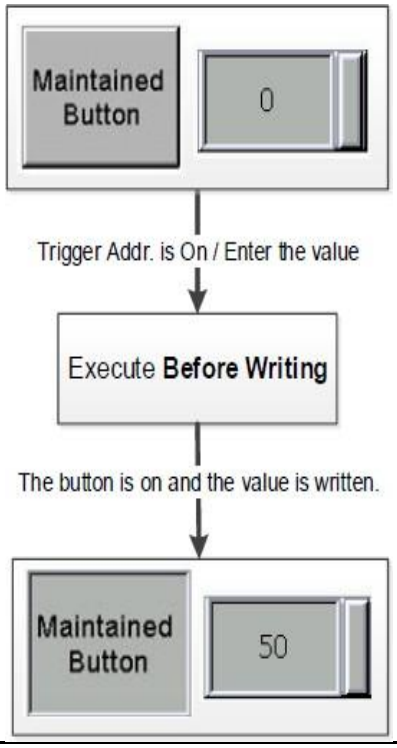
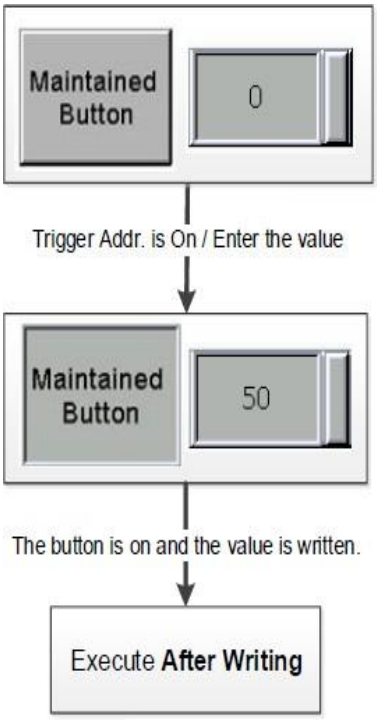
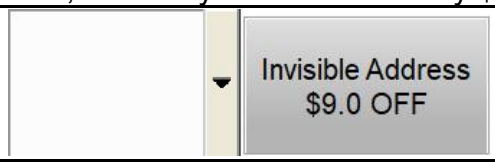
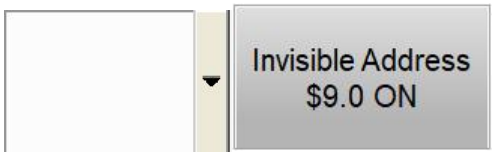
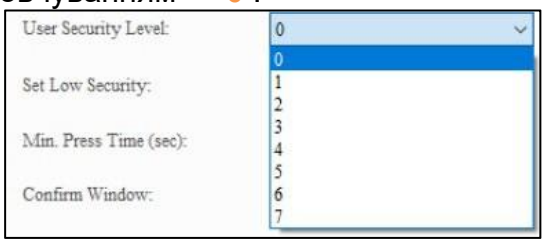


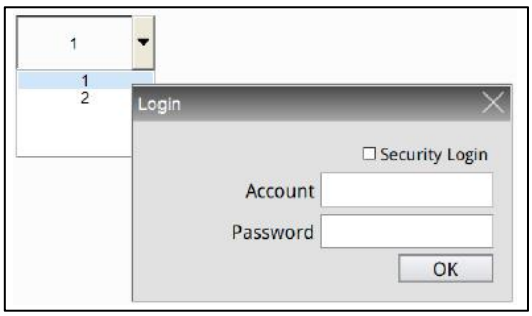
Рисунок 19 - 5: Елемент ComboBox List Операційні умови. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Стан блокування	● Адреса **блокування** дозволяє керувати певним елементом із цієї конкретної адреси, якою потрібно керувати разом із **станом блокування** . ● Якщо **стан блокування** встановлено на Вимк./Увімк., **адреса блокування** дає змогу керувати певним елементом із цієї адреси. Значення за замовчуванням — **Увімк** . ● Поведінка така: 1. Створіть елемент і встановіть його адресу $8.0. Потім встановіть **Interlock Address** на $8.0 для елемента **ComboBox List** з адресою $100. 2. Щоб отримати правильне значення стану після натискання користувачами **ComboBox List** , вони повинні спочатку натиснути $8.0

№	функція	опис
	Адреса блокування	кнопка для підтвердження дії елемента.  
	Режим блокування дисплея	Доступні параметри для **режиму блокування відображення** : Показати елемент і Показати заборонений символ. Значенням за замовчуванням є **Показати елемент** .  Показати елемент

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th colspan="2">опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Показати заборонний символ</td><td> </td></tr>
<tr><td rowspan="2">(2)</td><td>Режим запуску</td><td colspan="2">● Доступні параметри для режиму запуску : перед записом і після запису. Значення за замовчуванням — Перед записом .
<table>
<tr><th rowspan="2">Запуск дії</th><th>Перед написанням</th><th>Після написання</th></tr>
<tr><td>Тригер Адреса перед зміною значення має бути встановлено на Увімк.</td><td>Значення змінюється перед тригером Addr. встановлено на Увімк.</td></tr>
</table>
● Функція запуску лише перемикає встановлену адресу тригера. на Увімк., тому, якщо потрібне повторне запуск, користувачі повинні встановити Тригерну адресу. на Вимк.</td></tr>
<tr><td>Тригер Адреса</td><td colspan="2">
<table>
<tr><th>Блок-схема перед написанням</th><th>Блок-схема після написання</th></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Невидима адреса</td><td colspan="2">● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент кнопки буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
1. Створіть елемент і встановіть його адресу $9.0, а потім встановіть</td></tr>
</table>

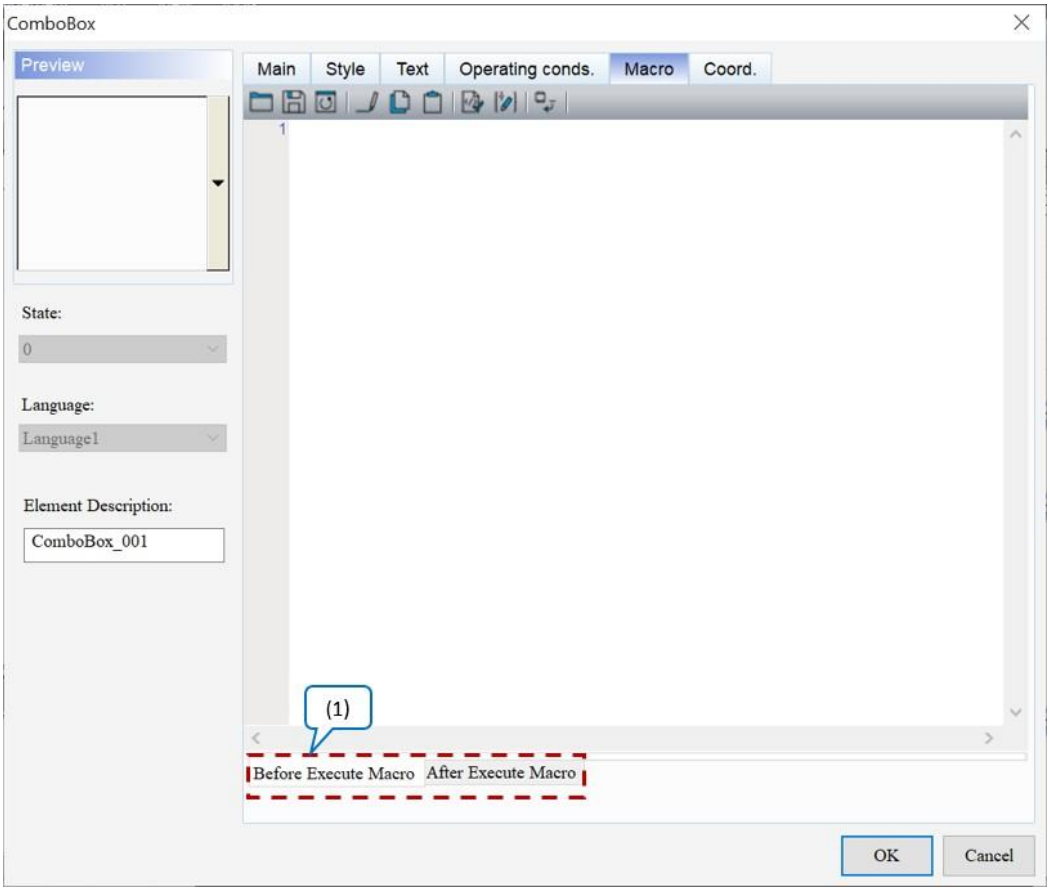
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td>Невидима держава</td><td>
Невидима адреса елемента, який потрібно приховати, до $9.0.
2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>
</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(4)</td><td>Рівень безпеки користувача</td><td rowspan="2">
● Цю функцію можна використовувати для встановлення дозволів для дії натискання елемента, які можна використовувати, лише якщо вони еквівалентні або вищі за встановлений рівень безпеки користувача . Значення за замовчуванням — 0 .


● Якщо встановлено рівень безпеки користувача , під час натискання елемента з’являється вікно входу , щоб підтвердити, чи правильний пароль рівня безпеки (пароль рівня безпеки можна змінити за допомогою налаштування таблиці паролів . Див. розділ 5.7.2 Таблиця паролів).


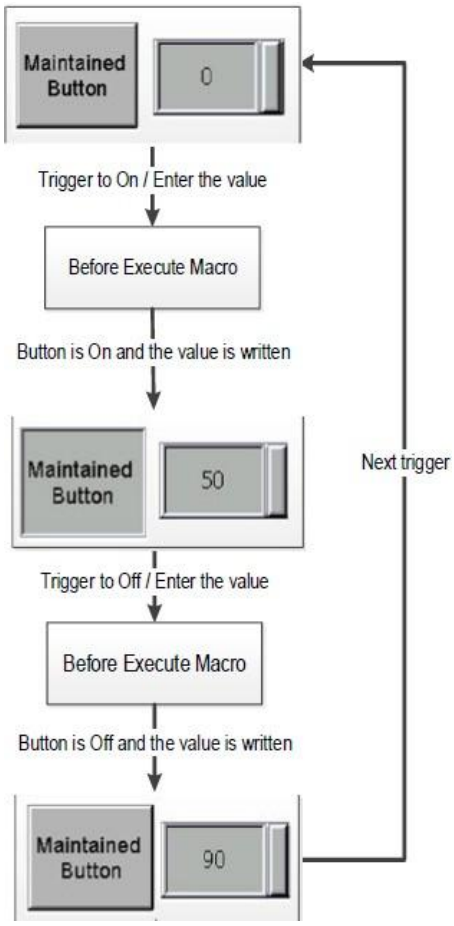
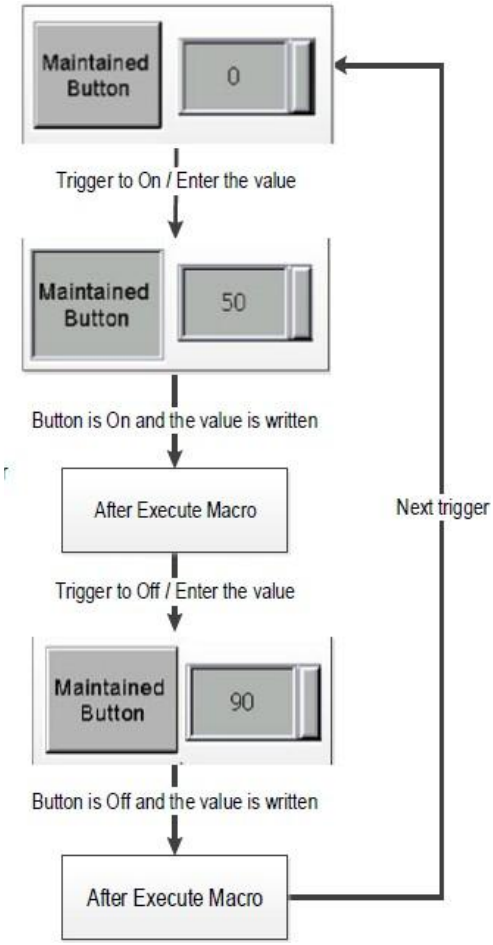
● Якщо користувачі встановлюють для параметра Set Low Security значення Yes, HMI автоматично встановлює найнижчий рівень безпеки кожного разу, коли користувачі вводять пароль. Наступного разу, коли користувачі натиснуть елемент,
</td></tr>
<tr><td>Установіть низький рівень безпеки</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		користувачам знову буде запропоновано ввести пароль для відповідного рівня безпеки. Значення за замовчуванням — **Ні** .
(5)	Вікно підтвердження	● Доступні параметри для **вікна підтвердження** : Вимкнути, Підтвердження та Друге підтвердження облікового запису. Стандартним значенням є **Disable** . ● За винятком «Вимкнути», вибір решти двох параметрів відкриває вікно **підтвердження .**

● макрос



Малюнок 19 - 6: Сторінка властивостей макросу елемента ComboBox List

№	опис	
	Перед виконанням макросу	Після виконання макросу
	Блок-схема **макросу перед виконанням** :  Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує команди **Macro** , а потім виконує дії **Button** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .	Блок-схема **макросу після виконання** :  Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує дії **Button** , а потім виконує **макрокоманди** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .

- Coord.

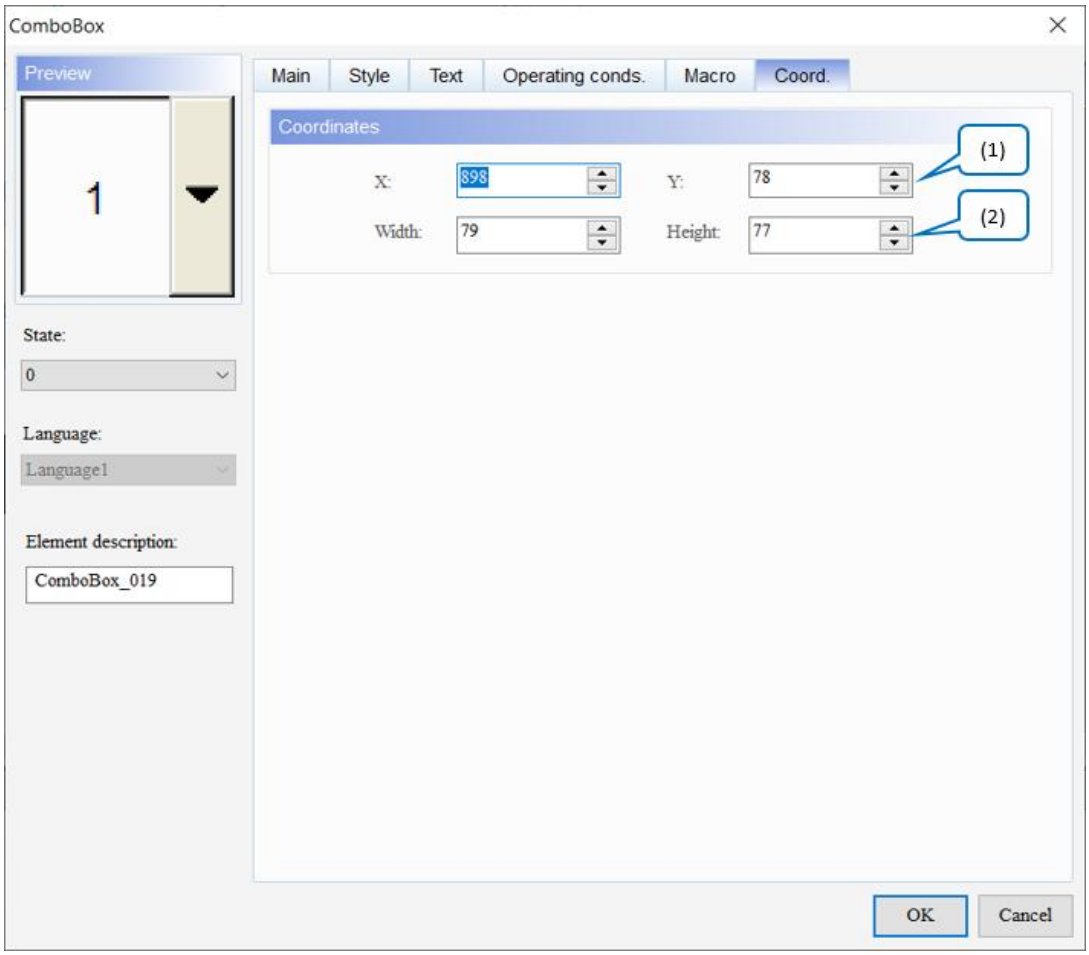


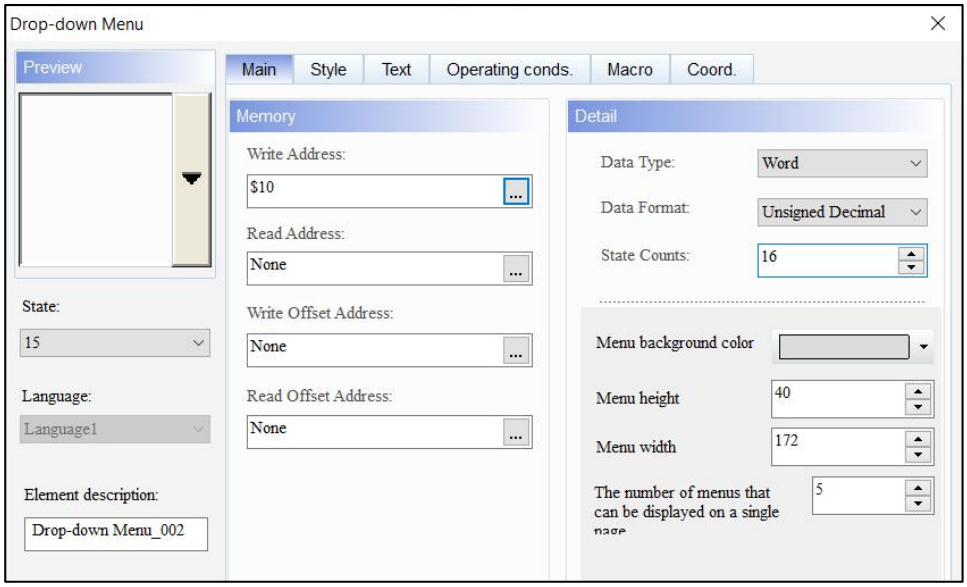
Рисунок 19 - 7: Елемент списку ComboBox Coord. сторінка власності

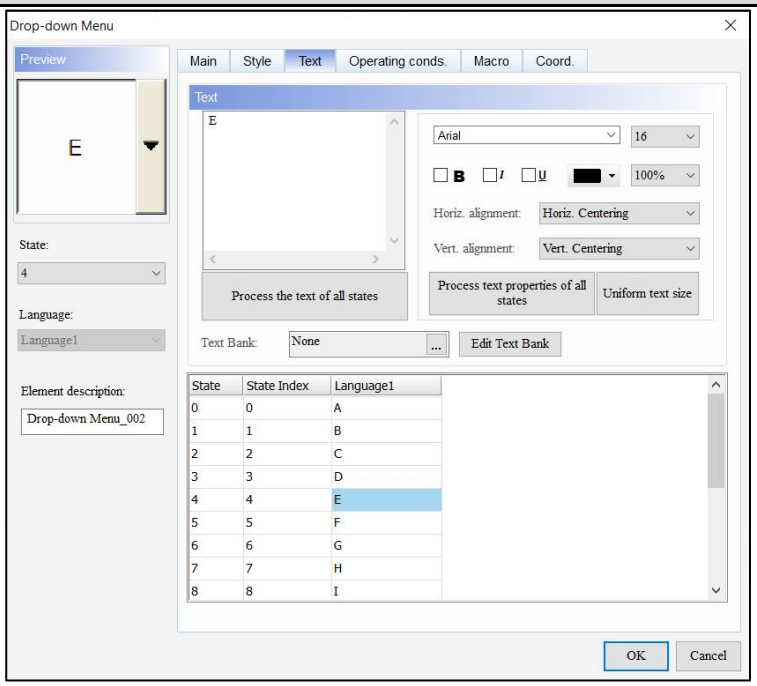
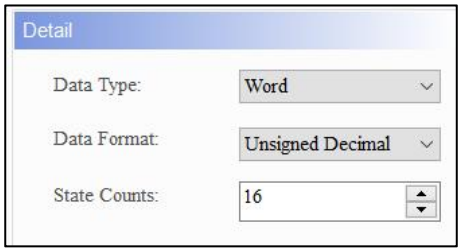
№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

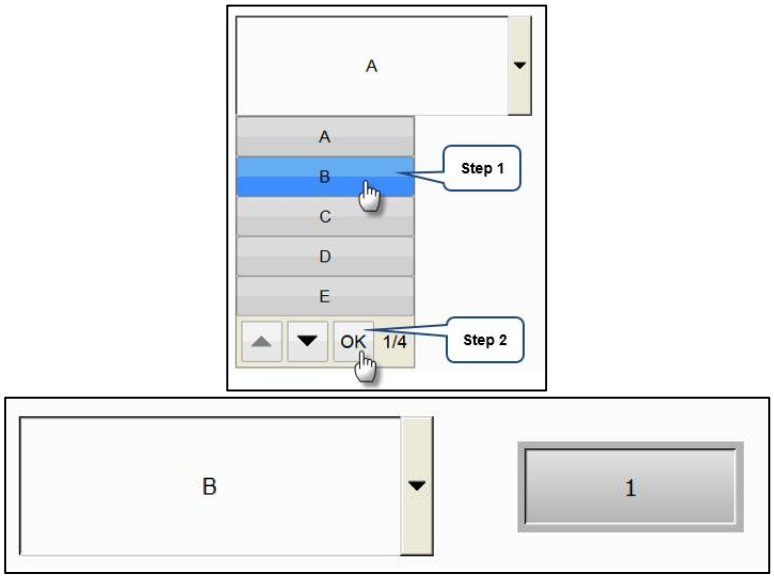
19.2 Меню, що випадає

списку спадного меню забезпечує відображення повідомлень про декілька станів, що дозволяє користувачам вибирати параметри для виконання. На відміну від елемента **ComboBox List** , після вибору елемента для виконання в елементі **списку спадного меню** натисніть **OK** , щоб завершити вибір.

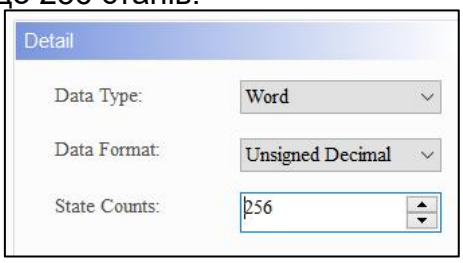
Зверніться до наступної таблиці для прикладу елемента **списку спадного меню** .

Список спадного меню	
Створити елемент спадного меню	● Створіть елемент **«Список спадного меню»** з його **адресою «Записати** як». $10. Виберіть Word для **типу даних** , а потім встановіть 16 для **підрахунків стану** та 5 для **кількості меню, які можна відобразити на одній сторінці** .  ● На сторінці властивостей **тексту** відредагуйте текстові повідомлення, які відображатимуться для 16 станів, які є символами A ~ P відповідно.

<table>
<tr><th colspan="2">Список спадного меню</th></tr>
<tr><td></td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Створити елемент цифрового відображення</td><td>Створіть елемент числового відображення та встановіть для нього адресу читання $10 та завершіть налаштування деталей .
<table>
<tr><td rowspan="2">Цифровий дисплей</td><td>Прочитати адресу</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Деталь</td><td> 
</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Результат виконання</td><td>Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Виберіть вміст в елементі «Список спадного меню» , а потім натисніть «OK» , щоб завершити вибір. Оскільки кількість меню, які можна відобразити на одній сторінці, у цьому прикладі встановлено на 5, п’ять рядків, A, B, C, D та E, відображаються відповідно, а елемент цифрового відображення показує значення стану, що відповідає елемент, вибраний користувачами в елементі списку спадного меню .</td></tr>
</table>

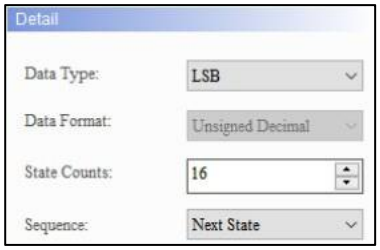
Список спадного меню	
	

Елемент **«Список спадного меню»** підтримує чотири типи **типів даних** , як показано в наступній таблиці. Щоб додати або зменшити загальну кількість станів, просто збільшите або зменшіть кількість **станів** на **головній** сторінці властивостей.

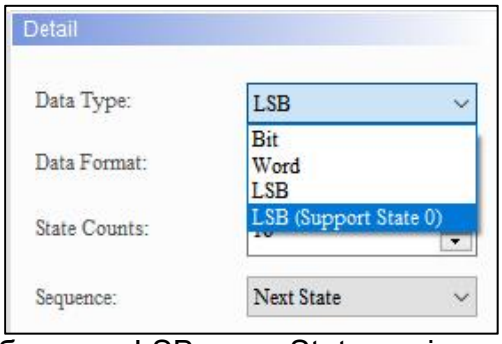
Список спадного меню	
Тип даних	Держава розраховує
Слово	Якщо **типом даних** є Word, **кількість станів** можна встановити від 1 до 256 станів. 

<table>
<tr><th colspan="2">Список спадного меню</th></tr>
<tr><th>Тип даних</th><th>Держава розраховує</th></tr>
<tr><td>LSB / LSB (Стан підтримки 0)</td><td>

Коли для типу даних встановлено значення LSB, дані реєстру спочатку перетворюються на двійкові дані. Потім поточний стан об’єкта визначається за допомогою молодшого ненульового біта.
Коли тип даних LSB, користувачі можуть установити 1 ~ 16 станів, крім стану 0.



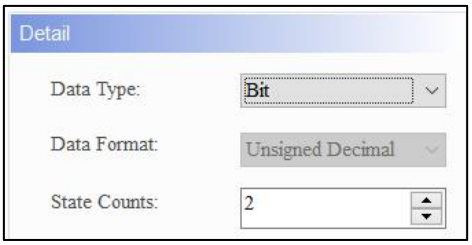
Щоб відобразити стан 0, виберіть LSB (функція стану підтримки) для типу даних.



Якщо користувачі вибирають LSB, коли State дорівнює 0, елемент відображається чорним.

Якщо тип даних LSB або LSB (Support State 0), адреса пам’яті також є одиницею у Word.
У наведеній нижче таблиці показано використання молодшого ненульового біта для визначення його значення стану після перетворення з десяткової системи на двійкову. Наприклад, якщо десяткові значення дорівнюють 3 і 7, як DIAScreen визначить наймолодший біт для визначення відображеного значення стану?

<table>
<tr><th>Десятковий</th><th>Двійковий</th><th>Державне значення</th></tr>
<tr><td>0</td><td>0000000000000000</td><td>Стан = 0, коли всі біти дорівнюють 0. Виберіть LSB (Стан підтримки 0).</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0000000000000001</td><td>Наймолодший ненульовий біт – це біт 0, стан = 1.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>0000000000000010</td><td>Наймолодший ненульовий біт - це біт 1, стан = 2.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>0000000000000011</td><td>Наймолодший ненульовий біт – це біт 0, стан = 1.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Список спадного меню				
Тип даних	Держава розраховує			
		4	0000000000000100	Наймолодший ненульовий біт - це біт 2, стан = 3.
		7	0000000000000111	Наймолодший ненульовий біт – це біт 0, стан = 1.
		8	0000000000001000	Наймолодший ненульовий біт - це біт 3, стан = 4.
		16	0000000000010000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 4, стан = 5.
		32	0000000000100000	Наймолодший ненульовий біт - це біт 5, стан = 6.
		64	0000000001000000	Наймолодший ненульовий біт - це біт 6, стан = 7.
		128	0000000010000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 7, стан = 8.
		256	0000000100000000	Наймолодший ненульовий біт - це біт 8, стан = 9.
		512	0000001000000000	Наймолодшим ненульовим бітом є біт 9, стан = 10.
		1024	0000010000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 10, стан = 11
		2048	0000100000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 11, Стан = 12.
		4096	0001000000000000	Найменший ненульовий біт – це біт 12, стан = 13.
		8192	0010000000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 13, стан = 14.
		16384	0100000000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 14, Стан = 15.
		32768	1000000000000000	Найменший ненульовий біт – це біт 15, Стан = 16.
біт	Якщо **тип даних** — Bit, користувачі можуть установити лише 2 стани. 			

Після подвійного клацання елемента **«Список спадного меню»** сторінка властивостей з'являється таким чином.

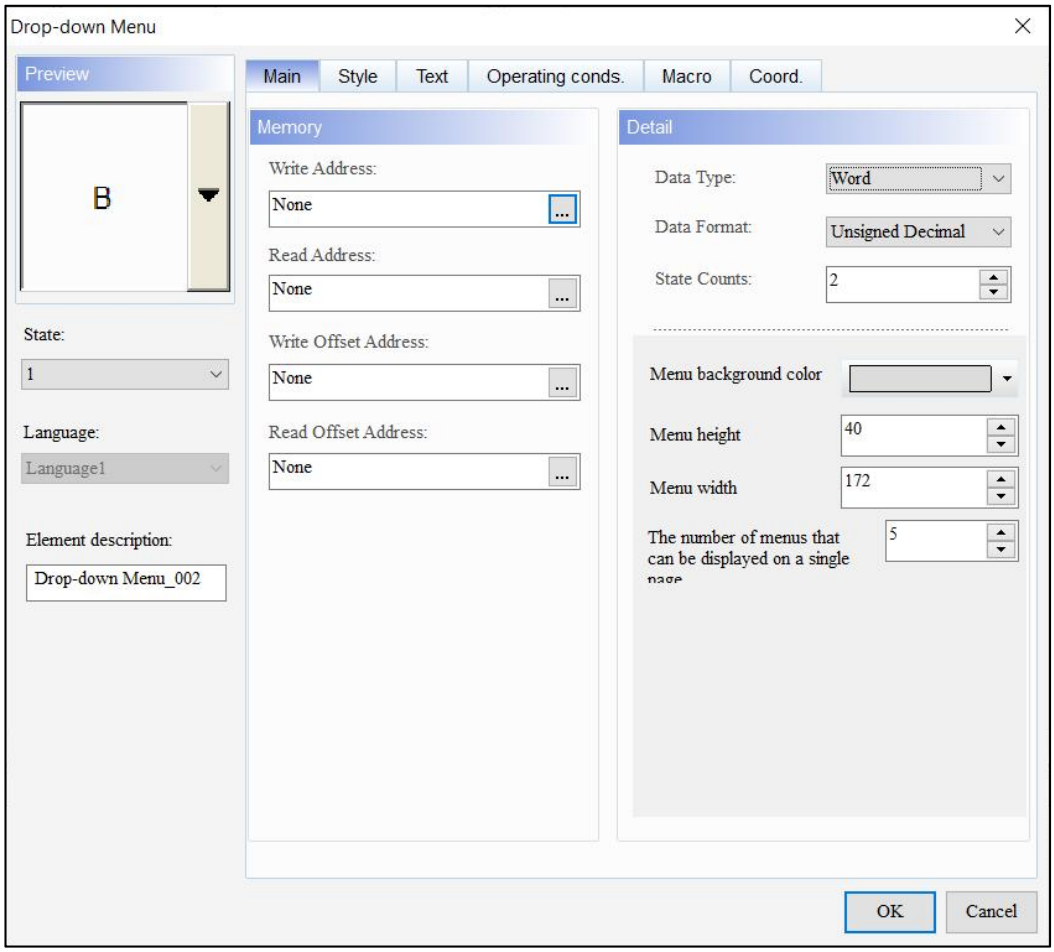
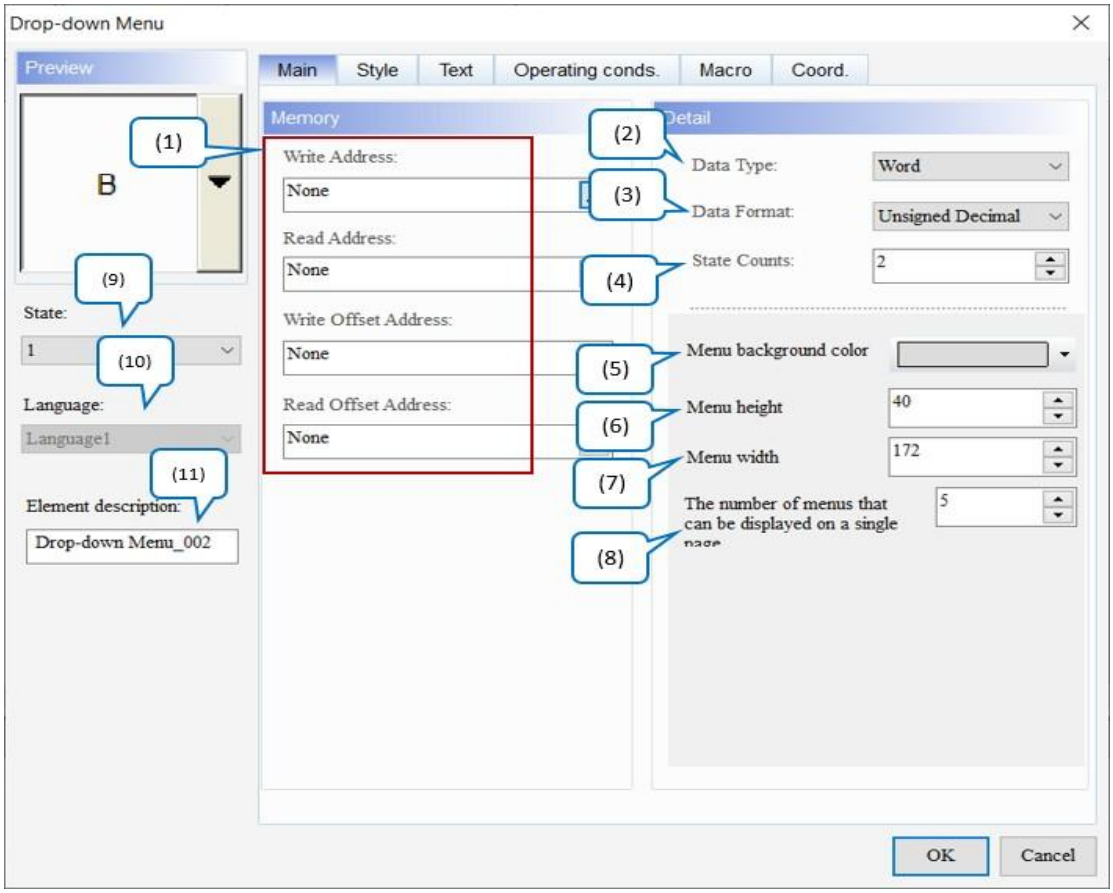


Рисунок 19-8: Сторінка властивостей елемента списку спадного меню

Список спадного меню	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**списку спадного меню** підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Встановіть адресу запису, адресу читання, адресу зміщення запису, адресу зміщення читання, тип даних, формат даних і кількість станів. Установіть колір фону меню, висоту меню, ширину меню та кількість меню, які можна відобразити на одній сторінці.
Стиль	Встановіть колір рамки та колір фону.
текст	Встановіть текстовий вміст на відображення / шрифт / розмір / колір / формат / масштаб / тип вирівнювання.

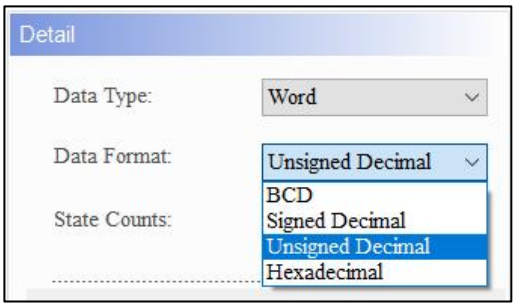
Список спадного меню	
функція	**опис**
Умови експлуатації.	Встановіть параметри стану блокування, режиму блокування відображення, адреси блокування, режиму запуску, адреси запуску, невидимої адреси, рівня безпеки користувача, встановлення низького рівня безпеки та вікна підтвердження.
макрос	Установіть макрос перед виконанням і макрос після виконання.
Coord,	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

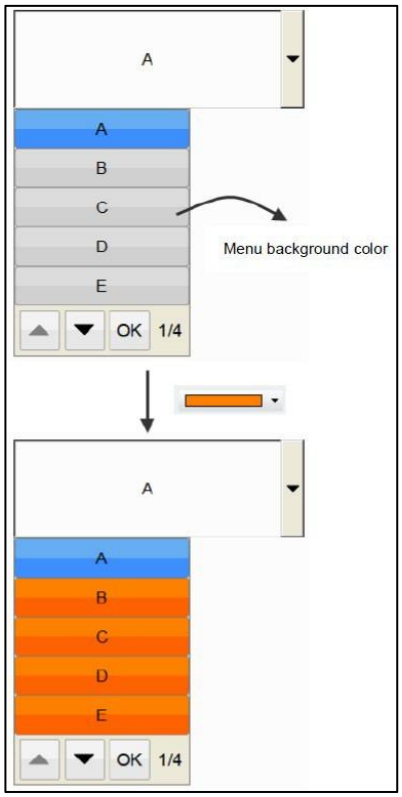
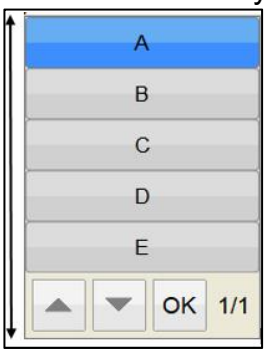
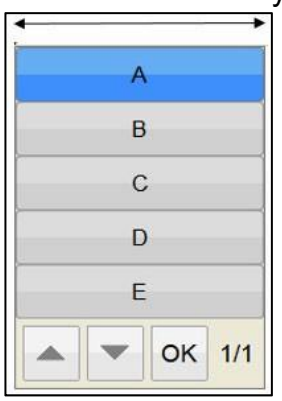
- Головна

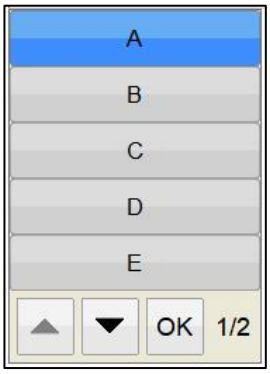
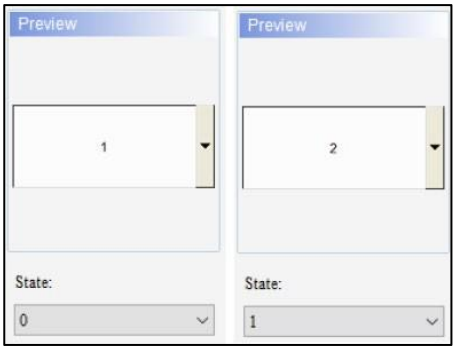
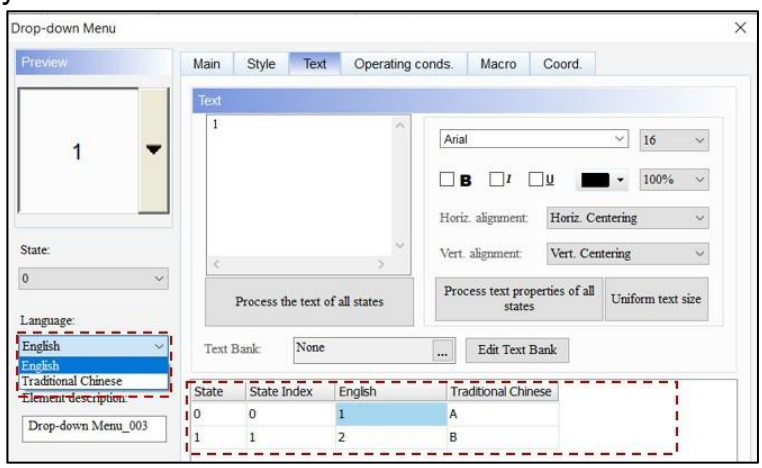


Малюнок 19-9: Елемент списку спадного меню Головна сторінка властивостей

№	функція	опис
(1)	Напишіть адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або реєстру контролера.

№	функція	опис
	Прочитати адресу	● Тип **вхідної** пам'яті залежить від **типу даних, наприклад** Word, LSB або Bit. Якщо користувачі встановлюють **адресу запису** без налаштування **адреси читання** , HMI автоматично зчитує значення **адреси запису .** ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті* *Налаштування* .
	Напишіть адресу зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
	Читання адреси зсуву	
(2)	Тип даних	Доступні параметри **типу даних** : біт, слово, LSB і LSB (стан підтримки 0).
(3)	Формат даних	● Користувачі можуть вибрати **формат даних, лише** якщо **типом даних** є Word. Значенням за замовчуванням є **Word** . ● Доступні параметри **формату даних** : BCD, десятковий знак, десятковий без знака та шістнадцятковий. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** . 
(4)	Держава розраховує	● Встановіть **підрахунок станів** списку **спадного меню** елемент. ● Якщо **типом даних** є Word, **кількість станів** можна встановити від 1 до 256 станів; якщо **тип даних** – LSB, **кількість станів** може бути встановлена від 1 до 16 станів; якщо **тип даних** — LSB (стан підтримки 0), **кількість станів** може бути встановлена від 1 до 17 станів; і якщо **тип даних** — біт, **кількість станів** можна встановити лише на 2 стани.

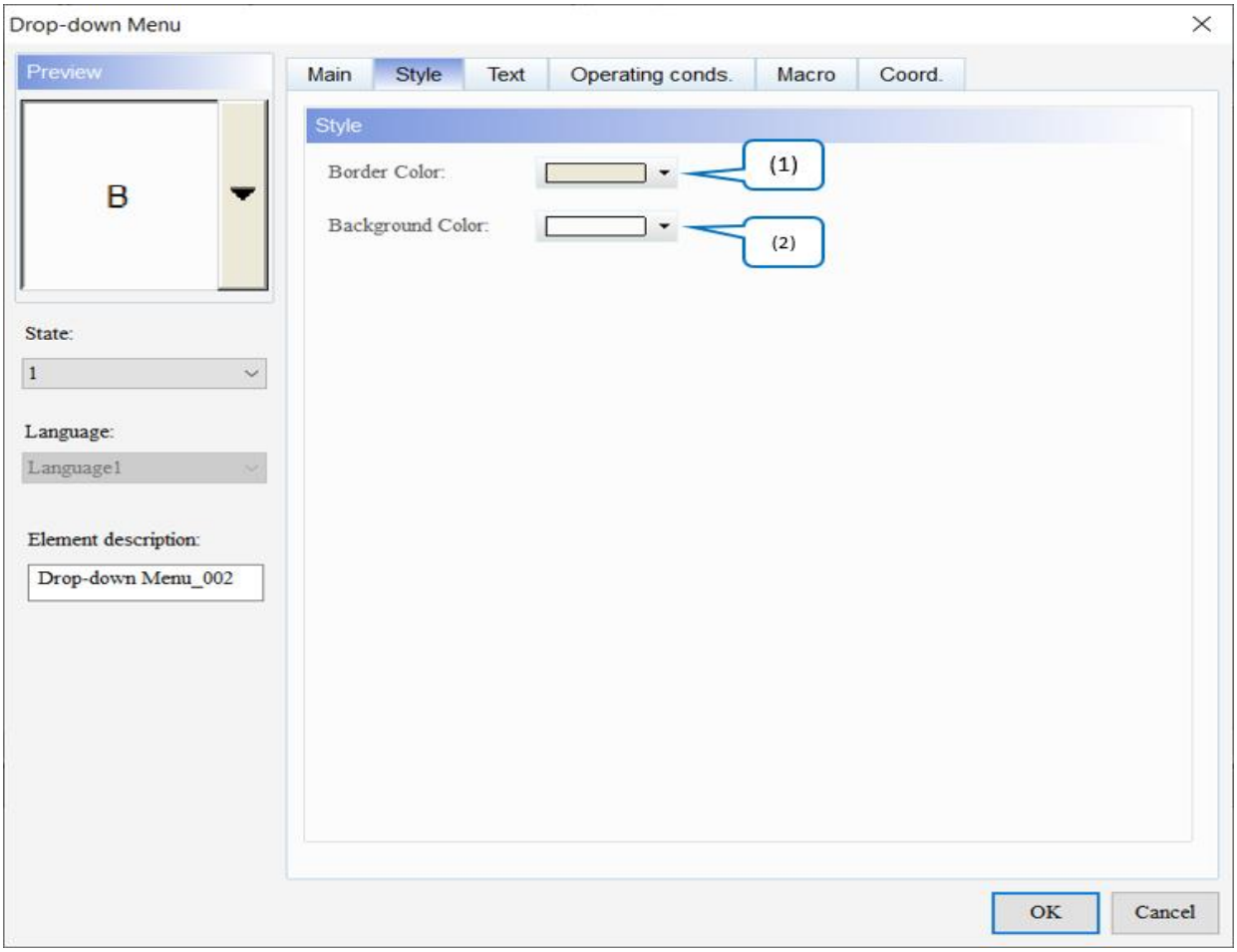
№	функція	опис
(5)	Колір фону меню	Встановити колір фону меню. За замовчуванням . 
(6)	Висота меню	Встановити висоту меню. Значення за замовчуванням — 40 . 
(7)	Ширина меню	Встановити ширину меню. Значення за замовчуванням – 172 . 

№	функція	опис
(8)	Кількість меню, які можна відобразити на одній сторінці	● Встановіть кількість елементів, які можуть відображатися на одній сторінці меню. Значення за замовчуванням — **5** . ● Якщо є більше 5 елементів, натисніть ▼ або ▲ , щоб перегорнути сторінки. 
(9)	Держава	Перегляньте або змініть налаштування кожного стану елемента, перемикаючи **State** . 
(10)	Мова	Коли користувачі встановлюють мовні дані, вони можуть редагувати текстові атрибути для відображення через налаштування **мови** елемента. 

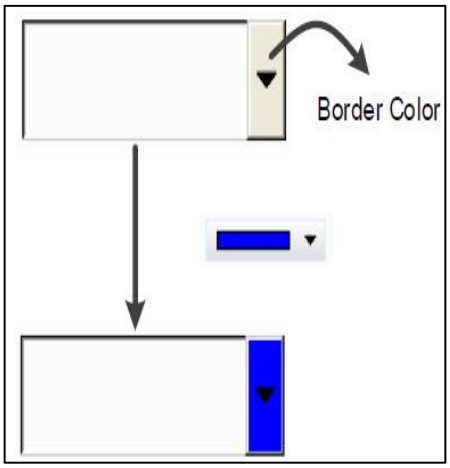
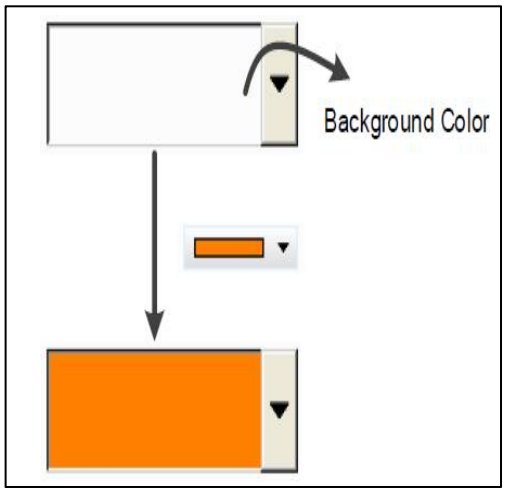
№	функція	опис
(11)	Опис елемента	Запишіть дії кнопок, які потрібно виконати. Запис також записується у файл CSV таблиці журналу операцій, щоб користувачі могли знати, які дії були виконані.

	Time	Date	Level	Screen	Desc	Action	Pre Value	Change Value
1	13:37:54	5/5/2016	8	Screen_22	Level 1 Btn	Set Val	1	0
2	13:37:56	5/5/2016	8	Screen_22	Level 1 Btn	Set Val	0	1
3	13:38:19	5/5/2016	8	Screen_22		Level Switch	8	4
4	13:38:21	5/5/2016	4	Screen_22	Level 2 Btn	Set Val	0	1
5	13:38:21	5/5/2016	4	Screen_22	Level 2 Btn	Set Val	1	0
6	13:38:22	5/5/2016	4	Screen_22	Level 4 Btn	Set Val	0	1
7	13:38:23	5/5/2016	4	Screen_22	Level 4 Btn	Set Val	1	0
8	13:38:31	5/5/2016	4	Screen_22		Level Switch	4	8
9	13:38:35	5/5/2016	8	Screen_22	$100 Value	Set Val	85	25

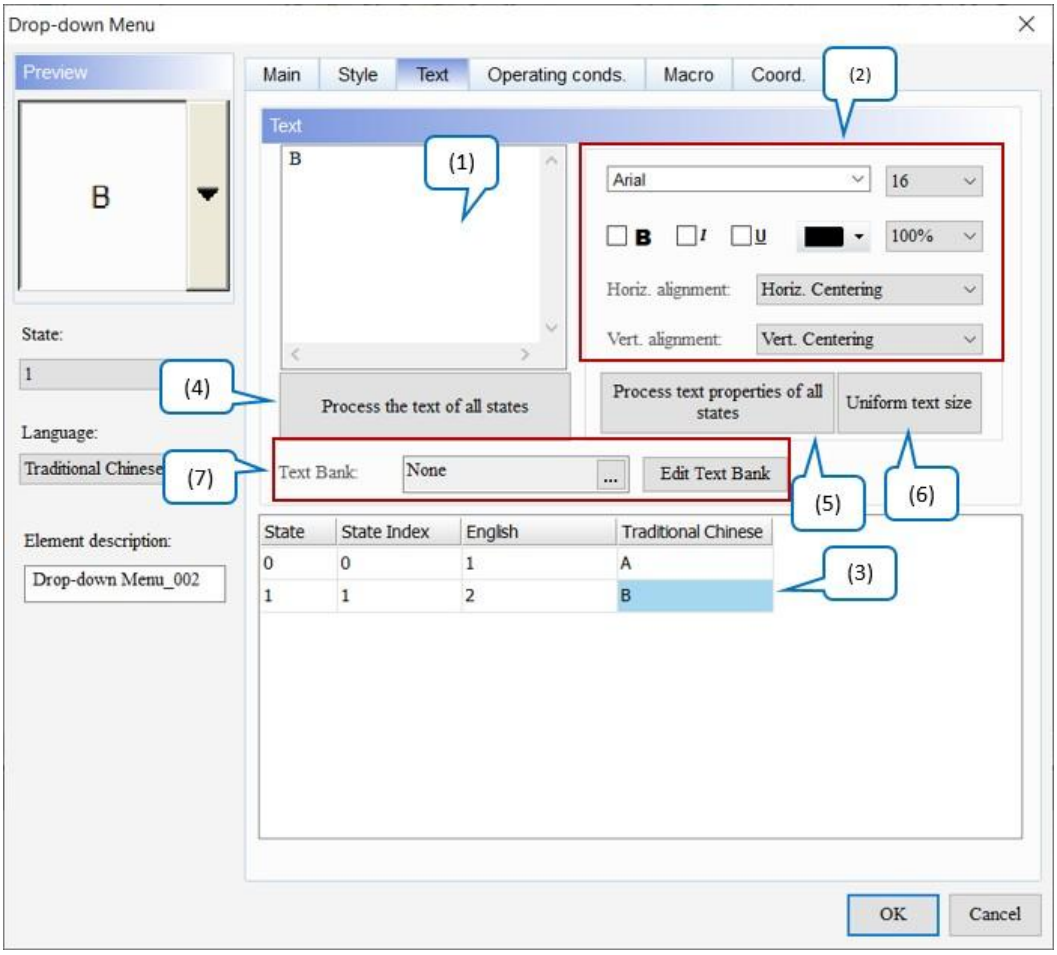
- Стиль



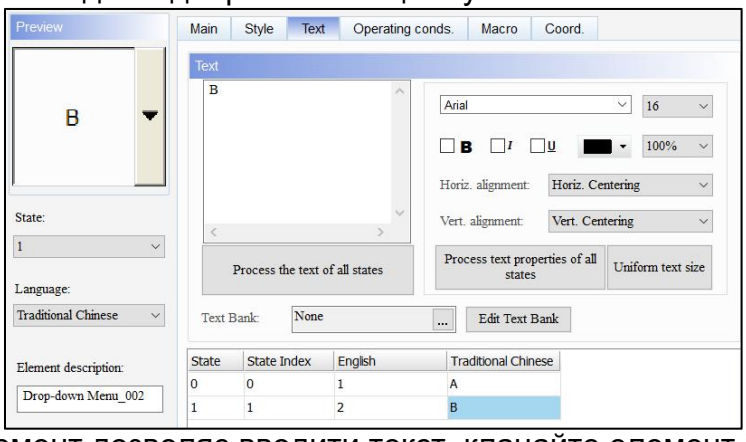
Малюнок 19 - 10: Сторінка властивостей елемента списку спадного меню

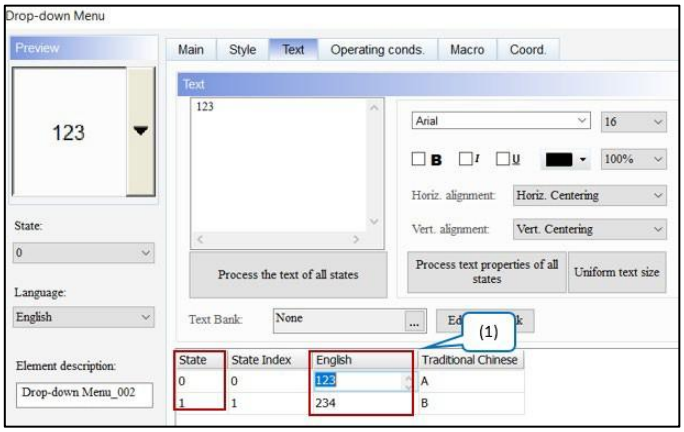
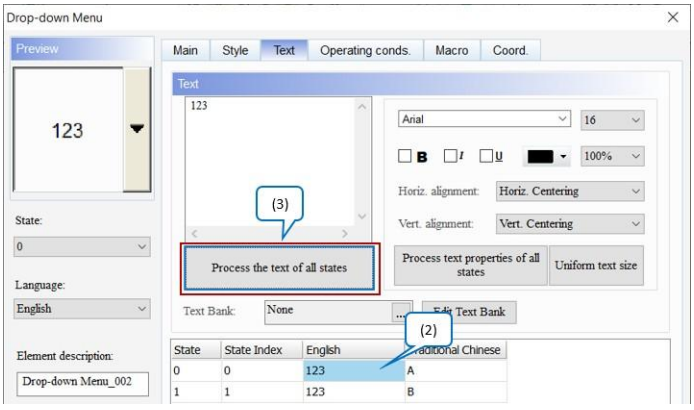
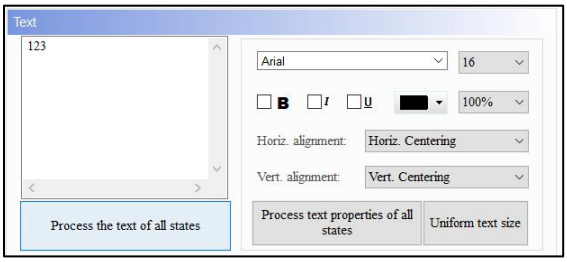
№	функція	опис
(1)	Колір рамки	Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням . 
(2)	Колір фону	Встановити колір фону елемента. За замовчуванням . 

● текст

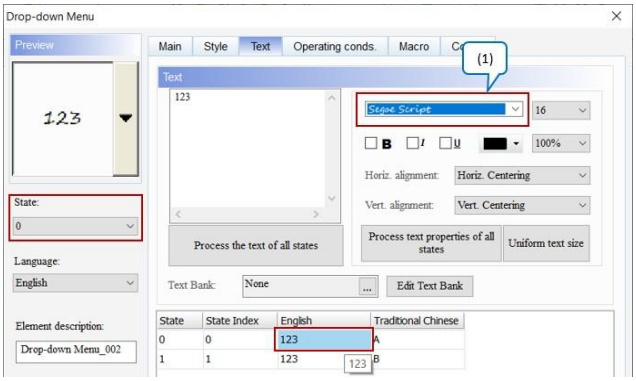


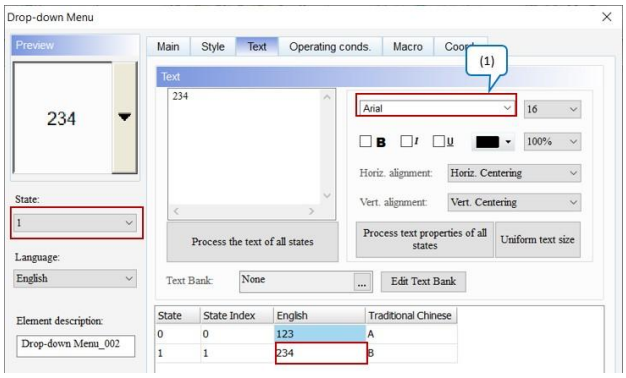
Малюнок 19 - 11: Сторінка властивостей тексту елемента списку спадного меню

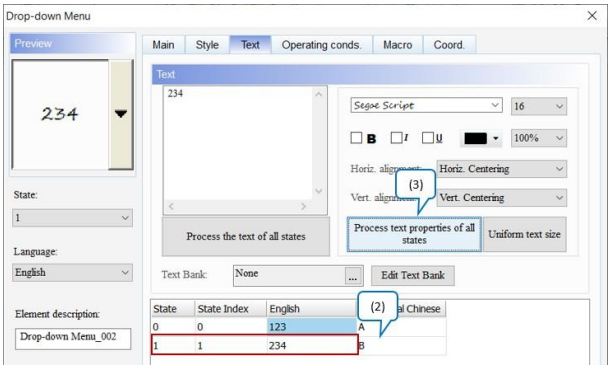
№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текст для відображення в цьому полі.  ● Поки елемент дозволяє вводити текст, клацайте елемент і натисніть клавішу пробілу, щоб почати редагування тексту.

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Властивість Text</td><td>Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для текстів.</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Редагувати багатомовний текст</td><td>Якщо користувачі додали багатомовні тексти, сторінка властивостей тексту дозволяє редагувати багатомовні дані.</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Опрацювати текст усіх станів</td><td>
● Ця функція змінює всі тексти на текстовий вміст стану, який вибирають користувачі.
● Далі показано кроки:
1. Введіть 123 для стану 0 і 234 для стану 1.
2. Натисніть Стан 0.
3. Клацніть «Обробити текст усіх станів» , і текст стану 1 зміниться на 123 .
<table>
<tr><td>До зміни</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Після зміни</td><td> 
</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Обробити властивості тексту всіх станів</td><td>
● Ця функція змінює всі властивості тексту на основі вибраного користувачами стану. Елементи, включені до сторінки властивостей Text , показані на наступному малюнку.


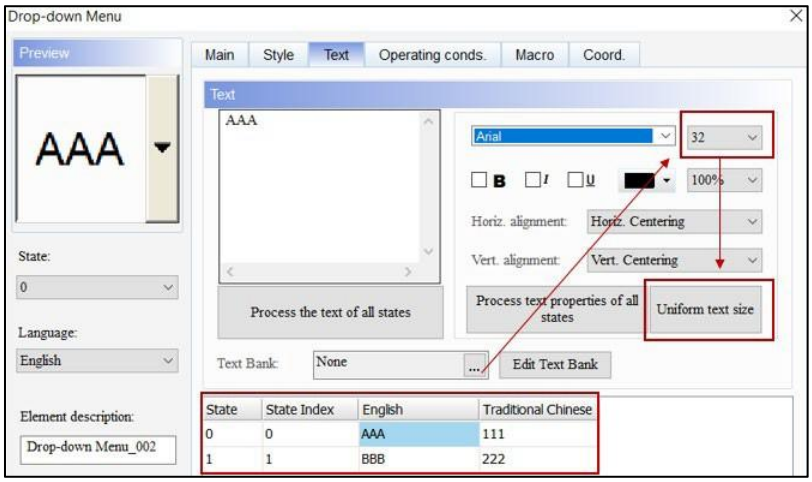
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
● Нижче наведено приклад опису з кроками, які слід виконати:
● Нижче наведено приклад опису:
1. Введіть 123 у State 0 і встановіть шрифт Segoe Script; введіть 234 у State 1 і встановіть шрифт Arial.
2. Натисніть Стан 0.
3. Клацніть Обробити властивості тексту всіх станів , і шрифт State 1 зміниться на Segoe Script.
<table>
<tr><td>До зміни</td><td>


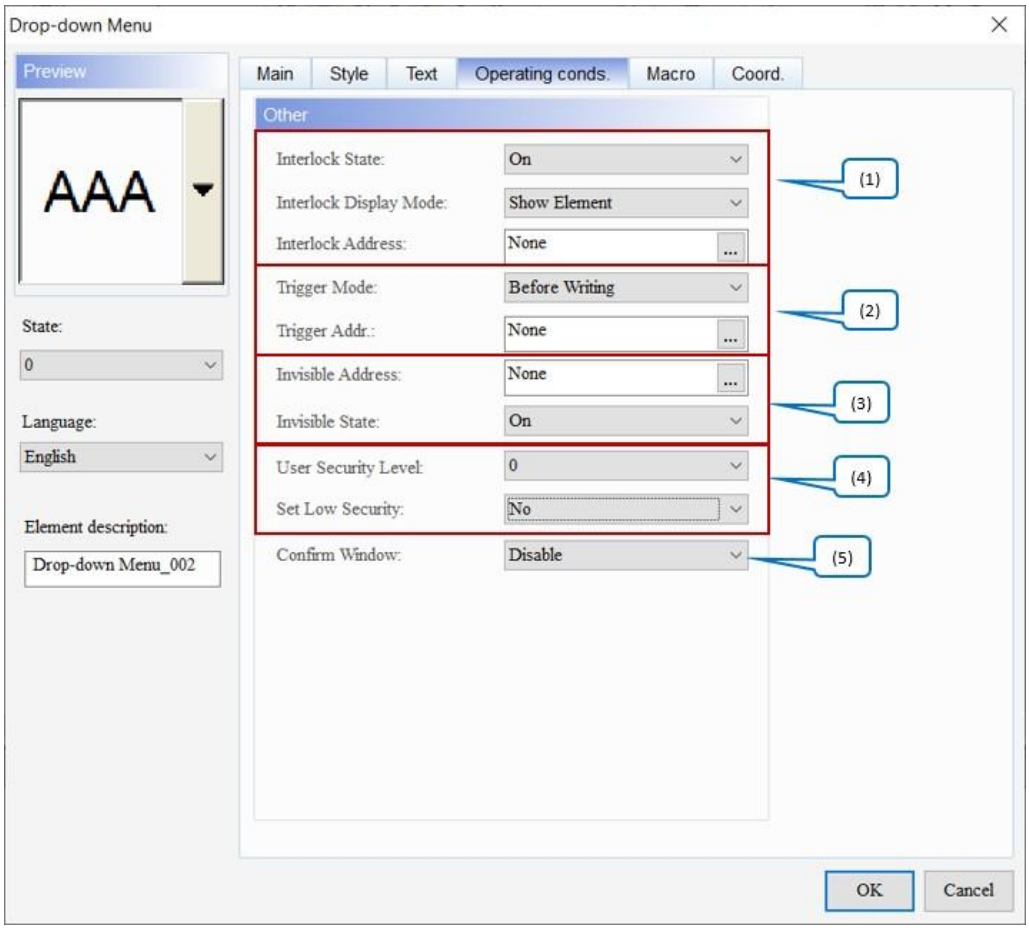


</td></tr>
<tr><td>Після зміни</td><td>


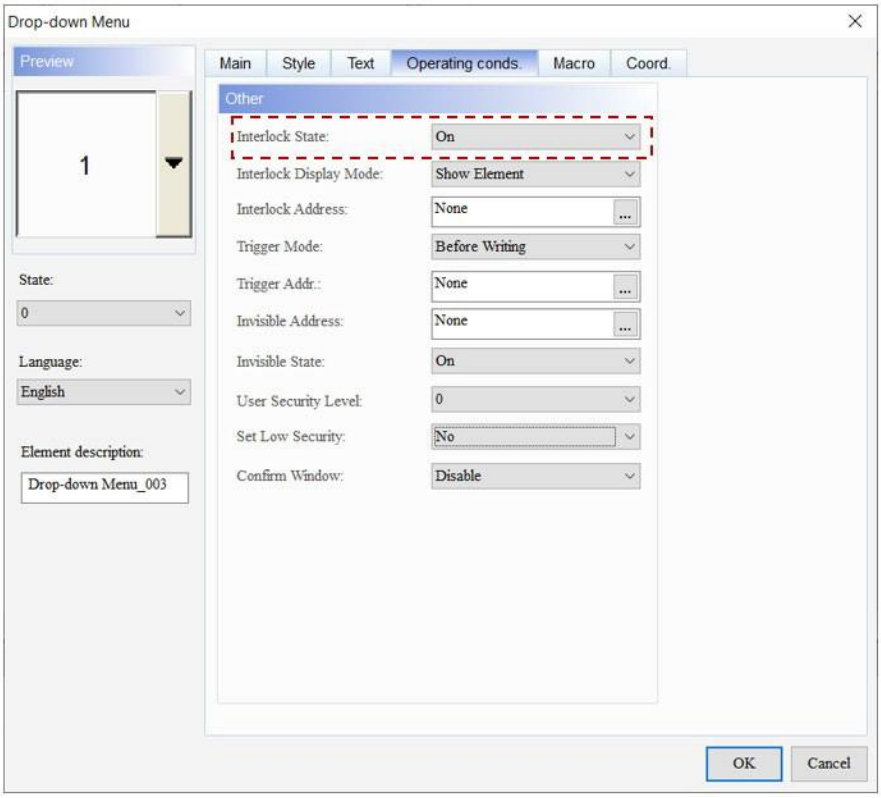
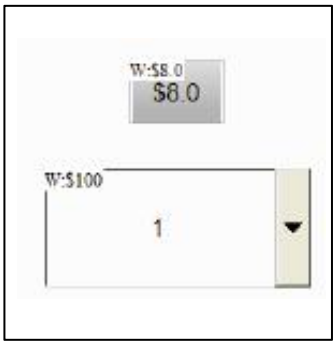
</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(6)</td><td>Рівномірний розмір тексту</td><td>
● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та змінює розмір усіх текстів одночасно відповідно до поточного вибраного стану.
● Нижче наведено приклад опису та кроків.
1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до <u>розділу 25.1 Багатомовні налаштування</u> .
2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту.
</td></tr>
</table>

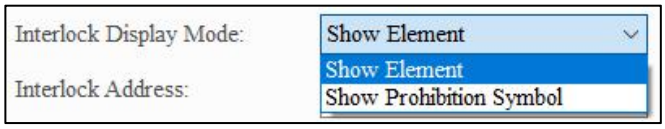
№	функція	опис
		3. Виконайте параметр **«Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір. 
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

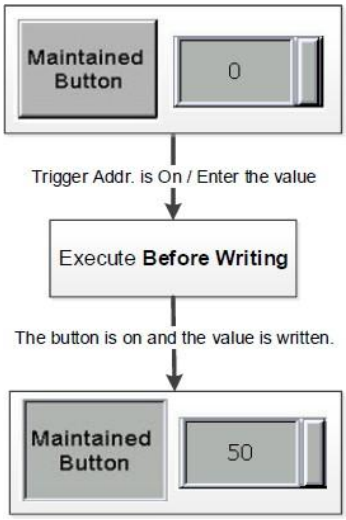
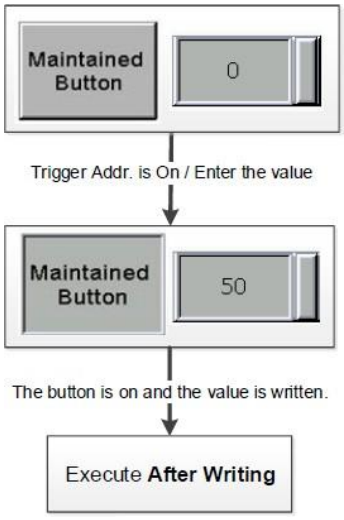
- Умови експлуатації.



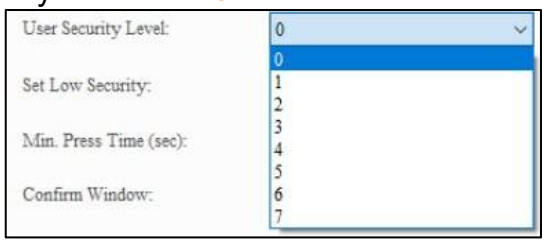
Малюнок 19 - 12: Умови роботи елементів списку спадного меню. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Стан блокування	● Адреса **блокування** дозволяє керувати певним елементом із цієї конкретної адреси, якою потрібно керувати разом із **станом блокування** . ● Якщо **стан блокування** встановлено на Вимк./Увімк., **адреса блокування** дає змогу керувати певним елементом із цієї адреси. Значення за замовчуванням — **Увімк** . ● Поведінка така: 1. Створіть елемент і встановіть його адресу $8.0. Потім встановіть **адресу блокування** на $8.0 для елемента **списку спадного меню** з адресою $100. 2. Щоб отримати правильне значення стану після того, як користувачі натиснуть елемент **списку спадного меню** , вони повинні спочатку натиснути кнопку $8.0, щоб перевірити дію елемента **списку спадного меню** .  
	Адреса блокування	

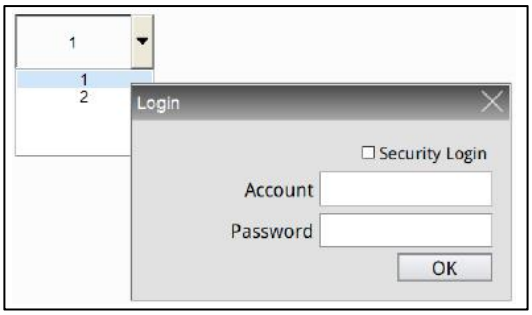
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td>Режим блокування дисплея</td><td>
Доступні параметри для режиму блокування відображення : Показати елемент і Показати заборонений символ. Значенням за замовчуванням є Показати елемент .


<table>
<tr><td>Показати елемент</td><td> </td></tr>
<tr><td>Показати заборонний символ</td><td> </td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(2)</td><td>Режим запуску</td><td>
● Доступні параметри для режиму запуску : перед записом і після запису. Значення за замовчуванням — Перед записом .
<table>
<tr><th></th><th>Перед написанням</th><th>Після написання</th></tr>
<tr><td>Запуск дії</td><td>Тригер Адреса перед зміною значення має бути встановлено на Увімк.</td><td>Значення змінюється перед тригером Addr. встановлено на Увімк.</td></tr>
</table>
● Функція запуску лише перемикає встановлену адресу тригера. на Увімк., тому, якщо потрібне повторне запуск, користувачі повинні встановити Тригерну адресу. на Вимк.
</td></tr>
<tr><td>Тригер Адреса</td><td>
<table>
<tr><th>Блок-схема перед написанням</th><th>Блок-схема після написання</th></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

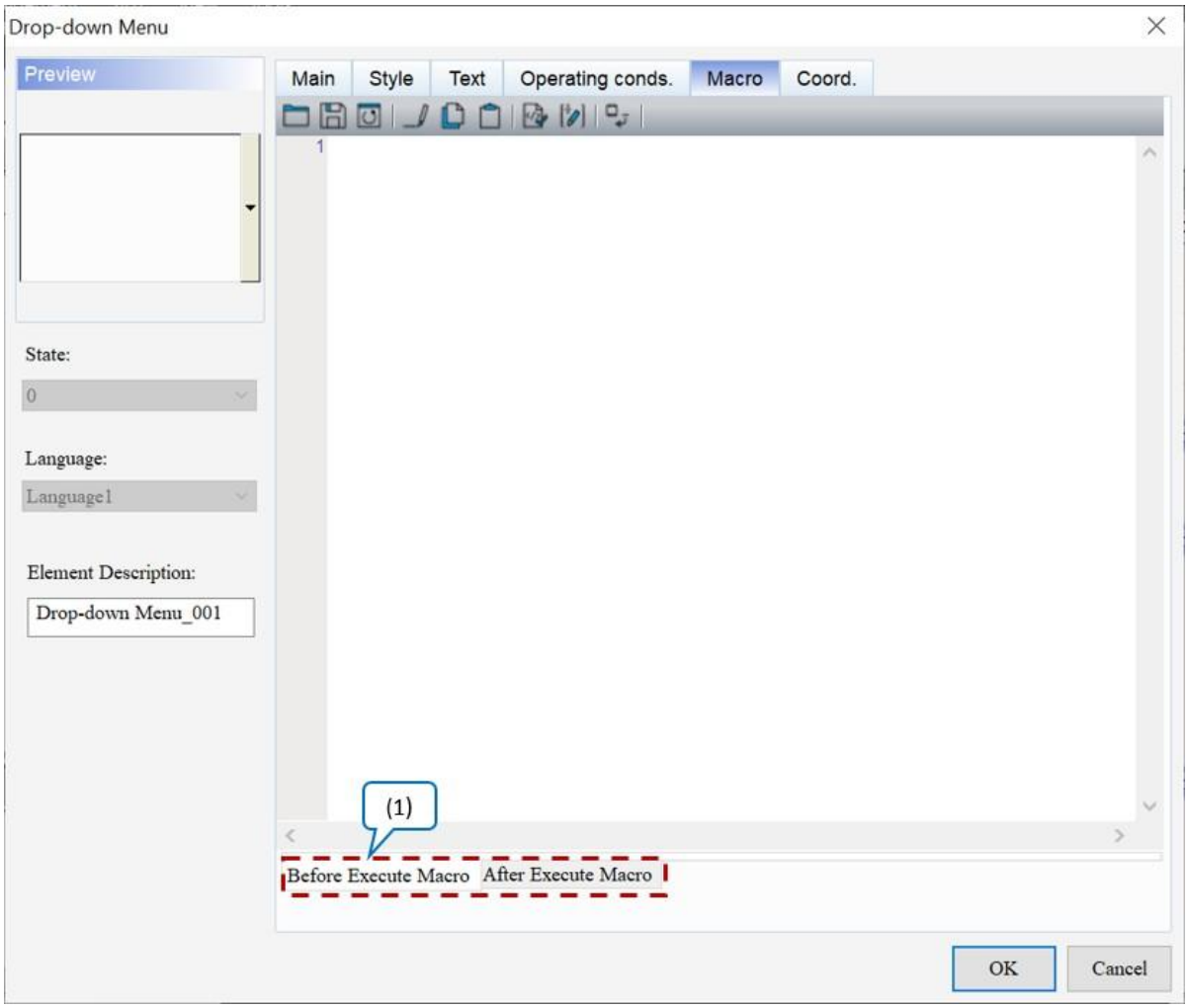
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2">(3)</td><td>Невидима адреса</td><td rowspan="2">● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент кнопки буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
1. Створіть елемент і встановіть його адресу $9.0, а потім встановіть невидиму адресу елемента, який буде приховано $9,0.
2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.

<table>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td>
</td></tr>
<tr><td>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td>
</td></tr>
<tr><td>
</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Невидима держава</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Рівень безпеки користувача</td><td>● Цю функцію можна використовувати для встановлення дозволів для дії натискання елемента, які можна використовувати, лише якщо вони еквівалентні або вищі за встановлений рівень безпеки користувача . Значення за замовчуванням — 0 .
 

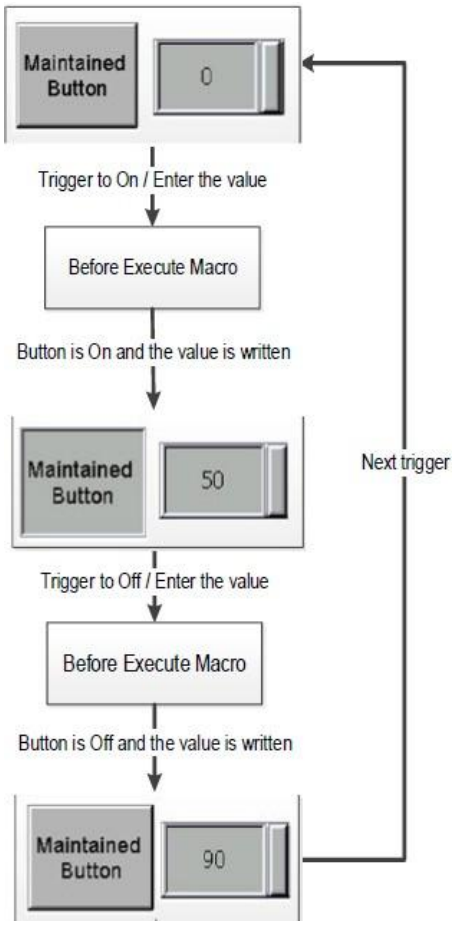
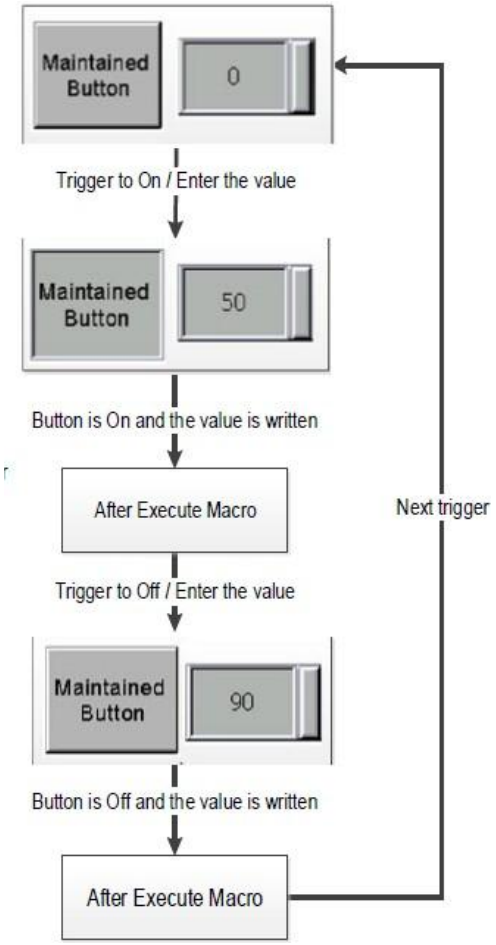
● Якщо встановлено рівень безпеки користувача , після натискання елемента з’являється вікно входу , щоб підтвердити, чи правильний пароль рівня безпеки (пароль рівня безпеки можна змінити за допомогою налаштування таблиці паролів).</td></tr>
</table>

№	функція	опис
	Установіть низький рівень безпеки	Див. *Розділ 5.7.2 Таблиця паролів*).  ● Якщо користувачі встановлюють для параметра **Set Low Security** значення Yes, HMI автоматично встановлює найнижчий рівень безпеки кожного разу, коли користувачі вводять пароль. Наступного разу, коли користувачі натиснуть елемент, їм знову буде запропоновано ввести пароль для відповідного рівня безпеки. Значення за замовчуванням — **Hi** .
(5)	Вікно підтвердження	● Доступні параметри для **вікна підтвердження** : Вимкнути, Підтвердження та Друге підтвердження облікового запису. Стандартним значенням є **Disable** . ● За винятком «Вимкнути», вибір решти двох параметрів відкриває вікно **підтвердження .**

- макрос



Малюнок 19-13: Сторінка властивостей макросу елемента списку спадного меню

№	опис	
	Перед виконанням макросу	Після виконання макросу
	Блок-схема **макросу перед виконанням** :  Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує команди **Macro** , а потім виконує дії **Button** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .	Блок-схема **макросу після виконання** :  Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує дії **Button** , а потім виконує **макрокоманди** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .

● Coord.

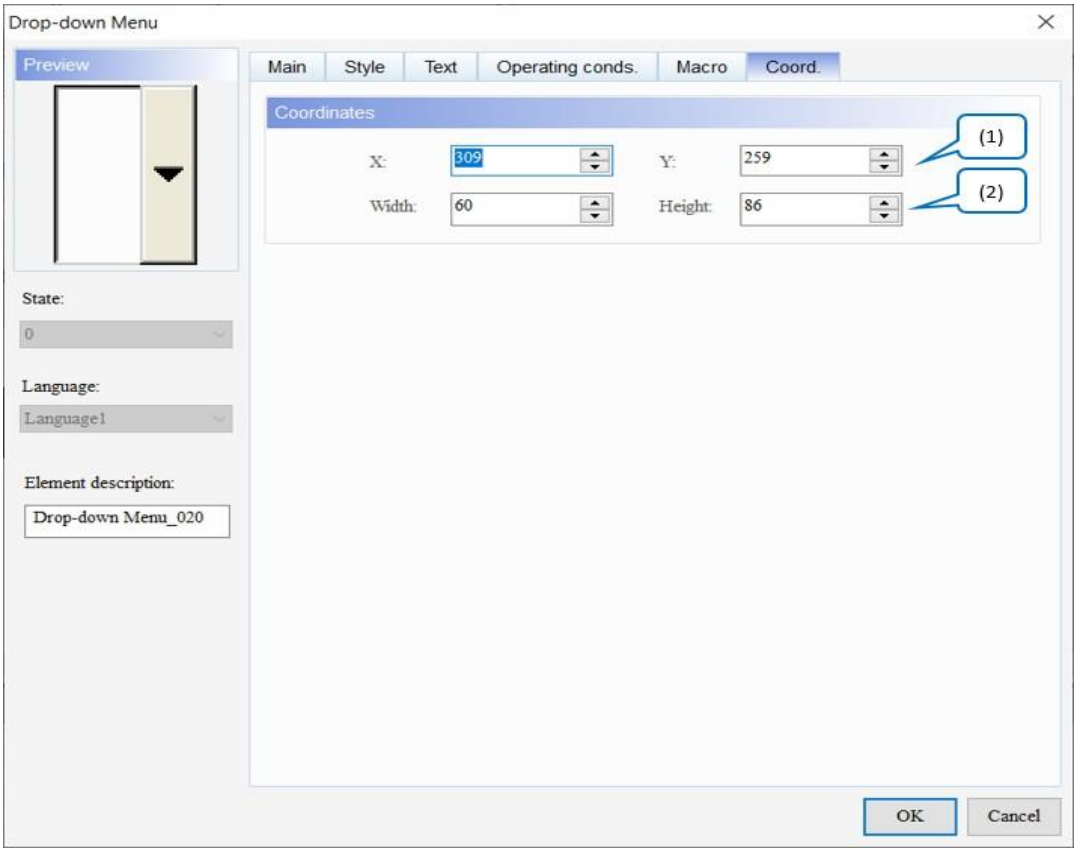


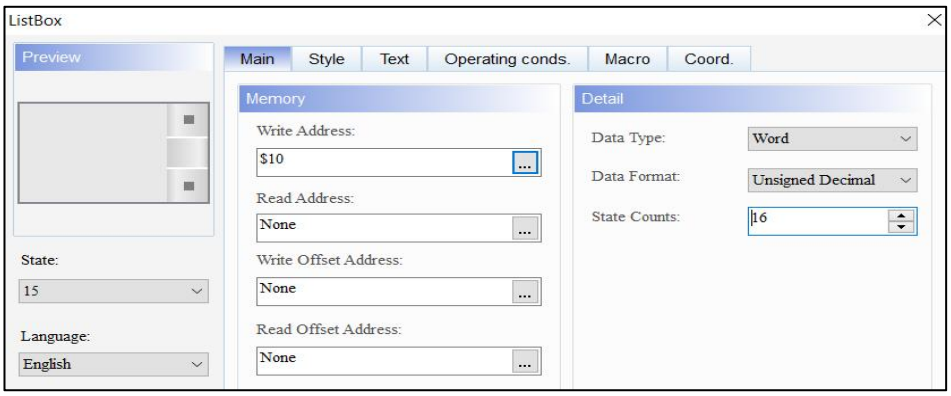
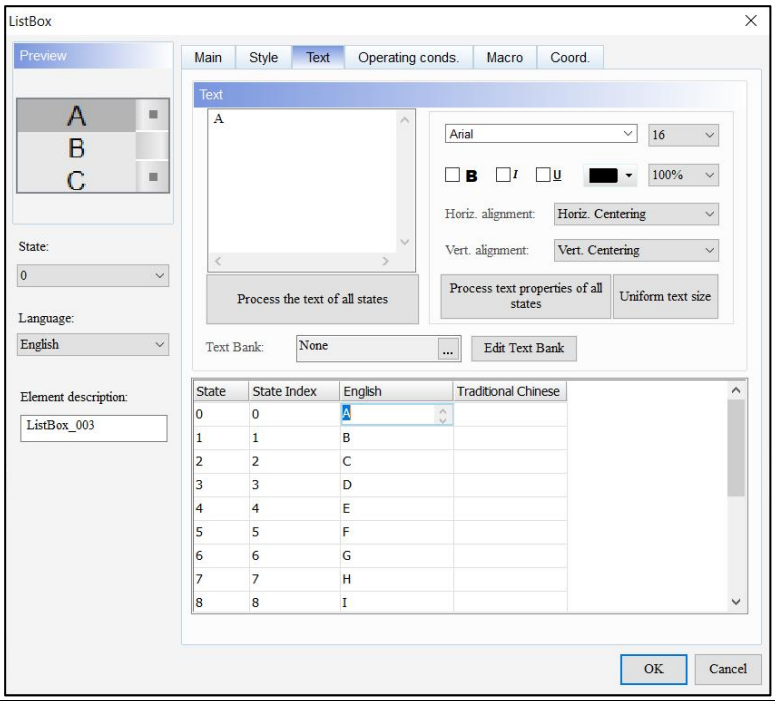
Рисунок 19 - 14: Елемент списку спадного меню Коорд. сторінка власності

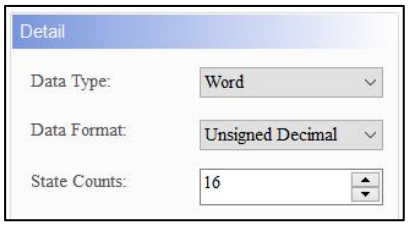
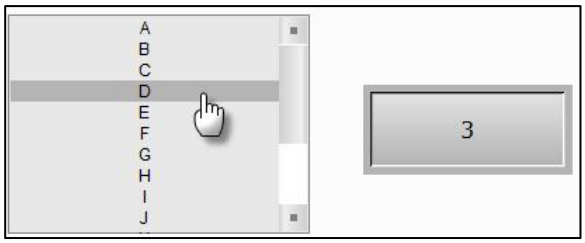
№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

19.3 ListBox

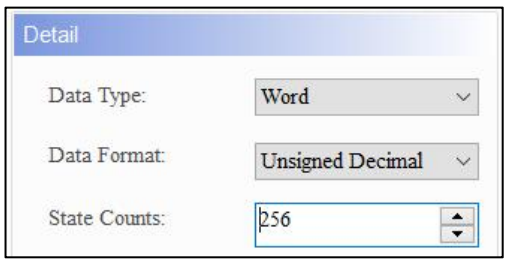
Так само, як елемент **списку ComboBox** , елемент **ListBox List** забезпечує відображення повідомлень про кілька станів, але елемент **ListBox List** дозволяє користувачам переглядати та вибирати параметри більш інтуїтивно зрозумілим способом.

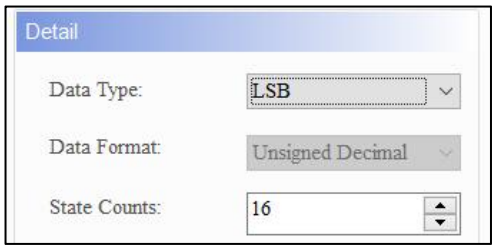
Зверніться до наступної таблиці для прикладу елемента **ListBox List** .

Список ListBox	
Створити елемент ListBox	● Створіть елемент **списку ListBox** із **адресою запису** $10, виберіть Word для **типу даних** , а потім встановіть для параметра **State Counts** значення 16.  ● На сторінці властивостей **тексту** відредагуйте текстові повідомлення, які відображатимуться для 16 станів, які є символами A ~ P відповідно. 
Створити елемент цифрового відображення	Створіть елемент **числового відображення** та встановіть для нього **адресу читання** $10 та завершіть налаштування **деталей** . Елемент цифрового відображення | Прочитати адресу |

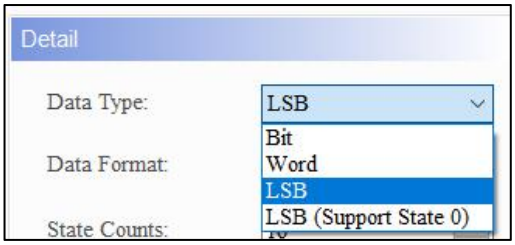
Список ListBox				
			Деталь	
Результат виконання	Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI. Елемент **Numeric Display** показує значення стану, що відповідає елементу, вибраному користувачами в елементі **ListBox List** . 			

ListBox List підтримує чотири типи **типів даних** , як показано в таблиці. Якщо користувачам потрібно додати або зменшити загальну кількість станів, просто збільшите або зменшіть кількість **станів** на **головній** сторінці властивостей.

Список ListBox	
Тип даних	Держава розраховує
Слово	Якщо **типом даних** є Word, **кількість станів** можна встановити від 1 до 256 станів.  ● Коли для **типу даних** встановлено значення LSB, дані реєстру спочатку перетворюються на двійкові дані. Потім поточний стан об’єкта визначається за допомогою молодшого ненульового біта. ● Якщо **тип даних** LSB, **кількість станів** може бути встановлена в межах від 1 до 16 станів, за винятком стану 0.

<table>
<tr><th colspan="2">Список ListBox</th></tr>
<tr><th>Тип даних</th><th>Держава розраховує</th></tr>
<tr><td></td><td> 
</td></tr>
<tr><td>LSB / LSB (Стан підтримки 0)</td><td>

Щоб відобразити стан 0, виберіть LSB (функція стану підтримки) для типу даних .

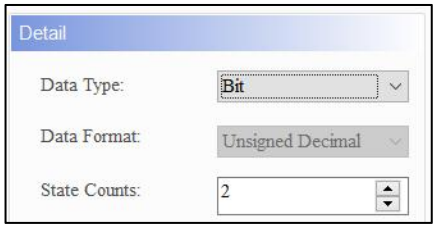


Якщо користувачі вибирають LSB, коли State дорівнює 0, елемент відображається чорним.

Якщо тип даних LSB або LSB (Support State 0), адреса пам’яті також є одиницею у Word.
У наведеній нижче таблиці показано використання молодшого ненульового біта для визначення його значення стану після перетворення з десяткової системи на двійкову. Наприклад, якщо десяткові значення дорівнюють 3 і 7, як DIAScreen визначить наймолодший біт для визначення відображеного значення стану?

<table>
<tr><th>Десятковий</th><th>Двійковий</th><th>Державне значення</th></tr>
<tr><td>0</td><td>0000000000000000</td><td>Стан = 0, коли всі біти дорівнюють 0.

Виберіть LSB (Стан підтримки 0).</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0000000000000001</td><td>Наймолодший ненульовий біт – біт 0, стан = 1.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>0000000000000010</td><td>Наймолодший ненульовий біт – це біт 1, Стан = 2.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>0000000000000011</td><td>Наймолодший ненульовий біт - це біт 0, Стан = 1.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>0000000000000100</td><td>Наймолодший ненульовий біт – це біт 2, стан = 3.</td></tr>
<tr><td>7</td><td>0000000000000111</td><td>Наймолодший ненульовий біт - це біт 0, Стан = 1.</td></tr>
<tr><td>8</td><td>0000000000001000</td><td>Наймолодший ненульовий біт - це біт 3,</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Список ListBox			
Тип даних	Держава розраховує		
			Стан = 4.
	16	0000000000010000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 4, стан = 5.
	32	0000000000100000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 5, стан = 6.
	64	0000000001000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 6, Стан = 7.
	128	0000000010000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 7, Стан = 8.
	256	0000000100000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 8, Стан = 9.
	512	0000001000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 9, стан = 10.
	1024	0000010000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 10, стан = 11
	2048	0000100000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 11, Стан = 12.
	4096	0001000000000000	Найменший ненульовий біт – це біт 12, стан = 13.
	8192	0010000000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 13, стан = 14.
	16384	0100000000000000	Наймолодший ненульовий біт – це біт 14, Стан = 15.
	32768	1000000000000000	Найменший ненульовий біт – це біт 15, Стан = 16.
біт	Якщо **тип даних** — Bit, користувачі можуть установити лише 2 стани. 		

Після подвійного клацання елемента **ListBox List** сторінка властивостей з’являється таким чином.

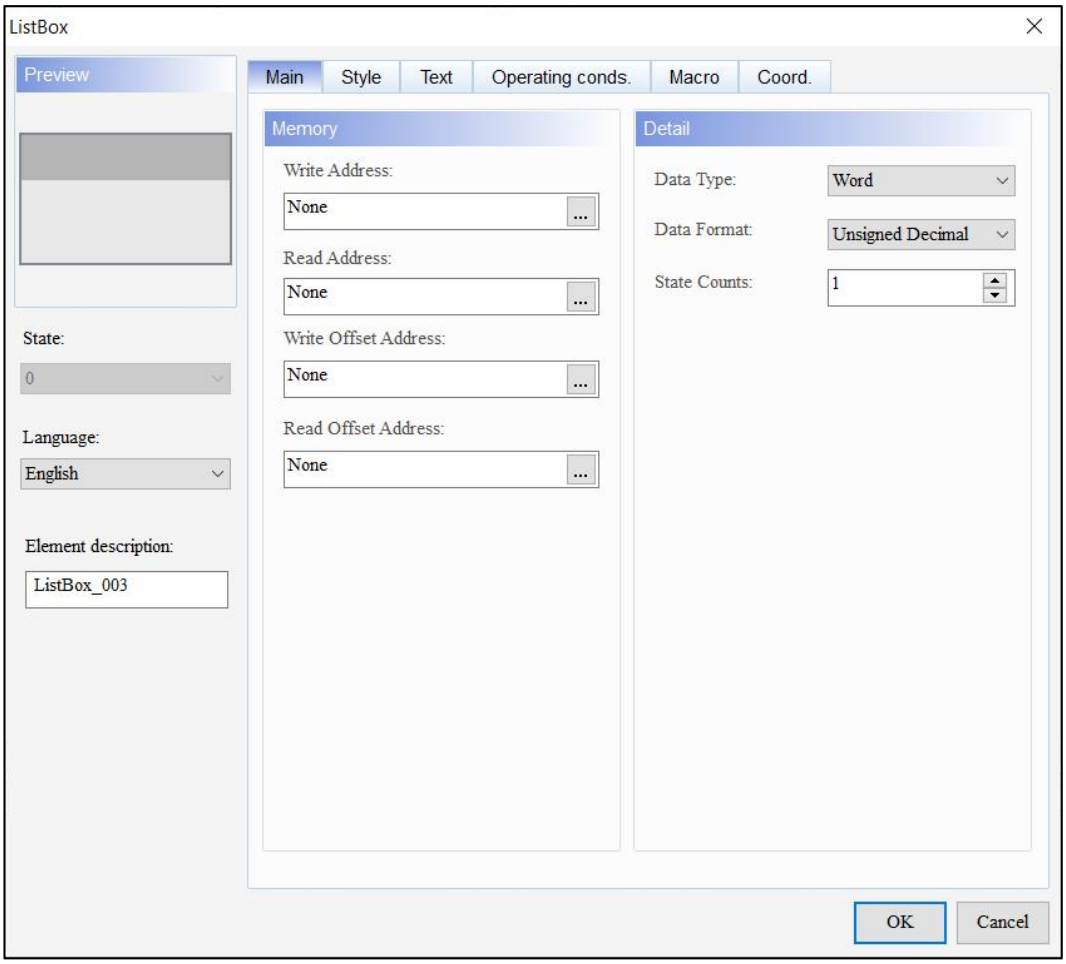


Рисунок 19-15: Сторінка властивостей елемента ListBox List

Список ListBox	
функція	**опис**
Попередній перегляд	ListBox Елемент List підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Встановіть адресу запису, адресу читання, адресу зміщення запису, адресу зміщення читання, тип даних, формат даних і кількість станів.
Стиль	Установіть Колір фону, Колір переднього плану, Показати рамку та Прозорість.
текст	Установіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, параметри масштабування та вирівнювання.
Умови експлуатації.	Встановіть стан блокування, режим відображення блокування, адресу блокування, режим тригера, адресу тригера, невидиму адресу, рівень безпеки користувача, установіть низький рівень безпеки та вікно підтвердження.
макрос	Установіть макрос перед виконанням і макрос після виконання.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

- Головна

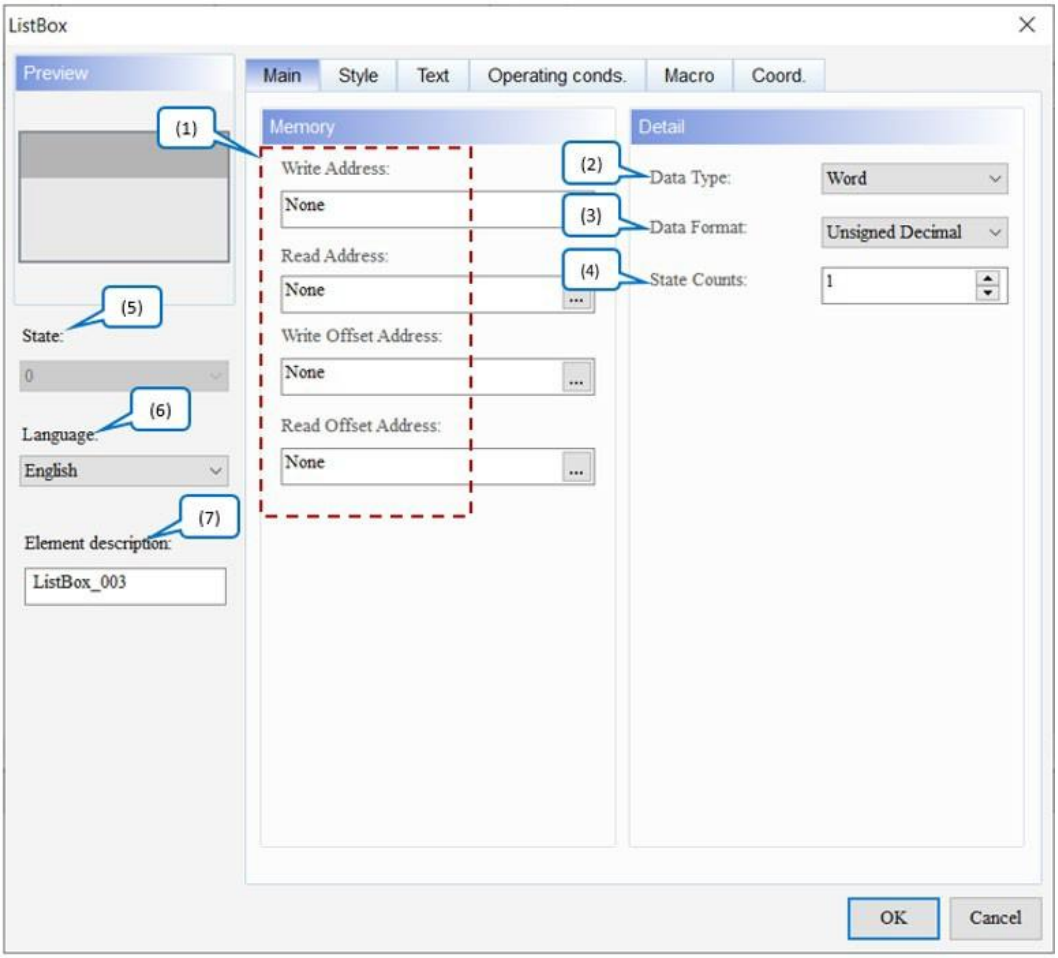
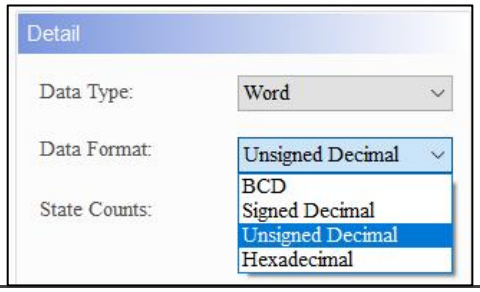
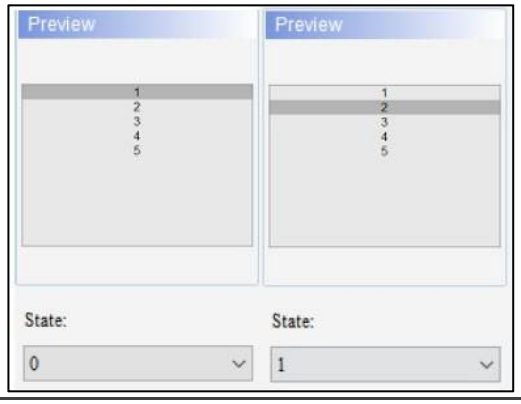
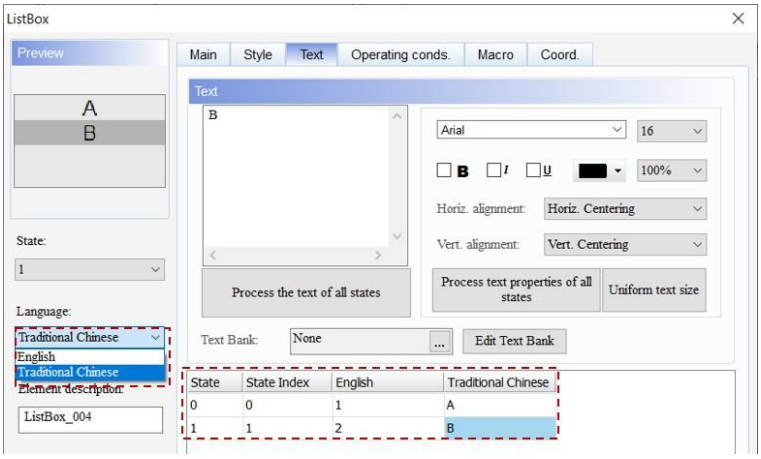
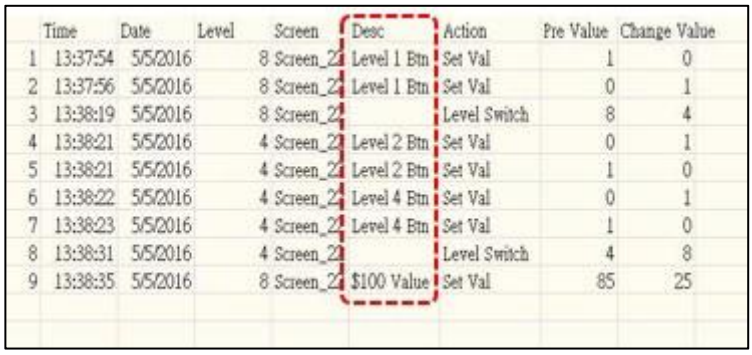


Рисунок 19-16: Елемент ListBox List Основна сторінка властивостей

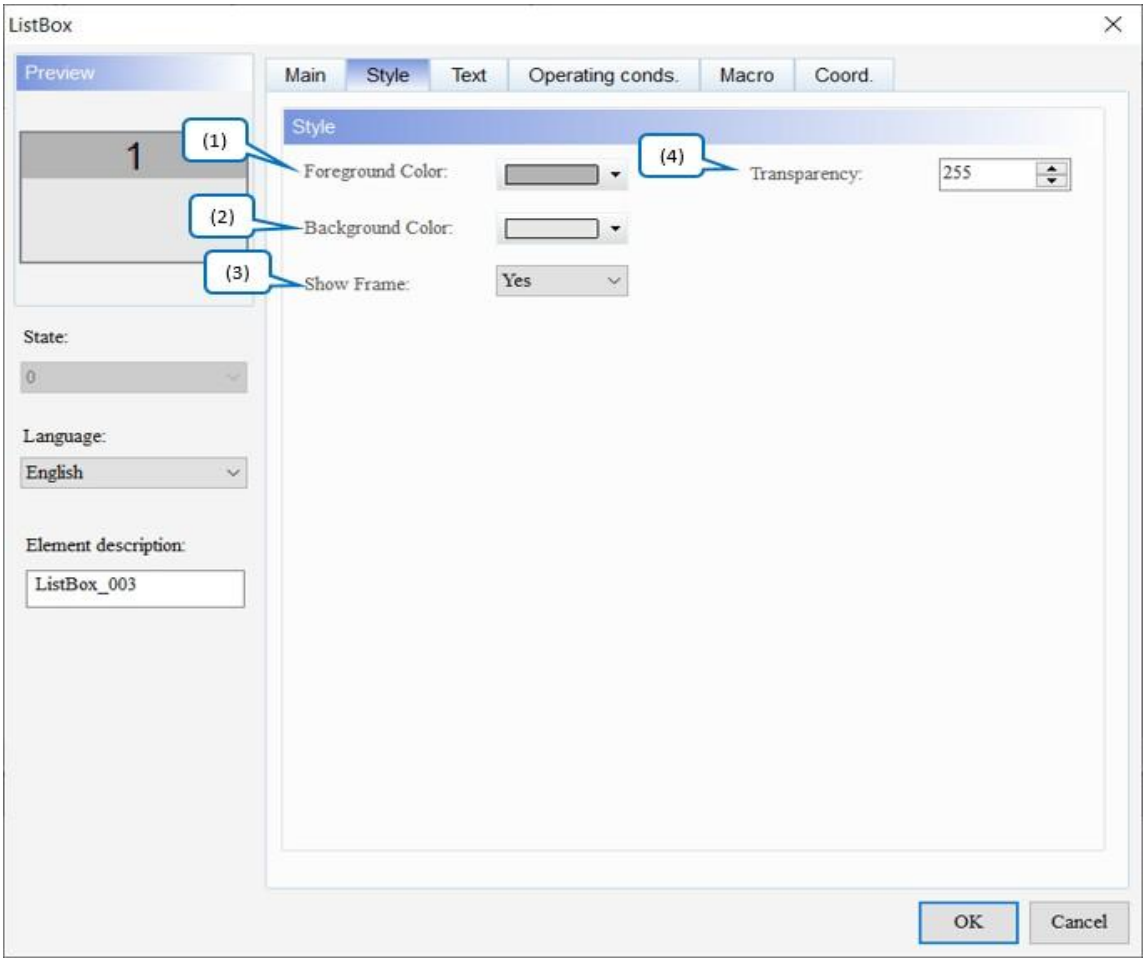
№	функція	опис
(1)	Напишіть адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам'яті або реєстру контролера. Тип **вхідної** пам'яті залежить від **типу даних, наприклад** Word, LSB або Bit. Якщо користувачі встановлюють **адресу запису** без налаштування **адреси читання** , HMI автоматично зчитує значення **адреси запису .** ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті Налаштування* .
	Прочитат и адресу	
	Напишіть адресу зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
	Читання адреси зсуву	

№	функція	опис
(2)	Тип даних	Доступні параметри **типу даних** : біт, слово, LSB і LSB (стан підтримки 0). Значенням за замовчуванням є **Word** .
(3)	Формат даних	● Користувачі можуть вибрати **формат даних, лише** якщо **типом даних** є Word. ● Доступні параметри **формату даних** : BCD, десятковий знак, десятковий без знака та шістнадцятковий. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** . 
(4)	Держава розраховує	● Встановіть **кількість станів** для елемента **ListBox List** . Значення за замовчуванням — **1** . ● Якщо **типом даних** є Word, **кількість станів** можна встановити від 1 до 256 станів; якщо **тип даних** – LSB, **кількість станів** може бути встановлена від 1 до 16 станів; якщо **тип даних** — LSB (стан підтримки 0), **кількість станів** може бути встановлена від 1 до 17 станів; і якщо **тип даних** — біт, **кількість станів** можна встановити лише на 2 стани.
(5)	Держава	Перегляньте або змініть налаштування кожного стану елемента, перемикаючи **State** . 

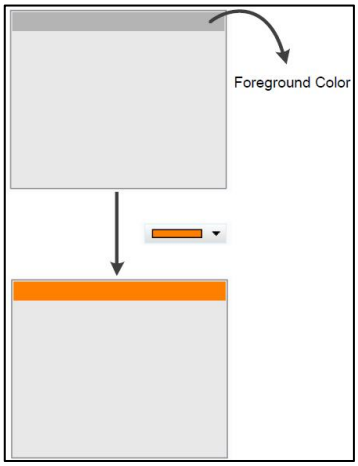
№	функція	опис
(6)	Мова	Коли користувачі встановлюють мовні дані, вони можуть редагувати текстові атрибути, які відображатимуться за допомогою налаштування **мови** елемента. 
(7)	Опис елемента	Запишіть дії кнопок, які потрібно виконати. Запис також записується у файл CSV таблиці журналу операцій, щоб користувачі могли знати, які дії були виконані. 

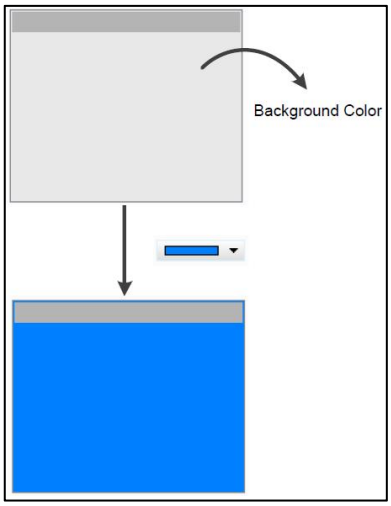
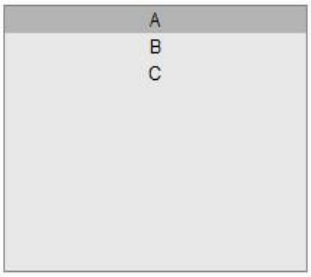
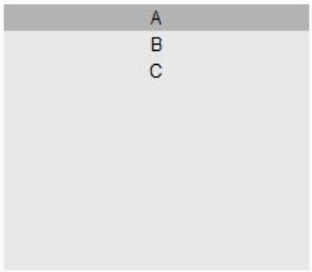
	Time	Date	Level	Screen	Desc	Action	Pre Value	Change Value
1	13:37:54	5/5/2016	8	Screen_2	Level 1 Btn	Set Val	1	0
2	13:37:56	5/5/2016	8	Screen_2	Level 1 Btn	Set Val	0	1
3	13:38:19	5/5/2016	8	Screen_2		Level Switch	8	4
4	13:38:21	5/5/2016	4	Screen_2	Level 2 Btn	Set Val	0	1
5	13:38:21	5/5/2016	4	Screen_2	Level 2 Btn	Set Val	1	0
6	13:38:22	5/5/2016	4	Screen_2	Level 4 Btn	Set Val	0	1
7	13:38:23	5/5/2016	4	Screen_2	Level 4 Btn	Set Val	1	0
8	13:38:31	5/5/2016	4	Screen_2		Level Switch	4	8
9	13:38:35	5/5/2016	8	Screen_2	$100 Value	Set Val	85	25

● Стиль

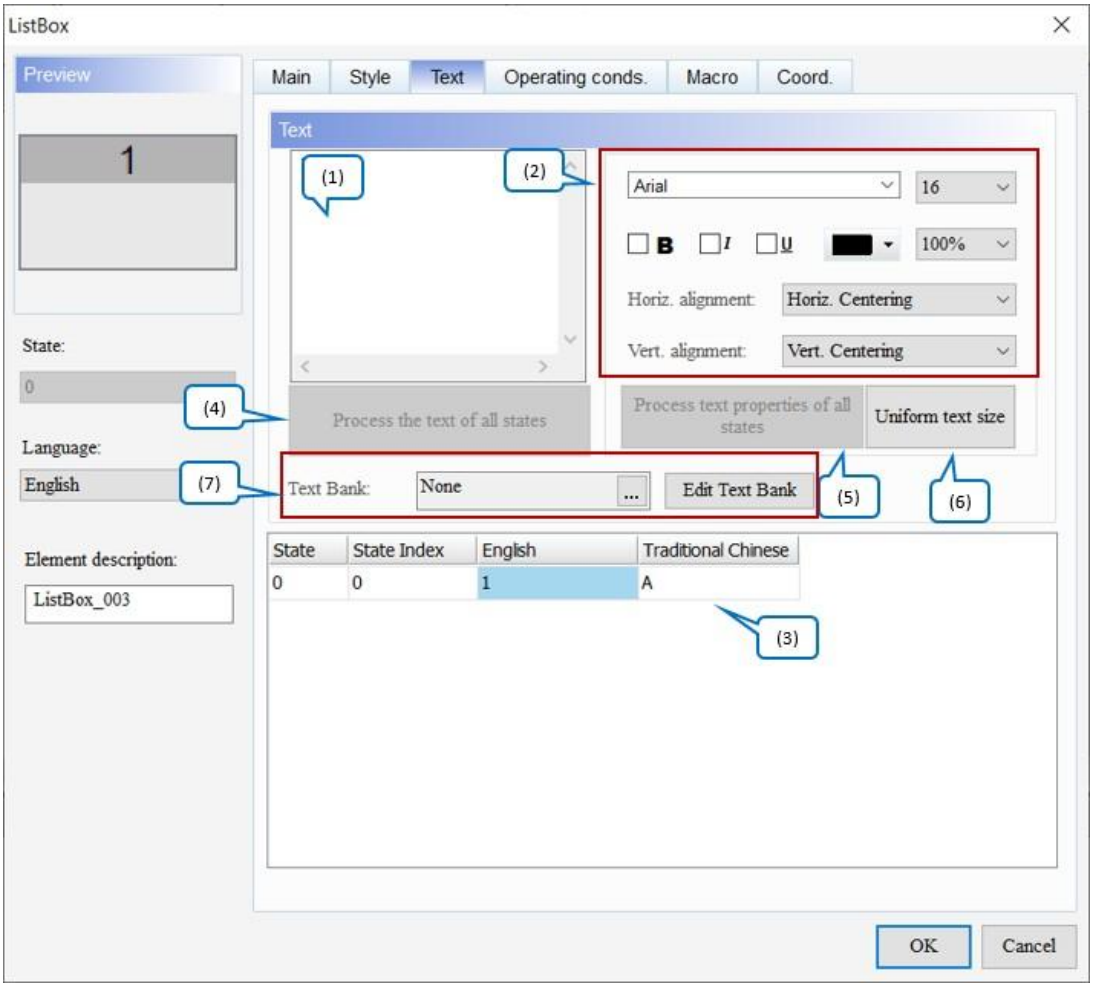


Малюнок 19-17: Сторінка властивостей стилю елемента ListBox List

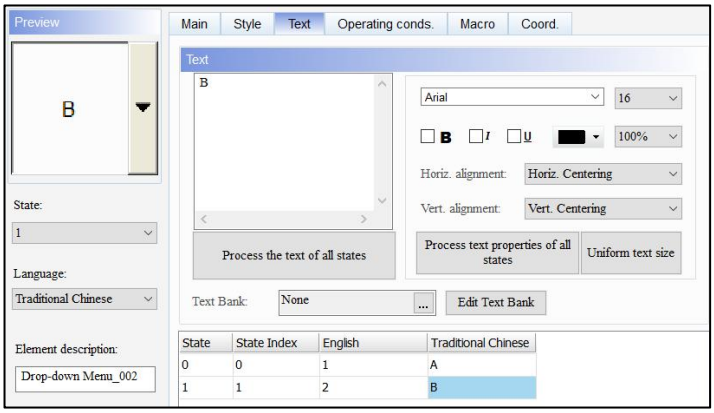
№	функція	опис
(1)	Колір переднього плану	Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням . 

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Колір фону</td><td>Встановити колір фону елемента. За замовчуванням .
 
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Показати кадр</td><td>Встановіть, чи відображати межу списку ListBox елемент. Значення за замовчуванням - Так .
<table>
<tr><th>Show Frame — Так</th><th>Показати рамку №</th></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Прозорість</td><td>Встановіть значення прозорості в діапазоні від 50 до 255. Значення за замовчуванням — 255 . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.</td></tr>
</table>

● текст



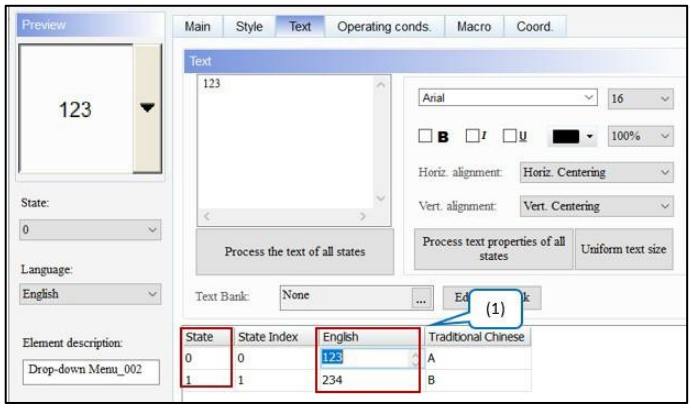
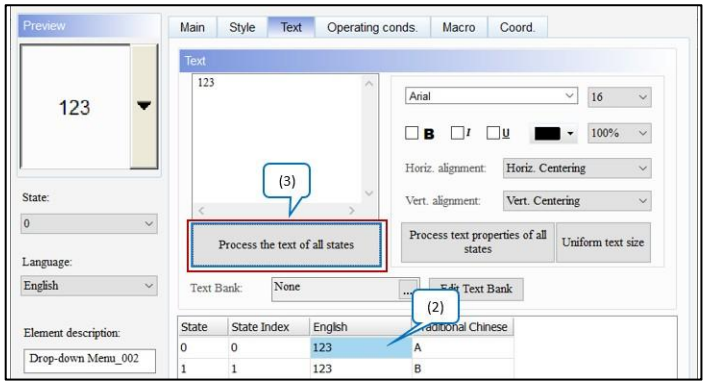
Малюнок 19 - 18: Елемент ListBox List Сторінка властивостей Text

№	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текст для відображення в цьому полі.  ● Поки елемент дозволяє вводити текст, клацайте елемент і натисніть клавішу пробілу, щоб почати редагування тексту.

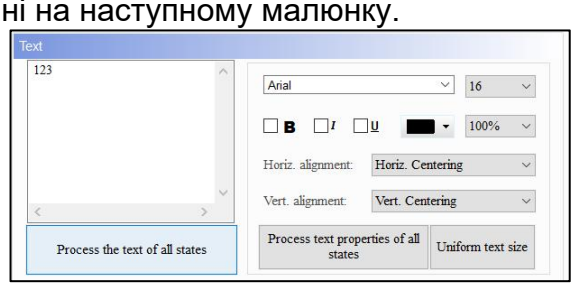
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Властивість Text</td><td>Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для текстів.</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Редагувати багатомовний текст</td><td>Якщо користувачі додали багатомовні тексти, сторінка властивостей тексту дозволяє редагувати багатомовні дані.</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Опрацювати текст усіх станів</td><td>

Ця функція змінює всі тексти на текстовий вміст стану, який вибирають користувачі.
Далі показано кроки:

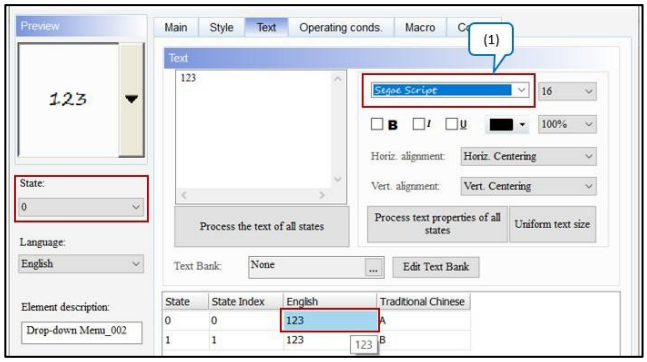
Введіть 123 для стану 0 і 234 для стану 1.
Натисніть Стан 0.
Клацніть «Обробити текст усіх станів» , і текст стану 1 зміниться на 123 .

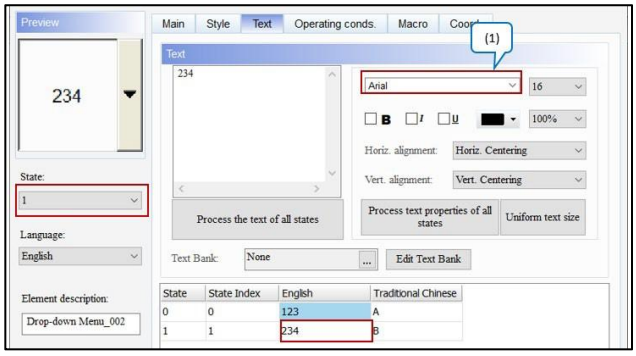
<table>
<tr><td>До зміни</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Після зміни</td><td> 
</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Обробити властивості тексту всіх станів</td><td>

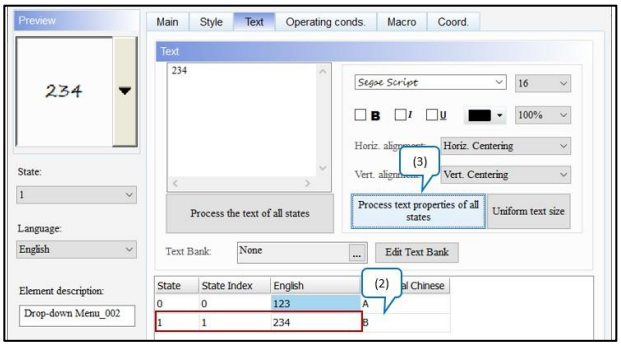
Ця функція змінює всі властивості тексту на основі вибраного користувачами стану. Елементи, включені до сторінки властивостей Text , показані на наступному малюнку.



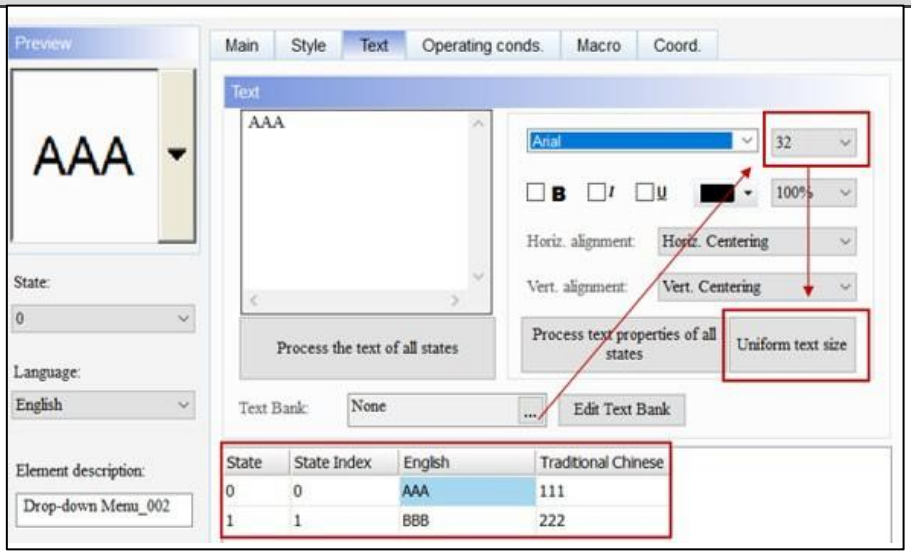
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
● Нижче наведено приклад опису:
1. Введіть 123 у State 0 і встановіть шрифт Segoe Script; введіть 234 у State 1 і встановіть шрифт Arial.
2. Натисніть Стан 0.
3. Клацніть Обробити властивості тексту всіх станів , і шрифт State 1 зміниться на Segoe Script.
<table>
<tr><td>До зміни</td><td>




</td></tr>
<tr><td>Після зміни</td><td>


</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(6)</td><td>Рівномірний розмір тексту</td><td>
● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та змінює розмір усіх текстів одночасно відповідно до поточного вибраного стану.
● Нижче наведено приклад опису та кроків.
1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до розділу 25.1 Багатомовні налаштування .
2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту.
3. Виконайте параметр «Уніфікований розмір тексту» , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір.
</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

- Умови експлуатації.

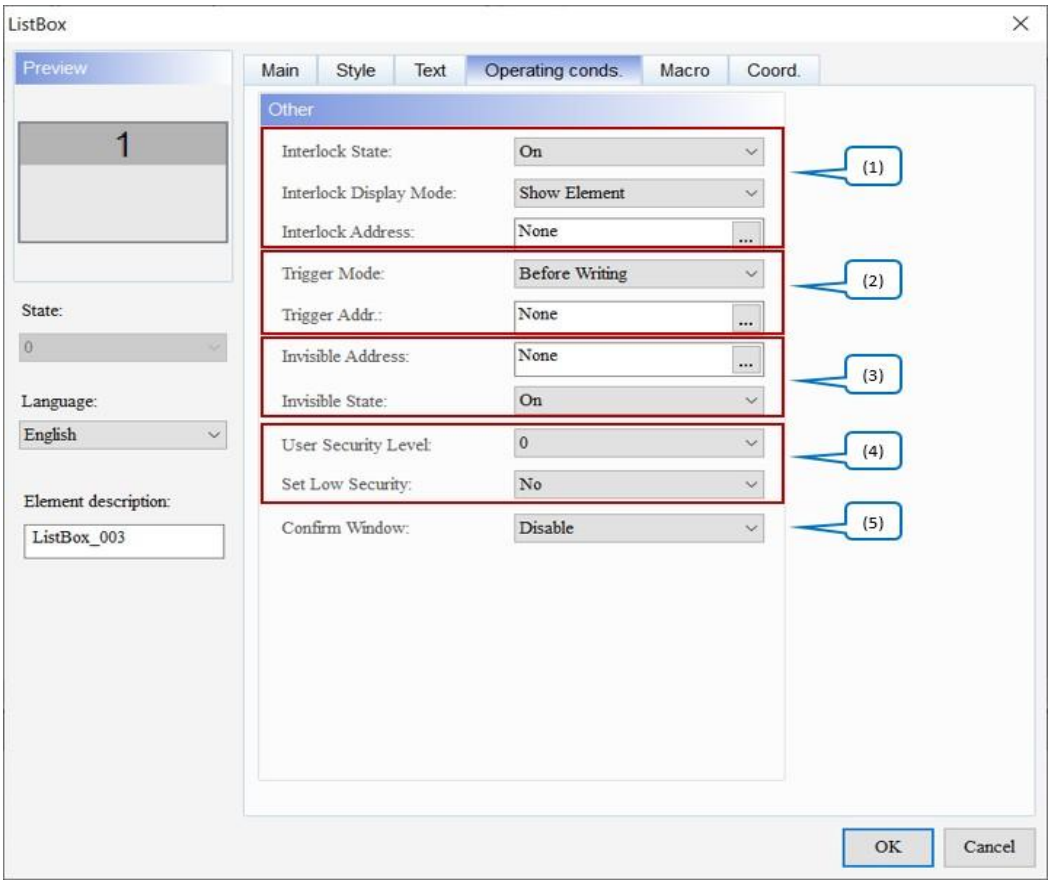
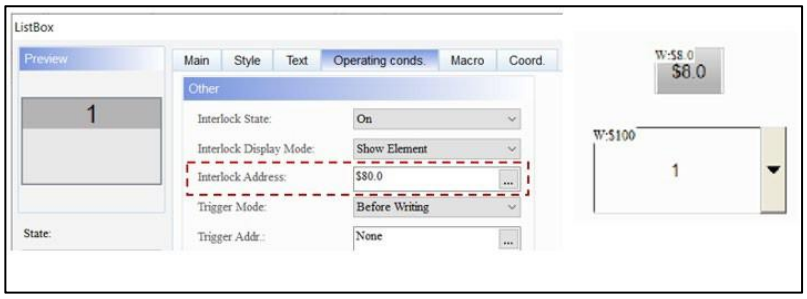
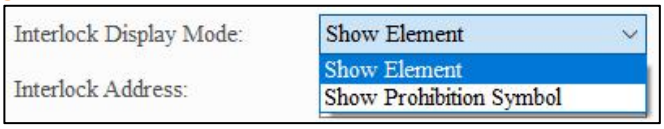
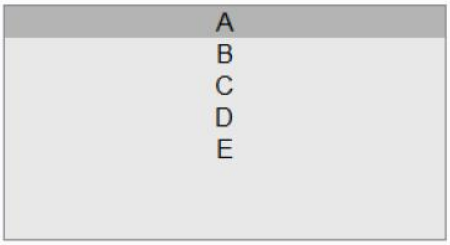
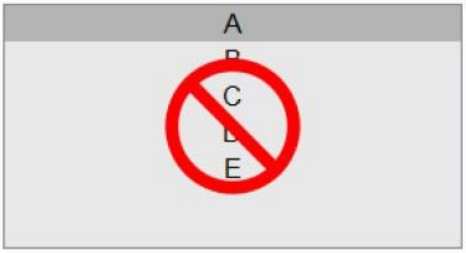
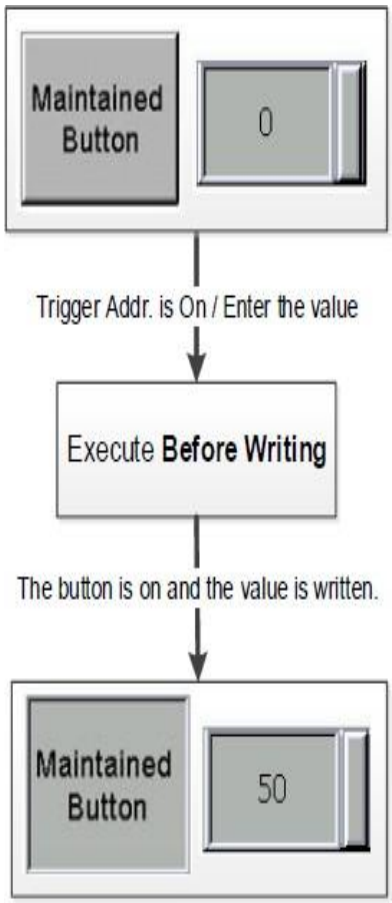
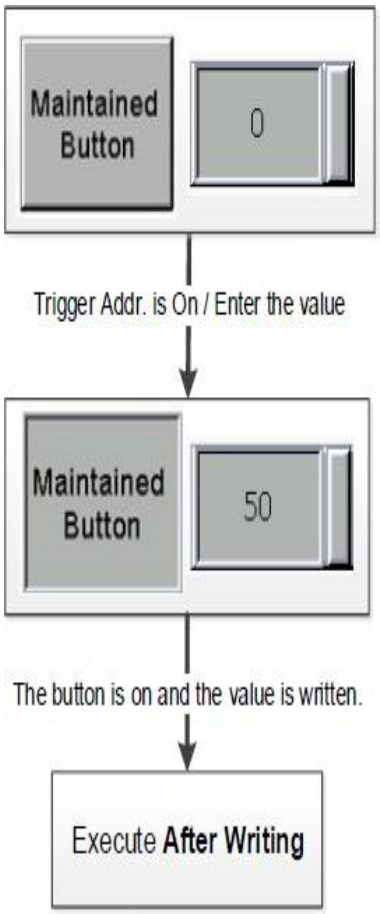
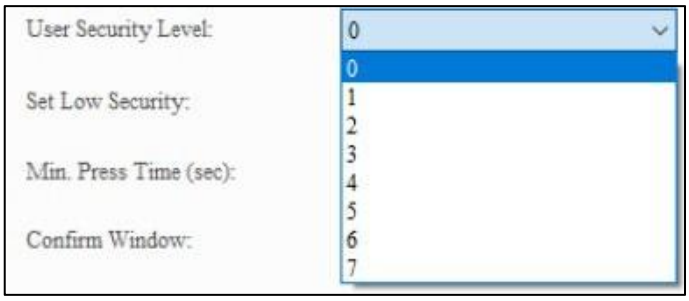


Рисунок 19 - 19: Елемент ListBox List Операційні умови. сторінка власності

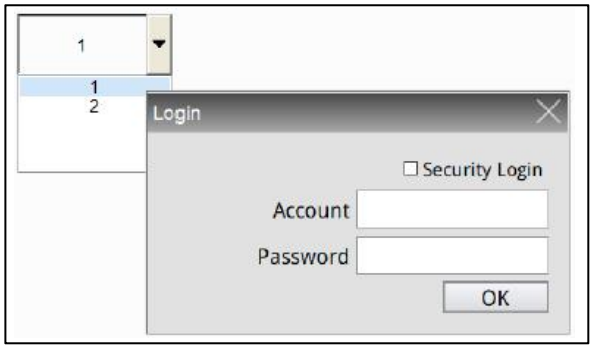
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="3">(1)</td><td>Стан блокування</td><td rowspan="2">● Адреса блокування дозволяє керувати певним елементом із цієї конкретної адреси, якою потрібно керувати разом із станом блокування .
● Якщо стан блокування встановлено на Вимк./Увімк., адреса блокування дає змогу керувати певним елементом із цієї адреси. Значення за замовчуванням — Увімк .
● Поведінка така:
1. Створіть елемент і встановіть його адресу $8.0. Потім встановіть Interlock Address на $8.0 для елемента ListBox List з адресою $100.
2. Щоб отримати правильне значення стану після того, як користувачі натиснуть елемент ListBox List , вони повинні спочатку натиснути елемент $8.0, щоб перевірити дію елемента ListBox List .
 
</td></tr>
<tr><td>Адреса блокування</td></tr>
<tr><td>Режим блокування дисплея</td><td>Доступні параметри для режиму блокування відображення : Показати елемент і Показати заборонений символ. Значенням за замовчуванням є Показати елемент .
 

<table>
<tr><td>Показати елемент</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Показати заборонний символ</td><td> 
</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Режим запуску</td><td>● Доступні параметри для режиму запуску : перед записом і після запису. Значення за замовчуванням — Перед записом .</td></tr>
</table>

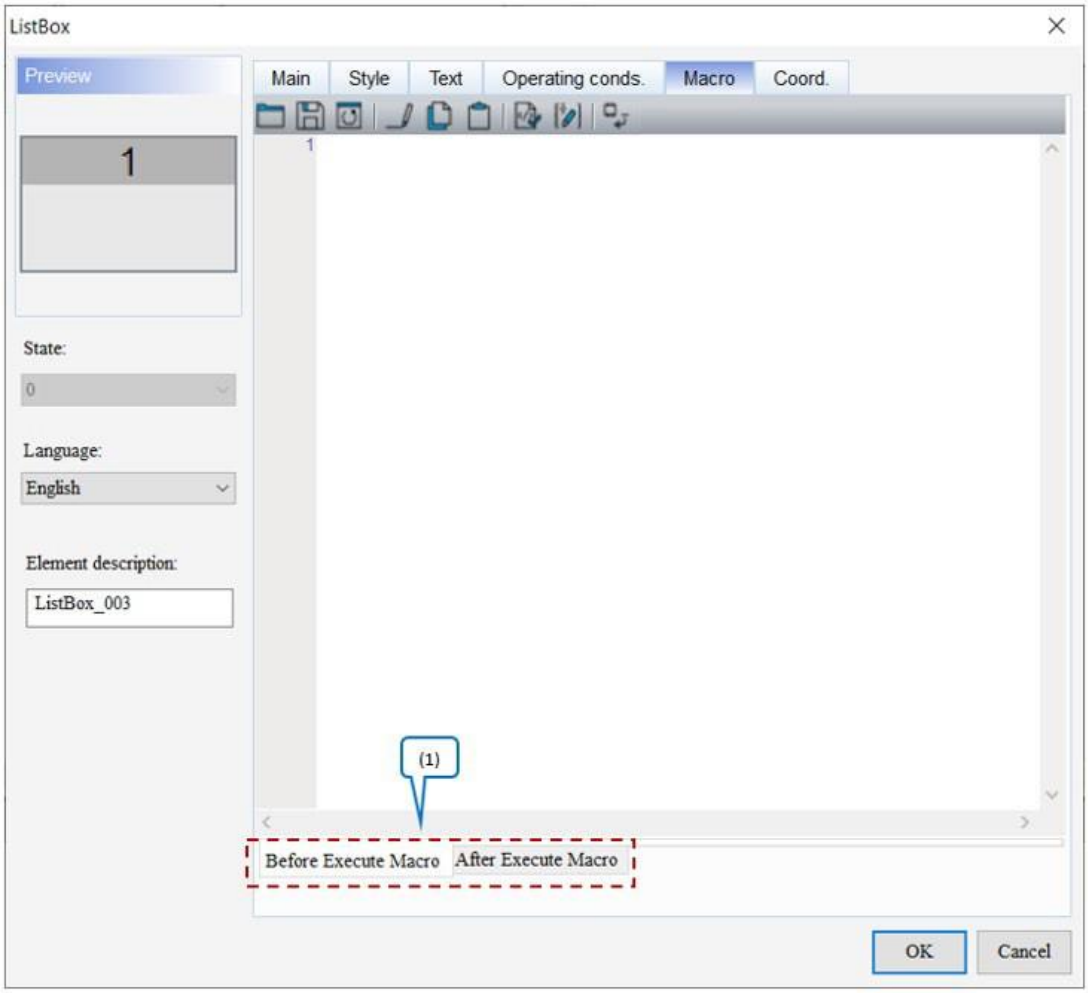
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">Тригер Адреса</td><td>
<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">Запуск дії</td><td>Перед написанням</td><td>Після написання</td></tr>
<tr><td>Тригер Адреса перед зміною значення має бути встановлено на Увімк.</td><td>Значення змінюється перед тригером Addr. встановлено на Увімк.</td></tr>
</table>
● Функція запуску лише перемикає встановлену адресу тригера. на Увімк., тому, якщо потрібне повторне запуск, користувачі повинні встановити Тригерну адресу. на Вимк.
<table>
<tr><td>Блок-схема перед написанням</td><td>Блок-схема після написання</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Невидима адреса
Невидима держава</td><td>
● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент кнопки буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
1. Створіть елемент і встановіть його адресу $9.0, а потім встановіть невидиму адресу елемента, який буде приховано $9,0.
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td>
</td></tr>
<tr><td>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td>
</td></tr>
<tr><td>
</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td rowspan="2">(4)</td><td>Рівень безпеки користувача</td><td rowspan="2">● Цю функцію можна використовувати для встановлення дозволів для дії натискання елемента, які можна використовувати, лише якщо вони еквівалентні або вищі за встановлений рівень безпеки користувача . Значення за замовчуванням — 0 .
 

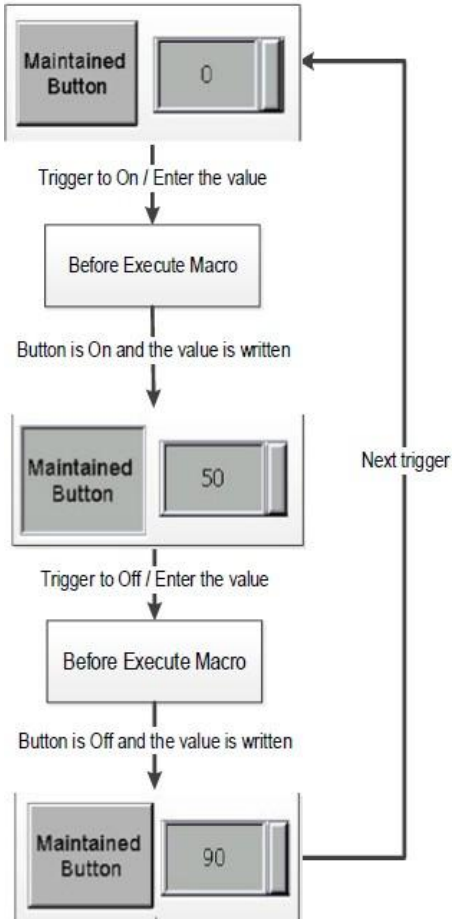
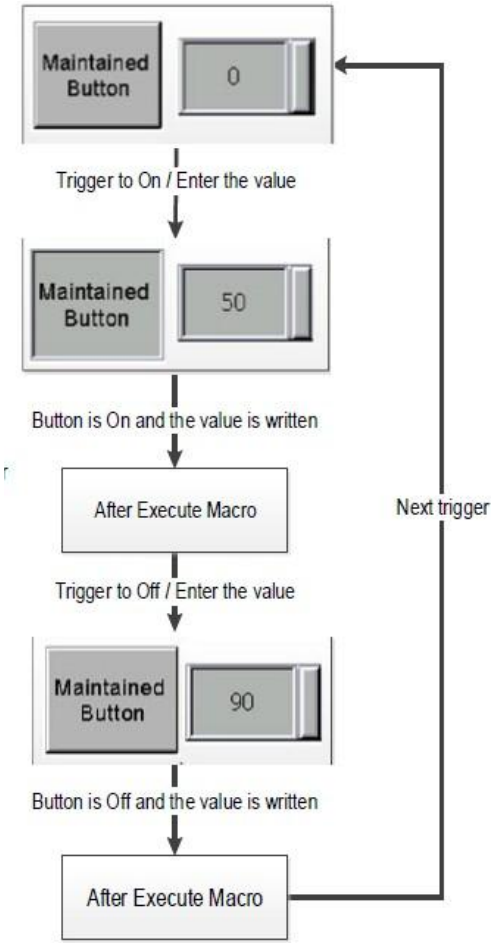
● Якщо встановлено рівень безпеки користувача , під час натискання елемента з’являється вікно входу , щоб підтвердити, чи правильний пароль рівня безпеки (пароль рівня безпеки можна змінити за допомогою налаштування таблиці паролів . Див. розділ 5.7.2 Таблиця паролів).</td></tr>
<tr><td>Установіть низький рівень безпеки</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		 ● Якщо користувачі встановлюють для параметра **Set Low Security** значення Yes, HMI автоматично встановлює найнижчий рівень безпеки кожного разу, коли користувачі вводять пароль. Наступного разу, коли користувачі натиснуть елемент, їм знову буде запропоновано ввести пароль для відповідного рівня безпеки. Значення за замовчуванням — **Hi** .
(5)	Вікно підтвердження	● Доступні параметри для **вікна підтвердження** : Вимкнути, Підтвердження та Друге підтвердження облікового запису. Стандартним значенням є **Disable** . ● За винятком «Вимкнути», вибір решти двох параметрів відкриває вікно **підтвердження .**

- макрос



Малюнок 19-20: Сторінка властивостей макросу елемента ListBox List

№	опис	
	Перед виконанням макросу	Після виконання макросу
	Блок-схема **макросу перед виконанням** :  Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує команди **Macro** , а потім виконує дії **Button** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .	Блок-схема **макросу після виконання** :  Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує дії **Button** , а потім виконує **макрокоманди** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .

- Coord.

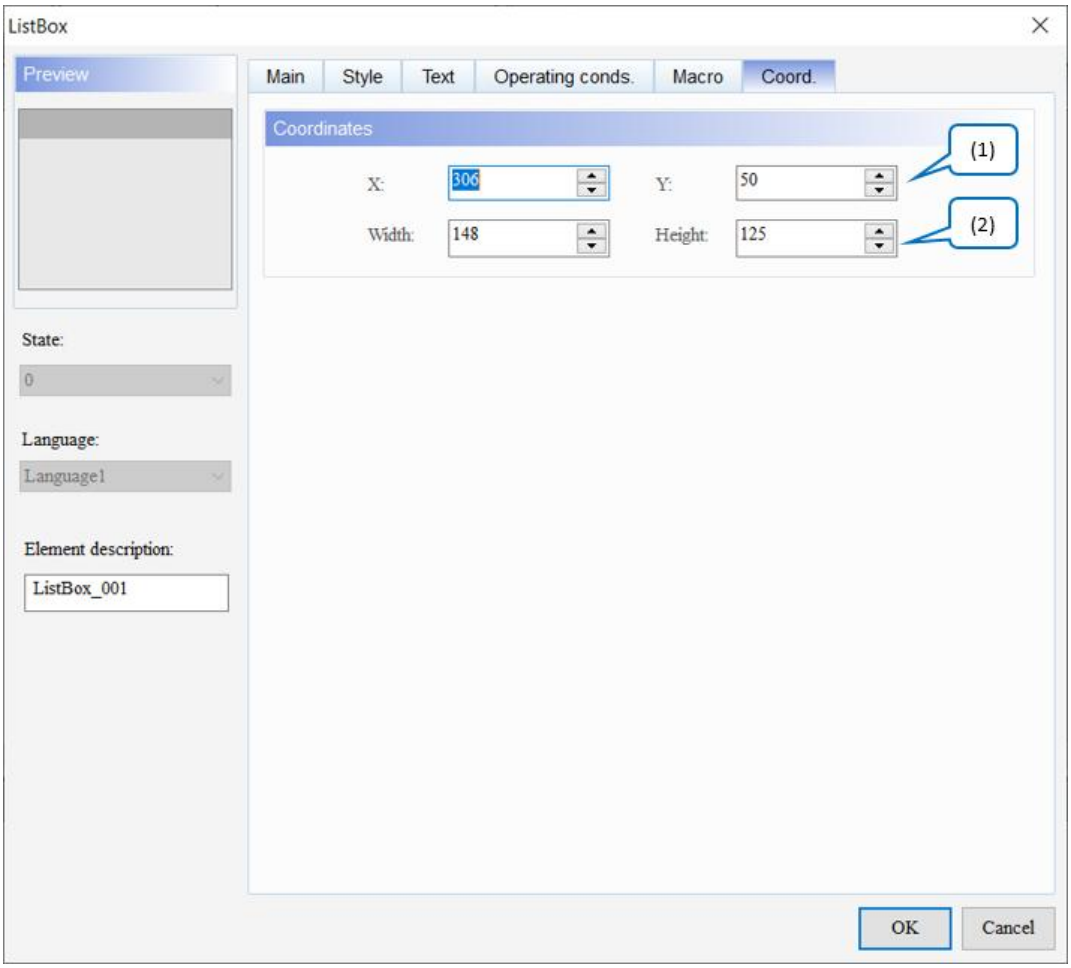


Рисунок 19 - 21: Елемент ListBox List Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

19.4 GridBox

GridBox **List** відображає дані, набрані користувачами, у форматі gridbox, що забезпечує інтерфейс для полегшення вибору та роботи. Його функції включають автоматичну зміну сторінки, вставлення, видалення, копіювання та вставлення.

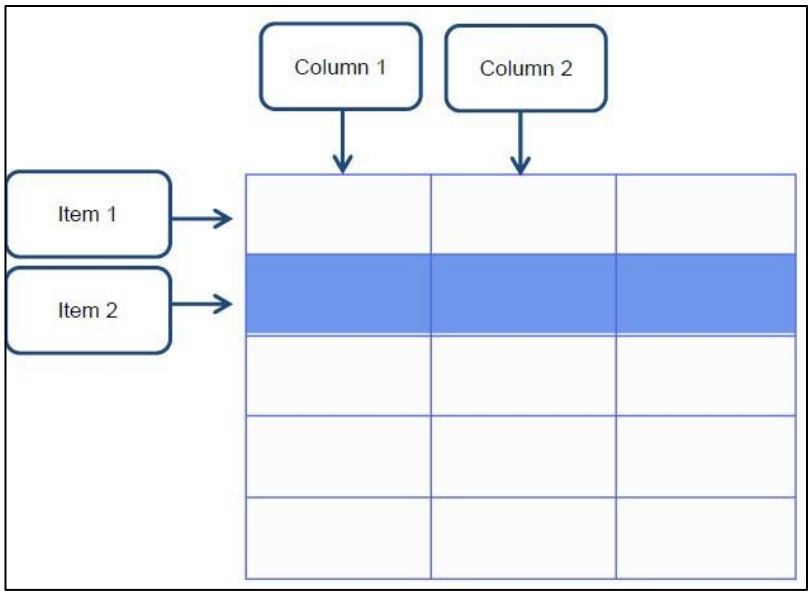
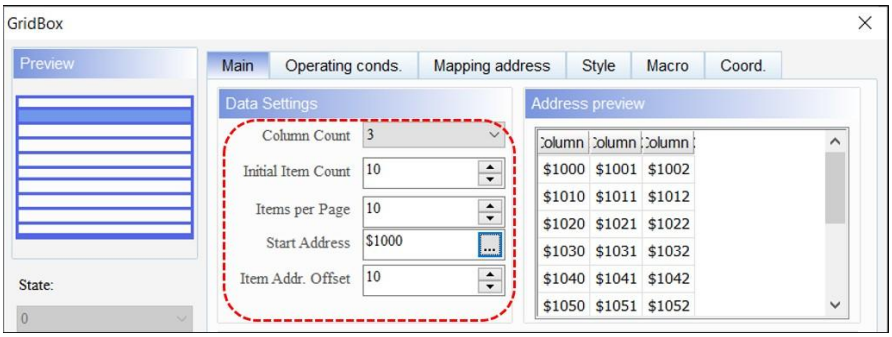
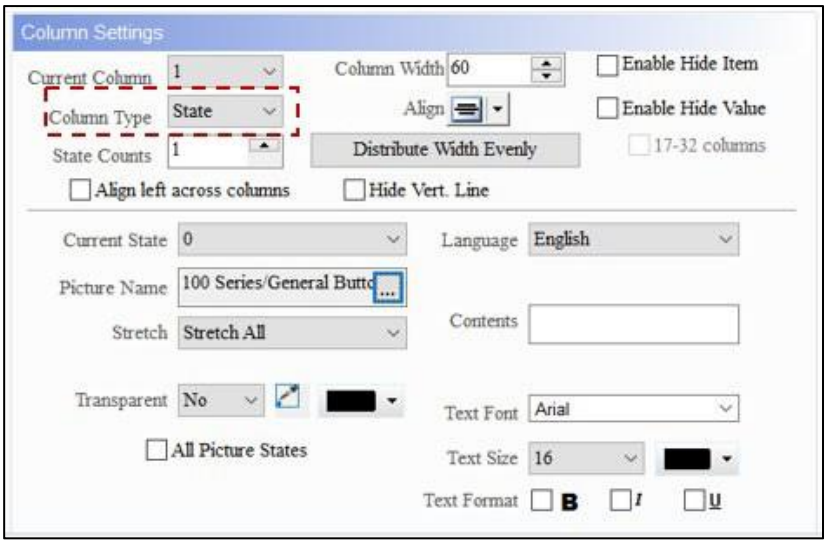
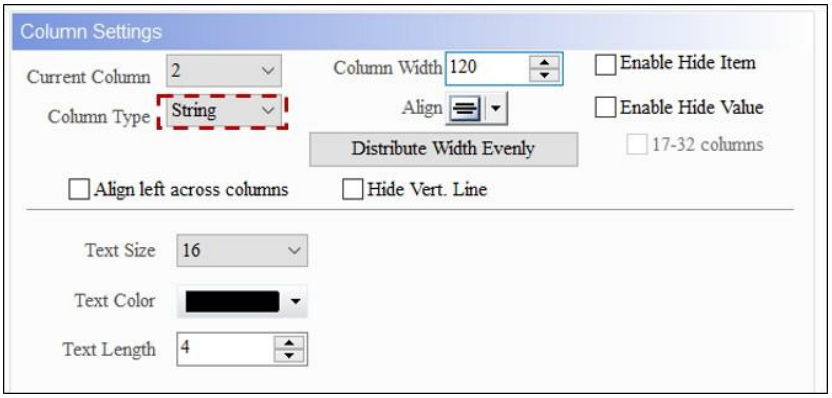
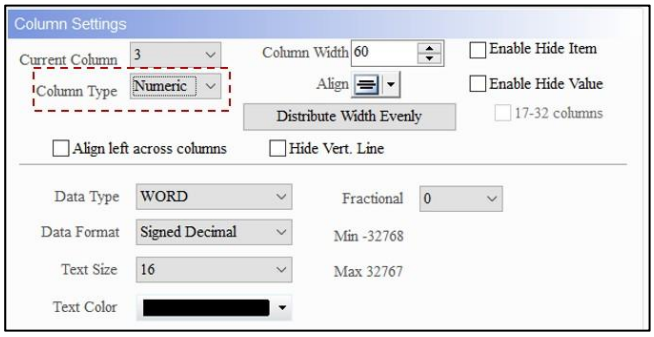


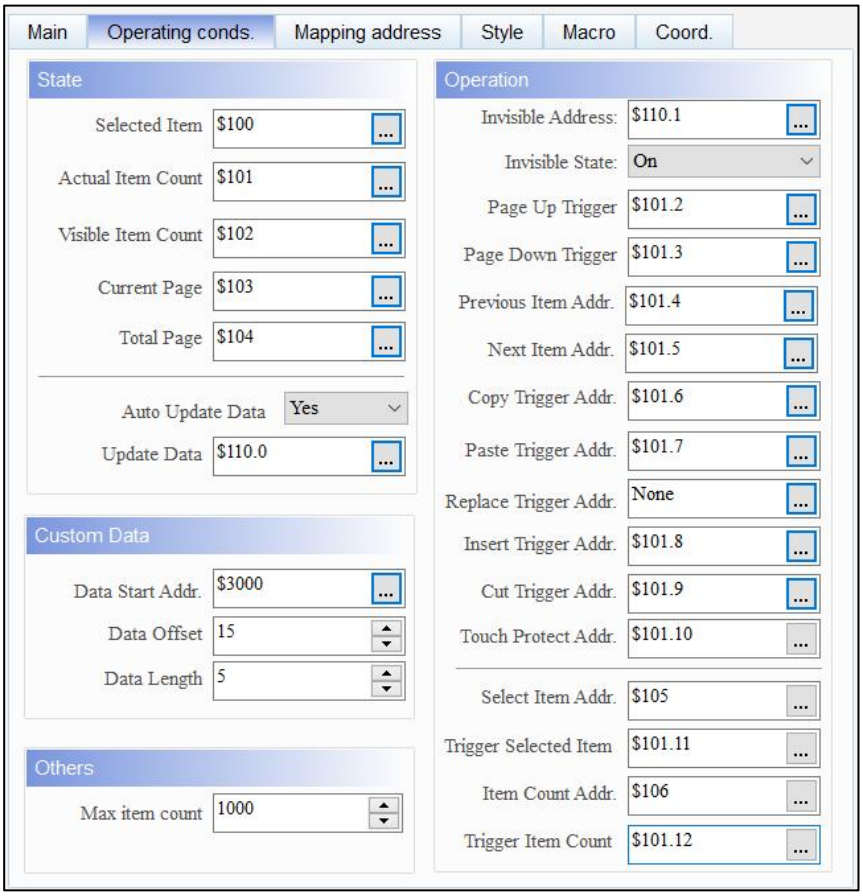
Рисунок 19-22: GridBox

Зверніться до наступної таблиці для прикладу елемента **GridBox List** .

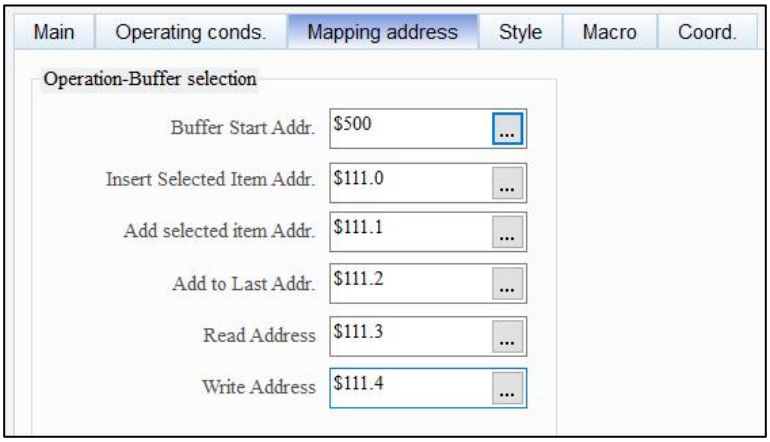
Список GridBox	
Створити елемент GridBox List	1. Виберіть **«Елементи »** > **«Список»** > **«GridBox»** і створіть елемент **«Список GridBox»** на екрані 1. Встановіть **кількість стовпців** як 3, **початкову адресу** як $1000 і **Item Addr. Зсув** як 10. 

Список GridBox	
	2. Встановіть **тип стовпця** для стовпця 1 на стан таким чином.  2. Установіть **Тип стовпця** для стовпця 2 на Рядок, а також установіть довжину рядка. Параметри наступні.  2. Установіть **Тип стовпця** для стовпця 3 на Числовий і встановіть **Тип даних** . Параметри наступні.  5. Параметри для керуючих адрес на **Operating conds.** сторінки властивостей є такими.

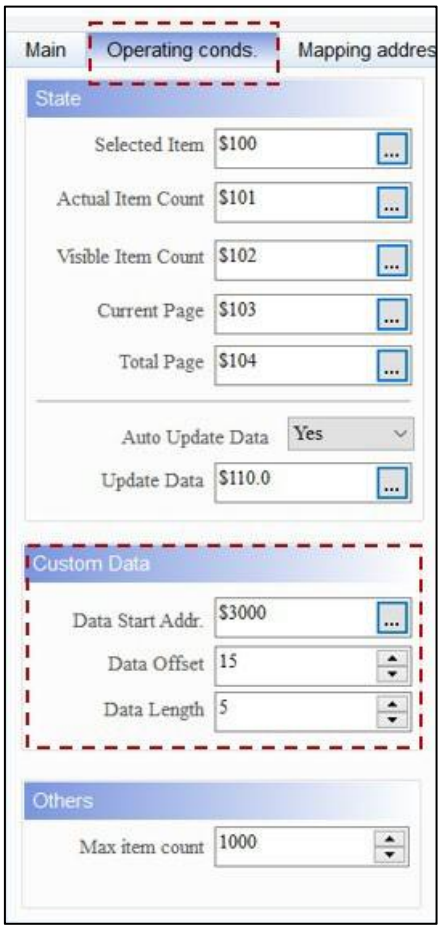
Список GridBox

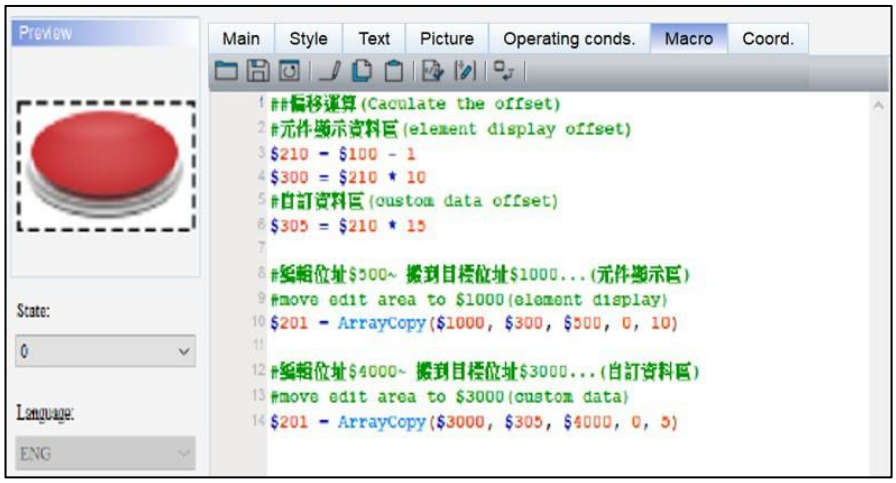
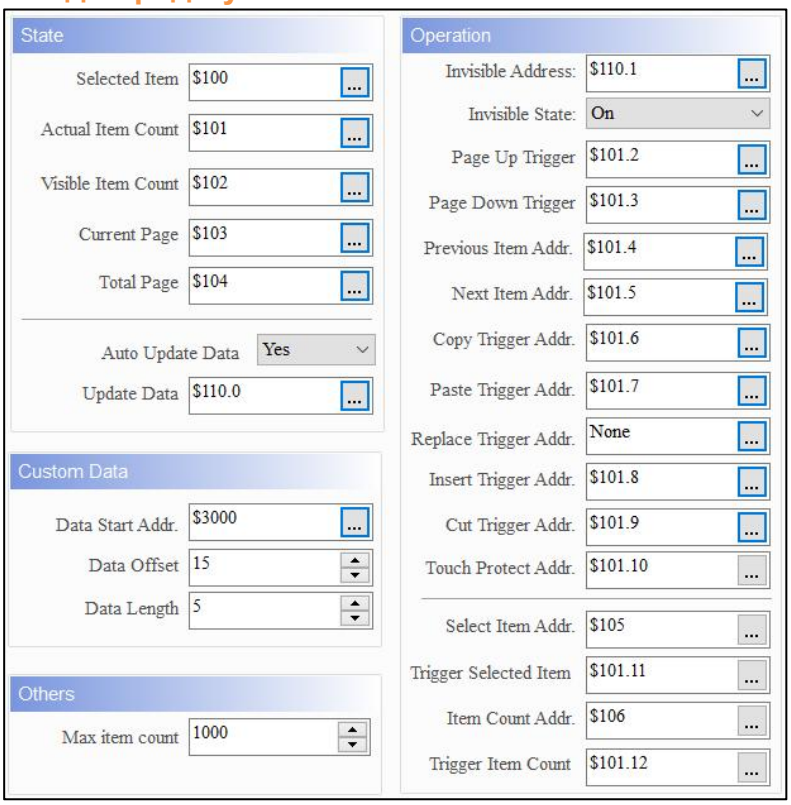
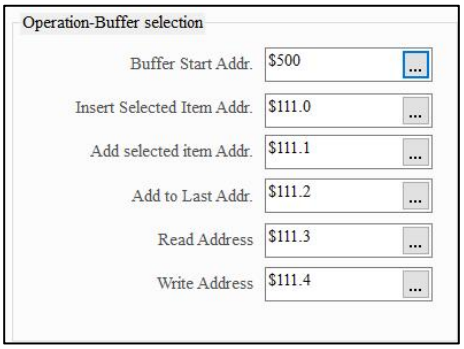


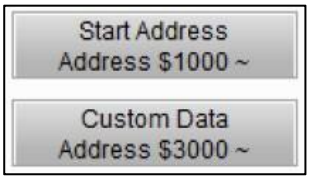
6. Параметри для контрольних адрес на сторінці властивостей **Mapping Address** такі.

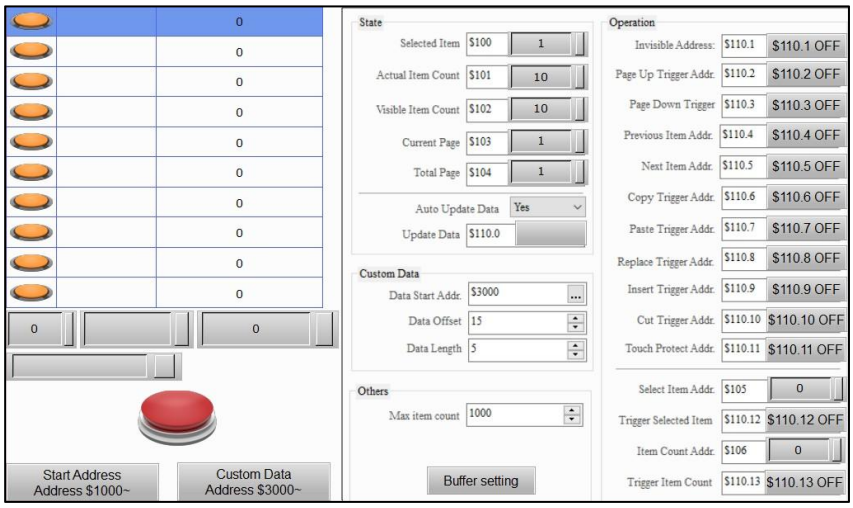
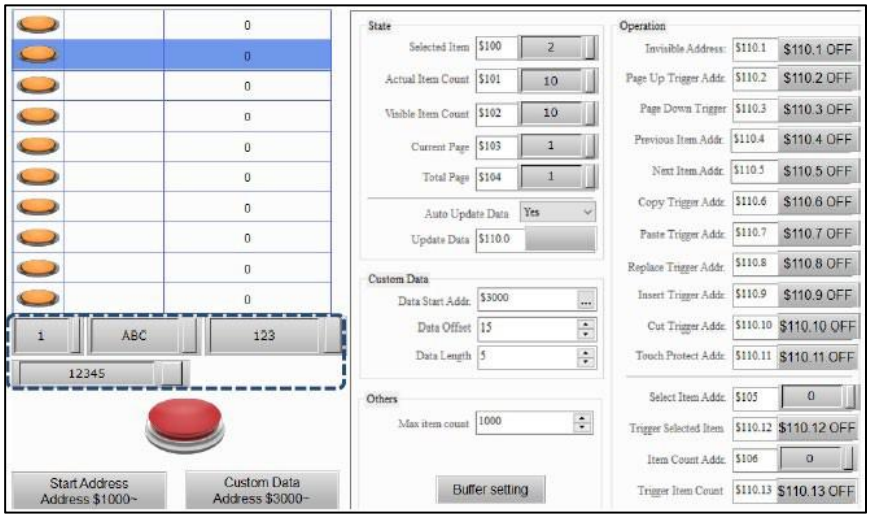
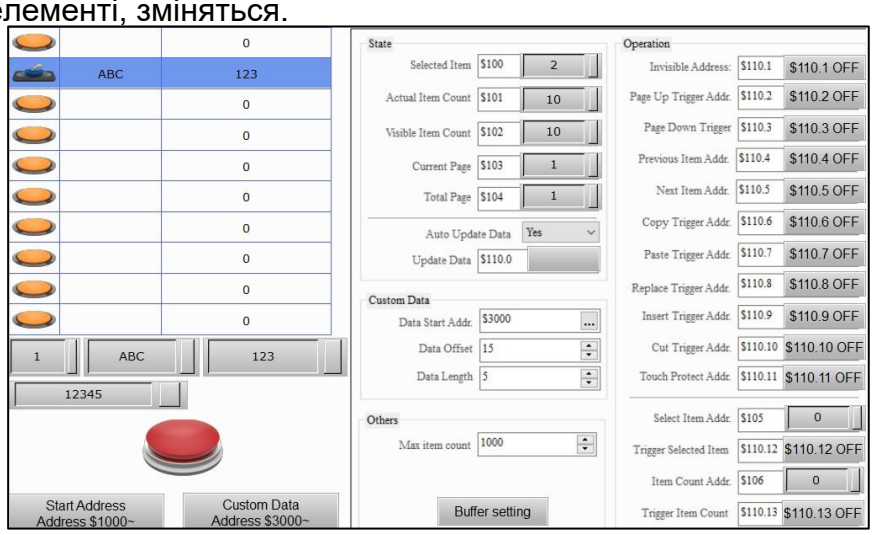


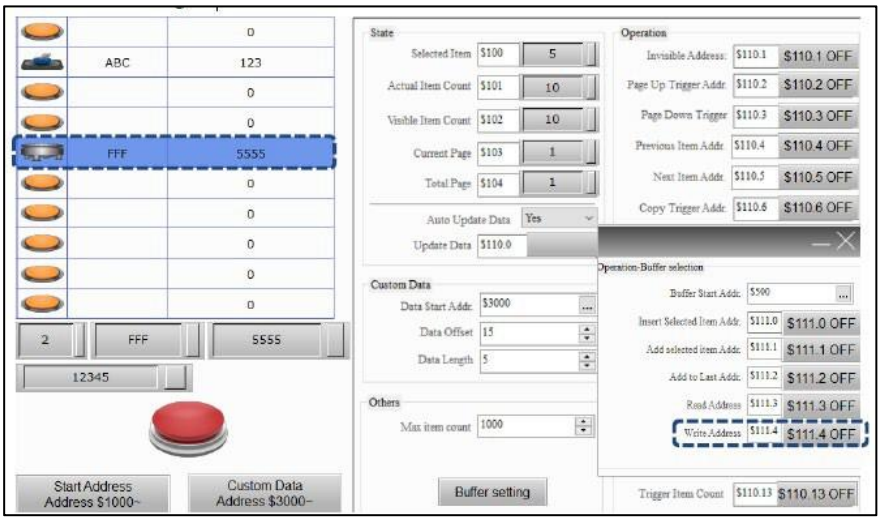
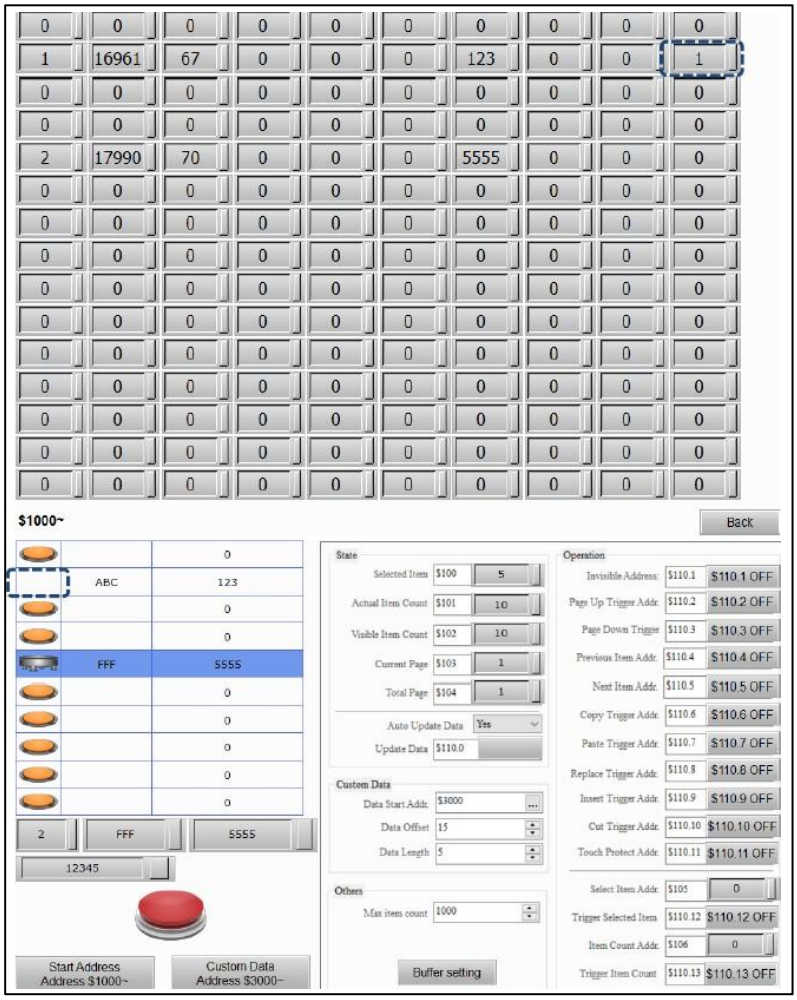
6. Встановіть **користувальницькі дані** від $3000 зі **зміщенням даних** у 15 слів і **довжиною даних** для кожного даних у 5 слів.

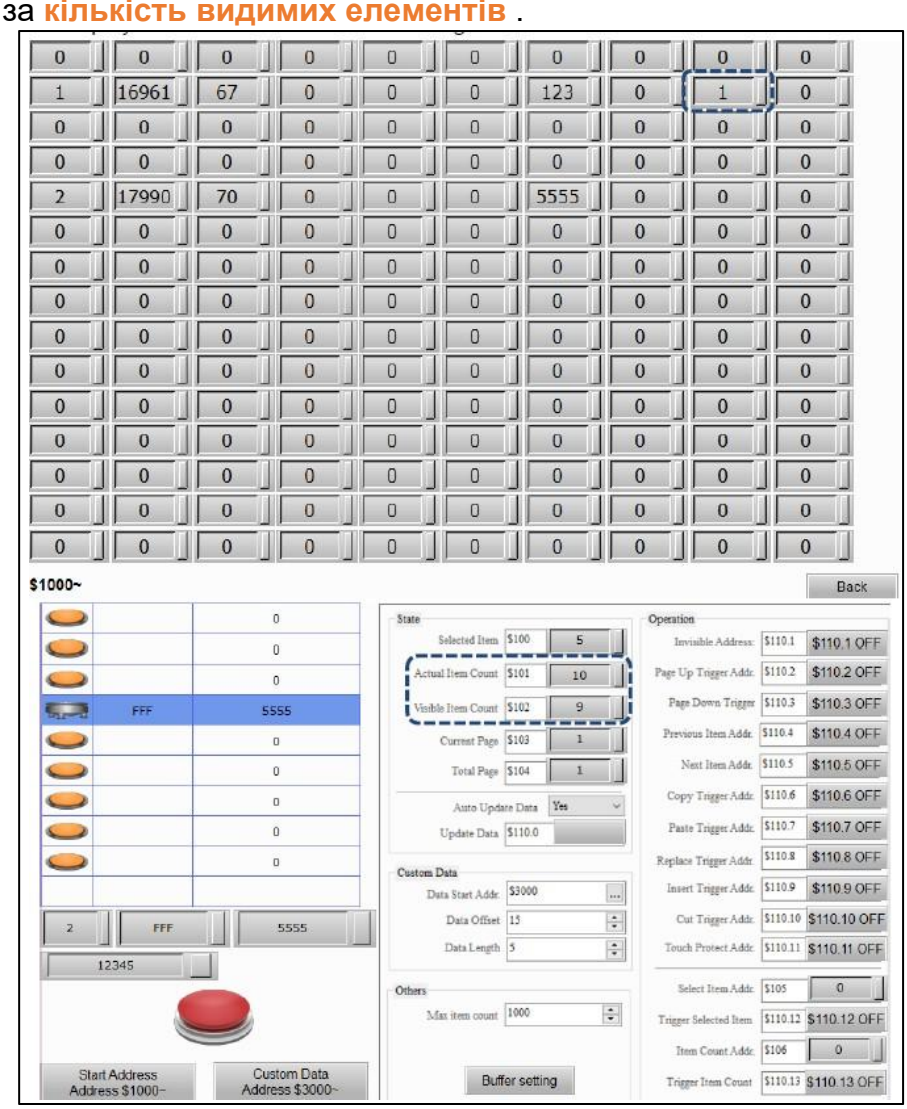
Список GridBox	
	
Створюйте елементи Numeric Entry та Character Entry	1. Створіть два елементи **Numeric Entry** і встановіть адреси як $500 і $506. Створіть елемент **Character Entry** і встановіть його адресу як $501. Ці три елементи є регістрами. За допомогою встановленого керуючого біту елемента **GridBox List** дані в цих регістрах можна записати в елемент **GridBox List** . 2. Створіть елемент **Character Entry** та встановіть адресу як $4000. Цей елемент є областю редагування з адресою, визначеною користувачем. Використовуйте макрос, щоб записати дані цієї області редагування у визначені користувачем дані елемента **GridBox List** .
Створіть елемент «Кнопка миттєвого».	Створіть елемент **Momentary Button** і встановіть його адресу як $200,0. **Увімкнути макрос** скопіює дані з області редагування до вибраних елементів в елементі **GridBox List** .

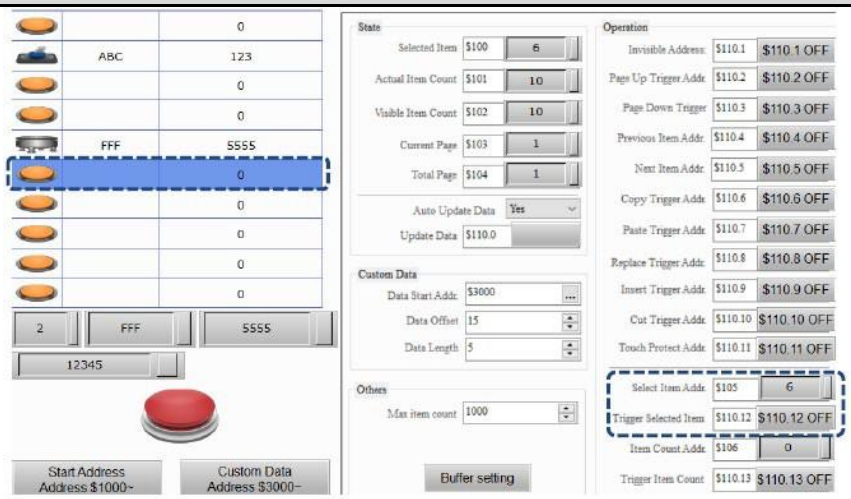
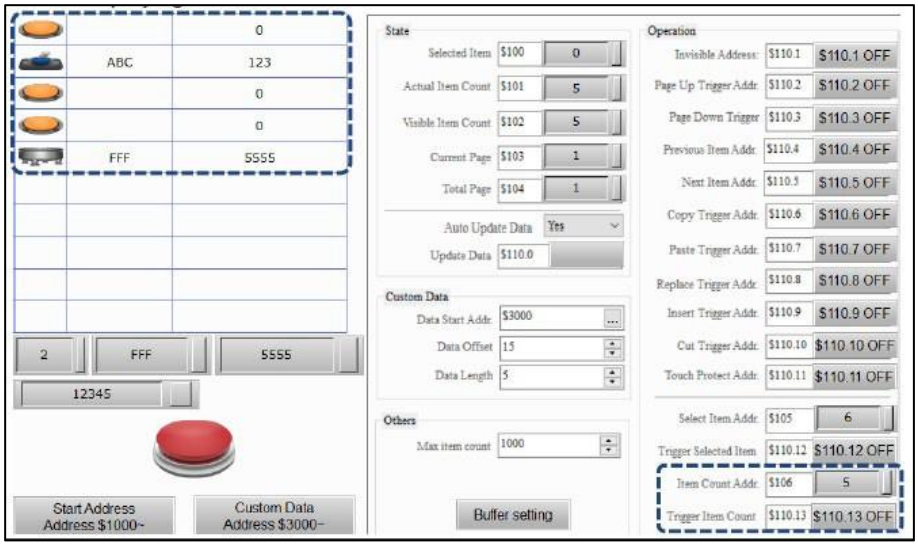
Список GridBox	
	
Створіть елементи Numeric Entry ($100 ~ $106, $500) і елементи кнопок, що обслуговуються ($110,0 ~ $110,13, $110,0 ~ $111,4)	на екрані малюнок детального налаштування для елемента **GridBox List і розмістіть на малюнку відповідні елементи та кнопки для редагування елемента.**  

Список GridBox	
Створити елемент «Кнопка переходу до екрана».	Створіть два елементи **кнопки Goto Screen Button** і відкрийте екран 2 і екран 3, щоб переглянути фактичні дані в елементі **GridBox List** . 
Створіть елементи Numeric Entry ($1000 ~ $1169)	Створіть екран 2 для відображення вмісту, показаного в елементі **GridBox List** ($1000, $1001…).
Створіть елементи Numeric Entry ($3000 ~ $3254)	Створіть екран 3 для відображення визначених користувачем даних у **GridBox List** ($3000, $3001…).
Результат виконання	● Після створення елементів скомпілюйте елементи та

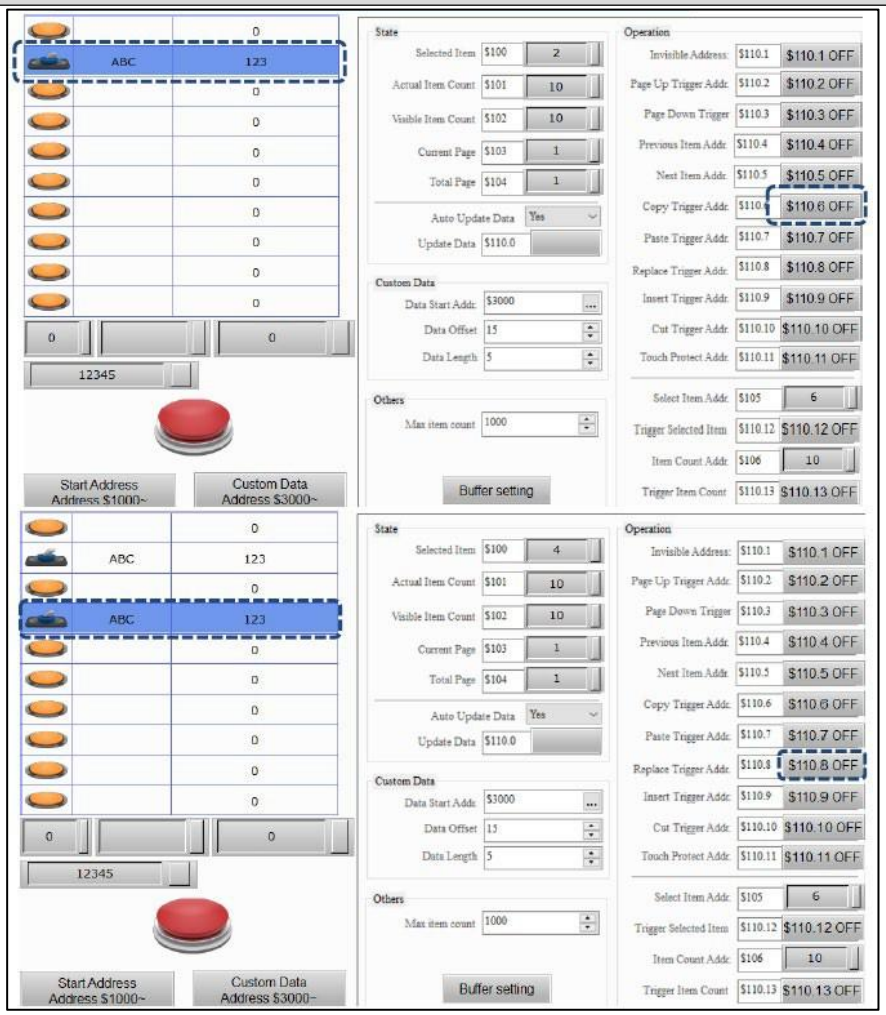
Список GridBox	
	завантажити екран на HMI.  ● Виберіть елемент і відредагуйте область редагування даних. 
Результати виконання	● Натисніть червону кнопку, дані, що відображаються на елементі, зміняться.  ● Запустіть **запис адреси** в **операції - буфер**

Список GridBox	
	вибір і дані, що відображаються на елементі, змінюються. 
Результат виконання	Натисніть **Start Address** $1000 ~, щоб переключити екран на екран 2, встановіть значення $1019 (приховане значення) на 1, після чого вміст у першому полі другого стовпця буде приховано. 

Список GridBox	
Результат виконання	Установіть значення $1018 (прихований елемент) на екрані 2 на 1, і тоді цей елемент не відображатиметься, а фактична **кількість елементів** буде більшою за **кількість видимих елементів** . 
Результат виконання	● Встановлення **Виберіть Адреса пункту** до 6 і натисніть **Trigger Selected Item** , тоді буде вибрано 6-й елемент.

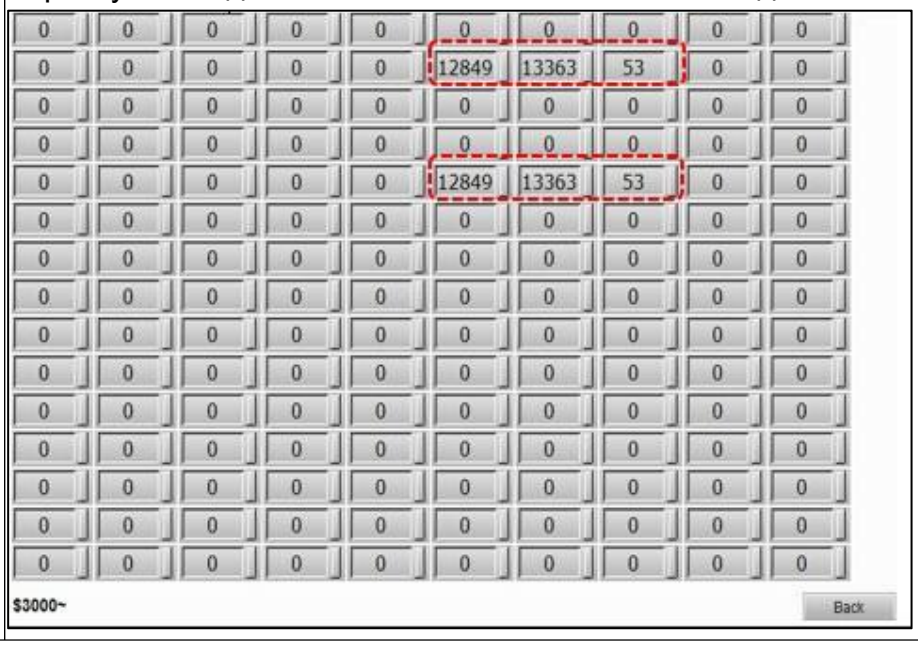
Список GridBox	
	 ● Установити **адресу підрахунку елементів** до 5 і натисніть **Trigger Item Count** , тоді кількість елементів, що відображаються, стане 5, а інші дані не відображатимуться. 
Результат виконання	Виберіть Item 2 і натисніть **Copy Trigger Addr** ., потім виберіть Item 4 і натисніть **Replace Trigger Addr** ., і вміст Item 2 буде скопійовано до Item 4.

Список GridBox



Натисніть **«Адреса користувацьких даних» $3000** ~, щоб переключити екран, і користувачі побачать, що визначені користувачем дані елемента 2 також скопійовано до елемента 4.

Результат виконання



Після подвійного клацання елемента **GridBox List** сторінка властивостей з'являється таким чином.

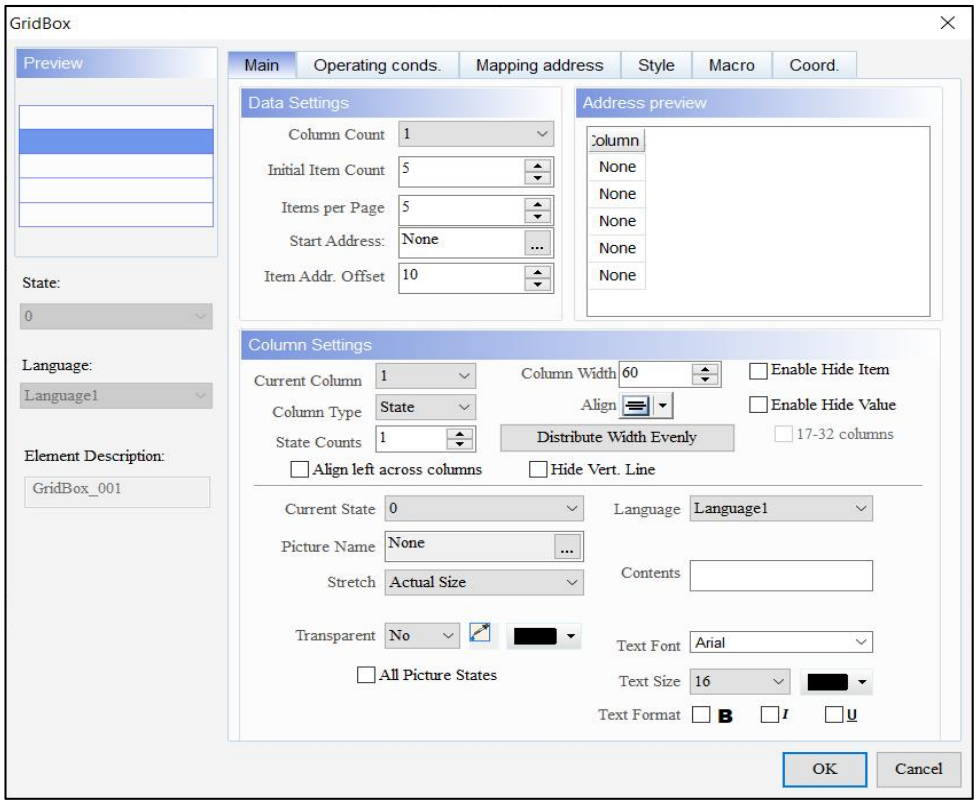
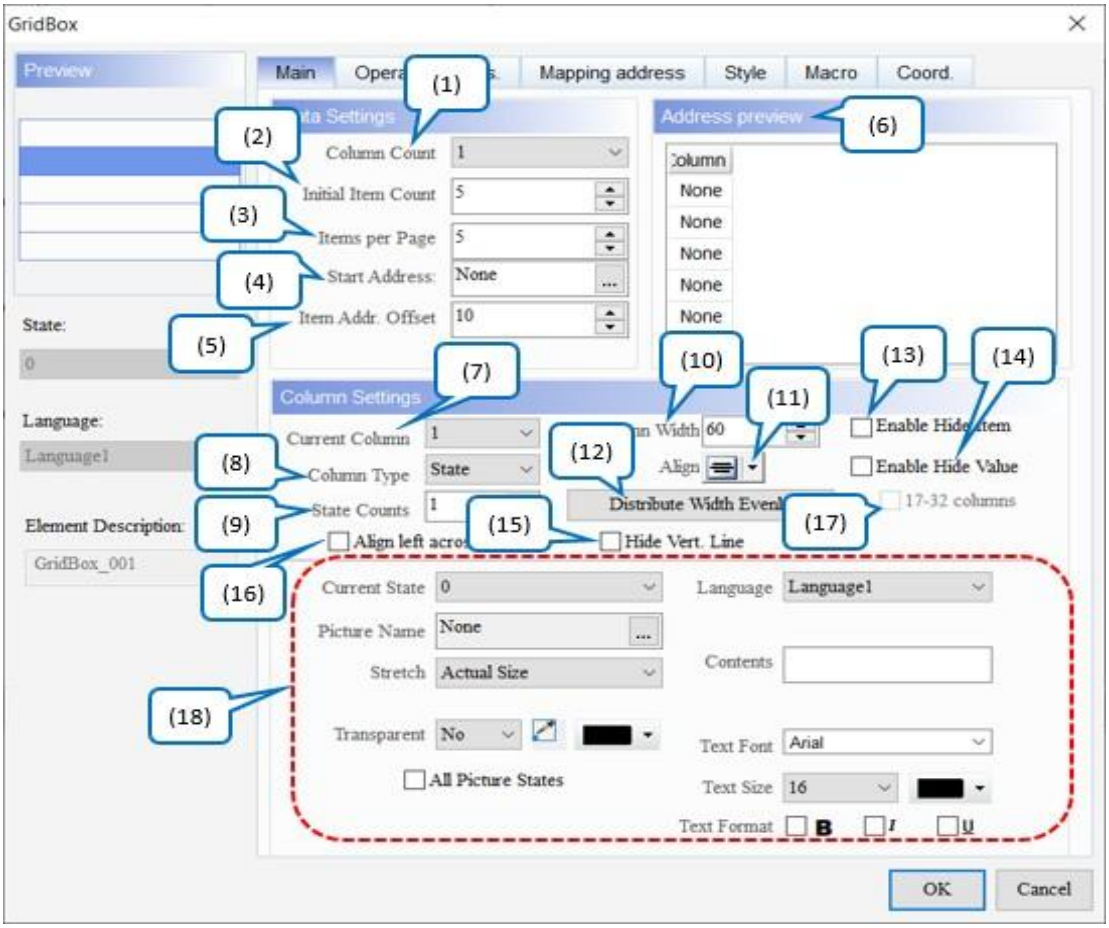


Рисунок 19-23: Сторінка властивостей елемента GridBox List

Список GridBox	
функція	**опис**
Попередній перегляд	GridBox відображає набір даних у форматі Gridbox.
Головна	Він містить параметри даних і параметри стовпців: ● **Параметри даних** : установіть кількість стовпців, початкову кількість елементів, кількість елементів на сторінці, початкову адресу та адресу елемента. Зсув. ● **Параметри стовпця** : встановіть поточний стовпець, ширину стовпця, тип стовпця, вирівнювання, кількість станів, натисніть «Рівномірно розподілити ширину» та встановіть прапорці «Увімкнути приховати елемент», «Увімкнути приховати значення», «Приховати вертикальність». Лінія, вирівняти ліворуч по стовпцях і 17-32 стовпці. ● Необхідні параметри змінюються залежно від налаштування типу стовпця. ● Попередній перегляд адреси можна використовувати для попереднього перегляду призначених адрес відповідно до встановлених даних.
Умови експлуатації.	Він включає стан, спеціальні дані, інші та операції: ● **Стан** : установіть вибраний елемент, фактичну кількість елементів, видимий

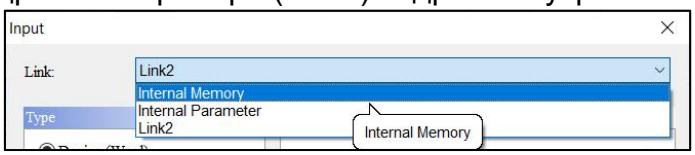
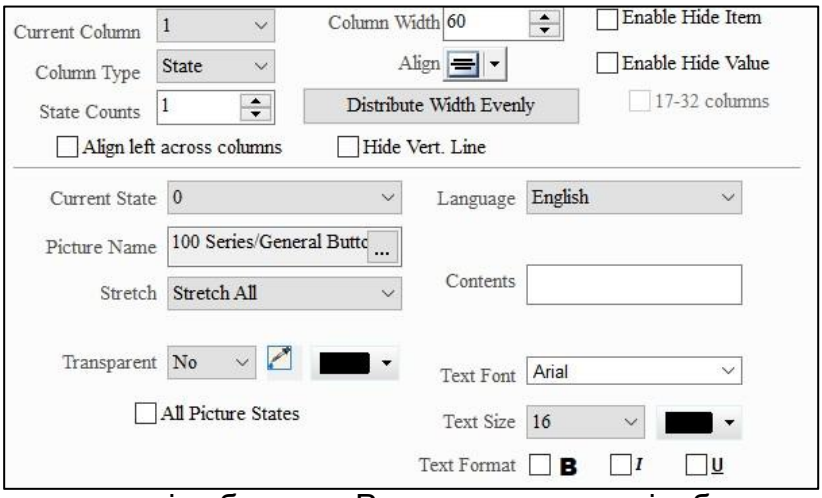
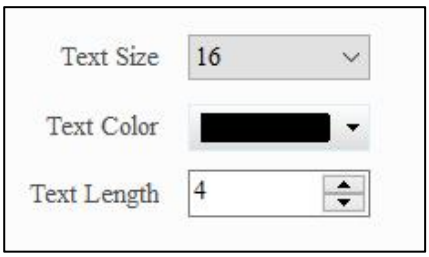
Список GridBox	
	Кількість елементів, поточна сторінка, загальна сторінка, дані автоматичного оновлення та дані оновлення. ● **Спеціальні дані** : установіть адресу початку даних, зміщення даних і довжину даних. ● **Інші** : установіть максимальну кількість елементів. ● **Операція** : встановлення невидимої адреси, адреса тригера Page Up, тригер Page Down, адреса попереднього елемента, адреса наступного елемента, адреса тригера копіювання, адреса тригера вставки, адреса тригера заміни, адреса тригера вставки, адреса тригера Cut ., Торкніться Захистити адресу, Вибрати адресу елемента, Активувати вибраний елемент, Адреса підрахунку елемента та Активувати підрахунок елемента.
Адреса відображення	Встановіть вибір Operation-Buffer, включаючи початкову адресу буфера, вставити адресу вибраного елемента, додати адресу вибраного елемента, додати до останньої адреси, прочитати адресу та записати адресу.
Стиль	Він включає налаштування стовпців і стиль. ● **Параметри стовпців** : установіть прапорець для пункту «Увімкнути автоматичну нумерацію» та встановіть ширину стовпця, розмір шрифту та колір тексту. ● **Стиль** : установіть колір лінії сітки, колір фону, виберіть колір і відобразіть лінії сітки.
макрос	Встановіть макрос після виконання.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

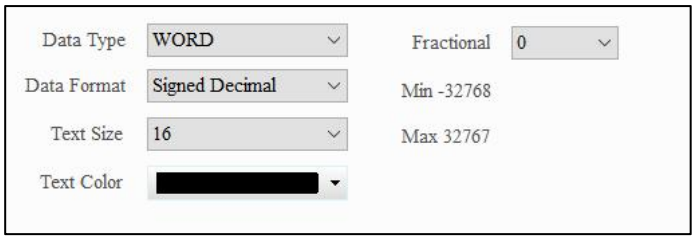
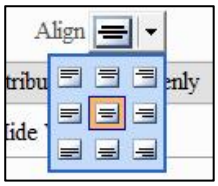
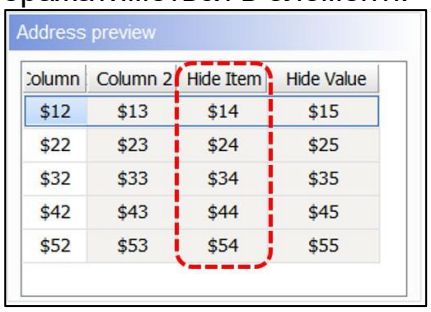
- Головна

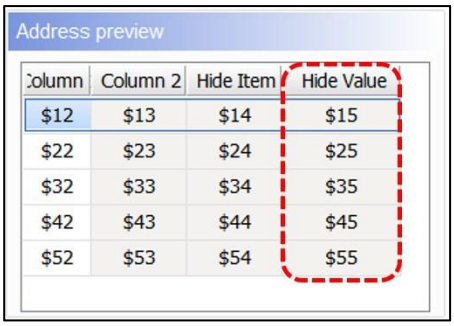


Малюнок 19-24: Сторінка основних властивостей елемента GridBox List

№	функція	опис
(1)	Підрахунок стовпців	● Установіть кількість стовпців, які використовуються **списком GridBox** елемент, а максимальне значення становить 32. ● Якщо **кількість стовпців** більша за **Item Addr** . **Offset** , відображається попередження, яке нагадує користувачам про адреси, що збігаються. Значення за замовчуванням — **1** .
(2)	Початкова кількість елементів	Встановіть **початкову кількість елементів** для елемента, а максимальне значення становить 1000. Значення за замовчуванням — **5** .
(3)	Елементів на сторінці	Встановіть кількість елементів для відображення на одній сторінці елемента, а максимальне значення – 100. Значення за замовчуванням – **5** .

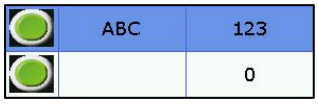
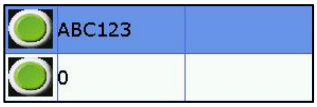
№	функція	опис
(4)	Початкова адреса	● Встановіть адресу, яку починає зчитувати елемент. ● Підтримуються адреса контролера (Word) і адреса внутрішнього реєстру (Word). 
(5)	Пункт Адреса Зсув	● Встановіть зміщення адреси для елементів і максимальне значення становить 10 000. Значення за замовчуванням — **10** . ● Якщо **Item Addr. Зміщення** перевищує кількість **стовпців** , з'являється попередження, яке нагадує користувачам про адреси, що збігаються.
(6)	Попередній перегляд адреси	Відповідно до поточних налаштувань властивостей елемента, він відображає початкову адресу кожного поля.
(7)	Поточна колонка	● Виберіть стовпець для редагування. Значення за замовчуванням — **1** . ● Найбільше число не перевищує налаштування **Підрахунок стовпців** .
(8)	Тип стовпця	● Доступні параметри **типу стовпця** : стан, рядок і число. Стандартним значенням є **State** . ● Стан: відображення стану; Рядок: відображення рядка; Числовий: цифровий дисплей. ● Якщо користувачі вибирають State, налаштування відображаються наступним чином.  ● Якщо користувачі вибирають Рядок, параметри відображаються наступним чином.  ● Якщо користувачі вибирають Числовий, налаштування відображаються як

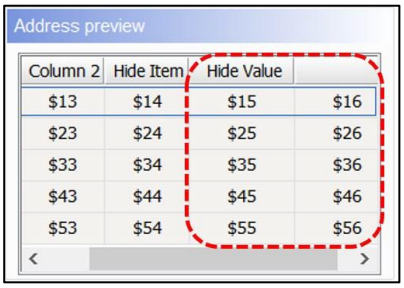
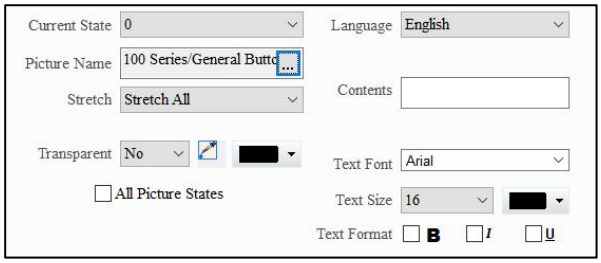
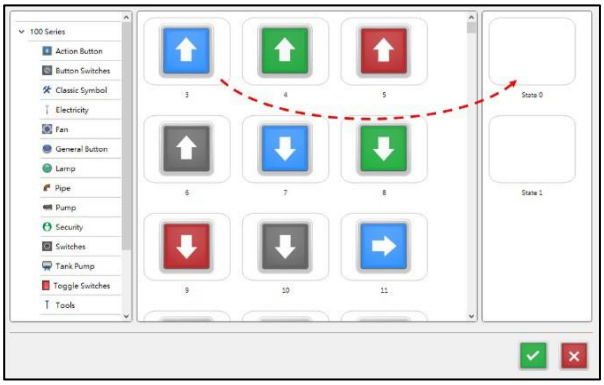
№	функція	опис
		випливає. 
(9)	Держава розраховує	● Число **стану»** відображається лише тоді, коли користувачі вибирають «Стан» для **типу стовпця** . Значення за замовчуванням — **1** . ● Максимальне значення становить 256 станів, головним чином для вказівки кількості зображень стану. Цей параметр впливає на відображуване число **поточного стану** . Якщо **кількість станів** встановлено на 3, то **поточний стан** включає стани 0, 1 і 2.
(10)	Ширина стовпця	Встановіть ширину стовпця, а максимальне значення – 65535. Значення за замовчуванням – **60** .
(11)	Вирівняти	Встановити стиль вирівнювання в комірці. Типовим є . 
(12)	Рівномірно розподіліть ширину	Натисніть цю кнопку, щоб рівномірно розподілити ширину стовпців.
(13)	Увімкнути «Приховати елемент».	● Коли користувачі встановлюють прапорець для цієї функції, відповідні адреси **Приховати елемент** будуть показані в **попередньому перегляді адреси** . ● Якщо значення адреси **Hide Item** для елемента не дорівнює 0, цей елемент не відображатиметься в елементі. 
(14)	Увімкніть «Приховати значення».	● Коли користувачі встановлюють прапорець « **Увімкнути приховати значення»** , відповідні адреси прихованих значень будуть відображені

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>показано в попередньому перегляді адреси .
 

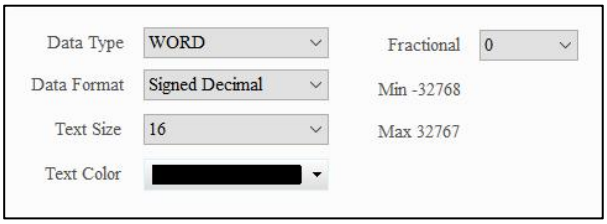
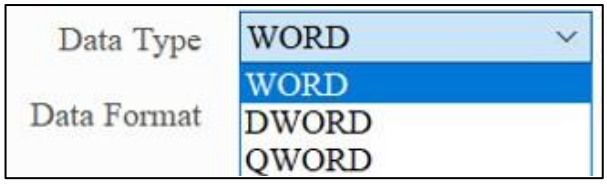
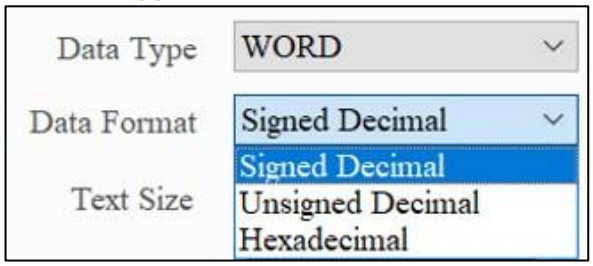
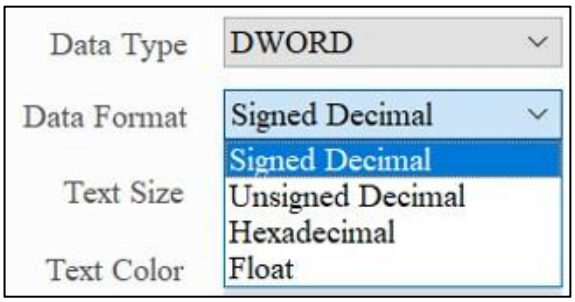
Якщо користувачі встановлюють прапорець « Увімкнути приховати значення» , приховано лише стовпці 1–16. Щоб приховати стовпці 17 ~ 32, користувачам потрібно встановити прапорці для стовпців 17 ~ 32 .
Кожен біт адреси в стовпці «Приховати значення» визначає, чи відображати відповідний стовпець. Наприклад, коли біт 0 увімкнено, це означає, що дані в першому стовпці цього елемента не відображатимуться; коли біт 1 увімкнено, це означає, що дані у другому стовпці цього елемента не відображатимуться. Те саме стосується інших бітів.
</td></tr>
<tr><td>(15)</td><td>Сховати Vert. лінія</td><td>Якщо користувачі ввімкнуть цю функцію, права вертикальна лінія вибраного стовпця в таблиці буде прихована.</td></tr>
<tr><td>(16)</td><td>Вирівняти ліворуч по стовпцях</td><td>

Ця функція дозволяє об’єднати дані зліва з даними в лівому полі.
Якщо цю функцію ввімкнено, користувачі можуть об’єднувати дані у двох полях. Щоб об’єднати дані, користувачі мають увімкнути цю функцію для полів, які об’єднуються. Наприклад, якщо користувачі хочуть об’єднати дані полів 2 і 3, установіть прапорець « Вирівняти ліворуч по стовпцях» для полів 2 і 3.

<table>
<tr><th>Вирівнювання ліворуч по стовпцях не ввімкнено</th><th>Вирівняти ліворуч по стовпцях, увімкненим для полів 2 і 3</th></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

№	функція	опис
(17)	17-32 колонки	● Раніше функція **Enable Hide Value елемента GridBox List** підтримувала лише приховання 1 ~ 16 полів, але тепер користувачі можуть приховати до 32 полів. ● Коли користувачі встановлюють прапорці для **17 ~ 32 стовпців** , для кожного прихованого значення буде дві адреси. Біти першої адреси відповідають стовпцям 1 ~ 16; біти другої адреси відповідають стовпцям 17 ~ 32. 
(18)	Налаштування даних стовпців (держава)	Відредагуйте детальні налаштування стовпця, вибраного в поточному стовпці, як описано нижче. **Тип стовпця** поточного **стану** : Стан.  ● **Властивості тексту** : установіть шрифт, розмір, колір, напівжирний / курсив / підкреслення для текстів. ● **Мова** : якщо користувачі додали кілька мов, вони можуть вибрати дані мови для відображення. ● **Назва зображення** : щоб налаштувати відображення зображення, натисніть ... , щоб відкрити вікно вибору зображення. Є багато вбудованих бібліотек зображень. Виберіть зображення, надане програмним забезпеченням, а потім перетягніть його до кожної піктограми стану елемента, щоб завершити налаштування зображення. Значенням за замовчуванням є **None** . 

№	функція	опис
		● Доступні параметри **«Розтягнути»** : «Розтягнути все», «Розтягнути 1:1» і «Фактичний розмір». Стандартним значенням є **Фактичний розмір** . Stretch All Stretch 1:1 Фактичний розмір Якщо користувачі вибирають Якщо користувачі вибирають Якщо користувачі вибирають Розтягнути все, Розтягнути 1:1, фактичний розмір, зображення заповнює зображення, незалежно від повного елемента в розмірі 1:1 на основі розміру елемента, області відображення. на зображенні елемента, що відображається в рина і довжина. його фактичний розмір у ласть відображення емента. ● Якщо користувачі встановлюють прапорець для **Усі стани зображення** , припускаючи, що елементи мають кілька станів і деякі зображення не заповнюють всю область відображення елемента, використовуйте цю функцію для обробки всіх зображень замість встановлення їх по одному, що економить час редагування. ☐ All Picture States ● Ця функція визначає колір у зображенні та робить його прозорим. Значення за замовчуванням — **Ні** . ● Виберіть піктограму та клацніть білу частину календаря. DIAScreen ігнорує білу частину зображення та робить її прозорою, яка стає ідентичною **кольору переднього плану** елемента.
	Налаштування даних стовпців (рядок)	**Тип стовпця** поточного **стану** : рядок Text Size 16 Text Color Text Length 4 ● Установіть **розмір тексту** , **колір тексту** та **довжину тексту** . Типовим значенням **розміру тексту** є **16** , а стандартним значенням **кольору тексту** є . ● Максимальне значення параметра **«Довжина тексту»** становить 60. Значення за замовчуванням значення **4** .

№	функція	опис
	Налаштування даних стовпців (числовий)	**Тип стовпця** поточного **стану** : Числовий  ● Доступні параметри **типу даних** : WORD, DWORD і QWORD. Стандартним значенням є **WORD** .  ● Якщо користувачі вибирають WORD для **типу даних** , доступні параметри для **формату даних** : десятковий із знаком, десятковий без знака та шістнадцятковий. Значення за замовчуванням — **десяткове число зі знаком** .  ● Якщо користувачі вибирають DWORD або QWORD для **типу даних** , доступні параметри для **формату даних** : десятковий із знаком, десятковий без знака, шістнадцятковий і з плаваючою точкою. Значення за замовчуванням — **десяткове число зі знаком** .  ● Якщо для **типу даних** встановлено значення WORD, діапазон налаштувань дробових цифр становить 0 ~ 5; якщо для **типу даних** встановлено значення DWORD, діапазон налаштувань дробових цифр становить 0 ~ 10; якщо для **типу даних** встановлено значення QWORD, діапазон налаштувань дробових цифр становить 0 ~ 19.

● Умови експлуатації.

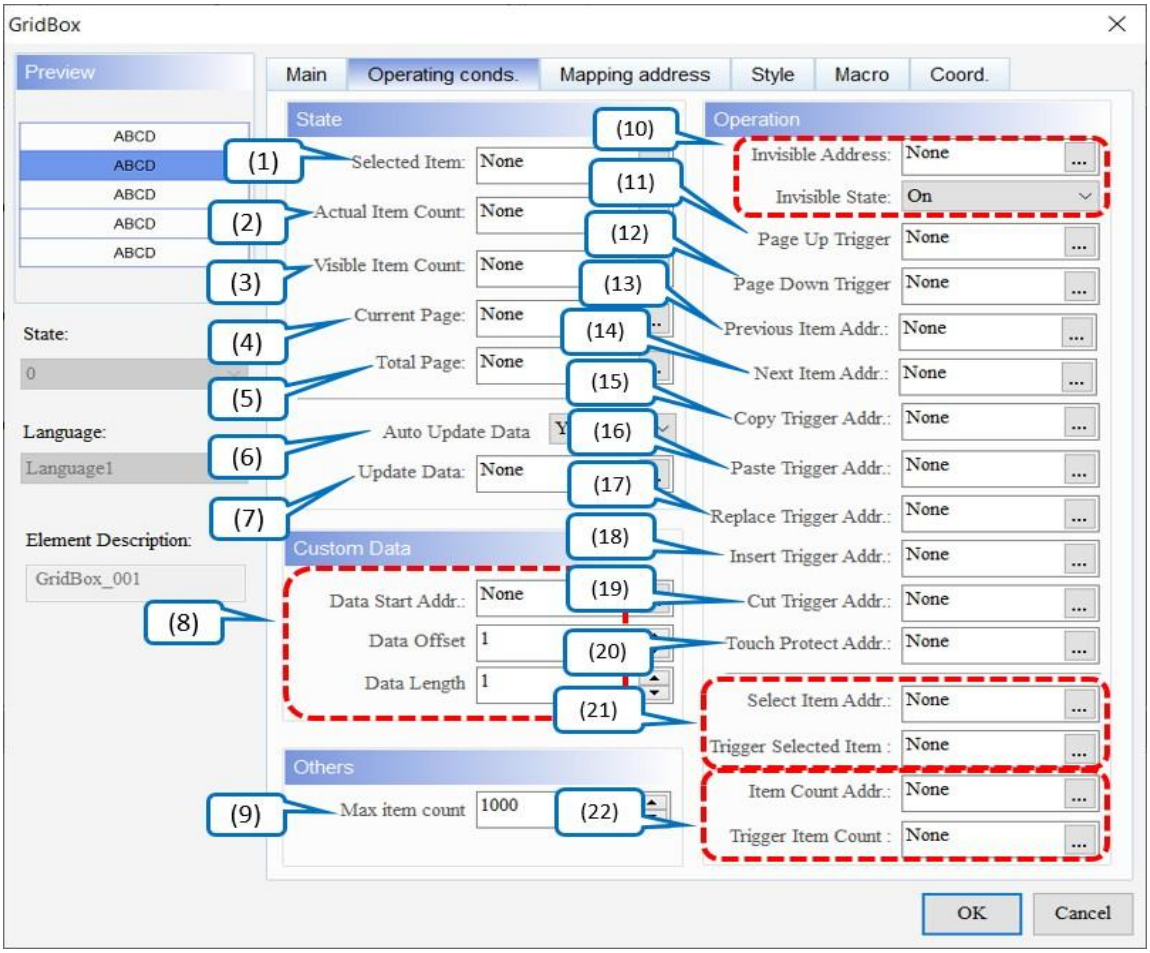
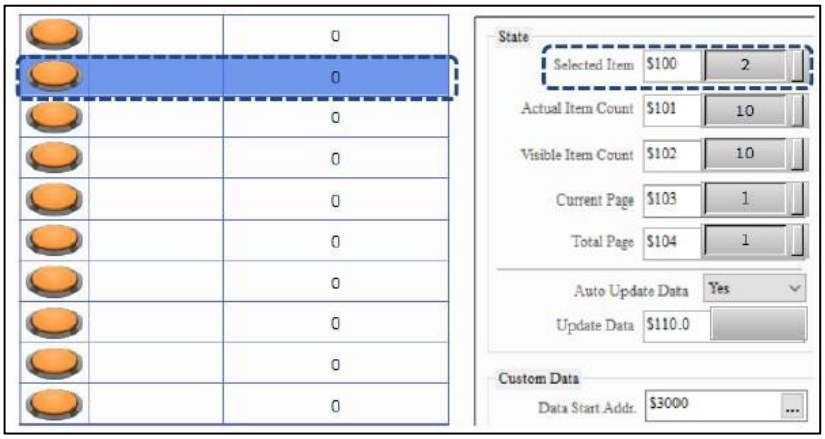
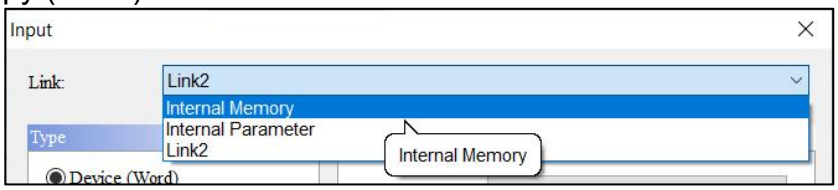
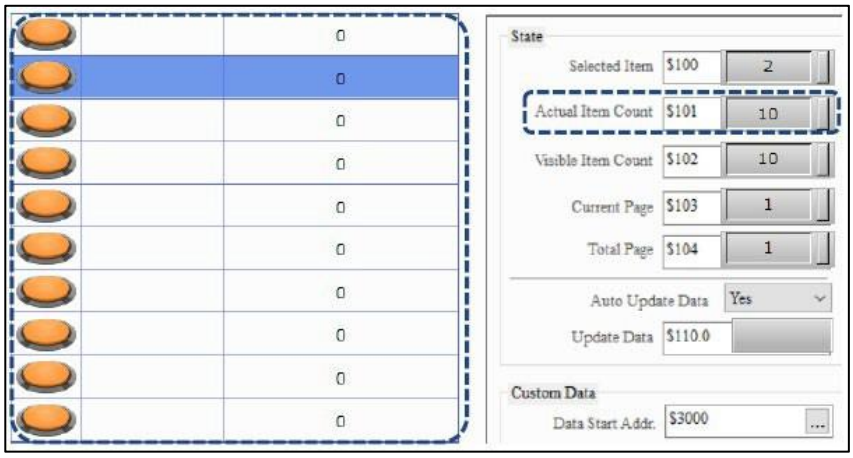
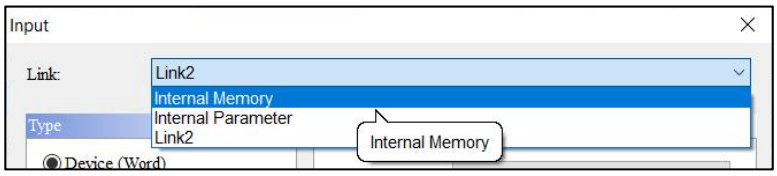
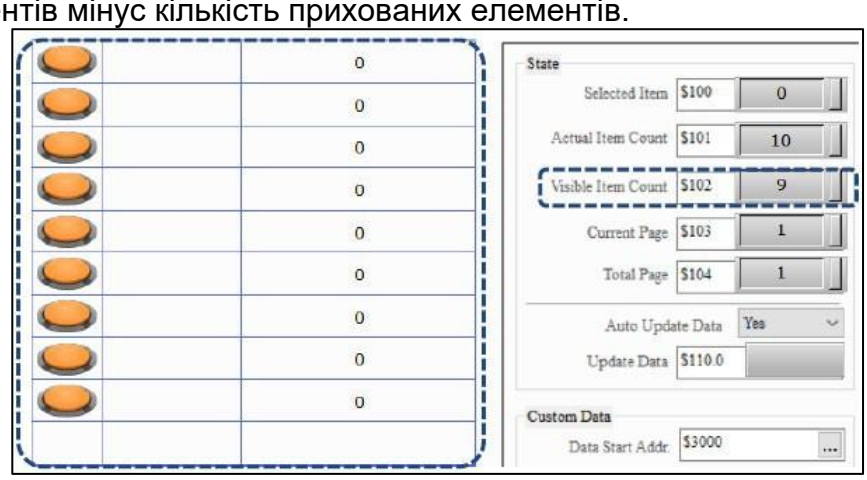
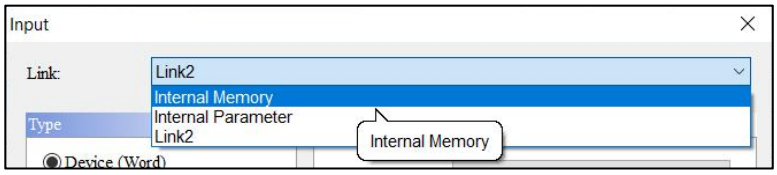
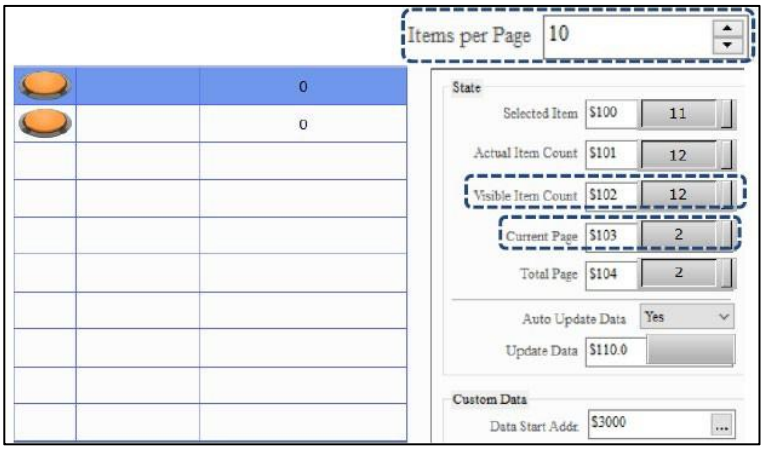
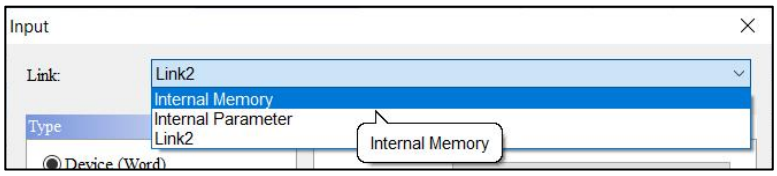
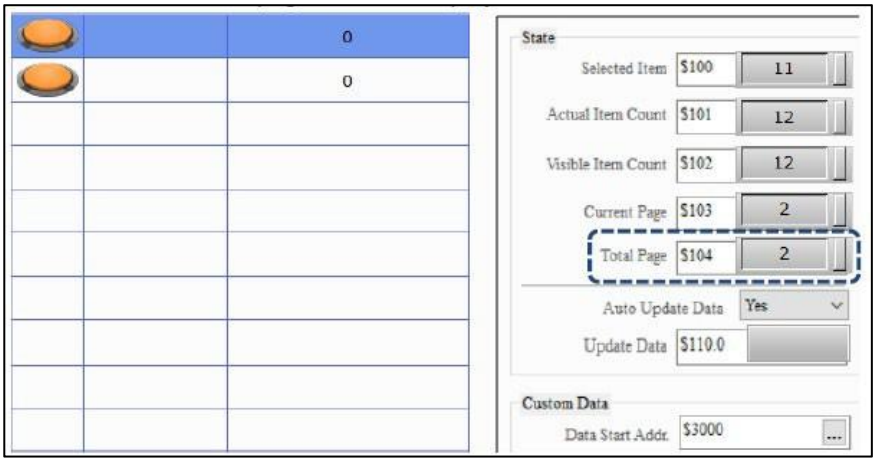
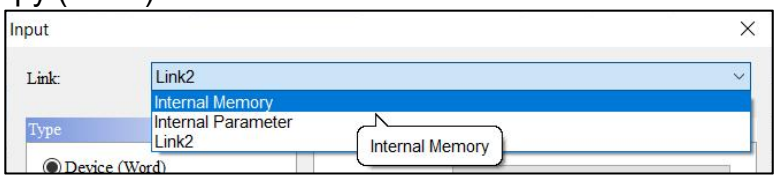
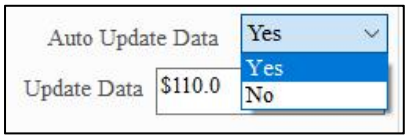
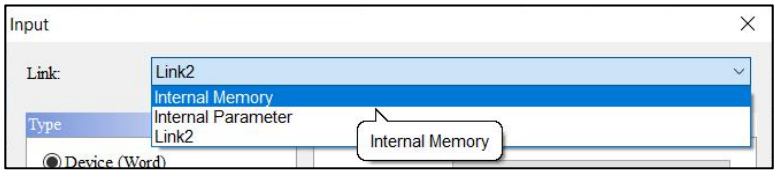


Рисунок 19 - 25: Елемент списку GridBox Операційні умови. сторінка власності

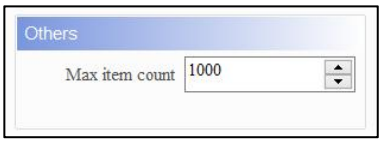
№	функція	опис
(1)	Вибраний елемент	● Номер вибраного елемента елемента. ● Коли користувачі вибирають другий елемент списку **GridBox** значення, показане у **вибраному елементі,** дорівнює 2.  ● Підтримуються адреса контролера (Word) і адреса внутрішнього реєстру (Word). 
(2)	Фактична кількість предметів	● Загальна кількість елементів, фактично відображених в елементі.  ● Підтримуються адреса контролера (Word) і адреса внутрішнього реєстру (Word). 

№	функція	опис
(3)	Кількість видимих елементів	● **Кількість видимих елементів** – це значення фактичної кількості елементів мінус кількість прихованих елементів.  ● Підтримуються адреса контролера (Word) і адреса внутрішнього реєстру (Word). 
(4)	Поточна сторінка	● Коли значення « **Кількість видимих елементів»** перевищує **«Елементи на сторінку»** , дані відображатимуться на різних сторінках, а значення « **Поточна сторінка»** — це поточна сторінка елемента, що відображається.  ● Підтримуються адреса контролера (Word) і адреса внутрішнього реєстру (Word). 

№	функція	опис
(5)	Всього стор	● Загальна кількість сторінок, використаних для відображення видимих елементів елемента.  ● Підтримуються адреса контролера (Word) і адреса внутрішнього реєстру (Word). 
(6)	Автоматичне оновлення даних	Якщо користувач вибирає Так, елемент автоматично оновлює дані; якщо користувачі вибирають Ні, користувачам потрібно активувати біт **Оновити дані** , щоб оновити відображення елемента. Значення за замовчуванням - **Так** . 
(7)	Оновити дані	Якщо для **автоматичного оновлення даних** встановлено значення «Ні», поточний вміст елемента оновлюється лише тоді, коли користувачі встановлюють значення « Увімкнути» біт **«Оновити дані»** .
(8)	Спеціальні дані	● Встановіть **початкову адресу даних.** , **Зміщення даних** і **Довжина даних** . Значення за замовчуванням **зміщення даних** і **довжини даних** дорівнює **1** . ● Налаштуйте інший блок даних, і дані зміняться за допомогою дії редагування елемента. ● **Початкова адреса даних** : Підтримуються адреса контролера (Word) і адреса внутрішнього реєстру (Word). 

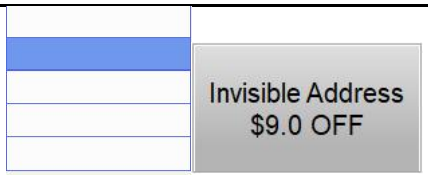
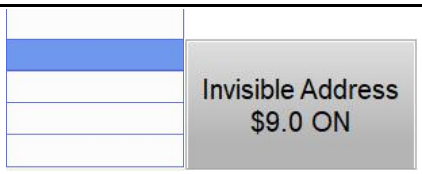
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(9)</td><td>Максимальна кількість елементів</td><td>

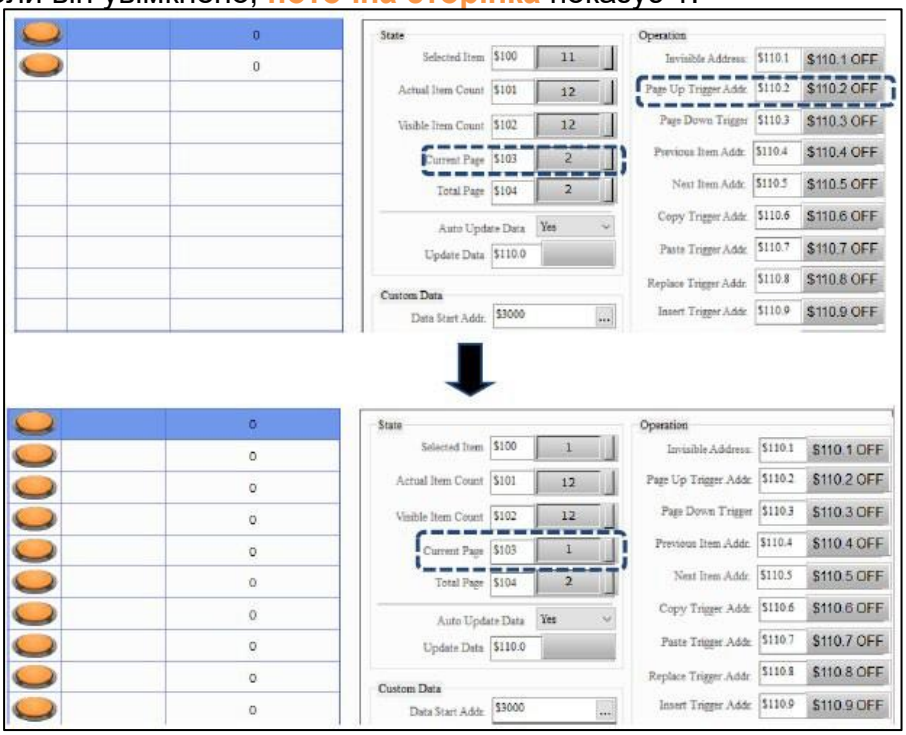
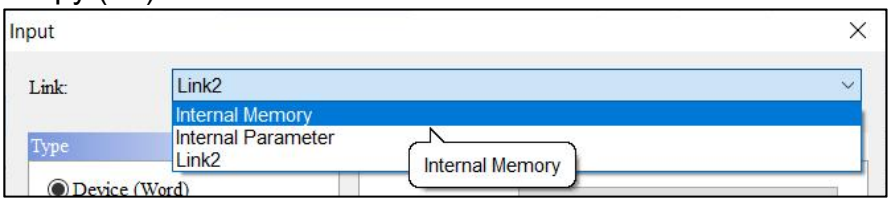
Максимальна кількість елементів призначена для встановлення максимальної кількості елементів, які можна додати до елемента GridBox List .
Максимальна кількість елементів становить 1000.

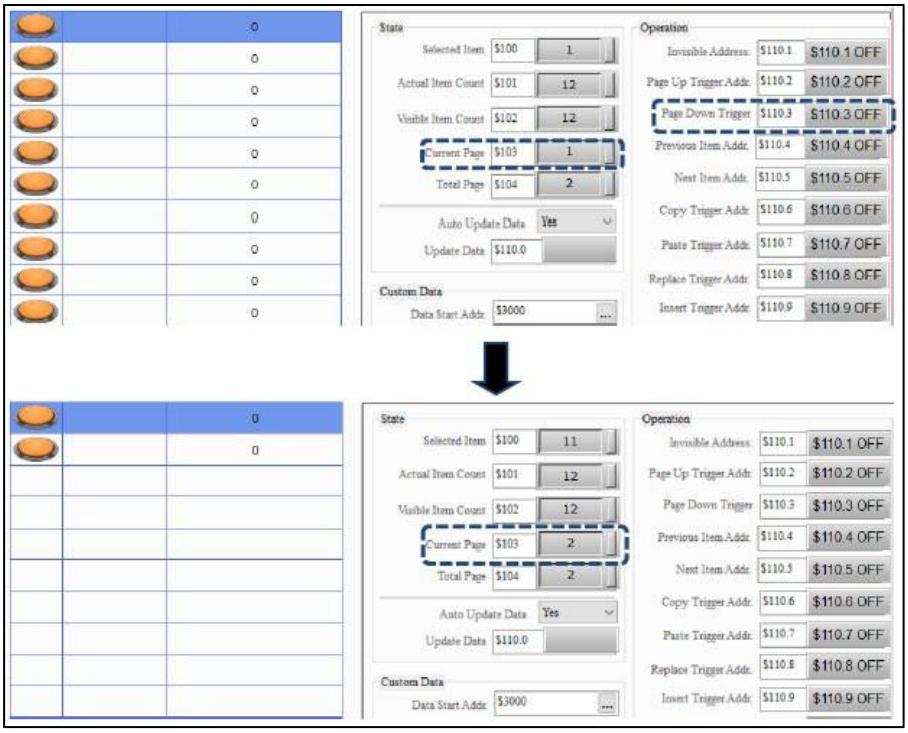
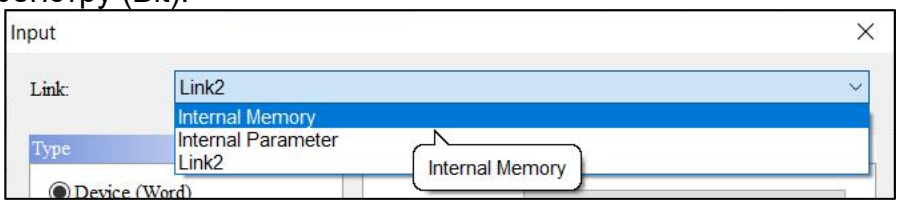


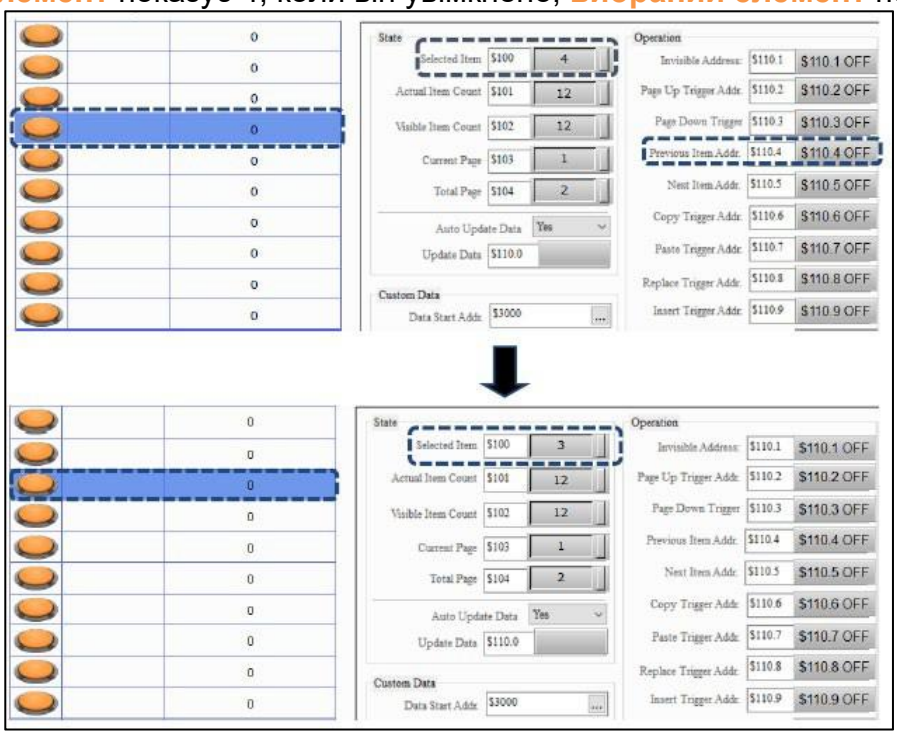
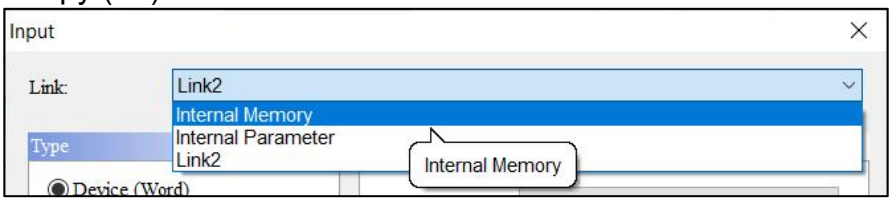
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(10)</td><td>Невидима адреса</td><td rowspan="2">

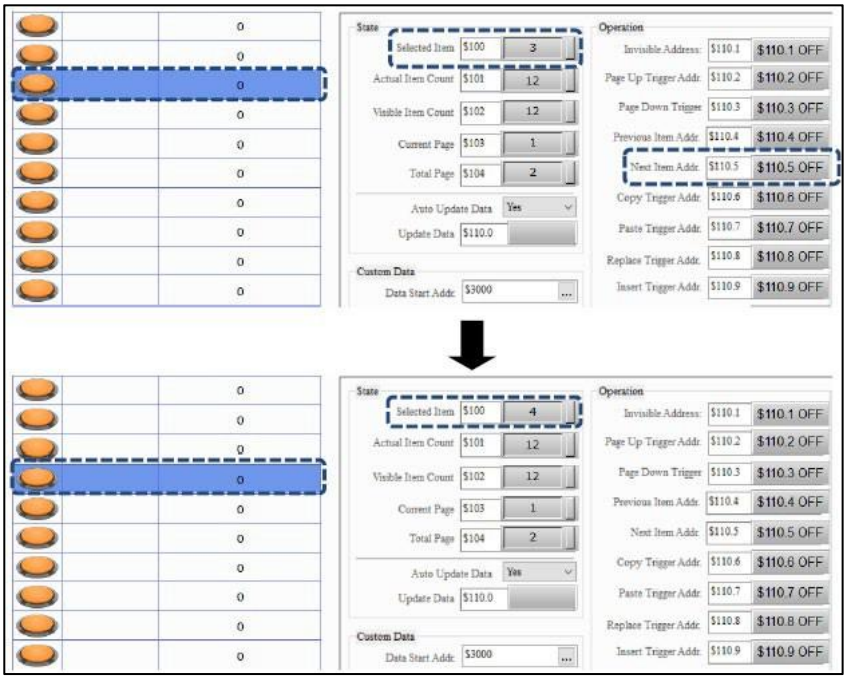
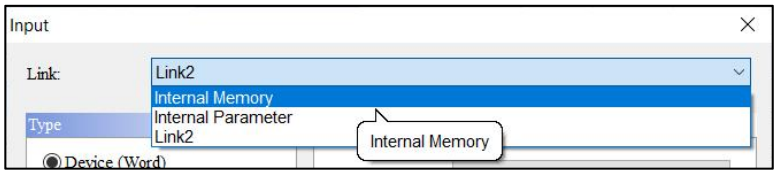
Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент кнопки буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :

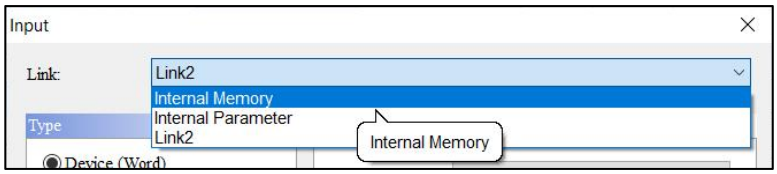
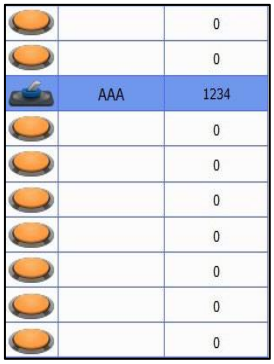
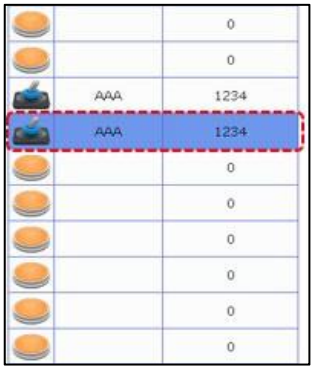
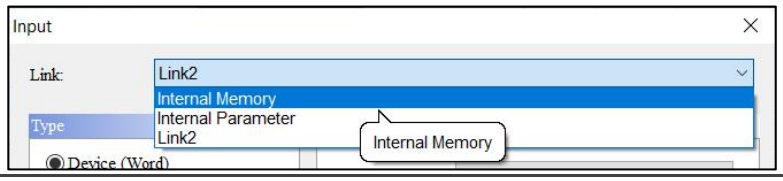
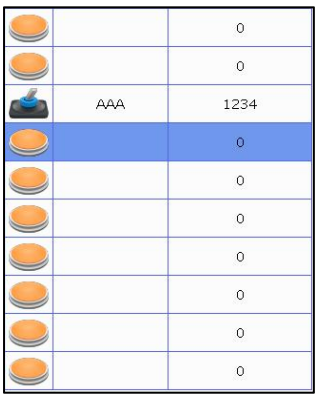
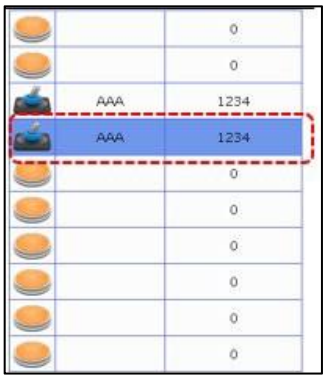
1. Створіть елемент і встановіть його адресу $9.0, а потім встановіть невидиму адресу елемента, який буде приховано $9.0.
1. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>
</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Невидима держава</td></tr>
</table>

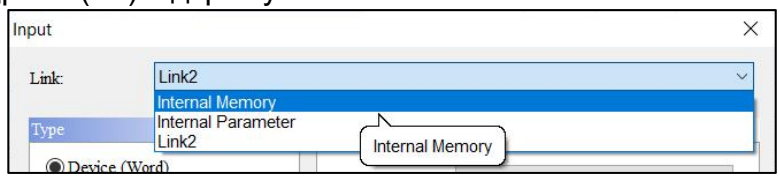
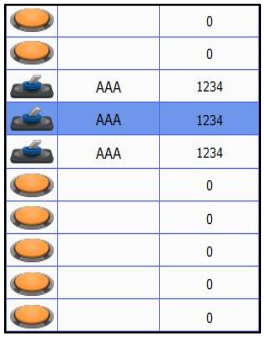
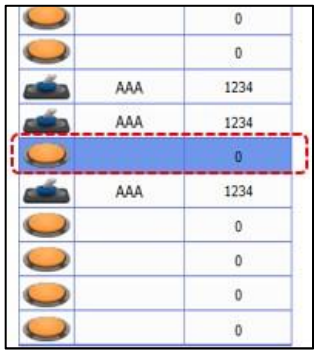
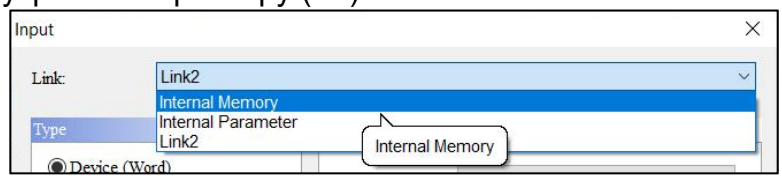
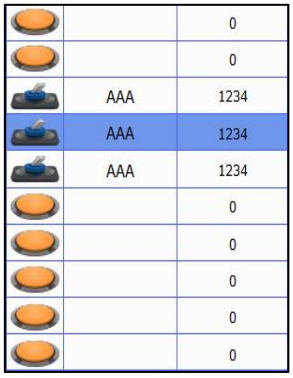
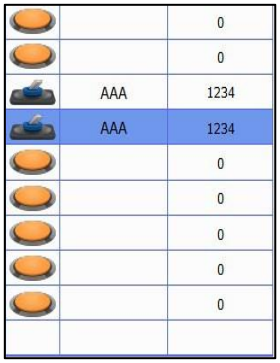
№	функція	опис
(11)	Тригер Page Up	● Коли біт **тригера Page Up** увімкнено, відображення елемента перемикається на попередню сторінку, і цей біт автоматично очищається після завершення дії. ● Коли біт **запуску Page Up** не ввімкнено, **поточна сторінка** показує 2; коли він увімкнено, **поточна сторінка** показує 1.  ● Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit). 

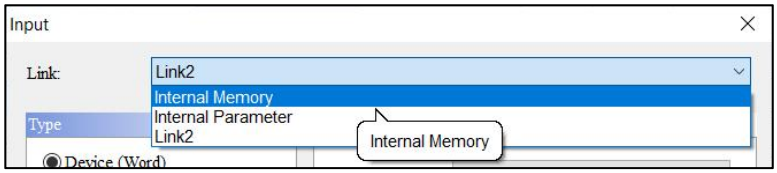
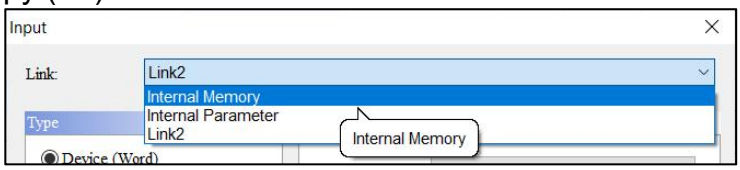
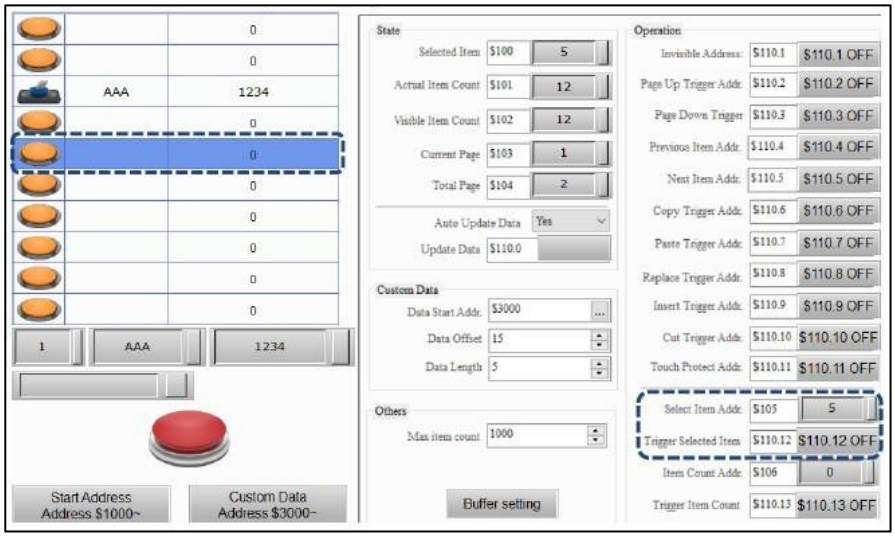
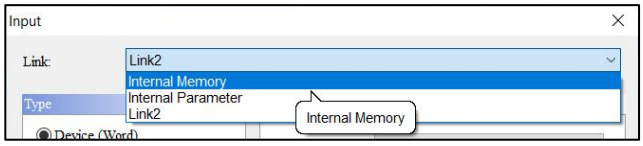
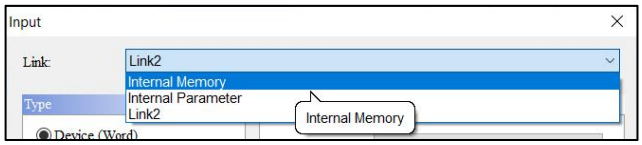
№	функція	опис
(12)	Тригер Page Down	● Коли біт **тригера Page Down** увімкнено, відображення елемента перемикається на наступну сторінку, і цей біт автоматично очищається після завершення дії. ● Коли біт **тригера Page Down** не ввімкнено, **поточна сторінка** показує 1; коли він увімкнено, **поточна сторінка** показує 2.  ● Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit). 

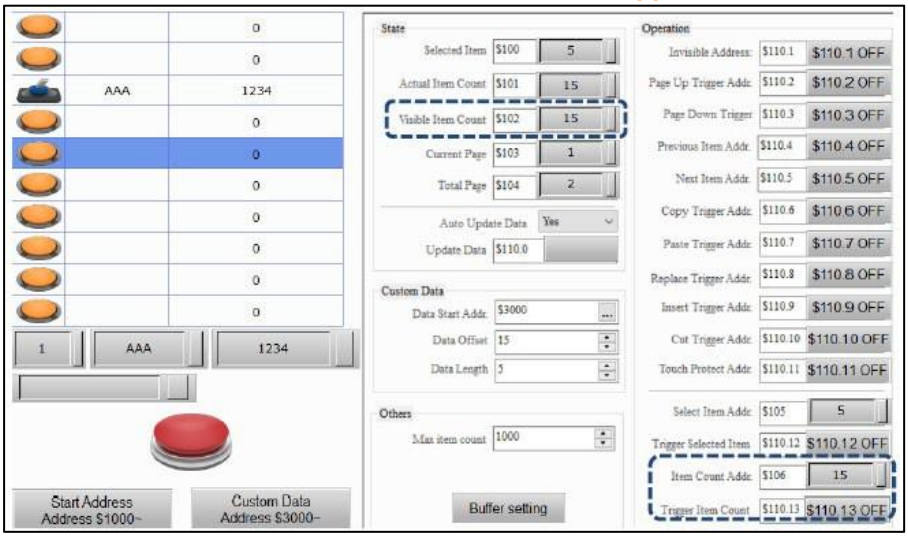
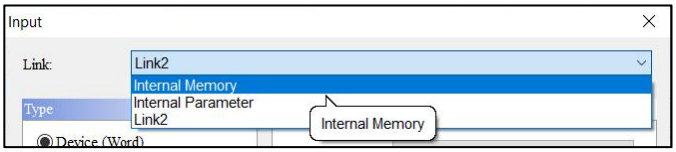
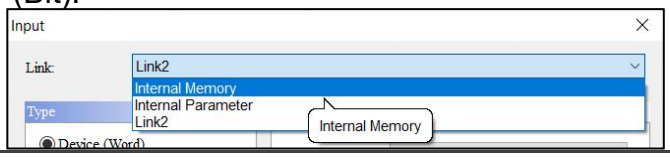
№	функція	опис
(13)	Адреса попереднього елемента	● Коли **Попередня адреса пункту.** біт увімкнено, попередній елемент елемента вибрано, і цей біт автоматично очищається після завершення дії. ● Коли **Попередня адреса пункту.** біт не увімкнено, **вибраний елемент** показує 4; коли він увімкнено, **вибраний елемент** показує 3.  ● Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit). 

№	функція	опис
(14)	Адреса наступного пункту	● Коли **наступний пункт Addr.** біт увімкнено, вибирається наступний елемент елемента, і цей біт автоматично очищається після завершення дії. ● Коли **наступний пункт Addr.** біт не увімкнено, **вибраний елемент** показує 3; коли він увімкнено, **вибраний елемент** показує 4.  ● Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit). 
(15)	Копіювати адресу тригера	● Коли з'являється **копіювання адреси тригера.** біт увімкнено, поточний елемент копіюється, і цей біт автоматично очищається після завершення дії. ● Адреса контролера (Bit) і внутрішній регістр

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>адреса (Bit) підтримуються.
 
</td></tr>
<tr><td>(16)</td><td>Вставити адресу тригера</td><td>● Коли вставити адресу тригера. біт увімкнено, скопійований елемент вставляється, і цей біт автоматично очищається після завершення дії.
● Скопійований елемент буде вставлено після вибраного рядка.
<table>
<tr><th>Раніше</th><th>Після</th></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table>
● Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit).
 
</td></tr>
<tr><td>(17)</td><td>Замінити адресу тригера</td><td>● Коли Replace Trigger Addr. біт увімкнено, скопійований елемент замінює вибраний елемент, і цей біт автоматично очищається після завершення дії.
● Скопійований елемент з’явиться у вибраному рядку.
<table>
<tr><th>Раніше</th><th>Після</th></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table>
● Адреса контролера (Bit) і внутрішній регістр</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>адреса (Bit) підтримуються.
 
</td></tr>
<tr><td>(18)</td><td>Вставити адресу тригера</td><td>● Коли вставте адресу тригера. біт увімкнено, вставляється новий порожній елемент, і цей біт автоматично очищається після завершення дії.
● Порожній елемент вставляється після вибраного рядка.
<table>
<tr><th>Раніше</th><th>Після</th></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table>
● Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit).
 
</td></tr>
<tr><td>(19)</td><td>Cut Trigger Addr.</td><td>● Коли Cut Trigger Addr. біт увімкнено, поточний елемент видаляється, і цей біт автоматично очищається після завершення дії.
<table>
<tr><th>Раніше</th><th>Після</th></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table>
● Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit).</td></tr>
</table>

№	функція	опис
		
(20)	Натисніть Захистити адресу.	● Коли **Touch Protect Addr.** біт увімкнено, користувачі не можуть клацнути елемент **GridBox List** . ● Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit). 
(21)	Виберіть Item Addr.	● Використовуйте **Select Item Addr.** щоб вказати елемент для вибору. Потім встановіть для параметра **Тригер вибраного елемента значення** Увімк., і вказаний елемент буде вибрано. 
	Запустити вибраний елемент	● Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit).  ● Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit). 

№	функція	опис
(22)	Адреса кількості предметів	● Використовуйте **Addr.** щоб указати видимі елементи. Потім встановіть параметр « **Лічильник елементів тригера»** на «Увімк.», і елемент змінить значення « **Кількість видимих елементів»** . 
	Активувати кількість елементів	● Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit).  ● Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit). 

● Адреса відображення

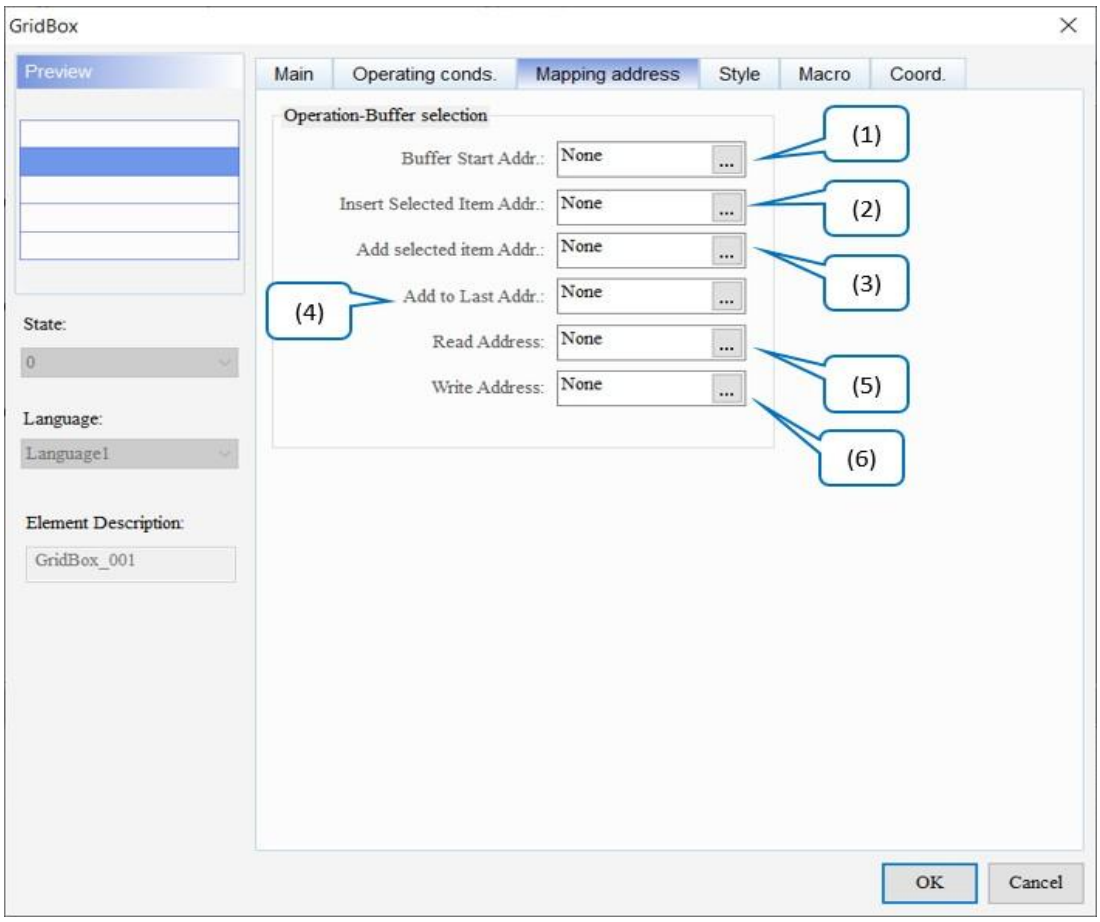
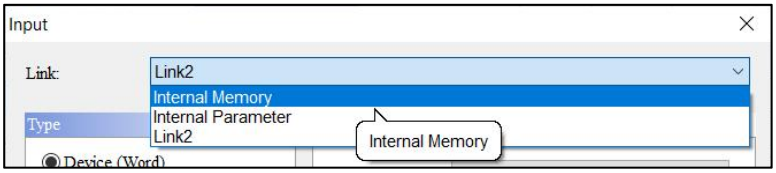
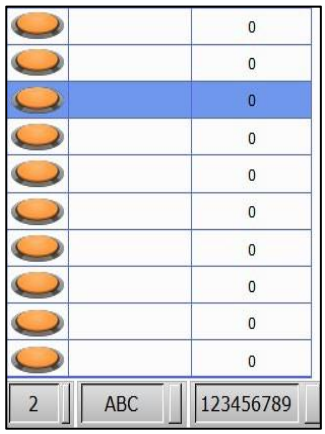
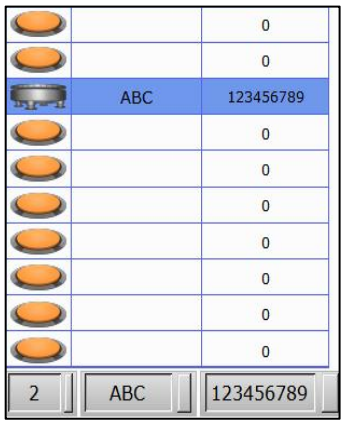


Рисунок 19-26: Сторінка властивостей адреси відображення елемента GridBox List

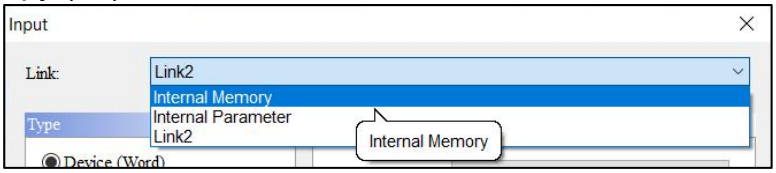
№	функція	опис
(1)	Початкова адреса буфера	● Це початкова адреса, де елемент тимчасово зберігає дані. Дані в буфері можна вставляти, додавати та записувати у вибраний елемент, а дані у вибраному елементі також можна зчитувати в буфер. ● Підтримуються адреса контролера (Word) і адреса внутрішнього реєстру (Word). 

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Вставити адресу вибраного елемента</td><td>

Коли на екрані Вставити адресу вибраного елемента. біт увімкнено, вибраний елемент буде вставлено з адреси початку буфера. плюс Item Addr. Зсув . Тоді фактична кількість предметів збільшується на 1.
Якщо фактична кількість елементів досягла максимальної кількості елементів , вибраний елемент не можна вставити.

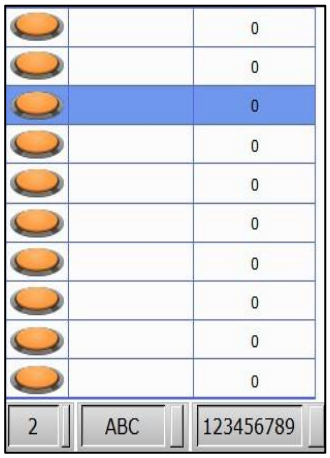
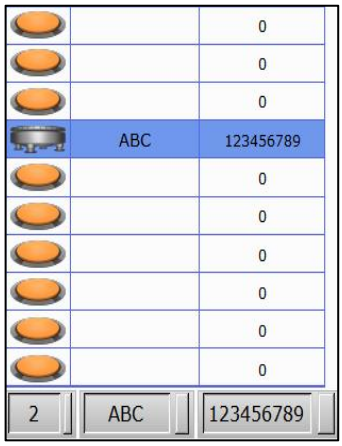
<table>
<tr><th>Раніше</th><th>Після</th></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table>

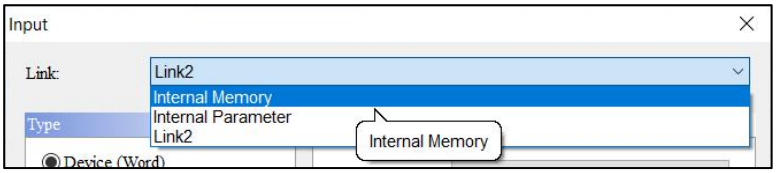
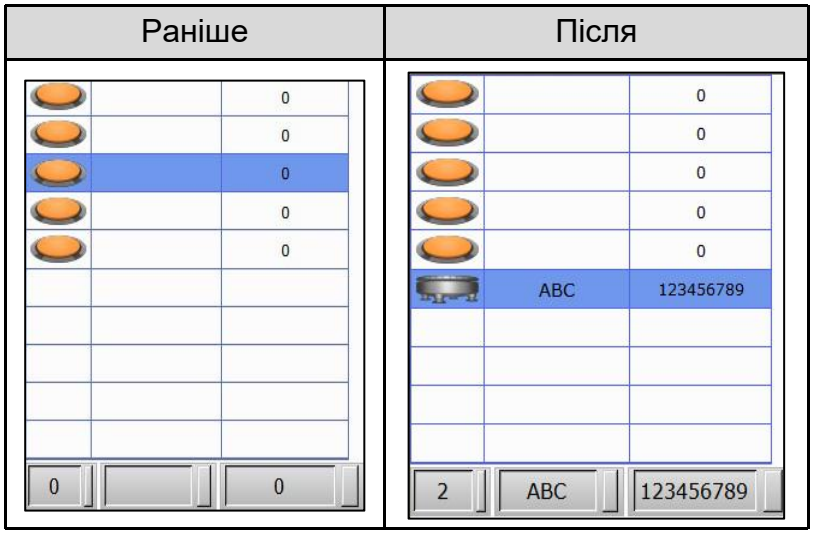
Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit).

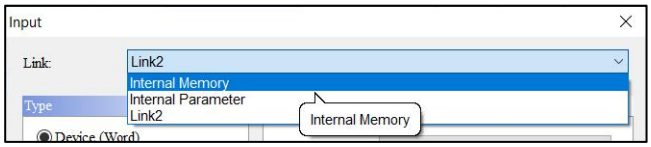


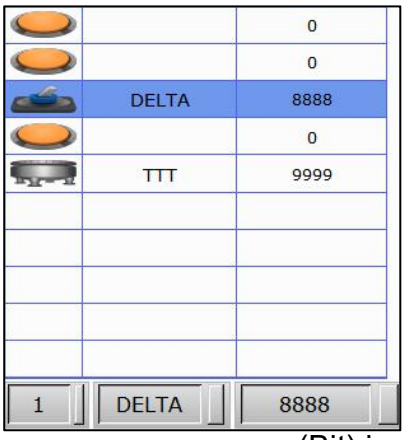
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Додати вибраний елемент Адреса</td><td>

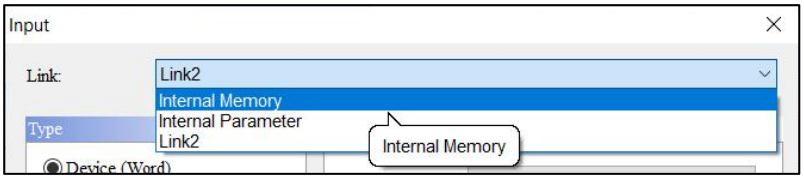
Коли Додати вибраний елемент Адреса. біт увімкнено, елемент буде вставлено після вибраного елемента з адреси початку буфера. плюс Item Addr. Зсув . Тоді фактична кількість предметів збільшується на 1.
Якщо фактична кількість елементів досягла максимальної кількості елементів , вибраний елемент не можна вставити.

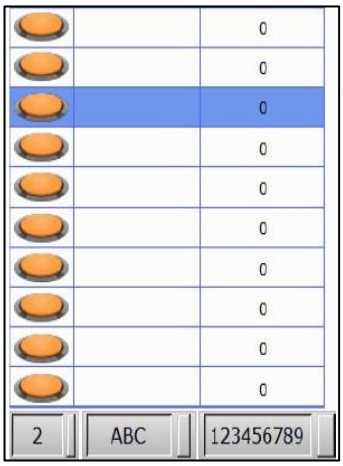
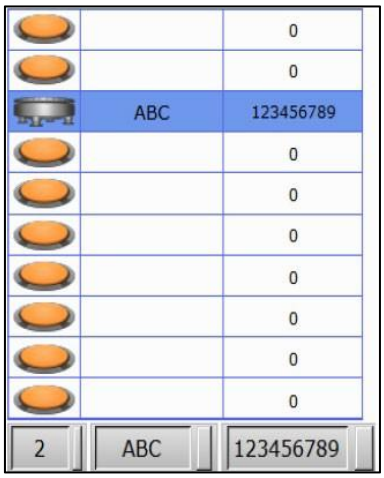
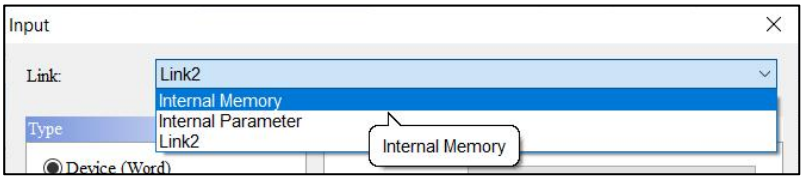
<table>
<tr><th>Раніше</th><th>Після</th></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>● Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit).
 
</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Додати до останньої адреси</td><td>● Коли на панелі Додати до останньої адреси. біт увімкнено, вибраний елемент буде вставлено до останнього елемента з початкової адреси буфера. плюс Item Addr. Зсув . Тоді фактична кількість предметів збільшується на 1.
● Якщо фактична кількість елементів досягла максимальної кількості елементів , вибраний елемент не можна вставити.
 

● Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit).
 
</td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Прочитати адресу</td><td>● Коли біт Read Address має значення On, елемент зберігає вміст вибраного елемента в буфері Start Addr. без зміни елемента</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
вміст.


Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit).


</td></tr>
<tr><td>(6)</td><td>Напишіть адресу</td><td>
Коли біт Write Address увімкнено, вибраний елемент буде записано з буфера Start Addr. плюс Item Addr. Зсув .
<table>
<tr><th>Раніше</th><th>Після</th></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table>
Підтримуються адреса контролера (Bit) і адреса внутрішнього регістру (Bit).


</td></tr>
</table>

● Стиль

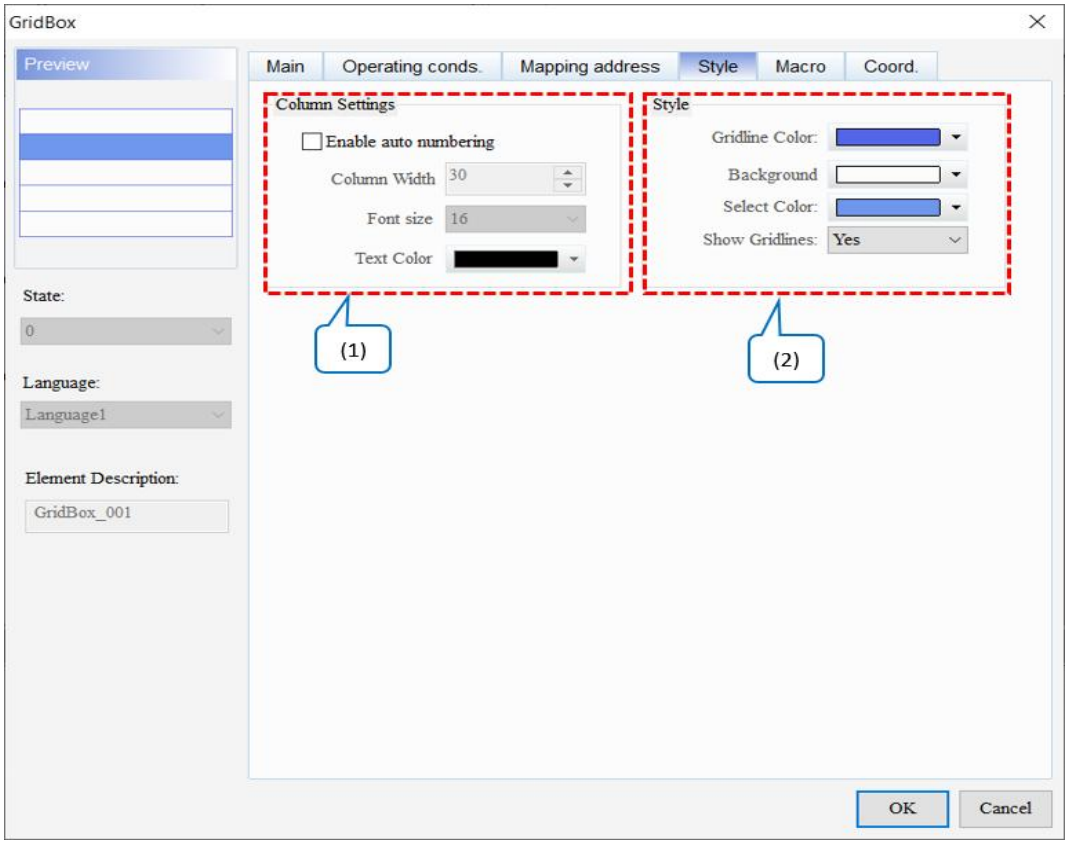
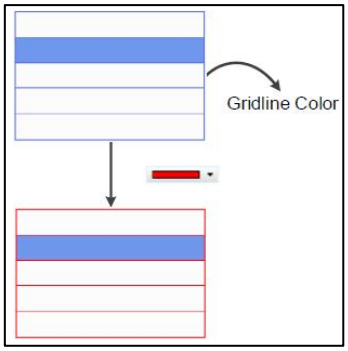
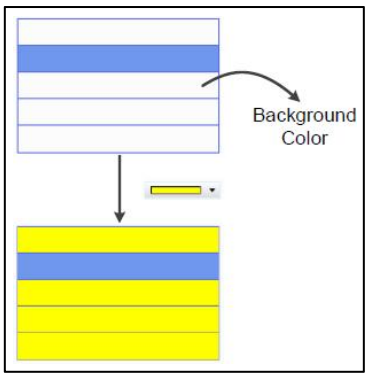
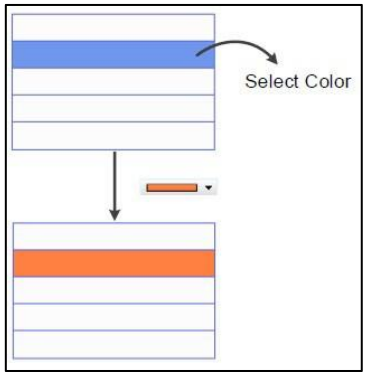
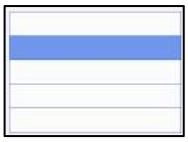
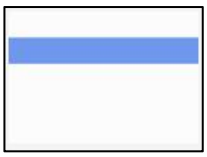


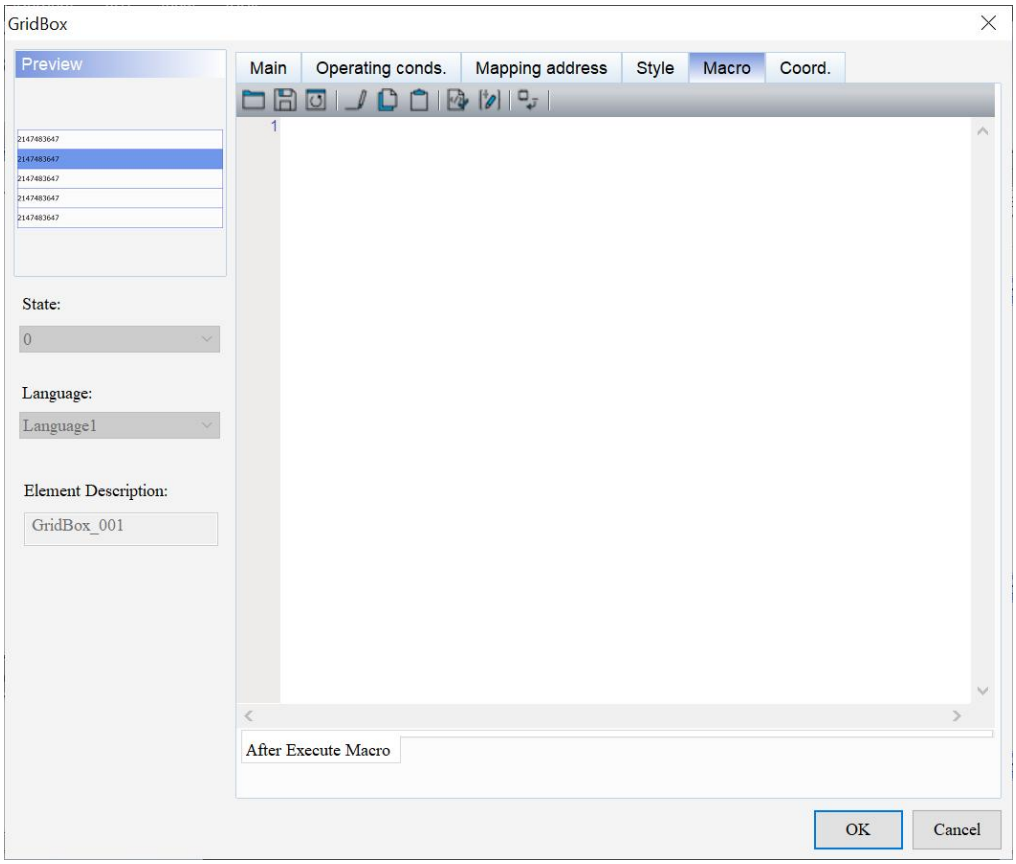
Рисунок 19-27: Сторінка властивостей стилю елемента GridBox List

№	функція	опис
(1)	Параметри стовпця	● Установіть прапорець для параметра **Увімкнути автоматичну нумерацію** **Ширина стовпця** , **розмір шрифту** та **колір тексту** . ● Функція **«Увімкнути автоматичну нумерацію»** призначена для налаштування відображення автоматичної нумерації, ширини стовпця автоматичної нумерації, а також кольору та розміру шрифту автоматичної нумерації. Стандартним значенням **розміру шрифту** є **16** , а стандартним **кольором тексту** є . ● Відображення автоматичної нумерації. Увімкнути автоматичну нумерацію не вибрано / Вибрано параметр «Увімкнути автоматичну нумерацію». ● **Ширина стовпця** : Установіть ширину автоматичної нумерації

№	функція	опис
		і максимальне значення – 65535. Значення за замовчуванням – **30** .
(2)	Стиль	« **Стиль»** призначена для встановлення кольору та лінії сітки елемента, зокрема « **Колір сітки»** , **«Колір фону»** , **«Вибрати колір»** і **«Показати лінії сітки»** . ● Колір сітки  ● Колір фону  ● Виберіть Колір  ● Показати лінії сітки

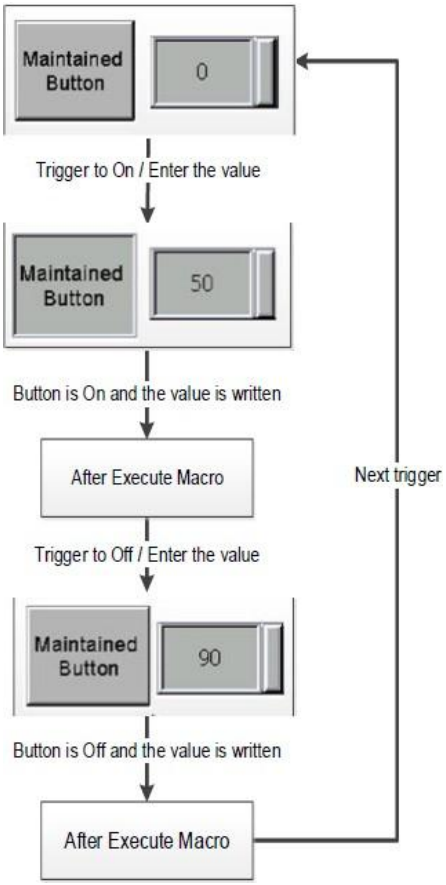
Для параметра «Показати лінії сітки» встановлено значення «Так».	Для параметра «Показати лінії сітки» встановлено значення «Ні».
	

- макрос



Малюнок 19-28: Сторінка властивостей макроса елемента GridBox List

№	функція	опис
(1)	Після виконання макросу	Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує дії **Button** , а потім виконує **макрокоманди** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .
	Блок-схема для **макросу після виконання** така.	

№	функція	опис
		

● Coord.

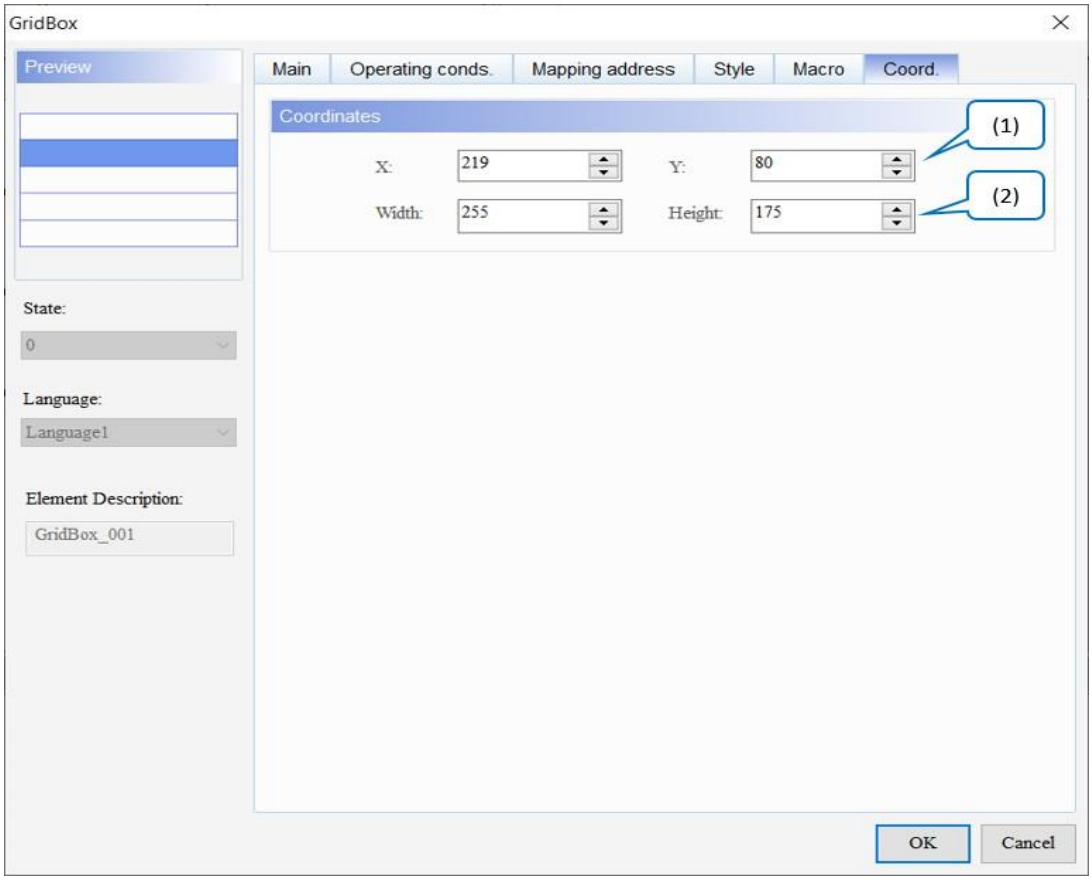


Рисунок 19 - 29: Елемент списку GridBox Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

19.5 Переглядач PDF

Використовуйте елемент **PDF Viewer** , щоб читати PDF-файли на HMI, зберігаючи PDF-файли на зовнішньому пристрої зберігання та вставляючи його в HMI. За допомогою цієї функції користувачі можуть переглядати кроки операції без ПК або роздруківок, що є більш зручним і ефективним.

Елемент **PDF Viewer** складається з двох розділів: список файлів ліворуч і вміст PDF-файлу праворуч.

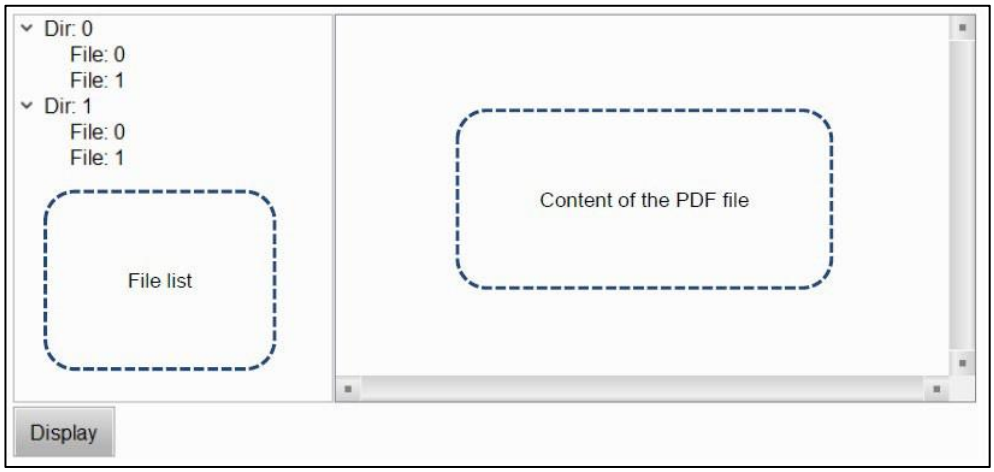
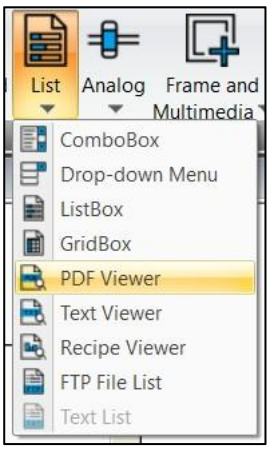
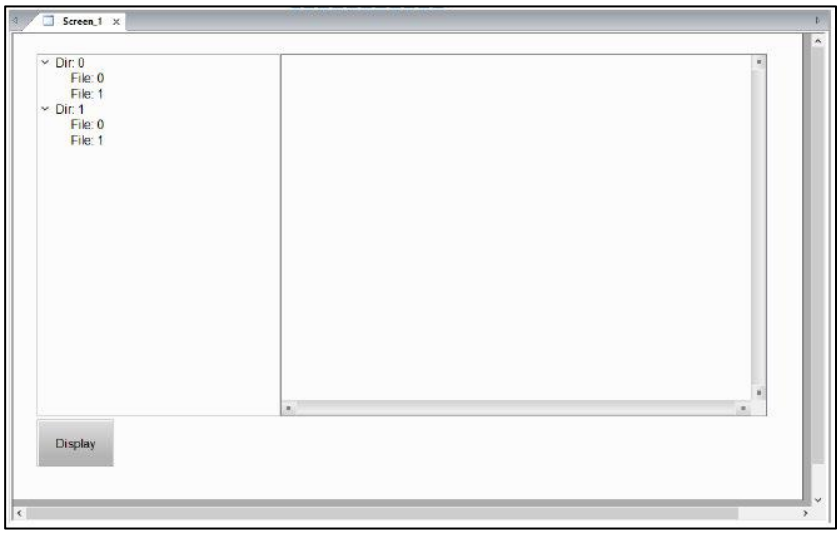
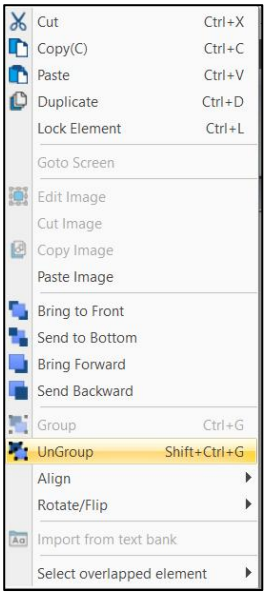
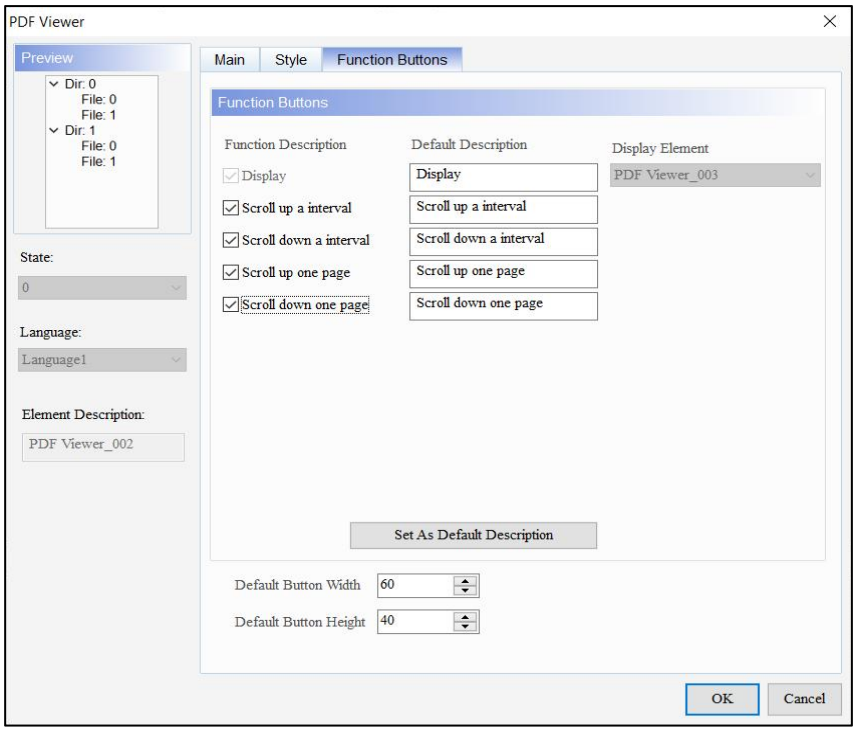
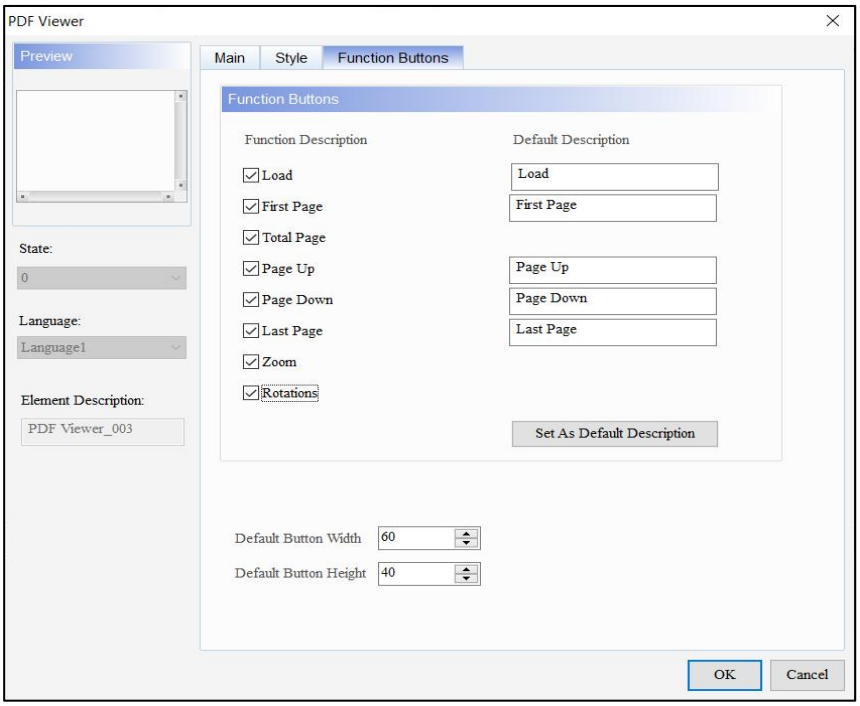


Рисунок 19-30: Переглядач PDF

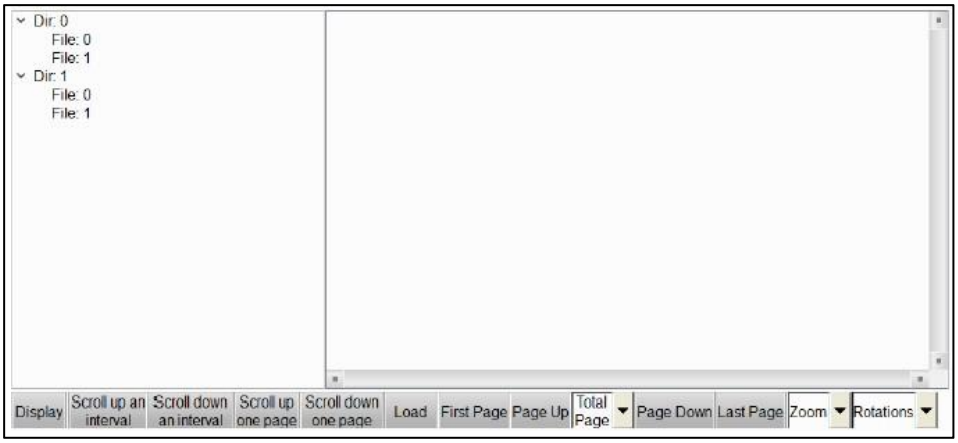
PDF-файл відображається на HMI через зовнішній носій пам’яті, тому, якщо швидкість читання та запису USB-диска чи SD-карти повільна або PDF-файл завеликий, на швидкість відображення PDF-файлу вплине HMI.

Зверніться до наступної таблиці для опису елемента **PDF Viewer .**

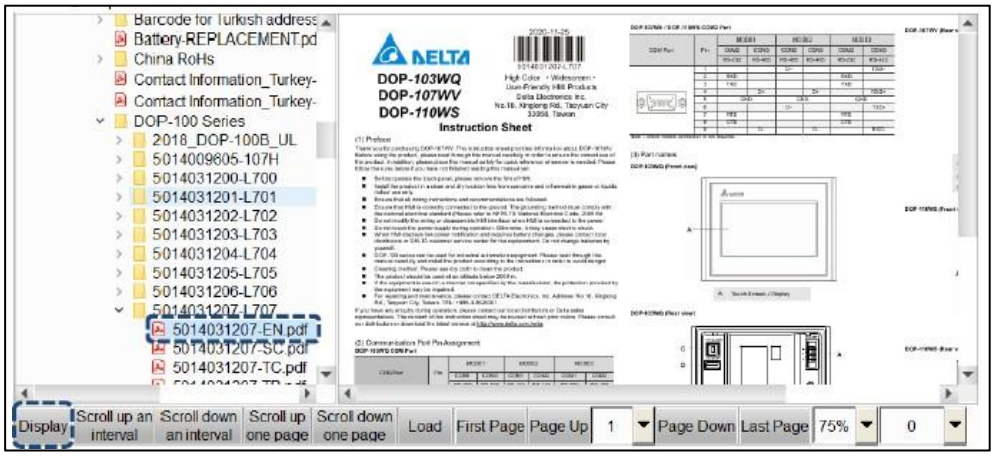
Переглядач PDF	
Створити PDF Елемент перегляду	**Крок 1** : Створіть елемент **PDF Viewer** .   **Крок 2** : клацніть елемент **PDF Viewer** . Клацніть правою кнопкою миші та виберіть **Розгрупувати** . 

Переглядач PDF	
Створити PDF Елемент перегляду	**Крок 3** : клацніть список файлів ліворуч і перейдіть до **функціональних кнопок** сторінку властивостей, щоб налаштувати наступні функції.  **Крок 4** : клацніть Вміст PDF-файлу праворуч і перейдіть до **функціональних кнопок** , щоб налаштувати функції наступним чином. 
Створити PDF Елемент перегляду	**Крок 5** : Після завершення налаштування екран редагування виглядає наступним чином.

Переглядач PDF



Крок 6 : Скомпілюйте екран перед виконанням офлайнового моделювання. Виберіть PDF-файл для відображення, натисніть **«Відобразити»** , щоб побачити вміст PDF-файлу, який відображається праворуч.



Далі пояснюються властивості списку файлів ліворуч і вмісту PDF-файлу праворуч.

Після подвійного клацання елемента **PDF Viewer** (список файлів ліворуч) з’являється сторінка властивостей, як показано нижче.

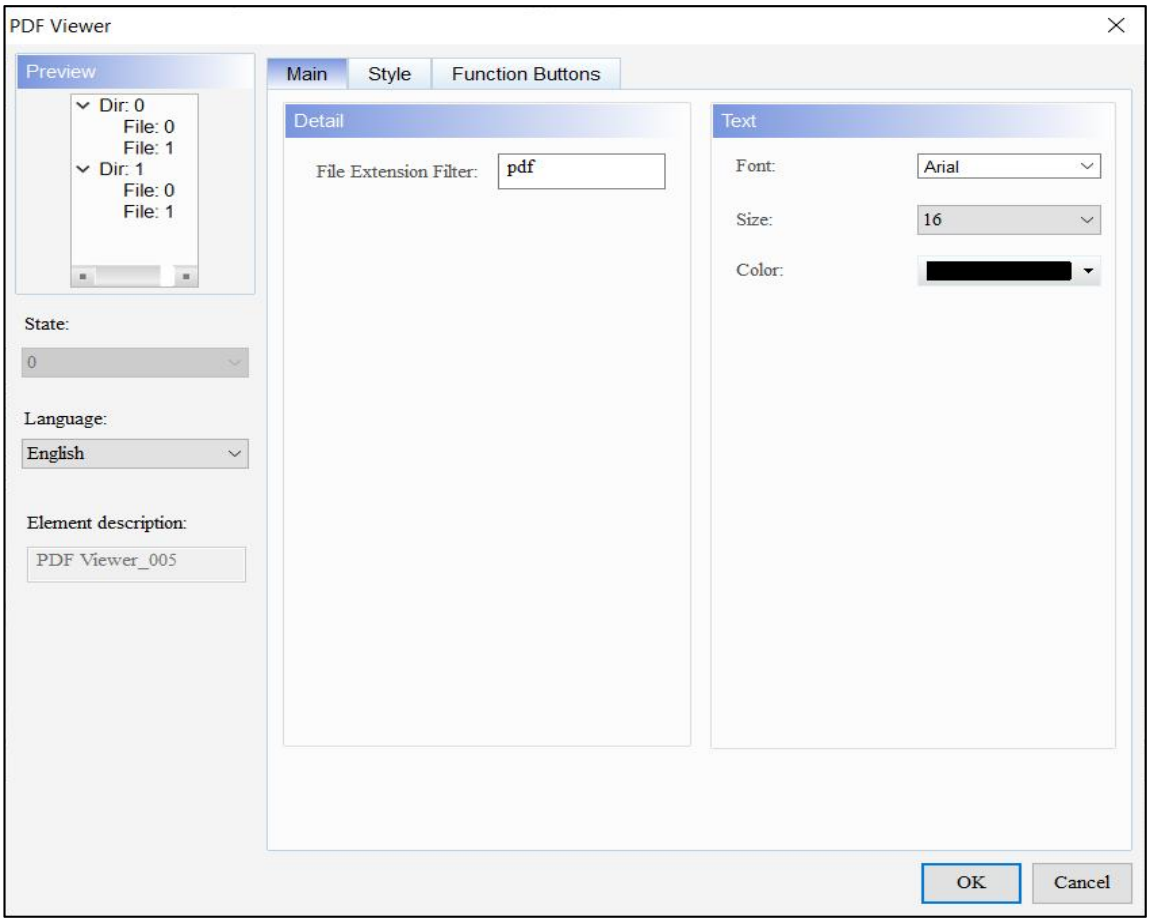
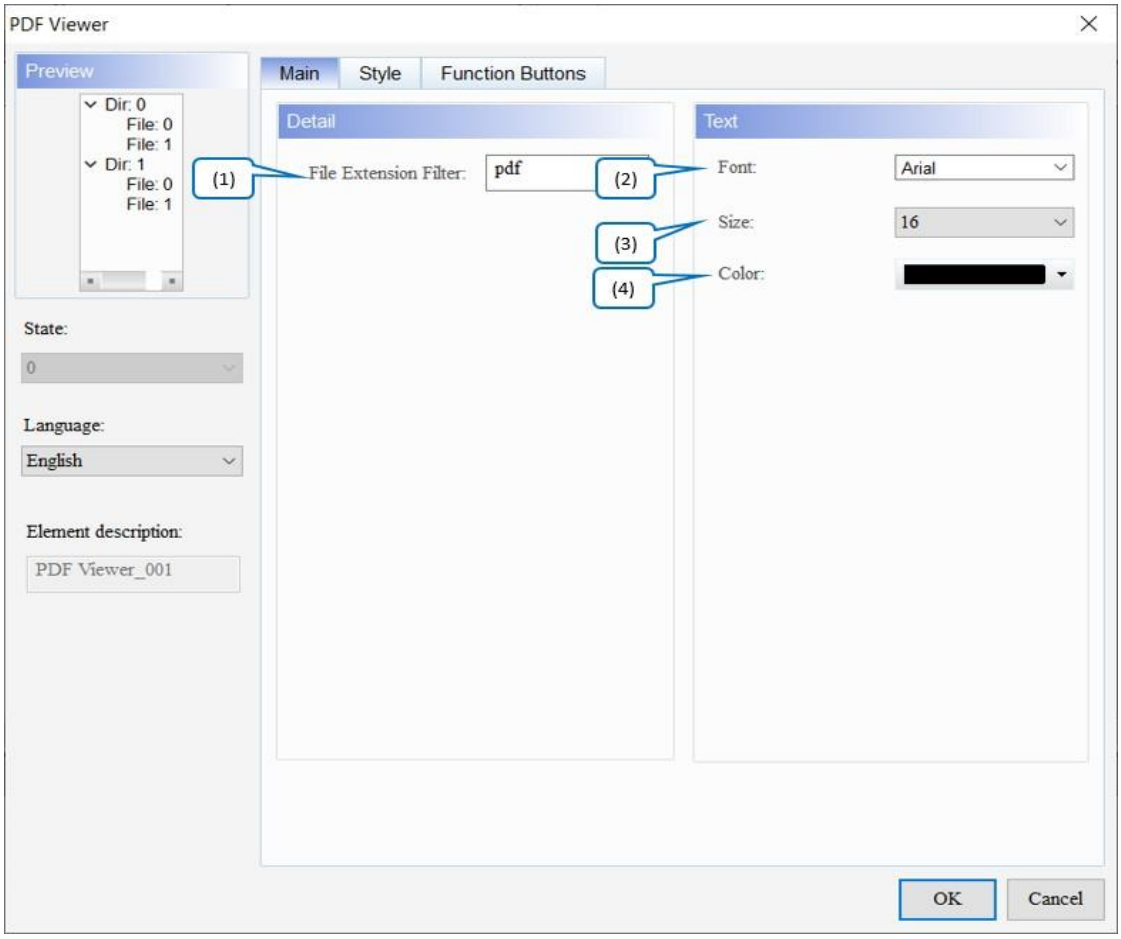


Рисунок 19-31: Сторінка властивостей елемента PDF Viewer (список файлів ліворуч).

Переглядач PDF (список файлів ліворуч)	
функція	**опис**
Головна	Встановіть шрифт, розмір і колір тексту. Встановіть фільтр розширень файлів.
Стиль	Установіть колір рамки, фон дерева, прозорість і плавну анімацію
Функціональні кнопки	Установіть прапорці «Прокрутити інтервал угору», «Прокрутити інтервал униз», «Прокрутити одну сторінку вгору» та «Прокрутити одну сторінку вниз». Натисніть Установити як опис за замовчуванням. Встановіть ширину і висоту кнопок.

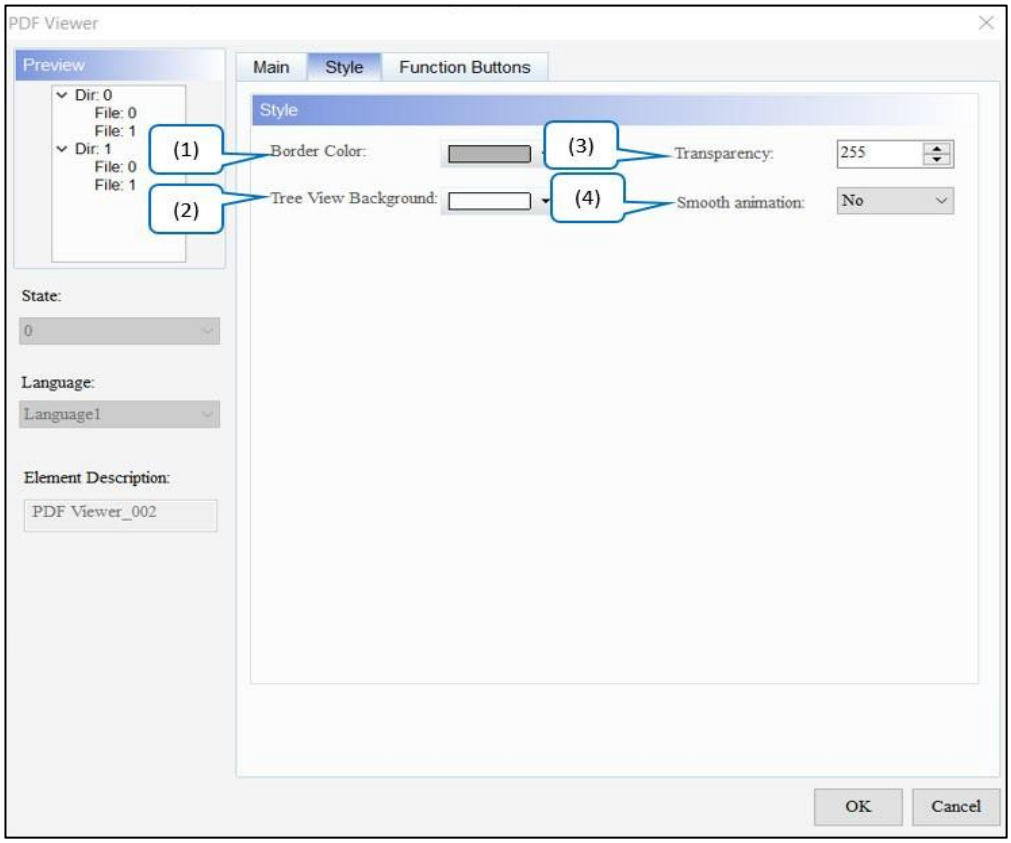
- Головна



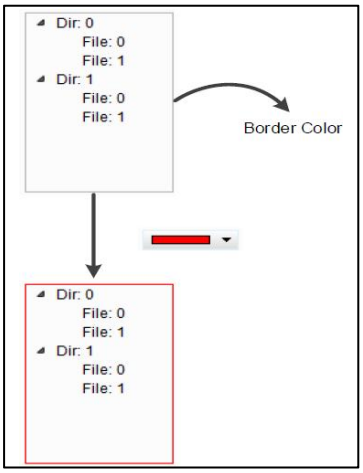
Малюнок 19-32: Переглядач PDF (список файлів ліворуч) Елемент Головна сторінка властивостей

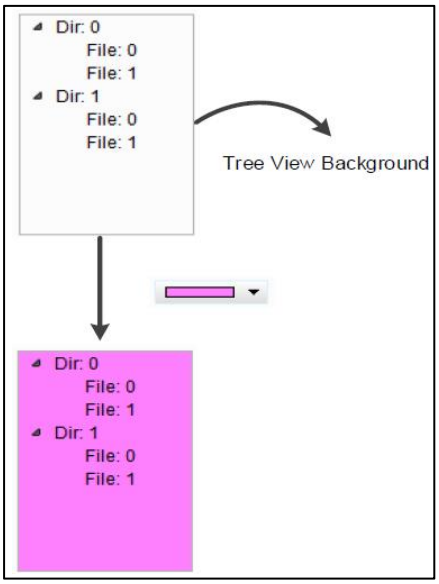
№	функція	опис
(1)	Фільтр розширень файлів	● Установіть розширення файлів для перегляду. Типовим значенням є **pdf** . ● Якщо встановити для **фільтра розширень файлу значення** pdf, відображатимуться лише файли у форматі pdf.
(2)	Шрифт	Встановіть шрифт тексту для списку файлів ліворуч. Значення за замовчуванням: **Arial** .
(3)	Розмір	Встановіть розмір тексту для списку файлів ліворуч. Значення за замовчуванням: **16** .
(4)	колір	Встановіть колір тексту для списку файлів ліворуч. За замовчуванням

- Стиль

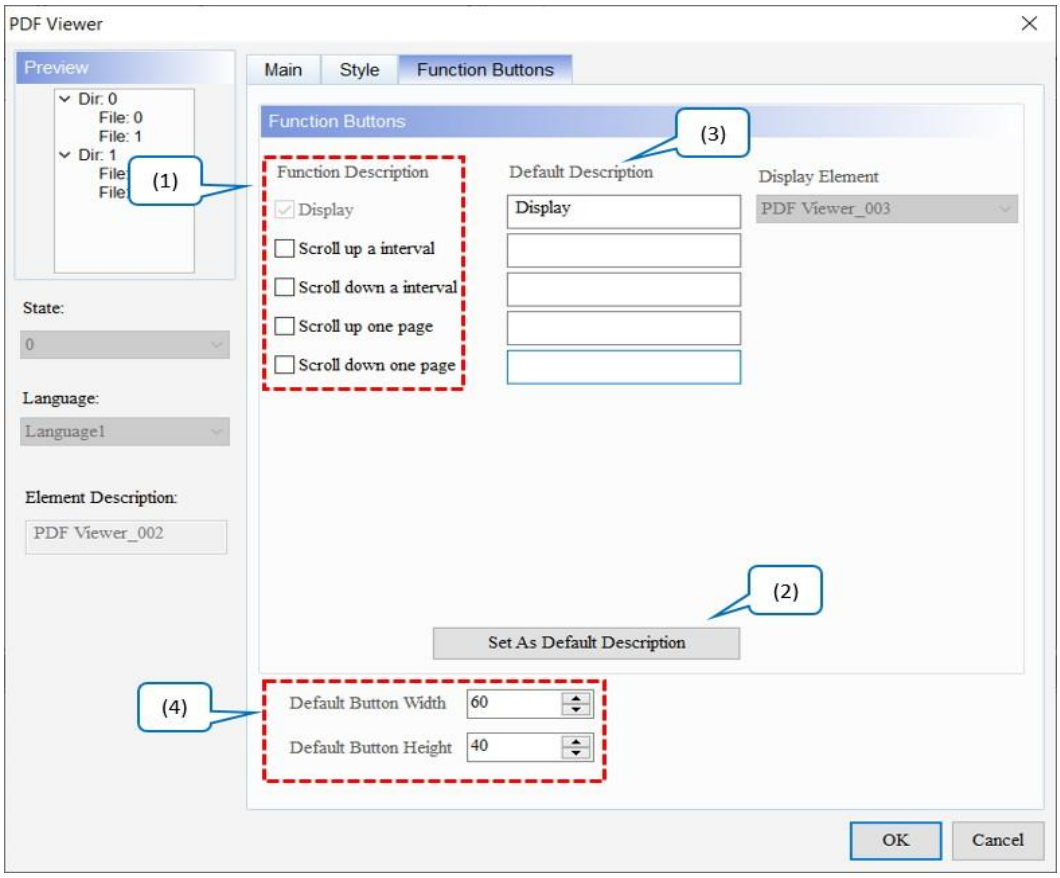


Малюнок 19-33: Сторінка властивостей елемента «Стиль» засобу перегляду PDF (список файлів ліворуч).

№	функція	опис
(1)	Колір рамки	Встановіть колір межі списку файлів ліворуч. За замовчуванням . 

№	функція	опис
(2)	Дерево перегляду фону	Встановіть колір фону дерева списку файлів ліворуч. Типовим є 
(3)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні від 50 до 255. Значення за замовчуванням — **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(4)	Плавна анімація	● Для цього елемента доступна функція плавної **анімації .** Значення за замовчуванням — **Ні** . ● Коли користувачі активують функцію **плавної анімації** , виникає ефект ковзання, коли список файлів розгортається або згортається.

- Функціональні кнопки

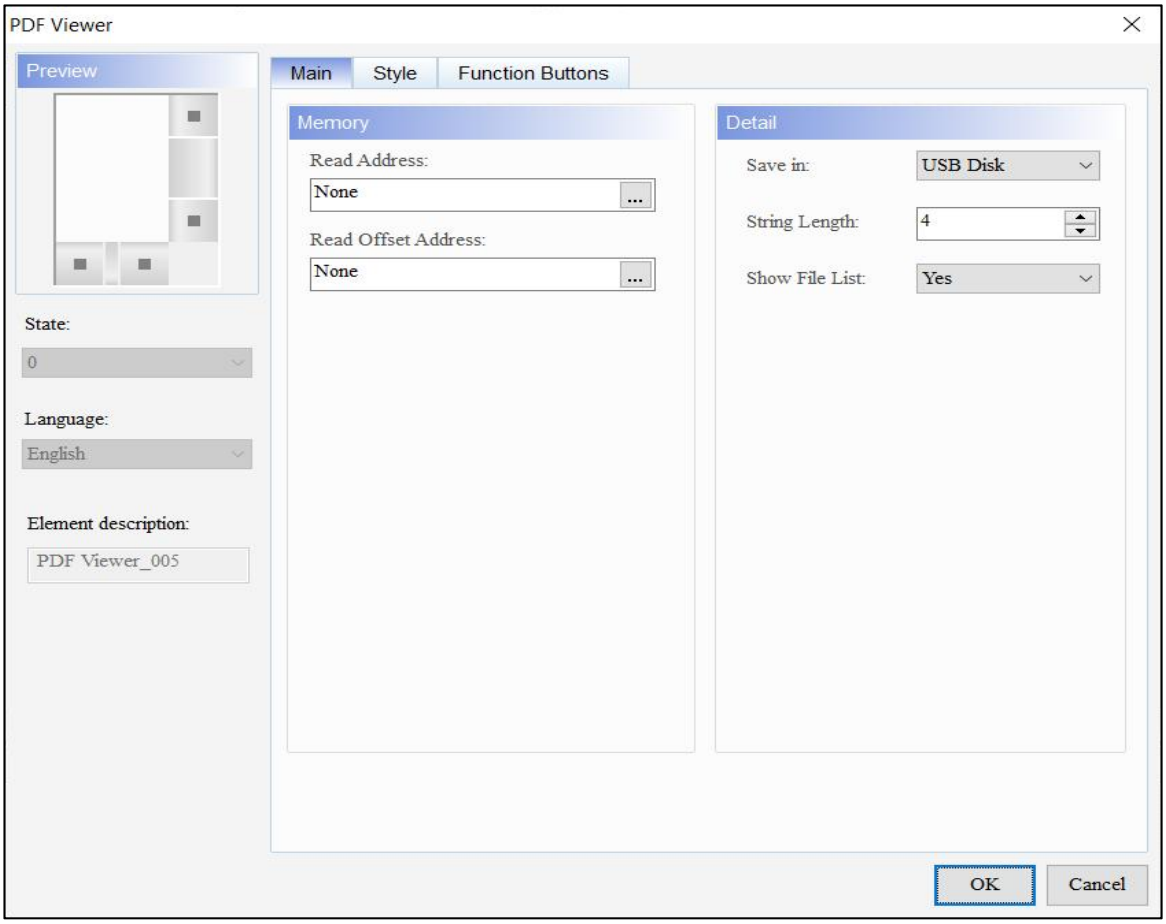


Малюнок 19-34: Сторінка властивостей елемента PDF Viewer (список файлів ліворуч) Функціональні кнопки

№	функція	опис
(1)	Функціональні кнопки	● Це функціональні кнопки для списку файлів ліворуч. **Відображення** вибрано за замовчуванням і не може бути скасовано. ● Інші функціональні кнопки, зокрема **Прокрутити на інтервал угору** , **Прокрутити на інтервал униз** , **Прокрутити на одну сторінку вгору** *та* **Прокрутити на одну сторінку вниз** , використовуються для прокручування списку файлів і визначення кількості рядків для прокручування щоразу .
(2)	Установити як опис за умовчанням	Клацніть **«Установити як опис за замовчуванням»** , щоб вставити стандартні рядки в поля **«Опис за замовчуванням»** .
(3)	Опис за замовчуванням	Клацніть **«Установити як опис за замовчуванням»** , щоб вставити рядки за замовчуванням у поля. Користувачі також можуть вводити визначені користувачем рядки.
(4)	Кнопка за замовчуванням	Відрегулюйте ширину та висоту функціональних кнопок. Стандартними значеннями є **60** і **40** відповідно.

№	функція	опис
	Ширина і висота	

Після подвійного клацання елемента **PDF Viewer** (Вміст PDF-файлу праворуч), сторінка властивостей з'являється таким чином.

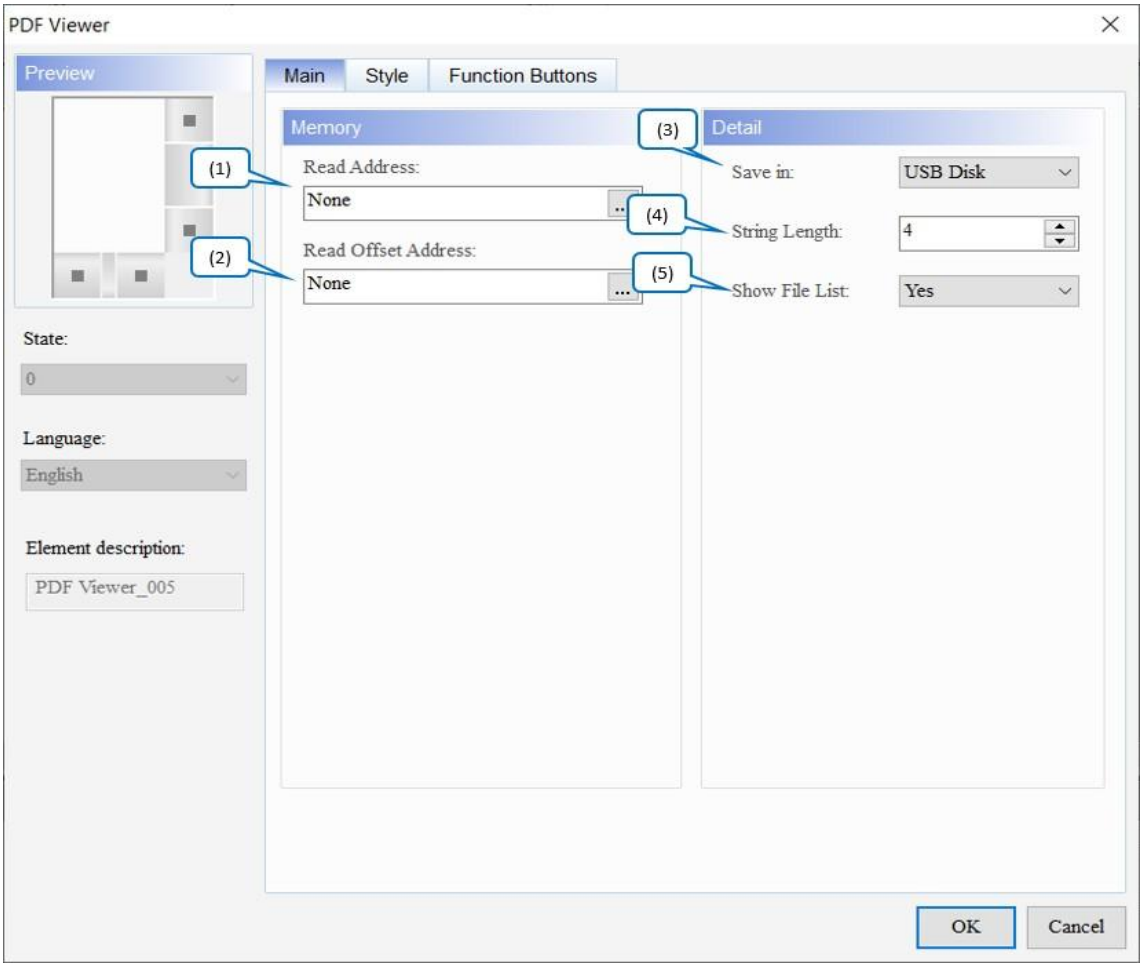


Малюнок 19-35: Сторінка властивостей елемента PDF Viewer (Вміст PDF-файлу праворуч).

Переглядач PDF (вміст PDF-файлу праворуч)	
функція	**опис**
Головна	Встановіть адресу читання та адресу зсуву читання. Установіть параметри «Зберегти в», «Довжина рядка» та «Показати список файлів».
Стиль	Встановити прозорість.

Переглядач PDF (вміст PDF-файлу праворуч)	
функція	**опис**
Функціональні кнопки	● Установіть прапорці «Завантажити», «Перша сторінка», «Усього сторінок», «Сторінка вгору», «Сторінка вниз», «Остання сторінка», «Масштаб» і «Обертання». Натисніть Установити як опис за замовчуванням. Встановіть ширину і висоту кнопок

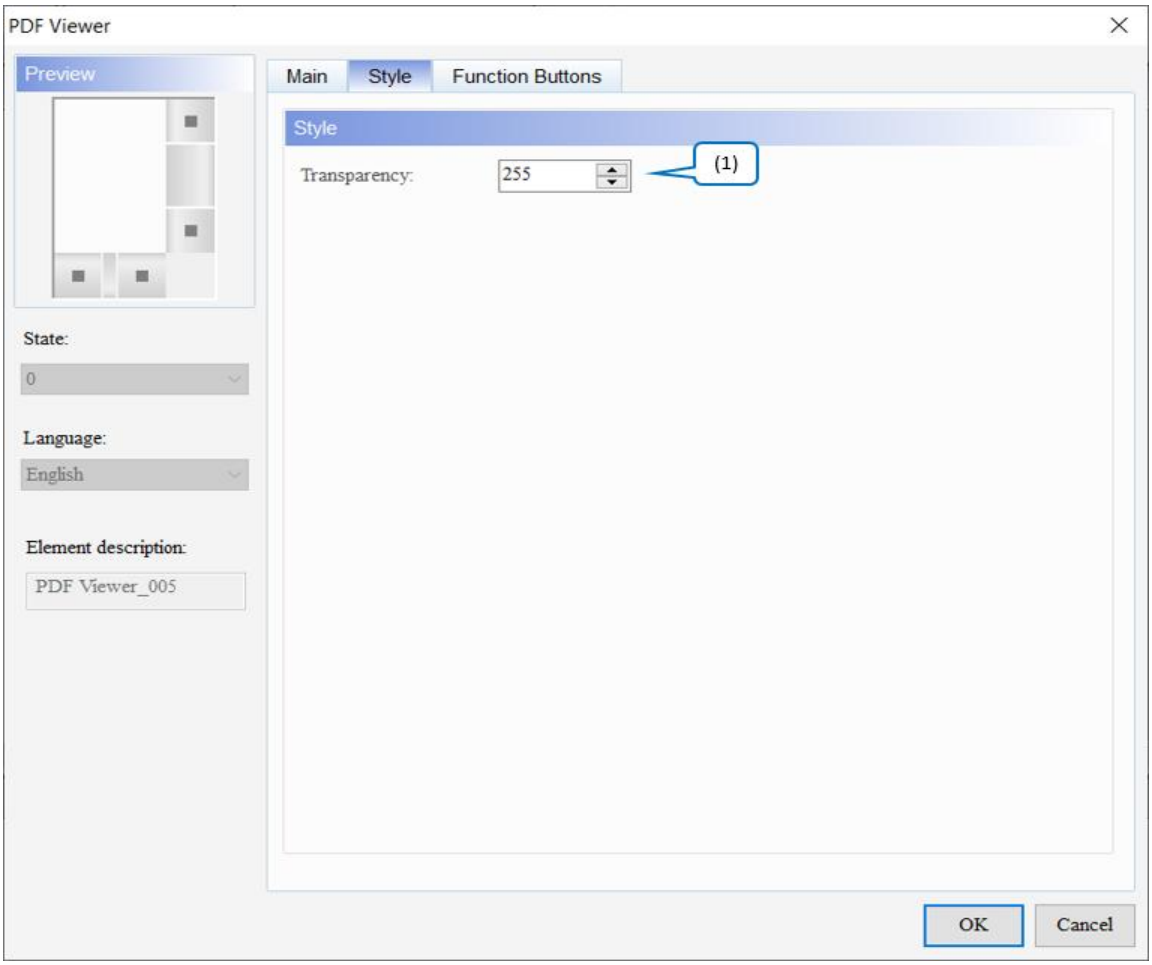
● Головна



Малюнок 19-36: Переглядач PDF (вміст PDF-файлу праворуч) Елемент Головна сторінка властивостей

№	функція	опис
(1)	Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам'яті або регістру контролера. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті* *Налаштування* . ● Якщо користувачі вибирають параметр **Read Address** , їм потрібно створити елемент **Character Entry** і встановити **довжину рядка** для PDF-файлу, який відображатиметься на HMI.
(2)	Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
(3)	Зберегти в	● Виберіть USB-диск або SD-карту як пристрій зберігання. Значенням за замовчуванням є **USB-диск** . ● Коли користувачі зберігають PDF-файл на USB-диску або SD-карті, HMI може читати PDF-файл із пристрою зберігання.
(4)	Довжина рядка	● Параметр **Довжина рядка** в основному використовується з **введення символів** . Значення за замовчуванням — **4** . ● Довжина рядка визначає назву вхідного файлу PDF.
(5)	Показати список файлів	● Укажіть, чи показувати список файлів ліворуч. Значення за замовчуванням - **Так** . ● Якщо користувачі встановили для параметра **«Показати список файлів»** значення «Ні», список файлів ліворуч не відображатиметься.

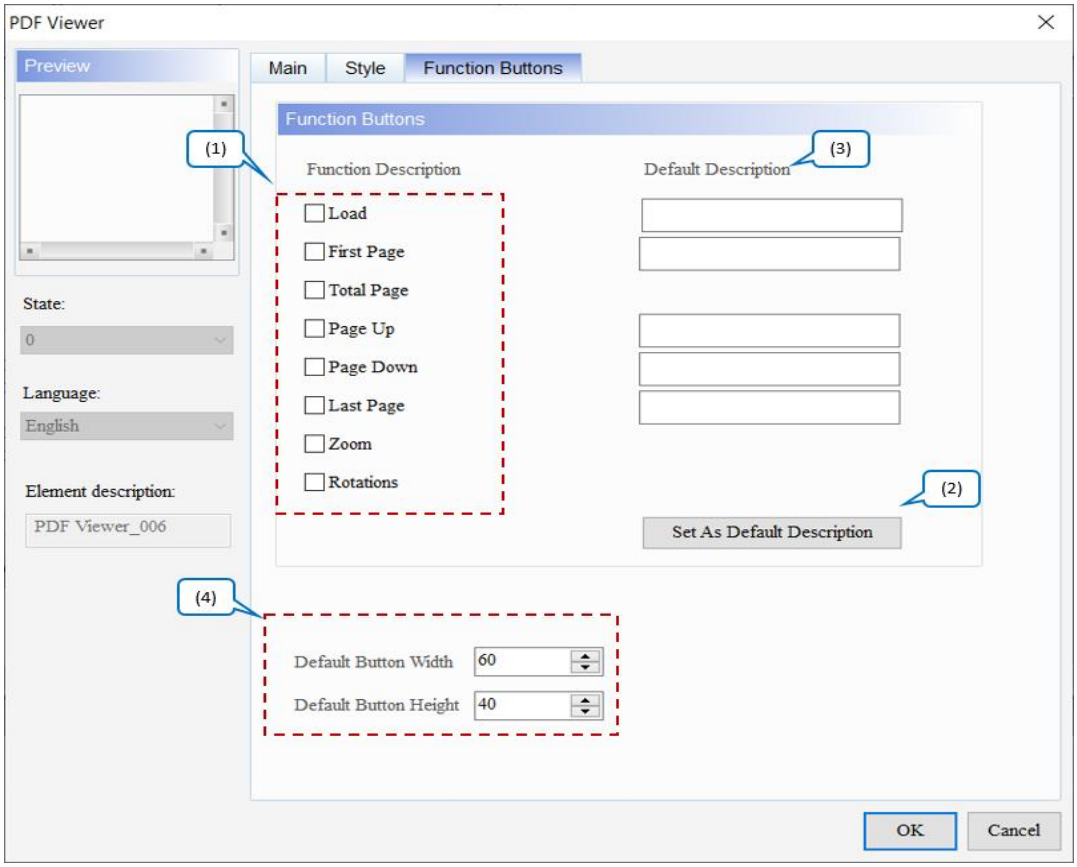
- Стиль



Малюнок 19-37: Сторінка властивостей елемента PDF Viewer (вміст PDF-файлу праворуч).

№	функція	опис
(1)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні від 50 до 255. Значення за замовчуванням — **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

- Функціональні кнопки



Малюнок 19-38: Сторінка властивостей елемента PDF Viewer (Вміст PDF-файлу праворуч) Функціональні кнопки

№	функція	опис
(1)	Функціональні кнопки	● Це функціональні кнопки для відображення вмісту праворуч, зокрема «Завантажити», «Перша сторінка», «Загальна сторінка», «Сторінка вгору», «Сторінка вниз», «Остання сторінка», «Збільшення» та «Обертання». ● Функція **завантаження** для відображення вмісту та функція відображення для списку файлів використовуються для читання та відображення PDF-файлів, але способи їх використання відрізняються. Для **параметра «Завантажити»** користувачам потрібно вручну ввести назву PDF-файлу та використати встановлену **адресу читання** для відображення PDF-файлу на HMI. Для **Display** користувачам потрібно лише зберегти PDF-файл на USB-диск або SD-карту, щоб відобразити PDF-файл на HMI без ручного введення назви PDF-файлу.

№	функція	опис
(2)	Установити як опис за умовчанням	● Клацніть **«Установити як опис за замовчуванням»** , щоб вставити стандартні рядки в поля **«Опис за замовчуванням»** . ● Немає описів за замовчуванням для параметрів **«Загальна кількість сторінок»** , **«Масштаб** » і **«Обертання»** .
(3)	Опис за замовчуванням	● Клацніть **«Установити як опис за замовчуванням»** , щоб вставити рядки за замовчуванням у поля. Користувачі також можуть вводити визначені користувачем рядки.
(4)	Ширина та висота кнопки за замовчуванням	Відрегулюйте ширину та висоту функціональних кнопок. Стандартними значеннями є **60** і **40** відповідно.

19.6 Перегляд тексту

Використовуйте елемент **Text Viewer** для читання файлів .txt або .csv на HMI, зберігаючи текстові файли на зовнішньому пристрої зберігання даних і вставляючи його в HMI. За допомогою цієї функції користувачі можуть переглядати кроки операції без ПК або роздруківок або записувати дані за допомогою HMI, що є більш зручним і ефективним.

Елемент **Text Viewer** складається з двох розділів: Список файлів ліворуч і вміст текстового файлу для відображення праворуч.

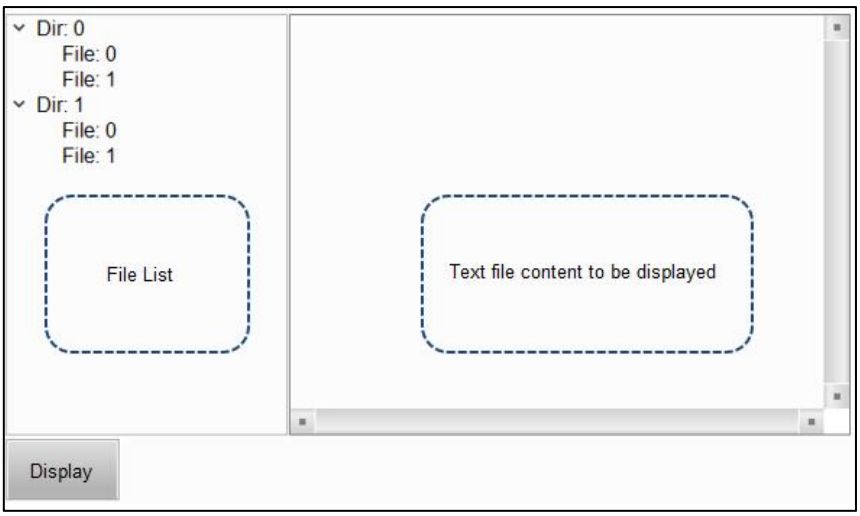


Рисунок 19-39: Перегляд тексту

Текстові файли відображаються на HMI із зовнішнього запам'ятовуючого пристрою, тому якщо швидкість читання та запису USB-диска чи SD-карти надто низька або розмір текстового файлу завеликий, це вплине на швидкість відображення текстового файлу.

ПРИМІТКА:

1. *Максимальний підтримуваний розмір файлу становить 20 МБ. Коли розмір файлу перевищує обмеження, з'являється попередження.*

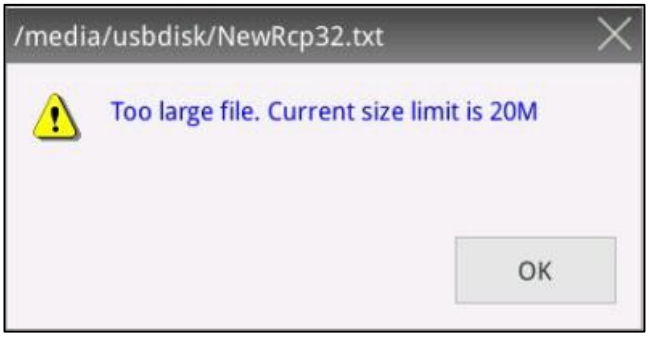
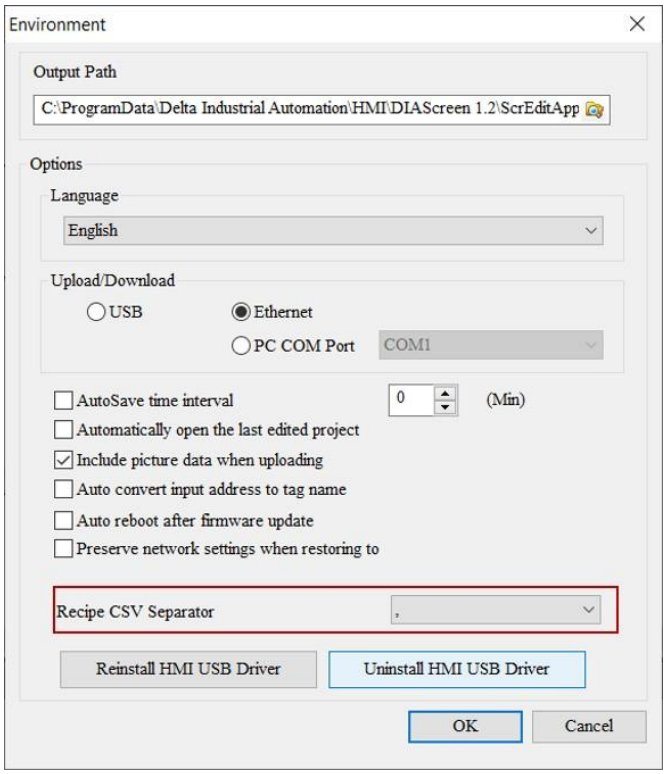


Рисунок 19-40: Розмір файлу перевищує ліміт

2. *Ця функція підтримує багатомовний вміст, закодований у UTF-8. Багатомовний вміст, не закодований у UTF-8, відображається як спотворений текст.*
2. *Користувачі можуть створити лише один елемент **Text Viewer** на екрані.*
3. *Якщо типом файлу є файл CSV, таблицю буде намальовано з посиланням на параметр Розділювач CSV рецепта в меню **Загальні** > **Середовище** . Значення за замовчуванням - ",".*



Малюнок 19-41: Розділювач CSV рецептів

5. Якщо типом файлу є CSV, ширина стовпця буде рівномірно розподілена відповідно до кількості стовпців і ширини елемента.

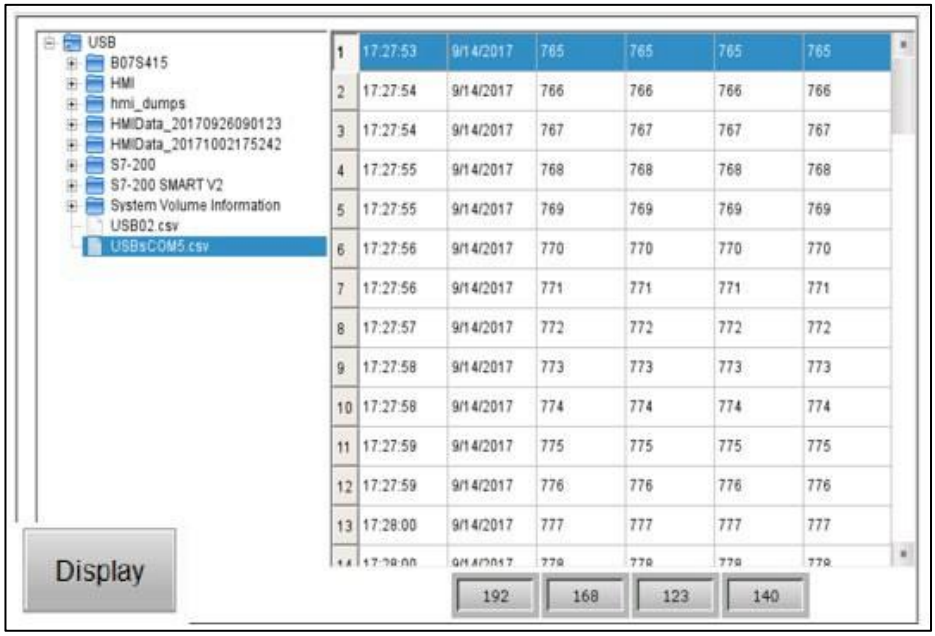
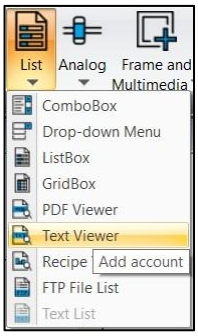
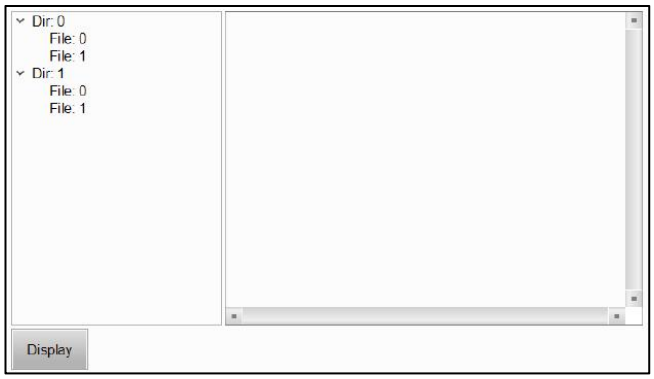
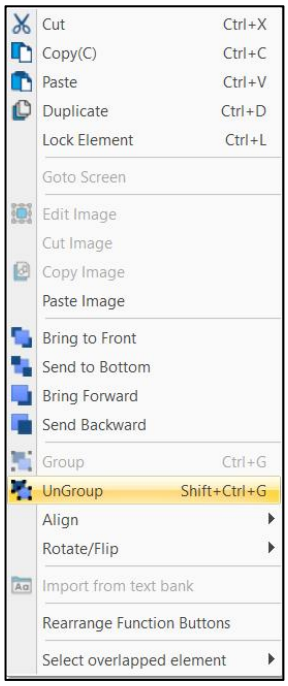
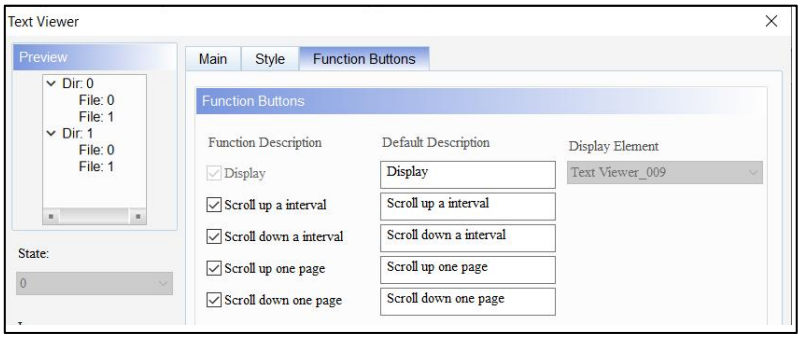


Рисунок 19 - 42: Рівномірно розподіліть стовпець і ширину елемента

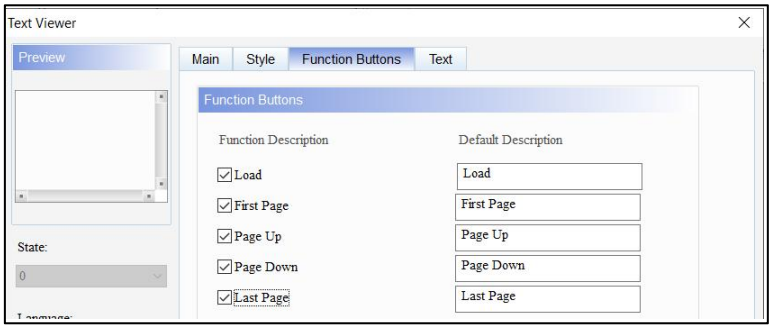
Зверніться до наступної таблиці для опису елемента **Text Viewer** .

Переглядач тексту
Крок 1 : Створіть елемент **перегляду тексту** .       **Крок 2** : Вибравши елемент **Text Viewer** , клацніть правою кнопкою миші та виберіть **UnGroup** .    **Крок 3** : клацніть список файлів ліворуч, щоб перейти на сторінку **функціональних кнопок** , і встановіть його таким чином.

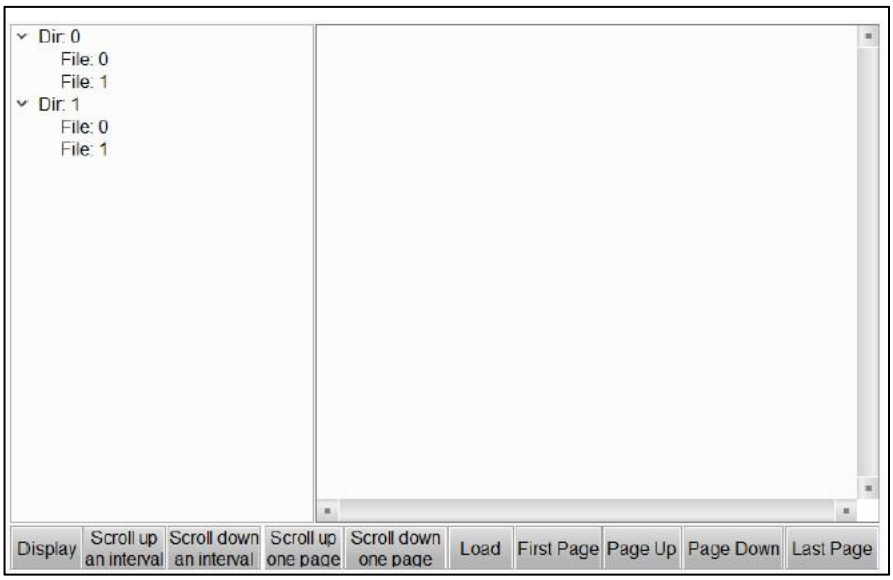
Переглядач тексту



Крок 4 : праворуч клацніть вміст текстового файлу, щоб перейти на сторінку **функціональних кнопок** , і встановіть його таким чином.



Крок 5 : Після завершення налаштування екран редагування виглядає наступним чином.

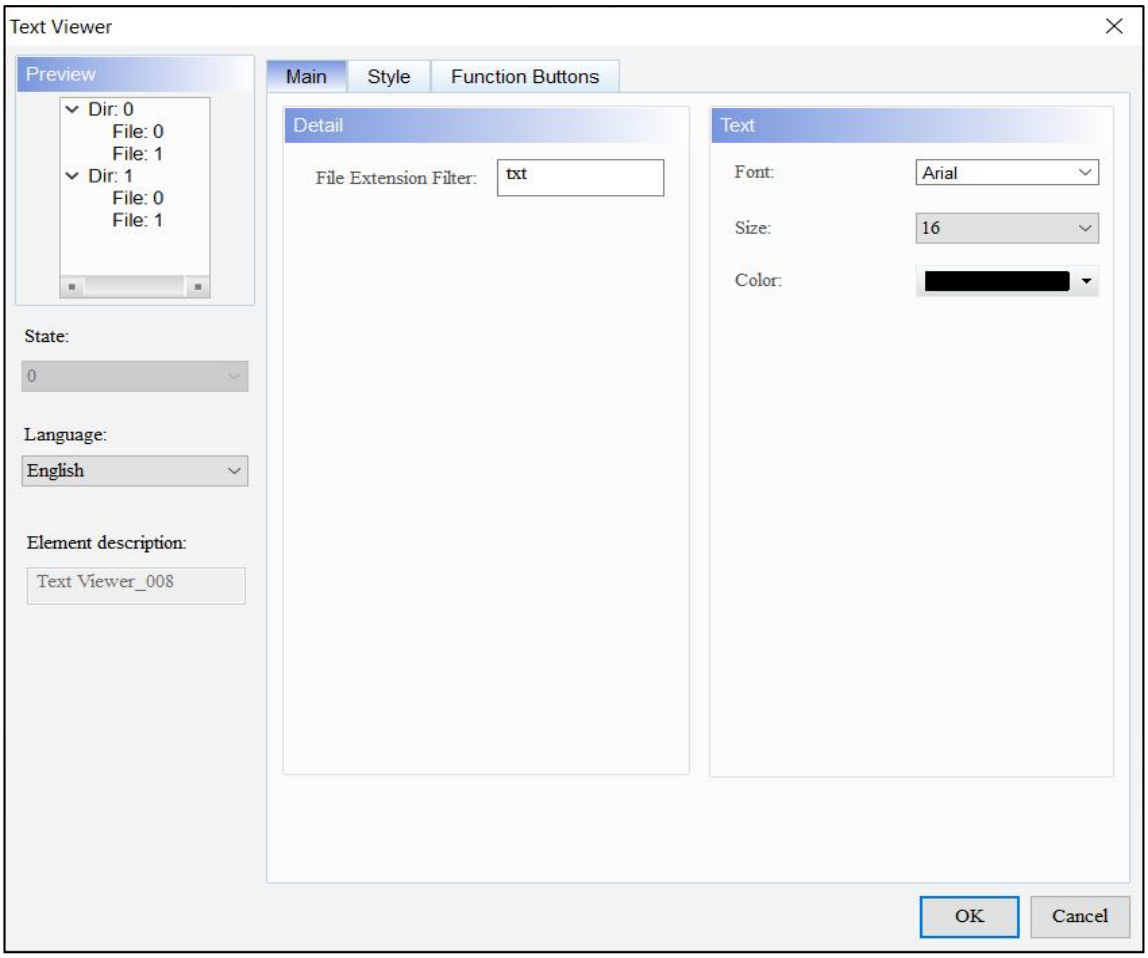


Крок 6 : Після компіляції екрана виконайте автономне моделювання. Виберіть текстовий файл, який потрібно відобразити, а потім натисніть « **Дисплей»** , щоб відобразити вміст текстового файлу праворуч.

Переглядач тексту

Властивості списку файлів ліворуч і вмісту текстового файлу, який відображатиметься праворуч, описані нижче.

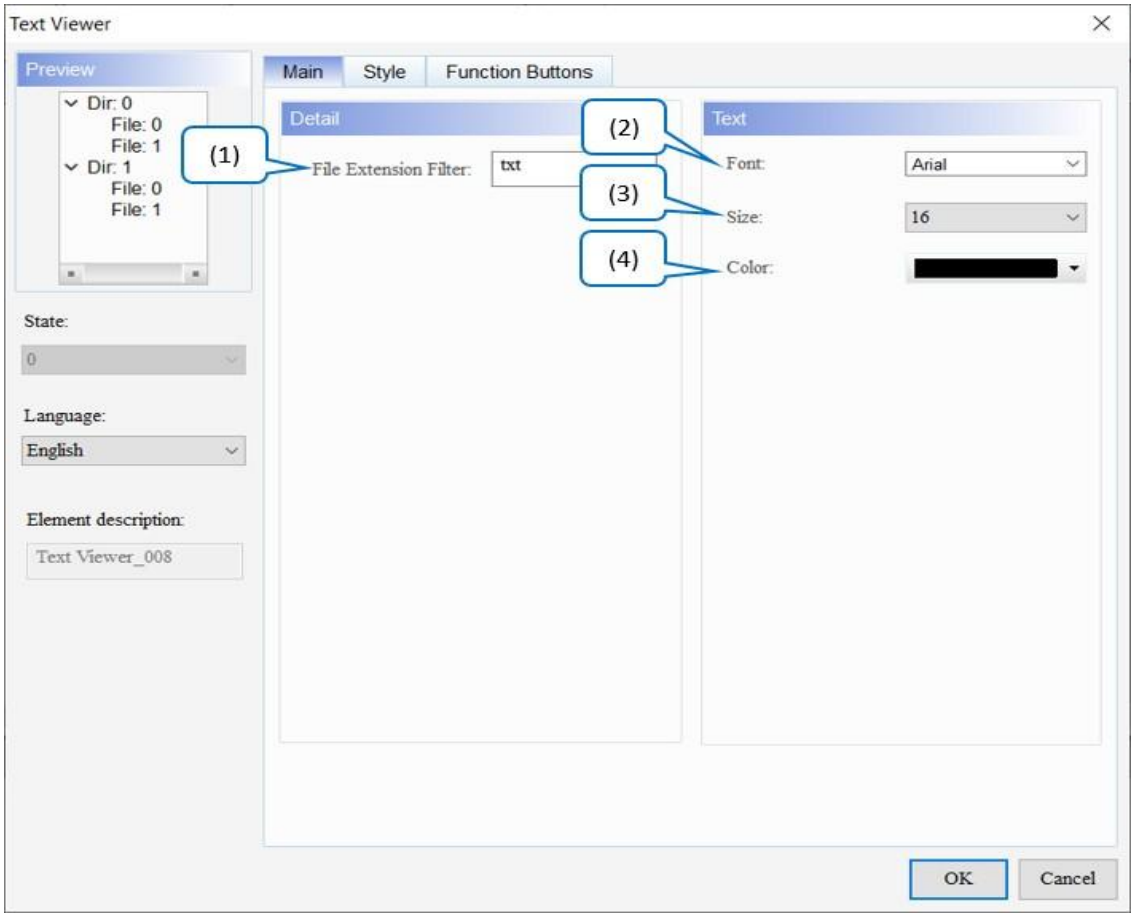
Після подвійного клацання елемента **засобу перегляду тексту** (список файлів ліворуч) з’являється сторінка властивостей у такий спосіб.



Малюнок 19-43 : Сторінка властивостей елемента Text Viewer (список файлів ліворуч).

Перегляд тексту (список файлів ліворуч)	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Прочитайте файли за допомогою засобу перегляду тексту.
Головна	Встановіть шрифт, розмір і колір тексту. Встановіть фільтр розширень файлів.
Стиль	Установіть колір рамки, фон дерева, прозорість і плавну анімацію
Функціональні кнопки	Установіть прапорці «Прокрутити інтервал угору», «Прокрутити інтервал униз», «Прокрутити одну сторінку вгору» та «Прокрутити одну сторінку вниз». Натисніть Установити як опис за замовчуванням. Встановіть ширину і висоту кнопок.

- Головна

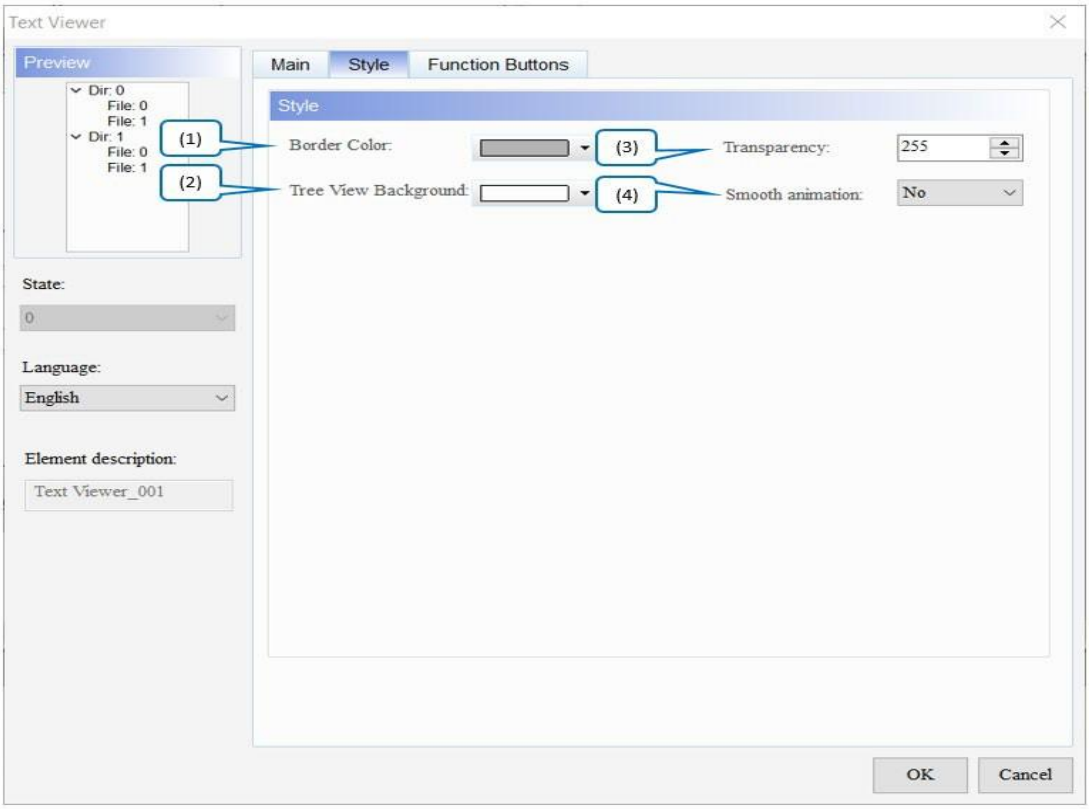


Малюнок 19-44: Перегляд тексту (Список файлів ліворуч) Елемент Головна сторінка властивостей

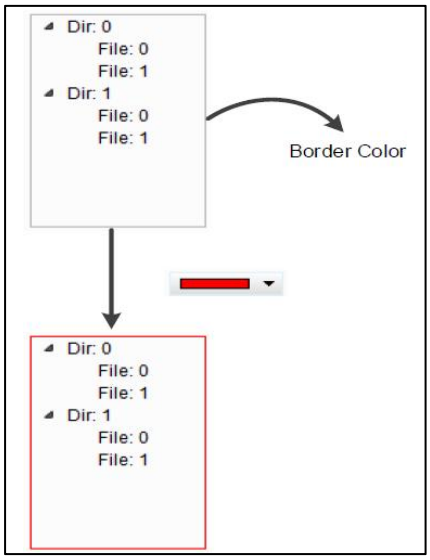
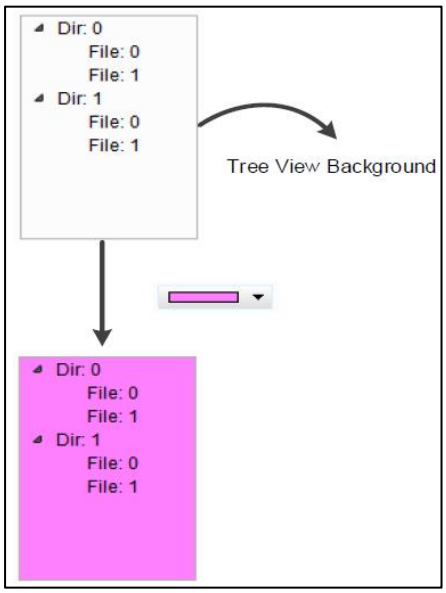
№	функція	опис
(1)	Фільтр розширень файлів	● Встановіть формат(и) файлів для відображення у списку файлів ліворуч. Ця функція підтримує відображення файлів різних форматів. Типовим є txt. ● Щоб відобразити файли кількох форматів, вставте **|** між розширеннями файлів. Наприклад, якщо користувачі вводять **txt|csv** у поле **«Фільтр розширень файлів»** , файли .txt і .csv відображатимуться у списку файлів ліворуч. Користувачі також можуть ввести * у полі **«Фільтр розширень файлів»** , щоб відобразити всі файли.

№	функція	опис
(2)	Шрифт	Встановіть шрифт тексту для списку файлів ліворуч. Значення за замовчуванням: **Arial** .
(3)	Розмір	Встановіть розмір тексту для списку файлів ліворуч. Значення за замовчуванням: **16** .
(4)	колір	Встановіть колір тексту для списку файлів ліворуч. За замовчуванням .

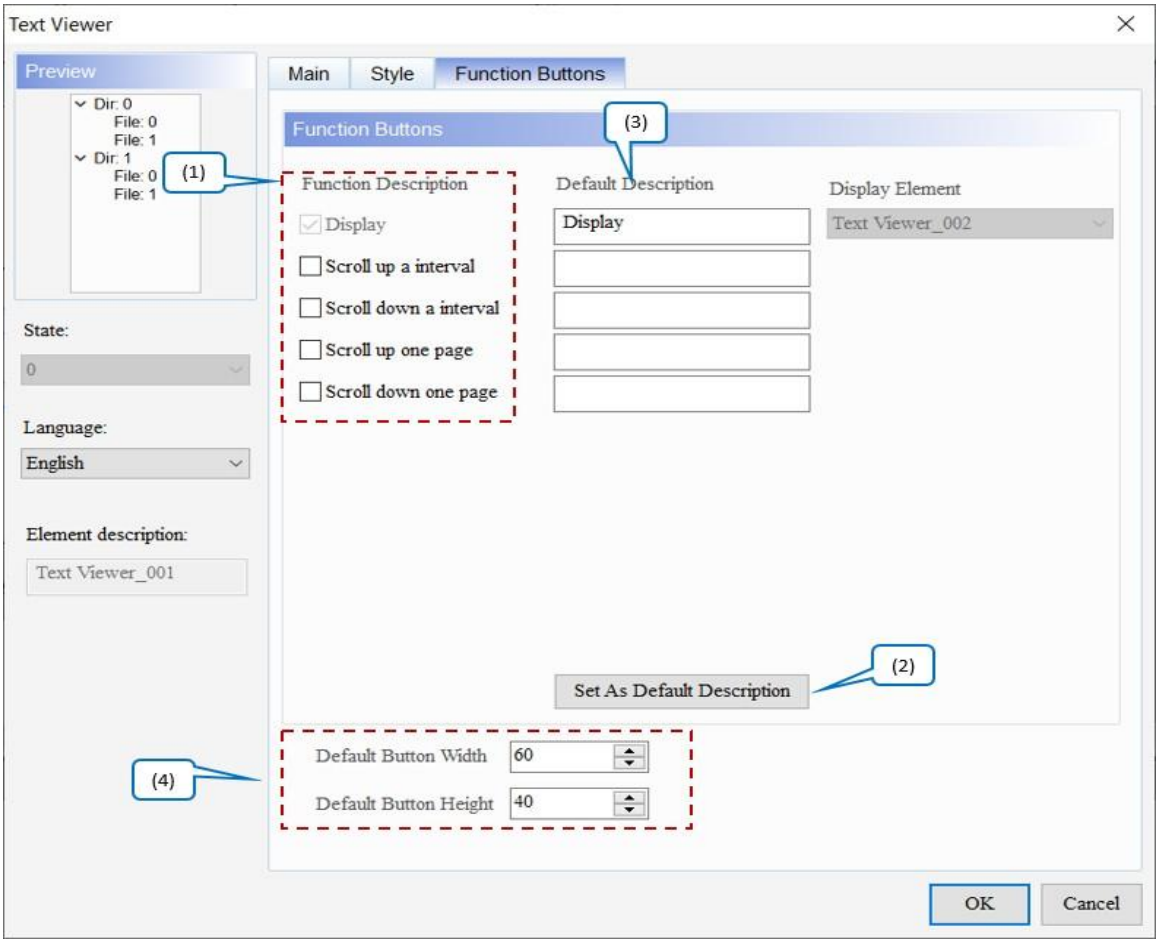
- Стиль



Малюнок 19-45: Елемент Text Viewer (Лівий бік) Сторінка властивостей Style

№	функція	опис
(1)	Колір рамки	Встановіть колір межі списку файлів ліворуч. За замовчуванням . 
(2)	Дерево перегляду фону	Встановіть колір фону дерева списку файлів ліворуч. Типовим є . 
(3)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні від 50 до 255. Значення за замовчуванням — **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(4)	Плавна анімація	● Для цього елемента доступна функція плавної **анімації .** Значення за замовчуванням — **Ні** . ● Коли користувачі активують функцію **плавної анімації** , виникає ефект ковзання, коли список файлів розгортається або згортається.

- Функціональні кнопки

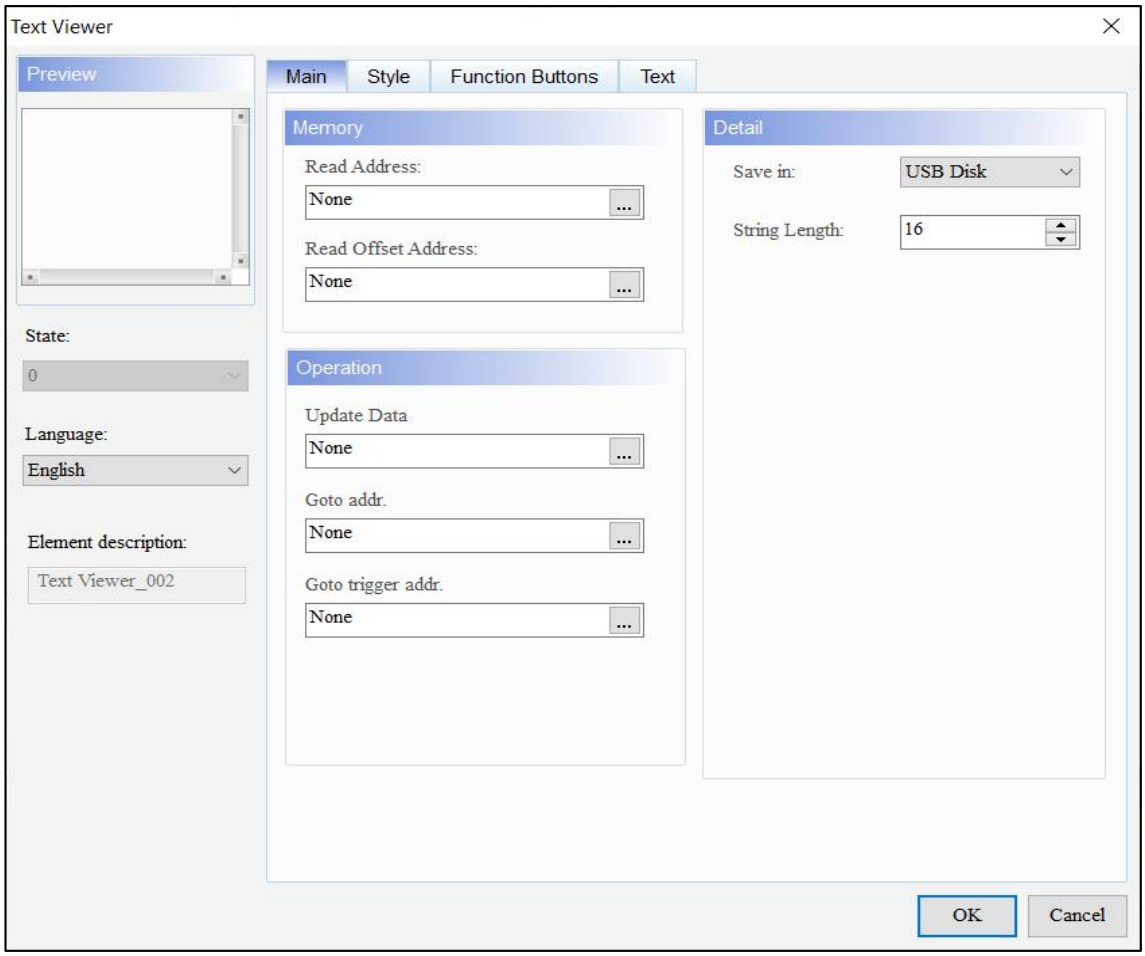


Малюнок 19-46: Сторінка властивостей елемента Text Viewer (Список файлів ліворуч) Function Buttons

№	функція	опис
(1)	Функціональні кнопки	● Це функціональні кнопки для списку файлів зліва. **Відображення** вибрано за замовчуванням і не може бути скасовано. ● Інші функціональні кнопки, зокрема **Прокрутити інтервал угору** , **Прокрутити інтервал вниз** , **Прокрутити одну сторінку вгору** *та* **Прокрутити одну сторінку вниз** , використовуються для прокручування списку файлів і визначення кількості рядків для прокручування щоразу .
(2)	Установити як опис за умовчанням	Клацніть **«Установити як опис за замовчуванням»** , щоб вставити стандартні рядки в поля **«Опис за замовчуванням»** .
(3)	Опис за замовчуванням	Клацніть **«Установити як опис за замовчуванням»** , щоб вставити рядки за замовчуванням у поля. Користувачі також можуть вводити визначені користувачем рядки.

№	функція	опис
(4)	Ширина та висота кнопки за замовчуванням	Відрегулюйте ширину та висоту функціональних кнопок. Стандартними значеннями є 60 і 40 відповідно.

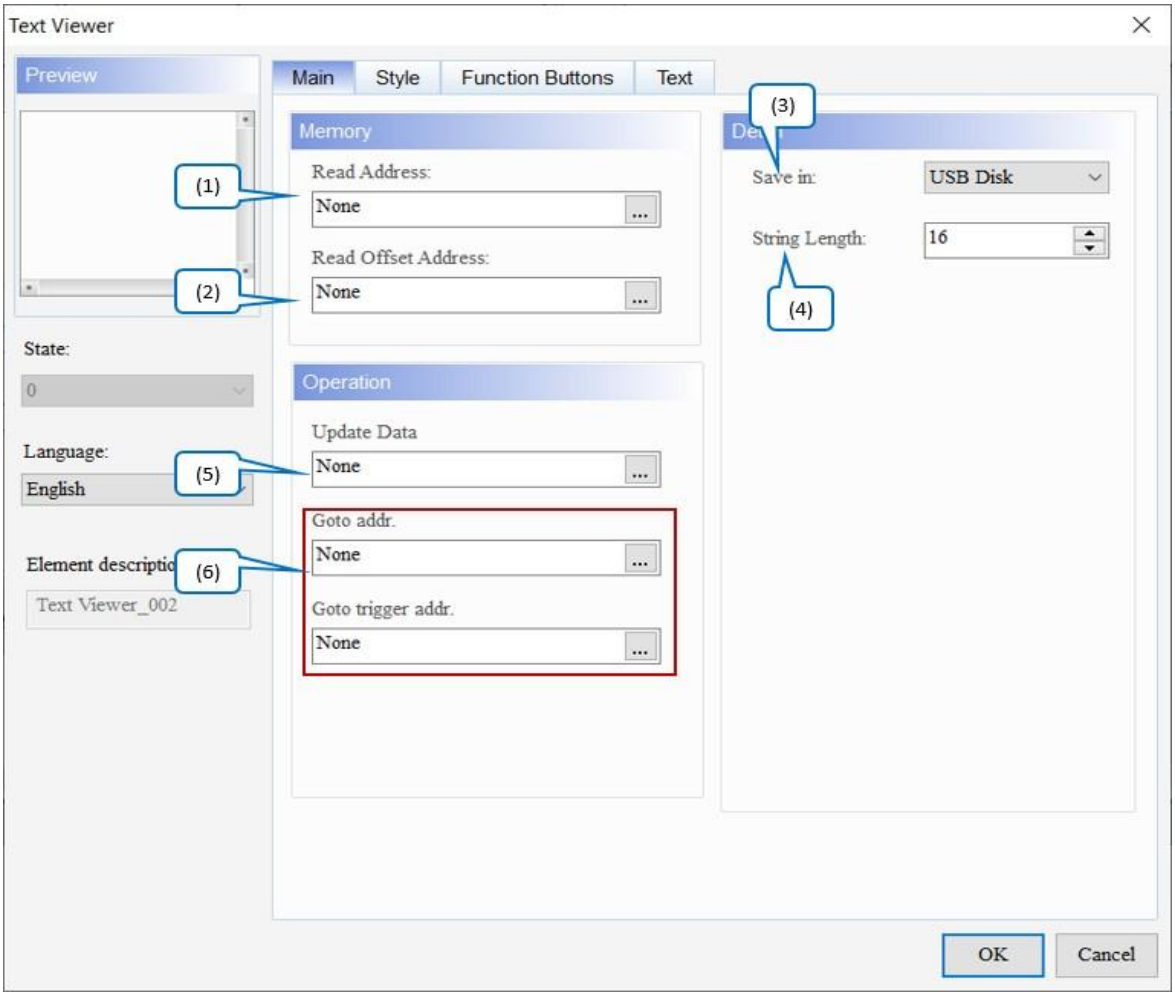
Після подвійного клацання елемента **засобу перегляду тексту** (вміст текстового файлу буде відображено праворуч), сторінка властивостей з'являється таким чином.



Малюнок 19-47: Сторінка властивостей елемента засобу перегляду тексту (вміст текстового файлу відображатиметься праворуч)

Перегляд тексту (вміст текстового файлу відображатиметься праворуч)	
функція	**опис**
Головна	Встановіть адресу читання та адресу зсуву читання. Установіть параметри «Зберегти в», «Довжина рядка» та «Показати список файлів». Встановіть Оновити дані, Goto addr., Goto trigger addr.
Стиль	Встановити прозорість.
Функціональні кнопки	Установіть прапорці «Завантажити», «Перша сторінка», «Усього сторінок», «Сторінка вгору», «Сторінка вниз», «Остання сторінка», «Масштаб» і «Обертання». Натисніть Установити як опис за замовчуванням. Встановіть ширину і висоту кнопок.
текст	Встановіть шрифт, розмір і колір тексту.

- Головна



Малюнок 19-48: Елемент Text Viewer

(вміст текстового файлу відображатиметься праворуч)

Основна сторінка властивостей

№	функція	опис
(1)	Прочитати адресу	● Виберіть адресу внутрішньої пам'яті або регістру контролера. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті* *Налаштування* . ● Якщо користувачі вибирають параметр **Read Address** , їм потрібно створити елемент **Character Entry** і встановити **довжину рядка** для текстового файлу, який відображатиметься на HMI.
(2)	Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
(3)	Зберегти в	● Виберіть USB-диск або SD-карту як пристрій зберігання. Значенням за замовчуванням є **USB-диск** . ● Коли користувачі зберігають текстовий файл на USB-диску або SD-карті, HMI може читати текстовий файл із пристрою зберігання.
(4)	Довжина рядка	● Параметр **Довжина рядка** в основному використовується з **введення символів** . Значення за замовчуванням — **16** . ● Довжина рядка визначає назву вхідного файлу текстового файлу.
(5)	Оновити дані	● Коли біт **Оновлення даних** увімкнуто, HMI зчитує текстовий файл, встановлений в адресі пам'яті. ● Зауважте, що тут відображається файл, указаний у **адресі читання,** а не файл, вибраний у списку файлів ліворуч.
(6)	Перейти до адреси Goto trigger addr.	● Використовуйте **Goto addr.** щоб вказати рядок, який потрібно вибрати. Потім установіть **Goto trigger addr.** увімкнути, і вибрано вказаний рядок. ● Goto **адр.** функція підтримує адресу контролера (Word) і адресу внутрішнього реєстру (Word). ● Адреса **тригера Goto.** підтримує адресу контролера (Bit) і адресу внутрішнього регістра (Bit).

- Стиль

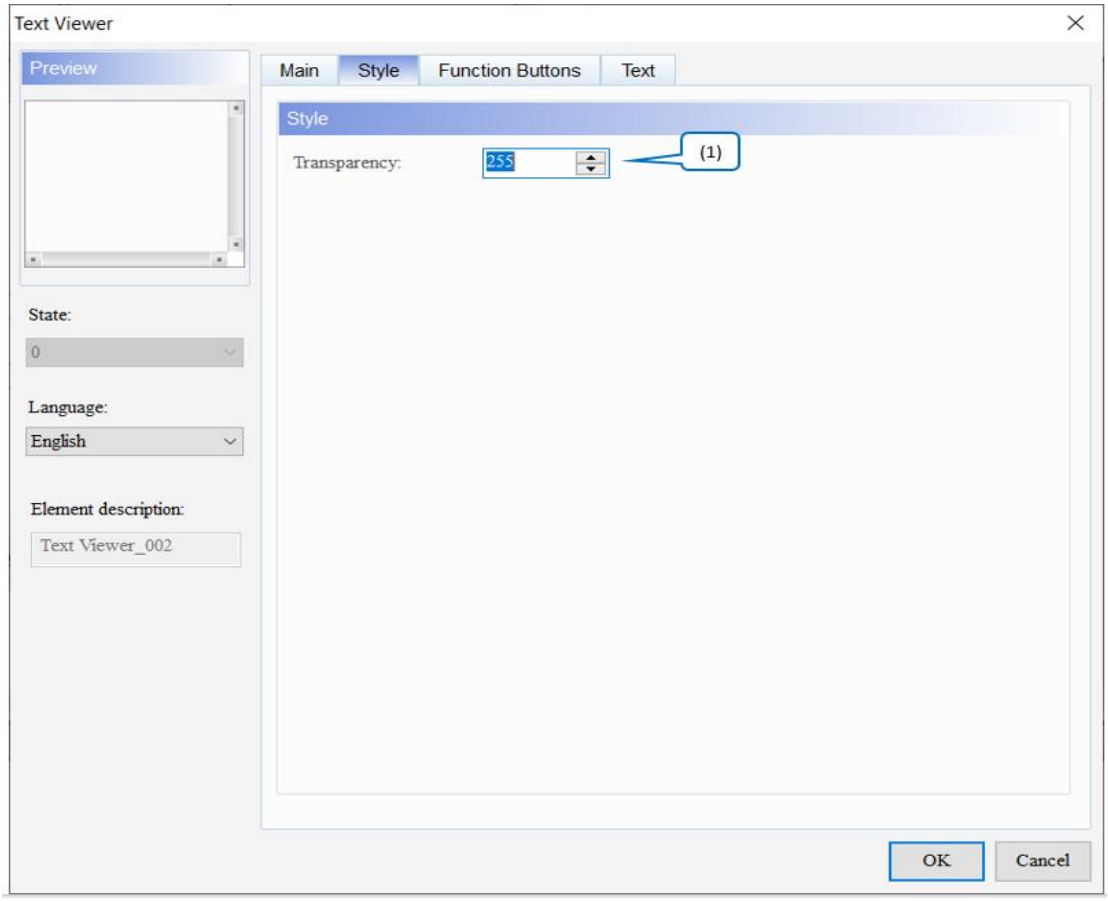
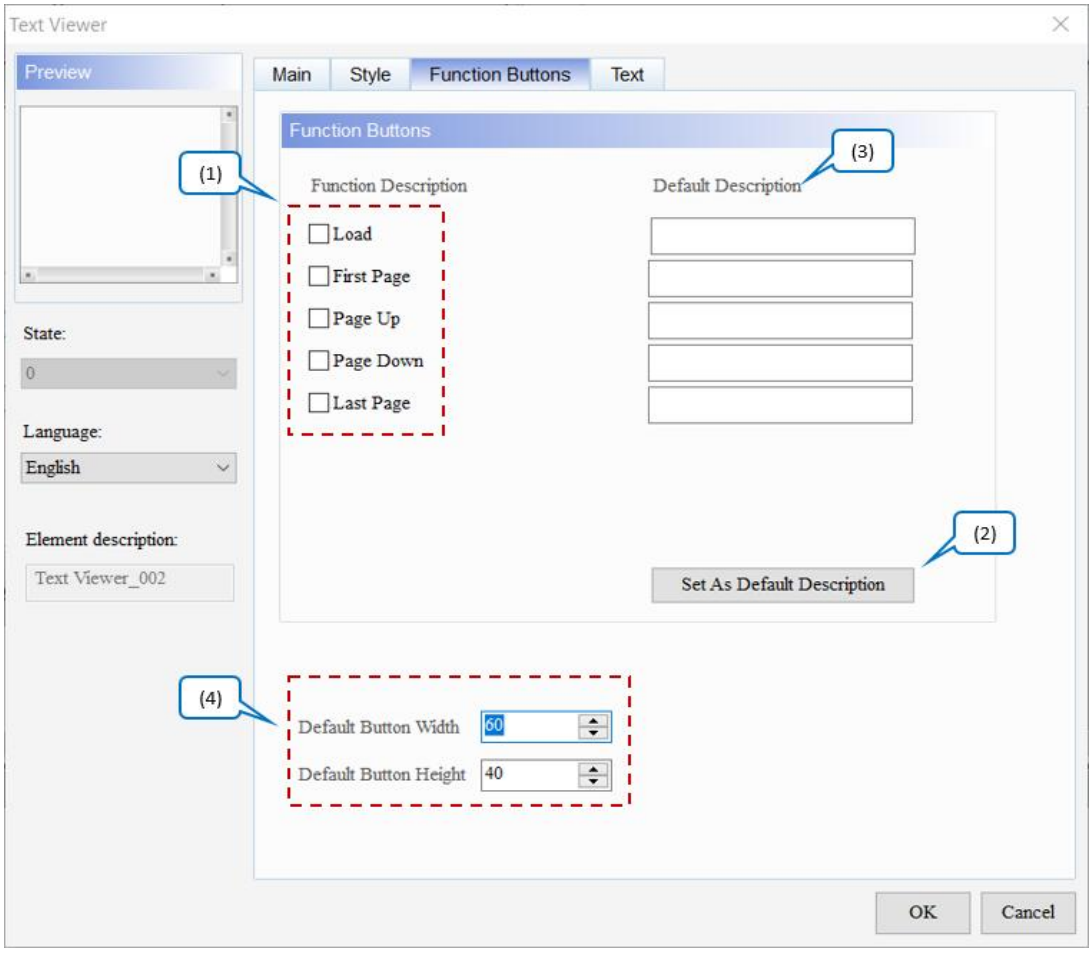


Рисунок 19-49: Елемент Text Viewer (права сторона)
Сторінка властивостей стилю

№	функція	опис
(1)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні від 50 до 255. Значення за замовчуванням — **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

- Функціональні кнопки

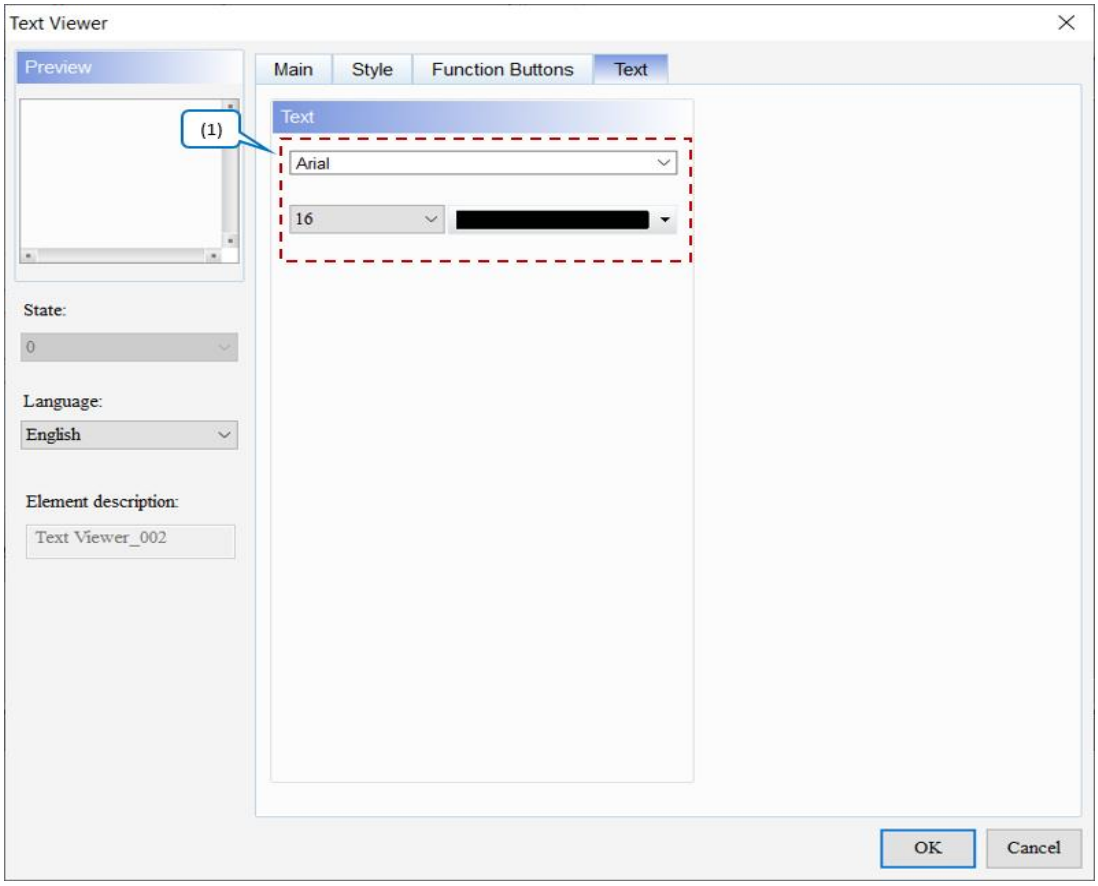


Малюнок 19 - 50: Сторінка властивостей елемента Text Viewer (вміст текстового файлу буде відображено праворуч) Function Buttons

№	функція	опис
(1)	Функціональні кнопки	● Це функціональні кнопки для відображення вмісту праворуч, включаючи **Завантажити** , **Першу сторінку** , **Сторінку вгору** , **Сторінку вниз** і **Останню сторінку** . ● Функція **завантаження** для відображення вмісту текстового файлу праворуч і функція **відображення** для **списку файлів** використовуються для читання та відображення текстових файлів, але способи їх використання відрізняються. Для **завантаження** користувачам потрібно вручну ввести ім'я текстового файлу та використати встановлену **адресу читання** для відображення тексту на HMI. Для **відображення** користувачам потрібно лише зберегти текстовий файл на USB-диск або SD-карту, щоб відобразити текстовий файл на HMI, не вводячи вручну назву текстового файлу.

№	функція	опис
(2)	Установити як опис за умовчанням	Клацніть **«Установити як опис за замовчуванням»** , щоб вставити стандартні рядки в поля **«Опис за замовчуванням»** .
(3)	Опис за замовчуванням	● Клацніть **«Установити як опис за замовчуванням»** , щоб вставити рядки за замовчуванням у поля. Користувачі також можуть вводити визначені користувачем рядки.
(4)	Ширина та висота кнопки за замовчуванням	Відрегулюйте ширину та висоту функціональних кнопок. Стандартними значеннями є **60** і **40** відповідно.

● текст



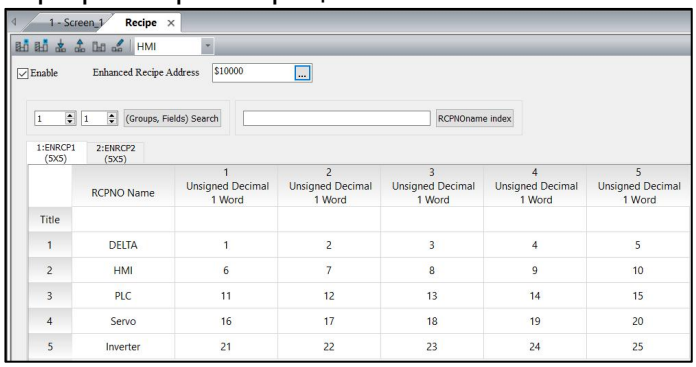
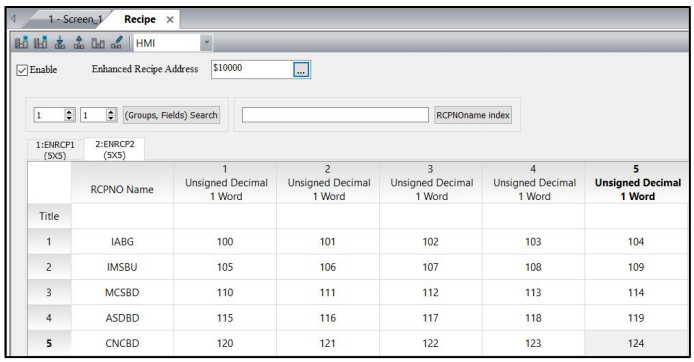
Малюнок 19-51: Перегляд тексту (вміст текстового файлу буде відображено праворуч) Елемент Сторінка властивостей Text

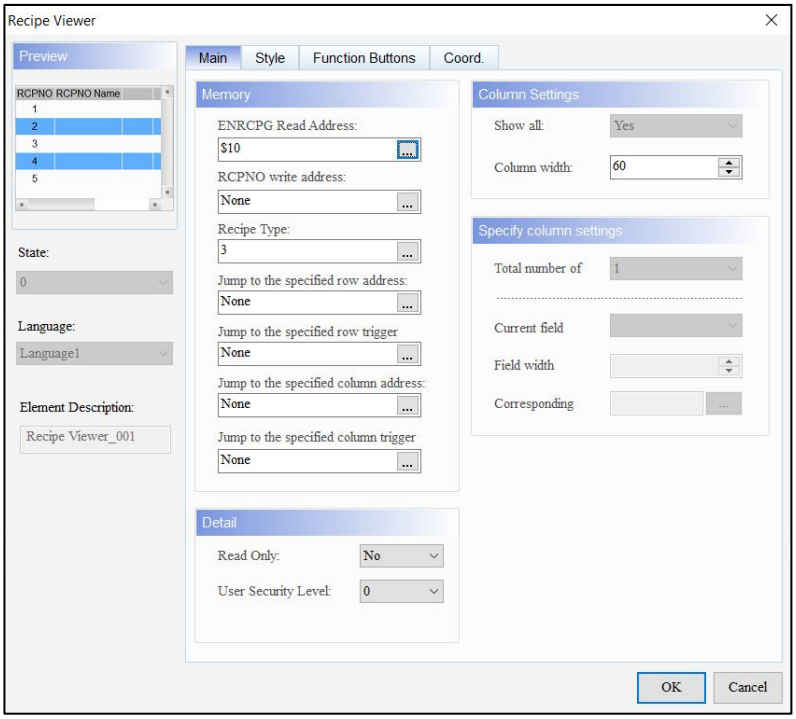
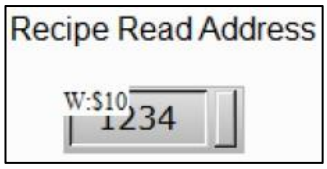
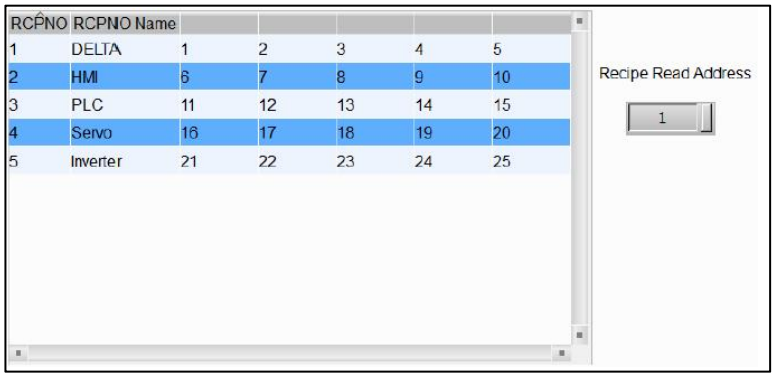
№	функція	опис
(1)	Властивість Text	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір і колір.

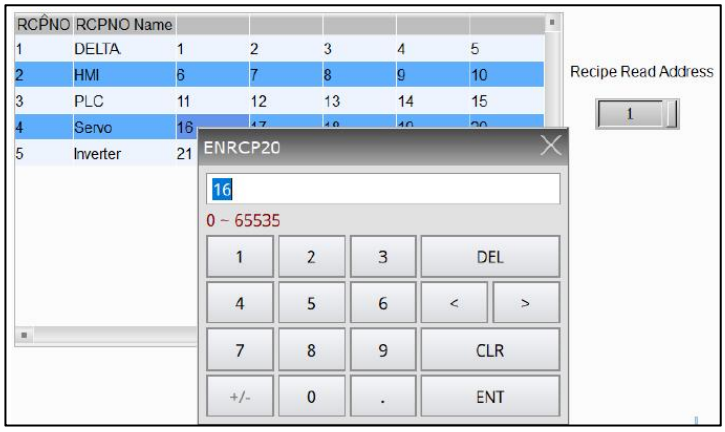
19.7 Перегляд рецептів

Відображення всіх параметрів рецепта на HMI через елемент **GridBox List** і адресу пам'яті рецепта. Однак налаштування надто складне, а адреса рецепта не збігається, що призводить до недостатньої гнучкості та зручності використання. Тому надається перегляд рецептів. Елемент пристрою, за допомогою якого користувачі можуть відображати кожен розширений параметр рецепта в таблиці та змінювати параметр рецепта.

Зверніться до наступної таблиці для опису елемента **засобу перегляду рецептів .**

Переглядач рецептів	
Встановіть розширений рецепт і створювати елементи	**Крок 1** : перейдіть до **Керування даними** > **Рецепти** > **Розширений** рецепт створити два набори розширених рецептів.  

Переглядач рецептів	
Встановіть розширений рецепт і створіть елементи	**Крок 2-1** : Створіть елемент **перегляду рецептів** . Установіть **ENRCPG Read Address** на $10 і **Read Only** на No.  **Крок 2-2** : Створіть елемент **«Кнопка цифрового введення»** та встановіть **«Адреса запису»** на $10. 
Результат виконання	● Після завершення створення та налаштування елементів завантажте проект на HMI. ● Введіть 1 за $10, тоді користувачі зможуть переглядати параметри рецептів у розширеній групі рецептів 1 через елемент **перегляду рецептів** .  ● Натисніть елемент **«Перегляд рецептів»** , щоб змінити параметри рецепта. Зауважте, що якщо для функції **«Тільки для читання»** на головній сторінці встановлено значення «Так», користувачі не можуть змінювати параметри.

Переглядач рецептів	
	

Після подвійного клацання елемента **«Перегляд рецептів»** сторінка властивостей з’являється таким чином.

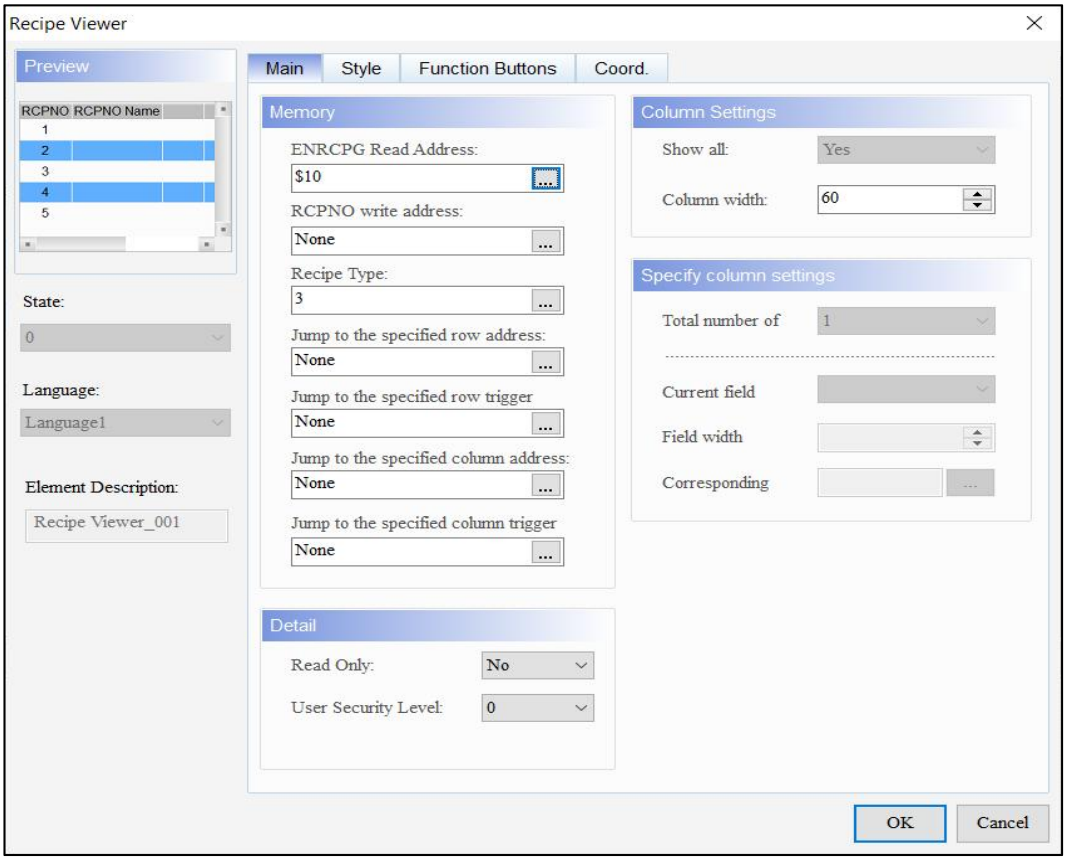
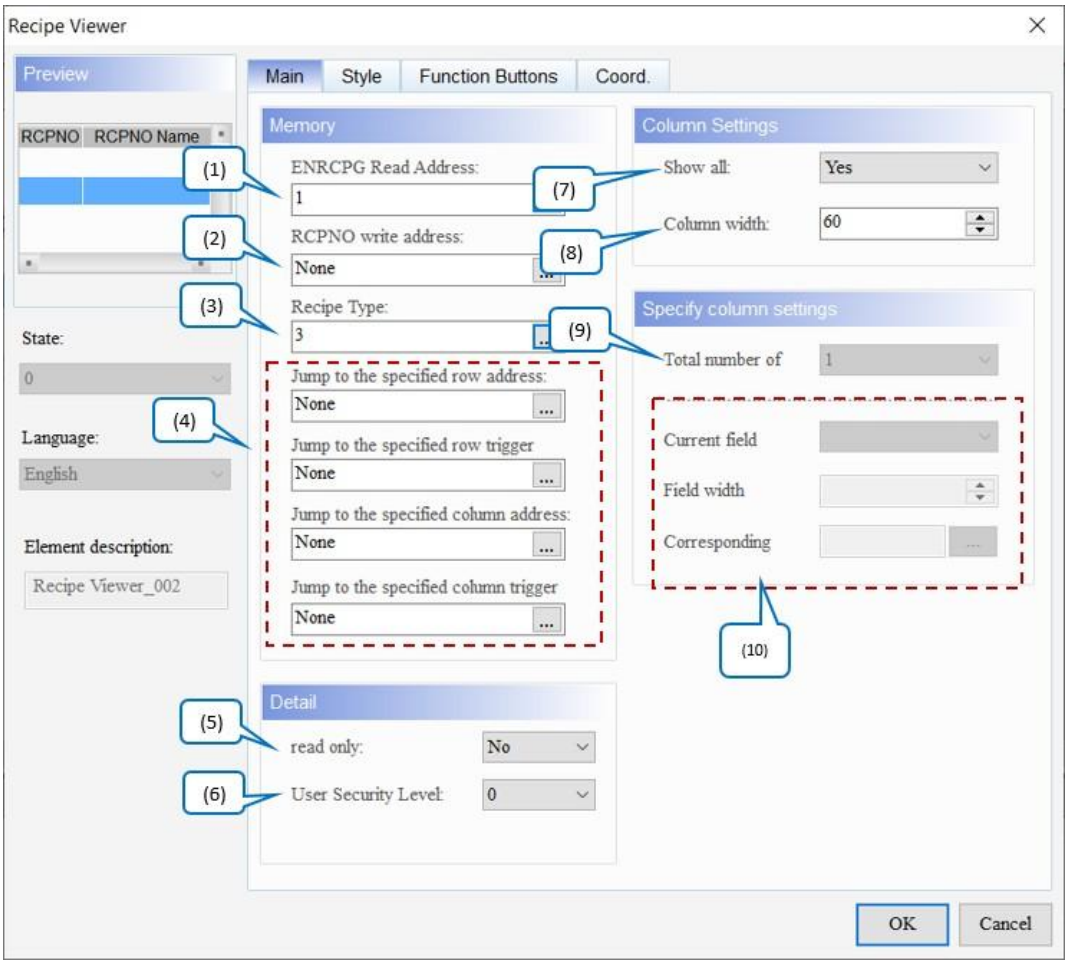


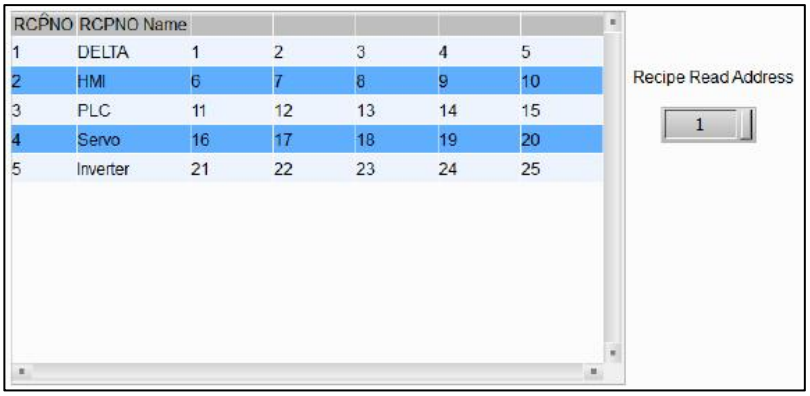
Рисунок 19 - 52: Сторінка властивостей елемента Recipe Viewer

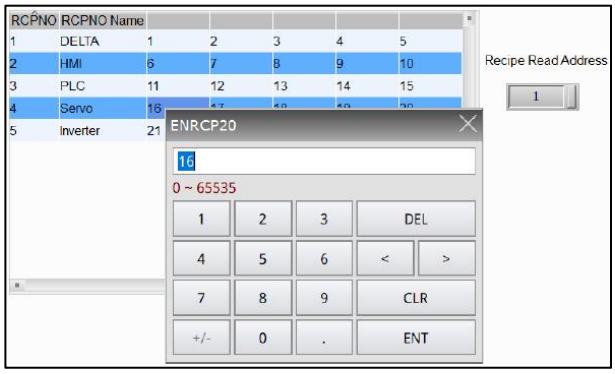
функція	опис
Головна	Установіть адресу читання ENRCPG, адресу запису RCPNO, тип рецепту, перехід до вказаної адреси рядка, перехід до вказаного тригера рядка, перехід до вказаної адреси стовпця та переходу до вказаного тригера стовпця. Виберіть параметри Лише читання, Рівень безпеки користувача, Параметри стовпця, Показати все та Ширину стовпця. Установіть параметри Вказати стовпець, Загальну кількість, Поточне поле, Ширину поля та Відповідне.
Стиль	Встановіть прозорість.
Функціональні кнопки	Установіть прапорці «Прокрутити одну сторінку вгору» та «Прокрутити одну сторінку вниз». Натисніть Установити як опис за замовчуванням. Встановіть ширину і висоту кнопок.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

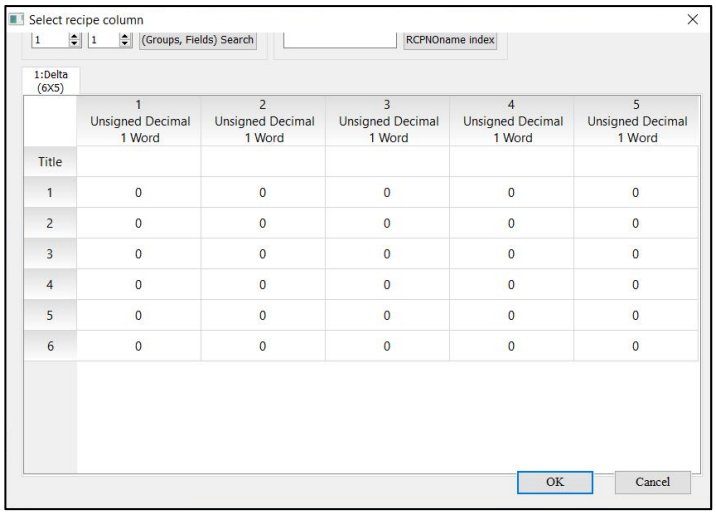
- Головна



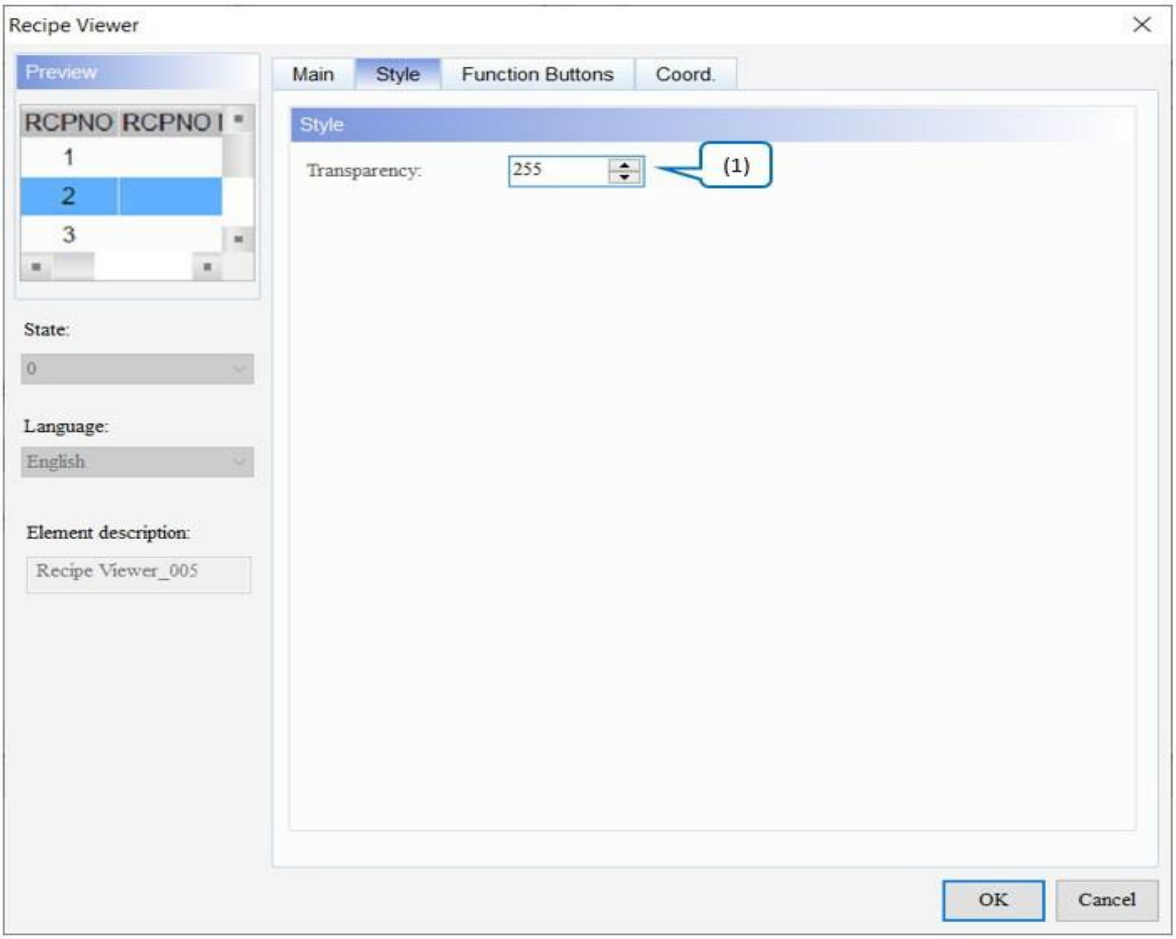
Малюнок 19 - 53: Елемент Recipe Viewer
Головна сторінка властивостей

№	функція	опис
(1)	Адреса читання ENRCPG	● Прочитайте розширену групу рецептів із цією адресою. Значення за замовчуванням — **1** . ● Коли **адреса читання ENRCPG** дорівнює 1, читайте першу групу розширеного рецепту. Коли **адреса читання ENRCPG** дорівнює 2, прочитайте другу групу розширеного рецепту. Те саме стосується й інших груп. 
(2)	Адреса запису РЦПНО	Встановіть **адресу запису** елемента.
(3)	Тип рецепта	● Встановіть тип рецепта для перегляду. ● Числа визначаються таким чином: 1: 16-бітний рецепт 2: 32-розрядний рецепт 3: Розширений рецепт
(4)	Перейти до вказаної адреси рядка/стовпця Перейти до вказаної адреси тригера рядка/стовпця	● Укажіть номер рядка через адресу **рядка** / **стовпця** , а потім увімкніть біт адреси **тригера рядка** / стовпця. Пристрій відображає номер вибраного ряду. ● Адреса **рядка** / **стовпця** підтримує вибір адреси контролера (Word) і адреси внутрішнього реєстру (Word). ● Адреса **тригера рядка** / стовпця підтримує вибір адреси контролера (біт) і адреси внутрішнього регістра (біт).

№	функція	опис
(5)	Лише для читання	● Укажіть, чи можна редагувати вміст розширеного рецепту. Значення за замовчуванням — **Ні** , що вказує на те, що параметри рецепту можна змінити.  ● Якщо для функції **«Тільки для читання»** встановлено значення «Так», клацання параметрів рецепта є недійсним.
(6)	Рівень безпеки користувача	● Цю функцію можна використовувати для встановлення дозволів для дії натискання елемента, які можна використовувати, лише якщо вони еквівалентні або вищі за встановлений **рівень безпеки користувача** . Значення за замовчуванням — **0** . ● Якщо встановлено **рівень безпеки користувача ,** під час натискання елемента з'являється вікно **входу , щоб підтвердити правильність пароля рівня безпеки (пароль рівня безпеки можна змінити за допомогою налаштування таблиці паролів** . Див. *розділ 5.7.2 Таблиця паролів*).
(7)	Покажи все	● Якщо **адреса читання** групи рецептів встановлена як постійна, а **для типу рецепта** встановлено значення 3, користувачі можуть вибрати, чи відображати всі поля. Значення за замовчуванням - **Так** . ● Якщо встановлено значення «Ні», користувачі можуть установлювати вказані параметри поля.
(8)	Ширина колонки	● Ширину поля редагування можна встановити до 200. Значення за замовчуванням — **60** .
(9)	Загальна кількість колонок	● Якщо для **параметра «Показати все»** встановлено значення «Ні», укажіть загальну кількість стовпців для відображення.
(10)	Поточне поле	● Поточне **поле** не повинно перевищувати налаштування загальної кількості полів.
	Ширина поля	● Відповідно до **поточного поля ширину поля** можна встановити до 300.
	Відповідний	● Відповідно до **поточного поля** клацніть ... , щоб відкрити розширену форму рецепта рядка, і виберіть показаний

№	функція	опис
		Поле рецепта. 

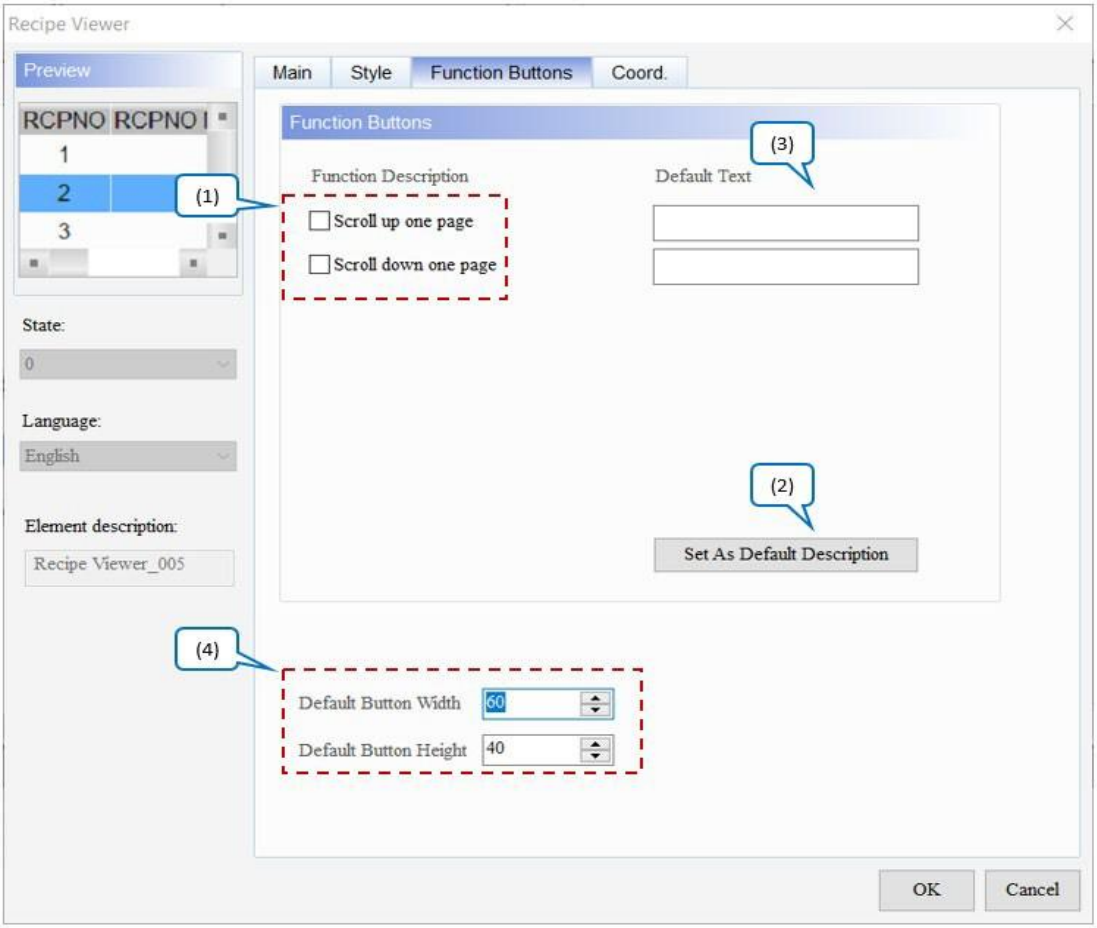
- Стиль



Малюнок 19-54: Сторінка властивостей стилю елемента засобу перегляду рецептів

№	функція	опис
(1)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні від 50 до 255. Значення за замовчуванням — **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

- Функціональні кнопки



Малюнок 19 - 55: Сторінка властивостей елемента «Перегляд рецептів» Функціональні кнопки

№	функція	опис
(1)	Функціональні кнопки	Це функціональні кнопки для елемента **«Перегляд рецептів»** , зокрема **«Прокрутити одну сторінку вгору** » та **«Прокрутити одну сторінку вниз»** .
(2)	Установити як опис за умовчанням	Клацніть **«Установити як опис за замовчуванням»** , щоб вставити стандартні рядки в **текстові** поля за замовчуванням.

№	функція	опис
(3)	Текст за замовчуванням	Вибравши **«Установити як опис за замовчуванням»,** щоб вставити стандартні рядки в поля, користувачі також можуть вводити визначені користувачем рядки.
(4)	Ширина та висота кнопки за замовчуванням	Відрегулюйте ширину та висоту функціональних кнопок. Стандартними значеннями є **60** і **40** відповідно.

- Coord.

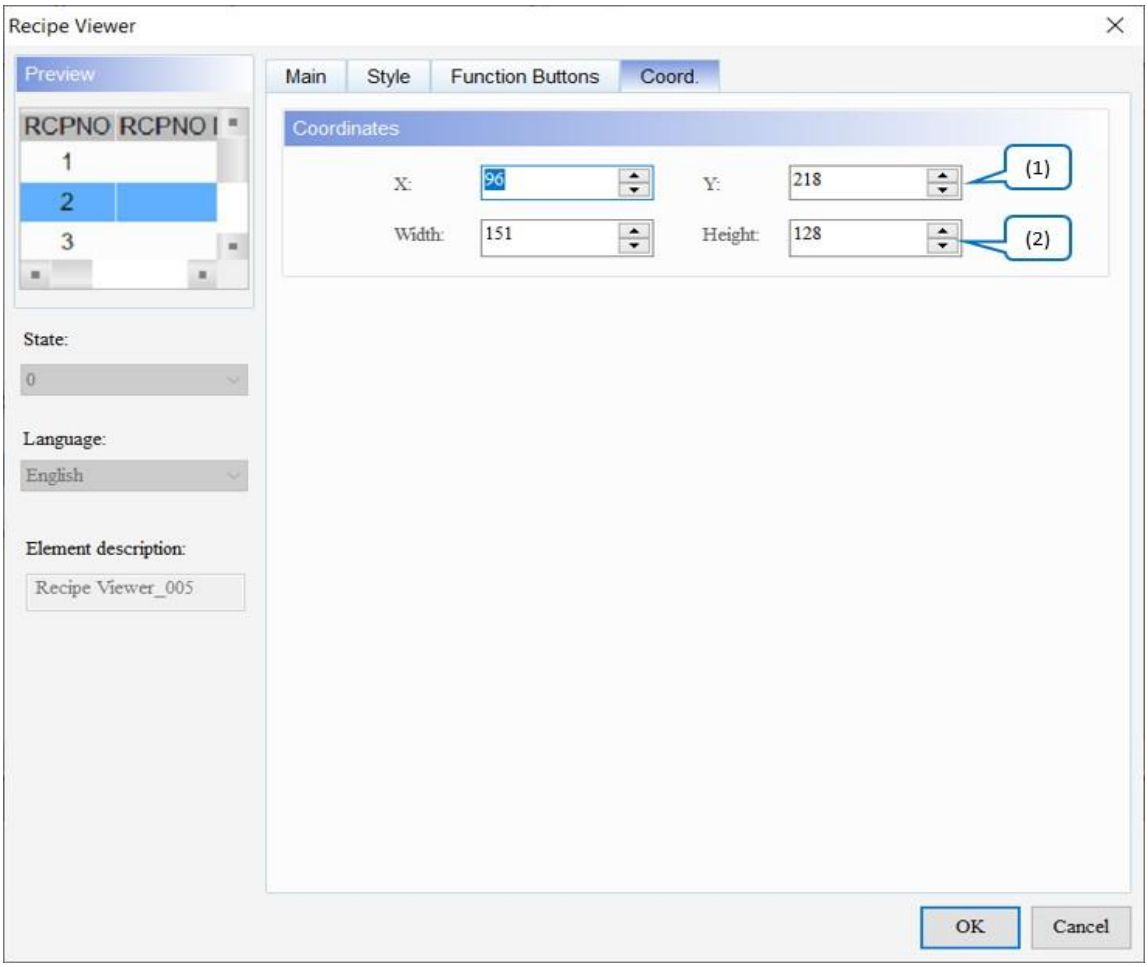


Рисунок 19 - 56: Елемент засобу перегляду рецептів Coord. сторінка власності

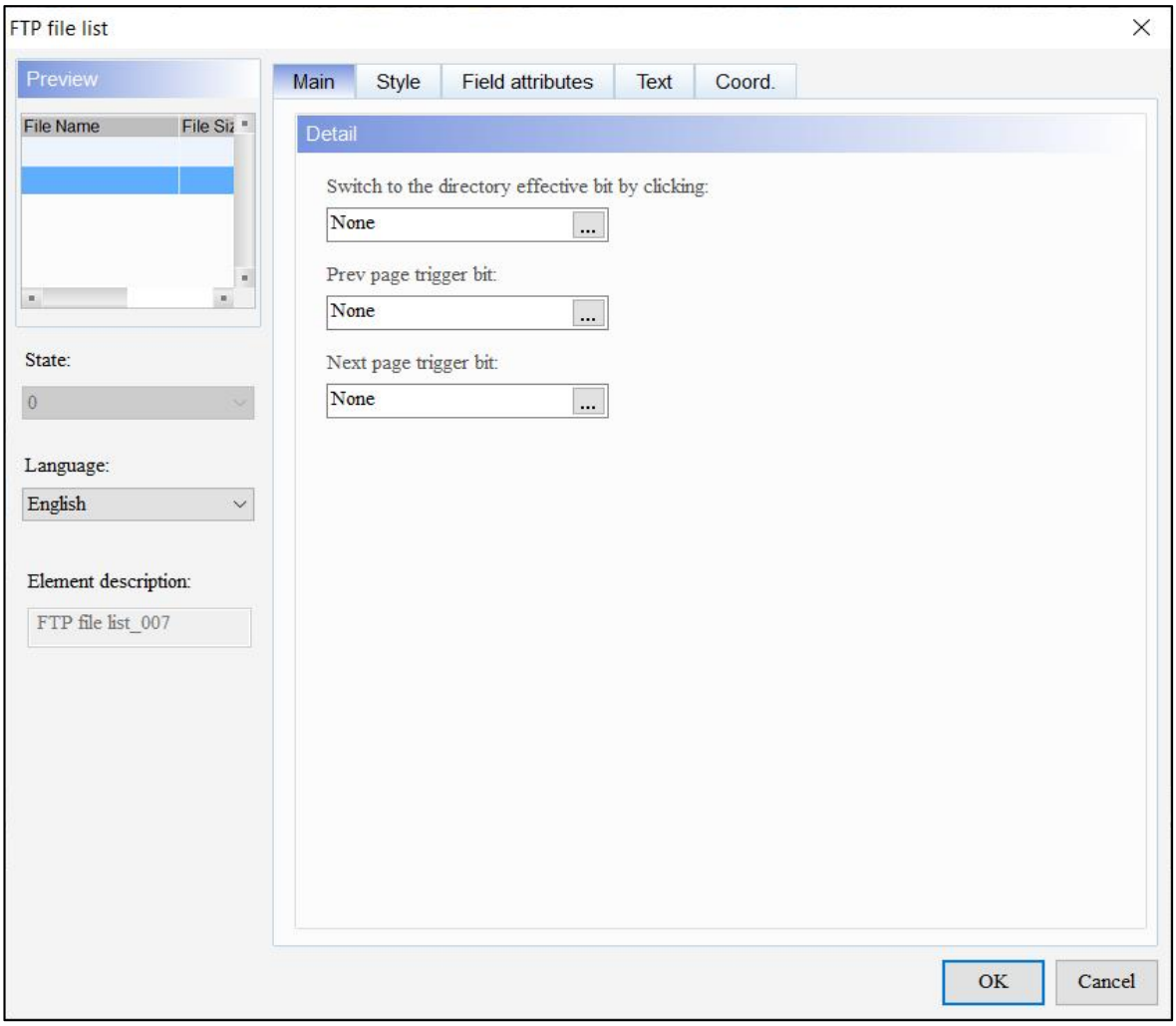
№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.

№	функція	опис
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

19.8 Список файлів FTP

списку файлів FTP підтримує передачу файлів лише на моделях DOP-107H (клієнт FTP). За допомогою цієї функції користувачі можуть передавати файли між HMI серії DOP-107H і FTP-сервером. Крім того, передбачені функції механізму входу/виходу з системи, завантаження файлів, видалення файлів, завантаження файлів, управління файлами, перейменування файлів і керування каталогами (папками). Елемент **списку файлів FTP** потрібно використовувати з функцією **налаштування файлів FTP** у **меню Загальні** > **Конфігурація** > **Параметри мережі** > **FTP** .

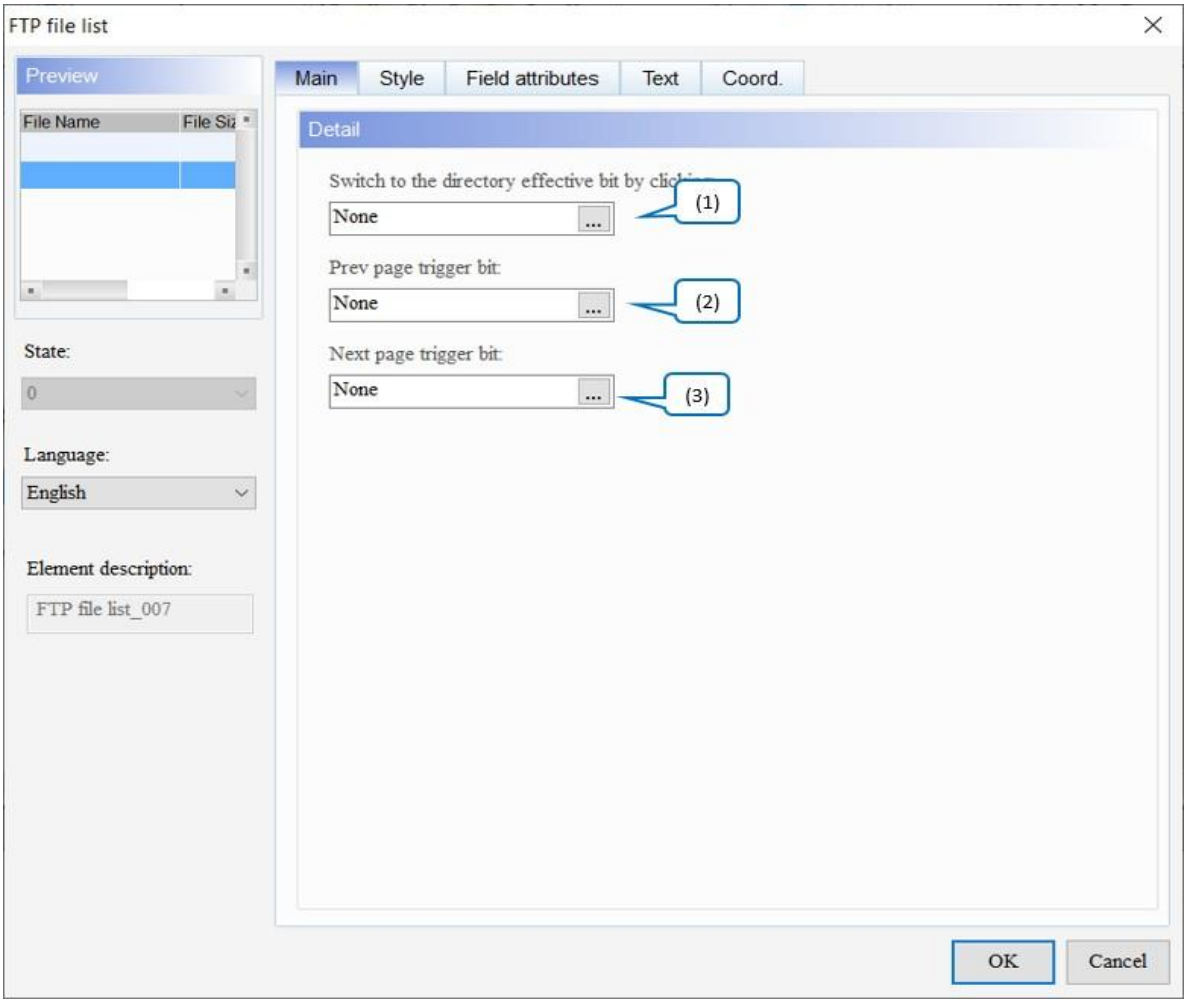
Після подвійного клацання елемента **списку файлів FTP** відобразиться наступна сторінка властивостей.



Малюнок 19-57: Сторінка властивостей елемента списку файлів FTP

Список файлів FTP	
функція	**опис**
Головна	Установіть перемикач на ефективний біт каталогу, клацнувши біт запуску попередньої сторінки та біт запуску наступної сторінки.
Стиль	Установіть колір фону, колір рамки, колір сітки, колір рядка, змінний колір рядка, виберіть колір рядка та відобразіть лінії сітки та прозорість.
Атрибути полів	Установіть прапорці для розміру файлу, позначки часу файлу та імені файлу та встановіть порядок стовпців. Установіть вирівнювання тексту заголовка, фон заголовка та колір тексту заголовка.
текст	Встановіть шрифт, розмір і колір текстів.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

- Головна

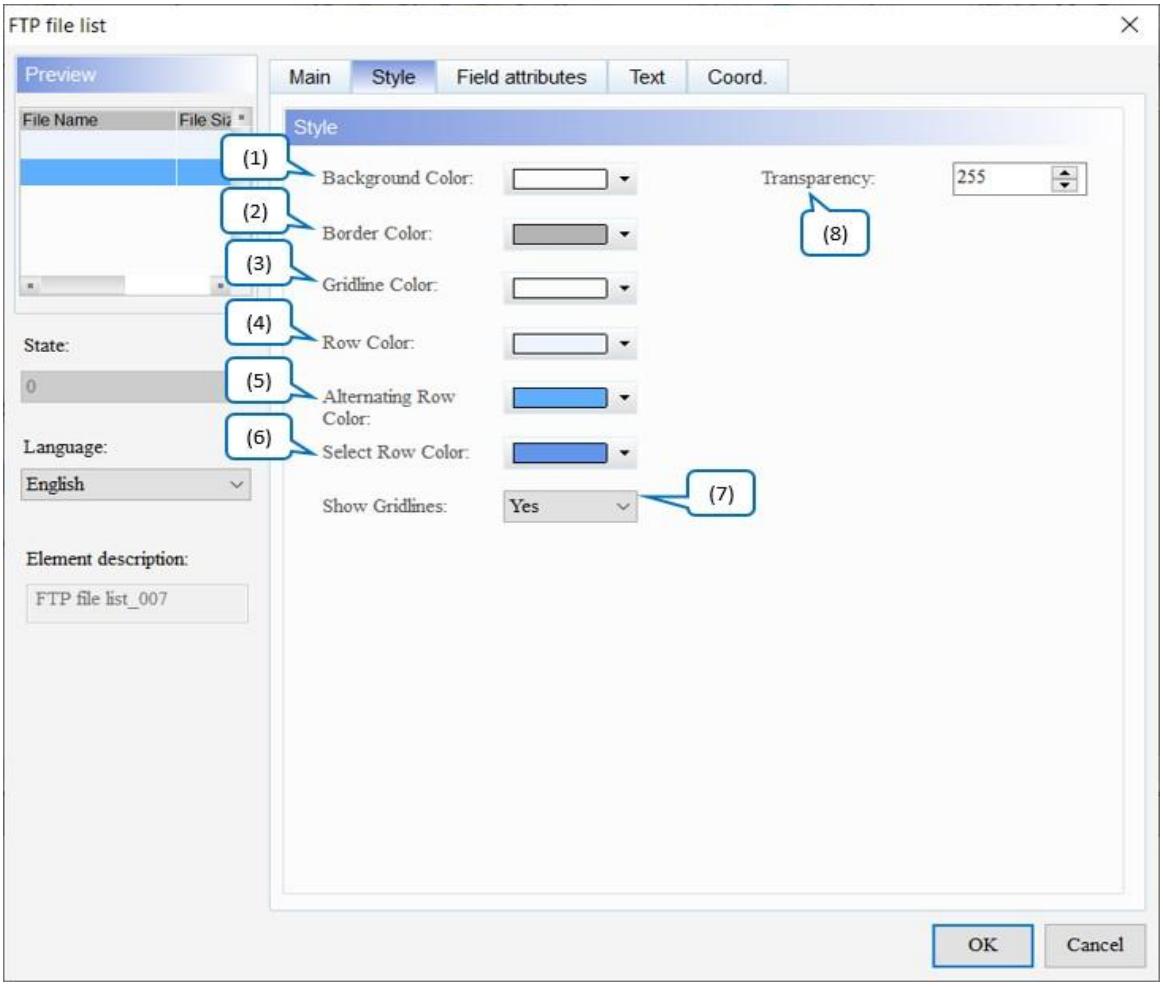


Малюнок 19 - 58: Елемент FTP File List Головна сторінка властивостей

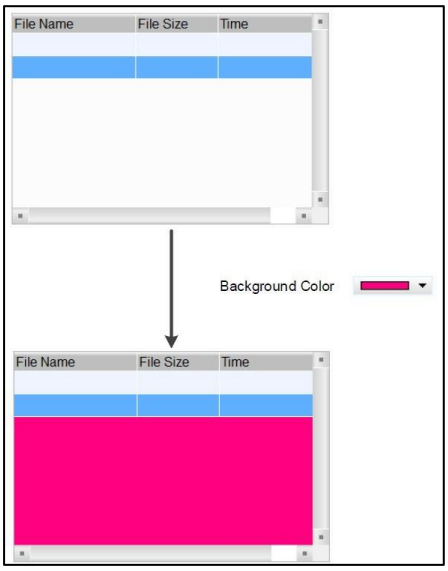
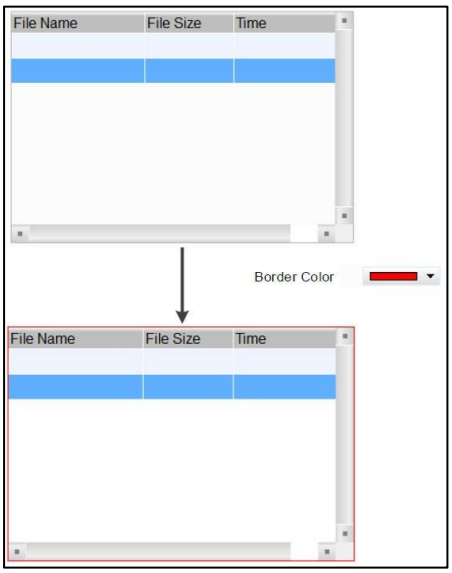
№	функція	опис
(1)	Перейдіть до поточного біта каталогу, клацнувши	Коли цей біт увімкнено, двічі клацніть каталог, щоб перейти всередину папки.
(2)	Біт запуску попередньої сторінки	Коли цей біт увімкнено, відображення елемента перемикається на попередню сторінку, і цей біт автоматично очищається після завершення дії.

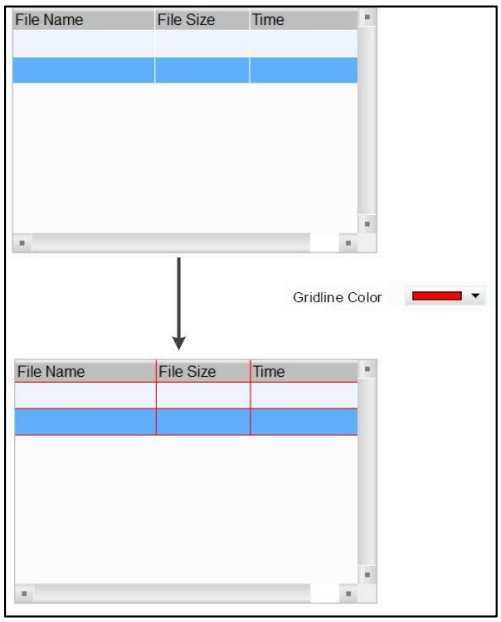
№	функція	опис
(3)	Біт запуску наступної сторінки	Коли цей біт увімкнено, відображення елемента перемикається на наступну сторінку, і цей біт автоматично очищається після завершення дії.

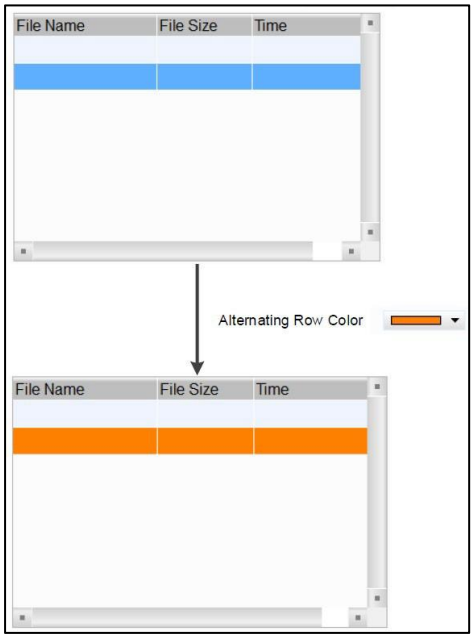
- Стиль



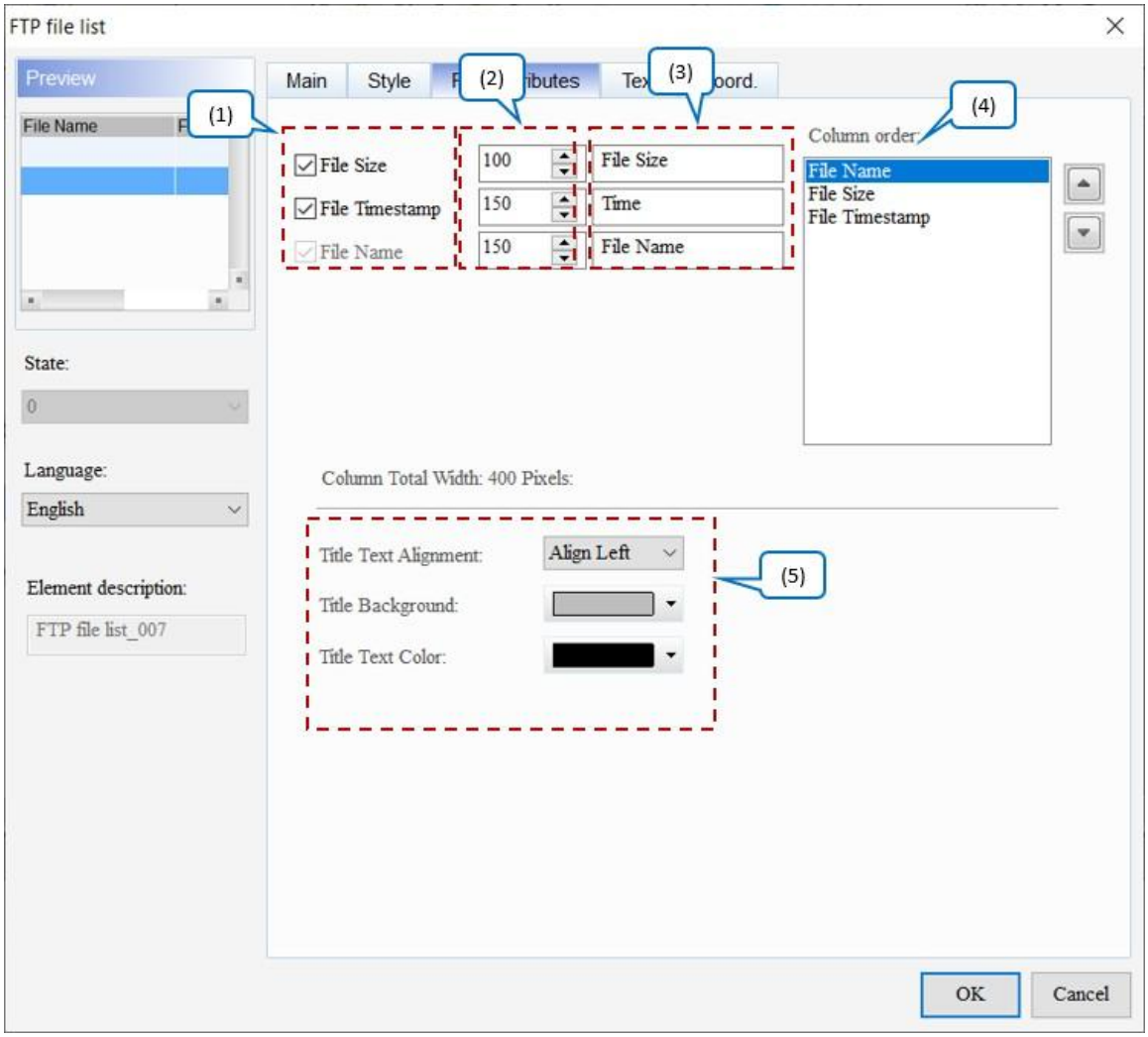
Малюнок 19-59: Сторінка властивостей стилю елемента списку файлів FTP

№	функція	опис
(1)	Колір фону	Встановити колір фону елемента. За замовчуванням . 
(2)	Колір рамки	Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням . 

№	функція	опис
(3)	Колір сітки	● Колір **сітки»** доступне лише тоді, коли користувачі вибирають «Так» для **«Показати лінії сітки»** . ● Встановіть колір сітки елемента. За замовчуванням . 
(4)	Колір рядка	Встановіть колір для кожного рядка. Типовим є .

№	функція	опис
(5)	Чергування кольору рядків	Встановіть колір рядка, що чергується. За замовчуванням 
(6)	Виберіть колір рядка	● Колір рядка даних користувачі вибирають в елементі **FTP File List** . ● Встановити колір виділеного рядка. За замовчуванням .
(7)	Показати лінії сітки	● Значення за замовчуванням - **Так** . ● Якщо встановлено значення «Ні», параметр **«Колір лінії сітки»** недоступний.
(8)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні від 50 до 255. Значення за замовчуванням — **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента

- Атрибути полів

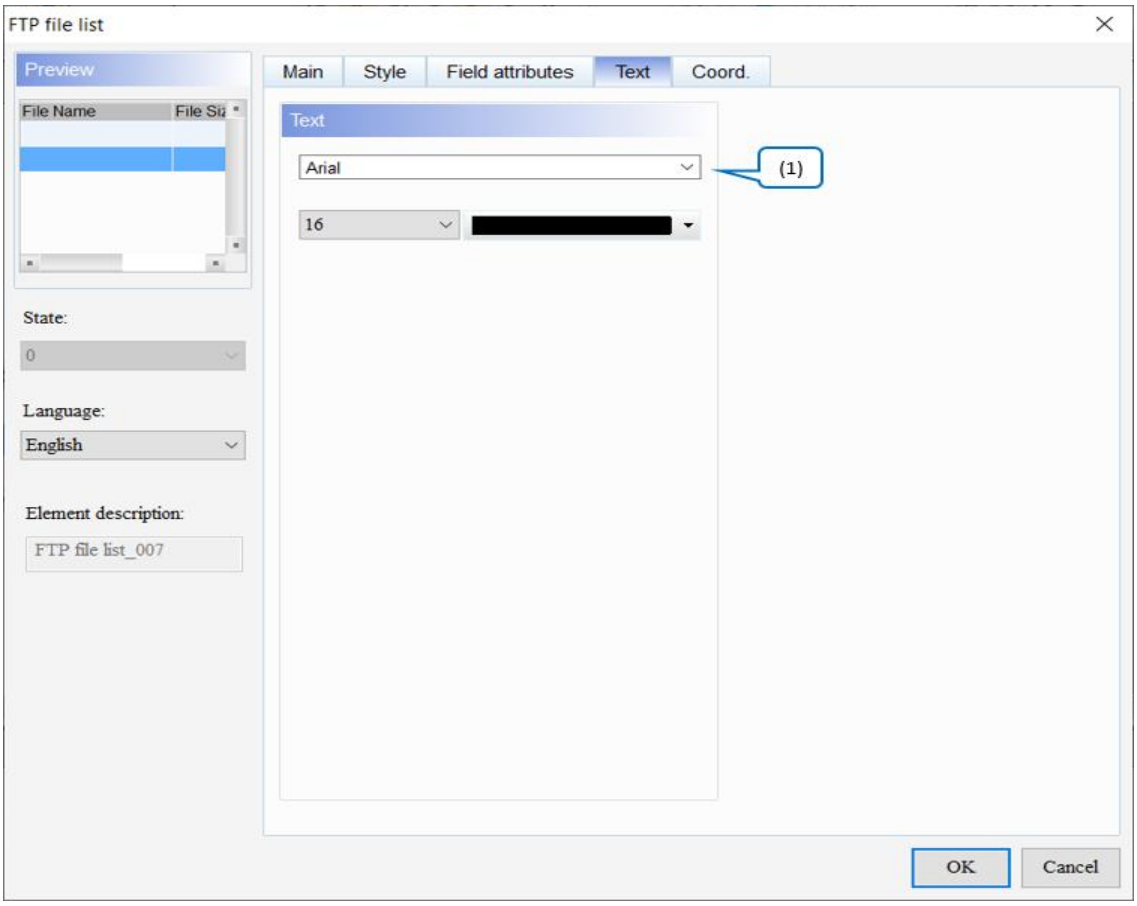


Малюнок 19-60: Елемент списку файлів FTP Сторінка властивостей атрибутів поля

№	функція	опис
(1)	Відображення колонок	Виберіть стовпці для відображення в елементі.
(2)	Ширина колонки	Відрегулюйте ширину кожного стовпця.
(3)	Назва колонки	Визначте заголовки для кожного стовпця.
(4)	Порядок колонок	Після вибору стовпців використовуйте ▲ та ▼ щоб змінити порядок відображення стовпців.

№	функція	опис	
(5)	Назва	Вирівнювання тексту заголовка	Доступні параметри для **вирівнювання тексту заголовка** : вирівняти за лівим краєм, по центру та за правим краєм. Стандартним значенням є **Align Left** . Вирівняти по лівому краю: File Name / File Size / Time центр: File Name / File Size / Time Вирівняти праворуч: File Name / File Size / Time
		Тло заголовка	Установіть колір тла заголовка стовпця. Типовим є . За замовчуванням: File Name / File Size / Time Після: File Name / File Size / Time
		Колір тексту заголовка	Установіть колір тексту заголовка стовпця. За замовчуванням . За замовчуванням: File Name / File Size / Time Після: File Name / File Size / Time

- текст



Малюнок 19-61: Сторінка властивостей елемента FTP File List

№	функція	опис
(1)	Властивість Text	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір і колір.

- Coord.

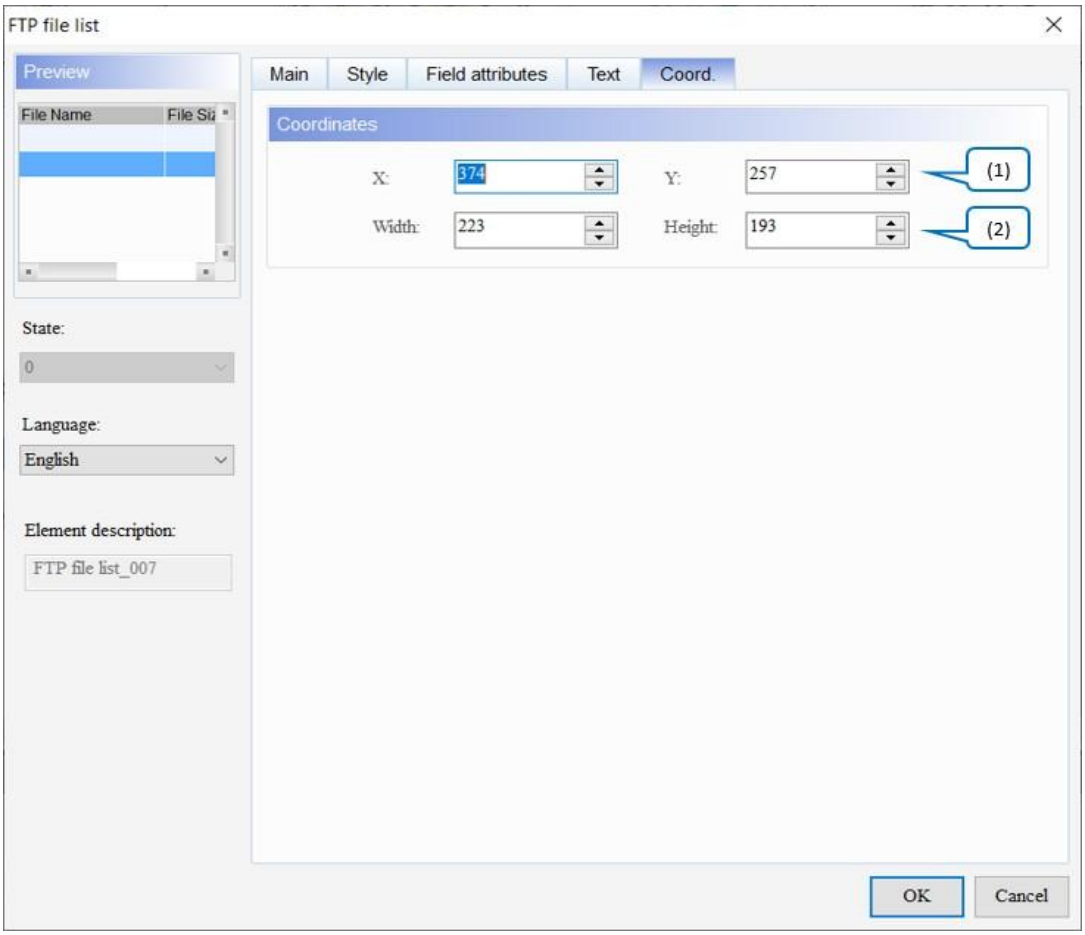


Рисунок 19-62: Елемент списку файлів FTP Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

19.9 Налаштування файлу FTP

Налаштування файлів FTP підтримує передачу файлів лише на моделях DOP-107H (клієнт FTP). За допомогою цієї функції користувачі можуть передавати файли між HMI серії DOP-107H і FTP-сервером. Крім того, функції механізму входу/виходу, завантаження файлів, файл

передбачено видалення, завантаження файлів, керування файлами, перейменування файлів і керування каталогами (папками).

Функції **налаштування файлів FTP** необхідно використовувати з елементом **списку файлів FTP** .

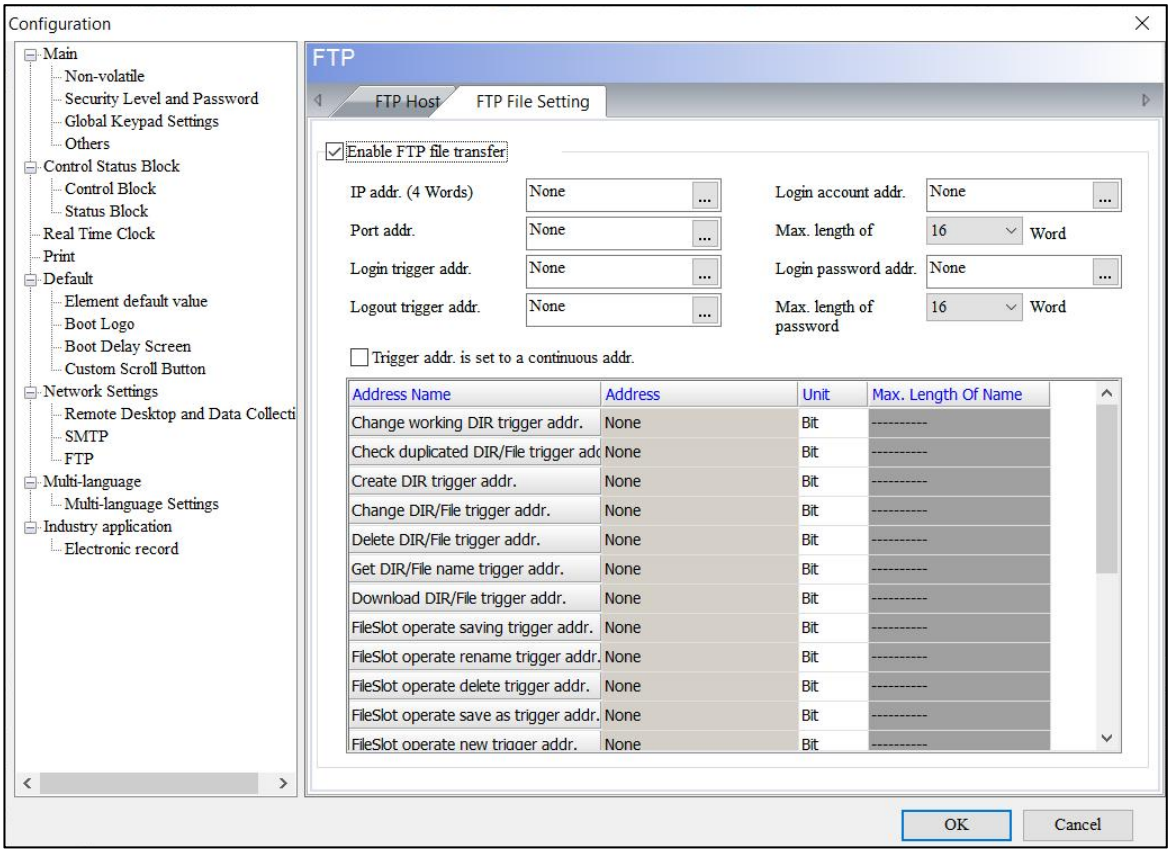


Рисунок 19-63: Налаштування файлу FTP (1)

Далі описано кожну функцію на основі цього прикладу.

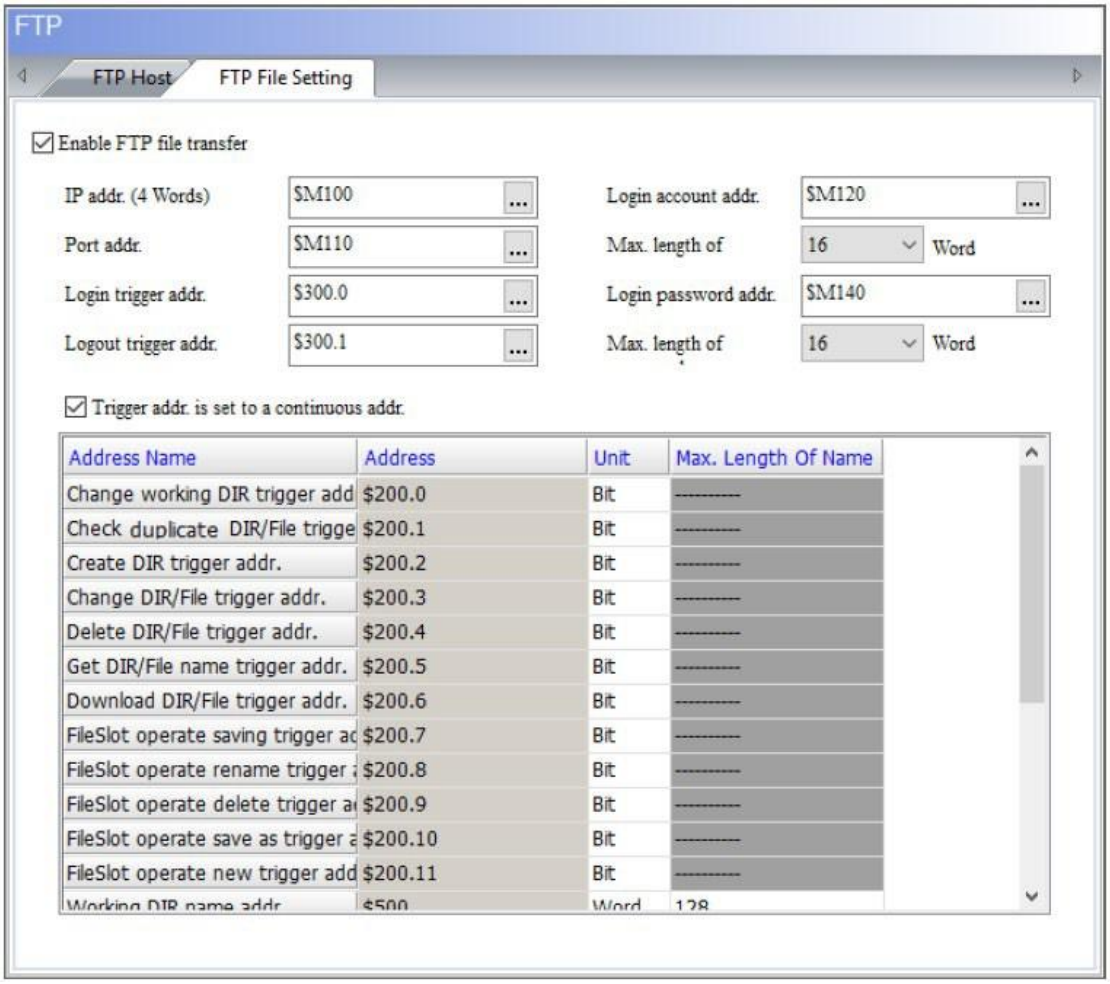
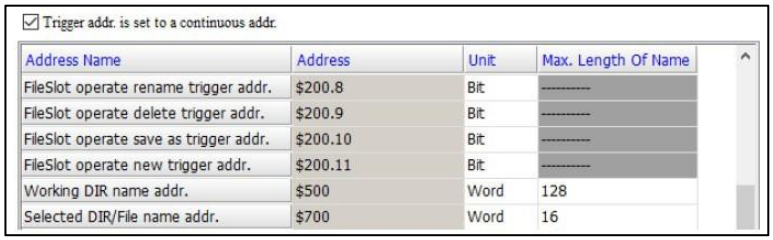
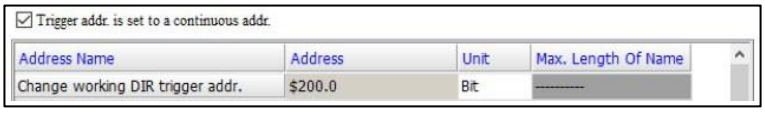


Рисунок 19 - 64: Передача файлів FTP (2)

функція	опис	
Увімкнути передачу файлів FTP	Щоб увімкнути функцію FTP-клієнта, установіть прапорець « **Увімкнути передачу файлів FTP ».**	
Вхід на хост	IP-адреса	Встановіть IP-адресу FTP-сервера для підключення.
	Адреса порту	Встановіть порт FTP-сервера для підключення, значення за замовчуванням 21.
	Адреса тригера входу	Значення в бітах. Перемикання цього біта в положення On для входу.
	Адреса тригера виходу	Значення в бітах. Перемикання цього біта в положення On для виходу з системи.
	Адреса облікового запису для входу	Встановіть початкову адресу облікового запису. Максимальна довжина підтримує 16 слів.
	Макс. довжина	

<table>
<tr><th>функція</th><th colspan="2">опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>Логін пароль адр.</td><td rowspan="2">Встановіть початкову адресу пароля, максимальна довжина підтримує 16 слів.</td></tr>
<tr><td>Макс. довжина пароля</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Переключити робочий каталог</td><td>Змінити робочу адресу тригера DIR.</td><td>Коли цей біт увімкнено, робочий каталог перемикається. Цей біт автоматично очищається після завершення дії.</td></tr>
<tr><td colspan="2">
приклад
Крок 1 : Встановіть рядок у Working DIR name addr. ($500) до “/lua”.


Крок 2 : Встановіть Змінити робочу адресу тригера DIR. ($200,0) на Увімк.


Крок 3 : Елемент списку файлів FTP перемикається на каталог lua. Якщо каталог не існує, вміст робочого стану
стає 0x0022.

Крок 4 : Після зміни робочої адреси тригера DIR. ($200,0) дія завершена, вона буде автоматично вимкнена.
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Перевірте дублікати каталогів / файлів</td><td>Перевірте повторювану адресу тригера DIR/файлу.</td><td>Коли цей біт увімкнено, HMI перевіряє наявність дублікатів каталогів або файлів. Цей біт автоматично очищається після завершення дії.</td></tr>
<tr><td colspan="2">
приклад
Крок 1 : встановіть рядок у Змінити/Створити/Перевірити назву адреси. ($750) на lua.

Крок 2 : Установіть Перевірити повторювану адресу тригера DIR/файлу. ($200,1) на Увімк.

Крок 3 : якщо каталог lua вже існує, вміст результату Перевірити дублікат DIR/File ($900) стає 1; якщо каталог не існує, вміст результату перевірки повторюваного DIR/файлу ($900) стає нульовим.

</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>функція</th><th colspan="2">опис</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Крок 4 : Перевірте Перевірте повторювану адресу тригера DIR/файлу. ($200,1) буде автоматично вимкнено після завершення дії.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Створювати / видаляти / змінювати каталоги або файли</td><td>Створити адресу тригера DIR.</td><td>Коли цей біт увімкнено, каталог створюється. Цей біт автоматично очищається після завершення дії.</td></tr>
<tr><td colspan="2">приклад
Крок 1 : Встановіть вміст рядка Змінити/Створити/Перевірити ім’я адреси. ($750) до TestHMI.
Change/Create/Check name addr. | $750 | Word | 16
Крок 2 : Встановіть Create DIR trigger addr. ($200,2) на Увімк.
Create DIR trigger addr. | $200.2 | Bit | ----------
Крок 3 : Додайте папку TestHMI до FTP-сервера та оновіть елемент списку файлів FTP . Якщо каталог TestHMI уже існує, вміст робочого стану ($1000) стає 0x0042.
Operating state | $1000 | Word
Крок 4 : Після того, як Create DIR trigger addr. ($200,2) дія завершена, її буде автоматично скинуто на Вимк.</td></tr>
<tr><td>Змінити адресу тригера DIR/файлу</td><td>Коли цей біт увімкнено, змінюється ім’я каталогу або файлу. Цей біт автоматично очищається після завершення дії.</td></tr>
<tr><td colspan="2">приклад
Крок 1 : скористайтеся елементом списку файлів FTP і клацніть каталог TestHMI, який потрібно змінити.
Крок 2 : Встановіть вміст рядка Змінити/Створити/Перевірити назву адреси. ($750) до ChangeHMI.
Change/Create/Check name addr. | $750 | Word | 16
Крок 3 : Встановіть зміну адреси тригера DIR/файлу. ($200,3) на Увімк.
Change DIR/File trigger addr. | $200.3 | Bit | ----------
Крок 4 : ім’я каталогу TestHMI змінюється на ChangeHMI, і HMI одночасно оновлює елемент FTP File List . Якщо каталог ChangeHMI вже існує, вміст робочого стану ($1000) стає 0x0052.
Operating state | $1000 | Word
Крок 5 : Змініть адресу тригера DIR/файлу. ($200,3) буде автоматично вимкнено після завершення дії.

ПРИМІТКА : Наведений вище приклад стосується роботи з каталогом, адреса тригера також може працювати з файлом.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>функція</th><th colspan="2">опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>Видалити адресу тригера DIR/файлу</td><td>Якщо цей біт увімкнено, ім’я каталогу або файлу видаляється. Цей біт автоматично очищається після завершення дії.</td></tr>
<tr><td colspan="2">

приклад

Крок 1 : Встановіть вміст рядка **вибраної адреси DIR/ім’я файлу.** ($700) до ChangeHMI.

Selected DIR/File name addr.	$700	Word	16

Крок 2 : Встановіть **адресу тригера «Видалити DIR/файл».** ($200,4) на Увімк.

Delete DIR/File trigger addr.	$200.4	Bit	----------

Крок 3 : Видаліть папку ChangeHMI FTP-сервера, і HMI одночасно оновить елемент **списку файлів FTP .**

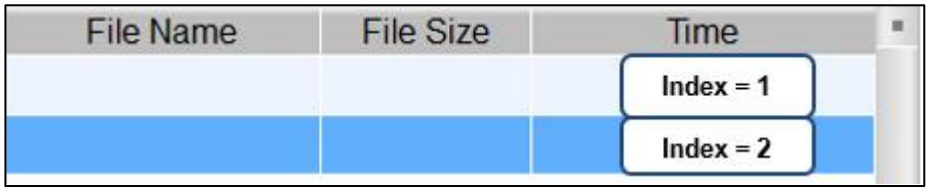
Крок 4 : **Видаліть адресу тригера DIR/файлу.** ($200,4) буде автоматично скинуто на Вимк. після завершення дії.

***ПРИМІТКА** : Наведений вище приклад стосується роботи з каталогом, адреса тригера також може працювати з файлом.*

</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Отримайте назву каталогу / файлу</td><td>Отримати адресу запуску імені каталогу/файлу</td><td>Коли цей біт увімкнено, отримується ім’я каталогу/файлу, яке автоматично очищається після завершення.</td></tr>
<tr><td colspan="2">

приклад

Крок 1 : Елемент **списку файлів FTP** показано на малюнку нижче.



Крок 2 : Встановіть **індекс адреси DIR/назви файлу.** ($921) до 2.

Index of DIR/File name addr.	$921	Word

Якщо значення індексу встановлено на 0, вміст **робочого стану** ($1000) стає 0x0027.

Operating state	$1000	Word

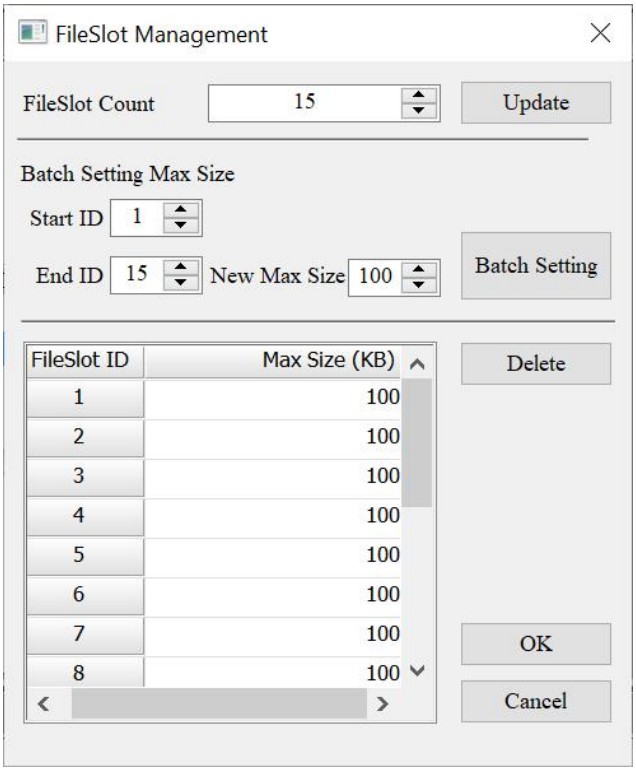
Крок 3 : Встановіть адресу тригера «Отримати DIR/ім’я файлу». ($200,5) на Увімк.

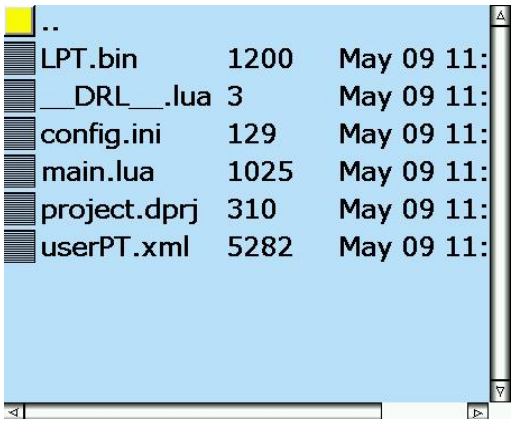
Get DIR/File name trigger addr.	$200.5	Bit

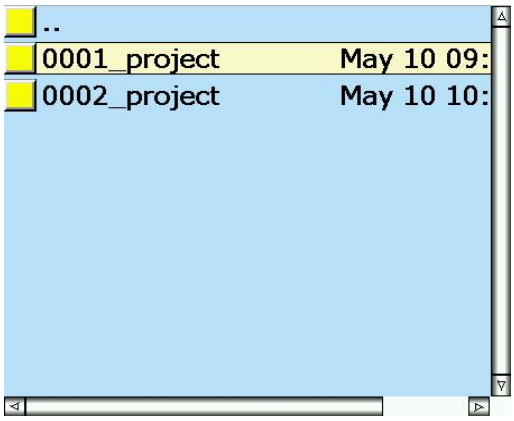
Крок 4 : отримується ім’я каталогу, коли значення індексу FTP-сервера дорівнює 2, а вміст результату « **Отримати DIR/ім’я файлу»** ($770) — lua.

Get DIR/File name result	$770	Word	16

</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td>ПРИМІТКА:
1.У наведеному вище прикладі працює над рядком каталогу, адреса тригера також може працювати з файлом.
2.Значення індексу в основному базується на FTP-сервері, а порядок відображення елемента списку файлів FTP HMI не обов’язково збігається з порядком FTP-сервера.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Завантажте каталог / файл</td><td><table><tr><td>Завантажити DIR/адресу запуску файлу</td><td>Коли цей біт увімкнено, HMI починає завантажувати файл із FTP-сервера. Цей біт автоматично очищається після завершення дії.</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Перш ніж використовувати цю функцію, користувачі повинні перейти в «Проект» > «Інші параметри» > «Керування слотами файлів» , щоб встановити відповідні параметри.
 

приклад
Крок 1 : якщо файл FTP-сервера зберігається в каталозі /lua/0001_project, як показано на малюнку нижче.
 
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>функція</th><th colspan="2">опис</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Перейдіть до каталогу /lua та виберіть каталог 0001_project, як показано на малюнку нижче.
 

Крок 2 : Встановіть адресу запуску файлу/директорії завантаження. ($200,6) на Увімк.
Download DIR/File trigger addr. | $200.6 | Bit
Крок 3 : HMI завантажує файл із FTP-сервера в простір для зберігання FileSlot, установлений у Selected FileSlot addr. ($920). Якщо в каталозі є кілька файлів, адреса Selected FileSlot. ($920) відноситься до початкової адреси FileSlot.
Selected FileSlot addr. | $920 | Word
Після завершення завантаження значення параметра Кількість завантажень ($910) стає 6.
Number of downloads | $910 | Word
Крок 4 : Після завершення завантаження файл зберігається в сховищі FileSlot. Для редагування файлу користувачам необхідно використовувати елемент Text List . Щоб прочитати назву файлу, користувачам потрібно використати макрокоманду FileSlotGetName.

ПРИМІТКА :
1.Наведений вище приклад для роботи з каталогом, тригерна адреса також може працювати з файлом.
2.Якщо назва завантаженого файлу відома, HMI може отримати інформацію про розташування (ID) файлу, що зберігається у FileSlot, за допомогою макрокоманди FileSlotGetID.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Операція FileSlot</td><td>FileSlot оперує збереженням тригера адр.</td><td>Коли цей біт увімкнено, HMI завантажує вибраний файл FileSlot на FTP-сервер. Цей біт автоматично очищається після завершення дії.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Перед використанням цієї функції користувачі повинні встановити функцію FileSlot і виконати функцію Download DIR/File.
приклад:</td></tr>
</table>

функція	опис
	Крок 1 : Встановіть **вибрану адресу FileSlot.** ($920) до 4. Selected FileSlot addr. | $920 | Word **Крок 2** : Встановіть **FileSlot оперувати збереженням тригера адреси.** ($200,7) на Увімк. FileSlot operate saving trigger ad | $200.7 | Bit **Крок 3** : HMI виконує дію завантаження та завантажує файл (main.lua), чий FileSlotID дорівнює 4, на сервер FTP.
FileSlot оперує адресою тригера перейменування.	Коли цей біт увімкнено, HMI змінює назву вибраного файлу FileSlot і завантажує його на сервер FTP. Цей біт автоматично очищається після завершення дії.
	Перед використанням цієї функції користувачі повинні встановити функцію файлу FileSlot і виконати функцію завантаження DIR/File. **приклад** **Крок 1** : Встановіть **вибрану адресу FileSlot.** ($920) до 4. Selected FileSlot addr. | $920 | Word **Крок 2** : Встановіть рядок у **Змінити/Створити/Перевірити назву адреси.** ($750) на main_new.lua. Change/Create/Check name addr. | $750 | Word | 16 **Крок 3** : Встановіть **FileSlot операцію тригера перейменування addr.** ($200,8) на Увімк. FileSlot operate rename trigger a | $200.8 | Bit **Крок 4** : HMI змінює ім'я файлу з main.lua на main_new.lua, а також змінює ім'я у FileSlot і одночасно оновлює елемент **FTP File List .** .. LPT.bin 1200 May 09 11: __DRL__.lua 3 May 09 11: config.ini 129 May 09 11: main_new.lua 1025 May 09 11: project.dprj 310 May 09 11: userPT.xml 5282 May 09 11:
FileSlot оперує видалення тригера адр.	Коли цей біт увімкнено, HMI видаляє вибраний файл FileSlot із FTP-сервера. Цей біт автоматично очищається після завершення дії.
	Перед використанням цієї функції користувачі повинні встановити функцію FileSlot і виконати функцію Download DIR/File. приклад: **Крок 1** : Встановіть **вибрану адресу FileSlot.** ($920) до 1. Selected FileSlot addr. | $920 | Word

<table>
<tr><th>функція</th><th colspan="2">опис</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">

Крок 2 : Налаштуйте **FileSlot для видалення адреси тригера.** ($200,9) на Увімк.

FileSlot operate delete trigger a	$200.9	Bit

Крок 3 : HMI видаляє файл LPT.bin із сервера FTP і одночасно оновлює елемент **списку файлів FTP** .

</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Операція FileSlot</td><td>FileSlot оперує збереженням як адр.</td><td>Коли цей біт увімкнено, HMI зберігає вибраний файл FileSlot на сервері FTP. Цей біт автоматично очищається після завершення дії.</td></tr>
<tr><td colspan="2">

Перед використанням цієї функції користувачі повинні встановити функцію FileSlot і виконати функцію Download DIR/File.

приклад

Крок 1 : Встановіть **вибрану адресу FileSlot.** ($920) до 3.

Selected FileSlot addr.	$920	Word

Крок 2 : Встановіть рядок у **Змінити/Створити/Перевірити назву адреси.** ($750) до configNEW.ini.

Change/Create/Check name addr.	$750	Word	16

Крок 3 : установіть **для FileSlot операцію збереження як адресу тригера.** ($200,10) на Увімк.

FileSlot operate save as trigger a	$200.10	Bit

Крок 4 : HMI зберігає файл на сервері FTP. Файл під назвою **configNEW.ini** додається до FTP-сервера, а елемент **FTP File List** оновлюється одночасно.

</td></tr>
<tr><td>FileSlot керує новою адресою тригера.</td><td>Коли цей біт увімкнено, HMI додає вибраний файл FileSlot до FTP-сервера. Цей біт автоматично очищається після завершення дії.</td></tr>
<tr><td colspan="2">

Перш ніж використовувати цю функцію, користувачі повинні налаштувати функцію файлу FileSlot.

приклад

Крок 1 : Встановіть **вибрану адресу FileSlot.** ($920) до 10.

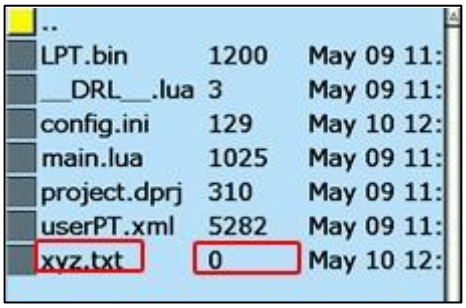
Selected FileSlot addr.	$920	Word

Крок 2 : Встановіть рядок у **Змінити/Створити/Перевірити назву адреси.** ($750) до xyz.txt.

Change/Create/Check name addr.	$750	Word	16

Крок 3 : Налаштуйте **FileSlot для роботи з новою адресою тригера.** ($200,11) на Увімк.

</td></tr>
</table>

функція	опис
	FileSlot operate new trigger add $200.11 Bit **Крок 4** : HMI додає файл до FTP-сервера. Файл під назвою xyz.txt із розміром файлу 0 додається до FTP-сервера, і одночасно оновлюється елемент **списку файлів FTP .** 

Налаштування файлу FTP		
Операції встановлення імен і адрес для каталогів і файлів	**Встановіть ім'я робочого каталогу, який потрібно переключити**	● Встановіть назву та максимальну довжину назви робочого каталогу, який потрібно переключити. ● Цю функцію потрібно використовувати разом із **зміною робочої адреси тригера DIR.** Зверніться до його прикладу Максимальна назва для описів.
	Максимальна довжина імені	
	Встановіть назву вибраного каталогу/файлу	● Встановіть назву та максимальну довжину імені каталогу або файлу, який потрібно видалити. ● Цю функцію потрібно використовувати з **адресою тригера Delete DIR/File.** Зверніться до його прикладу для опису.
	Максимальна довжина імені	
	Встановіть назву каталогу / файлу, який потрібно змінити / додати / перевірити	● Встановіть назву та максимальну довжину назви каталогу або файлу, який потрібно змінити/додати/перевірити. ● Цю функцію потрібно використовувати з **адресою тригера Перевірити дублікат DIR/файлу.** або **Створити адр.** Зверніться до відповідного прикладу для опису.
	Максимальна довжина імені	
	Установіть вибраний FileSlot	● вхідних **даних** – Word. Використовуйте цю функцію, щоб встановити вибраний FileSlot. ● Цю функцію потрібно використовувати з **адресою тригера Download DIR/File.** Зверніться до його прикладу для опису.
	Встановіть індекс	● вхідних **даних** – Word. Встановіть індекс на

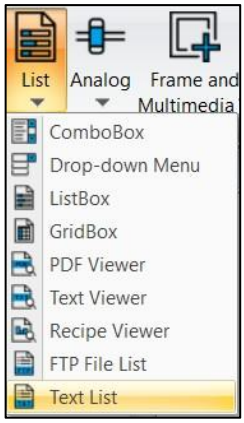
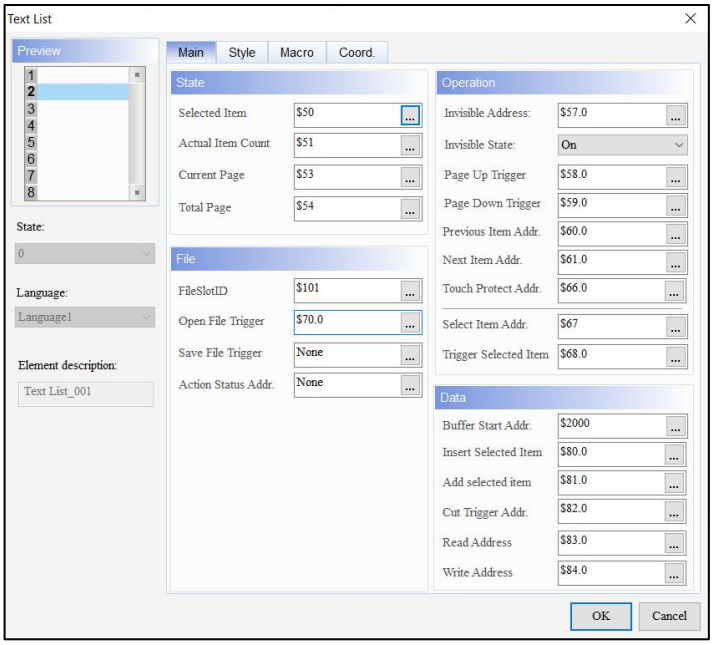
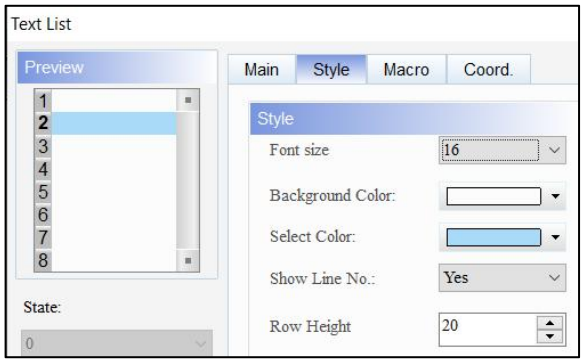
Налаштування файлу FTP		
	щоб отримати назву каталогу/файлу	отримати назву каталогу/файлу. ● Цю функцію потрібно використовувати з **адресою тригера Отримати DIR/ім'я файлу.** Зверніться до його прикладу для опису.
Параметри результатів виконання	Робочий стан	Після завершення дії, встановленої під час передачі FTP, **робочий стан** також змінюється. Якщо операція виконана успішно, відображається 0; якщо операція не виконана, відображається код помилки.
	Результат перевірки дублікатів каталогів/файлів	Повертає результат **перевірки повторюваної адреси тригера DIR/файлу.**
	Кількість завантажених файлів	● Повертає кількість завантажених файлів. ● Цю функцію потрібно використовувати з **адресою тригера завантаження DIR/файлу.**
	Результат отримання імені каталогу/файлу	Повертає результат функції **Get DIR/File name trigger addr.**

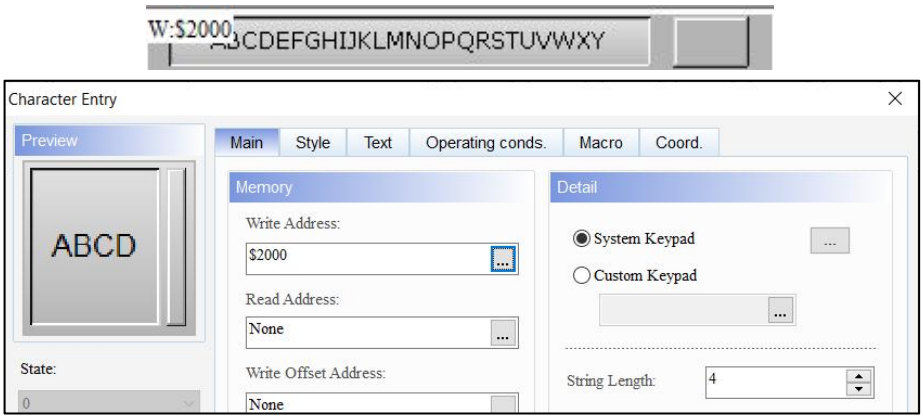
19.10 Текстовий список

***ПРИМІТКА** . Ця функція підтримує лише DOP-107H HMI.*

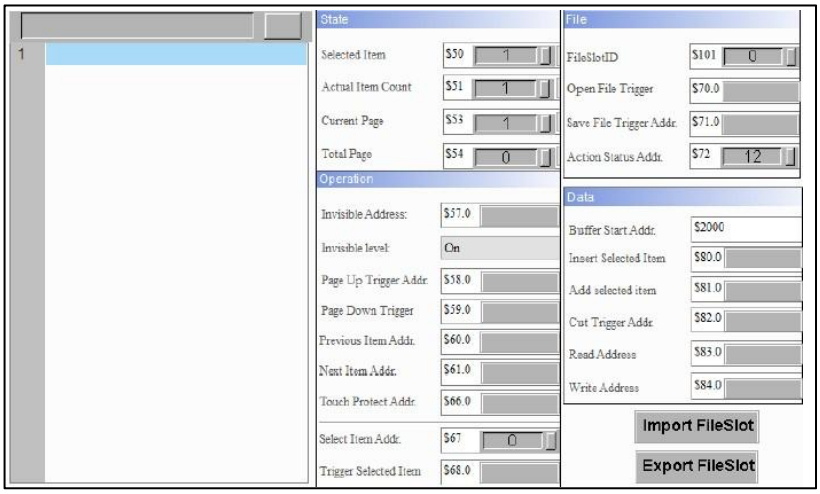
Якщо є потреба редагувати текстові файли на HMI, елемент **Text List** підтримує читання та збереження файлів, а також редагування файлів за допомогою основних функцій Копіювання, Вставлення, Вирізання та Вставлення. Редагуйте будь-який текст за допомогою елемента **Text List** разом із елементом **Character Entry** та конфігурацією буфера.

Зверніться до наступної таблиці для опису елемента **текстового списку** .

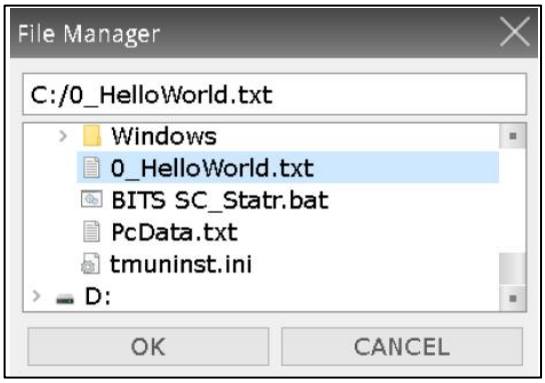
Текстовий список	
Створити елемент текстового списку	**Крок 1** : на екрані редагування виберіть **«Елементи »** > **«Список»** > **«Текстовий список»** і створіть його на екрані.  **Крок 2** : на **головній** сторінці властивостей встановіть відповідні адреси стану, включаючи адресу **FileSlotID , Select Item Addr.** , і активувати адреси інших дій редагування.  **Крок 3** : Установіть властивість **Style** , щоб налаштувати зовнішній вигляд елемента. 

Текстовий список	
Створення елемента Character Entry	Створіть елемент **Character Entry** на екрані та встановіть його **Write Address** як **Buffer Start Addr** . ($2000) елемента **Text List** . Потім введіть визначені користувачем дані за допомогою елемента **Character Entry** . 
Створіть елементи Maintained Button і Numeric Entry	Створіть елементи **Numeric Entry** та **Maintened Button** , які відповідають налаштуванням на сторінці властивостей **Main елемента Text List** для редагування елемента **Text List** .
Результат виконання	● Після створення елементів скомпілюйте елементи та завантажте екран до HMI. ● За замовчуванням створюється порожній файл.

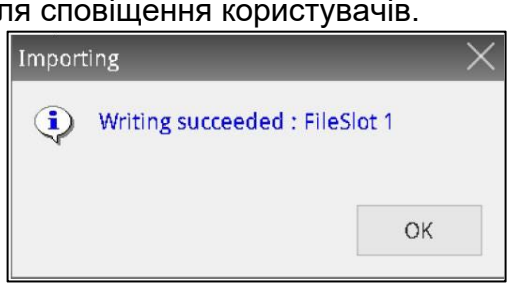
Текстовий список



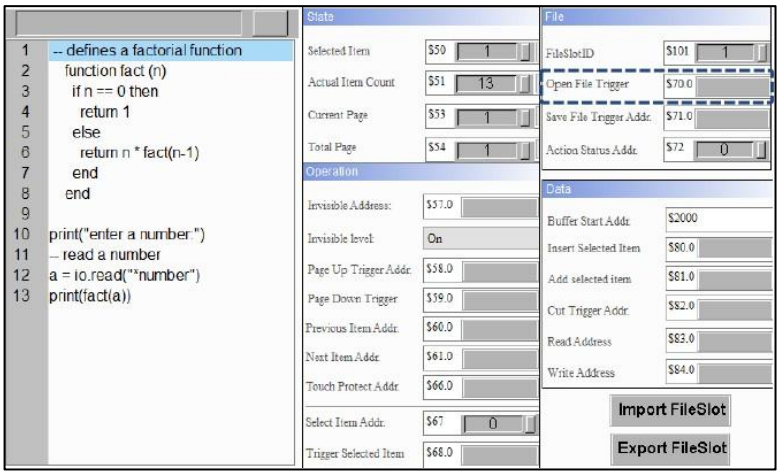
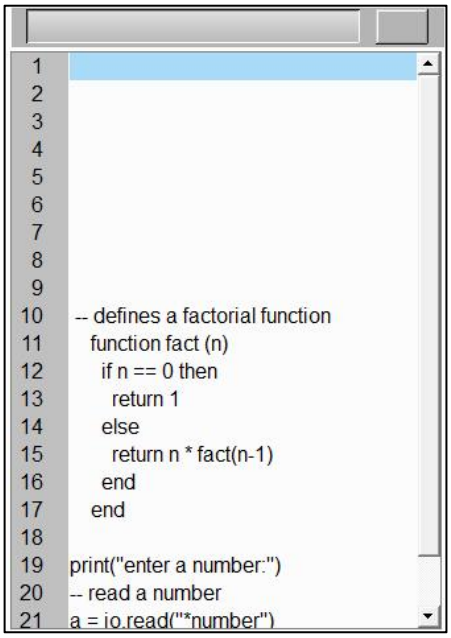
- Установіть для **FileSlotID** значення 1, виконайте команду **Import FileSlot** і виберіть файл, який потрібно імпортувати, як показано нижче.

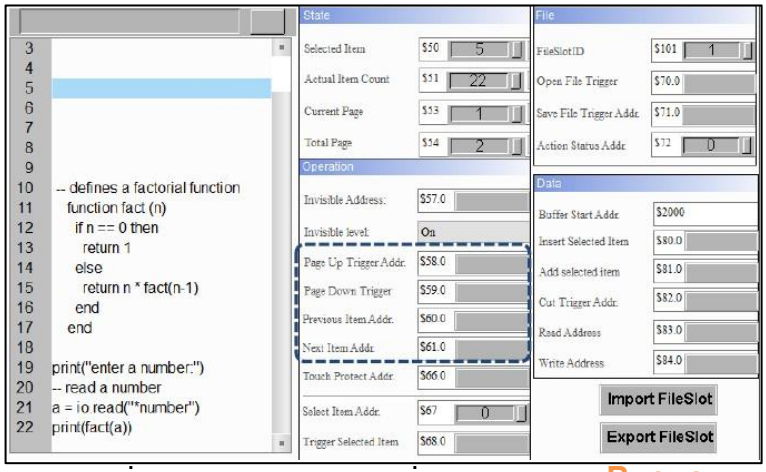
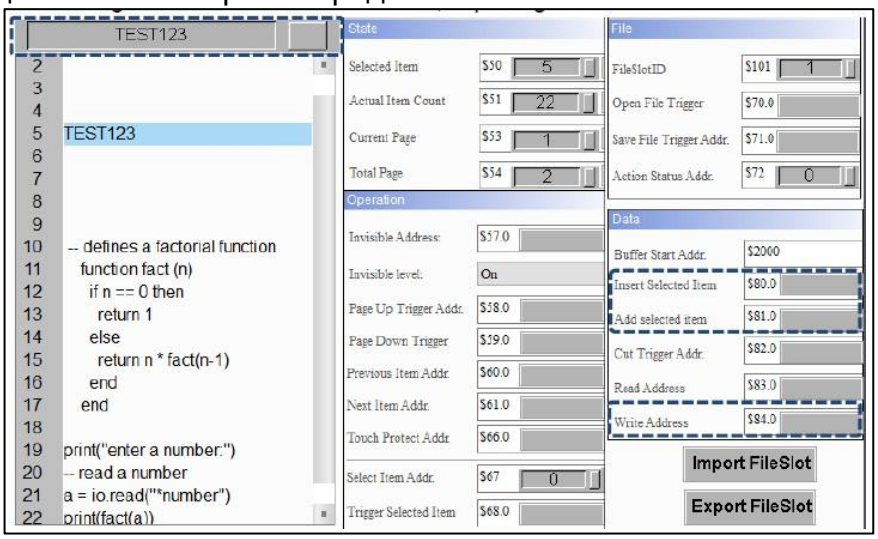


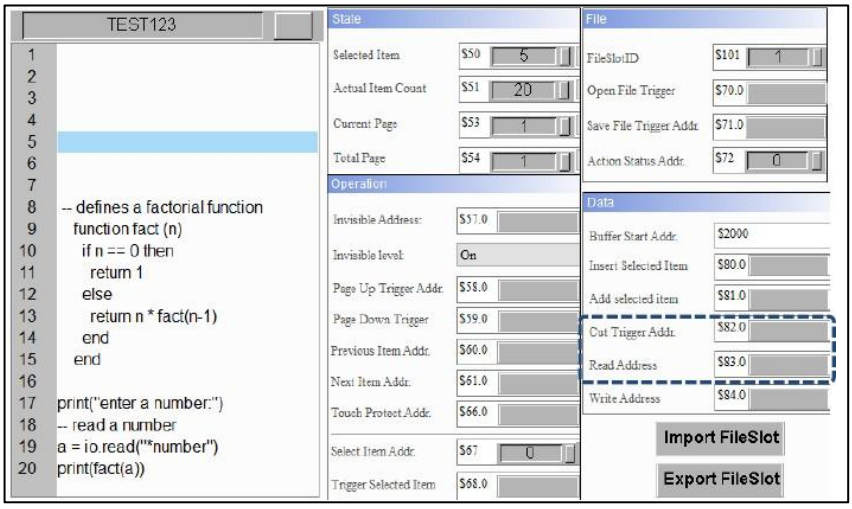
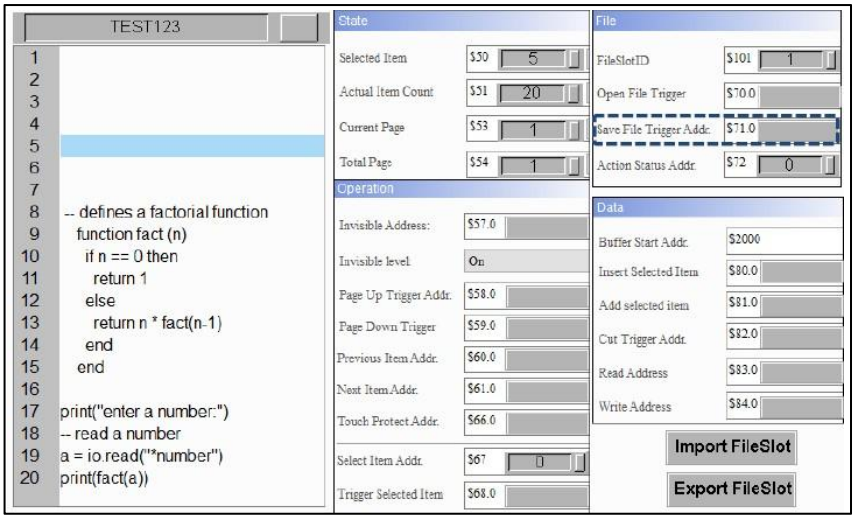
- Після успішного імпорту файлу DIAScreen відображає таке повідомлення для сповіщення користувачів.



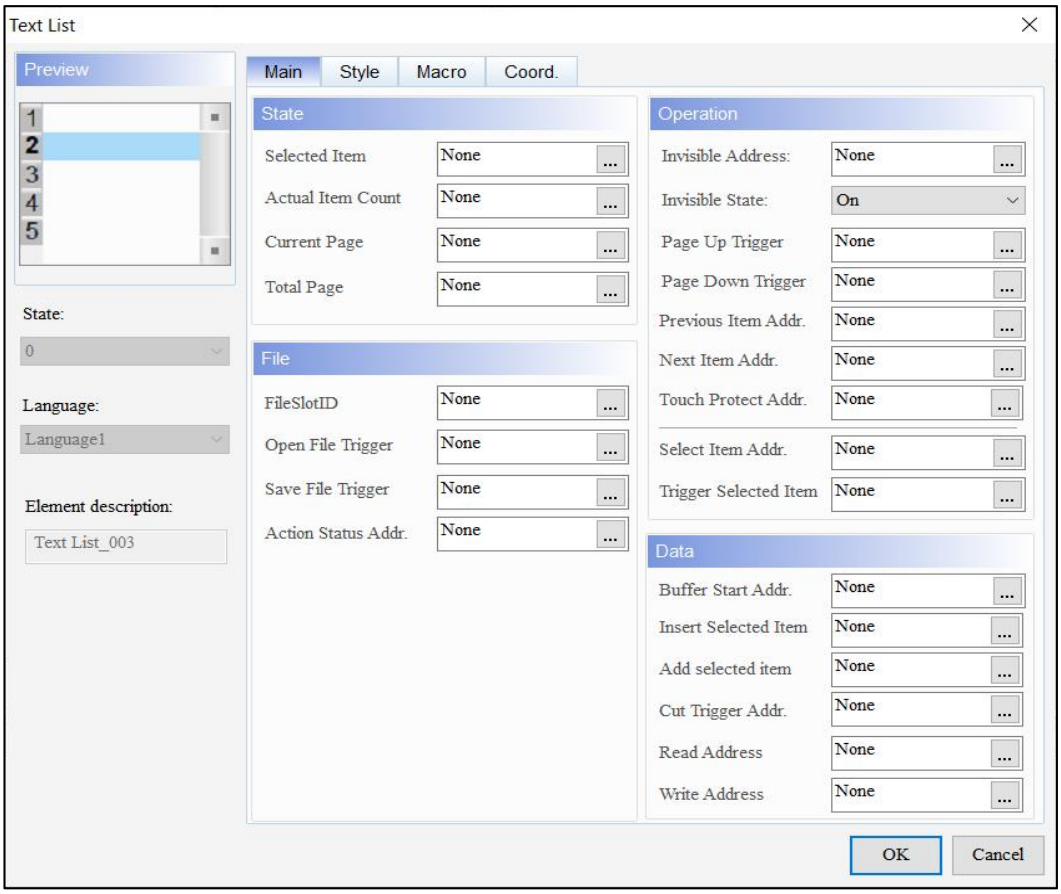
- Потім запустіть **адресу тригера відкриття файлу** , і елемент **Text List** завантажить імпортований файл 0_HelloWord.txt.

Текстовий список	
	 ● Коли кількість рядків даних перевищує діапазон відображення, елемент **«Текстовий список»** відображає дані на різних сторінках і відображає вертикальну смугу прокручування праворуч. 
Результат виконання	● Клацніть **Page Up Trigger Addr.** , **Page Down Trigger** , **Previous Item Adr.** або **Адреса наступного пункту.** щоб активувати дію вибору попереднього або наступного елемента або переходу до попередньої чи наступної сторінки.

Текстовий список	
	 ● Введіть визначені користувачем дані в елемент **«Введення символів»** , а потім натисніть **«Вставити вибраний елемент»** , **«Додати вибраний елемент»** або **«Написати адресу»** , щоб запустити дію вставлення перед або після вибраного рядка або вставлення. 
Результат виконання	● Виберіть рядок, який потрібно видалити або скопіювати, і натисніть **Cut Trigger Addr.** або **Прочитати адресу** , щоб запустити дію переміщення або копіювання вмісту до буфера.

Текстовий список	
	 ● Установіть **FileSlotID** як 1 і натисніть **Save File Trigger Addr** ., після чого елемент збереже поточний вміст файлу у файлі 0_HelloWord.txt. 

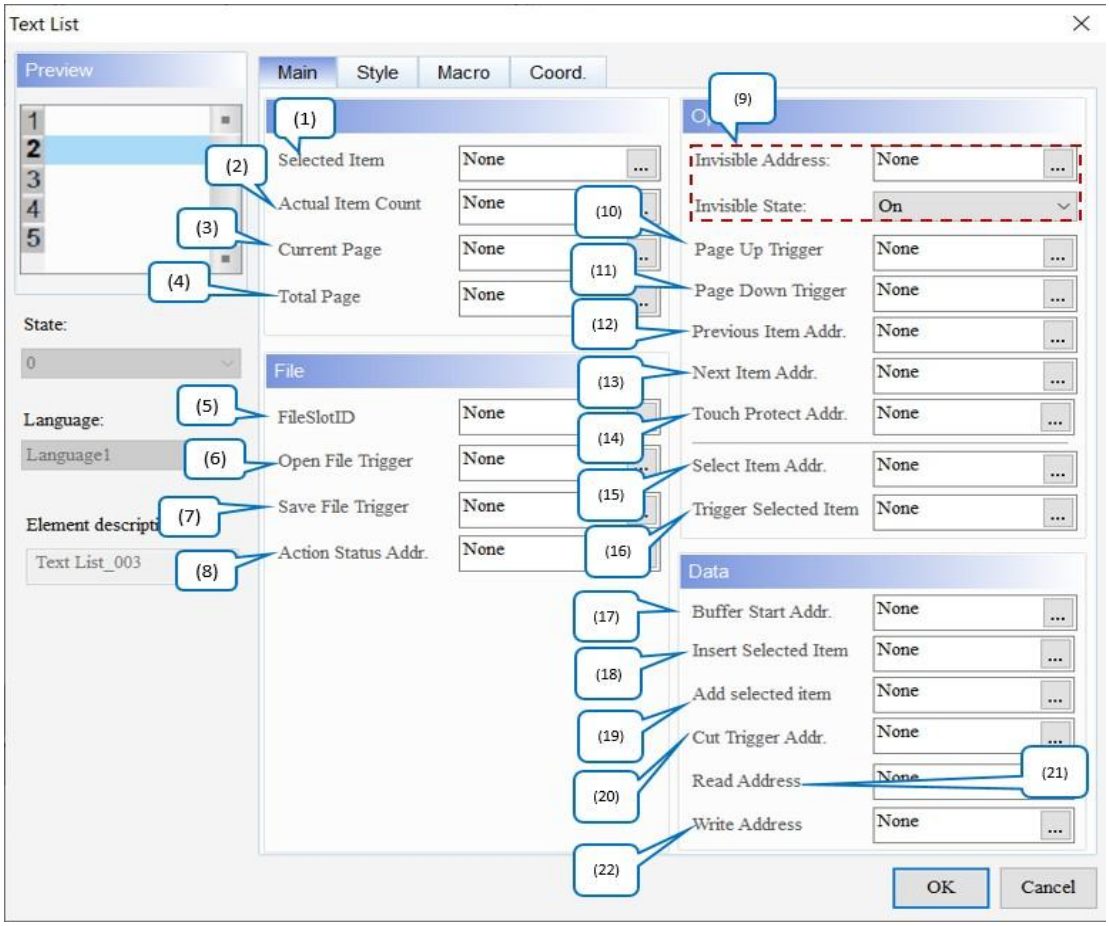
Після подвійного клацання елемента **«Текстовий список»** сторінка властивостей з’являється таким чином.



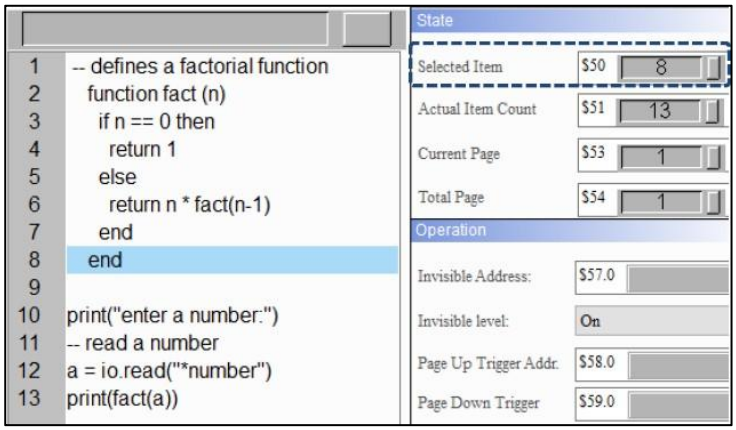
Малюнок 19 - 65: Сторінка властивостей елемента текстового списку

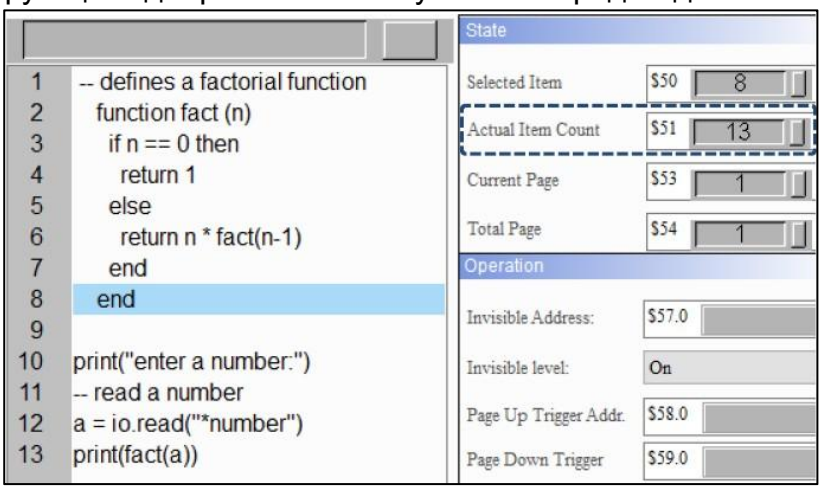
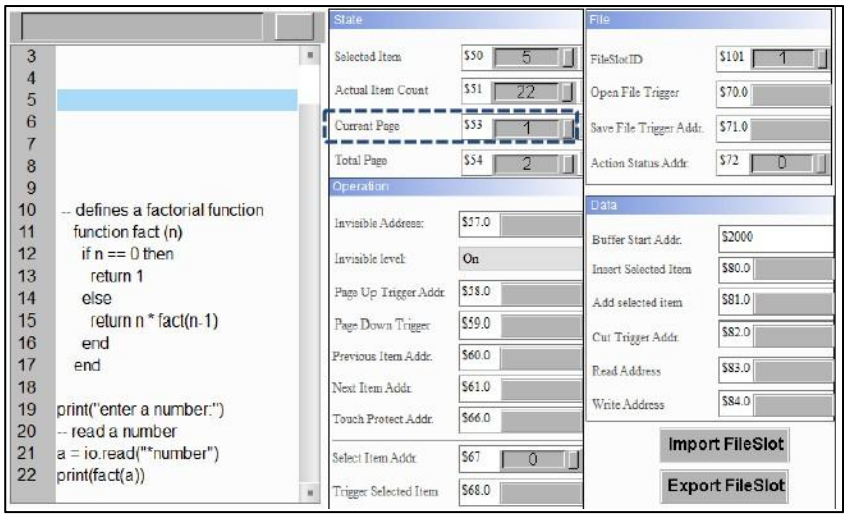
Текстовий список	
функція	**опис**
Головна	Установіть вибраний елемент, фактичну кількість елементів, поточну сторінку та загальну сторінку. Установіть FileSlotID, тригер відкриття файлу, адресу тригера збереження файлу та адресу статусу дії. Установіть невидиму адресу, адресу активації Page Up, тригер Page Down, адресу попереднього елемента, адресу наступного елемента, адресу захисту дотиком, адресу вибору елемента та активацію вибраного елемента. Установіть початкову адресу буфера, вставити вибраний елемент, додати вибраний елемент, вирізати адресу тригера, адресу читання та адресу запису.
Стиль	Установіть розмір шрифту, колір фону, виберіть колір, відобразити номер рядка та висоту рядка.
макрос	Встановіть макрос після виконання.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

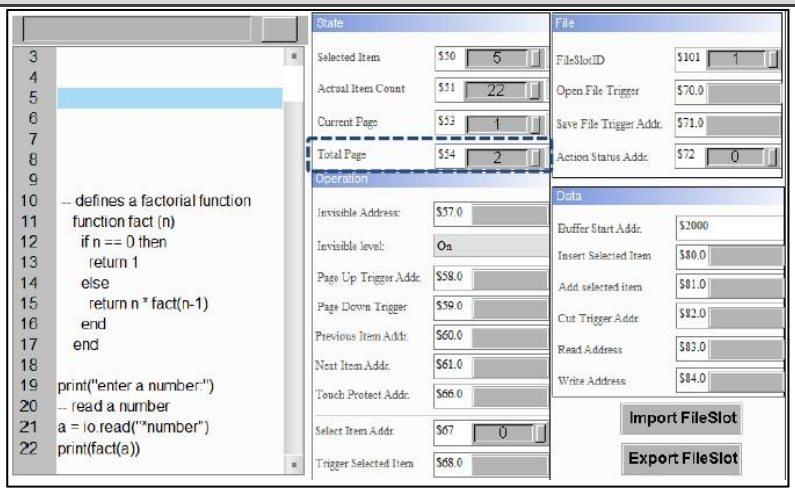
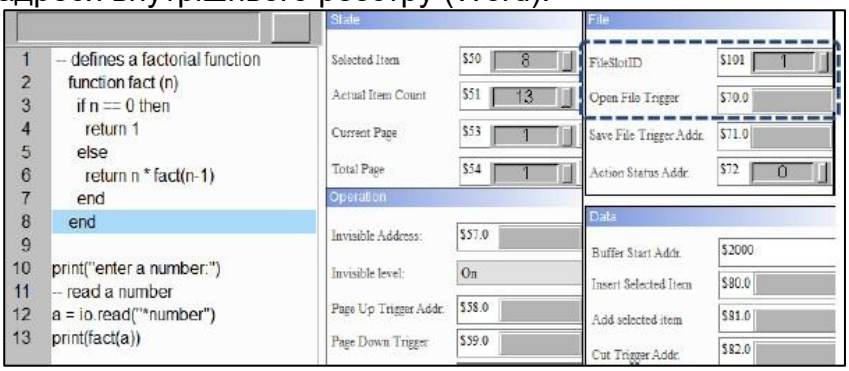
● Головна



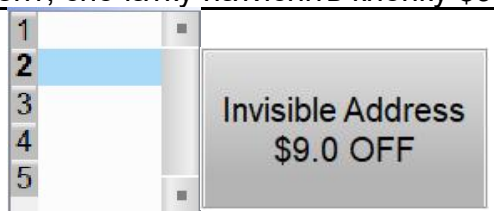
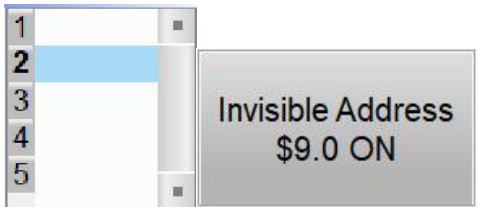
Малюнок 19-66: Елемент Text List Основна сторінка властивостей

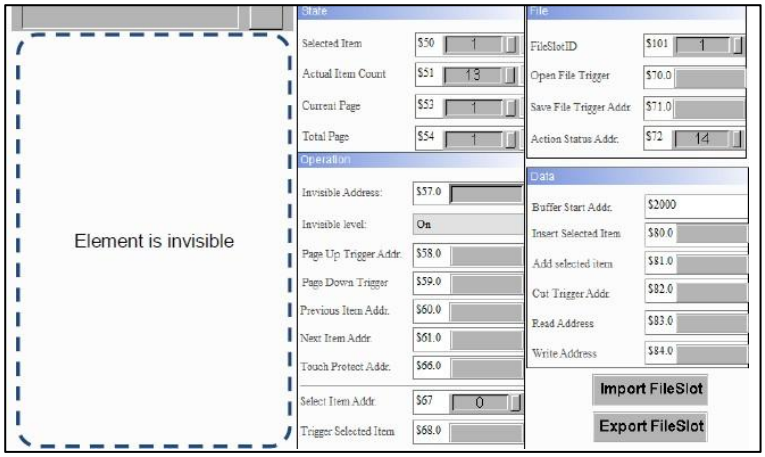
№	функція	опис
(1)	Вибраний елемент	● Якщо номер вибраного рядка є 8-м, значення вибраного елемента дорівнює 8. 

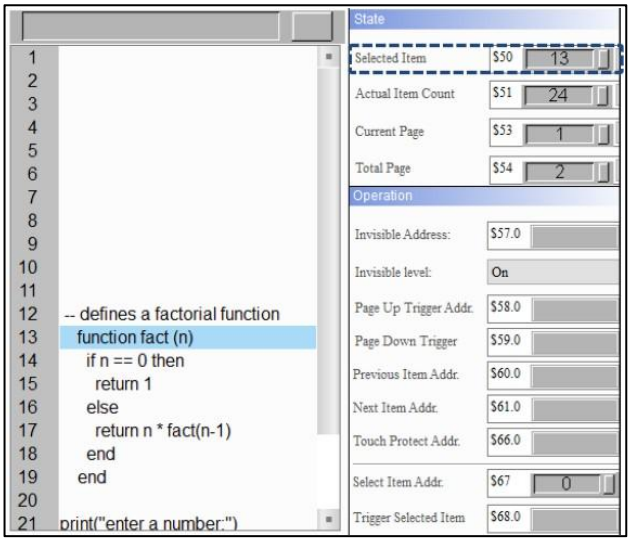
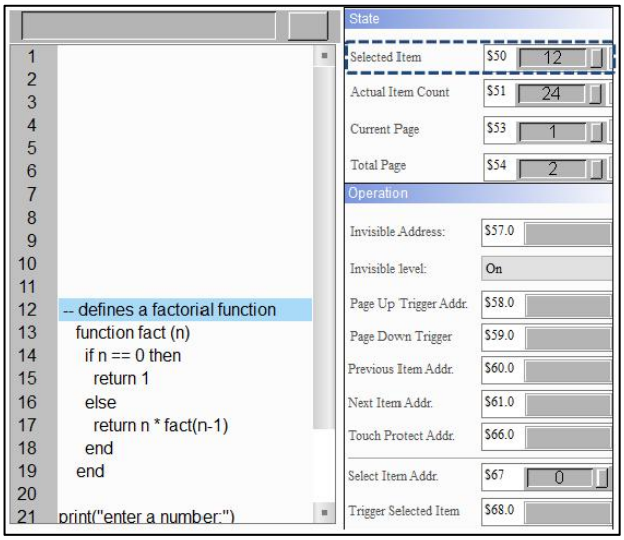
№	функція	опис
		● Виберіть адресу контролера (Word) або адресу внутрішнього реєстру (Word).
(2)	Фактична кількість предметів	● Ця функція відображає загальну кількість рядків даних.  ● Виберіть адресу контролера (Word) або адресу внутрішнього реєстру (Word).
(3)	Поточна сторінка	● Ця функція показує поточну сторінку, що відображається. ● Коли загальна кількість рядків даних перевищує діапазон відображення елемента, дані відображаються на різних сторінках.  ● Виберіть адресу контролера (Word) або адресу внутрішнього реєстру (Word).
(4)	Всього стор	● Ця функція показує загальну кількість сторінок.

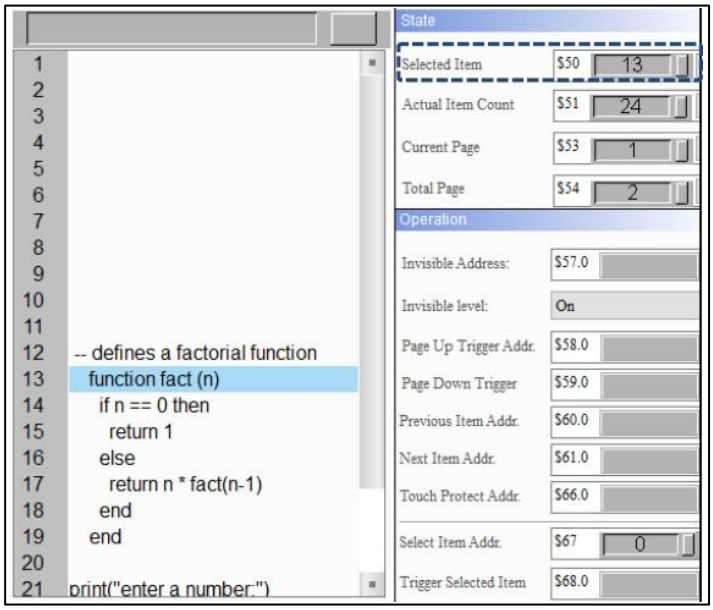
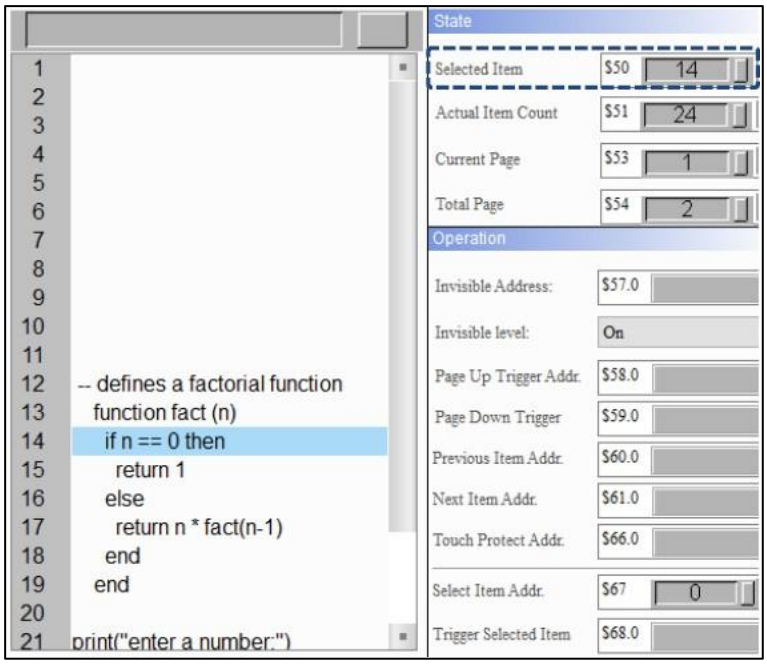
№	функція	опис
		 ● Виберіть адресу контролера (Word) або адресу внутрішнього реєстру (Word).
(5)	Ідентифікатор FileSlot	● Укажіть ідентифікатор файлу в розділі **DIAScreen** > **FileSlot File Manager** із **FileSlotID** , а потім для параметра **Open File Trigger установіть** значення On, і елемент відкриє файл, який відповідає вказаному **FileSlotID** . ● Коли для **тригера збереження файлу** встановлено значення Увімк., елемент зберігає поточний вміст у файлі, що відповідає вказаному **FileSlotID** . ● **FileSlotID** може підтримувати вибір адреси контролера (Word) і адреси внутрішнього реєстру (Word).
(6)	Відкрити тригер файлу	
(7)	Тригер збереження файлу	● Виберіть адресу контролера (Bit) або адресу внутрішнього регістра (Bit) для **Open File Trigger** . ● Коли біт **ініціатора збереження файлу** ввімкнено, він буде збережено у файл із вказаним **FileSlotID** . Якщо шлях до файлу не існує, файл буде створено та збережено, а після завершення автоматично очищено. ● Тригер **збереження файлу** може підтримувати вибір адреси контролера (Bit) і адреси внутрішнього регістру (Bit).
(8)	Статус дії Адреса	● Виберіть адресу контролера (Word) або адресу внутрішнього реєстру (Word). ● Доступ до поточного стану елемента **Text List** за допомогою

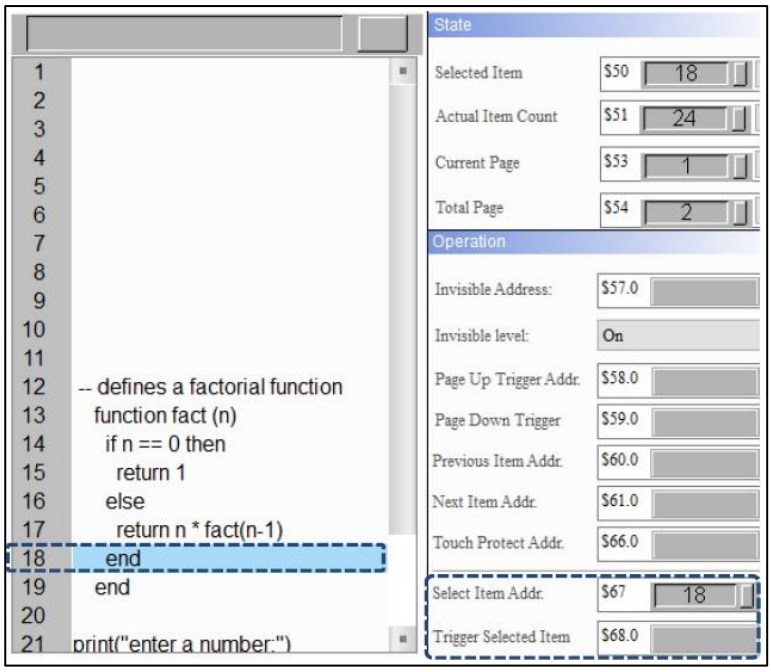
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>державні цінності.
<table>
<tr><th>Державне значення</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Нульовий стан</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Номер рядка не існує</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Файл не існує</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Не вдалося відкрити файл</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Не вдалося записати файл</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Тригер Відкрити файл або Тригер зберегти файл без вказівки FileSlotID</td></tr>
<tr><td>13</td><td>Елемент захищений від дотику</td></tr>
<tr><td>14</td><td>Елемент невидимий</td></tr>
<tr><td>16</td><td>Перевищено максимальний розмір файлу (максимум: 20 МБ)</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(9)</td><td>Невидима адреса

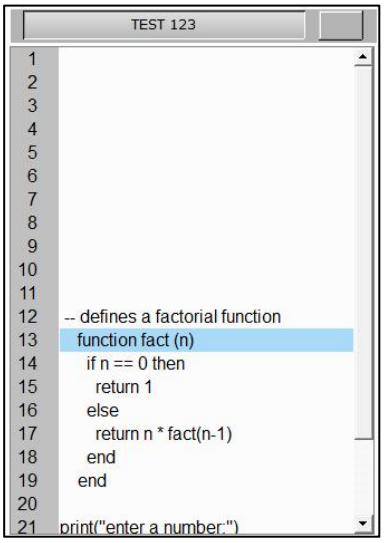
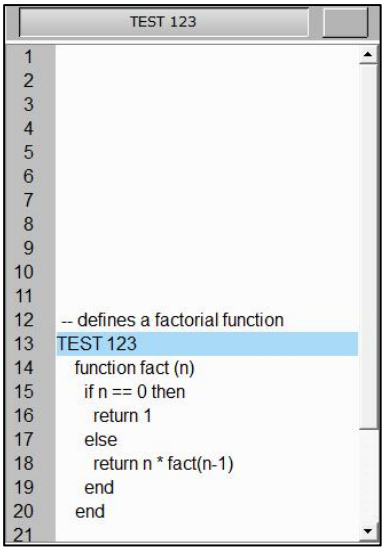
Невидима держава</td><td>● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент кнопки буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
1. Створіть елемент і встановіть його адресу $9.0, а потім встановіть невидиму адресу елемента, який буде приховано $9,0.
2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td>Невидимий стан увімкнено</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td>
</td></tr>
<tr><td>Невидимий стан вимкнено</td><td> 
</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

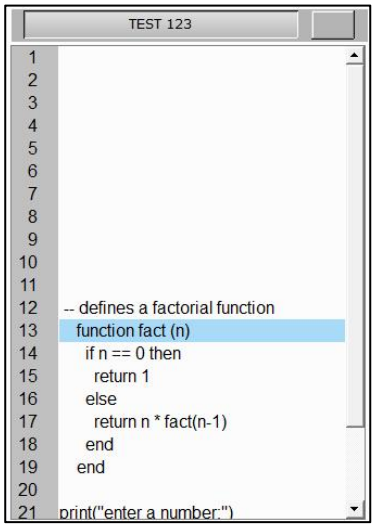
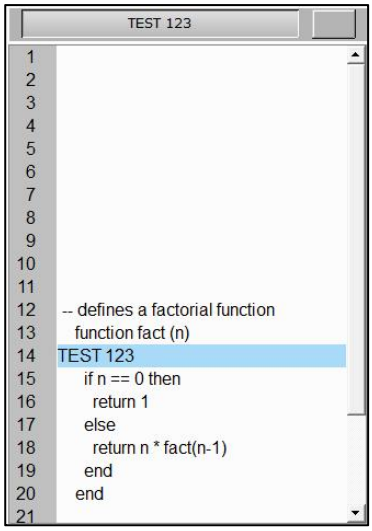
№	функція	опис
(10)	Тригер Page Up	● Коли **Page Up Trigger** увімкнено, відображення елемента перемикається на попередню сторінку. Цей біт автоматично очищається після завершення дії.  ● Виберіть адресу контролера (Bit) або адресу внутрішнього регістру (Bit).
(11)	Тригер Page Down	● Коли **Page Down Trigger** увімкнено, елемент перемикається на наступну сторінку. Цей біт автоматично очищається після завершення дії. ● Виберіть адресу контролера (Bit) або адресу внутрішнього регістру (Bit).
(12)	Адреса попереднього елемента	● Коли **Previous Item Addr.** Увімкнено, **вибраний елемент** перемикається на попередній. Цей біт автоматично очищається після завершення дії. **приклад** Коли **Previous Item Addr.** не спрацьовує на Увімк., **вибраний елемент** показує 13. Коли **Previous Item Addr.** увімкнено, **вибраний елемент** показує 12.

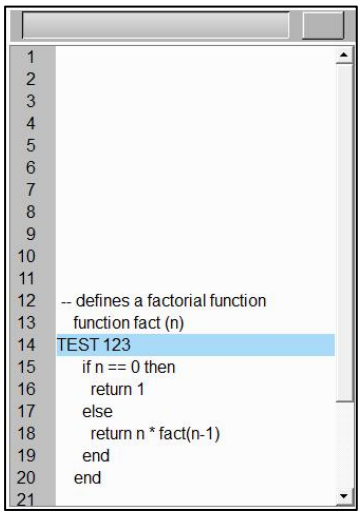
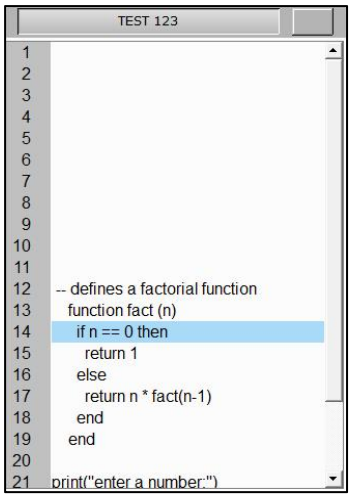
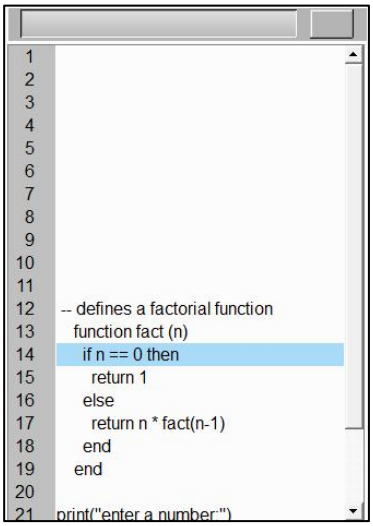
№	функція	опис
		Перед попереднім пунктом Адреса увімкнено 
		Після адреси попереднього пункту увімкнено 
		● Виберіть адресу контролера (Bit) або адресу внутрішнього регістру (Bit).
(13)	Адреса наступного пункту	● Коли **наступний пункт Addr.** увімкнено, **вибраний елемент** перемикається на наступний. Цей біт автоматично очищається після завершення дії. **приклад** Коли **наступний пункт Addr.** не ввімкнено, **вибраний елемент** показує 13. Коли **Next Item Addr.** увімкнено, **вибраний елемент** показує 14.

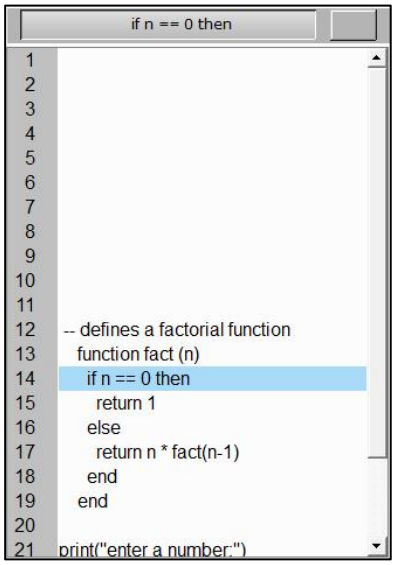
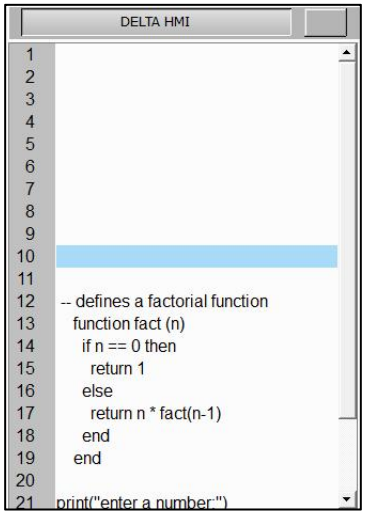
№	функція	опис
		Перед наступним пунктом Адреса увімкнено 
		Після наступного елемента Addr 
		● Виберіть адресу контролера (Bit) або адресу внутрішнього регістру (Bit).
(14)	Натисніть Захистити адресу.	● Коли **натисніть Захистити адресу.** увімкнено, елемент **Text List** вимкнено, а інші операції вимкнено. **Статус дії Адреса** встановлено на 13. ● Виберіть адресу контролера (Bit) або адресу внутрішнього регістру (Bit).
(15)	Виберіть Item Addr.	● Укажіть елемент для вибору за допомогою **Select Item Addr** . Коли біт **Trigger Selected Item** має значення On, вибрано вказаний елемент. Цей біт автоматично очищається після виконання дії

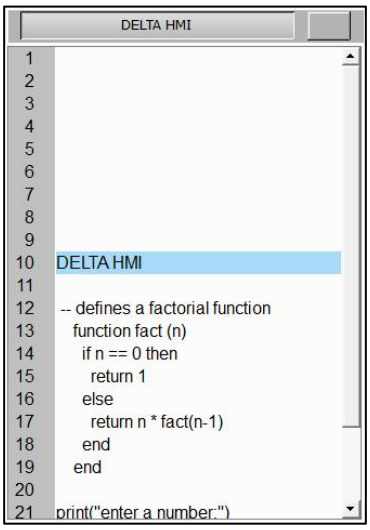
№	функція	опис
(16)	Запустити вибраний елемент	повний.  ● Виберіть адресу контролера (Word) або адресу внутрішнього реєстру (Word) для **Select Item Addr.** ● Виберіть адресу контролера (Bit) або адресу внутрішнього регістра (Bit) для **Trigger Selected Item** .
(17)	Початкова адреса буфера	● За замовчуванням адреса займає щонайбільше 64 слова (128 байтів). Якщо для адреси встановлено значення None, функція введення визначених користувачем даних за допомогою елемента **Character Entry** не підтримується. ● Виберіть адресу контролера (Word) або адресу внутрішнього реєстру (Word).
(18)	Вставити вибраний елемент	● Коли біт **«Вставити вибраний елемент»** має значення «Увімк.», попередньо скопійований або вирізаний елемент буде вставлено на один рядок над поточним виділеним рядком і автоматично видалено після завершення дії.

№	функція	опис
		Перед вставленням вибраного елемента встановлено значення Увімк 
		Після вставлення вибраного елемента увімкнено 
		● Виберіть адресу контролера (Bit) або адресу внутрішнього регістру (Bit).
(19)	Додати вибраний елемент	● Коли біт **«Додати вибраний елемент»** увімкнено, вставте попередньо скопійований або вирізаний елемент у рядок під поточним вибраним рядком. Цей біт автоматично очищається після завершення дії.

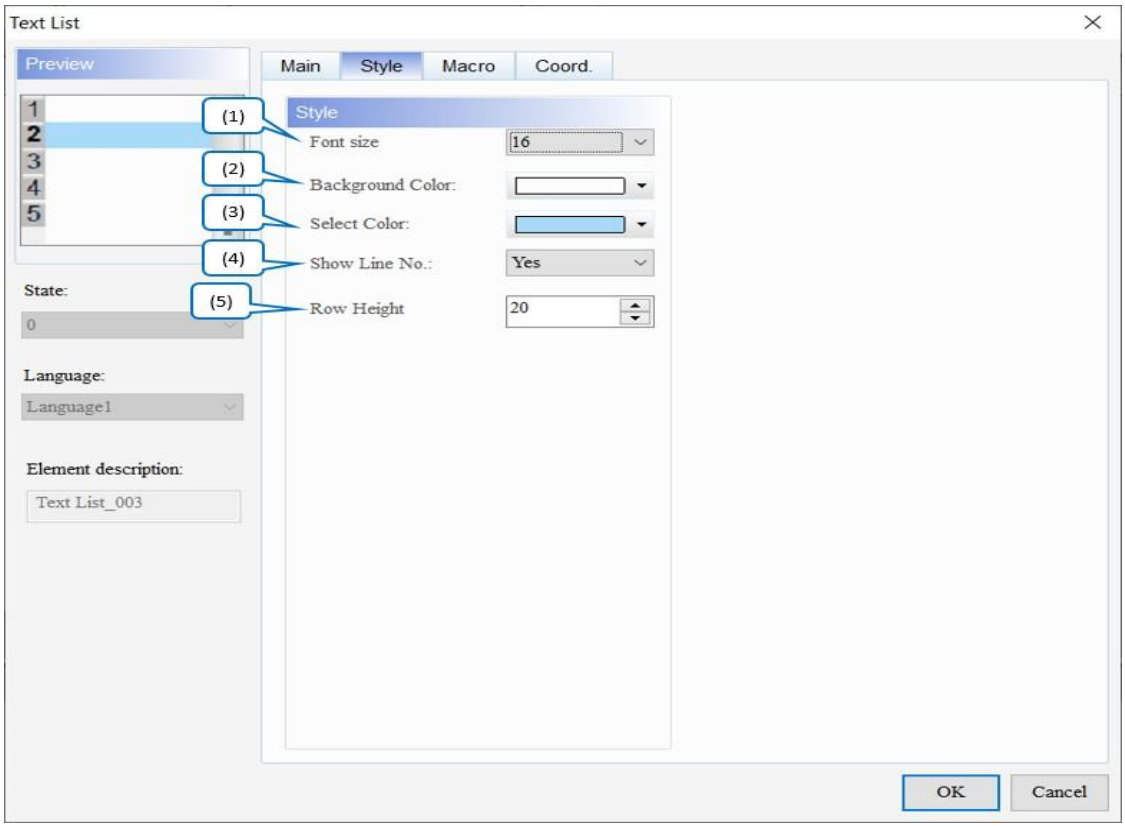
№	функція	опис
		Перед додаванням вибраного елемента встановлено значення Увімк 
		Після Додати вибраний елемент увімкнено 
		● Виберіть адресу контролера (Bit) або адресу внутрішнього регістру (Bit).
(20)	Cut Trigger Addr.	● Коли **Вирізати Тригер Адреса** увімкнено, поточний вибраний вміст видаляється та переміщується до буфера. Цей біт автоматично очищається після завершення дії.

<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td>
<table>
<tr><td>Перед вирізанням тригера Адреса увімкнено</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Адреса тригера після вирізання увімкнена</td><td> 
</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>● Виберіть адресу контролера (Bit) або адресу внутрішнього регістру (Bit).</td></tr>
<tr><td>(21)</td><td>Прочитати адресу</td><td>
● Якщо для параметра Read Address встановлено значення On, поточні вибрані дані копіюються. Цей біт автоматично очищається після завершення дії.
<table>
<tr><td>Перед читанням адреси ввімкнено</td><td> 
</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

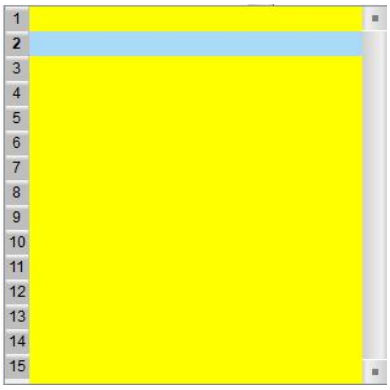
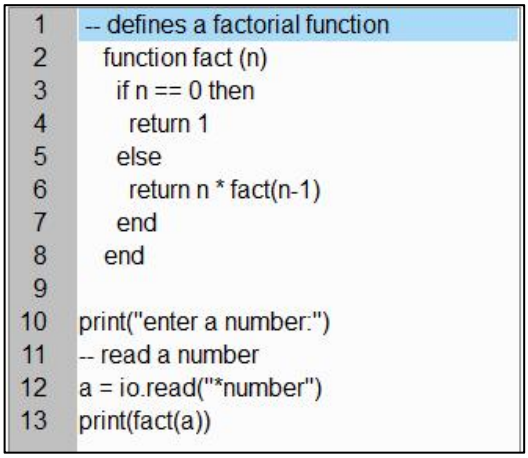
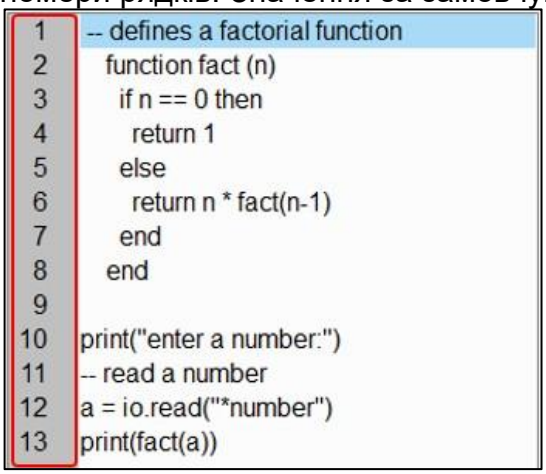
<table>
<tr><th>№</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td>
<table>
<tr><td>Після прочитання адреси увімкнено</td><td> 
</td></tr>
</table>
● Виберіть адресу контролера (Bit) або адресу внутрішнього регістру (Bit).</td></tr>
<tr><td>(22)</td><td>Напишіть адресу</td><td>
● Якщо для параметра «Написати адресу» встановлено значення «Увімк.», попередньо скопійований або видалений елемент буде вставлено в поточний вибраний рядок. Цей біт автоматично очищається після завершення дії.
<table>
<tr><td>Перед записом адреси ввімкнено</td><td> 
</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

№	функція	опис	
		Після запису адреси ввімкнено	
		● Виберіть адресу контролера (Bit) або адресу внутрішнього регістру (Bit).	

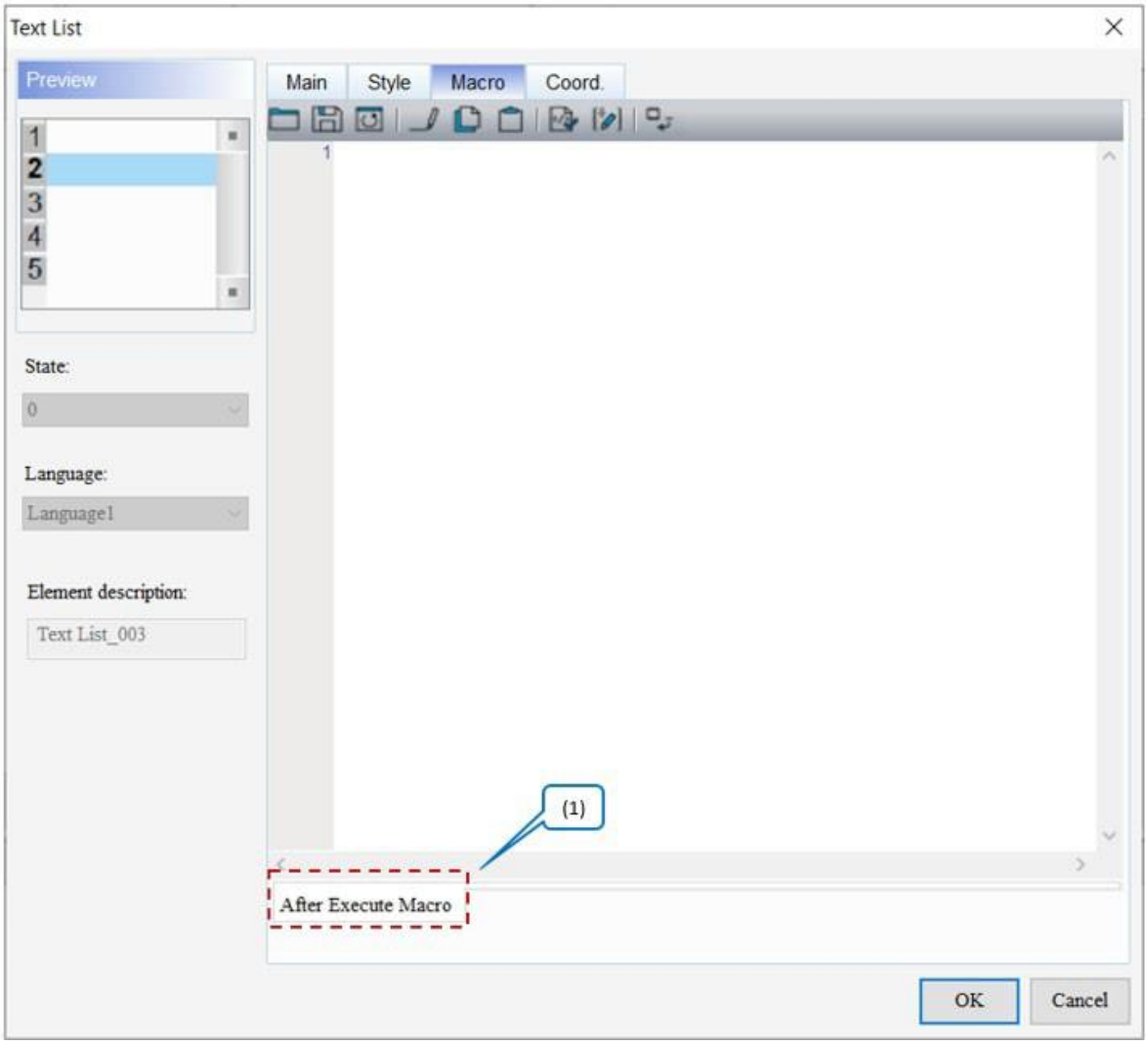
● Стиль



Малюнок 19-67: Сторінка властивостей стилю елемента текстового списку

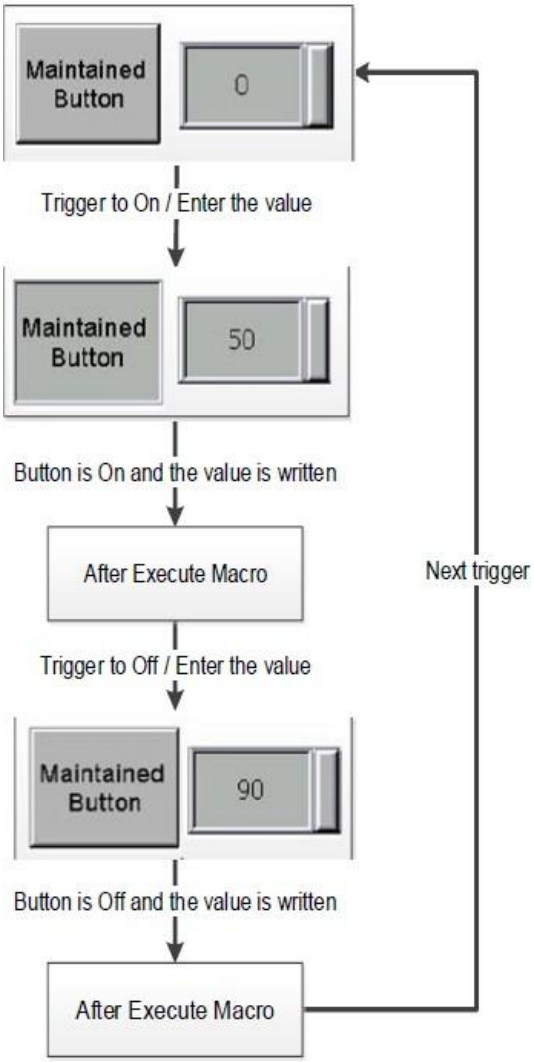
№	функція	опис
(1)	Розмір шрифту	Встановіть розмір шрифту елемента. Значення за замовчуванням — 16 .
(2)	Колір фону	Встановити колір фону елемента. За замовчуванням . 
(3)	Виберіть Колір	Установіть колір вибраного елемента в елементі Text List . Типовим є . 
(4)	Показати номер рядка	Він відображає номери рядків. Значення за замовчуванням - Так . 
(5)	Висота рядка	Встановіть висоту кожного ряду. Значення за замовчуванням — 20 . Максимальне значення можна встановити на 256.

- макрос



Малюнок 19-68: Сторінка властивостей макросу елемента текстового списку

№	функція	опис
(1)	Після виконання макросу	Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує дії **Button** , а потім виконує **макрокоманди** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .
	Блок-схема **макросу після виконання** така.	

№	функція	опис
		

- Coord.

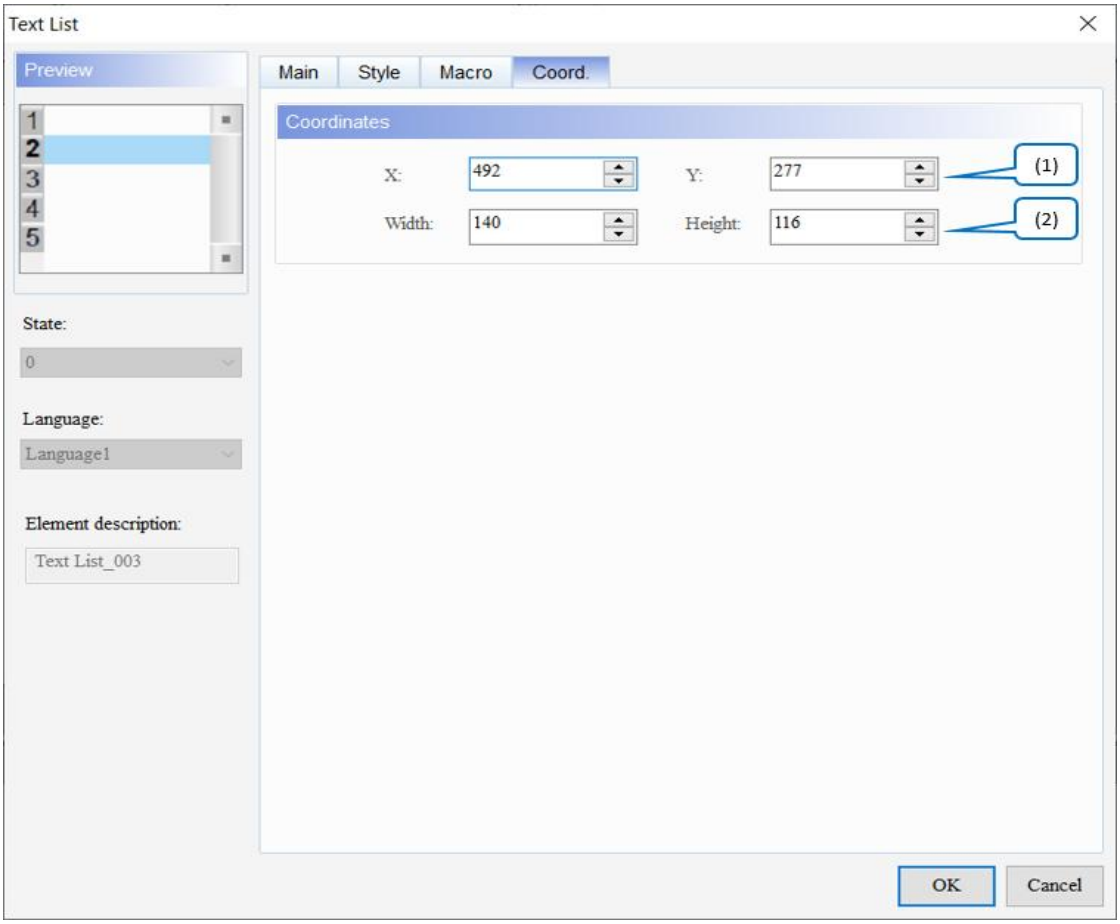


Рисунок 19 - 69: Елемент текстового списку Coord. сторінка власності

№	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

Розділ 20: Фрейм і мультимедіа

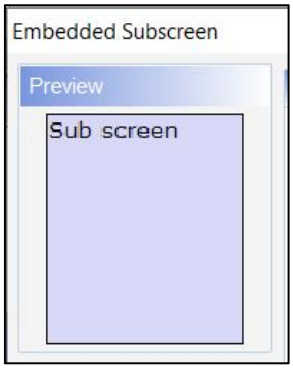
Щоб створити елемент «Рамка та мультимедіа», перейдіть до **«Елементи»** > **«Рамка та мультимедіа»** та клацніть потрібний елемент «Рамка та мультимедіа».

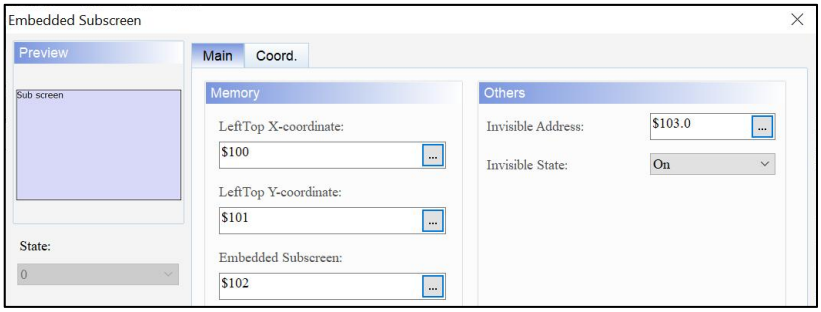
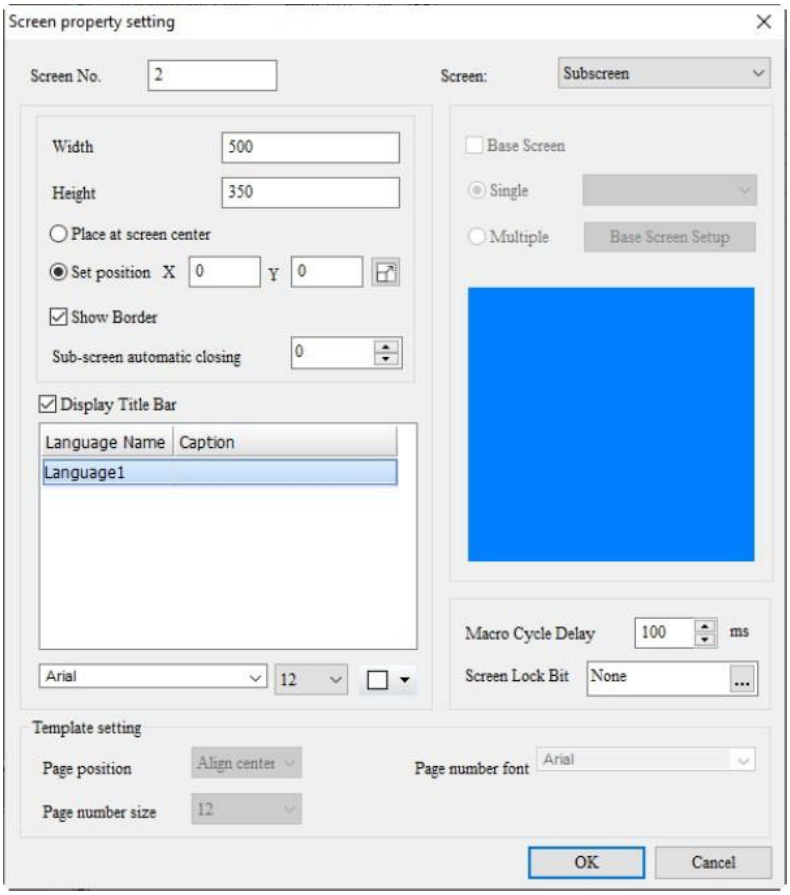
20.1 Вбудований допоміжний екран

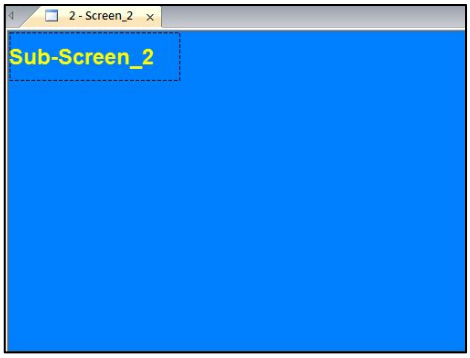
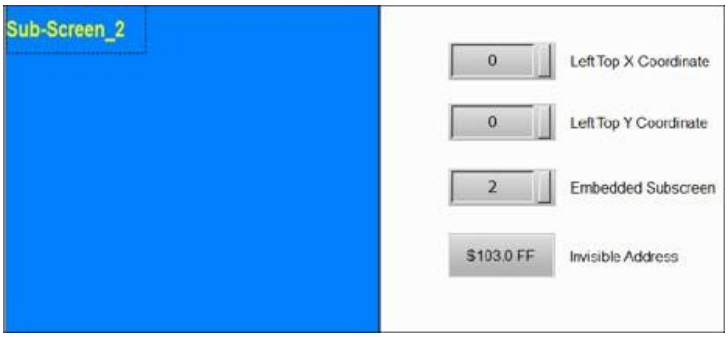
Використовуйте цю функцію, щоб вбудувати допоміжний екран у головний екран і перемикатися між різними допоміжними екранами для відображення на головному екрані.

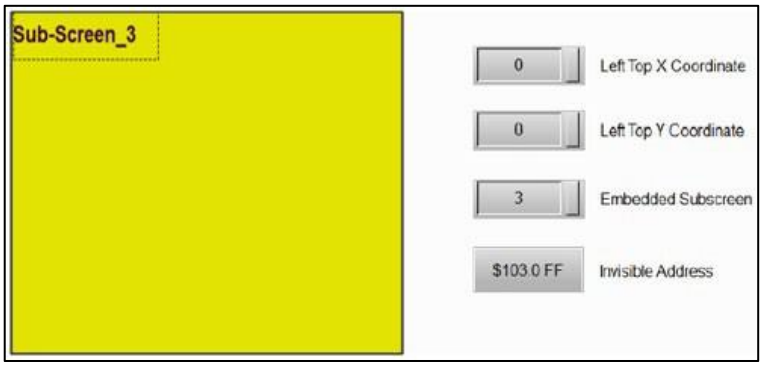
ПРИМІТКА :

1. ***Вбудовані*** *елементи Subscreen не можна розміщувати на subscreens.*
1. *Розмір підекрана може відрізнятися від* ***вбудованого підекрана*** *елемент. Він залишається того самого розміру до вбудовування.*
3. *Якщо для елемента* ***«Вбудований підекран»*** *увімкнено функцію* ***блокування екрана*** *, ця функція автоматично вимикається після вбудовування підекрана.*

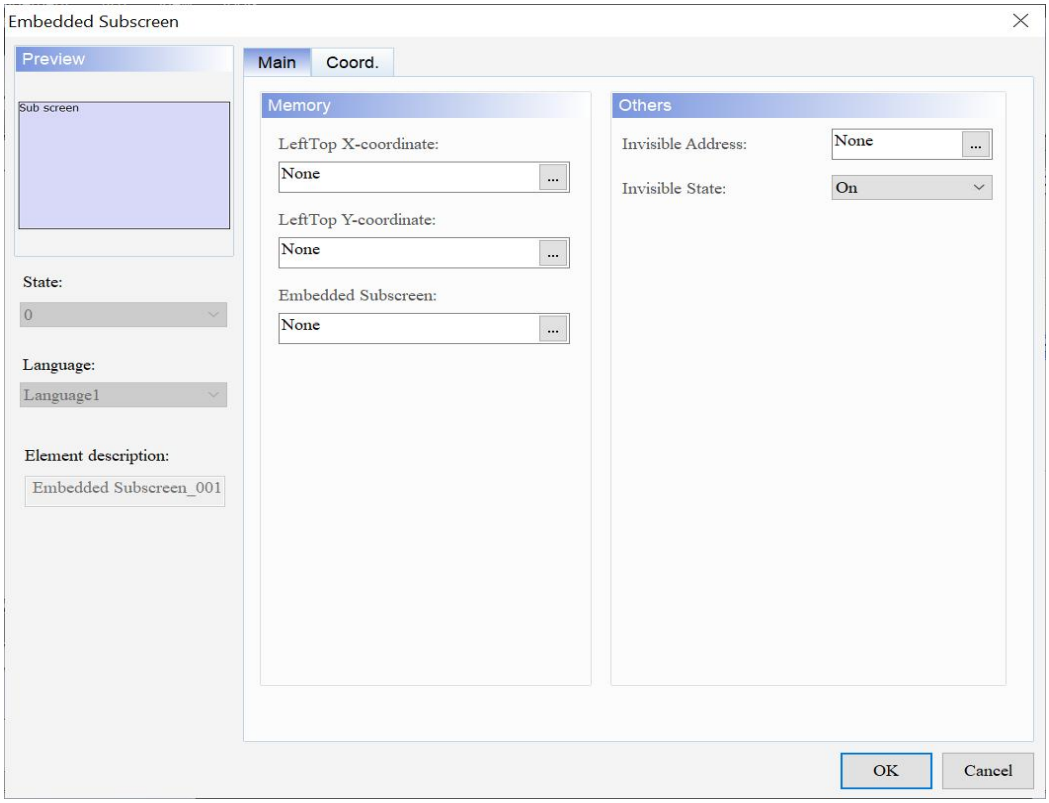
Вбудований підекран	
Створити вбудований елемент підекрану	Перейдіть до **Елементи** > **Рамки та мультимедіа** > **Вбудовані Підекран** і створіть його на екрані 1. 

Вбудований підекран	
Встановити адресу пам'яті	Встановіть адреси **пам'яті** для елемента **вбудованого підекрану** . 
Створення кнопкових елементів Numeric Entry та Maintened	Створіть три елементи **Numeric Entry** ($100, $101, $102) і один елемент **Maintained Button** ($103.0).
Створити допоміжний екран	Створіть підекран 2 і підекран 3. 

Вбудований підекран	
	
Результат виконання	● Після того, як екрани завантажено в HMI, підекрани не завантажуються на екран HMI. ● Змініть номер підекрана $102 на 2, і підекран 2 буде вбудовано в екран.  ● Змініть номер підекрану $102 на 3 і під-

Вбудований підекран	
	Екран 3 вбудовано в екран.  ● Змініть положення елемента: встановіть $100 на 50 і $101 на 50, а потім підекран переміститься до встановленої позиції координат.

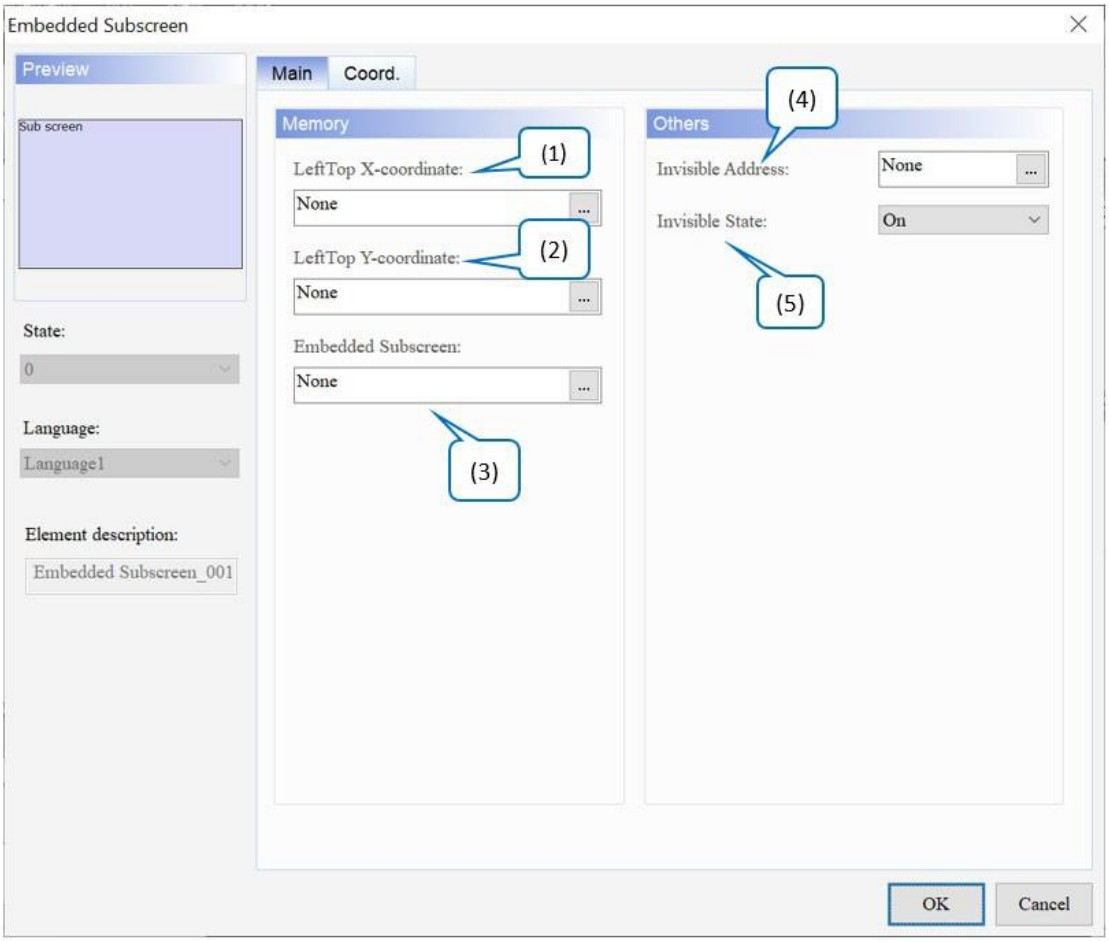
Після подвійного клацання елемента **«Вбудований допоміжний екран»** сторінка властивостей з’являється таким чином.



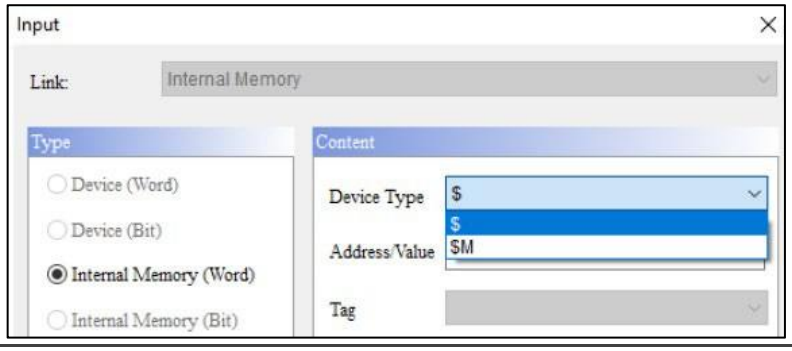
Малюнок 20-1: Сторінка властивостей елемента вбудованого підекрану

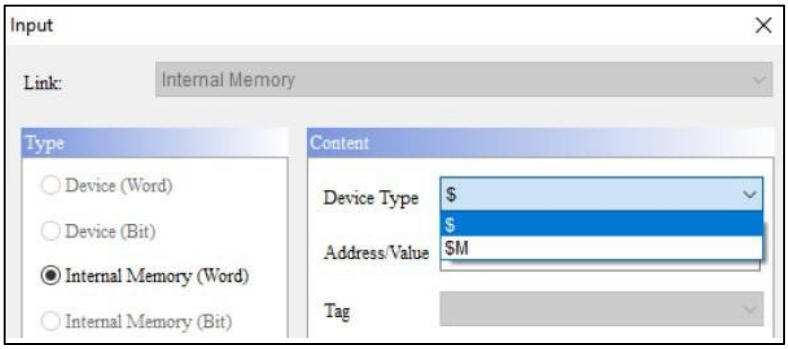
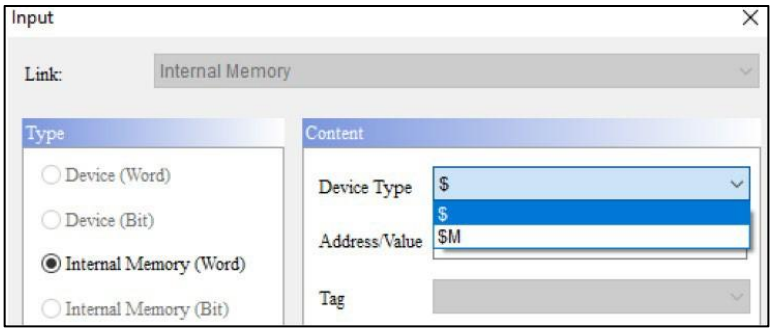
Вбудований підекран	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**Вбудовані** елементи Subscreen не підтримують кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Встановіть LeftTop X-coordinate, LeftTop Y-coordinate, Embedded Subscreen, Invisible Address і Invisible State.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

● Головна



Малюнок 20-2: Сторінка властивостей елемента вбудованого підекрану

	функція	опис
(1)	LeftTop X-координата	Встановіть положення осі X елемента на екрані. Тільки Підтримується **внутрішня пам'ять (Word) .** 

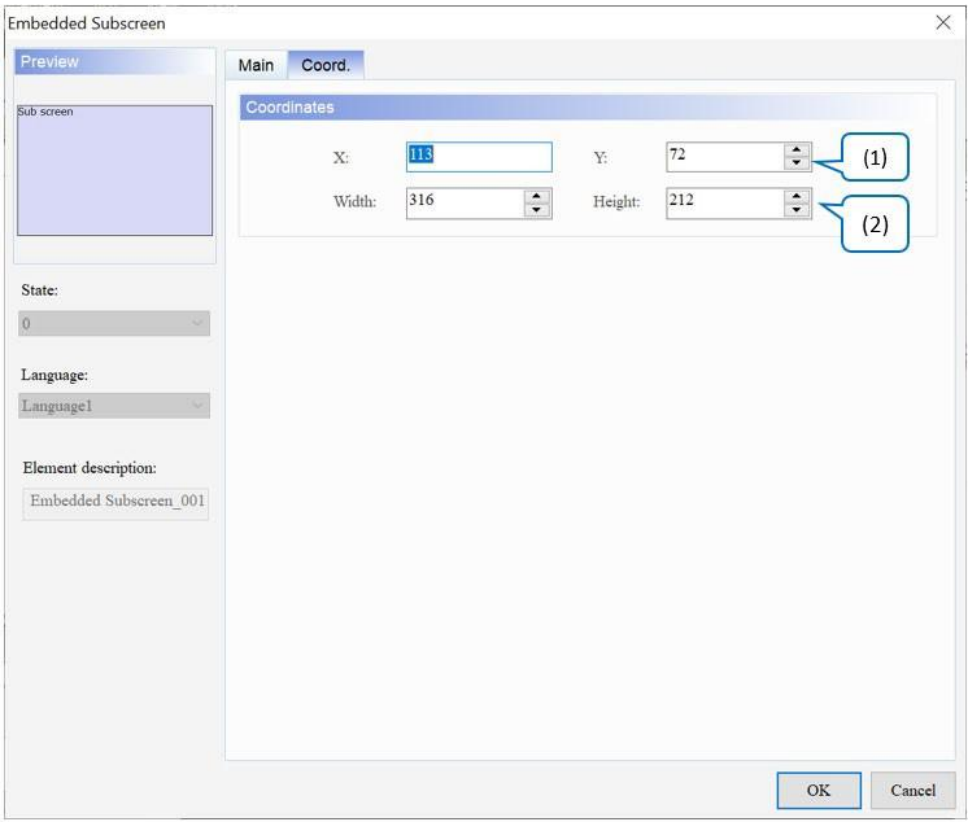
<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(2)</td><td>LeftTop Y-координата</td><td>Встановіть положення осі Y елемента на екрані. Тільки Підтримується внутрішня пам'ять (Word) .
 
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Вбудований підекран</td><td>Встановіть номер підекрану для відображення елемента. Тільки Підтримується внутрішня пам'ять (Word) .
 
</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Невидима адреса</td><td rowspan="2">● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент кнопки буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
1. Створіть кнопку та встановіть її адресу $9.0, а потім установіть невидиму адресу елемента, який буде приховано $9,0.
2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td>Невидимий стан увімкнено</td><td>

Invisible Address
$9.0 OFF</td></tr>
<tr><td></td><td>Element disappear
Invisible Address
$9.0 ON</td></tr>
<tr><td>Невидимий стан вимкнено</td><td>

Invisible Address
$9.0 ON</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Невидима держава</td><td></td></tr>
</table>

	функція	опис		
			Element disappear	Invisible Address $9.0 OFF

● Coord.



Малюнок 20-3: Вбудований підекранний елемент Coord. сторінка власності

	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

20.2 Дисплей камери

Моделі HMI серії DOP-100 доступні в двох розмірах екрану: 12 і 15 дюймів. Доступно чотири моделі, включаючи DOP-112MX, DOP-112WX, DOP-115MX і DOP-115WX. M позначає мультимедійну модель, W позначає модель із вузькою рамкою, а X позначає модель із дисплеєм XGA TFT.

Моделі мультимедійного типу підтримують такі функції, як аналогова камера, IP-камера, дисплей VGA, відтворення відео та тригер подій.

Далі представлені моделі з мультимедійними функціями. Для моделей DOP-112MX і DOP-115MX зверніться до наведених нижче описів для налаштування та використання цих функцій. Для моделей DOP-112WX і DOP-115WX функції, які підтримуються моделями мультимедійного типу, недоступні.

Camera **Display** підтримує два типи камер: аналогову та IP-камеру.

Аналогова камера

Аналогова камера підтримує лише сигнали CVBS у форматі PAL або NTSC. Вхідний формат сигналу CVBS відрізняється від формату сигналів AHD, TVI та CVI. Роз’єм для аналогової камери – роз’єм BNC.

PAL (Phase Alternation Line) – це сканування з чергуванням фаз. Як правило, PAL використовує смугу пропускання 8 МГц, і передача кольорового сигналу може допускати більшу фазову помилку.

NTSC (Комітет національної телевізійної системи) є першою розробленою телевізійною системою. Зазвичай NTSC використовує смугу пропускання 6 МГц і охоплює найширший діапазон кольорів.

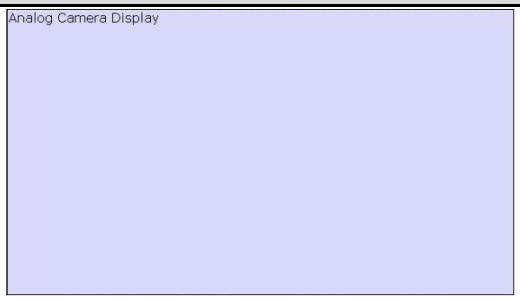
CVBS (Composite Video Baseband Signal) широко відомий як візуальний сигнал роз'єму AV. CVBS — це вихідний формат відеосигналу, який не оброблено. Сигнальний кабель CVBS включає яскравість (Y), кольоровість (C), горизонтальну синхронізацію (Hsync) і вертикальну синхронізацію (Vsync).

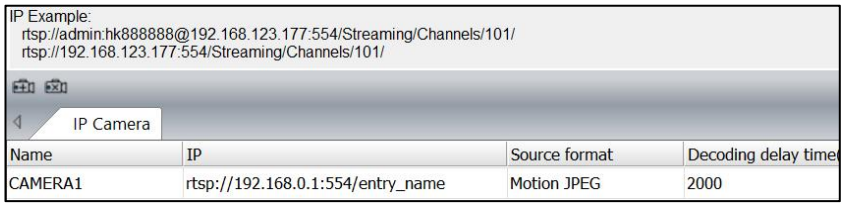
IP-камера

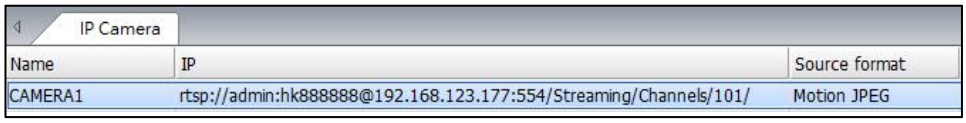
IP-камера поєднує традиційні камери та мережеві технології. Це цифровий пристрій, заснований на мережевій передачі даних і оснащений мережевим вихідним інтерфейсом, через який він може використовувати Ethernet для віддаленого підключення до мережі. IP-камера, яка підтримується HMI, забезпечує лише протокол потокової передачі в реальному часі (RTSP). RTSP — це протокол прикладного рівня в системі протоколу TCP/IP, розроблений для розважальних і комунікаційних систем для керування потоковими медіасерверами.

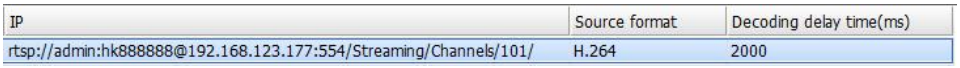
Зверніться до наступних таблиць для прикладів аналогової та IP-камери.

<table>
<tr><th colspan="2">Аналогова камера</th></tr>
<tr><td>Елемент дисплея камери</td><td>Створіть елемент Camera Display і встановіть його параметри.
<table>
<tr><th colspan="2">Елемент дисплея камери</th></tr>
<tr><td>Тип камери</td><td>АНАЛОГОВА КАМЕРА</td></tr>
<tr><td>Назва камери</td><td>CH1</td></tr>
<tr><td>Показати розмір</td><td>640x360</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Аналогова камера	
	
Результат виконання	● Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI. ● Коли завантаження завершиться, користувачі зможуть побачити відео, записане аналоговою камерою (CH1), відображене на елементі **дисплея камери** .

IP-камера	
Налаштування камери	● Перш ніж використовувати IP-камеру, спочатку налаштуйте пристрій IP-камери, перейшовши в **«Проект»** > **«Інші налаштування»** > **«Пристрій камери** ». Екран налаштування **пристрою камери** виглядає наступним чином. ● Натисніть значок , щоб додати камеру. IP-адреса за замовчуванням – rtsp://192.168.0.1:554/назва_запису.  ● У верхній частині екрана є **приклад IP-адреси** , який є обліковим записом

<table>
<tr><th colspan="2">IP-камера</th></tr>
<tr><td></td><td>
ім’я, пароль, IP-адреса, порт і ім’я запису, що використовується камерою HIKVISION. rtsp://admin:hk888888@192.168.123.177:554/Потокове передавання/Канал s/101/
<table>
<tr><td>Пароль адміністратора облікового</td><td></td></tr>
<tr><td>запису</td><td>hk888888</td></tr>
<tr><td>IP-адреса</td><td>192.168.123.177</td></tr>
<tr><td>Порт</td><td>554</td></tr>
<tr><td>Назва запису</td><td>Streaming/Channels/101/
Потокове передавання/Канали/102/</td></tr>
</table>
● Зверніться до прикладу IP-адреси, щоб змінити відповідну IP-адресу для IP-камери.


● Після встановлення IP-адреси виберіть формат джерела . У цьому прикладі встановлено H.264.


</td></tr>
<tr><td>Елемент дисплея камери</td><td>
Створіть елемент Camera Display і встановіть його параметри.
<table>
<tr><th colspan="2">Елемент дисплея камери</th></tr>
<tr><td>Тип камери</td><td>IP КАМЕРА</td></tr>
<tr><td>Назва камери</td><td>КАМЕРА1</td></tr>
<tr><td>Показати розмір</td><td>640x360</td></tr>
<tr><td colspan="2">

</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Результат виконання</td><td>
● Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI.
● Коли завантаження завершиться, користувачі зможуть побачити відео, зняте IP-камерою, відображене на елементі дисплея камери .
</td></tr>
</table>

IP-камера	

Після подвійного клацання елемента **Camera Display** сторінка властивостей з’являється таким чином.

***ПРИМІТКА** : Оскільки елемент **дисплея камери** використовується спільно для аналогової камери та IP-камери, зверніться до наступних налаштувань для аналогової камери під час використання IP-камери.*

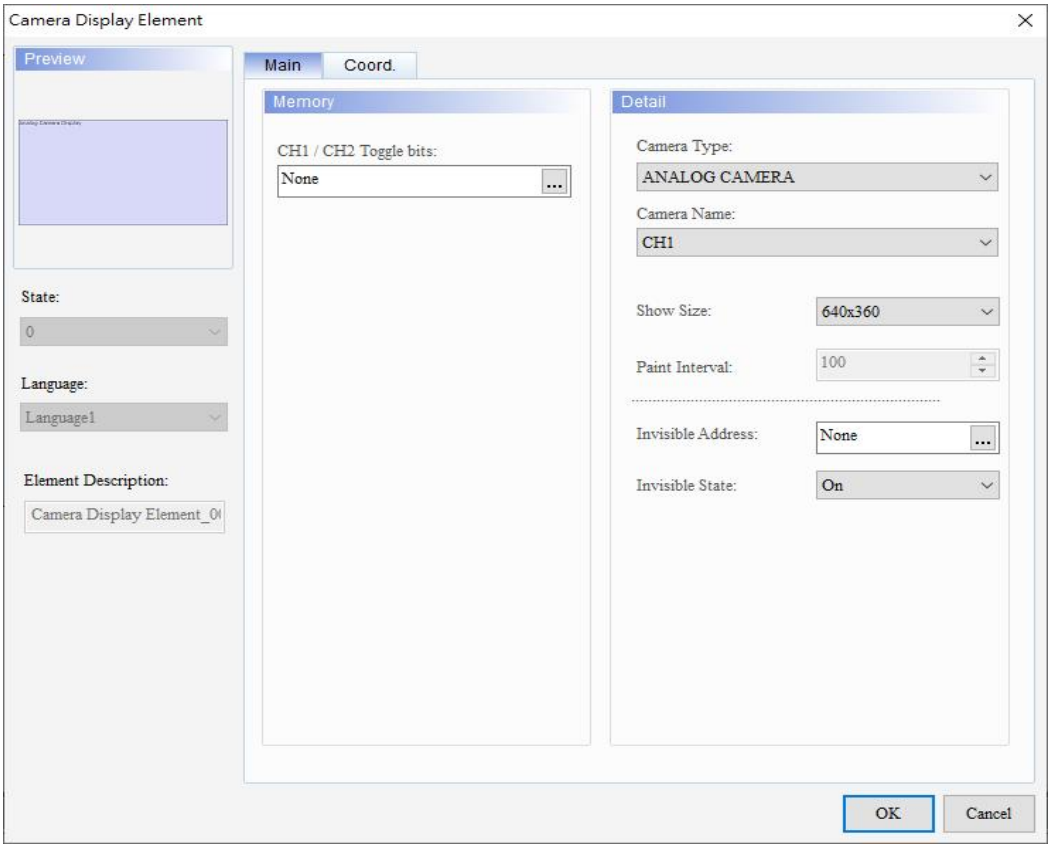
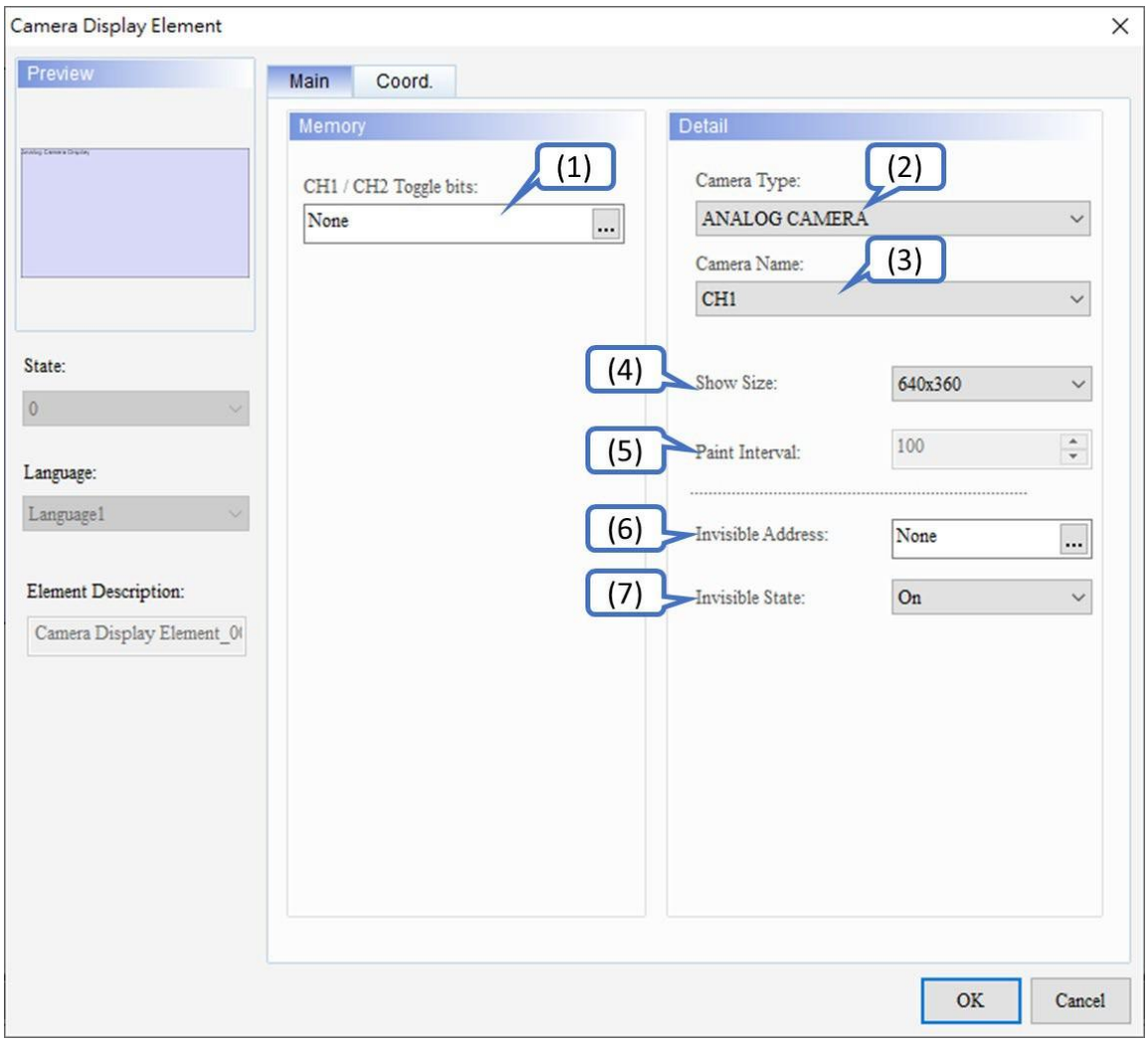


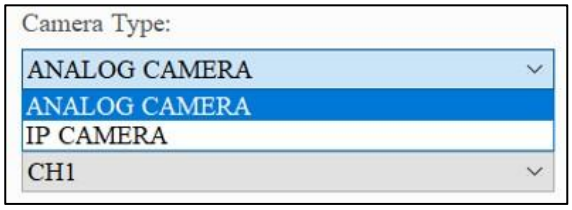
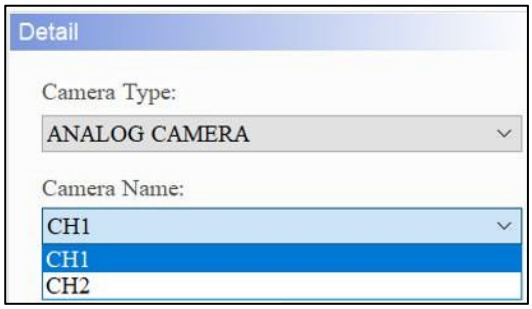
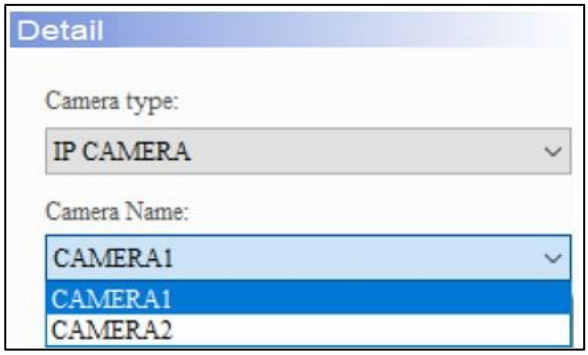
Рисунок 20-4: Сторінка властивостей елемента Camera Display

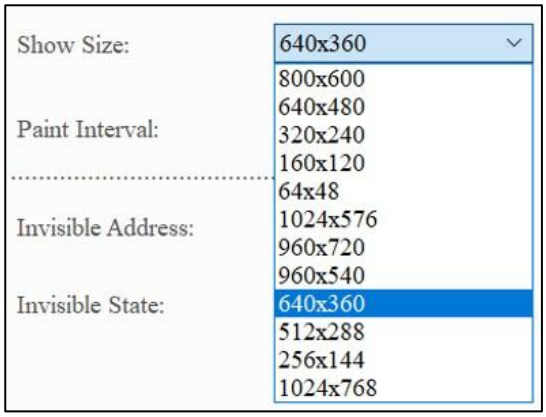
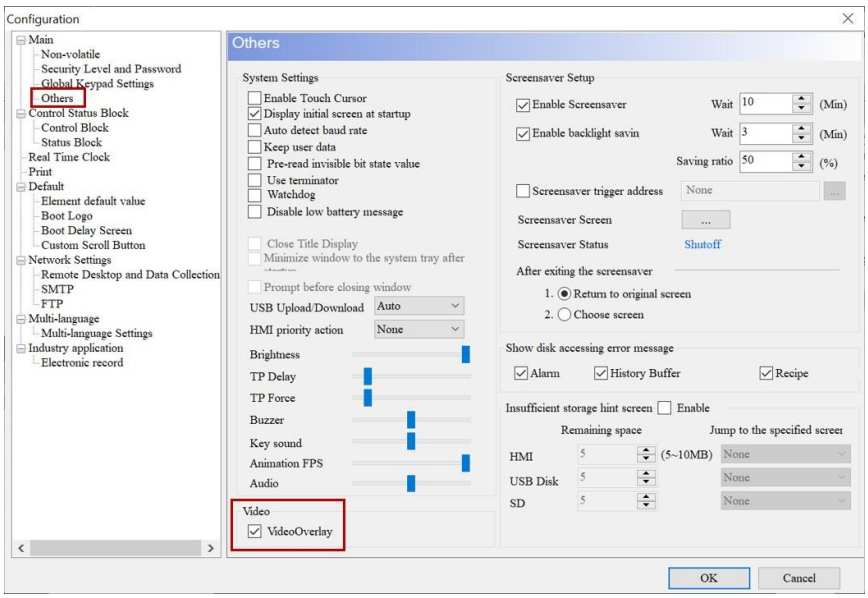
Дисплей камери	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**дисплея камери** не підтримують кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Встановіть біти перемикання CH1 / CH2, тип камери, назву камери, розмір шоу, інтервал малювання, невидиму адресу та невидимий стан
Coord.	Встановіть координати X і Y.

- Головна



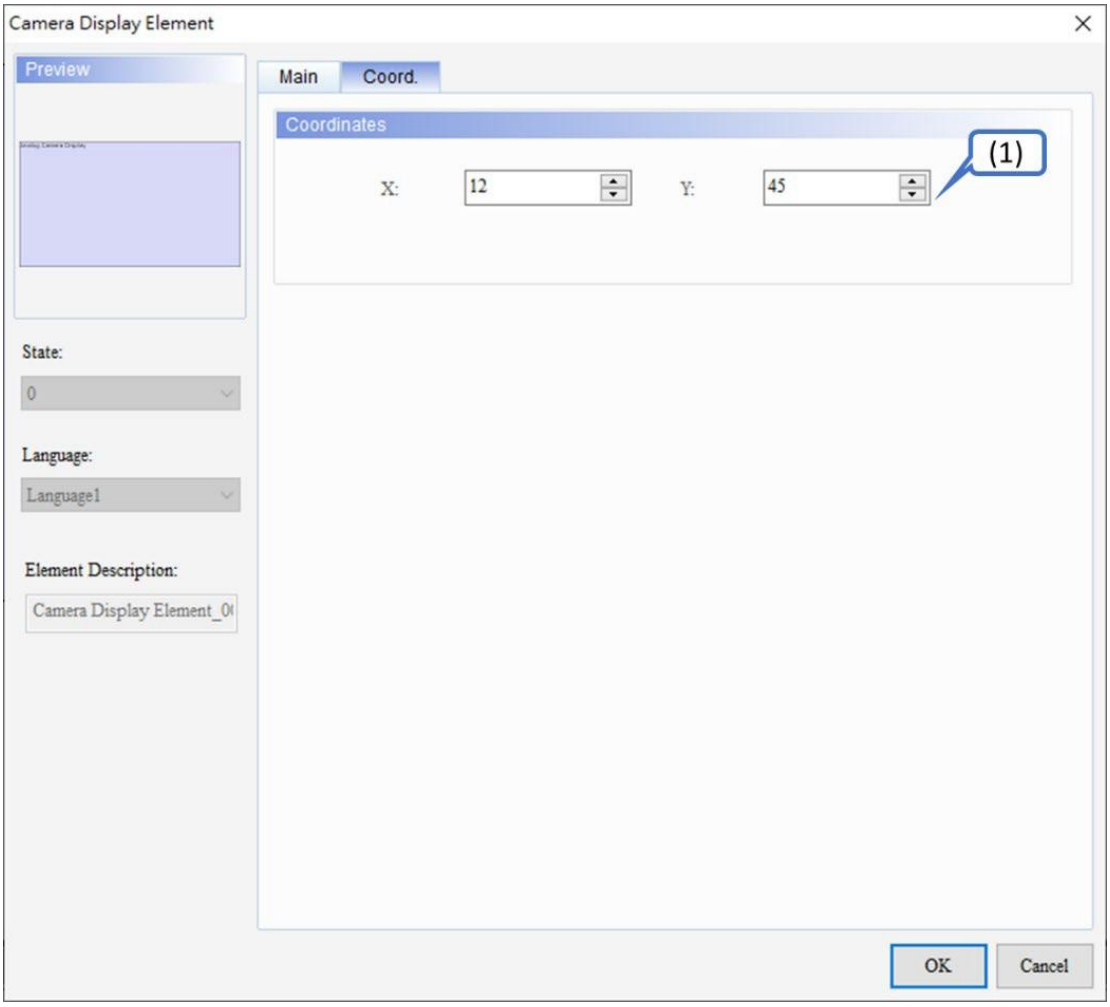
Малюнок 20 - 5: Сторінка основних властивостей елемента Camera Display

	функція	опис
(1)	CH1 / CH2 Перемикати біти	● Використовуйте біт перемикання для перемикання між каналами CH1 і CH2 аналогової камери. ● Як тільки біт перемикання вмикається, канал 1 негайно перемикається на канал 2 або навпаки.
(2)	Тип камери	Доступні варіанти **типу камери** : АНАЛОГОВА КАМЕРА або IP-КАМЕРА. Значення за замовчуванням – **ANALOG CAMERA** . 
(3)	Назва камери	● Параметри відрізняються залежно від вибраного **типу камери** . ● Якщо користувачі вибирають АНАЛОГОВУ КАМЕРУ для **типу камери , для назви камери** доступні такі варіанти : CH1 і CH2. Значення за замовчуванням **CH1** . ● Підключіть відповідний роз'єм BNC до порту CH1 або CH2 на задній панелі HMI. 
		● Якщо користувачі вибирають IP-КАМЕРА для **типу камери** , для **назви камери доступні такі параметри** : КАМЕРА1 і КАМЕРА2. Значення за замовчуванням **CAMERA1** . ● Використовуйте веб-камеру та встановіть сегмент мережі для її **IP-адреси** такою ж, як і для HMI. 

	функція	опис
(4)	Показати розмір	Встановіть роздільну здатність відображення елемента. Значення за замовчуванням: **640x360** . 
(5)	Інтервал фарби	● Встановіть **інтервал малювання** елемента в мілісекундах (мс). Значення за замовчуванням — **100** . ● Щоб увімкнути цю функцію, перейдіть до **Загальні** > **Конфігурація** > **Інші** та встановіть прапорець **VideoOverlay** , як показано на малюнку нижче. 

<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td rowspan="2">(6)</td><td>Невидима адреса</td><td rowspan="2">
● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент кнопки буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
1. Створіть кнопку та встановіть її адресу $9.0, а потім установіть невидиму адресу елемента, який буде приховано $9,0.
2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td>
</td></tr>
<tr><td>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td>
</td></tr>
<tr><td>
</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Невидима держава</td></tr>
</table>

● Coord.



Малюнок 20-6: Елемент дисплея камери Coord. сторінка власності

	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.

Нижче наведено опис властивостей **Camera Device** . Перейдіть до **«Проект»** > **«Інші налаштування»** > **«Пристрій камери»** , щоб відкрити екран налаштувань.

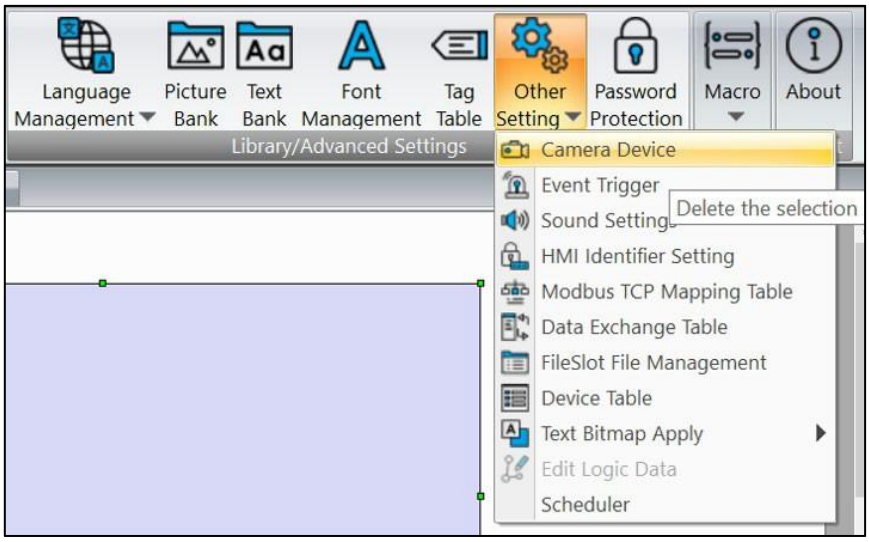


Рисунок 20-7: Екран налаштувань

Рисунок 20-8: Налаштування пристрою камери

функція	опис		
Додайте камеру	Натисніть значок , щоб додати нову камеру.		
	IP Camera Name: CAMERA1 IP: rtsp://192.168 Source format: Motion JPEG Decoding delay time(ms): 2000		
	Ім'я	Назвіть камеру.	
	IP	Формат IP-адреси фіксований. Змініть вміст відповідно до налаштувань мережевої камери. IP-адреса складається з наступних частин.	
		Обліковий запис	Введіть обліковий запис відповідно до налаштувань мережевої камери.

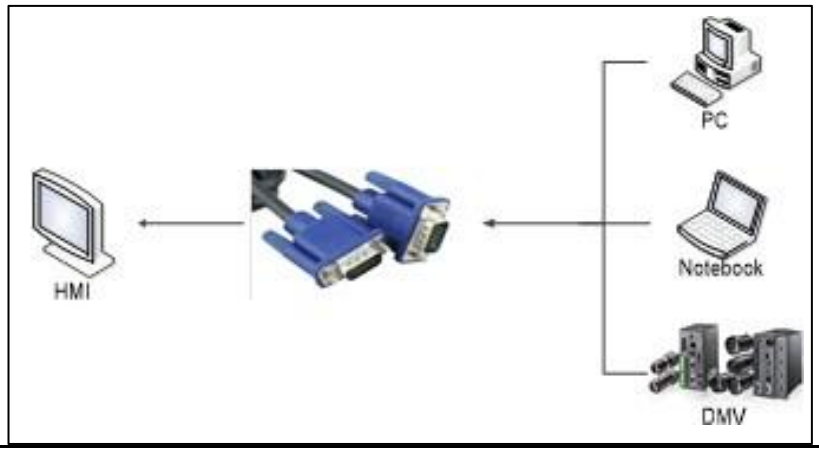
функція	опис		
		Пароль	Введіть пароль відповідно до налаштувань мережевої камери.
		IP адресу	Введіть IP-адресу відповідно до налаштувань мережевої камери.
		Порт	За замовчуванням 554.
		Назва запису	● Назва Entry залежить від бренду. Введіть [фірмова назва rtsp адреса] у полі введення пошукової системи, наприклад «HIKVISION rtsp адреса». ● Результати пошуку такі. Main Stream rtsp://192.168.1.100:554/Streaming/Channels/101/ rtsp://admin:examplepass123!@192.168.1.100:554/Streaming/Channels/101/ Sub Stream rtsp://192.168.1.100:554/Streaming/Channels/102/ rtsp://admin:examplepass123!@192.168.1.100:554/Streaming/Channels/102 ● 101 позначає основний потік, а 102 — допоміжний потік HIKVISION. Таким чином, вміст поля IP виглядає наступним чином. IP rtsp://admin:hk888888@192.168.123.199:554/Streaming/Channels/102/ rtsp://admin:hk888888@192.168.123.199:554/Streaming/Channels/101/
	Вихідний формат	● Виберіть відповідний **формат джерела** відповідно до налаштувань мережевої камери. ● Візьмемо, наприклад, бренд HIKVISON. Перейдіть за IP-адресою http://192.168.123.199/doc/page/login.asp?_1534130000127 і введіть обліковий запис і пароль для входу. Пароль адміністратора облікового запису hk888888 ● Перейдіть до **Конфігурація** > **Відео/Аудіо** , щоб перевірити **кодування відео** . Для HIKIVISION основний потік підтримує формати кодування H.264 і H.265, а додатковий потік	

<table>
<tr><th>функція</th><th colspan="2">опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>підтримує формати кодування H.264, H.265 і Motion JPEG. Оскільки HMI підтримує лише Motion JPEG і H.264, якщо користувачі вибирають Main Stream (101), вихідний формат HMI має бути встановлений на H.264. Якщо користувачі вибирають додатковий потік (102), вихідний формат HMI має бути встановлений на Motion JPEG.
● Налаштування HMI такі.
</td></tr>
<tr><td>Зняти камеру</td><td colspan="2">Клацніть назву камери та натисніть піктограму , щоб видалити налаштування камери для відповідної камери.</td></tr>
</table>

20.3 Дисплей VGA

HMI забезпечує порт VGA для підключення до зовнішнього пристрою для відображення його екранних зображень на HMI. Зовнішнім пристроєм може бути DMV (Delta Machine Vision) або вихідний роз’єм VGA ПК або ноутбука. Нижче подано приклад використання елемента **VGA Display** .

<table>
<tr><th colspan="2">Елемент дисплея VGA</th></tr>
<tr><td>Елемент дисплея VGA</td><td>Створіть елемент VGA Display і задайте його параметри.
<table>
<tr><th colspan="2">Елемент дисплея VGA</th></tr>
<tr><td>Роздільна здатність джерела</td><td>1024x768 60 Гц</td></tr>
<tr><td>Показати розмір</td><td>640x360</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Елемент дисплея VGA	
Електропроводка	Використовуйте кабель VGA, щоб підключити HMI до пристрою виведення, наприклад ПК, ноутбука або DMV. 
Результат виконання	● Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI. ● Після завершення завантаження елемент **дисплея VGA** відображає зображення екрана пристрою виводу.

Після подвійного клацання елемента **VGA Display** сторінка властивостей з'являється таким чином.

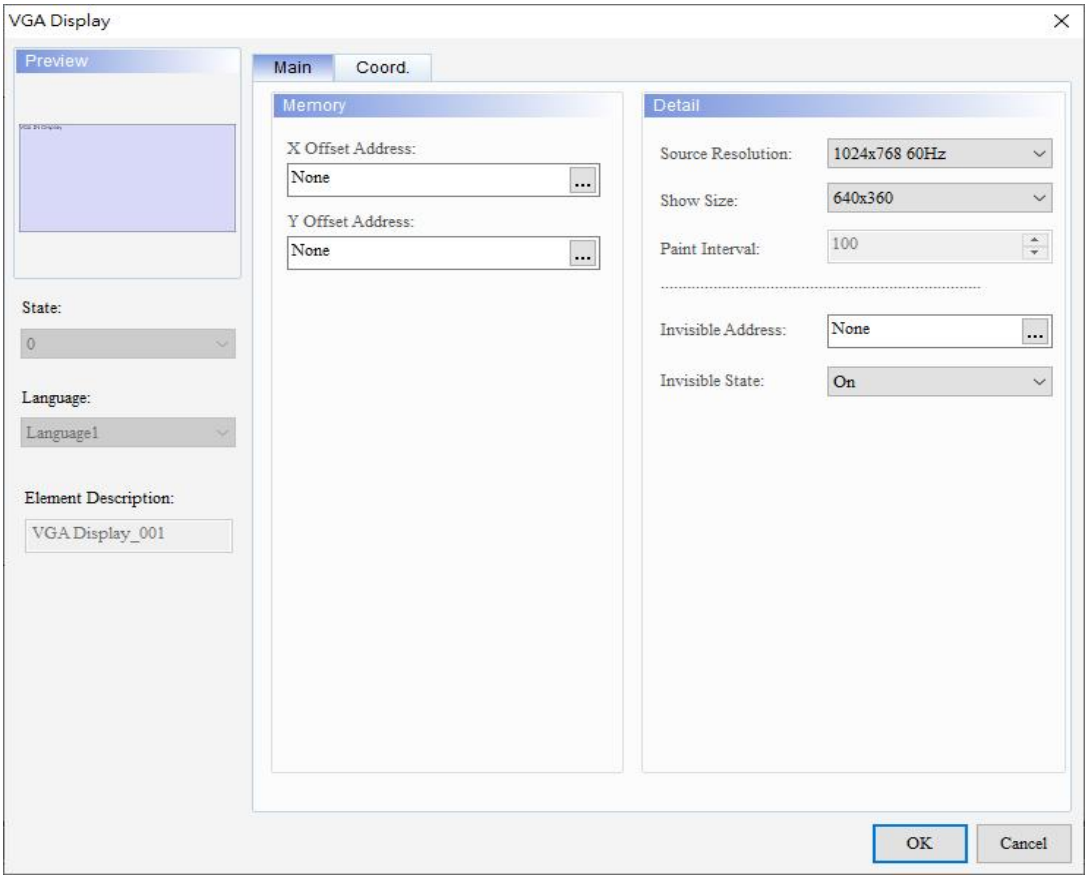
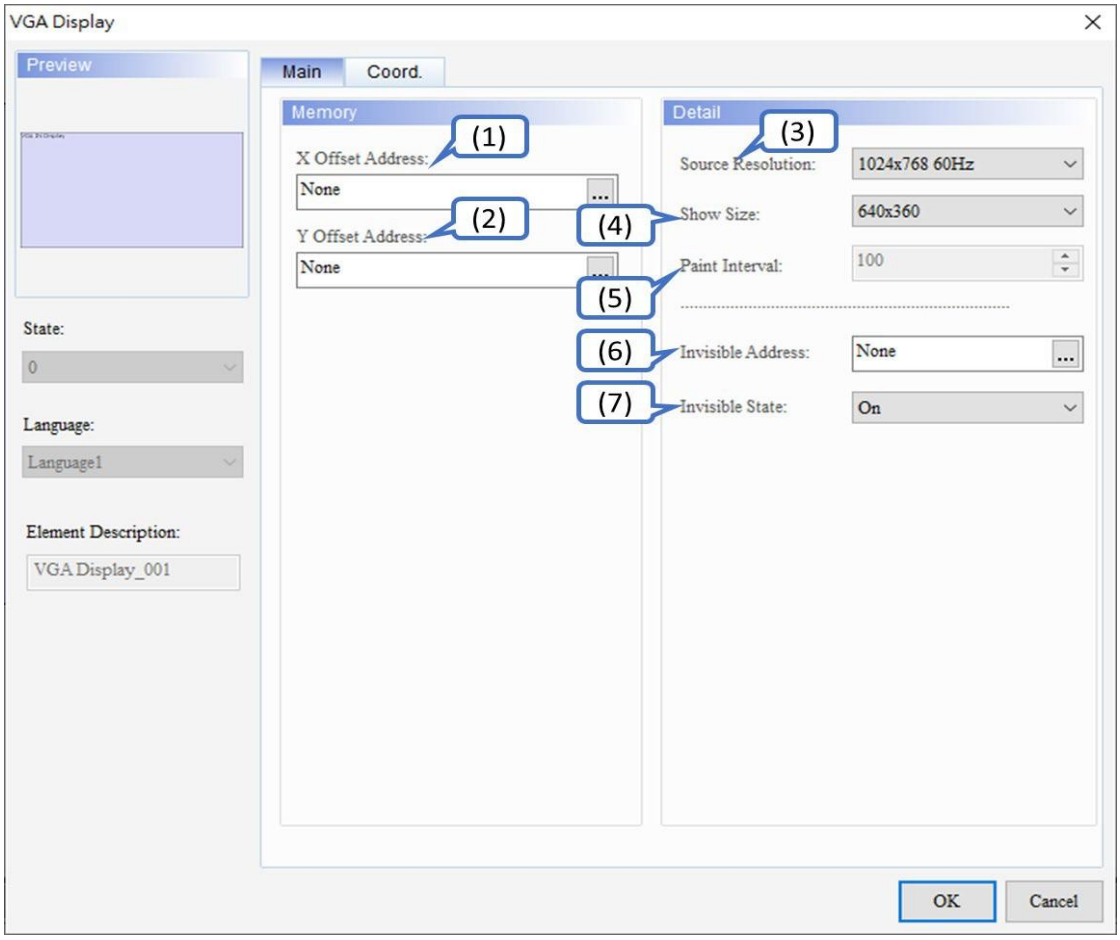


Рисунок 20-9: Сторінка властивостей елемента VGA Display

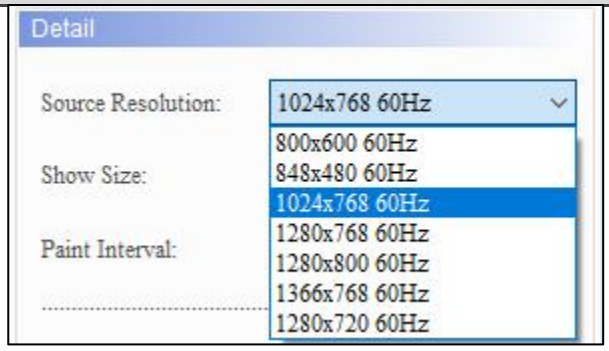
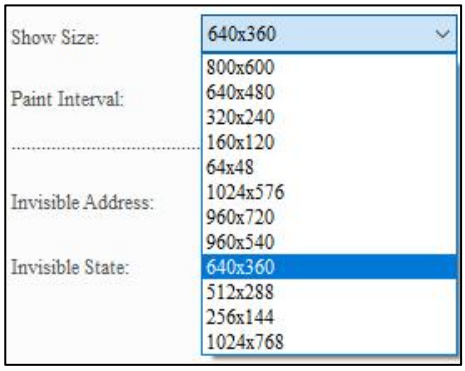
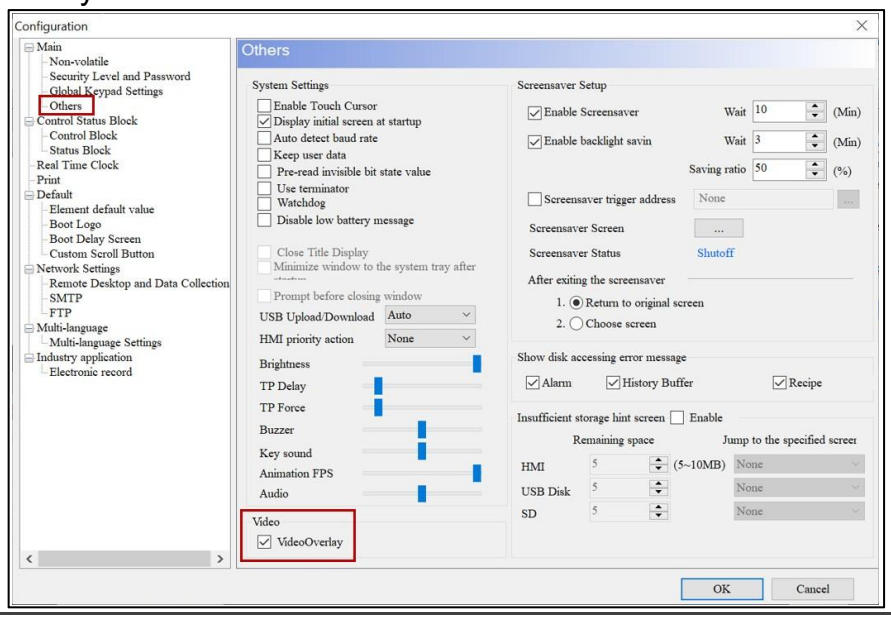
Елемент дисплея VGA	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**дисплея VGA** не підтримують кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Установіть адресу зміщення X, адресу зсуву Y, роздільну здатність джерела, розмір відображення, інтервал зафарбовування, невидиму адресу та невидимий стан
Coord.	Встановіть координати X і Y.

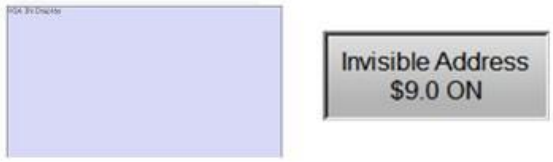
- Головна



Малюнок 20-10: Елемент відображення камери VGA
Основна сторінка властивостей

	функція	опис
(1)	Адреса зсуву X	Точне налаштування та відображення всього зображення, переданого з джерела вхідного сигналу, за допомогою цих двох адрес.
(2)	Адреса зсуву Y	
(3)	Роздільна здатність джерела	Встановіть роздільну здатність відповідно до роздільної здатності вихідного пристрою VGA. Стандартне значення – **1024x768 60 Гц** .

	функція	опис
		
(4)	Показати розмір	Встановіть роздільну здатність відображення елемента. Значення за замовчуванням: **640x360** . 
(5)	Інтервал фарби	● Встановіть **інтервал малювання** елемента в мілісекундах (мс). Значення за замовчуванням — **100** . ● Щоб увімкнути цю функцію, перейдіть до **Загальні** > **Конфігурація** > **Інші** та встановіть прапорець **VideoOverlay** , як показано на малюнку нижче. 

<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(6)</td><td>Невидима адреса</td><td rowspan="2">● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент кнопки буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
1. Створіть кнопку та встановіть її адресу на $9.0, а потім установіть невидиму адресу елемента, який буде приховано, на $9.0.
2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td> </td></tr>
<tr><td> </td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td>  </td></tr>
<tr><td> </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(7)</td><td>Невидима держава</td><td></td></tr>
</table>

- Coord.

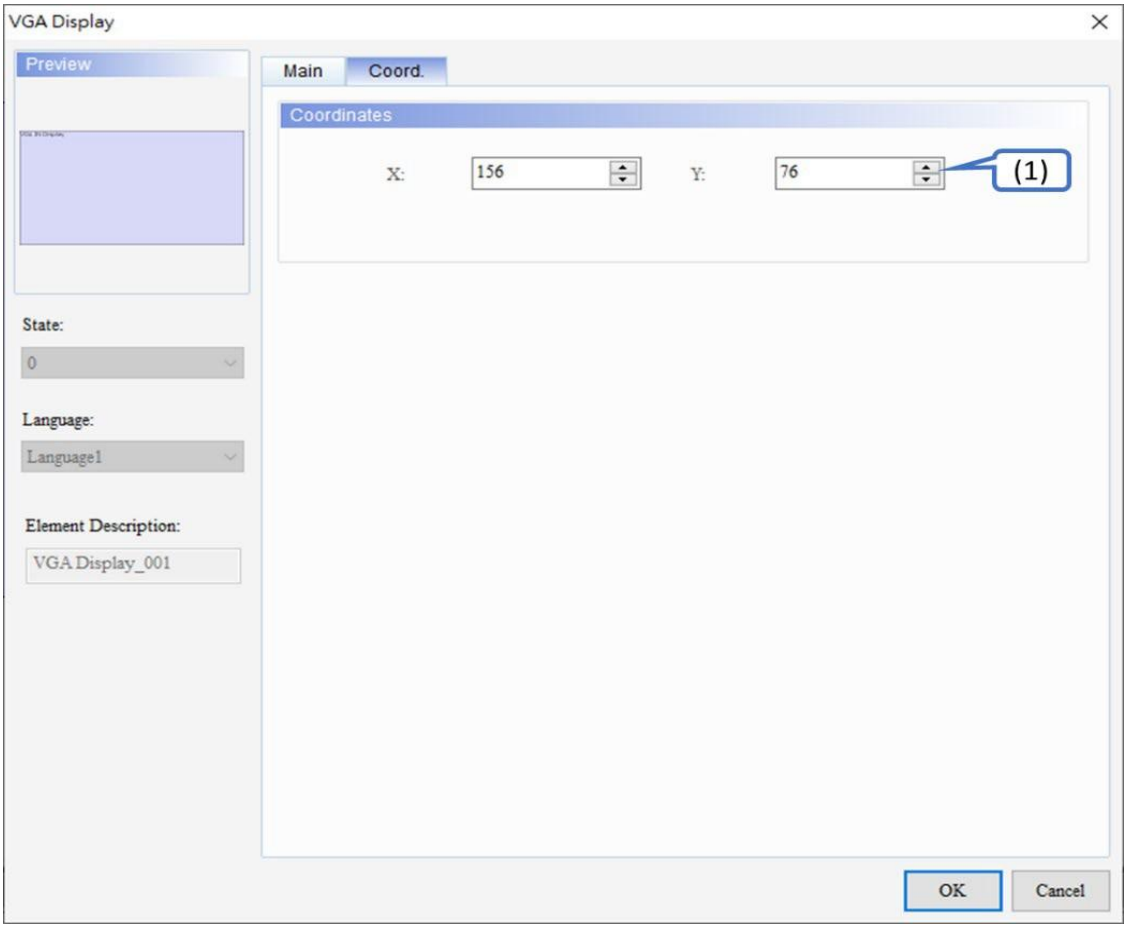


Рисунок 20 - 11: Елемент дисплея VGA Coord. сторінка власності

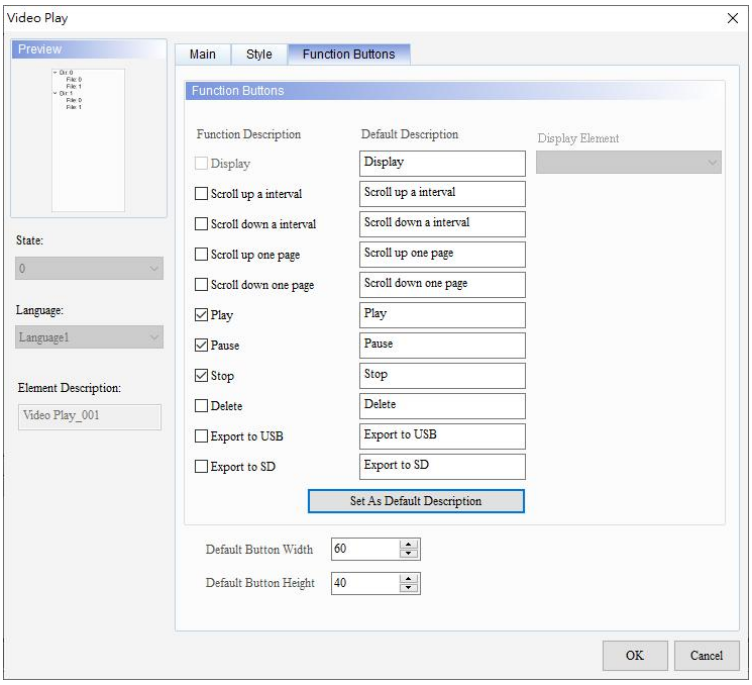
	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.

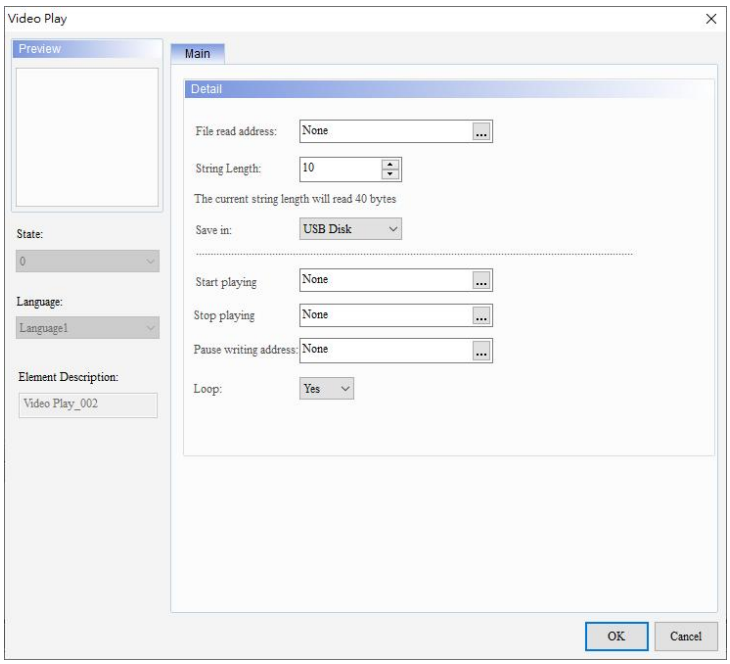
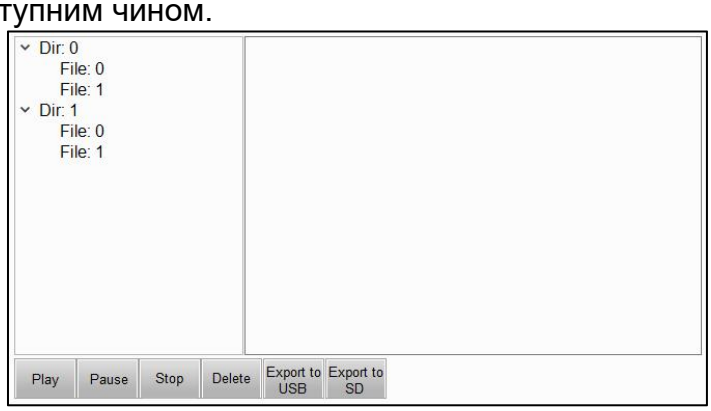
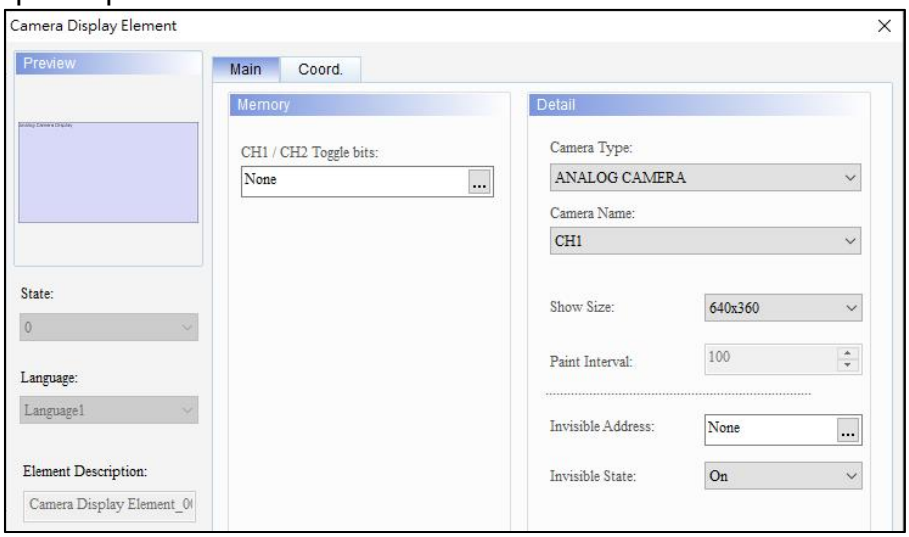
20.4 Відтворення відео

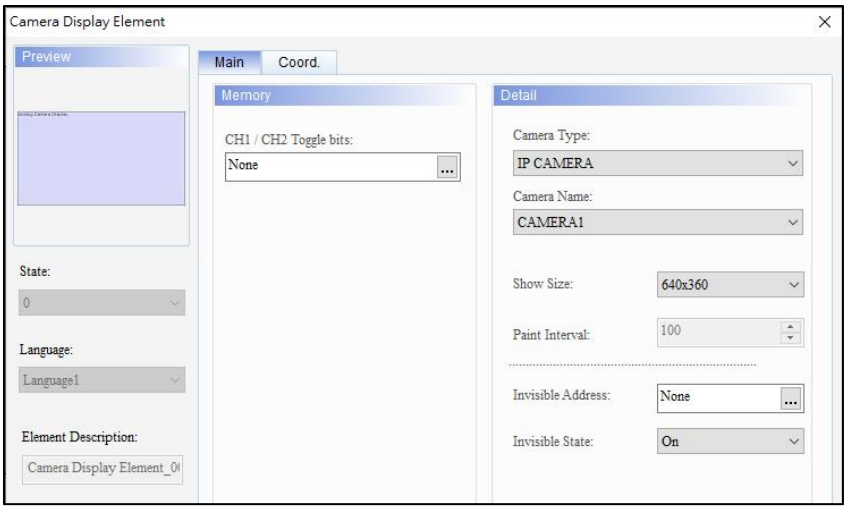
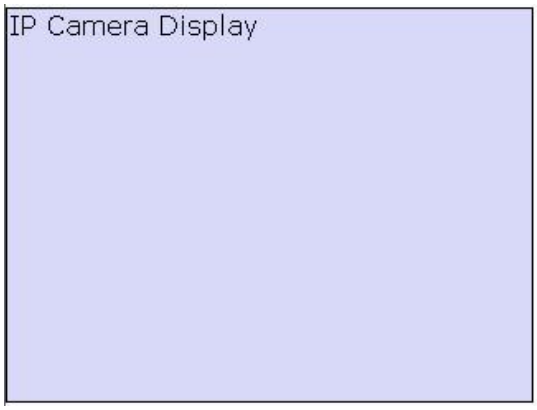
Використовуйте елемент **Відтворення відео** , щоб переглядати відеозаписи, записані аналоговою камерою або IP-камерою та збережені в HMI, або відео mpeg4, збережені на USB-диску чи SD-картці. Якщо відео, збережені на USB-диску або SD-карті, не записуються

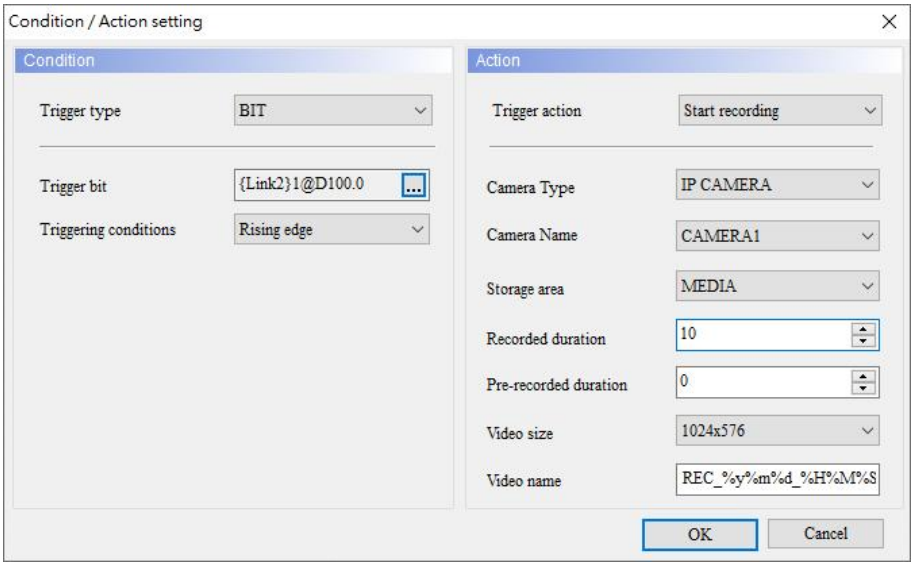
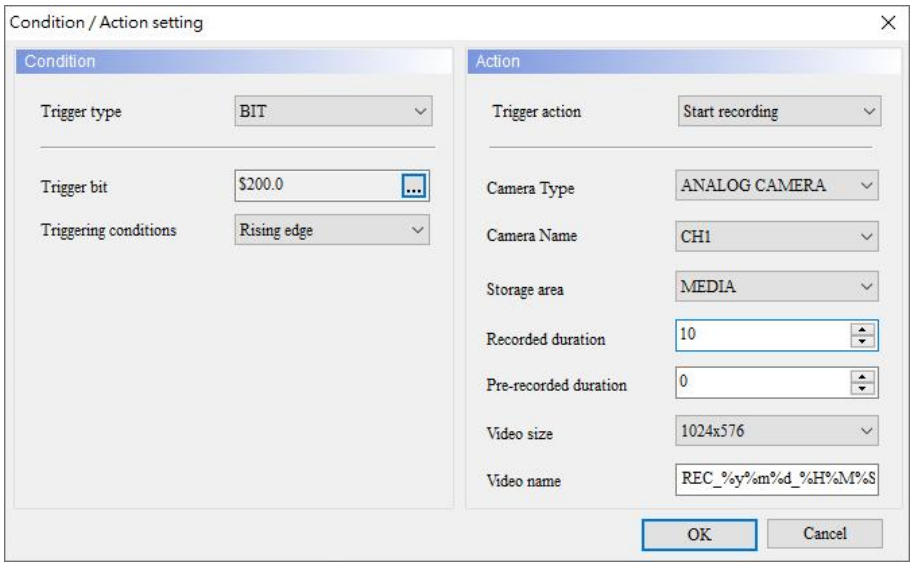
з аналоговою камерою або IP-камерою відео має бути у форматі mpeg4, який підтримує відеокодування H.264 для перегляду на HMI.

Нижче наведено приклади використання елемента **«Відтворення відео»** для перегляду відеозаписів, записаних за допомогою камер, і відео у форматі mpeg4, збережених на USB-диску чи SD-картці.

<table>
<tr><th colspan="2">Відтворення відео</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Елемент відтворення відео</td><td>Створіть елемент Video Play і встановіть його параметри.
● Установіть прапорці « Відтворити» , «Пауза» , «Зупинити » , «Видалити» , «Експортувати на USB» , «Експортувати на SD» і натисніть кнопку «Установити як опис за умовчанням» .
 
</td></tr>
<tr><td>● Установіть Так для циклу .</td></tr>
</table>

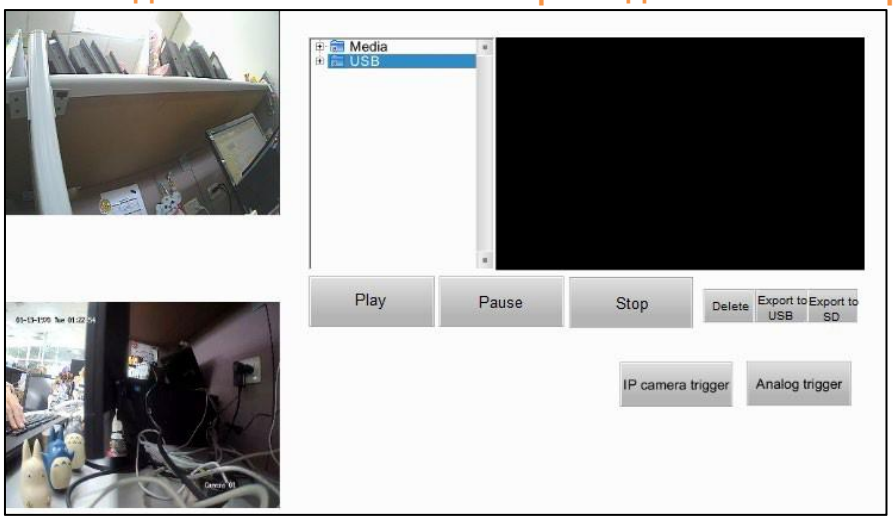
Відтворення відео	
	 ● Після завершення налаштування елемент виглядає наступним чином. 
Елемент дисплея камери	Створіть елемент **Camera Display** із наведеними нижче параметрами. 

Відтворення відео	
	 Створіть елемент **Camera Display** із наведеними нижче параметрами.  
Пристрій камери	Перейдіть до **Загальні** > **Пристрій камери** , щоб встановити **IP** для IP-камери. IP Camera Name: CAMERA1 IP: rtsp://192.168.123.177:554/Streaming/Channels/101/ Source format: H.264 Decoding delay time(ms): 2000
Тригер події	● Перейдіть до **«Проект»** > **«Інші налаштування»** > **«Ініціатор події»** . Встановіть джерело запуску для архівування записаних відео. Див. *розділ 20.5 Тригер події* для отримання додаткової інформації.

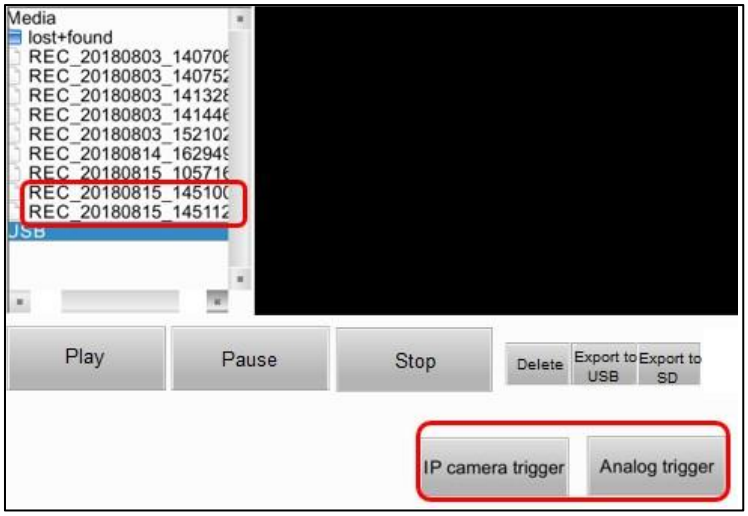
Відтворення відео	
	● Додайте дві тригерні події з наведеними нижче параметрами.   ● Після завершення налаштування таблиця виглядає наступним чином. Event Triggered No. | Condition | Action 1 | BIT-{Link2}1@D100.0 | Start recording-IP CAMERA-CAMERA1 2 | BIT-$200.0 | Start recording-ANALOG CAMERA-CH1
Створити миттєву кнопку	Створіть два елементи **миттєвої кнопки з адресою запису** D100.0 і $200.0 відповідно.
Результат виконання	● Після створення елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI. ● Після завершення завантаження користувачі зможуть побачити результати

Відтворення відео

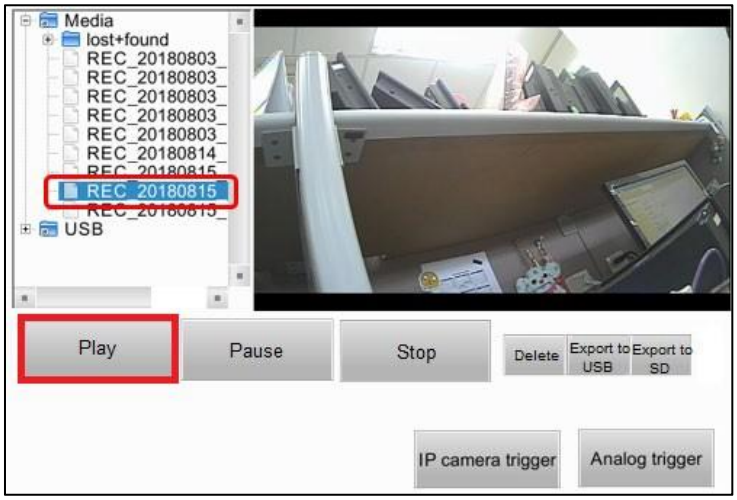
відео на елементах **дисплея аналогової камери** та **дисплея IP-камери** .



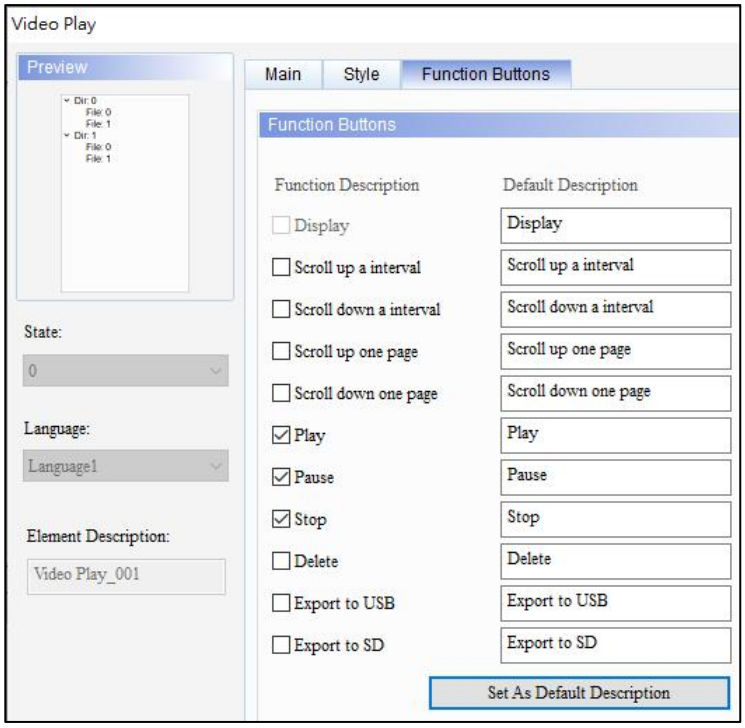
- Після запуску кнопок **запуску IP-камери** (D100.0) і **запуску аналогового сигналу** ($200,0) користувачі можуть побачити два нових відеоархіви в розділі **«Медіа»** .

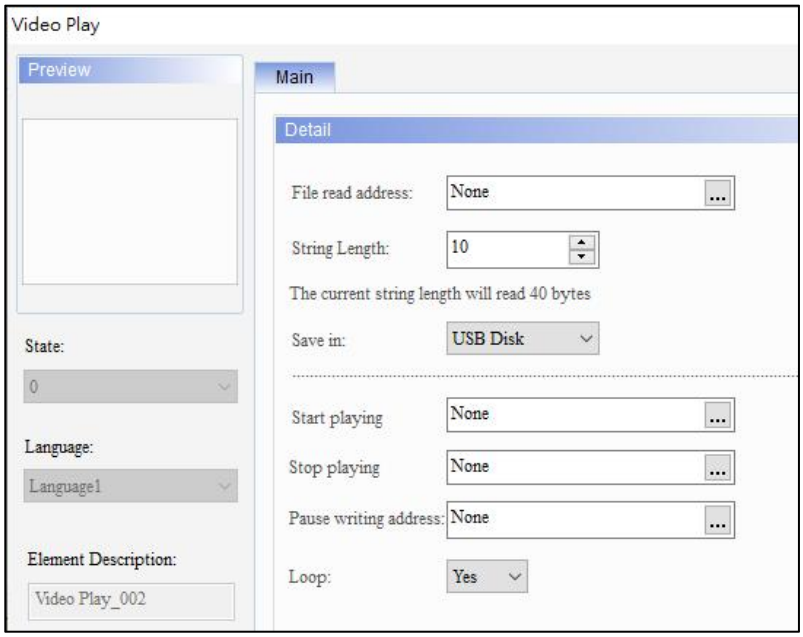
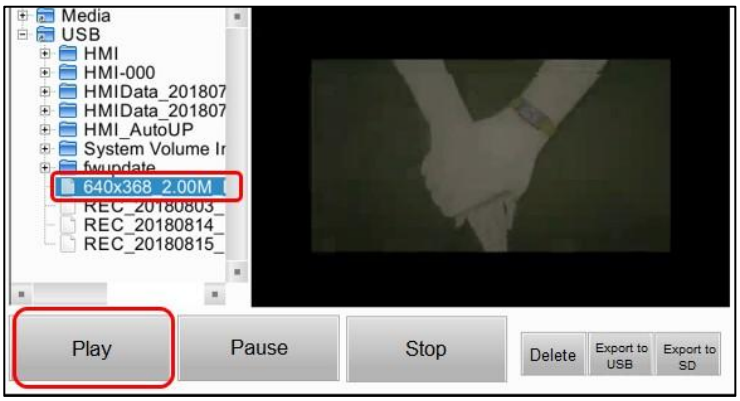


- Виберіть відеофайл і натисніть **«Відтворити»** , щоб відтворити записане відео.



У наступному прикладі показано, як відтворювати відео mpeg4, збережені на USB-диску чи SD-карті.

Відтворення відео	
Елемент відтворення відео	Створіть елемент **Video Play** і встановіть його параметри. ● Установіть прапорці для пунктів « **Відтворити** », **«Пауза** », **«Зупинити »** , **«Видалити»** , **«Експортувати на USB** » і **«Експортувати на SD** » і клацніть **«Установити як опис за замовчуванням»** .  ● Установіть Так для **циклу** .

Відтворення відео	
	 ● Після завершення налаштування елемент виглядає наступним чином.
Результат виконання	● Після створення елементів скомпілюйте та завантажте елементи в HMI. ● Спочатку завантажте на комп’ютер відео MPEG4, кодоване H.264. ● Потім виберіть відеофайл і натисніть **«Відтворити»** , щоб відтворити відео. 

Елемент **Відтворення відео** містить список файлів ліворуч і вікно дисплея праворуч.

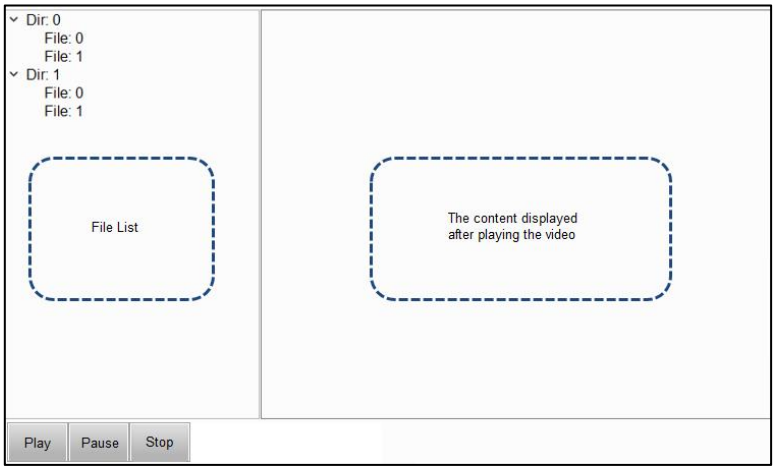


Рисунок 20-12: Елемент відтворення відео

Після подвійного клацання списку файлів ліворуч від елемента **«Відтворення відео»** сторінка властивостей з’являється таким чином.

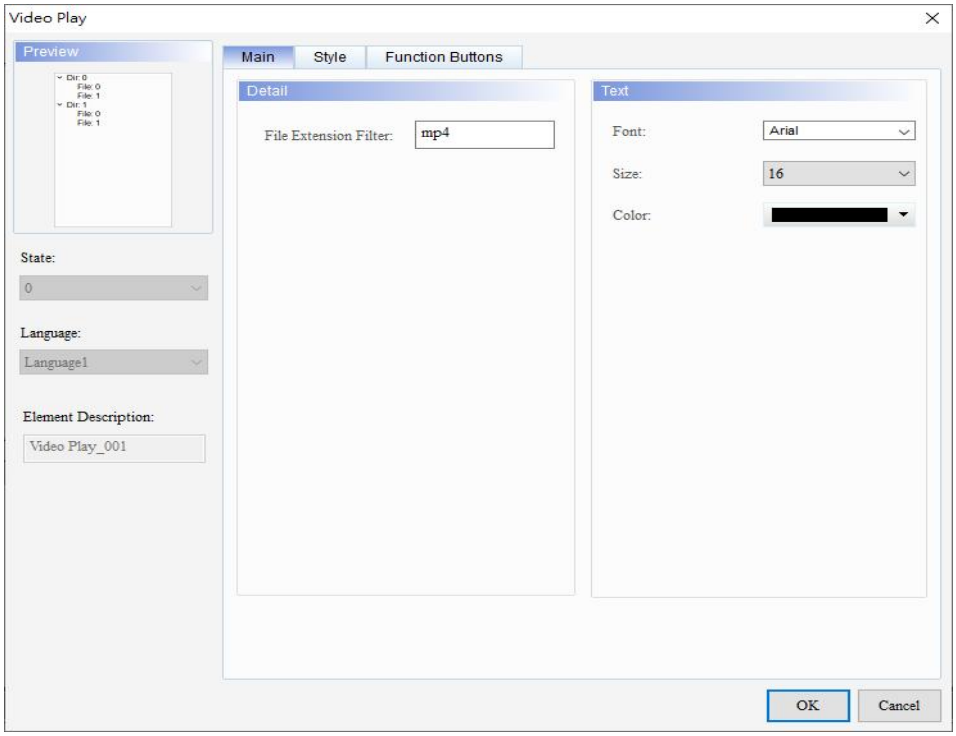
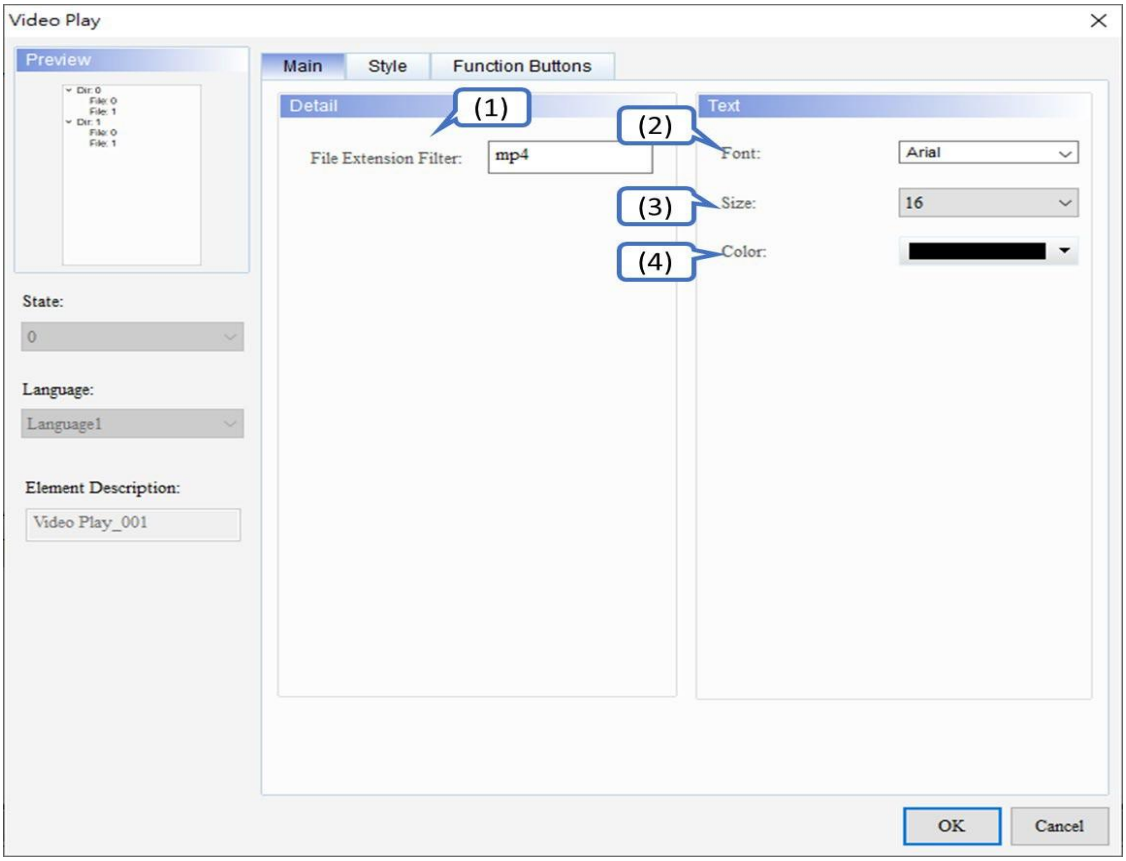


Рисунок 20-13: Сторінка властивостей елемента Video Play (список файлів ліворуч)

Відтворення відео (Список файлів ліворуч)	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**Video Play** не підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Головна	Установіть фільтр розширення файлу, шрифт, розмір і колір.
Стиль	Установіть колір рамки, фон дерева, прозорість і плавну анімацію.
Функціональні кнопки	Установіть прапорці «Прокрутити вгору на інтервал» **,** **«** Прокрутити вниз на інтервал» **,** **«** Прокрутити на одну сторінку вгору » **,** «Прокрутити на одну сторінку вниз» **,** «Відтворити » **,** **«** Пауза **»,** «Зупинити » **,** «Видалити **»,** «Експортувати на USB» і «Експортувати на SD», а потім натисніть кнопку «Установити як опис за умовчанням». Встановіть ширину і висоту кнопок.

- Головна



Малюнок 20-14: Елемент Video Play Головна сторінка властивостей (Список файлів ліворуч)

	функція	опис
(1)	Фільтр розширень файлів	● Встановіть розширення файлу, яке буде відображатися у списку файлів ліворуч. Значення за замовчуванням — **mp4** , тобто лише файли з розширенням mp4 відображатимуться в кореневому каталозі зовнішнього диска. ● Якщо користувачі введуть символ зірочки «*» у поле **«Фільтр розширень файлів»** , відображатимуться всі файли в кореневому каталозі.
(2)	Шрифт	Встановіть шрифт тексту для списку файлів ліворуч. Стандартним значенням є **Arial** .
(3)	Розмір	Встановіть розмір тексту для списку файлів ліворуч. Значення за замовчуванням — **16** .
(4)	колір	Встановіть колір тексту для списку файлів ліворуч. За замовчуванням [redacted].

● Стиль

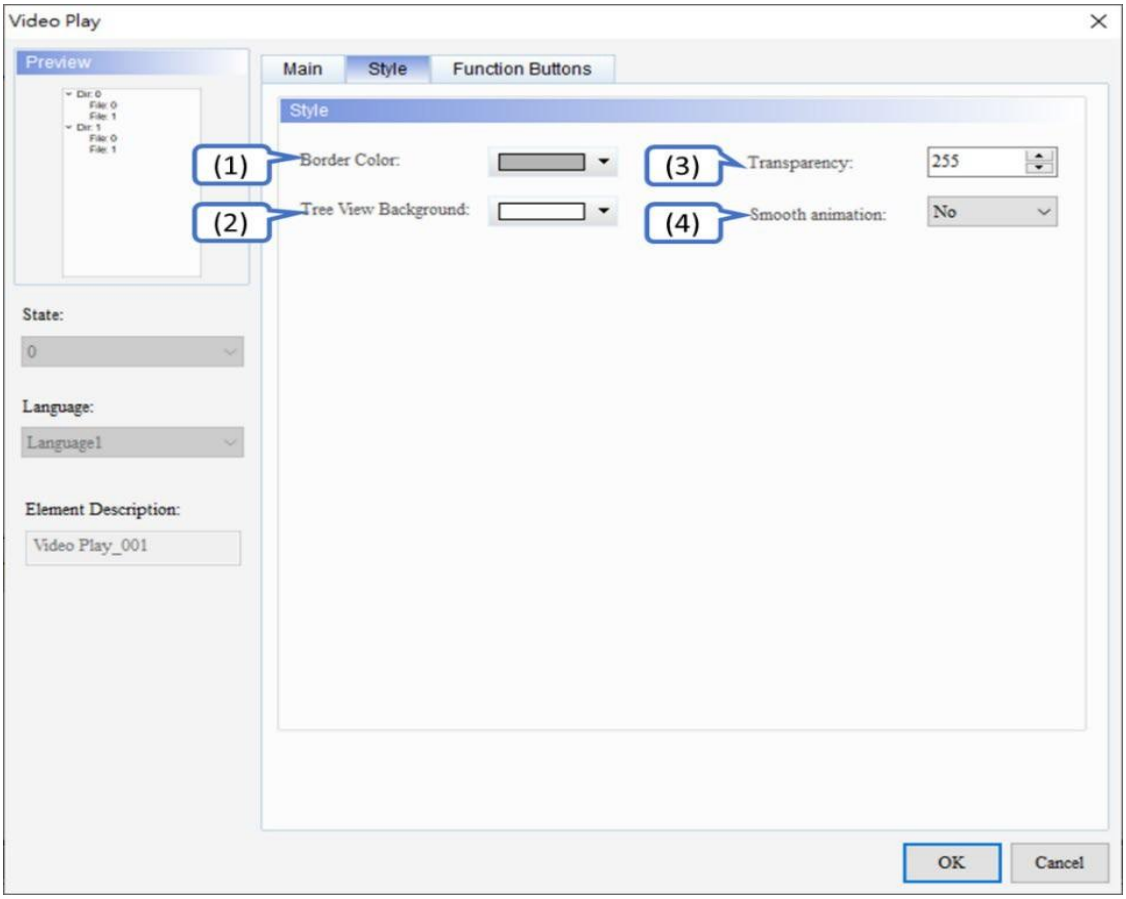
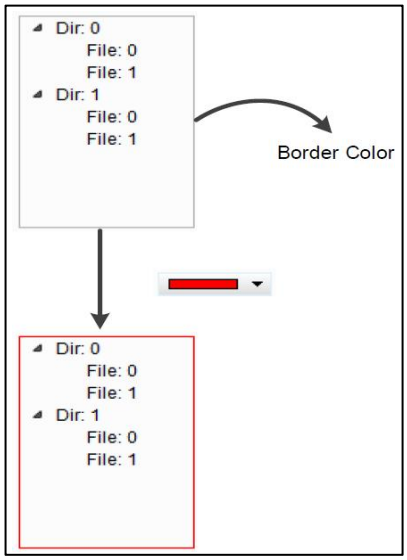
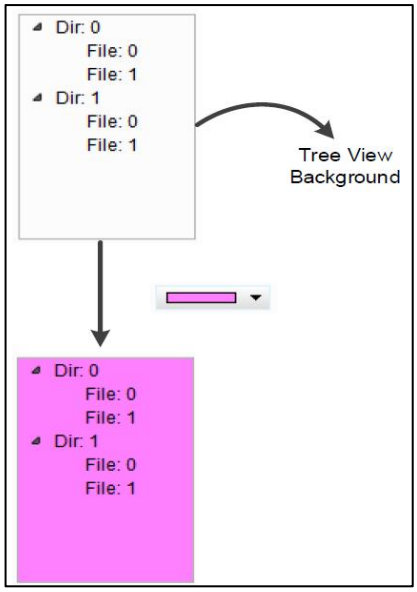
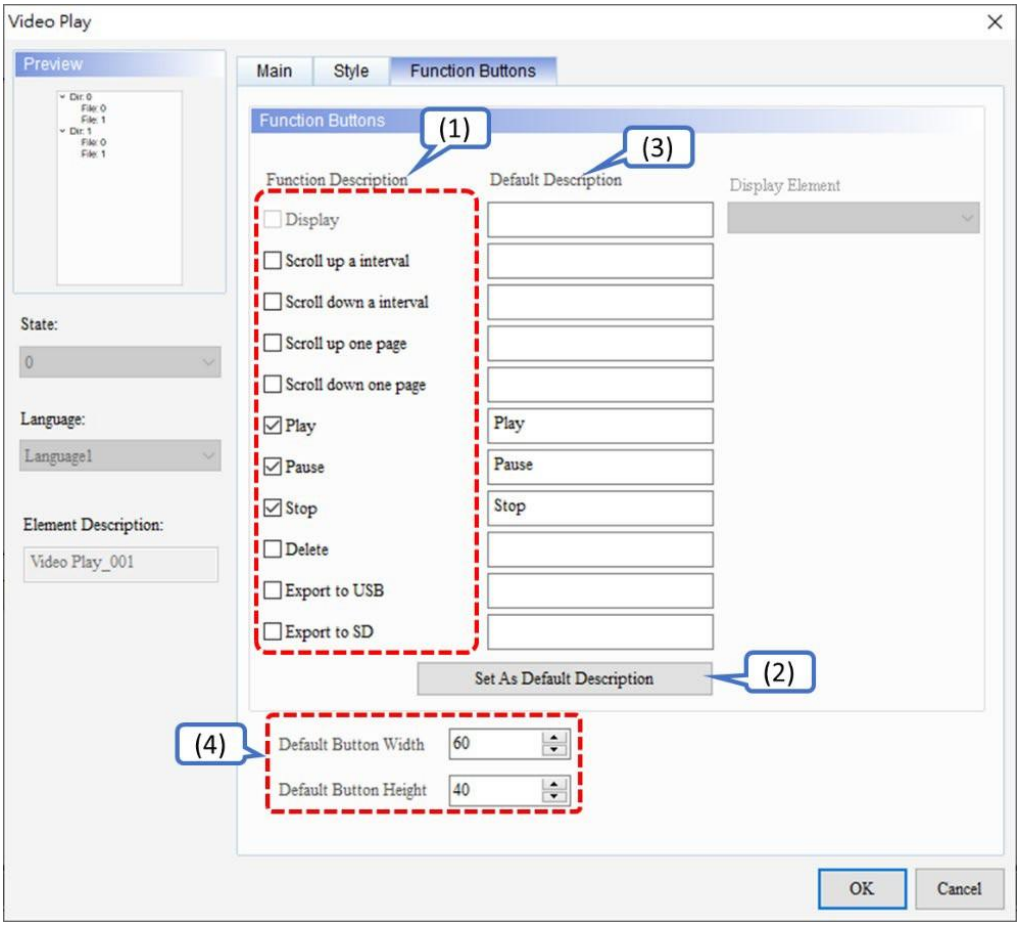


Рисунок 20-15: Сторінка властивостей стилю елемента Video Play (список файлів зліва)

	функція	опис
(1)	Колір рамки	Встановіть колір межі списку файлів ліворуч. Типовим є . 
(2)	Дерево перегляду фону	Встановіть колір фону дерева списку файлів ліворуч. Типовим є 
(3)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(4)	Плавна анімація	● Для цього елемента доступна функція плавної **анімації .** Значення за замовчуванням — **Ні** . ● Після активації функції **плавної анімації** виникає ефект ковзання, коли список файлів розгортається або втягується.

- Функціональні кнопки

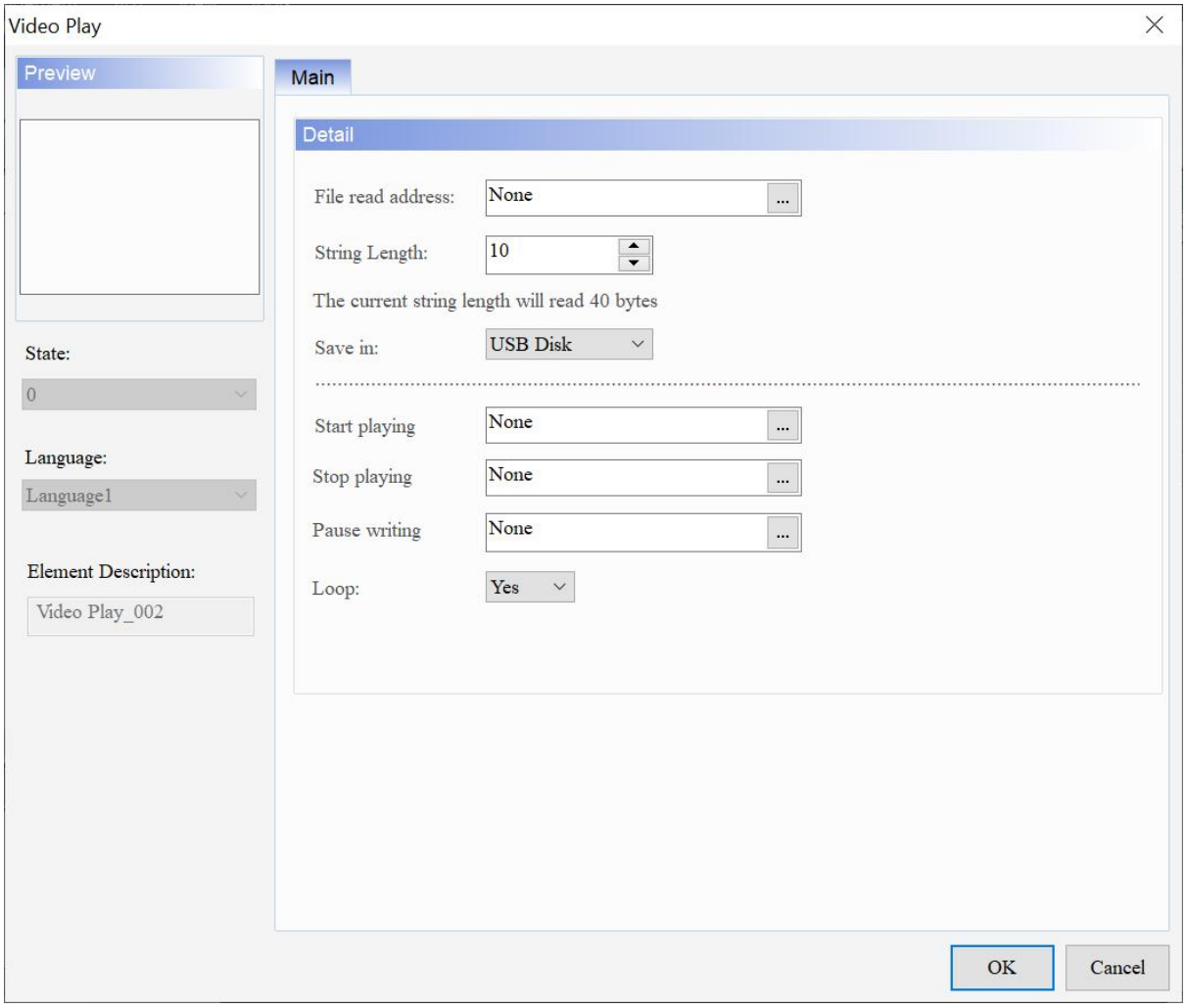


Малюнок 20-16: Сторінка властивостей елемента Video Play Function Buttons (Список файлів ліворуч)

	функція	опис
(1)	Опис функції	● Ліворуч є функціональні кнопки для списку файлів. ● **Прокрутити вгору на інтервал** , **Прокрутити вниз на інтервал** , **Прокрутити вгору на одну сторінку** та **Прокрутити вниз на одну сторінку** використовуються для прокручування списку файлів і визначення кількості рядків для прокручування щоразу. ● **Відтворити** , **Пауза** , **Зупинити** та **Видалити** — це кнопки керування відео. ● Коли користувачі встановлюють прапорець « **Експортувати на USB»** або **«Експортувати на SD»** , ці кнопки використовуються для експорту відеофайлу, що зберігається в HMI, на USB-диск або SD-карту.

	функція	опис
(2)	Установити як опис за умовчанням	Клацніть **«Установити як опис за замовчуванням»** , щоб вставити рядки за замовчуванням у поля. Користувачі також можуть вводити визначені користувачем рядки.
(3)	Опис за замовчуванням	Натисніть кнопку **«Установити як опис за замовчуванням»** , щоб вставити рядки за замовчуванням у поля
(4)	Ширина та висота кнопки за замовчуванням	Відрегулюйте ширину та висоту функціональних кнопок. Стандартними значеннями є **60** і **40** відповідно.

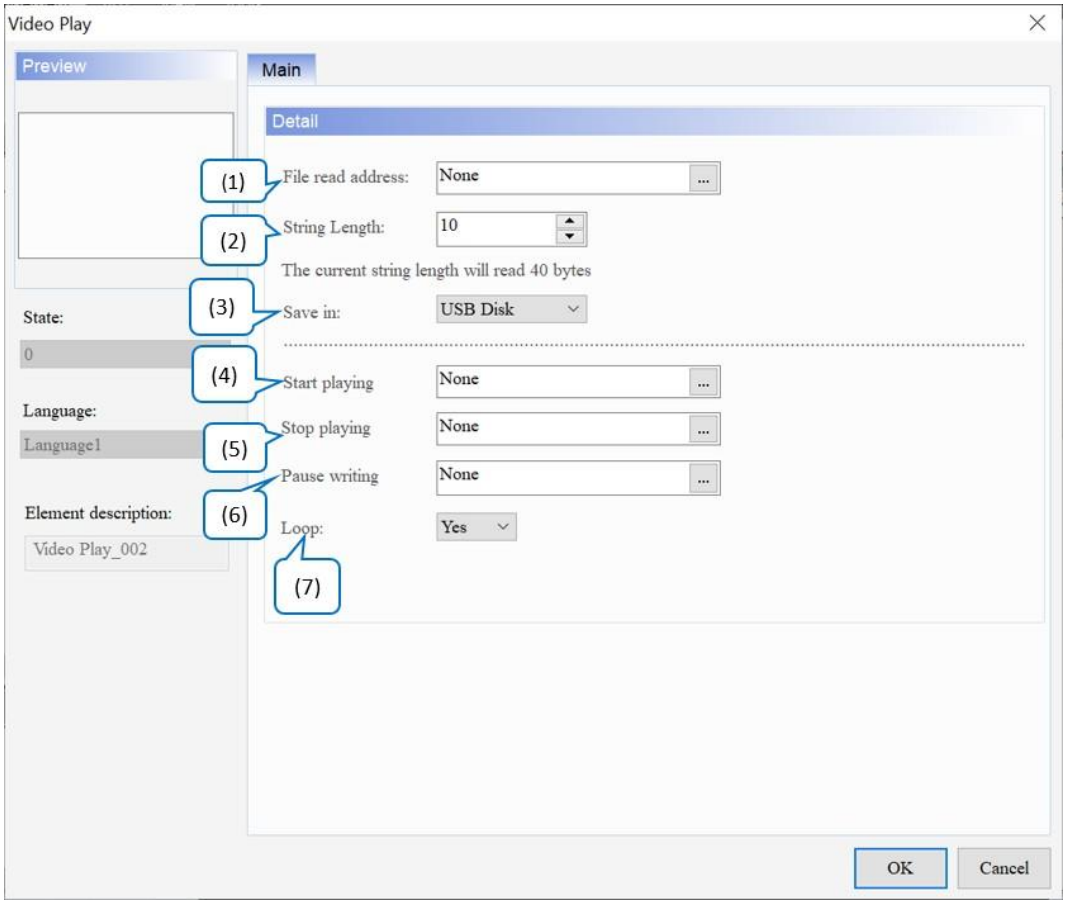
Після подвійного клацання відображуваного вмісту праворуч від елемента **«Відтворення відео»** сторінка властивостей з'являється таким чином.



Малюнок 20 - 17: Сторінка властивостей елемента Video Play (Відображення вмісту праворуч)

Відтворення відео (відображення вмісту праворуч)	
функція	**опис**
Головна	Установіть адресу читання файлу, довжину рядка, зберегти в, почати відтворення, зупинити відтворення, призупинити запис і цикл.

- Головна



Малюнок 20 - 18: Елемент Video Play Головна сторінка властивостей (відображення вмісту праворуч)

	функція	опис
(1)	Адреса читання файлу	Файли можна читати безпосередньо з USB-диска або SD-карти.
(2)	Довжина рядка	Встановіть довжину імені файлу для читання. Значення за замовчуванням — 10 .

	функція	опис
(3)	Зберегти в	Доступні параметри для **збереження в** : USB-диск, SD і MEDIA. Значенням за замовчуванням є **USB-диск** .
(4)	Почніть грати	Встановіть біт для початку відтворення відео.
(5)	Припиніть грати	Встановіть біт для зупинки відтворення відео.
(6)	Пауза в написанні	Встановіть біт для паузи відео.
(7)	Петля	Значення за замовчуванням — **Так** , тому відео відтворюється безперервно.

20.5 Тригер події

Функція **запуску події** в основному використовується з елементом **дисплея камери** . Після виконання умов, встановлених для функції **запуску події** , вміст, знятий камерою в той час, можна заархівувати у файл mpeg4.

Перейдіть до **«Проект»** > **«Інші налаштування»** > **«Ініціатор події»** , щоб установити подію, що запускає.

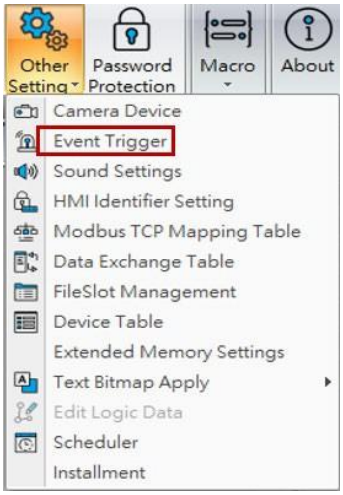
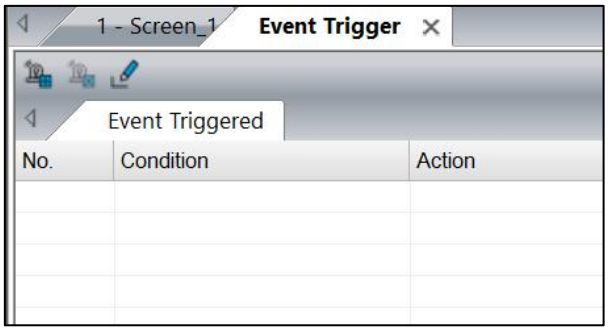
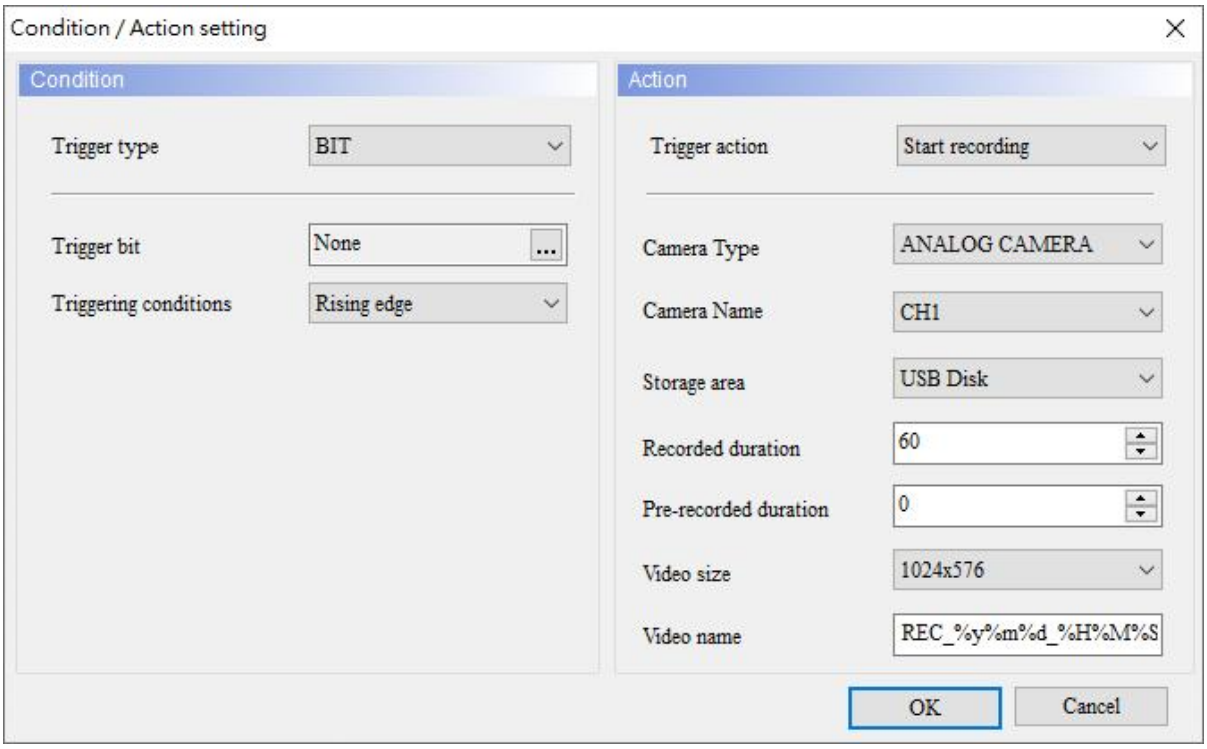


Рисунок 20-19: Проект > Інші параметри > Тригер події

Натисніть піктограму, щоб додати тригерну подію.

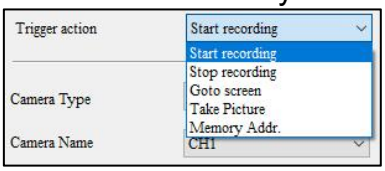
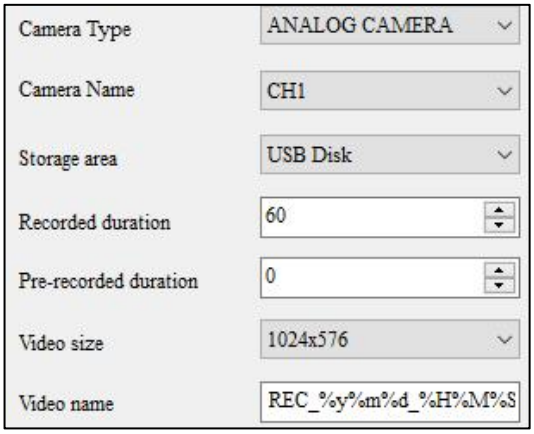
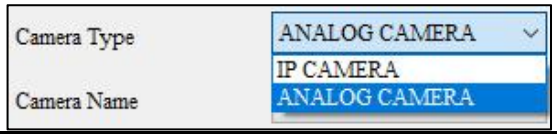
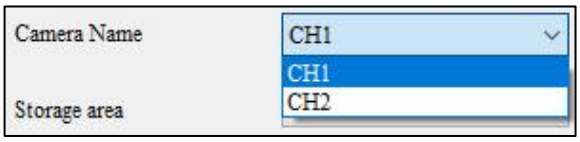


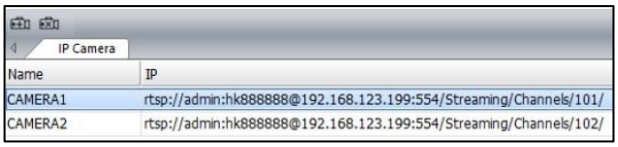
Малюнок 20 - 20: Додавання тригерної події

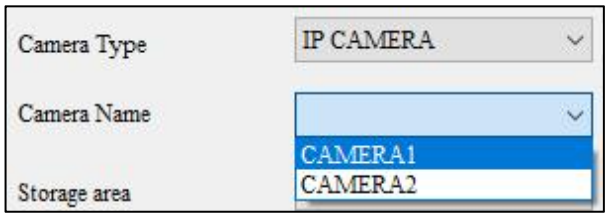
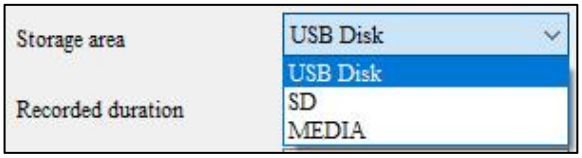
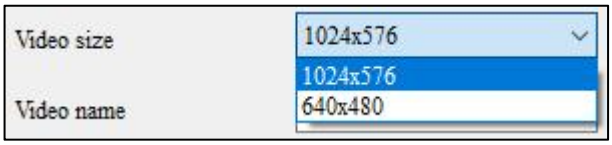


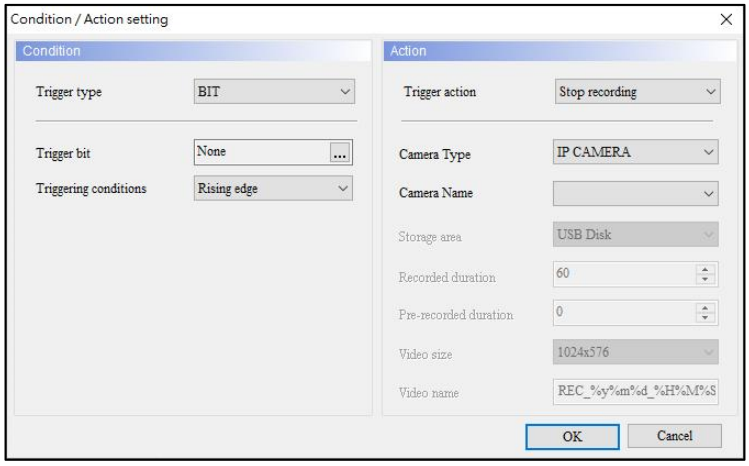
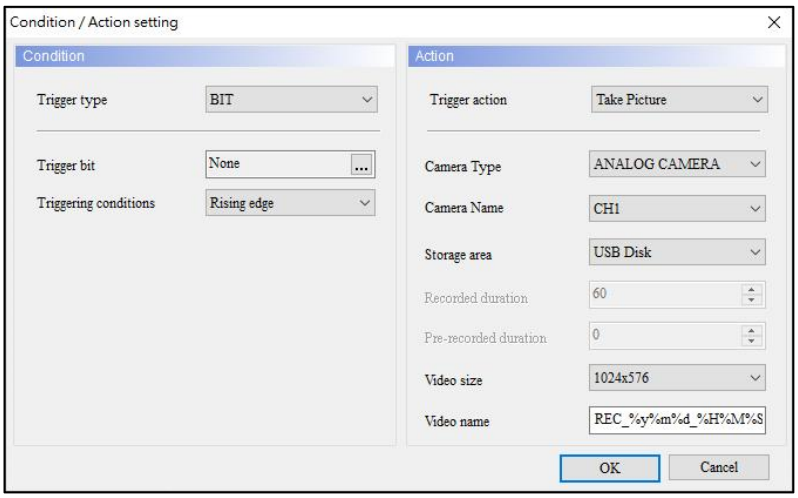
Малюнок 20 - 21: Вікно налаштувань стану / дії

	функція	опис
		Хвороба
(1)	Тип тригера	Наразі доступний лише бітовий запуск.
(2)	Тригерний біт	Установіть адресу **біта запуску** , яка може бути адресою зовнішньої пам’яті ПЛК або адресою внутрішньої пам’яті.
(3)	Умови запуску	Доступні параметри для **умов запуску** : наростаючий фронт, спадаючий фронт і зростаючий або спадаючий. Значенням за замовчуванням є **Rising edge** .

<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th colspan="2">опис</th></tr>
<tr><td colspan="4">Дія</td></tr>
<tr><td colspan="4">Доступні параметри для тригерної дії : Почати запис, Зупинити запис, Перейти до екрана, Зробити фото та Адреса пам’яті. Значення за замовчуванням — «Почати запис» .
 
</td></tr>
<tr><td></td><td rowspan="3">Почніть запис</td><td colspan="2">Виберіть «Почати запис», і інтерфейс виглядає наступним чином.
 
</td></tr>
<tr><td>Тип камери</td><td>Виберіть АНАЛОГОВУ КАМЕРУ або IP-КАМЕРУ.
 
</td></tr>
<tr><td>Назва камери</td><td>● Параметри назви камери відрізняються залежно від вибраного типу камери .
● Якщо користувачі вибирають АНАЛОГОВУ КАМЕРУ для типу камери , для назви камери доступні такі параметри : CH1 і CH2. Значення за замовчуванням CH1 .
 

● Якщо користувачі вибирають IP-КАМЕРА для типу камери , ім’я камери – це назва, встановлена для IP-камери.
● Перейдіть у «Проект» > «Інші параметри » > «Пристрій камери» , щоб встановити назви IP-камери як CAMERA1 і CAMERA2.
 
</td></tr>
</table>

	функція	опис	
			
		Зона зберігання	● Доступні варіанти для **області зберігання** : USB-диск, SD і МОДІЯ. Значенням за замовчуванням є **USB-диск** .  ● MEDIA — це **область зберігання** в HMI. Якщо користувачі вибирають MEDIA для зберігання відео, лише 2G записані відео можна буде зберігати в HMI. ● Якщо користувачі вибирають USB-диск або SD для зберігання відео, ємність пам'яті визначається вибраним USB-диском або SD-картою. Підтримується формат FAT32.
		Тривалість запису	Коли умова тригерного біта виконується, камера записує протягом встановленої тривалості (одиниці: секунди). Значення за замовчуванням становить **60** секунд.
		Розмір відео	● Доступні варіанти **розміру відео** : 1024x576 та 640x480. Стандартне значення – **1024x576** . 
		Назва відео	● Назвіть файл відповідно до їхніх вимог. ● Значення за замовчуванням **REC_%y%m%d_%H%M%S. %Y: ; %m: місяць; %d: день; %H: година; %M: хвилина; %S: секунда** .
Зупинити запис		● Виберіть **Зупинити запис,** і інтерфейс буде таким.	

	функція	опис
		 ● Виберіть **тип камери** та **назву камери** , щоб зупинити запис.
Перейти до екрана		● Виберіть **«Перейти до екрана»** , і інтерфейс виглядає наступним чином: ● Якщо вибрано **Перейти до екрана** , екран відображення перемикається на екран із вказаним номером екрана, щойно буде виконано умову **тригерного біта .**
Сфотографувати		● Виберіть **«Зробити знімок»** , і інтерфейс виглядає наступним чином.  ● Функція « **Зробити знімок»** така ж, як і для « **Почати запис»,** за винятком функцій « **Тривалість запису** » та **«Тривалість попередньо записаного запису»** .

Розділ 21: Основна форма

DIAScreen надає функцію малювання основних фігур. Перейдіть до **Елементи** > **Основна фігура** , щоб намалювати необхідні основні фігури. Нижче наведено доступні параметри елемента **Basic Shape :**

- Ромб
- Прямокутний трикутник
- П'ятикутник
- Кругова діаграма
- Арк
- Шестикутник
- Форма зірки
- Трикутник
- Порожнє коло
- Коло стоп
- ¼ дуги

Далі описано властивості кожного елемента **Basic Shape** .

21.1 Ромб

Після подвійного клацання елемента **Rhombus** сторінка властивостей з'являється таким чином.

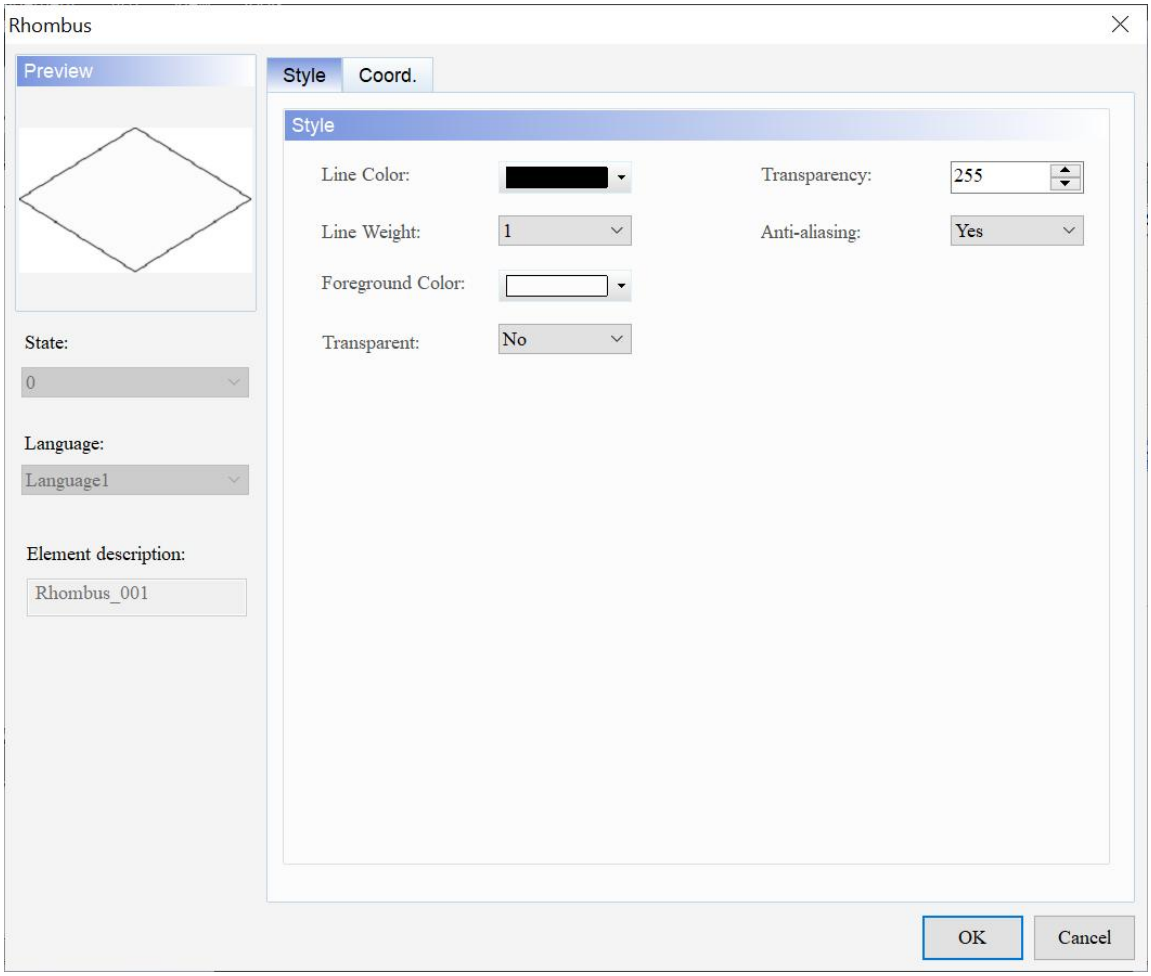


Рисунок 21 - 1: Сторінка властивостей елемента Rhombus

Ромб	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**Rhombus** підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Стиль	Установіть колір лінії, товщину лінії, колір переднього плану, прозорість, прозорість і згладжування.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

- Стиль

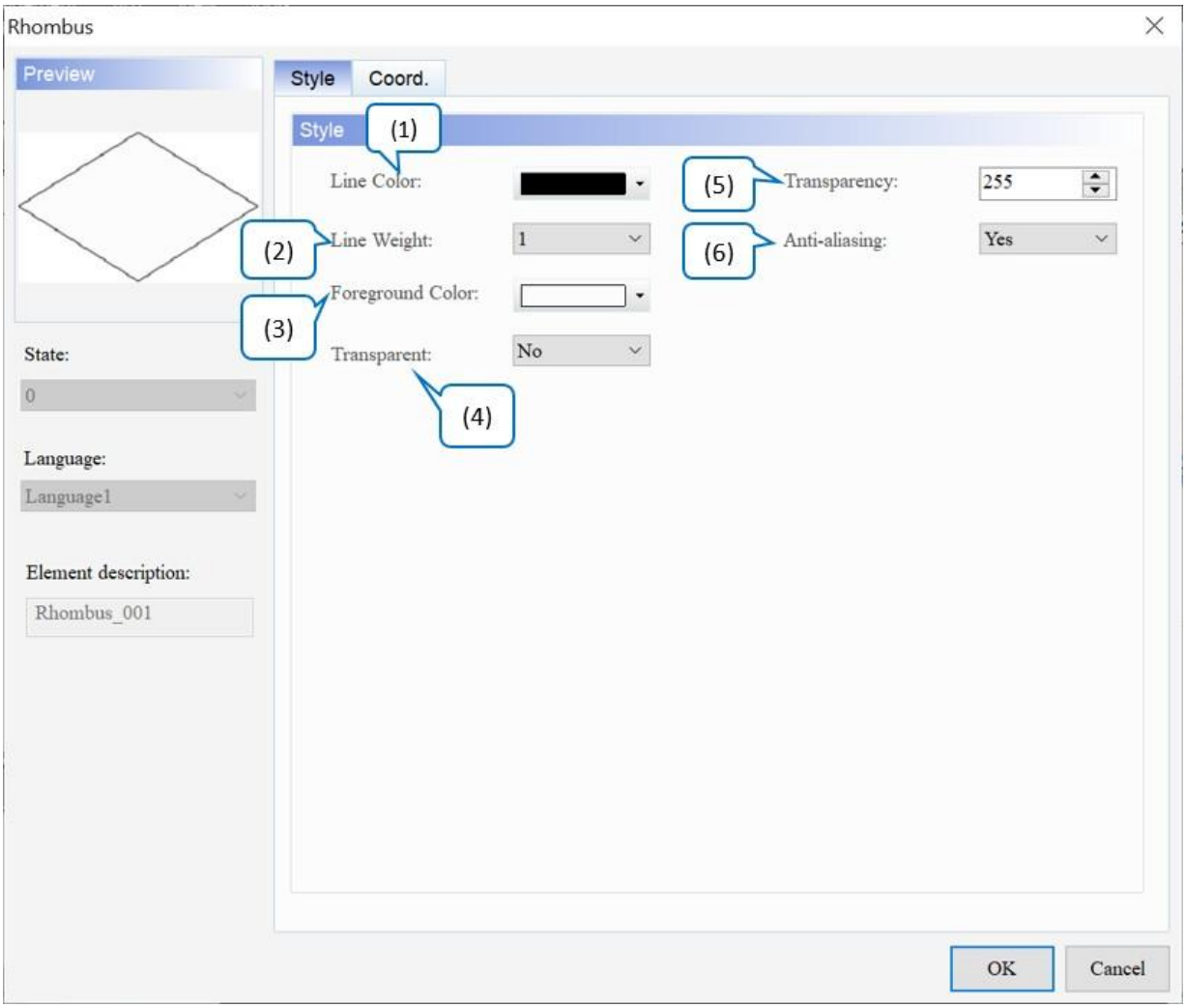
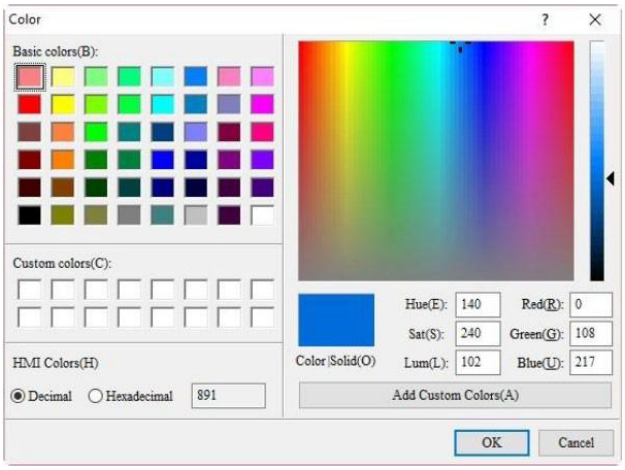
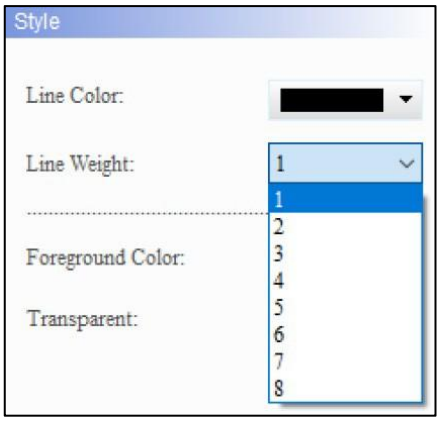
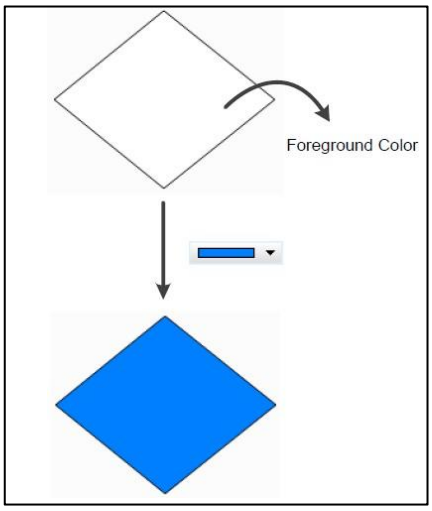
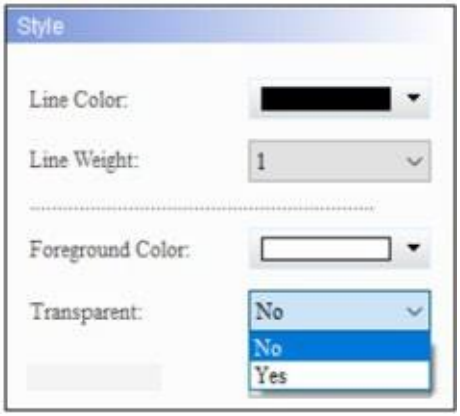
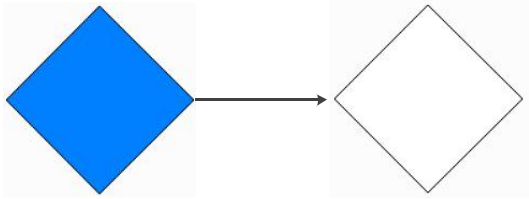
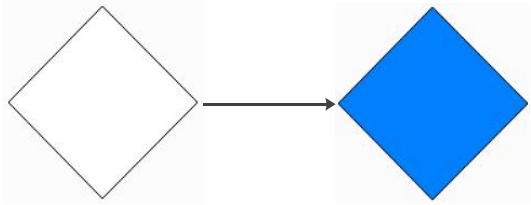
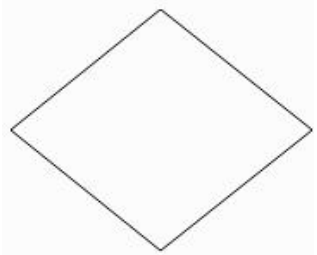
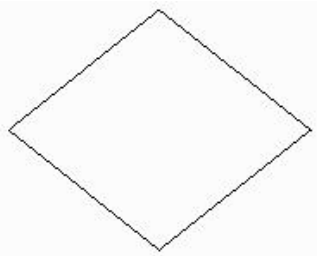


Рисунок 21 - 2: Сторінка властивостей стилю елемента «Ромб».

	функція	опис
(1)	Колір лінії	Встановіть колір лінії для елемента. За замовчуванням ▬. 
(2)	Вага лінії	Налаштування ширини лінії становить від 1 до 8. Значення за замовчуванням – 1 . 
(3)	Колір переднього плану	Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням ▭. 
(4)	Прозорий	● Виберіть Так або Ні для цієї функції. Значення за замовчуванням:

	функція	опис
		немає _  ● Якщо користувач вибирає «Так», колір переднього плану елемента «Ромб» стає прозорим і відображається лише колір рамки; якщо користувачі вибирають Ні, відображається колір переднього плану елемента. Прозорий – так  Прозорий – ні 
(5)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням 255 . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.

	функція	опис	
(6)	Згладжування	Для цього елемента доступна функція згладжування . Значення за замовчуванням - Так .	
		Згладжування — Так	
		Згладжування — ні	

- Coord.

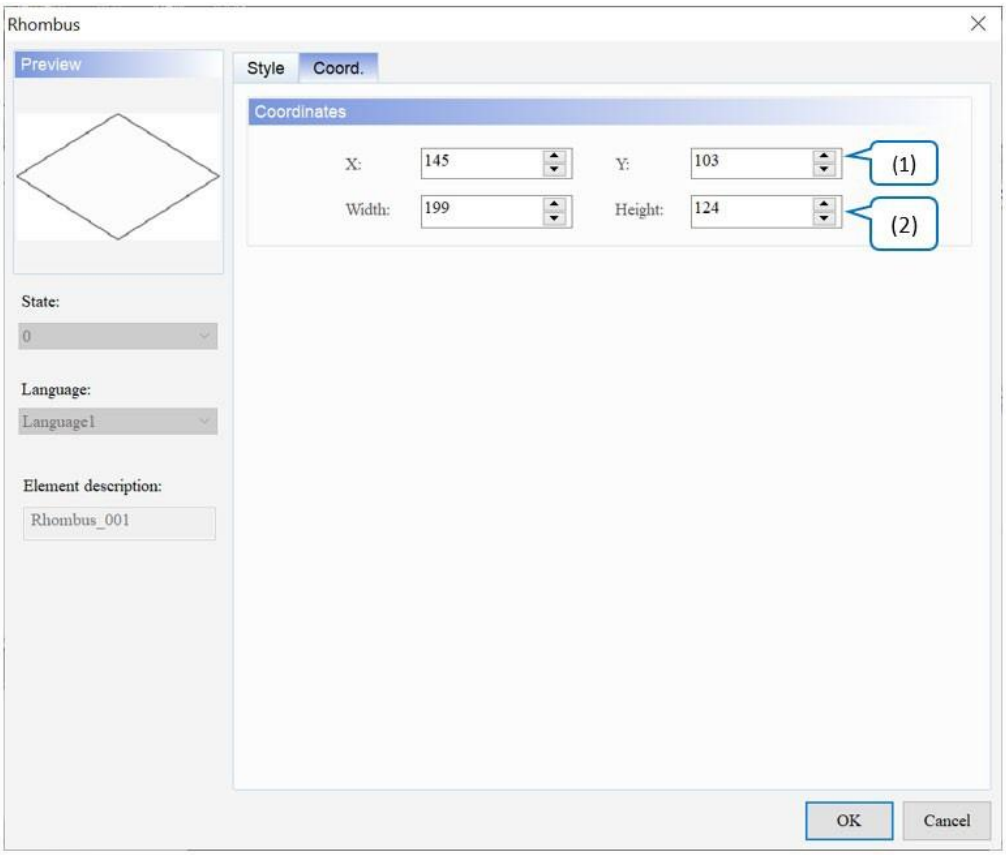


Рисунок 21 - 3: Елемент ромба Coord. сторінка власності

	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

21.2 Прямокутний трикутник

Після подвійного клацання елемента **«Прямий трикутник»** сторінка властивостей з'являється таким чином.

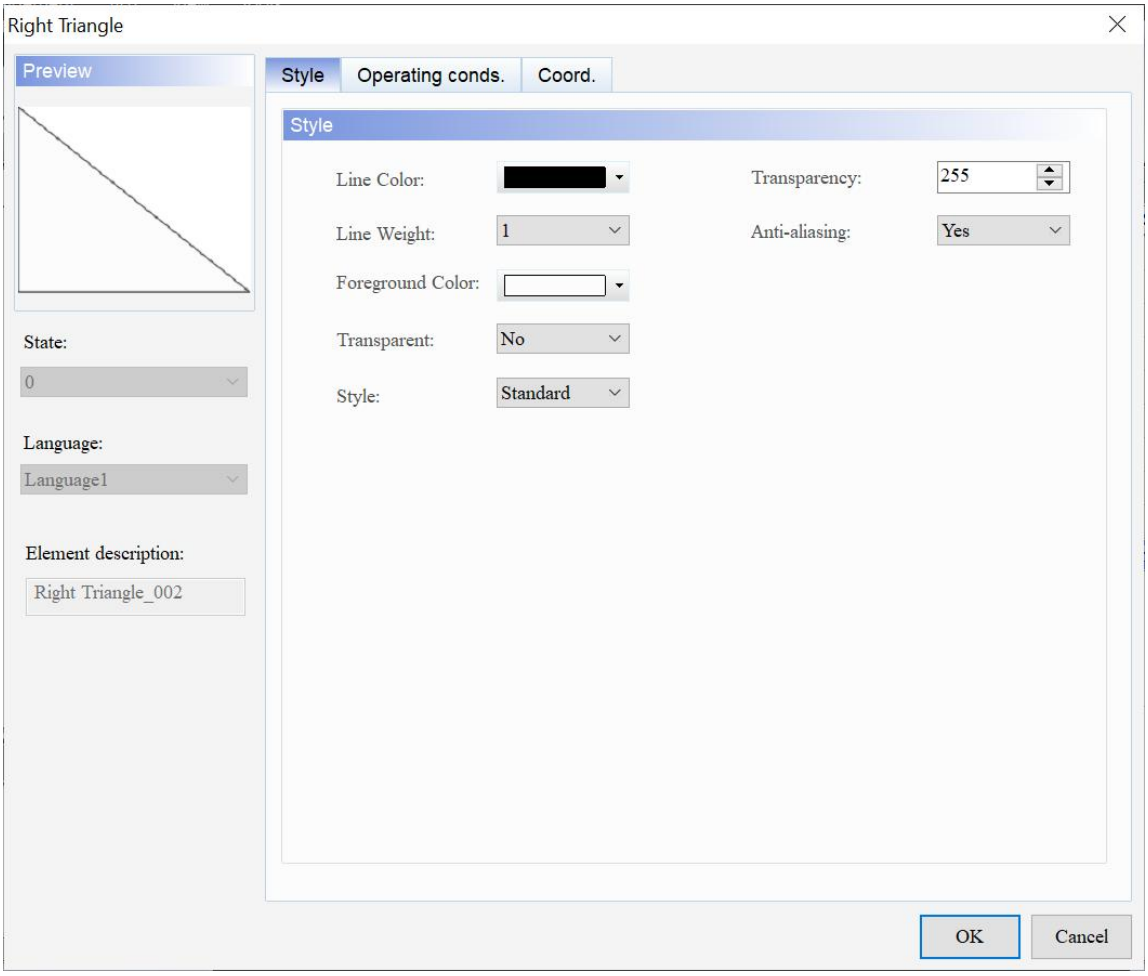


Рисунок 21-4: Сторінка властивостей елемента прямокутного трикутника

Прямокутний трикутник	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**Right Triangle** підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Стиль	Установіть колір лінії, товщину лінії, колір переднього плану, прозорість, стиль, прозорість і згладжування.
Умови експлуатації.	Встановіть невидиму адресу та невидимий стан.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

- Стиль

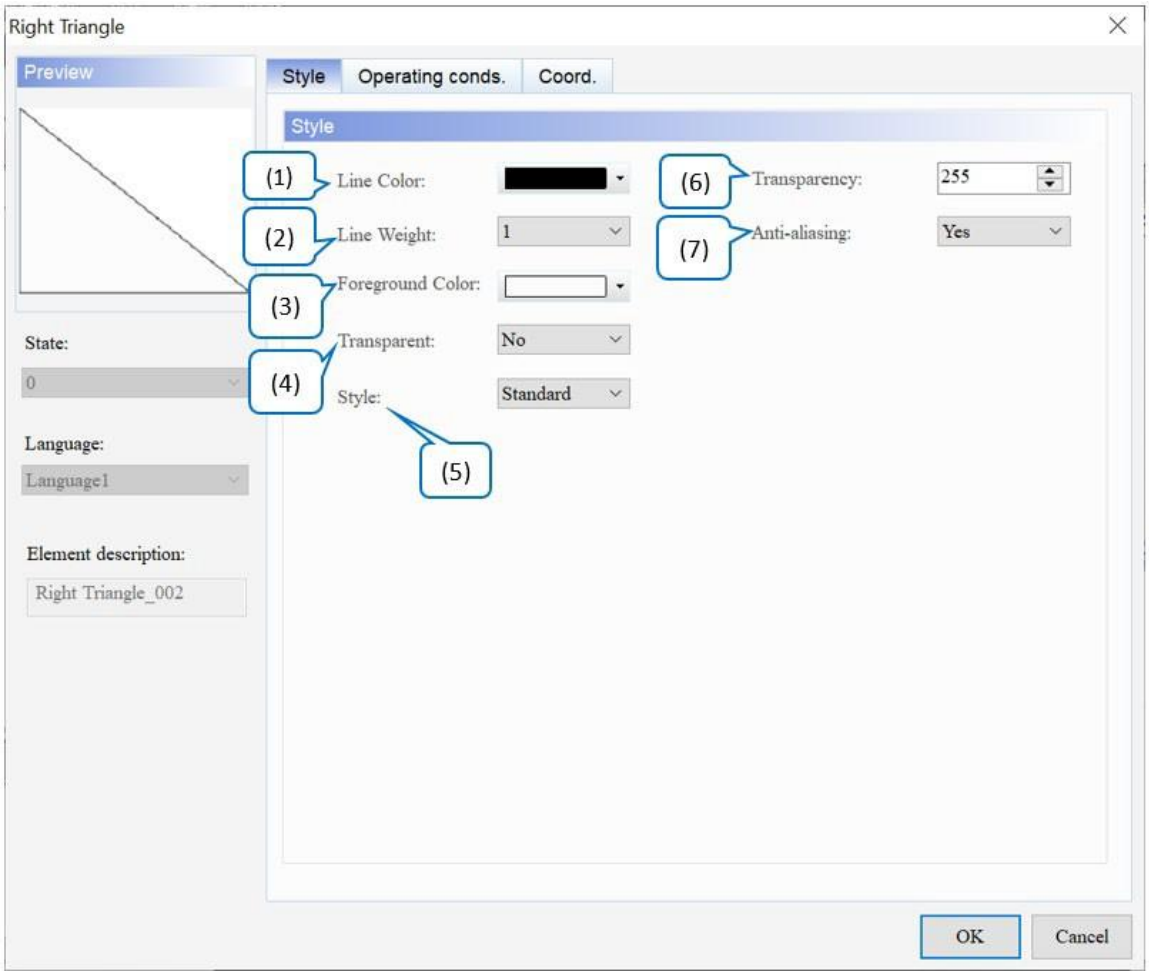
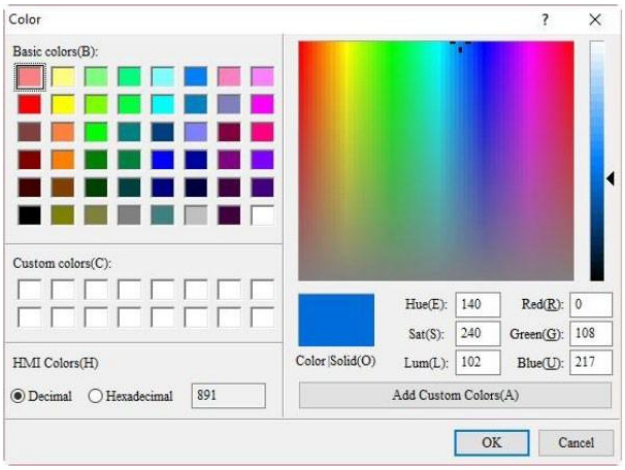
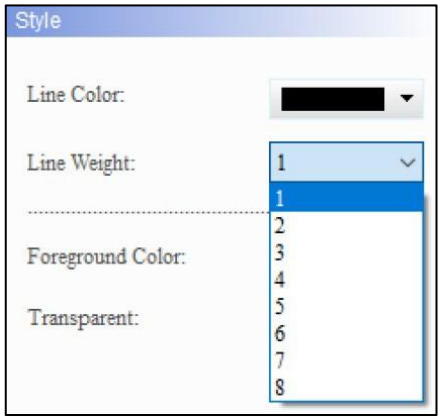
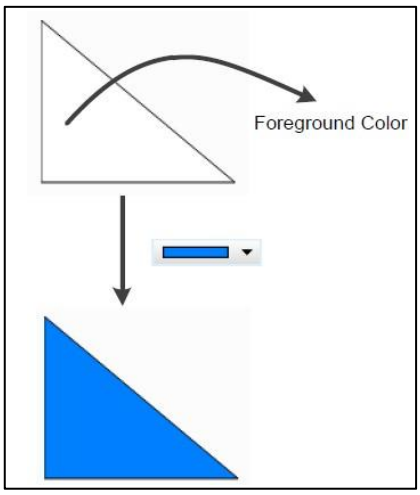
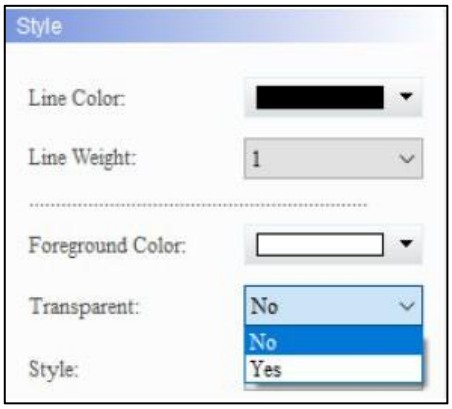
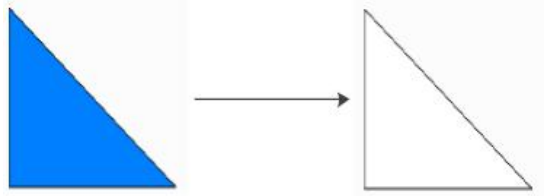
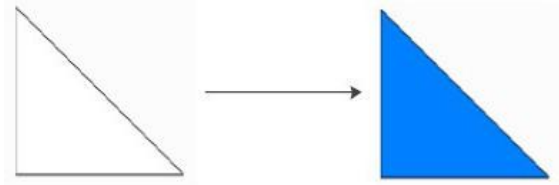
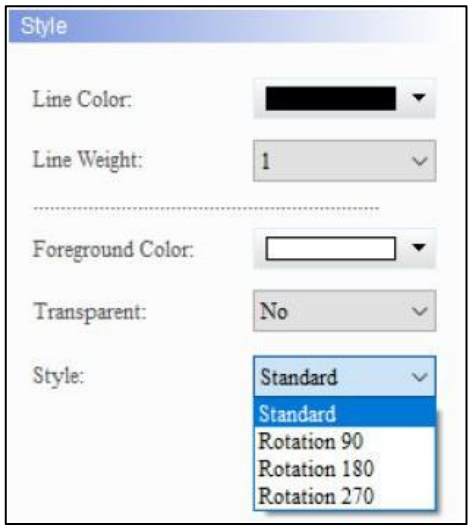
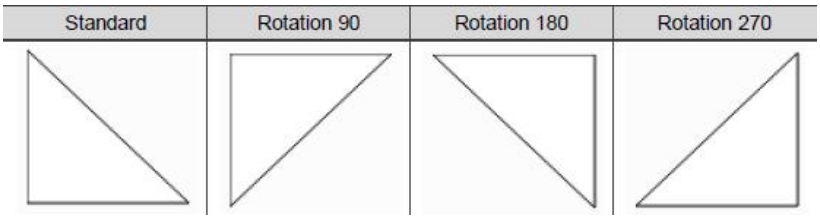
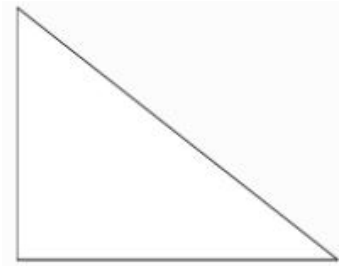
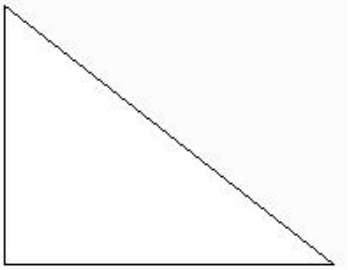


Рисунок 21 - 5: Сторінка властивостей стилю елемента прямокутного трикутника

	функція	опис
(1)	Колір лінії	Встановіть колір лінії для елемента. За замовчуванням . 
(2)	Вага лінії	Налаштування ширини лінії становить від 1 до 8. Значення за замовчуванням – 1 . 
(3)	Колір переднього плану	Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням . 
(4)	Прозорий	● Виберіть Так або Ні для цієї функції. Значення за замовчуванням:

<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>немає _
 

● Якщо користувач вибирає «Так», колір переднього плану елемента «Правильний трикутник» стає прозорим і відображається лише колір рамки; якщо користувачі вибирають Ні, відображається колір переднього плану елемента.
<table>
<tr><td>Прозорий – так</td><td>  </td></tr>
<tr><td>Прозорий – ні</td><td>  </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Стиль</td><td>Доступні варіанти стилю : стандартний, обертання 90, обертання 180 та обертання 270. Стандартне значення – стандартне .
 
</td></tr>
</table>

	функція	опис
		
(6)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(7)	Згладжування	Для цього елемента доступна функція згладжування **.** Значення за замовчуванням - **Так** . Згладжування — Так  Згладжування — ні 

- Умови експлуатації.

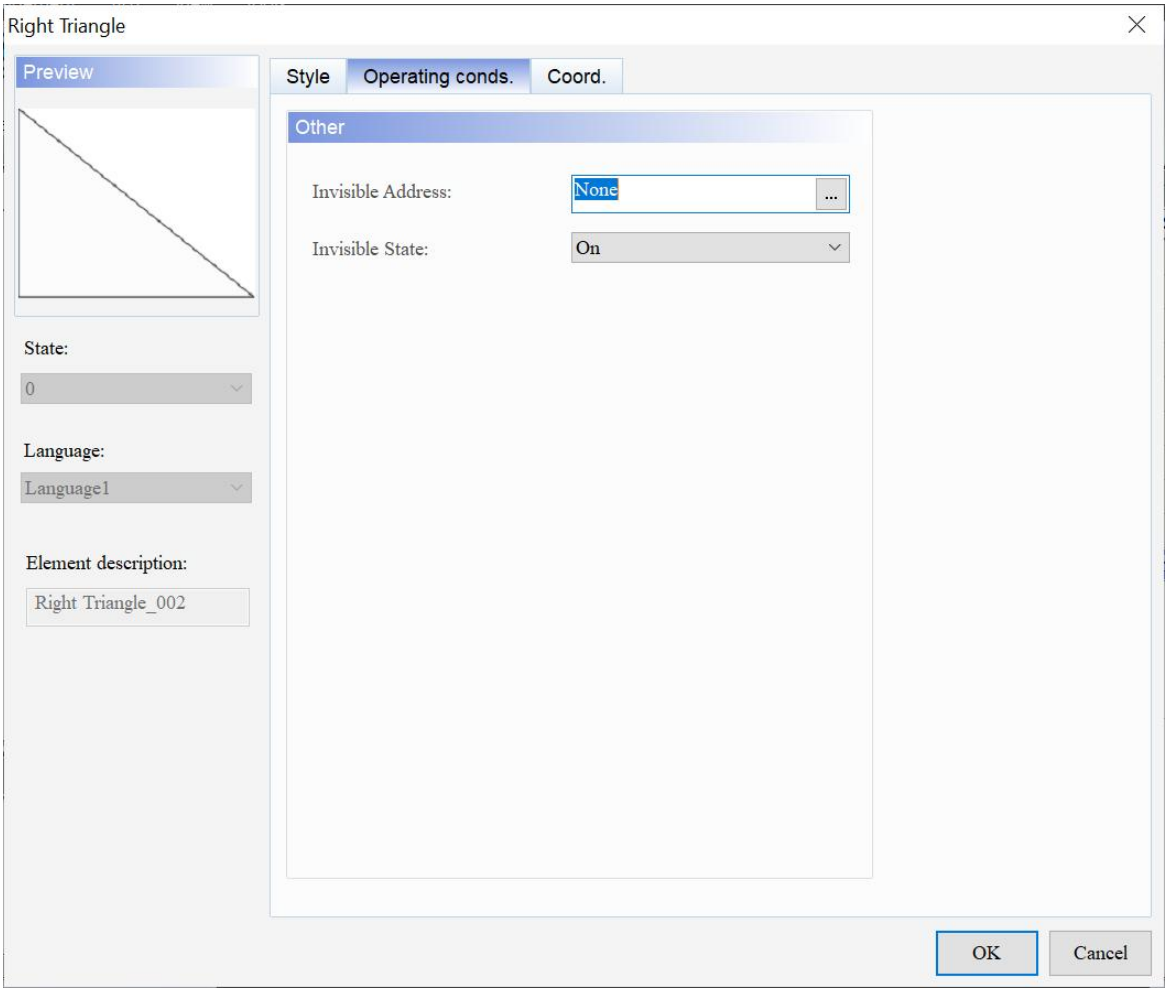
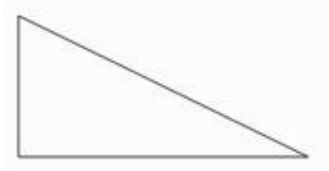
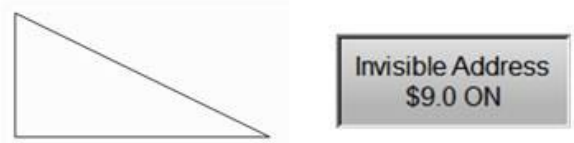


Рисунок 21 - 6: Елемент прямокутного трикутника Робочі умови. сторінка власності

<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Невидима адреса / Невидимий стан</td><td>
● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент кнопки буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
1. Створіть кнопку та встановіть її адресу $9.0, а потім установіть Невидима адреса елемента, який потрібно приховати, до $9.0.
1. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан увімкнено</td><td>  </td></tr>
<tr><td> </td></tr>
<tr><td rowspan="2">Невидимий стан вимкнено</td><td>  </td></tr>
<tr><td> </td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

● Coord.

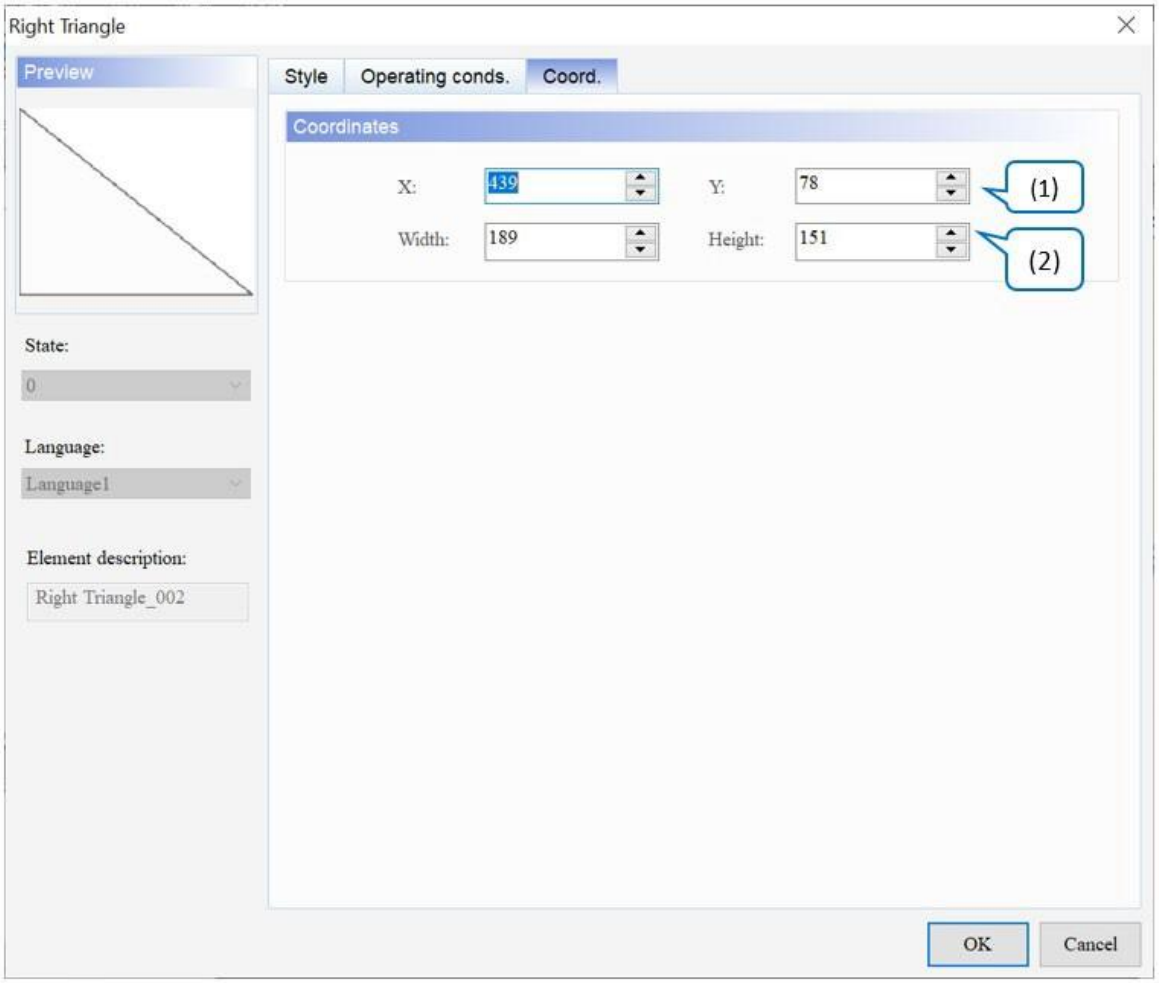


Рисунок 21 - 7: Елемент прямокутного трикутника Coord. сторінка власності

	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

21.3 П'ятикутник

Після подвійного клацання елемента **Pentagon** з'являється сторінка властивостей, як показано нижче.

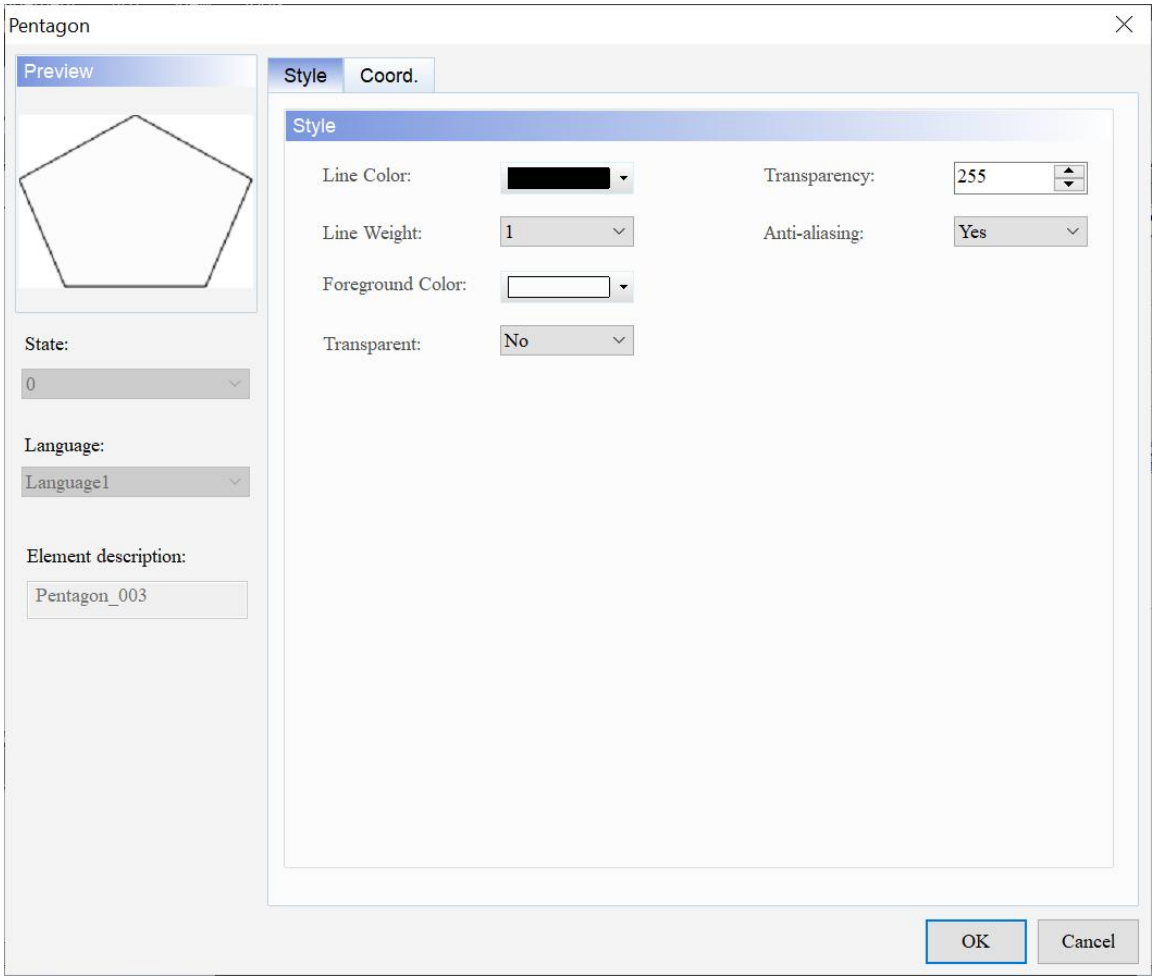


Рисунок 21-8: Сторінка властивостей елемента Pentagon

П'ятикутник	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**Pentagon** підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Стиль	Установіть колір лінії, товщину лінії, колір переднього плану, прозорість, прозорість і згладжування.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

- Стиль

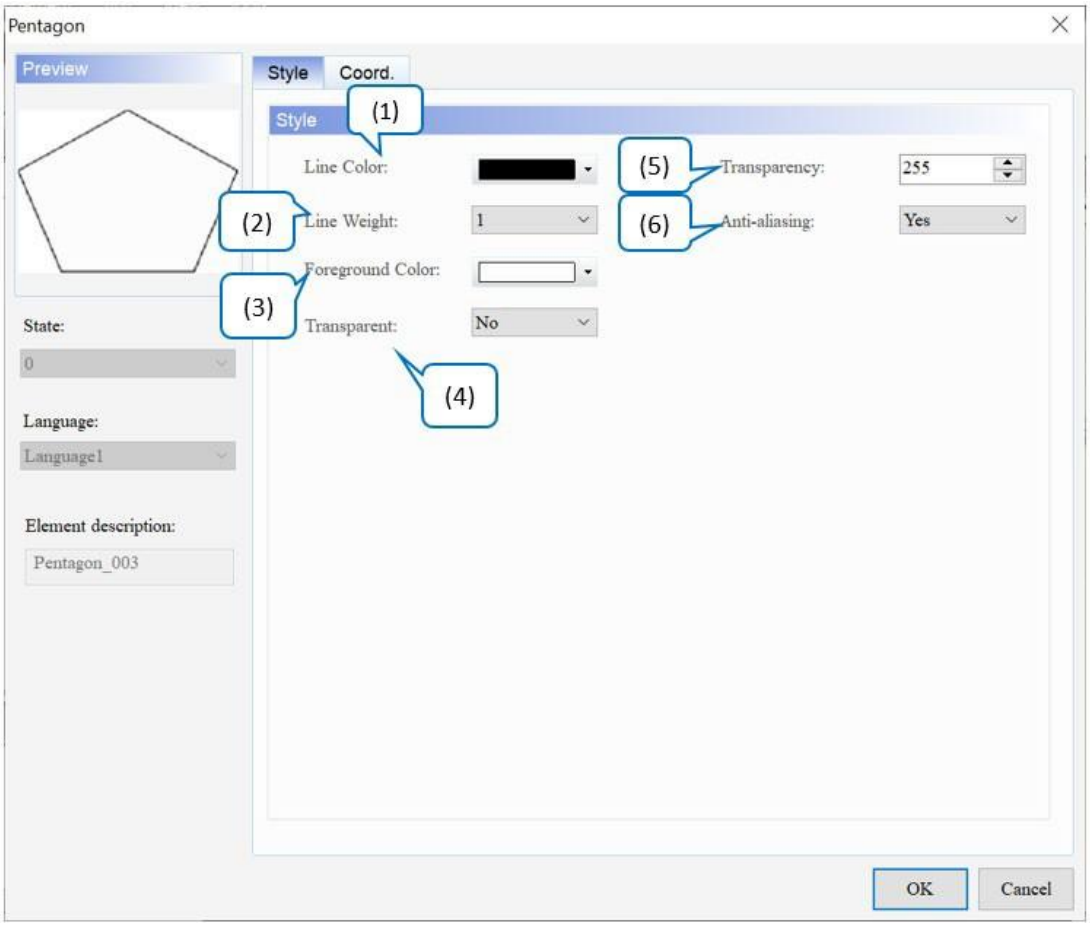
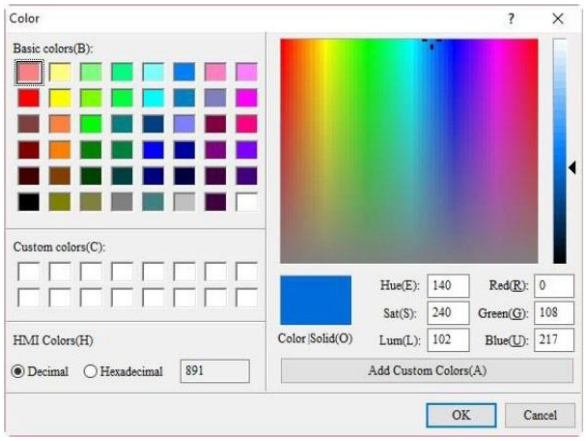
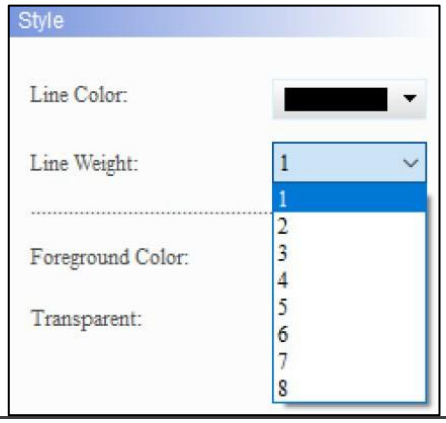
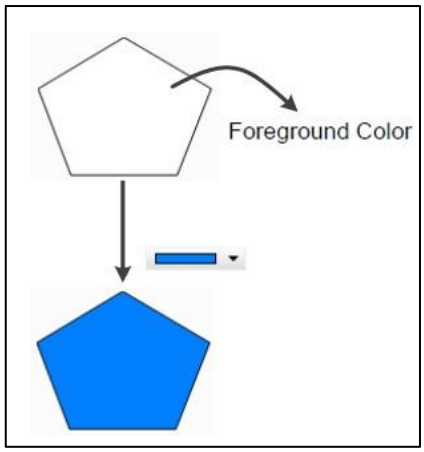
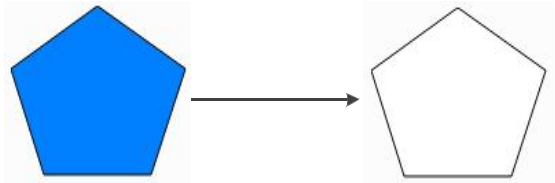
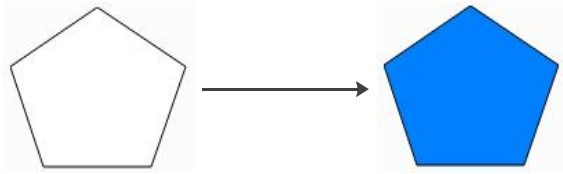
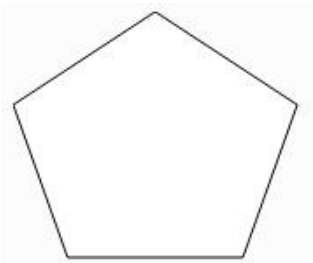
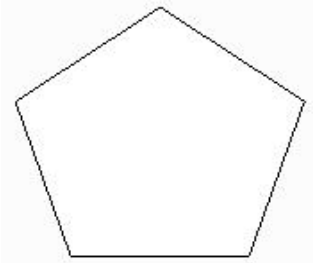


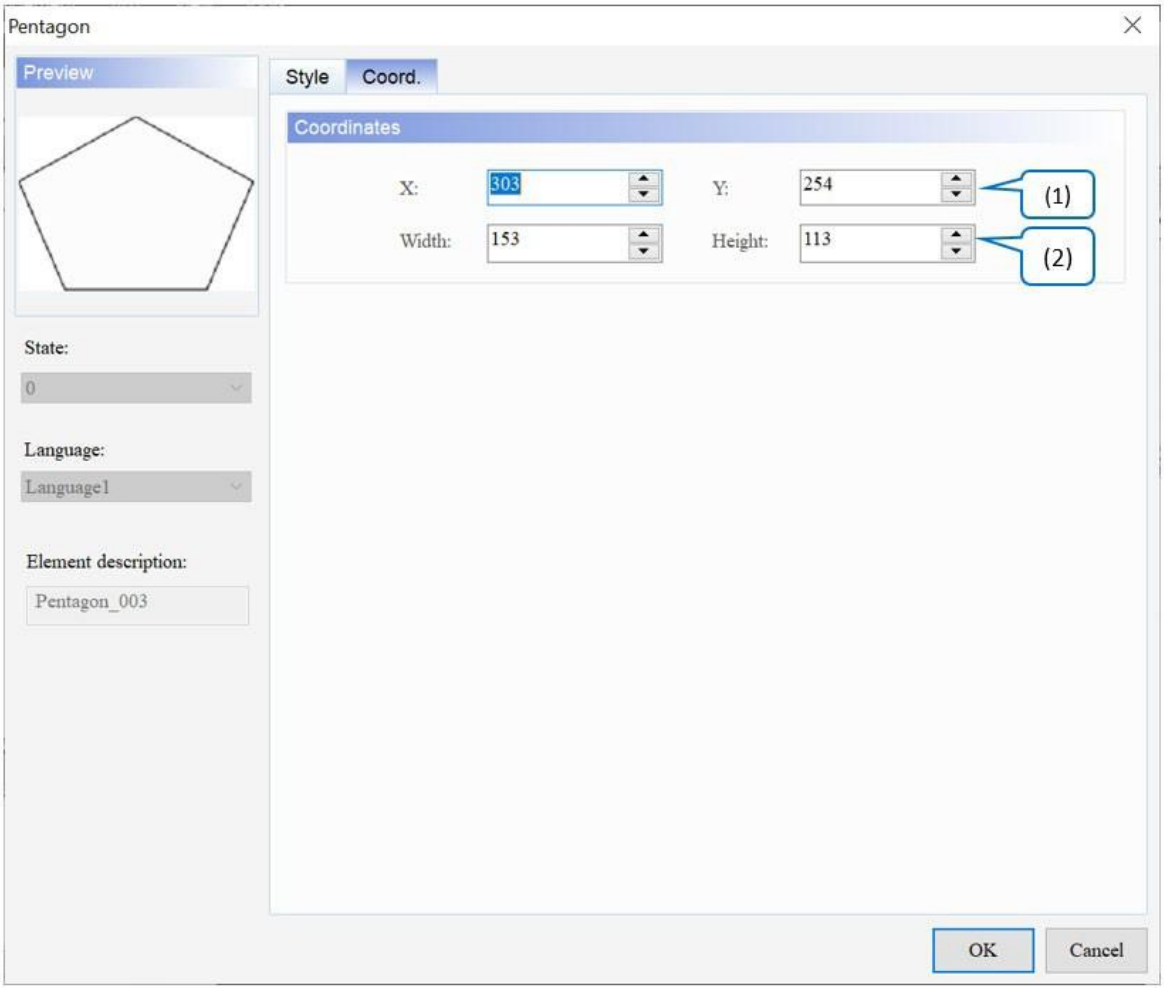
Рисунок 21-9: Сторінка властивостей стилю елемента Pentagon

	функція	опис
(1)	Колір лінії	Встановіть колір лінії для елемента. За замовчуванням [redacted]. 

	функція	опис
(2)	Вага лінії	Налаштування ширини лінії становить від 1 до 8. Значення за замовчуванням – **1** . 
(3)	Колір переднього плану	Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням . 
(4)	Прозорий	● Виберіть Так або Ні для цієї функції. Значення за замовчуванням: **немає** _ ● Якщо користувач вибирає «Так», колір переднього плану елемента **«П'ятикутник»** стає прозорим і відображається лише колір рамки; якщо користувачі вибирають Ні, передній план

	функція	опис
		відображається колір елемента. Прозорий – так  Прозорий – ні 
(5)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(6)	Згладжування	Для цього елемента доступна функція згладжування . Значення за замовчуванням - **Так** . Згладжування — Так  Згладжування — ні 

- Coord.



Малюнок 21 - 10: П'ятикутний елемент Coord. сторінка власності

	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

21.4 Кругова діаграма

Після подвійного клацання елемента **«Секторна діаграма»** з'являється сторінка властивостей, як показано нижче.

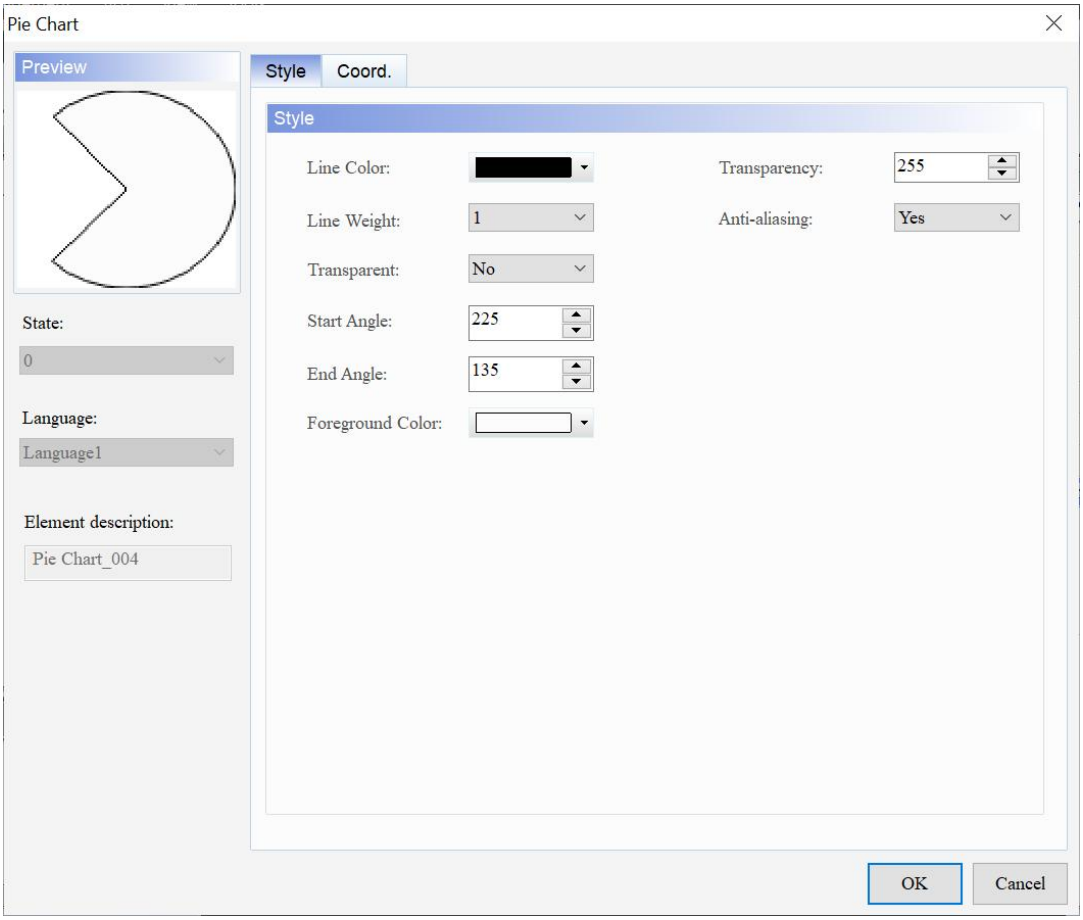


Рисунок 21-11: Сторінка властивостей елемента секторної діаграми

Кругова діаграма	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**«Секторна діаграма»** підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Стиль	Установіть колір лінії, товщину лінії, прозорість, початковий кут, кінцевий кут, колір переднього плану, прозорість і згладжування.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

● Стиль

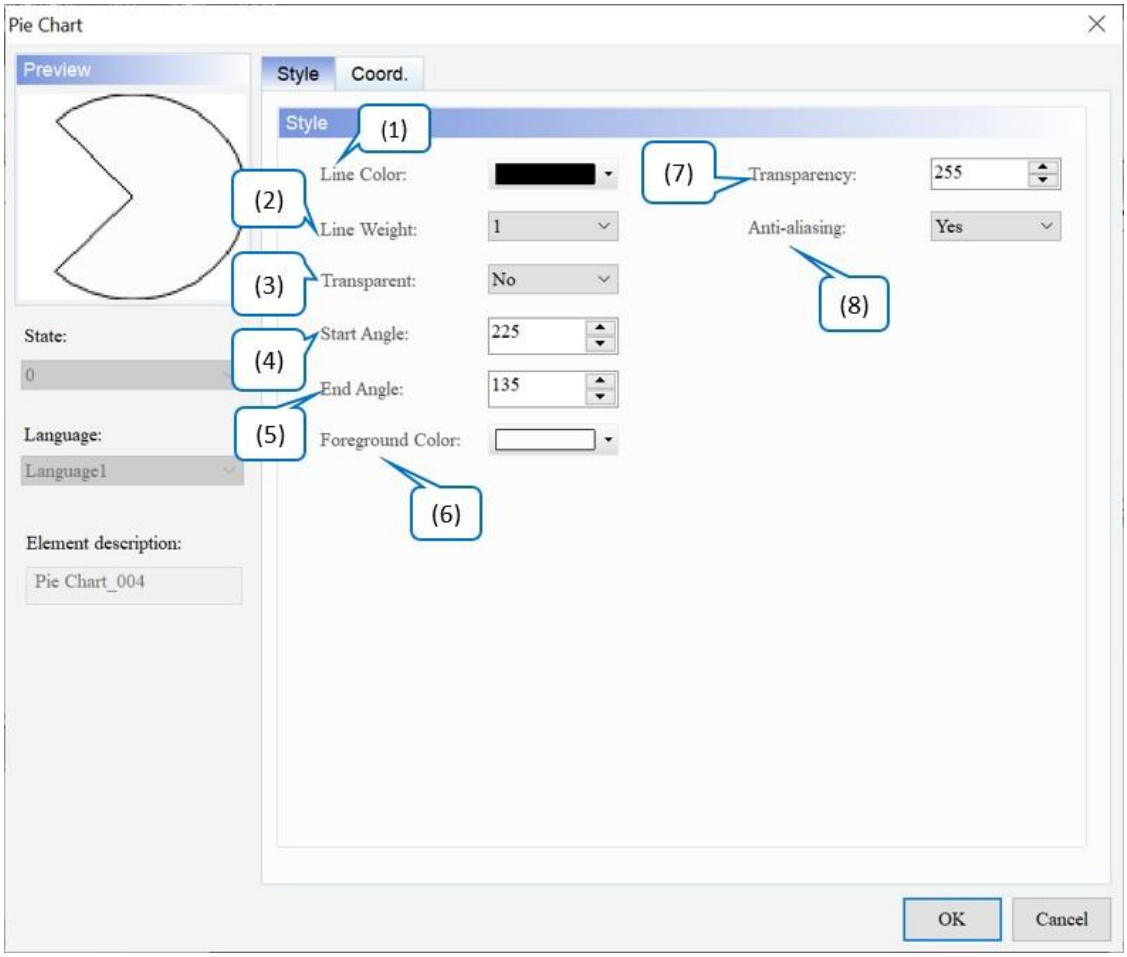
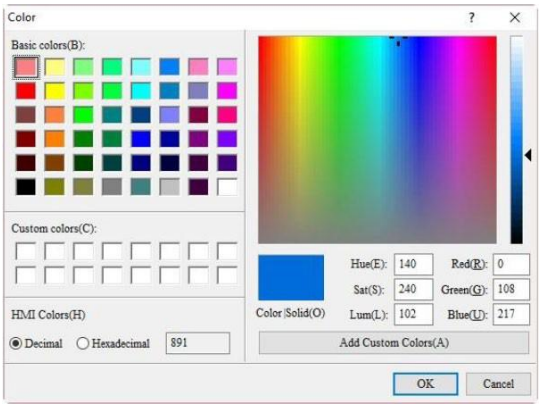
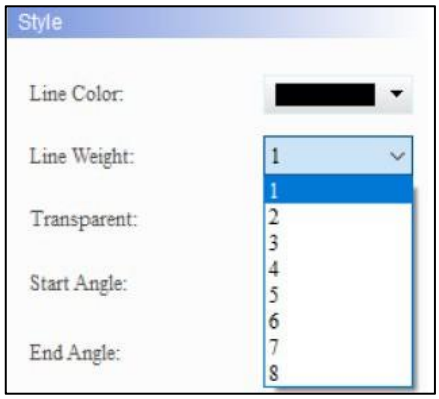
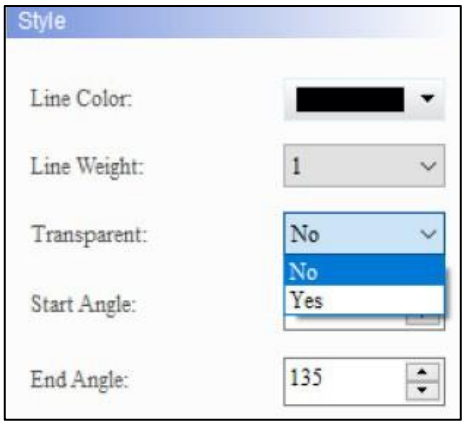
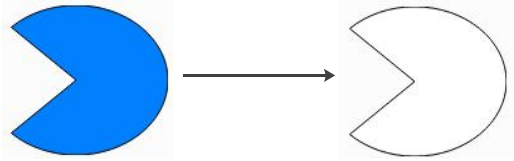
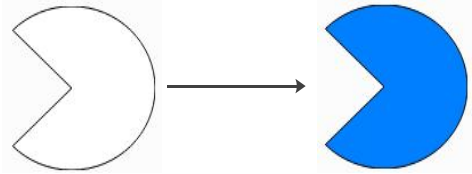
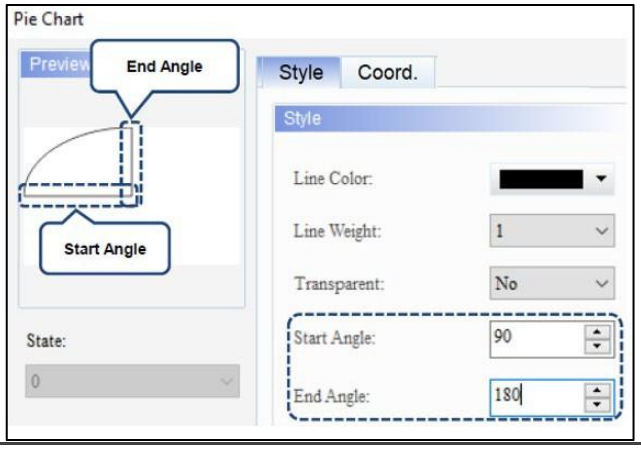
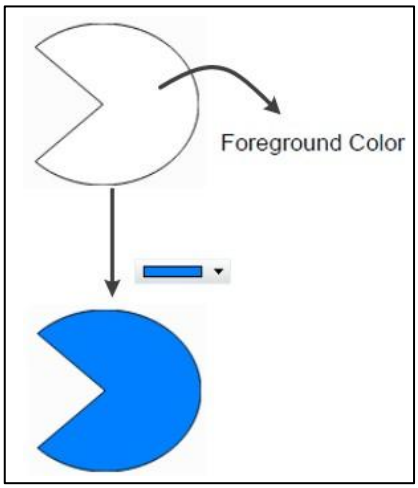
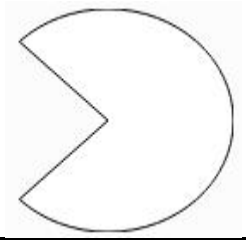
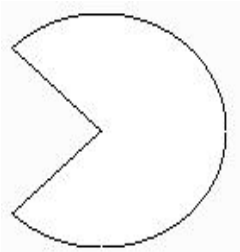


Рисунок 21-12: Сторінка властивостей елемента Секторна діаграма Style

	функція	опис
(1)	Колір лінії	Встановіть колір лінії для елемента. За замовчуванням . 

<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Вага лінії</td><td>Налаштування ширини лінії становить від 1 до 8. Значення за замовчуванням – 1 .
 
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Прозорий</td><td>● Виберіть Так або Ні для цієї функції. Значення за замовчуванням: немає _
 

● Якщо користувач вибирає «Так», колір переднього плану елемента «Секторна діаграма» стає прозорим і відображається лише колір межі; якщо користувачі вибирають Ні, відображається колір переднього плану елемента.
<table>
<tr><td>Прозорий – так</td><td>  </td></tr>
<tr><td>Прозорий – ні</td><td>  </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Початковий кут</td><td>Встановіть кут відкриття для елемента секторної діаграми за допомогою параметрів початкового кута та кінцевого кута .
Типовими значеннями є 225 і 135 відповідно.</td></tr>
</table>

	функція	опис
(5)	Кінцевий кут	
(6)	Колір переднього плану	Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням . 
(7)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(8)	Згладжування	Для цього елемента доступна функція згладжування **.** Значення за замовчуванням - **Так** . Згладжування — Так  Згладжування — ні 

- Coord.

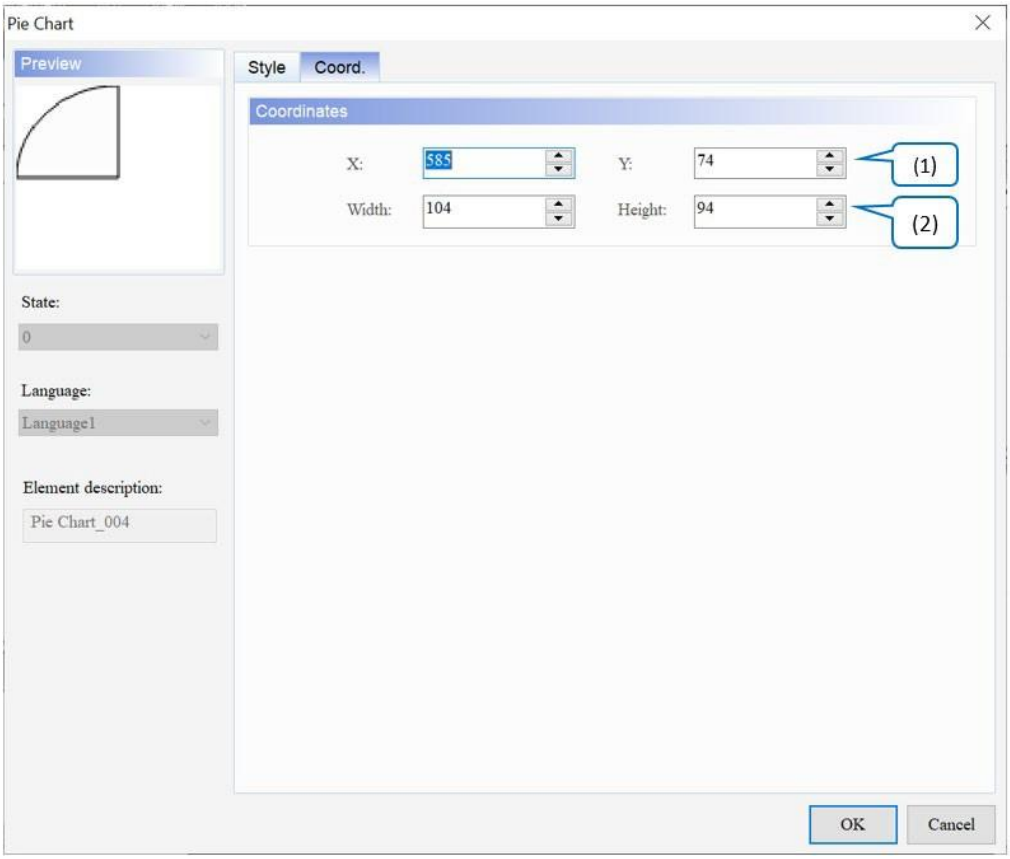


Рисунок 21-13: Елемент секторної діаграми Coord. сторінка власності

	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

21,5 Арк

Після подвійного клацання елемента **Arc** сторінка властивостей з'являється таким чином.

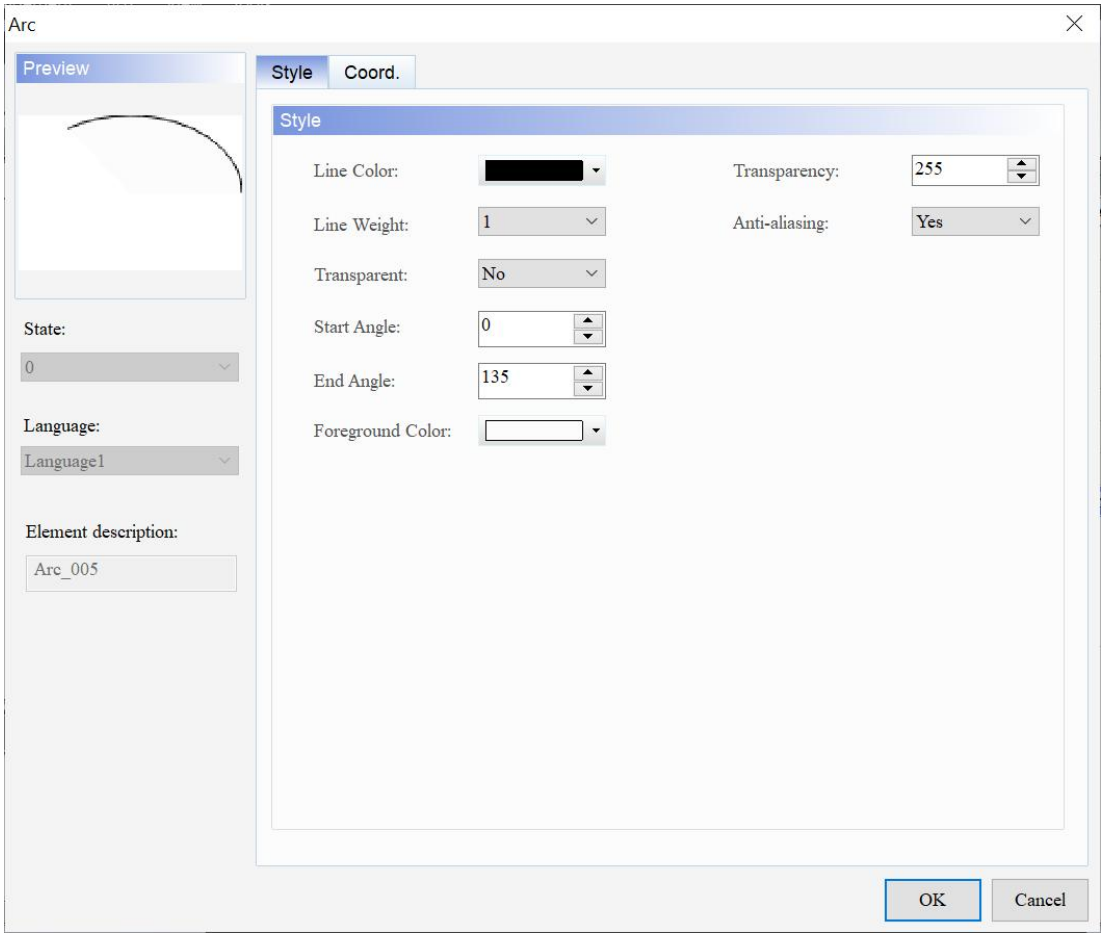


Рисунок 21 - 14: Сторінка властивостей елемента Arc

Арк	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**Arc** підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Стиль	Установіть колір лінії, товщину лінії, прозорість, початковий кут, кінцевий кут, колір переднього плану, прозорість і згладжування.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

- Стиль

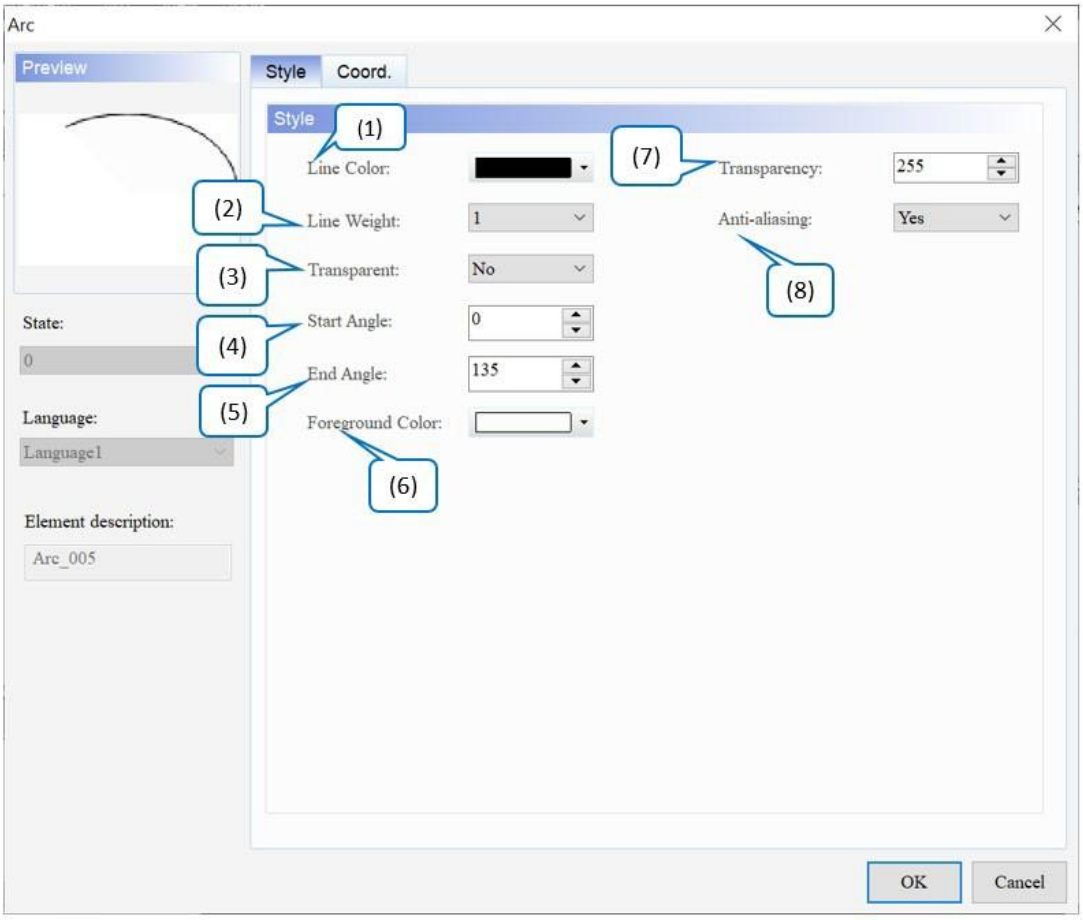
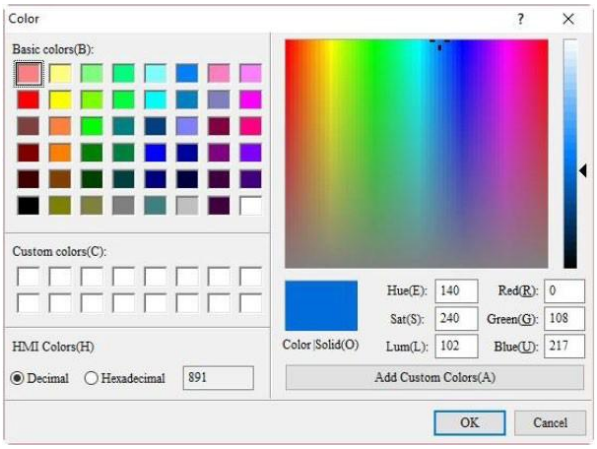
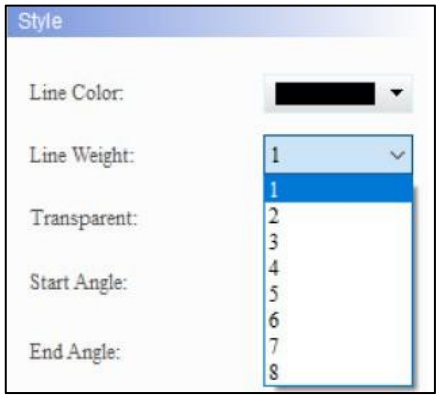
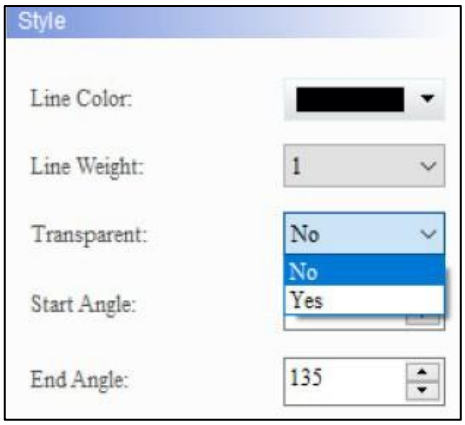
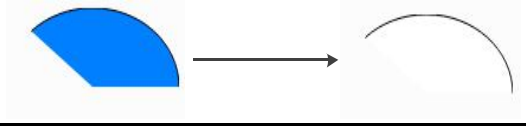
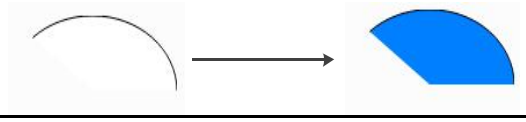
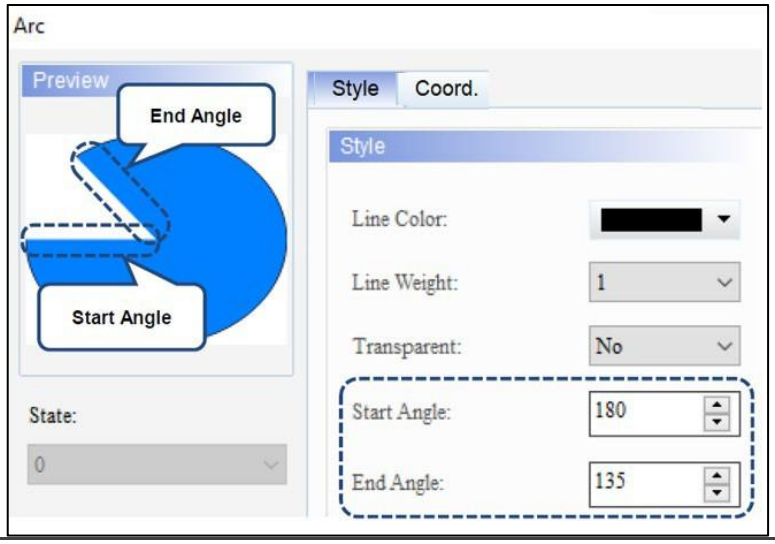
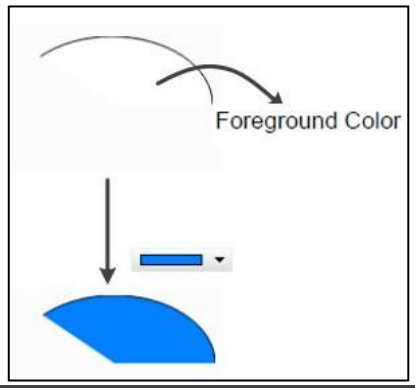


Рисунок 21-15: Сторінка властивостей стилю елемента дуги

	функція	опис
(1)	Колір лінії	Встановіть колір лінії для елемента. За замовчуванням 

	функція	опис
(2)	Вага лінії	Налаштування ширини лінії становить від 1 до 8. Значення за замовчуванням – **1** . 
(3)	Прозорий	● Виберіть Так або Ні для цієї функції. Значення за замовчуванням: **немає** _  ● Якщо користувач вибирає «Так», колір переднього плану елемента **«Дуга»** стає прозорим і відображається лише колір межі; якщо користувачі вибирають Ні, відображається колір переднього плану елемента. <table><tr><td>Прозорий – так</td><td>  </td></tr><tr><td>Прозорий – ні</td><td>  </td></tr></table>
(4)	Початковий кут	Встановіть кут відкриття для елемента **Arc за допомогою параметрів Start Angle** і **End Angle** . Значення за замовчуванням — **0** і **135** відповідно.

	функція	опис
(5)	Кінцевий кут	
(6)	Колір переднього плану	Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням . 
(7)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(8)	Згладжування	Для цього елемента доступна функція згладжування **.** Значення за замовчуванням - **Так** . Згладжування — Так Згладжування — ні

● Coord.

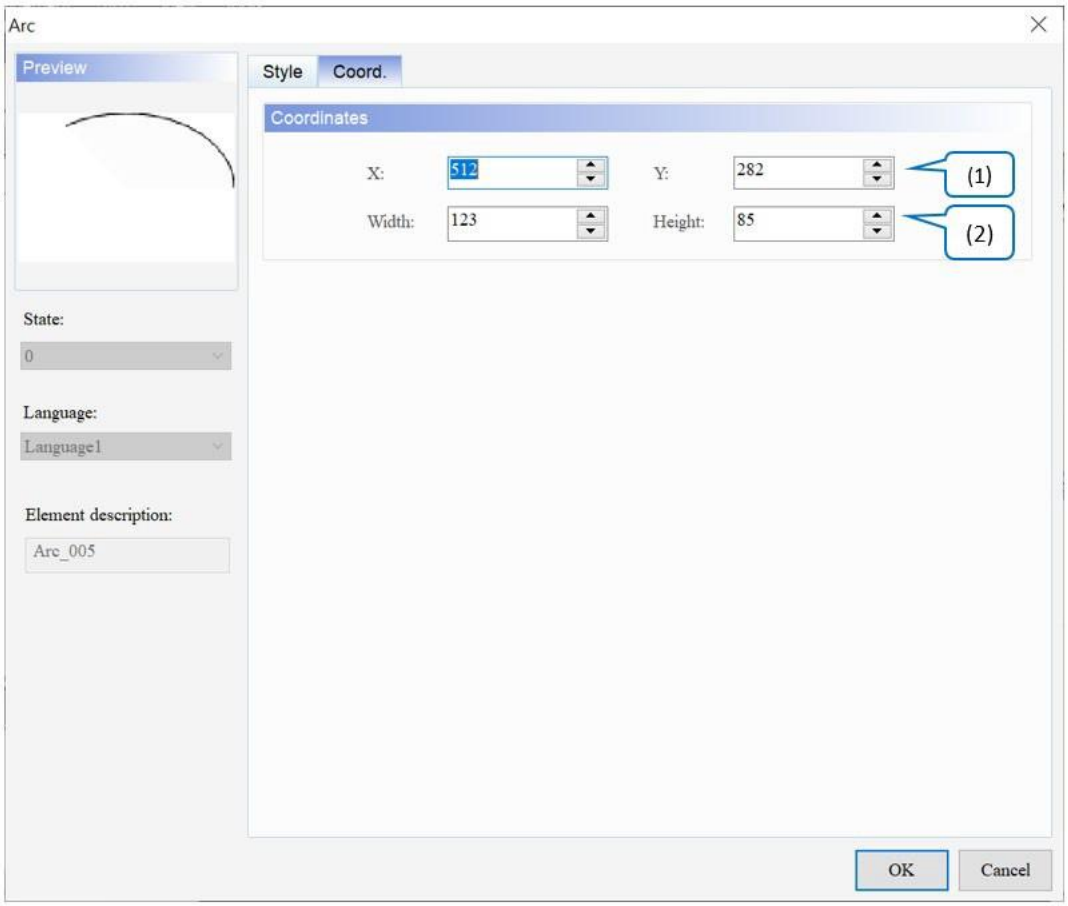


Рисунок 21 - 16: Дуговий елемент Coord. сторінка власності

	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

21.6 Шестикутник

Після подвійного клацання елемента **Hexagon** з'являється сторінка властивостей у такий спосіб.

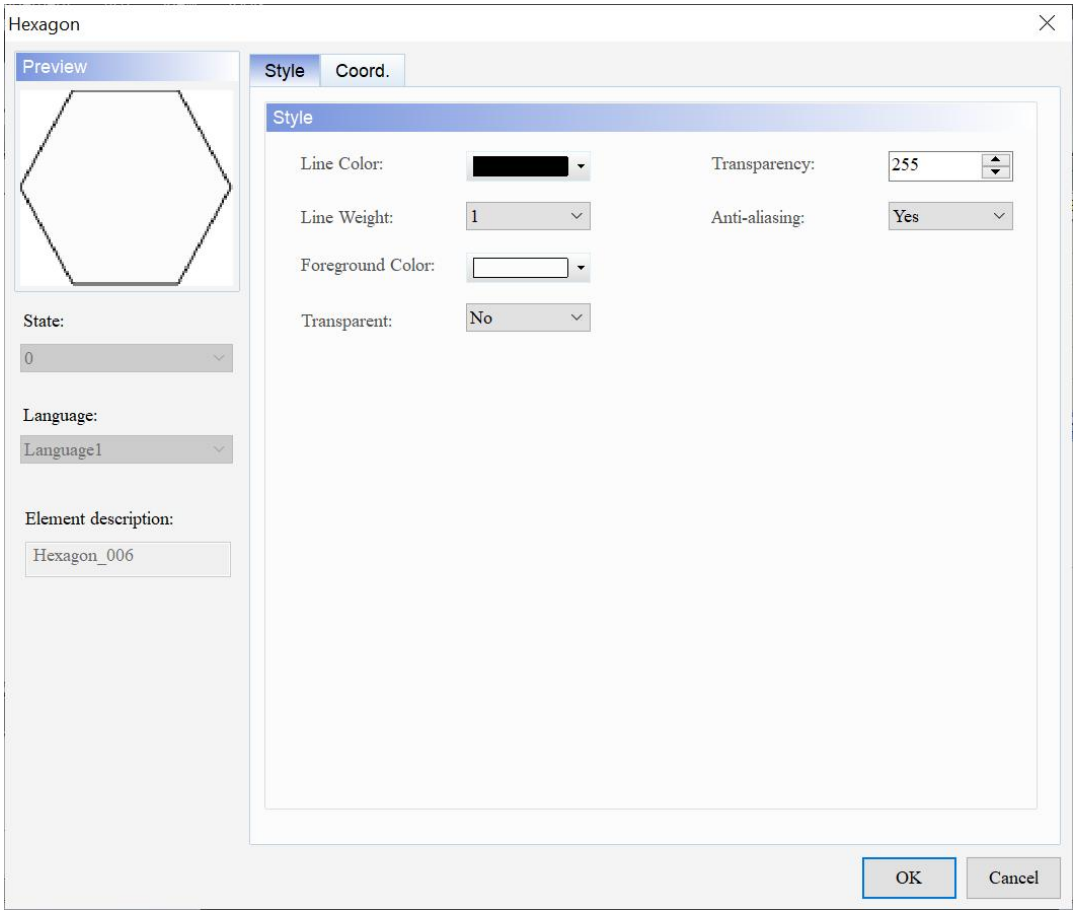
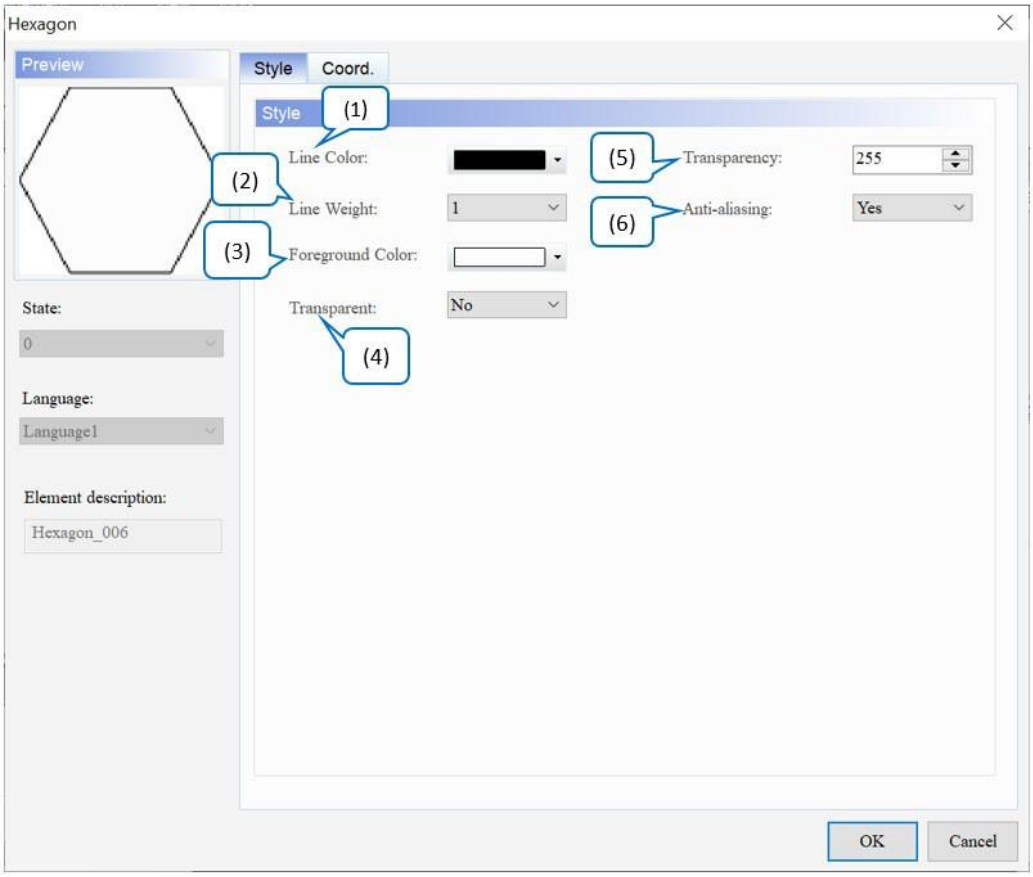


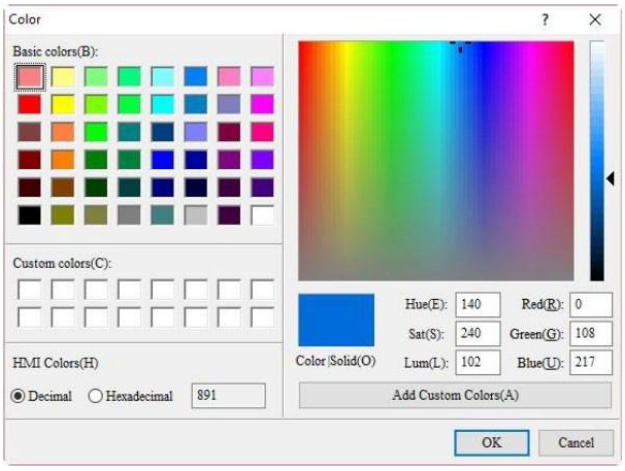
Рисунок 21 - 17: Сторінка властивостей елемента Hexagon

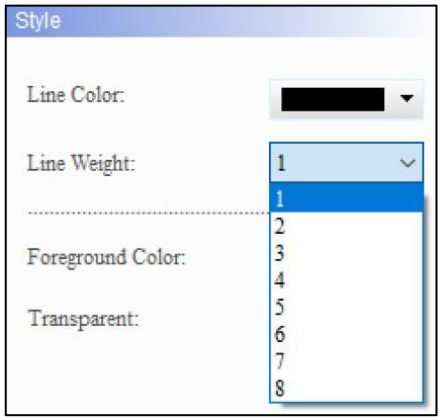
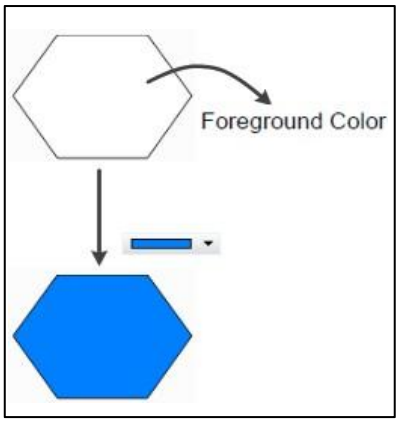
Шестикутник	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**Hexagon** підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Стиль	Установіть колір лінії, товщину лінії, колір переднього плану, прозорість, прозорість і згладжування.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

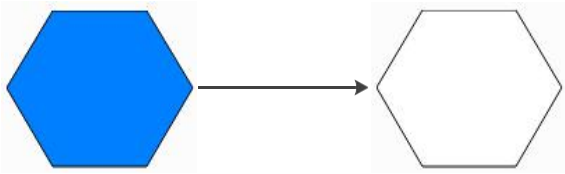
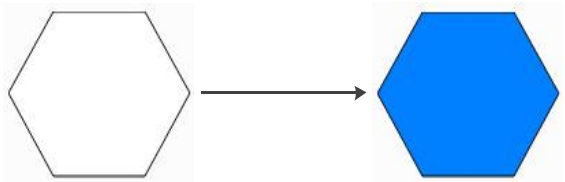
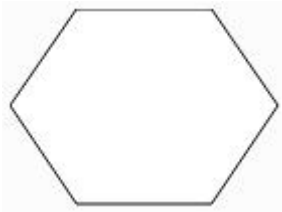
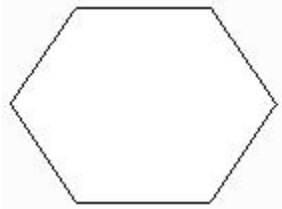
● Стиль



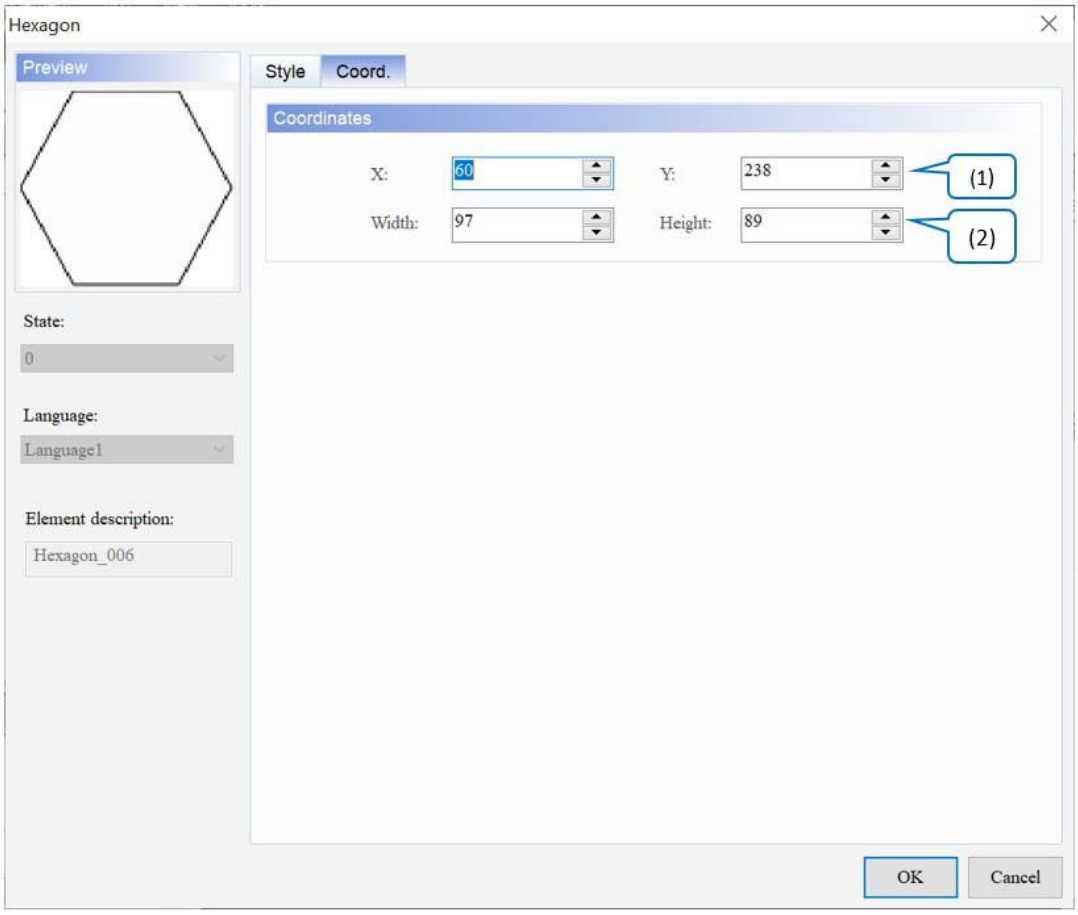
Малюнок 21-18: Сторінка властивостей стилю елемента Hexagon

	функція	опис
(1)	Колір лінії	Встановіть колір лінії для елемента. За замовчуванням ▬. 

	функція	опис
(2)	Вага лінії	Налаштування ширини лінії становить від 1 до 8. Значення за замовчуванням – **1** . 
(3)	Колір переднього плану	Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням . 
(4)	Прозорий	● Виберіть Так або Ні для цієї функції. Значення за замовчуванням: **немає** _ ● Якщо користувач вибирає «Так», колір переднього плану елемента « **Шестикутник»** стає прозорим і відображається лише колір рамки; якщо користувачі вибирають Ні, передній план відображається колір елемента.

	функція	опис	
		Прозорий – так	
		Прозорий – ні	
(5)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.	
(6)	Згладжування	Для цього елемента доступна функція згладжування **.** Значення за замовчуванням - **Так** .	
		Згладжування — Так	
		Згладжування — ні	

● Coord.

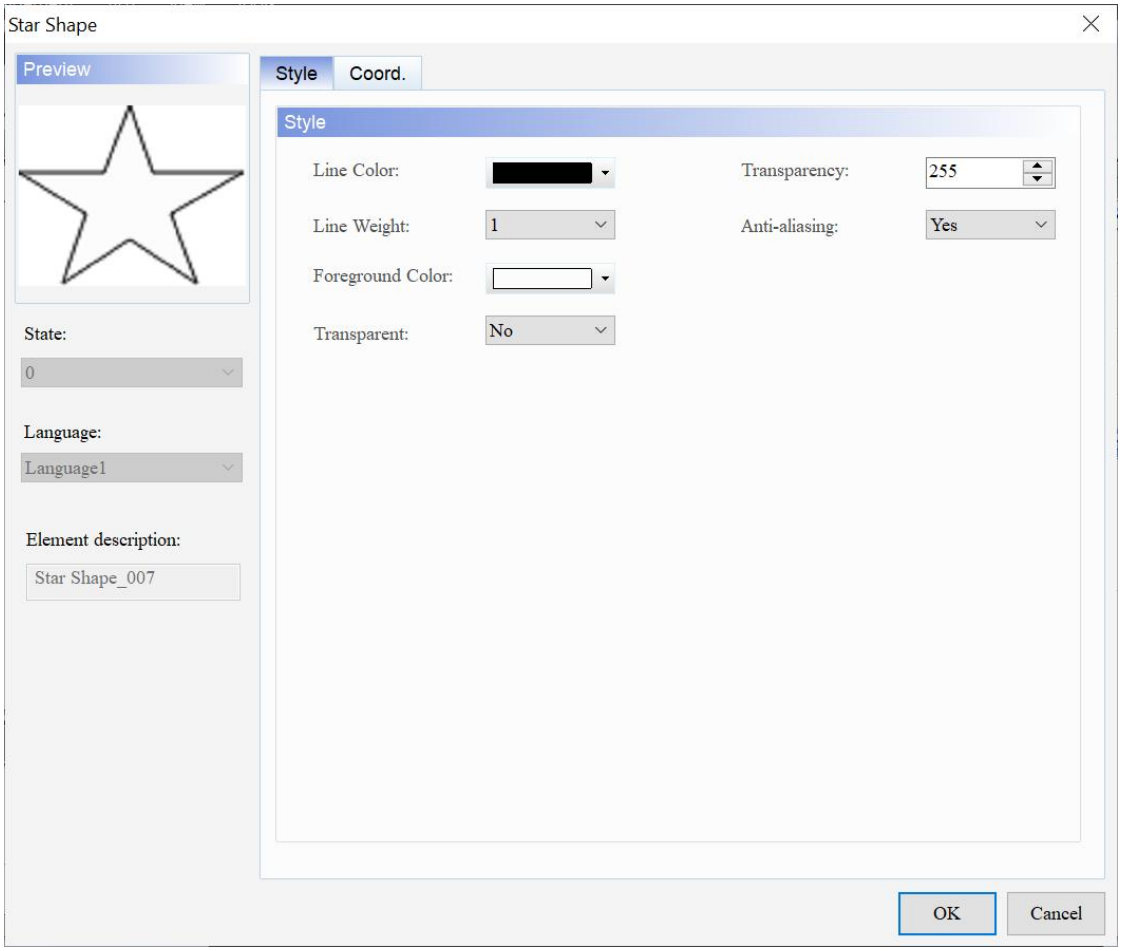


Малюнок 21 - 19: Шестикутний елемент Coord. сторінка власності

	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

21.7 Форма зірки

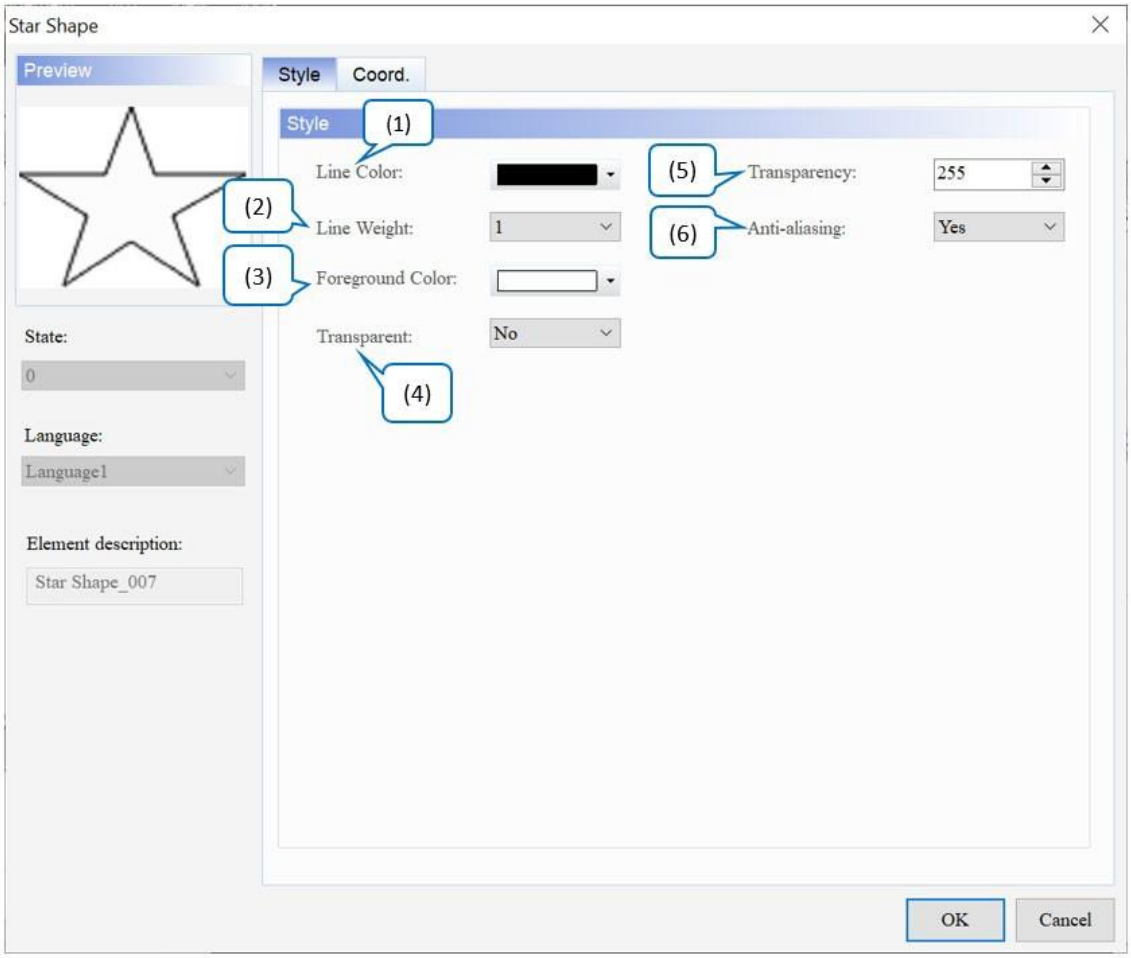
Після подвійного клацання елемента **«Фігура зірки»** сторінка властивостей з'являється таким чином.



Малюнок 21-20: Сторінка властивостей елемента «Зірка».

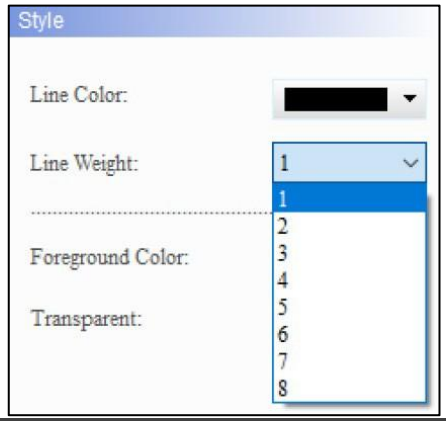
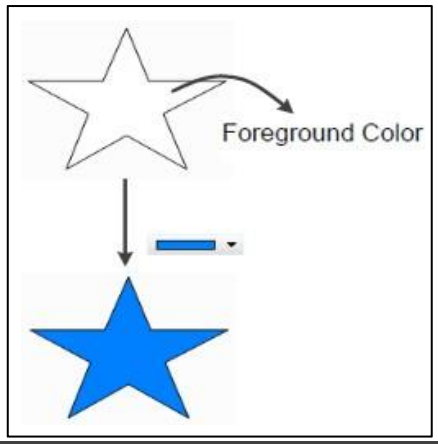
Форма зірки	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**Star Shape** підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Стиль	Установіть колір лінії, товщину лінії, колір переднього плану, прозорість, прозорість і згладжування.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

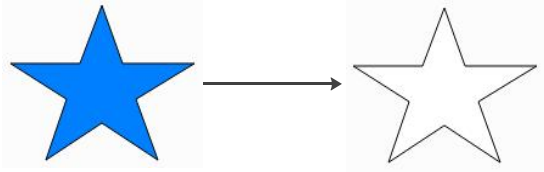
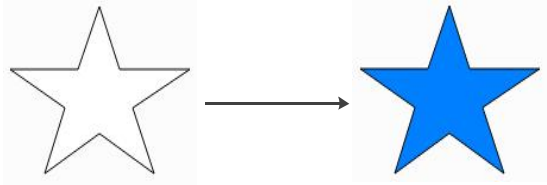
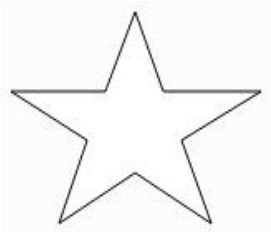
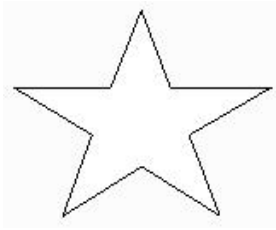
- Стиль



Малюнок 21 - 21: Сторінка властивостей стилю елемента "Зірка"

	функція	опис
(1)	Колір лінії	Встановіть колір лінії для елемента. За замовчуванням ▬▬▬

	функція	опис
(2)	Вага лінії	Налаштування ширини лінії становить від 1 до 8. Значення за замовчуванням – **1** . 
(3)	Колір переднього плану	Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням . 
(4)	Прозорий	● Виберіть Так або Ні для цієї функції. Значення за замовчуванням: **немає** _ ● Якщо користувачі вибирають «Так», колір переднього плану елемента **«Фігура зірки»** буде прозорим і відображається лише колір межі; якщо користувачі вибирають Ні, передній план

	функція	опис	
		відображається колір елемента.	
		Прозорий – так	
		Прозорий – ні	
(5)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.	
(6)	Згладжування	Для цього елемента доступна функція згладжування **.** Значення за замовчуванням - **Так** .	
		Згладжування — Так	
		Згладжування — ні	

● Coord.

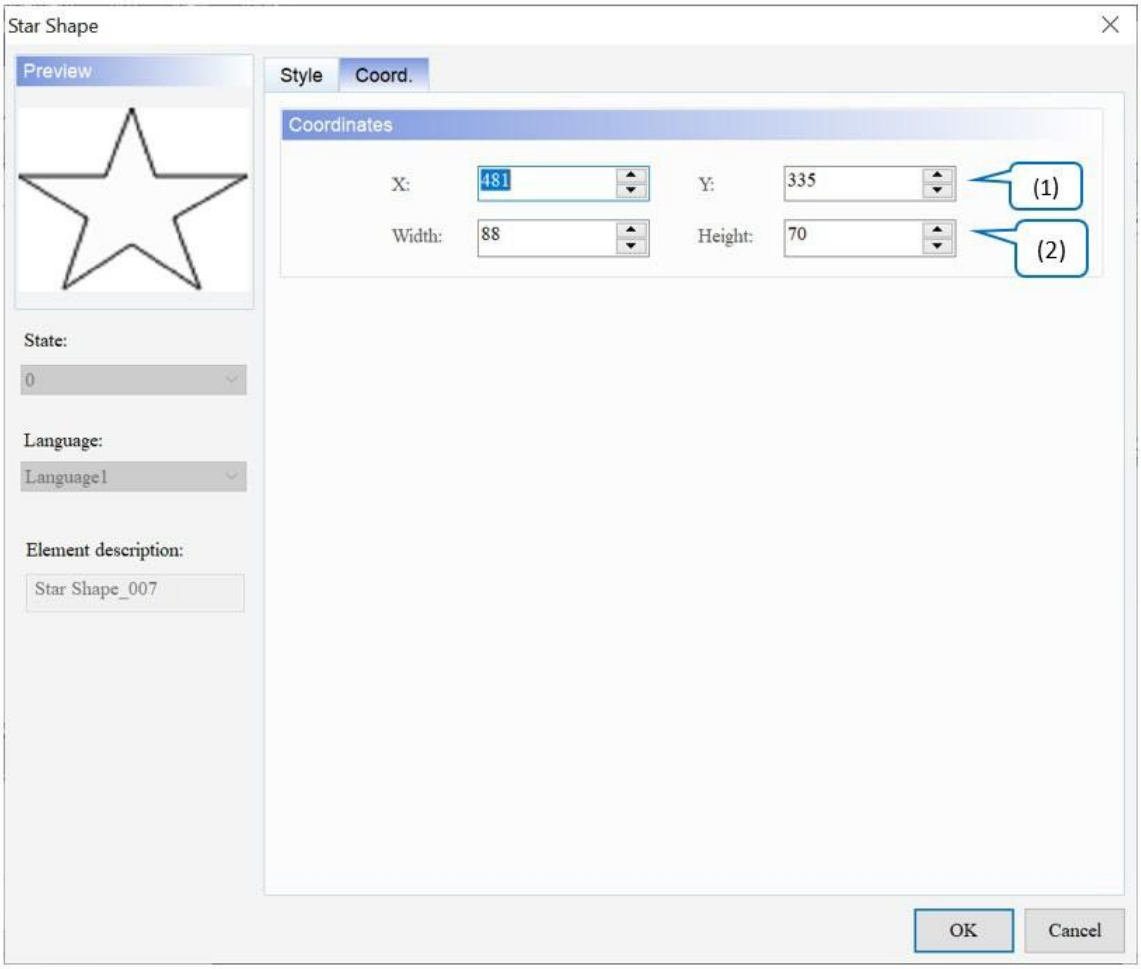


Рисунок 21 - 22: Елемент у формі зірки Coord. сторінка власності

	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

21.8 Трикутник

Після подвійного клацання елемента **Triangle** відобразиться сторінка властивостей, як показано нижче.

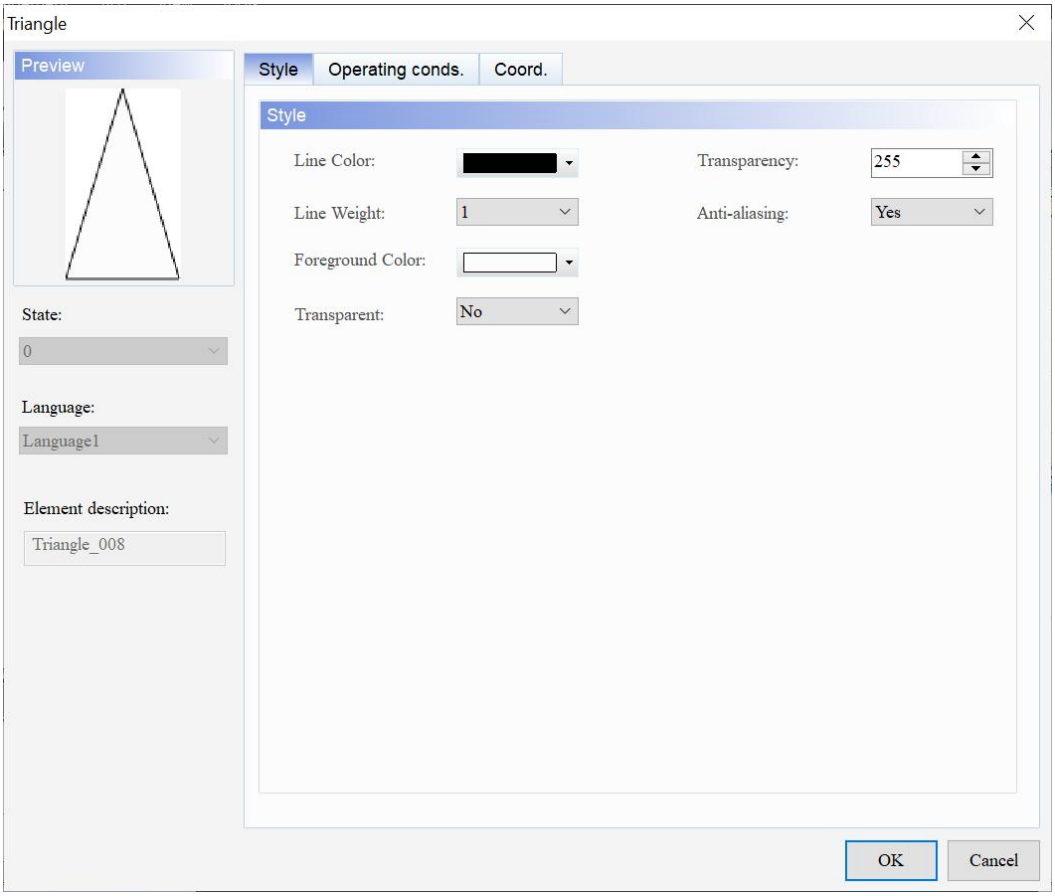
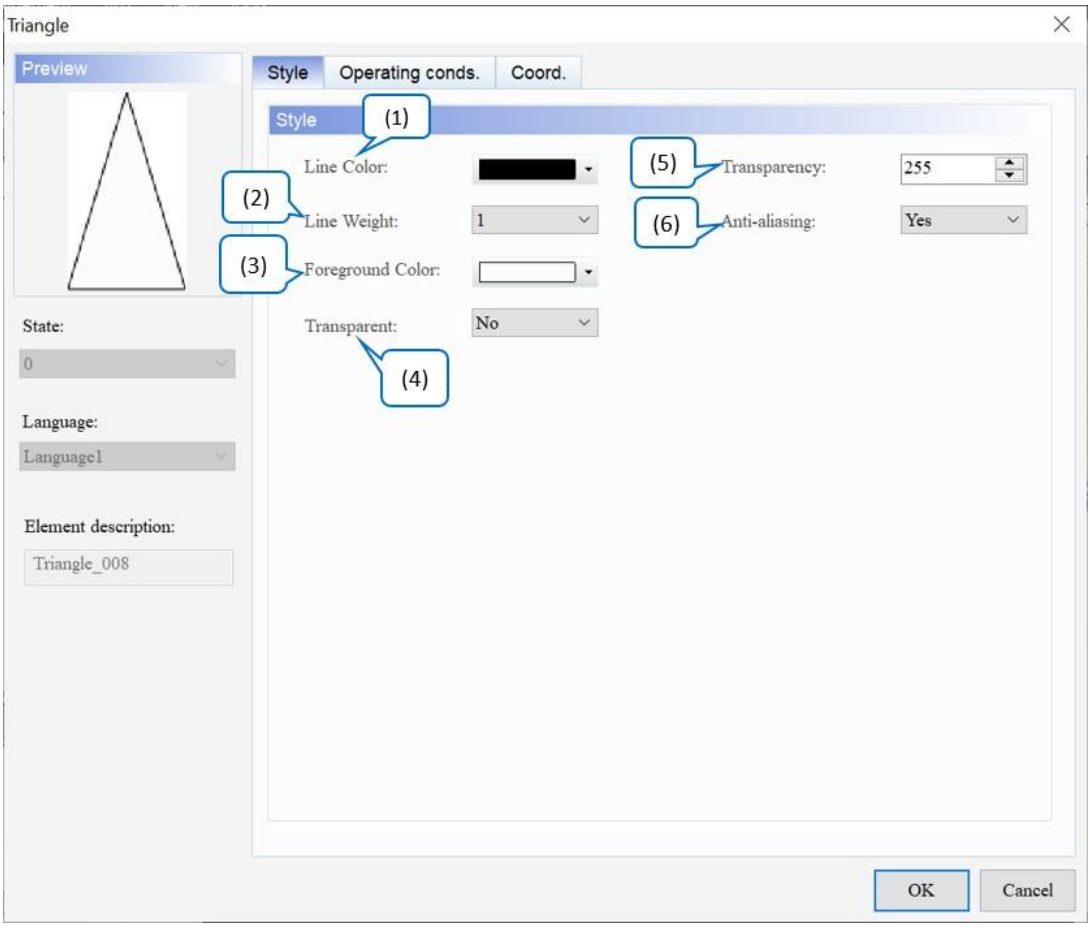


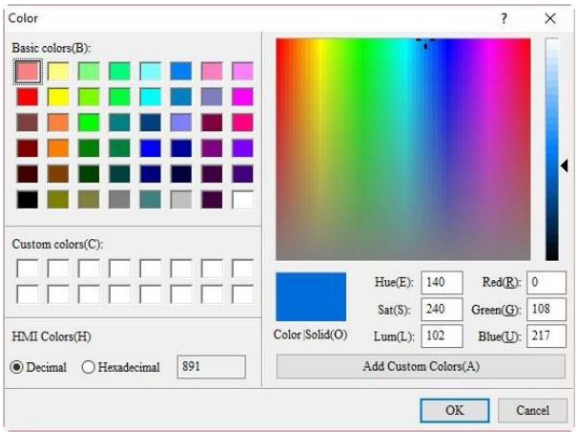
Рисунок 21-23: Сторінка властивостей елемента Triangle

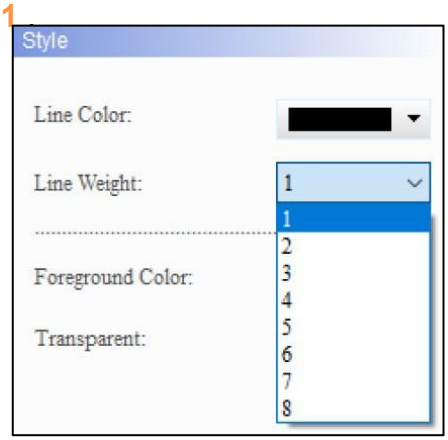
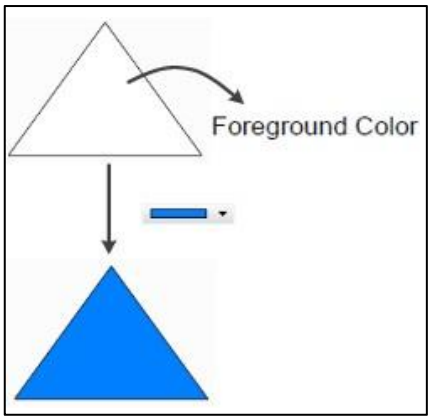
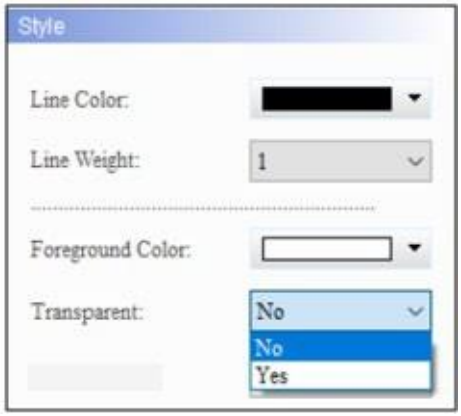
Трикутник	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**Triangle** підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Стиль	Установіть колір лінії, товщину лінії, колір переднього плану, прозорість, прозорість і згладжування.
Умови експлуатації.	Встановіть невидиму адресу та невидимий стан
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

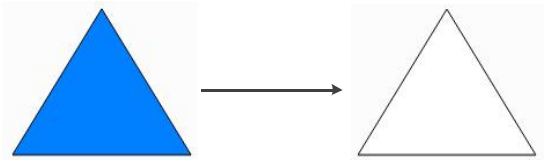
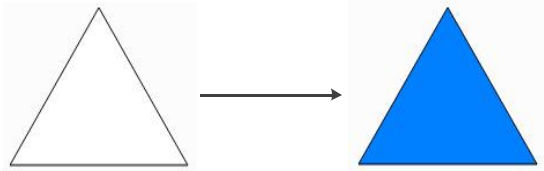
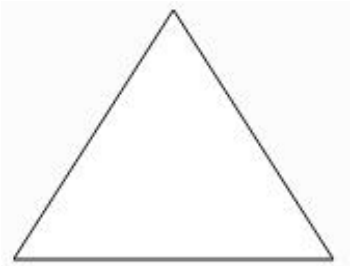
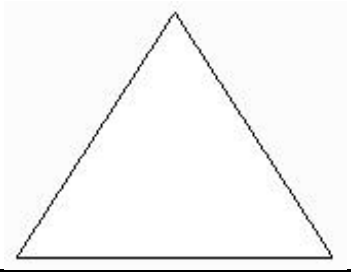
● Стиль



Малюнок 21-24: Сторінка властивостей стилю елемента «Трикутник».

	функція	опис
(1)	Колір лінії	Встановіть колір лінії для елемента. Типовим є 

	функція	опис
(2)	Вага лінії	Налаштування ширини лінії становить від 1 до 8. Значення за замовчуванням – 1 
(3)	Колір переднього плану	Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням . 
(4)	Прозорий	● Виберіть Так або Ні для цієї функції. Значення за замовчуванням: **немає** _  ● Якщо користувач вибирає «Так», колір переднього плану елемента « **Трикутник»** стає прозорим і відображається лише колір рамки; якщо користувачі вибирають Ні, передній план

	функція	опис	
		відображається колір елемента.	
		Прозорий – так	
		Прозорий – ні	
(5)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.	
(6)	Згладжування	Для цього елемента доступна функція згладжування **.** Значення за замовчуванням - **Так** .	
		Згладжування — Так	
		Згладжування — ні	

- Умови експлуатації.

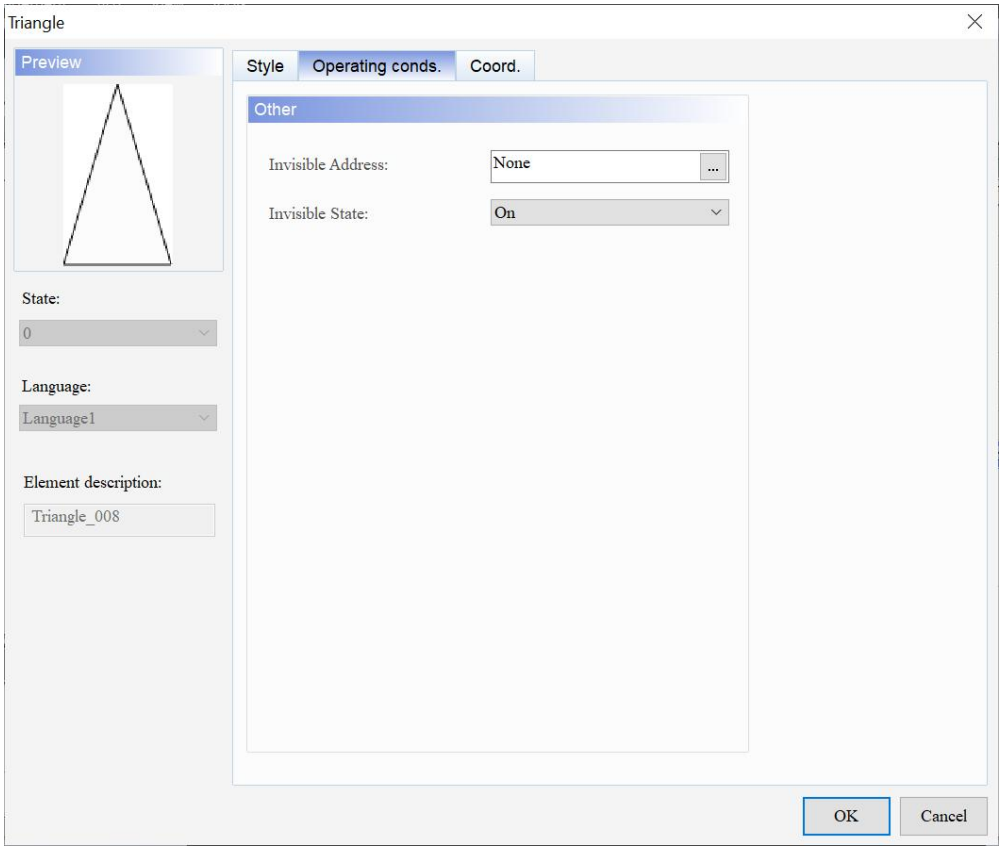
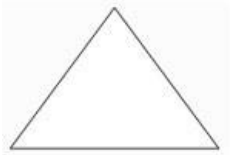


Рисунок 21 - 25: Трикутний елемент Робочі умови. сторінка власності

	функція	опис
(1)	Невидима адреса	● Невидима **адреса** в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу. ● Якщо для параметра **«Невидимий стан»** встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент кнопки буде приховано через адресу, визначену в полі **«Невидима адреса»** . Значення за замовчуванням — **Увімк** . ● У наступному прикладі пояснюється використання **невидимої адреси :** 1. Створіть кнопку та встановіть її адресу $9.0, а потім установіть **Невидима адреса** елемента, який потрібно приховати, до $9.0. 1. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0. Невидимий стан увімкнено 

			Element disappear	Invisible Address $9.0 ON
		Невидимий стан вимкнено		Invisible Address $9.0 ON
			Element disappear	Invisible Address $9.0 OFF

● Coord.

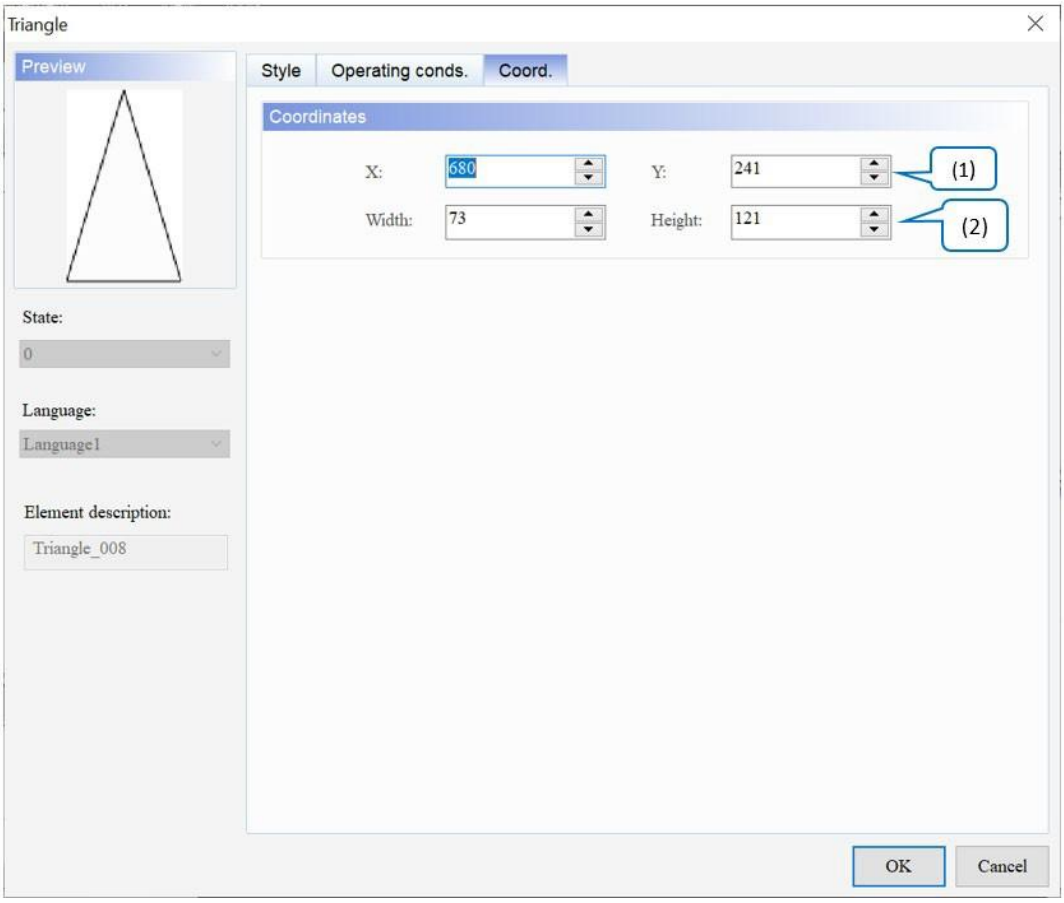


Рисунок 21 - 26: Елемент трикутника Coord. сторінка власності

	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

21.9 Порожнє коло

Після подвійного клацання елемента **Hollow Circle** з'являється сторінка властивостей, як показано нижче.

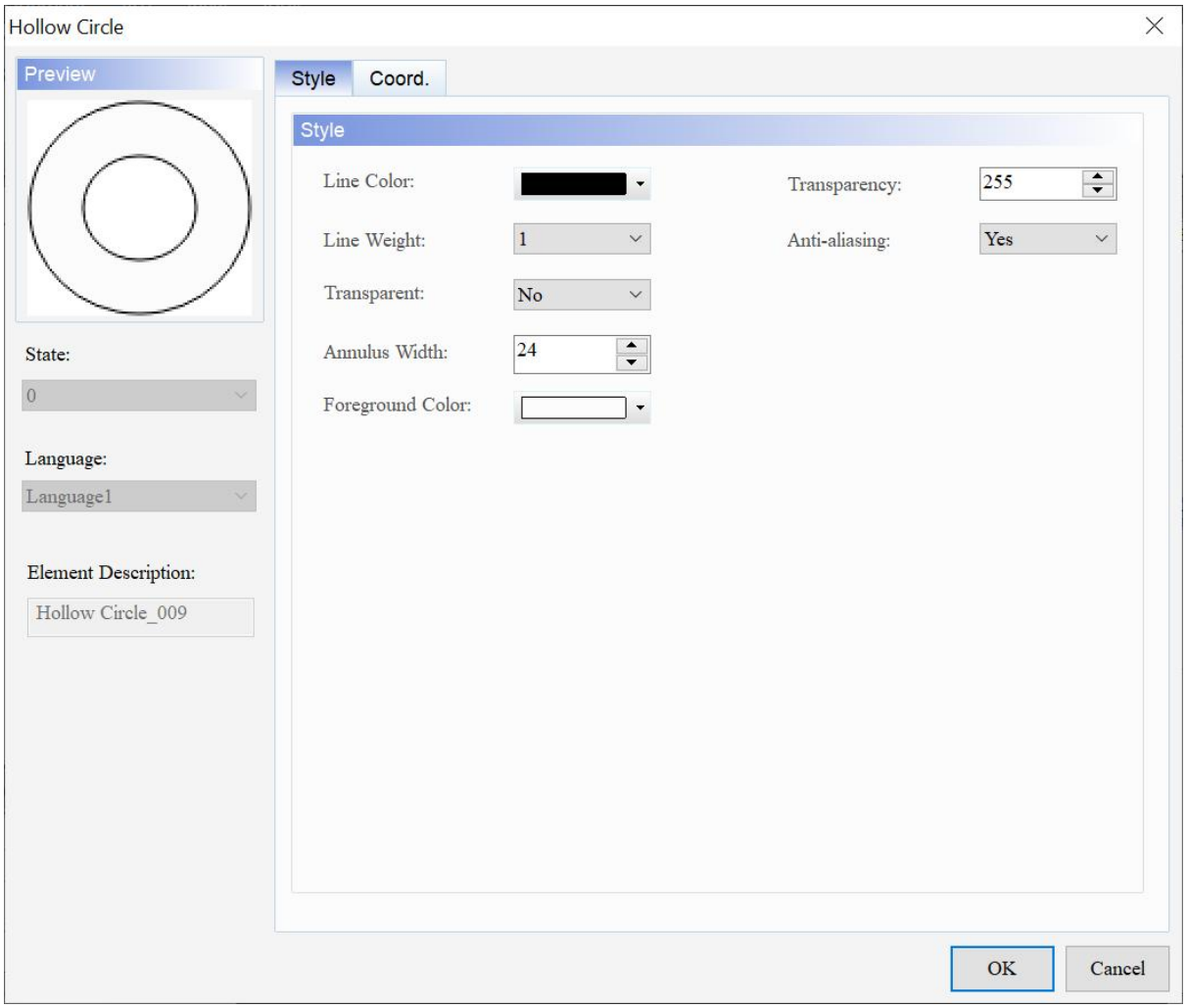
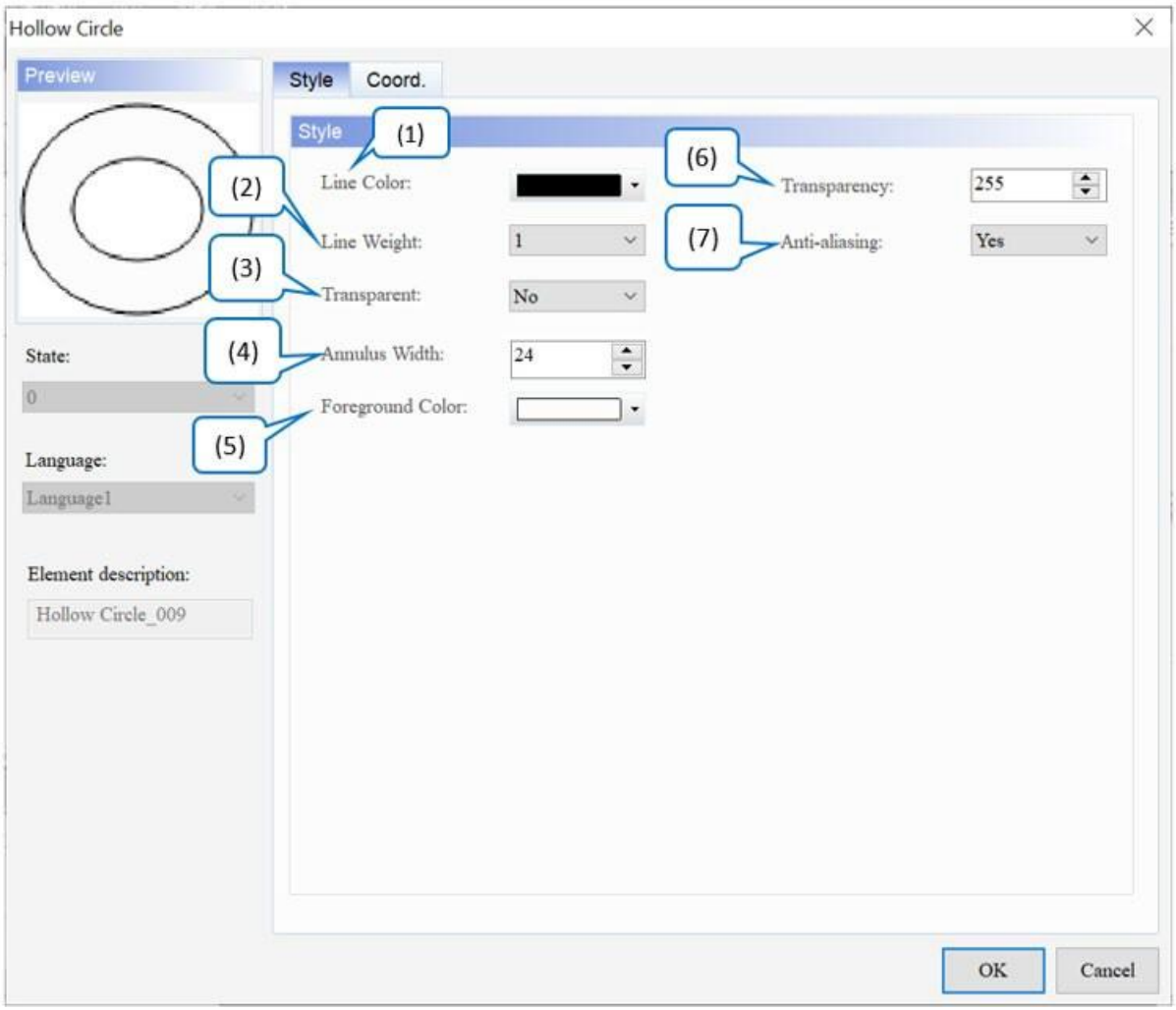


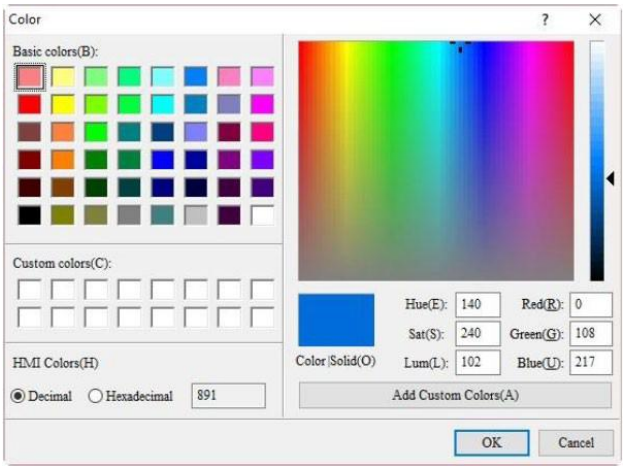
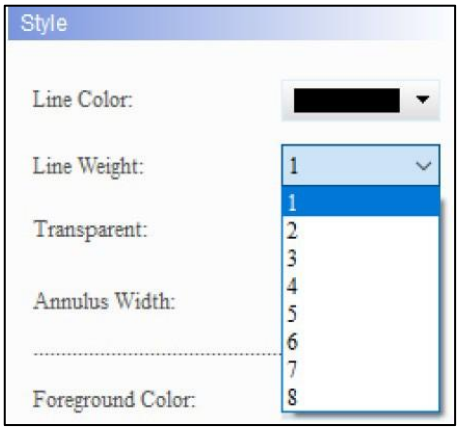
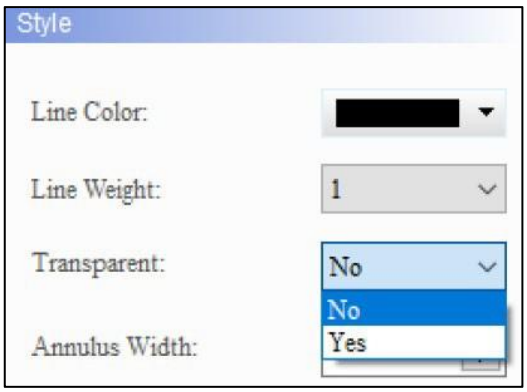
Рисунок 21-27: Сторінка властивостей елемента Hollow Circle

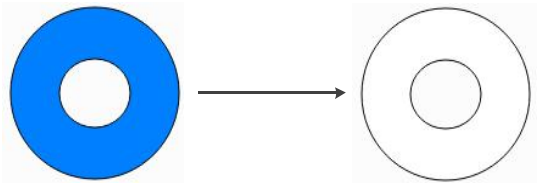
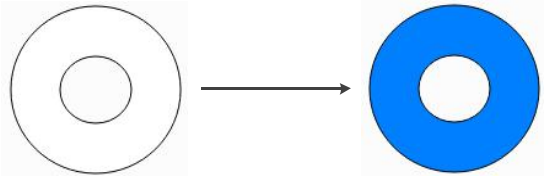
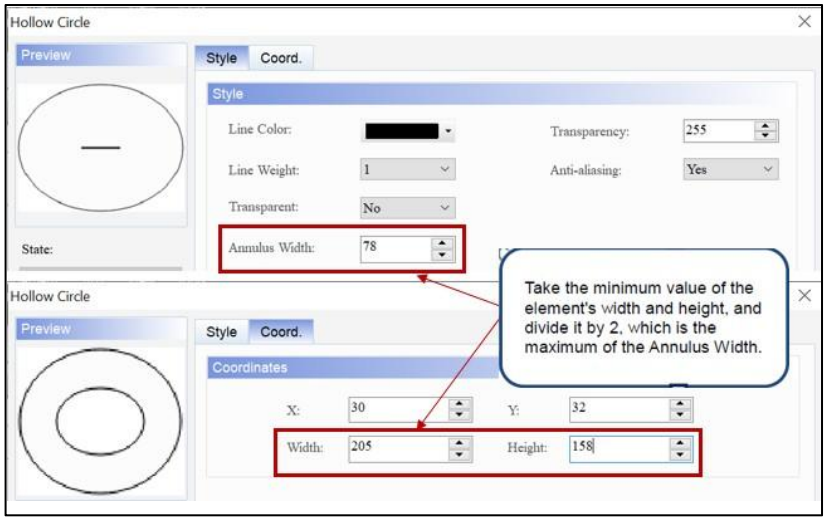
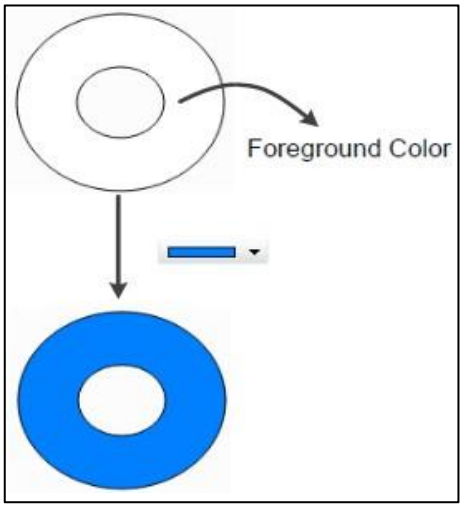
Порожнє коло	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**Hollow Circle** підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Стиль	Установіть колір лінії, товщину лінії, прозорість, ширину кільця, колір переднього плану, прозорість і згладжування.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

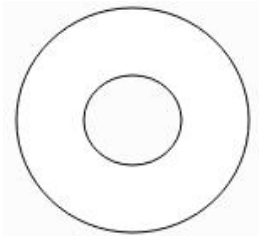
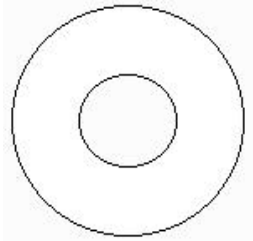
- Стиль



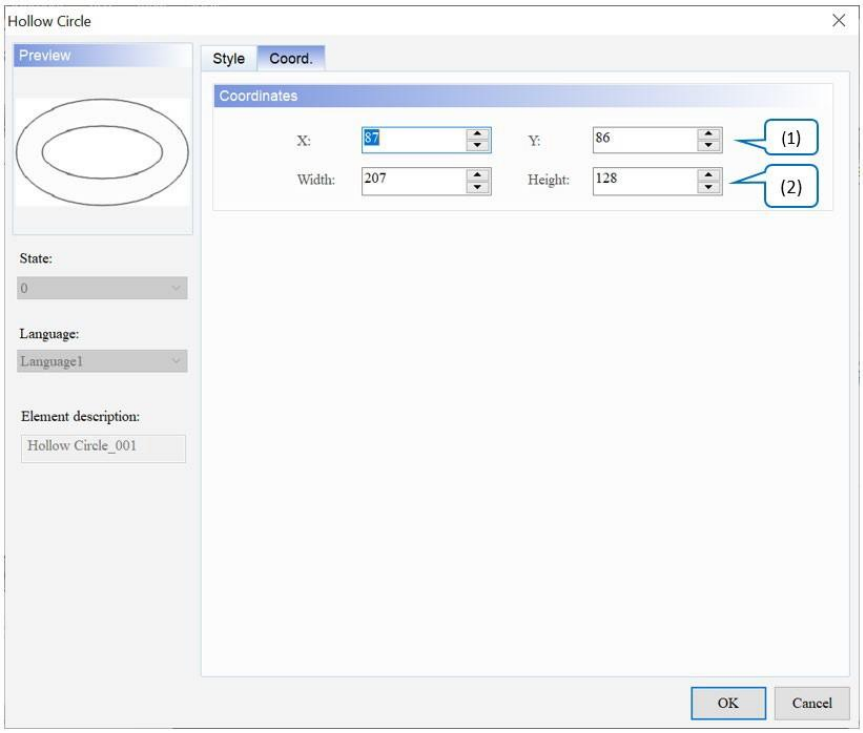
Малюнок 21-28: Сторінка властивостей стилю елемента Hollow Circle

	функція	опис
(1)	Колір лінії	Встановіть колір лінії для елемента. За замовчуванням 
(2)	Вага лінії	Налаштування ширини лінії становить від 1 до 8. Значення за замовчуванням – **1** . 
(3)	Прозорий	● Виберіть Так або Ні для цієї функції. Значення за замовчуванням: **немає** _  ● Якщо користувач вибирає «Так», колір переднього плану елемента **«Порожнє коло»** стає прозорим і відображається лише колір рамки; якщо користувачі вибирають Ні, передній план

	функція	опис
		відображається колір елемента.
		Прозорий – так 
		Прозорий – ні 
(4)	Ширина кільця	Максимальна **ширина кільця** визначається шляхом ділення мінімального значення ширини та висоти елемента на 2. Значення за замовчуванням становить **24** . 
(5)	Колір переднього плану	Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням 

	функція	опис	
(5)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.	
(7)	Згладжування	Для цього елемента доступна функція згладжування . Значення за замовчуванням - **Так** .	
		Згладжування — Так	
		Згладжування — ні	

- Coord.



Малюнок 21 - 29: Елемент порожнистого кола Coord. сторінка власності

	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

21.10 Зупинка

Після подвійного клацання елемента **Stop Circle** відобразиться сторінка властивостей, як показано нижче.

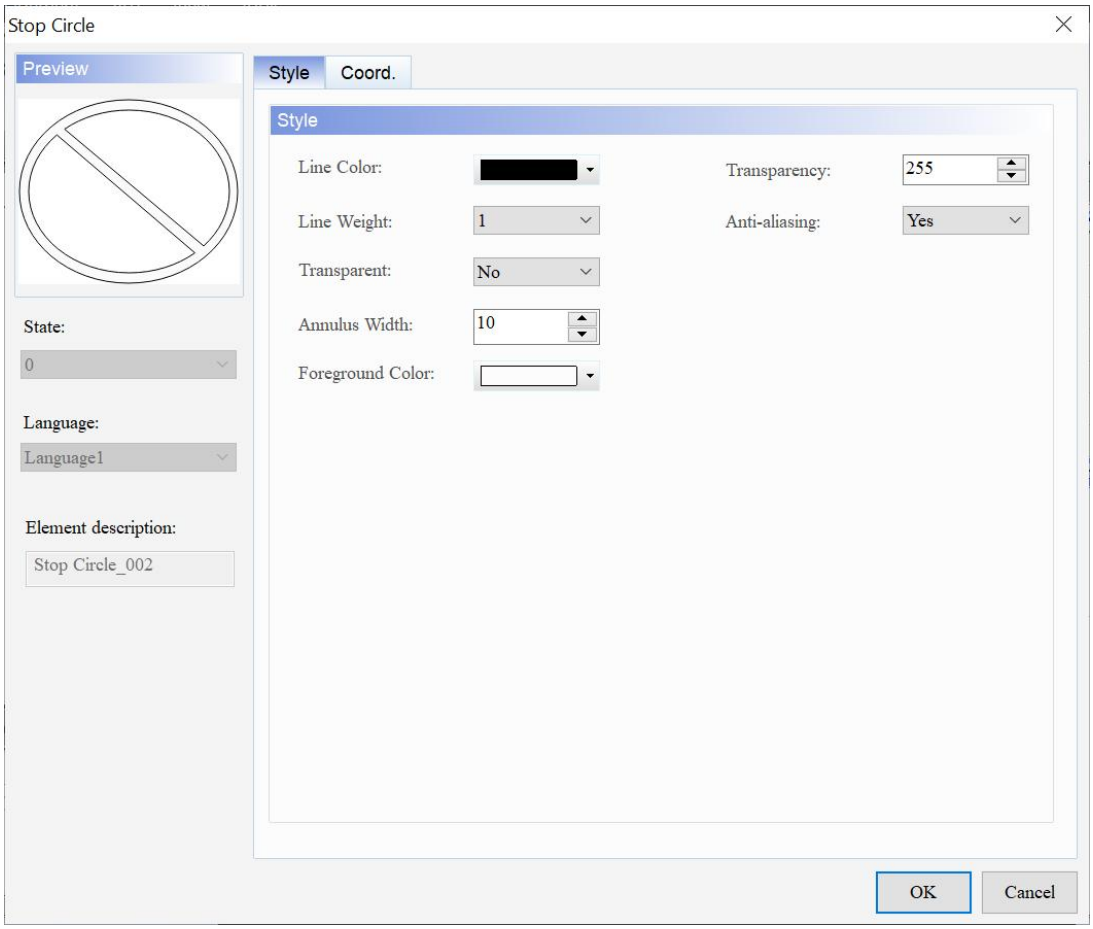
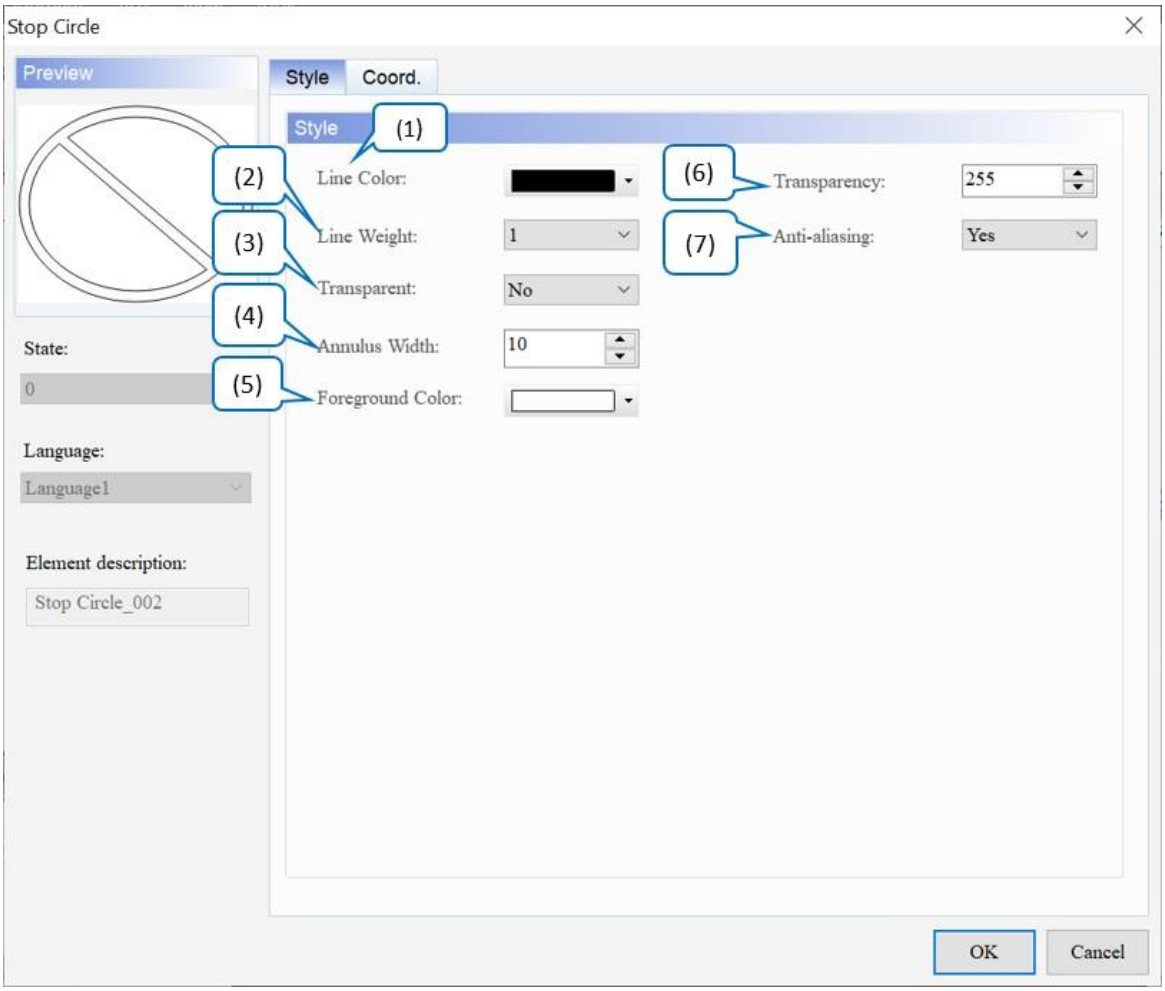


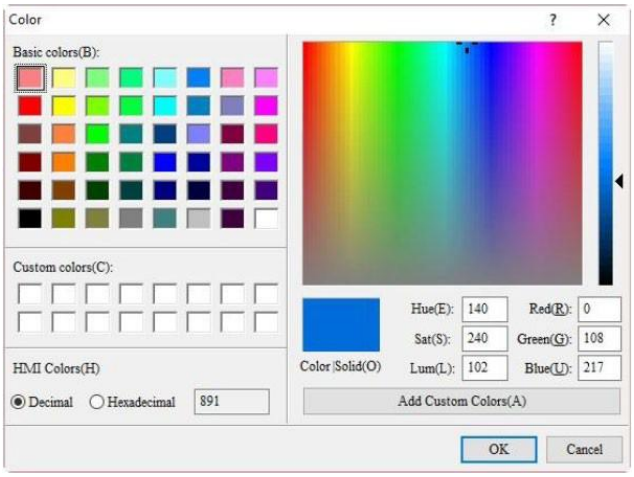
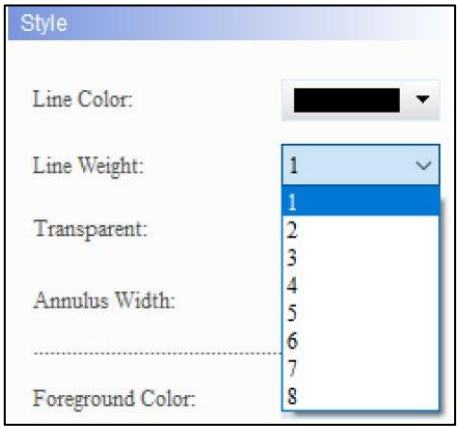
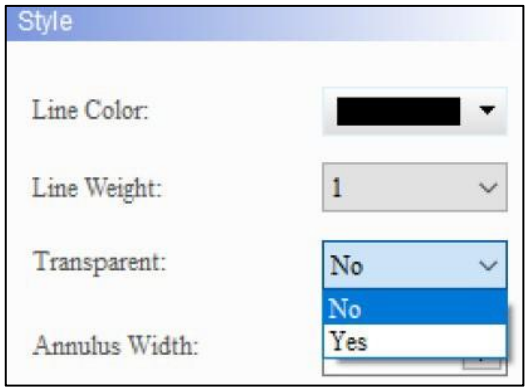
Рисунок 21-30: Сторінка властивостей елемента Stop Circle

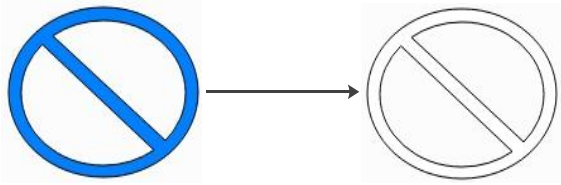
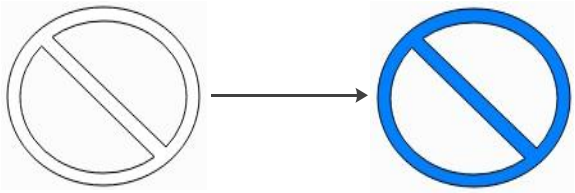
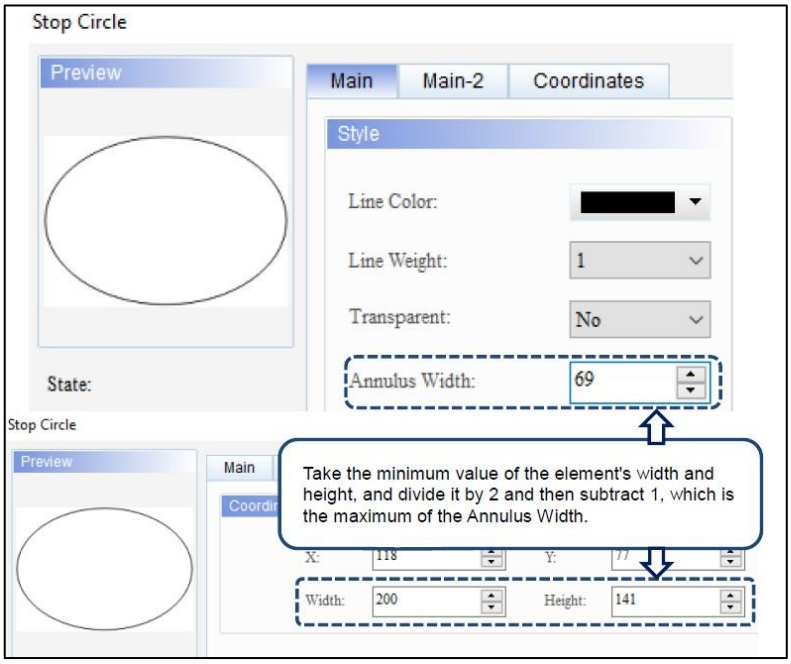
Коло стоп	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**Stop Circle** підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Стиль	Установіть колір лінії, товщину лінії, прозорість, ширину кільця, колір переднього плану, прозорість і згладжування.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

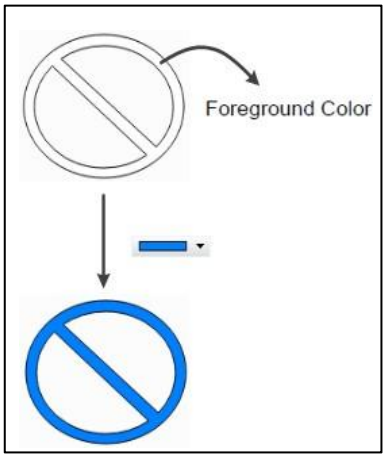
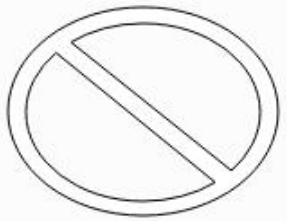
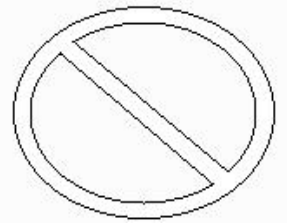
- Стиль



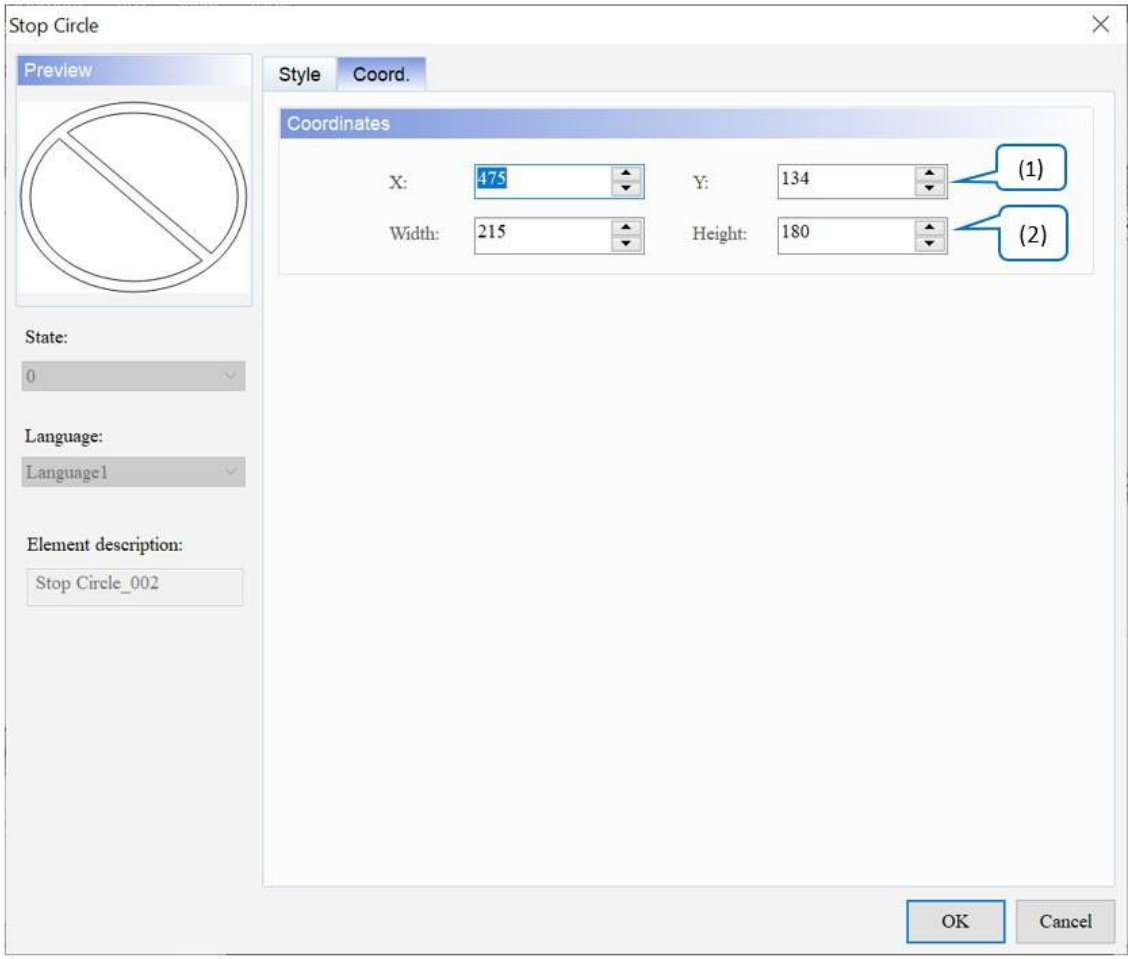
Малюнок 21-31: Сторінка властивостей стилю елемента Stop Circle

	функція	опис
(1)	Колір лінії	**Встановіть колір лінії для елемента. За замовчуванням** . 
(2)	Вага лінії	Налаштування ширини лінії становить від 1 до 8. Значення за замовчуванням – **1** . 
(3)	Прозорий	● Виберіть Так або Ні для цієї функції. Значення за замовчуванням: **немає** _  ● Якщо користувачі вибирають «Так», колір переднього плану елемента **Stop Circle** стає прозорим і відображається лише колір межі; якщо користувачі вибирають Ні, передній план

<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>відображається колір елемента.
<table>
<tr><td>Прозорий – так</td><td>  </td></tr>
<tr><td>Прозорий – ні</td><td>  </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Ширина кільця</td><td>Максимальна ширина кільця визначається шляхом ділення мінімального значення ширини та висоти елемента на 2, а потім віднімання 1. Причина віднімання 1 полягає в тому, що мінімальне значення ширини кільця елемента Stop Circle дорівнює 1, не 0. Значення за замовчуванням 10 .

</td></tr>
</table>

	функція	опис
(5)	Колір переднього плану	Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням . 
(5)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(7)	Згладжування	Для цього елемента доступна функція згладжування **.** Значення за замовчуванням - **Так** .
	Згладжування — Так	
	Згладжування — ні	

- Coord.

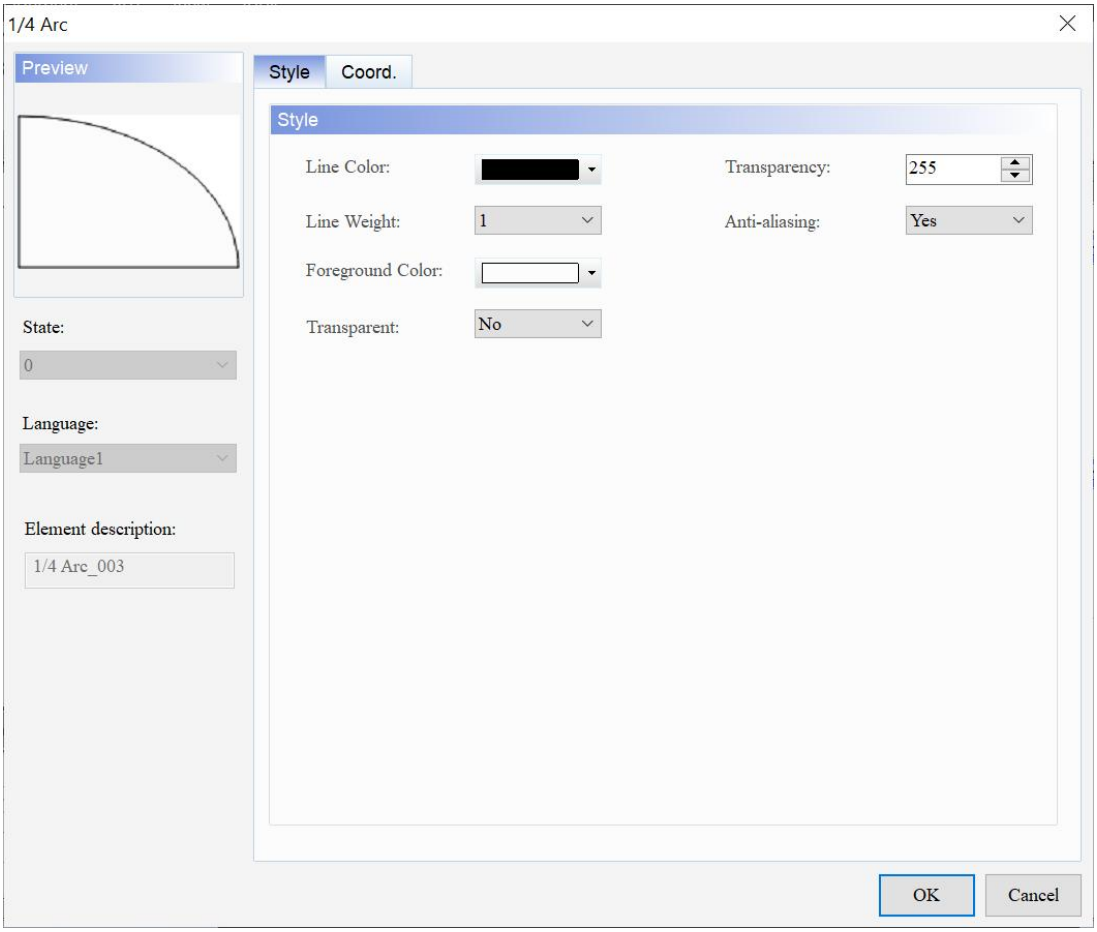


Малюнок 21 - 32: Елемент зупинки кола Коорд. сторінка власності

	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

21.11 1/4 Арк

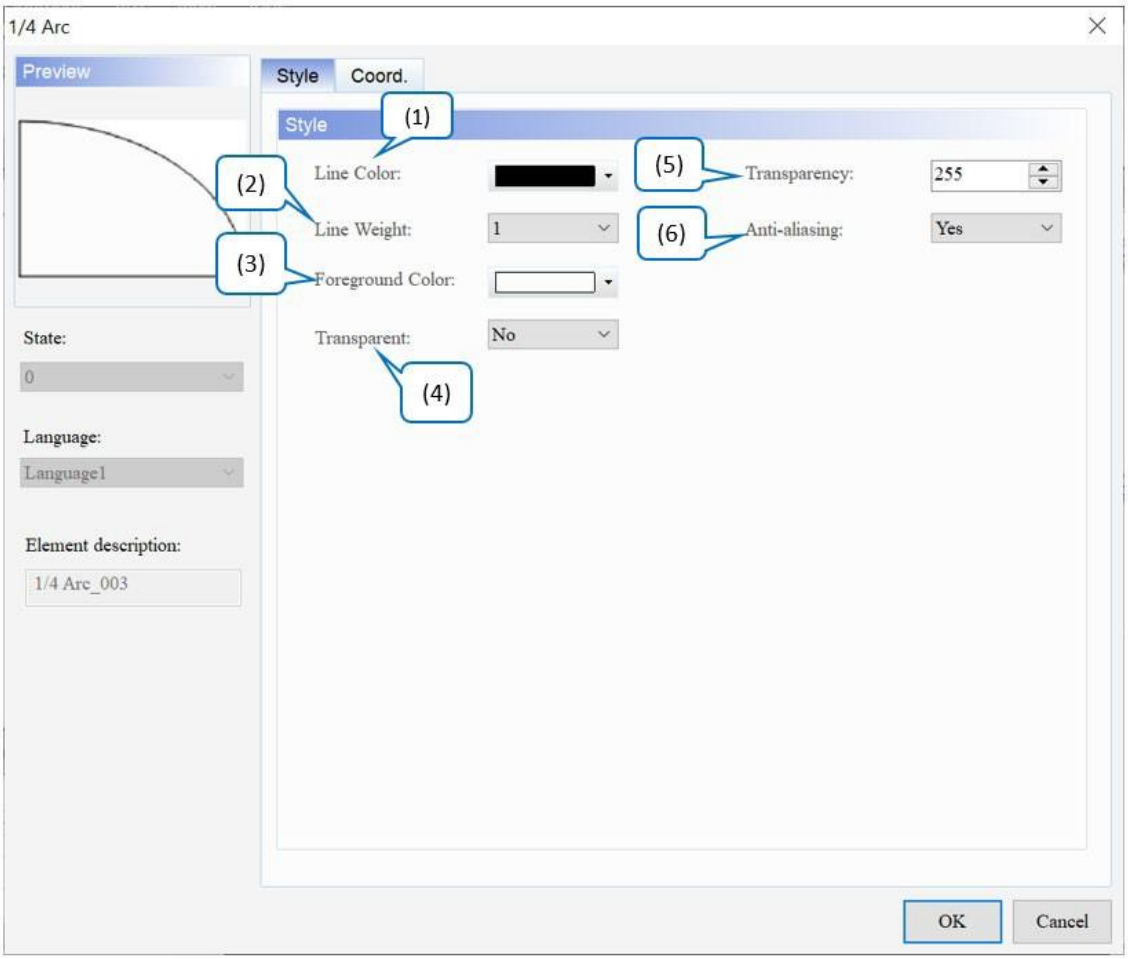
Після подвійного клацання елемента **1/4 Arc** сторінка властивостей з’являється таким чином.



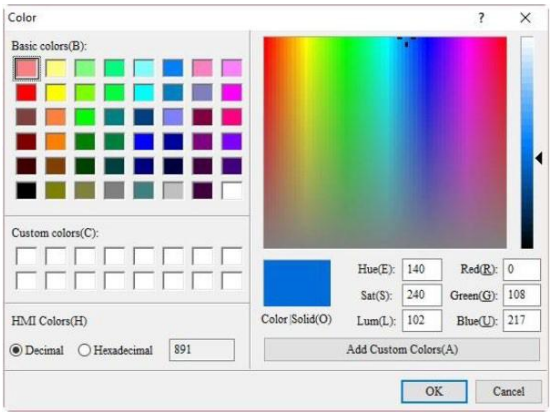
Малюнок 21 - 33: Сторінка властивостей елемента 1/4 Arc

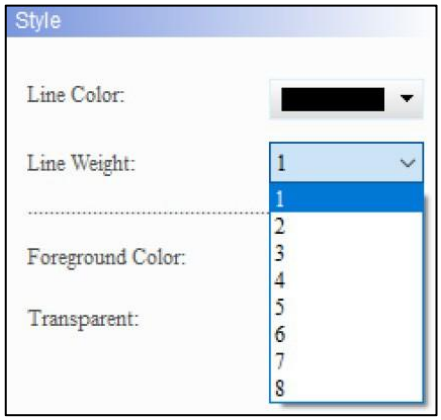
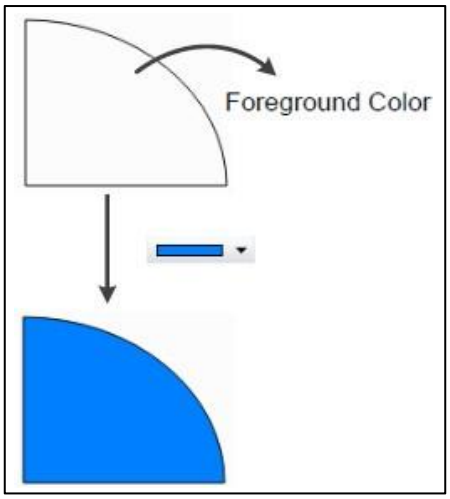
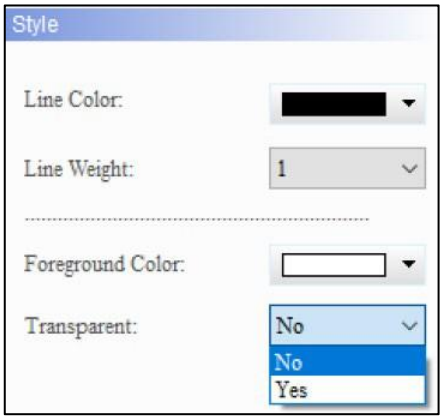
1/4 дуги	
функція	**опис**
Попередній перегляд	1/4 Arc підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення даних.
Стиль	Установіть колір лінії, товщину лінії, колір переднього плану, прозорість, прозорість і згладжування.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

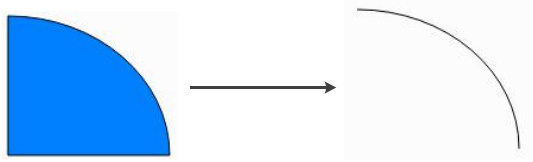
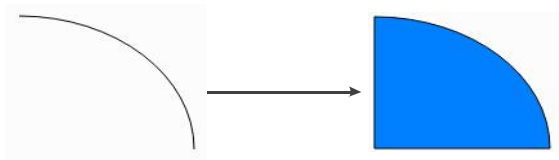
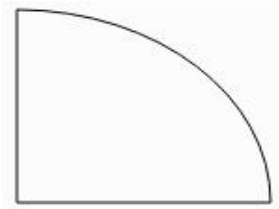
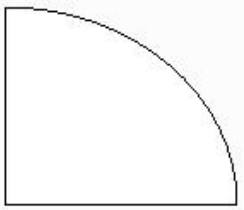
● Стиль



Малюнок 21 - 34: Сторінка властивостей стилю елемента 1/4 Arc

	функція	опис
(1)	Колір лінії	**Встановіть колір лінії для елемента. За замовчуванням** **.** 

	функція	опис
(2)	Вага лінії	Налаштування ширини лінії становить від 1 до 8. Значення за замовчуванням – 1 . 
(3)	Колір переднього плану	Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням . 
(4)	Прозорий	● Виберіть Так або Ні для цієї функції. Значення за замовчуванням: немає _  ● Якщо користувачі вибирають «Так», колір переднього плану елемента 1/4 Arc стає прозорим і відображається лише колір межі; якщо користувачі вибирають Ні, колір переднього плану

	функція	опис	
		відображається елемент.	
		Прозорий – так	
		Прозорий – ні	
(5)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.	
(6)	Згладжування	Для цього елемента доступна функція згладжування **.** Значення за замовчуванням - **Так** .	
		Згладжування — Так	
		Згладжування — ні	

● Coord.

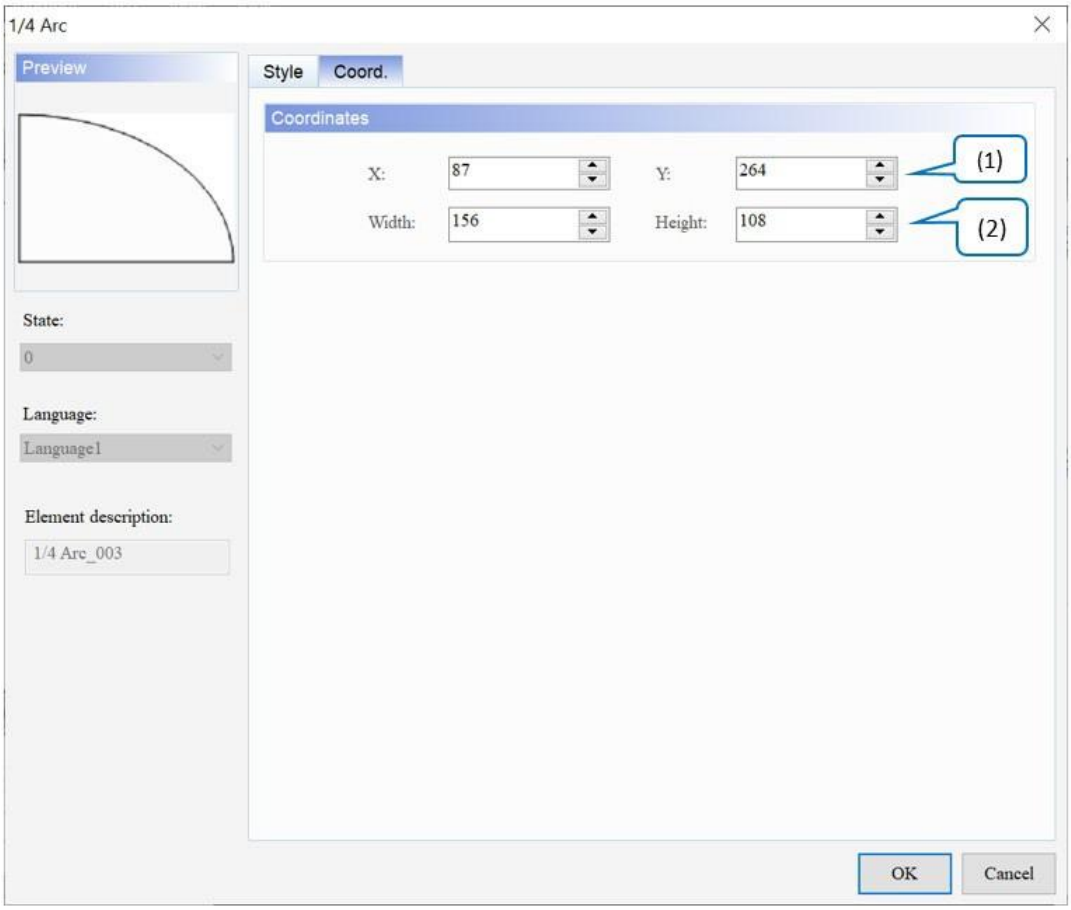


Рисунок 21 - 35: 1/4 елемента дуги Коорд. сторінка власності

	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

Розділ 22: Малювання

Щоб створити елемент **малюнка** , перейдіть до **Елементи** > **Малюнок** і клацніть потрібний елемент, як показано на малюнку нижче.

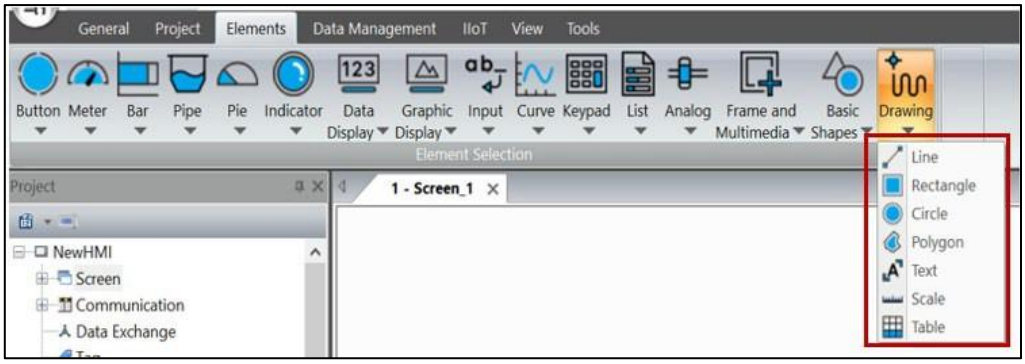


Рисунок 22 - 1: Створення елемента малюнка

22.1 Лінія

Під час використання елемента **«Лінія»** натисніть і утримуйте кнопку миші, щоб визначити початкову точку лінії. Перетягніть мишу на потрібну довжину та відпустіть кнопку миші, щоб створити пряму лінію. Якщо клацнути цей рядок, з'явиться діапазон у формі прямокутника, який допоможе налаштувати розмір цього рядка. Користувачі також можуть змінювати ширину та колір цієї лінії. Крім того, використовуйте встановлену **адресу читання** , щоб керувати положенням руху, кольором, миготінням та іншими функціями елемента **«Лінія»** .

Після подвійного клацання елемента **«Лінія»** з'являється сторінка властивостей, як показано нижче.

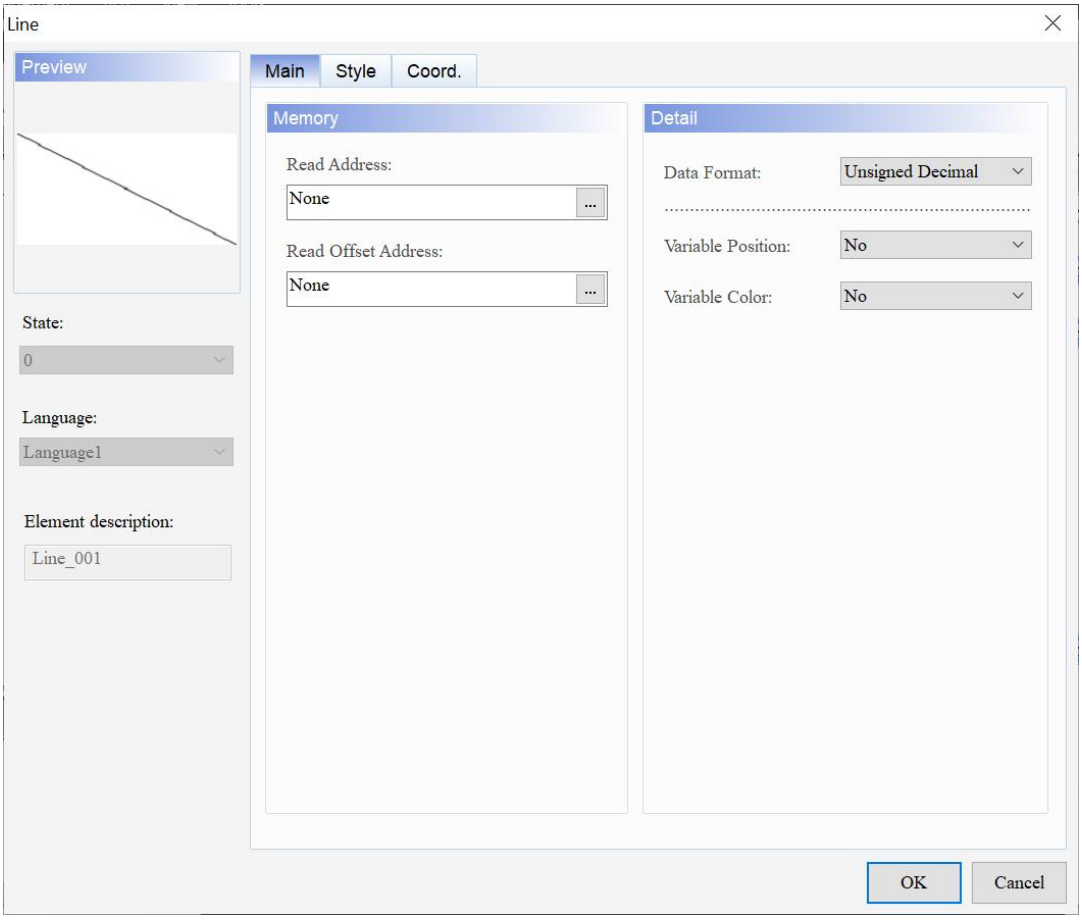


Рисунок 22 - 2: Сторінка властивостей елемента лінії

лінія	
функція	**опис**
Попередній перегляд	**Лінійний** елемент не підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення.
Головна	Установіть адресу читання, адресу зсуву читання, формат даних, змінну позицію та змінний колір.
Стиль	Установіть стиль лінії, товщину лінії, колір лінії, мерехтіння, прозорість і згладжування.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

- Головна

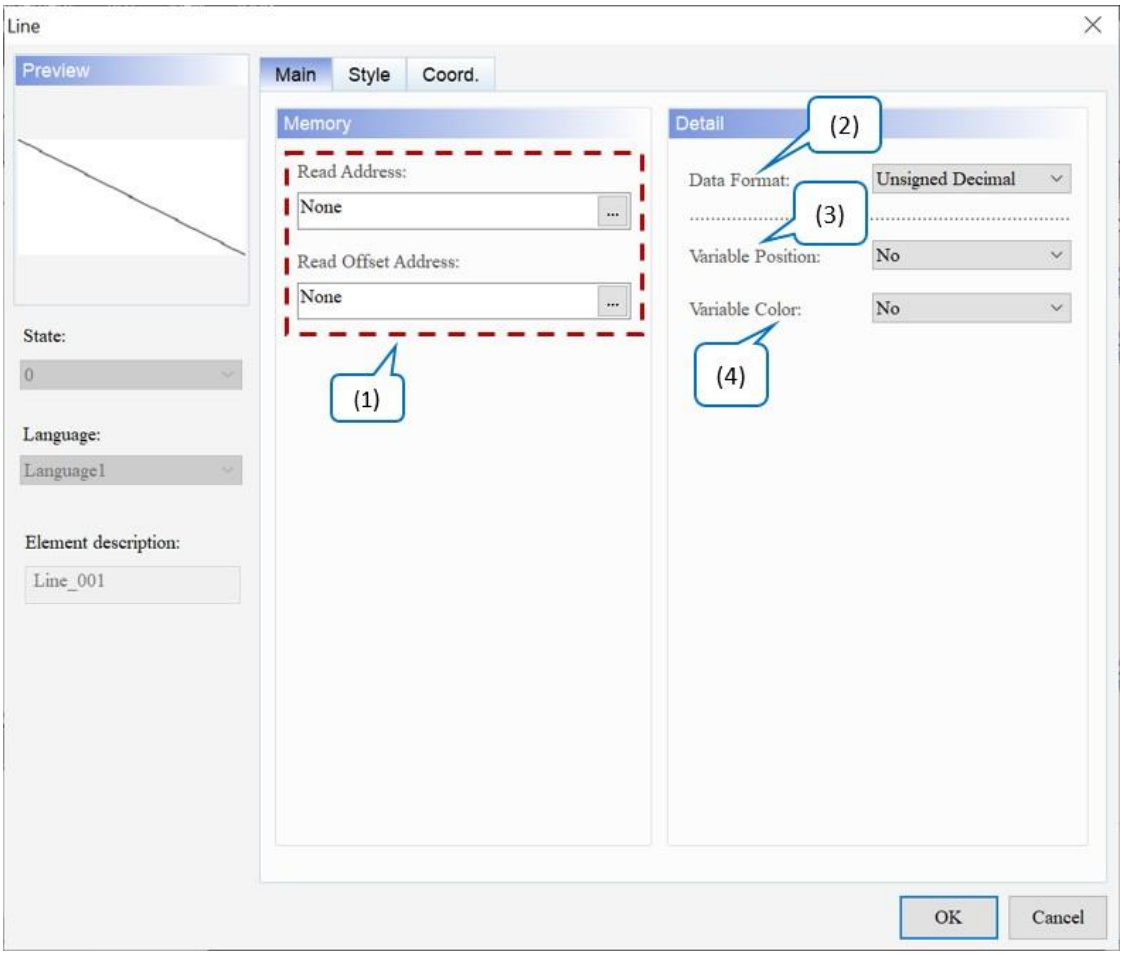
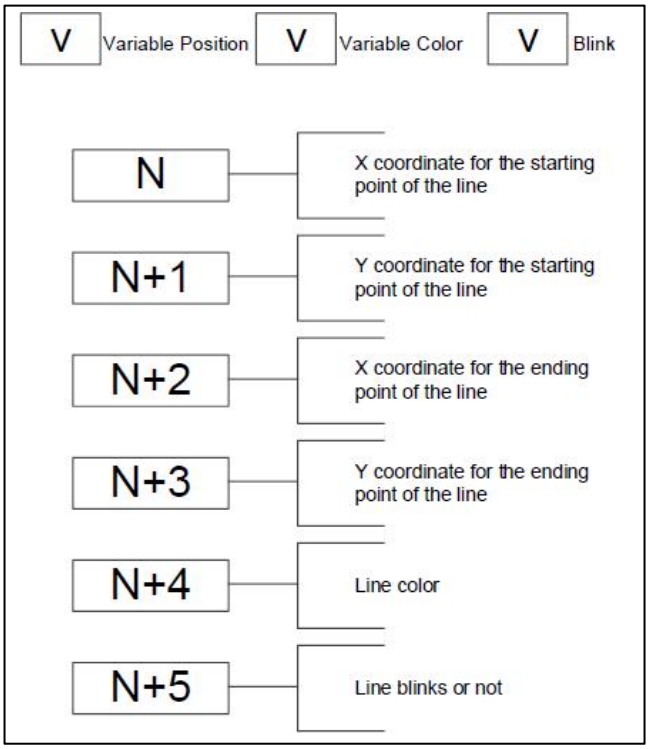
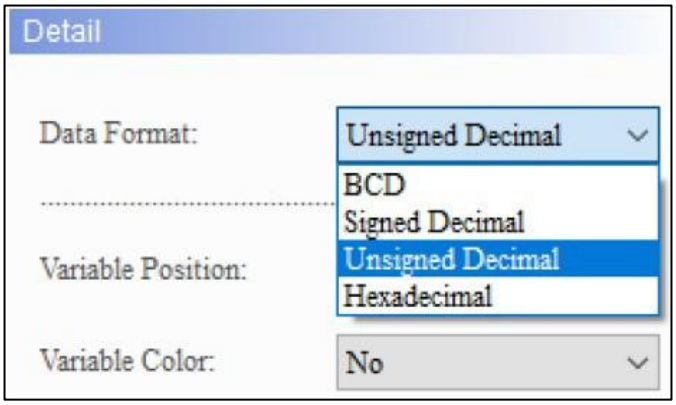
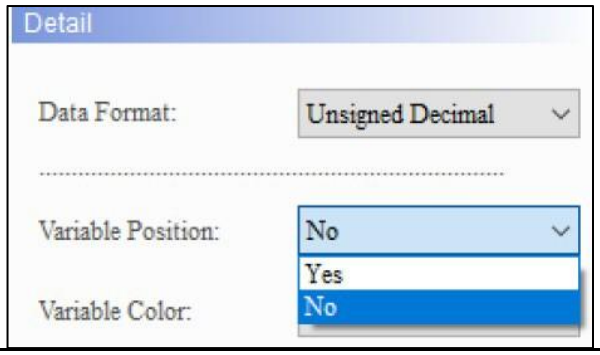
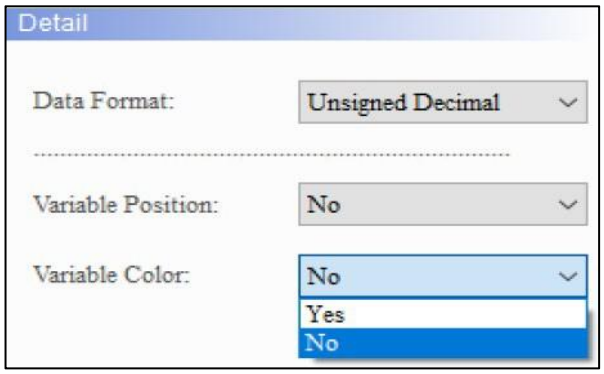


Рисунок 22 - 3: Основна сторінка властивостей елемента Line

	функція	опис
(1)	Прочитати адресу	● Доступні опції: внутрішня пам’ять і адреса регістра контролера. ● Якщо для **параметра Variable Position** встановлено значення Yes, значення **Read Address** розглядається як координата X для початкової точки динамічного елемента **Line** . ● Якщо для **параметра «Змінна позиція»** встановлено значення «Так», значення « **Адреса читання+1»** розглядається як координата Y для початкової точки динамічного елемента « **Лінія»** . ● Якщо для **параметра Variable Position** встановлено значення Yes, значення **Read Address+2** розглядається як координата X для кінцевої точки динамічного елемента **Line** . ● Якщо для параметра **Variable Position** встановлено значення Yes, значення **Read**

	функція	опис
		Адреса+3 розглядається як координата Y для кінцевої точки динамічного елемента **лінії** . ● Якщо для **параметра Variable Color** встановлено значення Yes, значення **Read Address+4** вважається кольором для динамічного елемента **Line** . Його значення коливається від 0 до 65535. ● Якщо **для Blink** встановлено значення Yes, значення **Read Address+5 визначає, чи** блимає динамічний елемент **Line чи ні.** Якщо його значення більше 1, динамічний елемент **Line** відображається як миготливий; коли значення дорівнює 0, він не блимає.  ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті Налаштування* .
	Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
(2)	Формат даних	Доступні параметри **формату даних** : BCD, десятковий знак, десятковий без знака та шістнадцятковий. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** .

	функція	опис
		
(3)	Змінна позиція	● Виберіть Так або Ні для **змінної позиції** . Значення за замовчуванням — **Ні** . ● Коли користувачі вибирають Так, положення динамічного елемента **лінії** можна змінити; коли користувачі вибирають «Ні», динамічний елемент **«Лінія»** не можна перемістити. 
(4)	Змінний колір	● Виберіть «Так» або «Ні» для **параметра «Змінний колір»** . Значення за замовчуванням: **немає** _ ● Коли користувач вибирає Так, колір динамічного елемента **лінії** можна змінити; коли користувачі вибирають «Ні», колір динамічного елемента **«Лінія»** не можна змінити. Його значення коливається від 0 до 65535. 

● Стиль

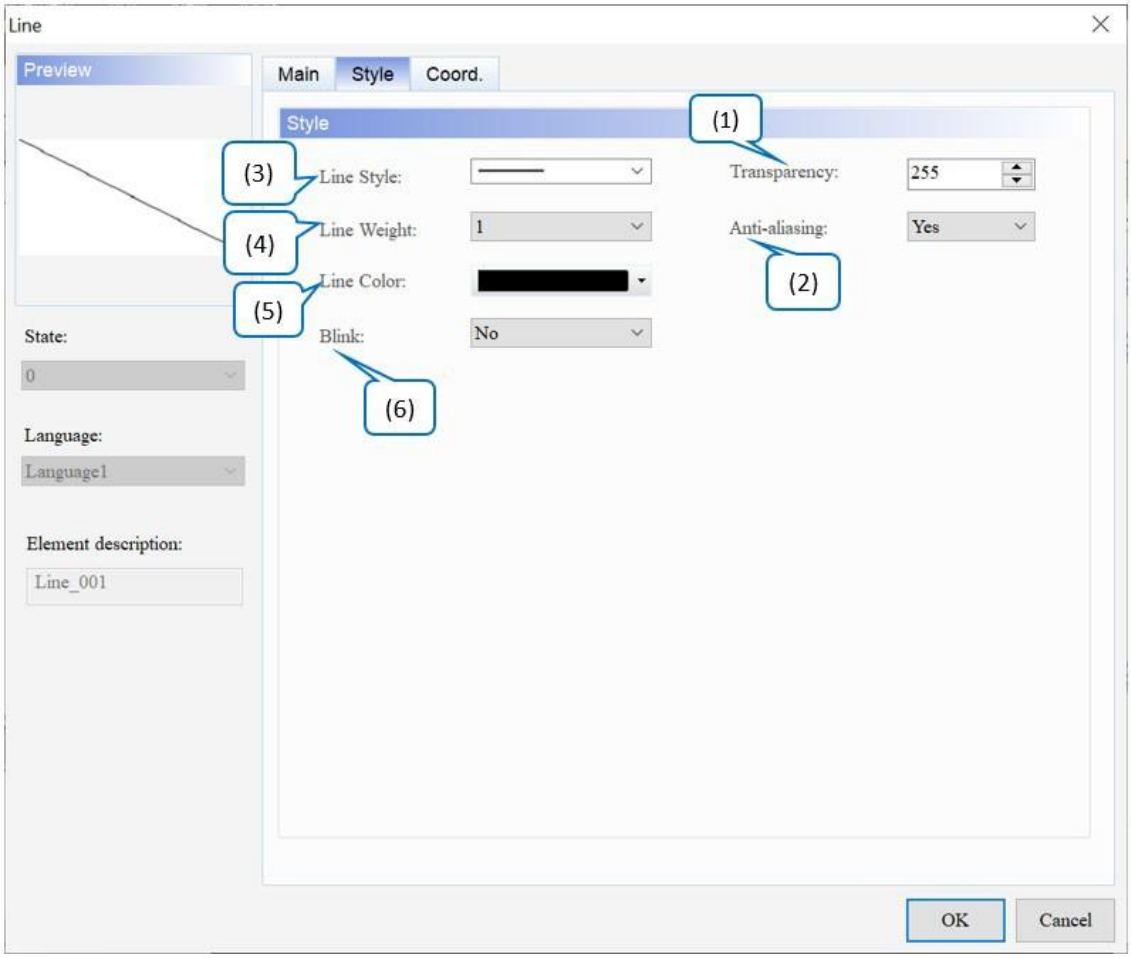
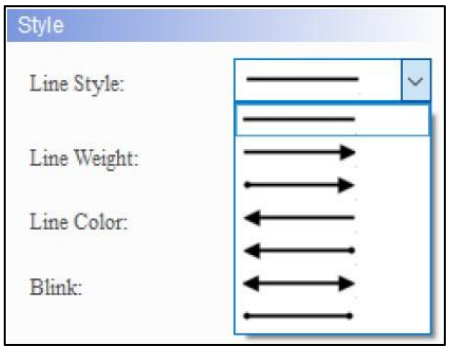
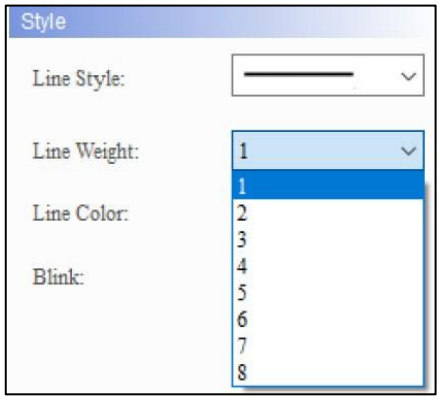
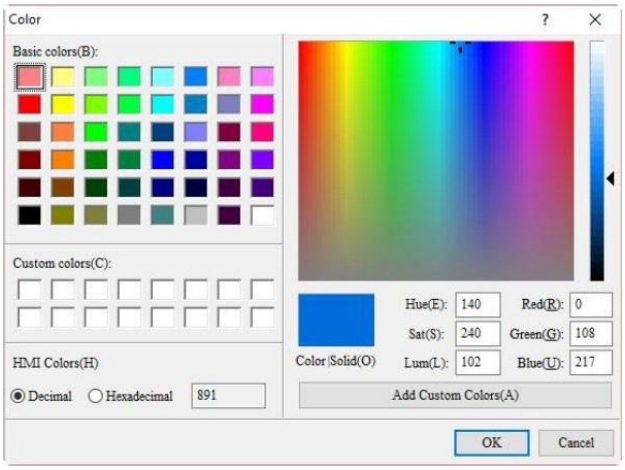
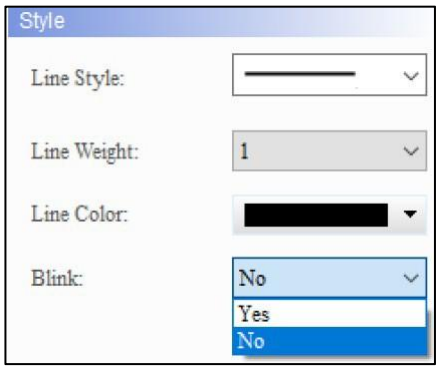


Рисунок 22 - 4: Сторінка властивостей стилю елемента лінії

	функція	опис	
(1)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.	
(2)	Згладжування	Для цього елемента доступна функція згладжування . Значення за замовчуванням - **Так** .	
		Згладжування — Так	

	функція	опис	
		Згладжування — ні	
(3)	Стиль лінії	**Нижче наведено доступні параметри** стилю . **Типовим є** 	
(4)	Вага лінії	Налаштування ширини лінії становить від 1 до 8. Значення за замовчуванням – 1 . 	
(5)	Колір лінії	**Встановіть колір лінії для елемента. За замовчуванням** **.** 	

	функція	опис
(6)	Поморгайте	● Виберіть Так або Ні для **Blink** . Значення за замовчуванням — **Ні** . ● Коли користувачі вибирають «Так», динамічний елемент **«Лінія»** може відображатися як миготливий. Коли значення відповідної **адреси читання** більше 1, динамічний елемент **Line** відображається як блимає; коли значення дорівнює 0, він не блимає. ● Коли користувачі вибирають «Ні», динамічний елемент **«Лінія»** не блимає. 

● Coord.

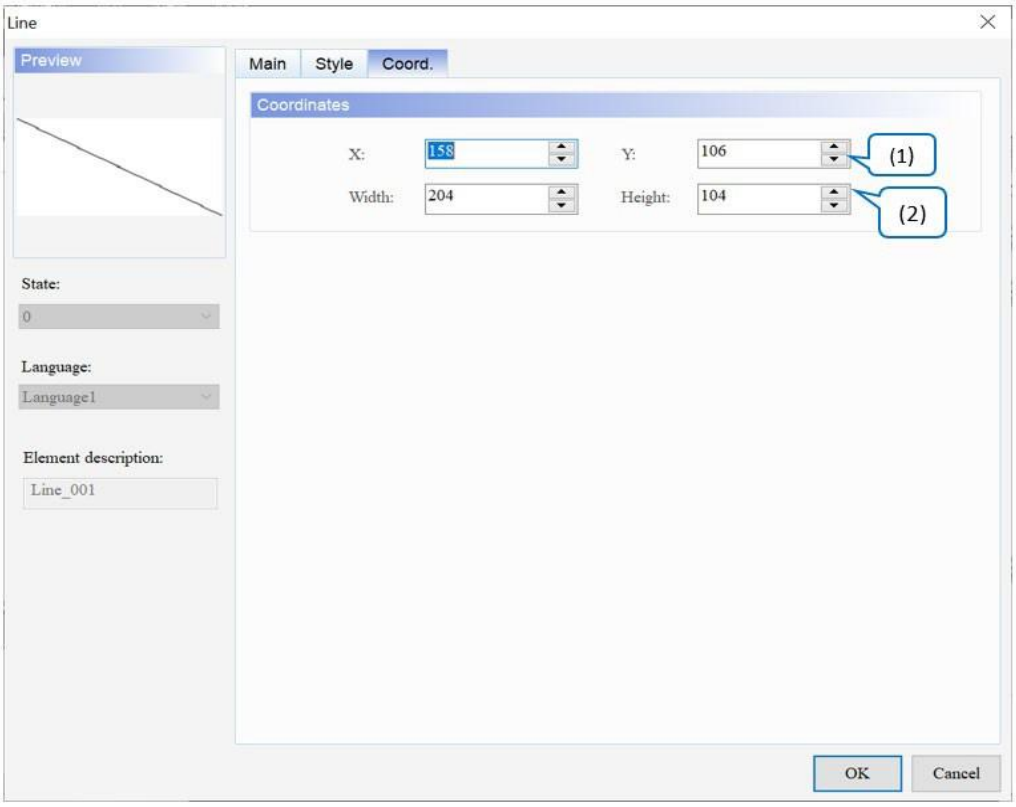


Рисунок 22 - 5: Лінійний елемент Coord. сторінка власності

	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

22.2 Прямокутник

Окрім малювання прямокутних графіків, елемент **Rectangle** дозволяє імпортувати графіки з **назви малюнка** . Функція **Invisible Address** також забезпечується цим елементом для покриття всього екрана редагування елементом **Rectangle** , і після запуску **Invisible Address** відображається екран редагування під елементом **Rectangle .** Крім того, використовуйте встановлену **адресу читання** , щоб керувати положенням переміщення, кольором, розміром і миготінням елемента **Rectangle** .

Після подвійного клацання елемента **Rectangle** відобразиться сторінка властивостей, як показано нижче.

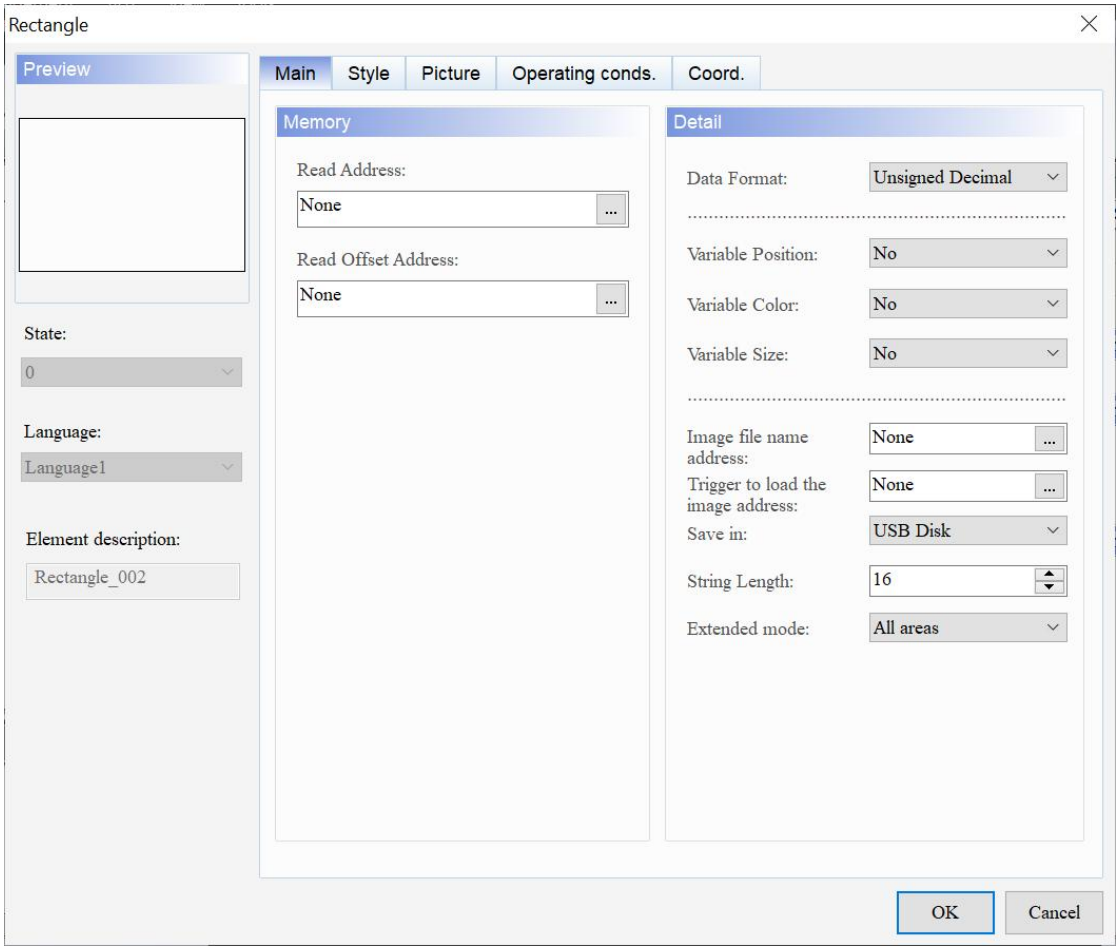
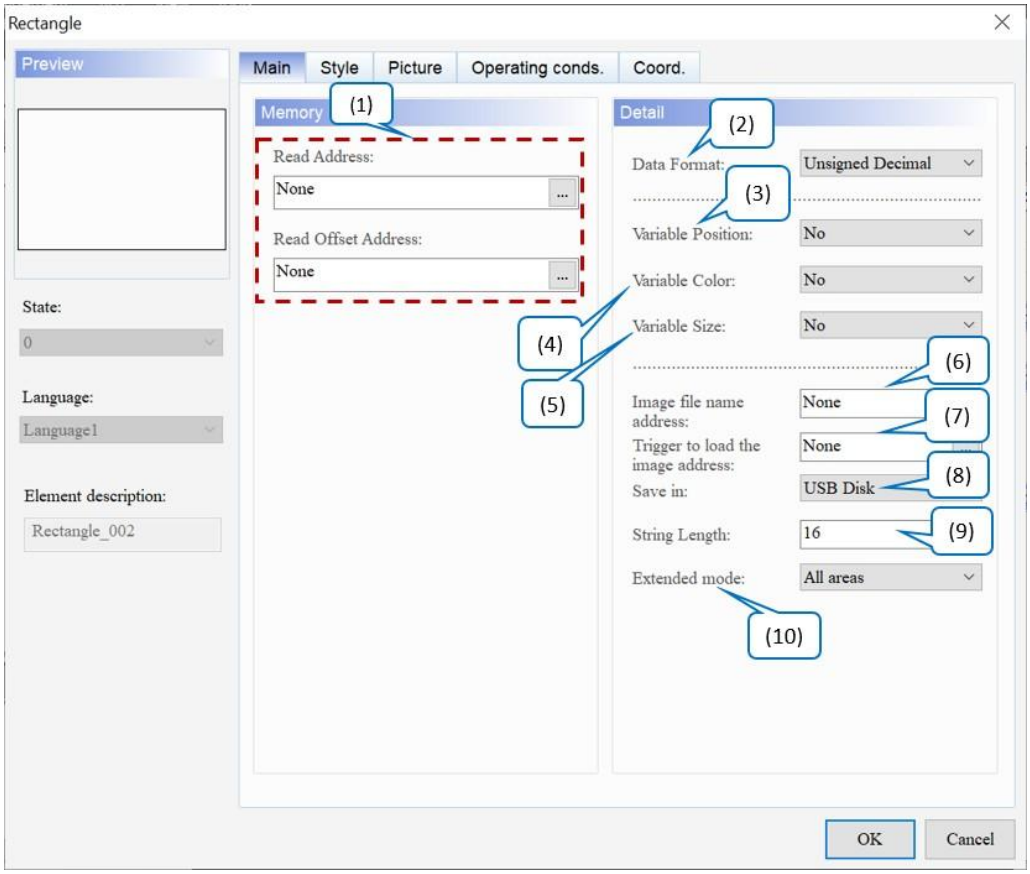


Рисунок 22 - 6: Сторінка властивостей прямокутного елемента

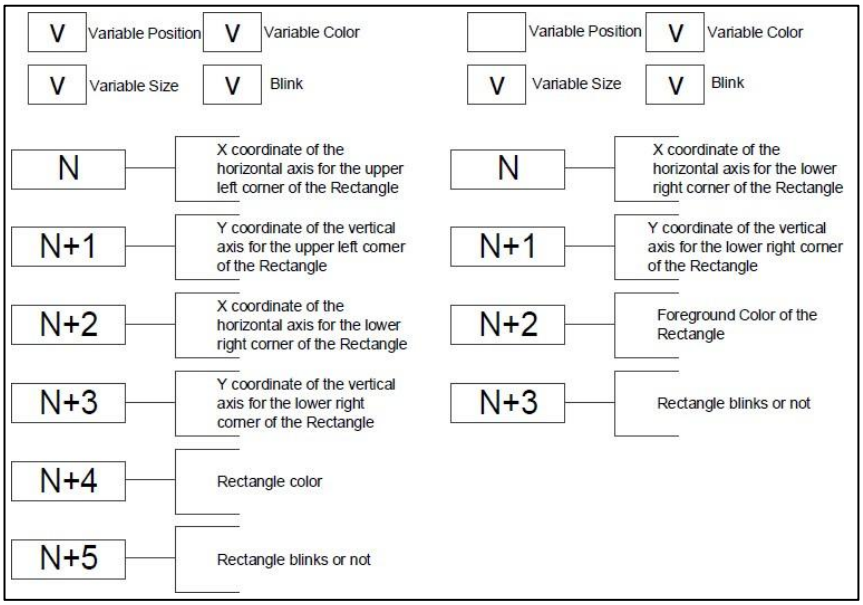
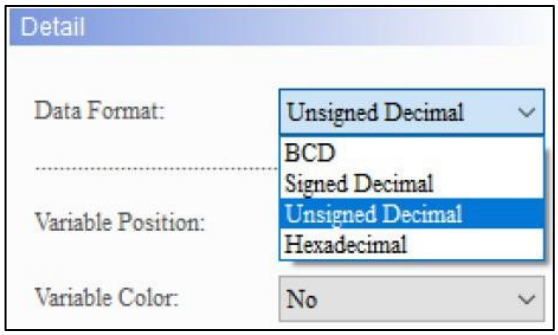
Прямокутник	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Елемент **Rectangle** не підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення.
Головна	Установіть адресу читання, адресу зсуву читання, формат даних, змінну позицію, змінний колір, змінний розмір, адресу імені файлу зображення, тригер для завантаження адреси зображення, збереження в, довжину рядка та розширений режим.
Стиль	Установіть колір лінії, товщину лінії, радіус заокруглення кута, колір переднього плану, мерехтіння, прозорість, проникнення, стиль заливки, прозорість і згладжування. Виберіть «Налаштувати кожен радіус скруглення».
Картина	Установіть назву зображення, вирівнювання, режим розтягування та прозорий колір
Умови експлуатації.	Встановіть невидиму адресу та невидимий стан
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

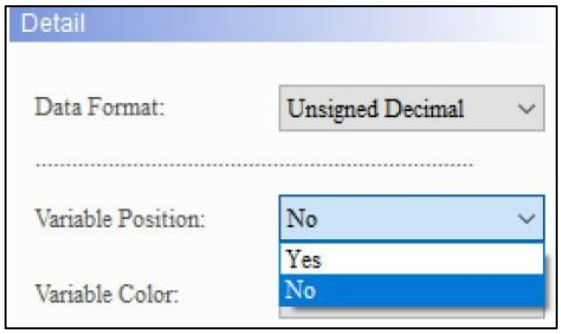
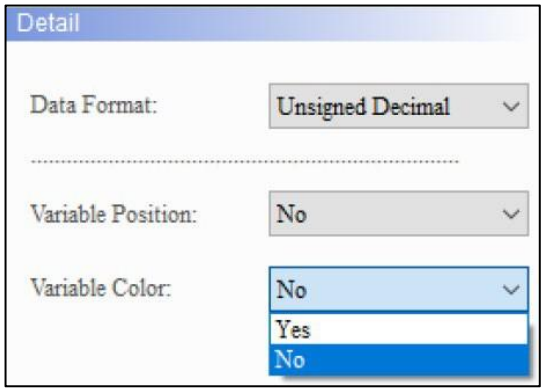
● Головна

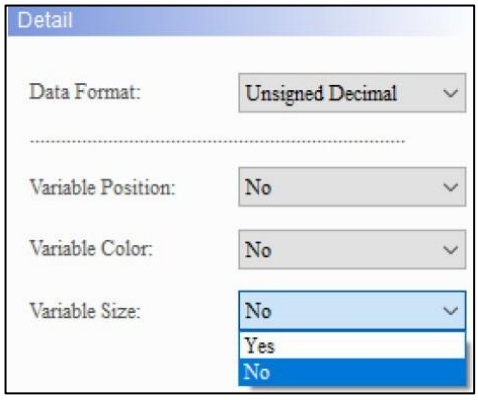


Малюнок 22-7: Основна сторінка властивостей елемента Rectangle

	функція	опис
(1)	Прочитати адресу	● Доступні опції: внутрішня пам’ять і адреса регістра контролера. ● Якщо для **параметра Variable Position** встановлено значення Yes, значення **Read Address** розглядається як координата X горизонтальної осі для верхнього лівого кута динамічного **елемента Rectangle** . ● Якщо для **параметра Variable Position** встановлено значення Yes, значення **Read Address+1** розглядається як координата Y вертикальної осі для верхнього лівого кута динамічного елемента **Rectangle** . ● Якщо для **параметра «Розмір змінної»** встановлено значення «Так», значення « **Адреса читання+2»** вважається шириною динамічного **прямокутного** елемента. ● Якщо для **параметра «Розмір змінної»** встановлено значення «Так», значення « **Адреса читання+3»** вважається висотою для динамічного

	функція	опис
		Прямокутний елемент. ● Якщо для **параметра «Колір змінної»** встановлено значення «Так», значення « **Адреса читання+4»** вважається кольором динамічного елемента **«Прямокутник»** . Його значення коливається від 0 до 65535. ● Якщо **для Blink** встановлено значення Yes, значення **Read Address+5 визначає, чи** блимає динамічний елемент **Rectangle чи ні.** Коли його значення більше 1, динамічний **прямокутний** елемент відображається блимаючим; коли значення дорівнює 0, він не блимає. ● Якщо для **параметра Variable Position** встановлено значення No, відповідні адреси пам'яті заповнюються автоматично. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті Налаштування* . 
	Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
(2)	Форма т даних	Доступні параметри **формату даних** : BCD, десятковий знак, десятковий без знака та шістнадцятковий. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** . 

	функція	опис
(3)	Змінна позиція	● Виберіть Так або Ні для **змінної позиції** . Значення за замовчуванням — **Ні** . ● Коли користувачі вибирають Так, положення динамічного **прямокутного** елемента можна змінити; коли користувачі вибирають Ні, динамічний **прямокутний** елемент не можна перемістити. 
(4)	Змінний колір	● Виберіть «Так» або «Ні» для **параметра «Змінний колір»** . Значення за замовчуванням: **немає** _ ● Коли користувач вибирає Так, колір динамічного **прямокутного** елемента можна змінити; коли користувачі вибирають «Ні», колір динамічного **прямокутного** елемента не можна змінити. Його значення коливається від 0 до 65535. 
(5)	Змінний розмір	● Виберіть «Так» або «Ні» для **параметра «Змінний розмір»** . Значення за замовчуванням: **немає** _ ● Коли користувач вибирає Так, розмір динамічного **прямокутного** елемента можна змінити, змінивши його координати в нижньому правому куті; коли користувачі вибирають Ні, розмір елемента **Rectangle** не можна змінити.

	функція	опис
		
(6)	Адреса імені файлу зображення	● Укажіть вибраний елемент за допомогою « **Адреса імені файлу зображення»** , а потім установіть **«Тригеру для завантаження адреси зображення»** на «Увімк.», елемент відображає вибраний елемент. ● Адреса **імені файлу зображення** підтримує вибір адреси контролера (Word) і адреси внутрішнього реєстру (Word). ● **Тригер для завантаження адреси зображення** підтримує вибір адреси контролера (Bit) і адреси внутрішнього регістру (Bit).
(7)	Тригер для завантаженн я адреси зображення	
(8)	Зберегти в	● Доступні варіанти **збереження в** : USB-диск або SD-карта. Значенням за замовчуванням є **USB-диск** . ● Зберігаючи файл зображення на USB-диску або SD-картці, файл зображення можна читати на HMI. Наразі підтримуються формати файлів BMP, JPEG, PNG і TIFF.
(9)	Довжина рядка	Встановіть довжину імені файлу. Значення за замовчуванням — **16** .
(10)	Розширений режим	**розширеного режиму** доступні такі параметри : Усі області, Зберегти співвідношення та Фактичний розмір. Значення за замовчуванням — **Усі області** .

● Стиль

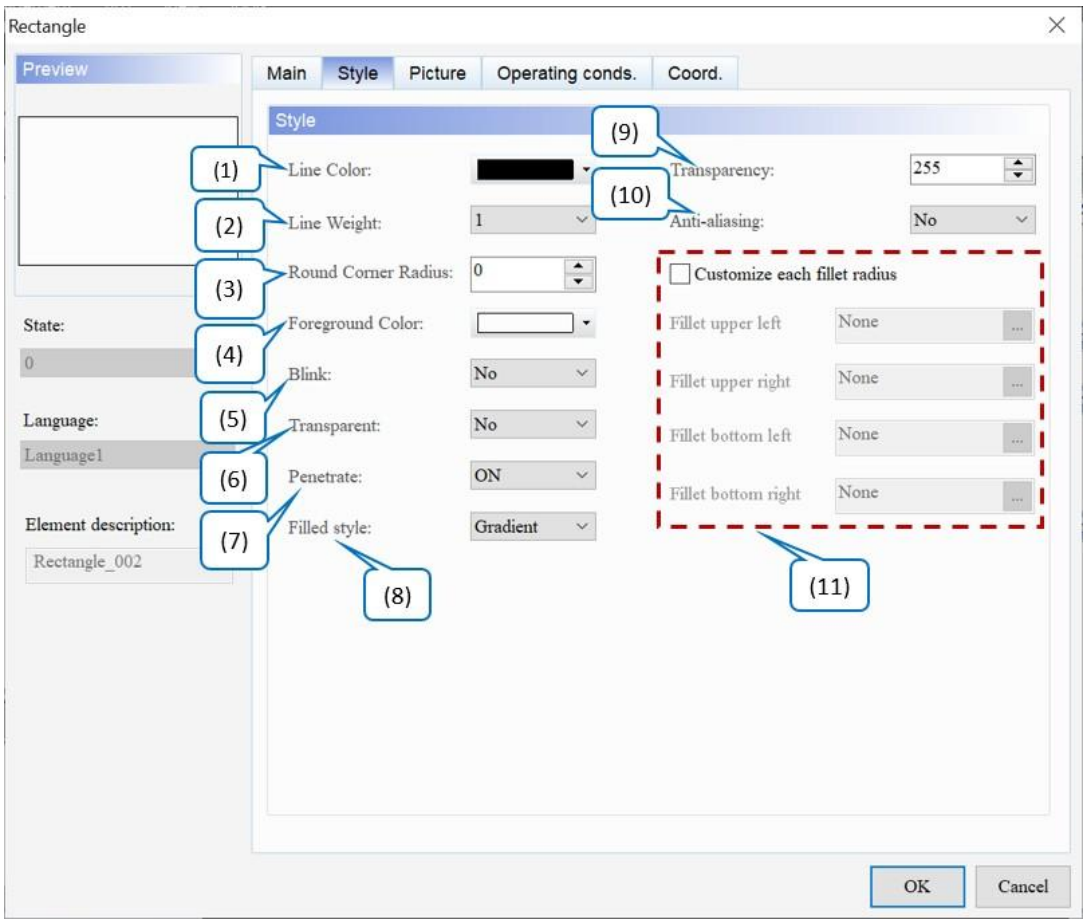
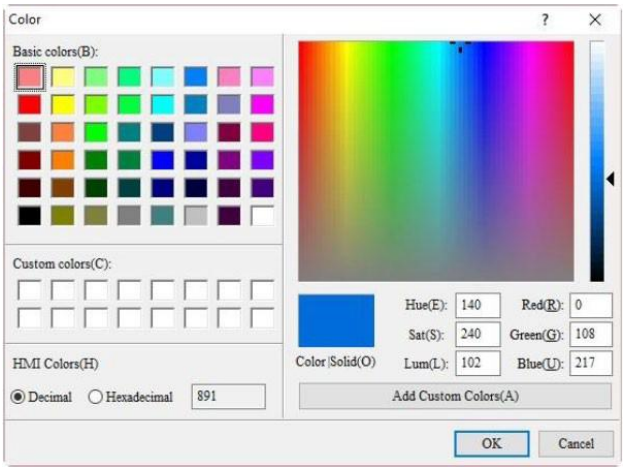
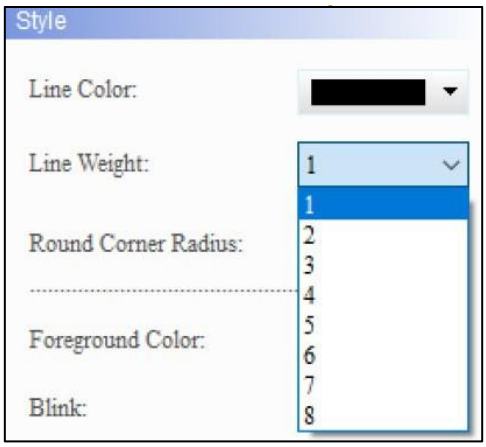
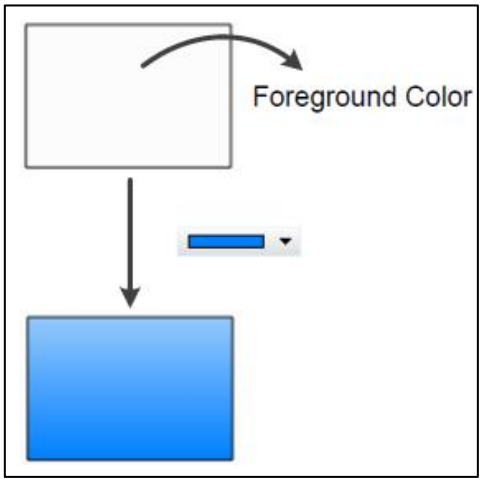
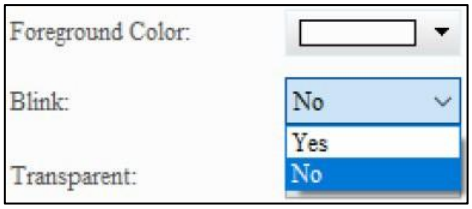
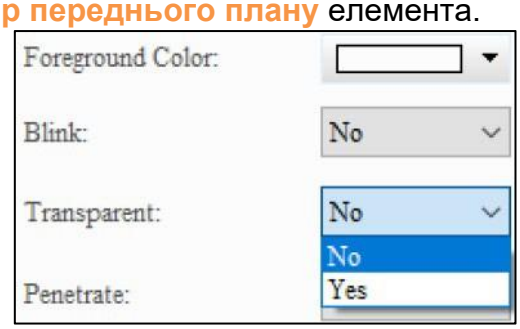
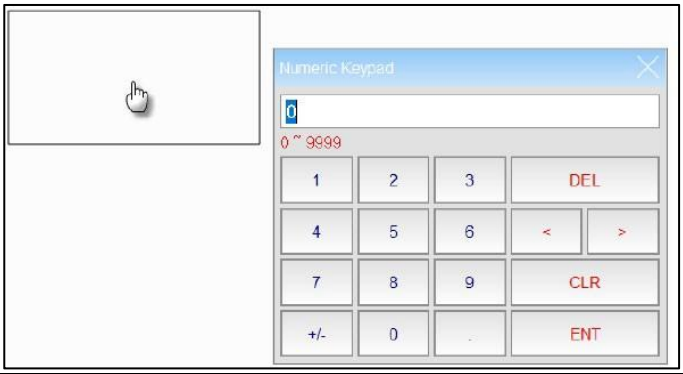
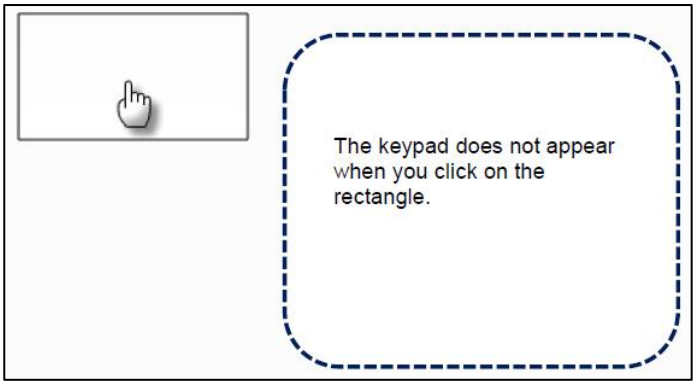


Рисунок 22-8: Сторінка властивостей стилю прямокутного елемента

	функція	опис
(1)	Колір лінії	**Встановіть колір лінії для елемента. Типовим є .** 

	функція	опис
(2)	Вага лінії	Налаштування ширини лінії становить від 1 до 8. Значення за 
(3)	Радіус круглого кута	Розмір цього **круглого кутового радіуса** визначається шириною та висотою прямокутного **елемента** . Візьміть менше значення серед width/2 і height/2 елемента **Rectangle** . Це максимальне значення, яке можна встановити для радіуса. Значення за замовчуванням — **0** .
(4)	Колір переднього плану	Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням . 
(5)	Поморгайте	● Виберіть Так або Ні для **Blink** . Значення за замовчуванням — **Ні** .  ● Коли користувачі вибирають Так, динамічний **прямокутний** елемент може відображатися як миготливий. Коли значення відповідної **адреси читання** більше 1, динамічний **прямокутний** елемент відображається як миготливий; коли значення дорівнює 0, він не блимає. ● Коли користувачі вибирають Ні, динамічний **прямокутний** елемент

<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>не моргає.</td></tr>
<tr><td>(6)</td><td>Прозорий</td><td>● Виберіть «Так» або «Ні» для параметра «Прозорий» . Значення за замовчуванням — Ні .
● Коли користувачі вибирають «Так», динамічний елемент «Прямокутник» відображає лише межу прямокутника з серединою, показаною прозорим кольором; коли користувачі вибирають Ні, відображається колір переднього плану елемента.
 
</td></tr>
<tr><td>(7)</td><td>Проникати</td><td>● Ця функція дозволяє користувачам клацати елементи, які перекриваються з елементом Rectangle . Значенням за замовчуванням є ON .
● Зверніться до наступного прикладу.
Створіть елемент Numeric Entry , а потім створіть елемент Rectangle , який перекриватиме елемент Numeric Entry .
<table>
<tr><td>Проникнення увімкнено</td><td>Натисніть елемент «Числовий запис» у розділі «Прямокутник» . елемент.
 
</td></tr>
<tr><td>Проникнення ВИМКНЕНО</td><td>Користувачі не можуть натиснути елемент Numeric Entry під Прямокутний елемент.
 
</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(8)</td><td>Наповнений стиль</td><td>● доступні варіанти стилю Filled для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є градієнт .
● Відкрийте проект DOP-B на моделі серії DOP-100. Елементи відображаються у фіксованому режимі, що схоже на відкриття проекту на моделі серії DOP-B.
<table>
<tr><td>Градієнт</td><td></td></tr>
<tr><td>Виправлено</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(9)</td><td>Прозорість</td><td>Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням 255 . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.</td></tr>
<tr><td>(10)</td><td>Згладжування</td><td>Для цього елемента доступна функція згладжування . Значення за замовчуванням - Так .
<table>
<tr><td>Згладжування — Так</td><td></td></tr>
<tr><td>Згладжування — ні</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(11)</td><td>Налаштуйте кожен радіус скруглення</td><td>Можна визначити кутовий радіус чотирьох кутів.</td></tr>
</table>

● Картина

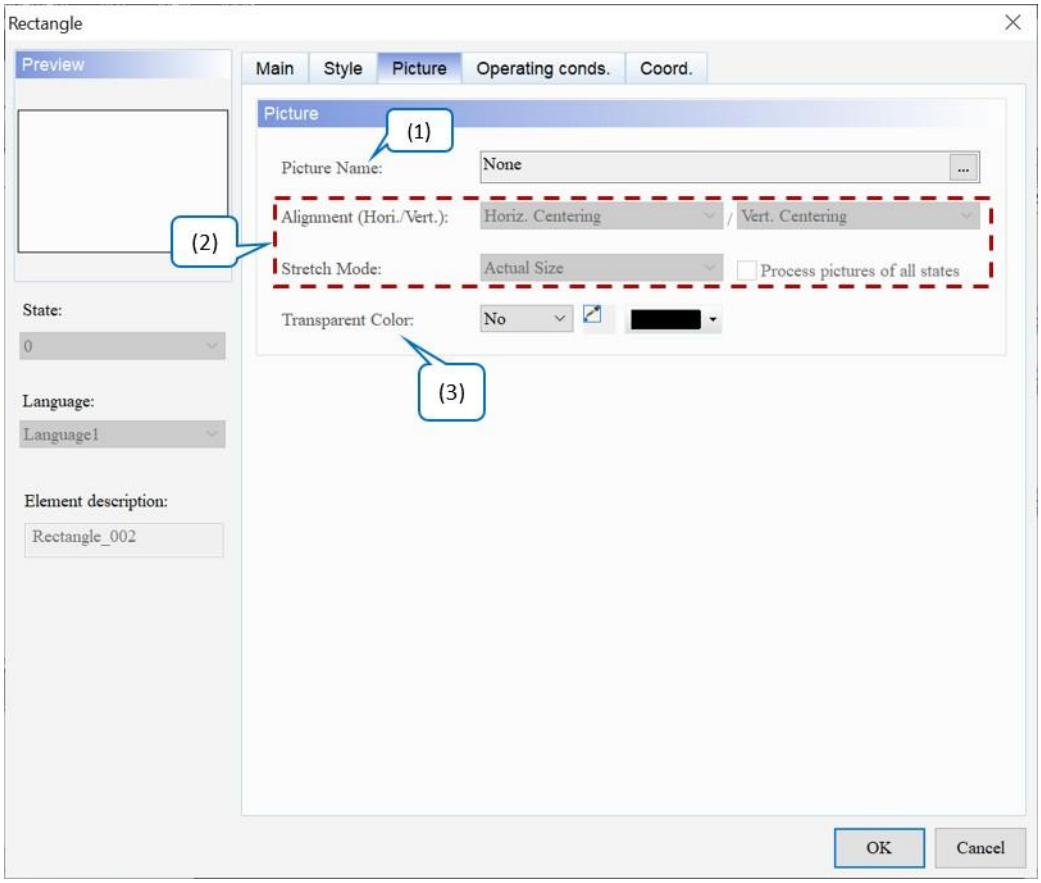
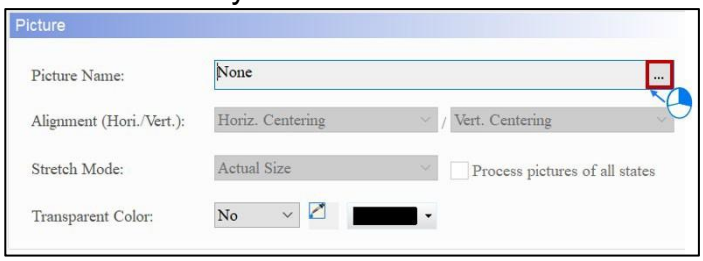
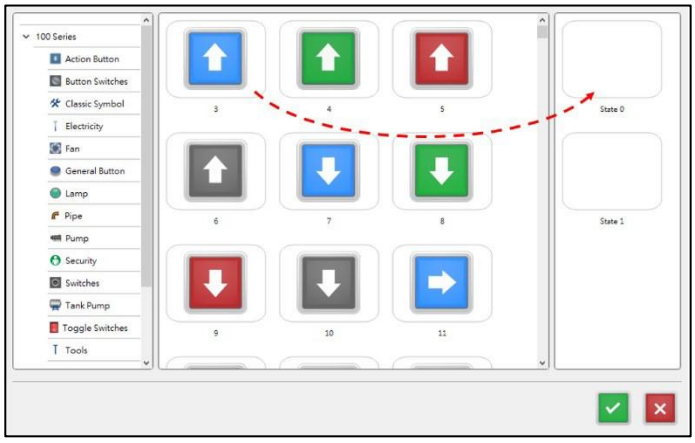
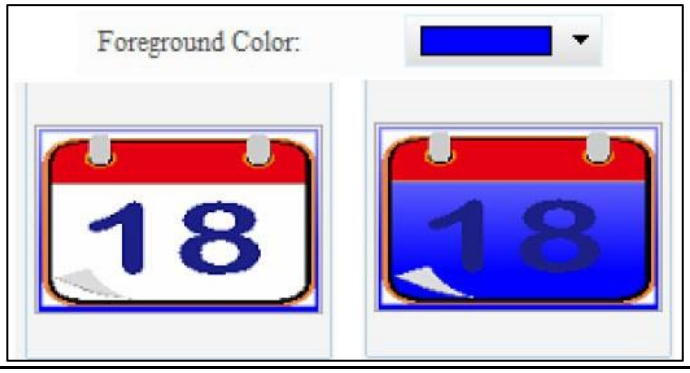


Рисунок 22-9: Сторінка властивостей Picture елемента Rectangle

	функція	опис
(1)	Назва зображення	● Щоб налаштувати відображення зображення, натисніть, щоб відкрити вікно вибору зображення. Є багато вбудованих бібліотек зображень. Виберіть зображення, надане програмним забезпеченням, а потім перетягніть його до кожної піктограми стану елемента, щоб завершити налаштування зображення. Значенням за замовчуванням є **None** . 

<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td> 

● Щоб налаштувати інші зображення, зверніться до Розділу 28.5 Зображення Банк .</td></tr>
<tr><td rowspan="3">(2)</td><td>Вирівнювання</td><td>Встановіть вирівнювання зображення за допомогою вирівнювання функція.</td></tr>
<tr><td>Режим розтягування</td><td>Доступні параметри для режиму розтягування : «Розтягнути все», «Розтягнути 1:1» і «Фактичний розмір». Стандартним значенням є Фактичний розмір .
<table>
<tr><th>Розтягнути все</th><th>Розтяжка 1.1</th><th>Реальний розмір</th></tr>
<tr><td>Розтягнути все означає, що зображення заповнює всю область відображення елемента.
 </td><td>Stretch 1:1 означає, що зображення відображається у форматі 1:1 на основі ширини та довжини елемента.
 </td><td>Фактичний розмір означає, що незалежно від розміру елемента, фактичний розмір зображення відображається в області відображення елемента.
 </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Обробляти фотографії всіх станів</td><td>Якщо користувачі встановлюють прапорець Обробити зображення всіх станів , припускається, що елементи мають кілька станів, і деякі зображення не заповнюють всю область відображення елемента. Використовуйте цю функцію для обробки всіх зображень, а не встановлюйте їх по одному, що економить час редагування.
☑ Process pictures of all states</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Прозорий колір</td><td>● Ця функція визначає колір у зображенні та робить його прозорим. Значення за замовчуванням — Ні .
● Виберіть піктограму та клацніть білу частину календаря, DIAScreen ігнорує білу частину зображення та зробить</td></tr>
</table>

	функція	опис
		він прозорий, який стає ідентичним до **кольору переднього плану** елемента. 

● Умови експлуатації.

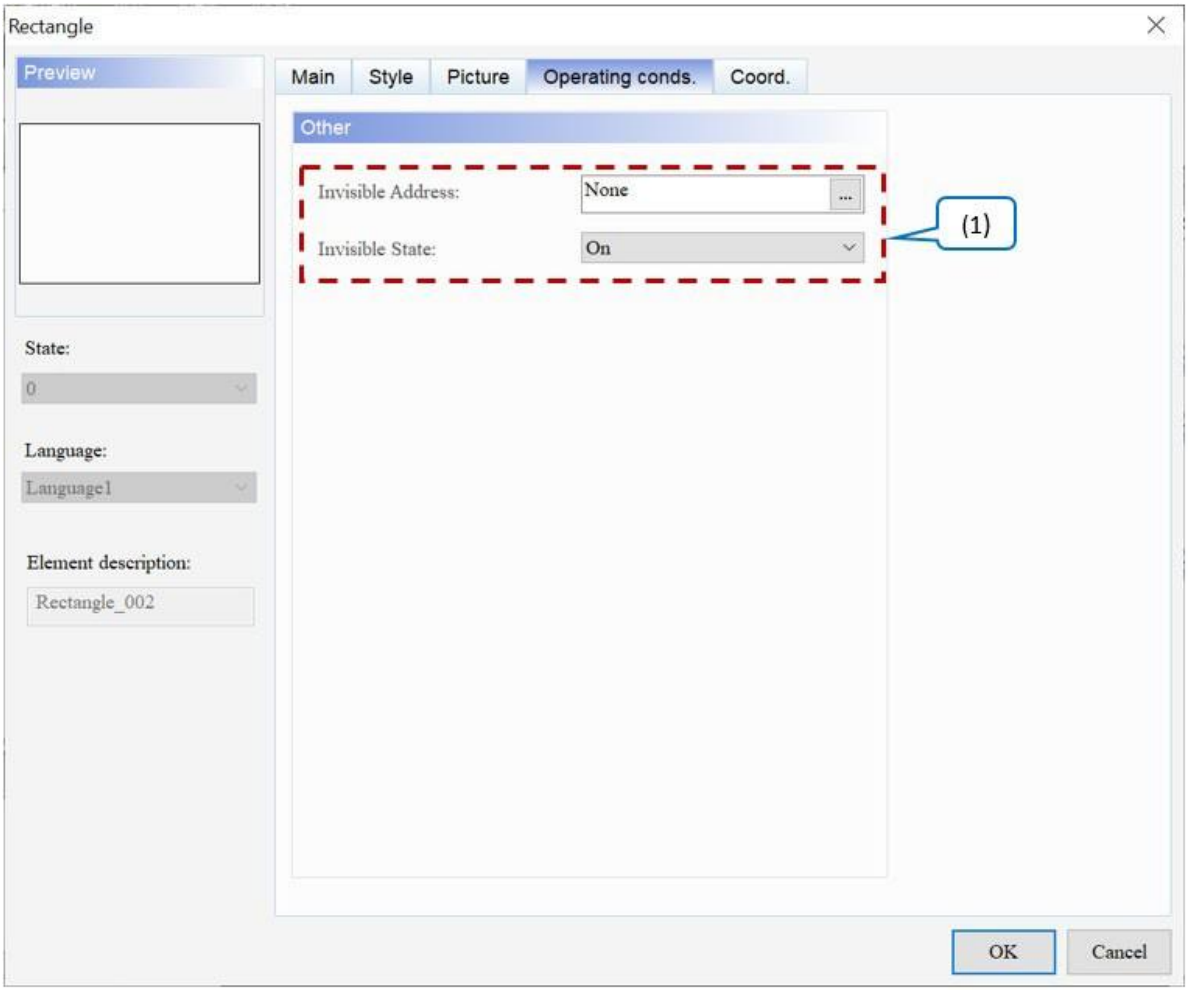


Рисунок 22-10: Прямокутний елемент Робочі умови. сторінка власності

<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Невидима адреса / Невидимий стан</td><td>

Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент кнопки буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
Створіть кнопку та встановіть її адресу $9.0, а потім установіть Невидима адреса елемента, який потрібно приховати, до $9.0.

1. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td>Невидимий стан увімкнено</td><td>
</td></tr>
<tr><td></td><td>
</td></tr>
<tr><td>Невидимий стан вимкнено</td><td>
</td></tr>
<tr><td></td><td>
</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

● Coord.

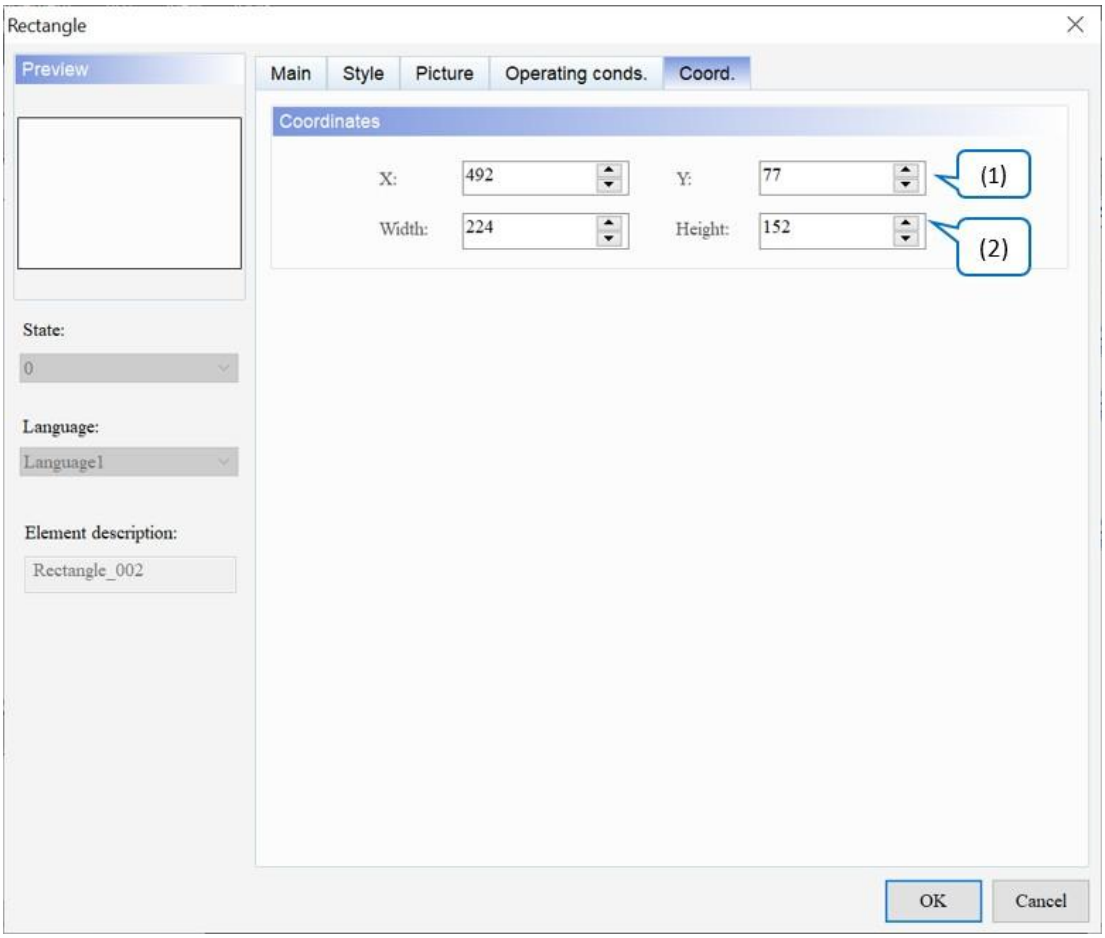


Рисунок 22 - 11: прямокутний елемент Coord. сторінка власності

	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

22.3 Коло

Натисніть і перетягніть мишу, щоб сформувати коло. Якщо довжина дорівнює ширині, створений графік стає колом; якщо не дорівнює, то стає овалом. Також використовуйте встановлену **адресу читання** , щоб керувати положенням руху, кольором, розміром і миготінням кола.

Після подвійного клацання елемента **Circle** сторінка властивостей з'являється таким чином.

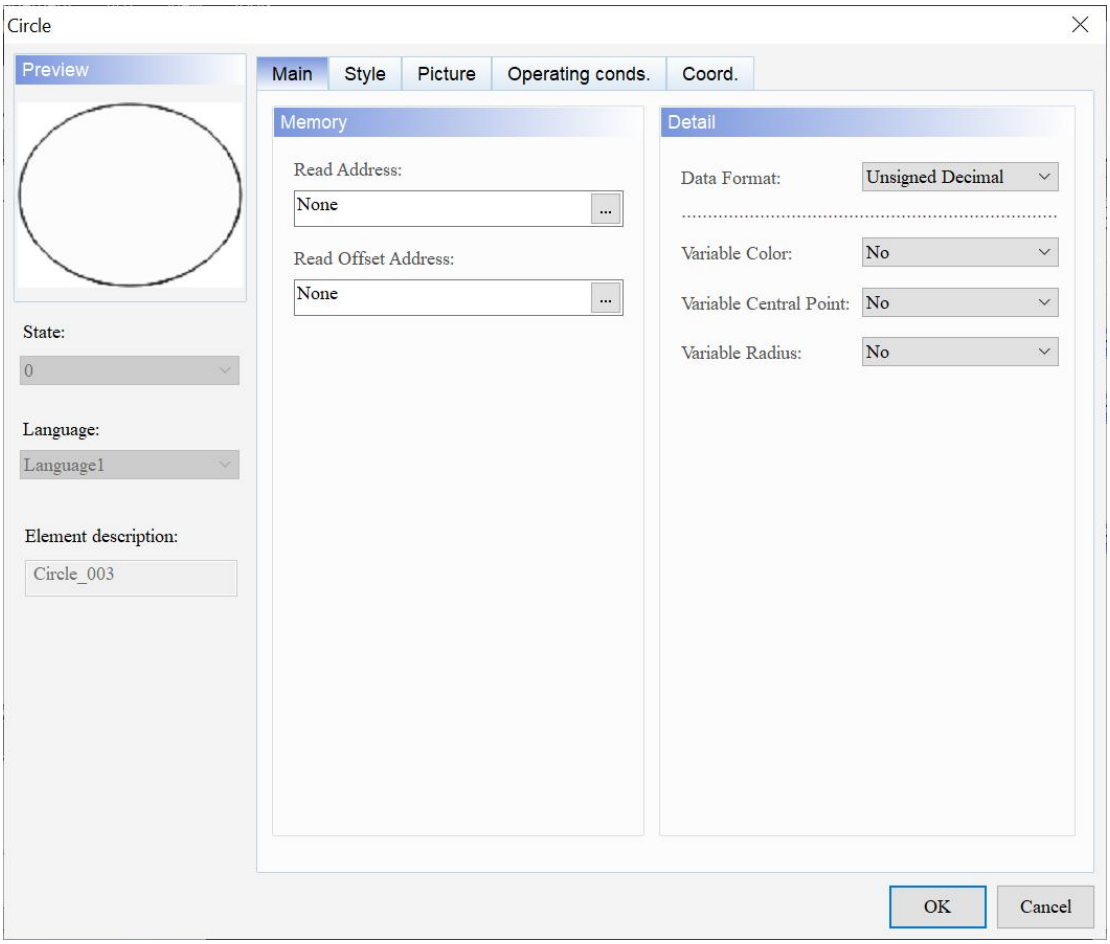
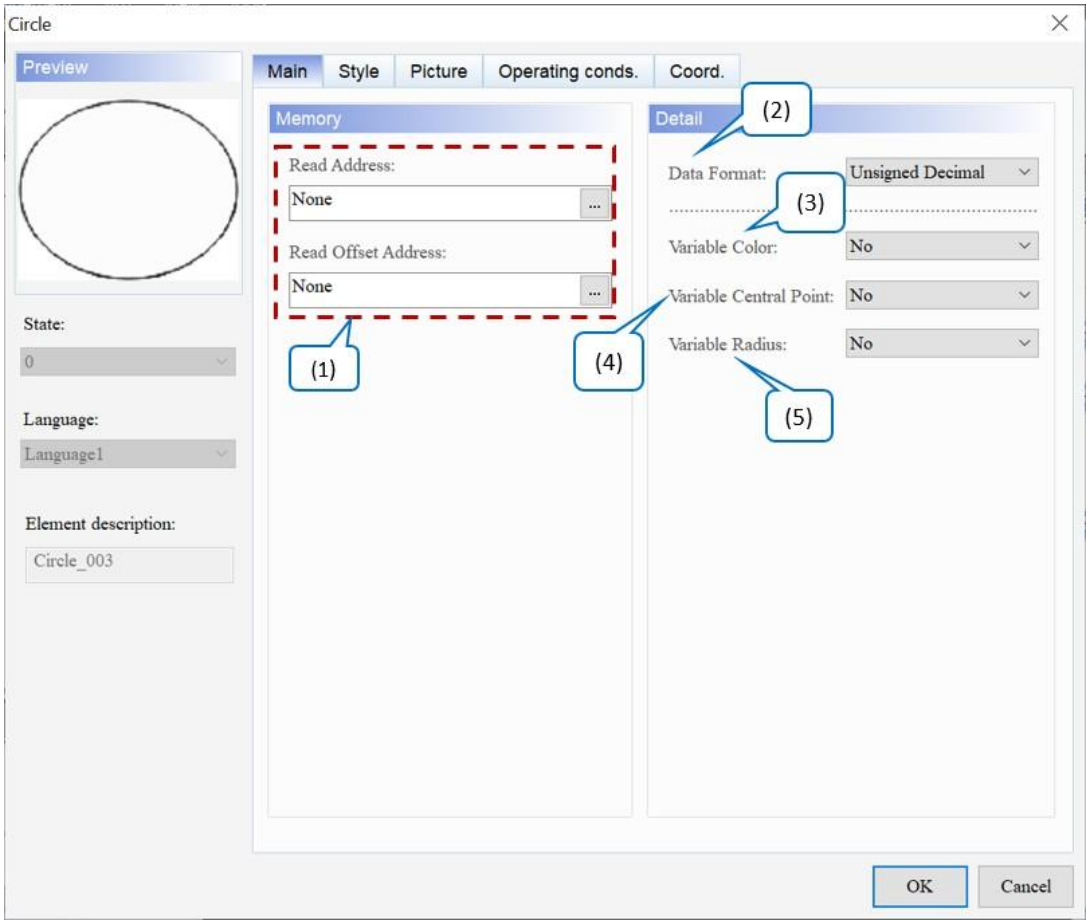


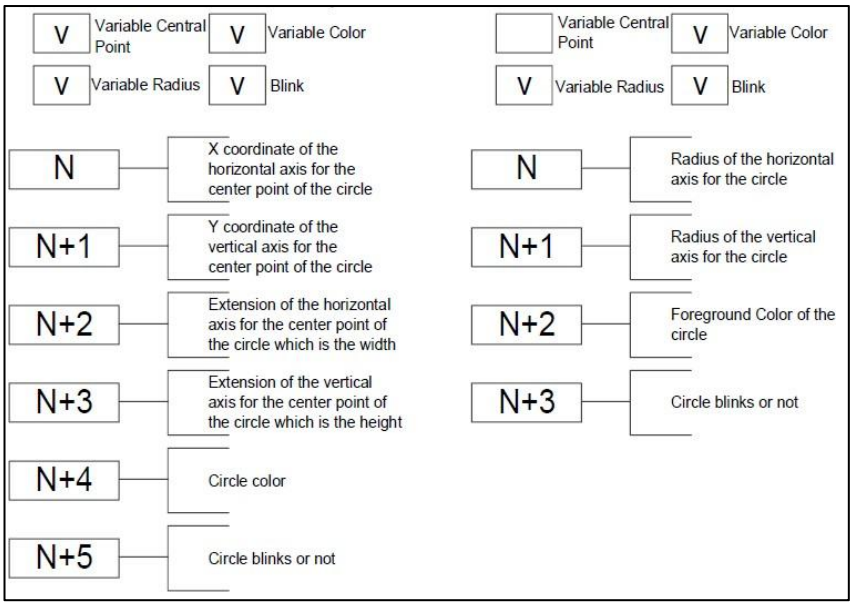
Рисунок 22 - 12: Сторінка властивостей елемента Circle

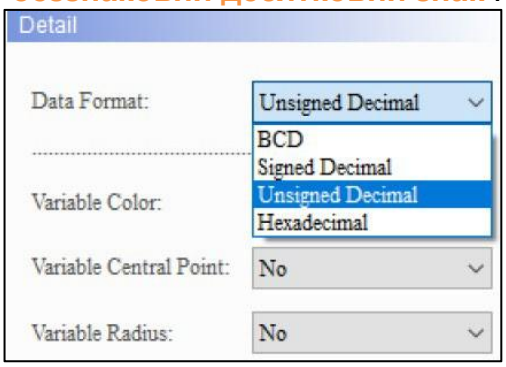
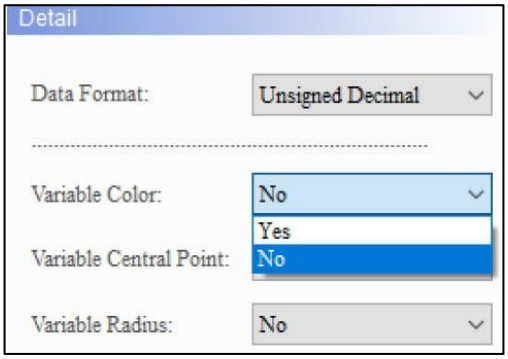
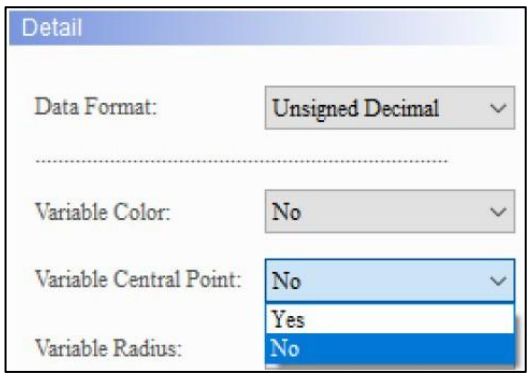
Коло	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Елемент **Circle** не підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення.
Головна	Установіть адресу читання, адресу зміщення читання, формат даних, змінний колір, змінну центральну точку та змінний радіус.
Стиль	Установіть колір лінії, товщину лінії, колір переднього плану, мерехтіння, прозорість, стиль заливки, прозорість і згладжування.
Картина	Установіть назву зображення, вирівнювання, режим розтягування та прозорий колір
Умови експлуатації.	Встановіть невидиму адресу та невидимий стан
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

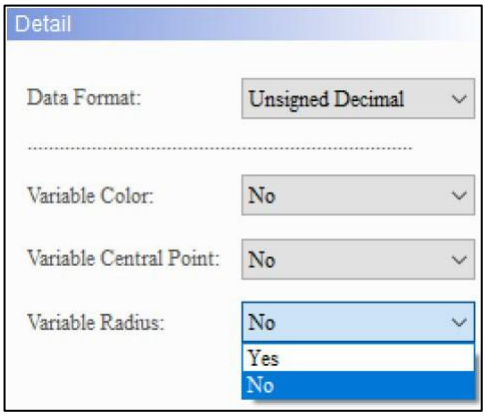
- Головна



Малюнок 22 - 13: Основна сторінка властивостей елемента Circle

	функція	опис
(1)	Прочитати адресу	● Доступні опції: внутрішня пам’ять і адреса регістра контролера. ● Якщо для **параметра «Змінна центральна точка»** встановлено значення «Так», значення **адреси читання** розглядається як координата X горизонтальної осі для центральної точки елемента « **Коло»** . ● Якщо для **параметра «Змінна центральна точка»** встановлено значення «Так», значення « **Адреса читання+1»** розглядається як координата Y вертикальної осі для центральної точки елемента « **Коло»** . ● Якщо для **параметра «Змінний радіус»** встановлено значення «Так», значення « **Адреса читання+2»** вважається продовженням горизонтальної осі для центральної точки елемента « **Круг»** , яка є шириною. ● Якщо для **параметра «Змінний радіус»** встановлено значення «Так», значення « **Адреса читання+3»** вважається продовженням вертикальної осі для центральної точки елемента « **Круг»** , яка є висотою. ● Якщо для **параметра «Колір змінної»** встановлено значення «Так», значення « **Адреса читання+4»** вважається кольором для елемента **«Коло»** . Його значення коливається від 0 до 65535. ● Якщо **для Blink** встановлено значення Yes, значення **Read Address+5** визначає, чи блимає елемент **Circle чи ні.** Коли його значення більше 1, елемент **Circle** відображається як миготливий; коли значення дорівнює 0, він не блимає. ● Якщо для параметра **Variable Central Point** встановлено значення Ні, відповідні адреси пам’яті заповнюються автоматично.  ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою** . Зверніться до *Пам'яті Налаштування* .

	функція	опис
	Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .
(2)	Формат даних	Доступні параметри **формату даних** : BCD, десятковий знак, десятковий без знака та шістнадцятковий. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** . 
(3)	Змінний колір	● Виберіть «Так» або «Ні» для **параметра «Змінний колір»** . Значення за замовчуванням: **немає** _ ● Коли користувачі вибирають «Так», колір елемента **«Круг»** можна змінити; коли користувачі вибирають «Ні», колір елемента **«Круг»** змінити неможливо. Його значення коливається від 0 до 65535. 
(4)	Змінна центральна точка	● Виберіть Так або Ні для **змінної центральної точки** . Значення за замовчуванням — **Ні** .  ● Коли користувач вибирає Так, положення центральної точки елемента **Circle** може бути змінено; коли користувачі вибирають «Ні», хоча елемент **«Коло»** не можна перемістити, користувачі

	функція	опис
		може збільшити розмір елемента **Circle** .
(5)	Змінний радіус	● Виберіть «Так» або «Ні» для **параметра «Змінний радіус»** . Значення за замовчуванням — **Ні** . ● Коли користувач вибирає Так, розмір елемента **Circle** можна збільшити; коли користувачі вибирають Ні, розмір елемента **Circle** не можна збільшити. 

● Стиль

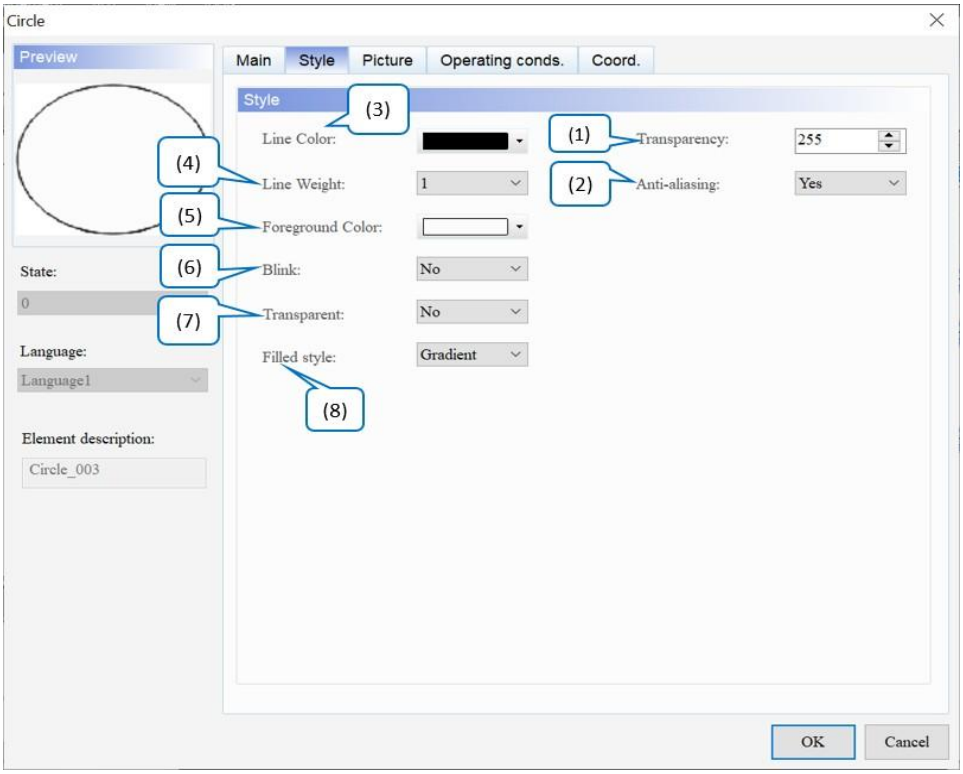
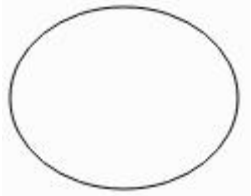
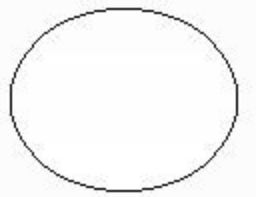
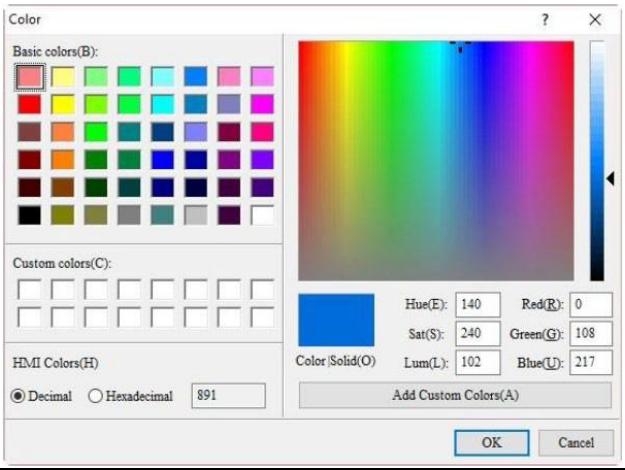
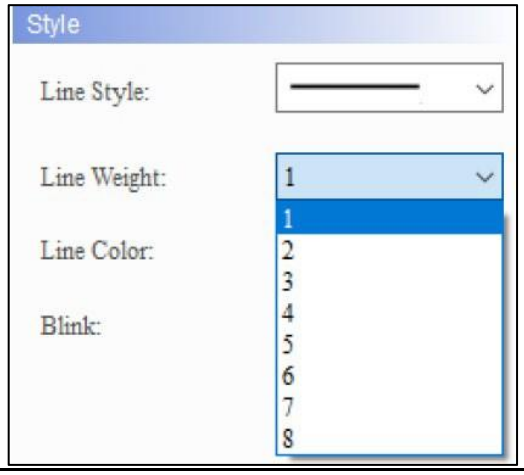
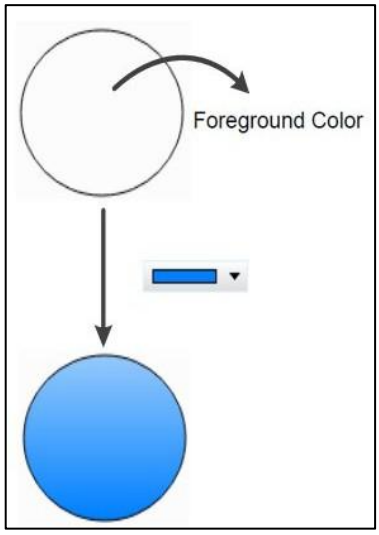
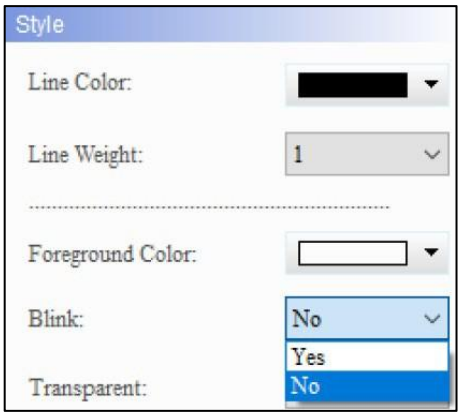
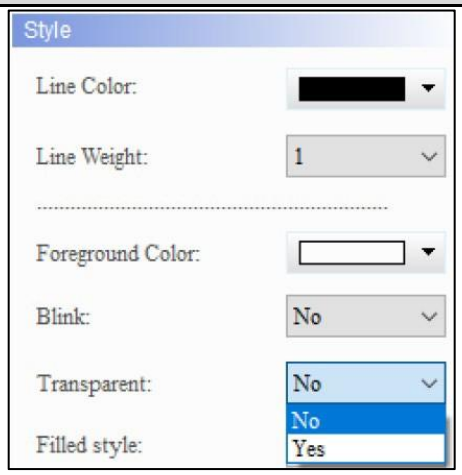
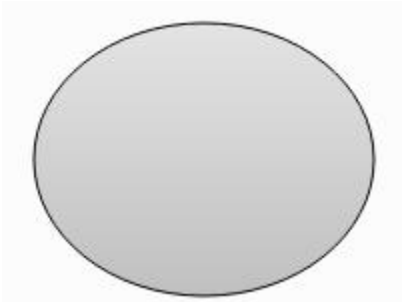
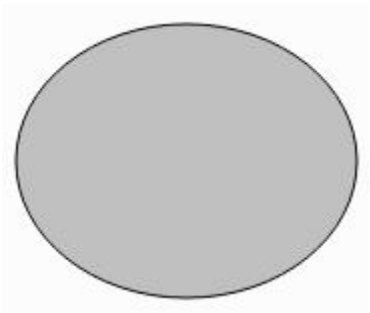


Рисунок 22 - 14: Сторінка властивостей стилю елемента Circle

<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Прозорість</td><td>Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням 255 . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.</td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Згладжування</td><td>Для цього елемента доступна функція згладжування . Значення за замовчуванням - Так .
<table>
<tr><td>Згладжування — Так</td><td>  </td></tr>
<tr><td>Згладжування — ні</td><td>  </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Колір лінії</td><td>Встановіть колір лінії для елемента. За замовчуванням [redacted].

</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Вага лінії</td><td>Налаштування ширини лінії становить від 1 до 8. Значення за замовчуванням – 1 .

</td></tr>
</table>

	функція	опис
(5)	Колір переднього плану	Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням . 
(6)	Поморгайте	● **Виберіть Так або Ні для** Blink **. Значення за замовчуванням —** Ні **.** ● **Коли користувачі вибирають «Так», елемент** «Коло» **може відображатися як блимаючий. Коли значення в відповідна** адреса читання **більша за 1, елемент** Circle **відображається як блимає; коли значення дорівнює 0, він не блимає.** ● **Коли користувачі вибирають «Ні», елемент** «Коло» **не робить цього** 
(7)	Прозорий	● Виберіть «Так» або «Ні» для **параметра «Прозорий»** . Значення за замовчуванням: **немає** _ ● Коли користувачі вибирають «Так», елемент **«Коло»** відображає лише межу кола, а середина відображається прозорим кольором; коли користувачі вибирають Ні, відображається **колір переднього плану** елемента.

<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td> 
</td></tr>
<tr><td>(8)</td><td>Наповнений стиль</td><td>● доступні варіанти стилю Filled для елементів: Gradient і Fixed. Стандартним значенням є градієнт .
● Відкрийте проект DOP-B на моделі серії DOP-100. Елементи відображаються у фіксованому режимі, що схоже на відкриття проекту на моделі серії DOP-B.
<table>
<tr><td>Градієнт</td><td>  </td></tr>
<tr><td>Виправлено</td><td>  </td></tr>
</table></td></tr>
</table>

● Картина

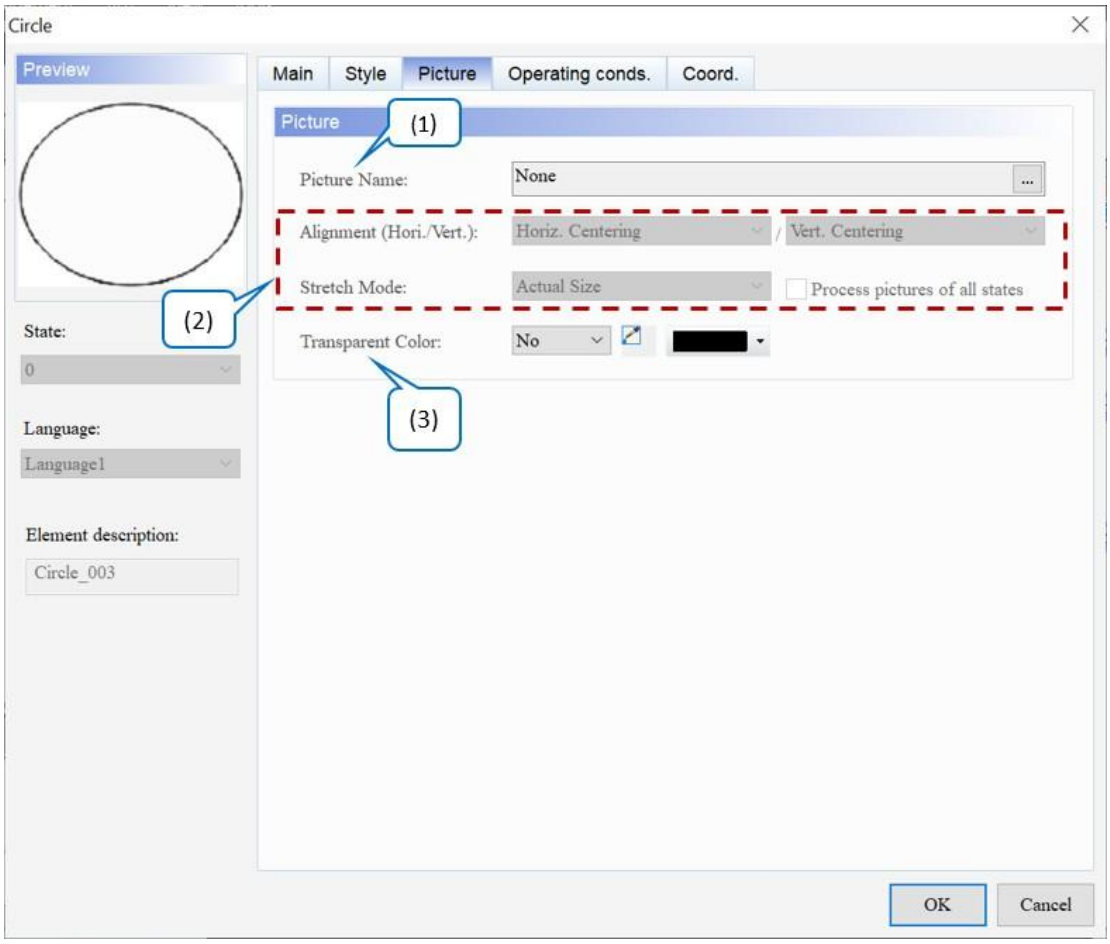
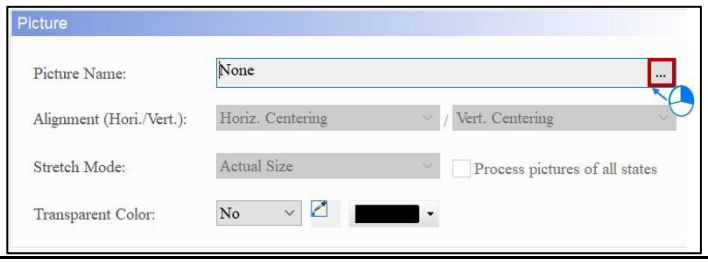
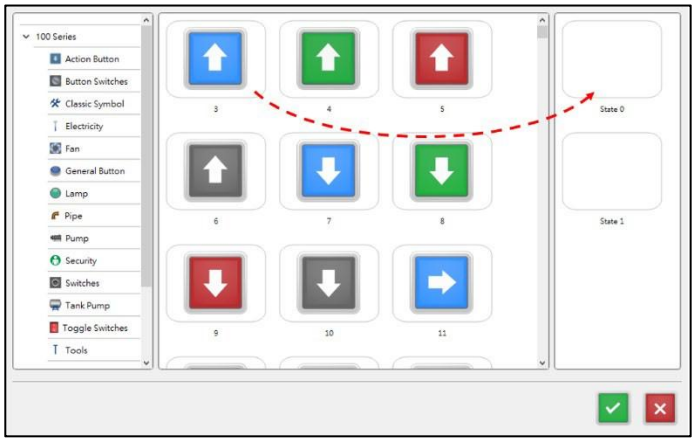


Рисунок 22-15: Сторінка властивостей Picture елемента Circle

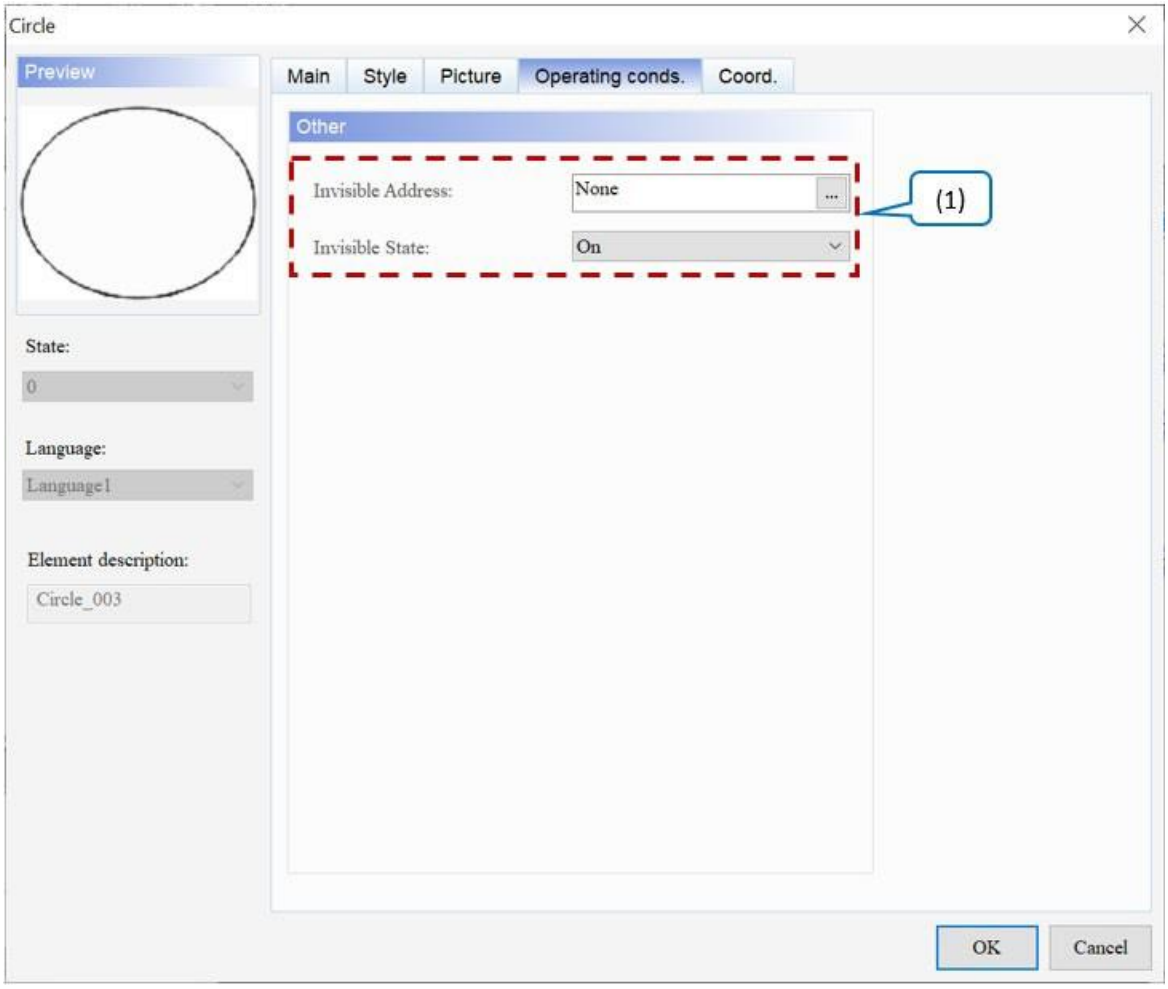
	функція	опис
(1)	Назва зображення	● Щоб налаштувати відображення зображення, натисніть ..., щоб відкрити вікно вибору зображення. Є багато вбудованих бібліотек зображень. Виберіть зображення, надане програмним забезпеченням, а потім перетягніть його до кожної піктограми стану елемента, щоб завершити налаштування зображення. Значенням за замовчуванням є **None** . 

<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>


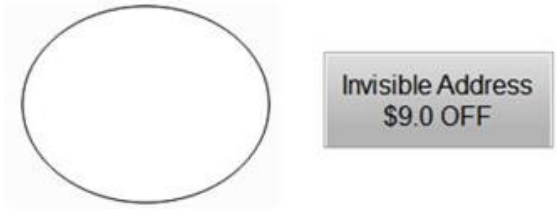
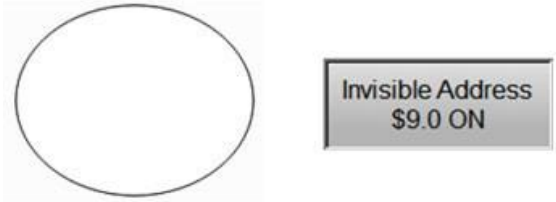
● Щоб налаштувати інші зображення, зверніться до Розділу 28.5 Зображення Банк .
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">(2)</td><td>Вирівнювання</td><td>Встановіть вирівнювання зображення за допомогою вирівнювання функція.</td></tr>
<tr><td>Режим розтягування</td><td>Доступні параметри для режиму розтягування : «Розтягнути все», «Розтягнути 1:1» і «Фактичний розмір». Стандартним значенням є Фактичний розмір .
<table>
<tr><th>Розтягнути все</th><th>Розтяжка 1.1</th><th>Реальний розмір</th></tr>
<tr><td>Розтягнути все означає, що зображення заповнює всю область відображення елемента.
 </td><td>Stretch 1:1 означає, що зображення відображається у форматі 1:1 на основі ширини та довжини елемента.
 </td><td>Фактичний розмір означає, що незалежно від розміру елемента, фактичний розмір зображення відображається в області відображення елемента.
 </td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Обробляти фотографії всіх станів</td><td>Якщо користувачі встановлюють прапорець Обробити зображення всіх станів , припускається, що елементи мають кілька станів, і деякі зображення не заповнюють всю область відображення елемента. Використовуйте цю функцію для обробки всіх зображень, а не встановлюйте їх по одному, що економить час редагування.
☑ Process pictures of all states</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Прозорий колір</td><td>● Ця функція визначає колір у зображенні та робить його прозорим. Значення за замовчуванням — Ні .
● Виберіть піктограму та клацніть білу частину календаря, DIAScreen ігнорує білу частину зображення та зробить</td></tr>
</table>

	функція	опис
		він прозорий, який стає ідентичним до **кольору переднього плану** елемента.

- Умови експлуатації.



Малюнок 22 - 16: Круг елемент Робочі умови. сторінка власності

<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Невидима адреса / Невидимий стан</td><td>
● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент кнопки буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
1. Створіть кнопку та встановіть її адресу $9.0, а потім установіть Невидима адреса елемента, який потрібно приховати, до $9.0.
1. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td>Невидимий стан увімкнено</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td>
</td></tr>
<tr><td>Невидимий стан вимкнено</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td>
</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

- Coord.

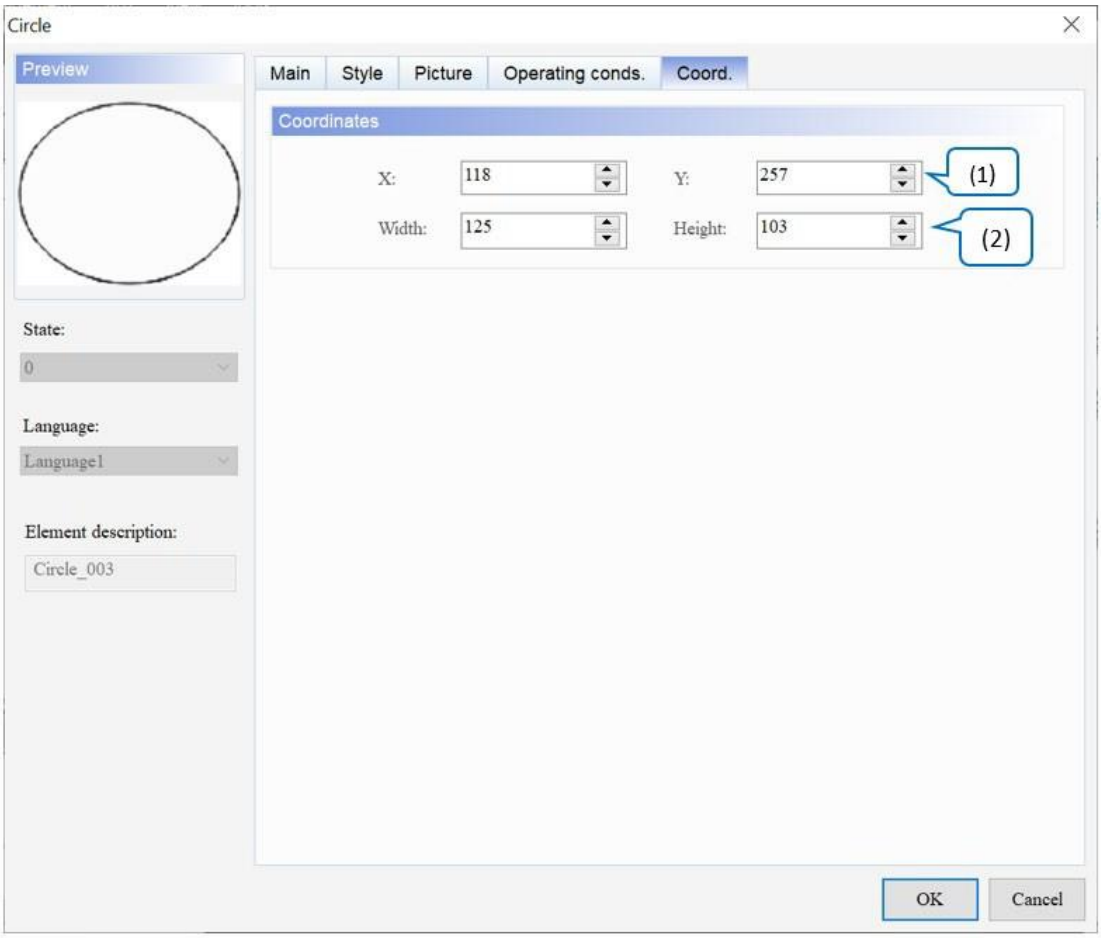


Рисунок 22 - 17: Елемент кола Coord. сторінка власності

	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

22.4 Багатокутник

Натисніть ліву клавішу миші, щоб встановити кожну точку для багатокутника. Коли всі точки встановлені, натисніть праву клавішу миші, щоб сформувати багатокутник.

Після подвійного клацання елемента **Polygon** відобразиться сторінка властивостей, як показано нижче.

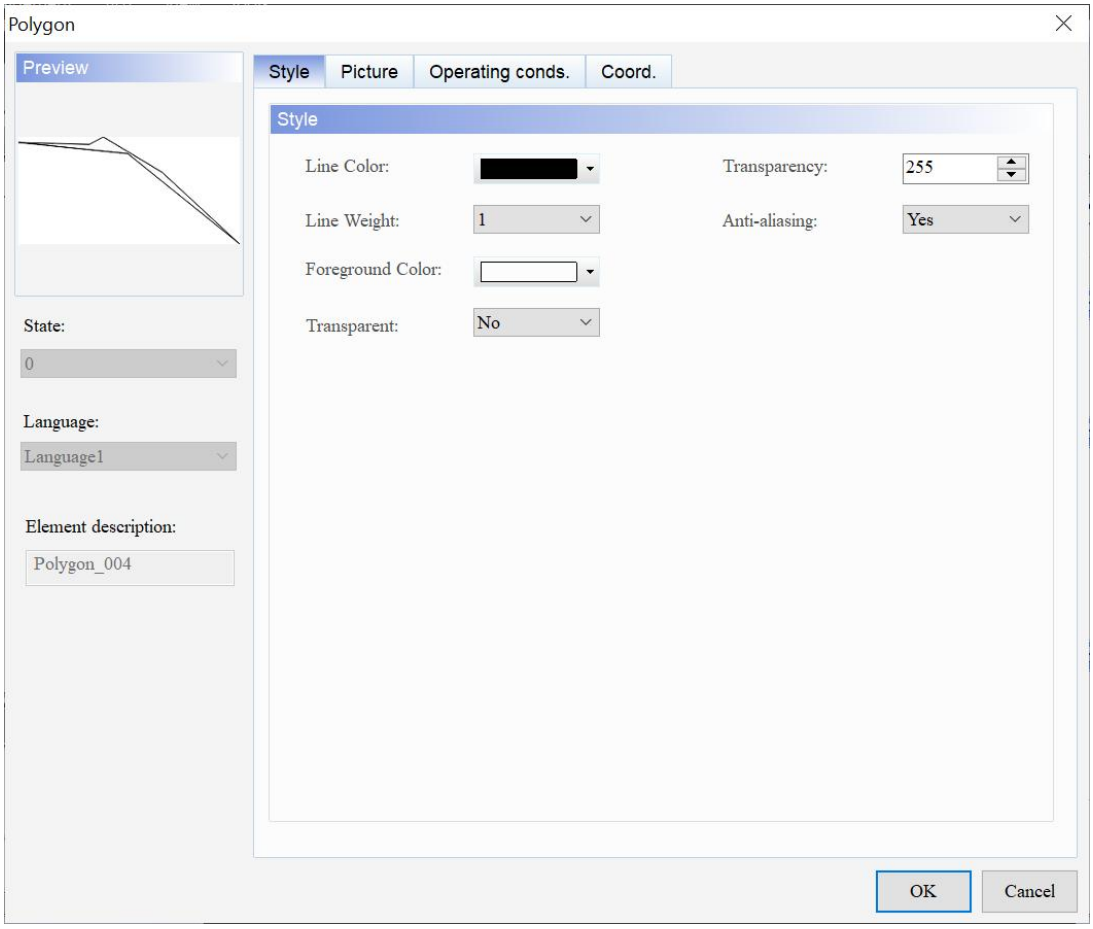


Рисунок 22 - 18: Сторінка властивостей елемента Polygon

Багатокутник	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Елемент **Polygon** не підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення.
Стиль	Установіть колір лінії, товщину лінії, колір переднього плану, прозорість, прозорість і згладжування.
Картина	Установіть назву зображення, вирівнювання, режим розтягування та прозорий колір.
Умови експлуатації.	Встановіть невидиму адресу та невидимий стан.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

- Стиль

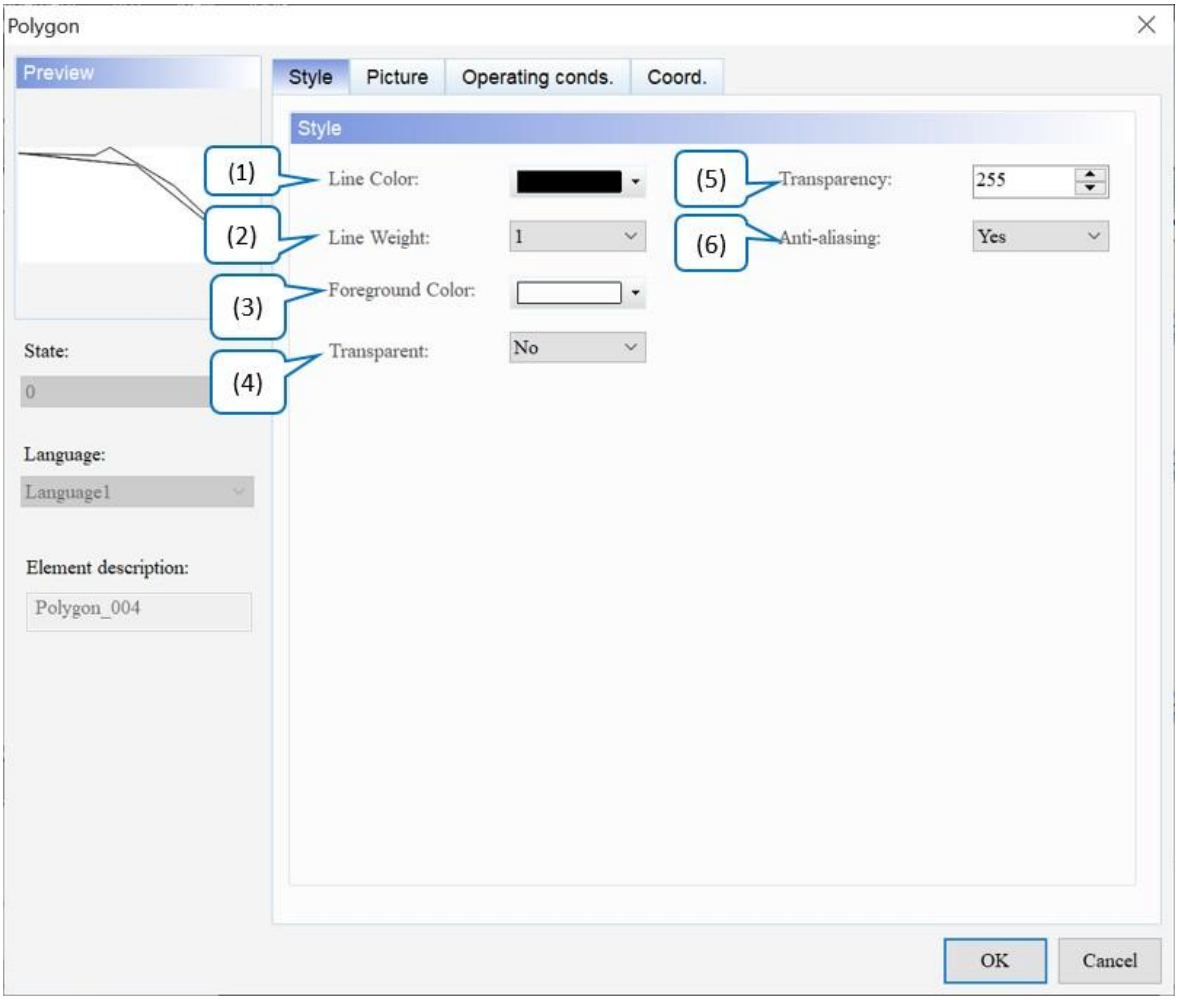
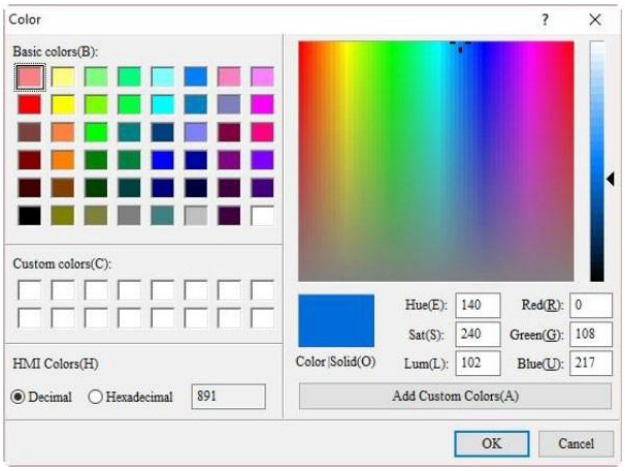
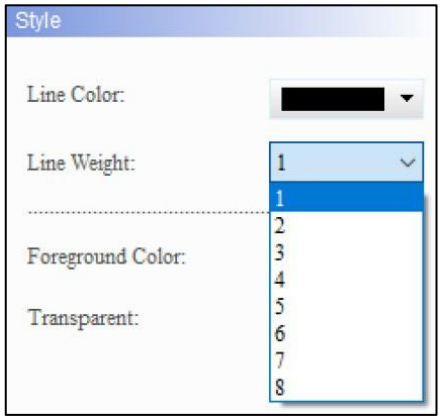
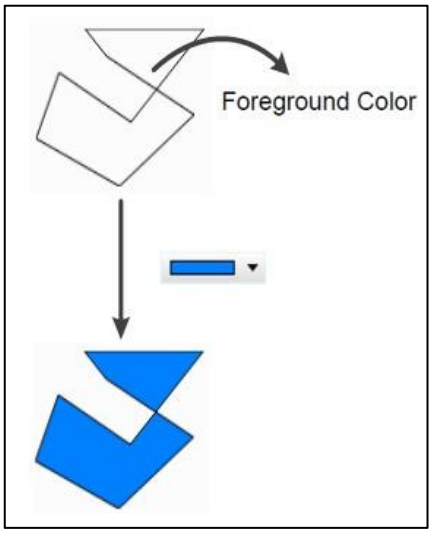
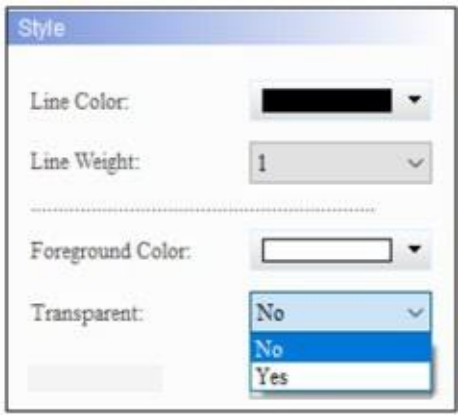
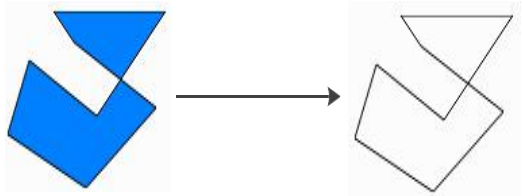
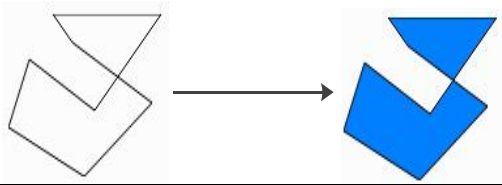
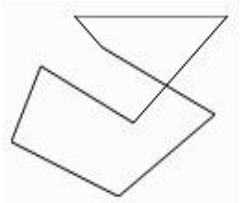
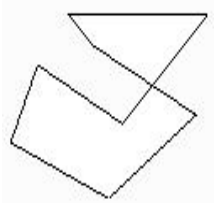
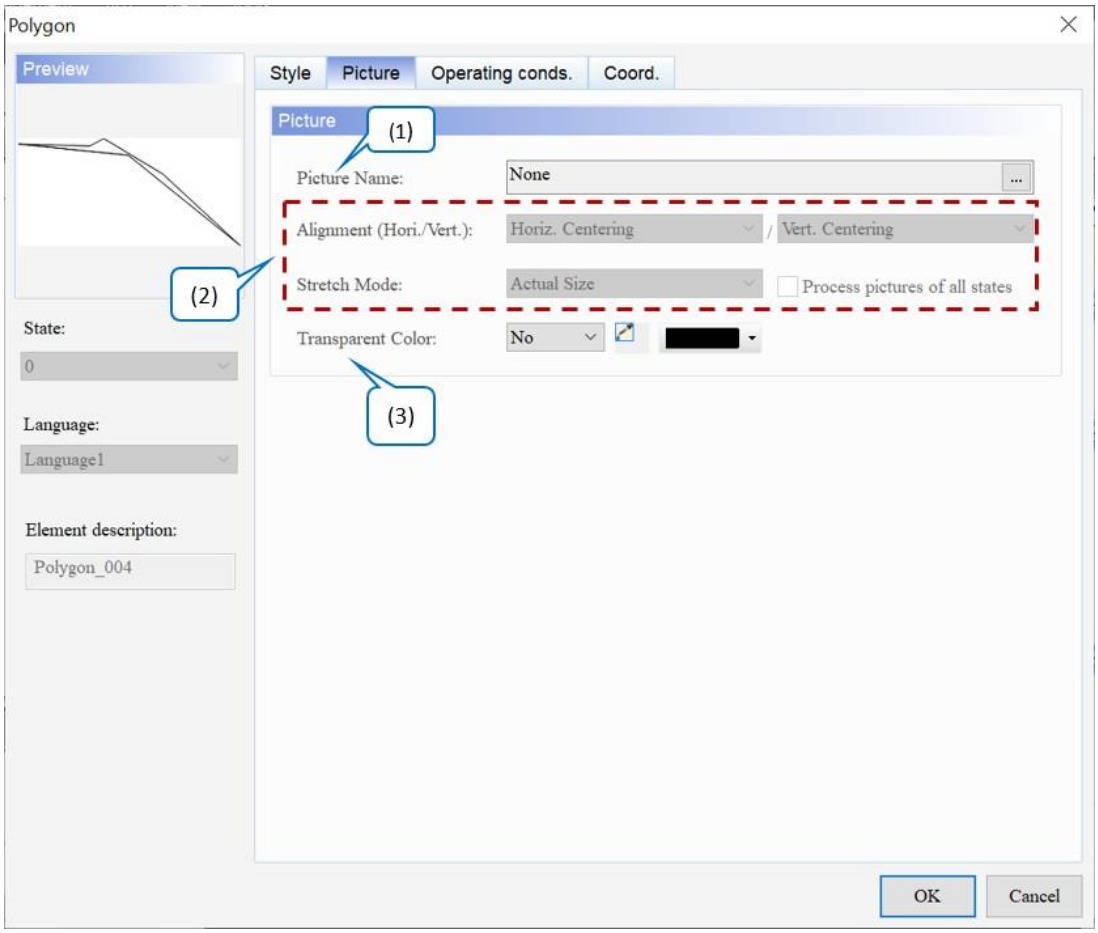


Рисунок 22-19: Сторінка властивостей стилю елемента багатокутника

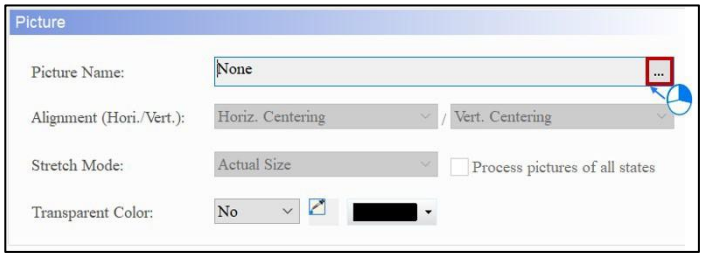
	функція	опис
(1)	Колір лінії	Встановіть колір лінії для елемента. За замовчуванням . 
(2)	Вага лінії	Налаштування ширини лінії становить від 1 до 8. Значення за замовчуванням – 1 . 
(3)	Колір переднього плану	Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням . 
(4)	Прозорий	● Виберіть Так або Ні для цієї функції. Значення за замовчуванням:

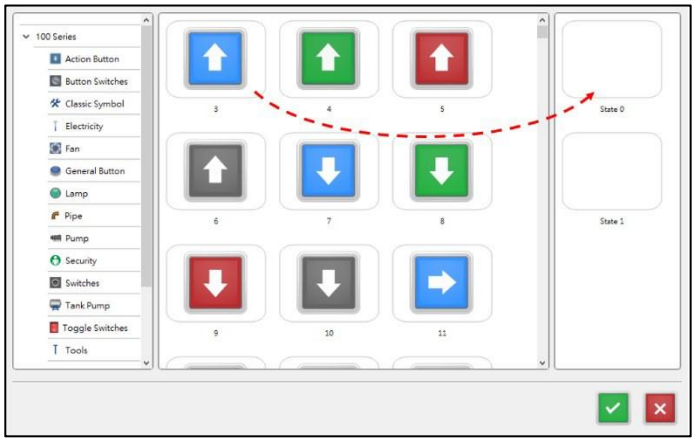
	функція	опис
		немає _  ● Якщо користувач вибирає «Так», колір переднього плану елемента **«Багатокутник»** стає прозорим і відображається лише колір межі; якщо користувачі вибирають Ні, відображається **колір переднього плану** елемента.
		Прозорий – так 
		Прозорий – ні 
(5)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(6)	Згладжування	Для цього елемента доступна функція згладжування **.** Значення за замовчуванням - **Так** .
		Згладжування — Так 
		Згладжування — ні 

- Картина



Малюнок 22-20: Сторінка властивостей елемента Polygon Picture

	функція	опис
(1)	Назва зображення	● Щоб налаштувати відображення зображення, натисніть, щоб відкрити вікно вибору зображенн... Є багато вбудованих бібліотек зображень. Виберіть зображення, надане програмним забезпеченням, а потім перетягніть його до кожної піктограми стану елемента, щоб завершити налаштування зображення. Значенням за замовчуванням є **None** . 

<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>


● Щоб налаштувати інші зображення, зверніться до Розділу 28.5 Зображення Банк .
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">(2)</td><td>Вирівнювання</td><td>Встановіть вирівнювання зображення за допомогою вирівнювання функція.</td></tr>
<tr><td>Режим розтягування</td><td>Доступні параметри для режиму розтягування : «Розтягнути все», «Розтягнути 1:1» і «Фактичний розмір». Стандартним значенням є Фактичний розмір .
<table>
<tr><th>Розтягнути все</th><th>Розтяжка 1.1</th><th>Реальний розмір</th></tr>
<tr><td>Розтягнути все означає, що зображення заповнює всю область відображення елемента.
 </td><td>Stretch 1:1 означає, що зображення відображається у форматі 1:1 на основі ширини та довжини елемента.
 </td><td>Фактичний розмір означає, що незалежно від розміру елемента, фактичний розмір зображення відображається в області відображення елемента.
 </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Обробляти фотографії всіх станів</td><td>Якщо користувачі встановлюють прапорець Обробити зображення всіх станів , припускається, що елементи мають кілька станів, і деякі зображення не заповнюють всю область відображення елемента. Використовуйте цю функцію для обробки всіх зображень, а не встановлюйте їх по одному, що економить час редагування.
☑ Process pictures of all states</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Прозорий колір</td><td>● Ця функція визначає колір у зображенні та робить його прозорим. Значення за замовчуванням — Ні .
● Виберіть піктограму та клацніть білу частину календаря, DIAScreen ігнорує білу частину зображення та зробить</td></tr>
</table>

	функція	опис
		він прозорий, який стає ідентичним до **кольору переднього плану** елемента.

- Умови експлуатації.

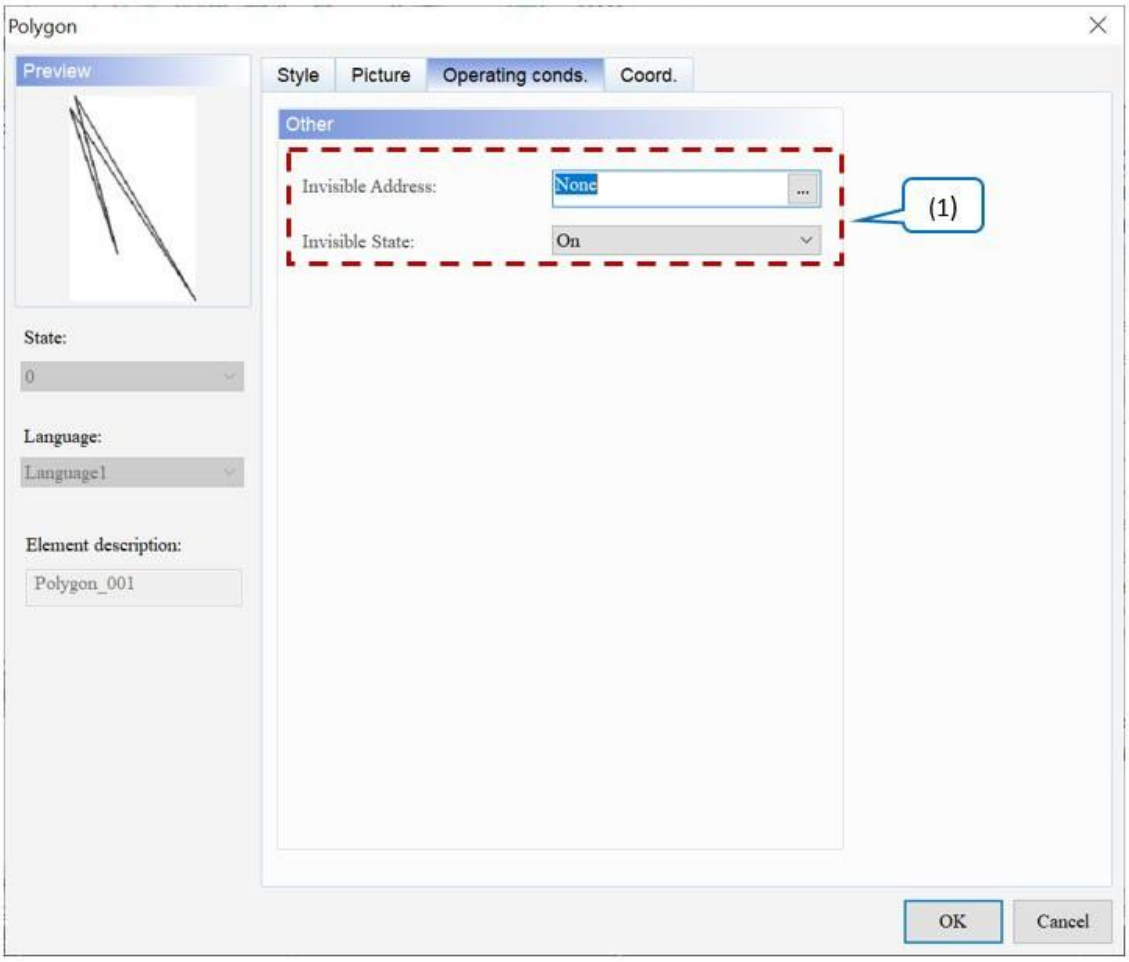
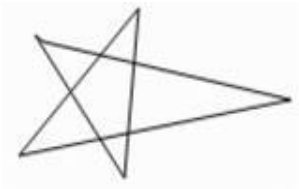
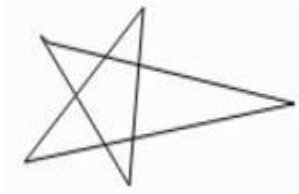


Рисунок 22 - 21: Багатокутний елемент Робочі умови. сторінка власності

<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Невидима адреса / Невидимий стан</td><td>
● Невидима адреса в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу.
● Якщо для параметра «Невидимий стан» встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент кнопки буде приховано через адресу, визначену в полі «Невидима адреса» . Значення за замовчуванням — Увімк .
● У наступному прикладі пояснюється використання невидимої адреси :
1. Створіть кнопку та встановіть її адресу $9.0, а потім установіть Невидима адреса елемента, який потрібно приховати, до $9.0.
1. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
<table>
<tr><td>Невидимий стан увімкнено</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td>
</td></tr>
<tr><td>Невидимий стан ВИМКНЕНО</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td>
</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

- Coord.

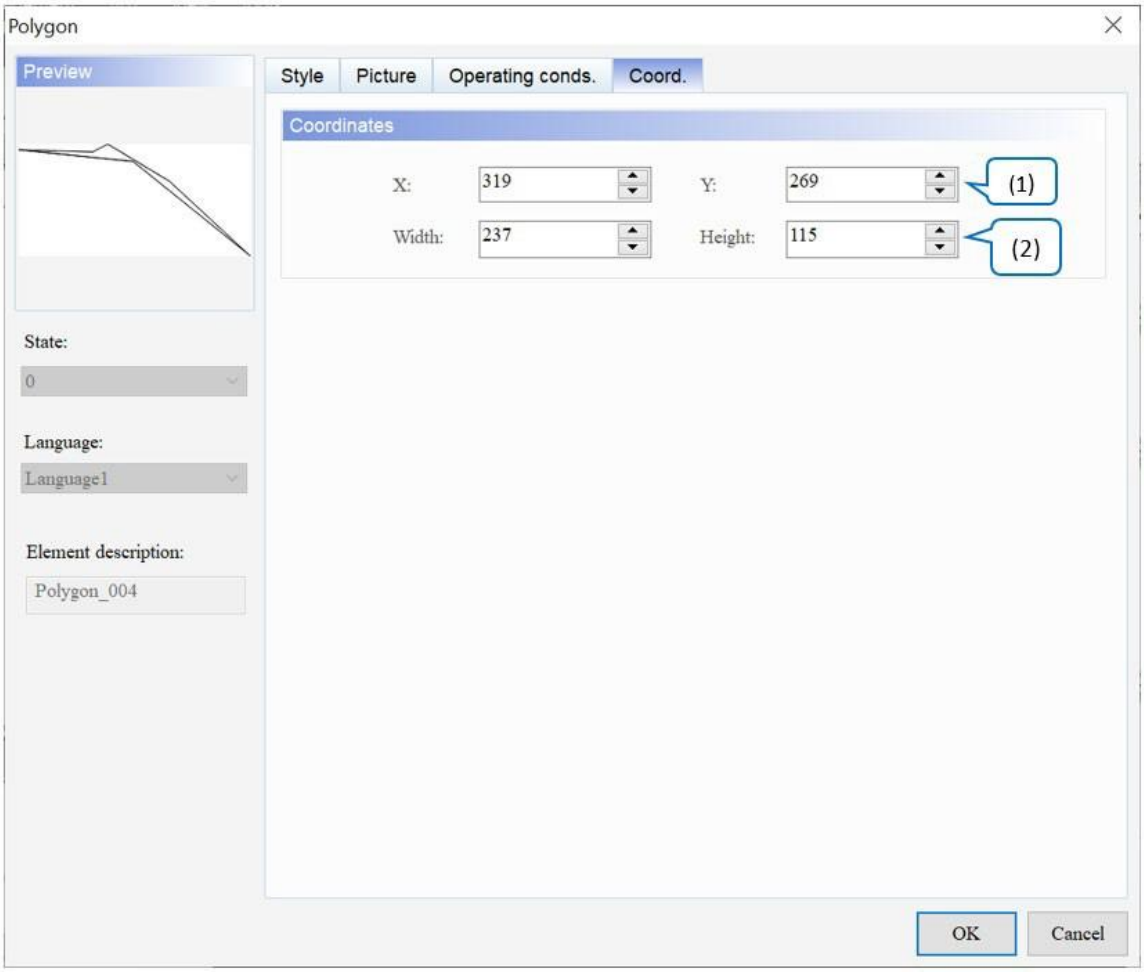


Рисунок 22 - 22: Елемент багатокутника Coord. сторінка власності

	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

22.5 Текст

Використовуйте елемент **Текст** , щоб ввести текст для відображення. При подвійному клацанні елемент **текст** , сторінка властивостей виглядає наступним чином.

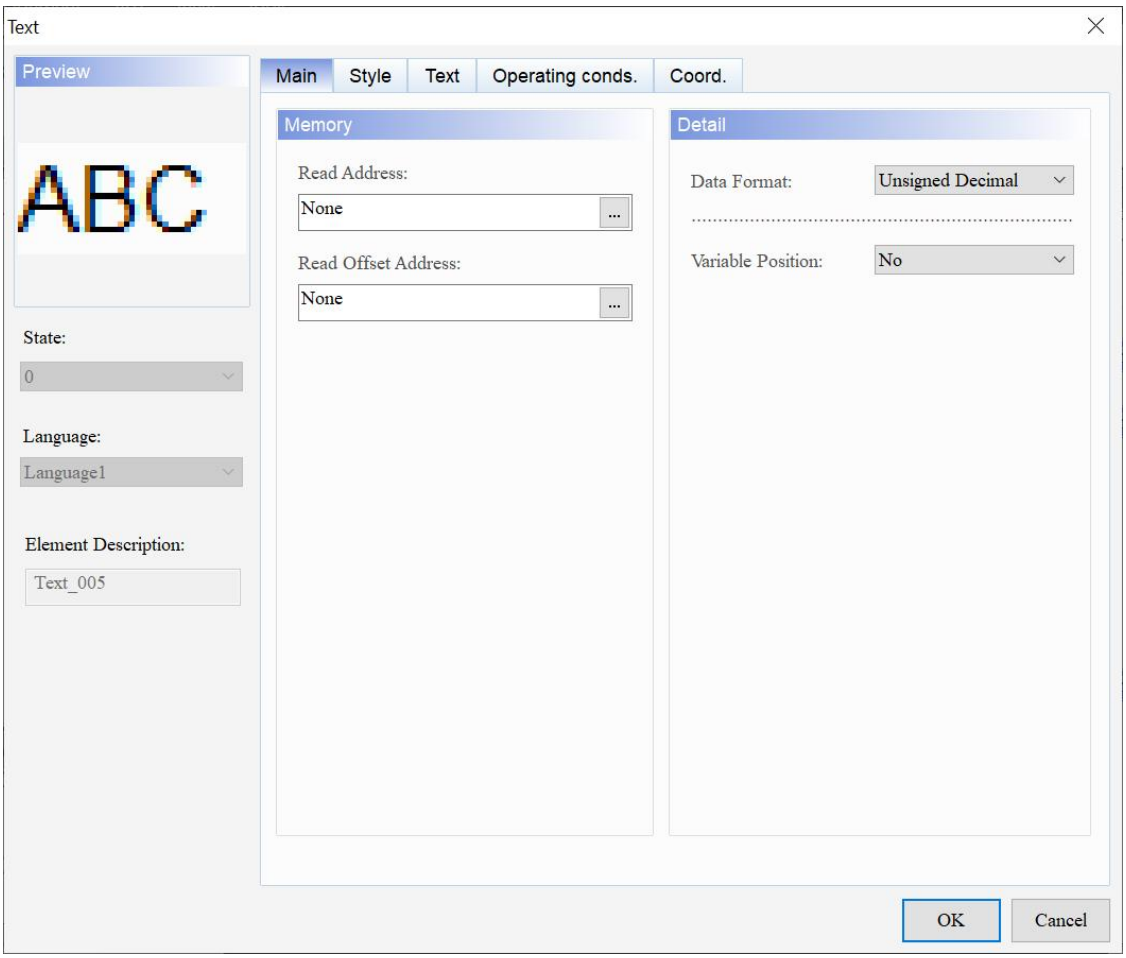


Рисунок 22 - 23: Сторінка властивостей текстового елемента

текст	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Елемент **Text** не підтримує кілька значень стану, але багатомовний дисплей можна редагувати.
Головна	Установіть адресу читання, адресу зсуву читання, формат даних і змінну позицію.
Стиль	Установіть колір переднього плану, прозорість, згладжування, використати зображення тексту, показати тінь, зсув X, зсув Y, колір тіні, радіус розмиття тіні та прозорість.
текст	Установіть текстовий вміст, шрифт, розмір, колір, формат, параметри масштабування та вирівнювання.
Умови експлуатації.	Встановіть невидиму адресу та невидимий стан.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

- Головна

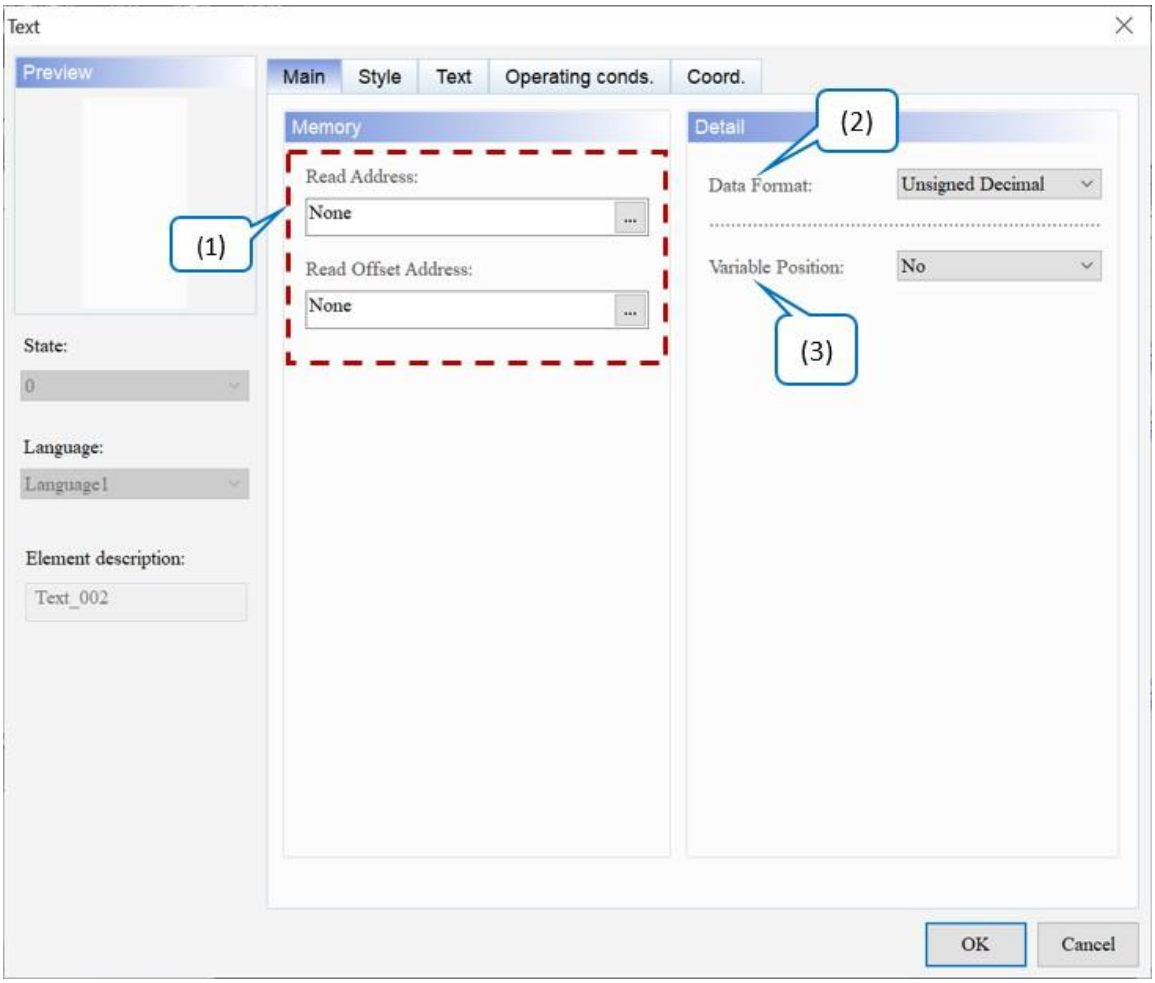
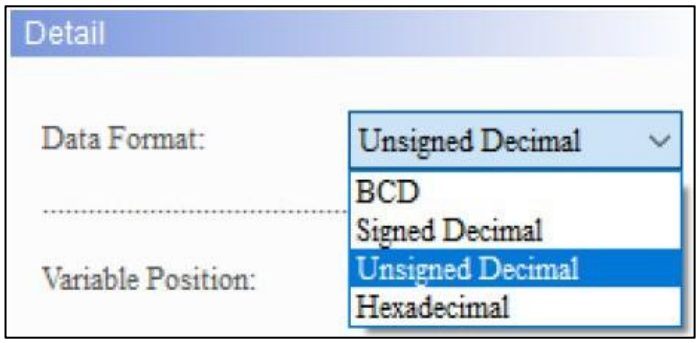
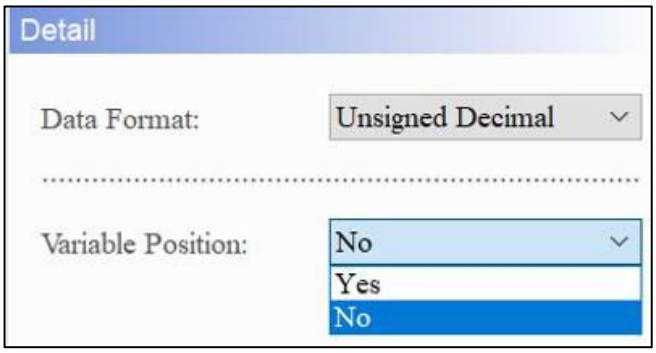


Рисунок 22 - 24: Сторінка основних властивостей текстового елемента

	функція	опис
(1)	Прочитати адресу	● Доступні опції: внутрішня пам'ять і адреса регістра контролера. ● Якщо для **параметра Variable Position** встановлено значення Yes, значення **Read Address** розглядається як координата X для горизонтальної осі елемента **Text** . ● Якщо для **параметра Variable Position** встановлено значення Yes, значення **Read Address+1** розглядається як координата Y для вертикальної осі елемента **Text** .
	Читання адреси зсуву	Див. *Додаток D Записування та читання адреси зміщення* .

	функція	опис
(2)	Формат даних	Доступні параметри **формату даних** : BCD, десятковий знак, десятковий без знака та шістнадцятковий. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** . 
(3)	Змінна позиція	● Виберіть Так або Ні для **змінної позиції** . Значення за замовчуванням — **Ні** . ● Коли користувач вибирає Так, положення елемента **Текст** можна змінити; коли користувачі вибирають «Ні», положення елемента **«Текст»** не можна змінити. 

- Стиль

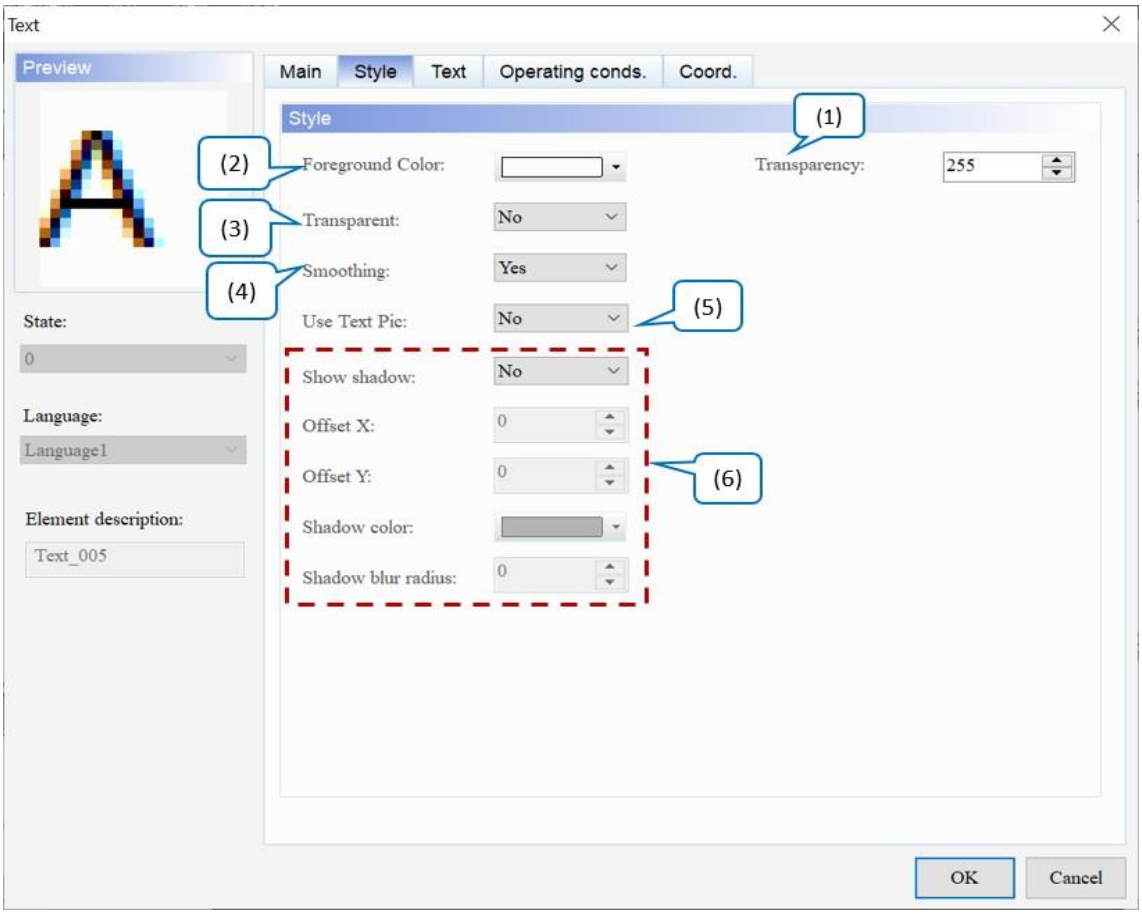
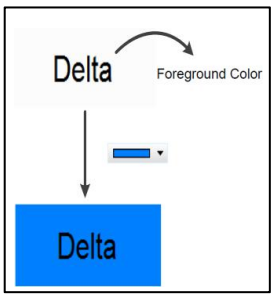
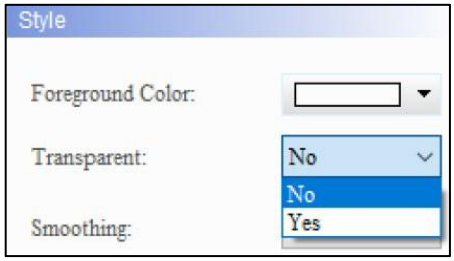
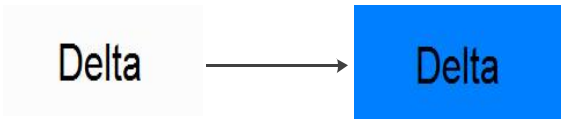


Рисунок 22-25: Сторінка властивостей стилю текстового елемента

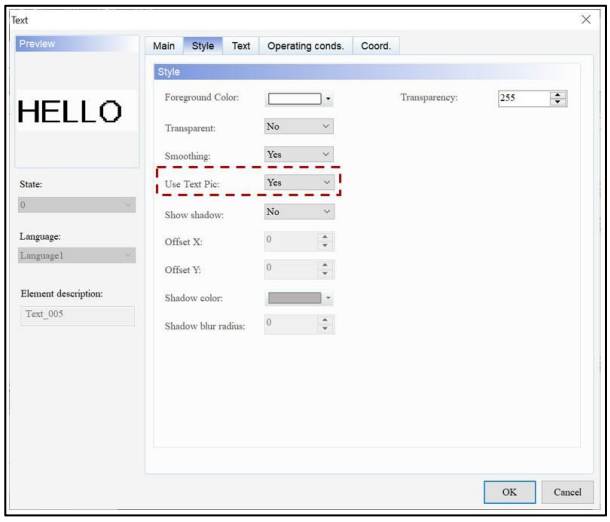
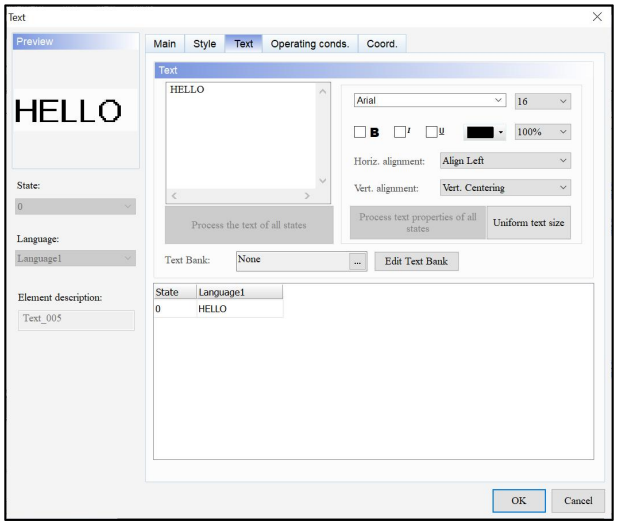
	функція	опис
(1)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(2)	Колір переднього плану	Встановіть колір переднього плану елемента. За замовчуванням . 

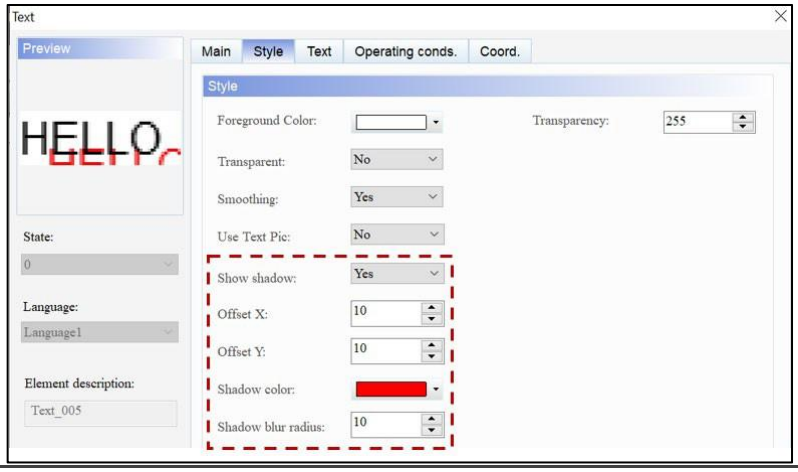
<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Прозорий</td><td>
● Виберіть Так або Ні для цієї функції. Значення за замовчуванням: немає _


● Коли користувач вибирає «Так», колір переднього плану елемента « Текст » стає прозорим і відображається лише колір тексту; коли користувачі вибирають Ні, відображається колір переднього плану елемента.
<table>
<tr><td>Прозорий – так</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Прозорий – ні</td><td> 
</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>Згладжування</td><td>
● Виберіть Так або Ні для згладжування . Значення за замовчуванням: так _
● Коли користувачі вибирають «Так», шрифт відображається без зубчастих країв і стає більш гладким; коли користувачі вибирають Ні, шрифт відображається з нерівними краями та не є гладким.
<table>
<tr><td>Згладжування - Так</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Згладжування - ні</td><td>
</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(5)</td><td>Використовуйте Text Pic</td><td>
● Оскільки HMI серії DOP-B використовують зображення для представлення всіх текстових ефектів, тоді як HMI серії DOP-100 використовують для їх представлення текст, тому шрифти, які ще не підтримуються комп’ютером, можуть відображатися з відсутніми символами на HMI або спотвореними символами. Таким чином, щоб бути сумісним з ефектом відображення тексту DOP-B, додано новий елемент для підтримки функції Use Text Pic . Значення за замовчуванням — Ні .
● Зверніться до наступних прикладів.
</td></tr>
</table>

	функція	опис

Використовуйте Text Pic

Створити текстовий елемент	● Створіть елемент **Text** і перейдіть до **Style** сторінку, щоб налаштувати функцію **Use Text Pic** .  ***ПРИМІТКА** . Якщо користувачі використовують DIAScreen для відкриття проекту DOP-B, функцію **«Використовувати текстове зображення»** за замовчуванням увімкнено (Так). Якщо користувачі додають проект DOP-100, то функція **Use Text Pic** вимкнена (Ні) за замовчуванням.* ● Перейдіть на сторінку **«Текст»** , введіть текст і встановіть його шрифт. 
Результат виконання	● Після створення елемента завантажте дані в HMI.

<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>● У наступній таблиці показано результати використання та невикористання функції «Використовувати текстове зображення» .
<table>
<tr><th>Використовувати текстове фото — так</th><th>Використовувати текстове зображення – це №</th></tr>
<tr><td>HELLO</td><td>HELLO</td></tr>
</table></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(6)</td><td>Показати тінь</td><td>
● Установіть текст на елементі Text , щоб показати тінь. Значення за замовчуванням — Ні .
● Якщо «Показати тінь» встановлено «Так», можна виконати наступне налаштування.
<table>
<tr><td>Зсув X</td><td>Введіть ціле число від -100 до 100. Якщо користувачі введуть від’ємне число, тінь відображатиметься ліворуч від тексту, а якщо користувачі введуть додатне число, тінь відобразиться праворуч.</td></tr>
<tr><td>Зсув Y</td><td>Введіть ціле число від -100 до 100. Якщо користувачі введуть від’ємне число, над текстом відображатиметься тінь, а якщо користувачі введуть додатне число, тінь відобразиться під текстом.</td></tr>
<tr><td>Колір тіні</td><td>Встановити колір тіні тексту.</td></tr>
<tr><td>Радіус розмиття тіні</td><td>Введіть ціле число від 0 до 100. Що більше значення, то вищий ступінь розмиття тіні.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td> 
</td></tr>
</table>

- текст

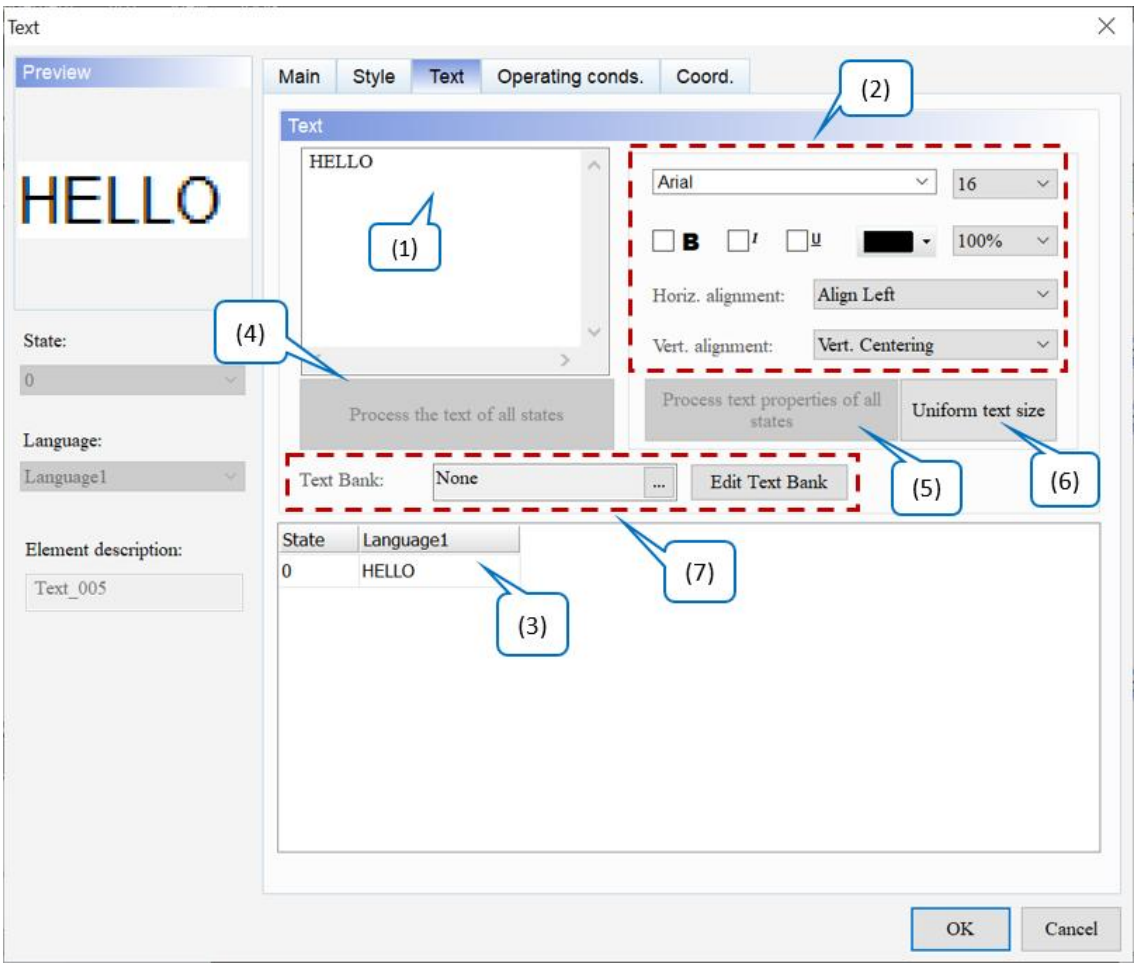
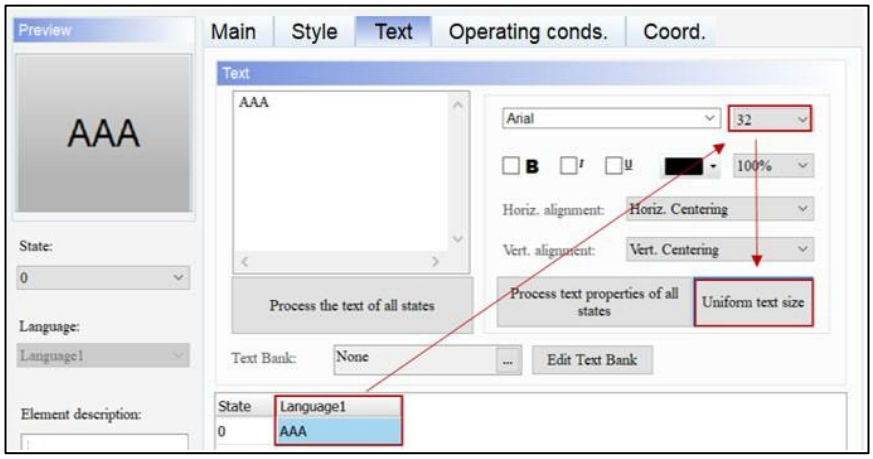


Рисунок 22-26: Сторінка властивостей текстового елемента Text

	функція	опис
(1)	текст	● Введіть текстове повідомлення для відображення в текстовому полі. ● Якщо елемент дозволяє вводити текст, клацніть елемент на екрані та натисніть клавішу пробілу на клавіатурі, щоб редагувати та вводити текст.
(2)	Властивість тексту	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір, колір, масштаб, вирівнювання та жирний / курсив / підкреслення для тексту.
(3)	Редагувати багатомовний текст	Якщо користувачі додали багатомовний текст, сторінка **Текст** дозволяє редагувати багатомовні дані.

	функція	опис
(4)	Опрацювати текст усіх станів	Цей елемент не підтримує функції з кількома станами.
(5)	Обробити властивості тексту всіх станів	Цей елемент не підтримує функції з кількома станами.
(6)	Рівномірний розмір тексту	● Ця функція призначена для текстів усіма мовами та змінює розмір усіх текстів одночасно відповідно до поточного вибраного стану. ● Нижче наведено приклад опису та кроків. 1. Щоб налаштувати кілька мов, зверніться до *розділу 25.1 Багатомовні налаштування* . 2. Виберіть стан, щоб змінити розмір тексту. 3. Виконайте **параметр «Уніфікований розмір тексту»** , і розмір тексту для всіх мов буде змінено на встановлений розмір. 
(7)	Текстовий банк	Див. *Розділ 28.6 Текстовий банк* .

- Умови експлуатації.

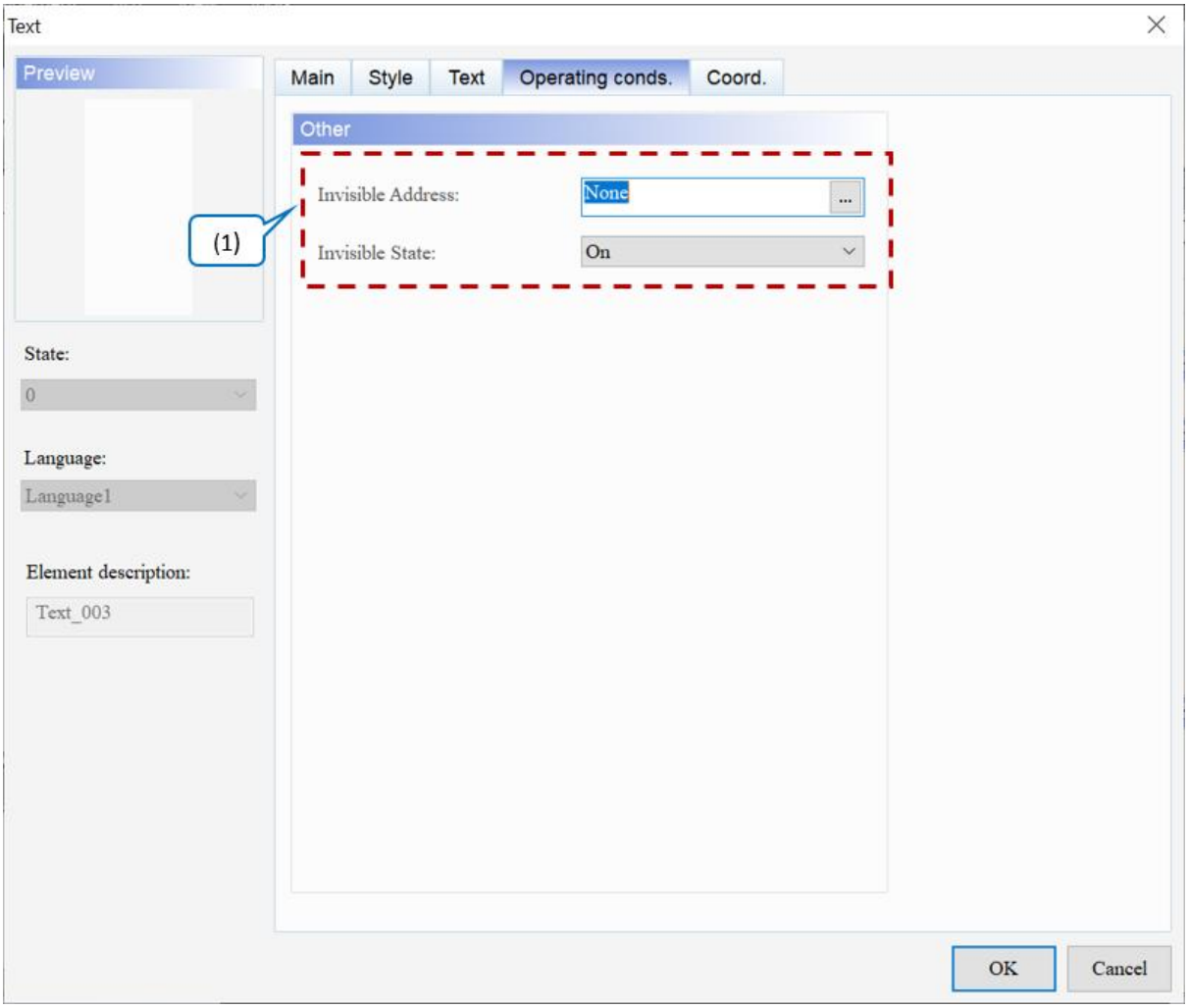


Рисунок 22 - 27: Текстовий елемент Операційні умови. сторінка власності

	функція	опис
(1)	Невидима адреса / Невидимий стан	● Невидима **адреса** в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу. ● Якщо для параметра **«Невидимий стан»** встановлено значення «Увімк./Вимк.», елемент кнопки буде приховано через адресу, визначену в полі **«Невидима адреса»** . Значення за замовчуванням — **Увімк** . ● У наступному прикладі пояснюється **невидима адреса** використання: 1. Створіть кнопку та встановіть її адресу $9.0, а потім установіть **невидиму адресу** елемента

	функція	опис
		приховано до $9,0. 2. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.
		Невидимий стан увімкнено:
		Невидимий стан увімкнено:
		Невидимий стан вимкнено:
		Невидимий стан вимкнено:

- Coord.

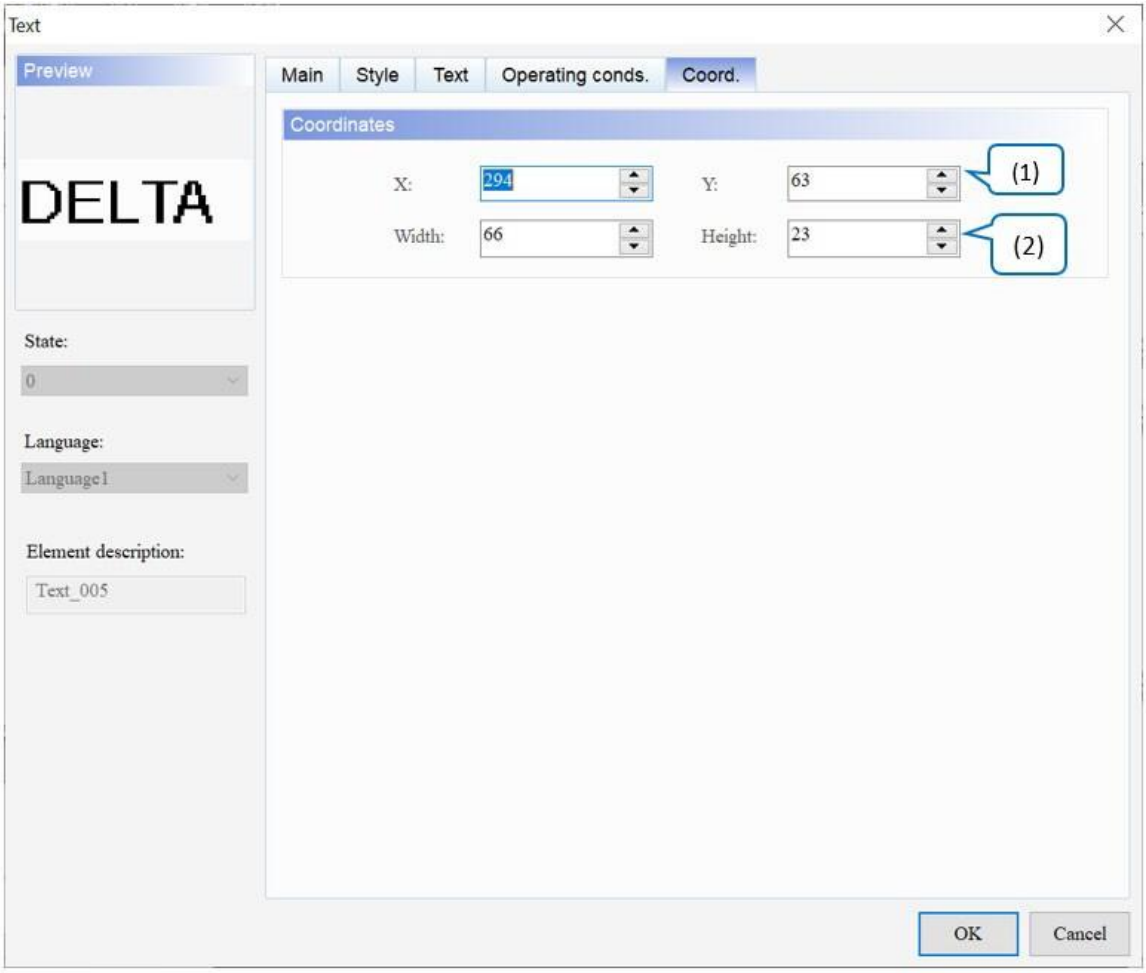


Рисунок 22-28: Текстовий елемент Coord. сторінка власності

	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

22.6 Масштаб

Використовуйте елемент **Scale** , щоб вказати значення кривої для **графіка історичної тенденції** . На сторінці властивостей елемента **масштабу** встановіть **номер позначки масштабу** та **номер позначки субшкали** , а також **тип даних** , **формат даних** , **максимум** і **мінімум** для відображення. Користувачі також можуть вирішити, відображати позначене значення чи лише відображати шкалу.

Після подвійного клацання елемента **Scale** відобразиться сторінка властивостей, як показано нижче.

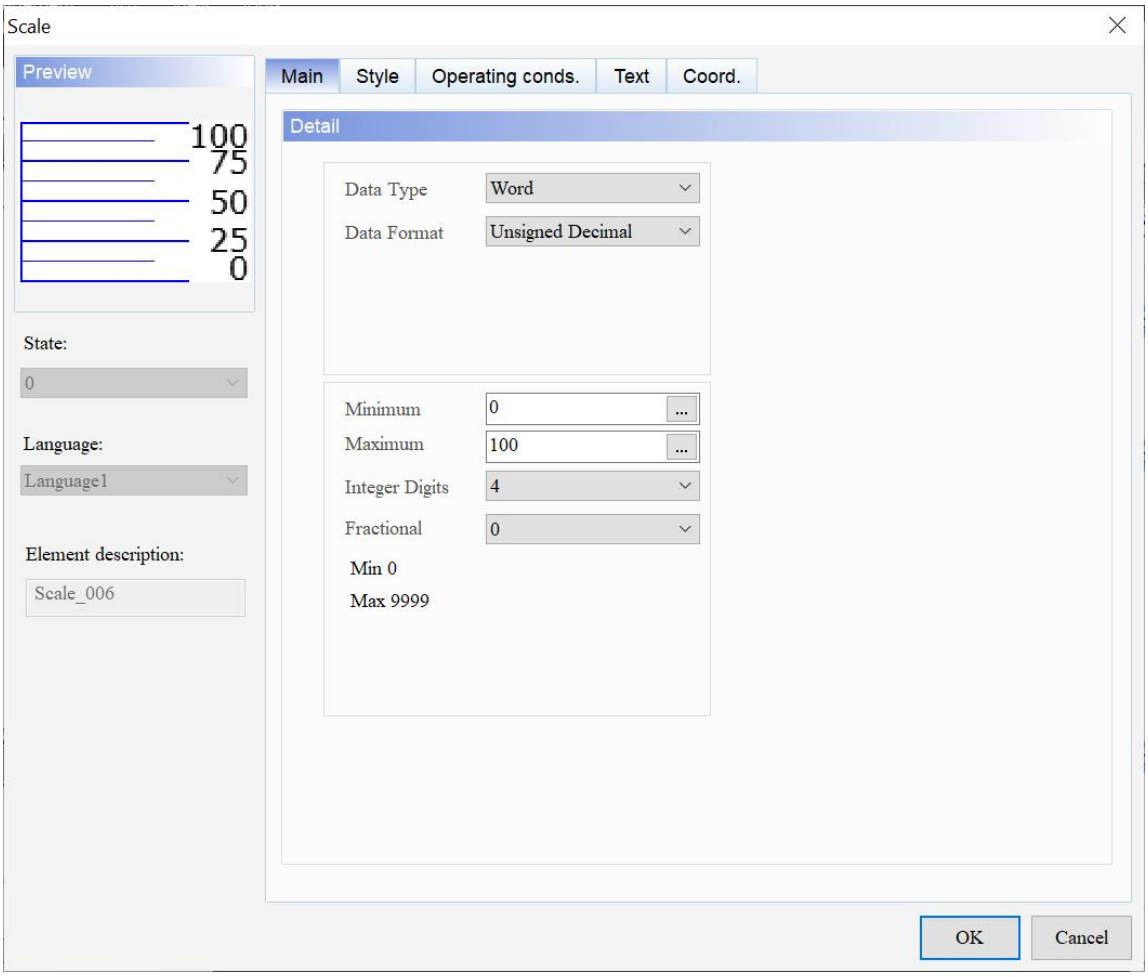
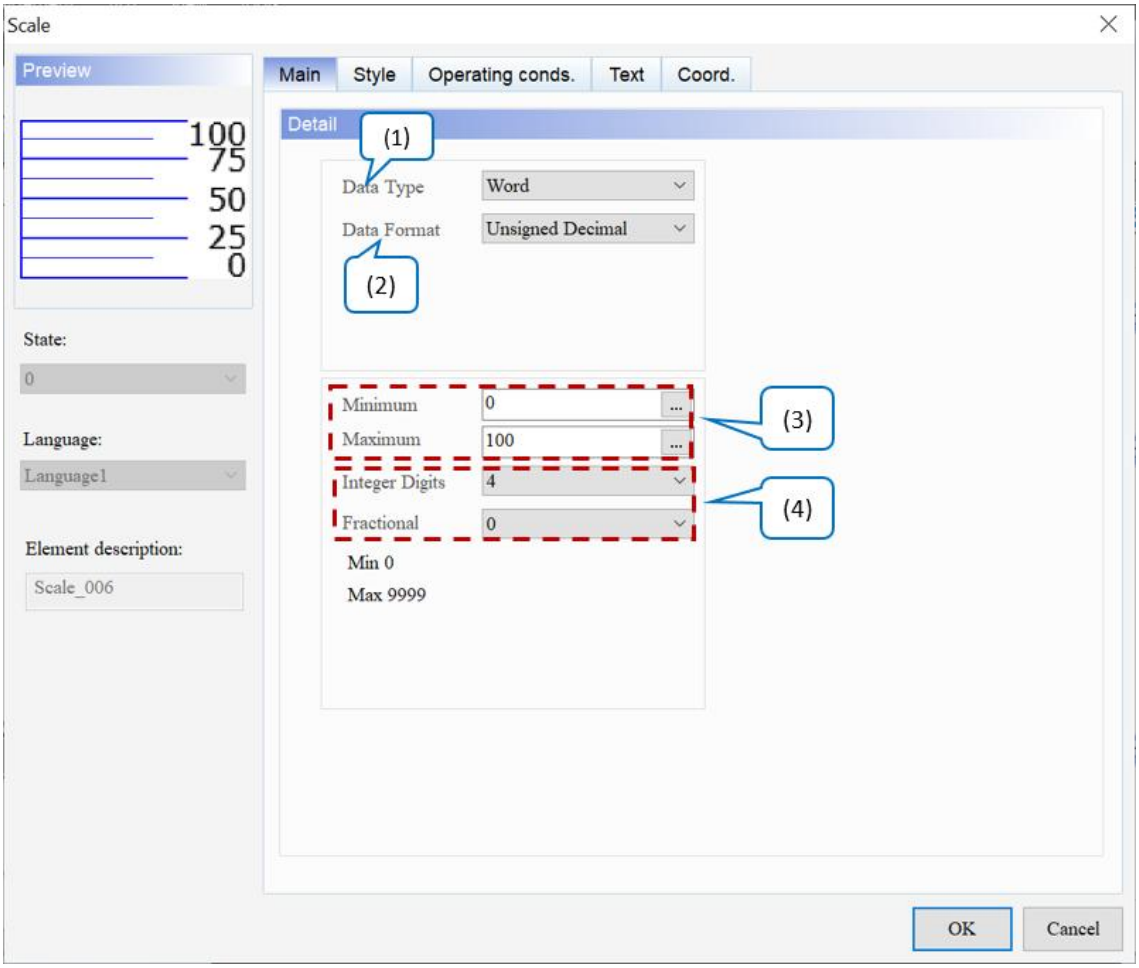


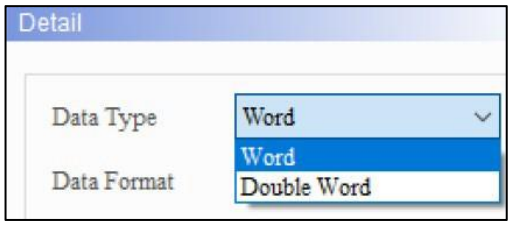
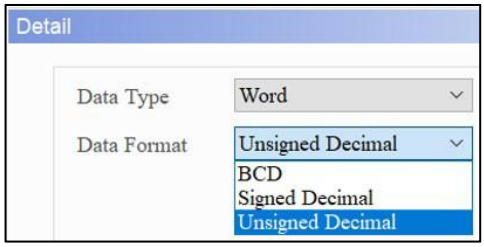
Рисунок 22-29: Сторінка властивостей елемента масштабу

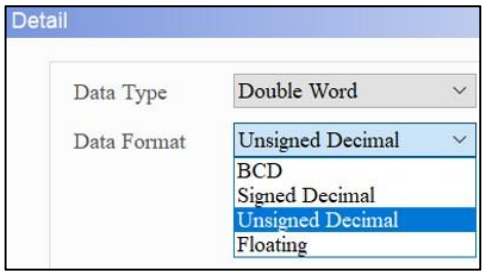
масштаб	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Елемент **Scale** не підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення.
Головна	Установіть Тип даних, Формат даних, Мінімум, Максимум, Цілі цифри та дробові (цифри).
Стиль	Установіть позначку відображення, номер позначки масштабу, номер позначки субшкали, колір позначки, змініть позначку мінімального/максимального значення, стиль і прозорість.
Умови експлуатації.	Встановіть невидиму адресу та невидимий стан.
текст	Встановіть шрифт, розмір і колір тексту для відображення.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

- Головна



Малюнок 22-30: Сторінка основних властивостей елемента Scale

<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Тип даних</td><td>Доступні варіанти типу даних : слово та подвійне слово. Значенням за замовчуванням є Word .
 
</td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Формат даних</td><td>● Якщо типом даних є Word, доступними параметрами для формату даних є: BCD, десятковий знак і десятковий без знака. Значення за замовчуванням — беззнаковий десятковий знак .
 

● Якщо тип даних — подвійне слово, доступні варіанти формату даних : BCD, десятковий знак, десятковий без знака та плаваючий. Значення за замовчуванням — беззнаковий десятковий знак .
 
</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>Мінімальне / максимальне значення</td><td>Допустимі діапазони для мінімальних і максимальних значень залежать від вибраного типу даних , цілих цифр і дробових (цифр). Наступна таблиця базується на прикладі без набору дробів (цифр).
<table>
<tr><th>Тип даних</th><th>Формат даних</th><th>Допустимий діапазон</th><th>Цілі цифри</th><th>Дробові (цифри)</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Слово</td><td>BCD</td><td>0 ~ 9999</td><td>4</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>-3278 ~ 32767</td><td>5</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>0 ~ 65535</td><td>5</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td>BCD</td><td>0 ~ 99999999</td><td>8</td><td>0</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	функція	опис					
		Подвійне слово	Десятковий знак зі знаком	-2147483648 ~ 2147483647	10	0	
			Беззнаковий десятковий	0 ~ 4294697295	10	0	
(4)	Цілі цифри / дробові (цифри)	Встановити кількість відображуваних цілих і дробових цифр. Значення за замовчуванням — 10 і 0 відповідно.					

● Стиль

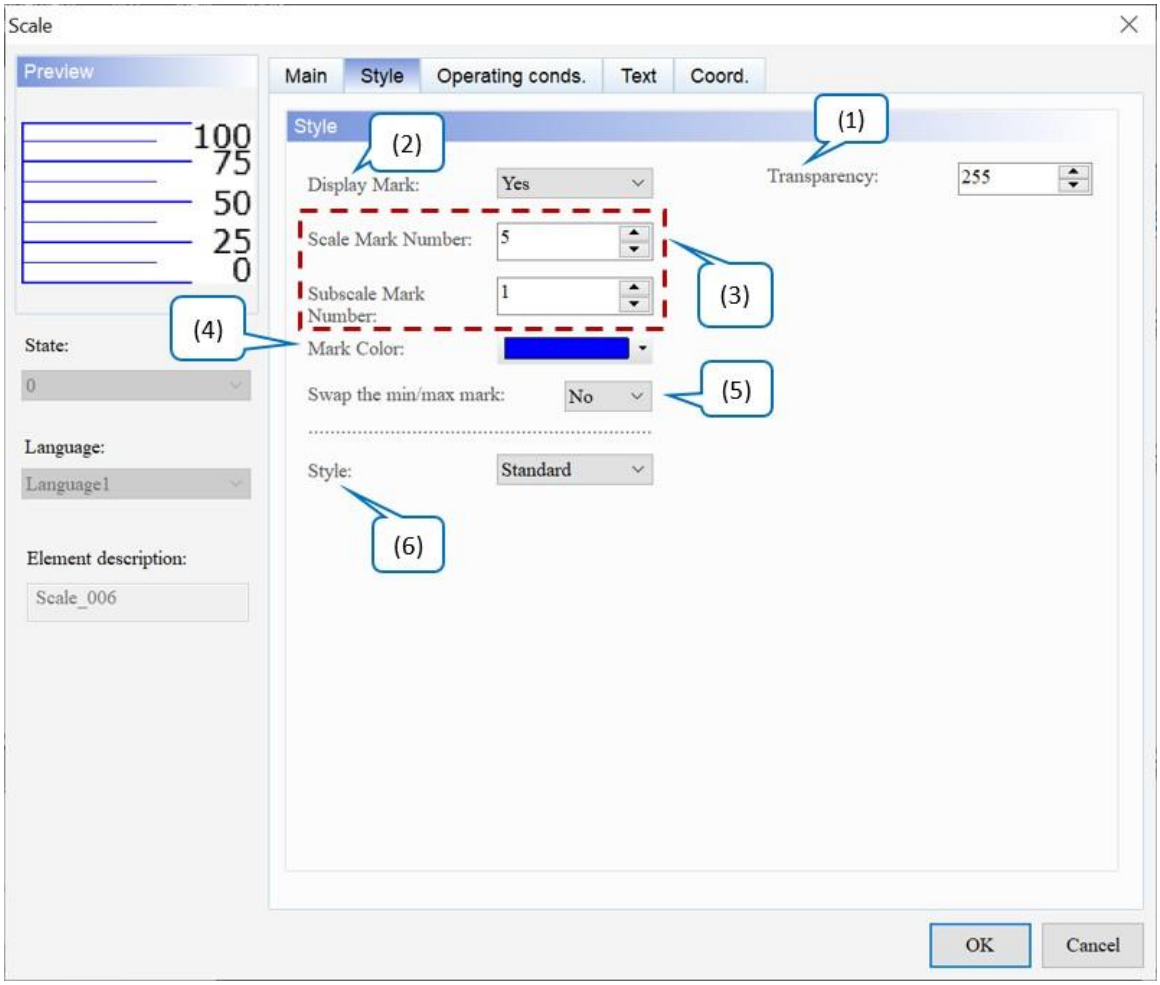
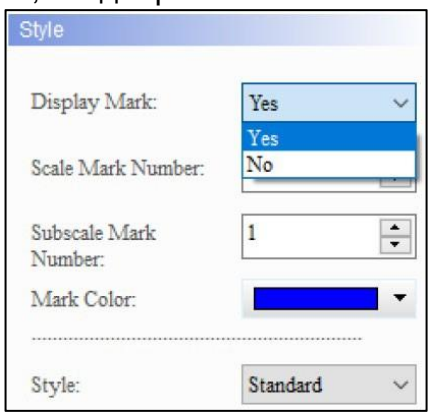
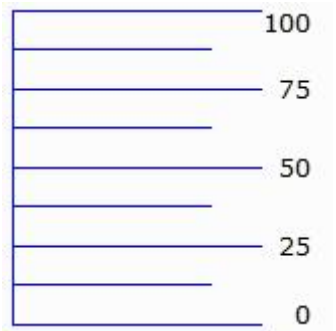
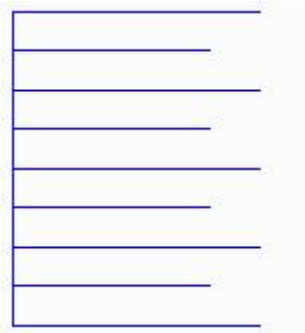
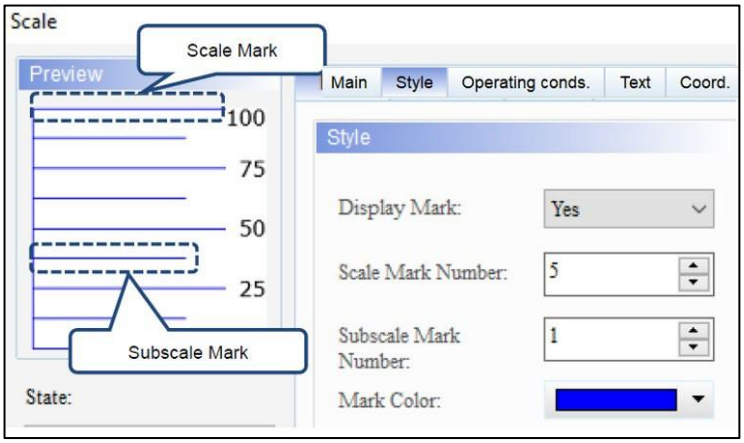
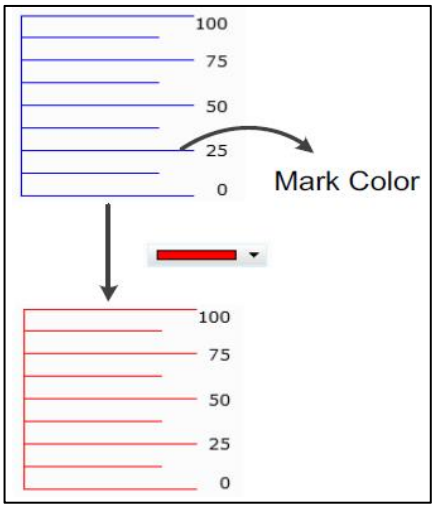
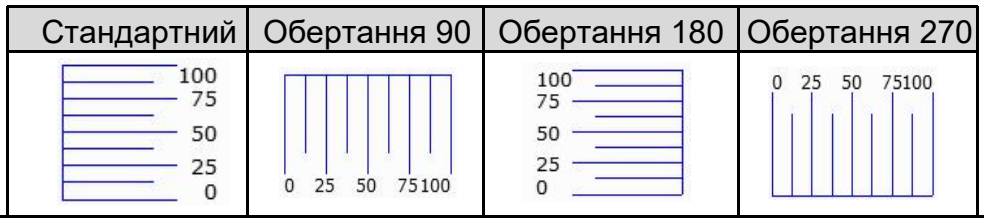


Рисунок 22-31: Сторінка властивостей стилю елемента масштабу

<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>Прозорість</td><td>Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням 255 . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.</td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>Позначка дисплея</td><td>● Виберіть «Так» або «Ні» для «Позначка відображення» . Значення за замовчуванням:
так _
● відображається значення в елементі Scale ; коли користувачі вибирають «Ні», значення в елементі «Шкала» не відображається, а відображається лише шкала.
 

<table>
<tr><td>Показати позначку встановлено на Так</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Для параметра «Показати позначку» встановлено значення «Ні».</td><td>  </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td rowspan="2">(3)</td><td>Номер позначки шкали</td><td rowspan="2">Встановіть кількість позначок для відображення для позначок шкали та позначок субшкали з максимумом до 99. Значення за замовчуванням – 5 та 1 відповідно.</td></tr>
<tr><td>Номер позначки субшкали</td></tr>
</table>

	функція	опис
		
(4)	Колір позначки	Налаштуйте колір шкали. За замовчуванням . 
(5)	Поміняйте позначки min/max	Встановіть мінімальний/максимальний порядок позначок. Значення за замовчуванням — **Ні** .
(6)	Стиль	Цей параметр дозволяє користувачам змінювати зовнішній вигляд елементів. Доступні варіанти **стилю** : стандартний, обертання 90, обертання 180 та обертання 270. Стандартне значення – **стандартне** . 

- Умови експлуатації.

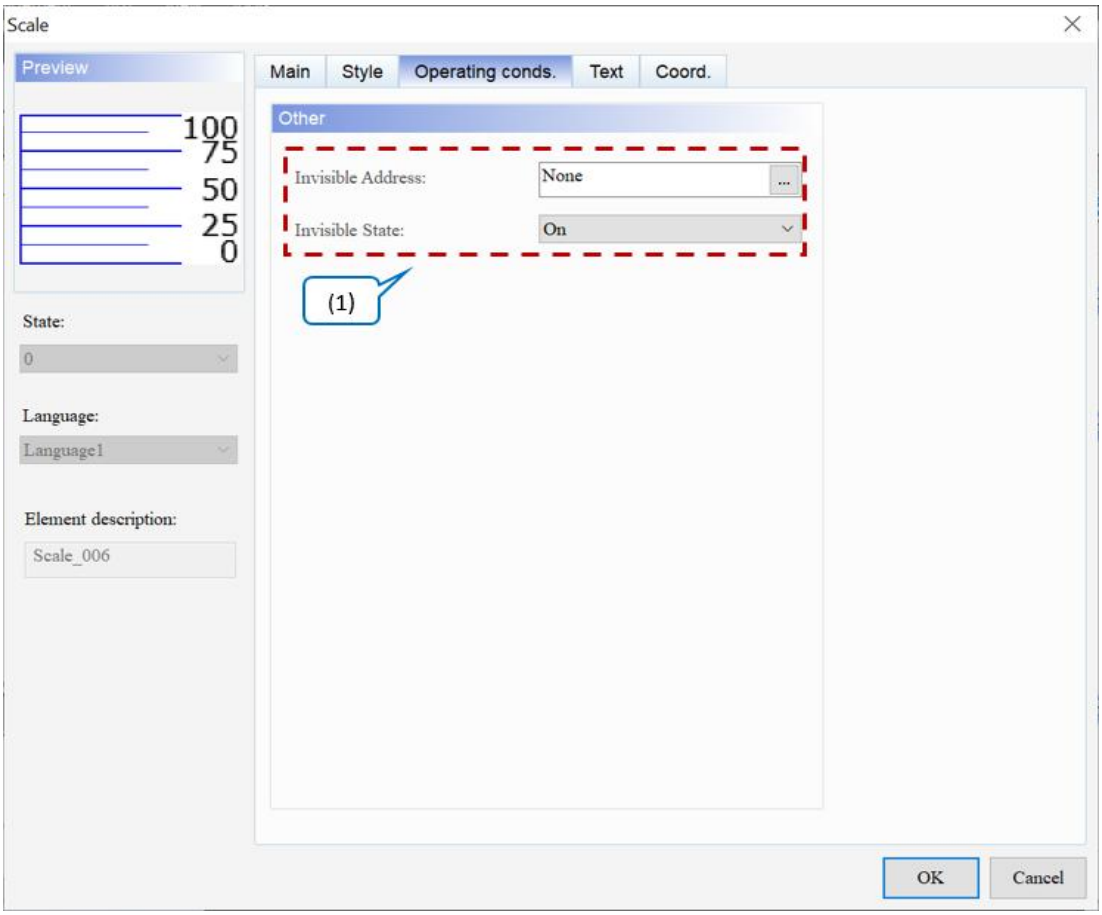
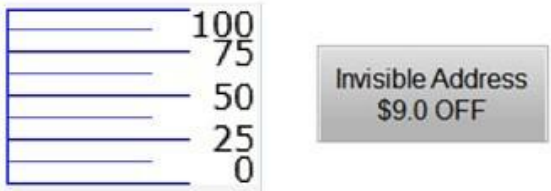
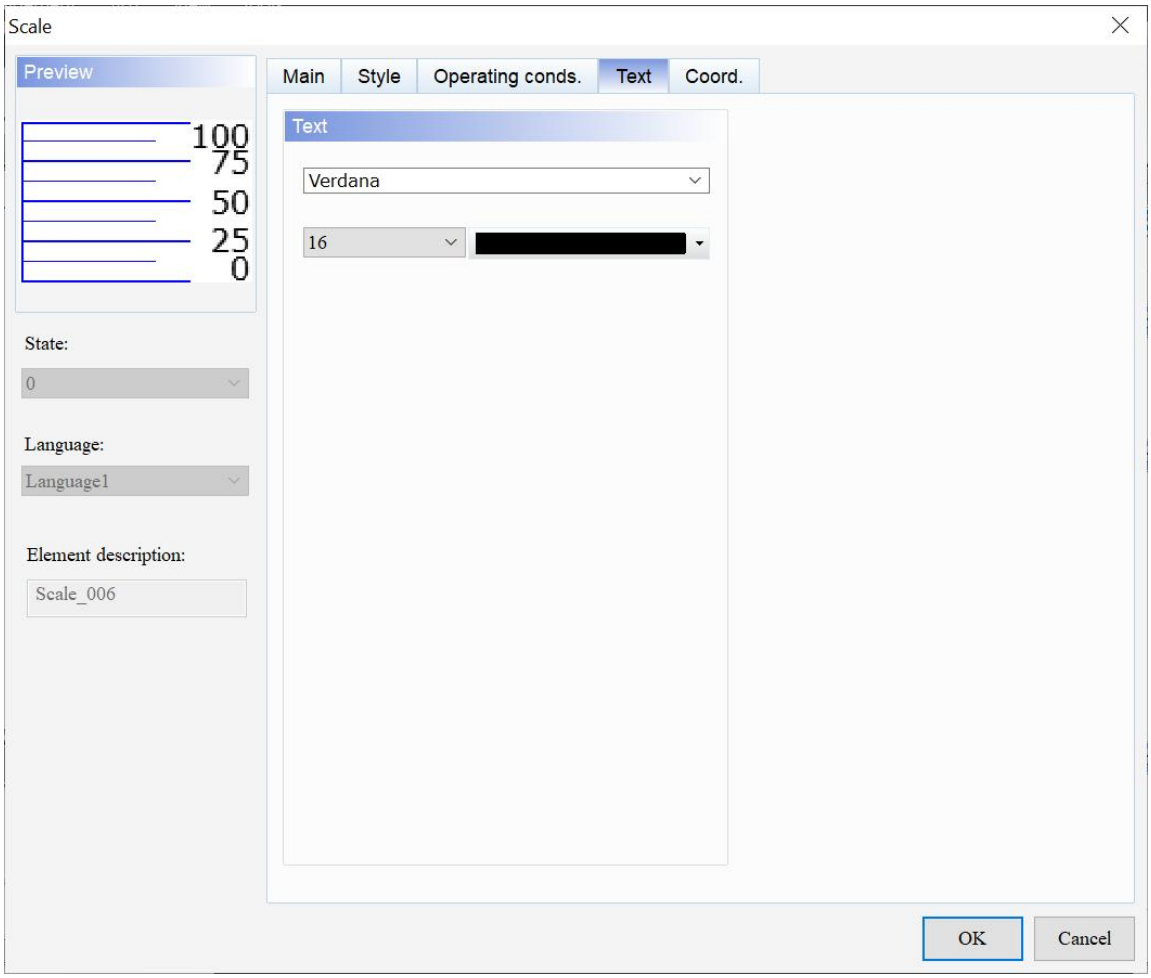


Рисунок 22 - 32: Елемент шкали Робочі умови. сторінка власності

	функція	опис	
(1)	Невидима адреса / Невидимий стан	● Невидима **адреса** в основному дозволяє користувачам приховати елемент через цю адресу. Якщо для параметра **«Невидимий стан»** установлено значення «УВІМК./ВИМК.», елемент кнопки буде приховано через адресу, визначену в полі **«Невидима адреса»** . ● У наступному прикладі пояснюється використання **невидимої адреси :** 1. Створіть кнопку та встановіть її адресу $9.0, а потім установіть **Невидима адреса** елемента, який потрібно приховати, до $9.0. 1. Щоб приховати елемент, спочатку натисніть кнопку $9.0.	
		Невидимий стан увімкнено	

			Element disappear	Invisible Address $9.0 ON
		Невидимий стан вимкнено	100 75 50 25 0	Invisible Address $9.0 ON
			Element disappear	Invisible Address $9.0 OFF

- текст



Малюнок 22-33: Сторінка властивостей Text елемента Scale

	функція	опис
(1)	Текстові властивості	Встановіть властивості тексту, зокрема шрифт, розмір і колір.

- Coord.

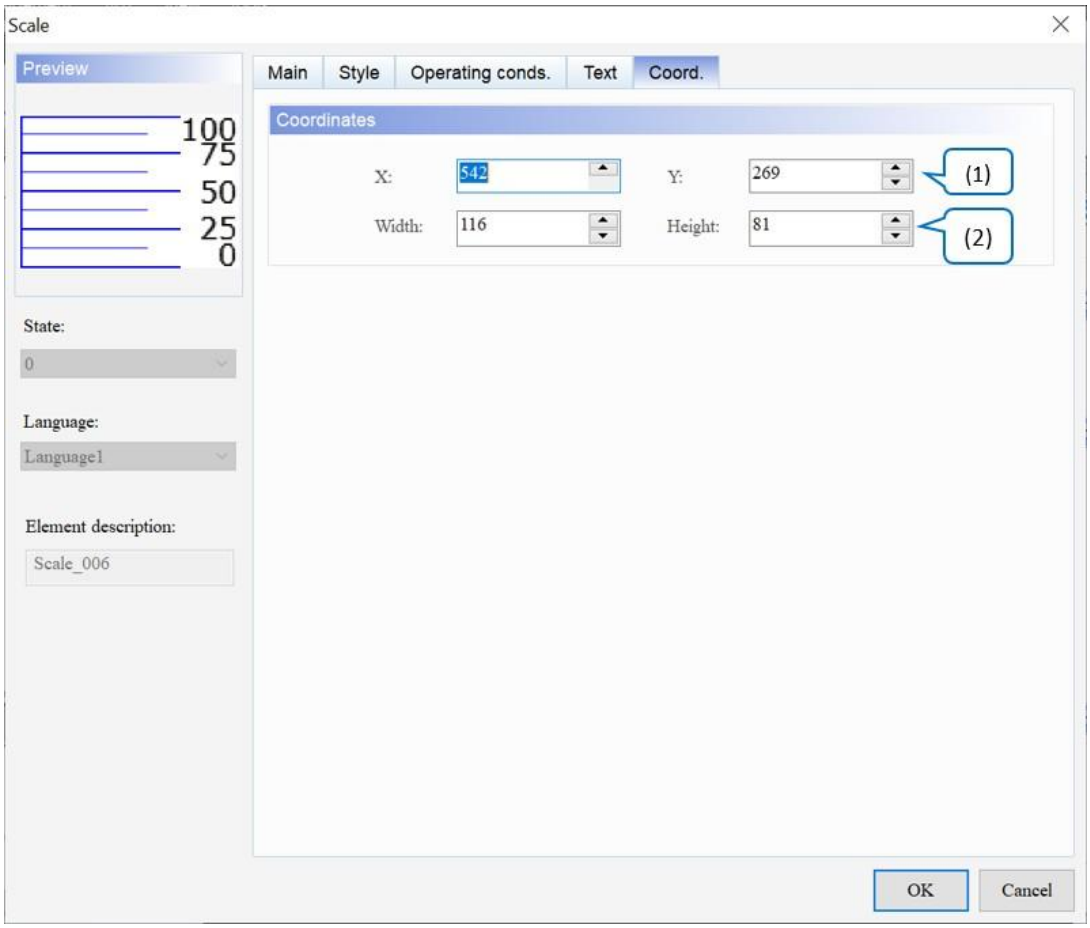


Рисунок 22 - 34: Елемент шкали Coord. сторінка власності

	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

22.7 Таблиця

Елемент **Table** пропонує ті самі функції, що й у програмах редагування Windows Office, дозволяючи користувачам додавати рядки та стовпці. Користувачі також можуть встановлювати кольори для рядків і стовпців, що додає більше різноманітності зовнішньому вигляду таблиць.

Після подвійного клацання елемента **«Таблиця»** сторінка властивостей з'являється таким чином.

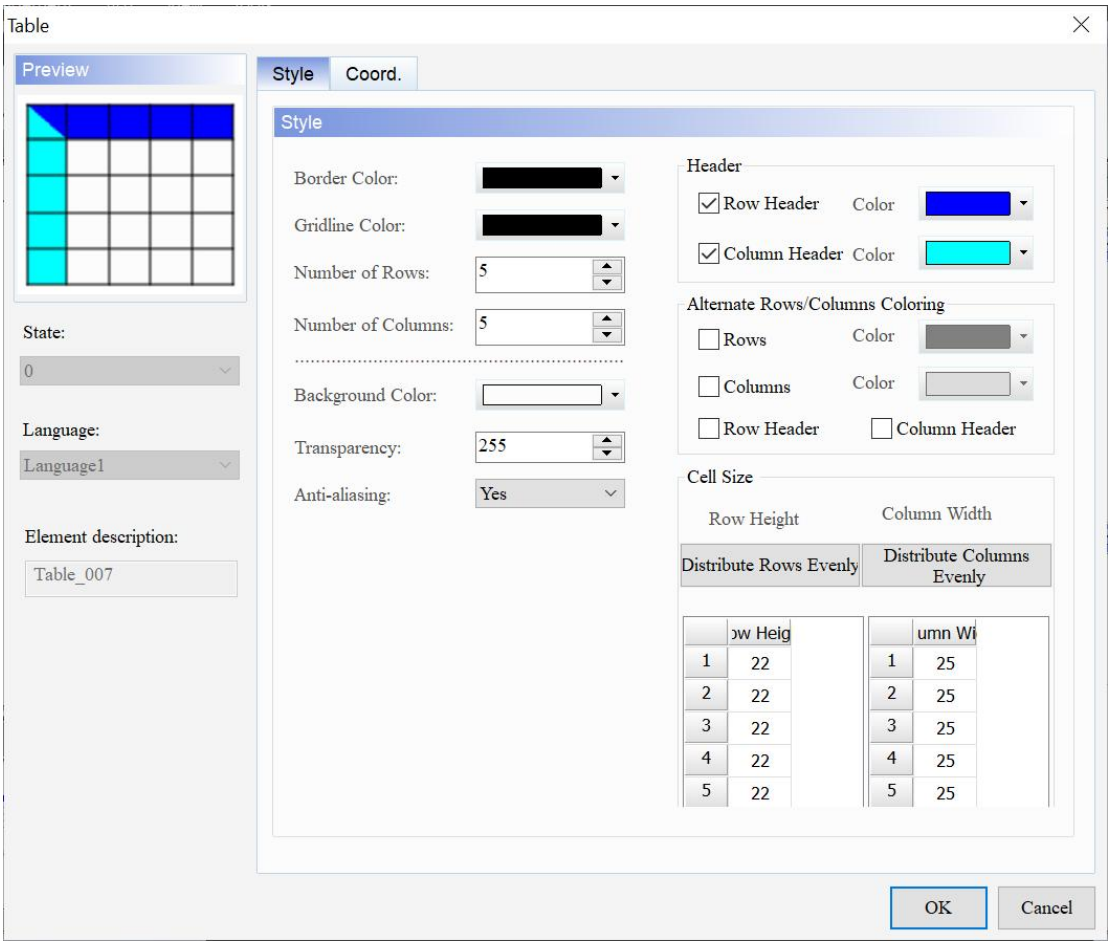


Рисунок 22 - 35: Сторінка властивостей елемента таблиці

Таблиця	
функція	**опис**
Попередній перегляд	Елемент **Table** не підтримує кілька значень стану та багатомовне відображення.
Стиль	Установіть колір рамки, колір лінії сітки, кількість рядків, кількість стовпців, колір фону, прозорість і згладжування. Установіть заголовок рядка, заголовок стовпця, (альтернативні) рядки/стовпці та (альтернативний) заголовок рядка/заголовка стовпця. Встановіть рівномірний розподіл рядків і рівномірний розподіл стовпців.
Coord.	Установіть координати X і Y, ширину та висоту елементів.

● Стиль

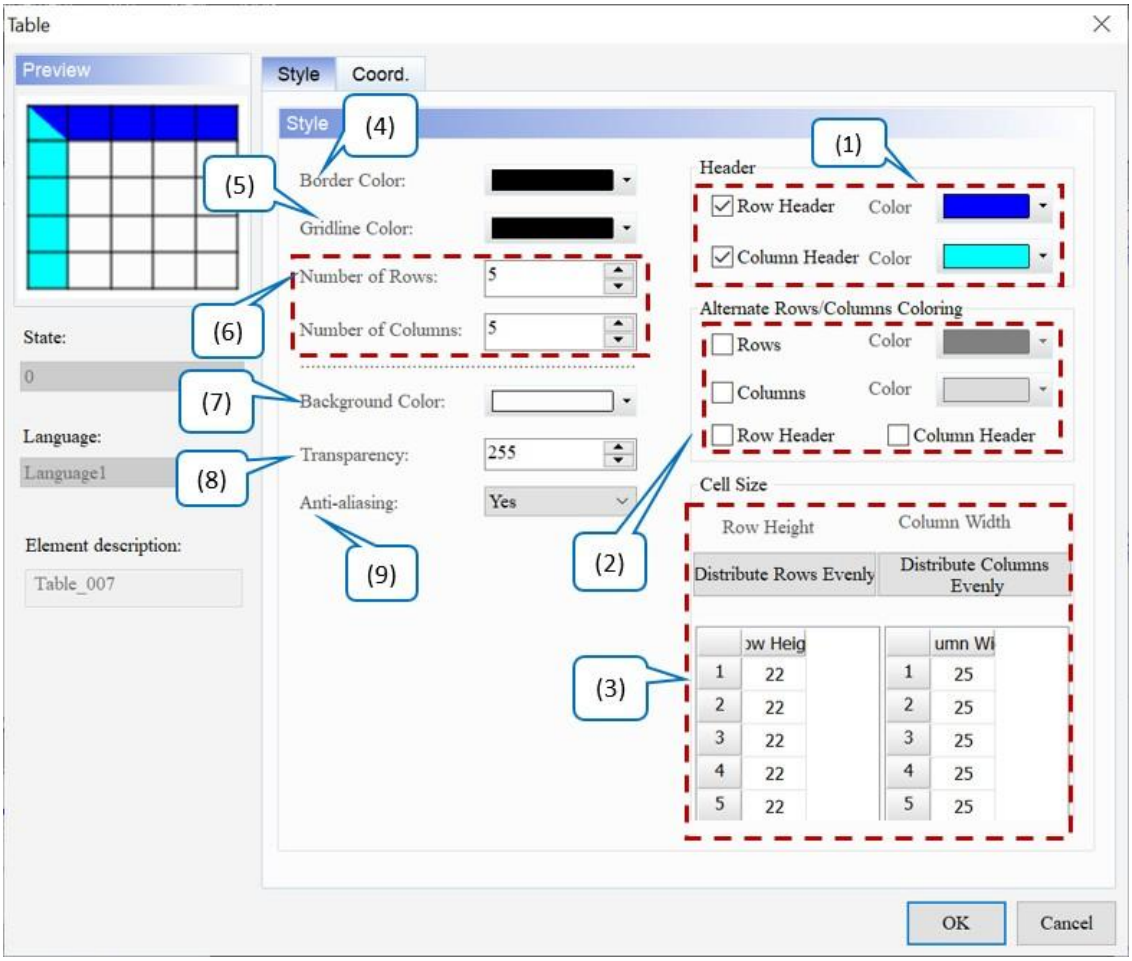
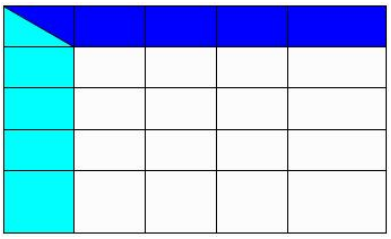
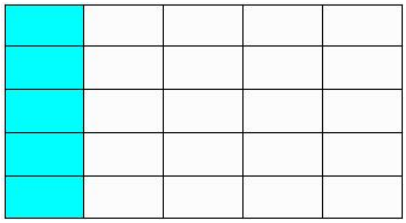
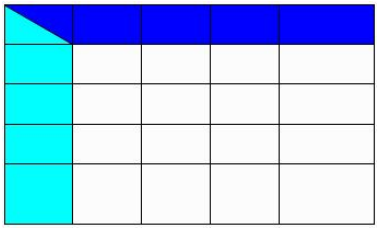
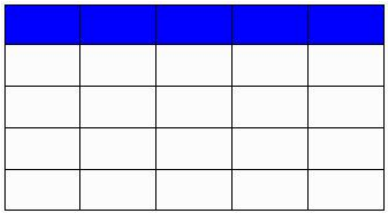
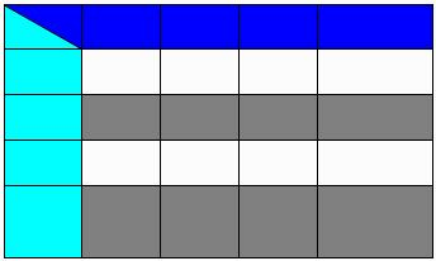
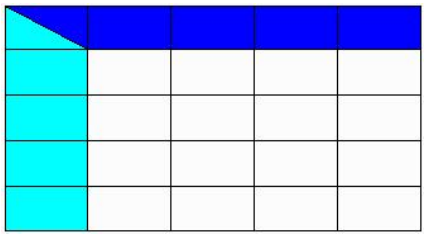
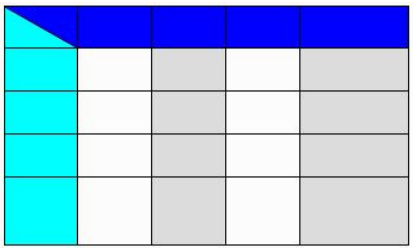
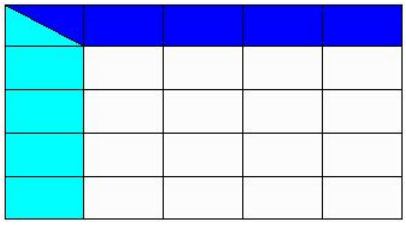
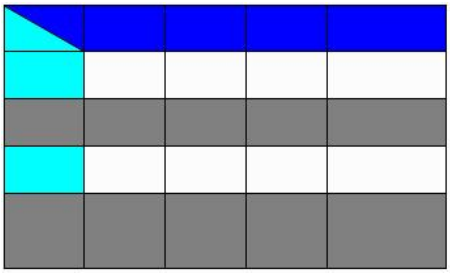
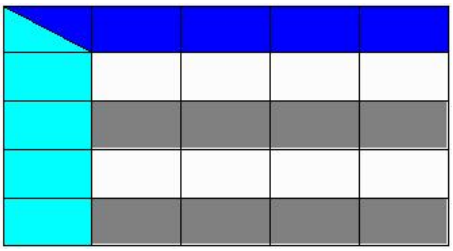
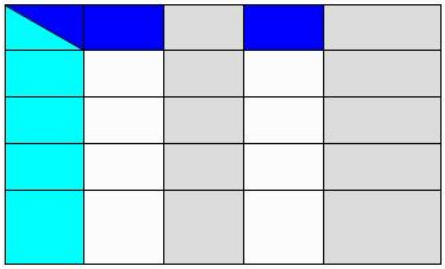
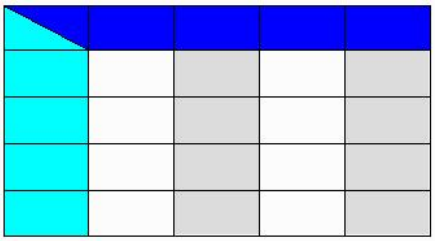
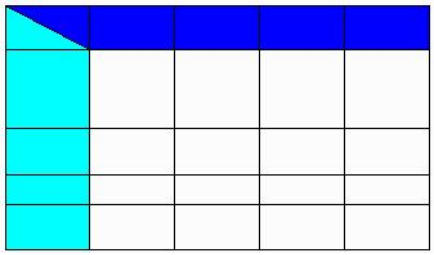
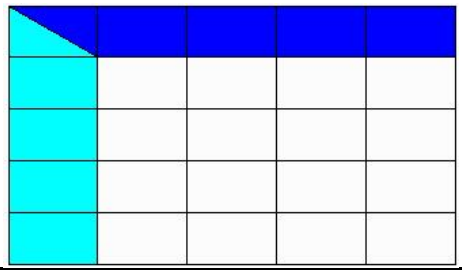
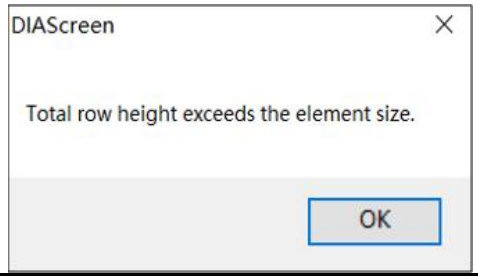


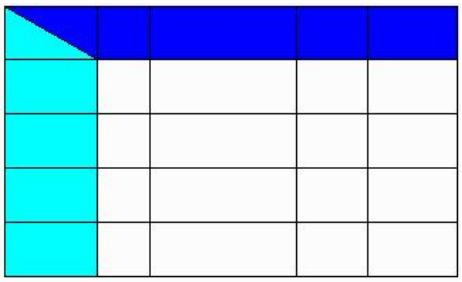
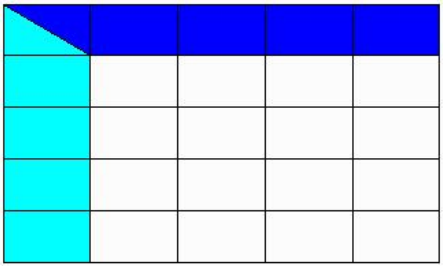
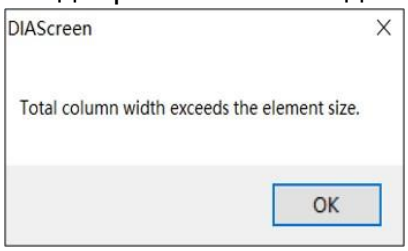
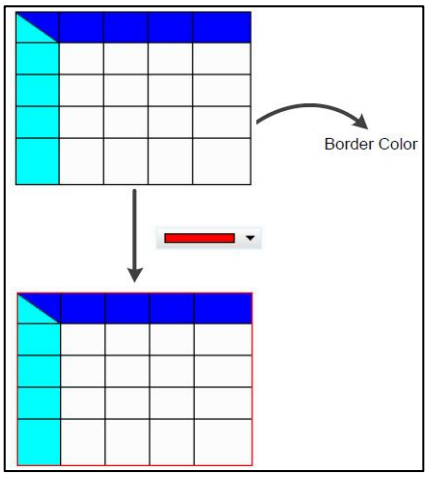
Рисунок 22-36: Сторінка властивостей стилю елемента таблиці

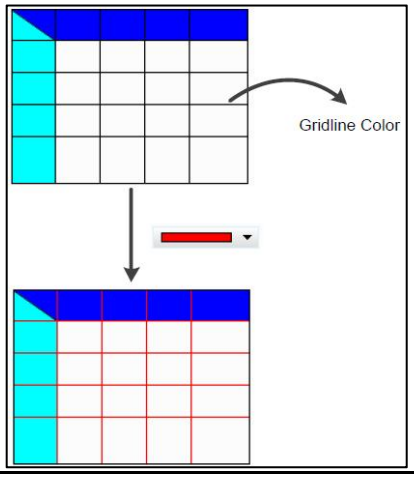
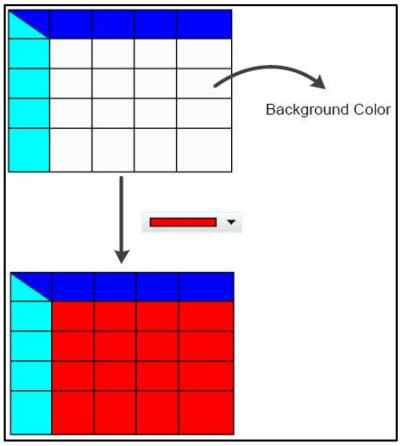
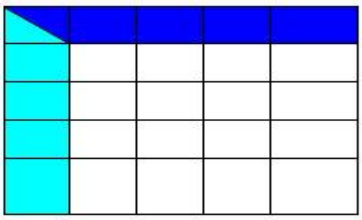
	функція	опис
(1)	Заголовок рядка	Встановити відображення **заголовка рядка** для першого рядка елемента **Таблиця** та колір відображення **заголовка рядка** . Типовим є Перевірте  Зніміть позначку 
	Заголовок стовпця	Встановіть для відображення **заголовка стовпця** для першого стовпця елемента **Table** та колір відображення для **заголовка стовпця** . Типовим є Перевірте  Зніміть позначку 
(2)	Рядки (чергування)	Установіть колір відображення для **(альтернативних) рядків** і використовуйте формат **(альтернативних) рядків** . Типовим є . Перевірте 

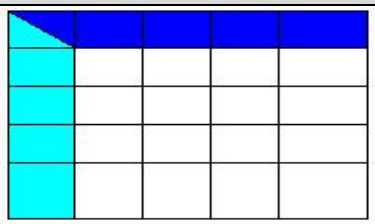
	функція	опис	
		Зніміть позначку	
	Стовпці (альтернативні)	Установіть колір відображення для **(альтернативних) стовпців** і використовуйте формат **(альтернативних) стовпців** . За замовчуванням .	
		Перевірте	
		Зніміть позначку	
	Заголовок рядка (альтернативний)	Щоб використовувати **(альтернативний) заголовок рядка** , користувачам потрібно позначити **(альтернативні) рядки** , щоб увімкнути функцію **(альтернативного) заголовка рядка** .	
		Перевірте	
		Зніміть позначку	
	Заголовок стовпця (альтернативний)	Щоб використовувати **(Альтернативний) заголовок стовпця** , користувачам потрібно позначити **(Альтернативні) стовпці** , щоб увімкнути функцію **(Альтернативний) заголовок стовпця** .	

<table>
<tr><th></th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>Перевірте</td><td>  </td></tr>
<tr><td>Зніміть позначку</td><td>  </td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(3)</td><td rowspan="2">Розподіліть ряди рівномірно</td><td>
● Параметр «Розподілити рядки рівномірно» регулює нерівномірну висоту між рядками в таблиці.
<table>
<tr><td>Раніше</td><td>  </td></tr>
<tr><td>Після</td><td>  </td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>
● Встановіть висоту рядка так, щоб сума висот не перевищувала висоту елемента.
● Якщо встановлена висота рядка перевищує висоту елемента, DIAScreen відображає таке повідомлення.


</td></tr>
<tr><td></td><td>Розподіліть колонки рівномірно</td><td>● Параметр «Рівномірно розподілити стовпці» регулює нерівномірну ширину між стовпцями в таблиці.</td></tr>
</table>

	функція	опис
		Раніше 
		Після 
		● Встановіть ширину стовпця так, щоб сума ширини не перевищувала ширину елемента. ● Якщо встановлена ширина стовпця більша за ширину елемента, DIAScreen відображає таке повідомлення. 
(4)	Колір рамки	Встановити колір рамки елемента. За замовчуванням [redacted] . 
(5)	Колір сітки	Встановіть **колір сітки** елемента. За замовчуванням [redacted].

	функція	опис
		
(6)	Кількість рядів Кількість колонок	**параметрів «Кількість рядків»** і **«Кількість стовпців»** можна додати до 99 рядків і стовпців . Значення за замовчуванням — **5** .
(7)	Колір фону	Налаштуйте колір відображення фону елемента. Типовим є . 
(8)	Прозорість	Встановіть значення прозорості в діапазоні 50 ~ 255. За замовчуванням **255** . Чим менше значення, тим вище прозорість елемента.
(9)	Згладжування	Для цього елемента доступна функція згладжування **.** Значення за замовчуванням - **Так** . Згладжування — Так 

	функція	опис	
		Згладжування — ні	

- Coord.

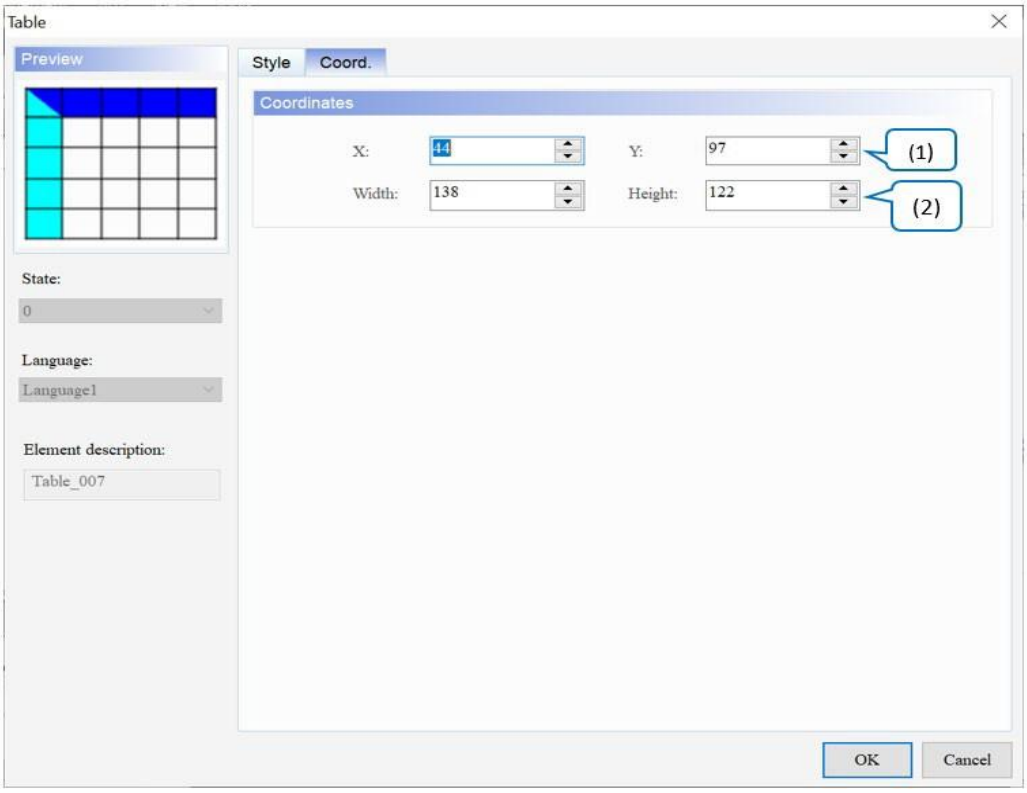


Рисунок 22 - 37: Елемент таблиці Coord. сторінка власності

	функція	опис
(1)	Значення X і значення Y	Встановіть верхню ліву координату X і координату Y елементів.
(2)	Ширина і висота	Встановіть ширину і висоту елементів.

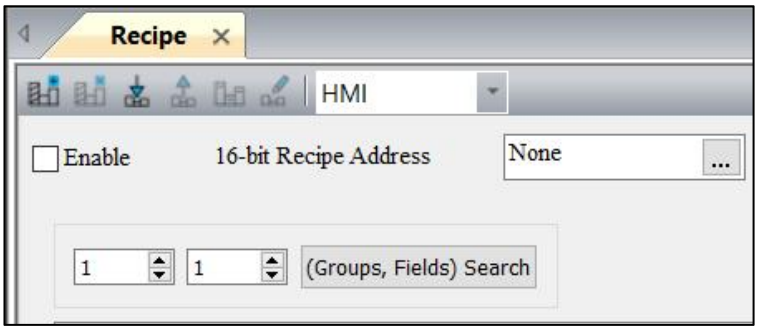
Розділ 23: Рецепт

23.1 16-розрядний рецепт

Поставте прапорець « **Увімкнути»** та встановіть **16-бітну адресу рецепта** , після чого з'явиться спеціальний регістр для створення даних 16-бітного рецепту.

16 **-розрядний рецепт** має власні регістри - RCP і RCPNO.

RCP	**Реєстр рецептів**
РЦПНО	Реєстр номерів рецептів



Малюнок 23 - 1: Виберіть Увімкнути та встановіть 16-бітну адресу читання рецепту

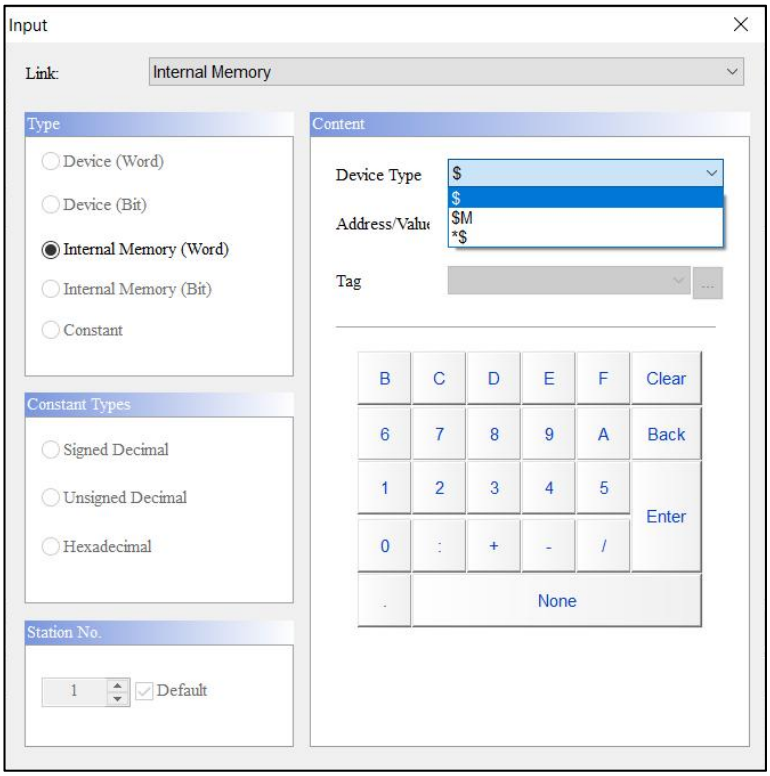
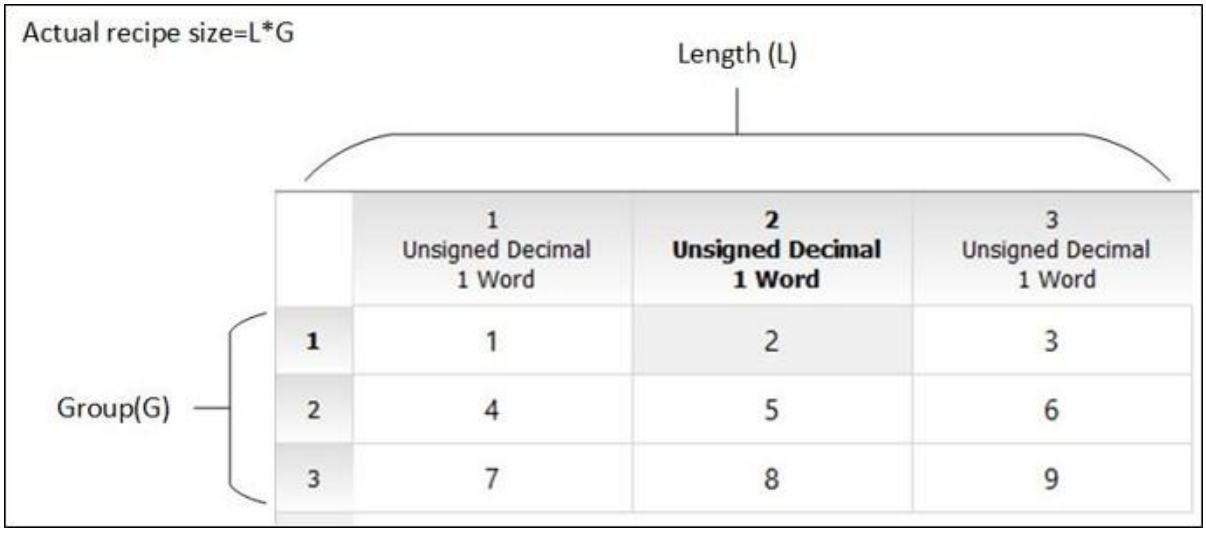


Рисунок 23 - 2: 16-бітний регістр рецептів

Коли використовується **16-бітний рецепт** , розмір кожного регістра рецепта становить 16 біт (16 біт = 1 слово). Якщо припустити, що довжина — L, а група — G, фактична кількість рецептів — це L*G слів.



	1 Unsigned Decimal 1 Word	**2** **Unsigned Decimal** **1 Word**	3 Unsigned Decimal 1 Word
1	1	2	3
2	4	5	6
3	7	8	9

Малюнок 23 - 3: Розмір 16-бітного регістра рецепта

Реєстр номерів рецептів (RCPNO)

Регістр номера рецепту використовується для вказівки номера для 16-бітного рецепту. Читання/запис рецепту означає читання/запис набору рецептів згідно з номером рецепту, записаним у журналі номерів рецептів. Коли користувачі вибирають перший набір рецептів, RCPNO = 1; коли користувачі вибирають четвертий набір рецептів, RCPNO = 4.

***ПРИМІТКА** : **Реєстр номерів рецептів** не має функції енергонезалежності, тому дані в реєстрі не можна підтримувати, коли HMI вимкнено.*

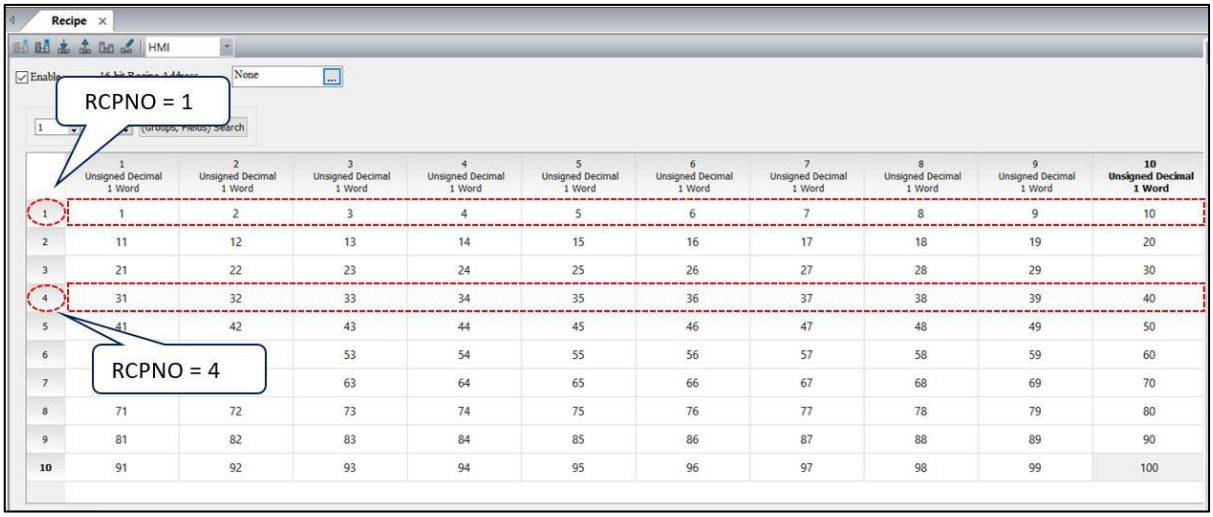


Рисунок 23 - 4: Екран редагування номера рецепта

Реєстр рецептів (RCP)

Буфер рецептів представлений в HMI і налаштований у передній частині **Реєстру рецептів** . Цей буфер використовується для зберігання вибраного набору рецептів, а довжина буфера рецептів дорівнює довжині вибраного набору рецептів, тобто буфер рецептів також займає L регістрів рецептів. Таким чином, кількість регістрів рецептів, які займає таблиця рецептів, дорівнює L * (G+1), де G+1 означає кількість регістрів з додатковим буфером. За допомогою буфера рецептів користувачам потрібно лише перемикатися між номерами рецептів, щоб перевірити поточні вказані параметри рецепту.

Коли вибраний номер рецепту (RCPNO) дорівнює 1, перший набір рецептів відображається в буфері рецептів, як показано на малюнку нижче.

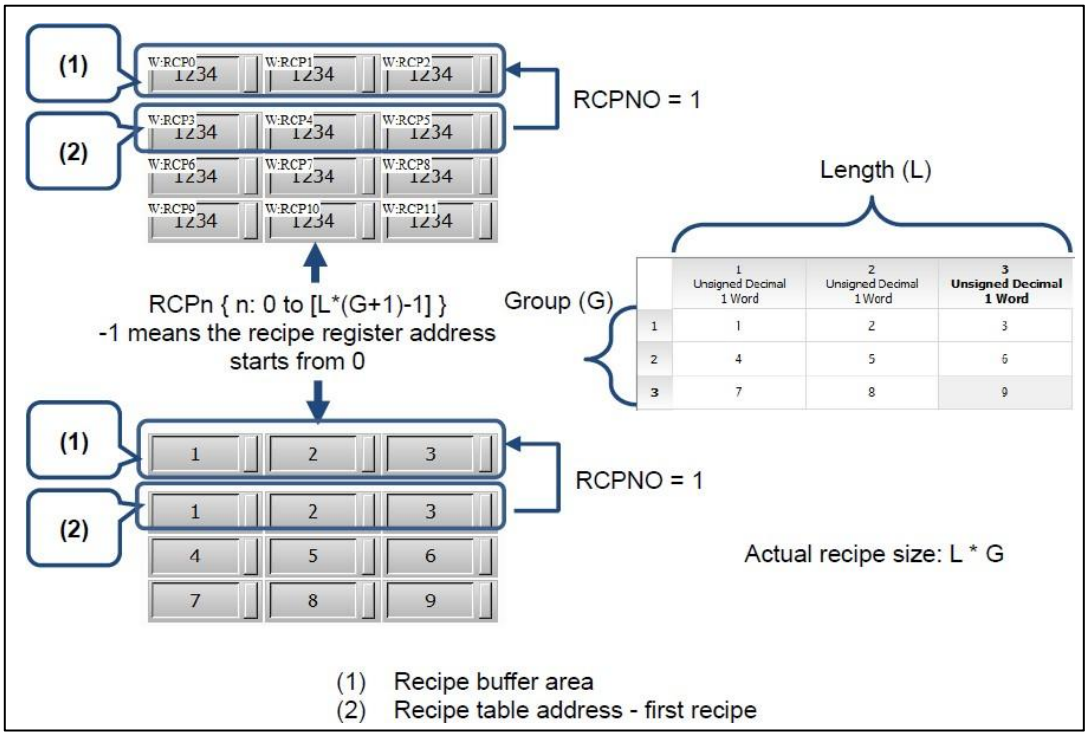


Рисунок 23 - 5: Конфігурація 16-бітного буфера рецепта

Доступ до діапазону реєстру рецептів:

Тип доступу	Тип пристрою	Діапазон доступу
Слово	RCPn	RCP0 ~ RCP65535
біт	RCPn	RCP0.0 ~ RCP65535.15

***ПРИМІТКА** : n – це Word (0 ~ 65535).*

Діапазон доступу до адрес, наданий RCP, обмежений відповідно до розміру рецепту, створеного користувачами. Якщо припустити, що розмір рецепта — Довжина 3*Група 3, тоді адреса RCP коливається від RCP0 ~ RCP11. Після створення адреси RCP12 DIAScreen відображає таке попередження.

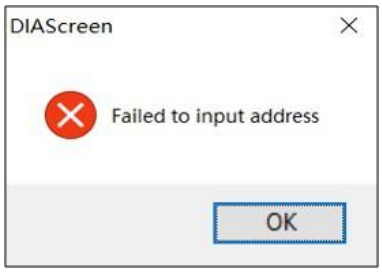
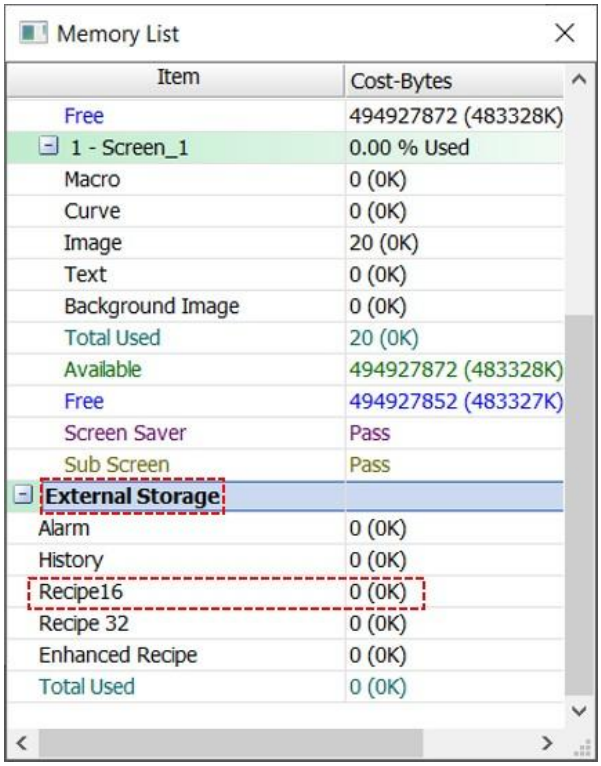


Рисунок 23-6: Помилка конфігурації реєстру рецептів

16 Обмеження розміру бітового рецепта:

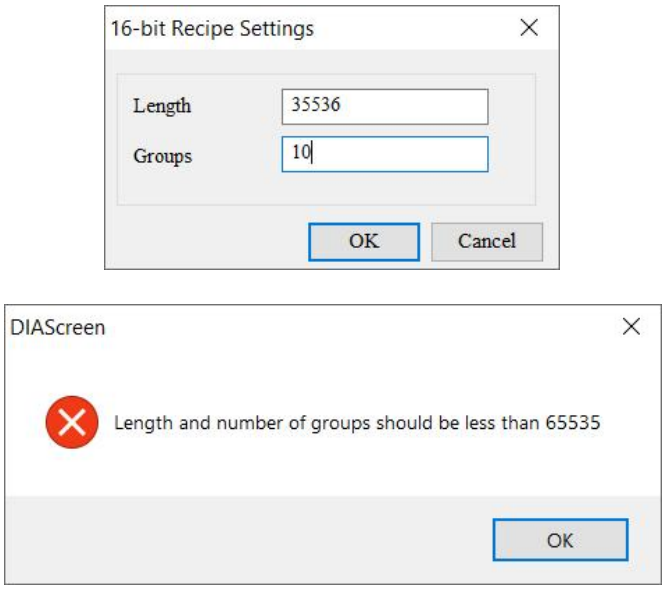
1. Якщо область енергонезалежної пам’яті встановлена на USB-диску чи SD-картці, розмір **16-бітного рецепту, який можна редагувати** , становить (L*G) = 4194304. Перейдіть у « **Перегляд** » > **«Список пам’яті»** , щоб перевірити розмір і ємність для **16 -Бітовий рецепт** .



Малюнок 23 - 7: Зовнішня пам'ять 16-розрядних рецептів

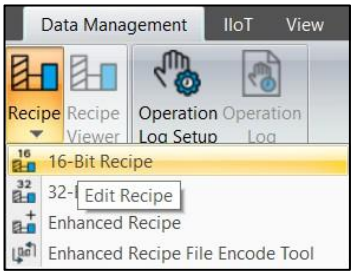
2. Якщо область енергонезалежної пам’яті встановлена на HMI, редагований розмір **16-бітного**

Рецепт (L*G) = 65536 слів або 64K. Отже, коли відредагований **16-бітний рецепт перевищує 64 КБ, у вікні налаштувань 16-бітного рецепту** з'являється попередження, яке нагадує, що поточний розмір рецепту перевищує допустимий ліміт.



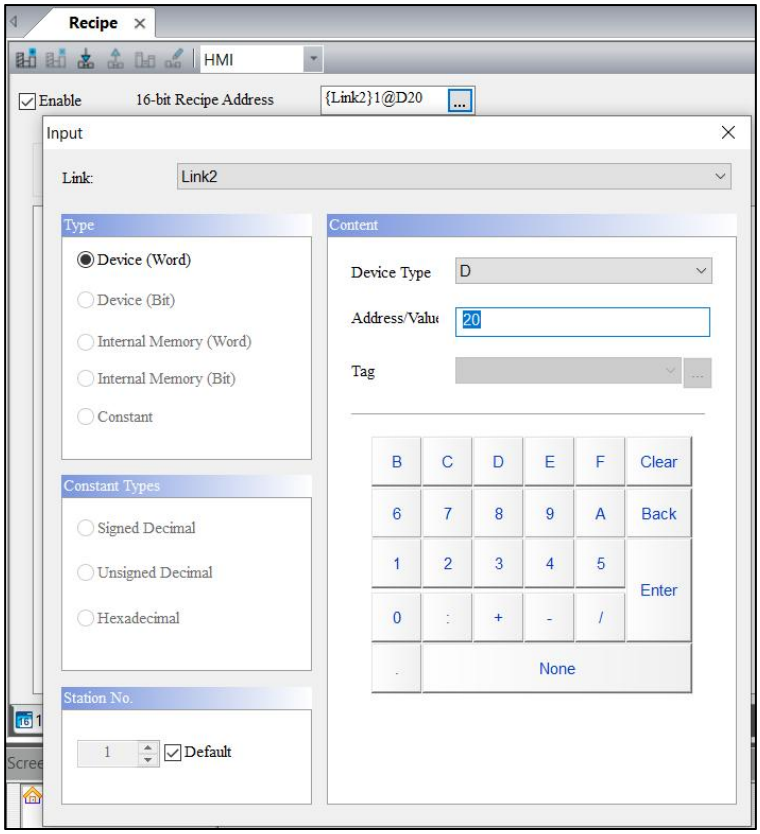
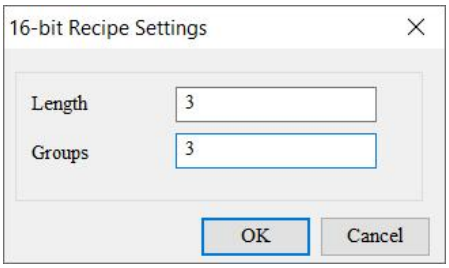
Малюнок 23 - 8: 16-бітне внутрішнє сховище рецептів

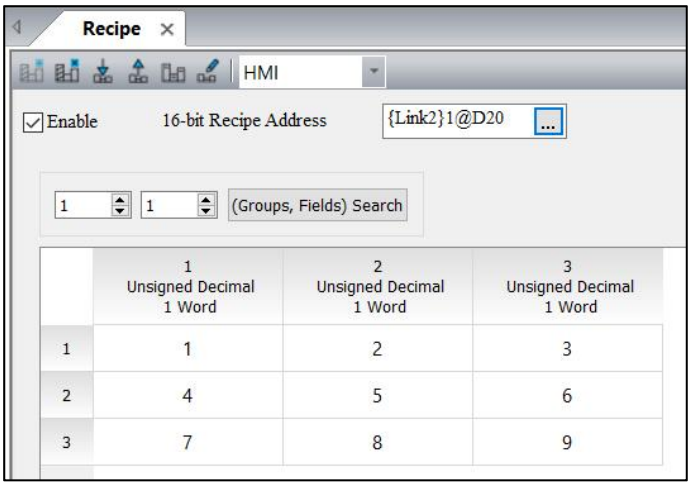
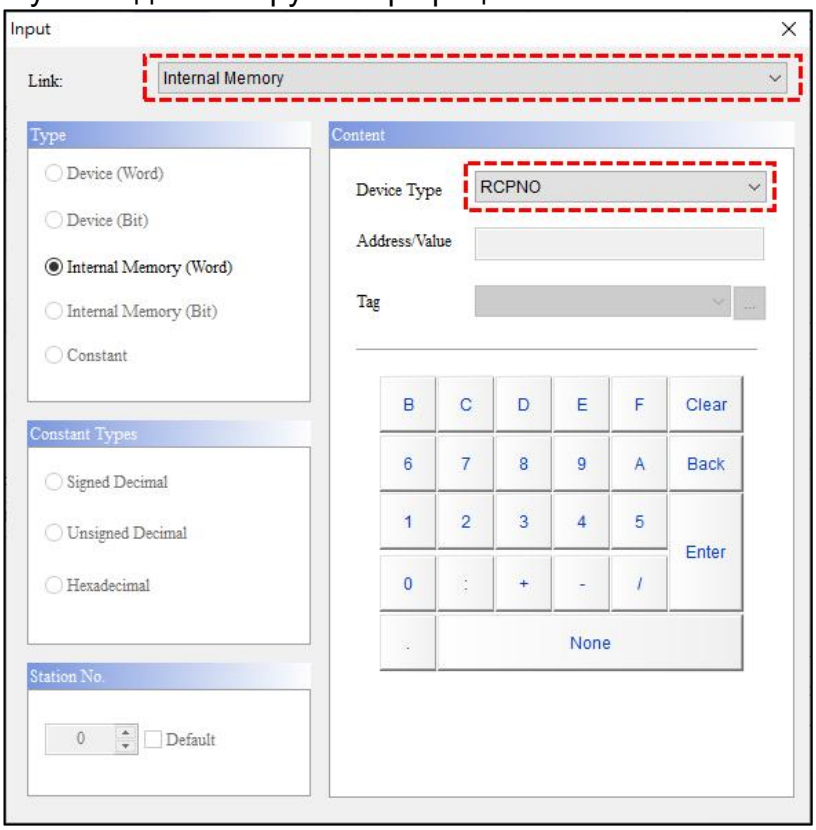
Перейдіть до **«Керування даними»** > **«Рецепт»** , щоб створити **16-розрядні** дані рецепта. Встановивши рецепт, користувачі можуть пакетно записувати великий обсяг даних у ПЛК або пакетно зчитувати дані з ПЛК у HMI за допомогою прапора «Керування **рецептом»** у **блоці керування** . Рецепт можна використовувати для управління процесом промислового виробництва, підвищуючи зручність обробки великої кількості даних.

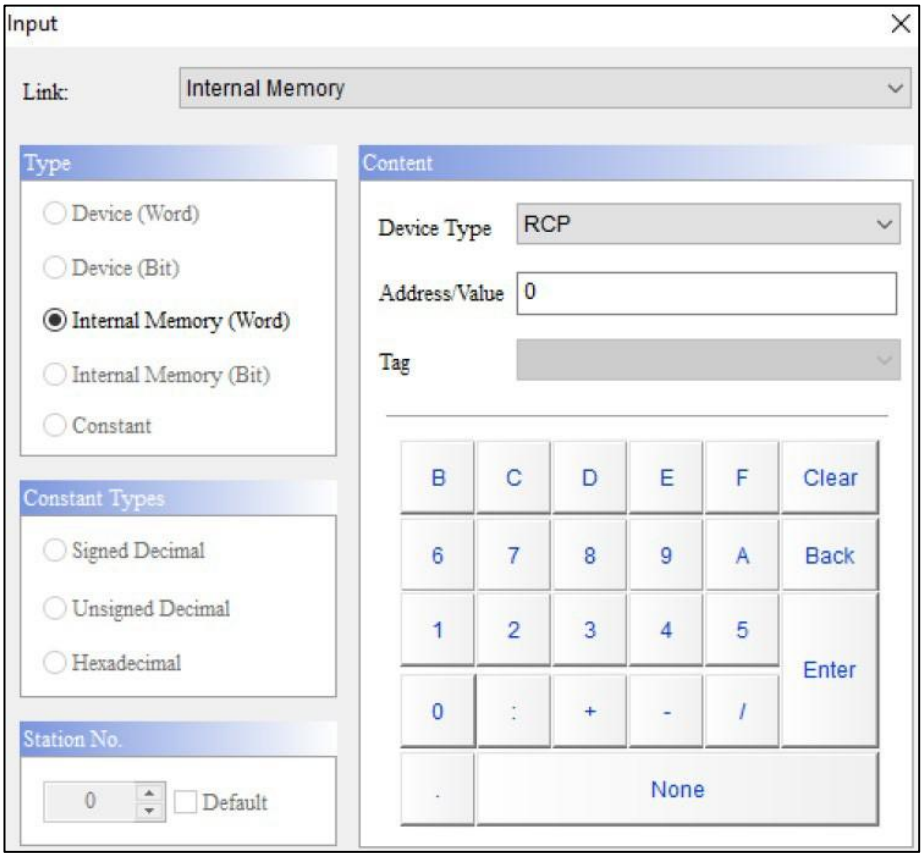
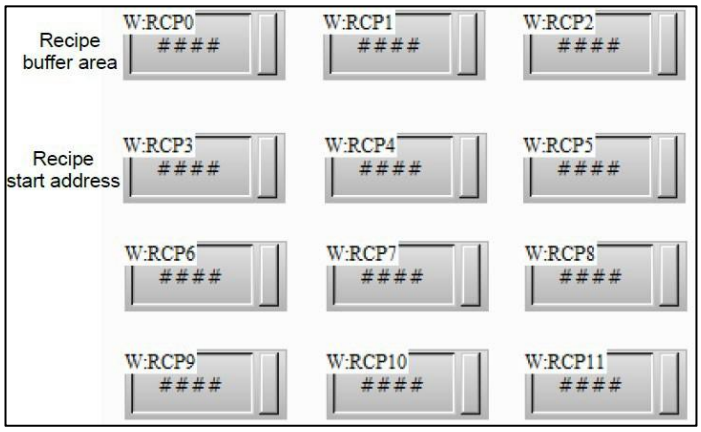


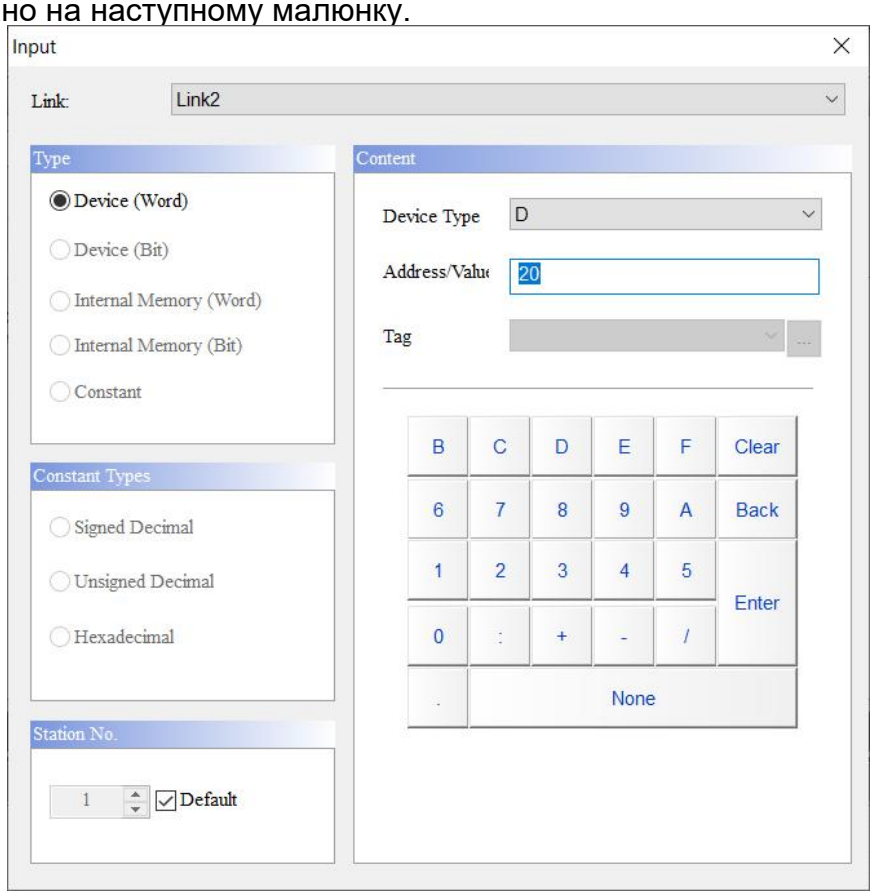
Малюнок 23-9: 16-розрядний рецепт

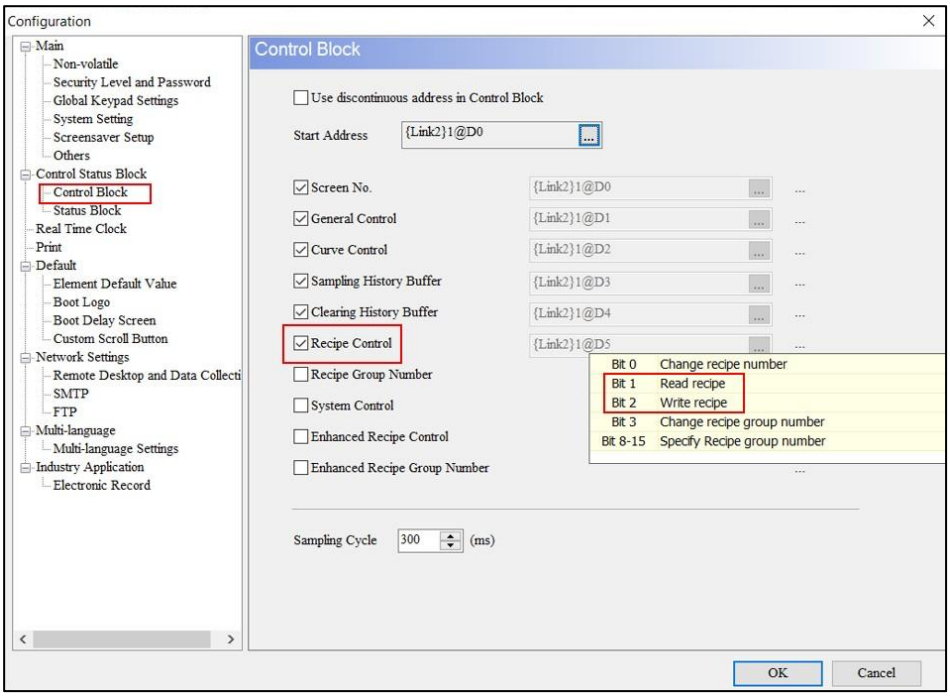
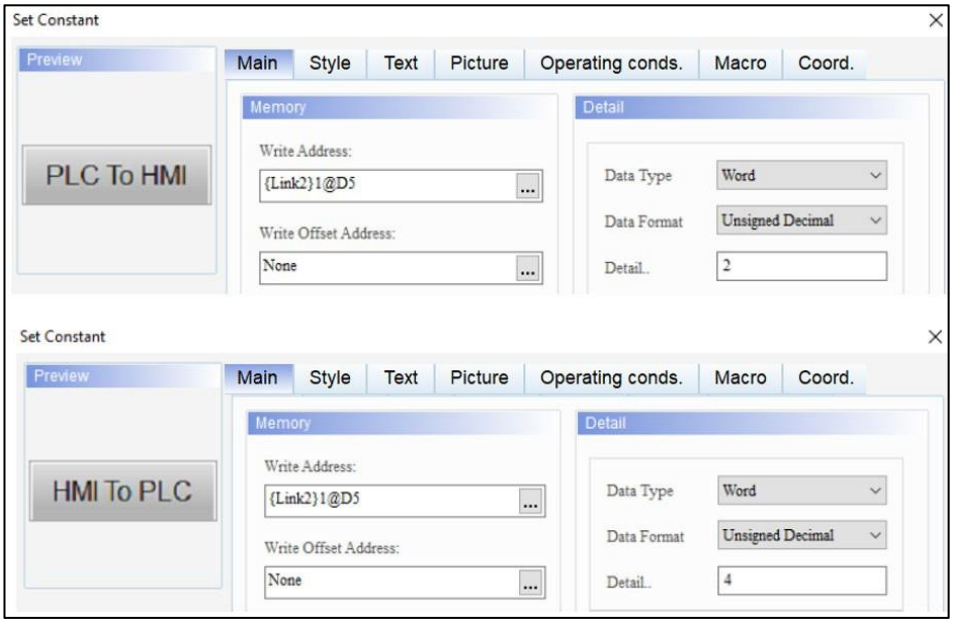
Зверніться до наступної таблиці для прикладу **16-бітного рецепту** .

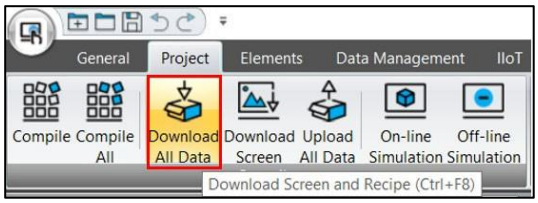
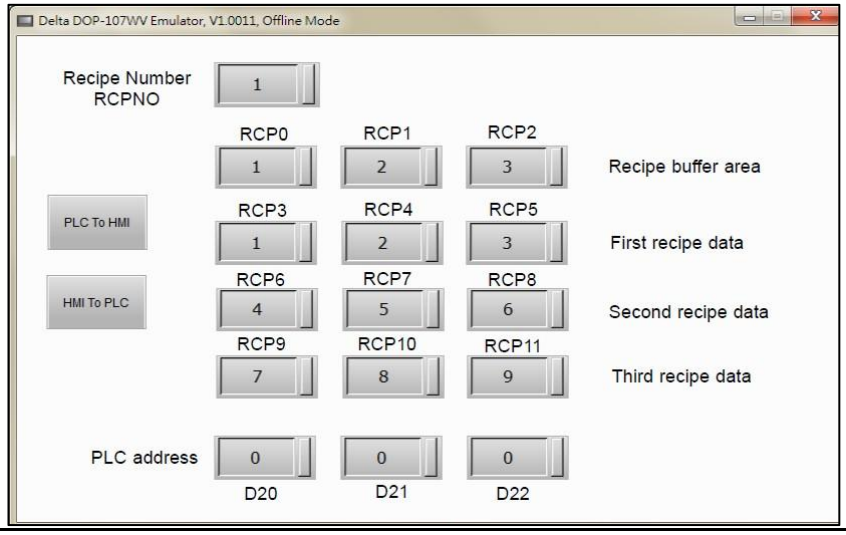
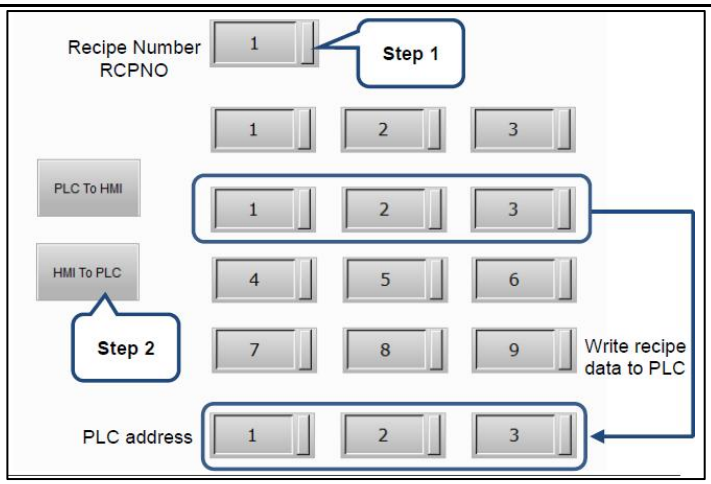
16-розрядний рецепт	
Встановити 16-бітний рецепт	**Крок 1** : Перейдіть до **Керування даними** > **Рецепт** > **16-бітний рецепт** . i. Установіть прапорець **Увімкнути .** ii. Встановіть зовнішню адресу D20.  **Крок 2** : клацніть , щоб установити для параметрів **Length** і **Groups** значення 3  **Крок 3** : клацніть **OK** і таблицю з установленою **довжиною** та **групами** з'являється. Заповніть значення для відображення.

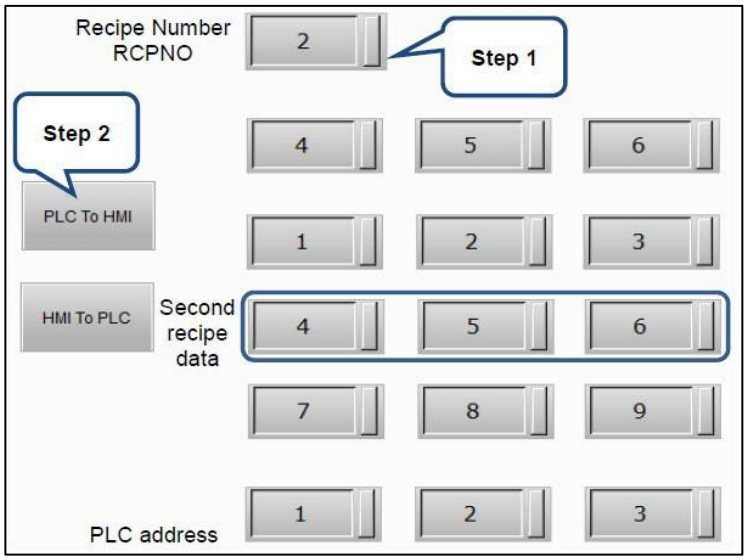
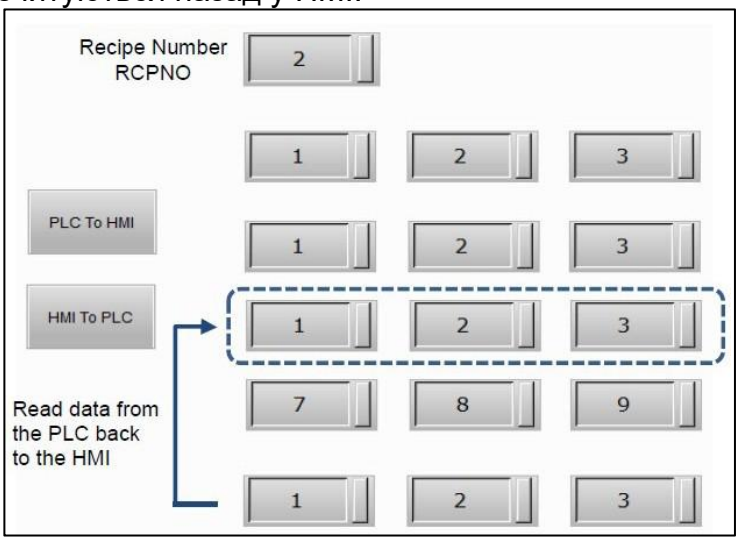
16-розрядний рецепт	
	
Створити РЦПНО Елемент числового запису	● Створіть елемент **Numeric Entry** і встановіть **Write Address** у внутрішню пам'ять. Виберіть RCPNO для **типу пристрою** . Цей елемент використовується для вибору номера рецепта.  ● Нижче наведено приклад створеного елемента.
Створіть RCP Числовий	Кроки такі: 1. Введіть розмір рецепту (Довжина (L) x Група (G) = 3 x 3) у формулу L * (G+1), щоб отримати фактично налаштоване RCP = RCP0 ~ RCP11.

16-розрядний рецепт	
Елементи входу	2. Створіть 12 елементів **Numeric Entry** та встановіть для них **адресу читання** як RCP0 ~ RCP11 внутрішньої **пам'яті (Word)** .  3. Нижче наведено приклад створених елементів.  ***ПРИМІТКА** : встановлені RCP0 ~ RCP2 є буферами рецептів, фактичні дані рецептів RCP3 ~ RCP11. Для отримання додаткової інформації див. Малюнок 23-5: Конфігурація 16-бітного буфера рецепта.*
Створення елементів Numeric Entry	● Створіть три елементи **Numeric Entry** , якими є D20, D21 і D22, щоб відобразити зміни, внесені до даних під час читання або запису рецептів ПЛК. ● Встановіть **адресу читання** на D20 для елемента **Numeric Entry** , як

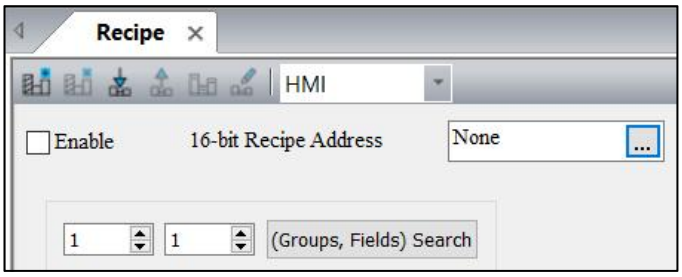
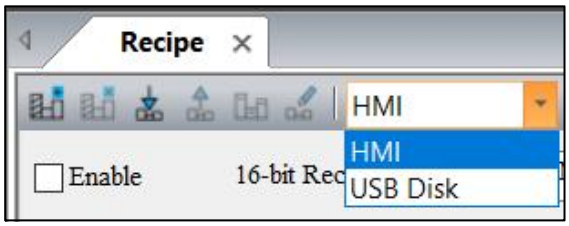
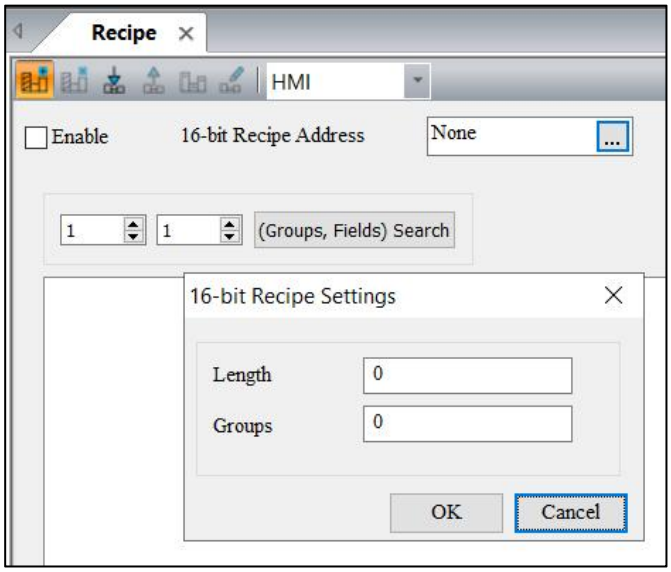
16-розрядний рецепт	
для адреси читання рецептів	показано на наступному малюнку.  ● Нижче наведено приклад створених елементів.
Установіть прапорець керування рецептом у блоці керування	Перейдіть до **«Загальні»** > **«Конфігурація»** > **«Блок керування»** та встановіть **прапорець «Керування рецептами»** . Потім встановіть **початкову адресу** для **блоку керування** , щоб визначити адресу **керування рецептом** . Після завершення налаштування натисніть **OK ,** щоб вийти з вікна **конфігурації** .

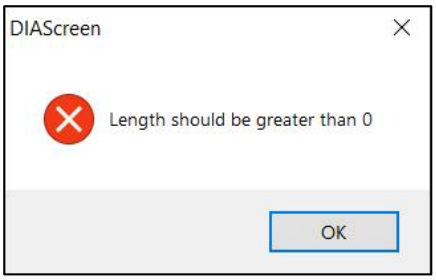
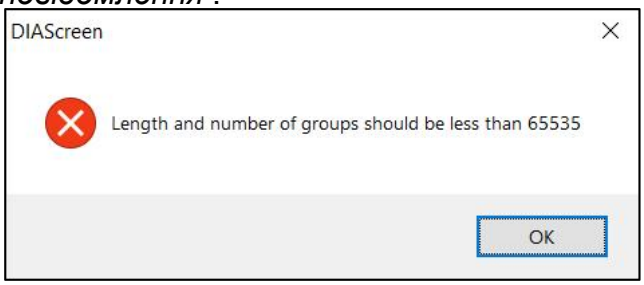
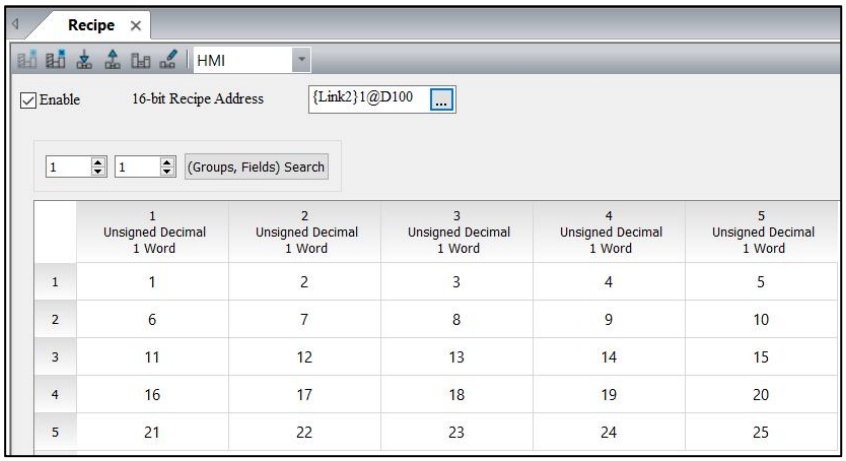
16-розрядний рецепт	
	
Створіть елементи «Кнопка встановлення константи».	Створіть два елементи **кнопки Set Constant** . Встановіть **Write Address** на D5, а значення налаштувань (**Detail**) – на 2 і 4, що відповідають бітам 1 і 2 прапорця **керування рецептом** D5 відповідно для читання та запису рецепта. 
Результат виконання	● Після створення всіх елементів клацніть **«Компілювати** та **завантажити всі дані»** , щоб завантажити дані в HMI.

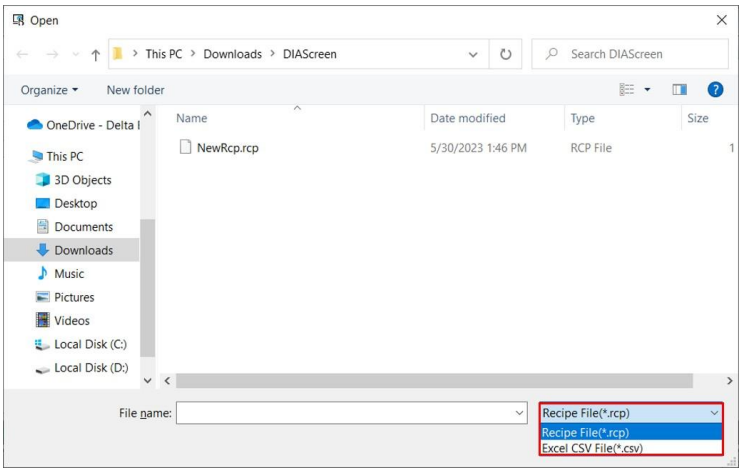
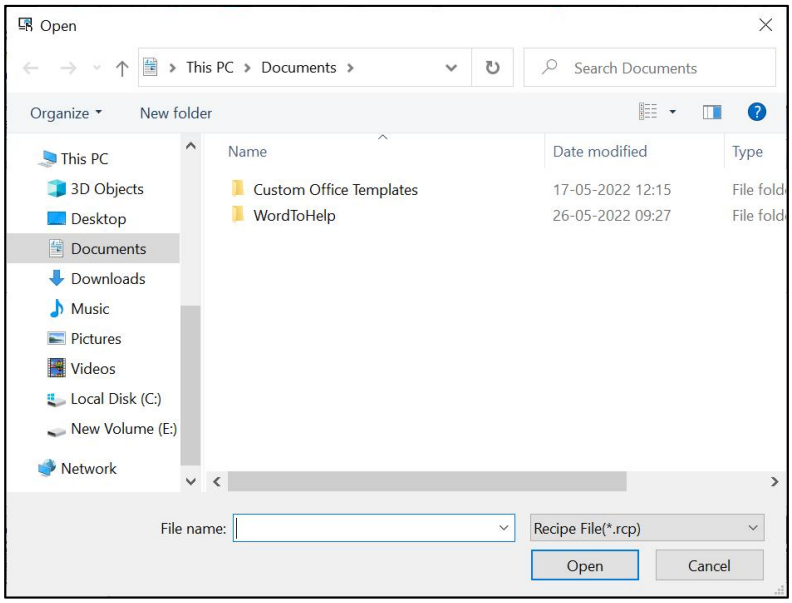
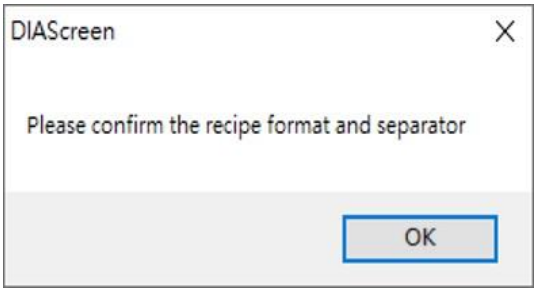
16-розрядний рецепт	
	 ● Виберіть номер рецепта. Дані рецепта відображаються в RCP0 ~ RCP11 відповідно до встановленого рецепту, з RCP0 ~ RCP2 як буферами рецептів. Початковою адресою для першого набору фактичних даних рецепту є RCP3. 
Результат виконання	● Натисніть кнопку Записати рецепт (HMI в ПЛК), і дані рецепту вибраного набору рецептів (RCPNO = 1) будуть записані в ПЛК. Запустіть кнопку Read Recipe (PLC to HMI), і дані рецепту, записані на ПЛК, будуть зчитані назад на HMI. Потім зчитані дані рецепту записуються до вибраного набору рецептів (RCPNO = 2). Запис рецепта (HMI на ПЛК) 

16-розрядний рецепт			
		Читання рецепту (PLC до HMI)	 Після виконання кроку 2 дані другого набору рецептів змінюються на 1, 2 і 3, оскільки дані ПЛК зчитуються назад у HMI. 

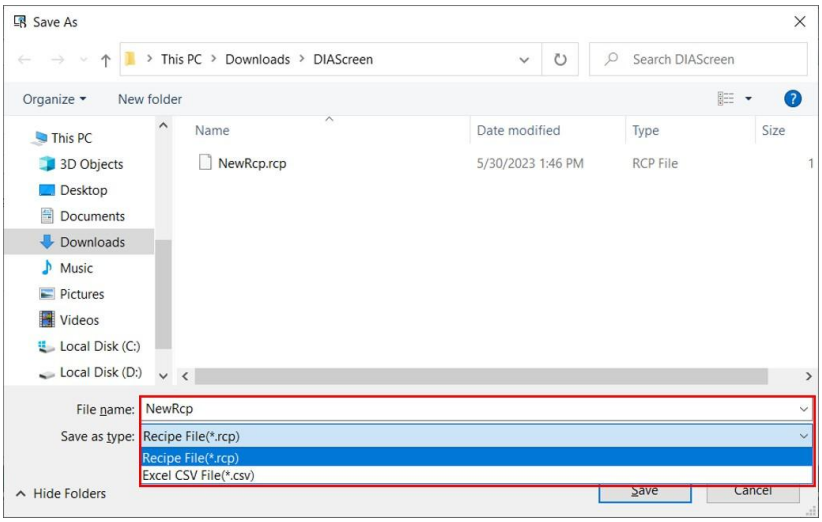
У наведеній нижче таблиці описано параметри властивості **16-Bit Recipe** .

Параметри властивостей для 16-бітного рецепту	
	
Увімкнути	● Установіть прапорець **«Увімкнути»** , щоб використовувати адресу реєстру рецептів. ● Якщо **Enable** не вибрано, налаштування **16-Bit Recipe** залишається вимкненим.
Енергонезалежний	● Доступні варіанти для енергонезалежної пам'яті: HMI, USB-диск і SD-карта. Значенням за замовчуванням є **HMI** .  ● Якщо користувачі встановили збереження в HMI, дані зберігаються в HMI ROM, коли живлення вимкнено.
Адреса читання рецепта	● Виберіть адресу внутрішньої пам'яті або реєстру контролера. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою.** Див. *Параметри пам'яті* .
Новий рецепт 	Натисніть і встановіть **довжину** та **групи** . 
Довжина / групи	● Після введення значень **довжини** та **груп** для рецепта натисніть **OK** , щоб створити рецепт. ● Довжина та **групи не можуть дорівнювати 0. Якщо користувачі** вводять 0 дюймів **Length** або **Groups** , DIAScreen відображає повідомлення про помилку.

Параметри властивостей для 16-бітного рецепту	
	
Зміст рецепта	● Введіть **довжину** та **групи** , щоб сформувати таблицю довжини (L) x групи (G) у порожній області. Наприклад, з 4 для довжини та 3 для груп таблиця має розмір 4 x 3. ***ПРИМІТКА*** : *обмежений розміром внутрішньої пам'яті HMI, розмір рецепту не може перевищувати 64 Кб (довжина x групи не може перевищувати 65536). Якщо розмір рецепту перевищує 64 КБ, DIAScreen відображає таке попереджувальне повідомлення .*  ● Заповніть дані рецепта в цій таблиці. 
Імпортний рецепт 	● Функція **імпорту рецепта** підтримує формати файлів CSV і RCP для вибору та імпорту рецепта.

Параметри властивостей для 16-бітного рецепту	
	 ● Відкритий та імпортований файл рецепту надає лише поточний вміст даних рецепта, а адреса рецепту не підтримує завантаження початково встановленої адреси. Якщо користувачі використовують **16-бітний рецепт** для відкриття файлу RCP або CSV **32-бітного рецепту** , після завантаження файлу DIAScreen відображає таке повідомлення про помилку.  
Рецепт експорту	● Функція **Export Recipe** зберігає поточний **16-бітний рецепт** . Підтримувані формати файлів такі самі, як і для функції **імпорту рецептів** , тобто файли CSV і RCP.

Параметри властивостей для 16-бітного рецепту



- Збережені дані рецепту не підтримують збереження встановленої адреси рецепта.

Очистити конфігурацію

Очистіть вміст рецепта, який має введене значення.

Раніше

	1 Unsigned Decimal 1 Word	2 Unsigned Decimal 1 Word	3 Unsigned Decimal 1 Word	4 Unsigned Decimal 1 Word	**5 Unsigned Decimal 1 Word**
1	1	2	3	4	5
2	6	7	8	9	10
3	11	12	13	14	15
4	16	17	18	19	20
5	21	22	23	24	25

Після

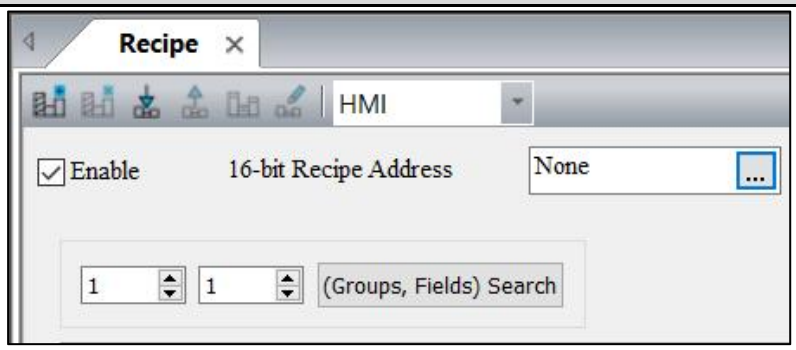
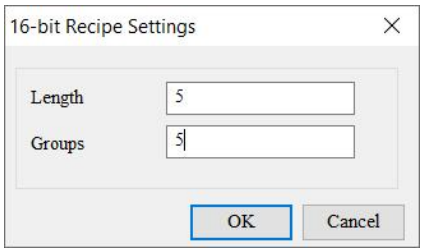
	1 Unsigned Decimal 1 Word	2 Unsigned Decimal 1 Word	3 Unsigned Decimal 1 Word	4 Unsigned Decimal 1 Word	5 Unsigned Decimal 1 Word
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0

Видалити рецепт

- Натисніть , щоб видалити весь рецепт. За потреби користувачі мають створити новий рецепт.
- Видалити **рецепт»** також встановлює для **16-бітної адреси рецепта** значення «Немає».

Раніше

	1 Unsigned Decimal 1 Word	2 Unsigned Decimal 1 Word	3 Unsigned Decimal 1 Word	4 Unsigned Decimal 1 Word	**5 Unsigned Decimal 1 Word**
1	1	2	3	4	5
2	6	7	8	9	10
3	11	12	13	14	15
4	16	17	18	19	20
5	21	22	23	24	25

Параметри властивостей для 16-бітного рецепту		
	Після	
Параметри рецепта	Змініть налаштування довжини та груп для рецепта. 	

23.2 32-розрядний рецепт

Тип даних, який підтримує **32-розрядний рецепт,** — подвійне слово. Підтримуваний формат даних включає знаковий десятковий, беззнаковий десятковий та плаваючий. Розмір кожного регістру рецептів становить 32 біти (2 слова або 1 подвійне слово, DW). На відміну від **16-Bit Recipe** , **32-Bit Recipe** має додаткову опцію групування рецептів. Під час читання або запису рецепта користувачі повинні вказати як номер рецепту, так і групу рецептів перед читанням/записом одного з наборів рецептів.

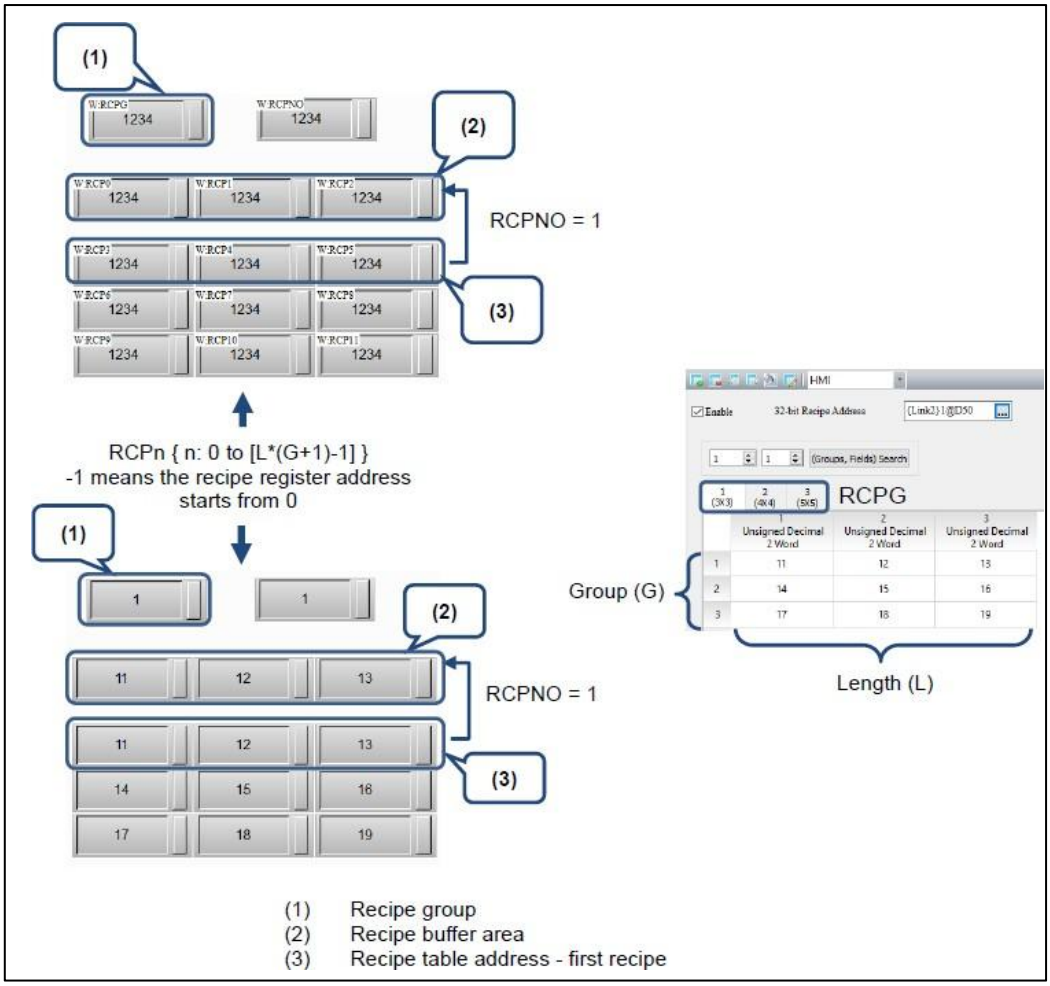


Рисунок 23-10: Конфігурація 32-розрядного буфера рецепта

Спеціальними регістрами для **32-розрядного рецепту** є RCP, RCPNO та RCPG.

RCP	Реєстр рецептів
РЦПНО	Реєстр номерів рецептів
RCPG	Реєстр групи рецептів

RCP і RCPNO — це регістри, які використовуються спільно з **16-бітним рецептом** , як уже було введено в розділі про 16-бітний рецепт. У наступному розділі описано особливості регістрів RCPG і RCPNO для **32-розрядного рецепту.**

Реєстр групи рецептів (RCPG)

Регістр **групи рецептів** використовується для вказівки групи для **32-розрядного рецепту** . Користувачі можуть створити до 255 груп даних **32-розрядних рецептів** . Група рецептів 0 (RCPG 0) призначена для використання **16-Bit Recipe** . Виклик даних **32-розрядного рецепту** вимагає використання груп рецептів від 1 до 255 (RCPG від 1 до 255). Для **32-розрядного рецепту** , коли користувачі вибирають перший набір рецептів у першій групі рецептів, RCPG = 1 і RCPNO = 1; коли користувачі вибирають четвертий набір рецептів у третій групі рецептів, RCPG = 3 і RCPNO = 4.

ПРИМІТКА : *Реєстр **групи рецептів** не має функції енергонезалежності, тому дані в реєстрі не можна підтримувати, коли HMI вимкнено.*

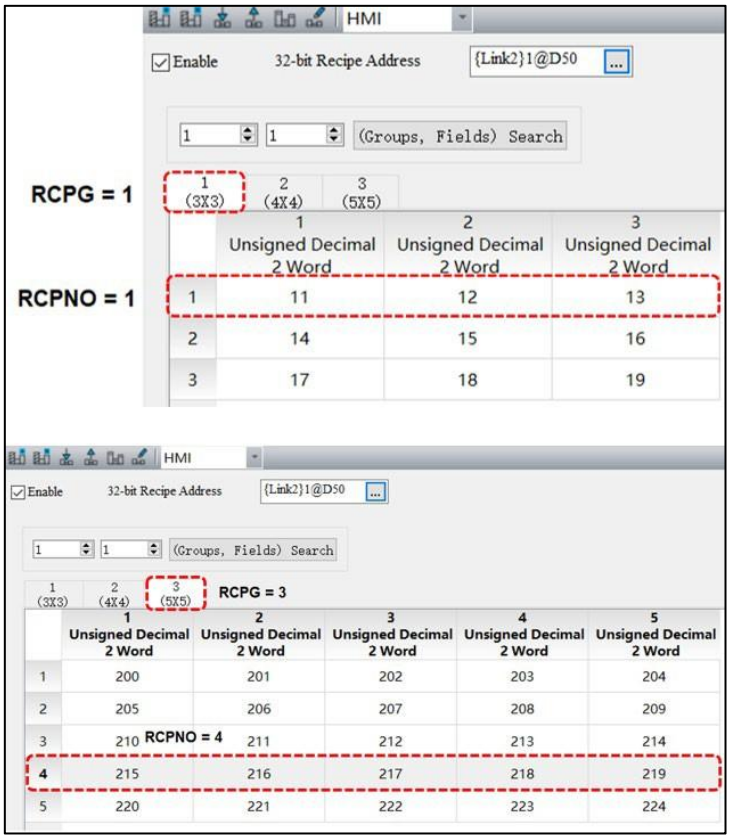


Рисунок 23-11: Екран редагування групи 32-розрядних рецептів

Реєстр номерів рецептів (RCPNO)

RCPNO використовується для визначення номера для **32-бітного рецепту** . Читання/запис рецепту означає читання/запис набору рецептів згідно з номером рецепту, записаним у журналі номерів рецептів. Коли користувачі вибирають перший набір рецептів, RCPNO = 1; коли користувачі вибирають четвертий набір рецептів, RCPNO = 4.

ПРИМІТКА : *Реєстр **номерів рецептів** не має функції енергонезалежності, тому дані в реєстрі не можна підтримувати, коли HMI вимкнено.*

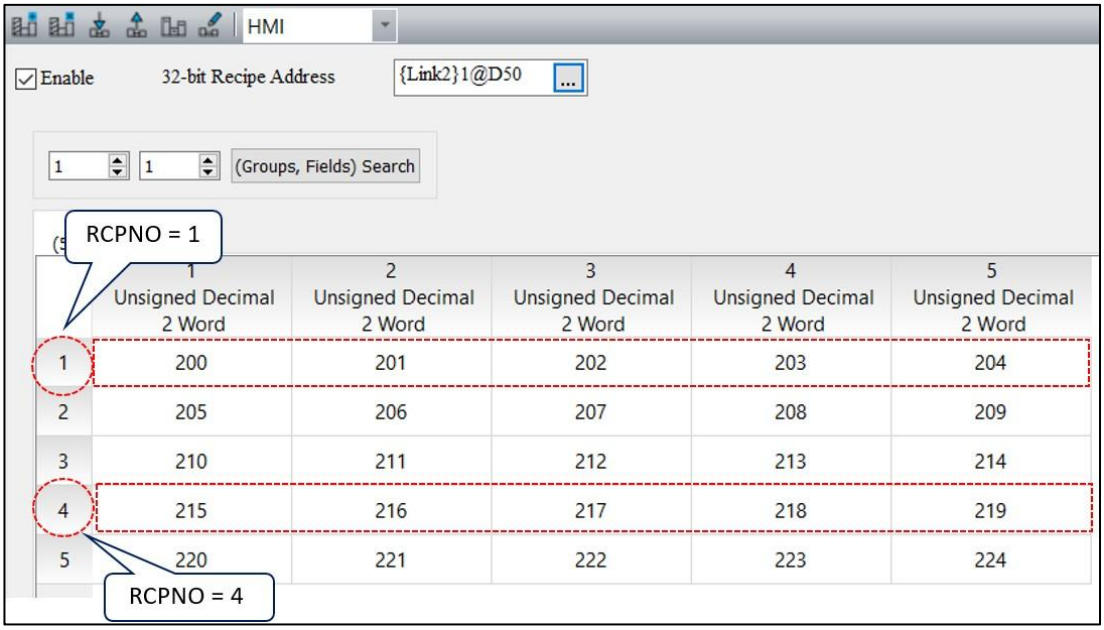
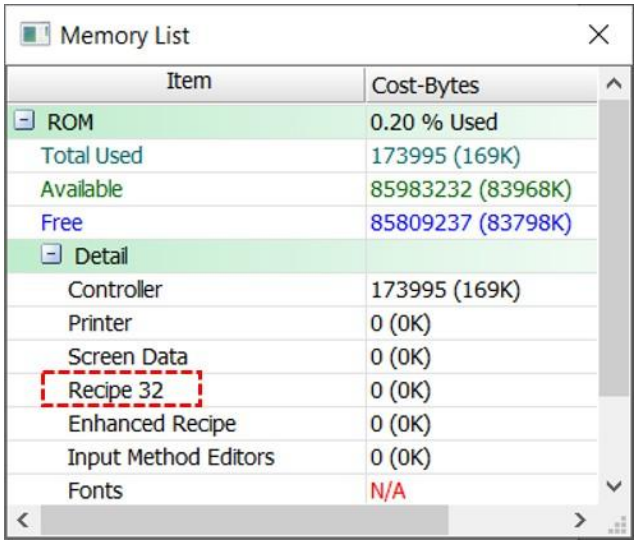


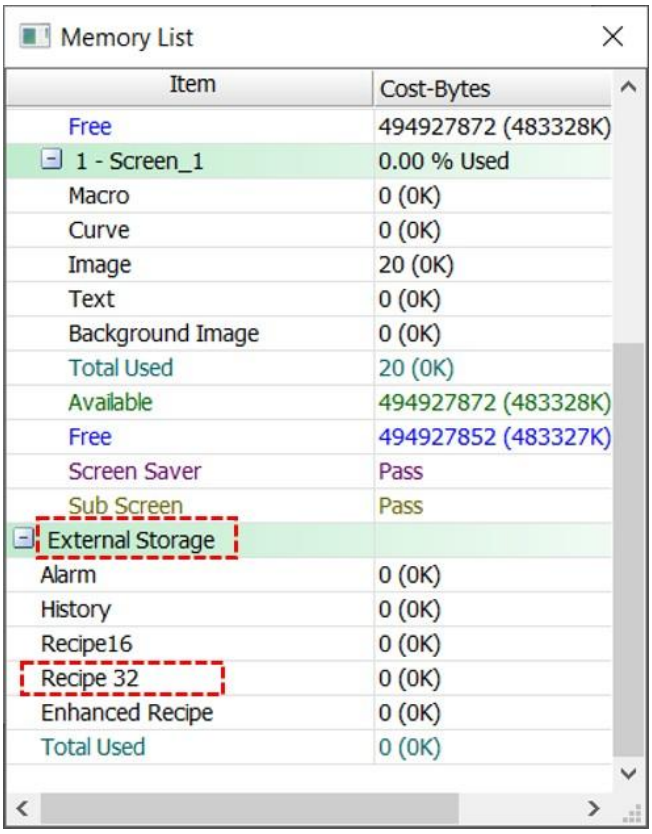
Рисунок 23 - 12: Екран редагування номера рецепта

Обмеження розміру 32-розрядного рецепта:

Якщо область енергонезалежної пам’яті встановлена на USB-диску або SD-карті, розмір **32-розрядного** файлу рецепту не може перевищувати 50 МБ. На відміну від **16-бітного рецепту** , розмір редагованого **32-бітного рецепту** залежить від специфікації флеш-пам’яті різних моделей HMI, коли область енергонезалежної пам’яті встановлена в HMI.

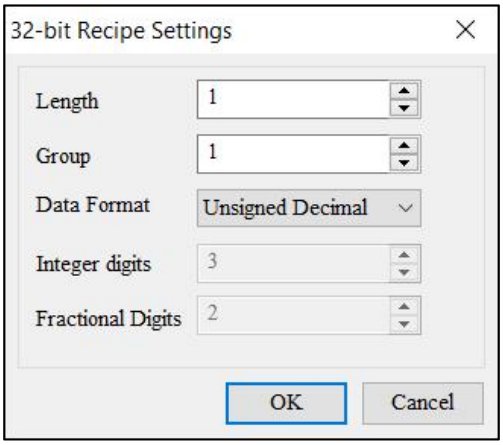
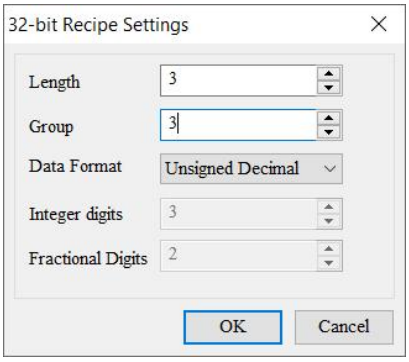
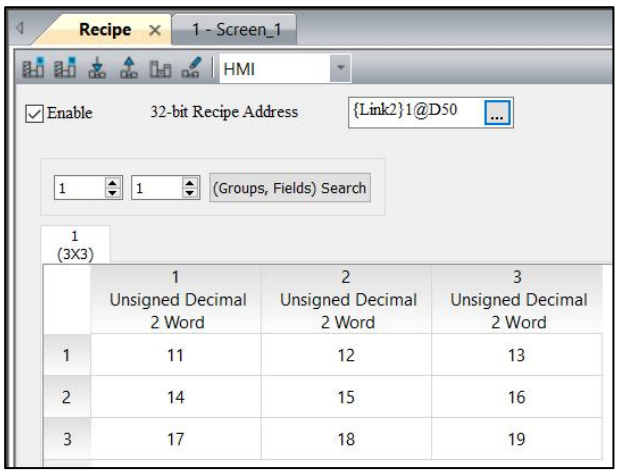
Перейдіть у **«Перегляд»** > **«Список пам’яті»** , щоб перевірити розмір рецепта, який можна редагувати, як показано на малюнку нижче.

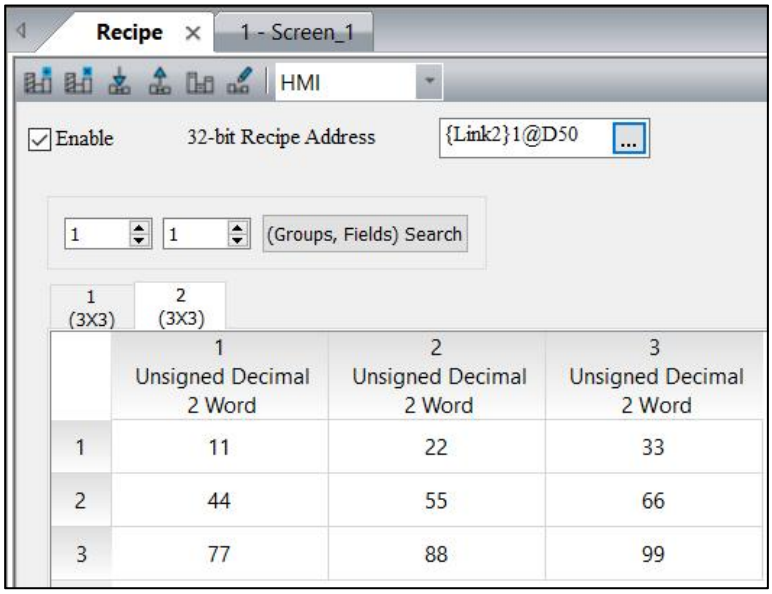
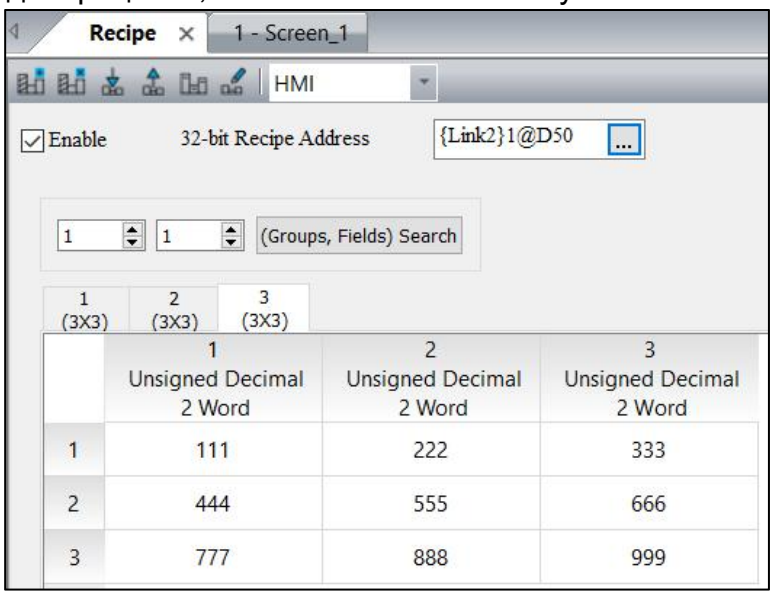


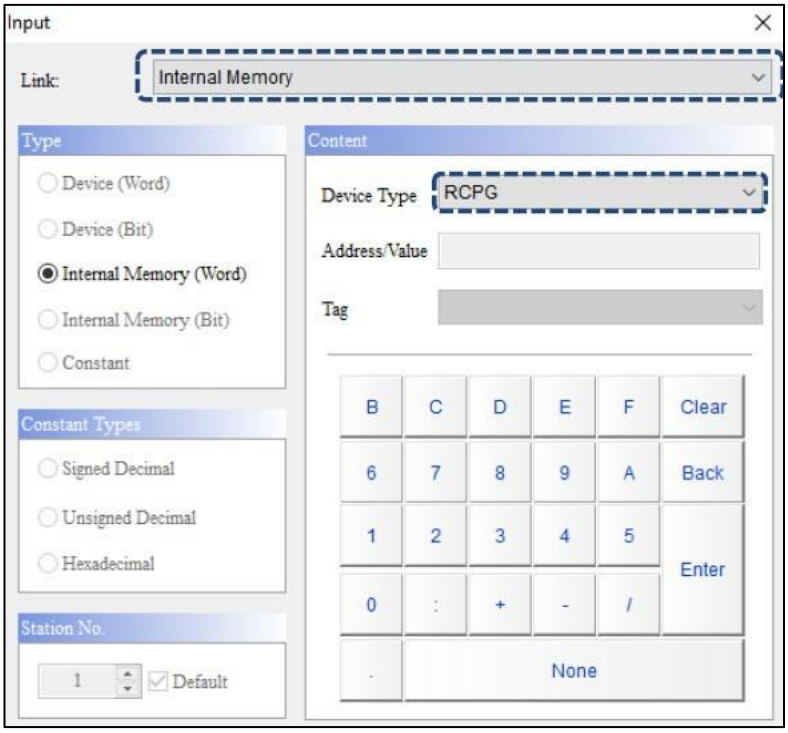
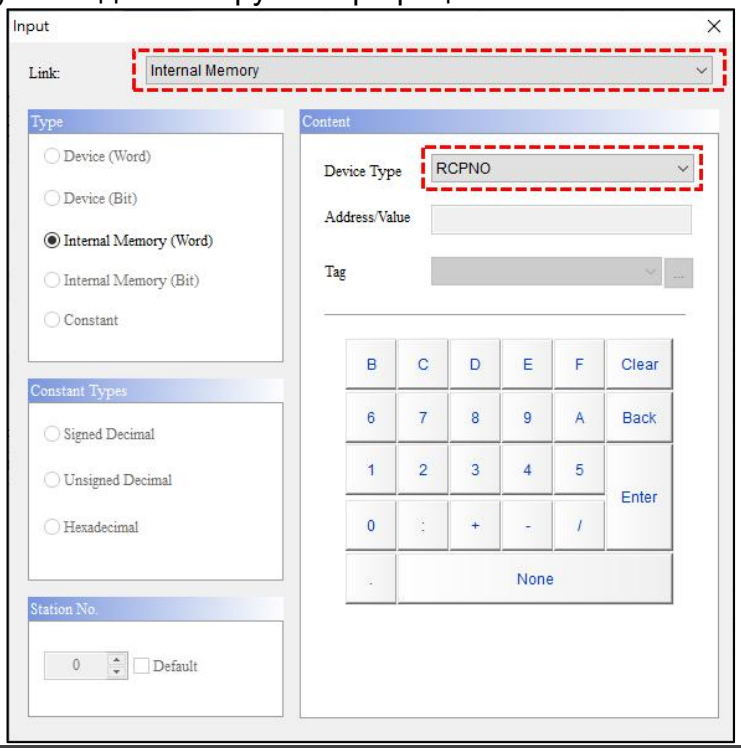


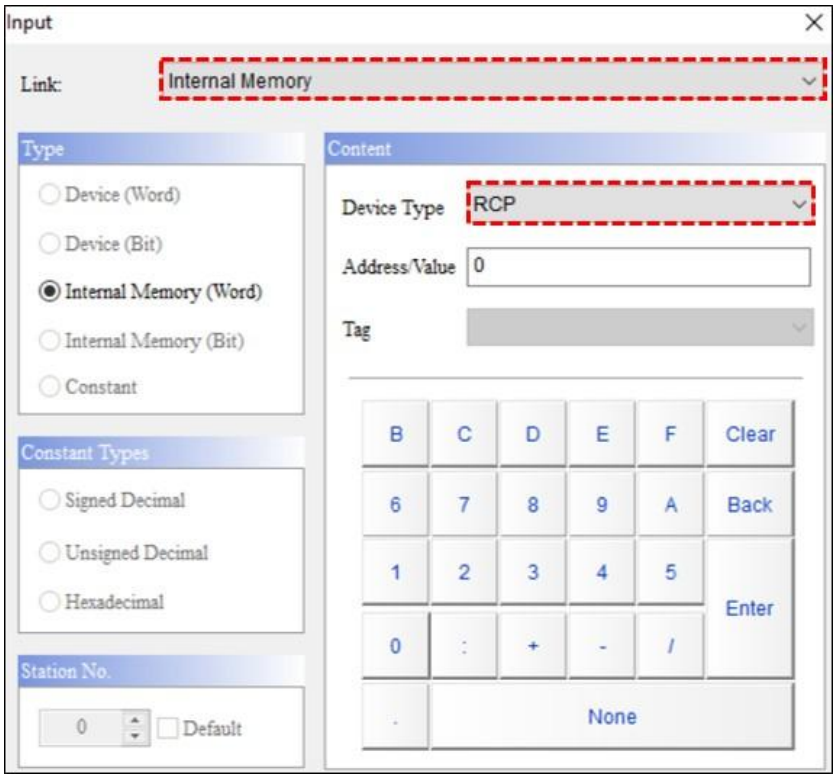
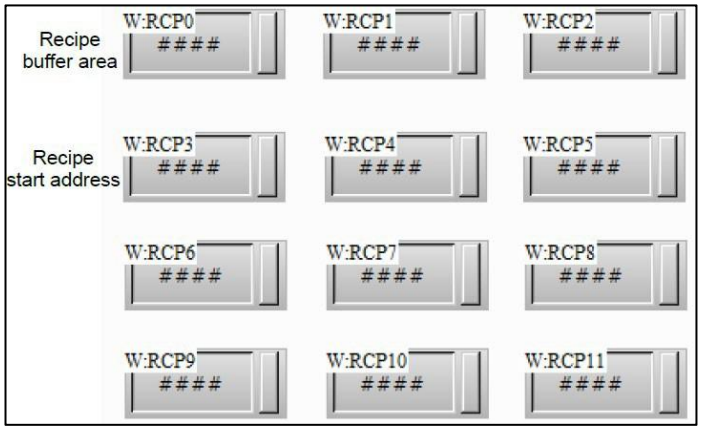
Малюнок 23 - 13: Список пам'яті 32-розрядних рецептів

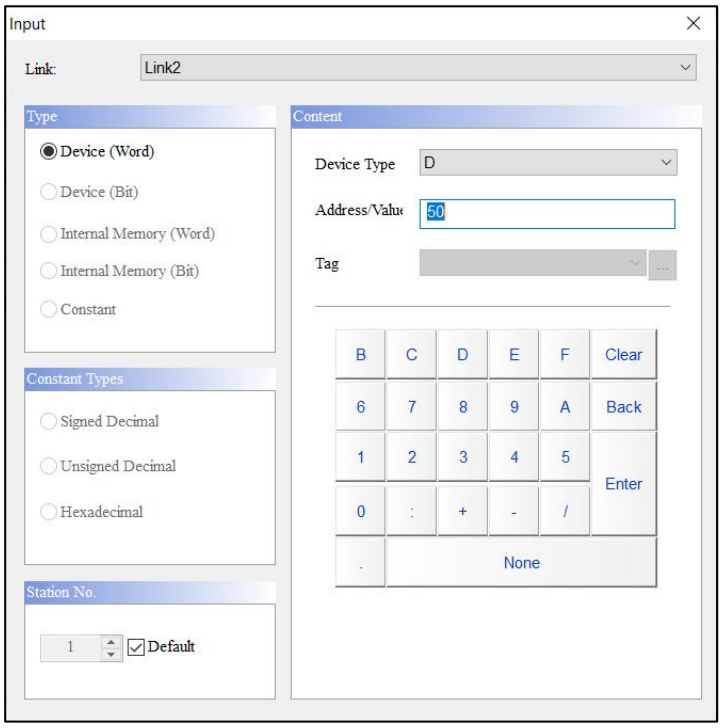
Зверніться до наступного прикладу **32-розрядного рецепту** .

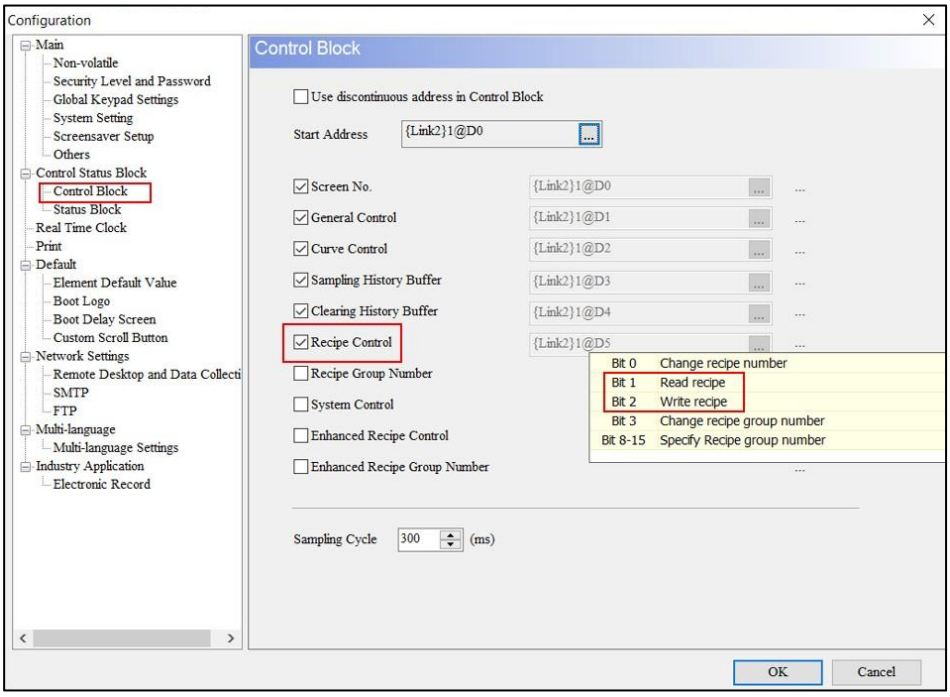
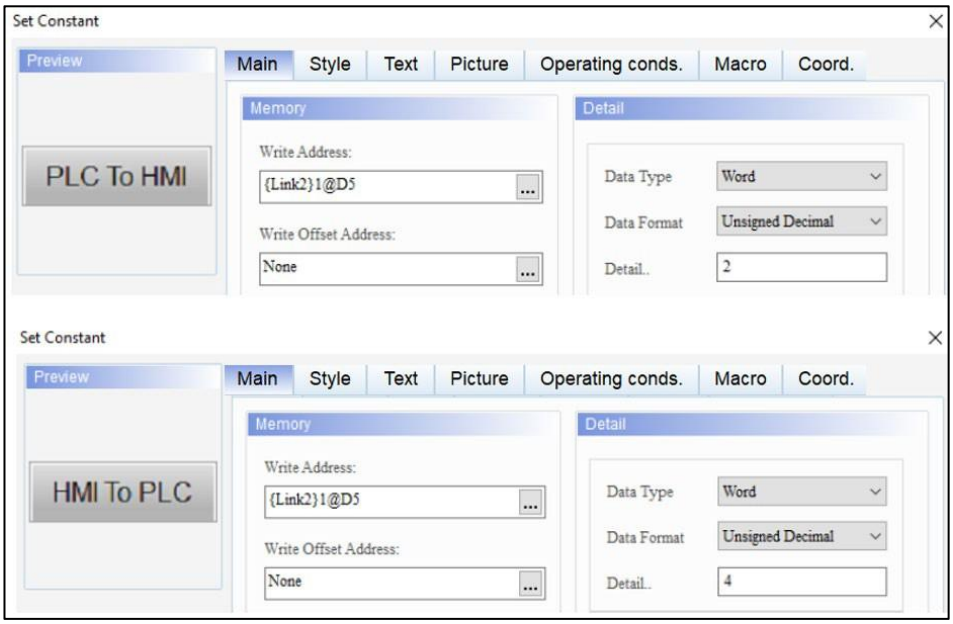
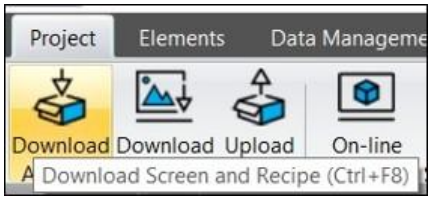
32-розрядний рецепт	
Встановити 32-розрядний рецепт	**Крок 1** : Перейдіть до **Керування даними** > **Рецепт** > **32-розрядний рецепт** . 1. Установіть прапорець **Увімкнути .** 2. Встановіть **адресу рецепта** на D20. **Крок 2** : клацніть , щоб увійти до **параметрів 32-бітного рецепту** .  Встановіть для параметрів **Довжина** та **Група** значення 3 для першого набору рецептів. Встановіть **Формат даних** до беззнакового десяткового.  
Встановити 32-розрядний рецепт	**Крок 3** : повторіть крок 2. Встановіть для параметрів **Length** і **Group** значення 3, щоб створити дані рецепту, як показано на малюнку нижче.

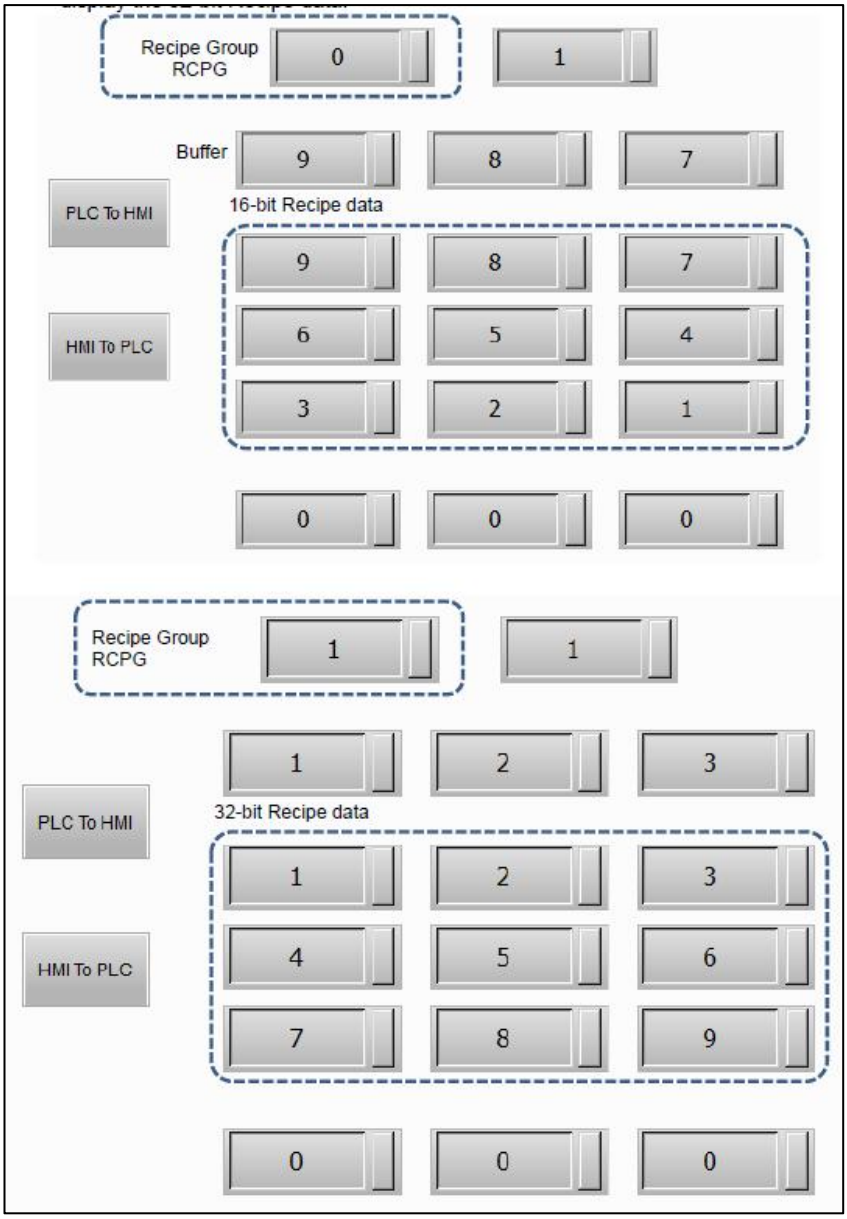
32-розрядний рецепт	
	 **Крок 4** : повторіть крок 2. Встановіть для параметрів **Length** і **Group** значення 3, щоб створити дані рецепта, як показано на малюнку нижче. 
Створіть RCPG Елемент числового запису	● Створіть елемент **Numeric Entry** і встановіть **Write Address** у внутрішню пам’ять. Виберіть RCPG для **типу пристрою** . Цей елемент використовується для вибору групи рецептів.

32-розрядний рецепт	
	 ● Нижче наведено приклад створеного елемента.
Створити РЦПНО Елемент числового запису	● Створіть елемент **Numeric Entry** і встановіть **Write Address** у внутрішню пам’ять. Виберіть RCPNO для **типу пристрою** . Цей елемент використовується для вибору номера рецепта. 

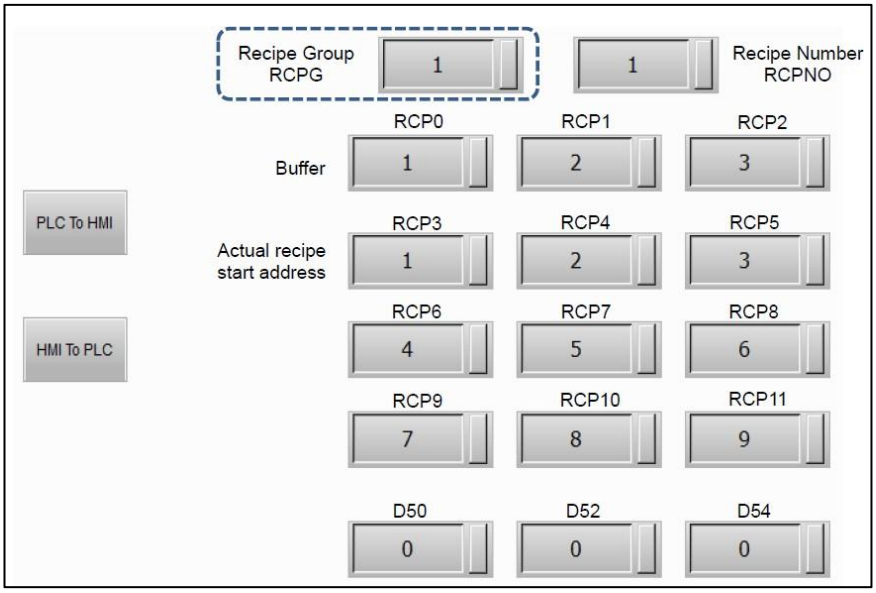
32-розрядний рецепт	
	● Нижче наведено приклад створеного елемента.
Створіть RCP Числові елементи запису	**Крок 1** : перед створенням елементів **числового запису** для відображення **32-розрядного** регістру рецепта скористайтеся формулою регістру рецепта [L*(G+1)-1], щоб обчислити число n у RCPn. Підставте встановлений розмір рецепту (Довжина (L) x Група (G) = 3 x 3) у формулу, щоб знайти RCPn = RCP0 ~ RCP11. **Крок 2** : Створіть 12 елементів **числового запису** та встановіть для них **адресу читання** як RCP0 ~ RCP11 внутрішньої пам'яті. 
Створіть RCP Числові елементи запису	Нижче наведено приклад створених елементів. 

32-розрядний рецепт	
	***ПРИМІТКА** : встановлені RCP0 ~ RCP2 є буферами рецептів, фактичні дані рецептів RCP3 ~ RCP11. Для отримання додаткової інформації дивіться Малюнок 23-10: Конфігурація 32-розрядного буфера рецепту.*
Створіть елементи числового запису для адреси читання рецепта	● Створіть три елементи **Numeric Entry** , посилаючись на адресу, встановлену для **32-Bit Recipe,** щоб відобразити зміни в даних під час читання або запису рецепту PLC. У **32-розрядному рецепті** використовується формат подвійного слова, тому введена **адреса рецепта** повинна починатися з D50 і збільшуватися на 2 адреси до D52 і D54. ● Встановіть **адресу читання** на D50 для елемента **Numeric Entry** , який показаний нижче.  ● Нижче наведено приклад створених елементів.
Установіть прапорець керування рецептом у блоці керування	Перейдіть до **«Загальні** » > **«Конфігурація»** > **«Блок керування»** та встановіть прапорець **«Керування рецептами» .** Потім встановіть **початкову адресу** для **блоку керування** , щоб визначити адресу керування рецептом. Після завершення налаштування натисніть **OK ,** щоб вийти з вікна **конфігурації** .

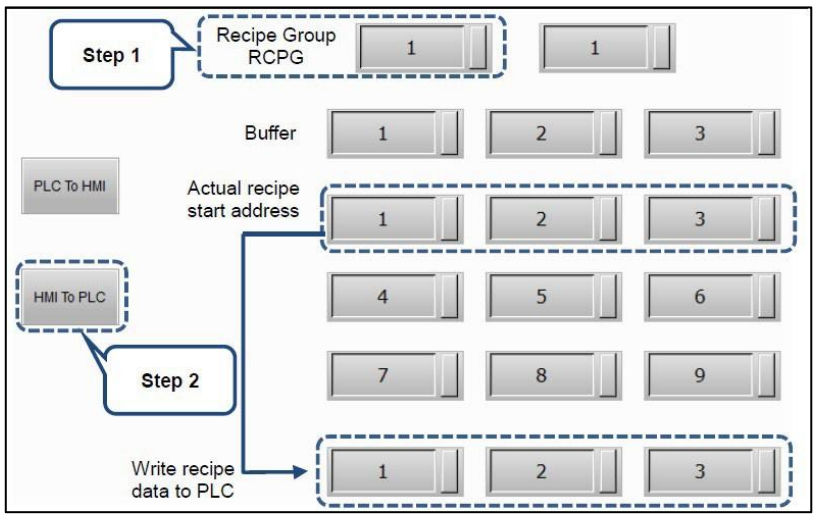
32-розрядний рецепт	
	
Створіть елементи «Кнопка встановлення константи».	Створіть два елементи **кнопки Set Constant** . Встановіть **Write Address** на D5, а значення налаштувань (**Detail**) – на 2 і 4, що відповідають бітам 1 і 2 прапорця **керування рецептом** D5 відповідно для читання та запису рецепта. 
Результат виконання	● Після створення всіх елементів клацніть кнопки **Compile** and **Download Screen і Recipe** , щоб завантажити дані в HMI. 

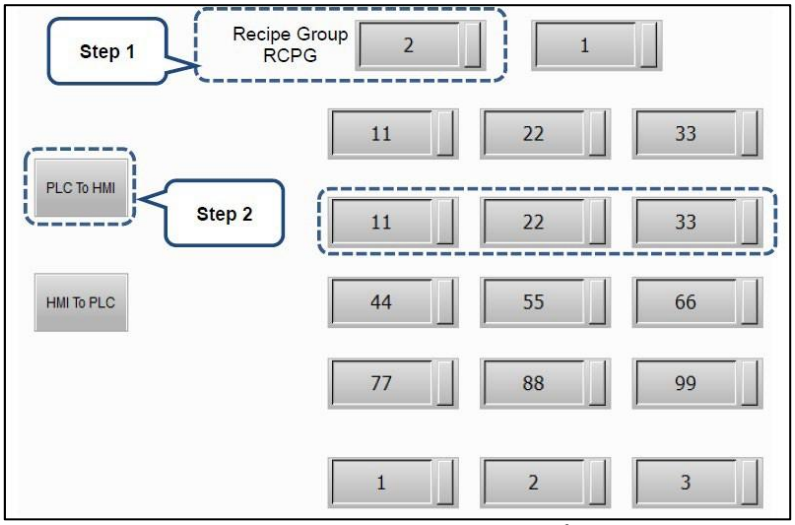
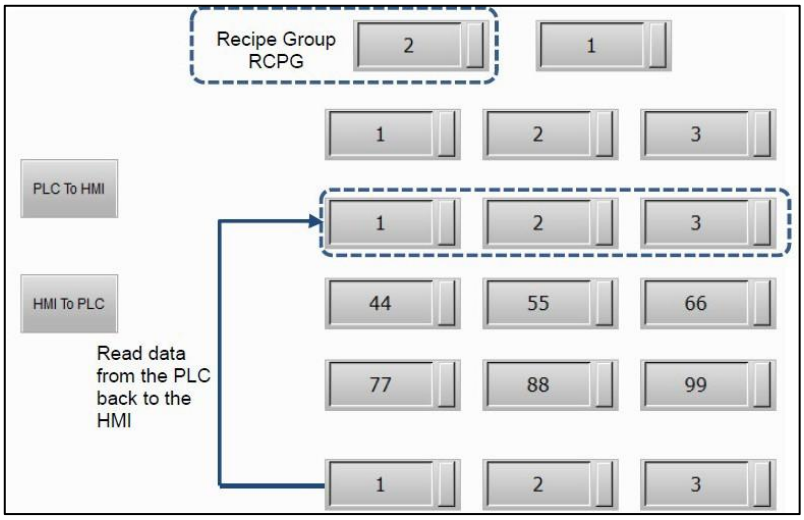
32-розрядний рецепт	
	● Значення за замовчуванням для **групи рецептів (RCPG)** становить 0 після її завантаження в HMI, що означає, що відображаються дані **16-бітних рецептів . Щоб відобразити 32-розрядні дані рецепта,** користувачам потрібно встановити групу рецептів на 1 . 
Результат виконання	● Дані рецепта відображаються в RCP0 ~ RCP11 відповідно до вибраної групи рецептів. RCP0 ~ RCP2 — це буфери рецептів, а початкова адреса для першого набору даних фактичних рецептів — RCP3.

32-розрядний рецепт

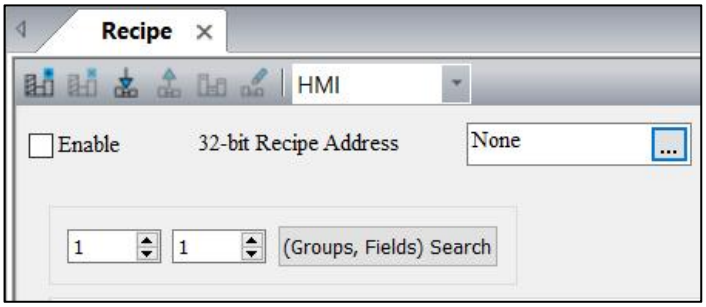


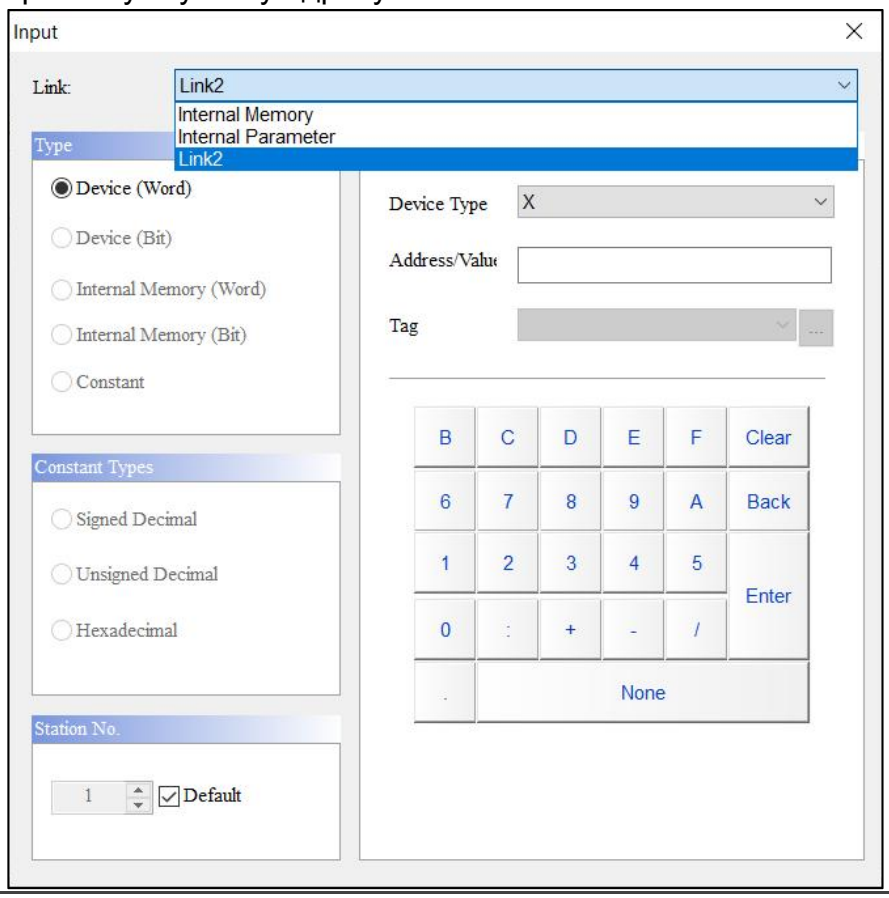
- Натисніть кнопку Записати рецепт (HMI в ПЛК), і дані рецепту вибраного набору рецептів (RCPNO = 1) будуть записані в ПЛК. Запустіть кнопку Read Recipe (PLC to HMI), і дані рецепту, записані на ПЛК, будуть зчитані назад на HMI. Потім зчитані дані рецепту записуються до вибраного набору рецептів (RCPNO = 2).

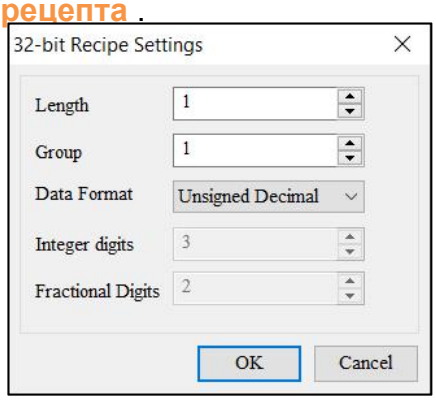
Написати рецепт (HMI до ПЛК)	

32-розрядний рецепт		
	Прочитати рецепт (PLC до HMI)	 ● Після виконання кроку 2 перший набір даних рецепту змінюється на 1, 2 і 3, оскільки дані ПЛК зчитуються назад на HMI. 

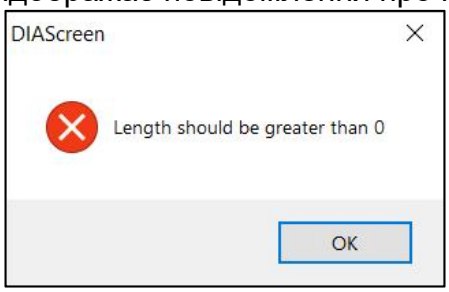
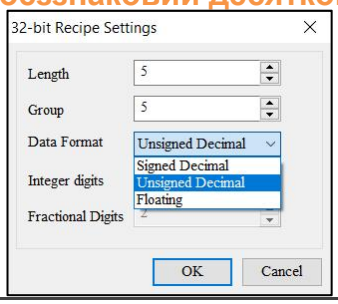
У наведеній нижче таблиці описано параметри властивості **32-Bit Recipe** .

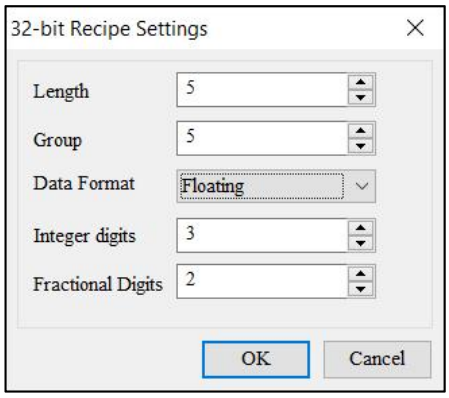
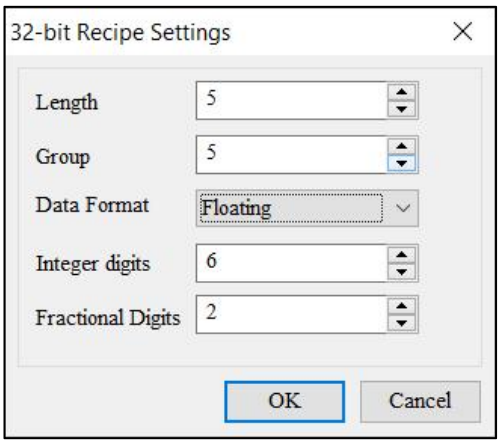
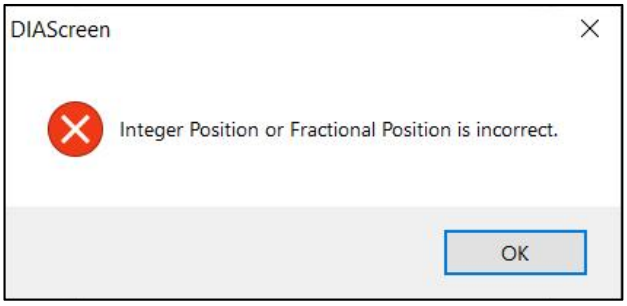
Параметри властивостей для 32-розрядного рецепта


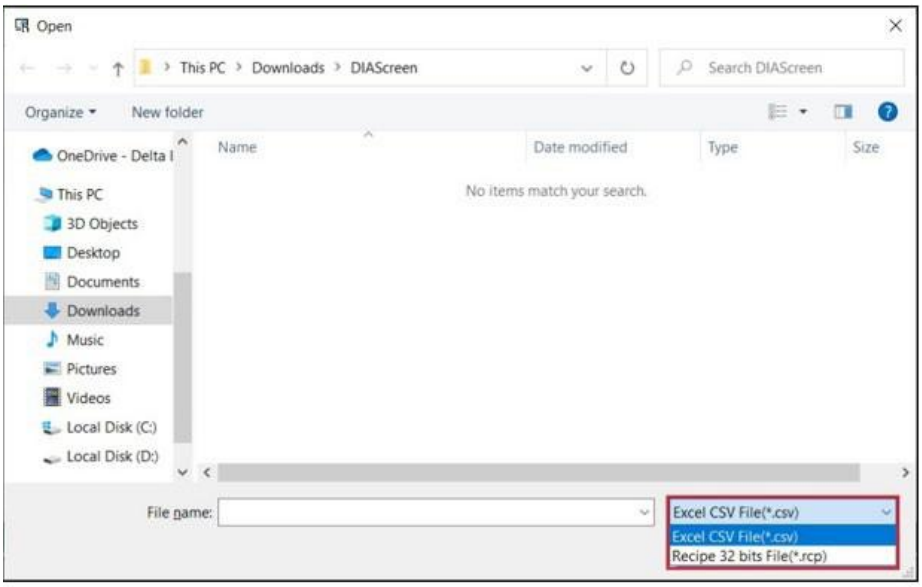
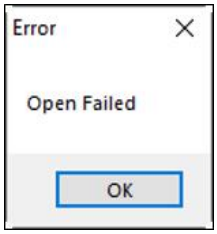
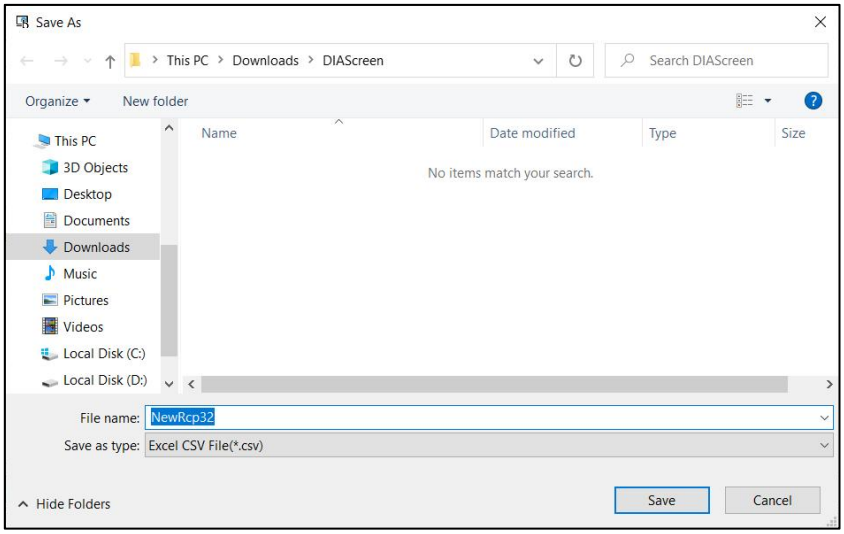
Параметри властивостей для 32-розрядного рецепта	
функція	**опис**
Увімкнути	● Установіть прапорець **«Увімкнути»** , щоб використовувати **32-бітний рецепт** . ● Якщо **Enable** не вибрано, налаштування **32-Bit Recipe** не відбудеться.
Енергонезалежний	● Доступні варіанти для енергонезалежної пам’яті: HMI, USB-диск і SD-карта. Значенням за замовчуванням є **HMI** . ● Якщо користувачі встановили збереження в HMI, дані зберігаються в HMI ROM, коли живлення вимкнено.
Адреса читання рецепта	● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або реєстру контролера. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою.** Див. *Параметри пам'яті* . ● Незалежно від кількості наборів рецептів, **32-розрядний рецепт** використовує ту саму адресу пам'яті. 

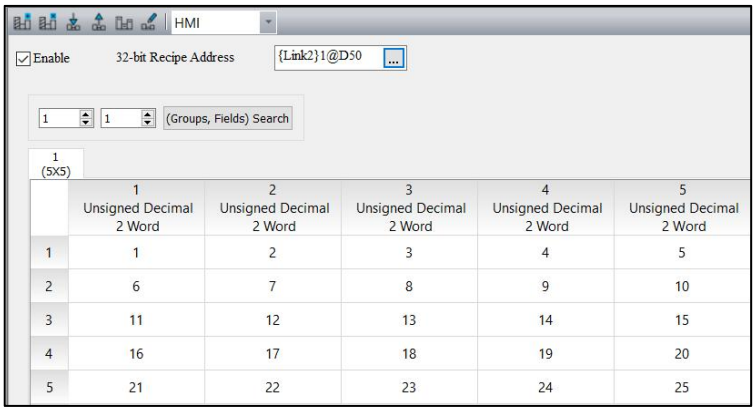
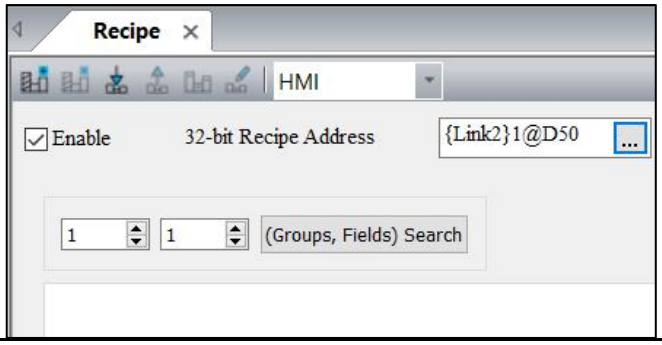
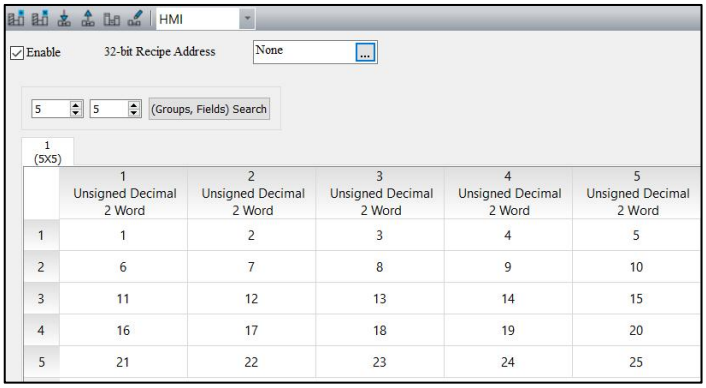
<table>
<tr><th colspan="3">Параметри властивостей для 32-розрядного рецепта</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Новий рецепт</td><td colspan="2">● У вікні налаштувань 32-розрядного рецепту натисніть , щоб додати дані 32-розрядного рецепта .
 

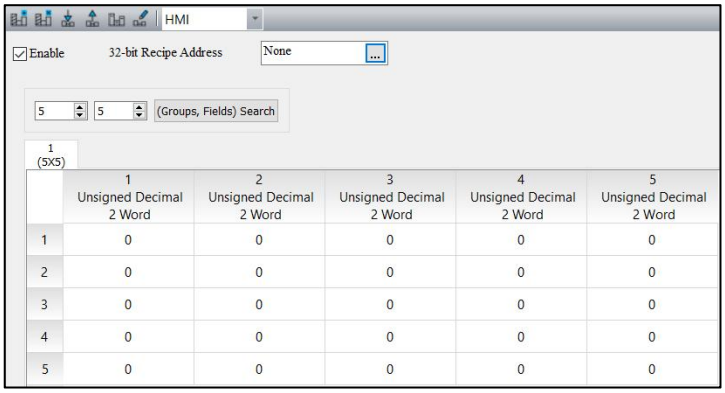
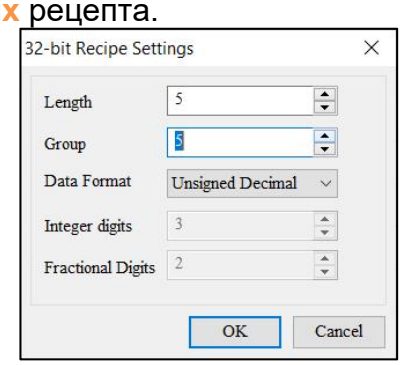
● Додайте до 255 груп даних 32-розрядних рецептів за допомогою цієї кнопки.</td></tr>
<tr><td>Довжина / Група</td><td>● Довжина та група відповідно представляють довжину рецепту та групу , яку введено. Розмір Length x Group не може перевищувати 50 Мб.

● Довжина та група не можуть дорівнювати 0. Якщо користувачі вводять 0 у полі «Довжина» або « Група» , DIAScreen відображає повідомлення про помилку.
 
</td></tr>
<tr><td>Формат даних</td><td>Доступні параметри формату даних : десятковий знак, десятковий без знака та плаваючий. Значення за замовчуванням — беззнаковий десятковий знак .
 
</td></tr>
</table>

Параметри властивостей для 32-розрядного рецепта		
	Цілі цифри / Дробові цифри	● Користувачі можуть встановлювати лише **цілі цифри** та **Дробові цифри** , коли **формат даних** є плаваючим.  ● Коли **формат даних** є плаваючим, **цілі цифри** та **дробові цифри** підтримують лише 7 цифр. Коли цей ліміт перевищено, DIAScreen відображає попередження.  

Параметри властивостей для 32-розрядного рецепта	
Імпортний рецепт	● Функція **імпорту рецепта** підтримує формати файлів CSV і RCP для вибору та імпорту рецепта.  ● Відкритий та імпортований файл рецепту надає лише поточний вміст даних рецепта, а адреса рецепту не підтримує завантаження початково встановленої адреси. Якщо користувачі використовують **32-бітний рецепт** для відкриття файлу RCP або CSV **16-бітного рецепту** , DIAScreen відображає таке повідомлення про помилку після завантаження файлу. 
Рецепт експорту	● Функція **Export Recipe** зберігає поточний **32-бітний рецепт** . Підтримуваний формат файлу CSV. 

<table>
<tr><th colspan="3">Параметри властивостей для 32-розрядного рецепта</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">● Збережені дані рецепту не підтримують збереження встановленої адреси рецепта.</td></tr>
<tr><td>Видалити рецепт</td><td colspan="2">Delete Recipe видаляє дані 32-розрядного рецепту . Ця функція видаляє весь рецепт, тому користувачі повинні створити новий рецепт, якщо це необхідно.</td></tr>
<tr><td></td><td>Раніше</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td>Після</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Очистити конфігурацію</td><td colspan="2">Очистіть вміст рецепта, який має введене значення.</td></tr>
<tr><td></td><td>Раніше</td><td> 
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">Параметри властивостей для 32-розрядного рецепта</th></tr>
<tr><td></td><td>Після</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Параметри рецепта</td><td colspan="2">Створіть дані рецепта в 32-Bit Recipe , щоб використовувати функцію параметрів рецепта . Використовуйте цю функцію, щоб змінити довжину , групу та формат даних рецепта.

</td></tr>
</table>

23.3 Непрямий індексний реєстр рецептів (*RCP)

Indirect Recipe Index Register (*RCPn) може використовуватися як 16-бітними, так і 32-бітними рецептами. Спочатку він отримує значення від RCPn і приймає це значення як нову адресу, а потім отримує доступ до значення з цієї нової адреси. Наприклад, RCP1 = 3, RCP3 = 99, тому *RCP1 = 99.

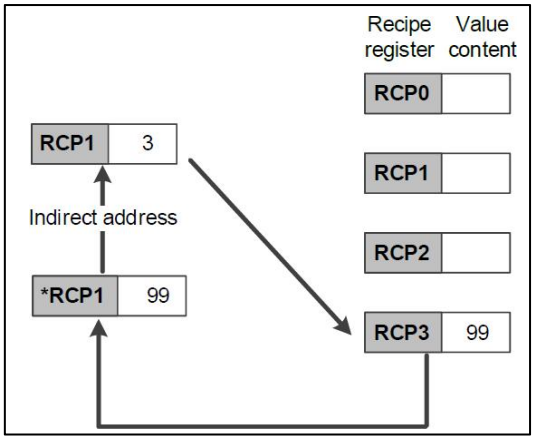


Рисунок 23 - 14: Непрямий індекс рецептів

Діапазон доступу непрямого регістра індексу рецепта такий.

Тип доступу	Тип пристрою	Діапазон доступу
Слово	*RCPn	RCP0 ~ RCP65535

ПРИМІТКА: *n = Слово (0 ~ 65535)*

Діапазон доступу до адрес, наданий *RCP, обмежений відповідно до розміру створеного рецепту. Якщо припустити, що розмір рецепта — Довжина 3 * Група 3, тоді адреса RCP коливається від *RCP0 ~ *RCP11. Коли створюється *RCP12, DIAScreen відображає таке попередження.

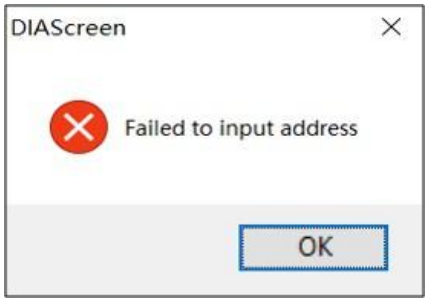
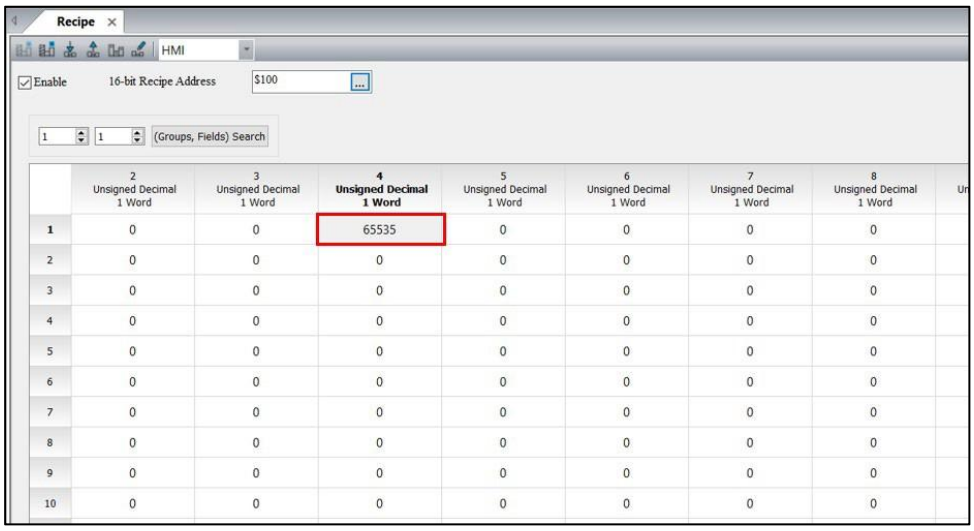
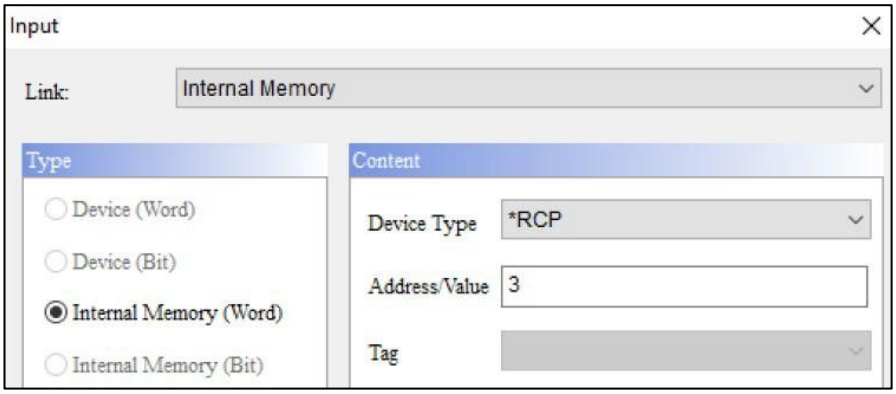
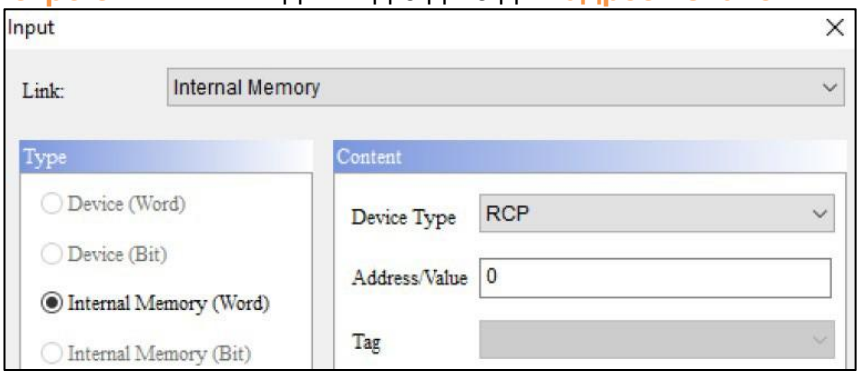
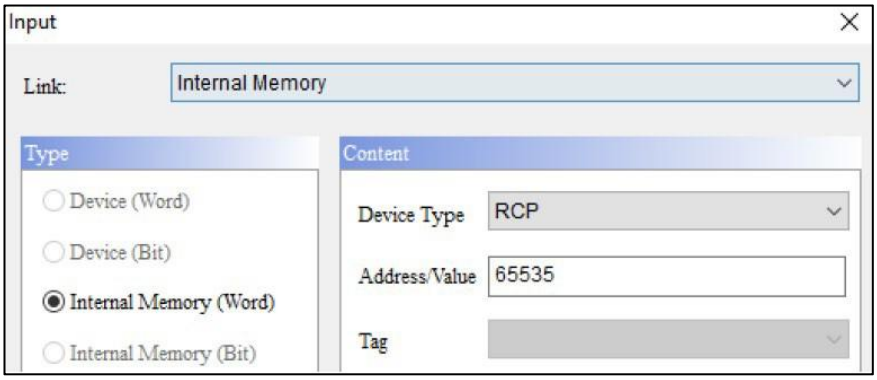
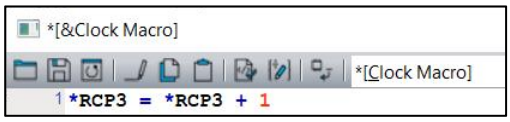
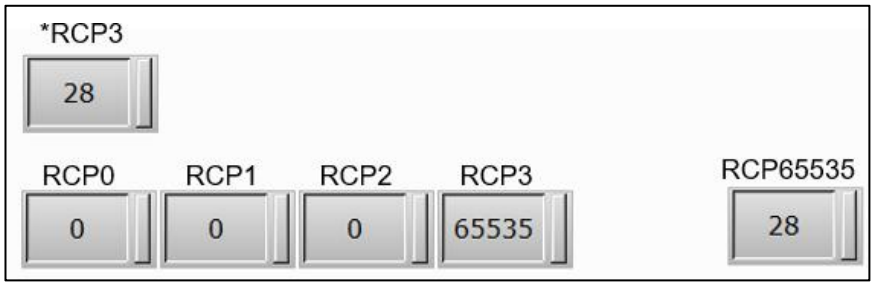


Рисунок 23-15: Помилка конфігурації реєстру непрямого індексу рецепта

У наступній таблиці описано приклад **непрямого індексного реєстру рецептів** .

Непрямий реєстр покажчиків рецептів	
Встановити 16-бітний рецепт	Створіть **16-бітний рецепт** (1024 для довжини, 64 для групи) і встановіть для RCP3 значення 65535. 
Створення елементів Numeric Entry	● Створіть елемент **Numeric Entry** та виберіть *RCP для **типу пристрою** . Потім введіть 3 для **адреси/значення** .  ● Створіть чотири елементи **Numeric Entry** та виберіть RCP для **Тип пристрою** . Потім введіть від 0 до 3 для **адреси/значення** відповідно.  ● Створіть елемент **Numeric Entry** і виберіть RCP для **типу пристрою** . Потім введіть 65535 у **поле Адреса/значення** .

Непрямий реєстр покажчиків рецептів	
	
Команда «Створити макрос годинника».	Створіть **макрос годинника** *RCP3 = *RCP3 + 1. 
Результат виконання	Після компіляції екрана завантажте його в HMI. Потім користувачі можуть бачити, як значення *RCP3 і RCP65535 збільшуються одночасно. 

23.4 Розширений рецепт

Під час виробничого процесу іноді необхідний запис інформації у форматі символів для полегшення ідентифікації. Таким чином, DIAScreen надає Enhanced Recipe, який може записувати вміст із комбінаціями символів (рядок) і чисел. Підтримується **тип даних** Word або Double Word, а параметри **формату даних** включають BCD, десятковий знак, десятковий без знака, шістнадцятковий, плаваючий і символ. Формат Char підтримує введення Unicode та довжину читання до 32 слів (= 64 біти).

Використання параметра **блоку керування** таке ж, як і для **16-бітного** / **32-бітного рецепту,** за винятком використання іншої адреси **блоку керування** . При читанні

або написання рецепту, користувачі повинні вказати як номер рецепту, так і групу рецептів перед читанням/записом одного з наборів рецептів.

DIAScreen надає розширений рецепт, який містить елемент **Multi-language Input** для назви групи рецептів, який не вимагає запам'ятовувати вміст та іншу інформацію для першої групи рецептів, як це робить попередня адреса реєстру ENRCPG. З доданою адресою реєстру ENRCPGNAME введіть назву рецепту, щоб викликати рецепт, що є більш зручним для користувача. Крім того, ENRCPGNAME називає групу в Unicode, тому користувачі можуть вводити різні мови. Таким чином, користувачі повинні використовувати елемент **Multi-language Input** з реєстром ENRCPGNAME.

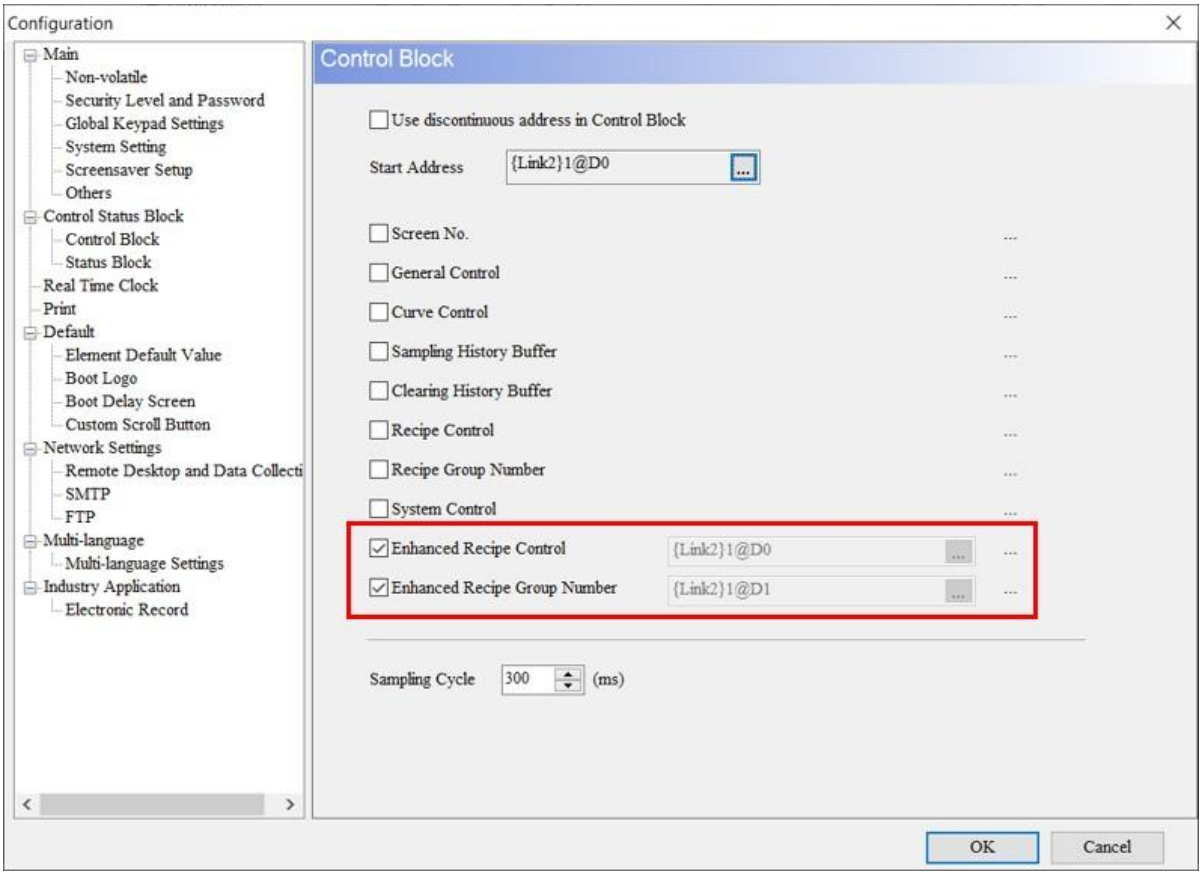


Рисунок 23-16: Використання розширеної адреси рецепта в блоці керування

Розширений рецепт має власні регістри, якими є ENRCP, ENRCPNO, ENRCPG, ENRCPGNAME і *ENRCP.

ENRCP	Розширений реєстр рецептів
ENRCPNO	Розширений реєстр номерів рецептів
ENRCPG	Розширений реєстр групи рецептів
ENRCPGNAME	Розширений реєстр групи рецептів
*ENRCP	Покращений непрямий індексний реєстр рецептів

У наступному розділі описано особливості кожного реєстру.

Розширений реєстр номерів рецептів (ENRCPNO)

ENRCPNO використовується для визначення номера для розширеного рецепту. Читання/запис рецепту означає читання/запис набору рецептів згідно з номером рецепту, записаним у журналі номерів рецептів. Коли користувачі вибирають перший набір рецептів, ENRCPNO = 1; коли користувачі вибирають четвертий набір рецептів, ENRCPNO = 4.

***ПРИМІТКА** : **Реєстр номерів рецептів** не має функції енергонезалежності, тому дані в реєстрі не можна підтримувати, коли HMI вимкнено.*

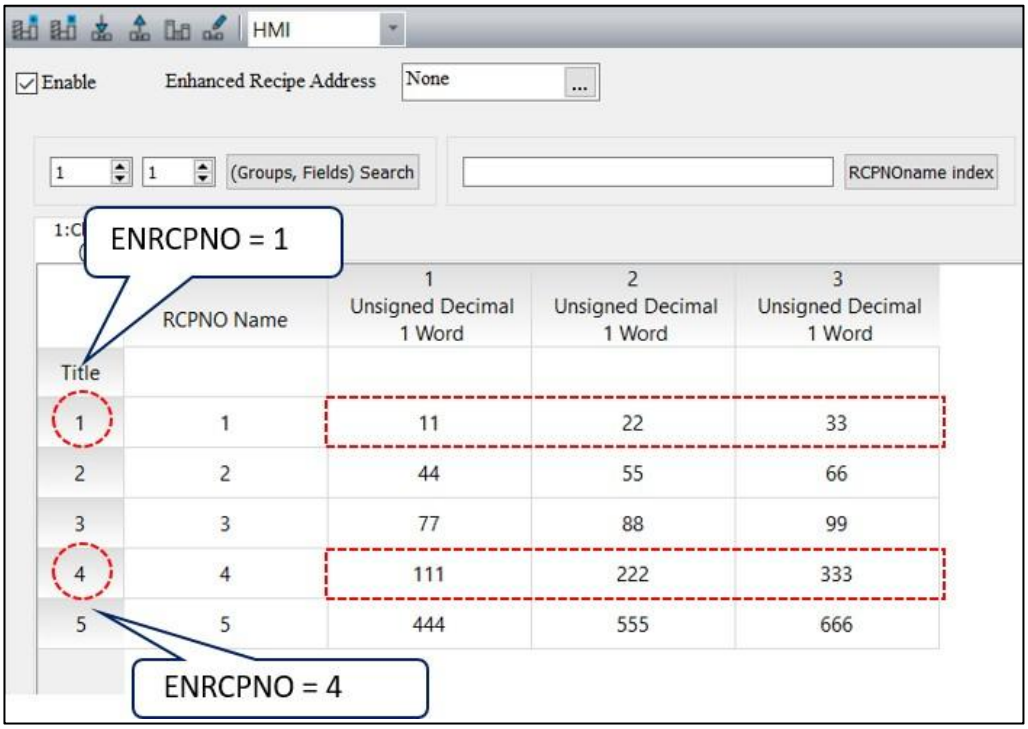
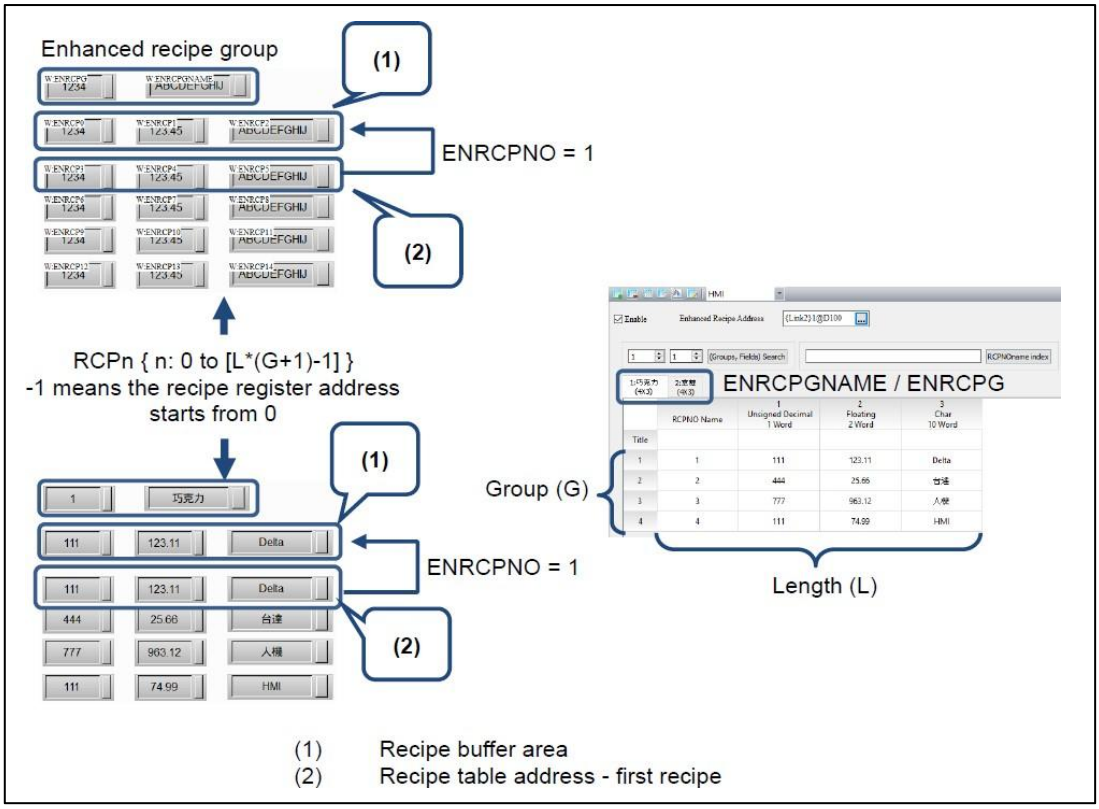


Рисунок 23 - 17: Покращений екран редагування номерів рецептів

Розширений реєстр рецептів (ENRCP)

Буфер рецептів представлений в HMI і налаштований у передній частині реєстру рецептів. Цей буфер використовується для зберігання вибраного набору рецептів, а кількість полів для буфера рецептів дорівнює кількості полів для вибраного набору рецептів, тобто буфер рецептів також займає L регістрів рецептів. Таким чином, кількість регістрів рецептів, які займає таблиця рецептів, дорівнює L * (G+1), де G+1 означає кількість регістрів з додатковим буфером. За допомогою буфера рецептів користувачам потрібно лише перемикатися між номерами рецептів, щоб перевірити поточні вказані параметри рецепту. Коли вибраний номер розширеного рецепту (ENRCPNO) дорівнює 1, перший набір розширених рецептів відображається в буфері розширених рецептів, як показано на малюнку нижче.



Малюнок 23-18: Розширена конфігурація буфера рецептів

Розширений реєстр групи рецептів (ENRCPG / ENRCPGNAME)

Реєстр груп розширених рецептів використовується для визначення групи для розширених рецептів. Користувачі можуть створити до 255 груп даних розширених рецептів. Виклик даних розширеного рецепту потребує використання груп рецептів від 1 до 255 (RCPG 1 ~ 255). Якщо розширений рецепт активовано, значення групи рецептів за замовчуванням дорівнює 1.

Для розширеного рецепту, якщо користувачі вибирають перший набір рецептів у першій групі, ENRCPG = 1 (ENRCPGNAME = Шоколад) і ENRCPNO = 1; якщо користувачі вибирають третій набір рецептів у другій групі, ENRCPG = 2 (ENRCPGNAME = полуниця) і ENRCPNO = 3.

Функція регістра ENRCPGNAME ідентична регістру ENRCPG. Основна відмінність полягає в тому, що з ENRCPGNAME вміст рецепта є

отримується шляхом введення назви рецепта; з ENRCPG вміст отримується введенням значення від 1 до 255.

***ПРИМІТКА** : **Реєстр групи рецептів** не має функції енергонезалежності, тому дані в реєстрі не можна підтримувати, коли HMI вимкнено.*

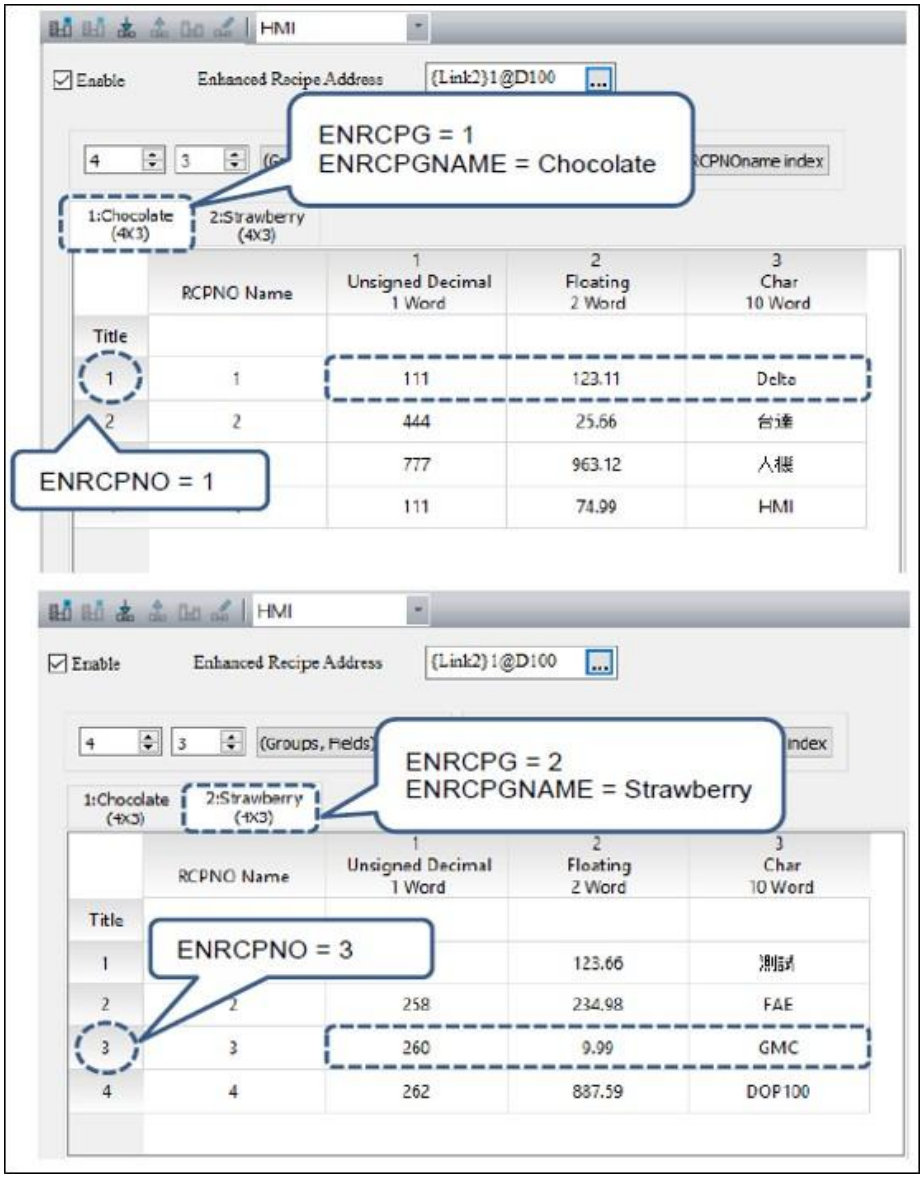


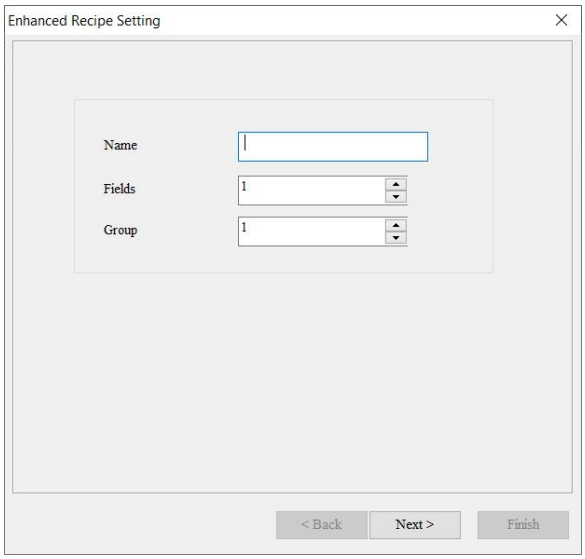
Рисунок 23-19: Екран редагування групи рецептів

Розширене обмеження розміру рецепта:

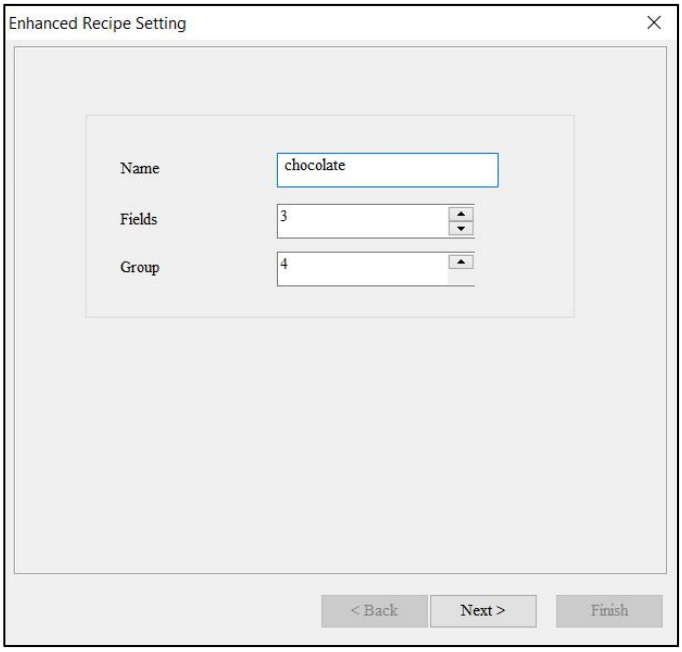
Якщо область енергонезалежної пам’яті встановлена на USB-диску або SD-карті, розмір розширеного файлу рецепту не може перевищувати Поля 256 x Групи 10000.

Якщо в HMI встановлено енергонезалежну область, редагований розмір Enhanced Recipe залежить від специфікації флеш-пам’яті різних моделей HMI.

Зверніться до наступної таблиці для прикладу **розширеного рецепту** .

Розширений рецепт	
Встановити розширений рецепт	**Крок 1** : перейдіть до **Керування даними** > **Рецепт** > **Розширений рецепт** . 1. Установіть прапорець **Увімкнути .** 2. Встановіть адресу рецепта на D100. **Крок 2** : клацніть , щоб увійти в **налаштування розширених рецептів** .  Для першого рецепту встановіть **назву** Шоколад, **поля** 3 і **групу 4.**

Розширений рецепт

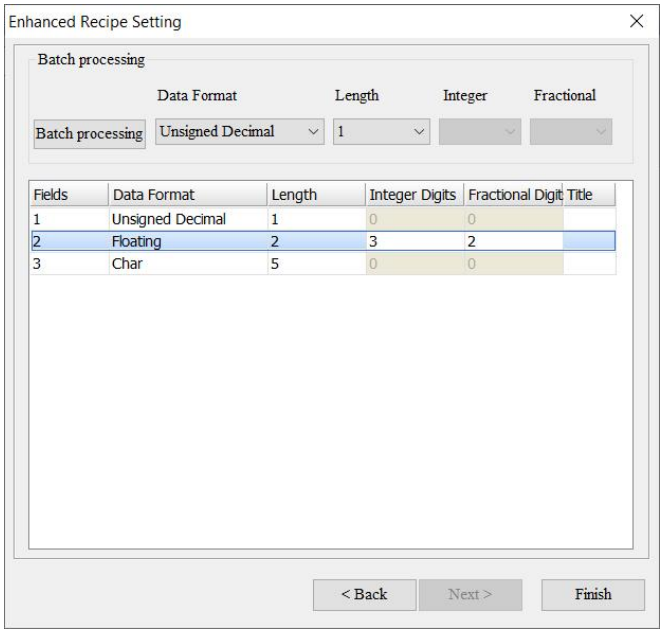


2. Встановіть **формат даних** таким чином.

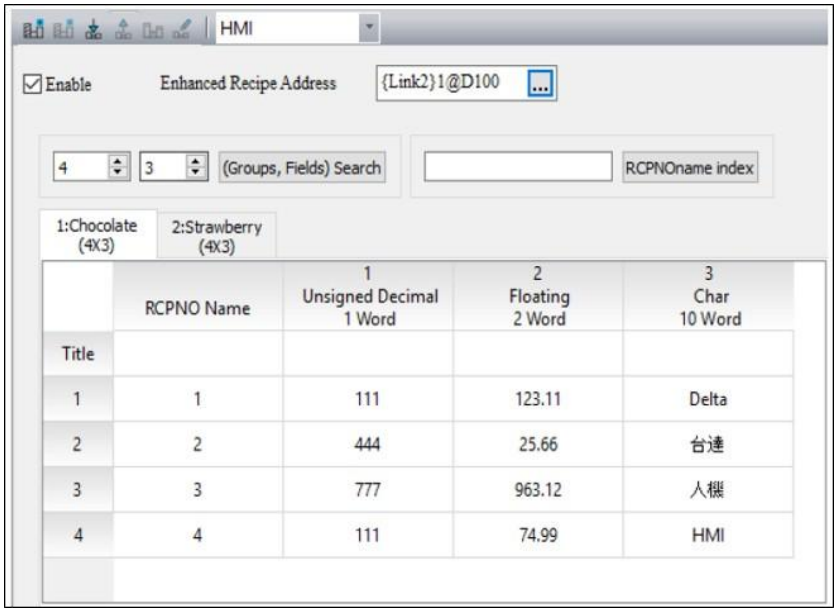
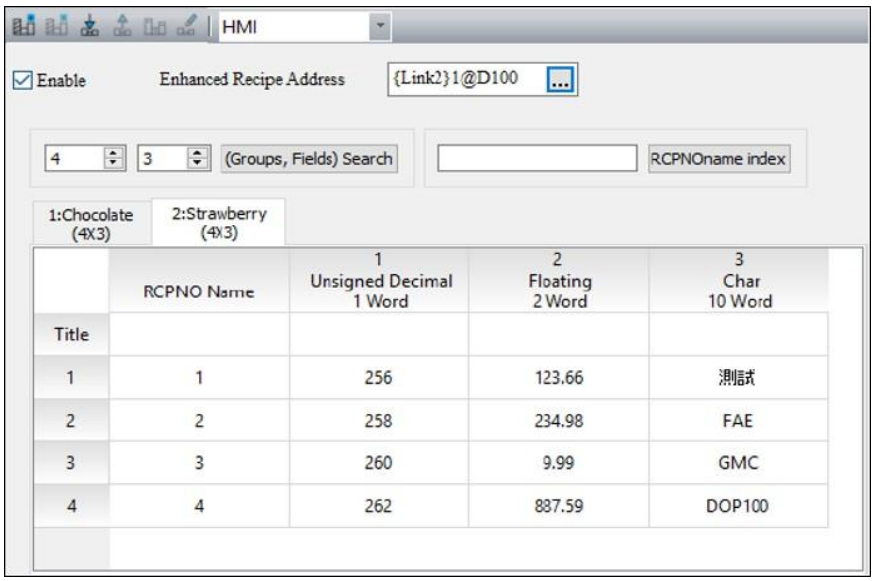
Поле 1: десяткове число без знака. Встановіть **довжину** як 1.

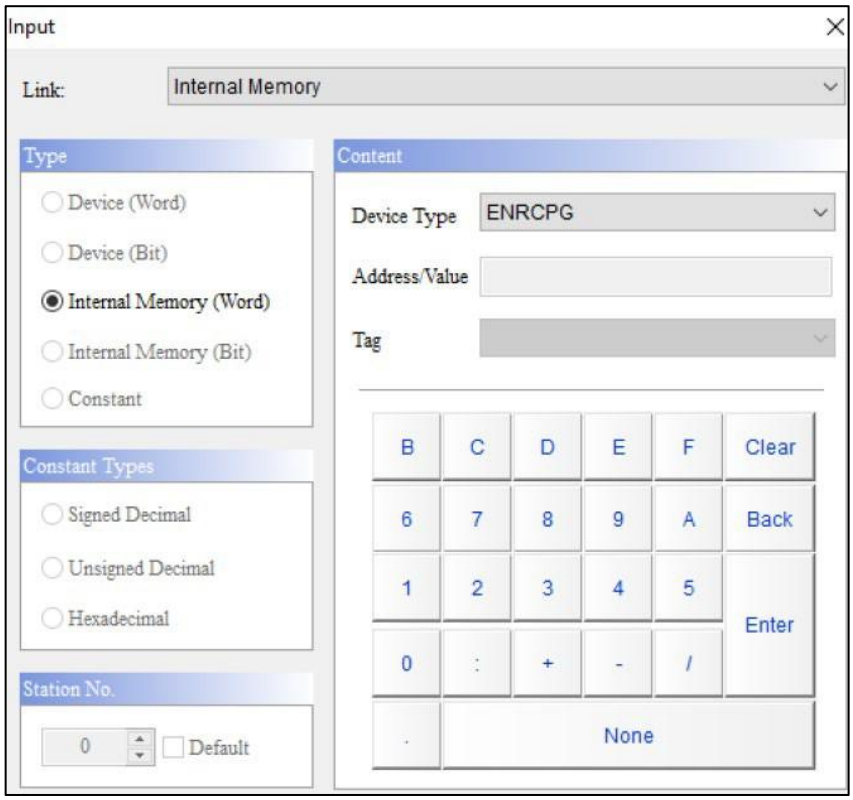
Поле 2: плаваюче. Встановіть **довжину** як 2, **цілі цифри** як 3 і **дробові цифри** як 2.

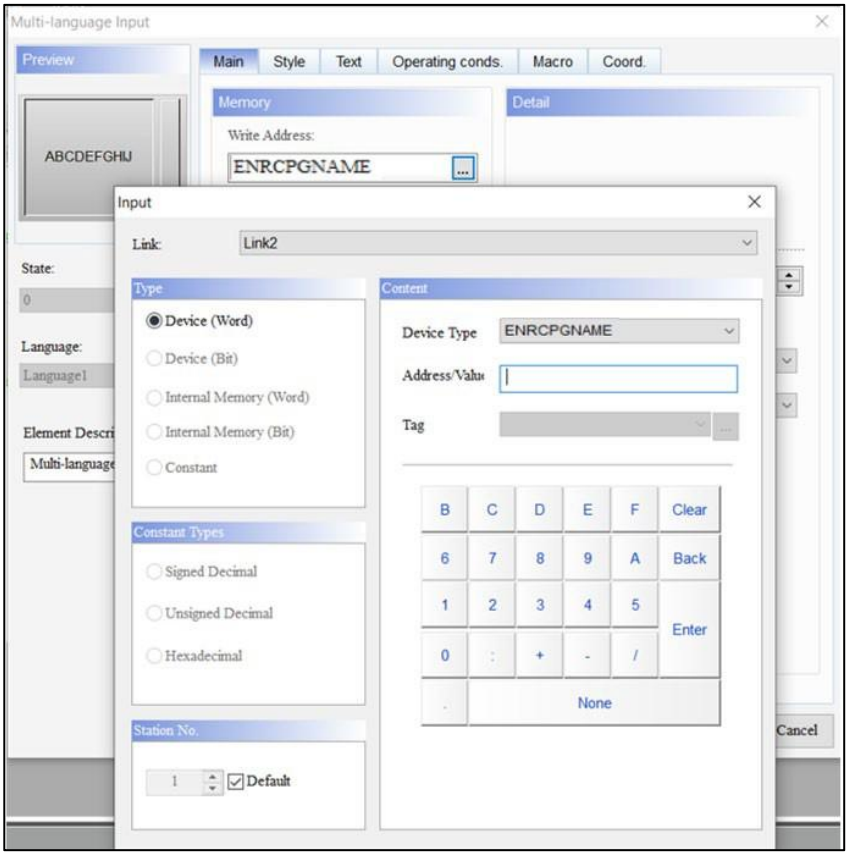
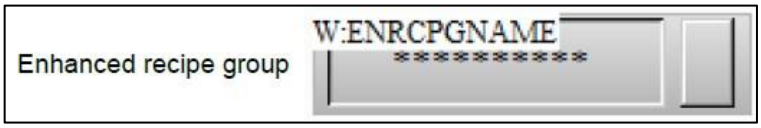
Поле 3: символ. Встановіть **довжину** як 10.

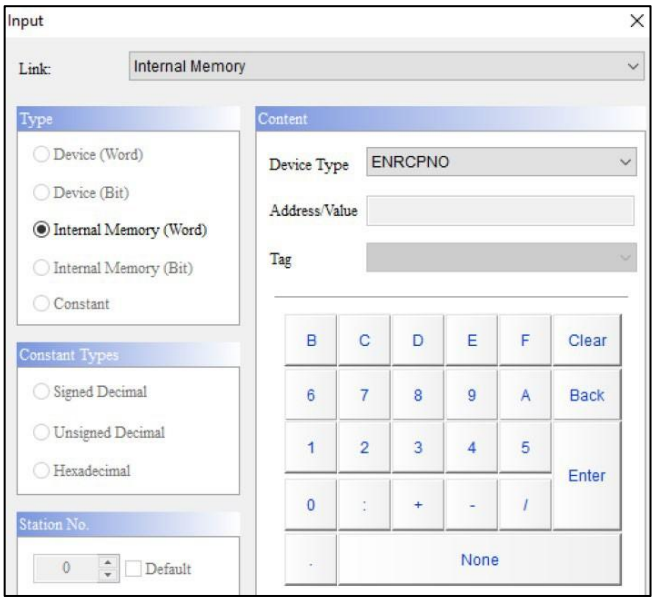
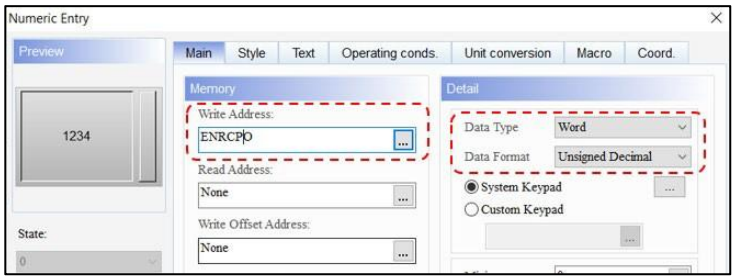


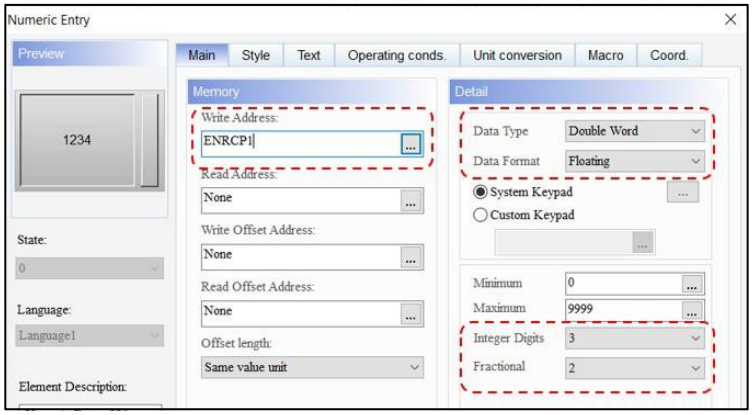
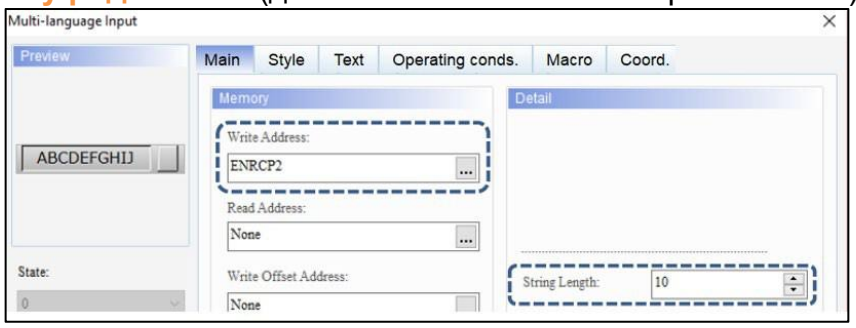
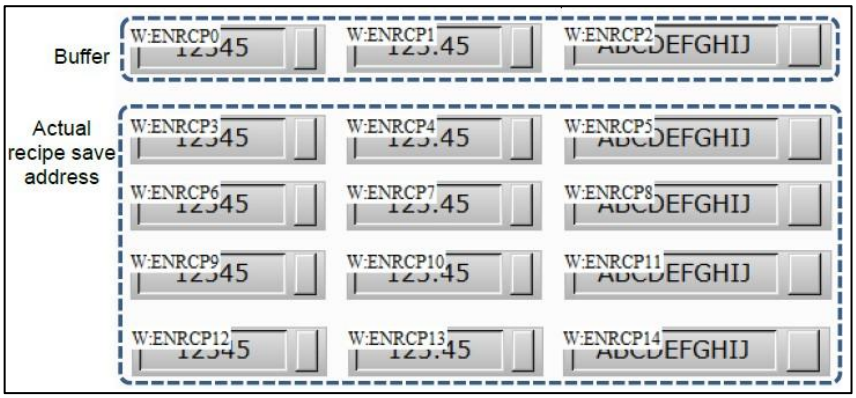
Крок 3 : Натисніть **«Готово»** та введіть дані рецепта, як описано нижче.

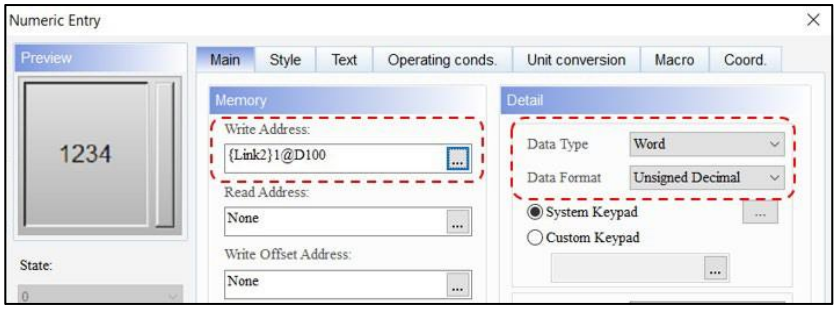
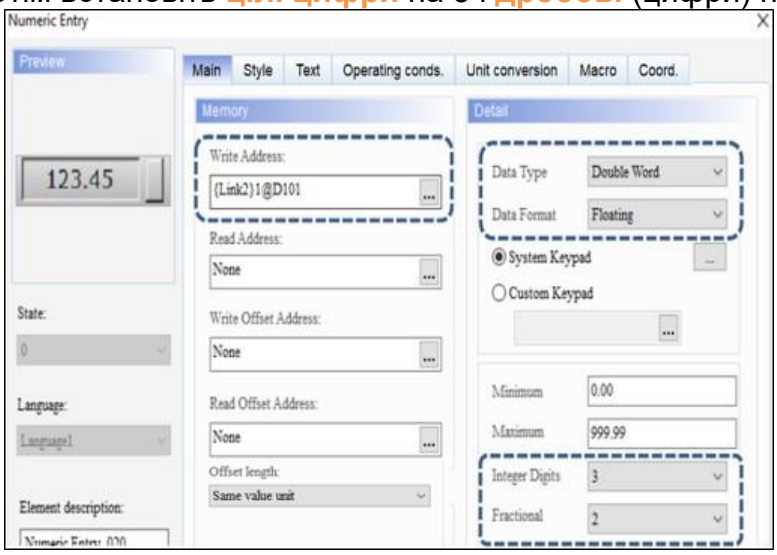
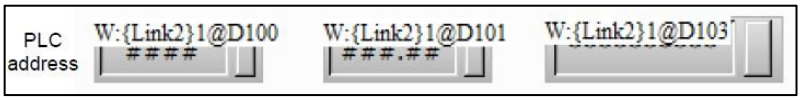
Розширений рецепт	
	 **Крок 4** : повторіть кроки 1 і 2, встановивши **для полів** значення 3 і **Група** встановлена на 4. Дані рецепта відображаються наступним чином. 
Створіть елементи цифрового введення для ENRCPG і ENRCPNO та елемент багатомовного введення для ENRCPGNAME	**Крок 1** : Створіть елемент **Numeric Entry** і встановіть **Write Address** на Internal Memory. Виберіть ENRCPG для **типу пристрою** . Цей елемент використовується для вибору розширеної групи рецептів.

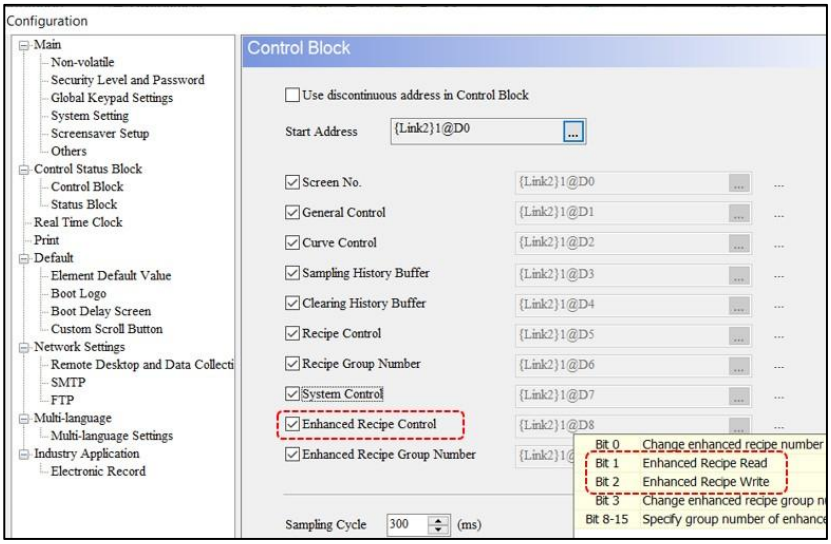
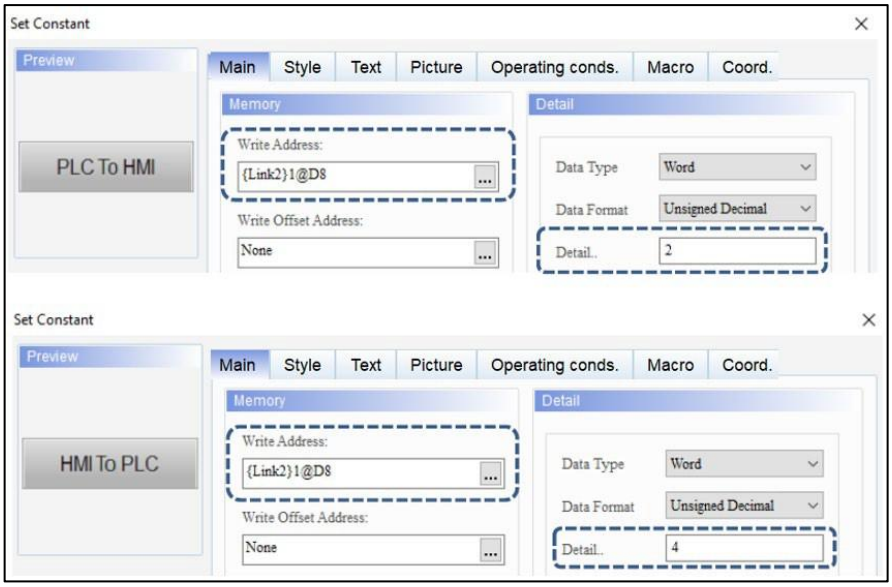
Розширений рецепт	
	 Нижче наведено приклад створеного елемента. **Крок 2** : Створіть елемент **багатомовного введення** . Встановіть для параметра **String Length** значення 10, **Write Address** to Internal Memory і виберіть ENRCPGNAME для **типу пристрою** . Цей елемент використовується для вибору розширеної групи рецептів шляхом введення назви рецепту.

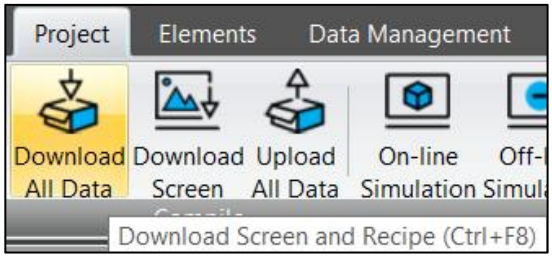
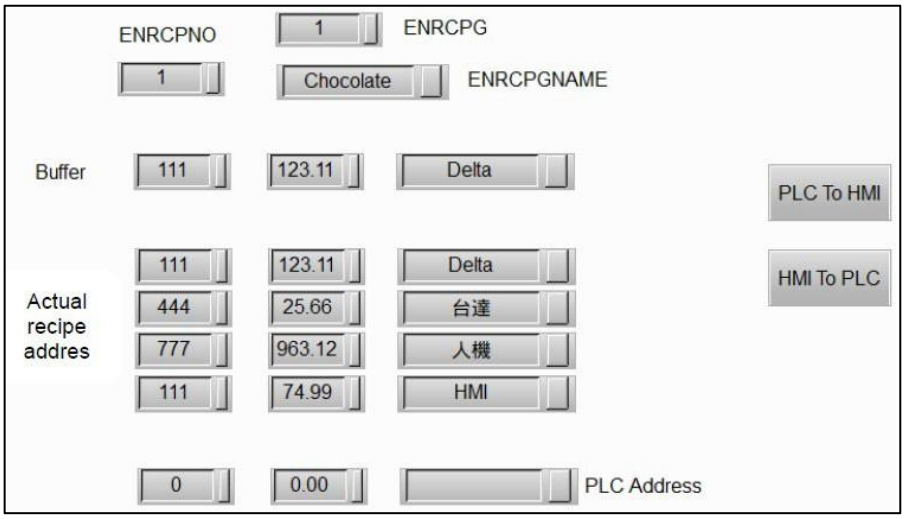
Розширений рецепт	
	 Нижче наведено приклад створеного елемента.  **Крок 3** : Створіть елемент **Numeric Entry** і встановіть для параметра **Write Address** значення Internal Memory. Виберіть ENRCPNO для **типу пристрою** . Цей елемент використовується для вибору розширеного номера рецепта.

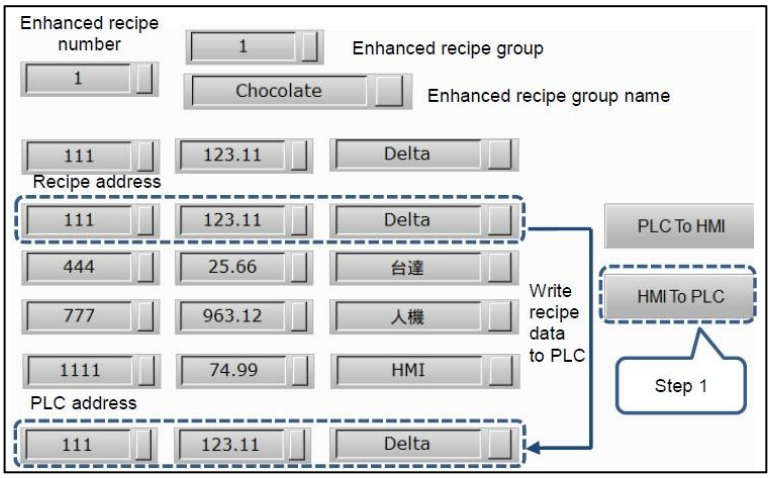
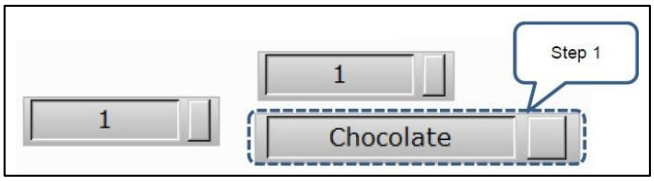
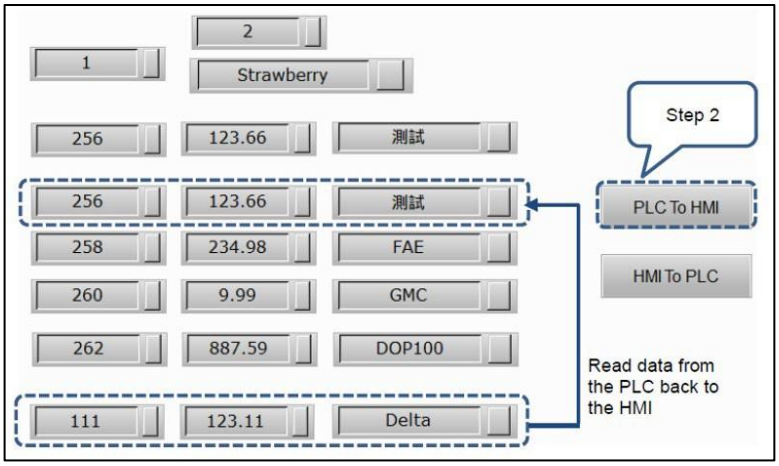
Розширений рецепт	
	 Нижче наведено приклад створеного елемента.
Створіть елементи Numeric Entry для ENRCP	● Перш ніж створити елемент **Numeric Entry** для відображення розширеного реєстру рецептів, скористайтеся формулою реєстру рецептів [L*(G+1)-1], щоб обчислити число n у ENRCPn. Підставте розмір рецепта (Довжина (L) x Група (G) = 3 x 3) у формулу, щоб знайти ENRCPn = ENRCP0 ~ ENRCP11. **Крок 1** : Створіть елемент **Numeric Entry** та встановіть **Write Address** на ENRCP0 внутрішньої пам’яті. Встановіть спосіб вираження відповідно до **поля 1** таблиці рецептів із **типом даних** як Word і **форматом даних** як Unsigned Decimal.  **Крок 2** : Створіть елемент **Numeric Entry** і встановіть **Write Address** на ENRCP1 внутрішньої пам’яті. Встановіть спосіб вираження відповідно до **Поля 2** таблиці рецептів, указавши **Тип даних** як Double Word і **Формат даних** як Плаваючий. Потім встановіть **цілі цифри** на 3 і **дробові** (цифри) на 2.

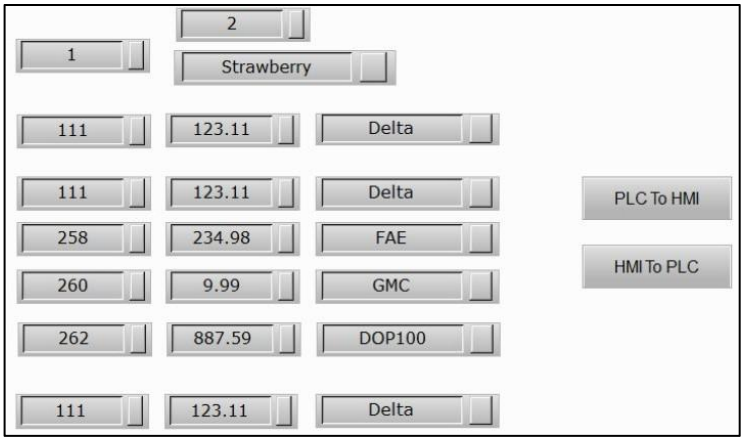
Розширений рецепт	
	 **Крок 3** : Створіть елемент **багатомовного введення** та встановіть **адресу запису** на ENRCP2 внутрішньої пам'яті. Встановіть спосіб вираження відповідно до **поля 3** таблиці рецептів і встановіть **довжину рядка** на 10 (довжина 1 слова може зберігати 2 біти).  ● Повторіть кроки 1–3, щоб створити елементи відображення для ENRCP3 ~ ENRCP11 і встановити **формат даних** . ● Нижче наведено приклад створених елементів.  ***ПРИМІТКА** : ENRCP0 ~ ENRCP2 — це буфери рецептів, а фактичні дані ENRCP — ENRCP3 ~ ENRCP11. Для отримання додаткової інформації зверніться до Малюнок 23 - 18 Розширена конфігурація буфера рецепта.*
Створення елементів Numeric Entry	**Крок 1** : Створіть елемент **Numeric Entry** , посилаючись на адресу, встановлену для **Enhanced Recipe** , щоб відобразити дані

Розширений рецепт	
для розширеної адреси рецепта	змінити, коли рецепт ПЛК читається або записується. Довжина кожного поля **розширеного рецепту** не є фіксованою, тому встановіть адресу ПЛК, яку потрібно ввести, на основі таблиці рецептів. Наприклад, перше поле цієї таблиці рецептів має десятковий формат без знаку, а його довжина зчитування дорівнює 1. Таким чином, адреса читання **встановлена** на D100, **тип даних** – Word, а **формат даних** – десятковий без знака.  **Крок 2** : Створіть елемент **Numeric Entry** та встановіть для **Write Address** значення D101, **Data Type** як Double Word і **Data Format** як Floating. Потім встановіть **цілі цифри** на 3 і **дробові** (цифри) на 2.  **Крок 3** : Створіть елемент **багатомовного введення** та встановіть **Запишіть адресу** в D103 і **довжину рядка** в 10. Нижче наведено приклад створених елементів. 

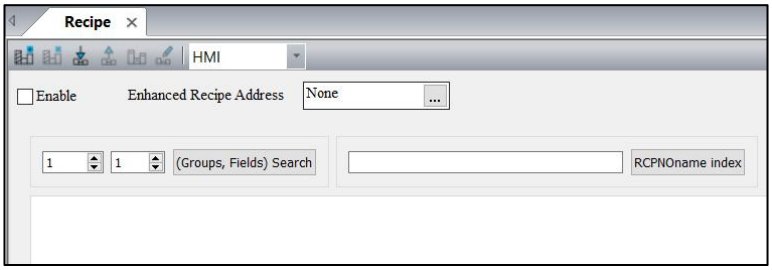
Розширений рецепт	
Установіть прапорець керування рецептом у блоці керування	Перейдіть до **«Загальні »** > **«Конфігурація»** > **«Блок керування»** та встановіть **прапорець Enhanced Recipe Control** . Потім встановіть **початкову адресу** для **блоку керування** , щоб визначити адресу керування рецептом. Після завершення налаштування натисніть **OK ,** щоб вийти з вікна **конфігурації** . 
Створіть елементи «Кнопка встановлення константи».	Створіть два елементи **кнопки «Установити постійну»** з **адресою запису** як D8 і значеннями налаштування (**докладно..**) як 2 і 4 відповідно, які відповідають біту 1 і біту 2 позначки **покращеного керування рецептом** D8 для читання та запису рецепта. 
Результат виконання	● Після створення всіх елементів натисніть кнопки Екран **компіляції** та **завантаження та Рецепт** , щоб завантажити дані в HMI.

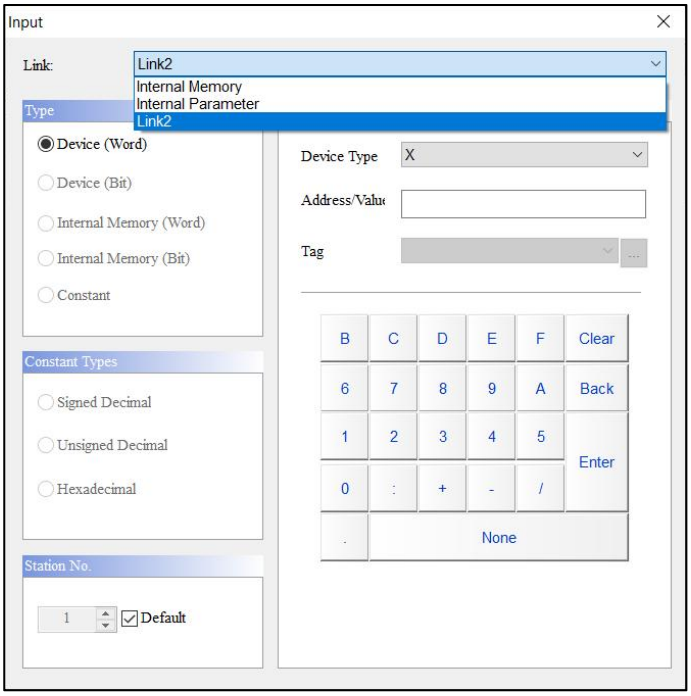
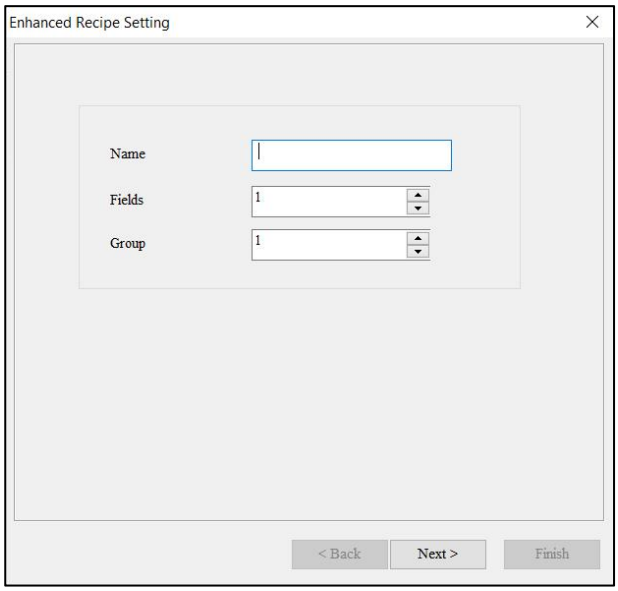
Розширений рецепт	
	 ● Коли розширена група рецептів завантажується в HMI, значення за замовчуванням дорівнює 1. Щоб відобразити різні групи, виберіть іншу розширену групу рецептів відповідно до вимог. ● Дані рецепта відображаються в ENRCP0 ~ ENRCP11 відповідно до вибраної групи рецептів. ENRCP0 ~ ENRCP2 — це дані буфера рецепту, а початкова адреса для першого набору даних рецепту — ENRCP3.  ● Запустіть кнопку «Записати рецепт» (HMI в ПЛК), і дані рецепту розширеної групи рецептів (ENRCPG =1 і ENRCPGNAME = шоколад) будуть записані в ПЛК. Запустіть кнопку Read Recipe (PLC to HMI), і дані рецепту, записані на ПЛК, зчитуються назад на HMI. Потім зчитані дані рецептів записуються до вибраної розширеної групи рецептів (ENRCPG = 2 і ENRCPGNAME = Strawberry).

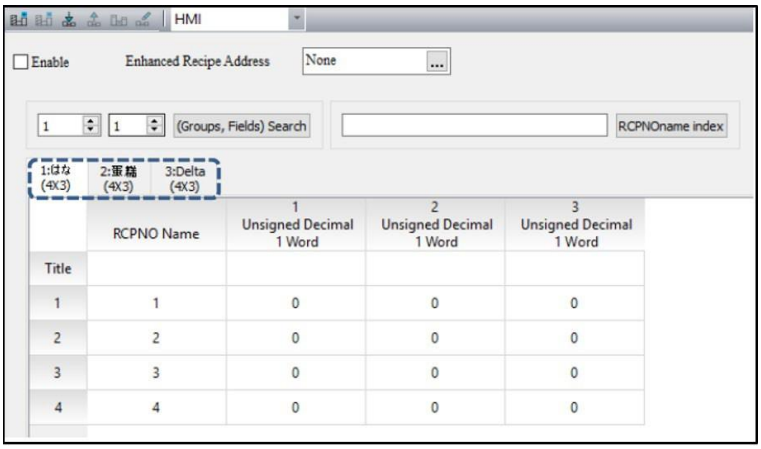
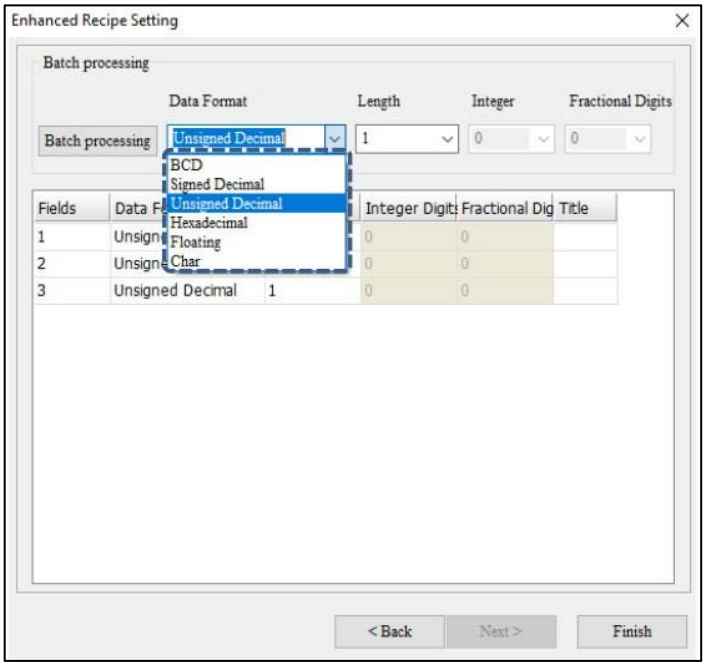
Розширений рецепт		
	Написати рецепт (HMI до ПЛК)	
Результат виконання	Прочитати рецепт (PLC до HMI)	● Натисніть елемент ENRCPGNAME.  ● Введіть **Strawberry** і натисніть ↵.  ● Після виконання кроку 2 результат буде показано в

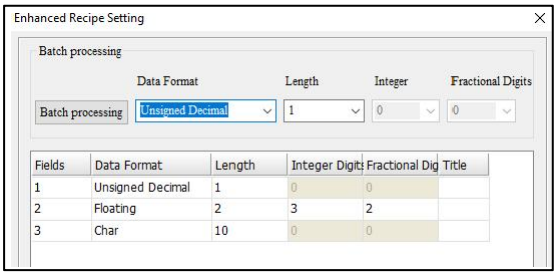
Розширений рецепт		
		наступний 

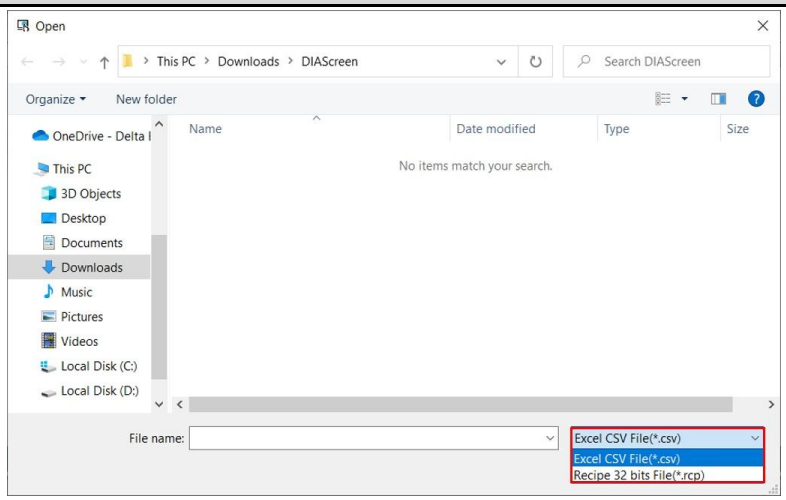
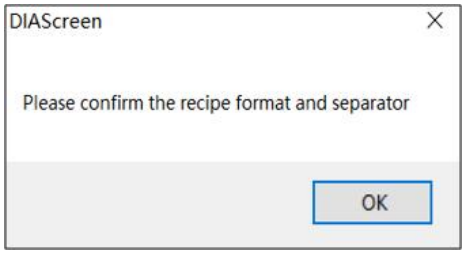
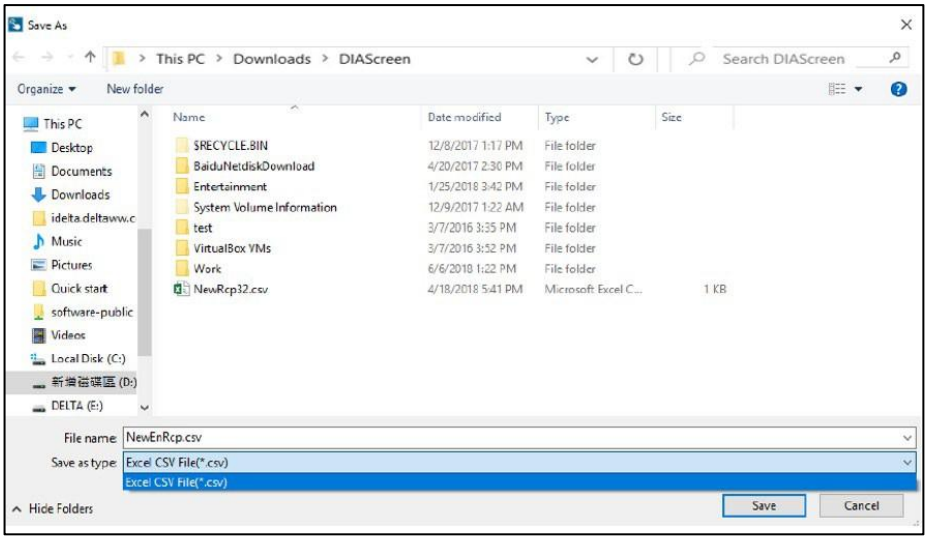
У наведеній нижче таблиці описано параметри властивостей **Enhanced Recipe** .

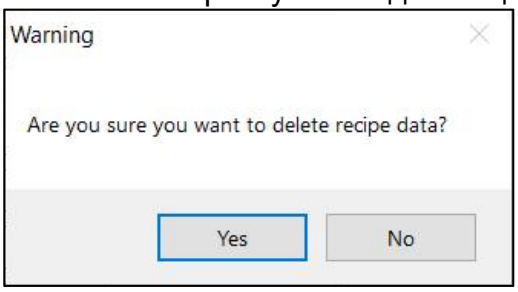
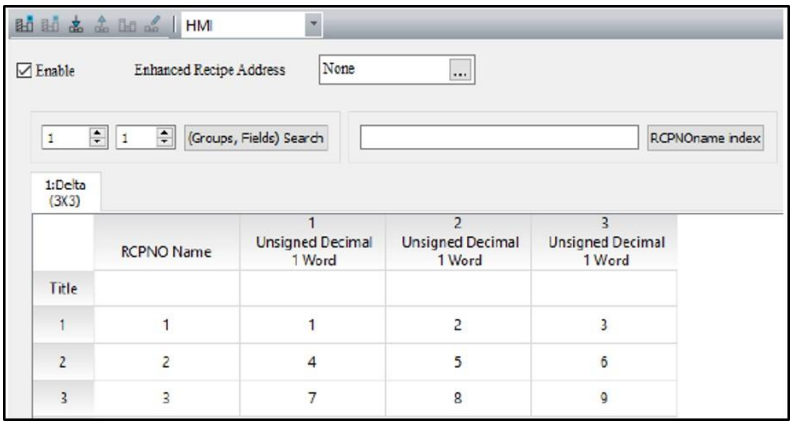
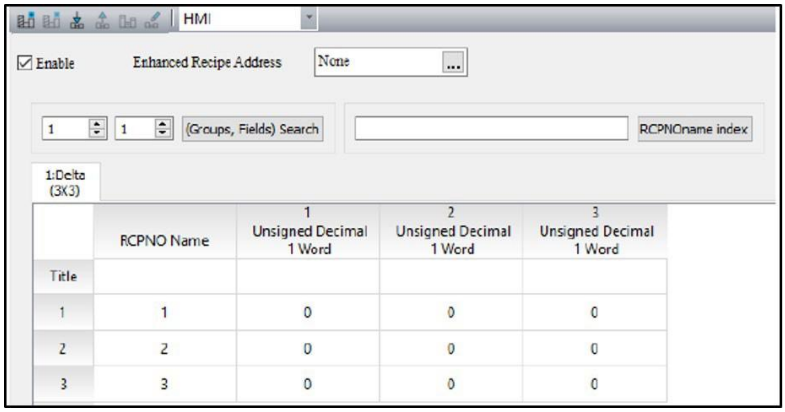
Параметри властивостей для розширеного рецепта	
	
функція	**опис**
Увімкнути	● Установіть прапорець **«Увімкнути»** , щоб використовувати адресу реєстру рецептів. ● Якщо **Enable (** Увімкнути) не вибрано, налаштування **Enhanced Recipe** не відбудеться.
Енергонезалежний	● Доступні варіанти для енергонезалежної пам’яті: HMI, USB-диск і SD-карта. Значенням за замовчуванням є **HMI** . ● Якщо користувачі встановили збереження в HMI, дані зберігаються в HMI ROM, коли живлення вимкнено.
Адреса	● Виберіть адресу внутрішньої пам’яті або реєстру контролера. ● Виберіть назву **посилання** або **тип пристрою.** Див. *Параметри пам'яті* для отримання додаткової інформації. ● Незалежно від кількості наборів рецептів, розширені рецепти

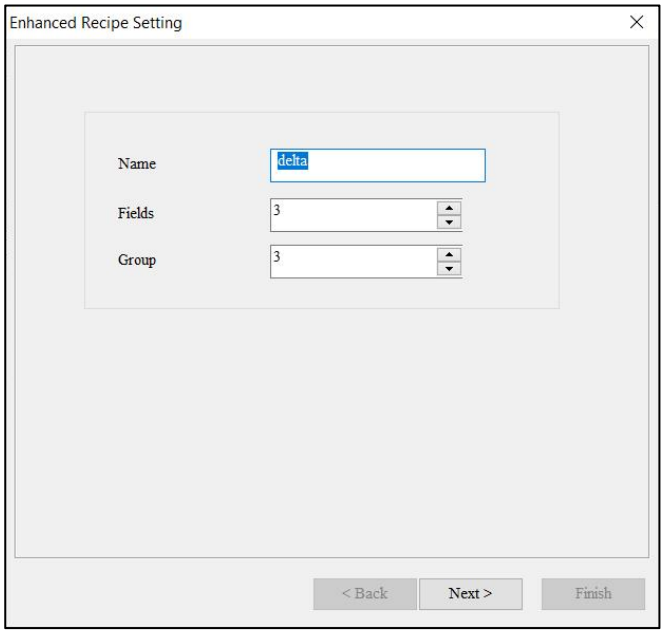
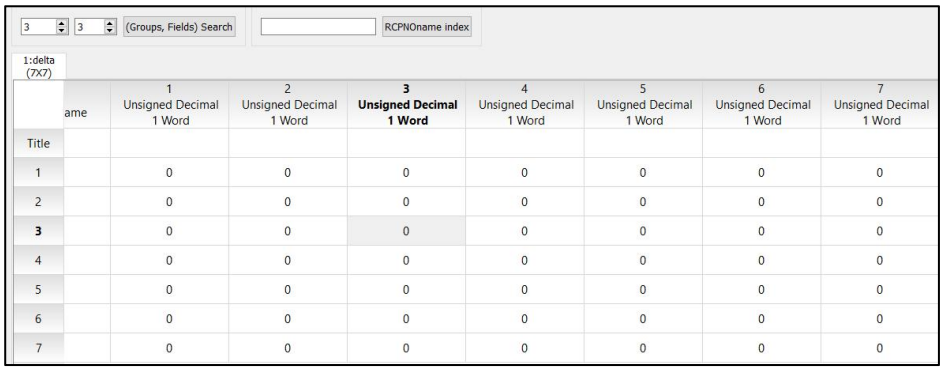
Параметри властивостей для розширеного рецепта		
	спільно використовувати ту саму адресу пам'яті. 	
Новий рецепт	● Перейдіть до вікна **Enhanced Recipe Setting** . Натисніть , щоб додати розширені дані рецепта.  ● Додайте до 255 груп даних **розширених рецептів** за допомогою кнопки.	
	Ім'я	● Назвіть розширену групу рецептів. Підтримується використання символів Unicode. ● За допомогою елемента **Multi-language Input** введіть назву розширеного рецепту, щоб викликати рецепт. ● У наступному прикладі показано перший рецепт

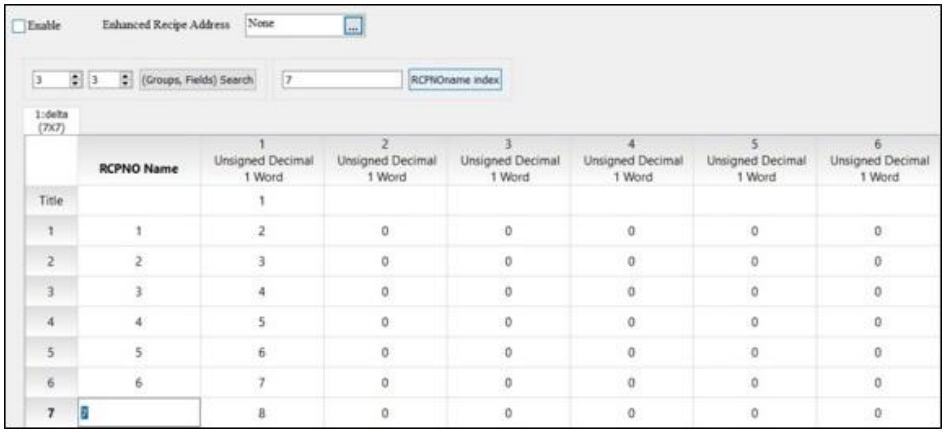
Параметри властивостей для розширеного рецепта		
		назва групи японською мовою, назва другої групи рецептів китайською, а назва третьої групи рецептів англійською. 
	Поля / Груп	● Поля **та група** представляють довжину рецепта та групу, яку вводять користувачі відповідно . Рекомендується, щоб числа в полях x група не перевищували 350 x 65535. ● Числа в **полях** і **групі** не можуть дорівнювати 0. Якщо будь-яке значення дорівнює 0, система автоматично встановлює мінімальне значення, яке дорівнює 1.
	Формат даних	Доступні варіанти **формату даних** : BCD, десятковий знак, десятковий без знака, шістнадцятковий, плаваючий і символ. Значення за замовчуванням — **беззнаковий десятковий знак** . 

<table>
<tr><th colspan="3">Параметри властивостей для розширеного рецепта</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>ПРИМІТКА . Якщо як формат даних вибрано Char , не використовуйте той самий символ для вхідного значення та розділювача. Інакше це може призвести до помилки даних і неможливості імпорту даних.</td></tr>
<tr><td></td><td>Довжина</td><td>● Обмеження довжини зчитування залежить від різних форматів даних.
<table>
<tr><th>Формат даних</th><th>Довжина</th><th>Примітка</th></tr>
<tr><td>BCD</td><td>1 або 2</td><td rowspan="4">1: Слово
2: Подвійне слово</td></tr>
<tr><td>Десятковий знак зі знаком</td><td>1 або 2</td></tr>
<tr><td>Беззнаковий десятковий</td><td>1 або 2</td></tr>
<tr><td>Шістнадцятковий</td><td>1 або 2</td></tr>
<tr><td>Плаваючий</td><td>2</td><td>2: Подвійне слово</td></tr>
<tr><td>Чар</td><td>1 ~ 32</td><td>Підтримує до 32 слів (64 біти)</td></tr>
</table>
● Якщо користувачі вибирають Char як формат даних , система автоматично заповнює порожній рядок, якщо після введення символів залишається вільне місце.</td></tr>
<tr><td></td><td>Цілі цифри / дробові цифри</td><td>● Користувачі можуть установлювати цілі цифри та дробові цифри лише тоді, коли формат даних плаваючий.
<table>
<tr><td>Плаваючий</td><td> 
</td></tr>
</table>
● Коли формат даних є плаваючим, цілі цифри та дробові цифри підтримують лише 7 цифр. Коли цей ліміт буде перевищено, кількість знаків після коми буде автоматично скориговано.</td></tr>
<tr><td>Імпортний рецепт</td><td colspan="2">● Функція імпорту рецепта підтримує формат файлу CSV для вибору та імпорту рецепта.</td></tr>
</table>

Параметри властивостей для розширеного рецепта	
	 ● Відкритий та імпортований файл рецепту надає лише поточний вміст даних рецепта, а адреса рецепту не підтримує завантаження початково встановленої адреси. Якщо Enhanced Recipe використовується для відкриття файлу CSV із 16- або 32-бітним рецептом, завантажені дані рецепту не відображаються нормально, і DIAScreen відображає таке повідомлення про помилку. 
Рецепт експорту	Функція **Export Recipe** зберігає поточний **розширений рецепт** . Підтримуваний формат файлу такий самий, як і для функції **імпорту рецепта** , яка є файлом CSV. 

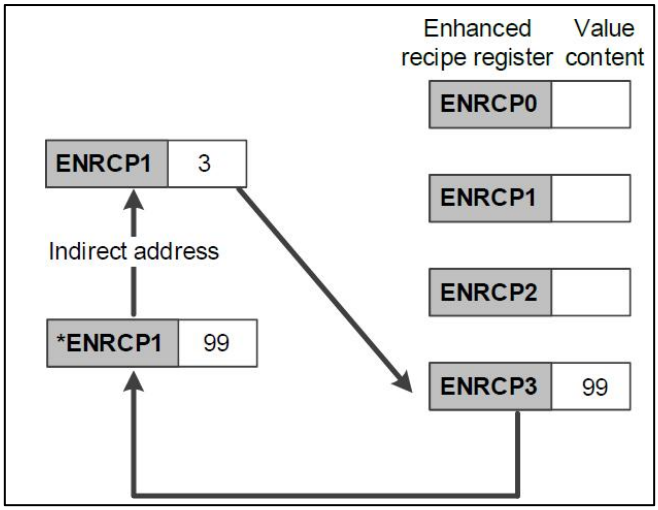
<table>
<tr><th colspan="2">Параметри властивостей для розширеного рецепта</th></tr>
<tr><td>Видалити рецепт</td><td>Delete Recipe видаляє дані розширеного рецепта . Коли ця функція виконується, DIAScreen відображає таке попереджувальне повідомлення для підтвердження, чи бажають користувачі видалити дані.
 
</td></tr>
<tr><td>Очистити конфігурацію</td><td>Очистіть вміст рецепта, який має введене значення.
<table>
<tr><td>Раніше</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Після</td><td> 
</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Розширене налаштування рецепта</td><td>Щоб скористатися функцією Enhanced Recipe Setting , у розширеному рецепті мають бути дані рецепта. Використовуйте цю функцію, щоб змінити назву , поля , групу та формат даних рецепта.</td></tr>
</table>

Параметри властивостей для розширеного рецепта	
	
Групи / Пошук полів	● Введіть групу та поле для пошуку, а потім натисніть кнопку **пошуку (групи, поля)** , після чого буде вибрано результат пошуку. ● Наприклад, введіть 3 для групи та поля відповідно та натисніть кнопку **(Групи, Поля) Пошук** , вибрано вказану позицію. 

Параметри властивостей для розширеного рецепта	
Індекс назви RCPNO	● Введіть ім’я RCPNO для пошуку, потім натисніть кнопку **покажчика RCPNOname** , і буде вибрано результат пошуку. ● Наприклад, введіть 10 і натисніть кнопку **індексу RCPNOname** , вибрано вказану позицію. 

23.5 Розширений непрямий індексний реєстр рецептів (*ENRCP)

Розширений непрямий індексний реєстр рецепта (*ENRCPn) використовується спеціально для розширеного рецепту. Спочатку він отримує значення з ENRCPn, а потім приймає це значення як нову адресу та отримує доступ до значення з цієї нової адреси. Наприклад, якщо ENRCP1 = 3 і ENRCP3 = 99, тоді *ENRCP1 = 99, як показано на наступному малюнку.



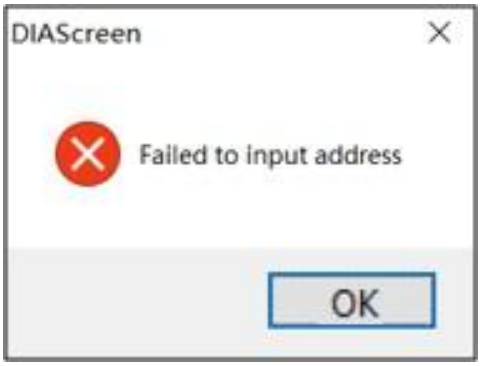
Малюнок 23 - 20: Розширений індекс непрямих рецептів

Нижче наведено діапазон доступу до розширеного непрямого індексного реєстру рецептів.

Тип доступу	Тип пристрою	Діапазон доступу
Слово	*ENRCPn	ENRCP0 ~ ENRCP65535

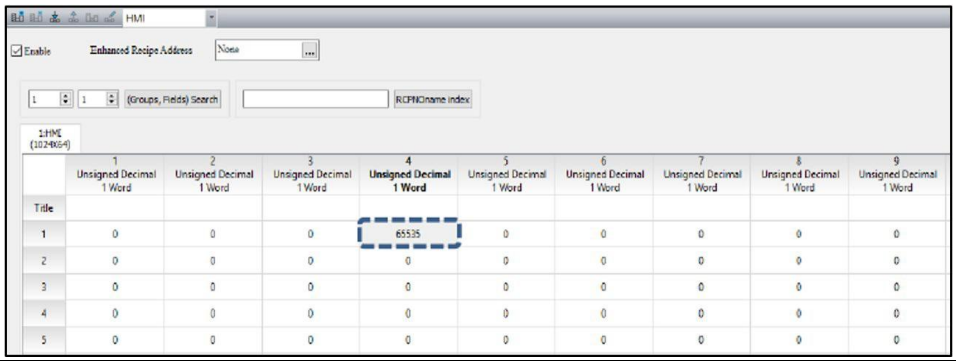
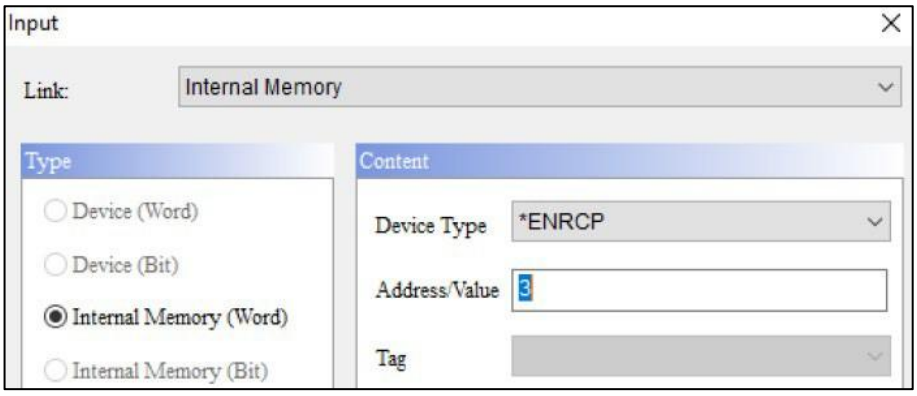
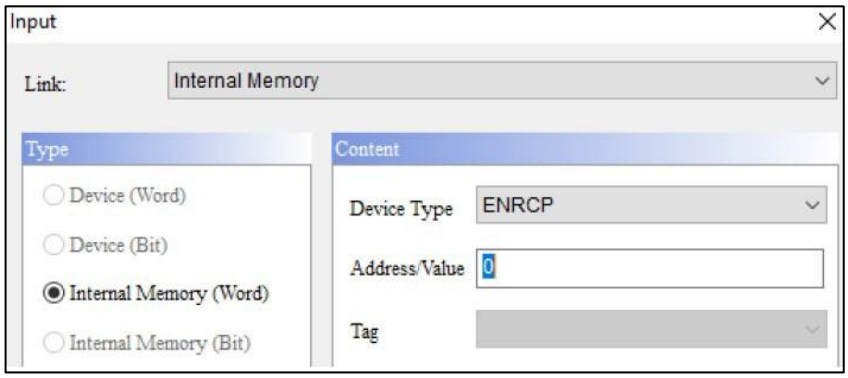
ПРИМІТКА *: n - це слово (0 ~ 65535)*

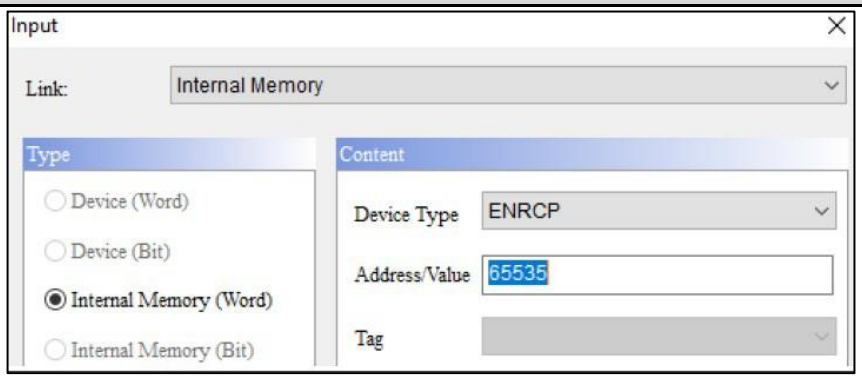
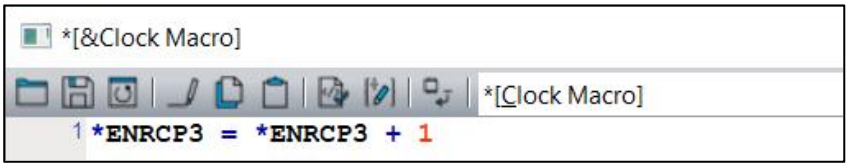
Діапазон доступу до адреси, наданий *ENRCP, обмежений розміром рецепта. Якщо припустити, що розмір рецепта — Довжина 3 * Група 3, тоді адреса ENRCP коливається від *ENRCP0 ~ *ENRCP11. Коли створюється *ENRCP12, DIAScreen відображає таке попередження.



Малюнок 23-21: Помилка конфігурації реєстру розширеного непрямого індексу рецепта

У наступній таблиці описано **розширений непрямий індексний реєстр рецептів** функції.

Покращений непрямий індексний реєстр рецептів	
Встановити розширений рецепт	Створіть **розширений рецепт** (64 для **полів** , 1024 для **груп**) і встановіть для ENRCP3 значення 65535. 
Створення елементів Numeric Entry	● Створіть елемент **Numeric Entry** і виберіть *ENRCP для **Тип пристрою** . Потім введіть 3 для **адреси/значення** .  ● Створіть чотири елементи **Numeric Entry** та виберіть ENRCP для **Тип пристрою** . Потім введіть 0 ~ 3 для **адреси/значення** відповідно.  ● Створіть елемент **Numeric Entry** та виберіть ENRCP для **Тип пристрою** . Потім введіть 65535 у **поле Адреса/значення** .

Покращений непрямий індексний реєстр рецептів	
	
Команда «Створити макрос годинника».	Створіть **макрос годинника** *ENRCP3 = *ENRCP3 + 1. 
Результат виконання	Після компіляції екрана завантажте його в HMI. Тоді користувачі можуть побачити, як значення *ENRCP3 і ENRCP65535 збільшуються одночасно.

Розділ 24: Макро

24.1 Типи макросів

Макрос складається з незалежних програм обробки команд, написаних користувачами. У кожному типі макросу можна редагувати 512 рядків команд. Основні функції кожного типу макросу наведено в наступній таблиці.

Типи макросів	опис
На макрос	● Коли запускається **макрос On** , він виконується лише один раз. ● Він доступний лише для **параметрів Увімкнути** , **Вимкнути** , **Обслуговувати** та елементи **миттєвої кнопки** .
Вимкнено макрос	● Коли запускається **макрос Off** , він виконується лише один раз. ● Він доступний лише для **параметрів Увімкнути** , **Вимкнути** , **Обслуговувати** та елементи **миттєвої кнопки** .
Перед виконанням макросу	● Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує команди Macro, а потім виконує дії **Button** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** . ● Він доступний у всіх елементах **Button** і **Input** .
Після виконання макросу	● Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує дії **Button** , а потім виконує макрокоманди. Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** . ● Він доступний у всіх елементах **Button** і **Input** .
Екран Відкрити макрос	Виконайте один раз, коли екран увімкнено.
Макрос закриття екрана	Виконайте один раз, коли екран закрито.
Макрос циклу екрану	Безперервно виконуйте макрос на екрані. Якщо користувачі встановили **макрос відкриття екрана** , система спочатку виконує **макрос відкриття екрана** , а потім виконує **макрос циклу екрану** .
Субмакро	● **Вкладений макрос** містить 512 вкладених макросів, і в кожному вкладеному макросі можна запрограмувати 512 рядків команд. ● **Підмакрос** подібний до підпрограм у програмуванні

Типи макросів	опис
	мови. Напишіть програми або функції, що часто повторюються, у підмакроси, а потім викликайте підмакроси, коли це необхідно.
Початковий макрос	Початковий **макрос** — це перший макрос, який виконується після запуску HMI, і він виконується лише один раз.
фоновий макрос	Фоновий **макрос** виконується неодноразово під час роботи людини-машини. Один або кілька рядків програм виконуються одночасно (не виконуються одночасно). Після виконання останнього рядка програми вона виконується знову з початку.
Годинник Макрос	Безперервно виконуйте макрос на екрані. Якщо користувачі встановили **макрос відкриття екрана** , система спочатку виконує **макрос відкриття екрана** , а потім виконує **макрос циклу екрану** .

24.1.1 Увімкнути макрос / Вимкнути макрос

Увімкнути макрос / **вимкнути макрос** — це функції, доступні лише тоді, коли створено елементи **«Увімк.»** , **«Вимк.»** , **«Зберігається** » та **«Миттєва кнопка» .**

Коли користувачі перемикають стан на Увімкнути, натиснувши кнопку **,** HMI виконує макрокоманди **Увімк** . Коли користувачі перемикають стан на Вимкнено, натиснувши кнопку **,** HMI виконує команди **макросу Вимкнути** . Однак команди **«Увімкнути макрос»** / **«Вимкнути макрос»** не виконуватимуться, якщо стани **кнопки** не змінено натисканням **кнопки** (замість цього використовуючи команди зовнішнього контролера або інші макроси).

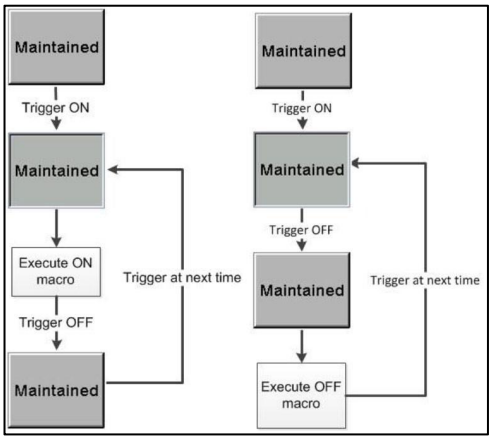


Рисунок 24 - 1: Блок-схема макросу УВІМК./ВИМК

24.1.2 Перед виконанням макросу

Макрос **перед виконанням** можна використовувати лише тоді, коли створені елементи є **кнопки** та **введення** .

Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує команди **Macro** , а потім виконує дії **Button** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .

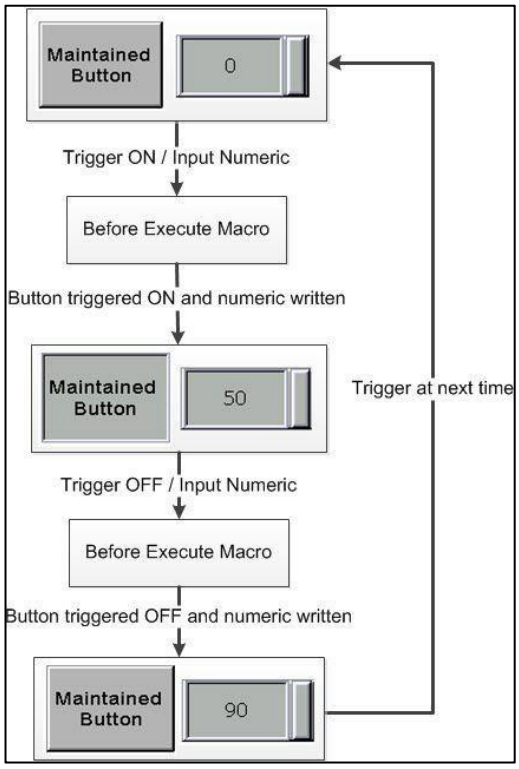


Рисунок 24-2: Блок-схема макросу перед виконанням

24.1.3 Після виконання макросу

Макрос **після виконання** можна використовувати лише тоді, коли створені елементи є **кнопками** та елементи **введення** .

Коли користувачі натискають елемент **Button** , HMI спочатку виконує дії **Button** , а потім виконує **макрокоманди** . Якщо стани **кнопки** не змінюються під час натискання **кнопки** (замість цього використовуються команди зовнішнього контролера чи інші макроси), HMI не виконує **макрокоманди** .

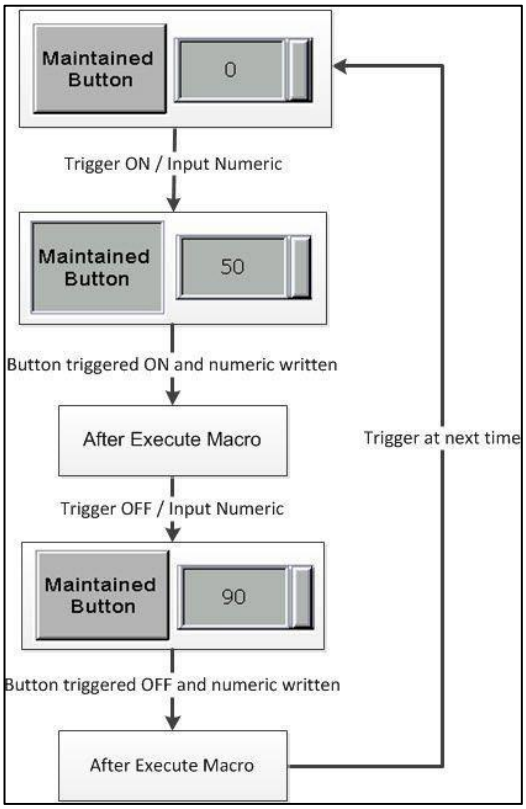


Рисунок 24-3: Блок-схема макросу після виконання

24.1.4 Макрос відкриття екрана

Перейдіть до **Загальні** > **Макрос екрана** > **Макрос відкриття екрана** , щоб відредагувати макрос відкриття екрана.

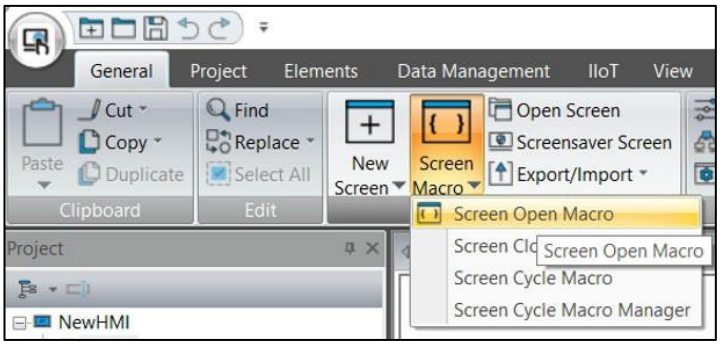
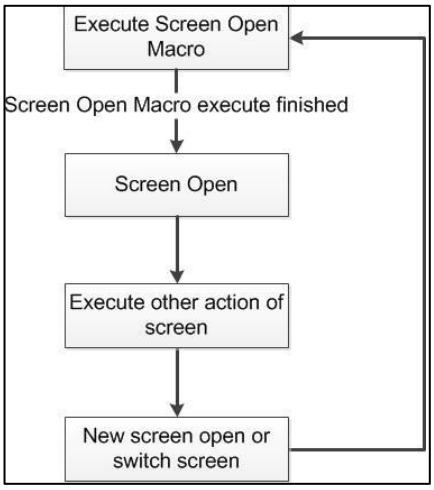


Рисунок 24 - 4: Макрос відкриття екрана

Кожен екран, створений DIAScreen, містить **макрос відкриття екрана** , який виконується, коли користувачі відкривають поточний екран або переходять на інший екран. Інші дії на екрані не виконуються, доки не завершиться виконання **макросу відкриття екрана .**



Малюнок 24 - 5: Блок-схема екрану Відкрити макрос

24.1.5 Макрос закриття екрана

Перейдіть до **Загальні** > **Макрос екрана** > **Макрос закриття екрана** , щоб відредагувати макрос закриття екрана.

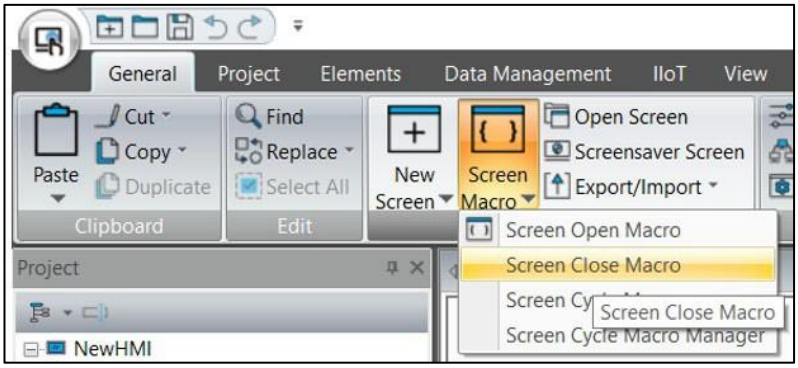


Рисунок 24-6: Макрос закриття екрана

Кожен екран, створений DIAScreen, містить **макрос закриття екрана** , який виконується, коли користувачі закривають поточний екран або переходять на інший екран. Інші дії на екрані не виконуються, доки не завершиться виконання **макросу закриття екрана .**

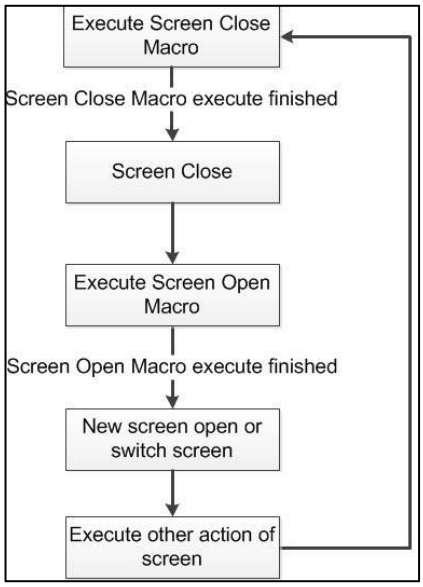


Рисунок 24-7: Блок-схема макросу закриття екрана

24.1.6 Макрос циклу екрану

Перейдіть до **Загальні** > **Макрос екрана** > **Макрос циклу екрана** , щоб відредагувати макрос циклу екрана.

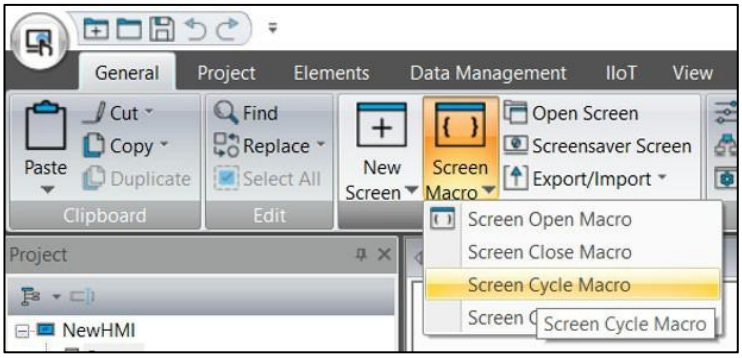


Рисунок 24-8: Макрос циклу екрану

Кожен екран, створений DIAScreen, містить **макрос циклу екрану** , який виконується відповідно до встановленого часу затримки макросу циклу після завершення виконання **макросу відкриття екрана .** Двічі клацніть на екрані, щоб перейти до вікна **налаштування властивостей екрана** для встановлення **затримки циклу макросу** . Він представляє час затримки перед повторним виконанням кожного **макросу циклу екрану** . Стандартне значення становить **100** мс.

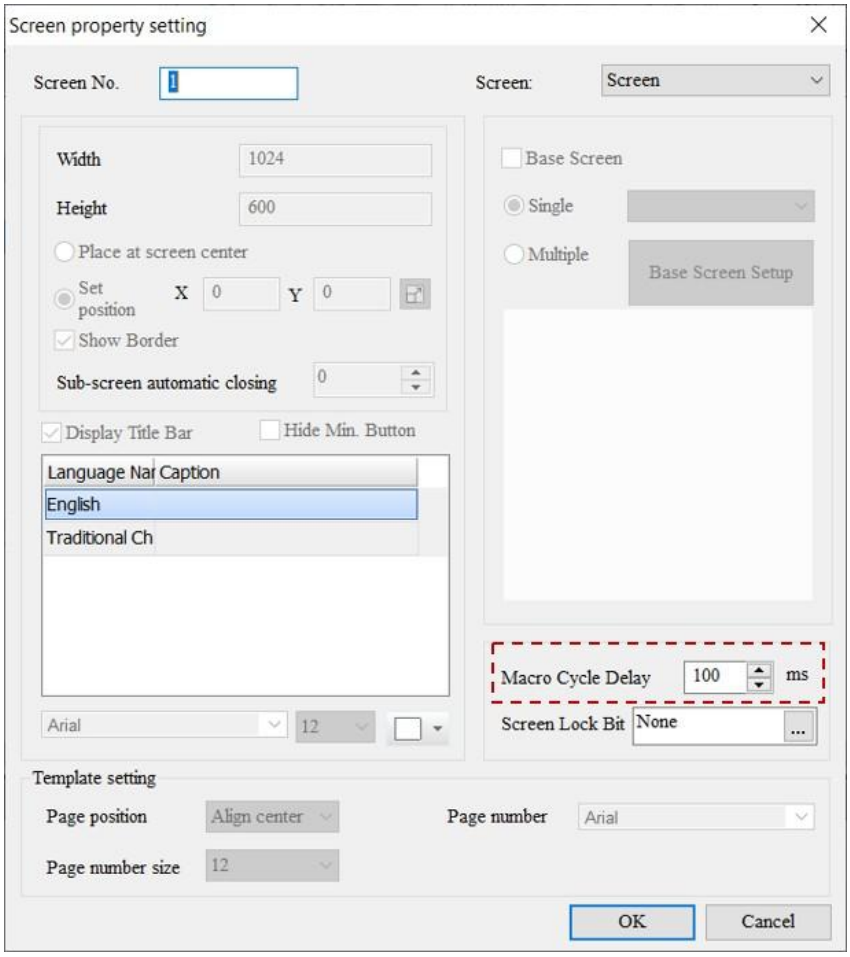


Рисунок 24-9: Налаштування затримки макроциклу

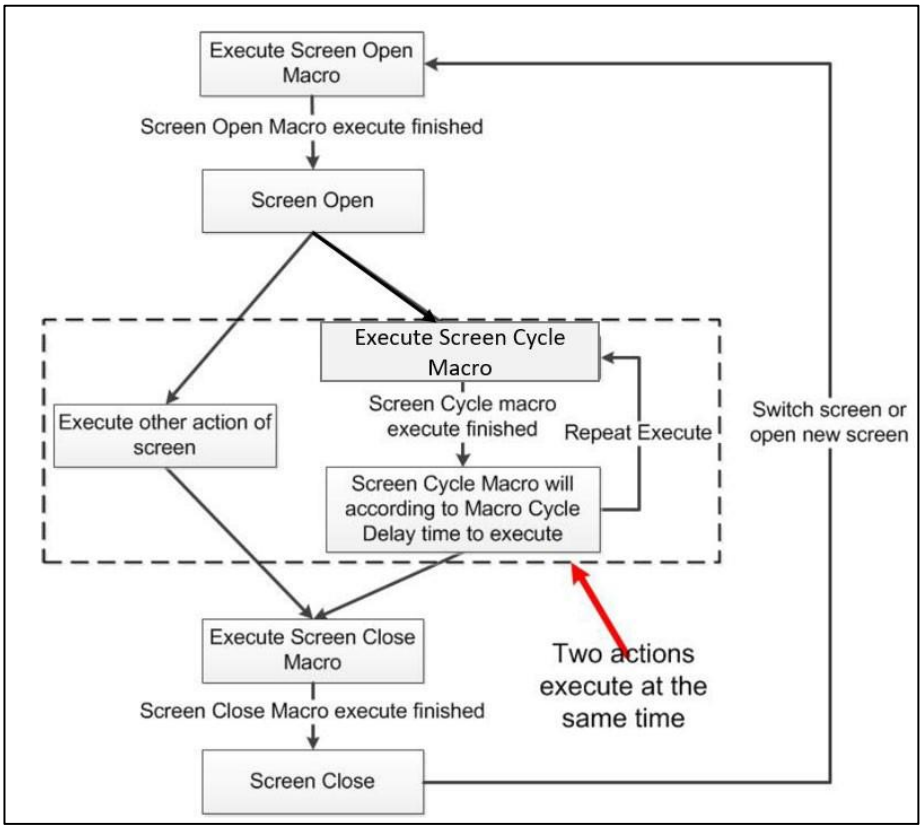


Рисунок 24-10: Блок-схема макросу циклу екрану

24.1.7 Диспетчер макросів екранного циклу

Перейдіть до **Загальні** > **Макрос екрана** > **Диспетчер макросів циклу екрана** , щоб відкрити макрос циклу кожного екрана, коли вони редагують **макрос циклу екрана** . Коли користувачі програмують для HMI і він ще не підключений до ПЛК, користувачі можуть вимкнути виконання **макросу циклу екрану** .

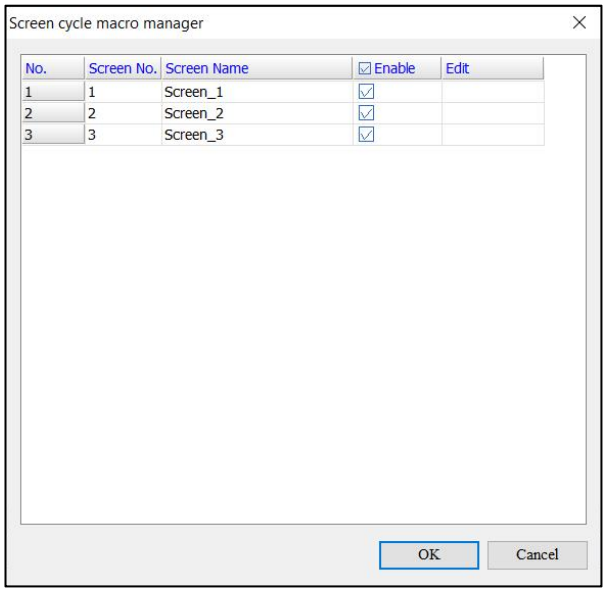


Рисунок 24 - 11: Вікно диспетчера макросів циклу екрану

24.1.8 Підмакро

Перейдіть до **«Проект»** > **«Макрос»** > **«Підмакрос»** , щоб налаштувати підмакрос.

Рисунок 24 - 12: Вкладений макрос

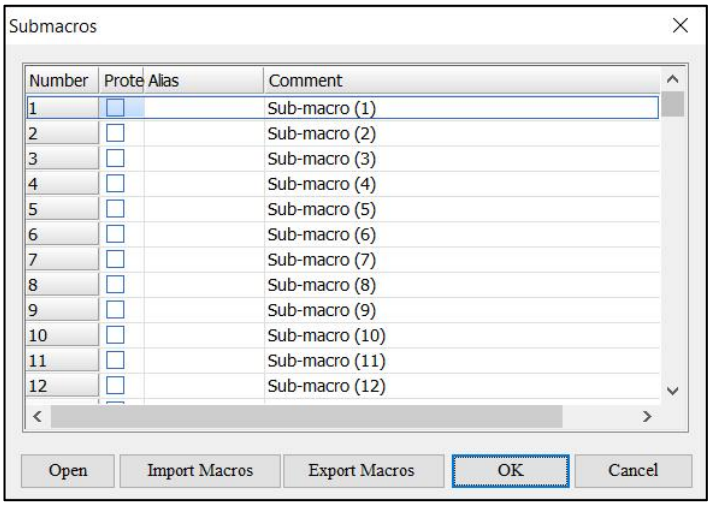


Рисунок 24 - 13: Вікно налаштування субмакросів

Submacro надає 512 субмакропрограм із номерами 1 ~ 512 відповідно . Вкладені макроси схожі на підпрограми в мовах програмування, де користувачі можуть писати дії або функції, що часто повторюються. Крім того, користувачі можуть викликати субмакроси, коли це необхідно, що економить час на написання макросів і полегшує обслуговування.

ПРИМІТКА:

*Дія виклику субмакросу в **Submacro** не повинна перевищувати шести рівнів .*

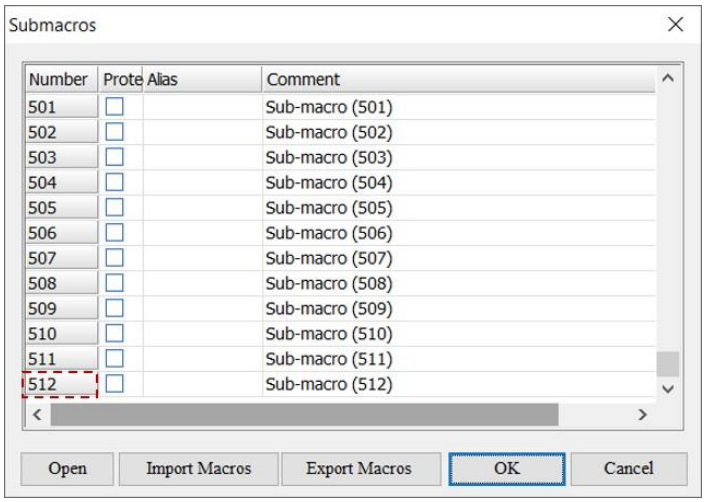


Рисунок 24 - 14: Вікно вкладених макросів

Щоб викликати **підмакро** , назвіть його номер безпосередньо або назвіть його в стовпці **«Псевдонім»** і назвіть його псевдонім. Імена вкладених макросів підтримують введення символів і китайської мови до 64 символів.

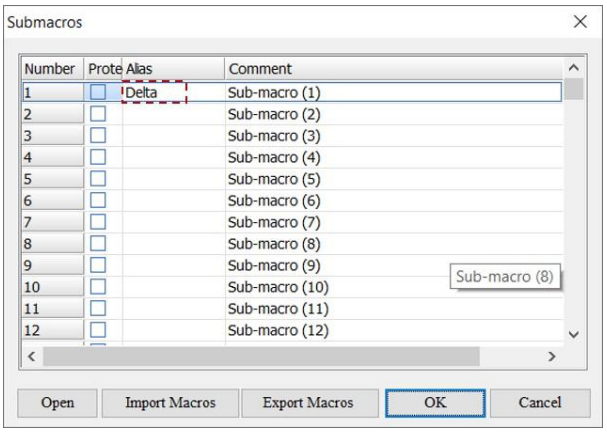


Рисунок 24 - 15: Псевдонім підмакросу

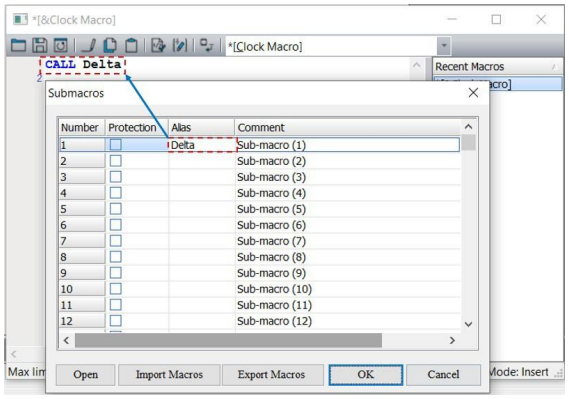
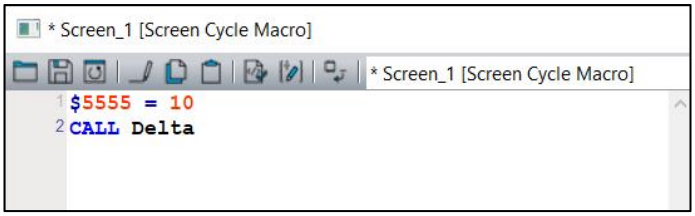


Рисунок 24 - 16: Вкладений макрос, що викликається в макросі годинника

На екрані відкриється вміст макросу, записаний у макросі.



Малюнок 24 - 17: Цикл екрану Написання вмісту макросу

Вміст макросу, записаний у **вкладених макросах** .

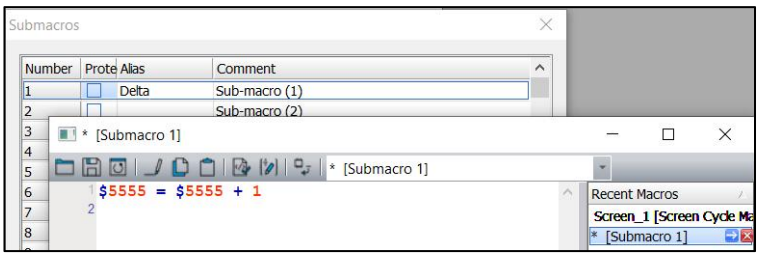


Рисунок 24-18: Вміст макросу, записаний у вкладеному макросі

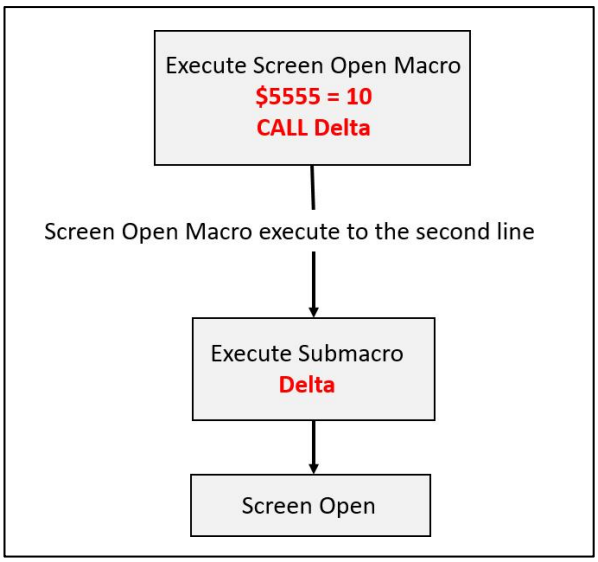


Рисунок 24 - 19: Блок-схема підмакросу

Вкладений макрос також забезпечує захист паролем, який можна зашифрувати для кожного вкладеного макросу.

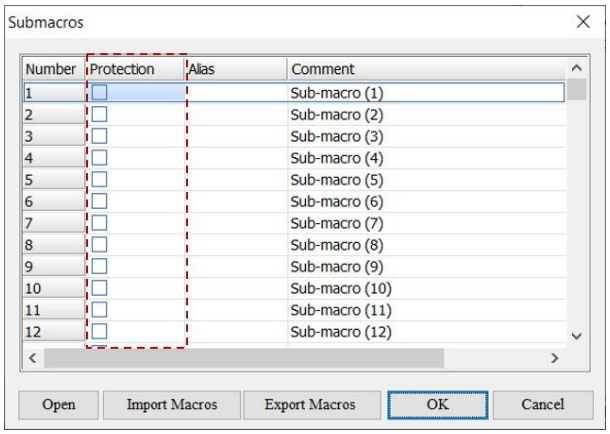


Рисунок 24 - 20: Функція захисту субмакросів

Коли встановлено прапорець « **Захист»** , користувачам буде негайно запропоновано ввести набір паролів.

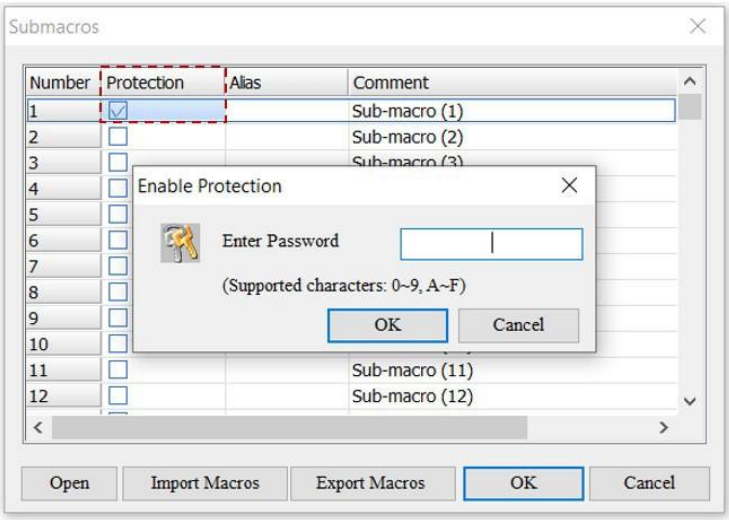


Рисунок 24 - 21: Захист увімкнення субмакросу

Після того як субмакрос номер 1 буде зашифровано, наступного разу, коли користувачі захочуть відкрити його, вони повинні ввести пароль для введення субмакросу номер 1 для редагування команди макросу.

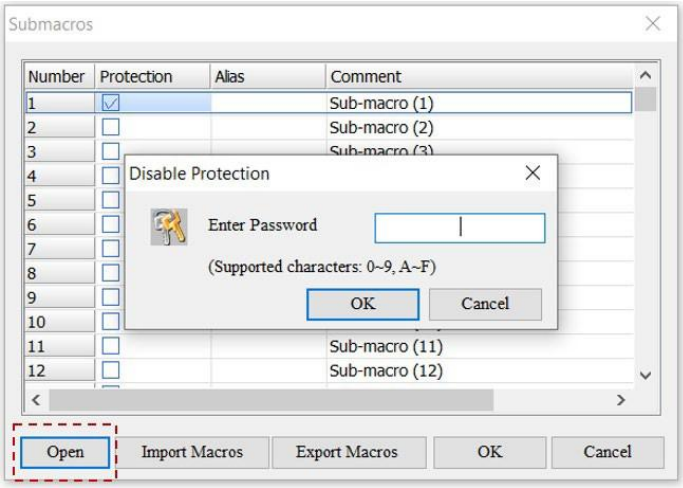
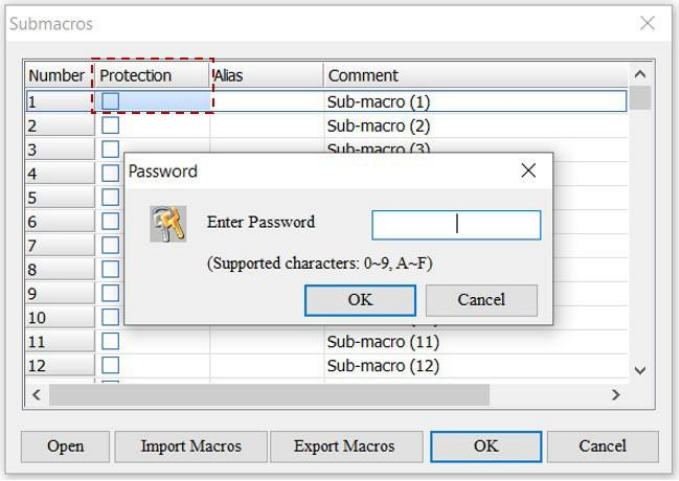


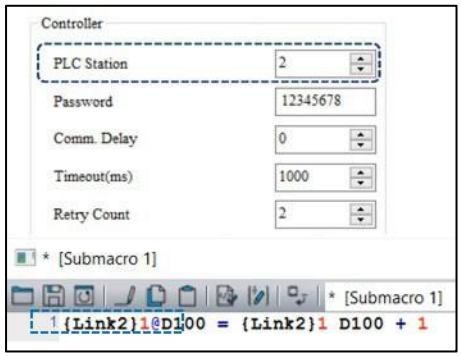
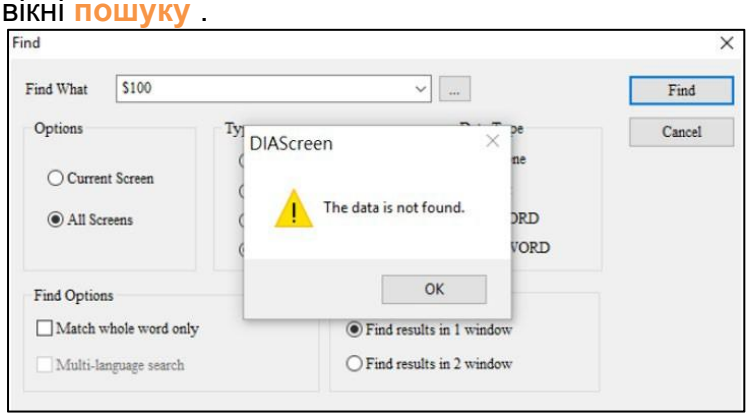
Рисунок 24 - 22: Захист від вимкнення субмакро

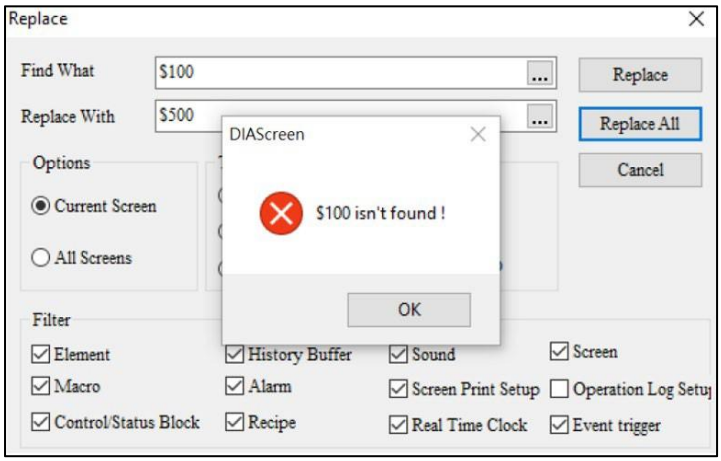
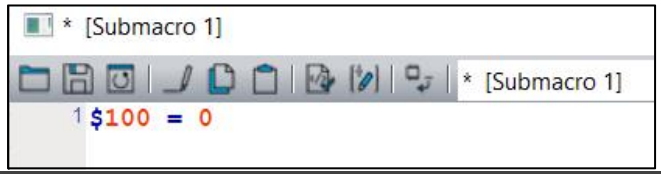
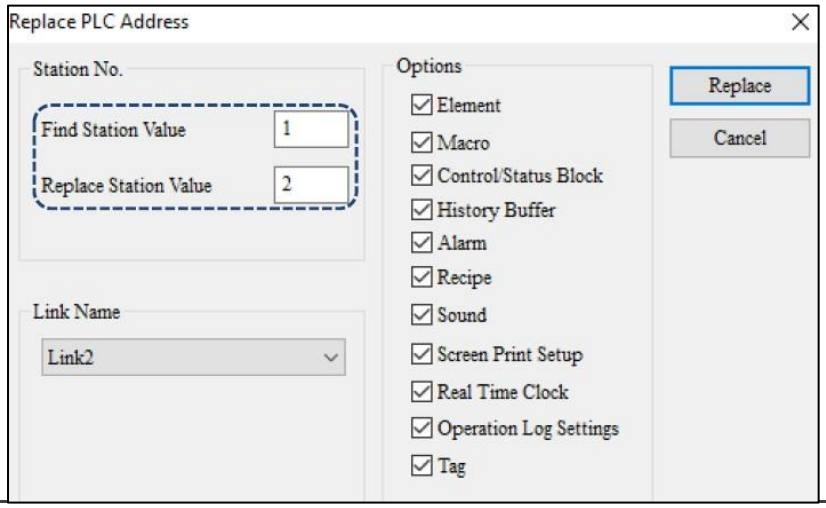
Якщо захист знято, користувачі повинні ввести пароль захисту підмакросу номер 1, який встановлено заново.

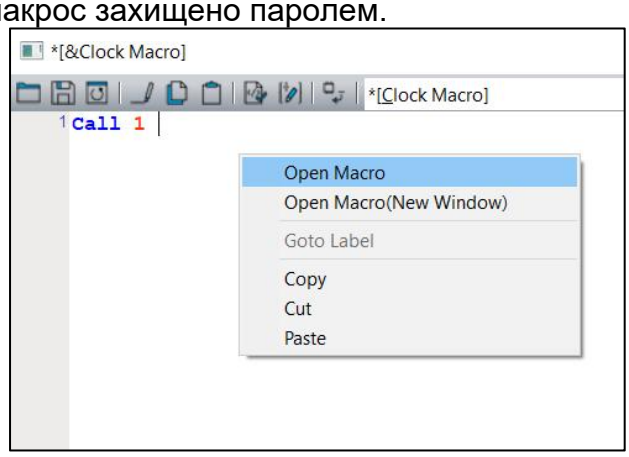
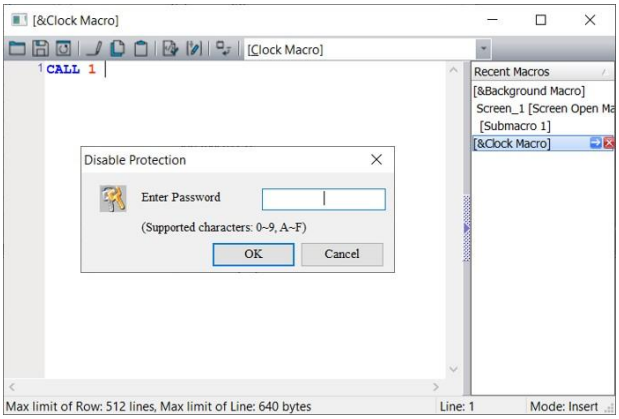
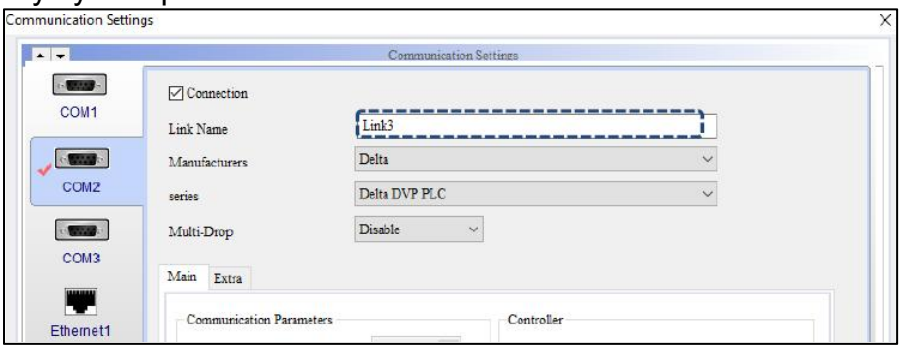
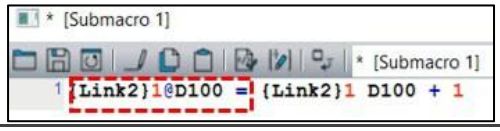


Малюнок 24-23: Вимкнення шифрування субмакросу

Якщо вкладені макроси захищено паролем, це стосується наведених нижче функцій.

(1)	● Якщо в захищеному субмакросі є номер станції зв'язку, функція зміни номера станції буде недійсною. ● Якщо номер станції в захищеному субмакросі дорівнює 1, змініть **станцію PLC** на 2, а потім введіть захищений субмакрос. Користувачі побачать, що номер станції має бути 1 і не буде змінено. 
(2)	● Якщо в захищеному субмакросі встановлено $100, $100 неможливо знайти під час виконання у вікні **пошуку** . 

(3)	● Якщо в захищеному вкладеному макросі встановлено $100, під час виконання в **Замінити** вікно, $100 не можна замінити на $500.  
(4)	● Якщо значення станції в захищеному субмакросі дорівнює 1, його не можна замінити на 2 під час виконання функції **заміни номера станції (замінити адресу ПЛК).** 

(5)	● в макросі є команда **виклику , клацніть правою кнопкою миші та виберіть опцію «Відкрити макрос»** . Користувачам буде запропоновано ввести пароль, якщо вкладений макрос захищено паролем.  
(6)	● Змініть **назву посилання** на Link3, а Link2 не можна змінити на Link3 у захищеному субмакросі.  

24.1.9 Початковий макрос

Перейдіть до **«Проект** » > **«Макрос»** > **«Початковий макрос»** , щоб установити початковий макрос.

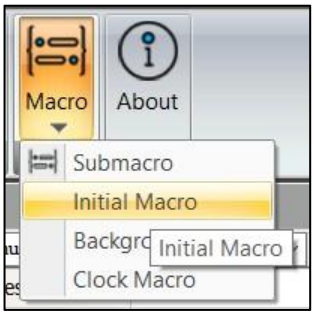


Рисунок 24 - 24: Початковий макрос

Початковий макрос — це перший макрос, який виконується під час запуску HMI, тому користувачі можуть записати початкові налаштування, необхідні для всієї програми HMI, у початковому макросі.

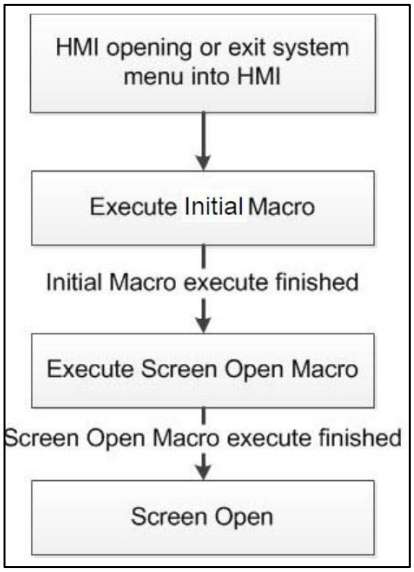


Рисунок 24-25: Початкова блок-схема макросу

24.1.10 Фоновий макрос

Перейдіть до **«Проект** » > **«Макрос»** > **«Фоновий макрос»** , щоб установити фоновий макрос.

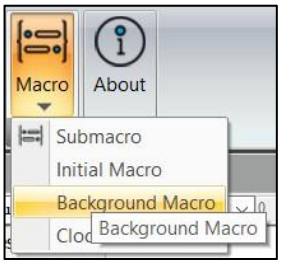


Рисунок 24-26: Фоновий макрос

Фоновий **макрос** — це програма, яка багаторазово виконується під час роботи HMI. Фоновий **макрос** виконується в один рядок або кілька рядків одночасно (замість завершення одним виконанням). Коли виконується останній рядок, цей макрос починає все спочатку. Щоб визначити кількість рядків для кожного виконання фонового макросу, перейдіть до **Загальні** > **Конфігурація** , щоб установити **цикл оновлення фонового макросу** з максимум 512 рядками.

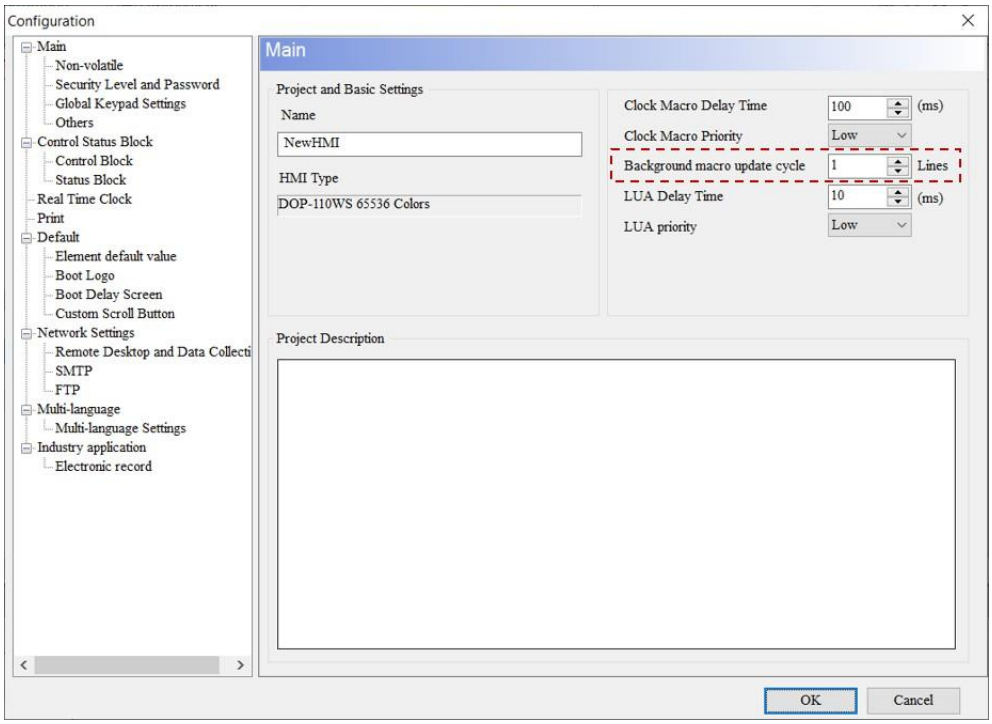
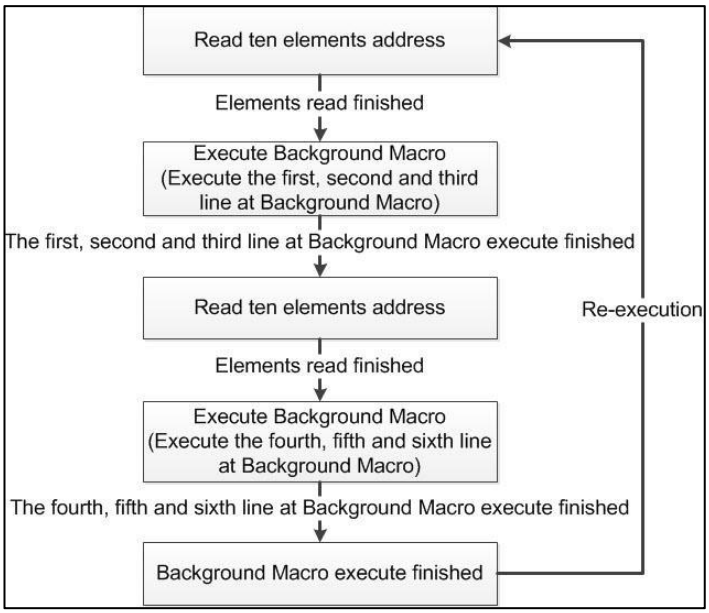


Рисунок 24–27: Цикл оновлення фонового макросу

Припустімо, що на екрані HMI створено 10 елементів, введіть 6 рядків макрокоманд у **фоновий макрос** і встановіть **оновлення фонового макросу**

циклу до 3 рядків, то процес виконання **фонового макросу** показано таким чином.



Малюнки 24-28: Блок-схема фонового макросу

24.1.11 Макрос годинника

Перейдіть до **«Проект** » > **«Макрос»** > **«Макро годинника»** , щоб налаштувати макрос годинника.

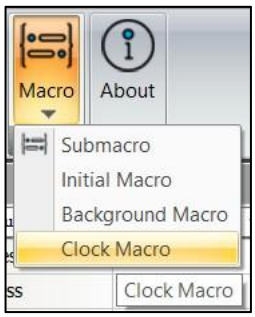


Рисунок 24-29: Макрос годинника

Макрос годинника виконується неодноразово в процесі роботи HMI. На відміну від **Фоновий макрос** , **макрос годинника** виконує всі команди одночасно, а не один рядок або кілька рядків одночасно. Подібно до **макросу циклу екрану** , **макрос годинника** виконується повторно відповідно до встановленого часу затримки макросу. Перейдіть до **Загальні** >

Конфігурація для встановлення **часу затримки макросу годинника** . Після кожного виконання **макросу Clock** він відновлює своє виконання відповідно до встановленого часу затримки. Значення за замовчуванням становить **100** мс, а максимальне – **65535** мс.

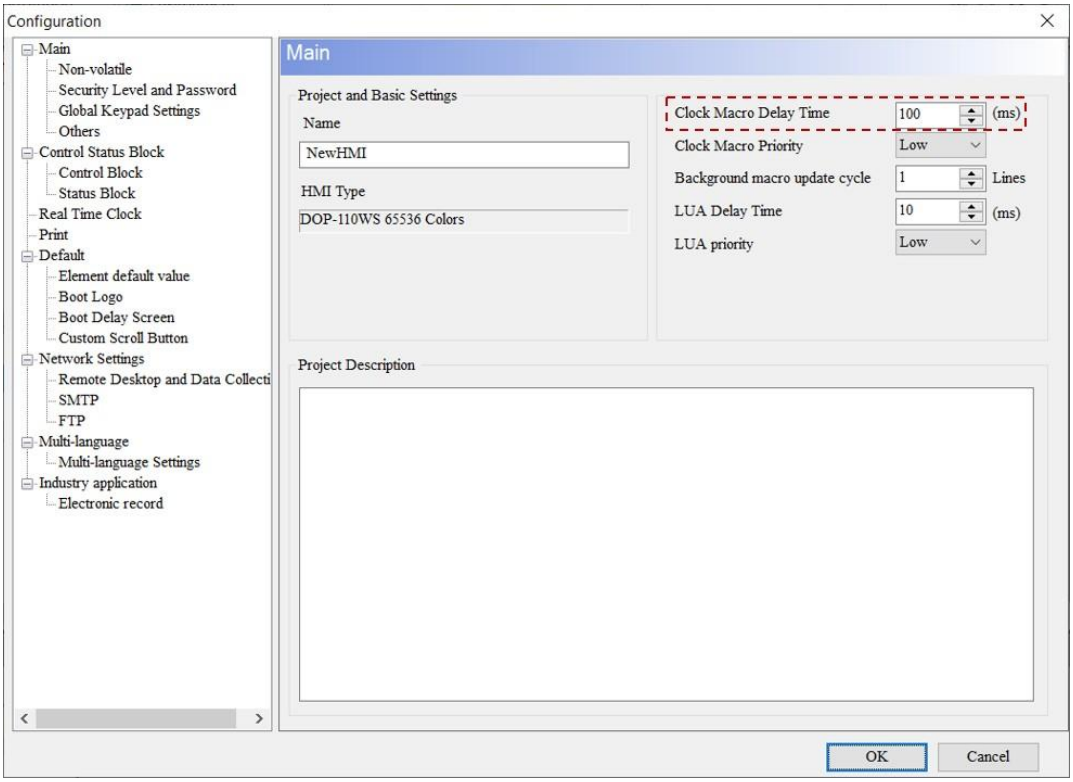


Рисунок 24-30: Час затримки макросу годинника

Макрос годинника також надає користувачам функцію визначення пріоритетів виконання макросу годинника, який забезпечує вибір **низьких** , **середніх** і **високих** . Встановіть **Пріоритет макросу годинника** , і коли пріоритет вищий, **час затримки макросу годинника** буде точнішим.

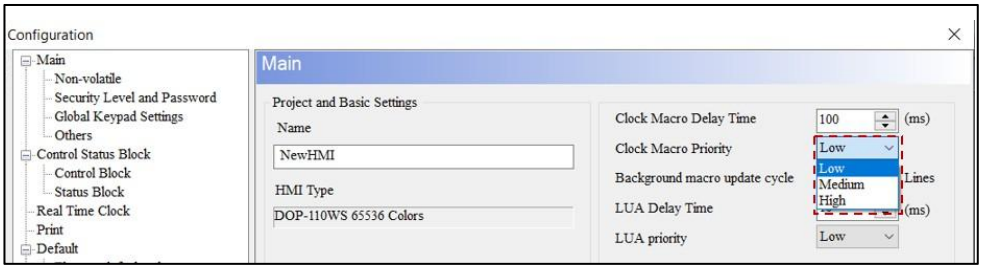


Рисунок 24-31: Пріоритет макросу годинника

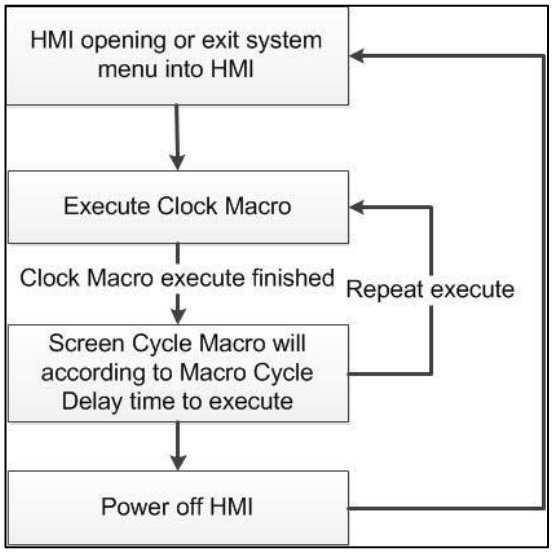


Рисунок 24-32: Блок-схема макросу годинника

24.2 Вікно редагування макросу

Відкрийте вікно екрана макросів, щоб почати редагування макросів. Максимальна кількість рядків для кожного типу макросів становить **512** рядків, а максимальна кількість слів – **640** байтів або **640** слів. Останні **макроси** в правій частині вікна **редагування макросів** можуть записати максимум 10 нещодавно відкритих макросів. Якщо записів більше 10, перший макрос буде закрито, а новий макрос буде додано. Якщо перший запис макросу оновлено перед закриттям, система запропонує користувачам зберегти перший макрос перед додаванням нового макросу.

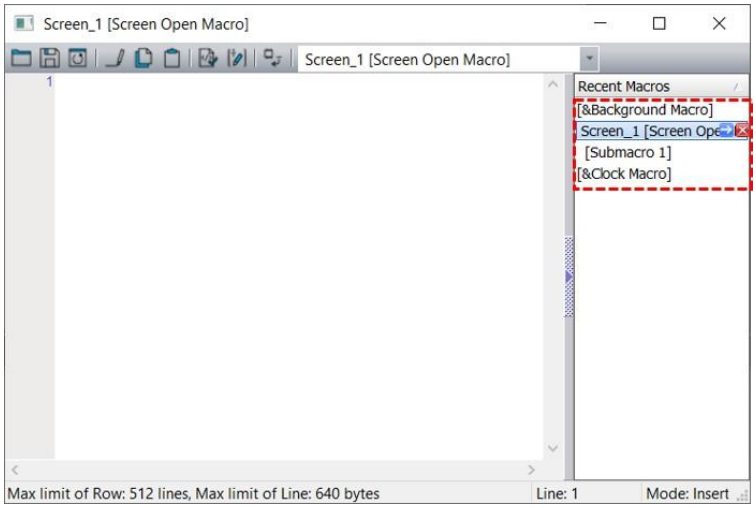


Рисунок 24 - 33: Вікно редагування макросу

Кожен макрос містить панель інструментів макросу, яка допомагає користувачам планувати та писати макрокоманди.

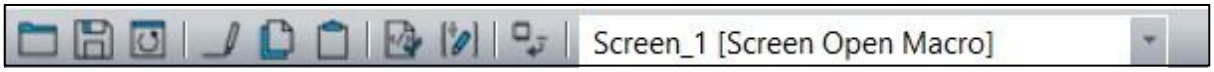
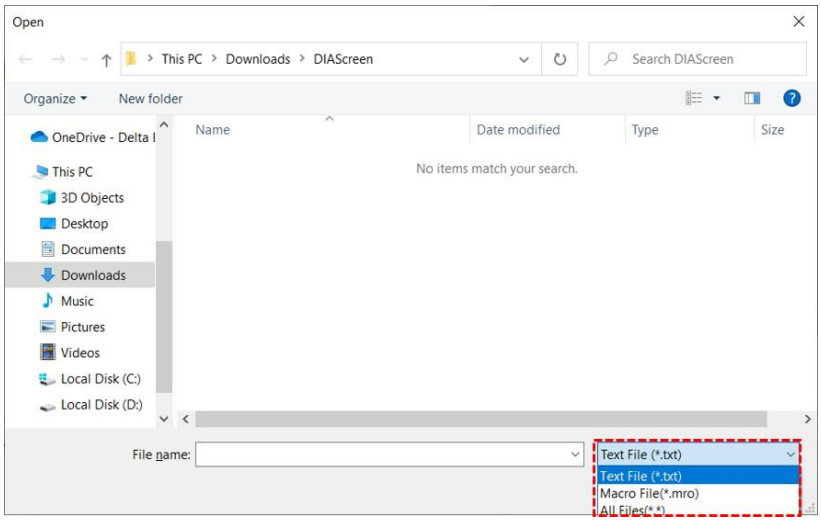
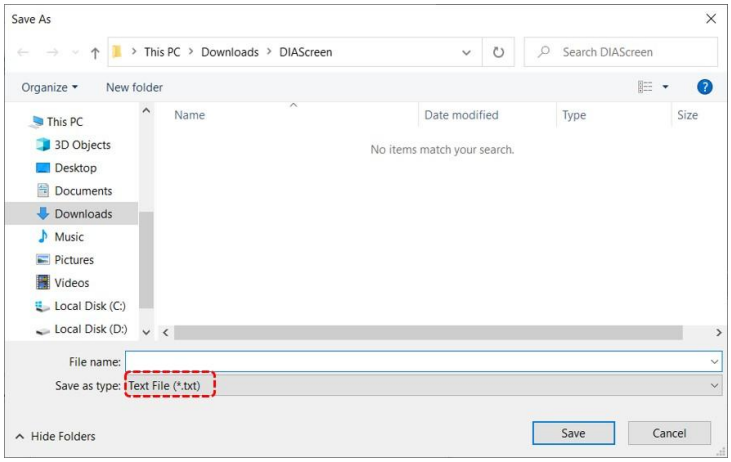
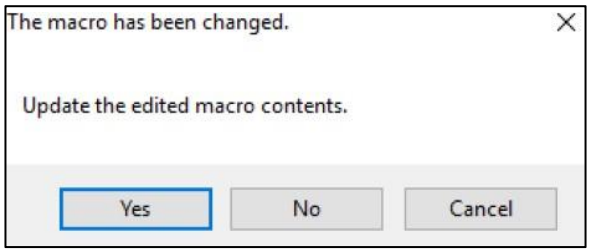
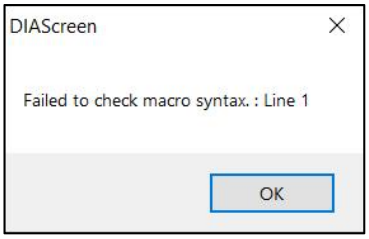
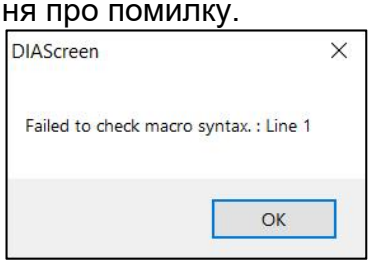


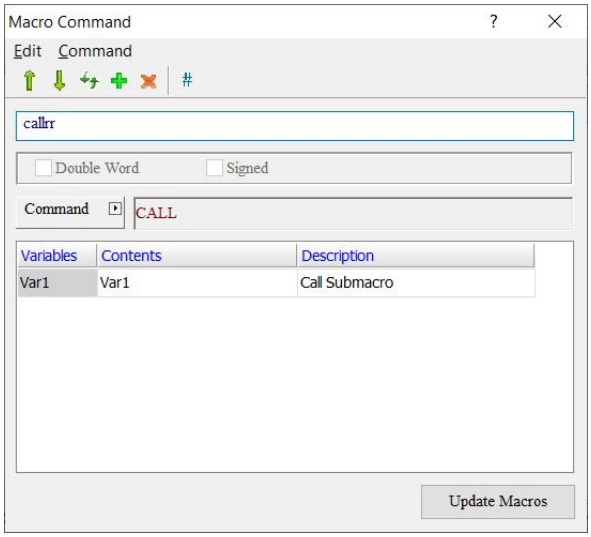
Рисунок 24 - 34: Панель інструментів макросів

У наведеній нижче таблиці описано параметри функцій на панелі інструментів макросу.

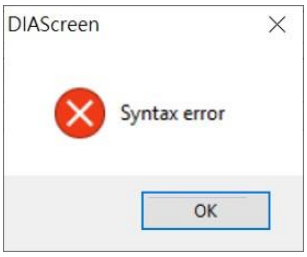
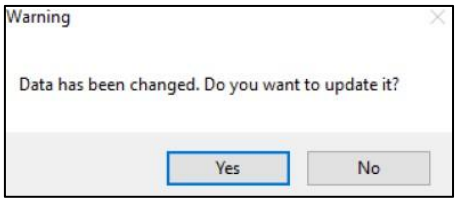
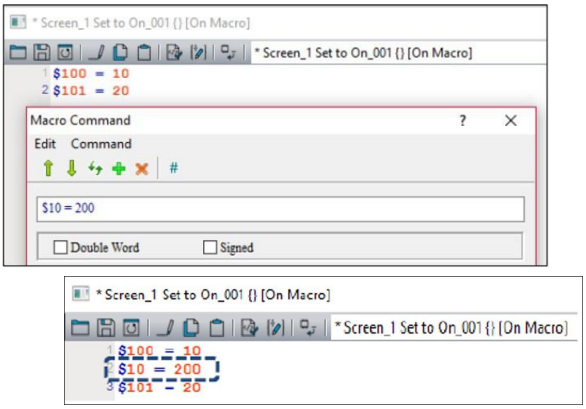
Функції панелі макросів		
значок	**функція**	**опис**
	ВІДЧИНЕНО	Функція **Open** дорівнює дії Import. DIAScreen пропонує два формати: txt і mro. Імпортуйте відредаговані макроси, щоб скоротити час повторного редагування. 

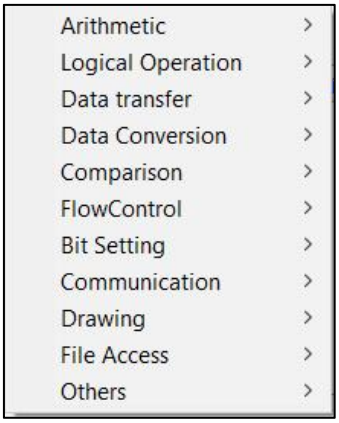
Функції панелі макросів		
значок	**функція**	**опис**
	зберегти	Функція **збереження** дорівнює дії експорту. Програмне забезпечення надає лише формат txt для збереження. Збережіть відредаговані макроси для резервного копіювання або використання на інших екранах. 
	оновлення	● оновлення призначена для оновлення **зміненого** вмісту макросу та перевірки синтаксису макросу. Якщо користувачі закрийте вікно редагування макросу без виконання , програмне забезпечення повідомить користувачам, що макрос було змінено.  ● Якщо виконати , буде перевірено поточний синтаксис. Якщо є синтаксичні помилки, програма покаже таке повідомлення. 
	Вирізати	Операції « **Вирізати** », **«Копіювати** » та **«Вставити»** такі ж, як і в Office. Користувачі також можуть виконувати команди «Вирізати», «Копіювати» та «Вставити» за допомогою комбінацій клавіш («Вирізати»: Ctrl + X; «Копіювати»: Ctrl + C; «Вставити»: Ctrl + V).
	Копія	
	Вставити	

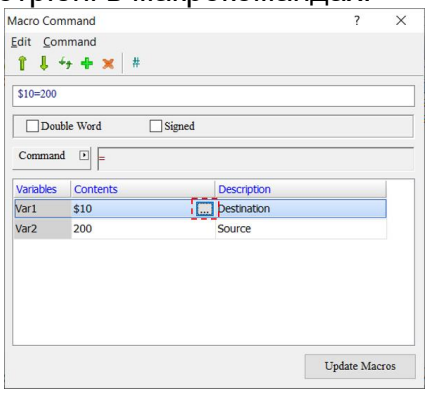
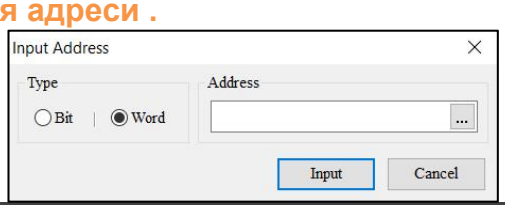
<table>
<tr><th colspan="3">Функції панелі макросів</th></tr>
<tr><th>значок</th><th>функція</th><th>опис</th></tr>
<tr><td> </td><td>Перевірка синтаксису</td><td>Функція перевірки синтаксису використовується, щоб переконатися, що макрокоманди правильні. Якщо є якась синтаксична помилка, з’явиться повідомлення про помилку.
 

ПРИМІТКА. Функція перевірки синтаксису не еквівалентна компіляції макросу. Для компіляції макросів користувачам потрібно виконати функцію компіляції.</td></tr>
<tr><td> </td><td>Майстер макросів</td><td>Функція «Майстер макросів» забезпечує зручне та просте введення макрокоманд, які викликають менше помилок, ніж введення макрокоманд вручну.
 

<table>
<tr><td rowspan="3">Редагувати</td><td>вгору</td><td rowspan="2">● Курсор можна перемістити вгору або вниз .
● Використовуйте функції «Вгору» та «Вниз» , щоб вибрати рядок макросу для переходу.</td></tr>
<tr><td>вниз</td></tr>
<tr><td>оновлення</td><td>Виконайте кнопку «Оновити» та перевірте, чи правильний синтаксис команди макросу. Якщо є синтаксична помилка , з’явиться повідомлення про помилку.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Функції панелі макросів			
значок	**функція**	**опис**	
			 Якщо користувачі змінюють дані та закривають вікно **майстра макросів** , не оновлюючи їх, DIAScreen відображає повідомлення із запитом, чи хочуть користувачі оновити дані, оскільки вони були змінені. 
		Вставка	**Вставте** (додайте) рядок макрокоманди. Нова макрокоманда буде вставлена над макрокомандою, яку вибрано курсором, а вихідну буде переміщено вниз. 
		Видалити	Видалити макрокоманду, яку вибрав курсор. Якщо після видаленої є інші макрокоманди, їх буде автоматично переміщено вгору. Якщо курсор вибрав рядок без команди макросу, дія видалення недійсна.
		коментар #	Функція **Comment** полягає в тому, щоб допомогти користувачам керувати макросами,

Функції панелі макросів		
значок	**функція**	**опис**
		покращує читабельність і просте обслуговування. Введіть символ "#" на екрані редагування макросу або скористайтеся меню " Правка " > **"Коментар ".** **Майстер макросів** або натисніть # , а потім напишіть коментарі або програми макросів. Написані коментарі не виконуватимуться в макросах.
		Команда ● **Команда** містить усі функції макрокоманд, які показано таким чином:  ● Докладний опис функцій макрокоманд див. у *розділі 24.3 Макрокоманди .*
		Подвійне слово Підписано Макрос-команди забезпечують операції з 32 бітами та числами зі знаком. Якщо користувачі встановлюють прапорець **Signed** , команда оперуватиме підписаним номером; якщо користувачі не встановлюють цей прапорець, команда працює з числом без знаку. Якщо користувач вибирає **подвійне слово** , команда працює з 32 бітами; якщо користувачі не встановлюють цей прапорець, команда працює з 16 бітами. Беззнакове Беззнакове число Підписане число зі знаком Word 16-розрядні дані DW (Double Word) 32-розрядні дані ***ПРИМІТКА.*** *Якщо макрокоманда встановлена на подвійне слово, два регістри*

Функції панелі макросів			
значок	**функція**	**опис**	
			зайняті для кожної адреси пам'яті в команді.
		Команда	Команда має ту саму функцію, що й **команда** вікна майстра макросів, обидві є функціями вибору макрокоманди, яка буде використана. Додаткову інформацію див. у *розділі 24.3 «Макрокоманди» .*
		змінна	Клацніть , щоб установити параметри, якщо змінні потрібні в макрокомандах. 
	Вхідна адреса	Щоб запобігти введенню неправильної адреси, введіть адресу пам'яті ПЛК, яка буде використовуватися в макросі, за допомогою функції **введення адреси .** 	

24.3 Макрокоманди

Макрокоманди включають арифметику, логічну операцію, передачу даних, перетворення даних, порівняння, керування потоком, налаштування бітів, зв'язок, малювання, доступ до файлів та інші.

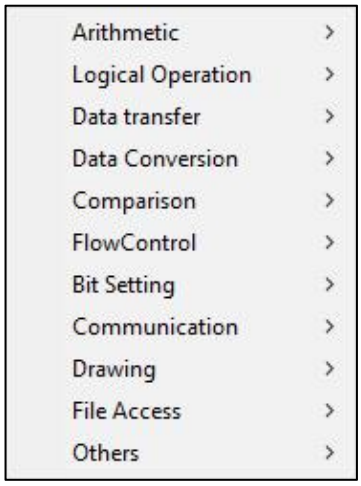


Рисунок 24 - 35: Типи макрокоманд

У наведеній нижче таблиці перераховано макрокоманди.

Тип макросу	Команда	експресія	опис
Арифметика	+	Var1 = Var2 + Var3	Доповнення
	-	Var1 = Var2 - Var3	Віднімання
	*	Var1 = Var2 * Var3	Множення
	/	Var1 = Var2 / Var3	Поділ
	%	Var1 = Var2 % Var3	Залишок
	+-*/	Var1 = Var2	Арифметика
	MUL64	Var1 = MUL64(Var2, Var3) (Підписано DW)	64-розрядне множення
	ADDSUMW	Var1 = ADDSUMW(Var2, Var3)	Накопичувальний
	FADD	Var1 = FADD(Var2, Var3) (Signed DW)	Додавання чисел з плаваючою комою
	FSUB	Var1 = FSUB(Var2, Var3) (Signed DW)	Віднімання числа з плаваючою комою
	FMUL	Var1 = FMUL(Var2, Var3) (Signed DW)	Множення чисел з плаваючою комою
	FDIV	Var1 = FDIV(Var2, Var3) (Signed DW)	Ділення чисел з плаваючою комою
	FMOD	Var1 = FMOD(Var2, Var3) (Signed DW)	Залишок числа з плаваючою комою

Тип макросу	Команда	експресія	опис
	QADD	Var1 = QADD(Var2, Var3)	Четверне додавання слів
	QSUB	Var1 = QSUB(Var2, Var3)	Четверне віднімання
	QMUL	Var1 = QMUL(Var2, Var3)	Чотирикратне множення
	QDIV	Var1 = QDIV(Var2, Var3)	Операція четвірного ділення
	QMOD	Var1 = QMOD(Var2, Var3)	Четверний залишок слова
	ГРІХ	Var1 = SIN(Var2) (підписаний DW)	Функція синус
	COS	Var1 = COS(Var2) (Signed DW)	Функція косинус
	TAN	Var1 = TAN(Var2) (Signed DW)	Функція тангенс
	COT	Var1 = COT(Var2) (Signed DW)	Котангенс функції
	SEC	Var1 = SEC(Var2) (Signed DW)	січна функція
	CSC	Var1 = CSC(Var2) (підписаний DW)	Функція косеканс
	FSQRT	Var1 = FSQRT(Var2) (Підписано DW)	Квадратний корінь числа з плаваючою комою
	FCOS	Var1 = FCOS(Var2) (підписаний DW)	Функція косинуса числа з плаваючою комою
	ФСІН	Var1 = FSIN(Var2) (підписаний DW)	Функція синуса числа з плаваючою комою
	FATAN2	Var1 = FATAN2(Var2, Var3) (Підписано DW)	Функція оберненого тангенса з плаваючою комою
Логічна операція	|	Var1 = Var2 | Var3	логічна операція АБО
	&&	Var1 = Var2 && Var3	логічна операція І
	^	Var1 = Var2 ^ Var3	Логічна операція XOR

Тип макросу	Команда	експресія	опис
	HI	Var1 = HE Var2	HE логічна операція
	<<	Var1 = Var2 << Var3	Логічна операція SHL (зрушення вліво).
	>>	Var1 = Var2 >> Var3	Логічна операція SHR (зрушення вправо).
Передача даних	MOV	Var1 = Var2	Операнд, визначений даними
	BMOV	BMOV(Var1, Var2, Var3)	Копіювати блок
	ArrayCopy	Var1 = ArrayCopy(Var2, Var3, Var4, Var5, Var6)	Копіювати масив
	ЗАПОВНИТИ	FILL(Var1, Var2, Var3)	Заповнити блок
	FILLASC	FILLASC(Var1, " ")	Перетворення тексту на значення ASCII
	STRCAT	Var1 = STRCAT(Var2, Var3, Var4)	Рядок підключення
	FMOV	Var1 = FMOV(Var2) (Signed DW)	Укажіть дані числа з плаваючою комою
	QMOV	Var1 = QMOV(Var2)	Чотирисловне позначення даних
Перетворення даних	BCD	Var1 = BCD(Var2)	Перетворення десяткових значень у значення BCD
	BIN	Var1 = BIN(Var2)	Перетворення значень BCD на десяткові значення
	TODWORD	Var1 = TODWORD(Var2)	Перетворення значень з WORD на DOUBLE WORD
	ТОВОРД	Var1 = TOWORD(Var2, Var3)	Перетворення значення з BYTE на WORD
	ТОБАЙТ	Var1 = TOBYTE(Var2, Var3)	Перетворення значень із слова в байт
	ОБМІН	SWAP(Var1, Var2, Var3)	Поміняйте місцями старші та молодші байти Word
	XCHG	XCHG(Var1, Var2, Var3)	Дані про вартість обміну
	МАКС	Var1 = MAX(Var2, Var3)	Отримати максимум
	XB	Var1 = MIN(Var2, Var3)	Отримати мінімум

Тип макросу	Команда	експресія		опис
	TOHEX	Var1 = TOHEX(Var2)		Перетворіть 4 символи ASCII на шістнадцяткові цілі числа Word
	TOASC	Var1 = TOASC(Var2)		Перетворіть шістнадцяткове ціле число Word на 4 символи Word ASCII
	FCNV	Var1 = FCNV(Var2) (підписаний DW)		Перетворення цілого числа на число з плаваючою комою
	ICNV	Var1 = ICNV(Var2) (підписаний DW)		Перетворення float на ціле
	СПРИНТФ	Var1 = SPRINTF(Var2, "%u", Var4)		Рядок форматування
Порівняйте	ЯКЩО...ТО ПЕРЕЙТИ	ЯКЩО ==	IF Var1 == Var2 THEN GOTO LABEL Var3	Якщо... , тоді виконати відповідно до вказаної назви мітки
		ЯКЩО !=	IF Var1 != Var2 THEN GOTO LABEL Var3	
		ЯКЩО >	IF Var1 > Var2 THEN GOTO LABEL Var3	
		ЯКЩО >=	ЯКЩО Var1 >= Var2 THEN GOTO LABEL Var3	
		ЯКЩО <	ЯКЩО Var1 < Var2 THEN GOTO LABEL Var3	
		ЯКЩО <=	ЯКЩО Var1 <= Var2 THEN GOTO LABEL Var3	
		ЯКЩО I == 0	IF (Var1 && Var2) == 0 THEN GOTO LABEL Var3	
		ЯКЩО I != 0	IF (Var1 && Var2) != 0 THEN GOTO LABEL Var3	

Тип макросу	Команда	експресія		опис
		IF == ON	IF Var1 == ON THEN GOTO LABEL Var2	
		ЯКЩО == ВИМК	IF Var1 == OFF THEN GOTO LABEL Var2	
		IFB == УВІМК	IFB Var1 == ON THEN GOTO LABEL Var2	
		IFB == ВИМК	IFB Var1 == OFF THEN GOTO LABEL Var2	
	ЯКЩО…ТО ДЗВОНІТЬ	IF == CALL	IF Var1 == Var2 THEN CALL Var3	Якщо... виклик субмакросу
		ЯКЩО != ДЗВОНИТЬ	IF Var1 != Var2 THEN CALL Var3	
		IF > CALL	ЯКЩО Var1 > Var2 THEN CALL Var3	
		ЯКЩО >= ДЗВОНИК	ЯКЩО Var1 >= Var2 THEN CALL Var3	
		ЯКЩО < ВИКЛИКАТИ	ЯКЩО Var1 < Var2 THEN CALL Var3	
		IF <= CALL	ЯКЩО Var1 <= Var2 THEN CALL Var3	
		IF AND == 0 CALL	IF (Var1 && Var2) == 0 THEN CALL Var3	
		IF AND != 0 CALL	IF (Var1 && Var2) != 0 THEN CALL Var3	
		ЯКЩО == ДЗВІНОК	IF Var1 == ON THEN CALL Var2	
		ЯКЩО == ВИМК	ЯКЩО Var1 == ВИМК	

Тип макросу	Команда	експресія		опис
		ДЗВОНІТЬ	ТОДІ ДЗВОНІТЬ Var2	
	ЯКЩО…	ЯКЩО ==	ЯКЩО Var1 == Var2	Логічне порівняння
		ЯКЩО !=	ЯКЩО Var1 != Var2	
		ЯКЩО >	ЯКЩО Var1 > Var2	
		ЯКЩО >=	ЯКЩО Var1 >= Var2	
		ЯКЩО <	ЯКЩО Var1 < Var2	
		ЯКЩО <=	ЯКЩО Var1 <= Var2	
		ЯКЩО І == 0	ЯКЩО (Var1 && Var2) == 0	
		ЯКЩО І != 0	IF (Var1 && Var2) != 0	
		IF == ON	ЯКЩО Var1 == ON	
		ЯКЩО == ВИМК	ЯКЩО Var1 == ВИМК	
	ELSEIF…	ELSEIF ==	ELSEIF Var1 == Var2	Логічне порівняння
		ІНШЕ ЯК !=	ELSEIF Var1 != Var2	
		ELSEIF >	ELSEIF Var1 > Var2	
		ELSEIF >=	ELSEIF Var1 >= Var2	
		ELSEIF <	ELSEIF Var1 < Var2	
		ELSEIF <=	ELSEIF Var1 <= Var2	
		ІНШЕ ЯКЩО І == 0	ELSEIF (Var1 && Var2) == 0	
		ІНШЕ ЯКЩО І != 0	ELSEIF (Var1 && Var2) != 0	
		ELSEIF == ON	ELSEIF Var1 == ON	
		ELSEIF == ВИМК	ELSEIF Var1 == ВИМК	
	ІНШЕ	ІНШЕ		Логічне порівняння
	ENDIF	ENDIF		Логічне порівняння
	FCMP	Var1 = FCMP(Var2, Var3) (підписаний DW)		Порівняння значення з плаваючою комою

Тип макросу	Команда	експресія	опис
	QCMP	Var1 = QCMP(Var2, Var3) (підписаний DW)	Чотирикратне числове порівняння
Управління потоком	ЙТИ ДО	GOTO LABEL Var1	Перейти до мітки без умов (LABEL)
	МІТКА	МІТКА Var1	Мітка
	ДЗВОНІТЬ	CALL Var1	Виклик Submacro
	RET	RET	Вийти з підмакросу
	ЗА	ДЛЯ Var1	Цикл програми
	ДАЛІ	ДАЛІ	
	КІНЕЦЬ	КІНЕЦЬ	Завершити програму макросів
Налаштування біта	БІТОН	БІТОН Var1	Встановіть біт у положення ON
	BITOFF	BITOFF Var1	Встановіть біт у положення ВИМК
	BITNOT	BITNOT Var1	Інверсний біт (УВІМК . → ВИМК. , ВИМК. → УВІМК.)
	ОТРИМАТИ	Var1 = GETB Var2	Отримати бітове значення
Комунікація	INITCOM	Var1 = INITCOM(Var2, Var3, Var4, Var5, Var6, Var7, Var8)	COM ПОРТ ініціалізація
	ДОДАВАЄТЬСЯ	Var1 = ADDSUM(Var2, Var3)	Обчислити КОНТРОЛЬНУ СУМУ за додаток
	XORSUM	Var1 = XORSUM(Var2, Var3)	Обчисліть КОНТРОЛЬНУ СУМУ методом XOR
	ПУЧАРИ	Var1 = PUTCHARS(Var2, Var3, Var4)	Експорт символів через комунікаційний порт
	GETCHARS	Var1 = GETCHARS(Var2, Var3, Var4)	Отримайте персонажів через комунікаційний порт
	SELECTCOM	SELECTCOM(Var1)	Виберіть порт COM
	CLEARCOMBUFFE R	CLEARCOMBUFFER(Var1, Var2)	Очистити буфер Com Port
	ЧРЧКУМ	Var1 =	Обчисліть довжину

Тип макросу	Команда	експресія	опис
		CHRCHKSUM("Var2", Var3, Var4)	і контрольна сума рядка
	LOCKCOM	Var1 = LOCKCOM(Var2, Var3)	Заблокувати COM-порт
	UNLOCKCOM	UNLOCKCOM(Var1)	Розблокувати COM-порт
	STATIONCHK	Var1 = STATIONCHK(Var2, Var3)	Перевірте стан зв’язку через COM-порт
	STATIONON	STATIONON(Var1, Var2)	Станція включена
	STATIONOFF	STATIONOFF(Var1, Var2)	Станція вимкнена
	IPON	Var1 = IPON(Var2, Var3, Var4, Var5, Var6)	Увімкнути IP-адресу
	IPOFF	Var1 = IPOFF(Var2, Var3, Var4, Var5, Var6)	Вимкнути IP-адресу
	IPCHANGE	Var1 = IPCHANGE(Var2, Var3, Var4, Var5, Var6, Var7)	Змініть IP-адресу підключеного контролера та порт зв’язку
	COMLINKSTATUS	Var1 = COMLINKSTATUS(Var2)	Статус комунікаційного порту
	СТАТУС NETLINK	Var1 = NETLINKSTATUS(Var2)	Статус підключення до Інтернету
	CLOSECOM	Var1 = CLOSECOM(Var2)	Закрити порт
Малювання	ПРЯМОКУТНИК	ПРЯМОКУТНИК (змінна 1)	Прямокутник
	ЛІНІЯ	LINE(Var1)	лінія
	ТОЧКА	POINT(Var1)	точка
	КОЛО	КОЛО (Змінна 1)	Коло
Доступ до файлів	FileSlotRead	Var1 = FileSlotRead(Var2, Var3, Var4, Var5)	Прочитати файл
	FileSlotWrite	Var1 = FileSlotWrite(Var2, Var3, Var4, Var5)	Записати файл
	FileSlotRemove	Var1 = FileSlotRemove(Var2)	Видалити файл
	FileSlotGetLength	Var1 = FileSlotGetLength(Var2, Var3)	Прочитати довжину файлу

Тип макросу	Команда	експресія	опис
	FileSlotExport	Var1 = FileSlotEXPORT(Var2, Var3, Var4, Var5)	Експортувати файл
	FileSlotImport	Var1 = FileSlotIMPORT(Var2, Var3, Var4, Var5)	Імпорт файлу
	FileSlotGetName	Var1 = FileSlotGetName(Var2, Var3, Var4)	Отримати назву файлу
	FileSlotSetName	Var1 = FileSlotSetName(Var2, Var3, Var4)	Встановити назву файлу
	FileSlotGetID	Var1 = FileSlotGetID(Var2, Var3, Var4)	Отримати ідентифікатор файлу
інші	Time Tick	Var1 = TIMETICK	Отримайте час від запуску системи до теперішнього часу
	GETLASTERROR	Var1 = GETLASTERROR	Отримати значення помилки попередньої команди
	коментар	#	коментар
	Затримка	Затримка (Var1)	Затримка
	GETSYSTEMTIME	Var1 = GETSYSTEMTIME	Отримати системний час
	SETSYSTEMTIME	SETSYSTEMTIME(Var1)	Встановити системний час
	ГЕТІСТОРІЯ	Var1 = GETHISTORY(Var2, Var3, Var4, Var5, Var6)	Отримати дані історії
	ЕКСПОРТ	ЕКСПОРТ	ЕКСПОРТ (змінна 1)
	EXRCP16	EXRCP16	Var1 = EXRCP16(Var2, Var3)
	IMRCP16	IMRCP16	Var1 = IMRCP16(Var2, Var3)
	EXRCP32	Var1 = EXRCP32(Var2, Var3)	Експортувати 32-бітний рецепт
	IMRCP32	Var1 = IMRCP32(Var2, Var3)	Імпортувати 32-розрядний рецепт

Тип макросу	Команда	експресія	опис
	EXENRCP	Var1 = EXENRCP(Var2, Var3)	Експорт розширеного рецепту
	ІМЕНКРП	Var1 = IMENRCP(Var2, Var3)	Імпорт розширеного рецепту
	ЕКЗІСТОРІЯ	Var1 = EXHISTORY(Var2, Var3, Var4)	Експорт даних історії
	ЕКЗАЛАРМ	Var1 = EXALARM(Var2, Var3)	Експорт даних сповіщень
	ЕКСАЛАРМГРУП	Var1 = EXALARMGROUP(Var2, Var3, Var4)	Експорт призначення сповіщень інформація про групу
	DISKFORMAT	Var1 = DISKFORMAT(Var2)	Формат диска
	BMPCAPTURE	Var1 = BMPCAPTURE(Var2)	Захопити екран
	PLCDOWNLOAD	Var1 = PLCDOWNLOAD(Var2, Var3, Var4, Var5, Var6)	Завантажте файл DVP або ISP на ПЛК через HMI
	OPENSCREEN	OPENSCREEN(Var1)	● Відкрийте екран ● Не може бути використовується в макросі «Увімкнення екрана» / «Макро вимкнення екрана» / «Макроцикл циклу екрану».
	ЗАКРИТИ ПІДПИСКУ EN	CLOSESUBSCREEN(Var1)	● Закрийте допоміжний екран ● Не можна використовувати в режимі макросу «Екран увімкнено» / «Макро вимкнення екрану» / «Макро циклічного циклу екрану»
	GetCircleCenter	Var1 = GetCircleCenter(Var2, Var3)	Обчисліть координати центра кола
	VAR	VAR Var1	змінна
Індустріальний	ECAM	Var1 = ECAM(Var2, Var3,	

Тип макросу	Команда	експресія	опис
додаток		Var4, Var5)	
	відповісти	Var1 = RSVP(Var2, Var3, Var4)	
	WSVP	Var1 = WSVP(Var2, Var3, Var4)	
	ЖУРНАЛ SAVEMOTIONINS	Var1 = SAVEMOTIONINSLOG(Var2, Var3, Var4)	Запис команди руху

24.3.1 Арифметика

Арифметика включає операції з цілими числами та з плаваючою комою, а макрокоманди описані наступним чином.

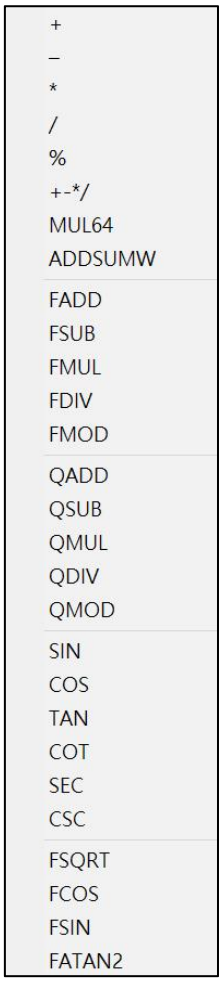


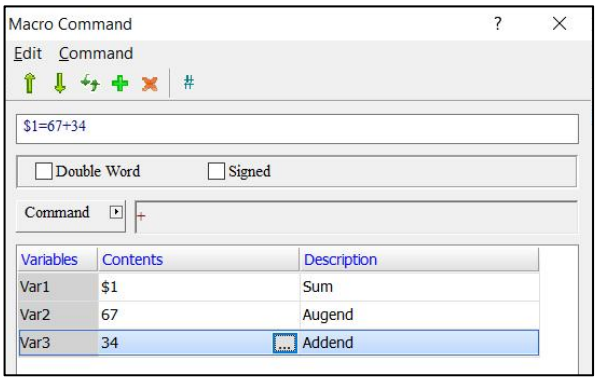
Рисунок 24 - 36: Арифметична операція

● + (доповнення)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = Var2 + Var3 (W) Var1 = Var2 + Var3 (DW) Var1 = Var2 + Var3 (підпис W) Var1 = Var2 + Var3 (підпис DW)	Var1	сума	B: Слово DW: подвійне слово Підпис: Номер
	Var2	Augend	
	Var3	Додавання	
	Опис дії		
	Додайте Var2 і Var3 і помістіть результат у Var1.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B	B	
Var2	B	B	B
Var3	B	B	B

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.



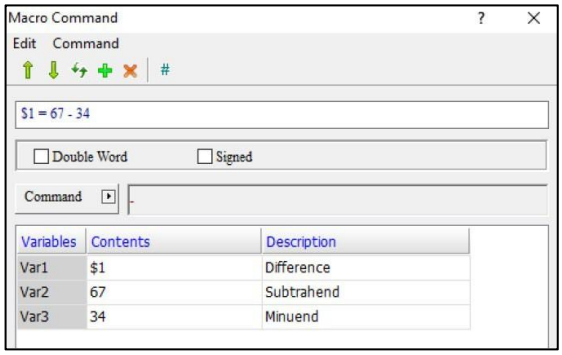
● Коли команда $1= 67 + 34, буде виконано операцію додавання, щоб додати результат, отриманий додаванням 67 і 34, у $1, отже $1 = 101.

● - (Операція віднімання)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = Var2 - Var3 (W)	Var1	Різниця	B: Слово

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = Var2 - Var3 (DW) Var1 = Var2 - Var3 (підпис W) Var1 = Var2 - Var3 (підпис DW)	Var2	Від'ємник	DW: подвійне слово Підпис: Номер
	Var3	Мінуенд	
	Опис дії		
	Віднімiть Var2 від Var3 і помістіть результат у Var1.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B	B	
Var2	B	B	B
Var3	B	B	B

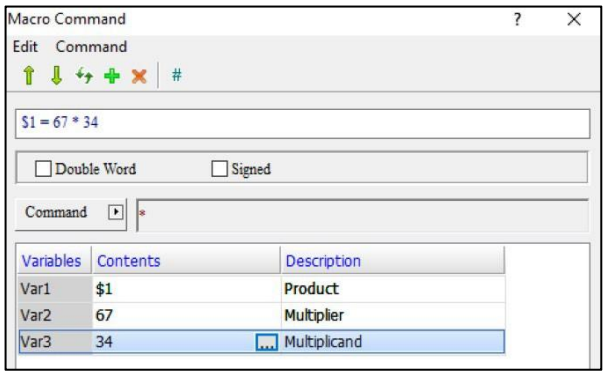
приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.    ● Коли команда $1 = 67 - 34, виконується операція віднімання, і результат 67 - 34 поміщається в $1, тому $1 = 33.

● * (Множення)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = Var2 * Var3 (W) Var1 = Var2 * Var3 (DW) Var1 = Var2 * Var3 (зі знаком W) Var1 = Var2 * Var3 (підпис DW)	Var1	Продукт	B: Слово DW: подвійне слово Підпис: Номер
	Var2	Множник	
	Var3	Множене	

експресія	Значення змінної	Примітка
	Опис дії	
	Помножте Var2 на Var3 і помістіть результат у Var1.	

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B	B	
Var2	B	B	B
Var3	B	B	B

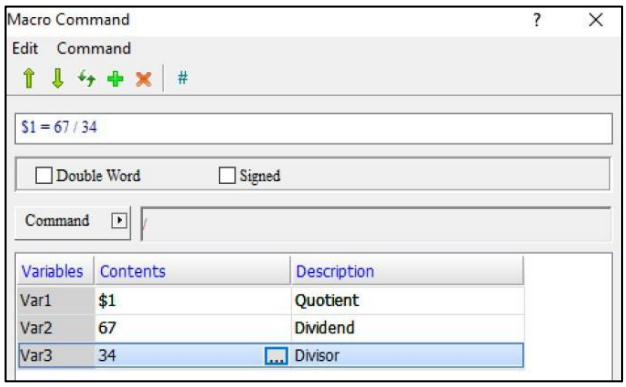
приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.  ● Коли команда $1 = 67 * 34, виконується операція множення, і результат 67 * 34 поміщається в $1, тому $1 = 2278.

● / (Поділ)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = Var2 / Var3 (W) Var1 = Var2 / Var3 (DW) Var1 = Var2 / Var3 (підпис W) Var1 = Var2 / Var3 (підпис DW)	Var1	Коефіцієнт	B: Слово DW: Подвійний підпис: число
	Var2	Дивіденд	
	Var3	Дільник	
	Опис дії		
	Розділіть Var2 на Var3 і помістіть результат у Var1.		
ПРИМІТКА: *Var3 не може бути 0 .*			

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B	B	
Var2	B	B	B
Var3	B	B	B

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.



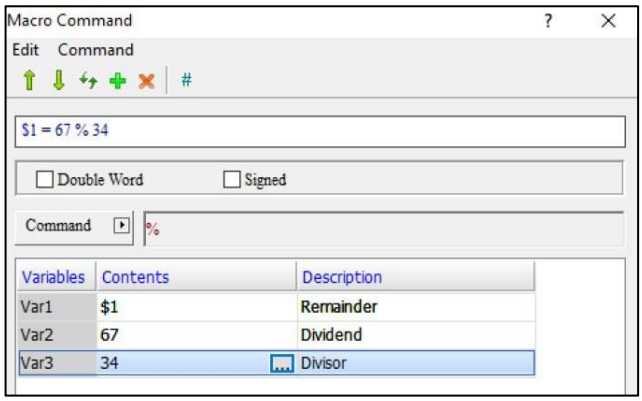
● Коли команда $1 = 67/34, виконується операція ділення, а результат 67/34 поміщається в $1, тому $1 = 1.

● % (залишок)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = Var2 % Var3 (Вт) Var1 = Var2 % Var3 (DW) Var1 = Var2 % Var3 (зі знаком W) Var1 = Var2 % Var3 (підписаний DW)	Var1	Залишок	B: Слово DW: подвійне слово Підпис: Номер
	Var2	Дивіденд	
	Var3	Дільник	
	Опис дії		
	Розділіть Var2 на Var3 і помістіть залишок у Var1.		
ПРИМІТКА: *змінна 3 не може бути 0.*			

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B	B	

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var2	B	B	B
Var3	B	B	B

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.  ● Коли команда $1 = 67 % 34, виконується операція залишку, а результат 67 % 34 поміщається в $1, тому $1 = 33.

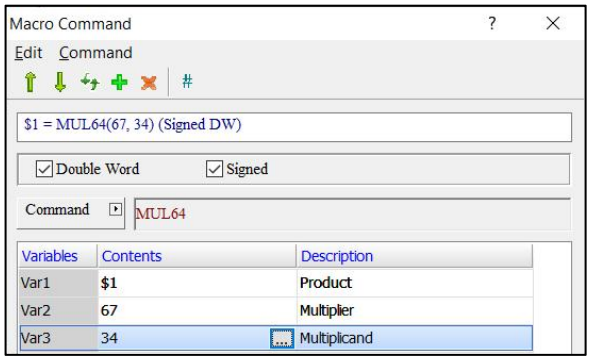
● MUL64 (64-розрядне множення)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = MUL64(Var2, Var3) (W) Var1 = MUL64(Var2, Var3) (DW) Var1 = MUL64(Var2, Var3) (зі знаком W) Var1 = MUL64(Var2, Var3) (підписаний DW)	Var1	Продукт	B: Слово DW: подвійне слово Підпис: Номер
	Var2	Множник	
	Var3	Множене	
	Опис дії		
	Помножте Var3 на Var2 і помістіть результат у Var1.		

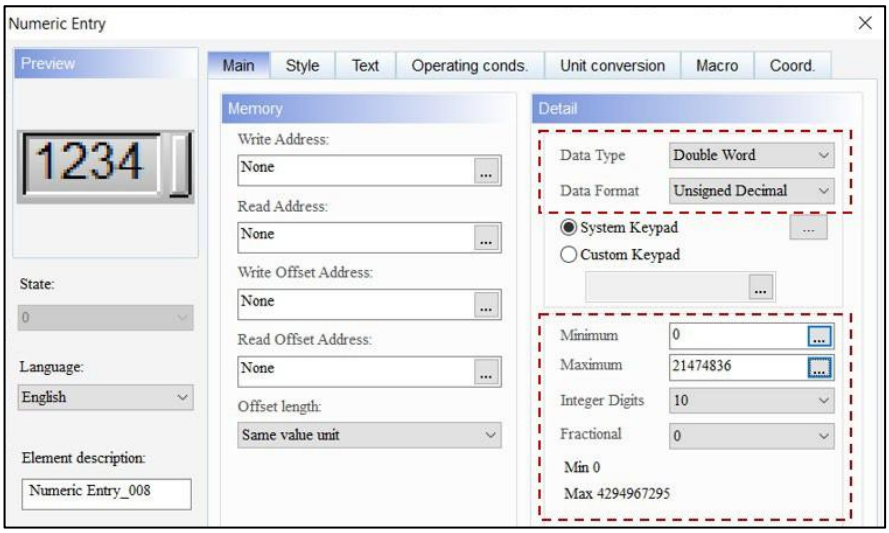
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B	B	
Var2	B	B	B
Var3	B	B	B

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.



- встановлено прапорець « **Подвійне слово» , установіть для типу даних** елементів значення **«Подвійне слово»** , щоб зберегти правильне значення.



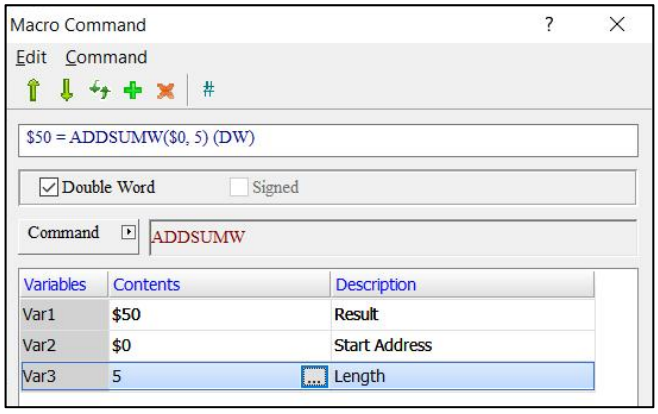
- Коли команда $1 = MUL64 (67, 34), виконується множення бітів MUL64 і результат 67, помноженого на 34, поміщається в $1, тому $1 = 2278.

  - ADDSUMW (Накопичення)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = ADDSUMW(Var2, Var3) (W) Var1 = ADDSUMW(Var2, Var3) (DW)	Var1	Результат	B: Слово DW: подвійне слово
	Var2	Початкова адреса	
	Var3	Довжина	
	Опис дії		
	Додайте довжину Var3		

експресія	Значення змінної	Примітка
	адреси безперервно починаючи з початкової адреси Var2 і поміщаючи результат у Var1.	
ПРИМІТКА. *Якщо вибрано подвійне слово, початкова адреса збільшується на 2 до довжини; якщо вибрано Word, він збільшується на 1.*		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	В	В	
Var2	В	В	В
Var3	В	В	В

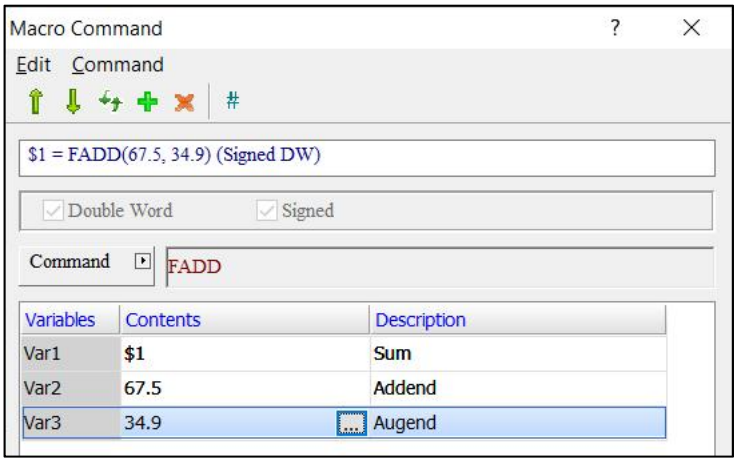
приклад
● Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, Var3 – константа, і встановлено прапорець Подвійне слово. ● Адреса пам'яті збільшується на 2 адреси від $0 до 5 довжин: $0, $2, $4, $6 і $8.    ● Введіть $0 = 1, $2 = 2, $4 = 3, $6 = 4 і $8 = 5 і помістіть накопичене значення в $50, таким чином $50 = 15.

● FADD (додавання чисел з плаваючою комою)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = FADD(Var2, Var3) (Signed DW)	Var1	сума	DW: Подвійний підпис: число
	Var2	Додавання	

експресія	Значення змінної		Примітка
	Var3	Augend	
	Опис дії		
	Додайте Var2 і Var3 і помістіть результат у Var1.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B	B	
Var2	B	B	B
Var3	B	B	B

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.  ● Коли команда $1 = FADD (67.5, 34.9), виконується операція додавання чисел з плаваючою комою, і результат 67.5 плюс 34.9 поміщається в $1, тому $1 = 102,4.

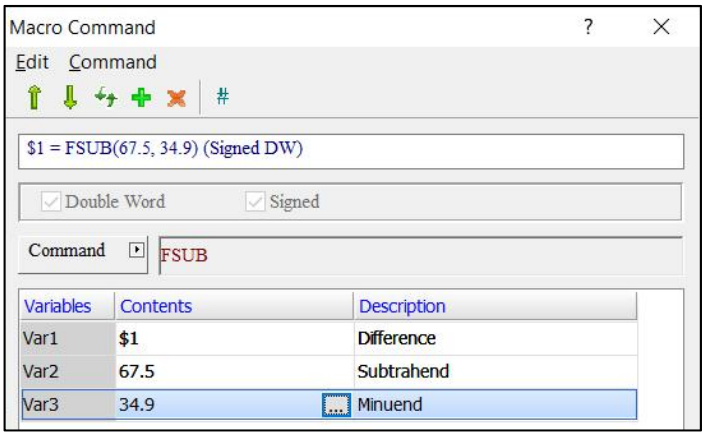
● FSUB (віднімання чисел з плаваючою комою)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = FSUB(Var2, Var3) (Signed DW)	Var1	Різниця	DW: Подвійний підпис: число
	Var2	Від'ємник	
	Var3	Мінуенд	
	Опис дії		

експресія	Значення змінної	Примітка
	Відніміть Var2 від Var3 і помістіть результат у Var1.	

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	постійний
Var1	B	B	
Var2	B	B	B
Var3	B	B	B

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.



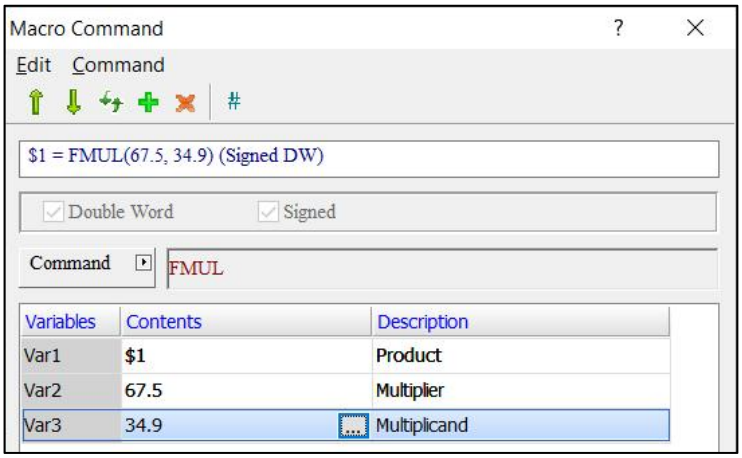
● Коли команда $1 = FSUB (67,5, 34,9), виконується операція віднімання числа з плаваючою комою, і результат 67,5 мінус 34,9 поміщається в $1, отже, $1 = 32,6.

● FMUL (множення чисел з плаваючою комою)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = FMUL(Var2, Var3) (Signed DW)	Var1	Продукт	DW: Подвійний підпис: число
	Var2	Множник	
	Var3	Множене	
	Опис дії		
	Помножте Var3 на Var2 і помістіть результат у Var1.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B	B	
Var2	B	B	B
Var3	B	B	B

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.



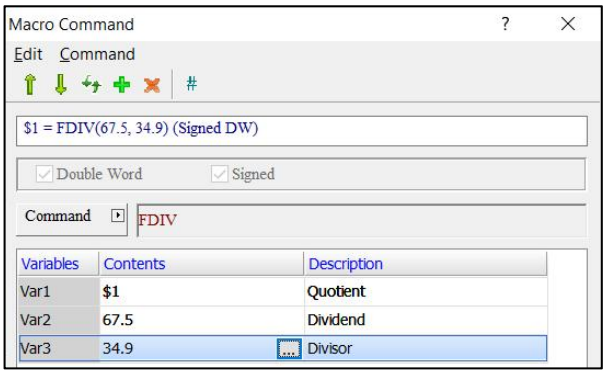
● Коли команда $1 = FMUL (67,5, 34,9), виконується множення числа з плаваючою комою, і результат 67,5, помноженого на 34,9, поміщається в $1, тому $1 = 2355,75.

● FDIV (розподіл числа з плаваючою комою)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = FDIV(Var2, Var3) (Signed DW)	Var1	Коефіцієнт	DW: подвійне слово Підписано: Номер із підписом
	Var2	Дивіденд	
	Var3	Дільник	
	Опис дії		
	Розділіть Var2 на Var3 і помістіть результат у Var1.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B	B	

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var2	В	В	В
Var3	В	В	В

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.    ● Коли команда $1 = FDIV (67.5, 34.9), виконується операція ділення числа з плаваючою комою, а результат 67.5, поділеного на 34.9, поміщається в $1, отже, $1 = 1,934.

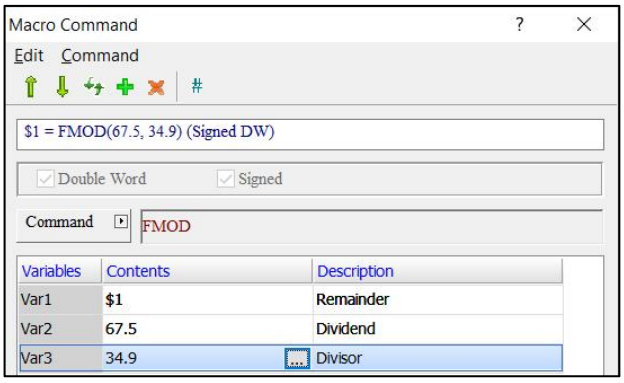
● FMOD (залишок числа з плаваючою комою)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = FMOD(Var2, Var3) (Signed DW)	Var1	Залишок	DW: подвійне слово Підписано: Номер із підписом
	Var2	Дивіденд	
	Var3	Дільник	
	Опис дії		
	Розділіть Var2 на Var3 і помістіть залишок у Var1.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	В	В	
Var2	В	В	В
Var3	В	В	В

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.

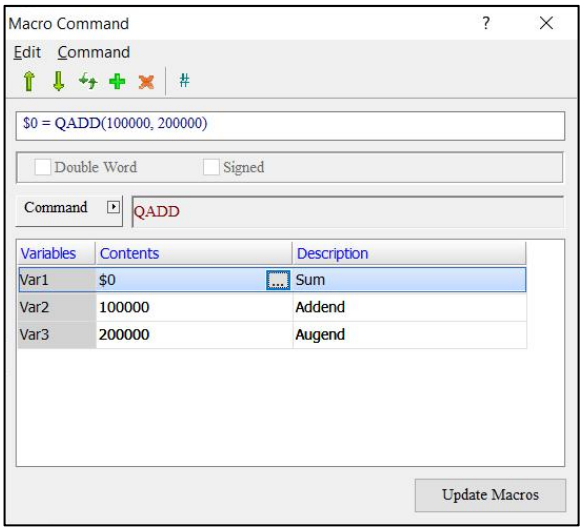


- Коли команда $1 = FMOD (67.5, 34.9), виконується операція залишку числа з плаваючою комою, а залишок від 67.5, поділеного на 34.9, поміщається в $1, тому $1 = 32.6.

- QADD (додавання чотирьох слів)

експресія	Значення змінних		Примітка
Var1 = QADD(Var2, Var3)	Var1	сума	Q: Quad Word
	Var2	Додавання	
	Var3	Augend	
	Опис дії		
	Сума, отримана діленням Var2 на Var3, поміщається в Var1.		

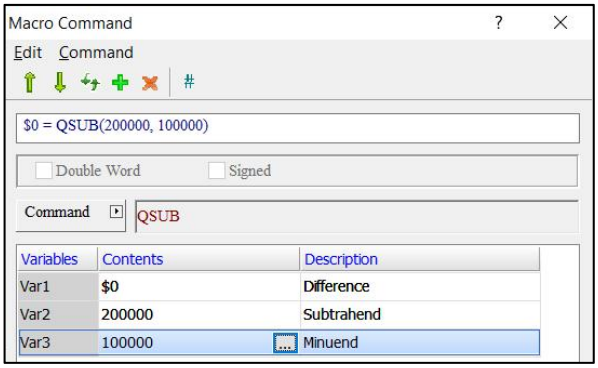
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	В	В	
Var2	В	В	В
Var3	В	В	В

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.    ● Коли команда має значення $0 = QADD (100000, 200000), вона виконає операцію додавання чотирьох слів і помістить результат, отриманий додаванням 100000 і 200000, у $0, отже $0 = 300000.

● QSUB (четверне віднімання)

експресія	Значення змінних		Примітка
Var1 = QSUB(Var2, Var3)	Var1	Різниця	Q: Quad Word
	Var2	Від'ємник	
	Var3	Мінуенд	
	Опис дії		
	Var2 віднімається від Var3, а результат поміщається в Var1.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	В	В	
Var2	В	В	В
Var3	В	В	В

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.  ● Коли команда має значення $0 = QSUB (200000, 100000), буде виконано операцію віднімання числа з плаваючою комою, щоб помістити результат, отриманий відніманням 100000 від 200000, у $0, тому $0 = 100000.

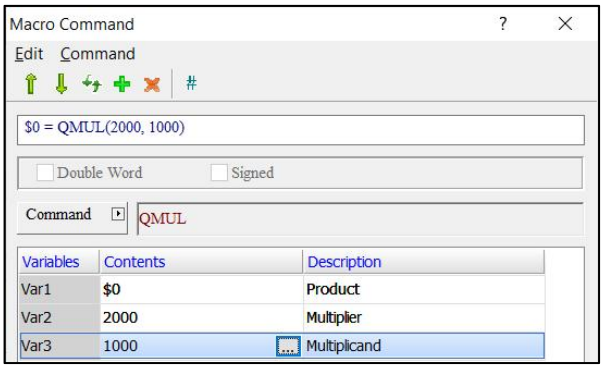
● QMUL (множення чотирьох слів)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = QMUL(Var2, Var3)	Var1	Продукт	Q: Quad Word
	Var2	Множник	
	Var3	Множене	
	Опис дії		
	Var2 множиться на Var3, а результат поміщається в Var1.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	В	В	
Var2	В	В	В
Var3	В	В	В

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.

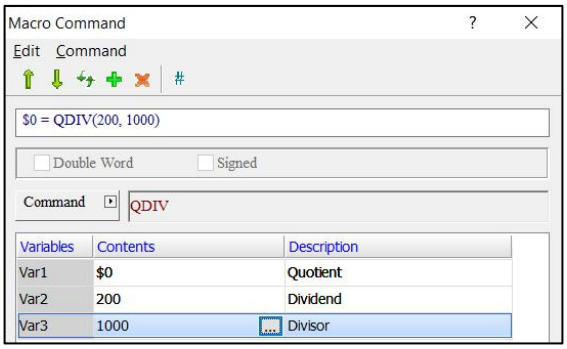


- Коли команда $0 = QMUL (2000, 1000), вона виконає множення з плаваючою комою та помістить результат, отриманий множенням 2000 на 1000, у $0, таким чином $0 = 2000000.

- QDIV (поділ на чотири слова)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = QDIV(Var2, Var3)	Var1	Коефіцієнт	Q: Quad Word
	Var2	Дивіденд	
	Var3	Дільник	
	Опис дії		
	Var2 ділиться на Var3, а результат поміщається в Var1.		

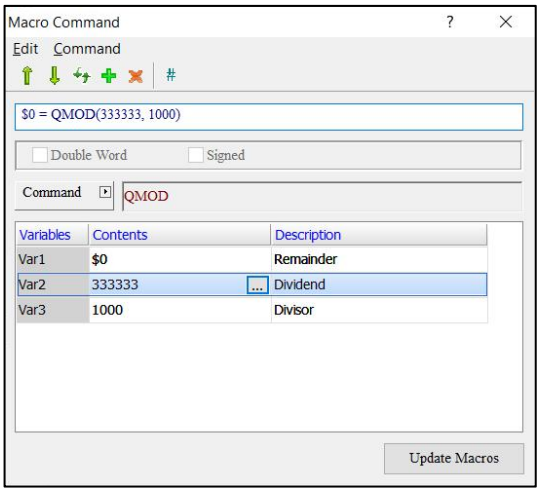
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	В	В	
Var2	В	В	В
Var3	В	В	В

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.  ● Коли команда $0 = QDIV (200, 1000), буде виконано операцію ділення числа з плаваючою комою, і результат, отриманий діленням 200 на 1000, буде поміщено в $0, тому $0 = 0,2.

● Q MOD (Чотирикратна операція залишку слова)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = QMOD(Var2, Var3)	Var1	Залишок	Q: Quad Word
	Var2	Дивіденд	
	Var3	Дільник	
	Опис дії		
	Залишок, отриманий від ділення Var2 і Var3, вкладається в Var1.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	В	В	
Var2	В	В	В
Var3	В	В	В

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.    ● Коли команда $0 = QMOD (333333, 1000), буде виконано операцію залишку з плаваючою комою, щоб помістити залишок, отриманий діленням 333333 на 1000, на $0, отже $0 = 333.

● SIN (функція синус)

експресія	Значення змінної		коментар
Var1 = SIN(Var2) (підписаний DW)	Var1	синус	DW: Подвійний підпис: число
	Var2	Кут	
	Опис дії		
	Операція синуса виконується для значення, введеного в Var2, а результат поміщається в Var1.		

ПРИМІТКА:

1. *Формат даних Var1 має бути плаваючим.*
2. *Формат даних Var2 має бути десятковим із знаком, а кількість десяткових знаків не можна встановити.*

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		
Var2	B		B

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 – константа.

- Коли команда $1 = SIN (67), вхідний кут 67 використовується для операції синуса, а результат поміщається в $1, тому $1 = 0,921.

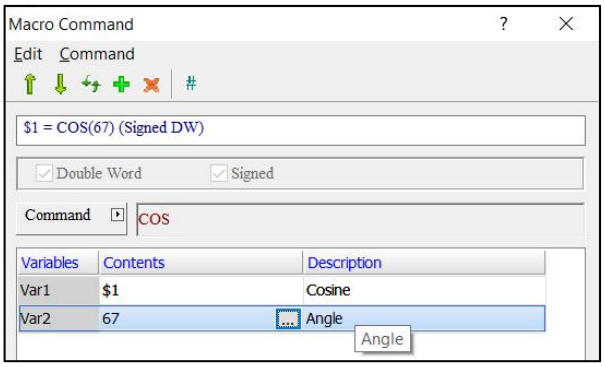
- COS (функція косинус)

експресія	Значення змінної		коментар
Var1 = COS(Var2) (Signed DW)	Var1	Косинус	DW: подвійне слово Підписано: Номер із підписом
	Var2	Кут	
	Опис дії		
	Операція косинус виконується для значення, введеного в Var2, а результат поміщається в Var1.		

ПРИМІТКА:

1. *Формат даних для Var1 має бути плаваючим.*
2. *Формат даних для Var2 має бути десятковим із знаком, і не можна встановлювати десяткові цифри.*

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		
Var2	B		B

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 – константа.  ● Коли команда $1 = COS (67), вхідний кут 67 використовується для косинусної операції, а результат поміщається в $1, тому $1 = 0,391.

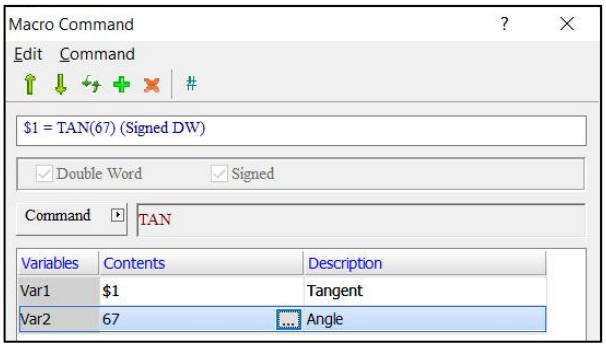
● TAN (функція дотичної)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = TAN(Var2) (Signed DW)	Var1	Дотична	DW: подвійне слово Підписано: Номер із підписом
	Var2	Кут	
	Опис дії		
	Дотична операція виконується для значення, введеного в Var2, а результат поміщається в Var1.		

ПРИМІТКА:

1. *Формат даних для Var1 має бути плаваючим.*
2. *Формат даних для Var2 має бути десятковим із знаком, і не можна встановлювати десяткові цифри.*

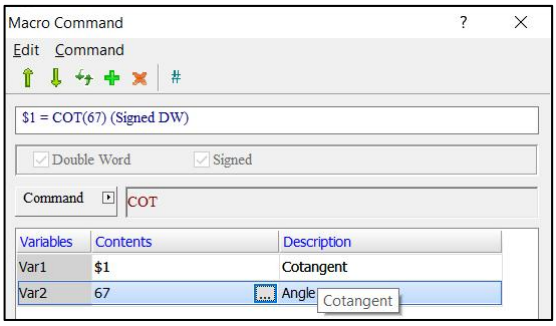
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	В		
Var2	В		В

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 – константа.  ● Коли команда $1 = TAN (67), вхідний кут 67 використовується для операції дотичної, а результат поміщається в $1, тому $1 = 2,356.

● COT (функція котангенса)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = COT(Var2) (Signed DW)	Var1	Котангенс	DW: Double Word Signed: Підписане число
	Var2	Кут	
	Опис дії		
	Котангенсна операція виконується для значення, введеного у Var2. і результат поміщається в Var1.		
ПРИМІТКА: *1. Формат даних для Var1 має бути плаваючим.* *2. Формат даних для Var2 має бути десятковим із знаком, і не можна встановлювати десяткові цифри.*			

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	В		
Var2	В		В

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 – константа.    ● Коли команда $1 = COT (67), вхідний кут 67 використовується для операції котангенса, а результат поміщається в $1, тому $1 = 0,424.

● SEC (функція секансу)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = SEC(Var2) (Signed DW)	Var1	Січна	DW: подвійне слово Підписано: Номер із підписом
	Var2	Кут	
	Опис дії		
	Операція секансу виконується для значення, введеного в Var2, а результат поміщається в Var1.		

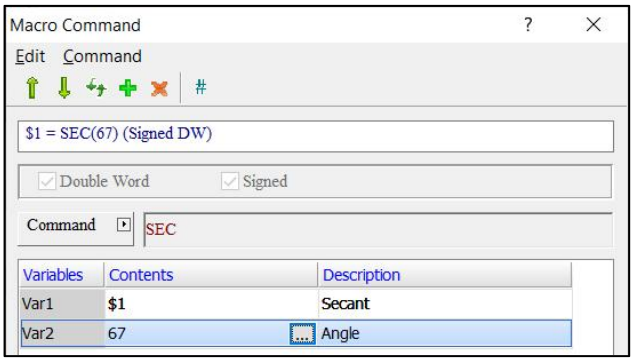
ПРИМІТКА *:*

1. *Формат даних для Var1 має бути плаваючим.*
2. *Формат даних для Var2 має бути десятковим із знаком, і не можна встановлювати десяткові цифри.*

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	В		
Var2	В		В

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 – константа.



- Коли команда $1 = SEC (67), вхідний кут 67 використовується для операції секансу, а результат поміщається в $1, тому $1 = 2,559.

- CSC (функція косеканс)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = CSC(Var2) (підписаний DW)	Var1	Косеканс	DW: подвійне слово Підписано: Номер із підписом
	Var2	Кут	
	Опис дії		
	Операція косекансу виконується для значення, введеного в Var2, а результат поміщається в Var1.		

ПРИМІТКА:

1. *Формат даних для Var1 має бути плаваючим*
2. *Формат даних для Var2 має бути десятковим із знаком, і не можна встановлювати десяткові цифри.*

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		
Var2	B		B

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 – константа. ● Коли команда $1 = CSC (67), вхідний кут 67 використовується для операції косекансу, а результат поміщається в $1, тому $1 = 1,086.

24.3.2 Логічна операція

Логічна операція містить шість операторів, які перетворюють числові значення на двійкові подання 0 і 1, а потім виконують операції |, &&, ^, NOT, < < і > >. Макрос-команди детально описуються наступним чином.

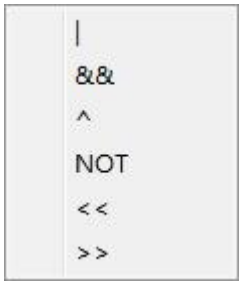


Рисунок 24 - 37: Логічна операція

● | (АБО логічна операція)

Або функція логічної операції	
експресія	Результат
0 | 0	0
0 | 1	1
1 | 0	1

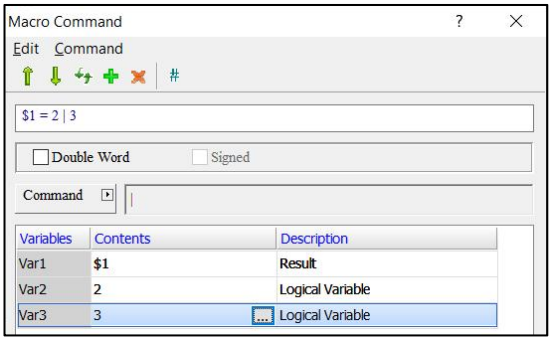
Або функція логічної операції	
експресія	Результат
1 | 1	1

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = Var2 | Var3 (W) Var1 = Var2 | Var3 (DW)	Var1	Результат	B: Слово DW: подвійне слово
	Var2	Логічна змінна	
	Var3	Логічна змінна	
	Опис дії		
	Виконайте операцію АБО над Var2 і Var3 і помістіть результат у Var1.		

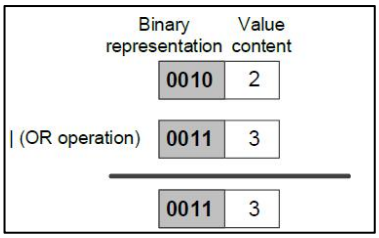
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B	B	
Var2	B	B	B
Var3	B	B	B

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.



- Після перетворення значень Var2 і Var3 у двійкові представлення (2 = 0010 і 3 = 0011), виконайте логічну операцію АБО над 0010 і 0011, і результатом буде 0011, що також дорівнює 3.



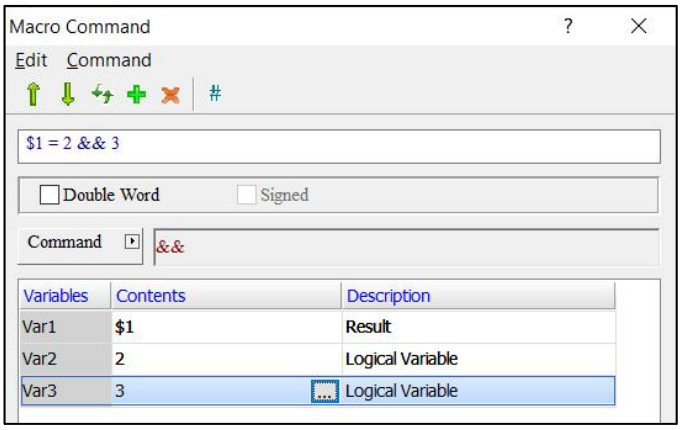
- && (логічна операція І)

І функція логічної операції	
експресія	Результат
0 && 0	0
0 && 1	0
1 && 0	0
1 && 1	1

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = Var2 && Var3 (W) Var1 = Var2 && Var3 (DW)	Var1	Результат	B: Слово DW: подвійне слово
	Var2	Логічна змінна	
	Var3	Логічна змінна	
	Опис дії		
	Виконайте операцію AND над Var2 і Var3 і помістіть результат у Var1.		

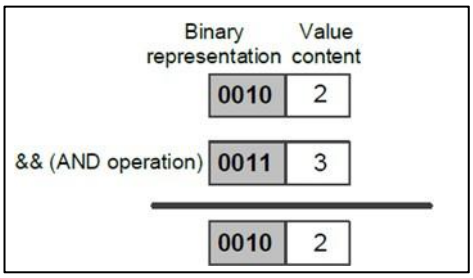
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B	B	
Var2	B	B	B
Var3	B	B	B

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.



приклад

- Після перетворення значень Var2 і Var3 у двійкові представлення (2 = 0010 і 3 = 0011), виконайте логічну операцію I для 0010 і 0010, і результатом буде 0010, що також дорівнює 2.



- ^ (логічна операція XOR)

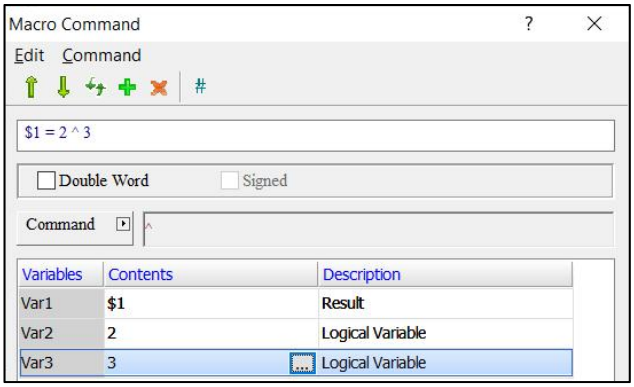
Функція логічної операції XOR	
експресія	Результат
0 ^ 0	0
0 ^ 1	1
1 ^ 0	1
1 ^ 1	0

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = Var2 ^ Var3 (W) Var1 = Var2 ^ Var3 (DW)	Var1	Результат	B: Слово DW: подвійне слово
	Var2	Логічна змінна	
	Var3	Логічна змінна	
	Опис дії		
	Виконайте операцію XOR над Var2 і Var3 і помістіть результат у Var1.		

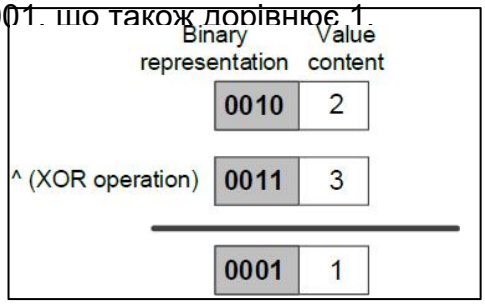
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B	B	
Var2	B	B	B
Var3	B	B	B

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.



- Після перетворення значень Var2 і Var3 у двійкові представлення (2 = 0010 і 3 = 0011) виконайте логічну операцію XOR над 0010 і 0011, і результатом буде 0001, що також дорівнює 1.



- HI (НЕ логічна операція)

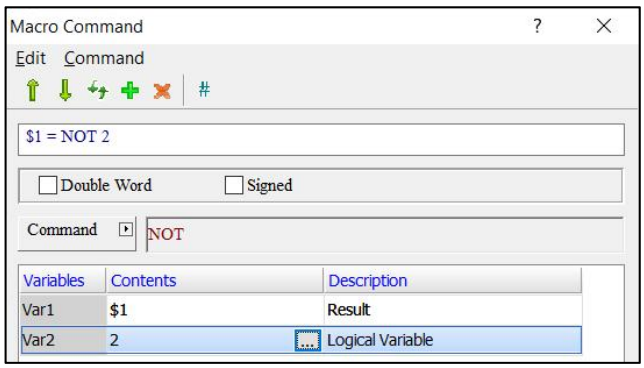
Функція НЕ логічної операції	
експресія	Результат
НЕ 0	1
НЕ 1	0

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = НЕ Var2 (W) Var1 = НЕ Var2 (DW) Var1 = НЕ Var2 (підпис W) Var1 = НЕ Var2 (підпис DW)	Var1	Результат	B: Слово DW: подвійне слово Підписано: Номер із підписом
	Var2	Логічна змінна	
	Опис дії		
	Виконайте операцію NOT для Var2 і помістіть результат у Var1.		

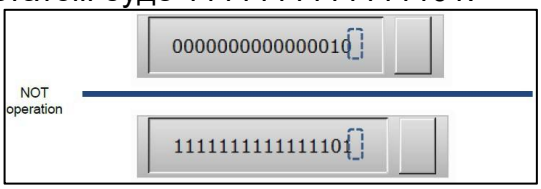
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B	B	
Var2	B	B	B

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 – константа.



- Після перетворення значення Var2 у двійкове представлення (2 = 0000000000000010), виконайте логічну операцію NOT 2 над 0000000000000010, і результатом буде 1111111111111101.



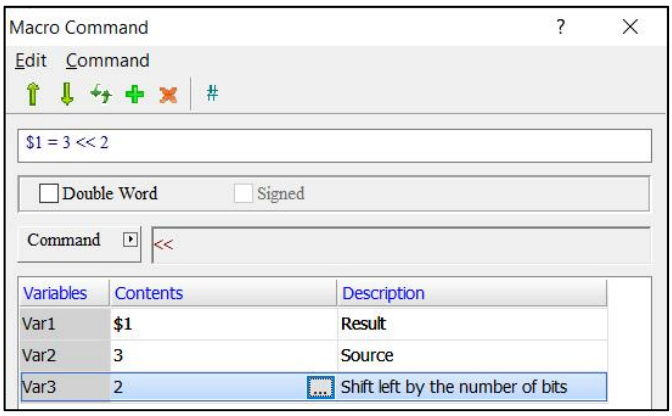
- << (Логічна операція SHL Shift)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = Var2 << Var3 (W) Var1 = Var2 << Var3 (DW)	Var1	Результат	B: Слово DW: подвійне слово
	Var2	Джерело	
	Var3	Зсув ліворуч на кількість бітів	
	Опис дії		
	Перемістіть кількість бітів Source Var2 вліво на Var3 і помістіть результат у Var1.		

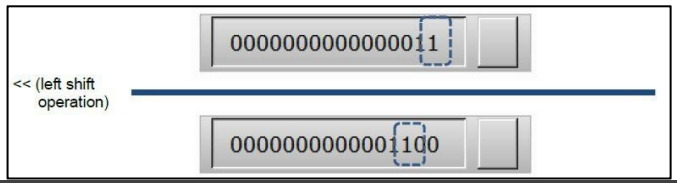
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B	B	
Var2	B	B	B
Var3	B	B	B

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.



- Після перетворення значення Var2 у двійкове представлення (3 = 0000000000000011) виконайте логічну операцію << зсув ліворуч на 2 біти на 000000000000011, і результатом буде 00000000000001100.



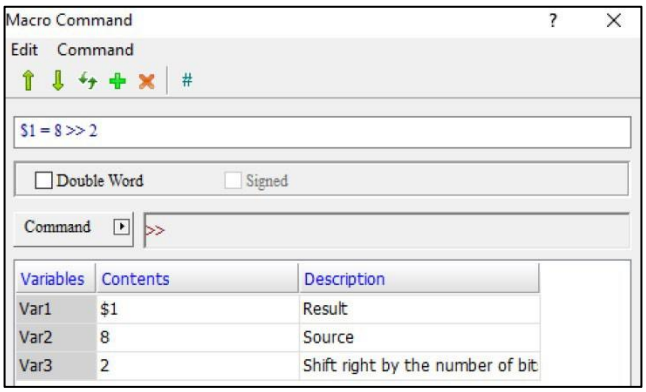
- >> (Логічна операція правого зсуву SHR)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = Var2 >> Var3 (W) Var1 = Var2 >> Var3 (DW)	Var1	Результат	B: Слово DW: подвійне слово
	Var2	Джерело	
	Var3	Зсув праворуч на кількість бітів	
	Опис дії		
	Перемістіть кількість бітів Source Var2 праворуч на Var3 і помістіть результат у Var1.		

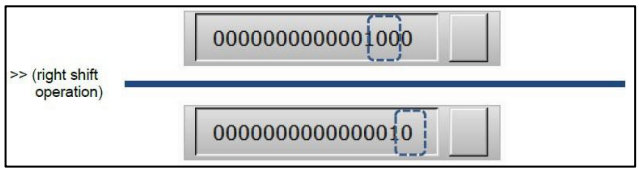
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B	B	
Var2	B	B	B
Var3	B	B	B

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.



- Після перетворення значення Var2 у двійкове представлення (8 = 0000000000001000) виконайте логічну операцію >> зсув праворуч на 2 біти на 0000000000001000, і результатом буде 0000000000000010.



24.3.3 Передача даних

Передавання даних включає такі команди передачі, які детально описуються нижче.

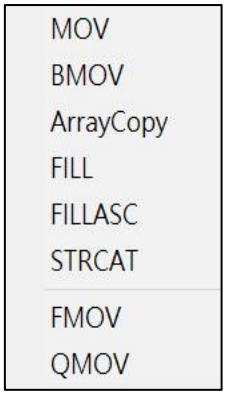


Рисунок 24-38: Передача даних

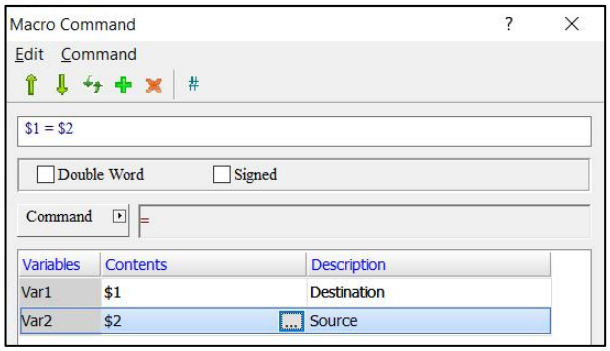
- MOV (операнд, визначений даними)

експресія	Зміст		Примітка
Var1 = Var2 (W) Var1 = Var2 (DW) Var1 = Var2 (зі знаком W) Var1 = Var2 (підписаний DW)	Var1	Пункт призначення	B: Слово DW: подвійне слово Підписано: Номер із підписом
	Var2	Джерело	
	Опис дії		
	Скопіюйте джерело Var2 до призначення Var1, і джерело Var2 не буде змінено через команду визначення даних.		

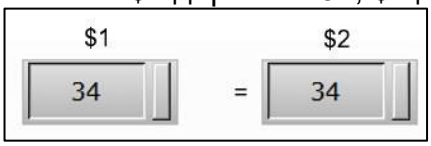
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B	B	
Var2	B	B	B

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті.



- Коли виконується команда $1 = $2, вхідне значення $2 буде переміщено до $1. Якщо вхідне значення $2 дорівнює 34, $1 дорівнює 34.



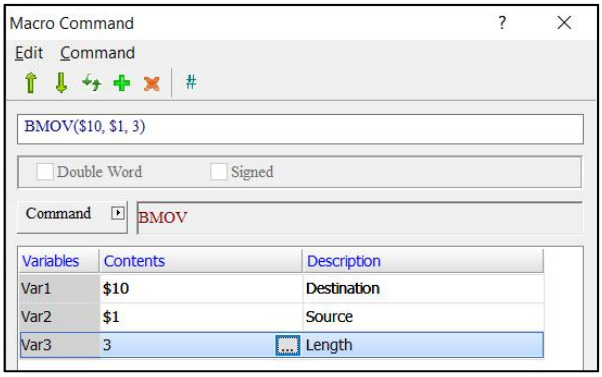
- BMOV (копіювати блок)

експресія	Значення змінної		Примітка
BMOV(Var1, Var2, Var3)(W)	Var1	Пункт призначення	B: Слово
	Var2	Джерело	
	Var3	Довжина (слово)	
	Опис дії		
	Скопіюйте довжину даних Var3 з джерела Var2 до пункту призначення Var1.		

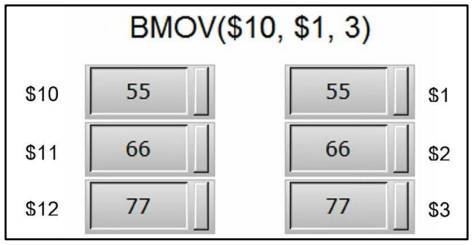
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B	B	
Var2	B	B	
Var3	B		B

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.



- Отримайте дані трьох адрес, починаючи з $1, і перемістіть дані до $10, тому вхідні значення в $1, $2 і $3 переносяться на $10, $11 і $12 відповідно.



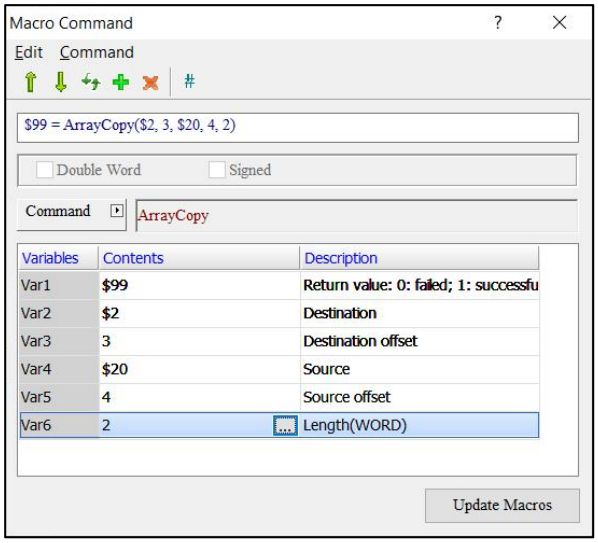
- ArrayCopy (Копіювати масив)

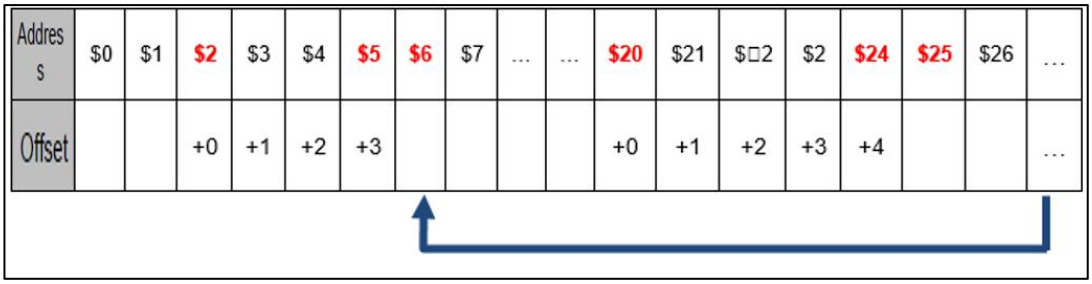
експресія	Значення змінної		
Var1 = ArrayCopy(Var2, Var3, Var4, Var5, Var6)	Var1	Повернене значення	
		Не вдалося	0
		Вдався	1
	Var2	Пункт призначення	
	Var3	Зсув призначення	
	Var4	Джерело	
	Var5	Зсув джерела	
	Var6	Довжина (слово)	
	Опис дії		
	Скопіюйте дані безперервної адреси на іншу адресу.		

змінна	Тип			
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Рядок	Постійний
Var1	В			
Var2	В	В		
Var3	В	В		В
Var4	В	В		
Var5	В	В		В
Var6	В	В		В

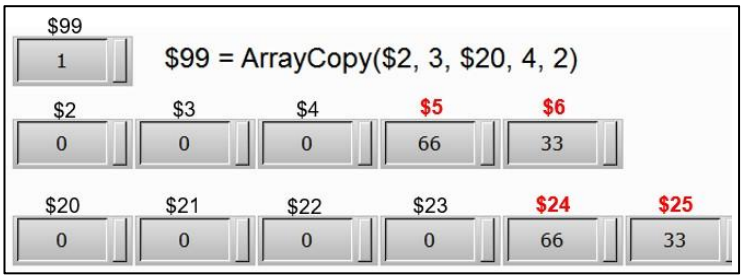
приклад

- Var1, Var2 і Var4 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 і Var5 – константи.





- Скопіюйте зсув (4, адреса $24), визначений адресою джерела ($20), до зміщення (3, адреса $5), визначений адресою призначення ($2), і перемістіть 2 слова за довжиною відповідно до початкової адреси, визначеної зсув, як показано на малюнку нижче.

приклад


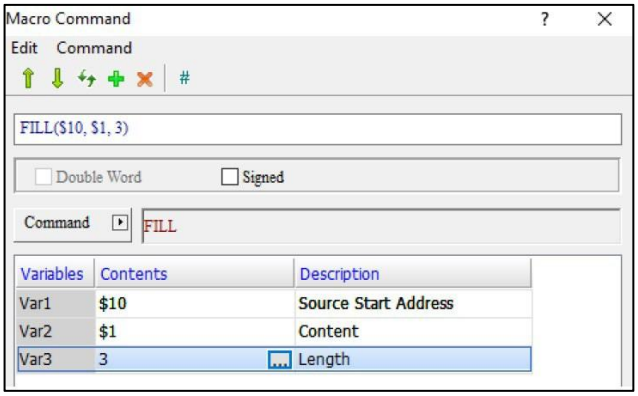
- FILL (Заповнення блоку)

експресія	Значення змінної		Примітка
FILL(Var1, Var2, Var3) (W) FILL(Var1, Var2, Var3) (зі знаком W)	Var1	Початкова адреса призначення	B: Слово
	Var2	Джерело	
	Var3	Довжина	
	Опис дії		
	Послідовно зберігати значення Var2 до початкової адреси Var1. Загальна довжина Var3.		

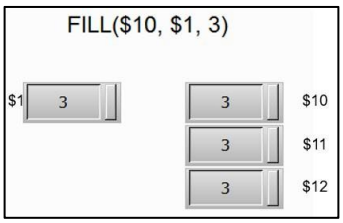
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B	B	
Var2	B	B	B
Var3	B	B	B

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.



- Збережіть вхідне значення $1 для 3 довжин даних послідовно до $10, $11 і $12.



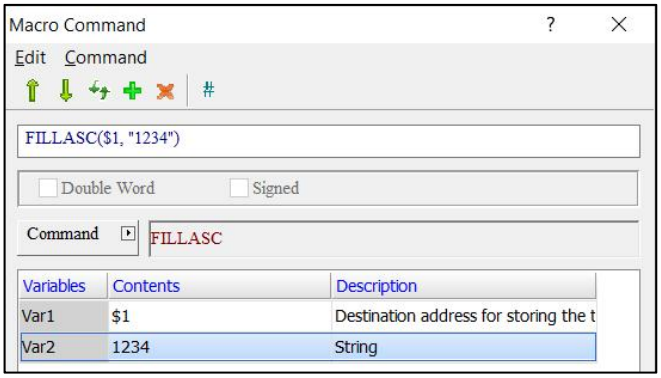
- FILLASC (перетворення тексту на значення ASCII)

експресія	Значення змінної		Примітка
FILLASC(Var1, "Var2") (W)	Var1	Адреса призначення для зберігання рядка	B: Слово
	Var2	Рядок	
	Опис дії		
	Перетворіть кожен символ рядка Var2 на значення ASCII і помістіть його в адресу Var1.		

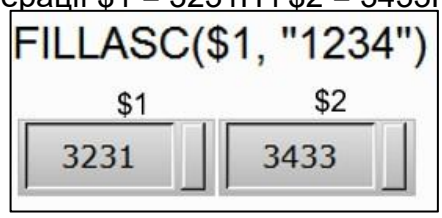
змінна	Тип			
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний	Рядок
Var1	B	B		
Var2				B

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 – це рядок.



- Результати після операції $1 = 3231H і $2 = 3433H.



- STRCAT (рядок підключення)

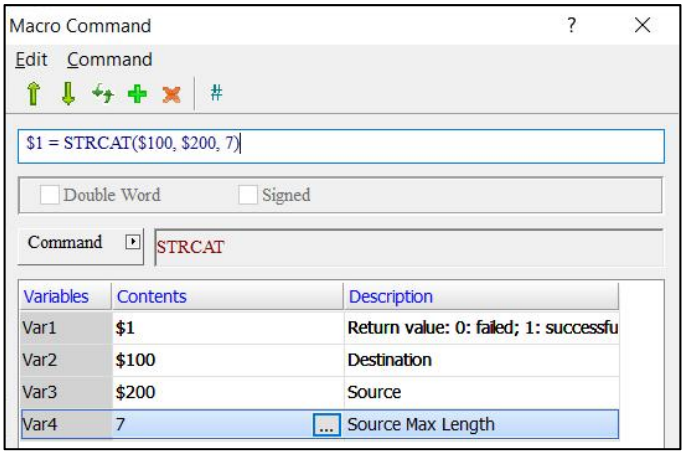
експресія	Значення змінної			Примітка
Var1 = STRCAT(Var2, Var3, Var4)	Var1	Повернене значення		
		Не вдалося	0	
		Вдався	1	
	Var2	Пункт призначення		
	Var3	Джерело		
	Var4	Максимальна довжина цільового рядка (одиниця: символ)		
	Опис дії			
	З’єднайте рядок адреси джерела з рядком адреси призначення.			

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		
Var2	B		

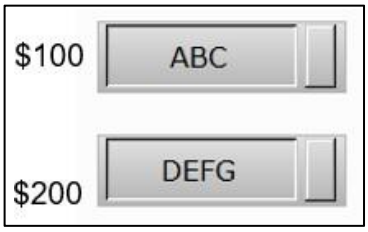
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var3	В		
Var4	В		В

приклад

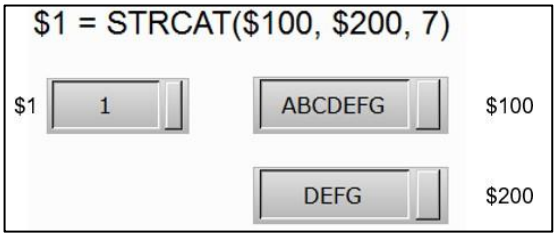
- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, Var2 і Var3 – рядки, а Var4 – константа.



- Створіть елемент **Numeric Entry** з адресою $1 і створіть елементи **Character Entry $100 і $200.**
- Після виконання введіть наступні значення.

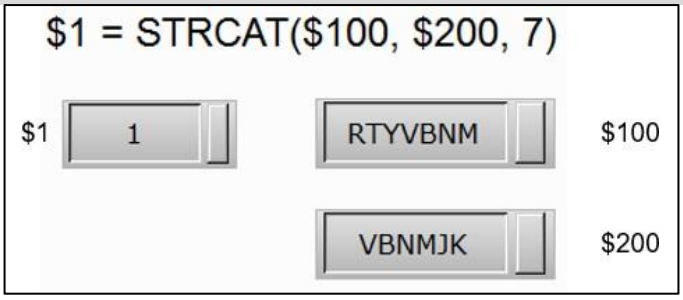


- Після операції результати: $100 = ABCDEFG і $1 = 1.

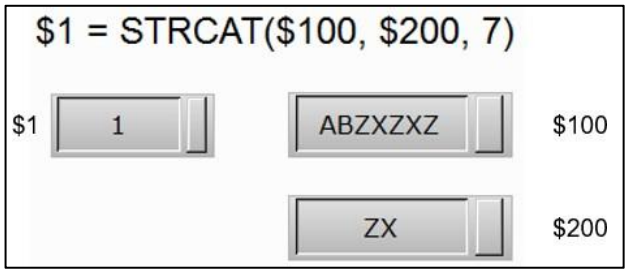


- Довжина 7 означає максимальну довжину 7 символів у $100. Якщо рядок підключення містить більше 7 символів, буде відображено лише 7 символів.

приклад



- Якщо загальна довжина менше 7 символів, вона буде додана до 7 символів для відображення.



- FMOV (укажіть дані числа з плаваючою комою)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = FMOV(Var2) (Signed DW)	Var1	Пункт призначення	DW: подвійне слово Підписано: Номер із підписом
	Var2	Джерело	
	Опис дії		
	Скопіюйте дані числа з плаваючою комою Var2 до Var1. Вихідні дані Var2 не будуть змінені командою даних числа з плаваючою комою.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B	B	
Var2	B	B	B

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 – константа.

- Зберігайте дані числа з плаваючою комою від 67,5 до $1, тому $1 = 67,5.

24.3.4 Перетворення даних

Перетворення даних включає перетворення формату даних, максимального та мінімального значення, а також команди обміну даними про значення, які детально пояснюються нижче.

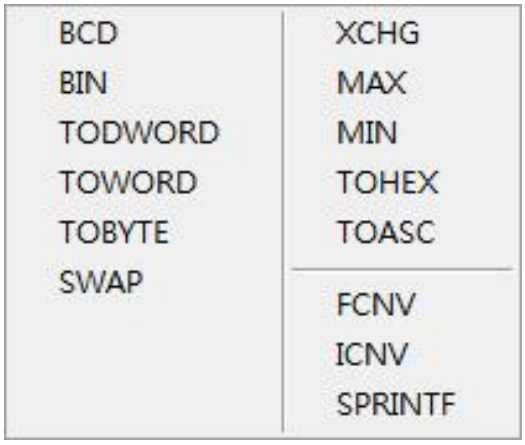


Рисунок 24-39: Перетворення даних

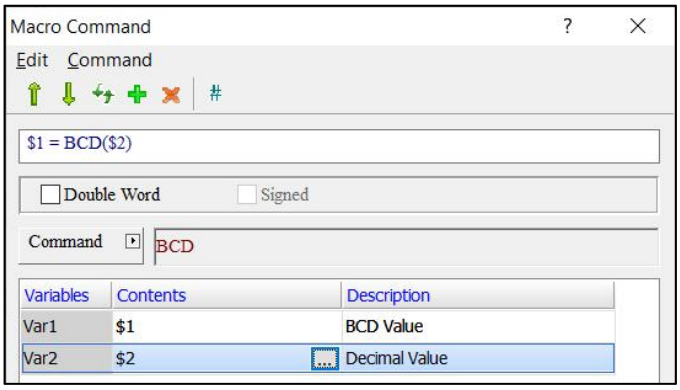
- BCD (перетворення десяткових значень на значення BCD)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = BCD(Var2) (W) Var1 = BCD(Var2) (DW)	Var1	Значення BCD	B: Слово DW: подвійне слово
	Var2	Десяткове значення	
	Опис дії		
	Перетворіть десяткове значення у Var2 на значення формату BCD і помістіть його в Var1.		

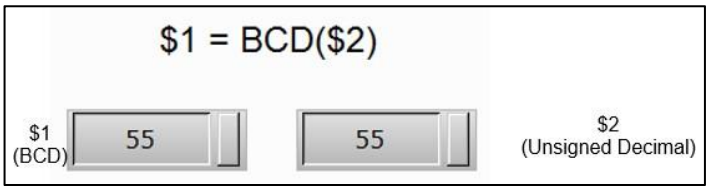
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		
Var2	B		

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті.



- Перетворіть десяткове значення $2 на BCD і збережіть його в $1.



- BIN (перетворення значень BCD на десяткові значення)

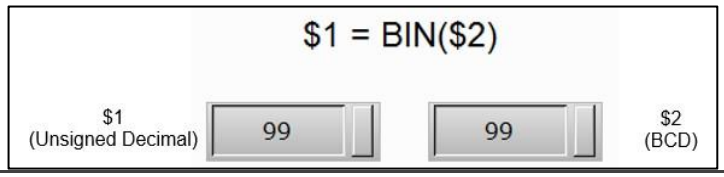
експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = BIN(Var2) (W) Var1 = BIN(Var2) (DW)	Var1	Десяткове значення	B: Слово DW: подвійне слово
	Var2	Значення BCD	
	Опис дії		
	Перетворіть значення формату BCD у Var2 на десяткове значення та помістіть його в Var1.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		
Var2	B		

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті.

- Перетворіть формат значення BCD $2 у формат десяткового значення та збережіть його в $1.

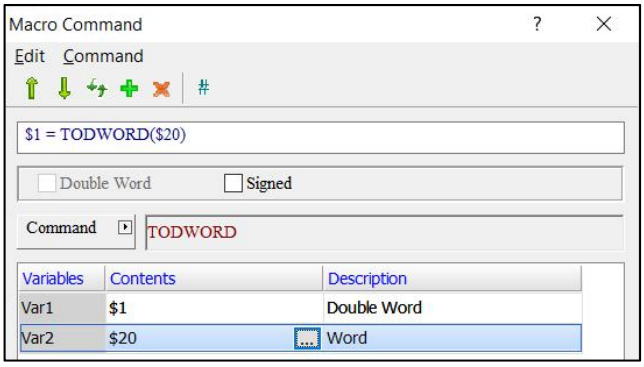


- TODWORD (перетворення значень зі слова на подвійне слово)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = TODWORD(Var2) (W)	Var1	Подвійне слово	B: Слово

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = TODWORD(Var2) (зі знаком W)		значення	Підписано: Номер із підписом
	Var2	Значення слова	
	Опис дії		
	Перетворіть значення формату Word у Var2 на значення Double Word і помістіть його в Var1.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		
Var2	B		

приклад
● Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті.  ● Перетворіть значення Word у $20 на значення Double Word і збережіть його в $1. Оскільки значення було перетворено у формат Double Word, воно фактично займає дві адреси, $1 і $2

● TOWORD (перетворення значень з байтів на слова)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = TOWORD(Var2, Var3) (W)	Var1	Значення слова	B: Слово
	Var2	Початкова адреса джерела	
	Var3	Довжина	
	Опис дії		

експресія	Значення змінної	Примітка
	Починаючи з початкової адреси Var2, конвертуйте безперервні байти Var3 у значення Word і збережіть результат у Var1. Додайте 0 для старшого байта кожного Var1.	

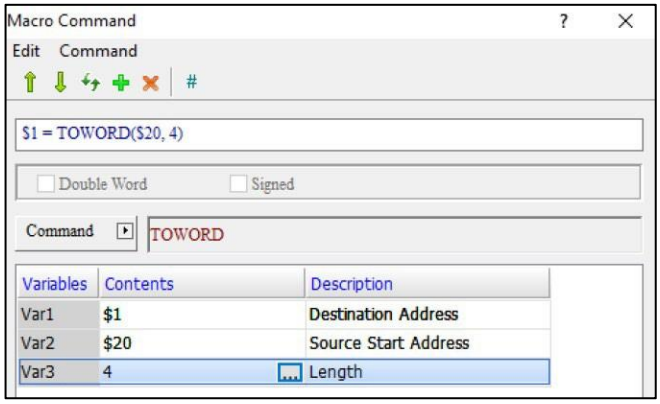
ПРИМІТКА:

1. *Оскільки одиницею Var2 є слово, кожне слово Var2 можна перетворити на 2 слова.*
2. *Після перетворення даних старші та молодші байти Word будуть поміняні місцями.*

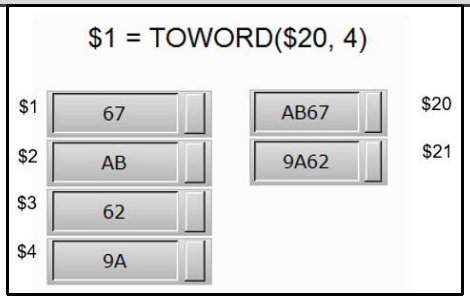
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	В		
Var2	В		
Var3	В		В

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.



- Перетворіть безперервні 4 байти з $20 на значення Word і помістіть його в $1.
- Для формату даних $1 і $20 встановлено значення Hex.
- Припустимо, що $20 = AB67H і $21 = 9A62H, прочитайте 4 байти даних у $20 за допомогою команди TOWORD і помістіть їх у $1, $2, $3 і $4. Відповідно, отримані дані: $1 = 67H, $2 = ABH, $3 = 62H і $4 = 9AH.

приклад


- TOBYTE (перетворення значень зі слова на байт)

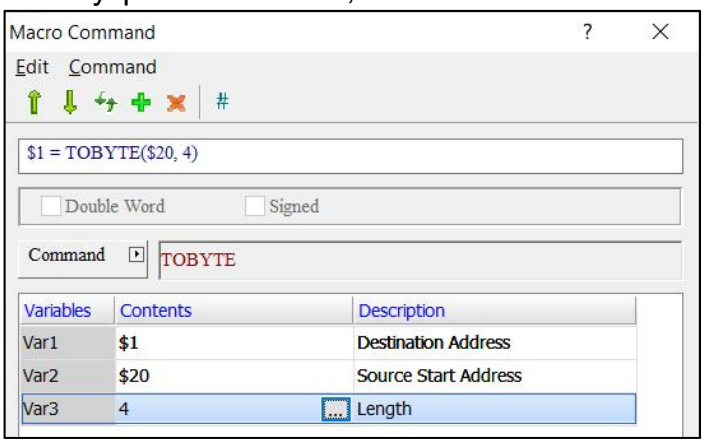
експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = TOBYTE(Var2, Var3) (W)	Var1	Значення BYTE	B: Слово
	Var2	Початкова адреса джерела	
	Var3	Довжина	
	Опис дії		
	Починаючи з молодшого байта Var2, перетворюйте безперервні слова Var3 на байтові значення та ігноруйте старший байт Var2. Результат зберігається у Var1.		

ПРИМІТКА. *Після перетворення даних старші та молодші байти Word буде поміняно місцями.*

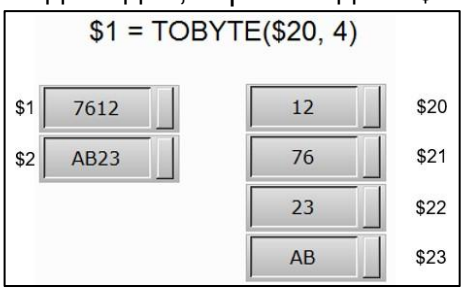
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		
Var2	B		
Var3	B		B

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.



- Перетворіть безперервні 4 слова з $20 на байтове значення та помістіть його в $1.
- Для формату даних $1 і $20 встановлено шістнадцятковий формат.
- Припустимо, $20 = 12H, $21 = 76H, $22 = 23H і $23 = ABH, прочитайте 4 слова даних у $20 за допомогою
- TOBYTE і помістіть їх у $1 і $2. Відповідно, отримані дані: $1 = 7612H і $2 = AB23H.



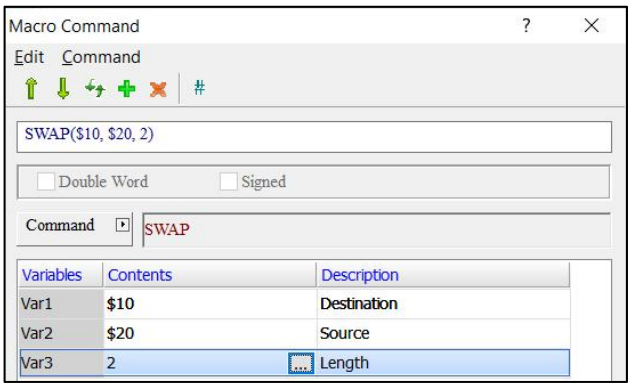
- SWAP (міняти місцями старші та молодші байти слова)

експресія	Значення змінної		Примітка
SWAP(Var1, Var2, Var3) (W)	Var1	Початкова адреса призначення	B: Слово
	Var2	Початкова адреса джерела	
	Var3	Довжина	
	Опис дії		
	Перетворіть довжину Var3 з початкової адреси Var2 і поміняйте старші та молодші байти даних Word Var2 на Var1.		

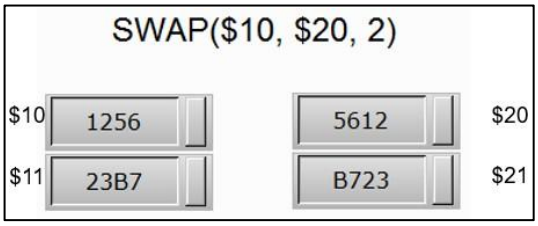
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		
Var2	B		
Var3	B		B

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.



- Поміняйте старші та молодші байти значення в $20 і помістіть їх у $10. Обмін 2 довжинами даних значень.
- Для формату даних $10 і $20 встановлено значення Hex.
- Припустимо, $20 = 5612H і $21 = B723H, поміняйте місцями старші та молодші байти даних у $20 за допомогою
- Команда SWAP і помістіть їх у $10 і $11. Відповідно, отримані дані становлять $10 = 1256H і $11 = 23B7H.



- XCHG (дані біржової вартості)

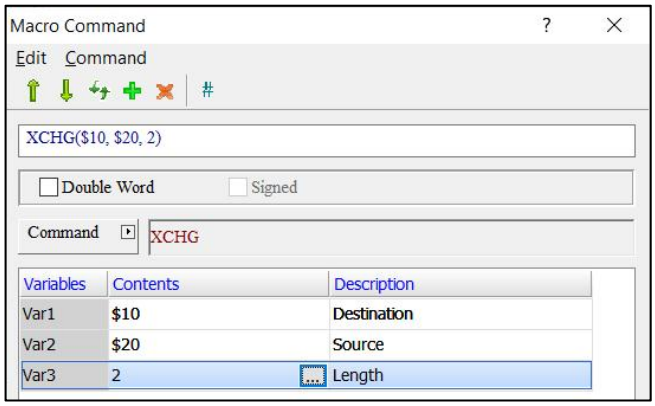
експресія	Значення змінної		Примітка
XCHG(Var1, Var2, Var3) (W) XCHG(Var1, Var2, Var3) (DW)	Var1	Початкова адреса призначення	B: Слово DW: подвійне слово
	Var2	Початкова адреса джерела	

експресія	Значення змінної		Примітка
	Var3	Довжина	
	Опис дії		
	Обмін даними початкової адреси Var2 на початкову адресу призначення Var1 відповідно до довжини Var3.		

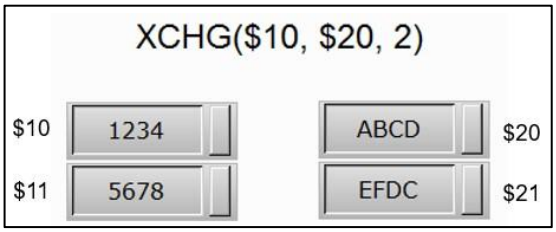
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		
Var2	B		
Var3	B		B

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.



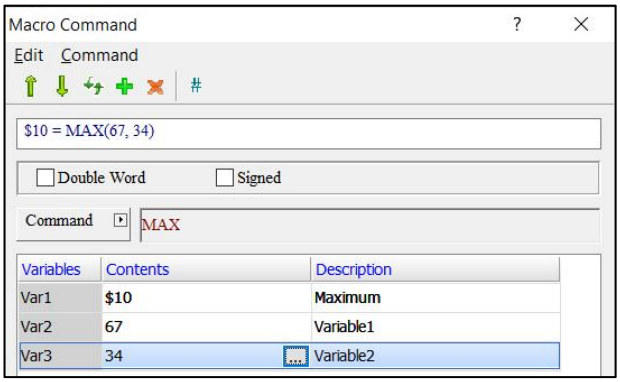
- Обмін 2 довжинами даних значень у $20 і $10.
- Для форматів даних $10 і $27 встановлено значення Hex.
- Припустімо, що $20 = 1234H, $21 = 5678H, $10 = ABCDH і $11 = EFDCH, обміняйтеся даними в $20 і $21 з даними в $10 і $11 за допомогою команди XCHG. Відповідно, отримані дані: $20 = ABCDH, $21 = EFDCH, $10 = 1234H і $11 = 5678H.



- МАКС (отримати максимум)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = MAX(Var2, Var3) (W) Var1 = MAX(Var2, Var3) (DW) Var1 = MAX(Var2, Var3) (зі знаком W) Var1 = MAX(Var2, Var3) (зі знаком DW)	Var1	Максимум	B: Слово DW: подвійне слово
	Var2	Змінна1	
	Var3	Змінна2	
	Опис дії		
	Візьміть максимальне значення Var2 і Var3 і помістіть його в Var1.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		
Var2	B		B
Var3	B		B

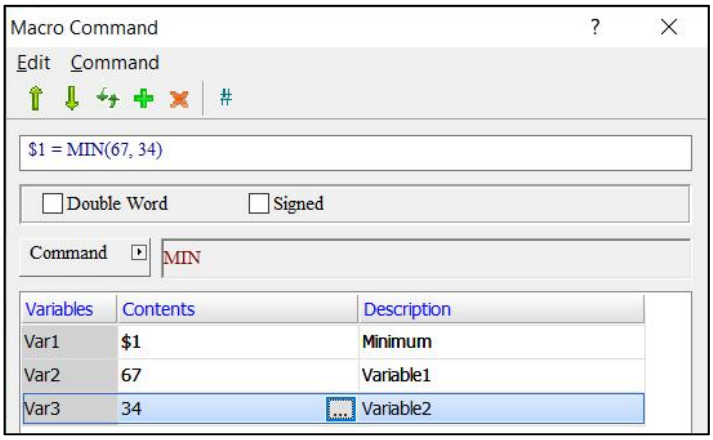
приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.    ● Введіть максимальне значення 67 і 34 у $1, отже $1 = 67.

- MIN (отримати мінімум)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = MIN(Var2, Var3) (W) Var1 = MIN(Var2, Var3) (DW) Var1 = MIN(Var2, Var3) (зі знаком W) Var1 = MIN(Var2, Var3) (DW зі знаком)	Var1	мінімум	B: Слово DW: подвійне слово
	Var2	Змінна1	
	Var3	Змінна2	
	Опис дії		
	Візьміть мінімальне значення Var2 і Var3 і помістіть його в Var1.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		
Var2	B		B
Var3	B		B

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.



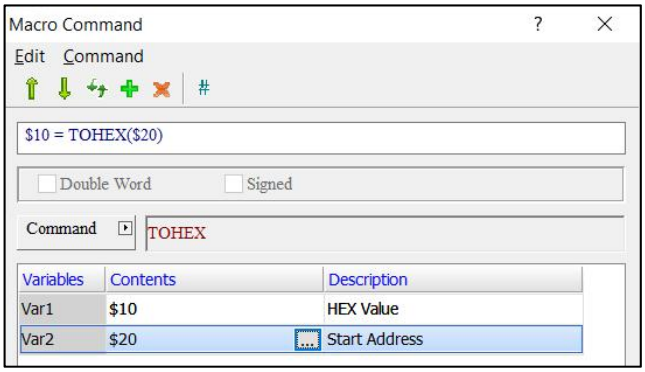
- Помістіть мінімальне значення 67 і 34 в $1, отже $1 = 34.

- TOHEX (перетворення 4 символів ASCII на HEX)

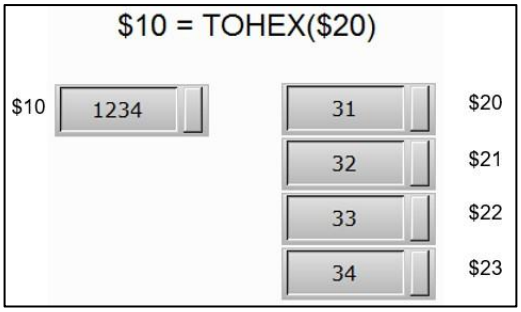
експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = TOHEX(Var2) (W)	Var1	Шістнадцяткове значення	B: Слово
	Var2	Початкова адреса ASCII	
	Опис дії		
	Перетворіть 4 символи ASCII слова WORD на HEX із Var2 і помістіть його в Var1.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		
Var2	B		

приклад
● Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті.



- Перетворіть 4 послідовні символи ASCII Word із початкової адреси $20 у шістнадцяткове значення та помістіть його в $10.
- Для формату даних $10 і $20 встановлено значення Hex.
- Припустімо, що $20 = 31H, $21 = 32H, $22 = 33H і $23 = 34H, перетворіть символи ASCII у $20, $21, $22 і $23 на HEX за допомогою команди TOHEX і помістіть його в $10. Відповідно, отримані дані становлять $10 = 1234H.

приклад


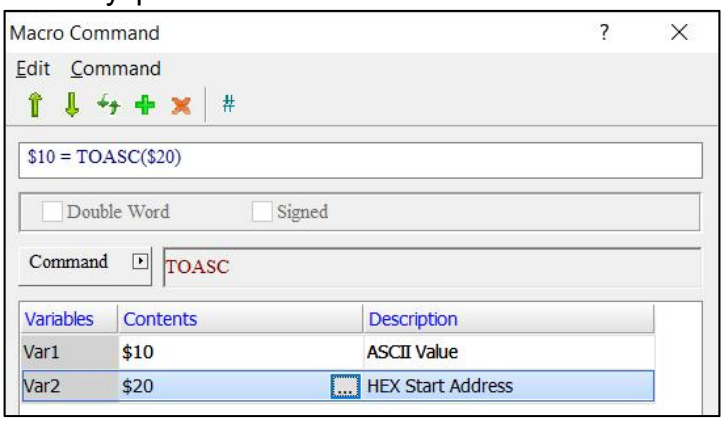
- TOASC (перетворення HEX на 4 символи ASCII слова)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = TOASC(Var2) (W)	Var1	Значення ASCII	B: Слово
	Var2	Початкова адреса HEX	
	Опис дії		
	Перетворіть HEX з адреси Var2 на 4 символи ASCII слова WORD і помістіть їх у Var1.		

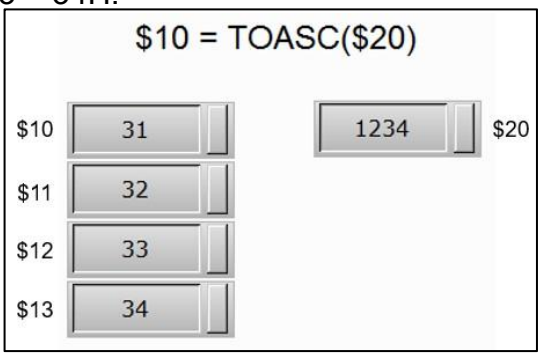
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		
Var2	B		

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті.



- Перетворіть шістнадцяткове значення $20 у 4 послідовні символи ASCII Word і помістіть їх у $10.
- Для формату даних $10 і $20 встановлено значення Hex.
- Припустімо, $20 = 1234H, перетворіть HEX у $20 на символи ASCII за допомогою команди TOASC і помістіть їх у $10, $11, $12 і $13. Відповідно, отримані дані: $10 = 31H, $11 = 32H, $12 = 33H і $13 = 34H.

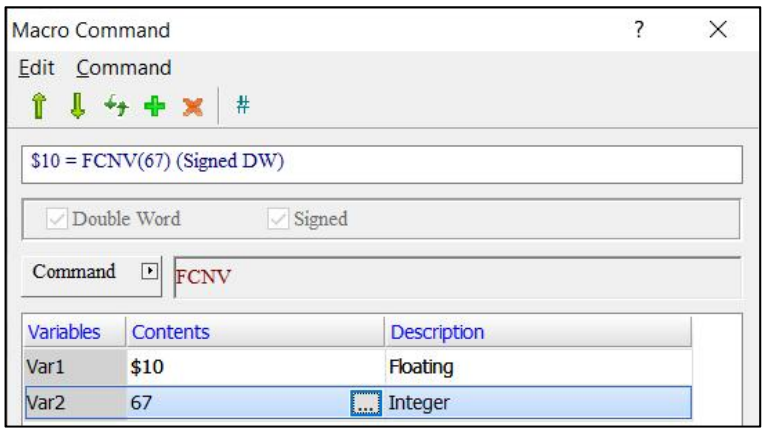


- FCNV (перетворення цілого числа на число з плаваючою комою)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = FCNV(Var2) (підписаний DW)	Var1	Плаваючий	DW: Double Word Signed: Підписане число
	Var2	Ціле число	
	Опис дії		
	Перетворіть ціле число в Var2 на число з плаваючою комою та помістіть його в Var1.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		
Var2	B		B

приклад
● Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті.



- Перетворіть ціле число 67 на значення з плаваючою комою та помістіть його в $10.
- Формат даних, встановлений для $10, — плаваючий, а тип даних — подвійне слово.
- Результат після операції HMI становить $10 = 67,0.

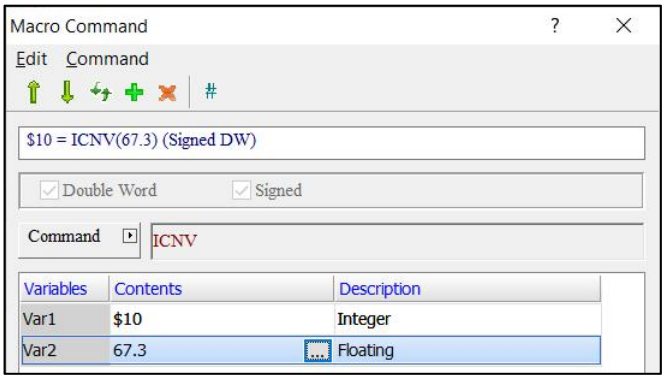
- ICNV (перетворення числа з плаваючою комою на ціле)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = ICNV(Var2) (підписаний DW)	Var1	Ціле число	DW: подвійне слово Підписано: Номер із підписом
	Var2	Плаваючий	
	Опис дії		
	Перетворіть число з плаваючою комою у Var2 на ціле та помістіть його у Var1.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		
Var2	B		B

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті.



- Перетворіть значення з плаваючою комою 67,3 на ціле число та помістіть його в $10.
- Формат даних, встановлений для $10, — десятковий беззнаковий, а тип даних — Word.
- Після операції HMI результат становить $10 = 67.

- SPRINTF (рядок форматування)

експресія	Значення змінної			Примітка
Var1 = SPRINTF (Var2, "%u", Var4) (DW) Var1 = SPRINTF (Var2, "%u", Var4, …, Var23) (DW) (Примітка 2)	Var1	Повернене значення		DW = подвійне слово
		Не вдалося	0	
		Вдався	1	
	Var2	Введіть адресу призначення рядка		
	Var3	Рядок опису формату (Примітка 1)		
	Var4	Значення 1		
	…	…		
	Var23	Значення 20		
	Опис дії			
	З’єднайте значення відповідно до рядка опису формату Var2 і заповніть адресу призначення.			

ПРИМІТКА:

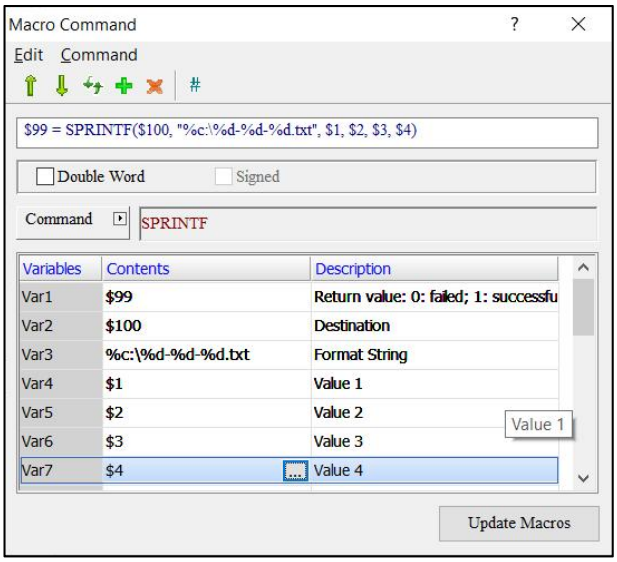
1. Підтримувані формати рядків:

%d: ціле число зі знаком

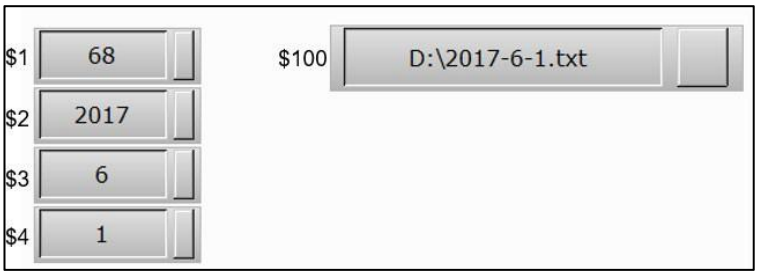
експресія	Значення змінної	Примітка
%u: ціле число без знаку *%c: символ ASCII* *%x: шістнадцяткове значення* 2. *Підтримка до 20 числових змінних.* 3. *Кількість параметрів перетворення змінної у вмісті рядка має відповідати кількості значень.*		

змінна	Тип			
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Рядок	Постійний
Var1	B			
Var2	B	B		
Var3			B	
Var4	B	B		B
…	…	…		…
Var23	B	B		B

приклад



- Створіть елемент **Character Entry** , встановіть адресу як $100 і встановіть довжину як 20.
- Створіть елементи **Numeric Entry $1, $2, $3 і $4.**
- Після завантаження екрана в HMI введіть $1 = 68 (що представляє D у коді ASCII), $2 = 2017, $3 = 6 і $4 = 1 на HMI. Результати такі.

приклад


24.3.5 Порівняння

Порівняння містить IF... THEN GOTO, IF... THEN CALL, IF…, ELSEIF… та інші команди порівняння, детально описані нижче.

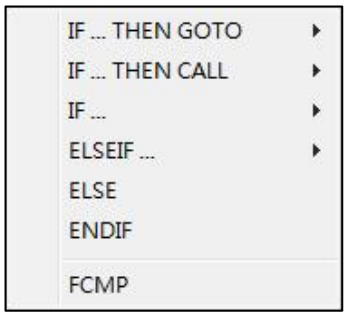


Рисунок 24 - 40: Порівняння

- Вкладена структура IF... підтримує до 7 рівнів.

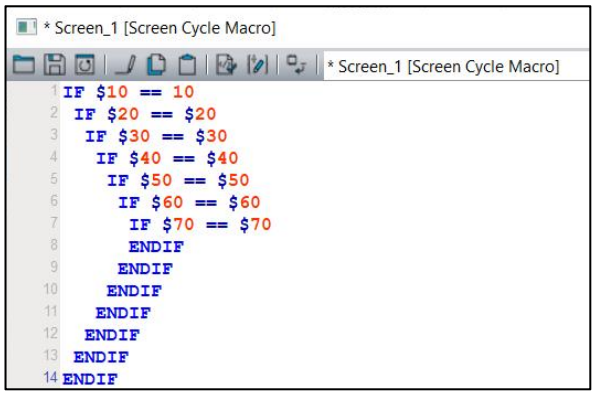


Рисунок 24-41: Підтримка IF

- IF... THEN GOTO (якщо..., то виконати відповідно до вказаної назви мітки)

IF ==	IF AND == 0
IF !=	IF AND != 0
IF >	IF == ON
IF >=	IF == OFF
IF <	IFB == ON
IF <=	IFB == OFF

Далі описано 12 команд макросу IF... THEN GOTO.

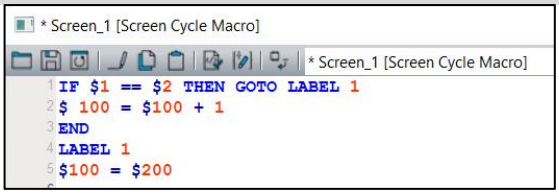
<table>
<tr><th colspan="4">(1) ЯКЩО ==</th></tr>
<tr><th>експресія</th><th colspan="2">Значення змінної</th><th>Примітка</th></tr>
<tr><td rowspan="4">IF Var1 == Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (W)
IF Var1 == Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (DW)
IF Var1 == Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (підпис W)
IF Var1 == Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (підписаний DW)</td><td>Var1</td><td>Умова1</td><td rowspan="4">B: Слово
DW: подвійне слово
Підписано: Номер із підписом</td></tr>
<tr><td>Var2</td><td>Умова2</td></tr>
<tr><td>Var3</td><td>Назва мітки</td></tr>
<tr><td colspan="2">Опис дії</td></tr>
<tr><td colspan="2">Якщо Condition1 дорівнює Condition2, тоді GOTO виконує LABEL Var3.</td><td></td></tr>
</table>

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		B
Var2	B		B
Var3			B

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.

приклад



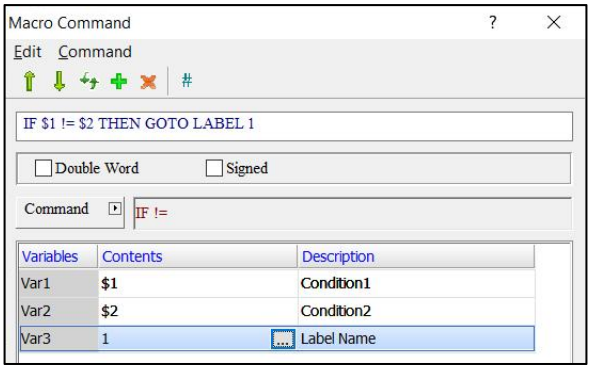
- Якщо значення $1 дорівнює $2, виконайте LABEL1 ($100 = $200); якщо $1 не дорівнює $2, тоді виконати $100 = $100 + 1.

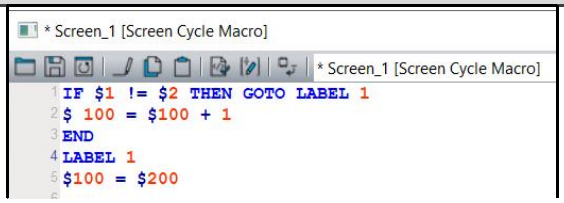
(2) ЯКЩО !=			
експресія	Значення змінної		Примітка
IF Var1 != Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (W) IF Var1 != Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (DW) IF Var1 != Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (підпис W) IF Var1 != Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (підписаний DW)	Var1	Умова1	B: Слово DW: подвійне слово Підписано: Номер із підписом
	Var2	Умова2	
	Var3	Назва мітки	
	Опис дії		
	Якщо умова1 не дорівнює умові2, тоді GOTO виконує LABEL Var3.		

змінна	**Тип**		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		B
Var2	B		B
Var3			B

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.



приклад


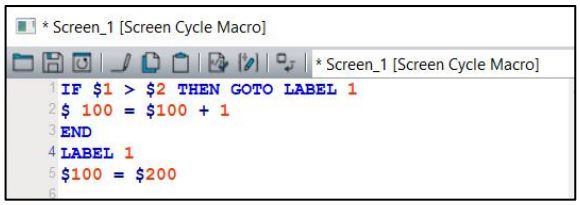
- Якщо значення $1 не дорівнює $2, виконайте LABEL1 ($100 = $200); якщо $1 дорівнює $2, то виконати $100 = $100 + 1.

(3) ЯКЩО >			
експресія	Значення змінної		Примітка
IF Var1 > Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (W) IF Var1 > Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (DW) IF Var1 > Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (Підпис W) IF Var1 > Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (Підписано DW)	Var1	Умова1	B: Слово DW: Double Word Signed: Підписане число
	Var2	Умова2	
	Var3	Назва індексу мітки	
	Опис дії		
	Якщо Condition1 більше, ніж Condition2, тоді GOTO виконує LABEL Var3.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		B
Var2	B		B
Var3			B

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.



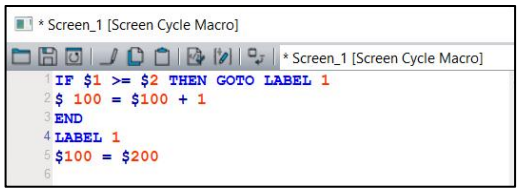
- Якщо значення $1 більше за $2, виконайте LABEL1 ($100 = $200); якщо $1 менше або дорівнює $2, тоді виконати $100 = $100 + 1.

(4) ЯКЩО >=			
експресія	Значення змінної		Примітка
ЯКЩО Var1 >= Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (W) ЯКЩО Var1 >= Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (DW) ЯКЩО Var1 >= Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (підпис W) ЯКЩО Var1 >= Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (підписаний DW)	Var1	Умова1	B: Слово DW: подвійне слово Підписано: Номер із підписом
	Var2	Умова2	
	Var3	Назва мітки	
	Опис дії		
	Якщо Condition1 більше або дорівнює умові 2, тоді GOTO виконує LABEL Var3.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		B
Var2	B		B
Var3			B

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.



- Якщо значення $1 більше або дорівнює $2, виконайте LABEL1 ($100 = $200); якщо $1 менше ніж $2, тоді виконати $100 = $100 + 1.

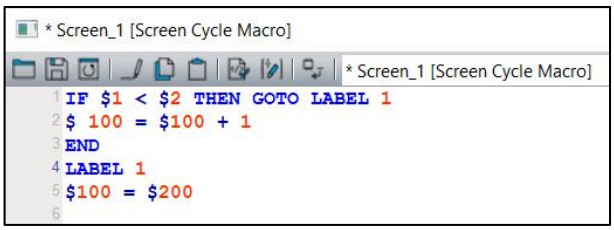
(5) ЯКЩО <

експресія	Значення змінної		Примітка
ЯКЩО Var1 < Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (W) ЯКЩО Var1 < Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (DW) ЯКЩО Var1 < Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (підпис W) ЯКЩО Var1 < Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (підписаний DW)	Var1	Умова1	B: Слово DW: подвійне слово Підписано: Номер із підписом
	Var2	Умова2	
	Var3	Назва мітки	
	Опис дії		
	Якщо умова1 менша за умову2, тоді GOTO виконує LABEL Var3.		

змінна	**Тип**		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		B
Var2	B		B
Var3			B

приклад

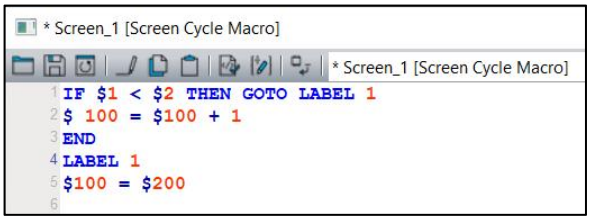
- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.



- Якщо значення $1 менше ніж $2, виконайте LABEL1 ($100 = $200);
  Якщо $1 більше або дорівнює $2, виконайте $100 = $100 + 1.

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.



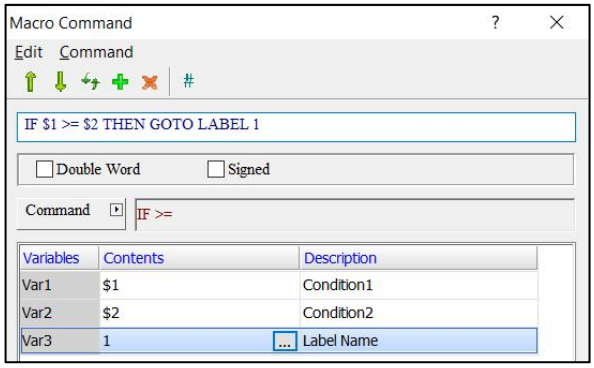
- Якщо значення $1 менше ніж $2, виконайте LABEL1 ($100 = $200);
  Якщо $1 більше або дорівнює $2, виконайте $100 = $100 + 1.

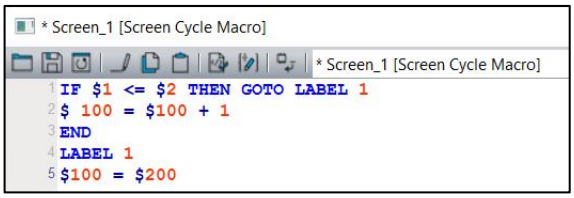
(6) ЯКЩО <=			
експресія	Значення змінної		Примітка
ЯКЩО Var1 <= Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (W) ЯКЩО Var1 <= Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (DW) ЯКЩО Var1 <= Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (підпис W) ЯКЩО Var1 <= Var2 THEN GOTO LABEL Var3 (підписаний DW)	Var1	Умова1	B: Слово DW: подвійне слово Підписано: Номер із підписом
	Var2	Умова2	
	Var3	Назва мітки	
	Опис дії		
	Якщо Condition1 менше або дорівнює Condition2, тоді GOTO виконує LABEL Var3.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		B
Var2	B		B
Var3			B

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.





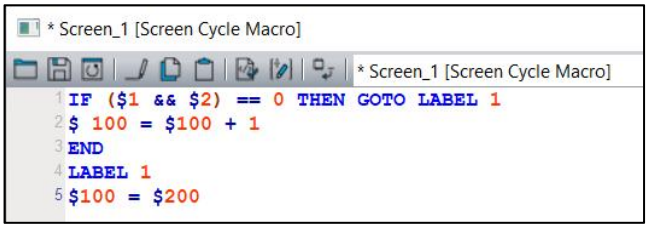
- Якщо значення $1 менше або дорівнює $2, виконайте LABEL1 ($100 = $200); якщо $1 більше за $2, тоді виконайте $100 = $100 + 1.

(7) ЯКЩО І == 0			
експресія	Значення змінної		Примітка
IF (Var1 && Var2) == 0 THEN GOTO LABEL Var3 (W) IF (Var1 && Var2) == 0 THEN GOTO LABEL Var3 (DW)	Var1	Умова1	B: Слово DW: подвійне слово
	Var2	Умова2	
	Var3	Назва мітки	
	Опис дії		
	Якщо результат операції AND для Condition1 і Condition2 дорівнює 0, тоді GOTO виконує LABEL Var3.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		B
Var2	B		B
Var3			B

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.



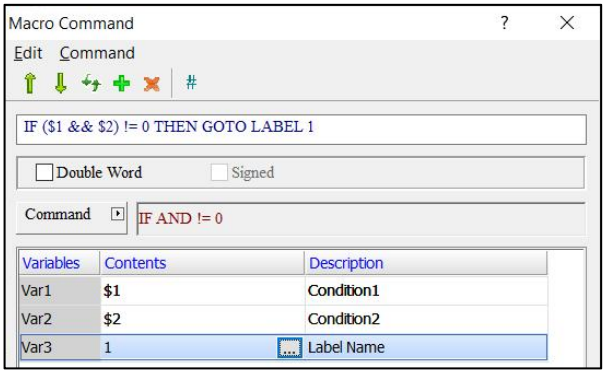
- Якщо результат операції І для $1 і $2 дорівнює 0, виконайте LABEL1 ($100 = $200); якщо результат операції І для $1 і $2 не дорівнює 0, то виконати $100 = $100 + 1.

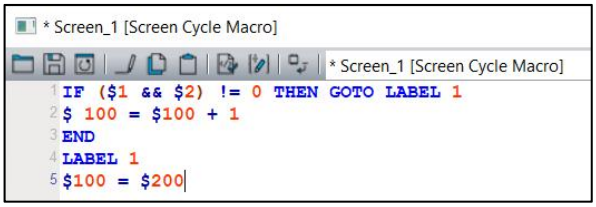
(8) ЯКЩО I != 0			
експресія	Значення змінної		Примітка
IF (Var1 && Var2) != 0 THEN GOTO LABEL Var3 (W) IF (Var1 && Var2) != 0 THEN GOTO LABEL Var3 (DW)	Var1	Умова1	B: Слово DW: подвійне слово
	Var2	Умова2	
	Var3	Назва мітки	
	Опис дії		
	Якщо результат після операції AND для Condition1 і Condition2 не дорівнює 0, тоді GOTO виконує LABEL Var3.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		B
Var2	B		B
Var3			B

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.





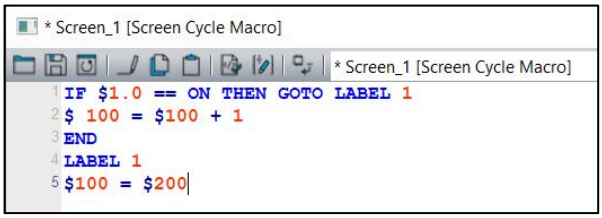
- Якщо результат операції I для $1 і $2 не дорівнює 0, виконайте LABEL1 ($100 = $200); якщо результат операції I для $1 і $2 дорівнює 0, тоді виконайте $100 = $100 + 1.

(9) IF == ON			
експресія	Значення змінної		Примітка
IF Var1 == ON THEN GOTO LABEL Var2 (W)	Var1	Умова1	B: Слово
	Var2	Назва мітки	
	Опис дії		
	Якщо Condition1 має значення ON, тоді GOTO виконує LABEL Var2.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B (може бути лише біт)		
Var2			B

приклад

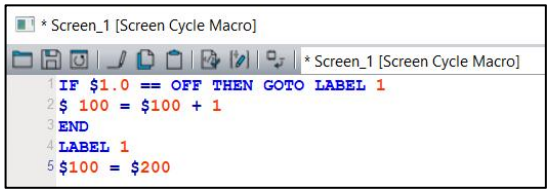
- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 – константа.



- Якщо $1.0 увімкнено, виконайте LABEL1 ($100 = $200); якщо $1.0 не ввімкнено, виконайте $100 = $100 + 1.

(10) ЯКЩО == ВИМК			
експресія	Значення змінної		Примітка
IF Var1 == OFF THEN GOTO LABEL Var2 (W)	Var1	Умова1	B: Слово
	Var2	Назва мітки	

(10) ЯКЩО == ВИМК			
експресія		Значення змінної	Примітка
		Опис дії	
		Якщо Condition1 має значення OFF, тоді GOTO виконує LABEL Var2.	
змінна	**Тип**		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B (може бути лише біт)		
Var2			B

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 – константа.      ● Якщо $1.0 вимкнено, виконайте LABEL1 ($100 = $200); якщо $1.0 не ВИМКНЕНО, тоді виконати $100 = $100 + 1.

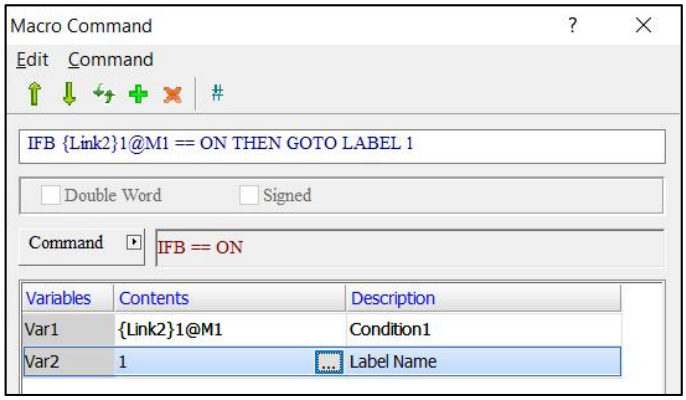
(11) IFB == УВІМК			
експресія	Значення змінної		Примітка
IFB Var1 == ON THEN GOTO LABEL Var2 (W)	Var1	Умова1	B: Слово
	Var2	Назва мітки	
	Опис дії		
	Якщо Condition1 ON, тоді GOTO виконує LABEL		

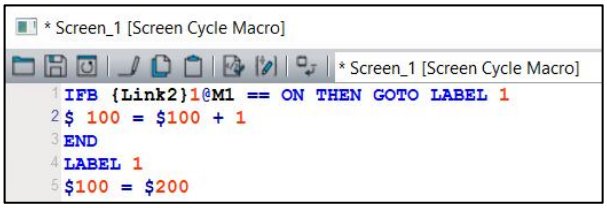
(11) IFB == УВІМК		
експресія	Значення змінної	Примітка
	Var2.	
ПРИМІТКА. *Для команди IFB == ON її бітова адреса Var1 може підтримувати налаштування зовнішнього регістра ПЛК.*		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B (може бути лише біт)	B (може бути лише біт)	
Var2			B

приклад

- Var1 — це адреса регістра ПЛК, а Var2 — константа.





- Якщо M1 увімкнено, виконайте LABEL1 ($100 = $200); якщо M1 не ввімкнено, виконайте $100 = $100 + 1.

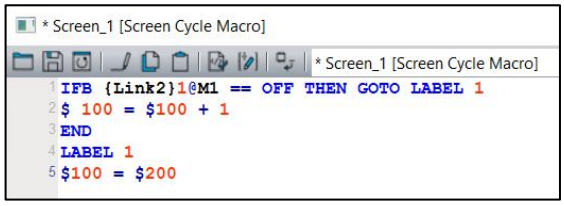
(12) IFB == ВИМК			
експресія	Значення змінної		Примітка
IFB Var1 == OFF THEN GOTO LABEL Var2 (W)	Var1	Умова1	B: Слово
	Var2	Назва мітки	
	Опис дії		
	Якщо умова 1 вимкнена, виконується GOTO		

(12) IFB == ВИМК		
експресія	Значення змінної	Примітка
	МІТКА Var2.	
ПРИМІТКА. *Для команди IFB == OFF її бітова адреса Var1 може підтримувати налаштування зовнішнього регістра ПЛК.*		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	В (може бути лише біт)	В (може бути лише біт)	
Var2			В

приклад

- Var1 — це адреса регістра ПЛК, а Var2 — константа.



- Якщо M1 вимкнено, виконайте LABEL1 ($100 = $200); якщо M1 не вимкнено, виконайте $100 = $100 + 1.

- IF… THEN CALL (Якщо… виклик субмакросу)

```
IF == CALL
IF != CALL
IF > CALL
IF >= CALL
IF < CALL
IF <= CALL
IF AND == 0 CALL
IF AND != 0 CALL
IF == ON CALL
IF == OFF CALL
```

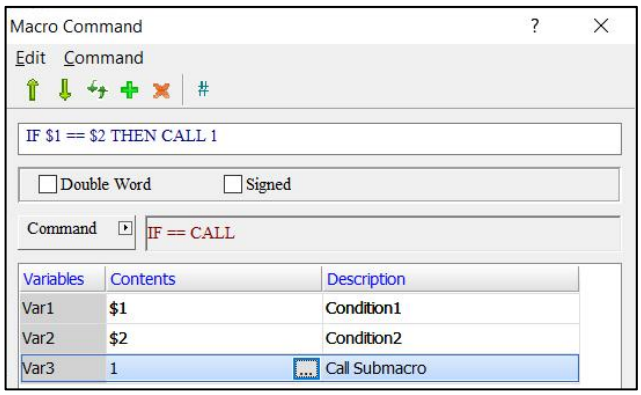
Далі описано 10 команд макросу IF... THEN CALL.

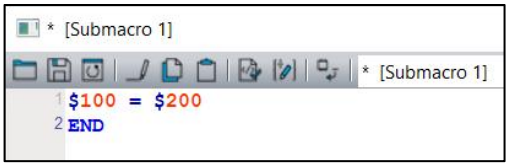
(1) ЯКЩО ==			
експресія	Значення змінної		Примітка
ЯКЩО Var1 == Var2 THEN CALL Var3 (W) IF Var1 == Var2 THEN CALL Var3 (DW) ЯКЩО Var1 == Var2 THEN CALL Var3 (підпис W) ЯКЩО Var1 == Var2 THEN CALL Var3 (підписаний DW)	Var1	Умова1	B: Слово DW: Double Word Signed: Підписане число
	Var2	Умова2	
	Var3	Назва мітки	
	Опис дії		
	Якщо умова1 дорівнює умові2, викличте підмакро Var3.		

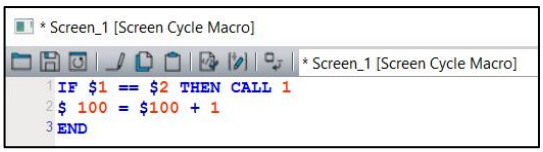
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	B		B
Var2	B		B
Var3			B

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.







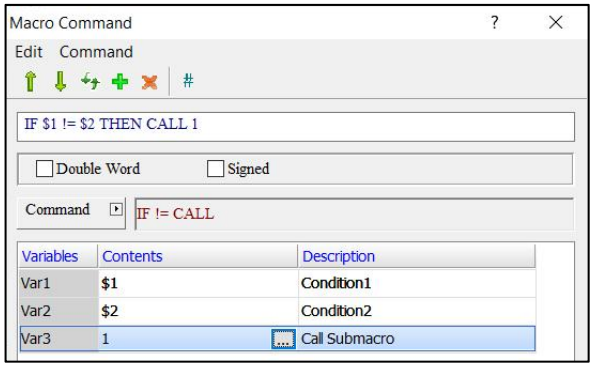
- Якщо значення $1 дорівнює $2, викличте підмакрос 1 ($100 = $200); якщо $1 не дорівнює $2, тоді виконати $100 = $100 + 1.

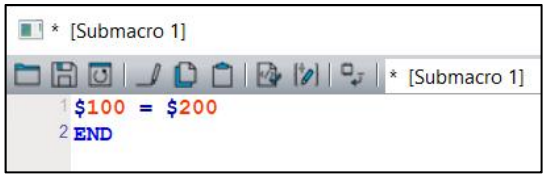
(2) IF !=			
експресія	Значення змінної		Примітка
IF Var1 != Var2 THEN CALL Var3 (W) IF Var1 != Var2 THEN CALL Var3 (DW) IF Var1 != Var2 THEN CALL Var3 (Signed W) IF Var1 != Var2 THEN CALL Var3 (Signed DW)	Var1	Умова1	W: Слово DW: подвійне слово Signed: Номер із підписом
	Var2	Умова2	
	Var3	Назва мітки	
	Опис дії		
	Якщо умова1 не дорівнює умові2, викличте вкладений макрос Var3.		

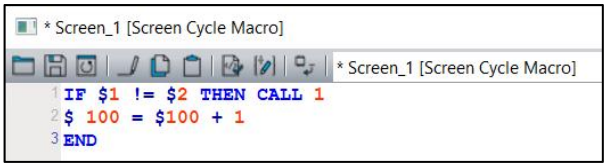
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V
Var3			V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.







- Якщо значення $1 дорівнює $2, викличте підмакрос 1 ($100 = $200); якщо $1 не дорівнює $2, тоді виконати $100 = $100 + 1.

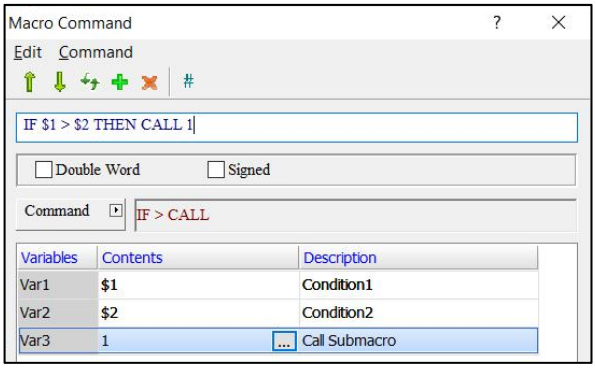
(3) IF >

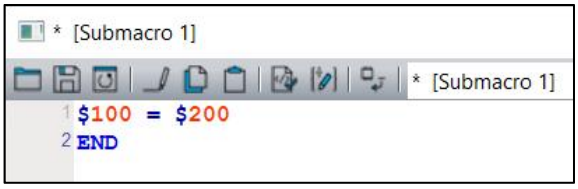
експресія	Значення змінної		Примітка
IF Var1 > Var2 THEN CALL Var3 (W) IF Var1 > Var2 THEN CALL Var3 (DW) IF Var1 > Var2 THEN CALL Var3 (Signed W) IF Var1 > Var2 THEN CALL Var3 (Signed DW)	Var1	Умова1	W: Слово DW: подвійне слово Signed: Номер із підписом
	Var2	Умова2	
	Var3	Назва мітки	
	Опис дії		
	Якщо умова1 не дорівнює умові2, викличте вкладений макрос Var3.		

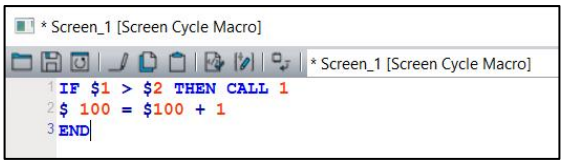
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V
Var3			V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.







- Якщо значення $1 більше за $2, викличте підмакрос 1 ($100 = $200); якщо $1 менше або дорівнює $2, тоді виконати $100 = $100 + 1.

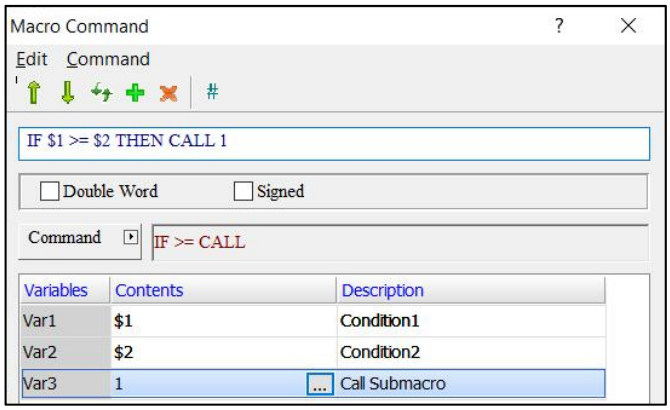
(4) IF >=

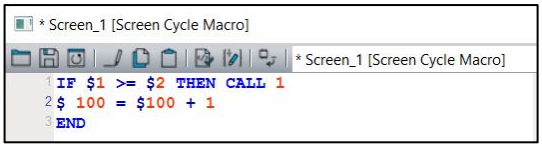
експресія	Значення змінної		Примітка
IF Var1 >= Var2 THEN CALL Var3 (W) IF Var1 >= Var2 THEN CALL Var3 (DW) IF Var1 >= Var2 THEN CALL Var3 (Signed W) IF Var1 >= Var2 THEN CALL Var3 (Signed DW)	Var1	Умова1	W: Слово DW: подвійне слово Signed: Номер із підписом
	Var2	Умова2	
	Var3	Назва мітки	
	Опис дії		
	Якщо Condition1 більше або дорівнює Condition2, викличте Submacro Var3.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V
Var3			V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.





- Якщо значення $1 більше або дорівнює $2, викличте підмакрос 1 ($100 = $200); якщо $1 менше ніж $2, тоді виконати $100 = $100 + 1.

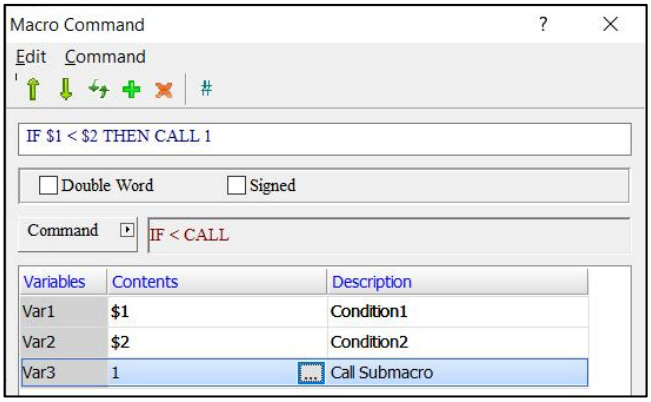
(5) IF <

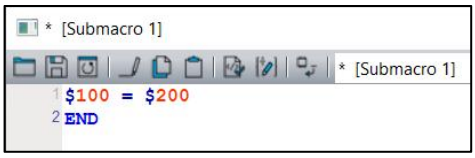
експресія	Значення змінної		Примітка
IF Var1 < Var2 THEN CALL Var3 (W) IF Var1 < Var2 THEN CALL Var3 (DW) IF Var1 < Var2 THEN CALL Var3 (Signed W) IF Var1 < Var2 THEN CALL Var3 (Signed DW)	Var1	Умова1	W: Слово DW: подвійне слово Signed: Номер із підписом
	Var2	Умова2	
	Var3	Назва мітки	
	Опис дії		
	Якщо умова1 менша за умову2, викличте вкладений макрос Var3.		

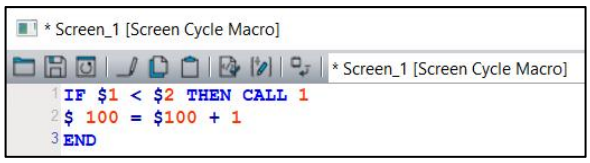
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V
Var3			V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.







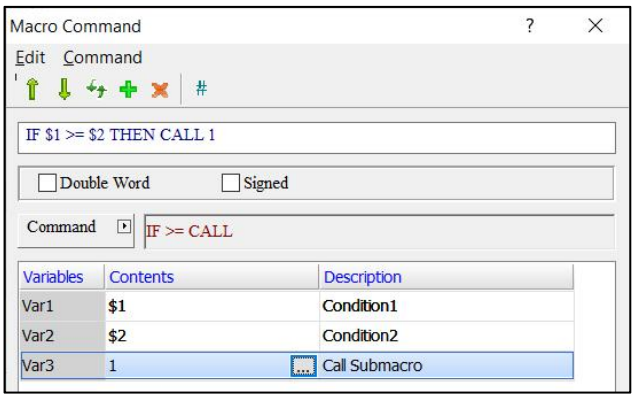
- Якщо значення $1 менше ніж $2, викличте підмакрос 1 ($100 = $200); якщо $1 більше або дорівнює $2, тоді виконати $100 = $100 + 1.

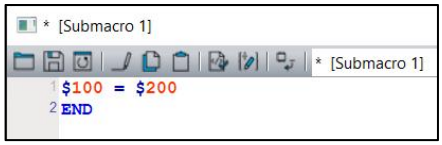
(6) IF <=			
експресія	Значення змінної		Примітка
IF Var1 <= Var2 THEN CALL Var3 (W) IF Var1 <= Var2 THEN CALL Var3 (DW) IF Var1 <= Var2 THEN CALL Var3 (Signed W) IF Var1 <= Var2 THEN CALL Var3 (Signed DW)	Var1	Умова1	W: Слово DW: подвійне слово Signed: Номер із підписом
	Var2	Умова2	
	Var3	Назва мітки	
	Опис дії		
	Якщо Condition1 менше або дорівнює Condition2, викличте Submacro Var3.		

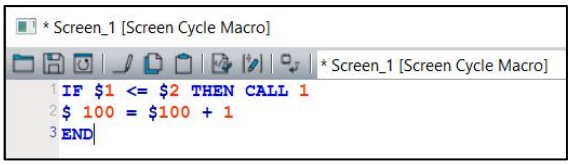
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V
Var3			V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.







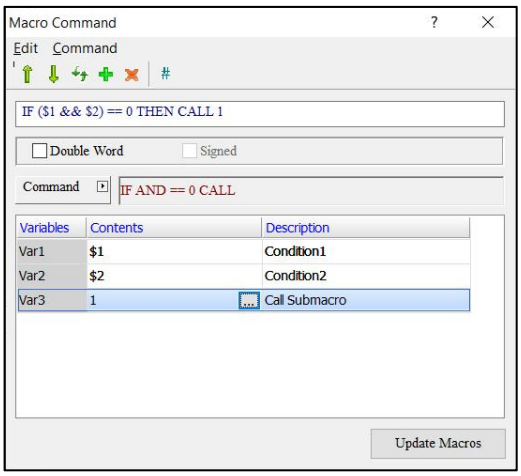
- Якщо значення $1 менше або дорівнює $2, викличте підмакрос 1 ($100 = $200); якщо $1 більше за $2, тоді виконайте $100 = $100 + 1.

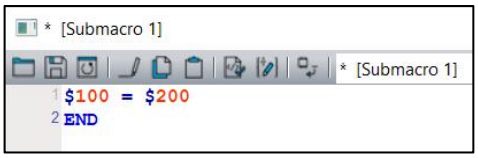
(7) IF I == 0			
експресія	Значення змінної		Примітка
IF (Var1 && Var2) == 0 THEN CALL Var3 (W) IF (Var1 && Var2) == 0 THEN CALL Var3 (DW)	Var1	Умова1	W: Слово DW: подвійне слово
	Var2	Умова2	
	Var3	Назва мітки	
	Опис дії		
	Якщо результат операції AND для Condition1 і Condition2 дорівнює 0, викличте Submacro Var3.		

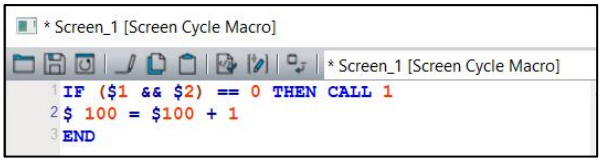
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V
Var3			V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.







- Якщо результат операції І для $1 і $2 дорівнює 0, викличте підмакрос 1 ($100 = $200); якщо результат операції І для $1 і $2 не дорівнює 0, тоді виконати $100 = $100 + 1.

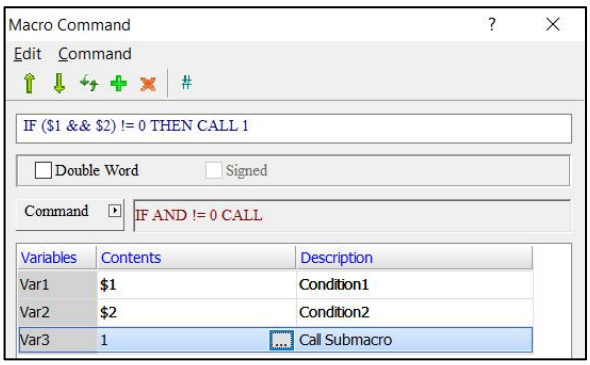
(8) IF I != 0			
експресія	Значення змінної		Примітка
IF (Var1 && Var2) != 0 THEN CALL Var3 (W) IF (Var1 && Var2) != 0 THEN CALL Var3 (DW)	Var1	Умова1	W: Слово DW: подвійне слово
	Var2	Умова2	
	Var3	Назва мітки	
	Опис дії		
	Якщо результат операції AND для Condition1 і Condition2 не дорівнює 0, викличте Submacro Var3.		

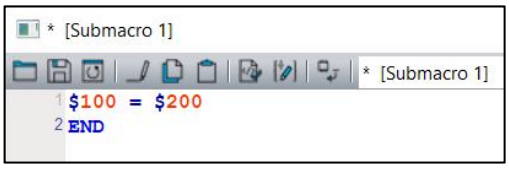
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V

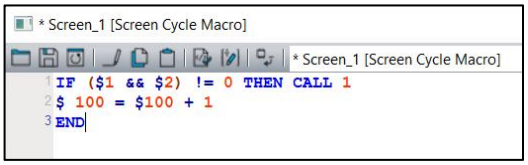
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var2	V		V
Var3			V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.







- Якщо результат операції I для $1 і $2 не дорівнює 0, викличте підмакрос 1 ($100 = $200); якщо результат операції I для $1 і $2 дорівнює 0, тоді виконайте $100 = $100 +1.

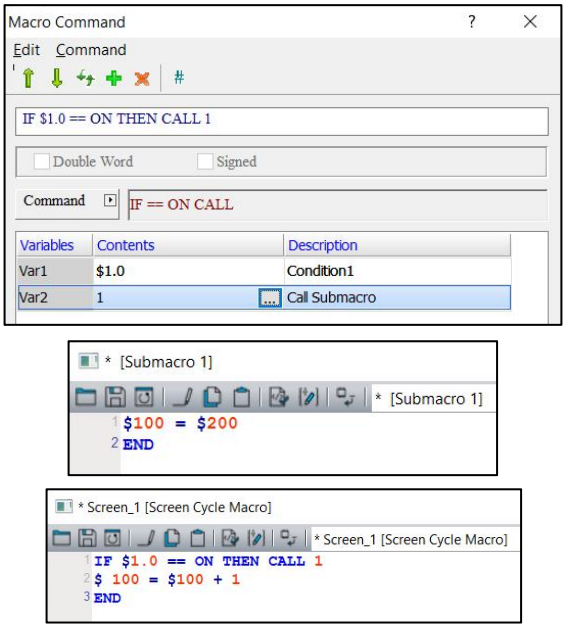
(9) IF == ON			
експресія	Значення змінної		Примітка
IF Var1 == ON THEN CALL Var2 (W)	Var1	Умова1	W: Слово
	Var2	Назва мітки	
	Опис дії		
	Якщо умова1 увімкнена, викличте підмакро Var2.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
	(може бути лише біт)		
Var2			V

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 – константа.



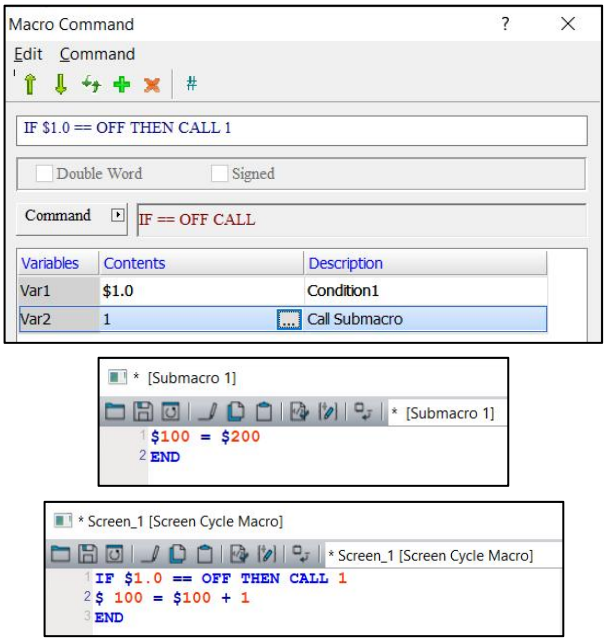
- Якщо $1.0 увімкнено, викликайте субмакрос 1 ($100 = $200); якщо $1.0 не ввімкнено, виконайте $100 = $100 + 1.

(10) IF == ВИМК			
експресія	Значення змінної		Примітка
IF Var1 == OFF THEN CALL Var2 (W)	Var1	Умова1	W: Слово
	Var2	Назва мітки	
	Опис дії		
	Якщо Condition1 вимкнено, викличте підмакро Var2.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V (може бути лише біт)		
Var2			V

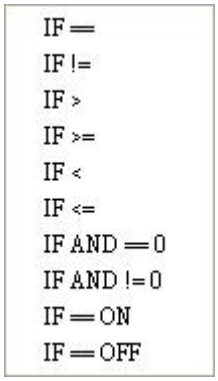
приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 – константа.



- Якщо $1.0 вимкнено, викличте підмакрос 1 ($100 = $200); якщо $1.0 не вимкнено, тоді виконати $100 = $100 + 1.

- IF… (If…)



Нижче наведено 10 команд макросу IF….

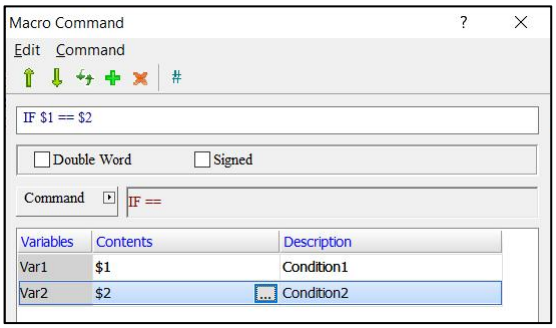
(1) IF ==			
експресія	Значення змінної		Примітка
IF Var1 == Var2 (W)	Var1	Умова1	W: Слово
IF Var1 == Var2 (DW)	Var2	Умова2	DW: подвійне слово

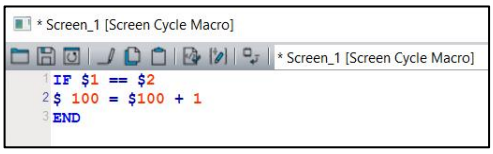
(1) IF ==		
IF Var1 == Var2 (Signed W) IF Var1 == Var2 (Signed DW)	Опис дії Якщо умова1 дорівнює умові2, виконати...	Signed: Номер із підписом
ПРИМІТКА. *Макрос-команда IF повинна використовуватися з ENDIF, інакше під час компіляції з'явиться повідомлення про помилку.*		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V
Var3			V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам'яті, а Var3 – константа.





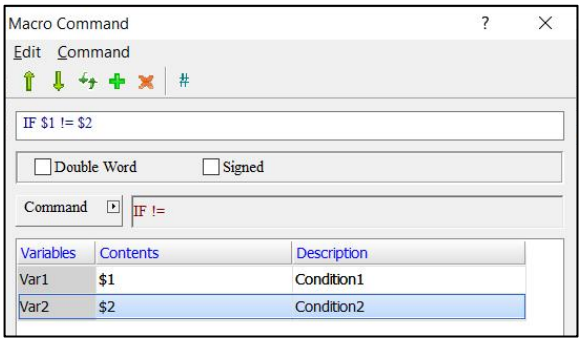
- Якщо значення $1 дорівнює $2, виконайте $100 = $100 + 1; якщо $1 більше або менше $2, то $100 = $100 + 1 не буде виконано.

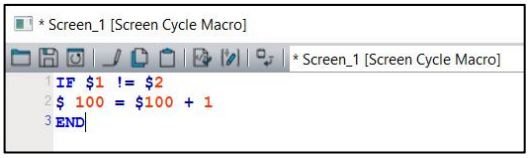
(2) IF !=			
експресія	Значення змінної		Примітка
IF Var1 != Var2 (W) IF Var1 != Var2 (DW) IF Var1 != Var2 (Signed W) IF Var1 != Var2 (Signed DW)	Var1	Умова1	W: Слово DW: подвійне слово Signed: Номер із підписом
	Var2	Умова2	
	Опис дії Якщо умова1 не дорівнює умові2, виконайте…		
ПРИМІТКА *: Макрос-команда IF повинна використовуватися з ENDIF, інакше під час компіляції з'явиться повідомлення про помилку.*			

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V
Var3			V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.





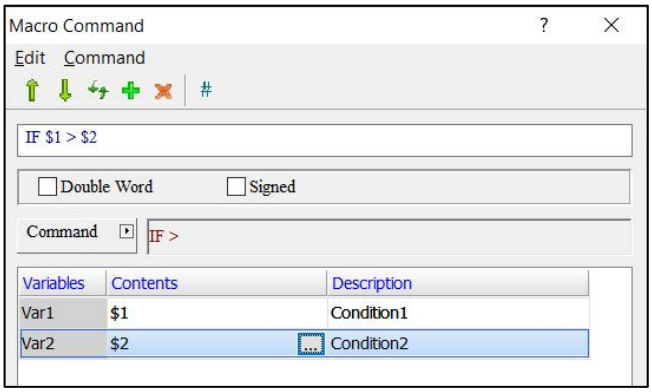
- Якщо значення $1 не дорівнює $2, виконайте $100 = $100 + 1; якщо $1 більше або менше $2, то $100 = $100 + 1 не буде виконано.

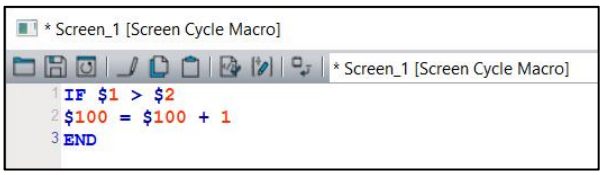
(3) IF >			
експресія	Значення змінної		Примітка
IF Var1 > Var2 (W) IF Var1 > Var2 (DW) IF Var1 > Var2 (Signed W) IF Var1 > Var2 (Signed DW)	Var1	Умова1	W: Слово DW: подвійне слово Signed: Номер із підписом
	Var2	Умова2	
	Опис дії		
	Якщо Condition1 більше ніж Умова 2, виконати…		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V
Var3			V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.





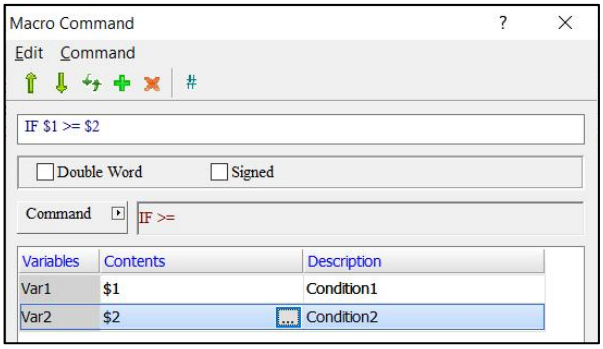
- Якщо значення $1 більше за $2, виконайте $100 = $100 + 1; якщо $1 менше або дорівнює $2, то $100 = $100 + 1 не буде виконано.

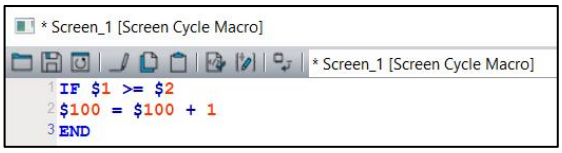
(4) IF >=			
експресія	Значення змінної		Примітка
IF Var1 >= Var2 (W) IF Var1 >= Var2 (DW) IF Var1 >= Var2 (Signed W) IF Var1 >= Var2 (Signed DW)	Var1	Умова1	W: Слово DW: подвійне слово Signed: Номер із підписом
	Var2	Умова2	
	Опис дії		
	Якщо умова1 більше або дорівнює умові2, виконайте…		
ПРИМІТКА. *Макрос-команда IF повинна використовуватися з ENDIF, інакше під час компіляції з’явиться повідомлення про помилку.*			

змінна	**Тип**		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V
Var3			V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.



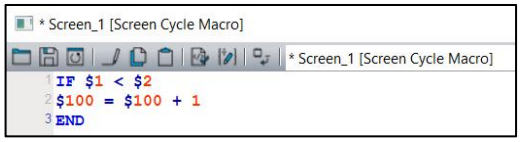


- Якщо значення $1 більше або дорівнює $2, виконайте $100 = $100 + 1; якщо $1 менше ніж $2, то $100 = $100 + 1 не буде виконано.

(5) IF <			
експресія	Значення змінної		Примітка
IF Var1 < Var2 (W) IF Var1 < Var2 (DW) IF Var1 < Var2 (Signed W) IF Var1 < Var2 (Signed DW)	Var1	Умова1	W: Слово DW: Double Word Signed: Підписане число
	Var2	Умова2	
	Опис дії		
	Якщо умова1 менша за умову2, виконайте…		
***ПРИМІТКА** : Макрос-команда IF повинна використовуватися з ENDIF, інакше під час компіляції з’явиться повідомлення про помилку.*			

змінна	**Тип**		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V
Var3			V

приклад
● Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.



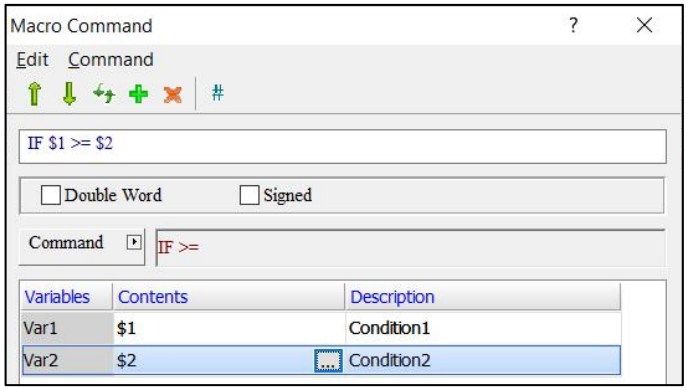
● Якщо значення $1 менше ніж $2, виконайте $100 = $100 + 1; якщо $1 більше або дорівнює $2, то $100 = $100 + 1 не буде виконано.

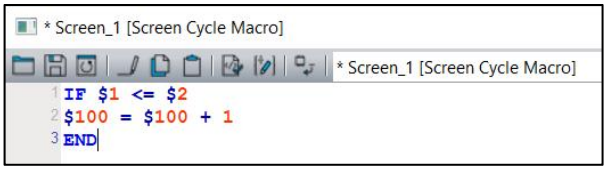
(6) IF <=			
експресія	Значення змінної		Примітка
IF Var1 <= Var2 (W) IF Var1 <= Var2 (DW) IF Var1 <= Var2 (Signed W) IF Var1 <= Var2 (Signed DW)	Var1	Умова1	W: Слово DW: подвійне слово Signed: Номер із підписом
	Var2	Умова2	
	Опис дії		
	Якщо умова1 менше або дорівнює умові2, виконайте…		
ПРИМІТКА. *Макрос-команда IF повинна використовуватися з ENDIF, інакше під час компіляції з’явиться повідомлення про помилку.*			

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V
Var3			V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.





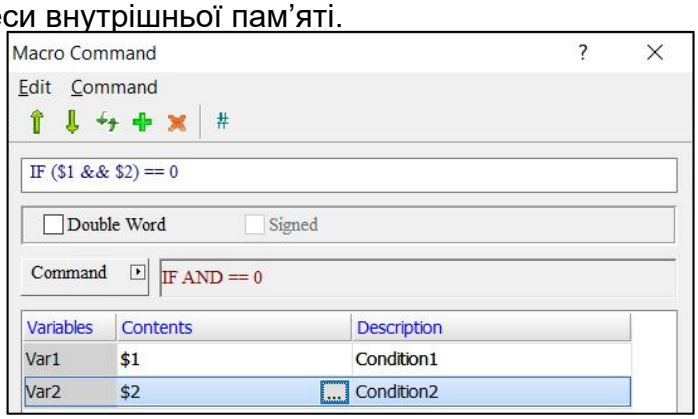
- Якщо значення $1 менше або дорівнює $2, виконайте $100 = $100 + 1; якщо $1 більше за $2, то $100 = $100 + 1 не буде виконано.

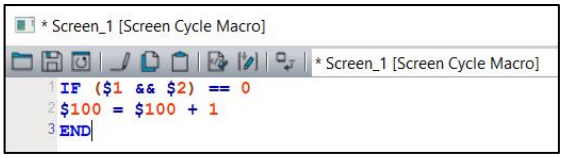
(7) IF I == 0			
експресія	Значення змінної		Примітка
IF (Var1 && Var2) == 0 (W) IF (Var1 && Var2) == 0 (DW)	Var1	Умова1	W: Слово DW: подвійне слово
	Var2	Умова2	
	Опис дії		
	Якщо результат операції AND для Condition1 і Condition2 дорівнює 0, виконайте…		

змінна	**Тип**		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті.





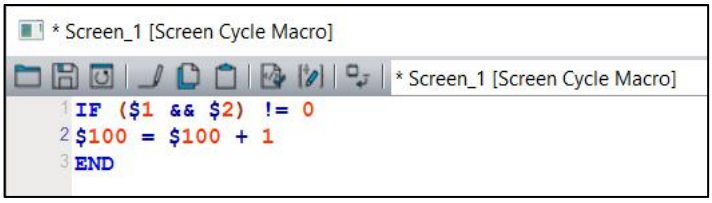
- Якщо результат операції I для $1 і $2 дорівнює 0, виконайте $100 = $100 + 1; якщо результат операції I для $1 і $2 не дорівнює 0, то $100 = $100 + 1 не буде виконано.

(8) IF I != 0			
експресія	Значення змінної		Примітка
IF (Var1 && Var2) != 0 (W) IF (Var1 && Var2) != 0 (DW)	Var1	Умова1	W: Слово DW: подвійне слово
	Var2	Умова2	
	Опис дії		
	Якщо результат операції AND для Condition1 і Condition2 не дорівнює 0, виконайте…		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті.

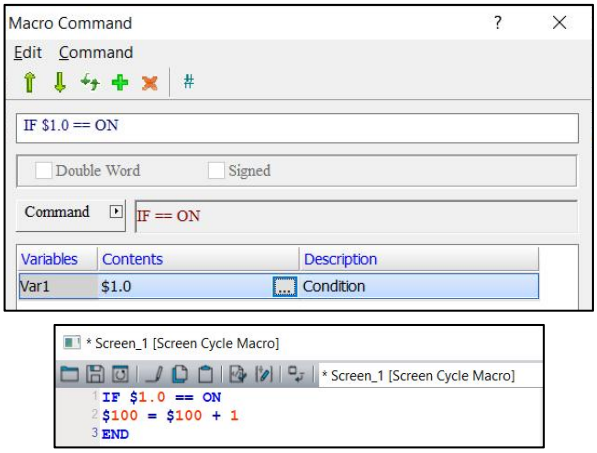


- Якщо результат операції І для $1 і $2 не дорівнює 0, виконати $100 = $100 + 1; якщо результат операції І для $1 і $2 дорівнює 0, то $100 = $100 + 1 не буде виконано.

(9) IF == ON			
експресія	Значення змінної		Примітка
IF Var1 == ON (W)	Var1	Умова1	W: Слово
	Опис дії		
	Якщо умова 1 увімкнена, виконайте…		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V (може бути лише біт)		

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті.

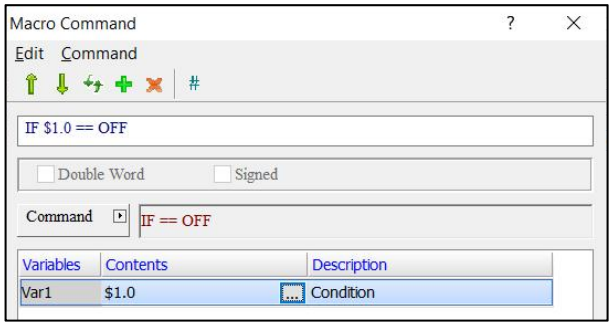


● Якщо $1.0 увімкнено, виконати $100 = $100 + 1; якщо $1.0 не ввімкнено, то $100 = $100 + 1 не буде виконано.

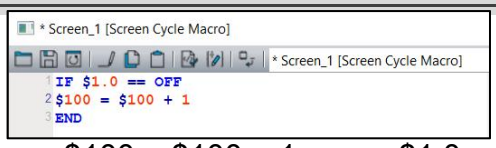
(10) IF == ВИМК			
експресія	Значення змінної		Примітка
IF Var1 == OFF (W)	Var1	Умова1	W: Слово
	Опис дії		
	Якщо умова 1 вимкнена, виконайте…		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V (може бути лише біт)		

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті.



приклад



- Якщо $1.0 вимкнено, виконати $100 = $100 + 1; якщо $1,0 не ВИМКНЕНО, тоді $100 = $100 + 1 не буде виконано.

- ELSEIF… (інакше, якщо…)

```
ELSEIF ==
ELSEIF !=
ELSEIF >
ELSEIF >=
ELSEIF <
ELSEIF <=
ELSEIF AND ==0
ELSEIF AND !=0
ELSEIF == ON
ELSEIF == OFF
```

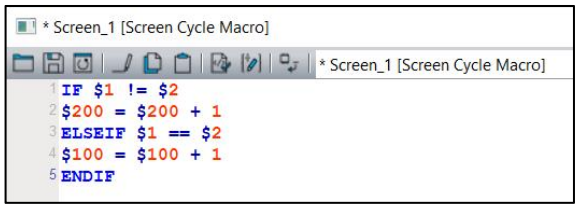
Далі представлено 10 команд макросу ELSEIF….

(1) ELSEIF ==			
експресія	Значення змінної		Примітка
ELSEIF Var1 == Var2 (W) ELSEIF Var1 == Var2 (DW) ELSEIF Var1 == Var2 (Signed W) ELSEIF Var1 == Var2 (Signed DW)	Var 1	Умова1	W: Слово DW: подвійне слово Signed: Номер із підписом
	Варіант 2	Умова2	
	Опис дії		
	Інакше, якщо умова1 дорівнює умові2, виконати...		
ПРИМІТКА. *Макрос-команда ELSEIF повинна використовуватися з IF...ENDIF, інакше під час компіляції з'явиться повідомлення про помилку.*			

змінна	**Тип**		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті.



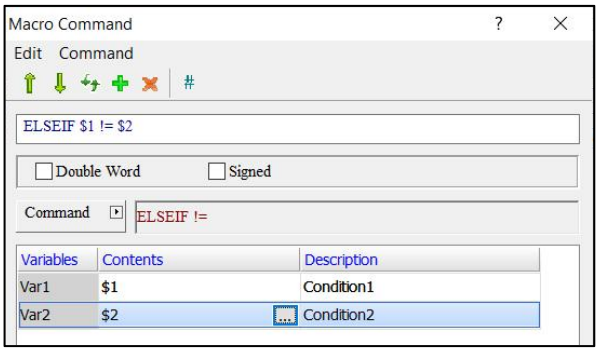
- Якщо значення $1 не дорівнює $2, виконайте $200 = $200 + 1; інакше, якщо $1 дорівнює $2, тоді виконайте $100 = $100 + 1.

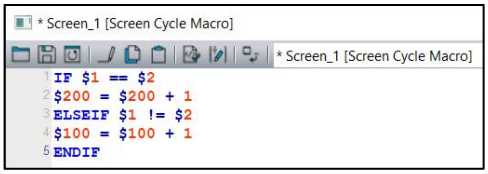
(2) ELSEIF !=			
експресія	Значення змінної		Примітка
ELSEIF Var1 != Var2 (W) ELSEIF Var1 != Var2 (DW) ELSEIF Var1 != Var2 (Signed W) ELSEIF Var1 != Var2 (Підписано DW)	Var1	Умова1	W: Слово DW: Double Word Signed: Підписане число
	Var2	Умова2	
	Опис дії		
	Інакше, якщо умова1 не дорівнює умові2, виконати…		
ПРИМІТКА. *Макрос-команда ELSEIF повинна використовуватися з IF...ENDIF, інакше під час компіляції з’явиться повідомлення про помилку.*			

змінна	**Тип**		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті.





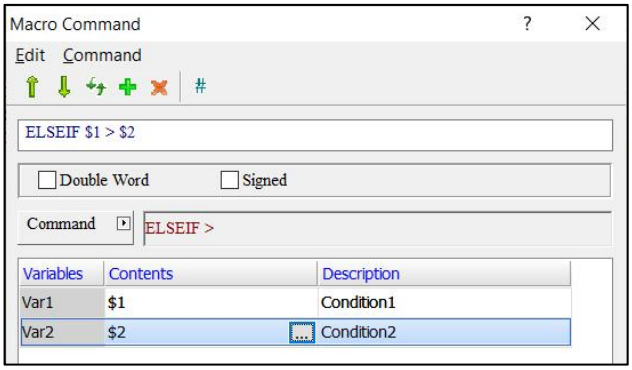
- Якщо значення $1 дорівнює $2, виконайте $200 = $200 + 1; інакше, якщо $1 не дорівнює $2, тоді виконайте $100 = $100 + 1.

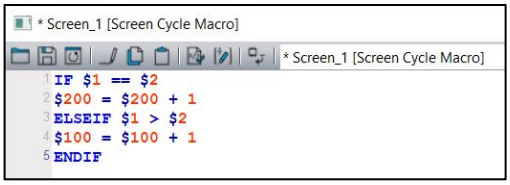
(3) ELSEIF >			
експресія	Значення змінної		Примітка
ELSEIF Var1 > Var2 (W) ELSEIF Var1 > Var2 (DW) ELSEIF Var1 > Var2 (Signed W) ELSEIF Var1 > Var2 (Signed DW)	Var1	Умова1	W: Слово DW: подвійне слово Signed: Номер із підписом
	Var2	Умова2	
	Опис дії		
	Інакше, якщо умова1 більша за умову2, виконати...		
ПРИМІТКА. *Макрос-команда ELSEIF повинна використовуватися з IF...ENDIF, інакше під час компіляції з’явиться повідомлення про помилку.*			

змінна	**Тип**		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті.





- Якщо значення $1 дорівнює $2, виконайте $200 = $200 + 1; інакше, якщо $1 більше за $2, тоді виконайте $100 = $100 + 1.

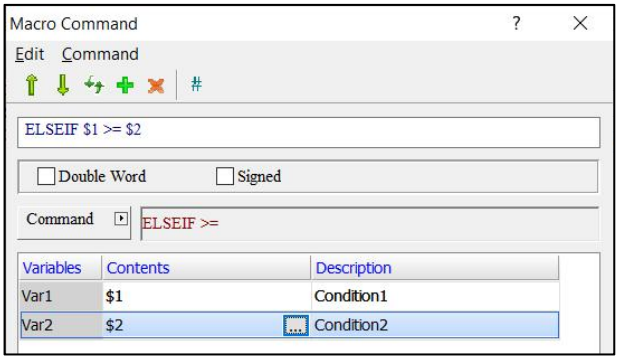
(4) ELSEIF >=			
експресія	Значення змінної		Примітка
ELSEIF Var1 >= Var2 (W) ELSEIF Var1 >= Var2 (DW) ELSEIF Var1 >= Var2 (Signed W) ELSEIF Var1 >= Var2 (Signed DW)	Var1	Умова1	W: Слово DW: подвійне слово Signed: Номер із підписом
	Var2	Умова2	
	Опис дії		
	Інакше, якщо умова1 більша або дорівнює умові2, виконати…		

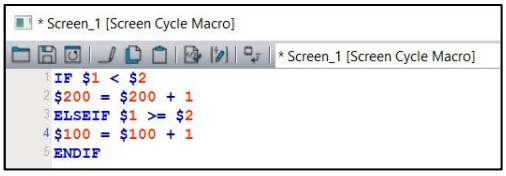
ПРИМІТКА. *Макрос-команда ELSEIF повинна використовуватися з IF...ENDIF, інакше під час компіляції з’явиться повідомлення про помилку.*

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті.





- Якщо значення $1 менше ніж $2, виконайте $200 = $200 + 1; інакше, якщо $1 більше або дорівнює $2, тоді виконайте $100 = $100 + 1.

(5) ELSEIF <

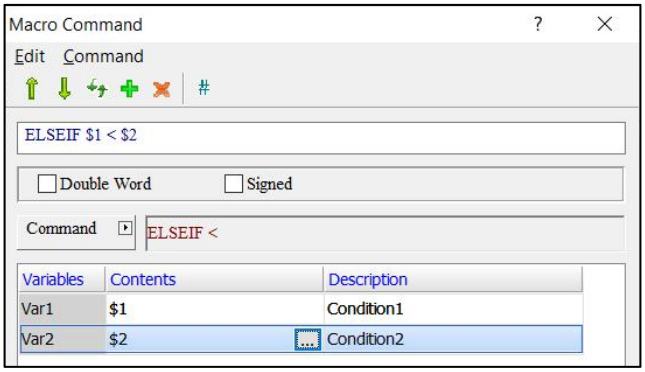
експресія	Значення змінної		Примітка
ELSEIF Var1 < Var2 (W) ELSEIF Var1 < Var2 (DW) ELSEIF Var1 < Var2 (Signed W) ELSEIF Var1 < Var2 (Signed DW)	Var1	Умова1	W: Слово DW: подвійне слово Signed: Номер із підписом
	Var2	Умова2	
	Опис дії		
	Інакше, якщо умова1 менша за умову2, виконати…		

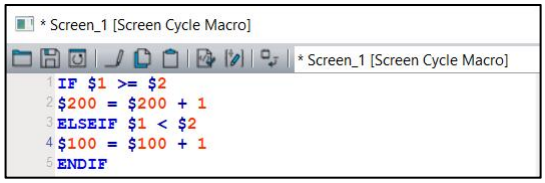
ПРИМІТКА. *Макрос-команда ELSEIF повинна використовуватися з IF...ENDIF, інакше під час компіляції з’явиться повідомлення про помилку.*

змінна	**Тип**		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті.





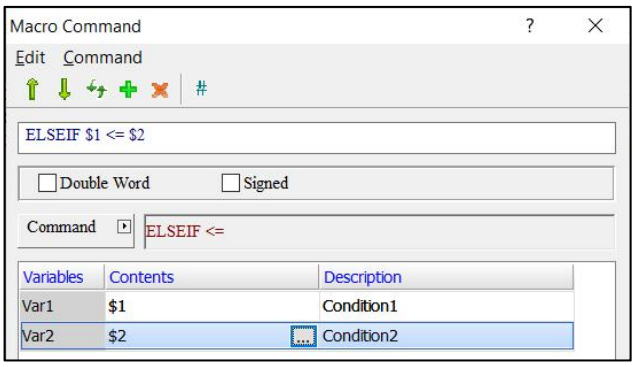
- Якщо значення $1 більше або дорівнює $2, виконайте $200 = $200 + 1; інакше, якщо $1 менше ніж $2, тоді виконайте $100 = $100 + 1.

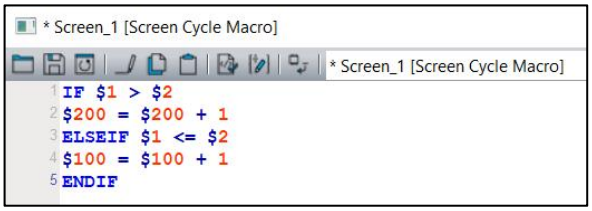
(6) ELSEIF <=			
експресія	Значення змінної		Примітка
ELSEIF Var1 <= Var2 (W) ELSEIF Var1 <= Var2 (DW) ELSEIF Var1 <= Var2 (Signed W) ELSEIF Var1 <= Var2 (Signed DW)	Var1	Умова1	W: Слово DW: подвійне слово Signed: Номер із підписом
	Var2	Умова2	
	Опис дії		
	Інакше, якщо умова1 менше або дорівнює умові2, виконати…		
ПРИМІТКА. *Макрос-команда ELSEIF повинна використовуватися з IF...ENDIF, інакше під час компіляції з’явиться повідомлення про помилку.*			

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	◎		◎
Var2	◎		◎

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті.





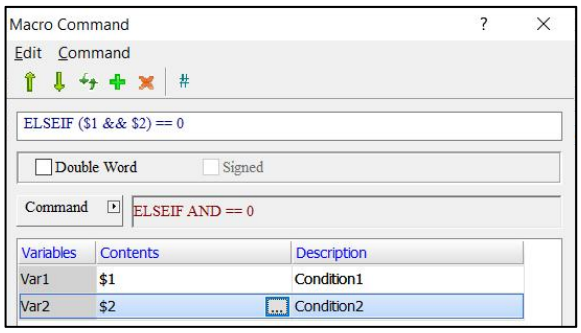
- Якщо значення $1 більше за $2, виконайте $200 = $200 + 1; інакше, якщо $1 менше або дорівнює $2, тоді виконайте $100 = $100 + 1.

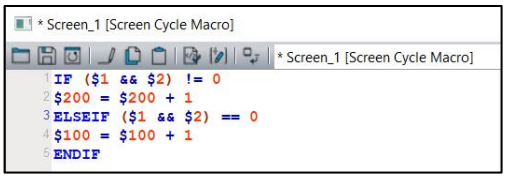
(7) ELSEIF I == 0			
експресія	Значення змінної		Примітка
ELSEIF (Var1 && Var2) == 0 (W) ELSEIF (Var1 && Var2) == 0 (DW)	Var1	Умова1	W: Слово DW: подвійне слово
	Var2	Умова2	
	Опис дії		
	Інакше, якщо результат операції AND для Condition1 і Condition2 дорівнює 0, виконати…		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті.





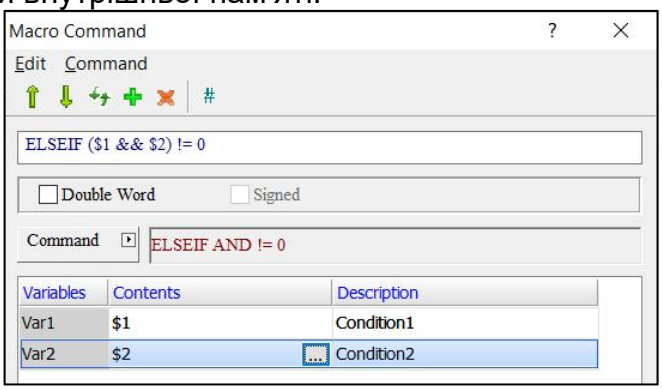
- Якщо результат операції I для $1 і $2 не дорівнює 0, виконати $200 = $200 + 1; інакше, якщо результат операції I для $1 і $2 дорівнює 0, тоді виконати $100 = $100 + 1.

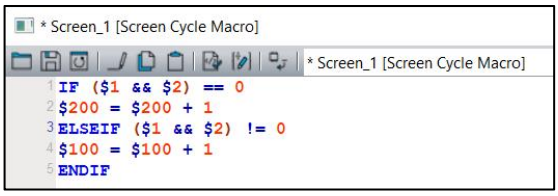
(8) ELSEIF I != 0			
експресія	Значення змінної		Примітка
	Var1	Умова1	
	Var2	Умова2	
	Опис дії		
ELSEIF (Var1 && Var2) != 0 (W) ELSEIF (Var1 && Var2) != 0 (DW)	Інакше, якщо результат операції AND для Condition1 і Condition2 не дорівнює 0, виконати…		W: Слово DW: подвійне слово

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті.





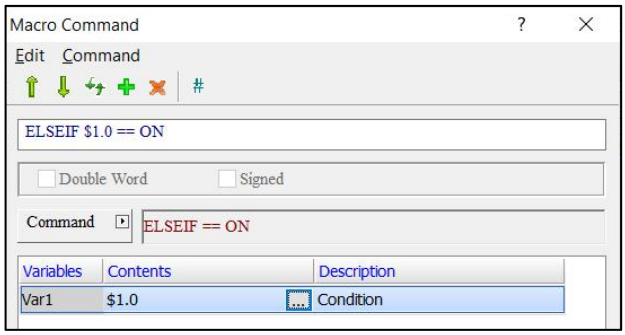
- Якщо результат операції І для $1 і $2 дорівнює 0, виконайте $200 = $200 + 1; інакше, якщо результат операції І для $1 і $2 не дорівнює 0, тоді виконати $100 = $100 + 1.

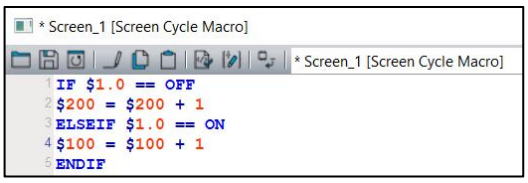
(9) ELSEIF == ON			
експресія	Значення змінної		Примітка
ELSEIF Var1 == ON (W)	Var1	Умова1	W: Слово
	Опис дії		
	Інакше, якщо умова 1 увімкнена, виконати…		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V (може бути лише біт)		

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті.





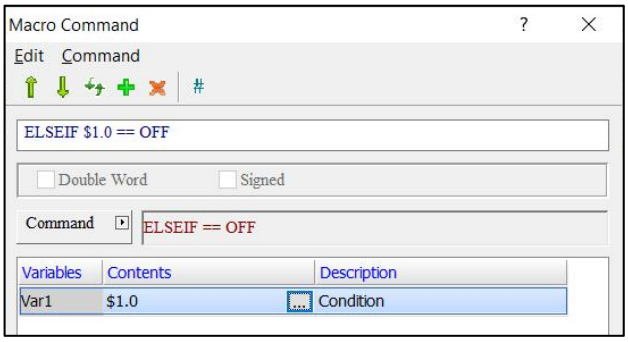
- Якщо $1.0 вимкнено, виконати $200 = $200 + 1; інакше, якщо $1.0 увімкнено, виконайте $100 = $100 + 1.

(10) ELSEIF == ВИМК			
експресія	Значення змінної		Примітка
ELSEIF Var1 == ВИМК (W)	Var1	Умова1	W: Слово
	Опис дії		
	Інакше, якщо умова 1 вимкнена, виконати…		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V (може бути лише біт)		

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті.



приклад

```
* Screen_1 [Screen Cycle Macro]
IF $1.0 == ON
$200 = $200 + 1
ELSEIF $1.0 == OFF
$100 = $100 + 1
ENDIF
```

- Якщо $1.0 увімкнено, виконати $200 = $200 + 1; інакше, якщо $1.0 вимкнено, виконайте $100= $100 + 1.

- ІНШЕ

Команда ELSE в основному використовується для виконання інших програм, коли умови IF... або ELSEIF не виконуються. ELSE потрібно використовувати разом із IF… та ENDIF, інакше програмне забезпечення під час компіляції видасть повідомлення про синтаксичну помилку.

```
* Screen_1 [Screen Cycle Macro]
IF $1 == $2
$200 = $200 + 1
ELSEIF $1 > $2
$100 = $100 + 1
ELSE
$300 = $300 + 1
ENDIF
```

- ENDIF

ENDIF в основному використовується разом із командами IF..., ELSE та ELSEIF....

```
* Screen_1 [Screen Cycle Macro]
IF $1 == $2
$200 = $200 + 1
ELSEIF $1 > $2
$100 = $100 + 1
ELSE
$300 = $300 + 1
ENDIF
```

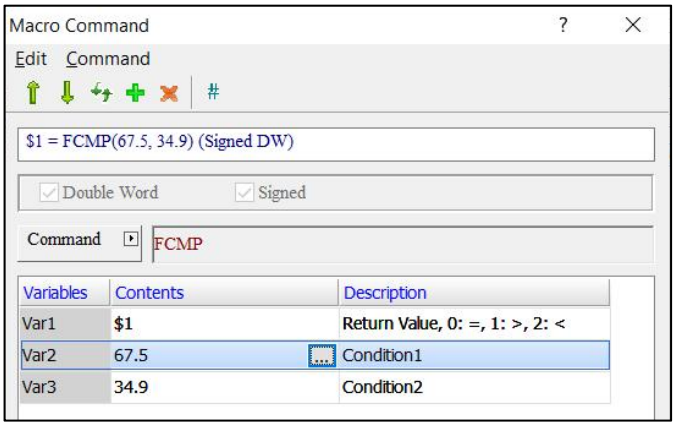
- FCMP (Порівняння значень з плаваючою комою)

експресія	Значення змінної			Примітка
Var1 = FCMP(Var2, Var3) (Signed DW)	Var1	Повернене значення результату порівняння		DW: подвійне слово Signed: Номер із підписом
		=	0	
		>	1	
		<	2	
	Var2	Умова1		
	Var3	Умова2		
	Опис дії			
	Порівняйте Var2 і Var3 і помістіть результат у Var1.			

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		
Var2	V		V
Var3	V		V

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.



- Порівняйте значення з плаваючою комою 67,5 і 34,9. 67,5 > 34,9, а повернуте значення дорівнює 1, тому $1 = 1.

24.3.6 FlowControl

FlowControl містить такі команди, як GOTO, LABEL, CALL, RET, FOR, NEXT, END тощо, щоб керувати процесом виконання під час написання макропрограм. Це пояснюється наступним чином.

Рисунок 24-42: FlowControl

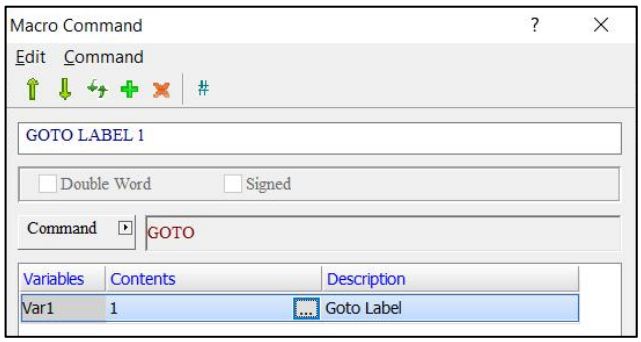
- GOTO LABEL (безумовне виконання імені мітки)

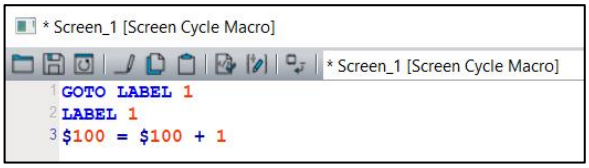
експресія	Значення змінної		Примітка
GOTO LABEL Var1 (W)	Var1	Перейти до мітки	W: Слово
	Опис дії		
	Безпосередньо виконати вказане ім’я мітки.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1			V

приклад

- Var1 може бути лише константою.





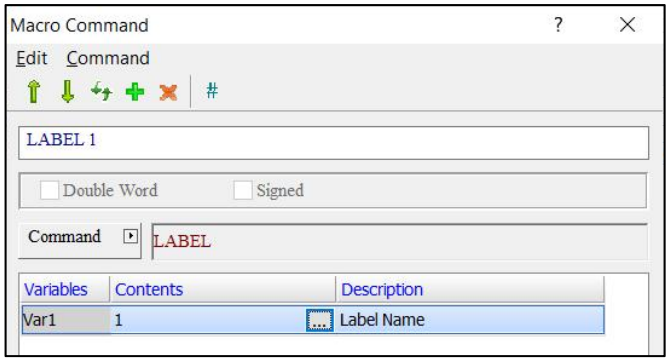
- Виконати LABEL 1 безпосередньо. Команда LABEL 1: $100 = $100 + 1.

- LABEL (назва мітки)

експресія	Значення змінної		Примітка
МІТКА Var1 (W)	Var1	Назва мітки	W: Слово
	Опис дії		
	Вкажіть назву мітки.		
ПРИМІТКА *. Не можна використовувати однакову назву мітки в одному макросі.*			

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1			V

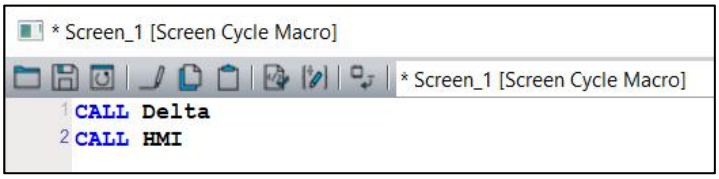
приклад
Var1 може бути лише константою.



- CALL (Виклик підмакросу)

експресія	Значення змінної		Примітка
CALL Var1 (W)	Var1	Номер субмакросу (1 - 512)	W: Слово
	Опис дії		
	Вкажіть назви субмакросів.		

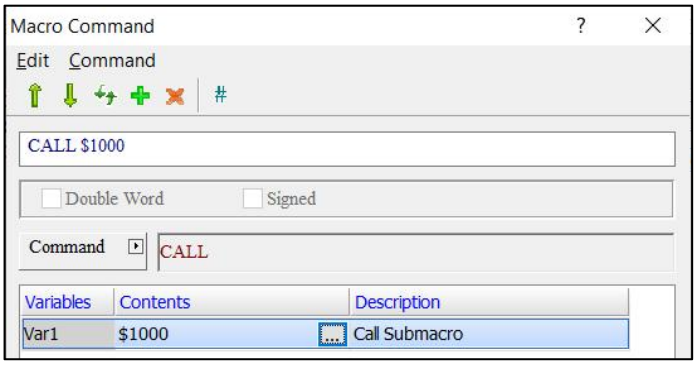
***ПРИМІТКА** : Var1 може підтримувати введення китайських та англійських імен. Якщо користувачі хочуть вводити китайські та англійські імена, введіть псевдонім макросу вручну. Майстер макросів підтримує лише введення субмакрочисел.*



змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V

приклад

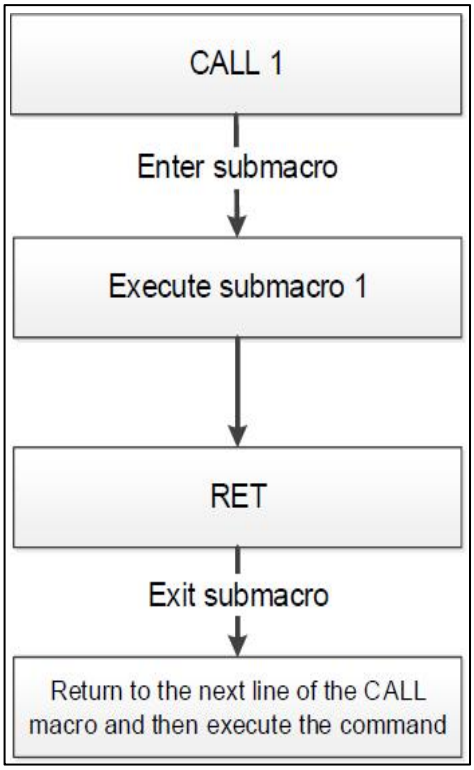
- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті.

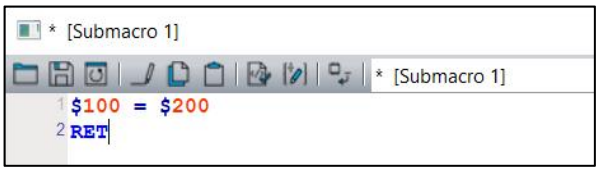
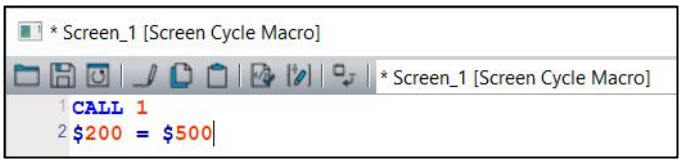


- Виконайте команди субмакросу, ввівши числа субмакросу через адресу внутрішньої пам’яті $1000 (елемент Numeric Entry).

- RET (вийти з підмакросу)

експресія	Опис дії	Примітка
RET	Вийдіть із субмакросу та поверніться до наступного рядка субмакросу CALL, а потім виконайте команду.	RET має бути додано в кінці субмакросу та використовуватися разом із командою CALL.



приклад
● Команда RET повинна бути написана в кінці субмакросу.    ● Поверніться та виконайте наступний рядок команди макросу CALL після виходу з підмакросу. 

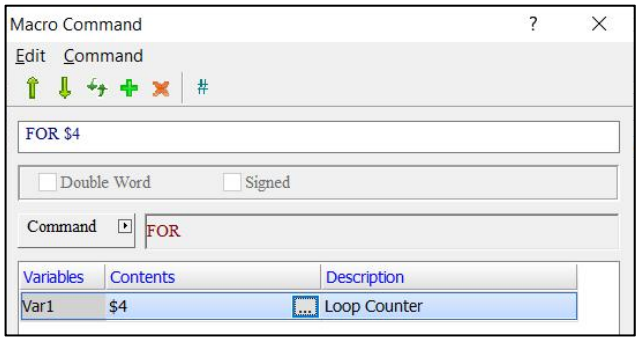
● FOR, NEXT (програмний цикл)

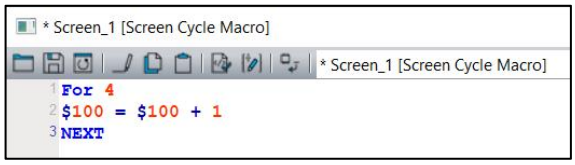
експресія	Значення змінної		Примітка
ДЛЯ Var1 (W)	Var1	Лічильник циклів	W: Слово
	Опис дії		
	Безперервно виконувати оператор для Var1.		
експресія	Опис дії		**Примітка**
NEXT	Його потрібно використовувати разом із командою FOR.		
ПРИМІТКА. *Багатошарові цикли можна використовувати для підтримки до 10 шарів.*			

Використання пам'яті			
змінна	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V

приклад

- Var1 є константою.

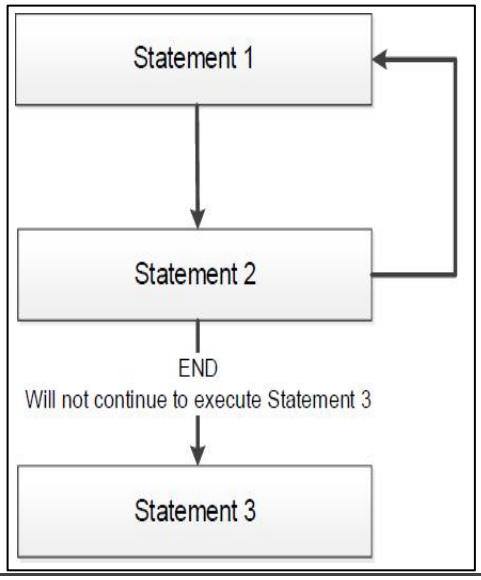




- FOR 4 означає, що команда $100 = $100 + 1 виконується чотири рази, тому отриманий результат дорівнює 4.

- КІНЕЦЬ (завершення макропрограм)

експресія	Опис дії	Примітка
КІНЕЦЬ	Завершити макропрограми.	Додавання END до субмакросу означає, що програма не повернеться до вихідної команди макросу, щоб продовжити виконання наступного рядка.



приклад

- Команди після END не виконуються.

Screen_1 [Screen Cycle Macro]

```
$300 = $300 + 1
$301 = $300 % 10

IF $350 == 3
 $312 = 2
 $313 = 0
ELSEIF $350 == 2
 $312 = 0
 $313 = 2
ENDIF
END
```

Commands after END are not executed

```
IF $301 == 0
 IF $311 == 2
  $310 = $310 - 5
 ENDIF
 IF $312 == 2
  $320 = $320 + 5
 ENDIF
 IF $313 == 2
  $330 = $330 + 5
 ENDIF
 IF $345 == 1
  $340 = $340 + 10
  $342 = $342 - 10
 ELSEIF $345 == 2
  $340 = $340 - 10
  $342 = $342 + 10
 ENDIF
ENDIF
```

- Коли команда END записана в кінець підмакросу, це означає, що програма не повернеться до виконання попередньої команди макросу.

* [Submacro 1]

```
$100 = $200
END
```

Screen_1 [Screen Cycle Macro]

```
CALL 1
$200 = $500
```

This line of command is not executed

24.3.7 Налаштування бітів

Налаштування бітів включає BITON, BITOFF, BITNOT, GETB та інші команди, які дозволяють користувачам встановлювати стан біта On/Off, інверсний біт і отримувати значення, представлене бітом. Подробиці наведені нижче.

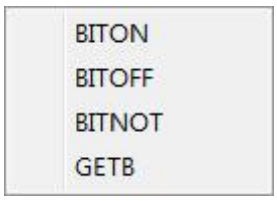


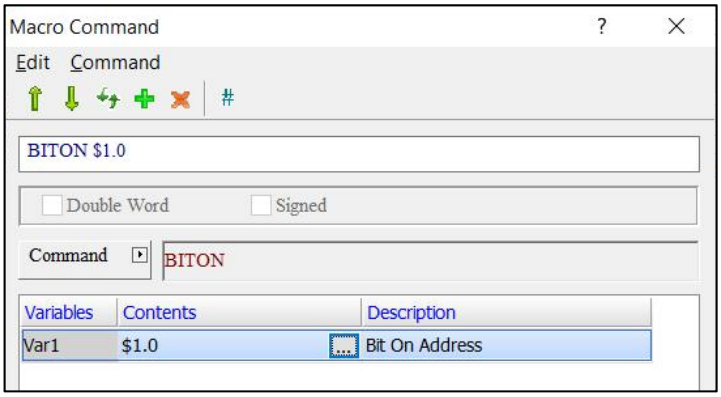
Рисунок 24-43: Налаштування бітів

- BITON (Установити біт увімк.)

експресія	Значення змінної		Примітка
БІТОН Var1 (W)	Var1	Налаштування біта	W: Слово
	Опис дії		
	Встановіть для Var1 значення ON.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V (може бути лише біт)	V (може бути лише біт)	

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті.

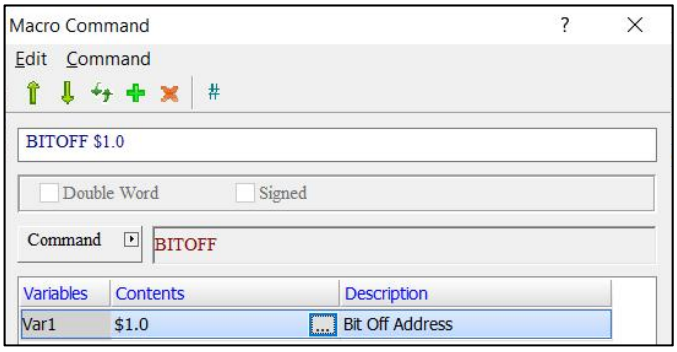
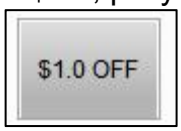


- Створіть **кнопку Maintened Button** і встановіть для параметра Write Address значення $1.0. Коли **БІТОН** $1.0 виконано, результат такий.

- BITOFF (Встановити біт як Вимк.)

експресія	Значення змінної		Примітка
BITOFF Var1 (W)	Var1	Налаштування біта	W: Слово
	Опис дії		
	Встановіть Var1 на Off.		

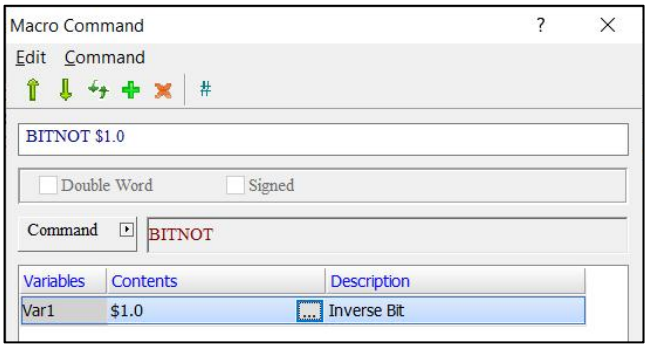
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V (може бути лише біт)	V (може бути лише біт)	

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті.    ● Створіть **кнопку Maintened Button** і встановіть для параметра Write Address значення $1.0. Коли виконується BITOFF $1.0, результат виглядає наступним чином. 

- BITNOT (Інверсний біт, ON → OFF, OFF → ON)

експресія	Значення змінної		Примітка
BITNOT Var1 (W)	Var1	Налаштування бітів	W: Слово
	Опис дії		
	Установіть біт Var1 з On на Off і з Off на On.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V (може бути лише біт)	V (може бути лише біт)	

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті.    ● Створіть **кнопку Maintened Button** і встановіть для параметра **Write Address** значення $1.0. Коли виконується BITNOT $1.0, дії кнопки « **Обслуговування»** постійно перемикатимуться з «Увімкнено» на «Вимкнуто» та з «Вимкнено» на «Увімкнено».

● GETB (отримати бітове значення)

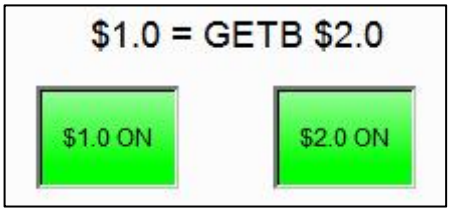
експресія	Значення змінної		Примітка
(Var1) = GETB (Var2) (W)	Var1	Налаштування біта	W: Слово
	Опис дії		
	Помістіть значення біта Var2 у Var1.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V (може бути лише біт)	V (може бути лише біт)	
Var2	V (може бути лише біт)	V (може бути лише біт)	

приклад

- Var1 і Var2 є внутрішньою пам'яттю.

- Встановіть $1.0 і $2.0 як елементи **Set to On Button** . Під час виконання $1.0 = GETB $2.0 натисніть **кнопку $2.0** , після чого $1.0 буде активовано.



24.3.8 Спілкування

Макрос-команда «Зв’язок» надає кілька макросів, пов’язаних із COM-портом і керуванням IP-адресою мережі, як описано нижче.

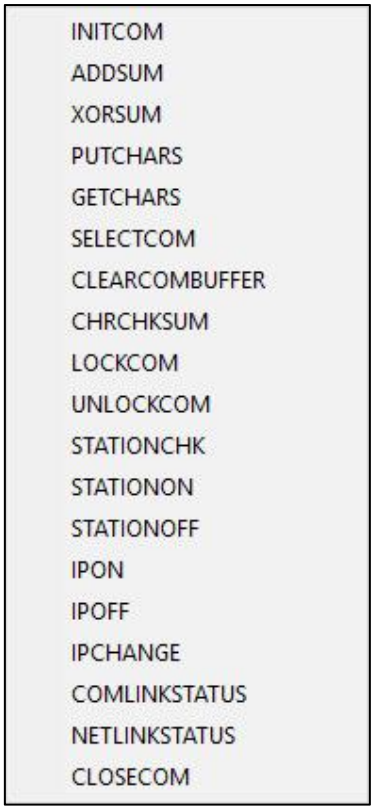


Рисунок 24 - 44: Спілкування

- INITCOM (ініціалізація порту COM)

<table>
<tr><th>експресія</th><th colspan="3">Значення змінної</th><th>Примітка</th></tr>
<tr><td rowspan="13">Var1 = INITCOM(Var2, Var3, Var4, Var5, Var6, Var7, Var8) (W)</td><td rowspan="3">Var1</td><td colspan="2">Повернене значення</td><td rowspan="13">W: Слово</td></tr>
<tr><td>Не вдалося</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Вдався</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Var2</td><td colspan="2">COM порт</td></tr>
<tr><td>Var3</td><td colspan="2">Інтерфейс</td></tr>
<tr><td>Var4</td><td colspan="2">Біти даних</td></tr>
<tr><td>Var5</td><td colspan="2">Біти парності</td></tr>
<tr><td>Var6</td><td colspan="2">Стоп-біти</td></tr>
<tr><td>Var7</td><td colspan="2">Швидкість передачі даних</td></tr>
<tr><td>Var8</td><td colspan="2">Управління потоком</td></tr>
<tr><td colspan="4">Опис дії</td></tr>
<tr><td colspan="4">Ініціалізація COM-порту використовується для відкриття зв’язку</td></tr>
</table>

експресія	Значення змінної	Примітка
	port, установіть протокол зв’язку (Var2 - Var8) і помістіть значення, що повертається результатом ініціалізації, у Var1.	

ПРИМІТКА. *Команду INITCOM можна виконати лише один раз. Якщо його використати*

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		

Налаштування параметрів			
змінна	Варіант	Опція Зміст	Відповідний код
Var2	COM порт	COM1	0
		COM2	1
		COM3	2
Var3	Інтерфейс	RS232	0
		RS422	1
		RS485	2
Var4	Біти даних	7 біт	0
		8 біт	1
Var5	Біти парності	Жодного	0
		Старий	1
		Навіть	2
Var6	Стоп-біти	1 біт	0
		2 біти	1
Var7	Швидкість передачі даних	300	0
		600	1
		900	2
		1200	3

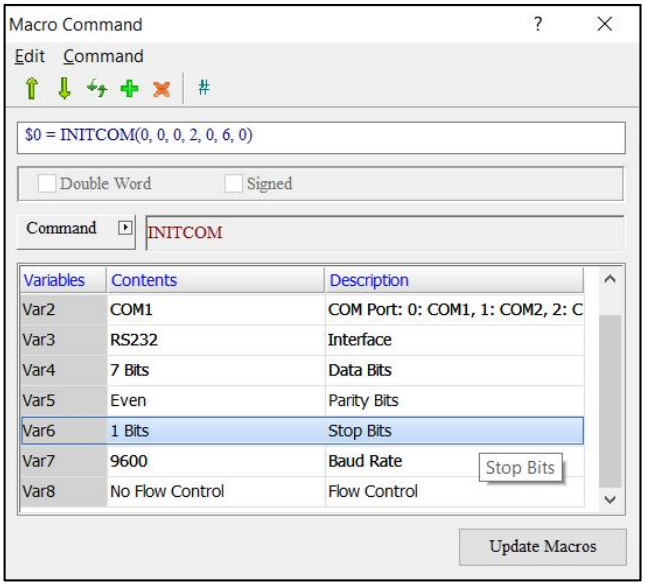
Налаштування параметрів			
змінна	Варіант	Опція Зміст	Відповідний код
		2400	4
		4800	5
		9600	6
		14400	7
		19200	8
		28800	9
		38400	10
		57600	11
		115200	12
Var8	Управління потоком	Немає контролю потоку	0
		CTS RTS Flow Control	1
		DTR DSR Контроль потоку	2
		Контроль потоку Xon Xoff	3

Примітки для FlowControl		
Немає FlowControl		FlowControl не встановлено.
Управління потоком		При використанні послідовного порту для передачі даних завдяки новій технології обробки передачі, такій як стиснення в реальному часі та налагодження, швидкість і точність зв'язку значно покращуються, але швидкість передачі даних між комп'ютером і HMI стає більшою. ніж його реальна швидкість передачі даних. Щоб забезпечити безпеку та цілісність даних під час передачі, необхідно мати контроль потоку передачі.
Управління потоком	CTS / RTS Управління потоком	FlowControl для апаратного забезпечення, що досягається за допомогою електричної імпульсної хвилі, створеної апаратним забезпеченням, що надходить до внутрішнього або зовнішнього модему через з'єднувальний кабель.
	DSR / DTR Управління потоком	FlowControl для апаратного забезпечення, що досягається за допомогою кабелю, який безпосередньо з'єднує комп'ютер і HMI.

Примітки для FlowControl		
	X On / X Off FlowControl	FlowControl для програмного забезпечення, яке використовується лише в модемах 2400 біт/с. Це досягається шляхом додавання керуючого коду, створеного програмним забезпеченням, до даних, що передаються.

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті.



- Після виконання команди INITCOM 0 або 1 буде повернено до $1 у разі невдачі або успіху відповідно.

- ADDSUM (отримати CHECKSUM через додавання)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = ADDSUM(Var2, Var3) (W)	Var1	Значення CHECKSUM	W: Слово
	Var2	Початкова адреса джерела	
	Var3	Довжина даних	
	Опис дії		
	Отримайте CHECKSUM через додавання. Var1 – це значення КОНТРОЛЬНОЇ СУМИ після обчислення, Var2 – це початкова адреса даних, які потрібно обчислити, а Var3 – це		

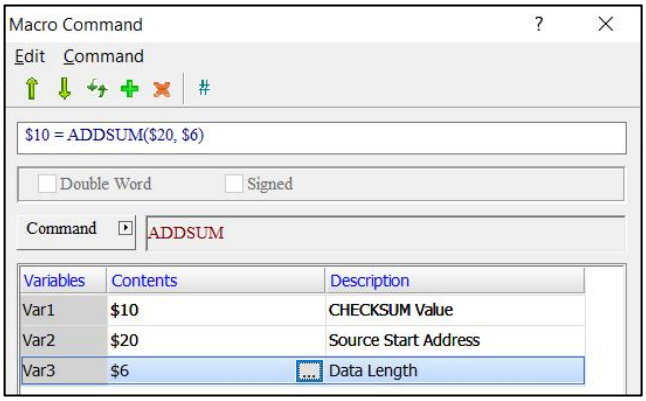
	довжина даних.	

ПРИМІТКА. *Значення CHECKSUM, обчислене ADDSUM, базується на байтах. Якщо довжина даних дорівнює 6, її потрібно розділити на 2, тому фактична довжина дорівнює 3.*

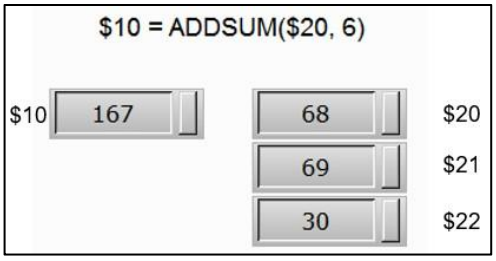
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		
Var2	V		
Var3	V		V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.



- Виконайте операцію додавання для 3 (6/2 = 3) послідовних даних довжиною від початкової адреси $20 і помістіть результат значення в $10. Вираз — $20 + $21 + $22 = $10.



- XORSUM (отримати CHECKSUM через XOR)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = XORSUM(Var2, Var3) (W)	Var1	КОНТРОЛЬНА СУМА Значення	W: Слово
	Var2	Початкова адреса джерела	

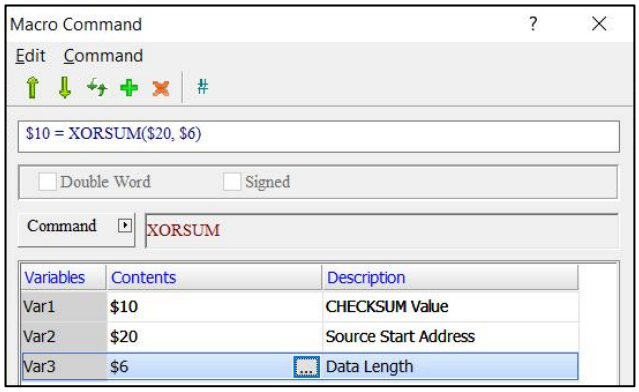
експресія	Значення змінної		Примітка
	Var3	Довжина даних	
	Опис дії		
	Отримайте CHECKSUM через додавання. Var1 — це значення КОНТРОЛЬНОЇ СУМИ після обчислення, Var2 — це початкова адреса даних, які потрібно обчислити, а Var3 — це довжина даних.		

ПРИМІТКА. *Значення CHECKSUM, обчислене XORSUM, базується на байтах. Якщо довжина даних дорівнює 6, її потрібно розділити на 2, тому фактична довжина дорівнює 3.*

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		
Var2	V		
Var3	V		V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 – константа.



- Виконайте операцію XOR для 3 (6 / 2 = 3) послідовних даних довжиною від початкової адреси $20 і помістіть результат значення в $10.

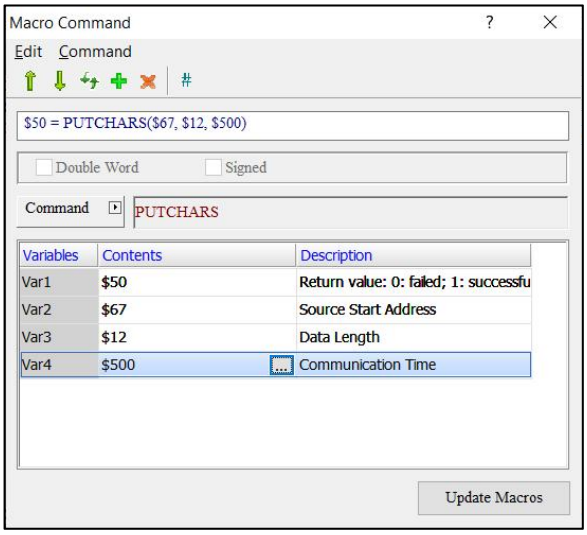
- PUTCHARS (виведення символів через комунікаційний порт)

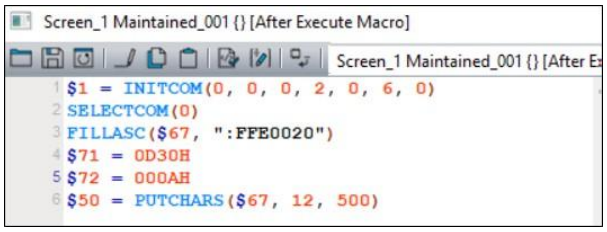
<table>
<tr><th>експресія</th><th colspan="3">Значення змінної</th><th>Примітка</th></tr>
<tr><td rowspan="8">Var1 = PUTCHARS(Var2, Var3, Var4) (W)</td><td rowspan="3">Var1</td><td colspan="2">Повернене значення</td><td rowspan="8">W: Слово</td></tr>
<tr><td>Не вдалося</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Вдався</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Var2</td><td colspan="2">Початкова адреса джерела</td></tr>
<tr><td>Var3</td><td colspan="2">Довжина даних</td></tr>
<tr><td>Var4</td><td colspan="2">Час спілкування</td></tr>
<tr><td colspan="3">Опис дії</td></tr>
<tr><td colspan="3">Через вибраний порт зв’язку виведіть символи довжини даних Var3 на початкову адресу Var2 протягом необхідного часу зв’язку Var4 та помістіть значення, що повертається, у Var1.</td></tr>
<tr><td colspan="5">ПРИМІТКА:
1. Команда PUTCHARS повинна використовуватися разом з INITCOM і SELECTCOM.
2. Одиницею Var3 є байт.
3. Одиницею Var4 є мс, що означає завершення виконання макросу протягом певного часу та завершення виконання, коли час закінчився, щоб уникнути затримки виконання макросу після цього.</td></tr>
</table>

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		
Var2	V		
Var3	V		V
Var4	V		V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var3 і Var4 – константи.





- У випадку $50 = PUTCHARS ($67, 12, 500), його дія полягає у надсиланні 12 байтів (6 слів) даних і записі їх до $67. Якщо 12 байтів неможливо надіслати протягом 500 мс, програма вийде з макрокоманди, коли час закінчиться, і запише 0 до $50; якщо 12 байтів надіслано успішно, ця команда негайно завершить роботу та запише 1 до $50.

- GETCHARS (отримання символів через COM-порт)

експресія	Значення змінної			Примітка
Var1 = GETCHARS(Var2, Var3, Var4) (W)	Var1	Повернене значення		W: Слово
		Не вдалося	0	
		Вдався	1	
	Var2	Початкова адреса джерела		
	Var3	Довжина даних		
	Var4	Час спілкування		
	Опис дії			
	За вибраним комунікаційним портом отримати символи довжини даних Var3			

експресія	Значення змінної	Примітка
	на початкову адресу Var2 протягом необхідного часу зв'язку Var4 і помістіть значення, що повертається, у Var1.	

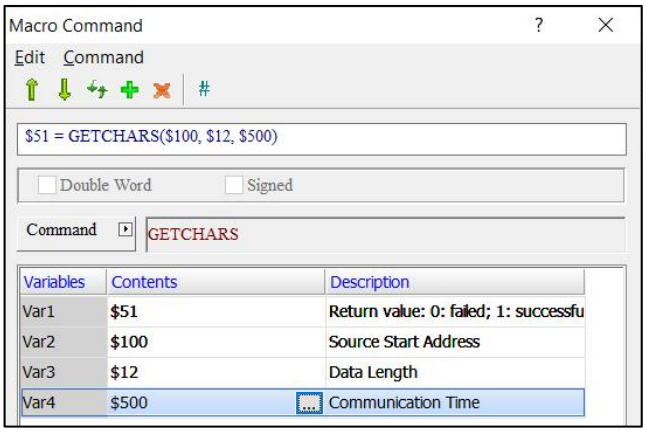
ПРИМІТКА:

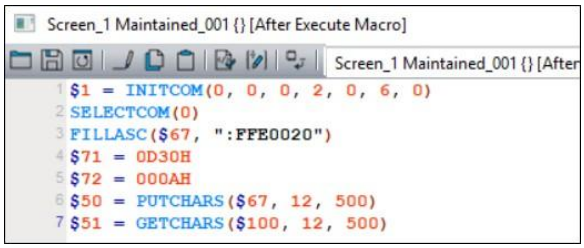
1. *Команда GETCHARS повинна використовуватися разом з INITCOM і SELECTCOM.*
2. *Одиницею Var3 є байт.*
3. *Одиницею Var4 є мс, що означає завершення виконання макросу протягом певного часу та завершення виконання, коли час закінчився, щоб уникнути затримки виконання макросу після цього.*

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		
Var2	V		
Var3	V		V
Var4	V		V

приклад

- Var1 і Var2 – це адреси внутрішньої пам'яті, а Var3 і Var4 – константи.





- У випадку $51 = GETCHARS ($100, 12, 500), його дія полягає в тому, щоб зібрати 12 байт (6 слів) даних і записати їх у $100. Якщо 12 байт не можуть бути зібрані протягом 500 мс, програма вийде з макрокоманди, коли час закінчиться, і запише 0 до $51; якщо 12 байтів зібрано успішно, ця команда негайно завершить роботу та запише 1 до $51.

- SELECTCOM (Вибір порту COM)

експресія	Значення змінної			Примітка
SELECTCOM(Var1) (W)	Var1	COM1	0	W: Слово
		COM2	1	
		COM3	2	
	Опис дії			
	Виберіть порт зв'язку.			

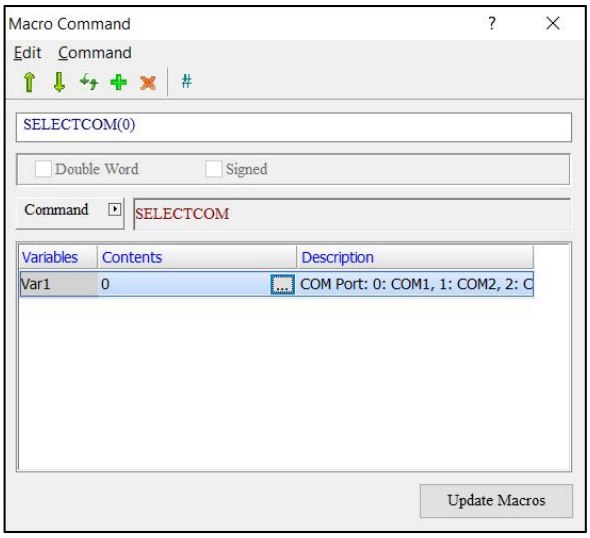
ПРИМІТКА *:*

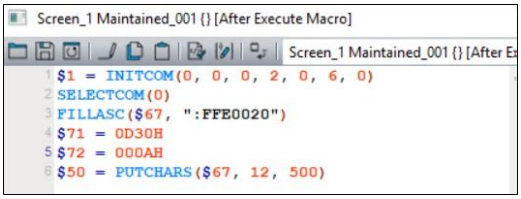
1. *Команда SELECTCOM повинна використовуватися разом з INITCOM.*
2. *Зазначений COM-порт не може збігатися з тим, який використовується системою. Вибраний COM-порт оброблятиме відповідні команди зв'язку, тому команда SELECTCOM у різних макросах не підтримуватиме та не заважатиме одна одній.*

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1			V

приклад

Var1 може бути лише константою.



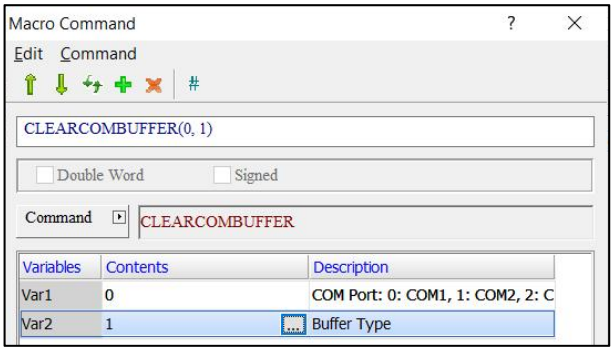


- CLEARCOMBUFFER (Очистити буфер COM-порту)

експресія	Значення змінної			Примітка
CLEARCOMBUFFER(Var1, Var2) (W)	Var1	COM1	0	W: Слово
		COM2	1	
		COM3	2	
	Var2	Отримати буфер	0	
		Буфер передачі	1	
	Опис дії			
	Очистити буфер COM-порту Var1.			

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1			V
Var2			V

приклад
Var1 і Var2 можуть бути лише константами.



- CHRCHKSUM (обчислення довжини та значення CHECKSUM рядка)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = CHRCHKSUM("Var2",	Var1	Довжина рядка	W: Слово
	Var2	Вхідний рядок	

Var3, Var4) (W)	Var3	Адреса пам'яті для зберігання рядків		
	Var4	Виберіть формат відображення для CHECKSUM результат	1 БАЙТ	1
			2 БАЙТИ (СЛОВО)	2
	Опис дії			
	Обчисліть довжину рядка та значення CHECKSUM і помістіть їх у Var1.			

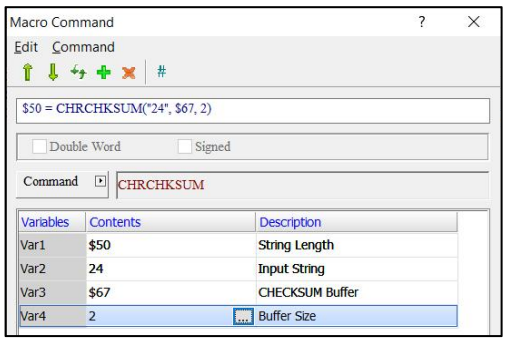
ПРИМІТКА:

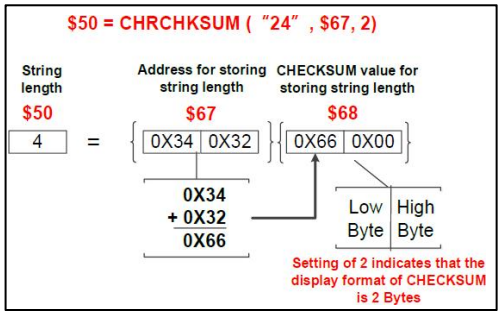
1. *Довжина рядка Var1 змінюється відповідно до формату, встановленого Var4.*
2. *Якщо вхідним рядком є «345», Var4 встановлено як 2, результат довжини рядка Var1 дорівнює 5. Навпаки, якщо Var4 встановлено як 1, результатом буде 4. (Одиниця вимірювання базується на байтах.)*

змінна	**Тип**			
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Рядок	Постійний
Var1	V			
Var2			V	
Var3	V			
Var4				V (можна вводити лише 1 і 2)

приклад

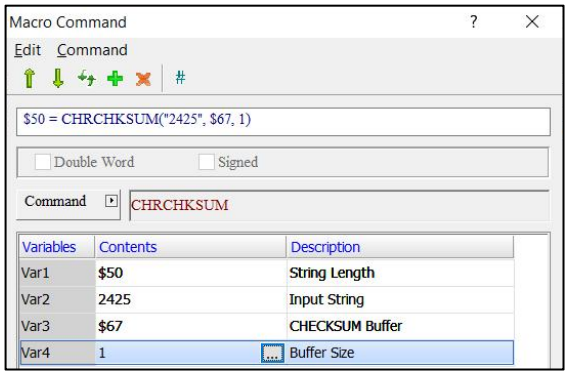
- Приклад 1

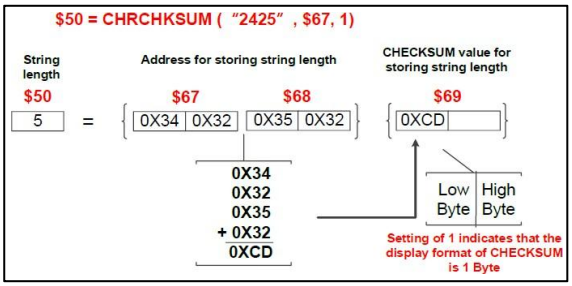




приклад

- Приклад 2





- LOCKCOM / UNLOCKCOM (Блокування COM-порту / Розблокування COM-порту)

експресія	Значення змінної			Примітка
Var1 = LOCKCOM(Var2, Var3) (W)	Var1	Повернене значення		W: Слово
		Не вдалося	0	
		Вдався	1	
	Var2	COM1	0	
		COM2	1	
		COM3	2	
	Var3	Час вийшов		
	Опис дії			
	Заблокувати COM-порт.			
UNLOCKCOM(Var1) (W)	Var1	COM1	0	
		COM2	1	
		COM3	2	
	Опис дії			
	Розблокувати COM-порт.			

експресія	Значення змінної	Примітка

ПРИМІТКА:

1. *Якщо для команди LOCKCOM встановлено нескінченне очікування (тобто Var3 = 0), це означає, що LOCKCOM буде виконано двічі в одному макросі, що призведе до того, що HMI не зможе відповісти.*
2. *Якщо є команди зв'язку в кількох макросах одночасно, це може спричинити перешкоди в даних зв'язку. Щоб запобігти цій проблемі, LOCKCOM і UNLOCKCOM можна додати до та після команд зв'язку. Це може уникнути переривання зв'язку та виконання інших комунікаційних дій у той самий період часу, щоб забезпечити цілісність вмісту зв'язку.*
3. *Використовуйте LOCKCOM і UNLOCKCOM разом, інакше HMI не зможе виконати дію завантаження.*
4. *Одиницею вимірювання Var3 Time Out є мс.*

змінна	Тип команди LOCKCOM		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		
Var2			V
Var3			V

змінна	Тип команди UNLOCKCOM		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1			V

Нижче наведено приклади правильного, неправильного та неправильного використання макрокоманд LOCKCOM / UNLOCKCOM.

Приклад LOCKCOM / UNLOCKCOM (належне використання)

Background Macro

```
$50 = LOCKCOM(0,500)
$51 = PUTCHARS($67, 3,
300)
UNLOCKCOM(0)
```

Element On Macro

```
$50 = LOCKCOM(0,500)
$51 = GETCHARS($67, 3,
300)
UNLOCKCOM(0)
```

Screen Cycle Macro

```
$50 = LOCKCOM(0,500)
$51 = PUTCHARS($67, 3,
300)
UNLOCKCOM(0)
```

Припустімо, що команди зв'язку наразі виконуються в трьох макросах, коли **фоновий макрос** спочатку виконує LOCKCOM (0, 500), а потім COM 1 блокується. У результаті LOCKCOM (0, 500) у макросі **«Елемент на макросі»** та **макросі циклу екрану** зупиниться, і він не виконуватиметься, доки фоновий макрос не виконає UNLOCKCOM (0), щоб розблокувати COM 1. Ця дія може уникнути перешкод для даних або помилки отримання.

Приклад LOCKCOM / UNLOCKCOM (неналежне використання)

Element On Macro

```
$51 = GETCHARS($67, 3, 300)
```

Screen Cycle Macro

```
$50 = LOCKCOM(0,500)
$51 = PUTCHARS($67, 3, 300)
UNLOCKCOM(0)
```

Припустімо, що команди зв'язку наразі виконуються у двох макросах, коли **макрос циклу екрану** спочатку виконує LOCKCOM (0, 500), COM 1 заблоковано. Однак, оскільки **макрос Element On** не заблоковано LOCKCOM, команду GETCHARS все одно можна виконати, тобто не потрібно чекати, поки **макрос циклу екрану** виконає команду UNLOCKCOM. Це призведе до перешкод даних і помилок, тому уникайте вищезазначеного використання.

Приклад LOCKCOM / UNLOCKCOM (неправильне використання)

Background Macro

```
$50 = LOCKCOM(0, 500)
$51 = PUTCHARS($67, 3, 300)
```

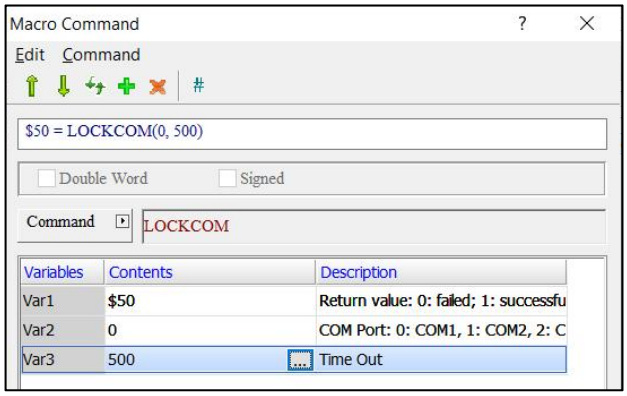
Element On Macro

```
UNLOCKCOM(0)
```

Припустімо, що користувачі блокують COM-порт у **фоновому макросі** та передають дані через COM-порт, але користувачі не можуть розблокувати COM-порт у **макросі Element On** . Це означає, що дві команди блокування COM-порту та розблокування COM-порту не можна писати окремо.

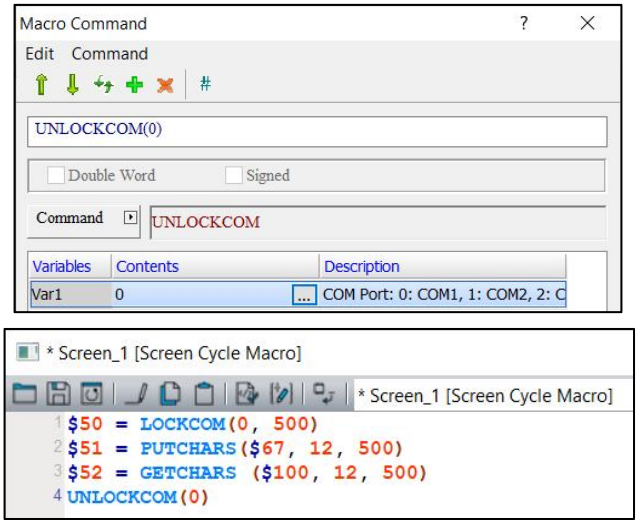
приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам'яті, а Var2 і Var3 можуть бути лише константами.



- Var1 може бути лише константою.

приклад



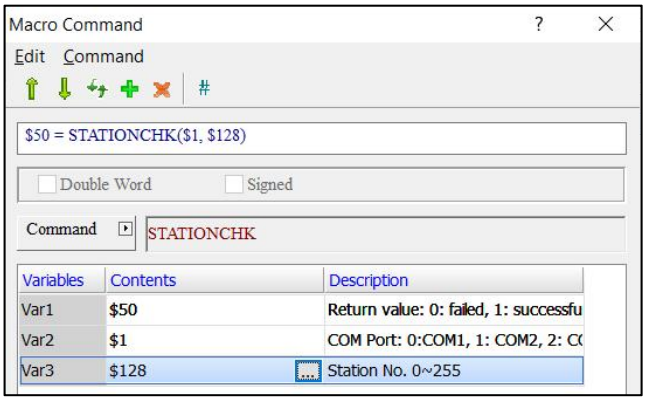
● STATIONCHK (Перевірте стан з’єднання COM)

експресія	Значення змінної			Примітка
Var1 = STATIONCHK(Var2, Var3) (W)	Var1	Повернене значення		W: Слово
		Не вдалося	0	
		Вдався	1	
	Var2	COM1	0	
		COM2	1	
		COM3	2	
	Var3	№ станції		
	Опис дії			
	Перевірте стан з’єднання COM.			
ПРИМІТКА. *Ця команда зчитує параметри внутрішньої пам’яті без збільшення зв’язку HMI.*				

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		
Var2	V		V
Var3	V		V

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.



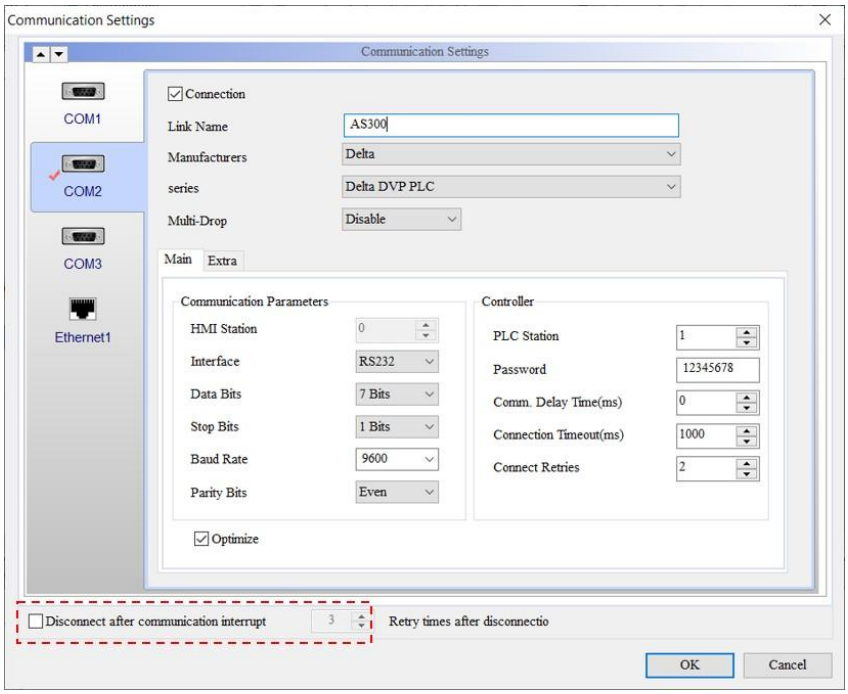
- Після виконання цього **макросу** , якщо зв’язок між HMI COM2 і ПЛК станції № 128 нормальний, повертається значення $50 = 1; якщо зв’язок ненормальний, повертається значення $50 = 0.

- STATIONON (Станція ON)

експресія	Значення змінної			Примітка
STATIONON(Var1, Var2) (W)	Var1	COM1	0	W: Слово
		COM2	1	
		COM3	2	
	Var2	№ станції		
	Опис дії			
	Увімкніть станцію № Var2 COM Var1, і HMI зможе спілкуватися з контролером станції.			

ПРИМІТКА: *Макрос STATIONON і Відключити після переривання зв’язку* ***Загальні*** > ***Налаштування зв’язку*** *не можна використовувати одночасно.*

експресія	Значення змінної	Примітка

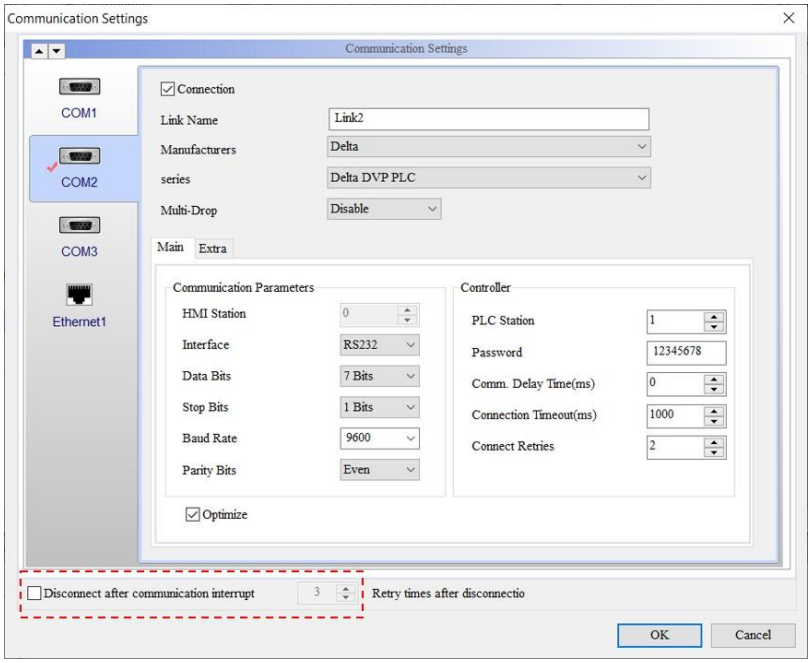


змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V

приклад

- Var1 і Var2 є константами.
- Увімкніть станцію № 1 на COM 1.

- STATIONON (Станція ВИМКНЕНА)

<table>
<tr><th>експресія</th><th colspan="3">Значення змінної</th><th>Примітка</th></tr>
<tr><td rowspan="5">STATIONOFF(Var1, Var2) (W)</td><td rowspan="3">Var1</td><td>COM1</td><td>0</td><td rowspan="5">W: Слово</td></tr>
<tr><td>COM2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>COM3</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Var2</td><td colspan="2">№ станції</td></tr>
<tr><td colspan="3">Опис дії</td></tr>
<tr><td colspan="4">Вимкніть станцію № Var2 COM Var1, і HMI не зможе спілкуватися з контролером станції.</td></tr>
<tr><td colspan="5">ПРИМІТКА: Макрос STATIONOFF і Відключити після переривання зв’язку Загальні > Налаштування зв’язку не можна використовувати одночасно.
 
</td></tr>
</table>

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V
Var2	V		V

приклад

- Var1 і Var2 є константами.
- Вимкнути станцію № 1 на COM 1.

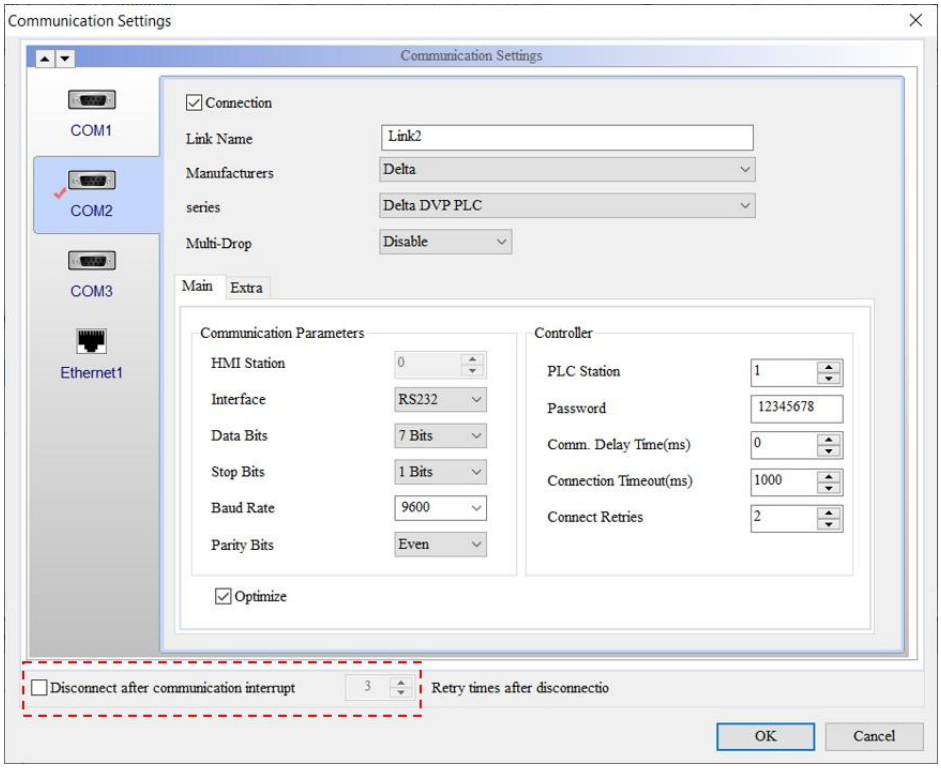
- IPON (Активувати IP-адресу)

експресія	Значення змінної			Примітка
Var1 = IPON(Var2, Var3, Var4, Var5, Var6) (W)	Var1	Повернене значення		W: Слово
		Не вдалося	0	
		Вдався	1	
	Var2	IP1		
	Var3	IP2		
	Var4	IP3		
	Var5	IP4		
	Var6	Порт		
	Опис дії			
	Активуйте IP Var2, Var3, Var4, Var5 і Port Var6, і HMI зможе спілкуватися з контролером станції.			

ПРИМІТКА:

1. *Використовувати Var6 не потрібно. Усі порти під цією IP-адресою будуть активовані, коли вона не використовується.*
2. *Макрос IPON і Відключення після переривання зв'язку **Загальні** > **Налаштування зв'язку** не можна використовувати одночасно.*

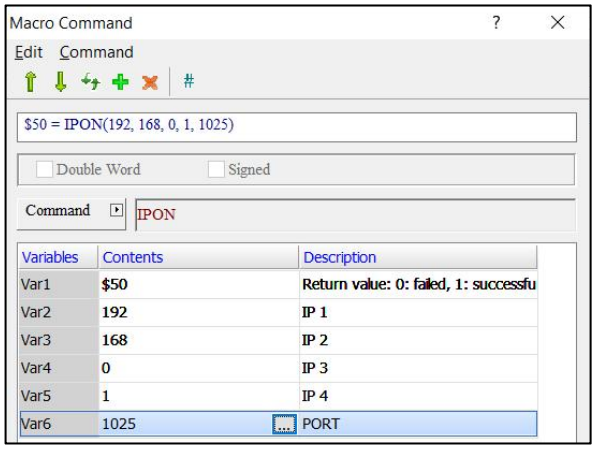
експресія	Значення змінної	Примітка



змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		
Var2	V	V	V
Var3	V	V	V
Var4	V	V	V
Var5	V	V	V
Var6	V	V	V

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 – Var6 – константи. Активувати IP 192.168.0.1 Порт: 1025.



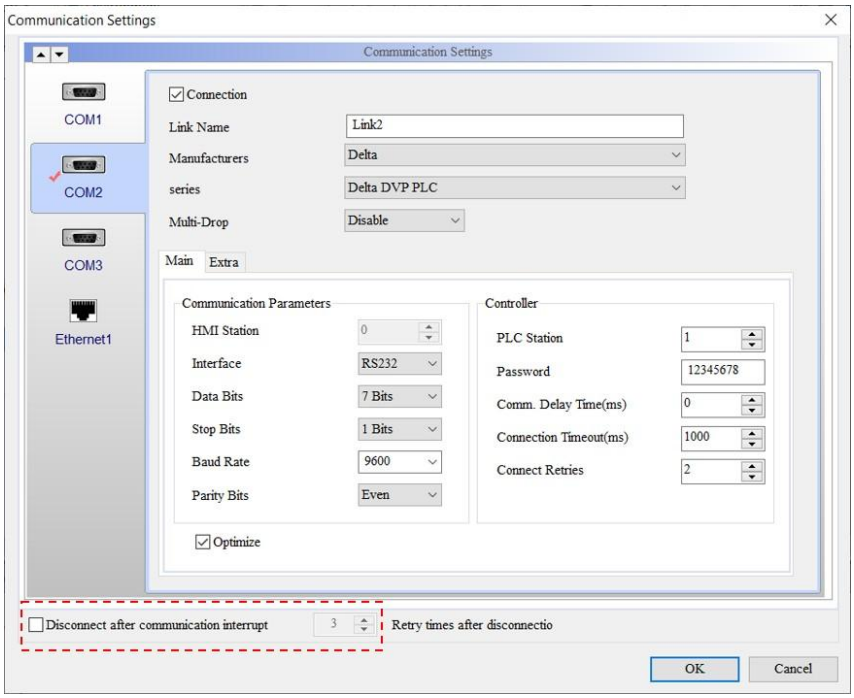
- Якщо користувачі не використовують Var6, введіть $50 = IPON (192, 168, 0, 1), і всі порти IP 192.168.0.1 будуть активовані після виконання макросу.

- IPOFF (Вимкнути IP-адресу)

експресія	Значення змінної			Примітка
Var1 = IPOFF(Var2, Var3, Var4, Var5, Var6) (W)	Var1	Повернене значення		W: Слово
		Не вдалося	0	
		Вдався	1	
	Var2	IP1		
	Var3	IP2		
	Var4	IP3		
	Var5	IP4		
	Var6	Порт		
	Опис дії			
	Вимкніть IP Var2, Var3, Var4, Var5 і Port Var6, і HMI не зможе спілкуватися з контролером станції.			

ПРИМІТКА:

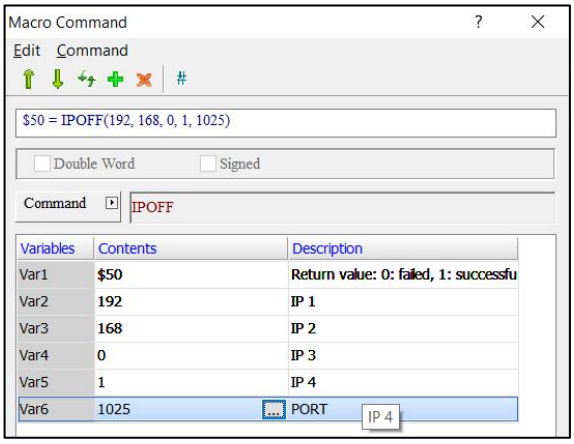
1. *Використовувати Var6 не потрібно. Усі порти під цією IP-адресою будуть вимкнені, коли вона не використовується.*
2. *Макрос IPOFF і Роз’єднати після переривання зв’язку **Загальні** > **Налаштування зв’язку** не можна використовувати одночасно.*

експресія	Значення змінної	Примітка
		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		
Var2	V	V	V
Var3	V	V	V
Var4	V	V	V
Var5	V	V	V
Var6	V	V	V

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 – Var6 – константи. Вимкнути порт IP 192.168.0.1: 1025.

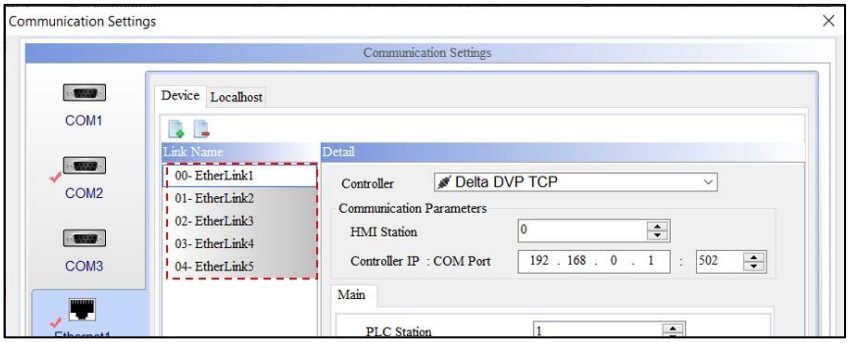


- Якщо користувачі не використовують Var6, введіть $50 = IPON (192, 168, 0, 1), і всі порти в IP 192.168.0.1 будуть вимкнені після операції макросу.

- IPCHANGE (Зміна IP-адреси з’єднання та порту зв’язку контролера з’єднання)

експресія	Значення змінної			Примітка
Var1 = IPCHANGE(Var2, Var3, Var4, Var5, Var6, Var7) (W)	Var1	Повернене значення		W: Слово
		Не вдалося	0	
		Вдався	1	
	Var2	№ посилання		
	Var3	IP1		
	Var4	IP2		
	Var5	IP3		
	Var6	IP4		
	Var7	Порт		
	Опис дії			
	Змініть налаштування IP для з’єднання ПЛК, Var3, Var4, Var5, Var6 і Port Var7, і HMI зможе динамічно змінювати інформацію про зв’язок для HMI для повторного з’єднання з іншим ПЛК.			
ПРИМІТКА: *Номер посилання починається з 0.*				

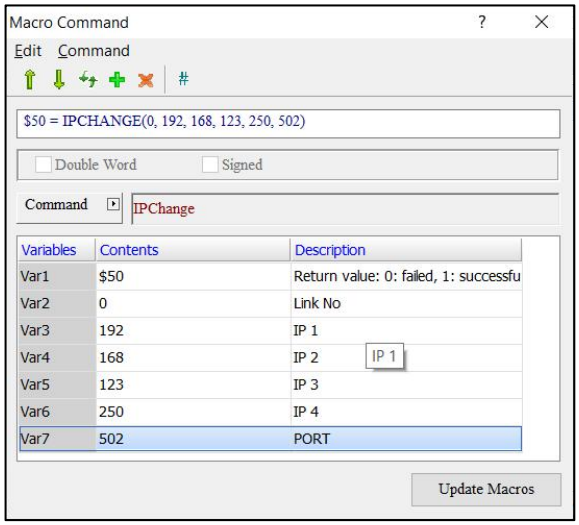
експресія	Значення змінної	Примітка



змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		
Var2	V	V	V
Var3	V	V	V
Var4	V	V	V
Var5	V	V	V
Var6	V	V	V
Var7	V		

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 – Var7 – константи.



- Змініть IP підключення ПЛК на 192.168.123.250 Порт: 502.

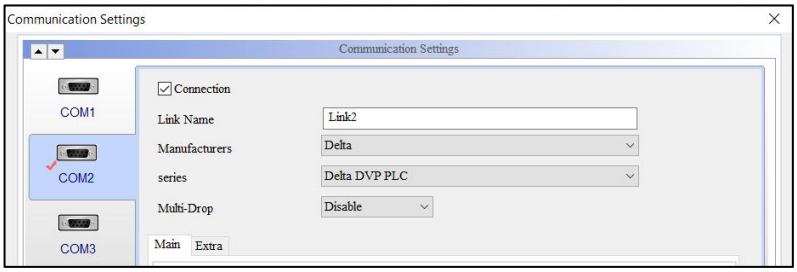
- COMLINKSTATUS (статус з’єднання порту зв’язку)

експресія	Значення змінної			Примітка
Var1 = COMLINKSTATUS(Var2)	Var1	Код помилки зв'язку. Повертає 0, коли зв’язок нормальний.		
	Var2	COM1	0	
		COM2	1	
		COM3	2	
	Опис дії			
	Повернути код помилки COM Var2 до Var1			

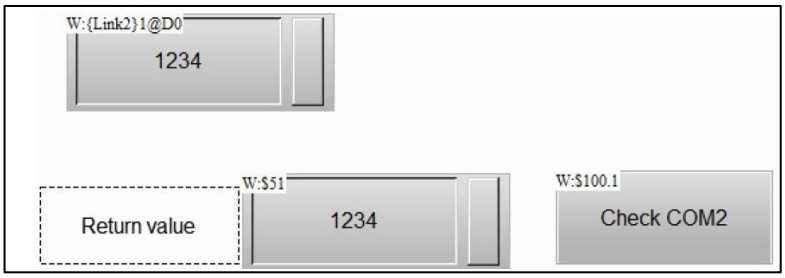
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V	V	
Var2	V	V	V

приклад

Крок 1 : у **налаштуваннях зв’язку встановіть серію** контролера на Delta DVP PLC.

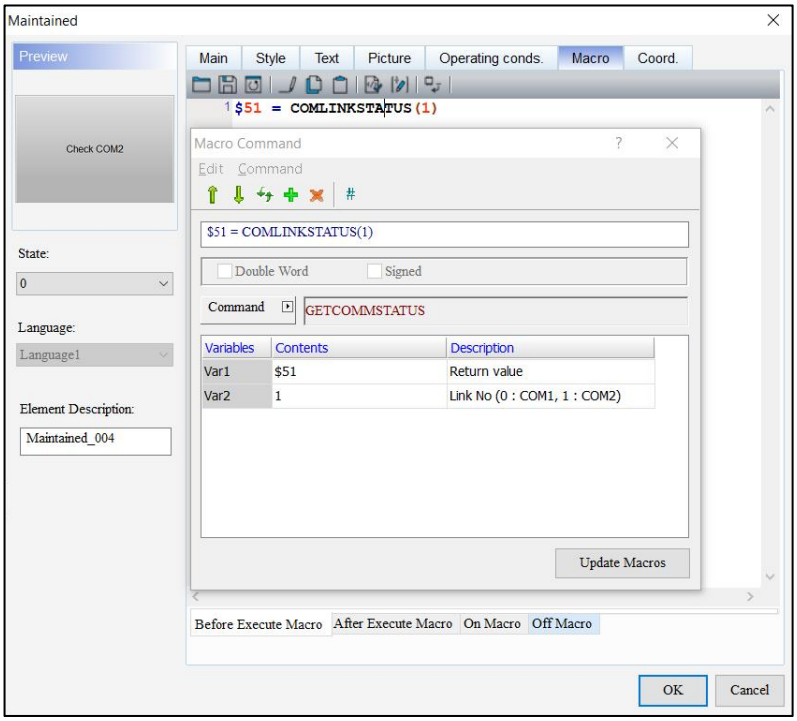


Крок 2 : створіть два елементи **Numeric Entry** на екрані HMI з адресами $51 і {Link2}1@D0 і форматами даних як Hexadecimal.

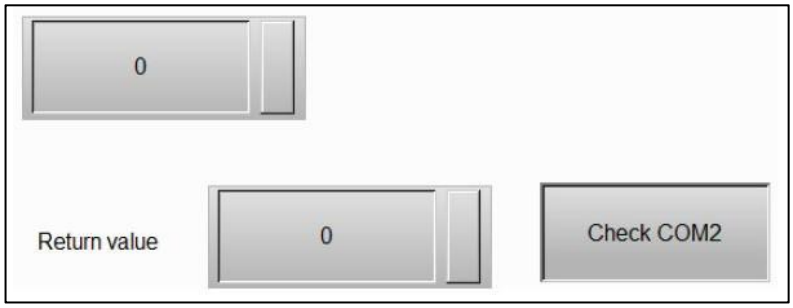


приклад

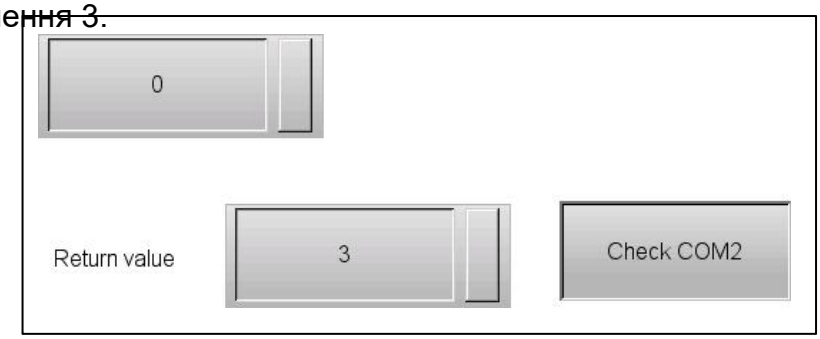
Крок 3 : Створіть **кнопку Maintened Button** , установіть адресу $100,1 і додайте **макрос On** , щоб визначити стан зв'язку COM2.



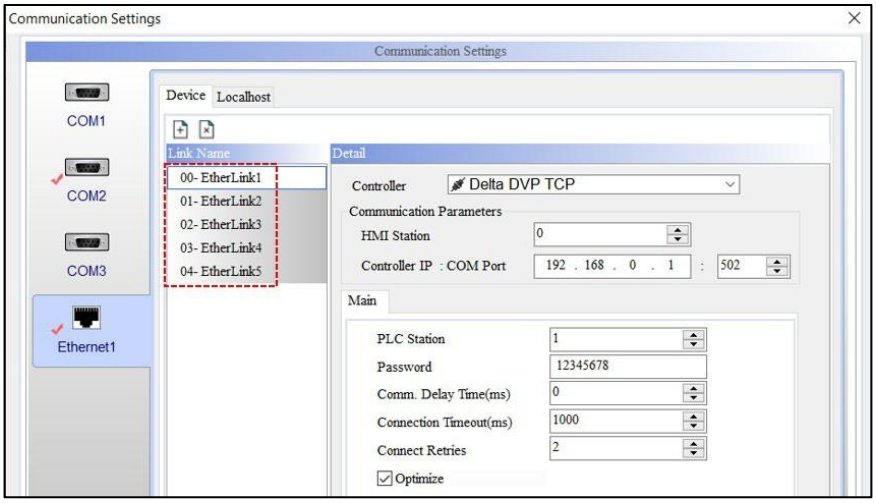
Крок 4 : Завантажте проект на HMI. За нормального зв'язку повертається значення 0, коли користувачі виконують **кнопку Maintened Button** .



Крок 5 : Від'єднайте кабель зв'язку. Коли HMI відображає помилку зв'язку 3 і користувачі виконують кнопку **Maintened Button** , повертається значення 3.



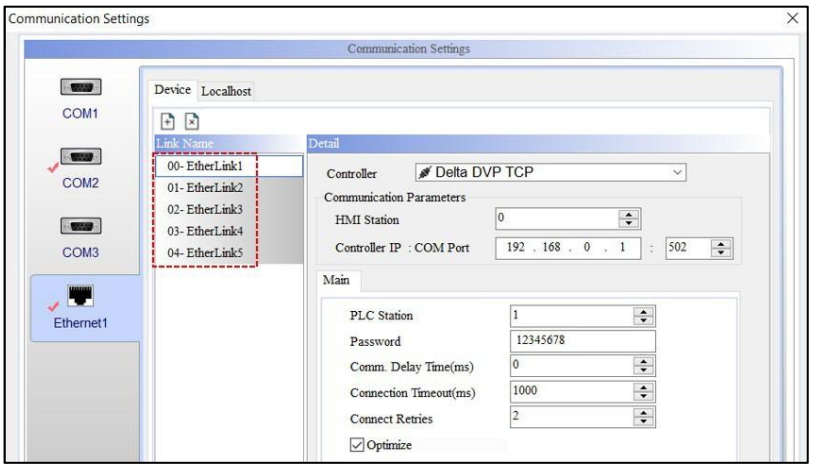
- NETLINKSTATUS (статус підключення до мережі)

<table>
<tr><th>експресія</th><th colspan="2">Значення змінної</th><th>Примітка</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Var1 = NETLINKSTATUS(Var2)</td><td rowspan="2">Var1</td><td>Повернене значення</td><td rowspan="4">-</td></tr>
<tr><td>Код помилки зв'язку. Коли повертається значення 0, це означає, що зв’язок нормальний.</td></tr>
<tr><td>Var2</td><td>№ посилання</td></tr>
<tr><td colspan="2">Опис дії</td></tr>
<tr><td colspan="3">Повернути код помилки Var2 поточного номера посилання до Var 1.</td></tr>
<tr><td colspan="4">ПРИМІТКА: Номер посилання починається з 0.
 
</td></tr>
</table>

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V	V	
Var2	V	V	V

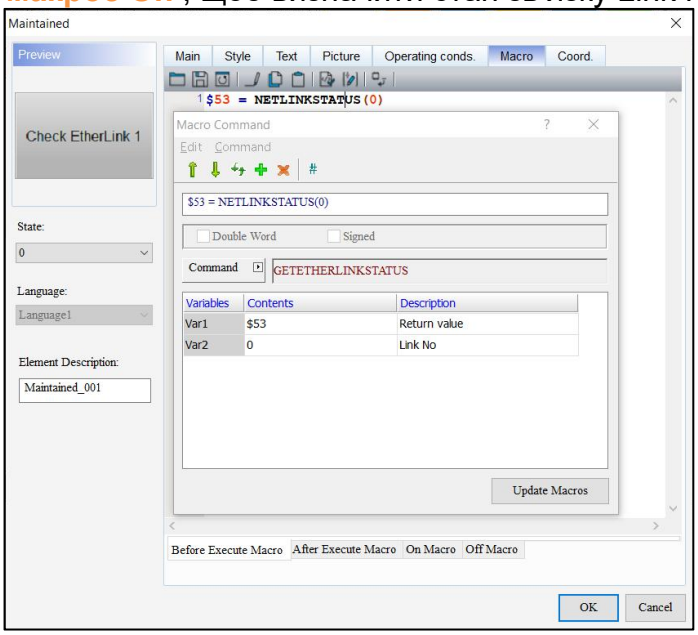
приклад

Крок 1 : у **налаштуваннях зв'язку** встановіть **контролер** на Delta DVP TCP/IP.



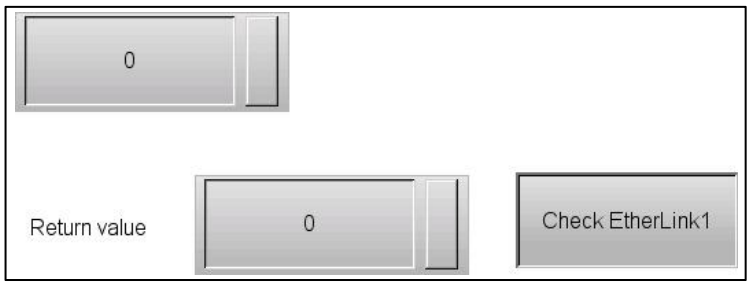
Крок 2 : Створіть два елементи **Numeric Entry** на екрані HMI з адресами $53 і {EtherLink1}1@D0 і форматами даних як Hexadecimal.

Крок 3 : Створіть **кнопку Maintened Button** , встановіть адресу $100,3 і додайте **макрос On** , щоб визначити стан зв'язку Link No.0.

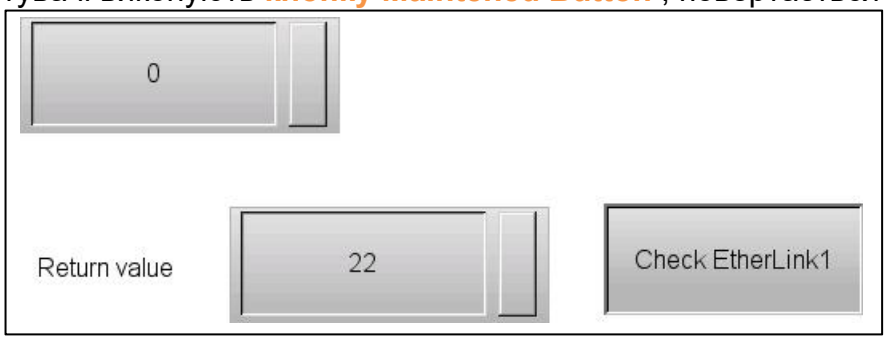


Крок 4 : Завантажте проект на HMI. За нормального зв'язку повертається значення 0, коли користувачі виконують **кнопку Maintened Button** .

приклад



Крок 5 : Від'єднайте мережевий кабель. Коли HMI відображає помилку читання TCP 22 і користувачі виконують **кнопку Maintened Button** , повертається значення 22.



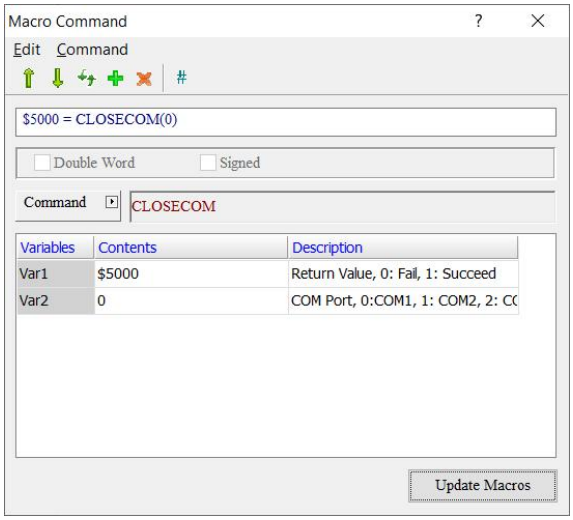
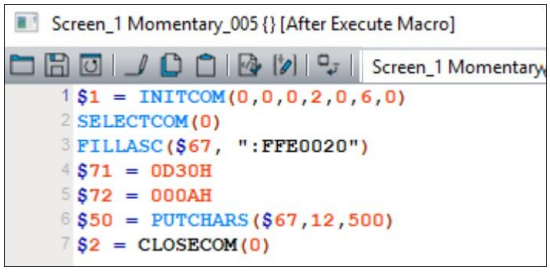
- CLOSECOM (Вимкнути комунікаційний порт)

експресія	Значення змінної			Примітка
Var1 = CLOSECOM(Var2)	Var1	Повернене значення		
		Не вдалося	0	
		Вдався	1	
	Var2	COM1	0	
		COM2	1	
		COM3	2	
	Опис дії			
	Вимкніть комунікаційний порт і поверніть значення, що вказує на успіх або невдачу, до Var1.			

ПРИМІТКА:

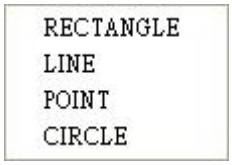
1. *Команда CLOSECOM повинна використовуватися з INITCOM.*
2. *Порт зв'язку, який вказують користувачі, має відрізнятися від порту, який використовується для системи. Усі команди зв'язку обробляються на основі вибраних портів зв'язку, тому немає перешкод або посилань між вказаними командами порту зв'язку, які використовуються в різних макросах.*
3. *Якщо користувачам потрібно перейти до іншого зв'язку, кожного разу, коли вони завершують зв'язок INITCOM, виконуйте макрос CLOSECOM, щоб вимкнути поточний зв'язок COM. Далі виконайте макрос INITCOM для параметрів зв'язку*

використовувати наступного разу.			
змінна	**Тип**		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V	V	V
Var2	V	V	V

приклад
Var1 і Var2 можуть бути зовнішньою пам’яттю, внутрішньою пам’яттю або константами.  

24.3.9 Креслення

Малювання включає такі команди, як ПРЯМОКУТНИК, ЛІНІЯ, ТОЧКА, КОЛО тощо, які дозволяють користувачам малювати фігури. Нижче наведено детальний опис команд.



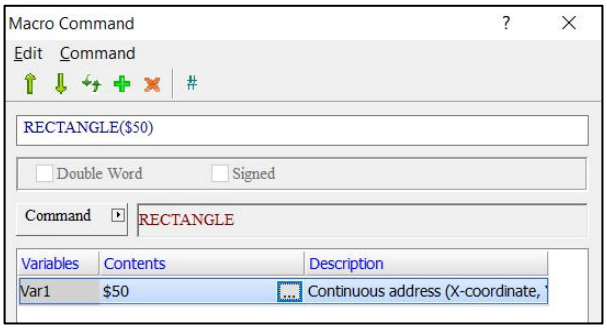
Малюнок 24 - 45: Малюнок

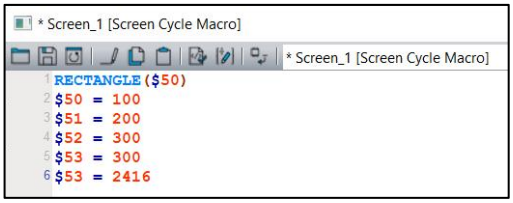
- ПРЯМОКУТНИК (прямокутник)

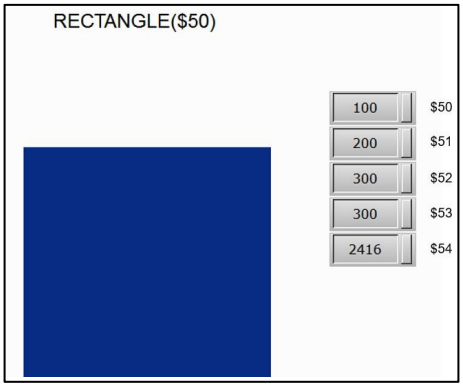
експресія	Значення змінної		Примітка
ПРЯМОКУТНИК (Var1) (W)	Var1	Верхня ліва X-координата	W: Слово
	Var1 + 1	Верхня ліва координата Y	
	Var1 + 2	Ширина прямокутника	
	Var1 + 3	Висота прямокутника	
	Var1 + 4	Колір прямокутника	
	Опис дії		
	Накресліть прямокутник із безперервними адресами.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		

приклад
Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті.





приклад


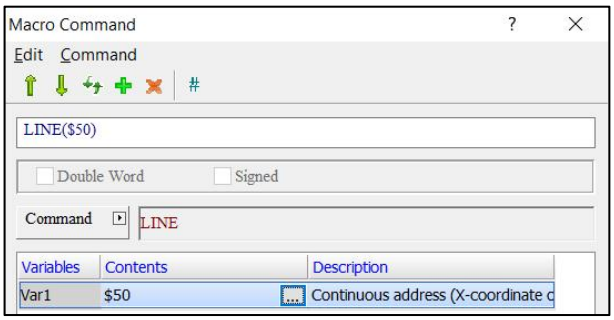
- LINE (Лінія)

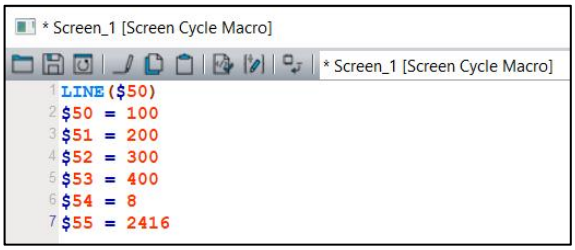
експресія	Значення змінної		Примітка
LINE(Var1) (W)	Var1	X-координата початкової точки	
	Var1 + 1	Y-координата початкової точки	W: Слово
	Var1 + 2	X-координата кінцевої точки	
	Var1 + 3	Y-координата кінцевої точки	
	Var1 + 4	Ширина лінії	
	Var1 + 5	Колір лінії	
	Опис дії		
	Накресліть лінію безперервними адресами.		

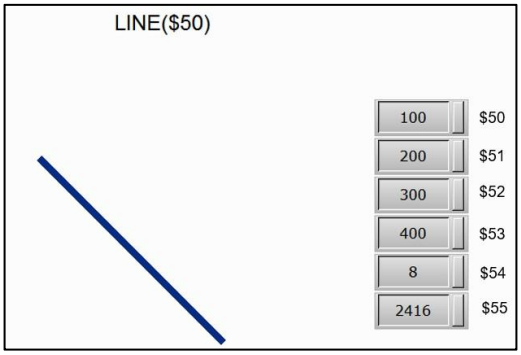
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		

приклад

Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті.





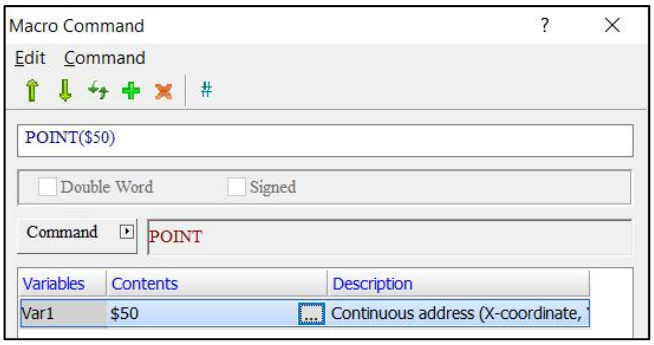


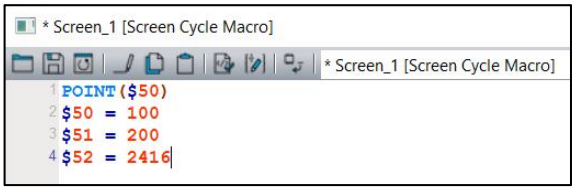
- POINT (Точка)

експресія	Значення змінної		Примітка
POINT(Var1) (W)	Var1	X-координата	W: Слово
	Var1 + 1	Y-координата	
	Var1 + 2	Колір точки	
	Опис дії		
	Намалюйте точку безперервними адресами.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		

приклад
Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті.



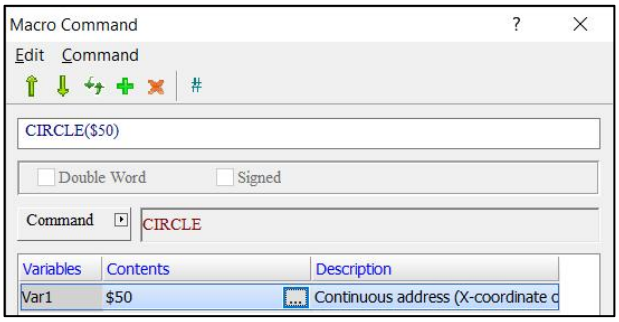


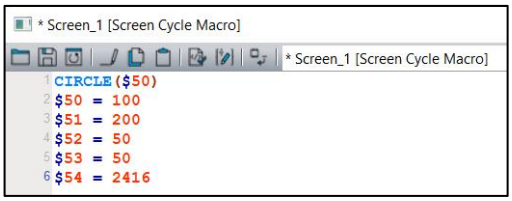
- КОЛО (Коло)

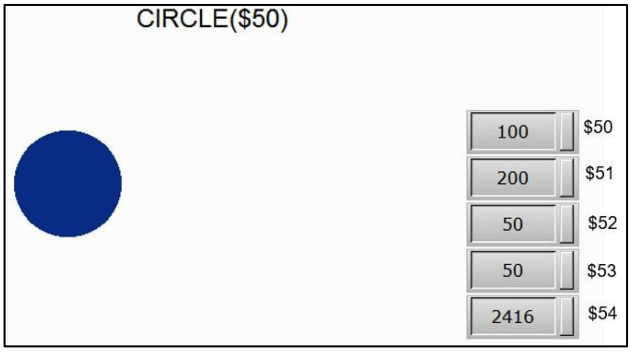
експресія	Значення змінної		Примітка
CIRCLE(Var1) (W)	Var1	X-координата в центрі кола	W: Слово
	Var1 + 1	Y-координата в центрі кола	
	Var1 + 2	Довжина кола	
	Var1 + 3	Ширина кола	
	Var1 + 4	Кольорове коло	
	Опис дії		
	Намалюйте коло безперервними адресами.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		
приклад			

Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті.







24.3.10 Доступ до файлу

Доступ до файлів включає FileSlotRead, FileSlotWrite, FileSlotRemove, FileSlotGetLength, FileSlotExport, FileSlotImport та інші пов’язані з FileSlot команди. Нижче наведено детальний опис команд.

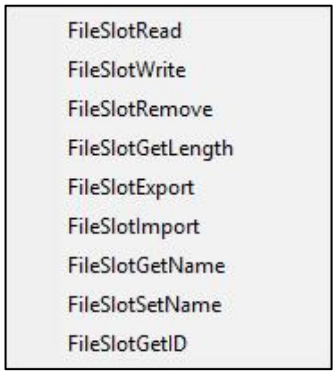


Рисунок 24-46: Доступ до файлу

- FileSlotRead (Читання файлу)

<table>
<tr><th>експресія</th><th colspan="3">Значення змінної</th><th>Примітка</th></tr>
<tr><td rowspan="9">Var1 = FileSlotRead (Var2, Var3, Var4, Var5) (W)</td><td rowspan="3">Var1</td><td colspan="2">Повернене значення</td><td rowspan="9">W: Слово</td></tr>
<tr><td>Не вдалося</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Вдався</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Var2</td><td colspan="2">Ідентифікатор FileSlot</td></tr>
<tr><td>Var3</td><td colspan="2">Пункт призначення</td></tr>
<tr><td>Var4</td><td colspan="2">Початкова адреса вмісту FileSlot (DW)</td></tr>
<tr><td>Var5</td><td colspan="2">Довжина даних слова</td></tr>
<tr><td colspan="3">Опис дії</td></tr>
<tr><td colspan="3">Прочитати вміст FileSlot Var2 для даних Word Var5, починаючи з адреси призначення Var4 до Var3, і повернути результати до Var1.</td></tr>
</table>

ПРИМІТКА. *Якщо вказаний файл FileSlot ще не існує, скористайтеся командою FileSlotWrite, щоб створити файл.*

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		
Var2	V	V	V
Var3	V	V	
Var4	V	V	V
Var5	V	V	V

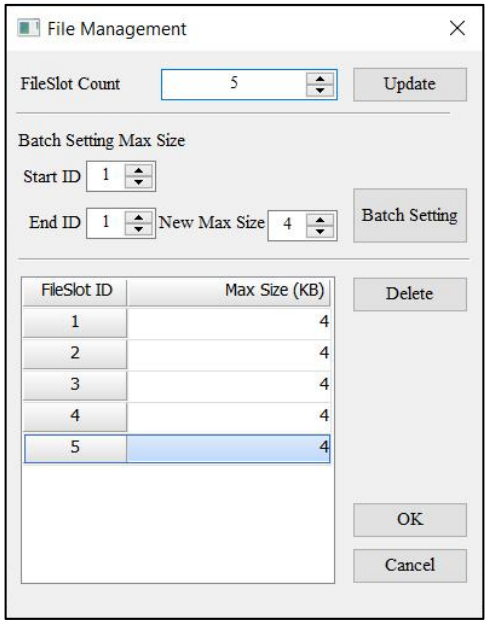
- FileSlotWrite (записати файл)

<table>
<tr><th>експресія</th><th colspan="3">Значення змінної</th><th>Примітка</th></tr>
<tr><td rowspan="9">Var1 = FileSlotWrite (Var2, Var3, Var4, Var5) (W)</td><td rowspan="3">Var1</td><td colspan="2">Повернене значення</td><td rowspan="9">W: Слово</td></tr>
<tr><td>Не вдалося</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Вдався</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Var2</td><td colspan="2">Ідентифікатор FileSlot</td></tr>
<tr><td>Var3</td><td colspan="2">Джерело</td></tr>
<tr><td>Var4</td><td colspan="2">Початкова адреса вмісту FileSlot (DW)</td></tr>
<tr><td>Var5</td><td colspan="2">Довжина даних слова</td></tr>
<tr><td colspan="3">Опис дії</td></tr>
<tr><td colspan="3">Зчитування Var5 даних Word, починаючи з Var3, запис у Var2 FileSlot з Var4 початкової адреси та повернення результатів до Var1.</td></tr>
</table>

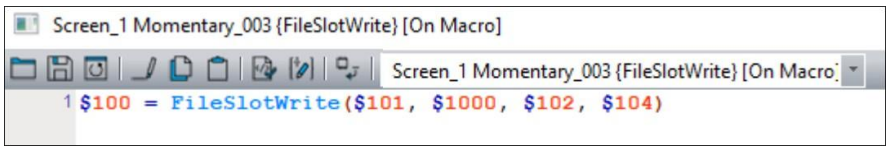
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		
Var2	V	V	V
Var3	V	V	
Var4	V	V	V
Var5	V	V	V

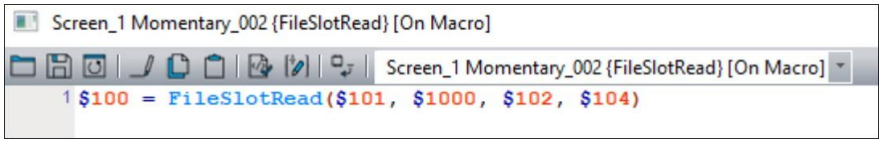
приклад
● Користувачі повинні використовувати FileSlotWrite для створення файлу перед використанням FileSlotRead для читання даних. Процедури такі. 1. Перейдіть до **«Проект»** > **«Інші налаштування»** > **«Керування файлами Fileslot»** , щоб налаштувати FileSlot.

приклад



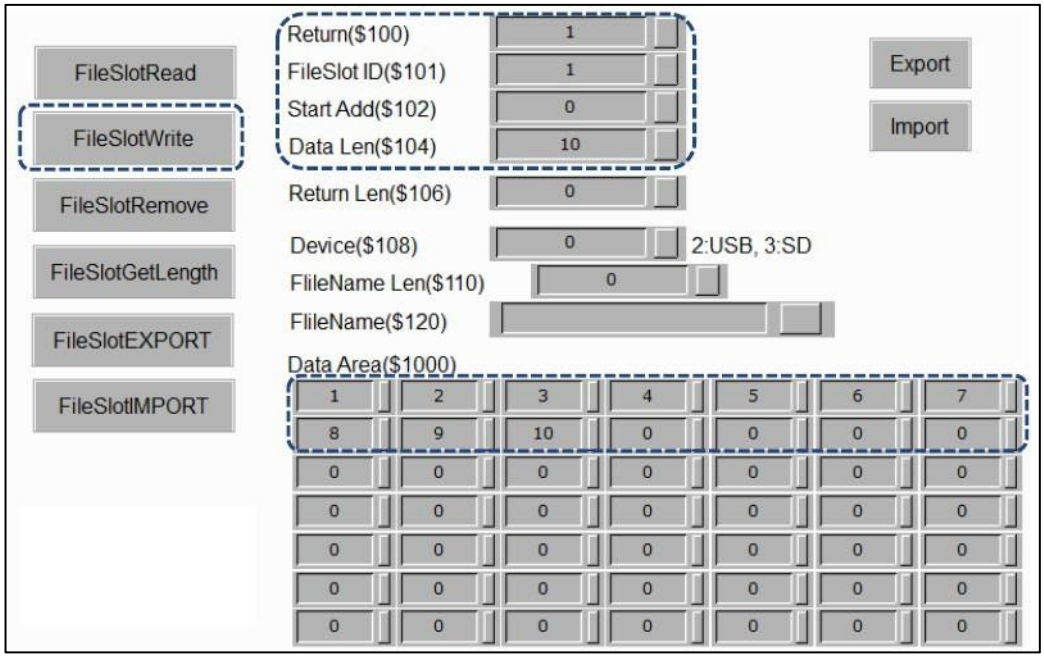
2. Створіть два елементи **миттєвої кнопки** та напишіть **макрос On** .



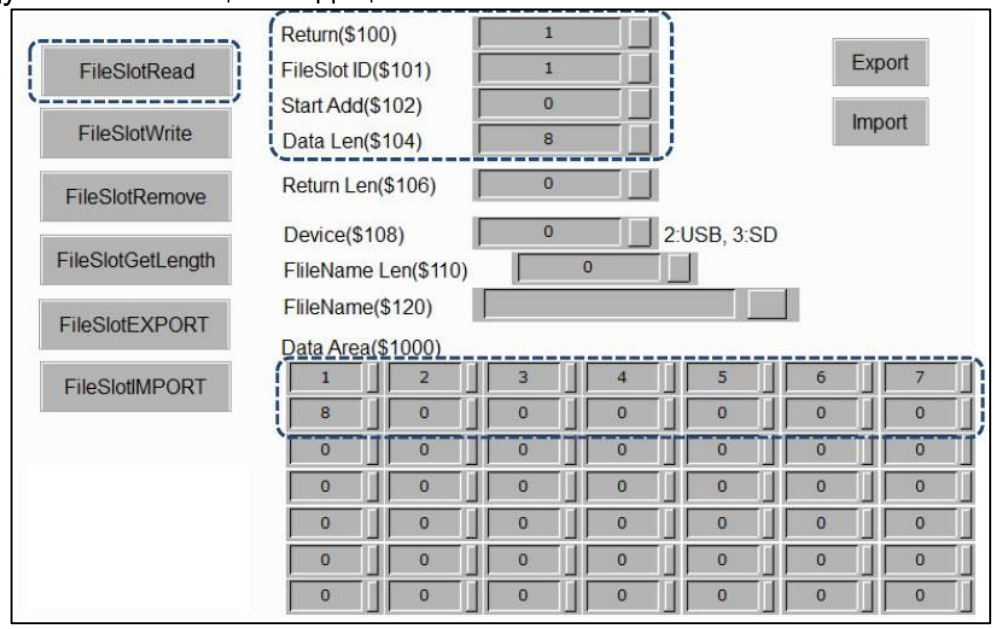


2. Після компіляції екрана та завантаження його в HMI відредагуйте дані 10 слів із $1000 як початкову адресу. Встановіть $101 як 1, $102 як 0 і $104 як 10. Якщо активувати FileSlotWrite, дані від $1000 до $1009 будуть записані в FileSlot ID 1, починаючи з 0-ї адреси.

приклад



4. Скиньте дані $1000 - $1009 до нуля, а потім встановіть $104 як 8.
   Запустивши **FileSlotRead** , дані 8 слів, починаючи з 0-ї адреси FileSlot ID 1, будуть записані в $1000 до $1007.



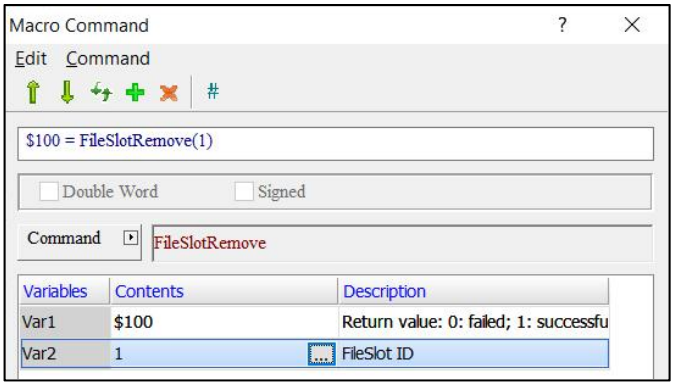
- FileSlotRemove (Видалити файл)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = FileSlotRemove (Var2)	Var1	Повернене значення	W: Слово

експресія	Значення змінної			Примітка
(W)		Не вдалося	0	
		Вдався	1	
	Var2	Ідентифікатор FileSlot		
	Опис дії			
	Видаліть FileSlot Var2 і поверніть результат Var1.			

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		
Var2	V	V	V

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 – константа. ● Видаліть ідентифікатор FileSlot 1 (Var2) і помістіть значення, що повертається, у $100 (Var1)



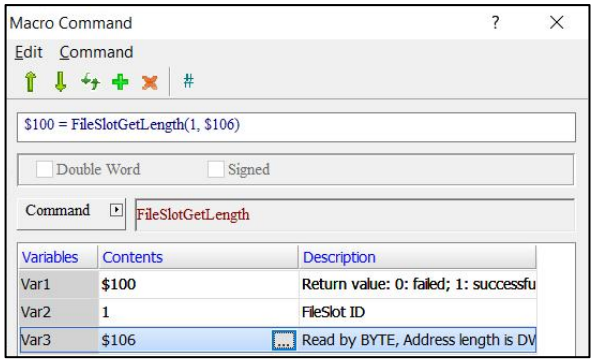
● FileSlotGetLength (читати довжину файлу)

експресія	Значення змінної			Примітка
Var1 = FileSlotGetLength (Var2, Var3) (W)	Var1	Повернене значення		W: Слово
		Не вдалося	0	
		Вдався	1	
	Var2	Ідентифікатор FileSlot		
	Var3	FileSlot LengthReturn value (DW)		

експресія	Значення змінної	Примітка
	Опис дії	
	Збережіть довжину Var2 FileSlot у Var3 та поверніть результат до Var1.	
ПРИМІТКА. *Одиницею довжини зчитування є байт.*		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		
Var2	V	V	V
Var3	V	V	

приклад
● Var1 і Var3 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var2 – константа. ● Отримайте довжину FileSlot ID 1 (Var2) і збережіть його в $106, а повернуте значення в $100 (Var1). Якщо довжина FileSlot становить 10 слів, повертається значення $106 – це 20 (байт).



● FileSlotExport (Експортувати файл)

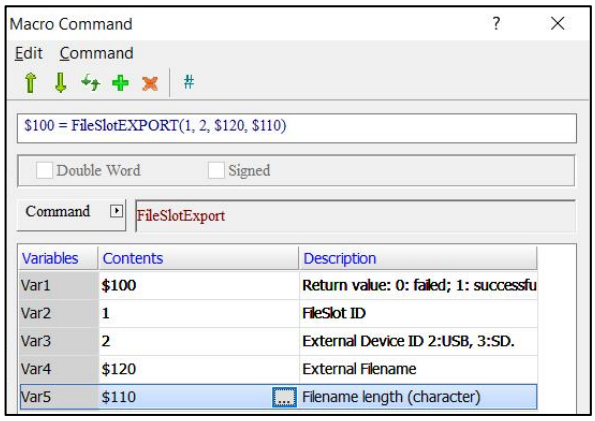
експресія	Значення змінної				Примітка
Var1 = FileSlotExport (Var2, Var3, Var4, Var5) (W)	Var1	Повернене значення			W: Слово
		Не вдалося	0		
		Вдався	1		
	Var2	Ідентифікатор FileSlot			
	Var3	Пристрій для експорту файлів	USB диск	2	
			Флеш-картка	3	

експресія	Значення змінної		Примітка
	Var4	Назва експортованого файлу	
	Var5	Довжина імені експортованого файлу	
	Опис дії		
	Експортуйте Var2 FileSlot на зовнішній запам’ятовуючий пристрій Var3, назвіть файл Var4 і поверніть результат до Var1.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		
Var2	V	V	V
Var3	V	V	V
Var4	V	V	
Var5	V	V	V

приклад

- Var1, Var4 і Var5 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.
- Експортуйте ідентифікатор FileSlot 1 (Var2) на USB-диск (Var3), довжина назви файлу якого дорівнює 2 (Var5), а ім’я файлу — Slot (Var4), і помістіть значення, що повертається, у $100 (Var1).



- FileSlotImport (Імпортувати файл)

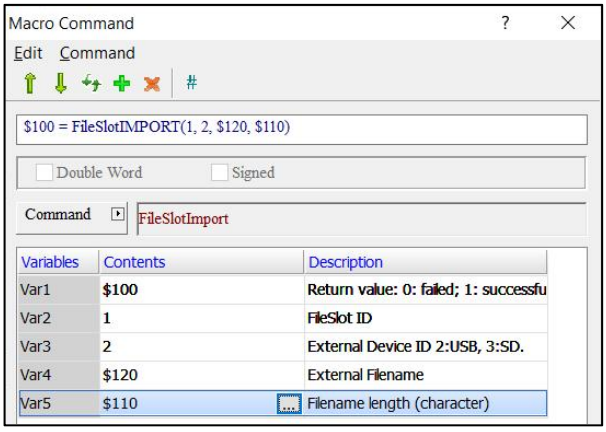
<table>
<tr><th>експресія</th><th colspan="4">Значення змінної</th><th>Примітка</th></tr>
<tr><td rowspan="10">Var1 = FileSlotImport (Var2, Var3, Var4, Var5) (W)</td><td rowspan="3">Var1</td><td colspan="3">Повернене значення</td><td rowspan="10">W: Слово</td></tr>
<tr><td>Не вдалося</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td>Вдався</td><td colspan="2">1</td></tr>
<tr><td>Var2</td><td colspan="3">Ідентифікатор FileSlot</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Var3</td><td rowspan="2">Пристрій для експорту файлу</td><td>USB диск</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Флеш-картка</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Var4</td><td colspan="3">Назва імпортованого файлу</td></tr>
<tr><td>Var5</td><td colspan="3">Довжина імені файлу для імпорту</td></tr>
<tr><td colspan="4">Опис дії</td></tr>
<tr><td colspan="4">Імпортуйте файл із назвою Var4 із зовнішнього запам’ятовуючого пристрою Var3 до Var2 FileSlot і надішліть повернуте значення до Var1.</td></tr>
</table>

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		
Var2	V	V	V
Var3	V	V	V
Var4	V	V	
Var5	V	V	V

приклад

- Var1, Var4 і Var5 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var2 і Var3 – константи.
- Імпортуйте файл із назвою Slot (Var4) із довжиною 2 (Var5) на USB-диск (Var3) до FileSlot ID 1 (Var2) і помістіть значення, що повертається, у $100 (Var1).

приклад



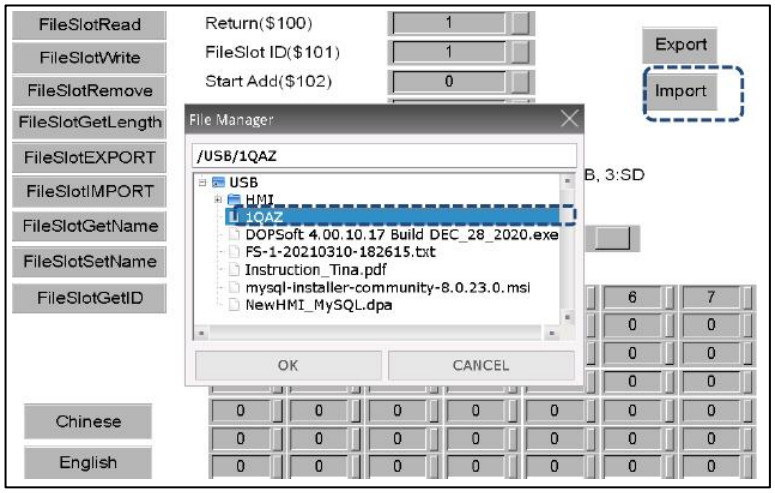
- FileSlotGetName (отримати назву файлу)

експресія	Значення змінної			Примітка
Var1 = FileSlotGetName(Var2, Var3, Var4)	Var1	Повернене значення		
		Не вдалося	0	
		Вдався	1	
	Var2	Ідентифікатор FileSlot		
	Var3	Ім'я файлу		
	Var4	Довжина назви файлу (читається в байтах)		
	Опис дії			
	Зберігайте назву файлу Var2 (ідентифікатор FileSlot), посилаючись на довжину, визначену Var4, і повертайте результат до Var1.			

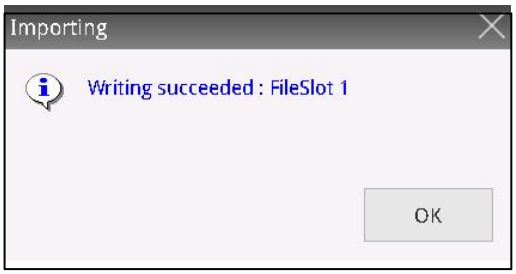
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		
Var2	V	V	V
Var3	V	V	
Var4	V	V	V

приклад

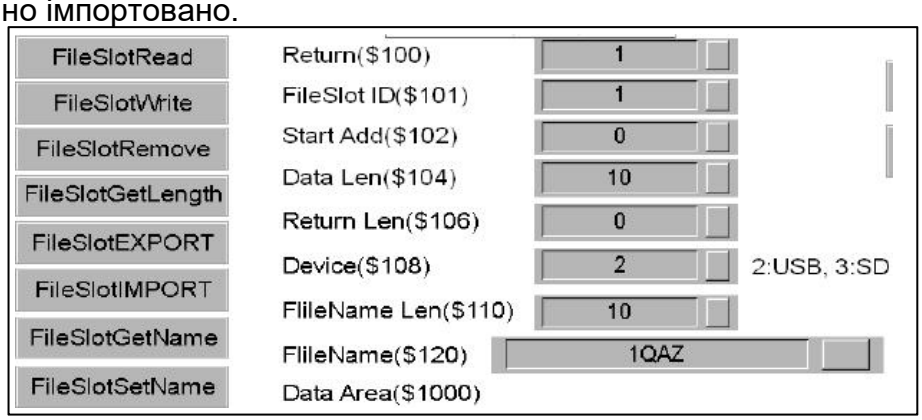
- Імпортуйте файл FileSlot, а потім отримайте ім’я файлу за допомогою імпортованого ідентифікатора FileSlot.



- Після успішного **імпортування** з’являється таке повідомлення.



- Виконайте команду **FileSlotGetName** , щоб отримати назву файлу, який щойно імпортовано.



- FileSlotSetName (встановіть назву файлу)

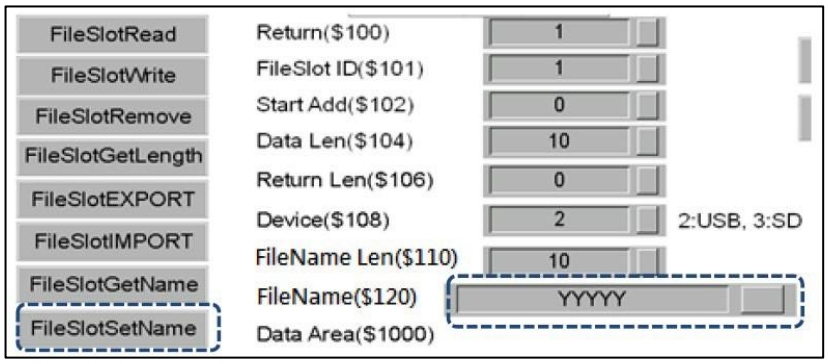
експресія	Значення змінної			Примітка
Var1 = FileSlotSetNaSme(Var2,	Var1	Повернене значення		
		Не вдалося	0	

експресія	Значення змінної			Примітка
Var3, Var4)		Вдався	1	
	Var2	Ідентифікатор FileSlot		
	Var3	Ім'я файлу		
	Var4	Довжина назви файлу (читається в байтах)		
	Опис дії			
	Встановіть назву файлу Var2 (ідентифікатор FileSlot) на Var3, посилаючись на довжину, визначену Var4, а потім поверніть результат до Var1.			

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		
Var2	V	V	V
Var3	V	V	
Var4	V	V	V

приклад

Ця команда змінює назву імпортованого файлу FileSlot.



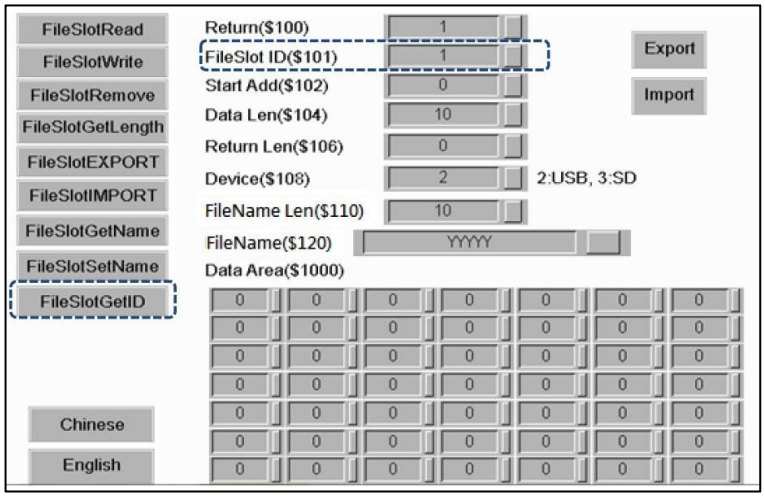
Після того, як користувачі змінили назву файлу, **експортуйте** файл на USB-диск або SD-карту.

- FileSlotGetID (отримати ідентифікатор файлу)

експресія	Значення змінної			Примітка
Var1 = FileSlotGetID (Var2, Var3, Var 4) (W)	Var1	Повернене значення		
		Не вдалося	0	
		Вдався	1	
	Var2	Ім'я файлу		
	Var3	Довжина назви файлу (читається в байтах)		
	Var4	Ідентифікатор FileSlot		
	Опис дії			
	Зверніться до довжини імені файлу, визначеного Var3, збережіть ідентифікатор FileSlot імені файлу, указаного Var2 у Var4, і поверніть результат до Var1.			

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		
Var2	V	V	V
Var3	V	V	V
Var4	V	V	

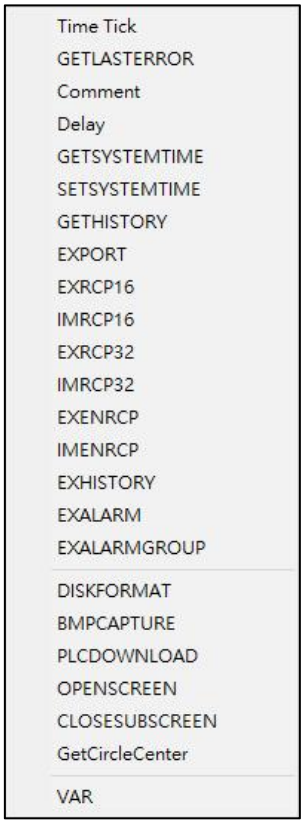
приклад
Використовуйте назву файлу FileSlot, щоб отримати відповідний ідентифікатор FileSlot.



24.3.11 Інше

Інші включають Time Tick, GETLASTERROR, Comment, Delay, GETSYSTEMTIME, SETSYSTEMTIME, GETHISTORY, EXPORT, EXRCP, IMRCP, EXENRCP, IMENRCP, EXHISTORY, EXALARM, EXALARMGROUP, DISKFORMAT, BMPCAPTURE, PLCDOWNLOAD, OPENSCREEN, CLOSESUBSCREEN, GetCircleCenter, VAR та інші команди.

Нижче наведено детальний опис команд.



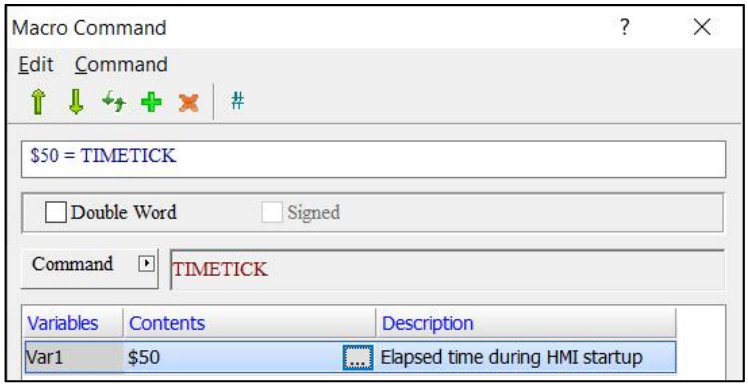
Малюнок 24 - 47: Інші

- Time Tick (отримати час від запуску системи до теперішнього часу)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = TIMETICK (W) Var1 = TIMETICK (DW)	Var1	Час, що минув під час запуску HMI	W: Слово DW: подвійне слово
	Опис дії		
	Отримайте час від запуску системи до цього моменту та помістіть його у Var1 (одиниця: мс).		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті. ● Позначте час, що минув під час запуску HMI, у $50 .



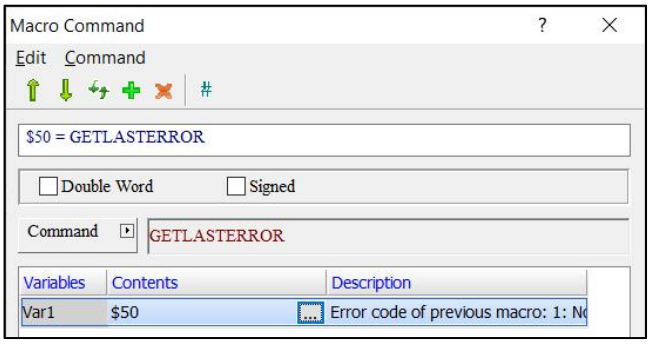
- GETLASTERROR (отримати значення помилки попередньої команди)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = GETLASTERROR (W) Var1 = GETLASTERROR (DW) Var1 = GETLASTERROR (Signed W) Var1 = GETLASTERROR	Var1	Код помилки попереднього макросу	W: Слово DW: подвійне слово Signed: Номер із підписом
		1: Успіх	
		Від’ємне значення: помилка *(Розділ 24.4 Макрос*	

експресія	Значення змінної		Примітка
(Підписано DW)		*Код помилки)*	
	Опис дії		
	Отримайте значення помилки попередньої команди макросу та помістіть результат у Var1.		

ПРИМІТКА. *Ця команда має слідувати за командою макросу з помилкою, щоб отримати її значення помилки.*

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		

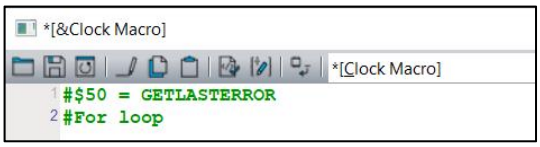
приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті. ● Отримайте результат значення помилки попередньої команди макросу та введіть його $50 . 

● КОМЕНТАР (Коментарі)

експресія	Значення змінної		Примітка
#Var1 (W)	Var1	Зміст команди	W: Слово
	Опис дії		
	Коментар Var1.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		

приклад
Додайте # перед командою, щоб зробити коментар до команди. # також можна використовувати для опису призначення макросу.



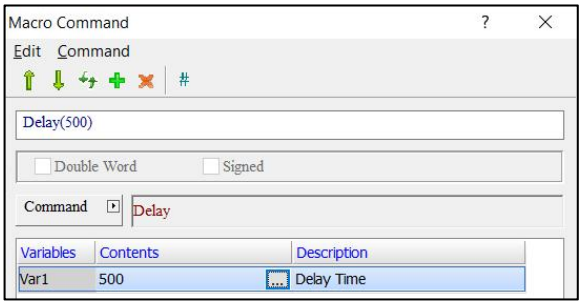
- Затримка (Затримка)

експресія	Значення змінної		Примітка
Затримка (Var1) (W)	Var1	Час затримки	W: Слово
	Опис дії		
	Затримка часу Var1 перед виконанням команд наступного рядка. Одиниця - мс.		

ПРИМІТКА:

1. *Через багатозадачність HMI за замовчуванням може виникнути системна затримка. Якщо користувачі встановлюють цю команду затримки, час затримки може збільшитися через завантажені операції системи, і команда не буде виконана заздалегідь.*
2. *Налаштування надмірної затримки призведе до повільної реакції HMI.*
3. *Коли виконується команда затримки, HMI призупиняє всі дії до закінчення часу затримки.*

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V

приклад
● Var1 є константою. ● Встановіть час затримки на 500 мс. 

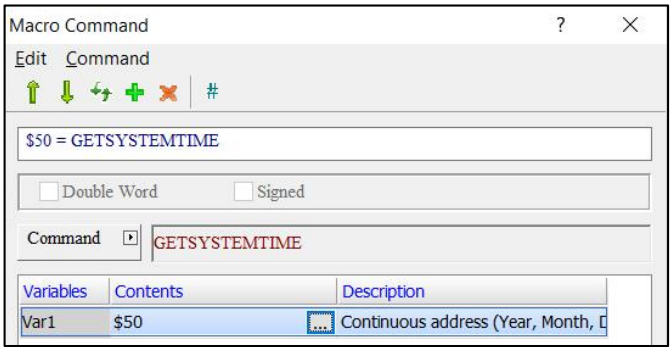
● GETSYSTEMTIME (отримати системний час)

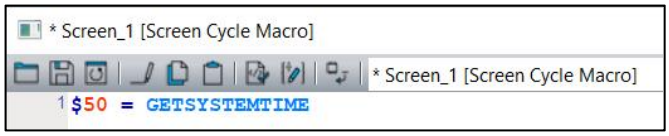
експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = GETSYSTEMTIME (W)	Var1	рік	W: Слово
	Var1 + 1	місяць	
	Var1 + 2	День	
	Var1 + 3	тиждень	
	Var1 + 4	годину	
	Var1 + 5	хвилина	
	Var1 + 6	секунда	
	Опис дії		
	Отримайте системний час від Var1 до Var7 для адреси 7 послідовних слів.		

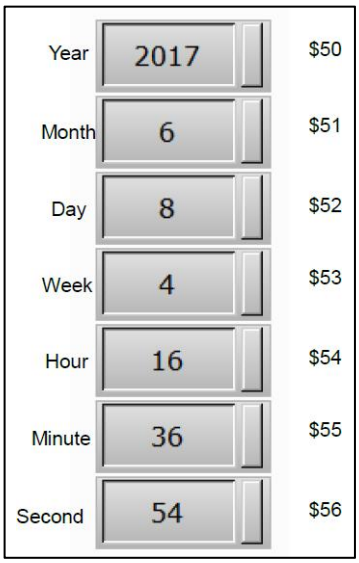
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті.
- Поставте поточний системний час від $50 до $56.







- SETSYSTEMTIME (Установити системний час)

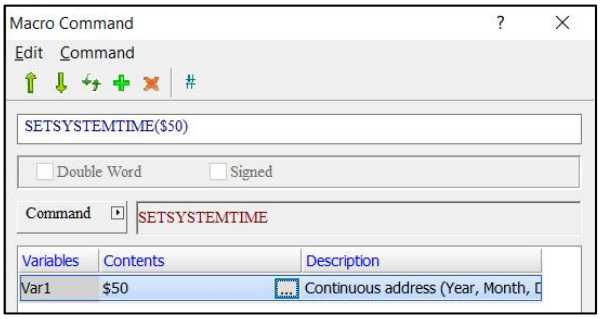
експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = SETSYSTEMTIME (W)	Var1	рік	W: Слово
	Var1 + 1	місяць	
	Var1 + 2	День	
	Var1 + 3	тиждень	
	Var1 + 4	годину	
	Var1 + 5	хвилина	

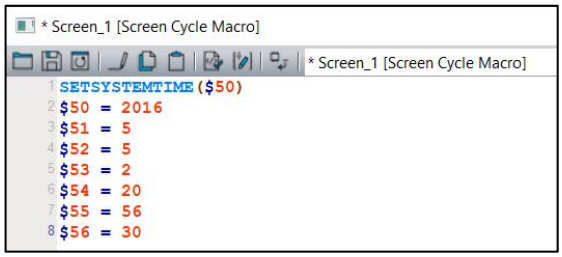
експресія	Значення змінної		Примітка
	Var1 + 6	секунда	
	Опис дії		
	Встановіть системний час від Var1 до Var7 для адреси 7 послідовних слів.		

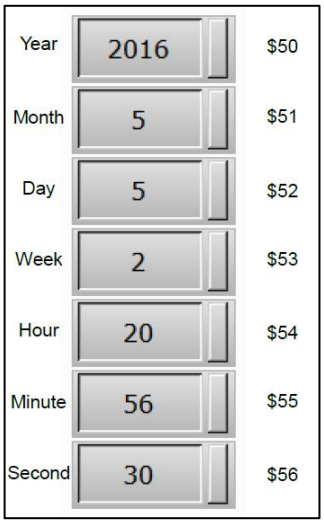
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті.
- Встановіть поточний системний час і встановіть його в межах від $50 до $56 .







- GETHISTORY (отримати дані історії)

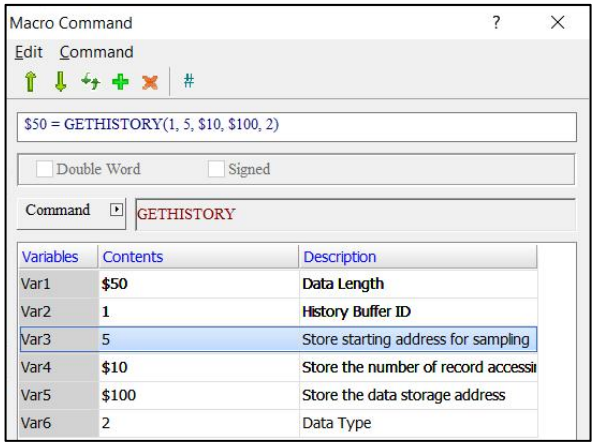
експресія	Значення змінної				Примітка
Var1 = GETHISTORY(Var2, Var3, Var4, Var5, Var6) (W)	Var1	Довжина збереження даних			W: Слово
	Var2	Ідентифікатор буфера історії			
	Var3	Прочитайте початкову адресу для відбору			
	Var4	Прочитайте пункти			
	Var5	Адреса зберігання даних			
	Var6	Тип даних	Дані	0	
			час	1	
			Дата і час	2	
	Опис дії				
	Отримати дані історії.				
ПРИМІТКА. *Double Word рекомендується використовувати для Var1, Var3 і Var4. Якщо використовується безперервна адреса Word, дані можуть бути перезаписані, що може вплинути на результат.*					

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		
Var2	V		V
Var3	V		V
Var4	V		V
Var5	V	V	
Var6	V		V

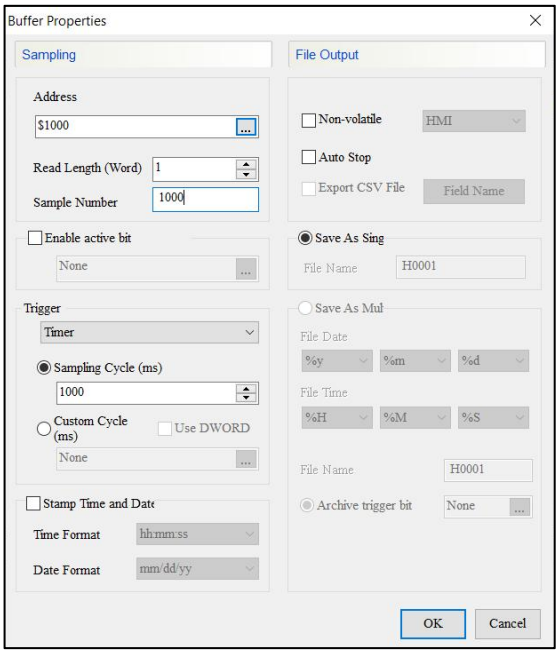
приклад

- Var1 і Var5 – це адреси внутрішньої пам’яті, а Var2, Var3, Var4 і Var6 – константи.
- Встановіть ідентифікатор буфера історії як 1 (Var2), вибірку від п’ятих даних (Var2) до десятих даних (Var3), встановіть тип даних (включаючи час і дані), встановлений як 2 (Var6) у постійній адресі (Var5) $100 , і нарешті помістіть отриману довжину даних у $50 (Var1).

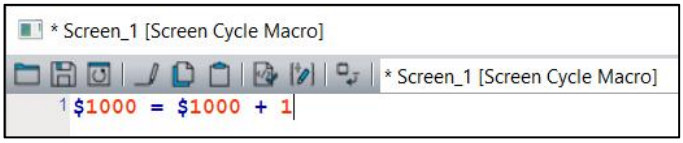
приклад



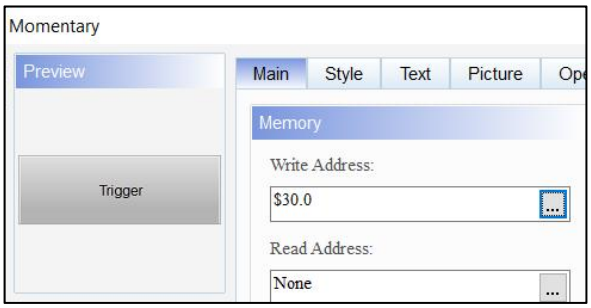
- Установіть **адресу читання** $1000 як буфер історії. **Адреса** даних **вибірки** .



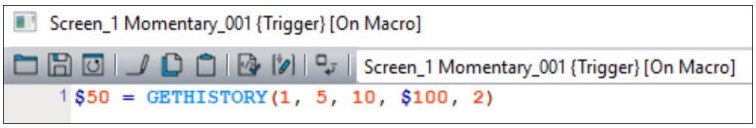
- Відредагуйте **макрос циклу екрану** , щоб додати дані історії на суму $1000.



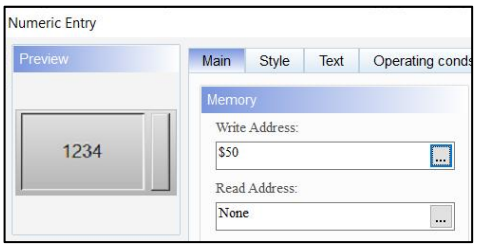
- Створіть **миттєву кнопку** , відредагуйте **макрос On** і встановіть команду GETHISTORY наступним чином.



приклад

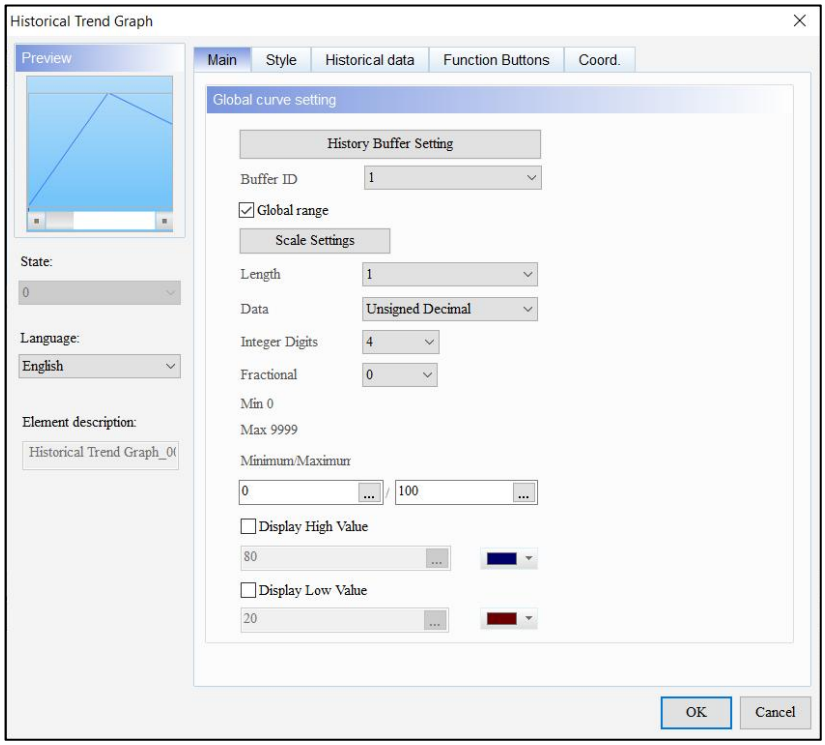


- Створіть елемент **Numeric Entry** і встановіть **Write Address** як $50.

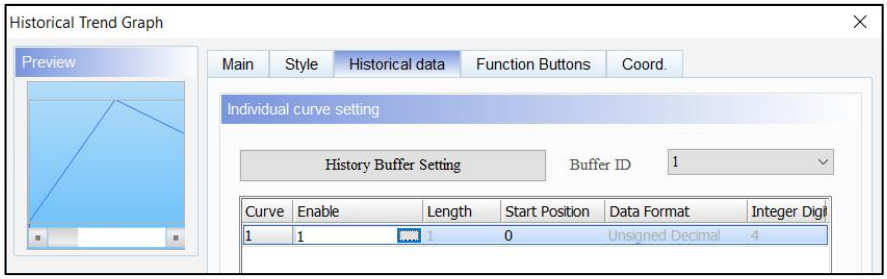


- Створіть елементи **Numeric Entry** від $100 до $134, як показано нижче.

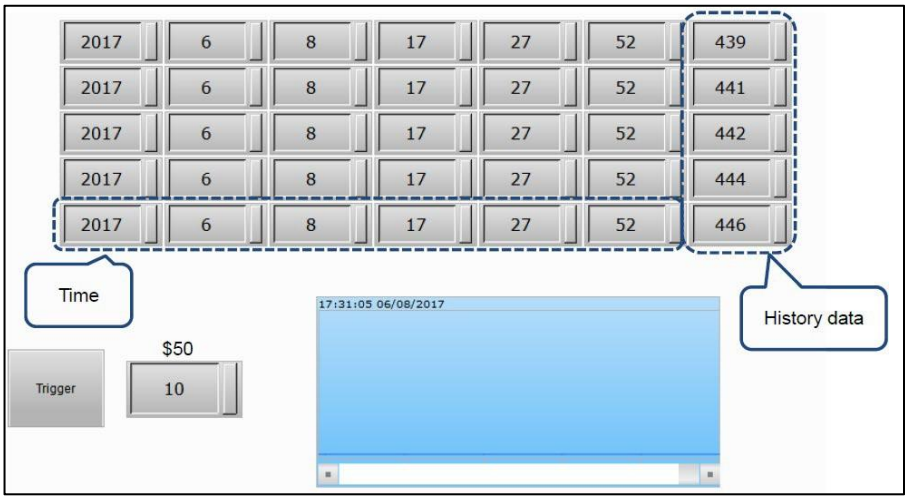
- Створіть **графік історичної тенденції** та ввімкніть його.



приклад



- Після компіляції екрану результат виконання виглядає наступним чином:



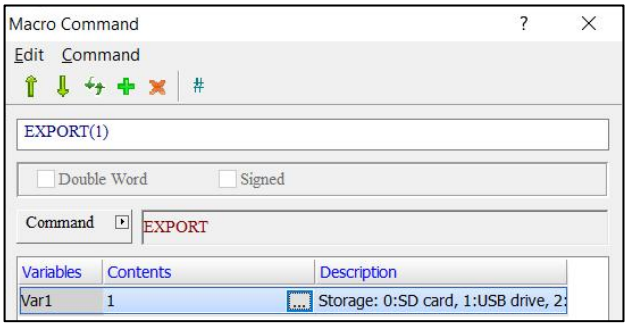
- EXPORT (Експорт даних)

експресія	Значення змінної				Примітка
EXPORT(Var1) (W)	Var1	Пристрій експорту даних	Флеш-картка	0	W: Слово
			USB диск	1	
			Принтер	2	
	Опис дії				
	Експортуйте та друкуйте історичні дані та дані тривог на зовнішній запам’ятовуючий пристрій Var1.				

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		V

приклад

- Var1 є константою.
- Експорт даних на USB-диск.



- EXRCP16 / EXRCP32 (Експортувати 16-розрядний рецепт / Експортувати 32-розрядний рецепт)

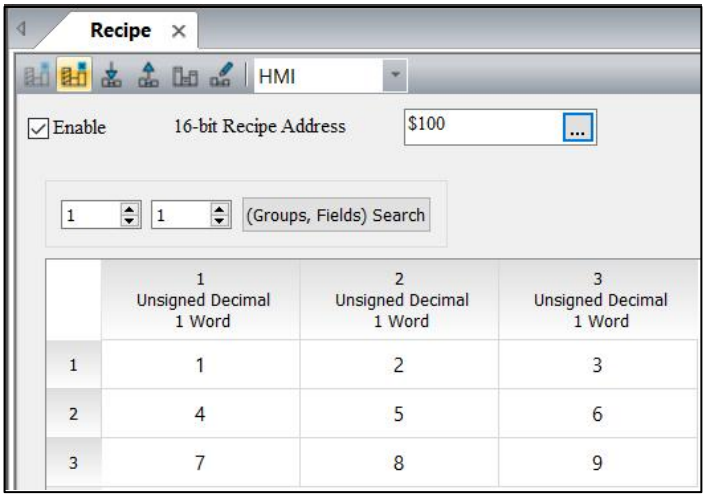
експресія	Значення змінної				Примітка
Var1 = EXRCP16(Var2, Var3) (W) Var1 = EXRCP32(Var2, Var3) (W)	Var1	Повернене значення			W: Слово
		Не вдалося	0		
		Вдався	1		
	Var2	Ім’я файлу експортованого 16-розрядного рецепту / 32-розрядного рецепту			
	Var3	Пристрій зберігання експорту рецептів	USB диск	2	
			Флеш-картка	3	
	Опис дії				
	Експортуйте 16-розрядний рецепт / 32-розрядний рецепт і збережіть у Var3, а результат поверніть до Var1.				
ПРИМІТКА. *Експортовані 16- і 32-розрядні файли рецептів зберігатимуться в кореневому каталозі зовнішнього пристрою зберігання даних.*					

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V	V	
Var2	V	V	
Var3	V	V	V

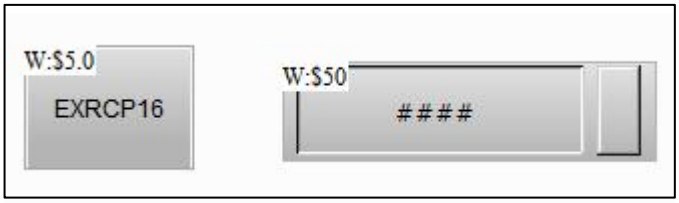
приклад

- У наступному прикладі показано команду експорту 16-розрядного рецепту, яка є такою самою, як і для 32-розрядного рецепту.
- Експортуйте 16-розрядні дані рецепта на USB-диск із назвою файлу Delta. Кроки такі:

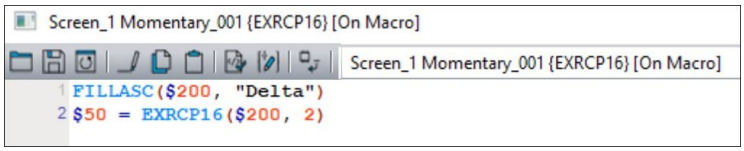
1. Перейдіть до **Керування даними** > **Рецепт** і встановіть дані рецепту.



1. Створіть **миттєву кнопку** ($5,0) і елемент **Numeric Entry** ($50).

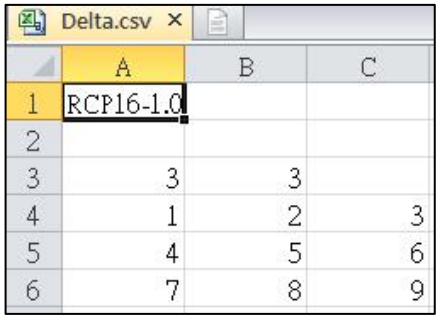


1. Перейдіть до **кнопки Momentary** і напишіть **макрос On** наступним чином. Помістіть рядок Delta у $200A та збережіть дані на USB-диску, експортувавши 16-бітний рецепт, і ім’я файлу Delta.



1. Після компіляції екрана та завантаження даних рецепту в HMI, натисніть **кнопку $5.0** і $50 покаже 1, що означає успішну дію, а потім HMI експортує 16-бітні дані рецепту на USB-диск.

приклад



	A	B	C
1	RCP16-1.0		
2			
3	3	3	
4	1	2	3
5	4	5	6
6	7	8	9

- IMRCP16 / IMRCP32 (Імпортувати 16-розрядний рецепт / Імпортувати 32-розрядний рецепт)

експресія	Значення змінної				Примітка
Var1 = IMRCP16(Var2, Var3) (W) Var1 = IMRCP32(Var2, Var3) (W)	Var1	Повернене значення			W: Слово
		Не вдалося	0		
		Вдався	1		
	Var2	Ім’я файлу імпортованого 16-розрядного рецепту / 32-розрядного рецепту			
	Var3	Пристрій зберігання імпорту рецептів	USB диск	2	
			SD картка	3	
	Опис дії				
	Імпортуйте 16-розрядний рецепт / 32-розрядний рецепт із Var3 до HMI та поверніть результат до Var1.				

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V	V	
Var2	V	V	
Var3	V	V	V

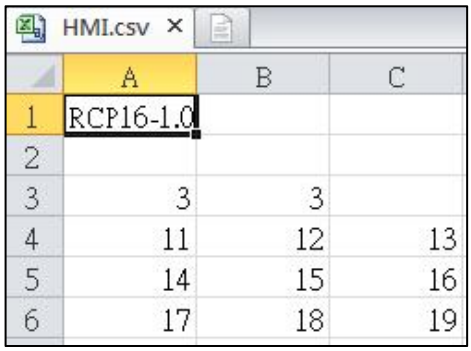
приклад

- У наступному прикладі показано команду імпорту 16-розрядного рецепту, яка є такою самою, як і для 32-розрядного рецепту.
- Імпортуйте дані 16-розрядних рецептів з USB-диска в HMI, а ім’я файлу буде

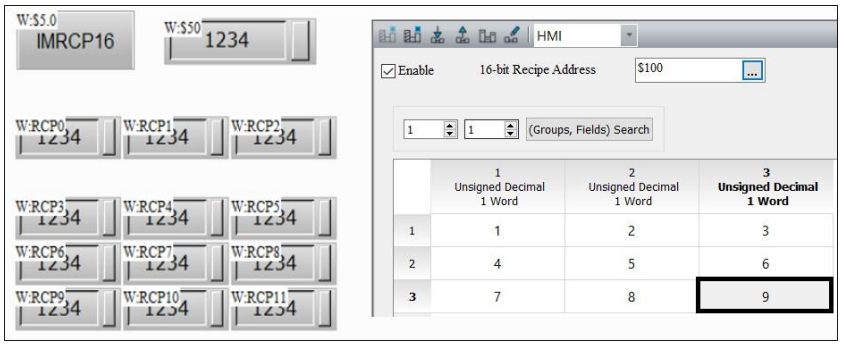
приклад

HMI. Кроки такі:

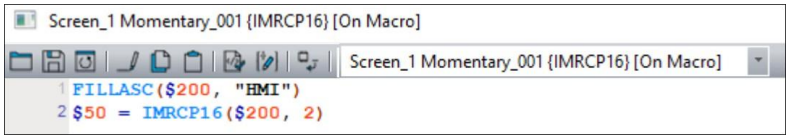
1. Зверніться до наступного малюнка, за допомогою Excel створіть файл рецептів під назвою HMI.csv і збережіть його на USB-диску.



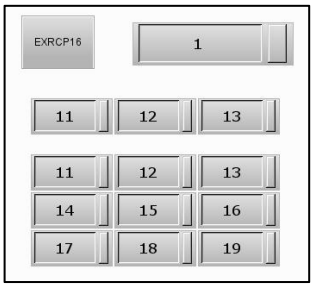
2. Створіть **миттєву кнопку** ($5,0), елемент **Numeric Entry** ($50) і адреси рецептів від RCP0 до RCP11. Це стандартний вміст рецепту програмного забезпечення.



3. Перейдіть до **кнопки Momentary** і напишіть **макрос On** наступним чином. Вставте рядок HMI у $200A та **імпортуйте** дані 16-розрядних рецептів із USB-диска.



4. Після компіляції екрана та завантаження даних рецепту в HMI, натисніть **кнопку $5.0** і $50 покаже 1, що означає успішну дію, а потім 16-бітні дані рецепту імпортуються в HMI. Дані рецептів HMI потім змінюються на файл рецептів HMI.



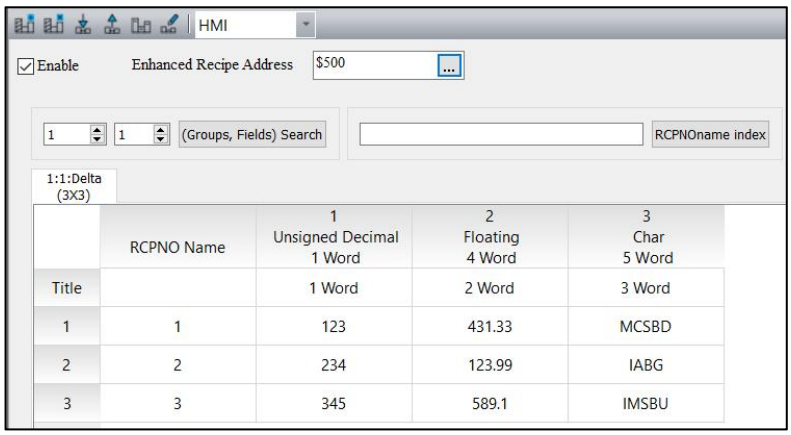
- EXENRCP (експорт розширеного рецепту)

<table>
<tr><th>експресія</th><th colspan="4">Значення змінної</th><th>Примітка</th></tr>
<tr><td rowspan="8">Var1 = EXENRCP(Var2, Var3) (W)</td><td rowspan="3">Var1</td><td colspan="3">Повернене значення</td><td rowspan="8">W: Слово</td></tr>
<tr><td>Не вдалося</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td>Вдався</td><td colspan="2">1</td></tr>
<tr><td>Var2</td><td colspan="3">Ім’я файлу експортованого розширеного рецепту</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Var3</td><td rowspan="2">Пристрій зберігання експорту рецептів</td><td>USB диск</td><td>2</td></tr>
<tr><td>SD картка</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="4">Опис дії</td></tr>
<tr><td colspan="4">Експортуйте розширений рецепт і збережіть його у Var3, а результат поверніть до Var1.</td></tr>
<tr><td colspan="6">ПРИМІТКА. Експортований розширений файл рецепта буде збережено в кореневому каталозі зовнішнього пристрою зберігання даних.</td></tr>
</table>

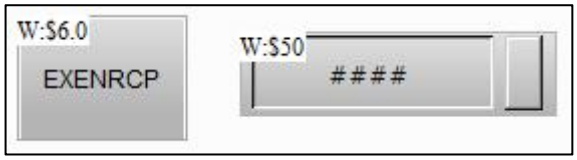
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V	V	
Var2	V	V	
Var3	V	V	V

приклад

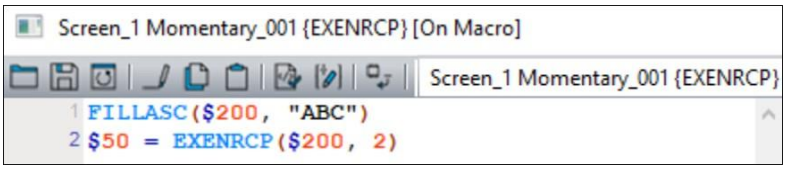
- Експортуйте розширені дані рецепта на USB-диск, а ім'я файлу – ABC. Кроки такі:
  1. Перейдіть до **Data Management** > **Enhanced Recipe** і встановіть дані рецепта.



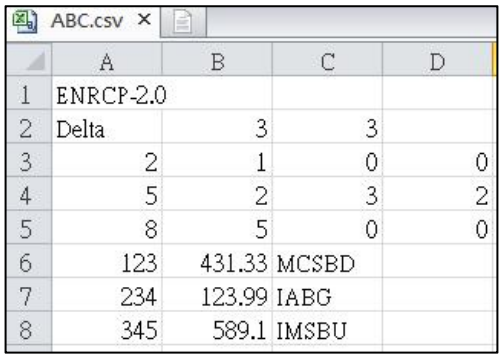
2. Створіть **миттєву кнопку** ($6,0) і елемент **Numeric Entry** ($50).



3. Перейдіть до **кнопки Momentary** , щоб написати **макрос On** наступним чином. Вставте рядок ABC у $200 і збережіть дані на USB-диску, експортувавши розширений рецепт, а ім'я файлу – ABC.



4. Після компіляції екрана та завантаження даних рецепту в HMI натисніть **кнопку $5.0** , і $50 покаже 1, що означає успішну дію, а потім HMI експортує розширені дані рецепта на USB-диск.



	A	B	C	D
1	ENRCP-2.0			
2	Delta	3	3	
3	2	1	0	0
4	5	2	3	2
5	8	5	0	0
6	123	431.33	MCSBD	
7	234	123.99	IABG	
8	345	589.1	IMSBU	

- Для кожного **формату даних** і відповідного визначеного значення див

приклад

наступна таблиця.

Формат даних	DIAScreen
BCD	0
Десятковий знак	1
Беззнаковий десятковий	2
Шістнадцятковий	3
Двійковий	4
Плаваючий	5
Символ	8

- Кожна клітинка експортованого файлу CSV пояснюється так:

	A	B	C	D
1	ENRCP-2.0			
2	Delta	3	3	
3	2	1	0	0
4	5	2	3	2
5	8	5	0	0
6	123	431.33	MCSBD	
7	234	123.99	IABG	
8	345	589.1	IMSBU	

Комірка Excel	Визначення	Зміст
A-1	Версія	ENRCP-2.0
A-2	Розширена назва групи рецептів	Дельта
B-2	Номер колонки	3
C-2	Номер групи	3
A-3	Формат даних стовпця 1	2 (десятковий знак без знака)
B-3	Довжина даних у стовпці 1	1 (Слово)
C-3	Цілі цифри стовпця 1	0
D-3	Дробові (цифри) стовпця 1	0
A-4	Формат даних стовпця 2	5 (плаваючий)
B-4	Довжина даних у стовпці 2	2 (Слово)
C-4	Довжина даних у стовпці 2	3

приклад		
D-4	Дробові (цифри) стовпця 2	2
A-5	Формат даних стовпця 3	8 (символ)
B-5	Довжина даних у стовпці 3	5 (слово)
C-5	Цілі цифри стовпця 3	0
D-5	Дробові (цифри) стовпця 3	0

- IMENRCP (покращений імпорт рецепта)

<table>
<tr><th>експресія</th><th colspan="4">Значення змінної</th><th>Примітка</th></tr>
<tr><td rowspan="9">Var1 = IMENRCP(Var2, Var3) (W)</td><td rowspan="3">Var1</td><td colspan="3">Повернене значення</td><td rowspan="9">W: Слово</td></tr>
<tr><td colspan="2">Не вдалося</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вдався</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Var2</td><td colspan="3">Ім’я файлу імпортованого розширеного рецепту</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Var3</td><td rowspan="2">Пристрій зберігання імпорту рецептів</td><td>USB диск</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Флеш-картка</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="4">Опис дії</td></tr>
<tr><td colspan="4">Імпортуйте вдосконалений рецепт із Var3 до HMI та поверніть результат до Var1</td></tr>
</table>

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V	V	
Var2	V	V	
Var3	V	V	V

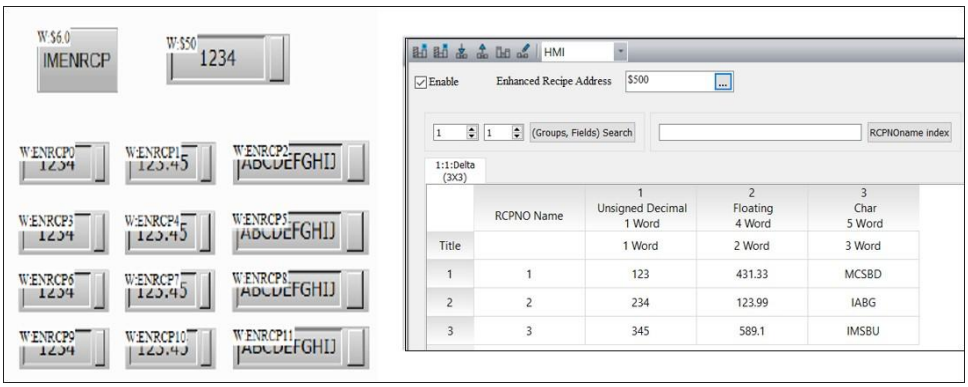
приклад

- **Імпортуйте** розширений рецепт із USB-диска в HMI, а ім'я файлу – DEF. Кроки такі:
  1. Зверніться до наступного малюнка, за допомогою Excel створіть файл рецептів під назвою DEF.csv і збережіть його на USB-диску.

DEF.csv

	A	B	C	D
1	ENRCP-2.0			
2	Delta	3	3	
3	2	1	0	0
4	5	2	3	2
5	8	5	0	0
6	1123	31.33	HMI	
7	1234	23.99	DOP-B	
8	1345	89.1	DOP-W	

2. Створіть **миттєву кнопку** ($6,0), елемент **Numeric Entry** ($50) і адреси рецептів від RCP0 до RCP11.

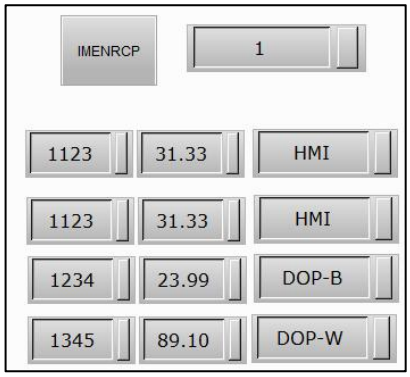


3. Перейдіть до **кнопки Momentary** , щоб написати **макрос On** наступним чином. Вставте рядок DEF у $100A та імпортуйте розширений рецепт із USB-диска.

Screen_1 Momentary_001 {IMENRCP} [On Macro]

```
1 FILLASC($200, "DEF")
2 $50 = IMENRCP($200, 2)
```

4. Після компіляції екрана та завантаження даних рецепту в HMI натисніть **кнопку $5.0** , і $50 покаже 1, що означає успішну дію, а потім розширені дані рецепта імпортуються в HMI. Дані рецептів HMI потім змінюються на файл рецептів DEF.



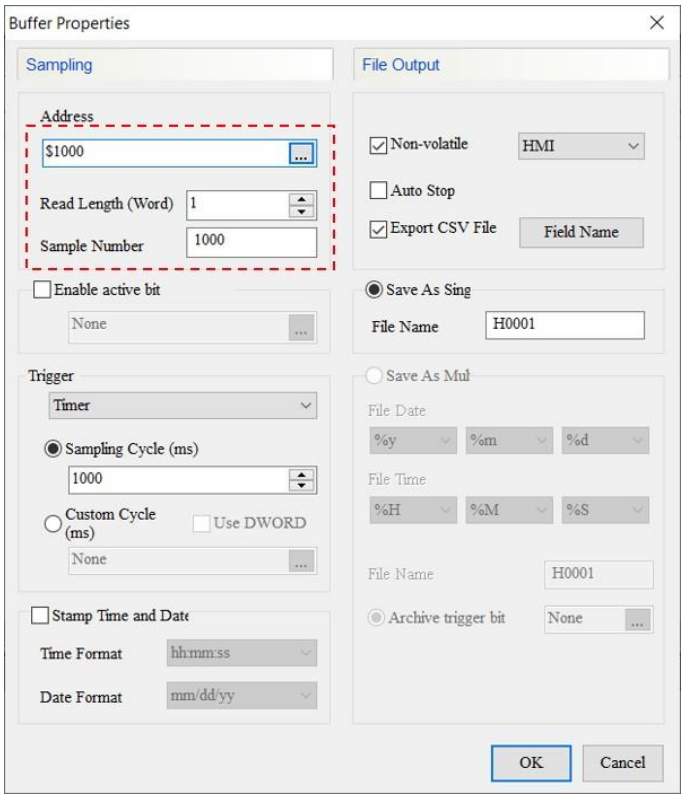
- EXHISTORY (Дані історії експорту)

<table>
<tr><th>експресія</th><th colspan="4">Значення змінної</th><th>Примітка</th></tr>
<tr><td rowspan="9">Var1 = EXHISTORY(Var2, Var3, Var4)</td><td rowspan="3">Var1</td><td colspan="3">Повернене значення</td><td rowspan="9">-</td></tr>
<tr><td>Не вдалося</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td>Вдався</td><td colspan="2">1</td></tr>
<tr><td>Var2</td><td colspan="3">Ідентифікатор буфера історії</td></tr>
<tr><td>Var3</td><td colspan="3">Ім'я експортованого файлу</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Var4</td><td rowspan="2">Зовнішній накопичувач</td><td>USB диск</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Флеш-картка</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="4">Опис дії</td></tr>
<tr><td colspan="4">Експорт даних історії на зовнішній накопичувач.</td></tr>
<tr><td colspan="6">ПРИМІТКА:
1. Користувачі повинні встановити прапорець «Експортувати файл CSV» у налаштуваннях «Властивості буфера». Якщо ні, під час виконання цього макросу буде експортовано лише файл .dat.
2. Коли користувачі вводять 0 в ідентифікатор буфера історії, це означає експорт усіх буферів історії. Якщо відкрито 3 буфери історії, після виконання буде експортовано 3 файли. Імена файлів: ім’я файлу експорту 1.csv, ім’я файлу експорту 2.csv і ім’я файлу експорту 3.csv відповідно. Коли користувачі вводять число, відмінне від 0, це означає, що вказаний ідентифікатор буфера історії буде експортовано. Після виконання буде експортовано один файл із ім’ям Export file name.csv
3. Розширення файлу .csv буде додано автоматично після експорту. Ім’я файлу не може містити такі символи, як \, /,:, *, ?, ”, <, > та | x00 вказує на кінець рядка імені файлу.</td></tr>
</table>

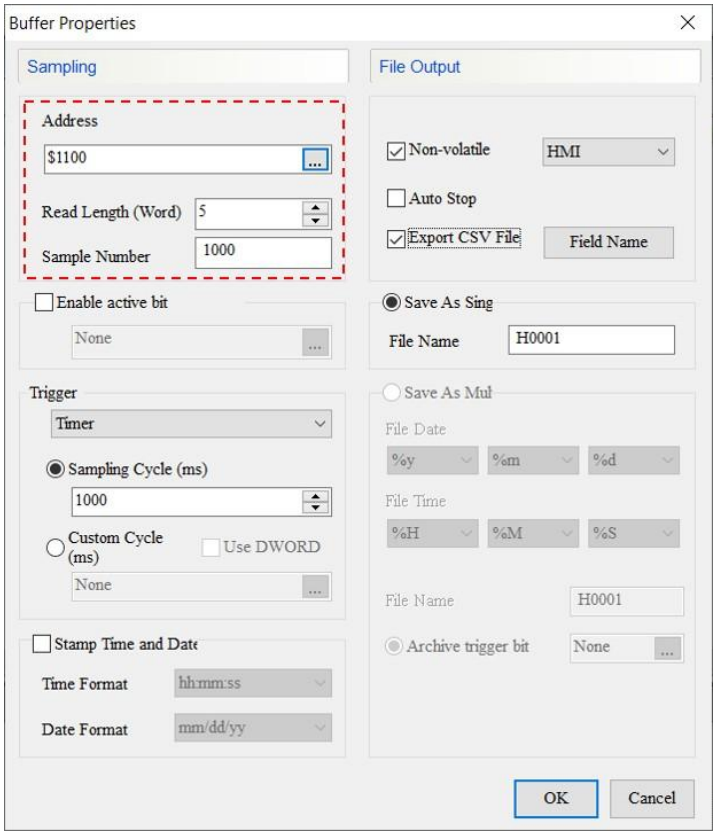
змінна	Тип			
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Рядок	Постійний
Var1	V	V		
Var2	V	V		V
Var3	V	V		
Var4	V	V		V

приклад
Крок 1 : встановіть три буфери історії, як показано нижче: 1. Для буфера даних історії 1 встановіть **адресу** на $1000, **довжина читання (слово)** до 10 і встановіть прапорець **Експорт файлу CSV** .

приклад



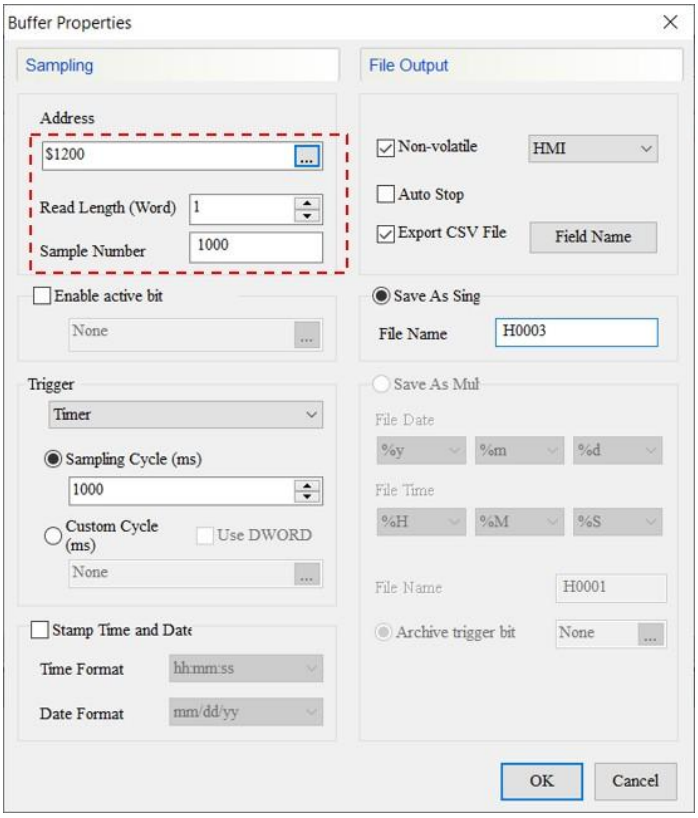
2. Для буфера даних історії 2 встановіть **адресу** на $1100, **довжина читання (слово)** до 5 і встановіть прапорець **Експорт файлу CSV** .



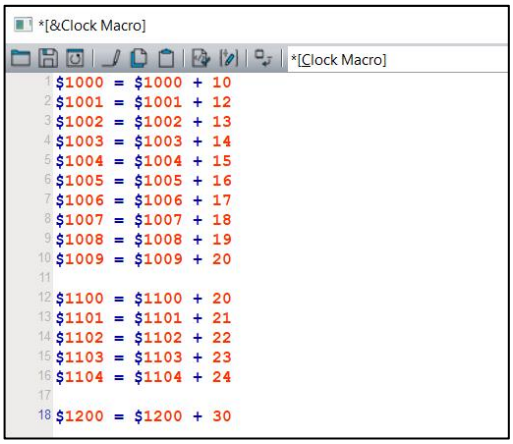
3. Для буфера даних історії 3 встановіть **адресу** на $1200, **довжина читання (слово)**

приклад

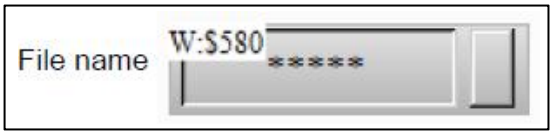
до 1 і встановіть прапорець **Експорт файлу CSV** .



Крок 2 : Додайте дані історії в **макрос годинника** .

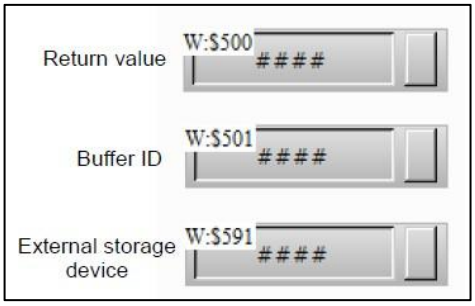


Крок 3 : Створіть елемент **Character Entry** на екрані з адресою як $580 і довжина рядка 5.

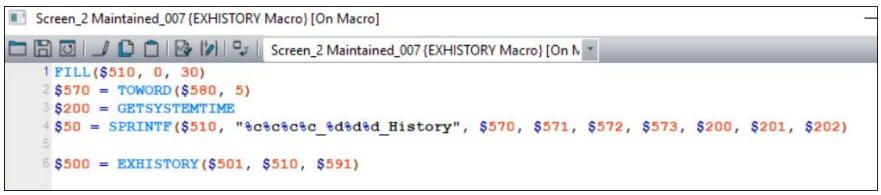


Крок 4 : Створіть 3 елементи **Numeric Entry** на екрані з адресами $500, $591 і $501.

приклад



Крок 5 : Створіть елемент **Maintened Button** на екрані з адресою $100,0 і додайте макрос On.



Опис макрокоманд:

Рядок 1: очистити $510 - $539.

Рядок 2: Перетворення одиниці вимірювання $580 (рядок імені файлу) з байта на слово.

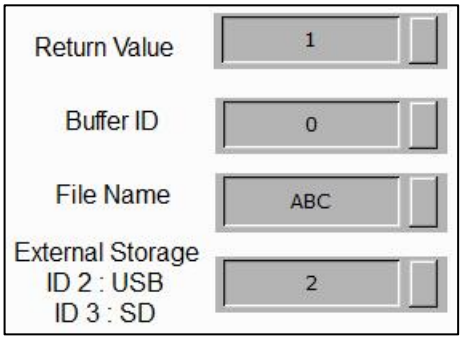
Рядок 3: Перемістіть системний час до $200 - $206 (рік, місяць, день, тиждень, година, хвилина, секунда).

Рядок 4: додайте _year, month, day і _History до трьох символів назви пристрою, щоб сформувати безперервний рядок і призначити його початковій адресі $510.

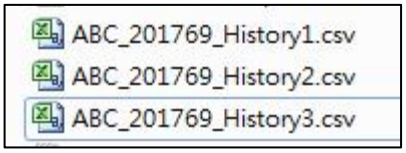
Рядок 6: експортуйте дані журналу на вказаний зовнішній пристрій і ім’я файлу.

Крок 6 : Завантажте екран редагування на HMI та вставте USB-диск у HMI.

Крок 7 : Введіть назву пристрою як ABC на екрані та виберіть 2, щоб використовувати USB-диск як зовнішній накопичувач. Встановіть **ідентифікатор буфера** як 0 (експортувати все) і натисніть кнопку EXHISTORY. Повернене **значення** стає 1 після дії.



Крок 8. Після видалення USB-диска на USB-диск буде експортовано такі файли:

приклад


- EXALARM (Експорт даних тривоги)

<table>
<tr><th>експресія</th><th colspan="4">Значення змінної</th><th>Примітка</th></tr>
<tr><td rowspan="8">Var1 = EXALARM(Var2, Var3)</td><td rowspan="3">Var1</td><td colspan="3">Повернене значення</td><td rowspan="8"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Не вдалося</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вдався</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Var2</td><td colspan="3">Ім'я експортованого файлу</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Var3</td><td rowspan="2">Зовнішній накопичувач</td><td>USB диск</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Флеш-картка</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="4">Опис дії</td></tr>
<tr><td colspan="4">Експорт даних тривоги на зовнішні пристрої зберігання даних.</td></tr>
</table>

ПРИМІТКА:

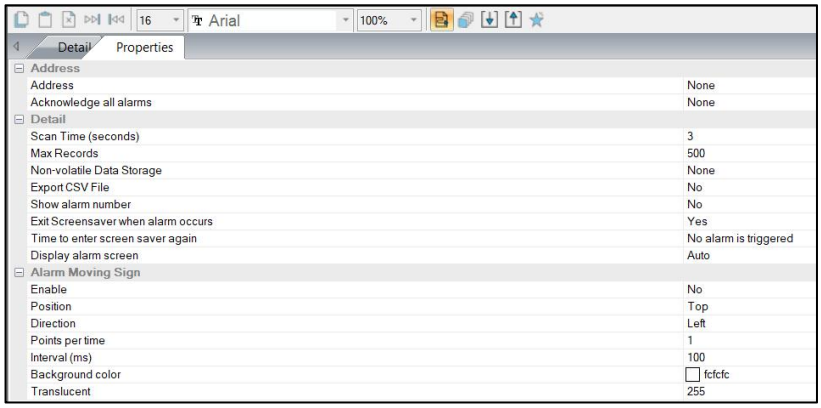
1. *Користувачі повинні встановити прапорець Експорт файлу CSV у налаштуваннях сигналу.*
2. *Розширення файлу ".csv" буде додано автоматично після експорту. Ім’я файлу не може містити такі символи, як \, /, :, *, ?, ”, <, >, а |.x00 позначає кінець рядка імені файлу.*

змінна	Тип			
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Рядок	Постійний
Var1	V	V		
Var2	V	V		
Var3	V	V		V

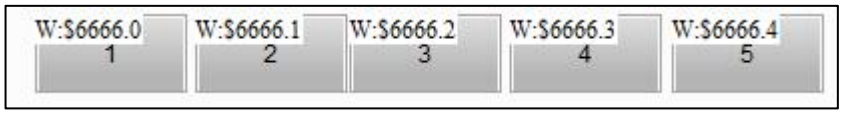
приклад

- Кроки такі:

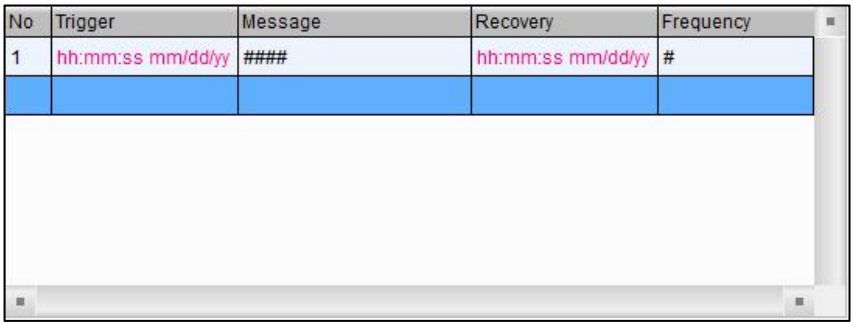
1. Налаштування будильника такі. Встановіть **адресу** як $6666 і встановіть **Експортувати файл CSV** у **Так** .



2. Створіть елементи **Maintened Button** , які запускають біти тривоги на екрані для активації тривог. Послідовно встановіть адреси $6666.0, $6666.1, $6666.2, $6666.3 і $6666.4.

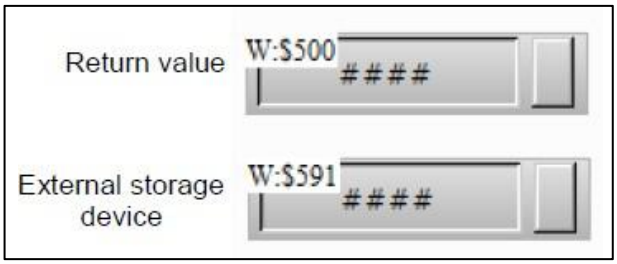


3. Створіть на екрані елемент **«Таблиця історії тривог» , щоб відобразити поточну історію тривог.**



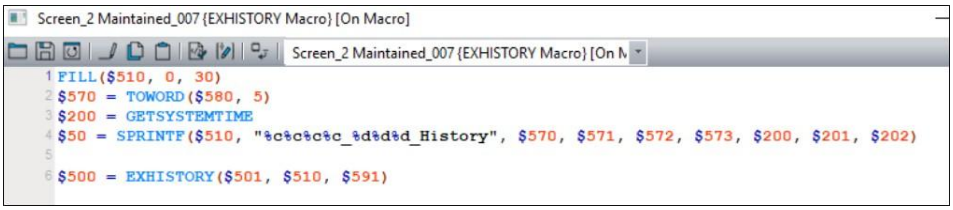
4. Створіть на екрані елемент **Character Entry** з адресою $580 і довжиною рядка 5.

5. Створіть два елементи **Numeric Entry** на екрані з адресами як $500 і $591.



приклад

6. Створіть елемент **Maintened Button** на екрані з адресою as $100,1 і додайте **On Macro** .



Команди макросу описуються наступним чином:

Рядок 1: очистити $510 - $539.

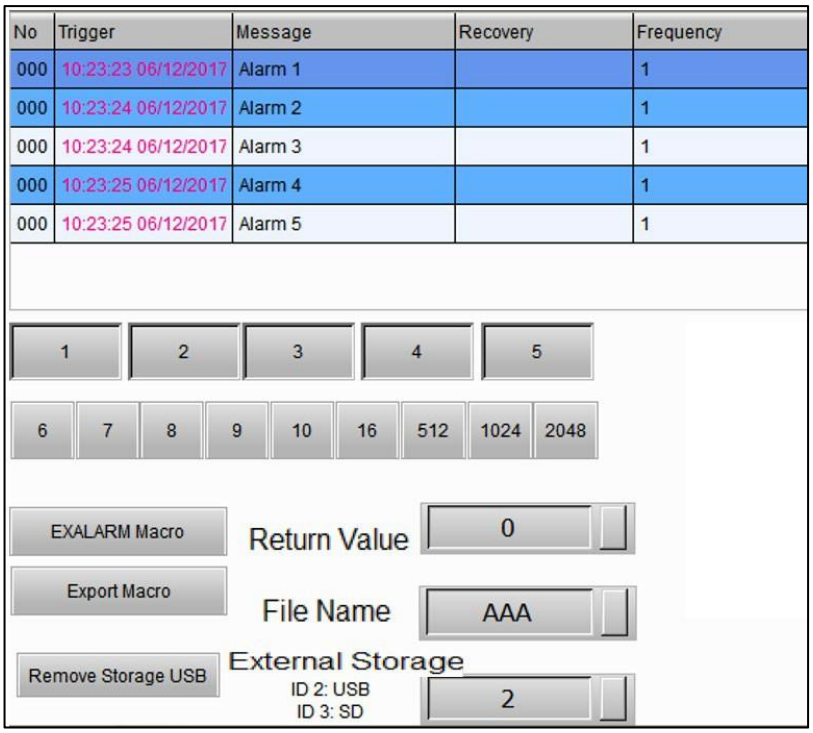
Рядок 2: Перетворіть одиницю $580 (рядок назви пристрою) з байта в слово.

Рядок 3: Перемістіть системний час до $200 - $206 (рік, місяць, день, тиждень, година, хвилина, секунда).

Рядок 4: додайте «_year, month, day» і «_Alarm» до «трьох символів назви пристрою», щоб сформувати безперервний рядок і призначити початкову адресу $510.

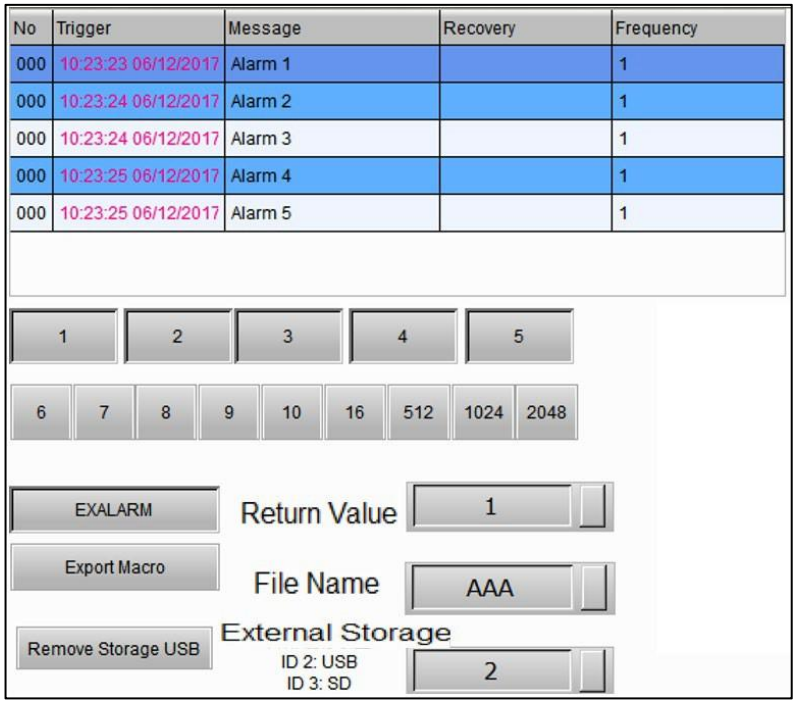
Рядок 6: Експортуйте нагадування історії на вказаний зовнішній пристрій і ім’я файлу.

7. Завантажте екран редагування на HMI та вставте USB-диск у HMI.
8. Увімкніть будильник і введіть назву пристрою як AAA на екрані та виберіть 2, щоб використовувати USB-диск як зовнішній накопичувач.

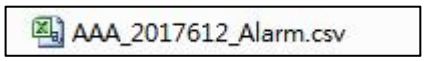


9. Натисніть **кнопку макросу EXALARM** , і після виконання дії **значення, що повертається, стане 1.**

приклад



10. Після видалення USB-диска файл, експортований на USB-диск, має такий вигляд:



- EXALARMGROUP (Експорт групових даних, визначених нагадуванням)

експресія	Значення змінної				Примітка
Var1 = EXALARMGROUP(Var2, Var3, Var4)	Var1	Повернене значення			
		Не вдалося		0	
		Вдався		1	
	Var2	Номер групи сигналізації			
	Var3	Ім'я експортованого файлу			
	Var4	Зовнішній накопичувач	USB диск	2	
			Флеш-картка	3	
	Опис дії				
	Експортуйте дані тривоги на зовнішній накопичувач відповідно до вказаної групи.				

ПРИМІТКА:

1. Користувачі повинні встановити прапорець Експорт файлу CSV у налаштуваннях будильника.

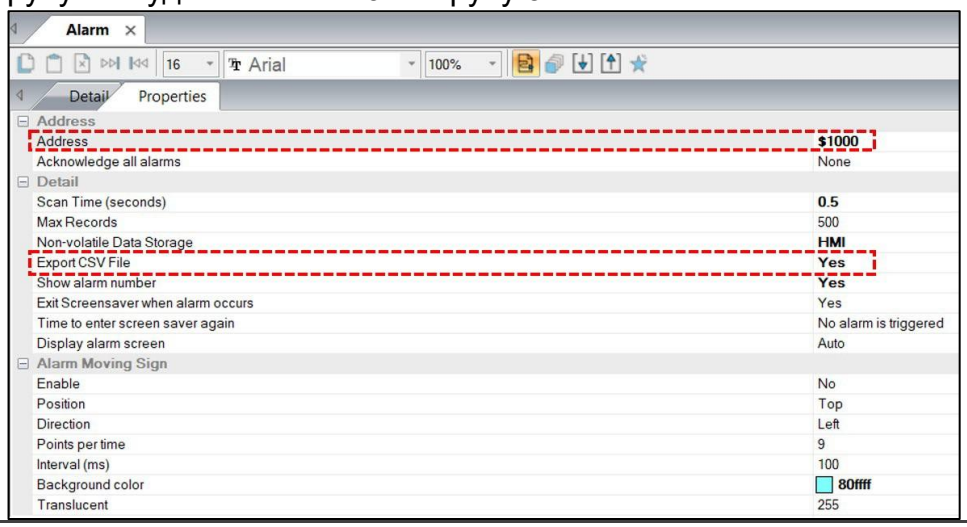
експресія	Значення змінної	Примітка
*2. Розширення файлу "- номер групи" та ".csv " буде додано автоматично після експорту. Ім'я файлу не може містити такі символи, як \, /, :, *, ?, ", <, >, а |.x00 позначає кінець рядка імені файлу.*		

змінна	Тип			
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Рядок	Постійний
Var1	V	V		
Var2	V	V		B
Var3	V	V		
Var4	V	V		V

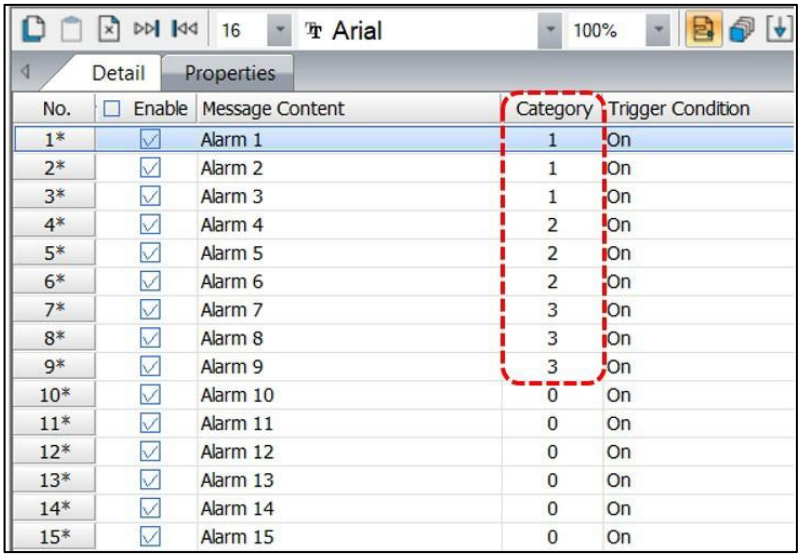
приклад

Кроки такі:

1. Налаштування будильника такі. Встановіть **«Адреса»** на $1000A та встановіть « **Експорт файлу CSV»** на «Так». Встановіть Будильники 1 ~ 3 як Групу 1, Будильники 4 ~ 6 як Групу 2 і Будильники 7 ~ 9 як Групу 3.

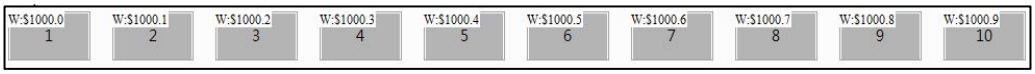


приклад

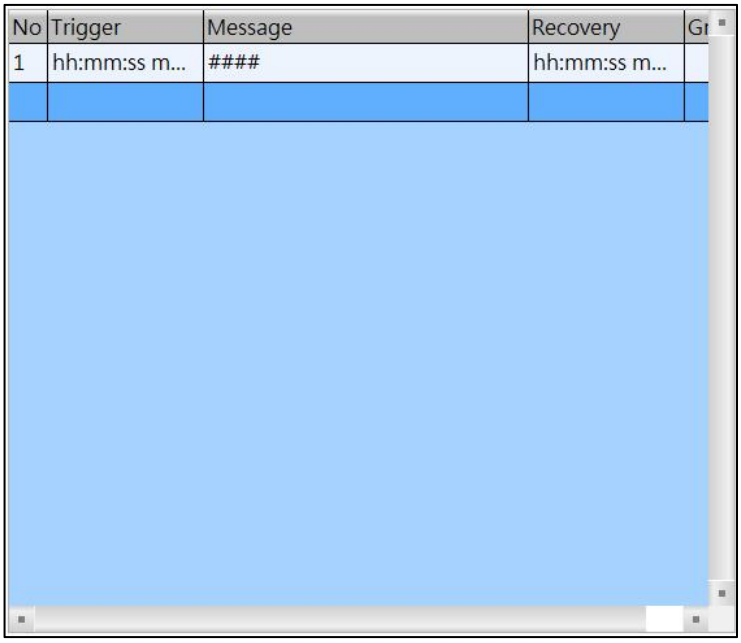


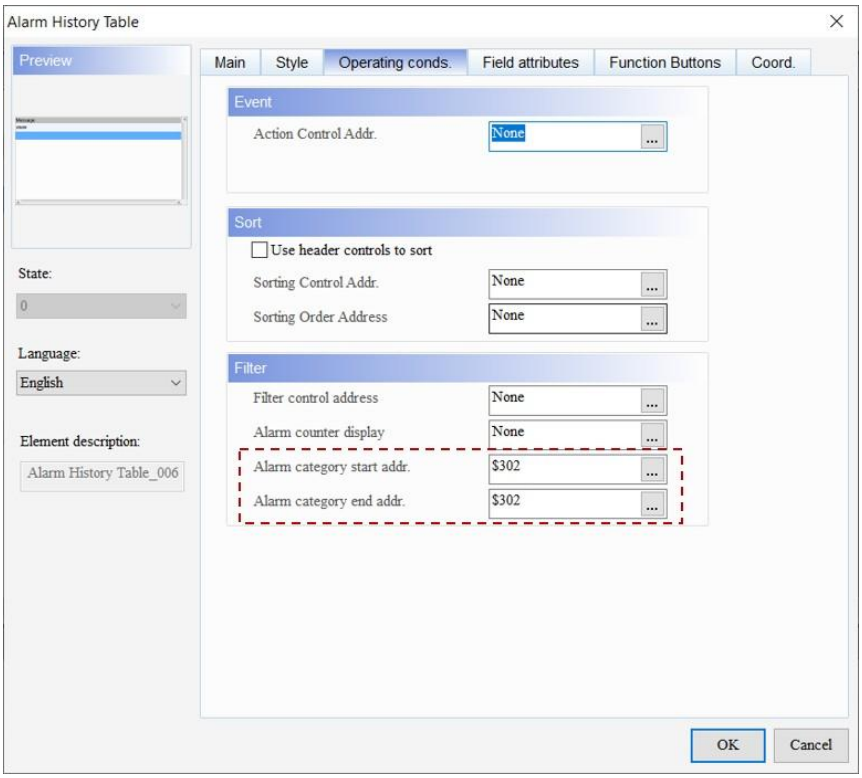
No.	Enable	Message Content	Category	Trigger Condition
1*	☑	Alarm 1	1	On
2*	☑	Alarm 2	1	On
3*	☑	Alarm 3	1	On
4*	☑	Alarm 4	2	On
5*	☑	Alarm 5	2	On
6*	☑	Alarm 6	2	On
7*	☑	Alarm 7	3	On
8*	☑	Alarm 8	3	On
9*	☑	Alarm 9	3	On
10*	☑	Alarm 10	0	On
11*	☑	Alarm 11	0	On
12*	☑	Alarm 12	0	On
13*	☑	Alarm 13	0	On
14*	☑	Alarm 14	0	On
15*	☑	Alarm 15	0	On

2. Створюйте елементи **Maintained Button** , які запускають біти тривоги на екрані для активації тривоги. Встановіть адреси запису як $1000.0, $1000.1, $1000.2 до

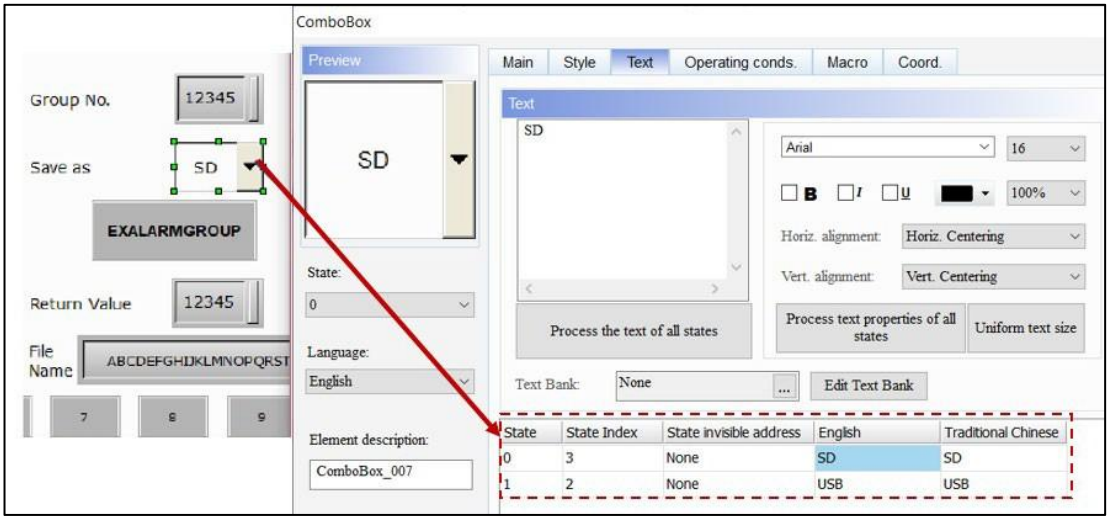


3. Створіть на екрані елемент « **Таблиця історії тривог» , щоб відобразити поточну історію тривог і встановіть номер групи як змінну, а адресу читання — $302.**

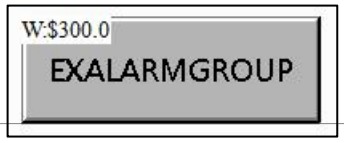




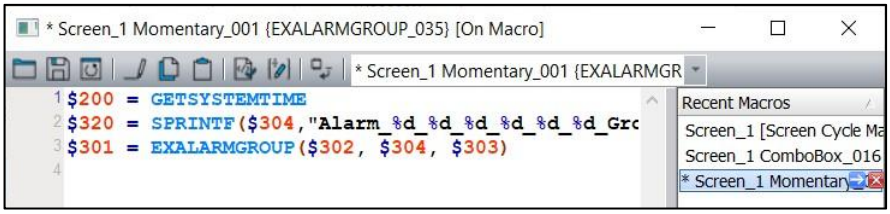
4. Створіть елемент **відображення символів** на екрані з адресою як $304 і довжина рядка 20; Створіть 2 елементи **Numeric Entry** з адресами $302 і $301. Створіть **ComboBox** з адресою $303. Загальна кількість **стану** – 2, **індекс стану** 1 – 3, текст – SD, **індекс** стану 2 – 2, а **текст** – USB.



5. Створіть елемент **Maintened Button** на екрані з адресою $300,0 і додайте **макрос On** .



приклад



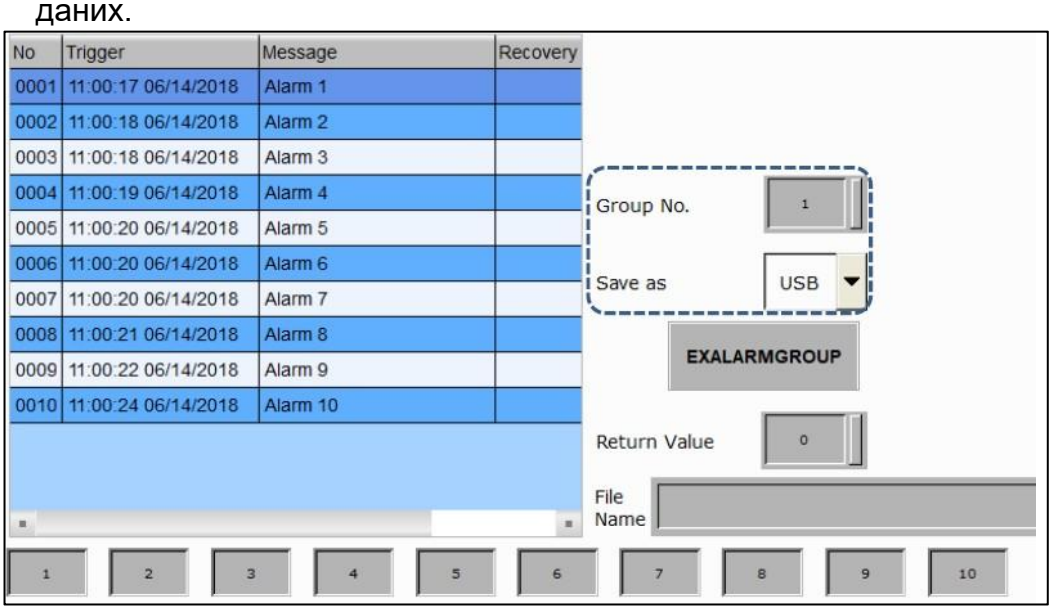
Команди макросу описуються наступним чином:

Рядок 1: Запис системного часу до $200 - $206 (рік, місяць, день, тиждень, година, хвилина, секунда).

Рядок 2: додайте _year, month, day, year, minute, second і _Group до Alarm, щоб сформувати безперервний рядок і призначити початкову адресу $304 як назву файлу.

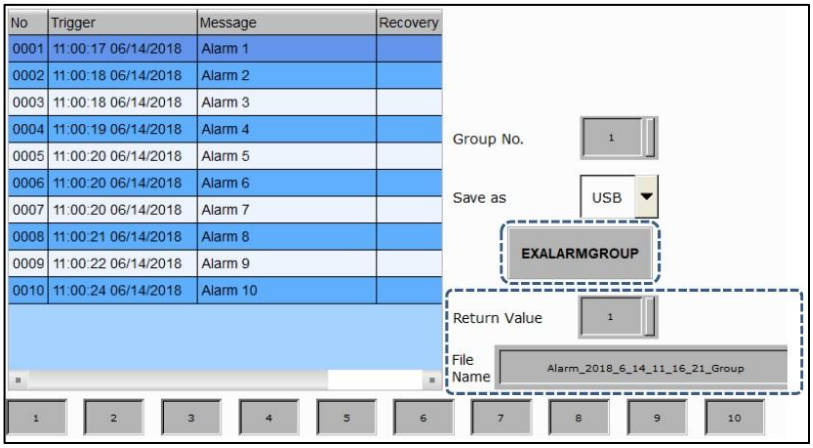
Рядок 3: Експортуйте історію тривог на вказаний зовнішній пристрій відповідно до вказаного номера групи та імені файлу.

6. Завантажте екран редагування на HMI та вставте USB-диск у HMI.
7. Запустіть будильник 1 до сигналу 10, введіть номер групи 1 на екрані та виберіть USB для зовнішнього пристрою зберігання даних.



6. Натисніть **кнопку EXALARMGROUP** , і відобразиться ім’я файлу, а повернуте значення стане 1 після виконання дії.

приклад



9. Потім встановіть номери груп як 2 і 3, як у кроці 8, і натисніть **Кнопка EXALARMGROUP** відповідно.
10. Після видалення USB-диска на USB-диск експортуються такі файли.

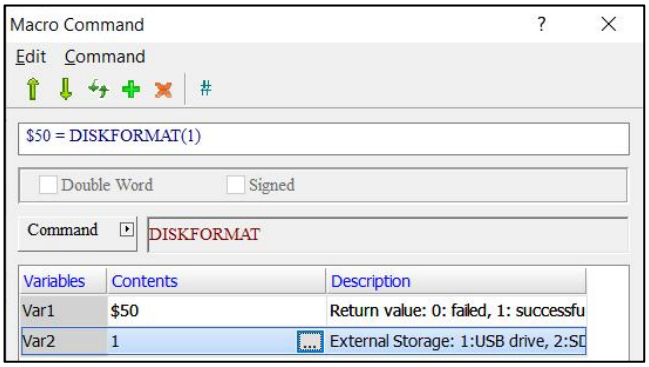
- DISKFORMAT (Формат диска)

експресія	Значення змінної				Примітка
Var1 = DISKFORMAT(Var2) (W)	Var1	Повернене значення			W: Слово
		Не вдалося	0		
		Вдався	1		
	Var2	Зовнішній накопичувач	USB диск	1	
			Флеш-картка	2	
	Опис дії				
	Виберіть пристрій Var2 для форматування та поверніть значення результату до Var1.				

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V	V	
Var2	V	V	V

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 – константа.
- Відформатуйте USB-диск і встановіть значення повернення в $50A.



- BMPCAPTURE (захоплення екрана)

експресія	Значення змінної				Примітка
Var1 = BMPCAPTURE(Var2) (W)	Var1	Повернене значення			W: Слово
		Не вдалося	0		
		Вдався	1		
	Var2	Зовнішній накопичувач	USB диск	1	
			Флеш-картка	2	
	Опис дії				
	Збережіть файл захопленого екрана на пристрої Var2 і поверніть значення результату до Var1.				

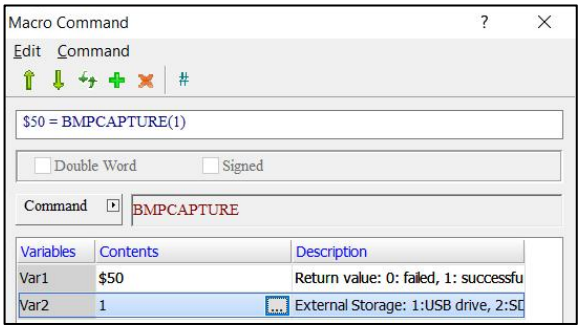
ПРИМІТКА:

1. *Усі формати експортованих файлів мають формат .BMP.*
2. *Експортований шлях — це папка з поточною датою в кореневому каталозі зовнішнього пристрою зберігання даних, а файл поточного екрана зберігається в годинах, хвилинах і секундах.*

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V	V	
Var2	V	V	V

приклад

- Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті, а Var2 – константа.
- Збережіть знятий екран на USB-диск і встановіть значення повернення в $50A.



- PLCDOWNLOAD (завантаження файлу PLC)

експресія	Значення змінної				Примітка
Var1 = PLCDOWNLOAD(Var2, Var3, Var4, Var5, Var6) (W)	Var1	Повернене значення			W: Слово
		Не вдалося	0		
		Вдався	1		
	Var2	COM порт	COM1	0	
			COM2	1	
			COM3	2	
	Var3	PLCStation №			
	Var4	Назва файлу DELTA PLC (тобто delta.dvp, delta.isp)			
	Var5	Зовнішній накопичувач	USB диск	1	
			Флеш-картка	2	
	Var6	Пароль ПЛК			
	Опис дії				
	Завантажте файл PLC на PLC.				

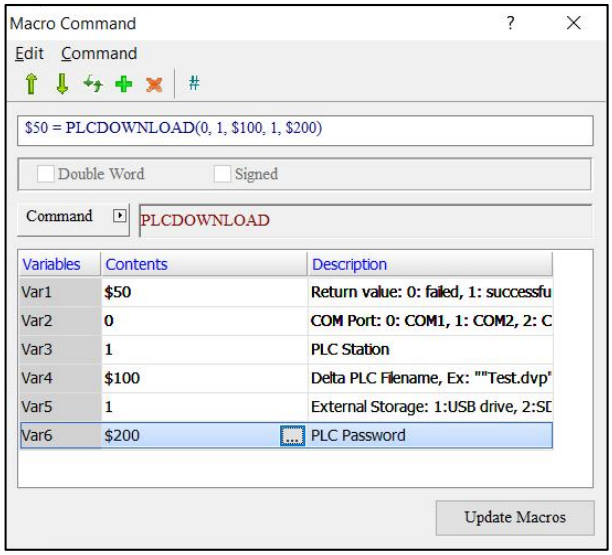
ПРИМІТКА:

1. *Підтримка лише Delta PLC.*
2. *Підтримка форматів файлів .dvp і .isp.*
3. *Використовуйте елементи **введення символів** для пароля Var6.*

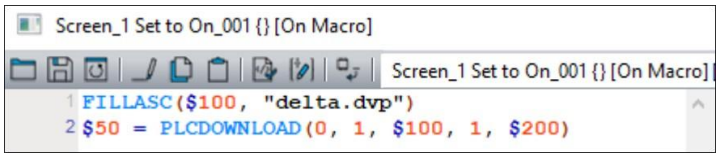
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V	V	
Var2	V	V	V
Var3	V	V	V
Var4	V	V	
Var5	V	V	V
Var6	V	V	

приклад

- Збережіть файл DVP або ISP, який потрібно завантажити, на USB-диск або SD-карту та встановіть значення повернення в $50A.

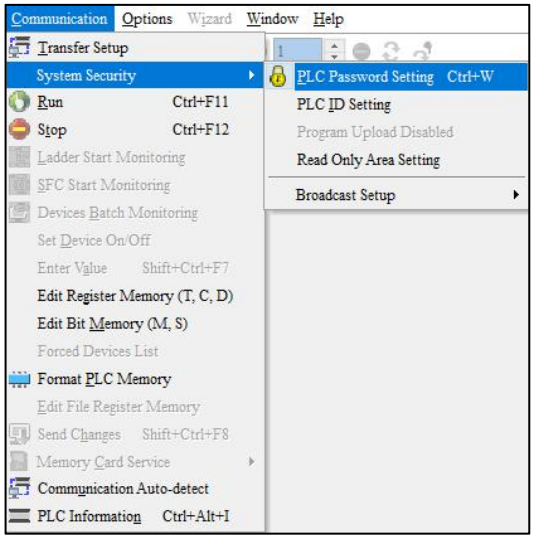


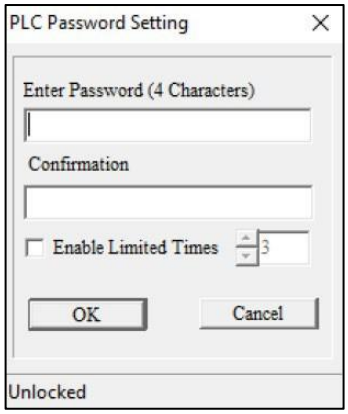
- Var4 — це ім’я файлу ПЛК. По-перше, рядок назви файлу, який буде завантажено, потрібно помістити в адресу реєстру за допомогою команди **FILLASC** , наданої програмним забезпеченням. Потім заповніть адресу реєстру $100 за допомогою Var4 **PLCDOWNLOAD** .



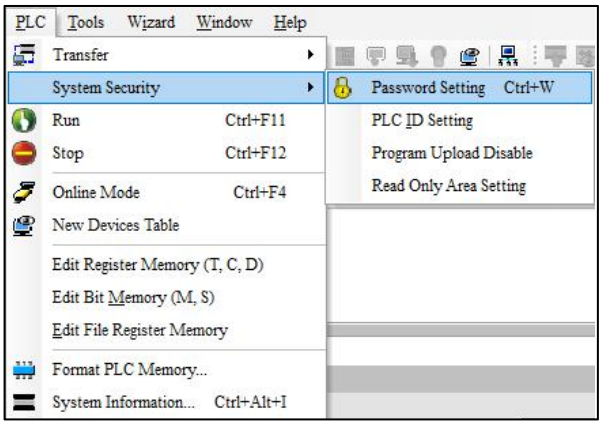
- Пароль PLC для Var6 потрібно встановити, перейшовши до **System Security** > **Password Setting** у WPLSoft та ISPSoft. Після завершення налаштування введіть пароль за допомогою елемента **Character Entry** HMI, після чого файли ПЛК можна буде завантажити на ПЛК.
- Налаштування пароля WPLSoft.

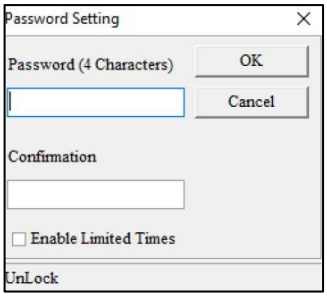
приклад





- Налаштування пароля ISPSoft.



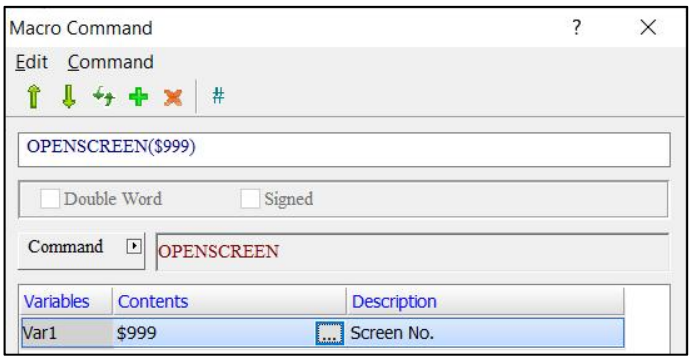


- OPENSCREEN

експресія	Значення змінної		Примітка
OPENSCREEN(Var1) (W)	Var1	Номер екрана	W: Слово
	Опис дії		
	Відкрийте номер екрана, указаний Var1.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V	V	V

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті. Коли $999 = 2, макрос перемикає екран на екран 2.



● Цей **макрос** не підтримує макрос циклу екрану, макрос відкриття екрана та макрос закриття екрана.

- ЗАКРИТИ ПІДЕКРАН

експресія	Значення змінної		Примітка
CLOSESUBSCREEN(Var1) (W)	Var1	Номер підекрану	W: Слово
	Опис дії		
	Закрити номер підекрану, указаний Var1.		

змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V	V	V

приклад
● Var1 – це адреса внутрішньої пам’яті. Коли $999 = 2, макрос закриває підекран № 2.
● Цей макрос не підтримує макрос циклу екрану, макрос відкриття екрана та макрос закриття екрана.

● GetCircleCenter (обчислити координати центру кола)

експресія	Значення змінної		Примітка
Var1 = GetCircleCenter (Var2, Var3)	Var1	Повернене значення	DW: подвійне слово
		Не вдалося: 0	
		Вдався: 1	
	Var2	Введіть координати 3 точок (Примітка 1)	
	Var3	Координати центру після розрахунку (Примітка 2)	
	Опис дії		
	Введіть розраховані координати 3 точок, щоб обчислити координати центру. (Примітка 3)		

ПРИМІТКА:

1. Введіть координати 3 точок:

Встановіть 3 точки як P1(x1, y1), P2(x2, y2) і P3(x3, y3), а довжина кожної точки дорівнює

експресія	Значення змінної	Примітка

Підписано DW.

Якщо Var2 становить $100:

Збережіть LOW WORD для x1 у $100, HIGH WORD у $101.

Збережіть LOW WORD від y1 у $102, HIGH WORD у $103.

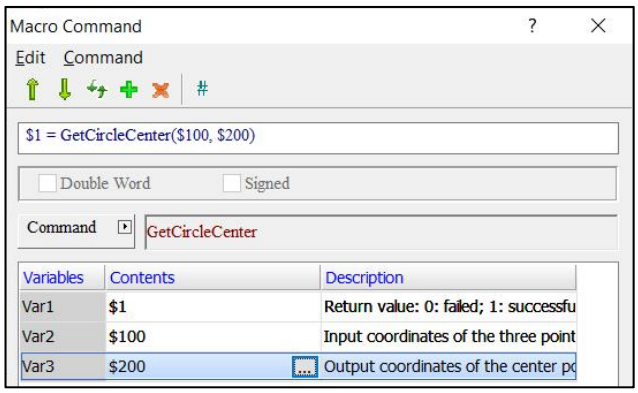
Збережіть LOW WORD від x2 у $104, HIGH WORD у $105. WORD з x3 за 108 $, HIGH WORD за 109 $

Збережіть LOW WORD з y3 за 110 $, HIGH WORD за 111 $

2. *Координати центру після розрахунку:*
   Встановіть координати центру як P4(x4, y4), а довжину кожної точки зі знаком DW. Якщо змінна 3 становить $200A:
   Збережіть LOW WORD від x4 за $200A, HIGH WORD за 201 $ Збережіть LOW WORD для y4 за 202 $, HIGH WORD за 203 $
3. *Формули:* $x = \triangle x / \triangle y = \triangle y / \triangle$
   де $\triangle = 2(xa - xb) * (yc - yb) - 2(ya - yb) * (xc - xb)$
   $\triangle x = (yc - yb) * (xa^2 + ya^2 - xb^2 - yb^2) - (ya - yb) * (xc^2 + yc^2 - xb^2 - yb^2)$
   $\triangle y = (xa - xb) * (xc^2 + yc^2 - xb^2 - yb^2) - (xc - xb) * (xa^2 + ya^2 - xb^2 - yb^2)$

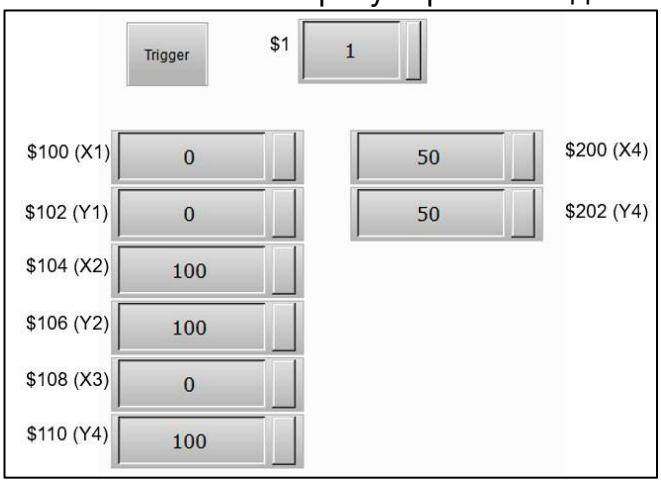
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Var1	V		
Var2	V		
Var3	V		

приклад



Кроки такі:

1. Створіть елемент **числового відображення** як $1 і тип даних Word.
2. Створіть елементи **Numeric Entry** $100, $102, $104, $106, $108 і $110, а тип даних — подвійне слово.

приклад
Введіть такі значення: $100 = 0 $102 = 0 $104 = 100 $106 = 100 $108 = 0 $110 = 100 3. Створіть елементи **числового відображення** $200 і $202, а **тип даних** — Double Word. Після виконання макросу екран виглядає наступним чином. 

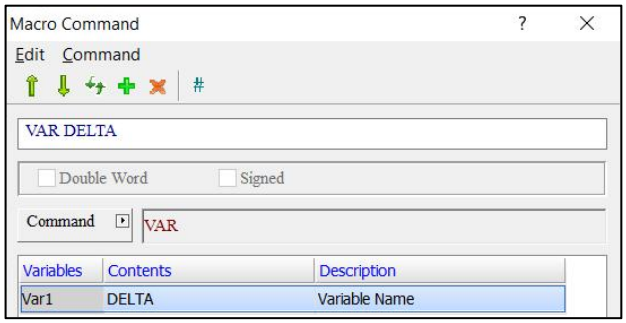
● VAR

експресія	Значення змінної		Примітка
VAR Var1 (W)	Var1	Ім'я змінної	W: Слово
	Опис дії		
	Вкажіть ім'я як глобальну змінну.		

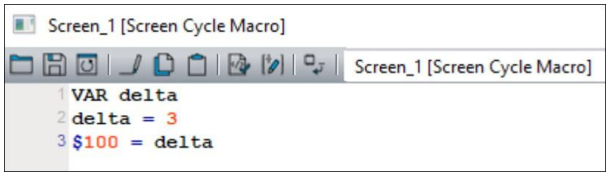
змінна	Тип			
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Рядок	Постійний
Var1			V	

приклад

- Var1 - це рядок слів. Оголошіть DELTA як змінну.



- Встановіть значення змінної «delta» як 3, потім перемістіть значення на $100 і виконайте $100 = 3.



24.4 Коди помилок макросу

Коди помилок будуть перераховані в полі виводу для легшого усунення несправностей під час компіляції макросів. Якщо користувачі пропустять команду, програмне забезпечення також видасть повідомлення про помилки, щоб повідомити про синтаксичні помилки.

- Повідомлення про помилку під час редагування

Код	Кодова назва	Причина помилки
-91	Локальна змінна не допускається	Використання локальних змінних заборонено, коли у макросі використовуються параметри безперервних адрес. Приклад: параметр 1 FILL.
-92	Елементарна арифметична помилка	Некоректний формат змінної, коли редагуються коди елементарної арифметики.

Код	Кодова назва	Причина помилки
-93	Вкладений макрос не існує	Це повідомлення про помилку вказує на те, що вкладений макрос користувачів, які телефонують, не існує. Наприклад, коли користувачі пишуть рядок CALL 5, що означає, що потрібно викликати субмакрос 5, але користувачі не редагували субмакрос 5 (може бути помилка введення або користувачі забули редагувати відповідний субмакрос), це повідомлення служить нагадуванням про запобігання непередбачувані помилки.
-94	Кількість міток перевищує максимальну	Кількість міток перевищує максимальну 65536.
-95	Помилка налаштування керування потоком	Використовується неіснуюче налаштування керування потоком.
-96	Виклик нульової адреси	Помилка конфігурації пам’яті призводить до використання макросу адреса пам'яті 0 для обробки даних.
-97	IF перевищує максимум	Максимальний рівень вкладеного оператора IF становить 6.
-98	Відсутність ENDIF	Коли використовується оператор IF, користувачі повинні вставити ENDIF у кінці, щоб можна було ідентифікувати макрос, вкладений у оператор IF і поза ним.
-99	Помилка виконання IF ELSE	Це попередження надсилається, коли виконується оператор IF ELSE відредаговано з кодом, який не відповідає логіці IF ELSE.
-100	LABEL не знайдено	Це повідомлення про помилку вказує на те, що LABEL, яку запитує GOTO, не знайдено.
-101	Сталася рекурсія	Це повідомлення про помилку вказує на виникнення рекурсії, яка здебільшого виникає у вкладених макросах. Причина полягає в тому, що якщо субмакрос викликає сам себе, прямо чи опосередковано, це є рекурсією. Технічно субмакроси не можна редагувати рекурсивно, але якщо цього не уникнути, замість цього використовуйте GOTO або For (нескінченний цикл).
-102	Використовується більше 10 вкладених FOR	Це повідомлення про помилку вказує на те, що було використано більше 10 вкладених команд FOR. Мета полягає в тому, щоб запобігти надмірному використанню вкладеного FOR і недостатній кількості пам’яті. За потреби використовуйте GOTO або IF.

Код	Кодова назва	Причина помилки
-103	Викликається неіснуючий субмакро	Викликаний субмакрос знаходиться поза діапазоном від 1 до 512 (тобто CALL 0 або CALL 513).
-104	Кількість NEXT менша за кількість FOR	Це повідомлення про помилку вказує на те, що номер операнда NEXT не відповідає номеру операнда FOR. Оскільки FOR і NEXT потрібно використовувати в парі, якщо NEXT відсутній, під час роботи програми виникне помилка.
-105	Кількість FOR менше, ніж NEXT	Це повідомлення про помилку вказує на те, що номер операнда NEXT не відповідає номеру операнда FOR. Оскільки FOR і NEXT потрібно використовувати в парі, якщо є один зайвий NEXT, під час роботи програми виникне помилка.
-106	Повторюється LABEL	Це повідомлення про помилку вказує на те, що LABEL неодноразово встановлено в одному макросі. Це означає, що GOTO створить два різні результати. Щоб уникнути непередбачуваних помилок, це повідомлення про помилку редагування з’являється як нагадування користувачам.
-107	У макросі є RET	Це повідомлення про помилку вказує на використання RET у макросі. Оскільки RET призначений для повернення субмакросу до наступної викликаної команди, це означає, що програма не завершена. END слід використовувати для завершення програми, якщо необхідно позначити кінець макросу.
-109	Неправильний формат адреси в макросі	Це повідомлення про помилку вказує на те, що формат введеної адреси в макросі неправильний.
-110	Помилка введення адреси рецепту	Це повідомлення про помилку вказує на те, що введена адреса рецепта в макросі неправильна. Адреса рецепту не існує.
-111	Помилка введення адреси рецепту	Це повідомлення про помилку вказує на те, що введена адреса рецепта в макросі неправильна. Адреса рецепту перевищує діапазон.
-112	Неправильний параметр COM у макросі	Це повідомлення про помилку вказує на те, що параметр COM у макросі неправильний; COM-порт не дозволяє керувати потоком.
-113	Неправильний параметр COM у макросі	Це повідомлення про помилку вказує на те, що параметр COM у макросі неправильний; COM-порт зайнятий.
-114	Неправильний параметр COM у макросі	Це повідомлення про помилку вказує на неправильне налаштування COM у макросі. Користувачі повинні встановити для COM2 і COM3 значення RS485. В іншому випадку встановіть COM2 на RS232 і COM3 на RS422.
-115	Помилка команди макросу	Це повідомлення про помилку вказує на те, що команда в макросі неправильна або викликаний вкладений макрос неправильний.

Код	Кодова назва	Причина помилки
-117	Помилка форматування диска	Це повідомлення про помилку вказує на те, що код пристрою в макросі неправильний. Можливо, для параметра встановлено непідтримуваний пристрій (наприклад, SD-карту).
-118	У макросі використовується непідтримуваний пристрій	Це повідомлення про помилку вказує на те, що макрос використав команду, яка не підтримується пристроєм.
-119	Повторити оператор змінної	Це повідомлення про помилку вказує на те, що макрос містить оператори повторюваних змінних.

- Повідомлення про помилки макросу в HMI

Макрос-команда GETLASTERROR може бути використана для читання повідомлення про помилку на HMI, але якщо нову правильну команду буде виконано до того, як повідомлення про помилку буде прочитано, повідомлення про помилку буде змінено. Виконання макросу не змінить повідомлення про помилки інших макросів.

Код	Кодова назва	Причина помилки
-1	Кінець програми	Програма закінчилася.
-2	Помилка кодування	Ця макрокоманда не існує.
-3	Помилка блокування	Не вдалося заблокувати вказаний COM-порт.
-10	Помилка GOTO	У макросі є помилка GOTO.
-11	Переповнення стека	Це повідомлення про помилку вказує на те, що користувачі викликали забагато вкладених макросів, тому стеків недостатньо для використання, оскільки багато різних макросів виконуються одночасно. Це захист, щоб уникнути нестачі пам'яті.
-12	Порожній субмакрос	Це помилка підмакросу виклику. Оскільки команда CALL може викликати ідентифікатор субмакросу, представлений значенням у внутрішній пам’яті CALL, якщо користувачі вводять значення цієї адреси пам’яті, коли немає відповідного субмакросу для виклику, виникає це повідомлення про помилку.
-13	Помилка читання даних	Помилка читання даних може бути помилкою даних внутрішньої пам’яті, але здебільшого це помилка читання даних контролера.
-14	Помилка запису даних	Помилка запису даних може бути внутрішньою помилкою

Код	Кодова назва	Причина помилки
		Дані пам'яті, але в основному це помилка запису даних контролера.
-15	Дільник дорівнює 0	Дільник дорівнює 0 під час операції ділення або залишку.
-16	Помилка обробки даних у форматі BCD	Під час виконання BCD сталася помилка макрокоманда.
-17	Помилка обробки даних під час перетворення ASCII на HEX	Під час виконання TOHEX сталася помилка макрос.
-18	НАСТУПНЕ ЗМІЩЕННЯ Помилка обробки	Помилка даних макросу призводить до помилок у той час виконання команди макросу NEXT.
-19	Помилка команди символу	Під час виконання FILLASC сталася помилка.
-20	Помилка обробки даних із форматом BIN	Сталася помилка під час виконання BIN команда.
-21	Помилка даних субмакросу	Помилка даних макросу призводить до помилок у той час виклик субмакросів.
-22	Цикл FOR містить помилку OFFSET	Помилка даних макросу призводить до помилок у той час виконання макрокоманди FOR.
-23	ПОЧАТКОВА помилка	Під час виконання INICOM сталася помилка макрокоманда.
-24	Помилка розподілу пам'яті	Пам'яті HMI недостатньо для виконання макроси.
-25	Помилка COM-порту	У COM-порту сталася помилка, що призвело до помилка виконання макросів зв’язку, пов’язаних із COM-портом.
-26	Помилка порту друку	Помилка вибору порту друку під час друку.
-27	Помилка читання значення	Під час читання макросів сталася помилка дані параметрів, які виходять за межі діапазону.
-28	IF ELSE ENDIF Помилка	Під час виконання IF ELSE сталася помилка Макрос-команда ENDIF.

Код	Кодова назва	Причина помилки
-29	Помилка налаштування ширини пера	Сталася помилка під час встановлення ширини пера для макрос малювання.
-30	Помилка даних історії	Сталася помилка під час виконання Макрос GETHISTORY.
-31	Помилка параметра експорту	Під час виконання ЕКСПОРТ сталася помилка макрос.
-32	Помилка читання диска	Виникла помилка в зовнішньому або внутрішньому диск, що призводить до помилки виконання в пов'язані макроси (EXPORT, DISKFORMAT...).
-33	Помилка друку	Під час виконання макросу сталася помилка друк.
-34	Переповнення стека в IF ELSE ENDIF.	Під час виконання макрокоманди IF ELSE ENDIF сталася помилка через переповнення стека.
-35	Помилка пароля	Підтвердження пароля потрібне, коли виконується макрос, а введений пароль неправильний.
-36	Помилка блокування паролем	Підтвердження пароля потрібне, коли виконання макросу, і користувачі досягли ліміту спроб пароля.
-37	Помилка ідентифікації ідентифікаційного коду	ID підтвердження пароля потрібне, коли виконання макросу, і введений пароль ID неправильний.
-38	Синтаксична помилка	Після завантаження виникла синтаксична помилка Програма PLC.
-39	Помилка підключення/немає відповіді	Підключення не вдається або не відповідає, коли завантажується програма ПЛК.
-66	Помилка ідентифікатора історії	Помилка ідентифікатора буфера історії.

Код	Кодова назва	Причина помилки
-67	Виявлена помилка рядка	Нерозпізнаний рядок програми RL.
-69	Виявлена помилка кодування	Під час аналізу RL виникає помилка програма.
-70	Помилка змінної 1	Перша змінна в команді макросу неправильно.
-71	Помилка змінної 2	Другою змінною в команді макросу є неправильно.
-72	Помилка змінної 3	Третя змінна в команді макросу неправильно.
-73	Помилка читання мови поля	Неможливо прочитати програму RL або G-код.
-74	Помилка написання мови поля	Неможливо написати програму RL або G-код.
-75	Помилка виконання мови поля	Неможливо виконати програму RL або G-код.
-76	Помилка ідентифікатора підпрограми	Неправильний ідентифікатор підпрограми програми RL.
-77	Помилка розміру підпрограми	Неправильний розмір підпрограми програми RL.
-78	Перевищено максимальну кількість рядків програми	Кількість рядків програми RL перевищує максимально допустима кількість.
-79	Помилка компіляції коду G	Помилка компіляції коду G.
-80	Перевищення діапазону під час перетворення Double на INT	Значення типу даних Double перевищує діапазон для значення в типі int.
-82	Помилка конфігурації локальної змінної	Наприклад, Var1 і Var2 BMOV команда не може використовувати локальні змінні.
-83	Обмежена макрокоманда	Поточне виконання не дозволено, оскільки існує обмежена макрокоманда. для наприклад, виконання макросу OpenScreen у макросі Screen Cycle.
-85	Тимчасова помилка простору пам'яті	Указаний простір файлу замалий.

- Опис помилки файлу, пов’язаного з ПЛК, включаючи формати файлів DVP та ISP

Код	Кодова назва	Причина помилки
-40	Ця назва файлу не підтримується	Ім'я файлу, який буде відкритий під час виконання макросу не підтримується.
-41	Ця версія не підтримується	Версія файлу, яка відкривається під час виконання макросу, не підтримується.
-42	Помилка відкриття файлу	Існує дія для відкриття файлу, коли макрос є виконано, і дія не вдалася.
-43	Помилка обробки файлу	Помилка обробки у файлі, відкритому макросом виконання.
-44	Помилка читання файлу	Файл, відкритий під час виконання макросу, не може бути прочитай правильно.
-45	Помилка пошуку файлу	Вміст файлу, відкритого макросом виконання не можна перемістити належним чином.
-46	Помилка запису файлу	Файл, відкритий під час виконання макросу, не може бути написано правильно.
-47	Помилка видалення файлу	Існує дія для видалення файлу, коли макрос є виконано, і дія не вдалася.
-48	Помилка перейменування файлу	Існує дія для перейменування файлу при макросі виконано, і дія не вдалася.
-49	Помилка довжини файлу	Під час макросу виявлено помилку довжини файлу виконано.
-50	Помилка даних файлу	Під час макросу виявлено помилку даних файлу виконано.

- Опис помилки файлу слота

Код	Кодова назва	Причина помилки
-51	Помилка ідентифікатора макросу гнізда для файлу	Ідентифікатор виконання макросу, який потрібно відкрити не існує.
-52	Помилка дескриптора макросу гнізда для файлу	Помилка обробки у файлі, відкритому під час виконання макросу.
-53	Помилка читання макросу файлового слота	Файл, відкритий під час виконання макросу, не може читати належним чином.
-54	Помилка пошуку макросу гнізда для файлу	Файл, відкритий під час виконання макросу, не може правильно пересувати.
-55	Помилка запису макросу файлового слота	Файл, відкритий під час виконання макросу, не може бути написаним належним чином.
-56	Помилка видалення макросу гнізда файлу	Існує дія для видалення файлу, коли макрос виконується, а дія не виконана.
-57	Помилка довжини макросу гнізда для файлу	Під час макросу виявлено помилку довжини файлу виконано.
-58	Помилка експорту макросу гнізда для файлу	Пристрій призначення, призначений для файлу під час виконання макросу експорт невірний.
-59	Помилка експорту файлу	Під час виконання макросу не вдається експортувати файл.
-61	Помилка імпорту файлу	Під час виконання макросу не вдається імпортувати файл.
-62	Файл, що відповідає слоту для файлів, не існує	Файл FileSlot, прочитаний або експортований макросом виконання не існує.
-63	Не вдалося прочитати файл із зовнішнього диска	Зовнішній файл, який буде імпортовано макросом виконання не існує.
-64	Не вдалося скопіювати файл	Під час виконання макросу не вдається скопіювати файл імпорт або експорт файлів.
-84	Не вдалося прочитати назву файлу слота для файлів	Під час виконання макросу не вдається прочитати FileSlot ім'я файлу.

Код	Кодова назва	Причина помилки
-86	Не вдалося встановити назву файлу для файлу	Під час виконання макросу не вдається встановити FileSlot ім'я файлу.
-87	Не вдалося знайти ідентифікатор файлового слота	Під час виконання макросу не вдається знайти вибраний ідентифікатор FileSlot.

Розділ 25: Багатомовність

25.1 Багатомовні налаштування

Багатомовна функція підтримує всі мови , і користувачі можуть вибрати до 32 мов одночасно. Приклад багатомовного налаштування описано нижче.

Натисніть «Загальні » > «Конфігурація» > «Багатомовність» , щоб установити багатомовні параметри.

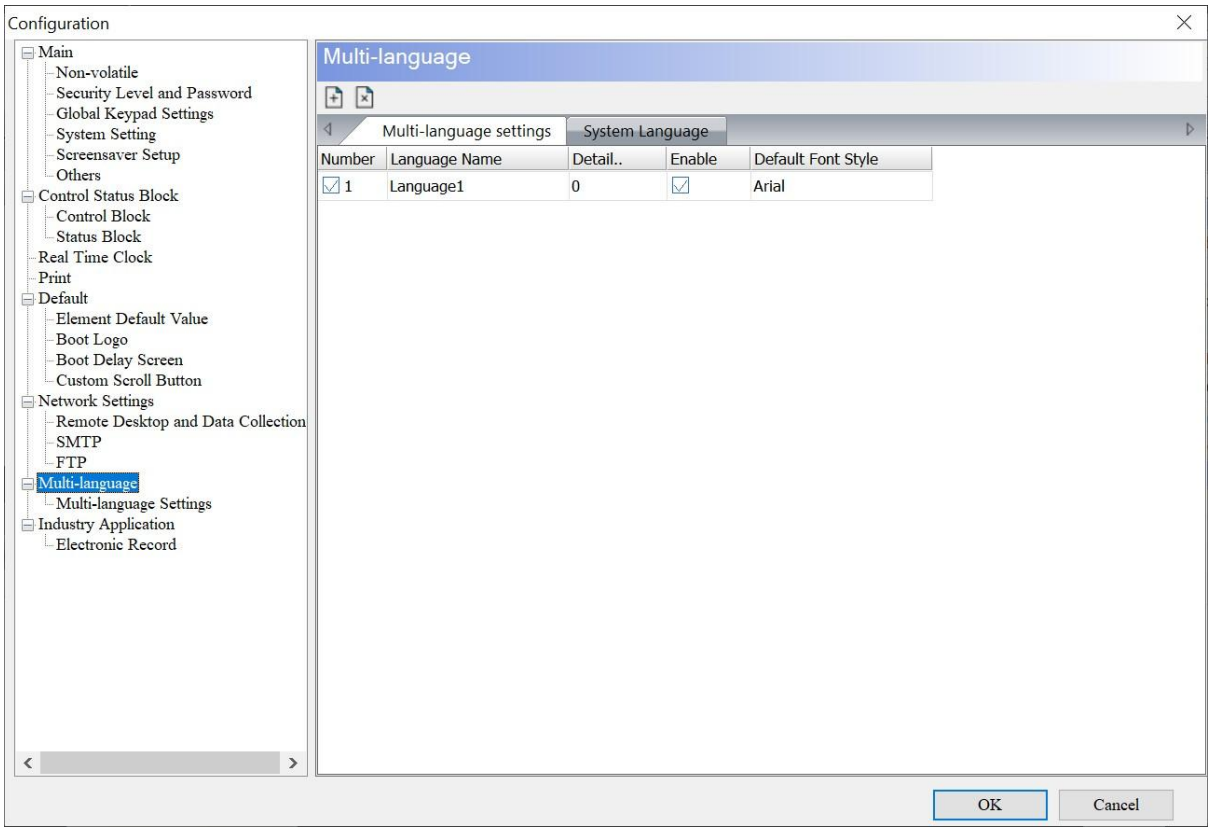
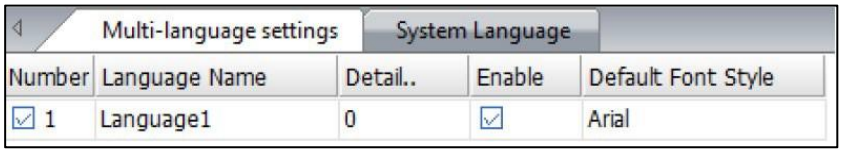


Рисунок 25 - 1: Багатомовний інтерфейс налаштувань

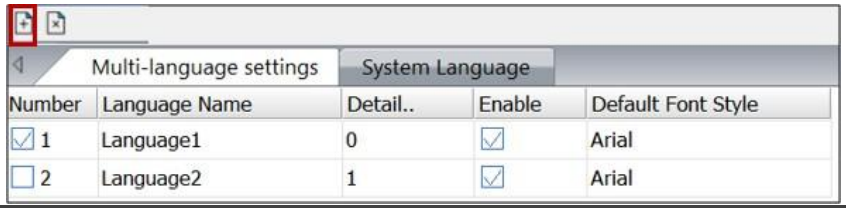
Багатомовні налаштування

додати

- Багатомовні параметри дозволяють додавати, змінювати та видаляти параметри мови. Мова 1 встановлена в DIAScreen за замовчуванням, і користувачі можуть змінювати назву та **деталі мови ..** .

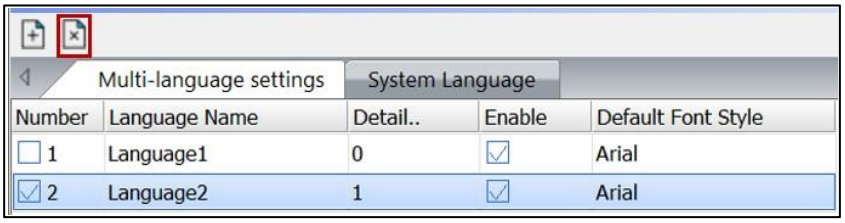


- Натисніть піктограму , щоб додати мову, як показано на малюнку нижче.

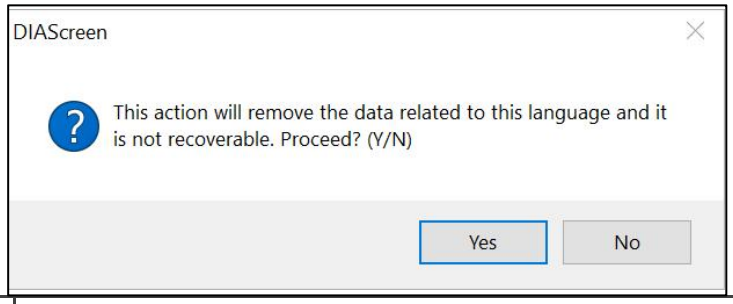


Видалити

- Щоб видалити мову, виберіть мову, яку потрібно видалити, а потім клацніть піктограму , щоб видалити вибраний мовний запис.

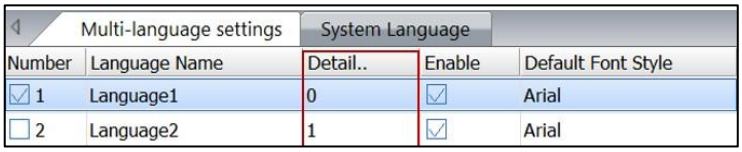


- З'являється попередження для підтвердження видалення.



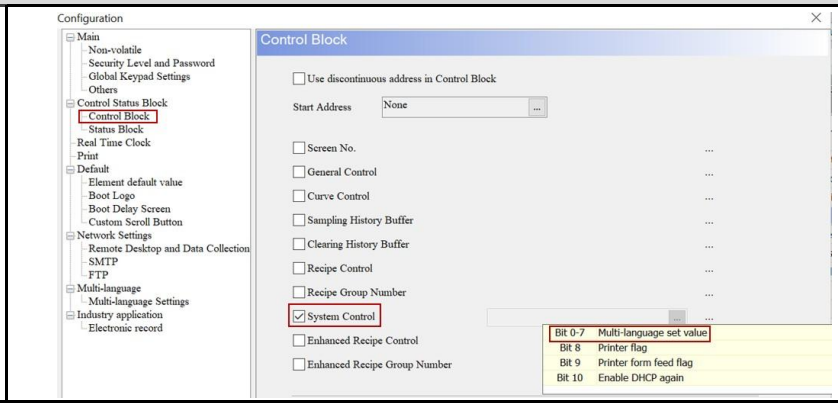
Змінити

Назва мови	Встановіть **назву мови** на основі назви мови або їхніх уподобань.
Деталь..	● Стовпець **Detail..** використовується для перемикання між мовами.



- DIAScreen перемикає мову на відповідне налаштування за допомогою панелі **керування системою** в **Блок керування** . Елементи також забезпечують функцію **зміни мови** на основі налаштувань **Detail..**

Багатомовні налаштування



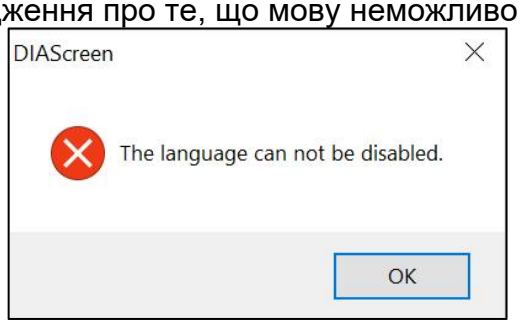
Увімкнути

- Користувачі можуть увімкнути інші додані мови. Додану мову 2 можна ввімкнути, як показано на малюнку нижче.

Multi-language settings | System Language

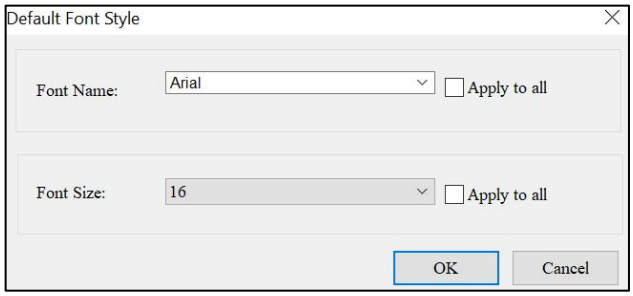
Number	Language Name	Detail..	Enable	Default Font Style
☑ 1	Language1	0	☑	Arial
☐ 2	Language2	1	☑	Arial

- Якщо користувачі знімають прапорець **«Увімкнути»** для «Мова 1», з'являється попередження про те, що мову неможливо вимкнути.



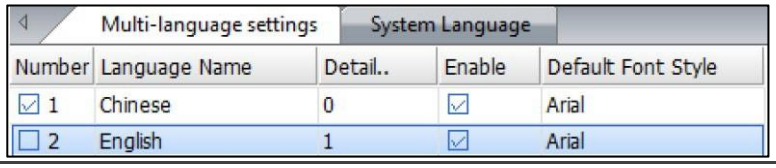
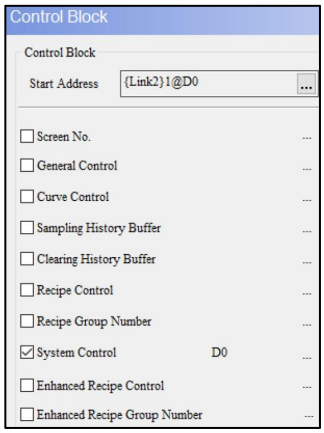
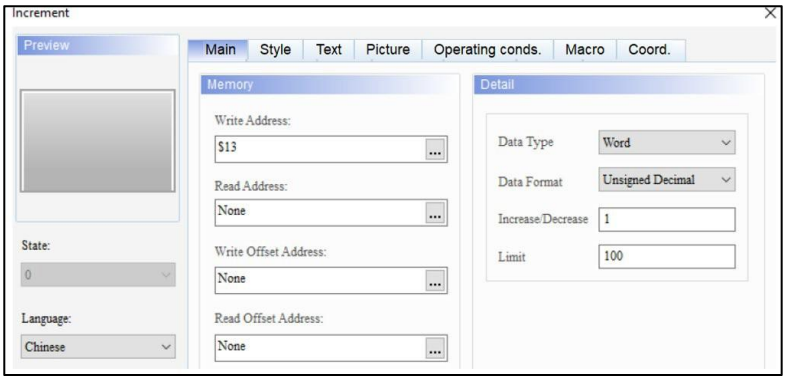
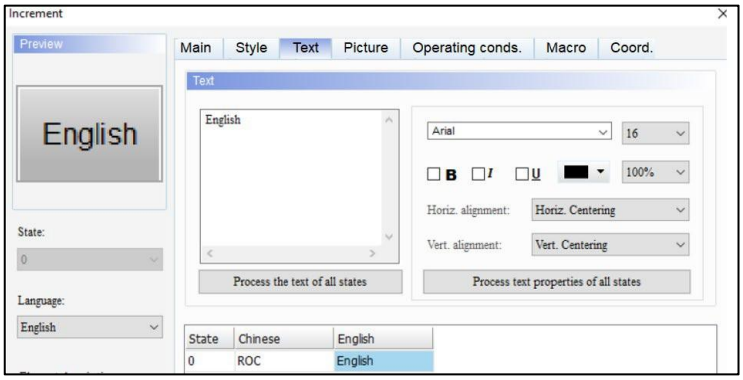
Типовий стиль шрифту

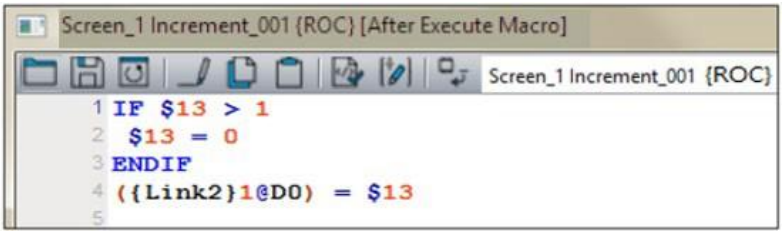
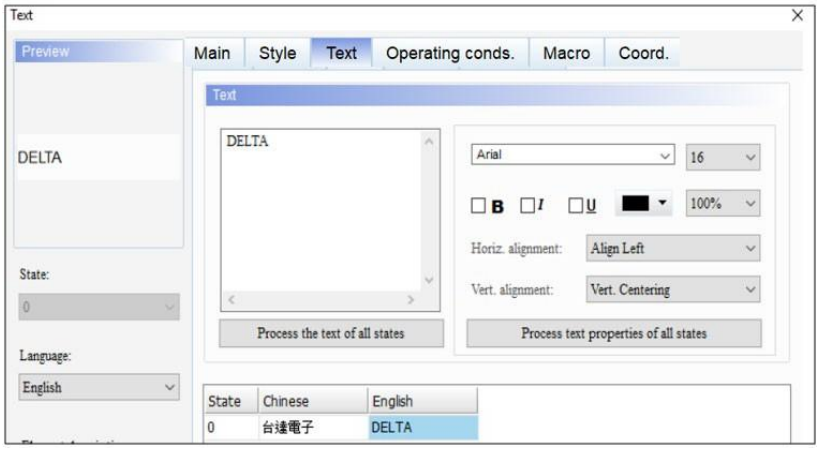
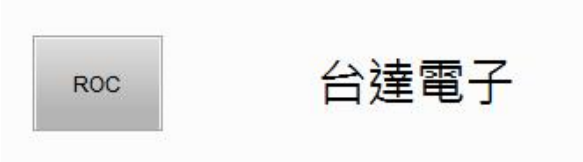
- **Типовий стиль шрифту** дозволяє застосувати **назву шрифту** та **розмір шрифту** відповідно до вибраної мови. Стандартними значеннями є **Arial** і **16** відповідно.



- Якщо користувачі вирішують застосувати **назву шрифту** або **розмір шрифту** , налаштування шрифту застосовуватимуться до новостворених елементів після внесення змін у налаштування шрифту.
- Якщо користувачі вирішують застосувати і **назву шрифту** , і **розмір шрифту** , налаштування шрифту застосовуються як до наявних, так і до новостворених елементів.

***ПРИМІТКА** : Параметри **«Назва шрифту»** та **«Розмір шрифту»** застосовуються до елементів, які користувачі можуть вводити.*

Багатомовність	
Крок 1	Натисніть **Загальні** > **Конфігурація** > **Багатомовний** . Якщо користувачі хочуть перейменувати Мову 1, Мову 2, перейменуйте «Мову 1» на «Китайську», а «Мову 2» — на «Англійську». 
Крок 2	Натисніть **«Загальні** » > **«Конфігурація»** > **«Блок статусу керування»** , щоб установити прапорець **«Керування системою»** . 
Крок 3	● Створіть елемент **«Кнопка збільшення»** . Встановіть **Write Address** на $13 і встановіть відповідні параметри.  ● На сторінці властивостей **«Текст»** введіть текст для відображення китайською та англійською мовами, як показано на малюнку нижче. 

Багатомовність	
	● Напишіть наведені нижче команди в макрос **після виконання Збільшити** елемент кнопки. 
Крок 4	Створіть статичний текст і введіть текст, який буде відображатися китайською та англійською мовами, на сторінці властивостей **тексту** таким чином: 
Крок 5	Скомпілюйте елементи, а потім завантажте екран до HMI.
Крок 6	Після завантаження в HMI натисніть кнопку ROC, щоб змінити мову на англійську, а потім відобразиться текст DELTA. До зміни мови:  Після зміни мови:

25.1.1 Налаштування мови системи

мови системи HMI пропонують шість варіантів мови, і користувачі можуть налаштувати мову трьома різними способами, описаними нижче.

Натисніть **Загальні** > **Конфігурація** > **Багатомовний** > **Мова системи** , щоб установити мову системи. Завантажте проект у HMI, а потім система відобразить набір мови.

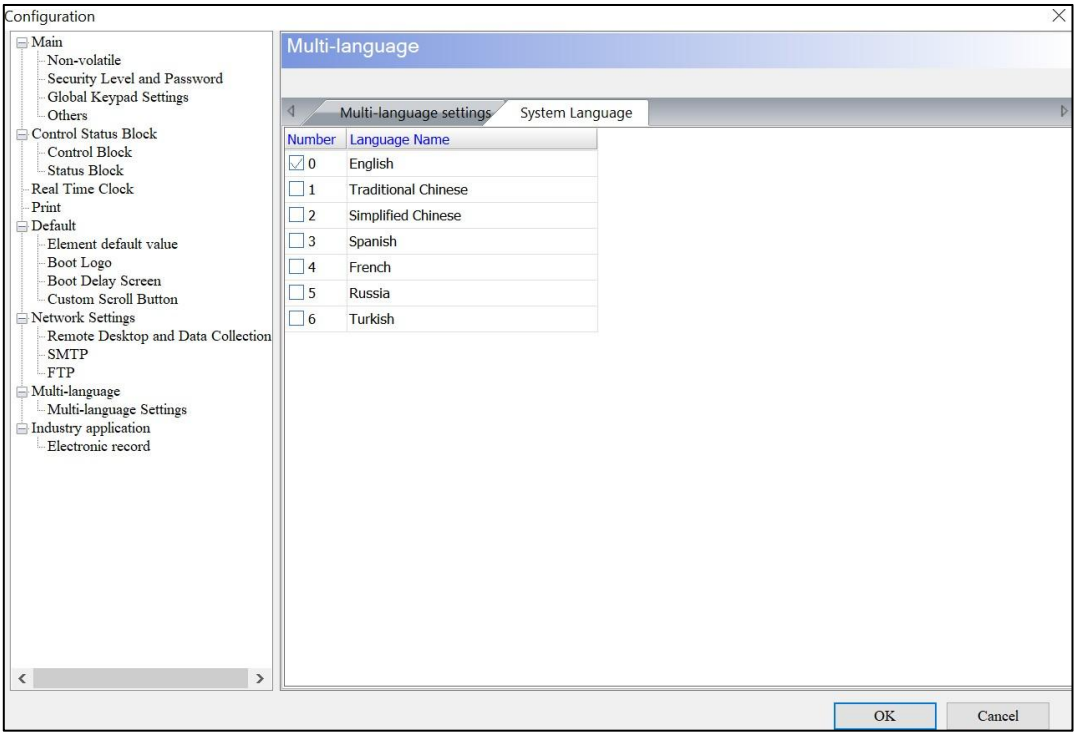


Рисунок 25 - 2: Налаштування мови системи

1. Щоб налаштувати мову за допомогою внутрішніх параметрів, зверніться до *Розділу 3.4 Внутрішнє Параметр* .

1. Щоб установити мову за допомогою налаштувань системи HMI, зверніться до наступного малюнка.

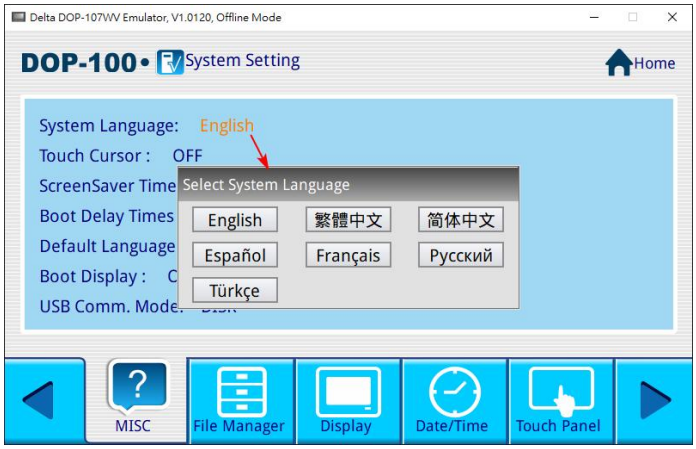


Рисунок 25-3: Налаштування системи HMI

25.2 Параметри багатомовного методу введення

Система надає 16 методів введення для редагування відображеного тексту. Щоб використовувати багатомовний ввід, перевірте методи введення та використовуйте елемент **«Багатомовний ввід»** у цьому елементі.

ПРИМІТКА *:*

1. ***багатомовного введення*** *не підтримує* ***симуляцію онлайн*** *і* ***симуляцію офлайн*** .

1. *Для пов'язаних елементів* зверніться *до* *Розділу 13.4 Багатомовне введення* .

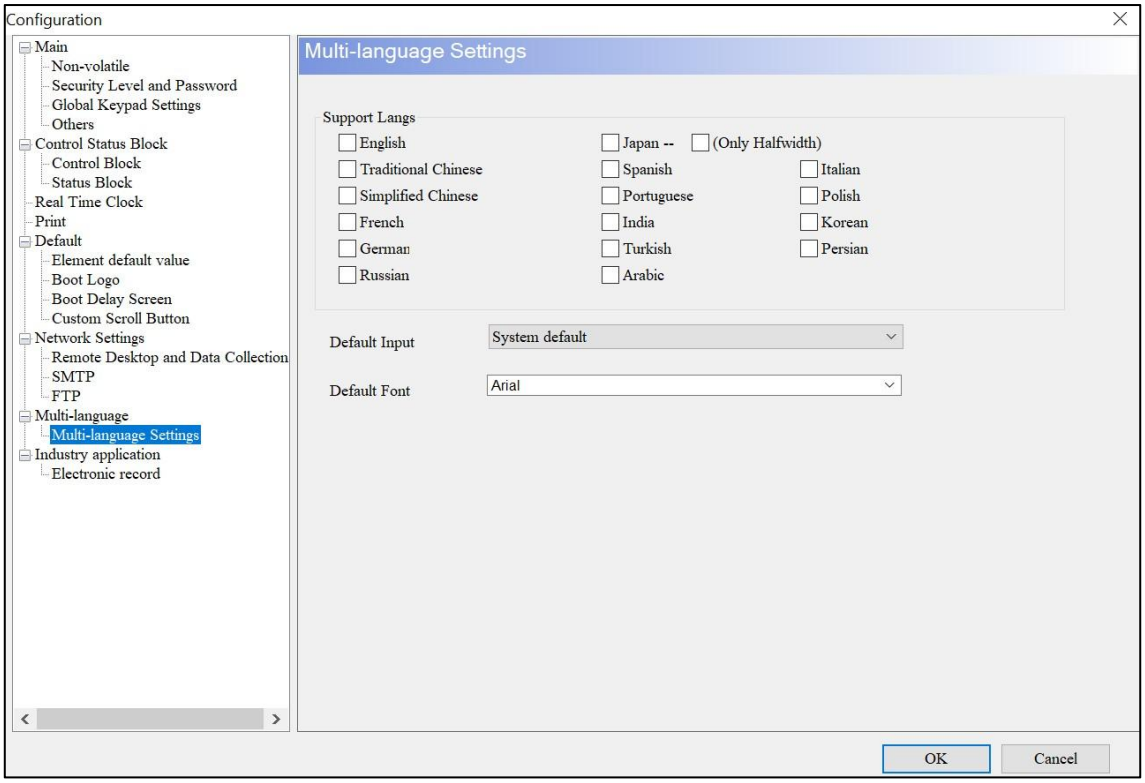


Рисунок 25 - 4: Багатомовні налаштування

Розділ 26: Параметри друку

26.1 Параметри друку

Параметри друку дозволяють друкувати кілька сторінок, планувати макет друку та друкувати історію даних.

параметрів друку зверніть увагу на наступне :

- Print Screen не можна встановити як Goto Screen.
- Goto Screen не можна змінити на Print Screen.
- Екран за замовчуванням не можна встановити як Print Screen.
- Базовий екран не можна встановити як Print Screen.
- Підекран не можна встановити як Print Screen.
- Екран заставки не можна встановити як Print Screen.

У вікні **«Параметри друку»** доступні два параметри: **«Друкувати все»** та **«Настроюваний друк»** . **Друкувати все** означає, що всі екрани, які перетягуються на **екран виводу друку** з правого боку для друку, будуть надруковані. Дані історії також можна роздрукувати за допомогою **екрана виводу друку** . Виберіть екран, який потрібно надрукувати, установіть послідовність друку або видаліть екран, який не потрібно друкувати.

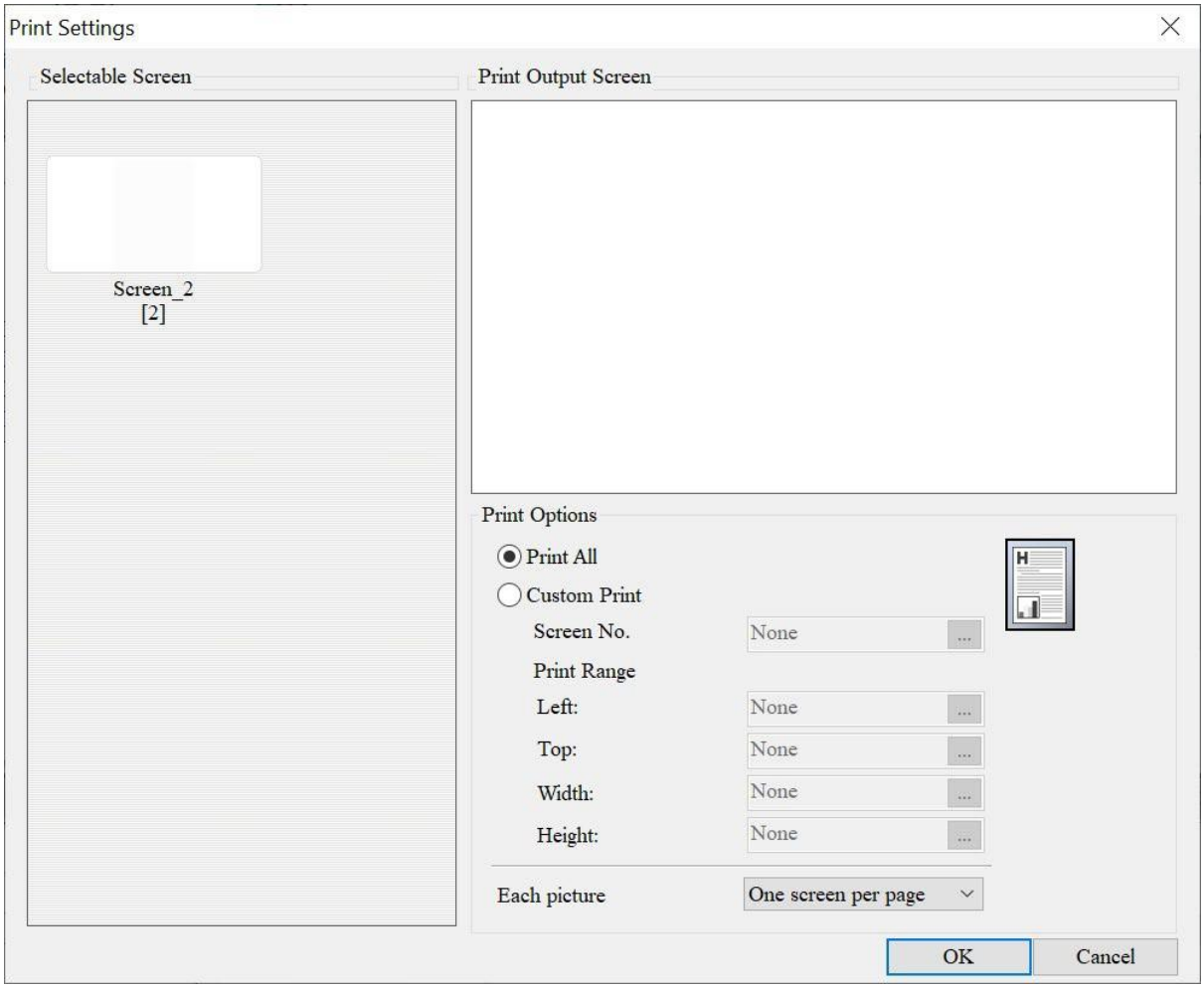


Рисунок 26 - 1: Вікно параметрів друку

Custom Print дозволяє друкувати персоналізовані екрани. Установіть **номер екрана** , **висоту** , **ширину** , координату X (**зліва**) та координату Y (**зверху**) початкових точок діапазону **друку** . Цю функцію можна використовувати з прапорцем Printer у **блоці керування** та елементом **Print Output Button** .

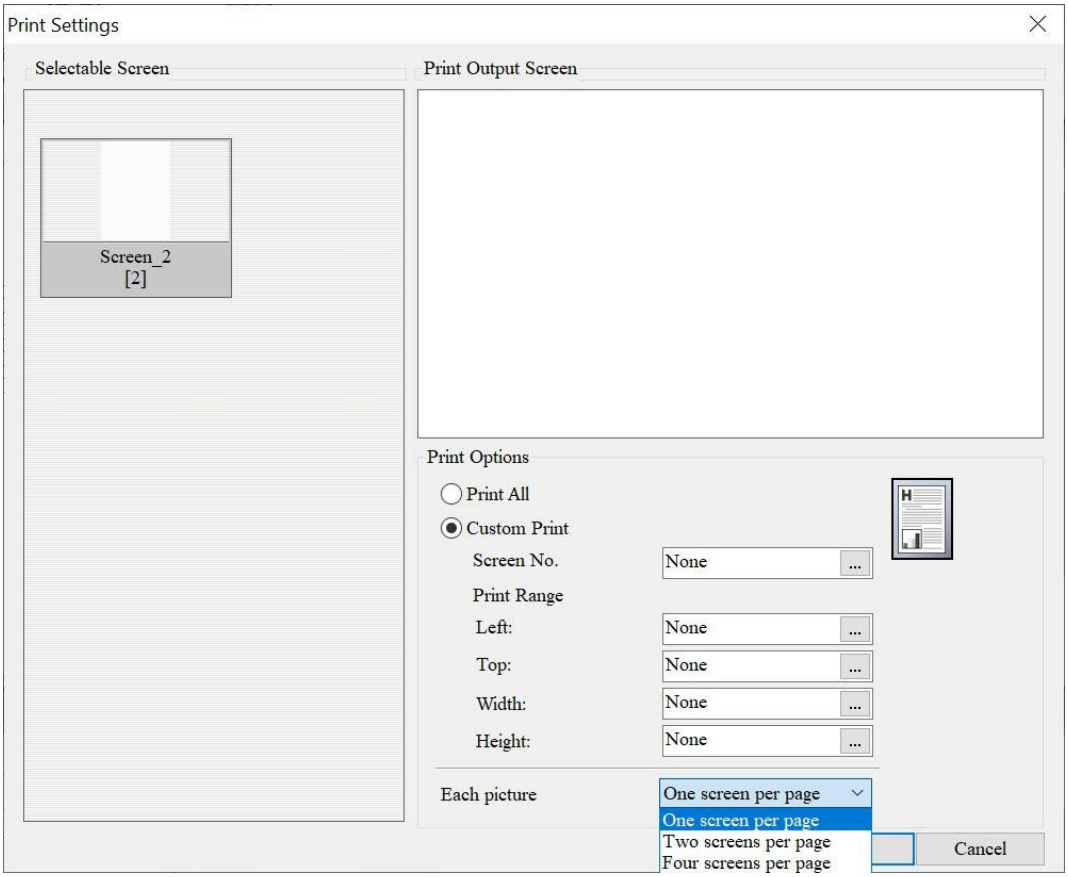
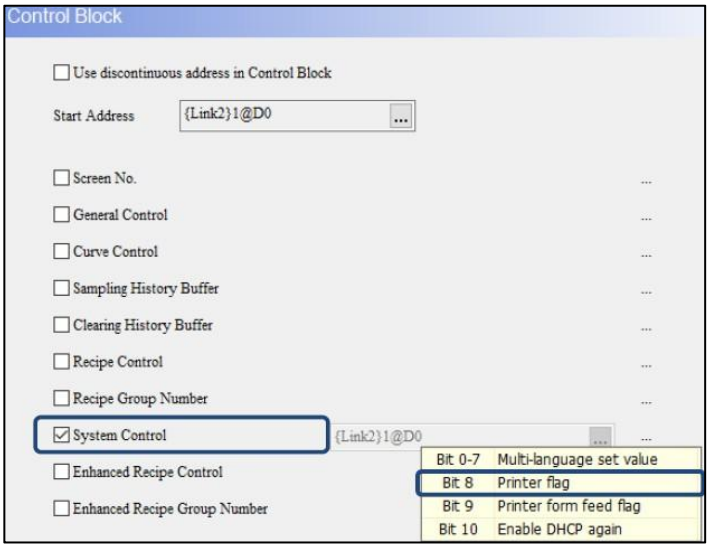
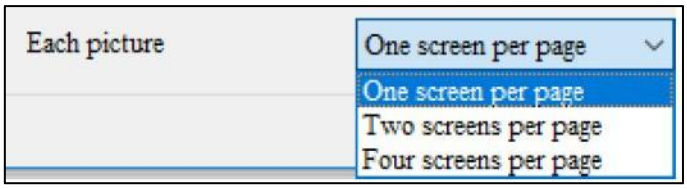


Рисунок 26 - 2: Спеціальний друк

функція	опис
Екран №	**Номер екрана** означає номер екрана, який потрібно надрукувати. Встановіть **адресу читання** екрана для друку; якщо введене значення дорівнює 0, друкуються всі екрани в **параметрах друку** . **Номер екрана** також можна використовувати з прапорцем принтера в **блоці керування** . 

Ліворуч	Установіть координату X початкової точки діапазону **друку** .
Топ	Установіть координату Y початкової точки діапазону **друку** .
Ширина	Встановіть ширину **діапазону друку** .
Висота	Встановіть висоту **діапазону друку** .

Кожне зображення дозволяє встановити кількість екранів для друку на сторінці.

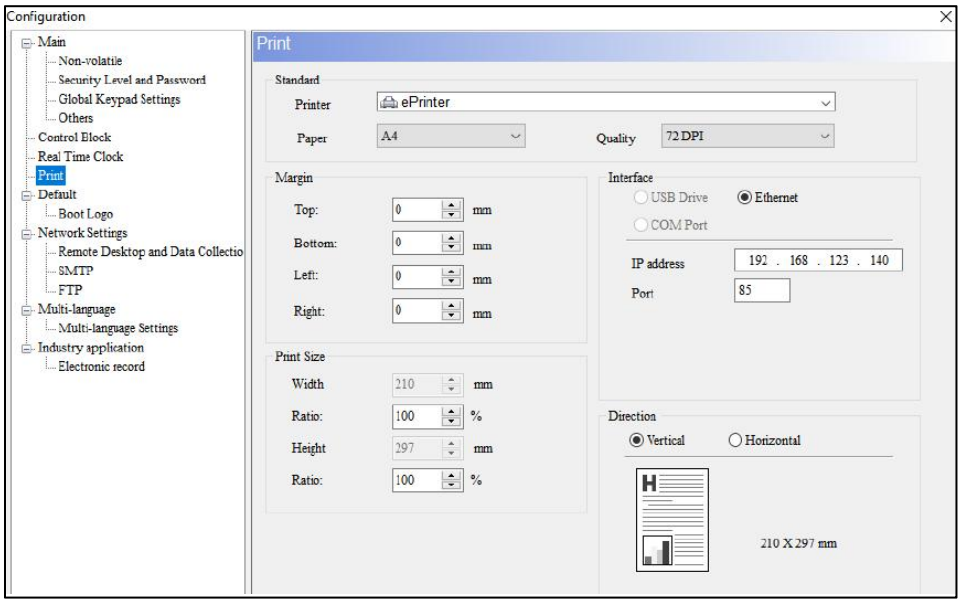


Один екран на сторінку	
Два екрани на сторінці	
Чотири екрани на сторінці	

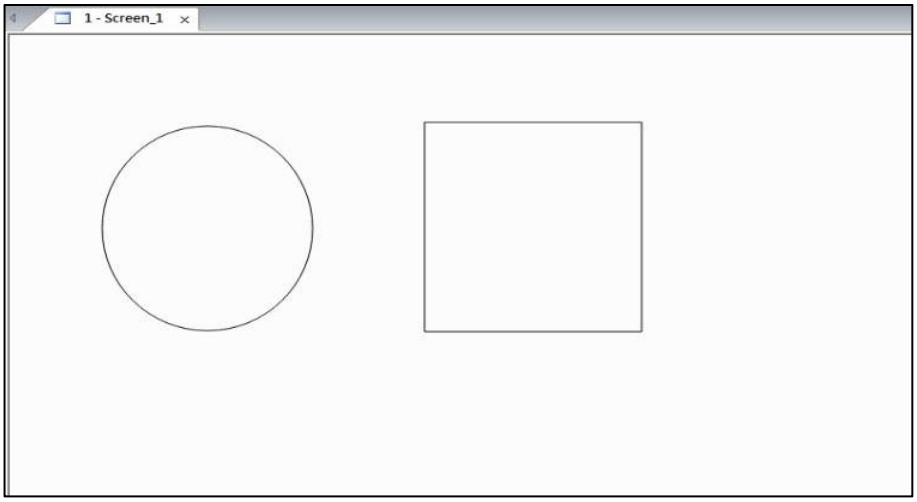
З представленими всіма функціями та властивостями **параметрів друку** в наступному розділі наведено приклад **параметрів друку** .

Налаштування друку	
Крок 1	● Створіть новий проект. Виберіть **ePrinter** як принтер і встановіть IP-адресу ПК, а порт – 85. Потім додайте 3 екрани.

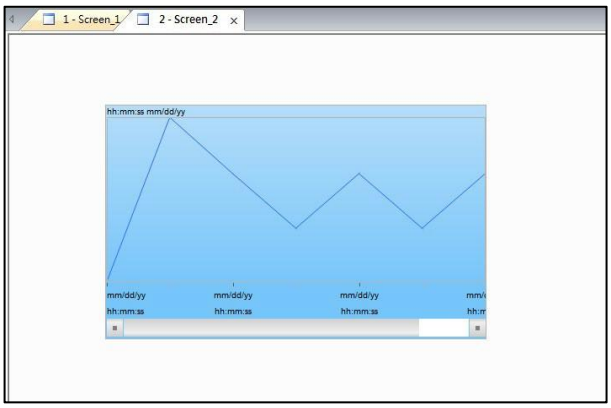
Налаштування друку



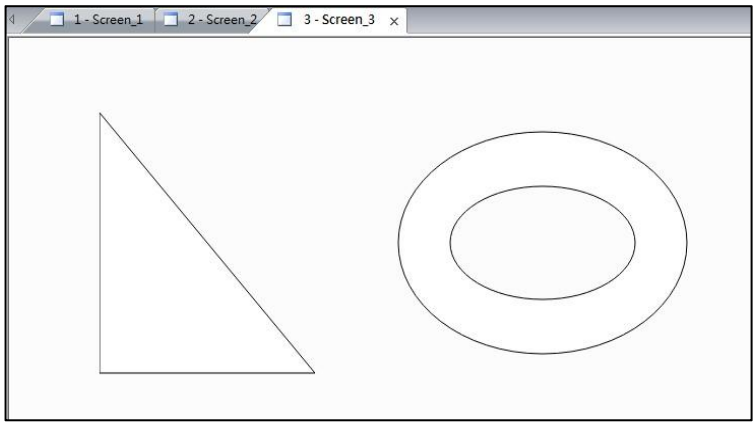
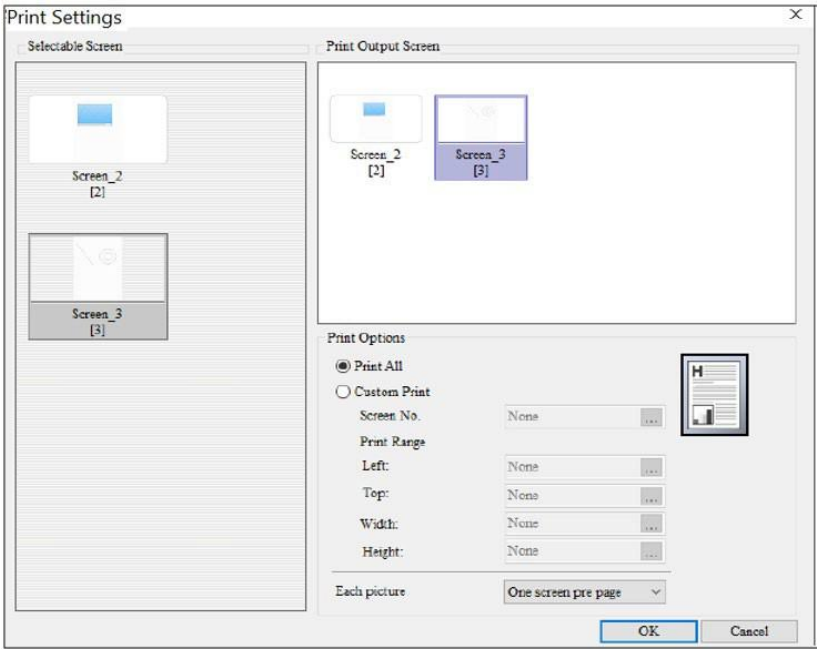
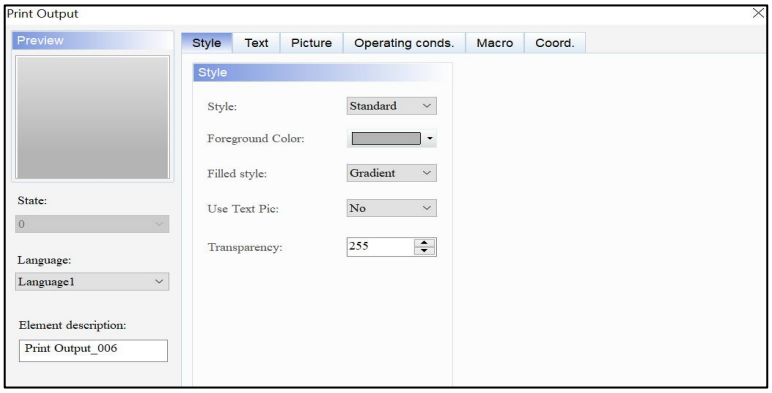
- На першому **екрані** створіть елементи **Circle** і **Rectangle** елемент, як показано на малюнку нижче.

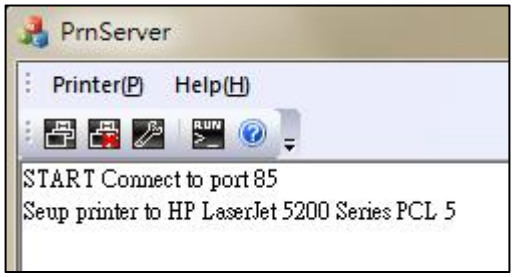


- На другому **екрані** створіть елемент **Historical Trend Graph** , як показано на малюнку нижче.



- На третьому **екрані** створіть елемент **«Прямий трикутник»** і елемент **«Порожнисте коло»** , як показано на малюнку нижче.

Налаштування друку	
	
Крок 2	● Натисніть **Інструменти** > **Параметри друку** . Перетягніть Екран_2 і Екран_3 на **екран виводу друку** праворуч. Натисніть **OK** , щоб вийти з вікна **Print Settings** . 
Крок 3	● Створіть елемент **«Кнопка виводу друку»** . 

Налаштування друку	
Крок 4	● Налаштуйте IP-адресу HMI та ePrinter так, щоб вони були в одному сегменті мережі. Потім скомпілюйте та завантажте екран до HMI. ● Відкрийте PrnServer і виберіть **«Пуск»** . 
Крок 5	Після підключення PrnServer до порту 85 клацніть елемент **Print Output Button** , щоб надрукувати встановлені екрани. Для обробки даних друку HMI потрібно більше часу, якщо є кілька екранів або елемент даних історії, який потрібно надрукувати, містить велику кількість даних вибірки.

26.2 ePrinter

ePrinter дозволяє користувачам онлайн-друкувати екрани на HMI без фізичного принтера, що не тільки економить місце на обладнанні, але й полегшує друк. Архітектуру ePrinter див. на малюнку нижче.

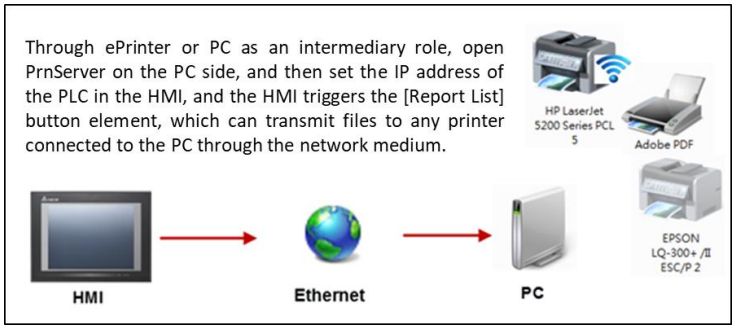


Рисунок 26 - 3: Архітектура ePrinter

Функції ePrinter будуть представлені у двох частинах: одна стосується впровадження PrnServer, а інша розповідає про те, як підключити HMI до ePrinter для електронного друку.

26.2.1 PrnServer

Виконуваний файл PrnServer дозволяє інсталювати PrnServer і друкувати файли онлайн. Виконуваний файл PrnServer знаходиться на ПК: C:\Program Files (x86)\Delta Industrial Automation\DIAStudio\DIAScreen 1.3\PrnServer.exe .

Після відкриття з’являється наступний екран.

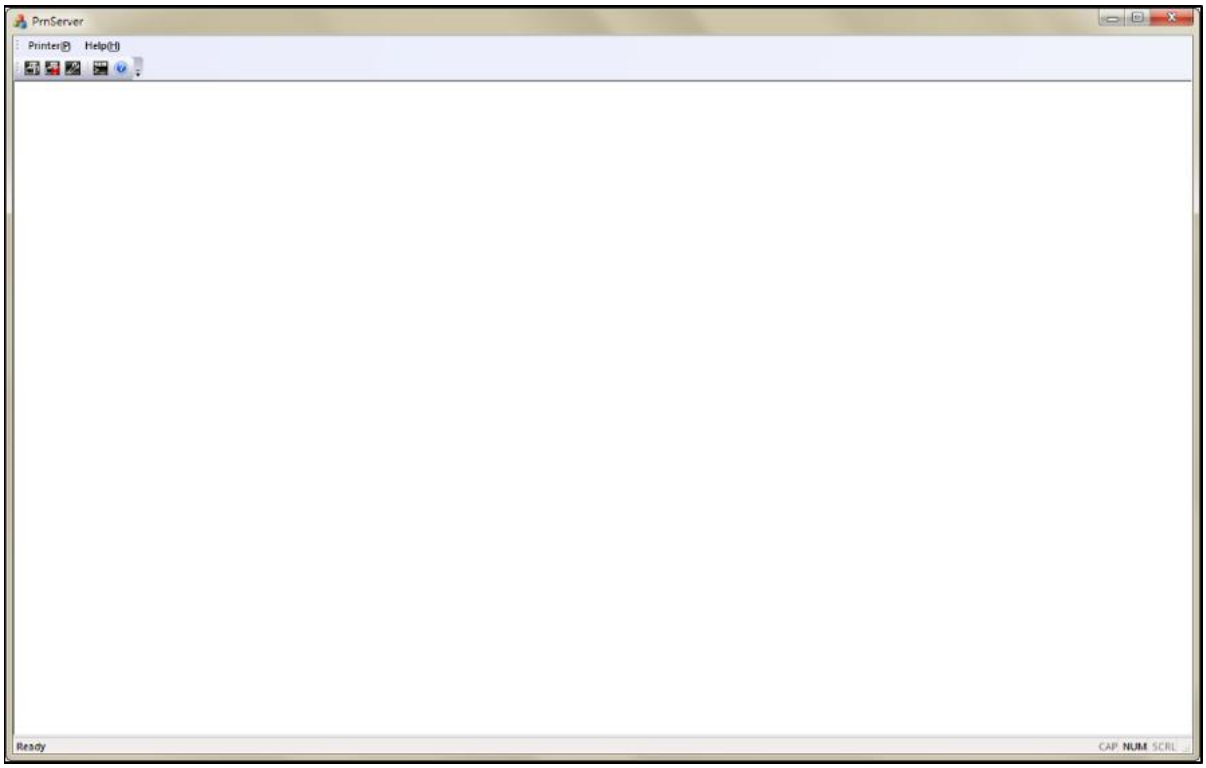
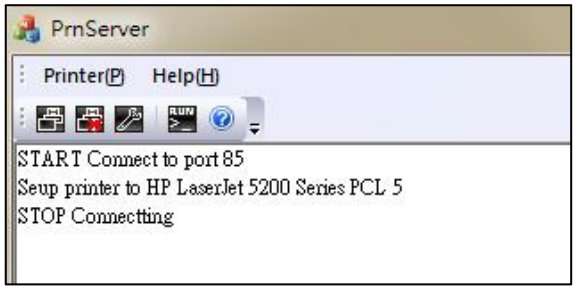
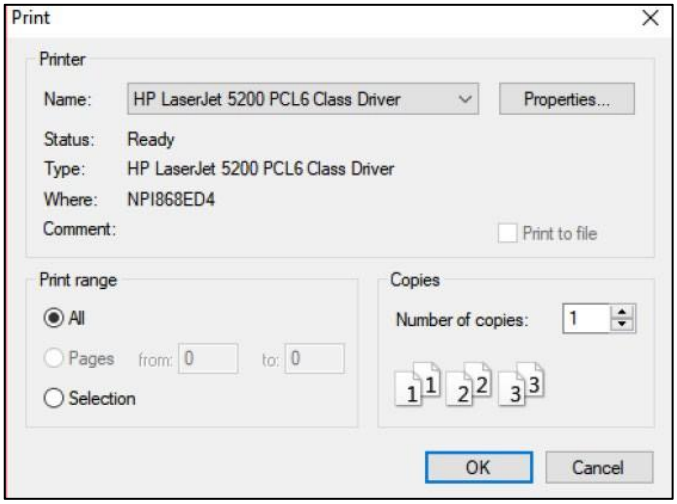
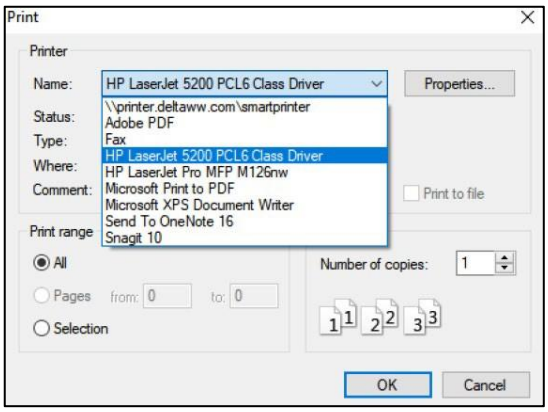


Рисунок 26 - 4: Екран ePrinter

Принтер	Підключитися	● Перед друком натисніть піктограму , щоб підключити HMI до принтера. ● Стандартним портом підключення є 85, і HMI автоматично підключається до поточного принтера ПК за замовчуванням.
	Відключити	● Натисніть піктограму , і PrnServer відобразить таке повідомлення. 
	Налаштування	● Відображення параметрів, пов’язаних із принтером.  ● Змініть принтер для підключення. 

Принтер	Вихід	● Натисніть **Вихід** , щоб вийти з PrnServer. ● Якщо користувачі не використовують ePrinter, обов'язково вийдіть. Натискання піктограми для закриття вікна PrnServer не зупиняється з'єднання. Якщо користувач клацне , щоб закрити PrnServer і відкрити його знову, з'явиться таке повідомлення.
опис	про	● Відображає поточну версію PrnServer.

2. Параметри підключення HMI

Параметри HMI допомагають зрозуміти, як налаштувати функції ePrinter на екрані HMI та як запустити та завершити друк через HMI. Зверніться до наступних кроків:

1. Створіть проект. Виберіть 107WV і встановіть для параметра « **Принтер»** значення ePrinter (як показано на малюнку нижче). Потім натисніть **Далі** .

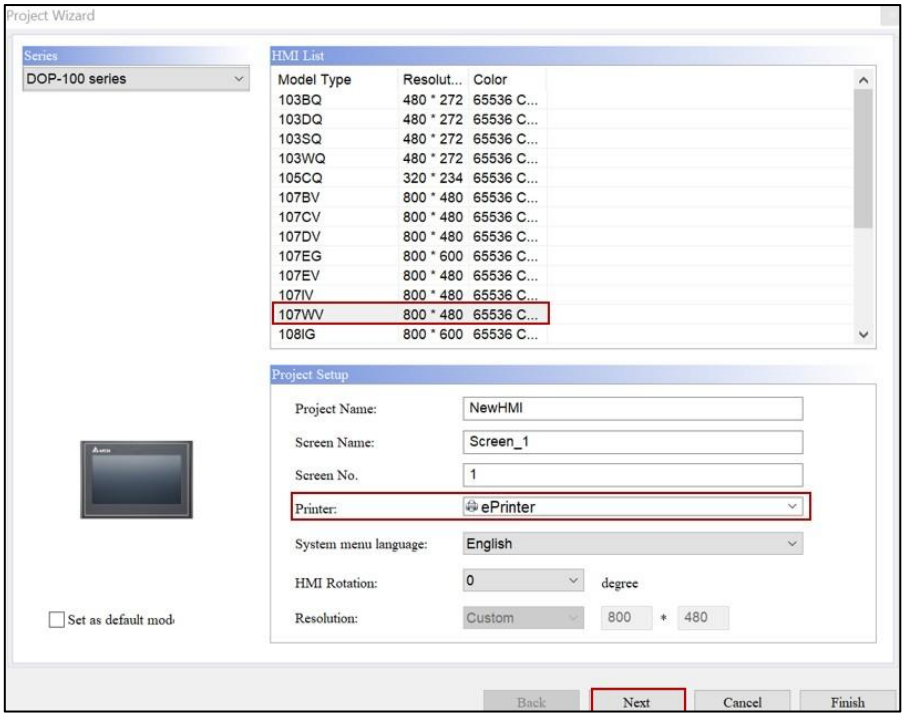
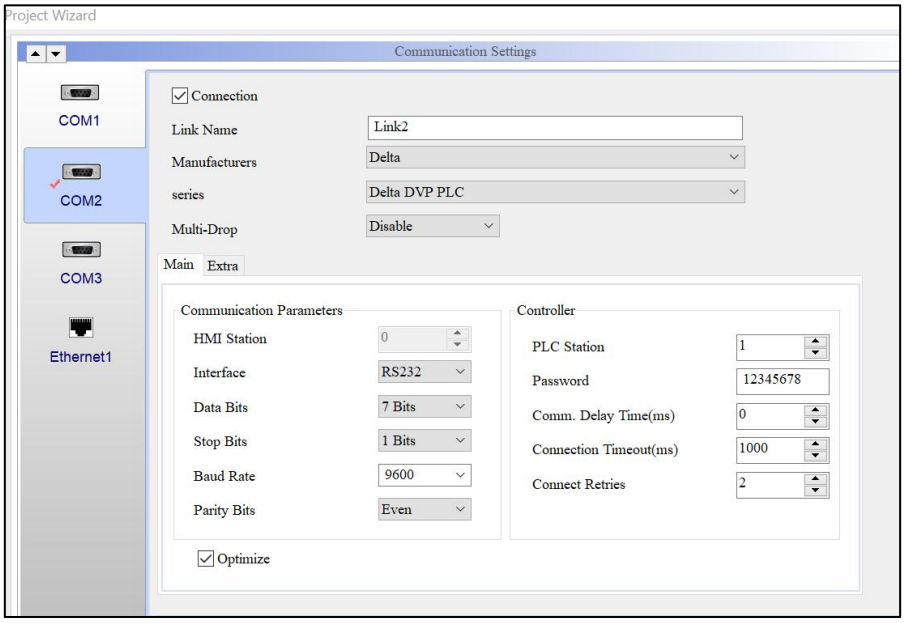


Рисунок 26 - 5: Налаштування екрана HMI (I)

2. Завершіть налаштування зв’язку та мережі.



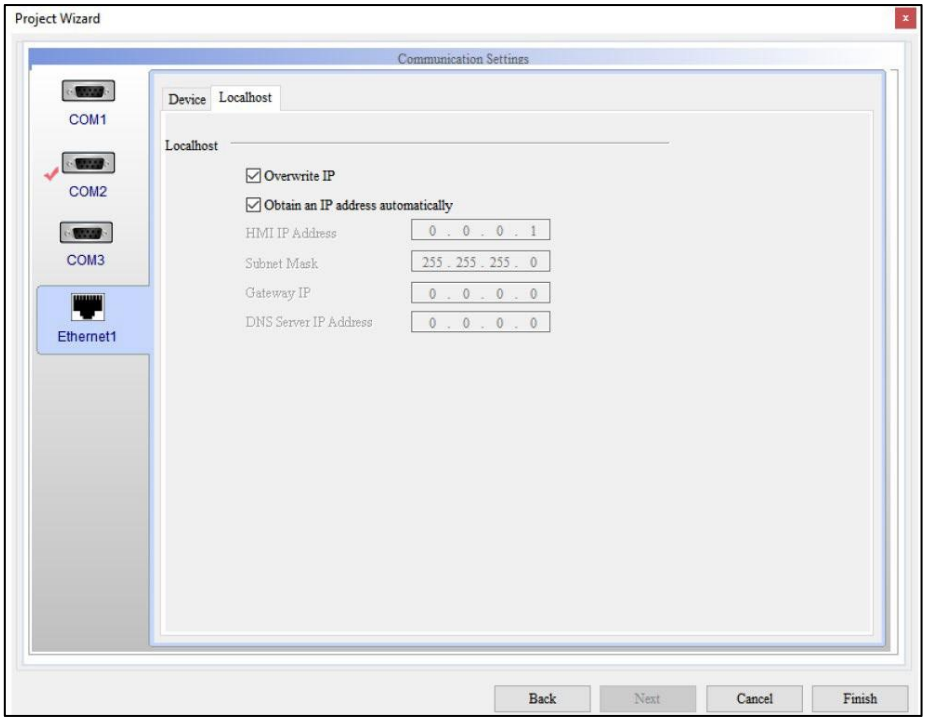


Рисунок 26 - 6: Налаштування екрана HMI (II)

3. Налаштуйте параметри **друку** . Натисніть **Загальні** > **Конфігурація** > **Друк** . Виберіть

Ethernet у **Interface** та введіть **IP-адресу** та номер **порту** .

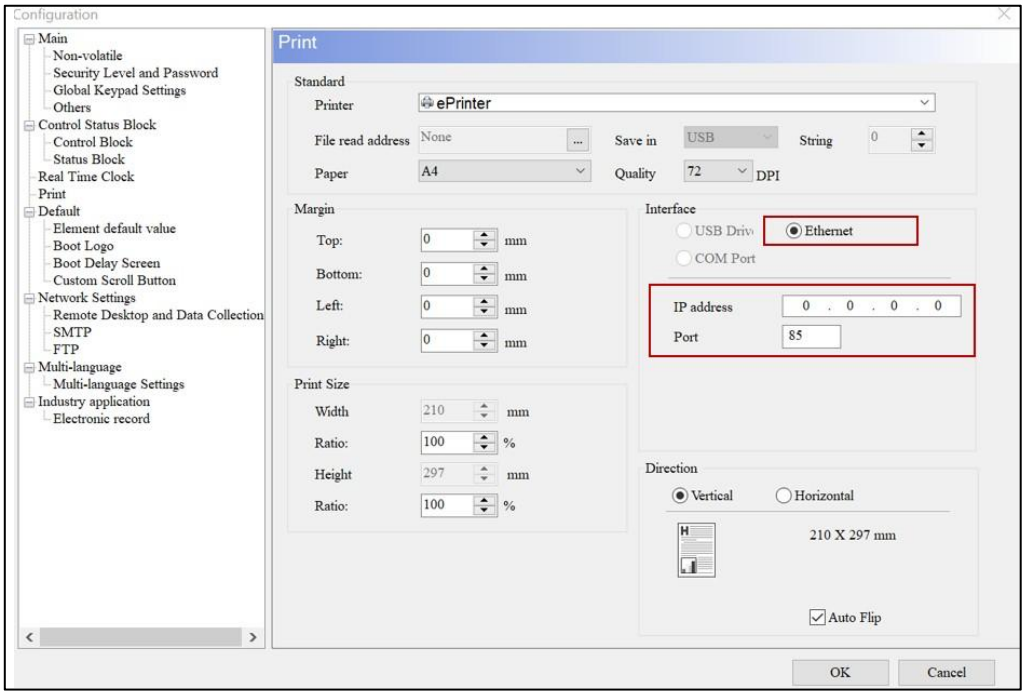


Рисунок 26 - 7: Налаштування екрана HMI (III)

4. IP-адреса: ця адреса є IP-адресою ПК, на якому ввімкнено PrnServer. Видайте ipconfig через командний режим, щоб запитати IP-адресу ПК. У цьому прикладі IP-адреса 192.168.123.140.

***ПРИМІТКА** . Ця IP-адреса та IP-адреса екрану HMI мають бути в одному сегменті мережі.*

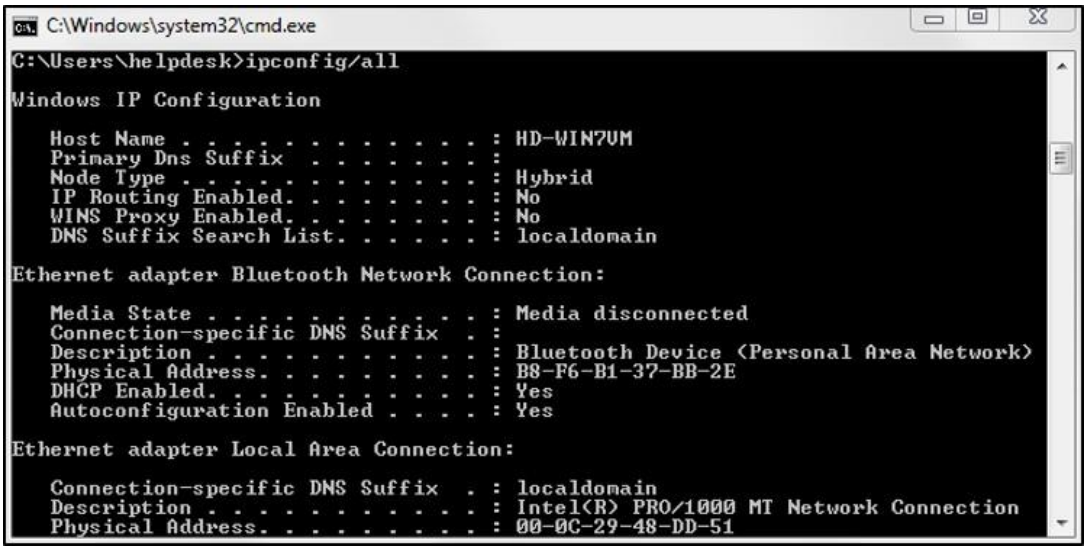


Рисунок 26-8: Запит IP-адреси

5. Порт 85 є як портом підключення за замовчуванням, так і портом підключеного принтера під час з’єднання PrnServer.

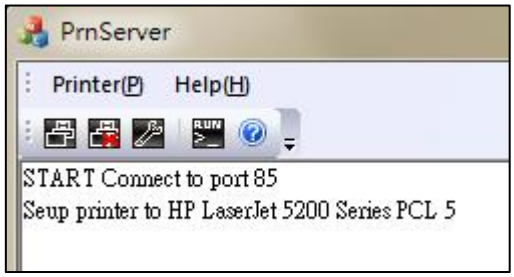
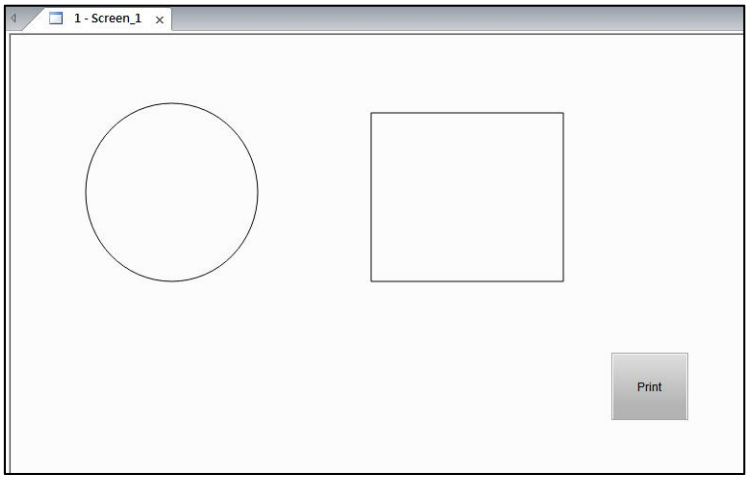


Рисунок 26-9: Порт підключення ePrinter

6. Створіть елементи **Rectangle** , **Circle** та **кнопку Print Output** на екрані редагування DIAScreen.



Малюнок 26-10: Створення прямокутника, кола та елементів кнопки виводу друку

7. Скомпілюйте та завантажте дані екрана в HMI.
8. Перед виконанням елемента **Print Output** (Друк) запустіть і запустіть PrnServer.

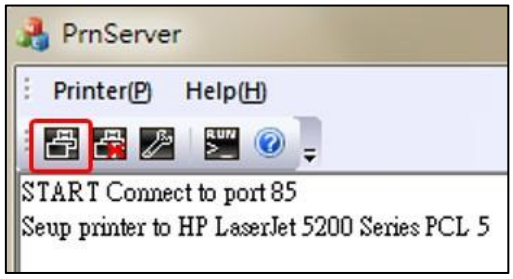


Рисунок 26 - 11: Запуск PrnServer

9. Потім натисніть кнопку **Друк** на HMI, щоб завершити друк.

26.3 Коди помилок принтера

Якщо під час виконання функції друку виникає помилка, зверніться до коду помилки, який відображається на принтері, щоб визначити та усунути несправність.

Код	Визначення	причина	Вирішення проблем
-2	ERROR_PRINT_PORT Помилка порту принтера	Помилка вибору USB, паралельного порту або COM.	Перевірте, чи встановлений порт передачі правильний.
-3	ERROR_MEMORY_NULL Помилка конфігурації пам'яті	Пам’яті HMI недостатньо для обробки даних друку.	Видаліть часткові дані екрана, які потрібно надрукувати, або виберіть інший принтер із більшим об’ємом пам’яті.
-4	ПОМИЛКА_USB Не вдалося надрукувати через помилку принтера	Це повідомлення про помилку з’являється, коли принтер не друкує через несправність.	Несправність може бути спричинена закінченням чорнила, зминанням паперу тощо. Друкуйте знову після усунення несправностей.
-5	ERROR_USB_NOT_SELECT Не вдалося запустити принтер і неможливо підключитися	Принтер було підключено, але HMI не вдалося його розпізнати.	Драйвер принтера не можна підключити до HMI. Зверніться до нашого глобального відділу обслуговування клієнтів.
-6	ERROR_USB_PAPER Не вдалося надрукувати через те, що закінчився папір	Принтер відображає "закінчився папір".	Завантажте папір, щоб вирішити проблему.
-7	ERROR_USB_NOT_CONNECT Не вдалося підключитися до принтера	Кабель USB не під’єднано до принтера.	Перевірте, чи правильно під’єднано кабель USB до принтера.
-8	ERROR_USB_OPEN Не вдалося ввімкнути USB	Не вдалося ввімкнути USB під час початку друку.	Перезапустіть HMI. Якщо друк все одно не вдається, зверніться до нашого глобального відділу обслуговування клієнтів.

Код	Визначення	причина	Вирішення проблем
-9	ERROR_USB_CLOSE Не вдалося вимкнути USB	Не вдалося вимкнути USB після завершення друку.	Перезапустіть HMI. Якщо друк все одно не вдається, зверніться до нашого глобального відділу обслуговування клієнтів.
-11	ERROR_NOT_OK Принтер не ініціалізовано	Під час увімкнення принтер буде ініціалізовано. Якщо користувачі друкують у цей час, принтер відобразить це повідомлення про помилку.	Ініціалізація деяких принтерів може зайняти багато часу, тому не друкуйте, доки не завершиться ініціалізація.
-14	ПОМИЛКА ПРИНТЕРА Принтер не друкує	Помилка статусу контакту CTS	Перевірте, чи підключено комунікаційний контакт CTS. Якщо друк все одно не вдається, зверніться до нашого глобального відділу обслуговування клієнтів.

26.4 Друк шаблону

Функція Print Template HMI дозволяє налаштувати верхній і нижній колонтитули вихідного файлу PDF, який містить дані історії, рецепти, сигнали тривоги та журнали операцій. Окрім імен, які можна редагувати, файли PDF, надруковані з екранів шаблонів, не лише запобігають підробці даних, але й полегшують збереження даних.

Щоб налаштувати верхній і нижній колонтитули вихідного PDF-файлу, спочатку потрібно додати **екран шаблону .**

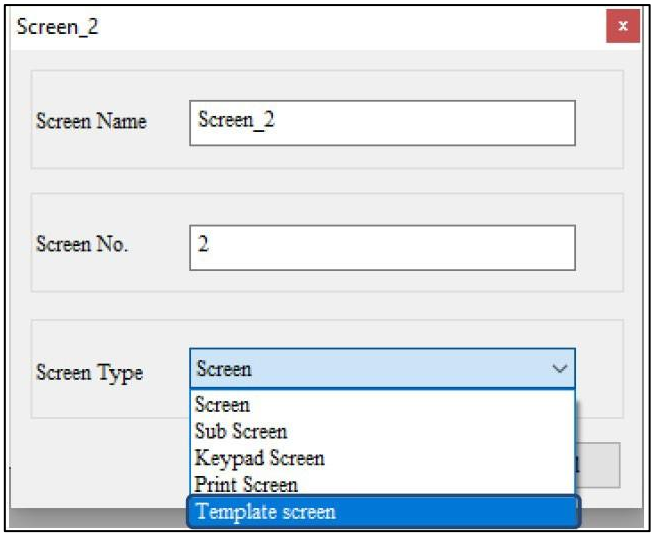


Рисунок 26 - 12: Екран шаблону

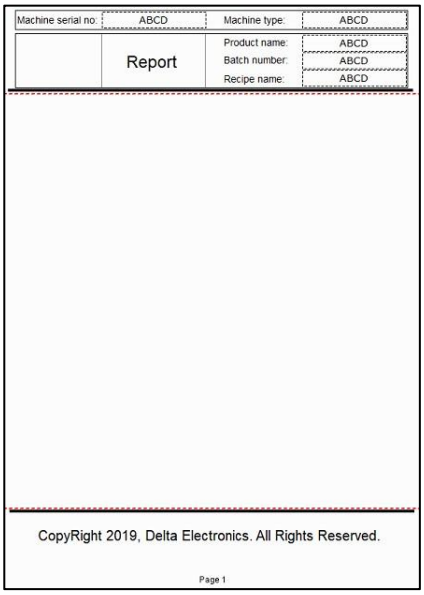


Рисунок 26 - 13: Редагування стилів верхнього та нижнього колонтитулів

Двічі клацніть екран шаблону, щоб установити **позицію сторінки** , **розмір номера сторінки** та **Номер сторінки** .

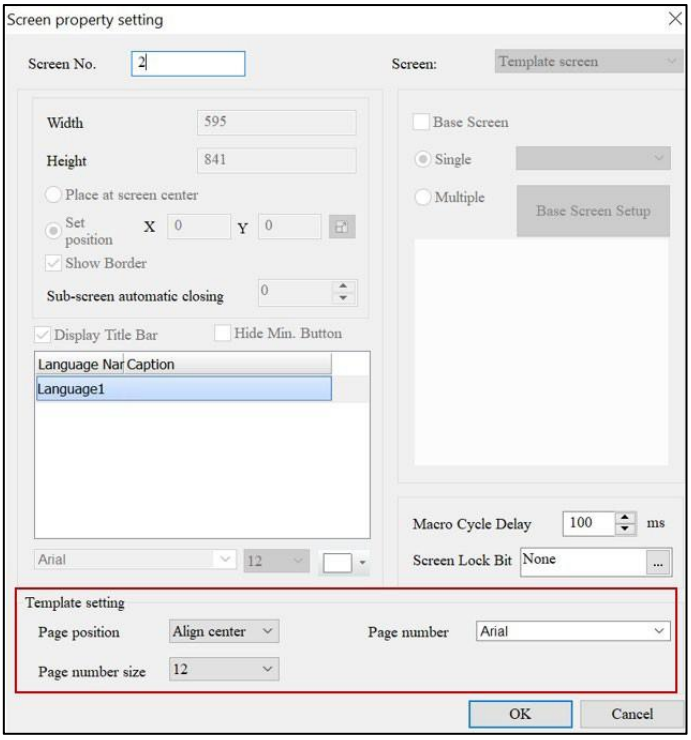


Рисунок 26 - 14: Налаштування властивостей екрана – Налаштування шаблону

Створіть елемент **«Кнопка списку звітів»** і натисніть **«Налаштування шаблону»** , щоб відредагувати шаблон.

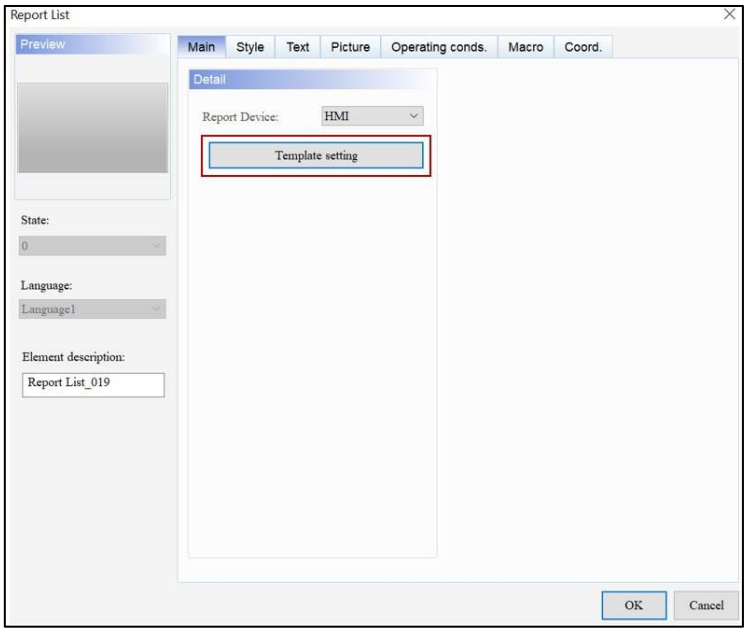


Рисунок 26 - 15: Налаштування шаблону списку звітів

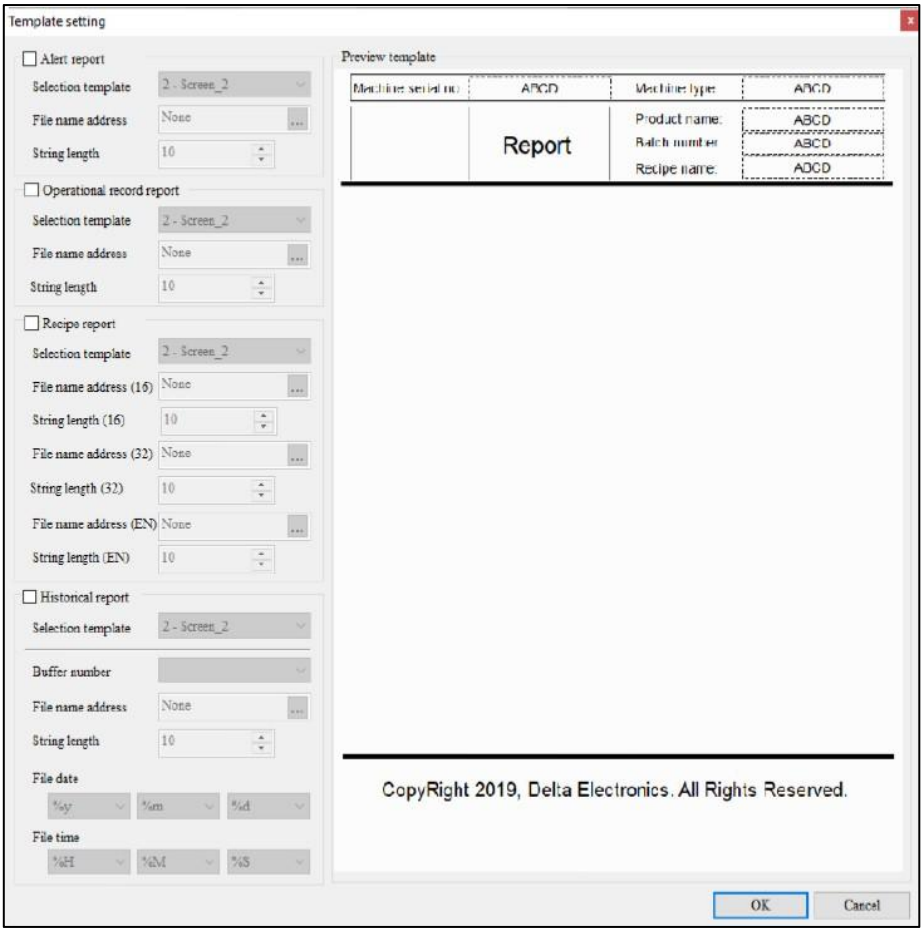
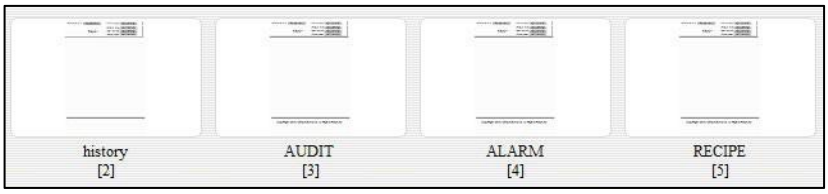
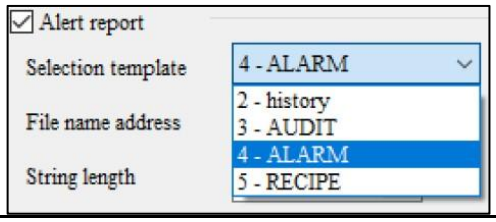
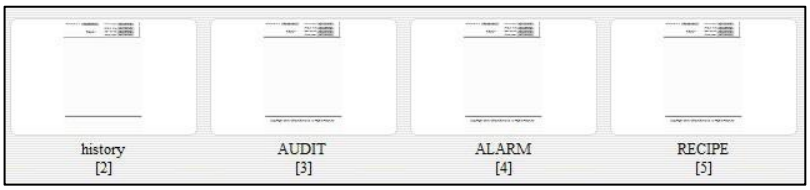
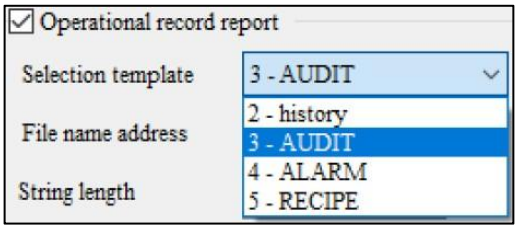
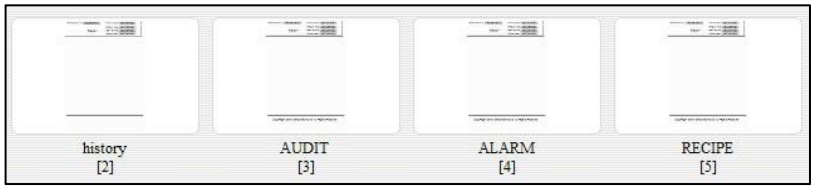
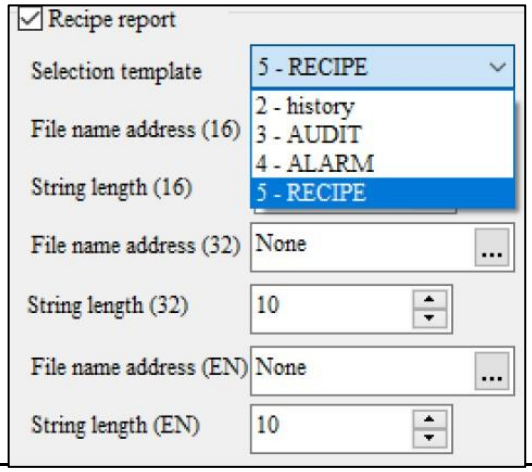
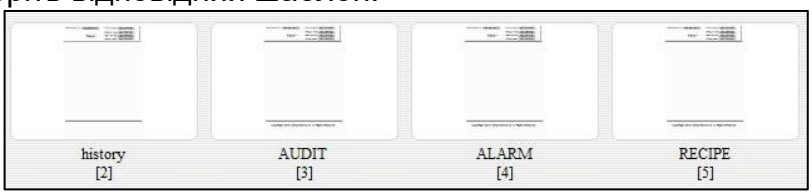
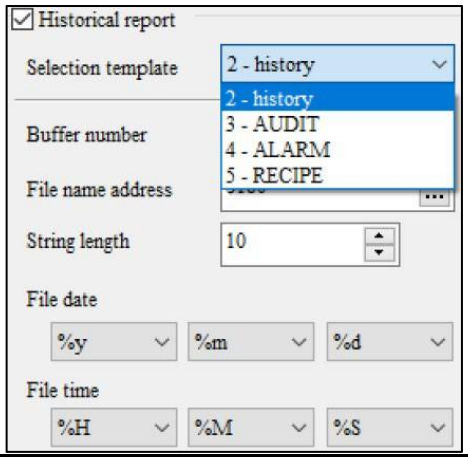


Рисунок 26 - 16: Налаштування шаблону

функція		опис
Звіт про оповіщення	Вибір шаблону	Створіть **екран шаблону** заздалегідь. Потім створіть елемент **«Кнопка списку звітів»** і натисніть « **Параметри шаблону»** , щоб вибрати **«Звіт про сповіщення»** . Після створення шаблону виберіть відповідний шаблон.  
	Адреса імені файлу	Дозволяє визначити назву файлу нагадування, який буде згенеровано.

функція		опис
	Довжина струни	Встановіть довжину рядка імені файлу.
Звіт про операцію	Вибір шаблону	Створіть **екран шаблону** заздалегідь. Потім створіть елемент **«Кнопка списку звітів»** і клацніть **«Параметри шаблону»** , щоб вибрати «Звіт про операційні записи». Після створення шаблону виберіть відповідний шаблон.  
	Адреса імені файлу	Дозволяє налаштувати назву файлу журналу операцій, який буде створено.
	Довжина струни	Встановіть довжину рядка імені файлу.
Звіт про рецепт	Вибір шаблону	Створіть **екран шаблону** заздалегідь. Потім створіть елемент **«Кнопка списку звітів»** і клацніть « **Налаштування шаблону»** , щоб вибрати звіт «Рецепт». Після створення шаблону виберіть відповідний шаблон.  
	Адреса імені файлу	Дозволяє налаштувати назву 16-розрядного файлу рецепту, який буде згенерований.

функція		опис
	Довжина струни (16)	Встановіть довжину рядка імені файлу.
	Адреса імені файлу	Дозволяє налаштувати назву 32-розрядного файлу рецепту, який буде згенерований.
	Довжина струни (32)	Встановіть довжину рядка імені файлу.
	Адреса імені файлу	Дозволяє налаштувати ім’я файлу розширеного рецепту, який буде створено.
	Довжина рядка (EN)	Встановіть довжину рядка імені файлу.
Історичний звіт	Вибір шаблону	Створіть **екран шаблону** заздалегідь. Потім створіть елемент **«Кнопка списку звітів»** і натисніть « **Параметри шаблону»** , щоб вибрати «Історичний звіт». Після створення шаблону виберіть відповідний шаблон.  
	Номер буфера	Дозволяє вибрати дані буфера для виведення. Виберіть 0, щоб вивести всі дані буфера. Виберіть 1, щоб вивести дані, що відповідають ідентифікатору буфера 1 тощо.
	Адреса імені файлу	Дозволяє налаштувати назву файлу даних історії, який буде згенеровано.
	Довжина струни	Встановіть довжину рядка імені файлу.
	Дата файлу	Встановіть, місяць і дату файлу. Також можна встановити значення None, що означає, що дата файлу не виводиться.

функція		опис
	Час файлу	Установіть годину, хвилину та секунду файлу. Також можна встановити значення None, що означає, що час файлу не виводиться.

PDF-файл, надрукований за допомогою функції друку шаблону, зберігається в папці \HMI\HMI-000\@HMI0000.

Нижче наведено вихідні файли PDF із визначеними користувачем іменами файлів.

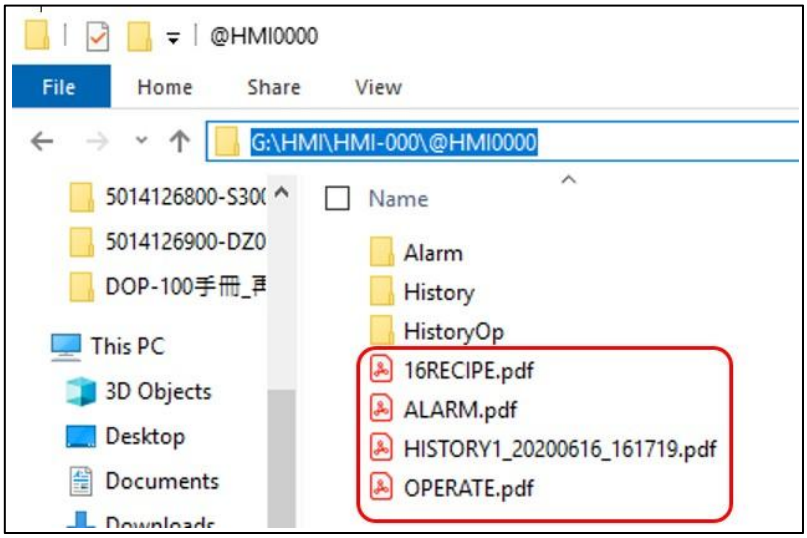


Рисунок 26 - 17: Вихідні файли PDF

Розділ 27: Налаштування параметрів

27.1 Налаштування зв’язку

Натисніть **«Загальні»** > **«Параметри зв’язку»** , щоб встановити параметри, пов’язані з COM1, COM2, COM3 і Ethernet.

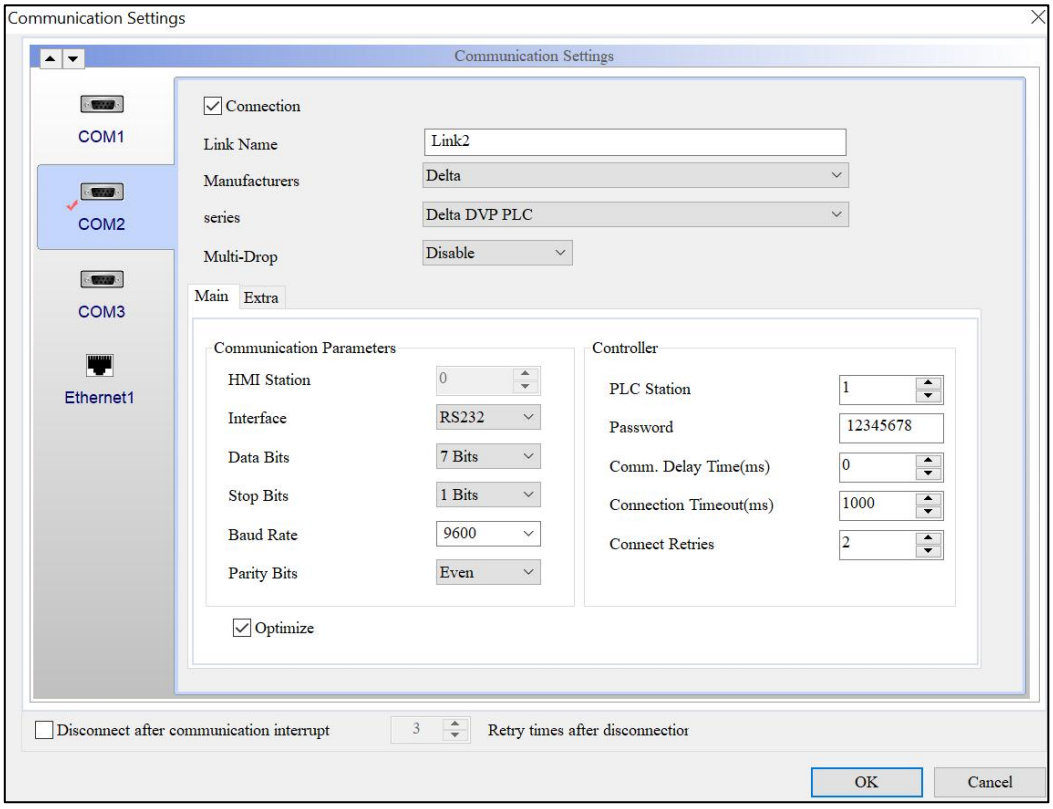
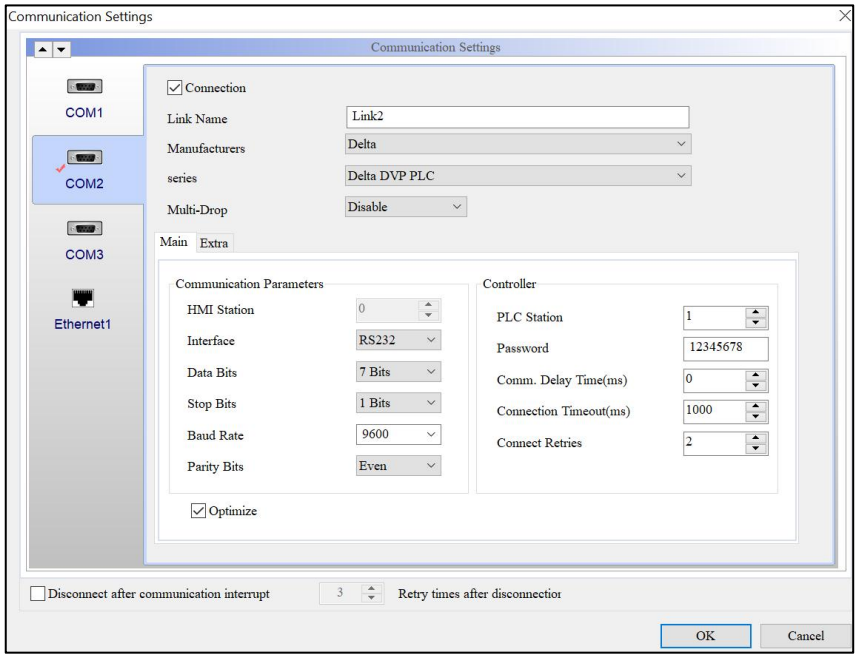


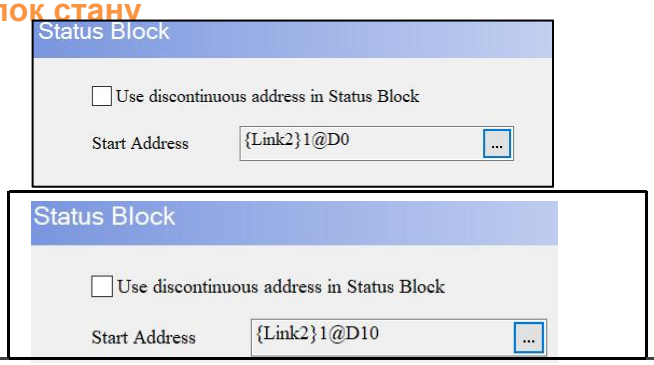
Рисунок 27 - 1: Параметри зв'язку

У наступній частині описано, як налаштувати **параметри зв’язку** та **Контролер** для кожного COM-порту, а також параметрів Ethernet.

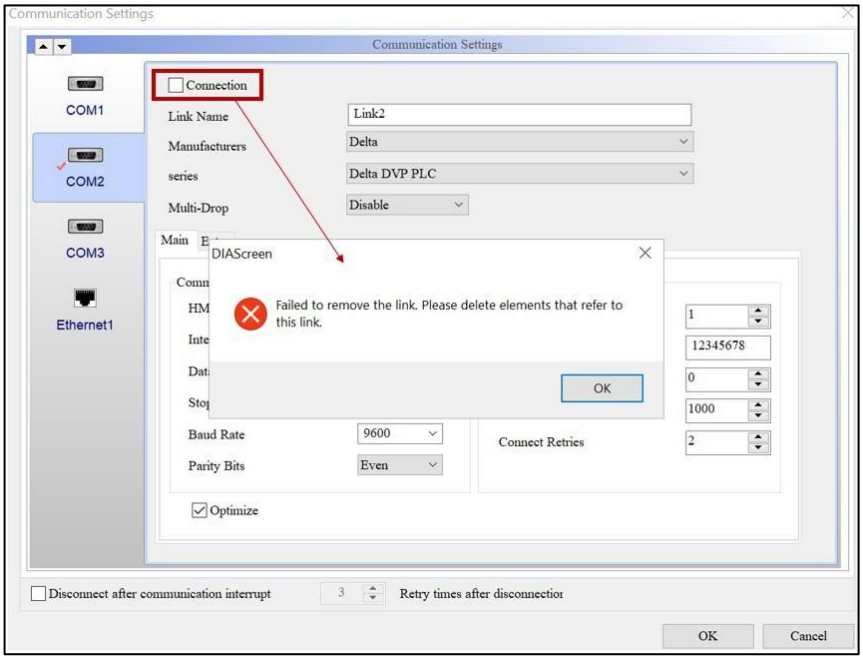
Налаштування зв'язку



Параметри **зв'язку** та налаштування **контролера** для COM1, COM2 і COM3 описані нижче:

Підключення	● **З'єднання** означає увімкнення зв'язку COM-порту. Установіть прапорець **«Підключення»** , щоб вибрати COM-порт (порти), як-от COM1, COM2 і COM3. ● Після встановлення прапорця **Connection (Підключення)** встановіть **Link Name (Назва посилання)** та виберіть **контролер** (тобто ПЛК), який потрібно використовувати. Зверніться до посібника з підключення щодо вибору та використання контролера. ● Якщо користувачі знімають прапорець **Connection** , DIAScreen виявляє, що Link2 наразі використовується **блоком керування** та **блоком стану** . Таким чином з'являється попередження, яке нагадує користувачам, що Link2 не можна видалити, оскільки є елементи, які посилаються на Link2.
Блок статусу	**Загальні** > **Конфігурація** > **Блок керування статусом** > **Блок керування** / **Блок стану** 

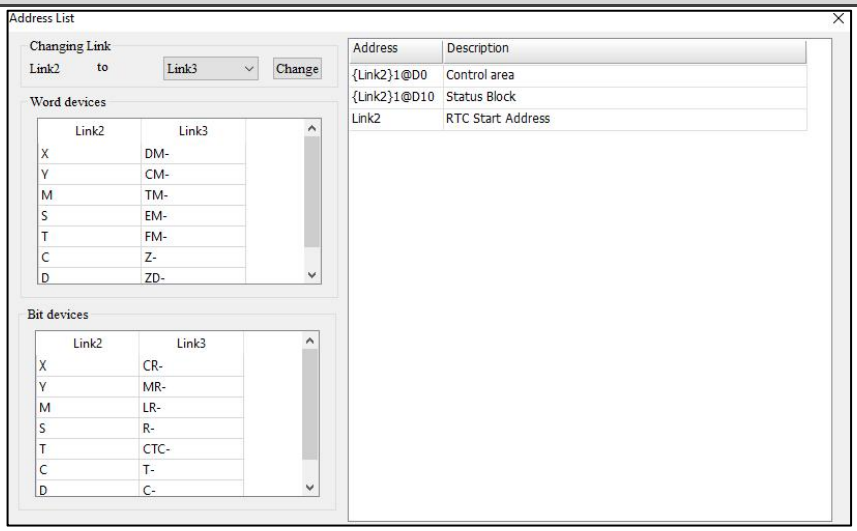
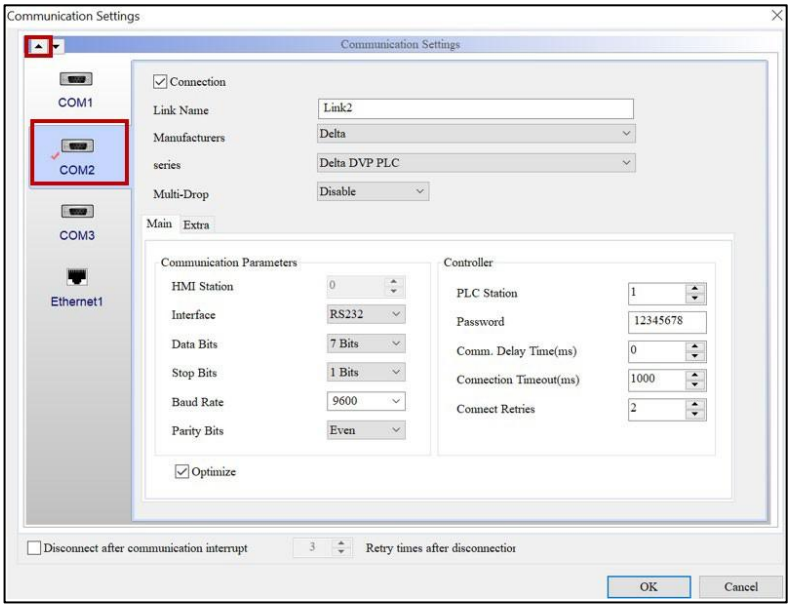
Налаштування зв'язку



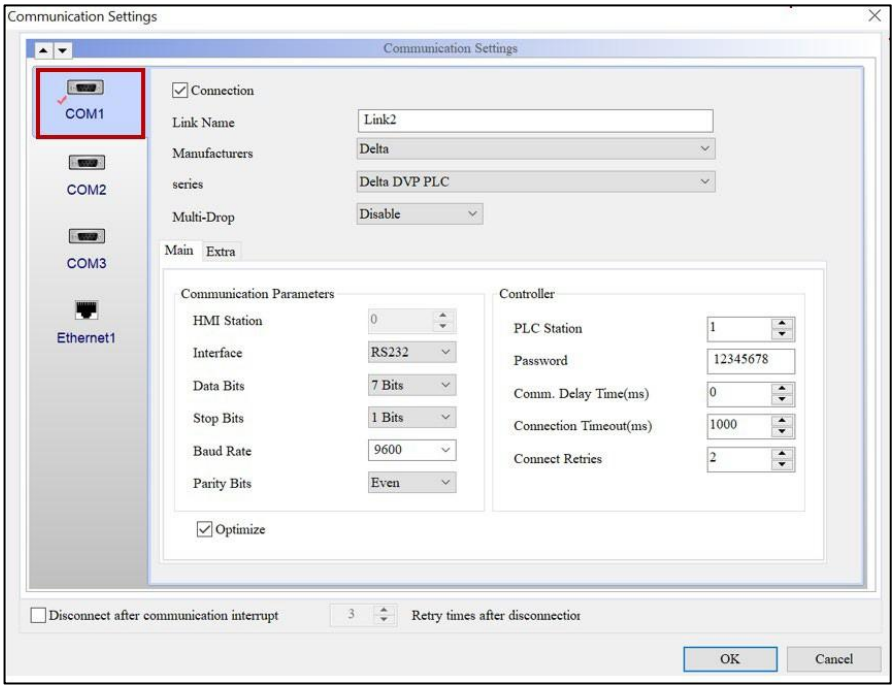
- Якщо користувачі хочуть скасувати Link2 із COM2, для скасування можна використати такі методи:

A. Додайте новий контролер до COM3

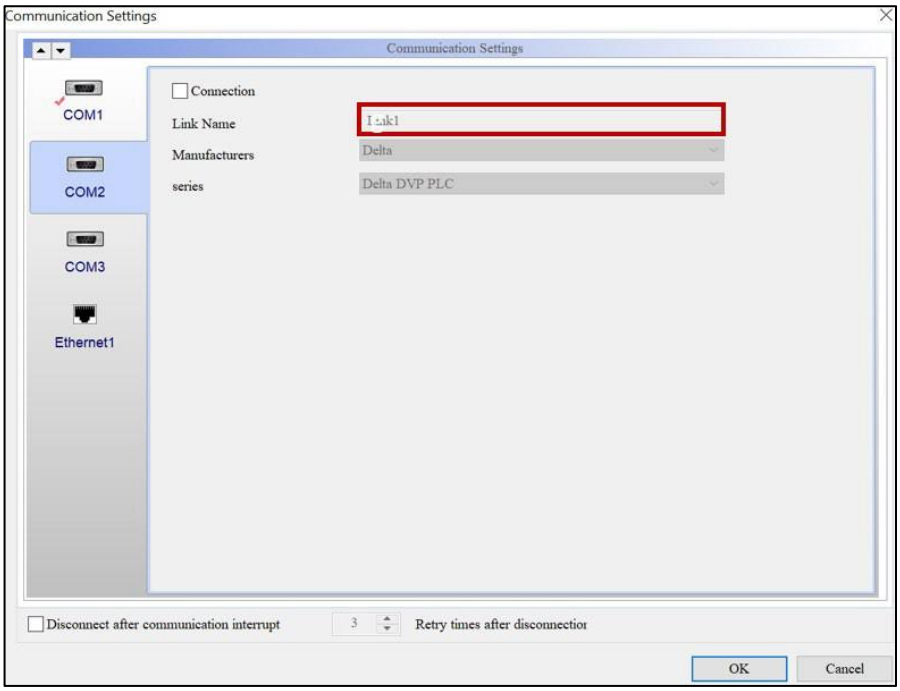
1. Додайте нове посилання для COM3 і натисніть **OK** , щоб завершити налаштування.
2. Потім зніміть прапорець **Connection** для COM2, і з’явиться повідомлення про помилку видалення. Натисніть **OK** , щоб увійти до **списку адрес** , щоб змінити адресу посилання. Виберіть **ім’я посилання** (Link3), яке потрібно перетворити, а потім натисніть **«Змінити»** .

Налаштування зв'язку	
Підключення	 У таблиці **пристроїв Word** Link2 ліворуч – це адреса регістра контролера, яку потрібно скасувати, а Link3 праворуч – це адреса регістру контролера, яку потрібно змінити. Користувачі можуть змінити адресу реєстру контролера в порядку за замовчуванням або вказати адресу, яку потрібно змінити. B. Перемістіть Link2 на COM1 за допомогою стрілок вгору та вниз у верхньому лівому куті. Далі перейдіть до COM2, щоб перевірити, чи змінено **назву посилання на Link1.** Стрілки дозволяють перемістити посилання на інші комунікаційні порти. Виконайте наступні дії. **Крок 1** : перейдіть до COM2 і натисніть стрілку вгору.  **Крок 2** : користувачі можуть виявити, що Link2 переміщено на COM1.

Налаштування зв'язку

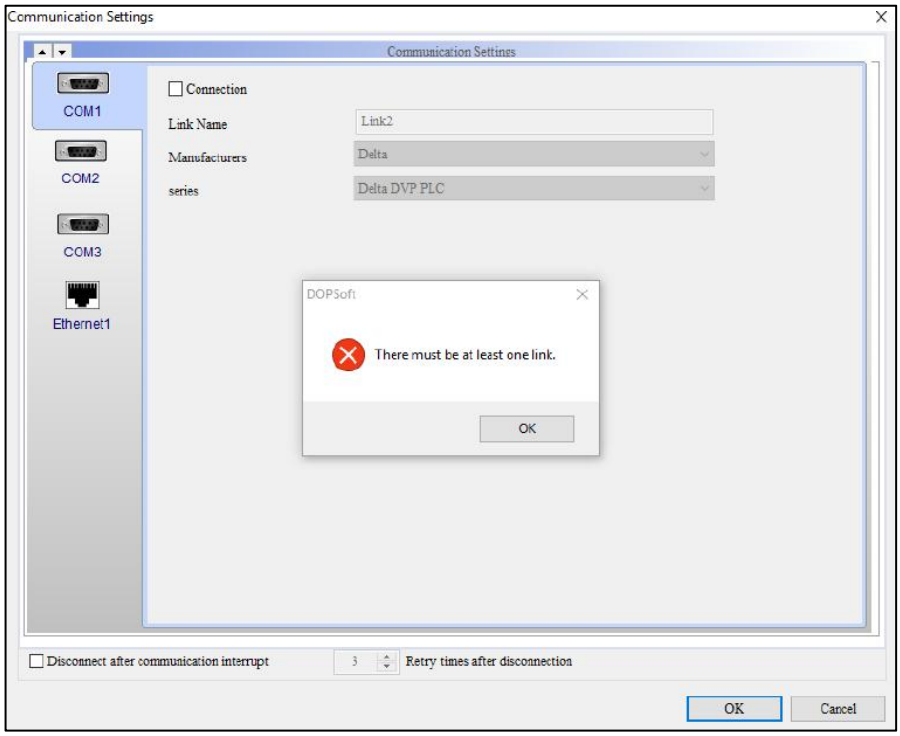


Крок 3 : Перейдіть до COM2, щоб перевірити налаштування. Ім’я **посилання** COM2 змінено на Link1.



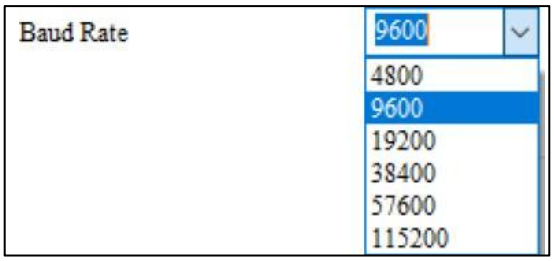
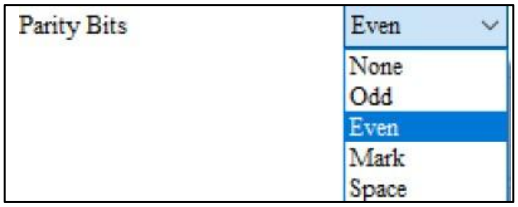
ПРИМІТКА *:*

1. *Стандартним налаштуванням COM1 є Link1, COM2 – Link2, а COM3 – Link3.*
2. *Коли Link2 переміщується вгору до COM1 за допомогою стрілки, **ім’я посилання** для COM2 стає Link1; так само, коли Link2 переміщується до COM3, **ім’я посилання** для*

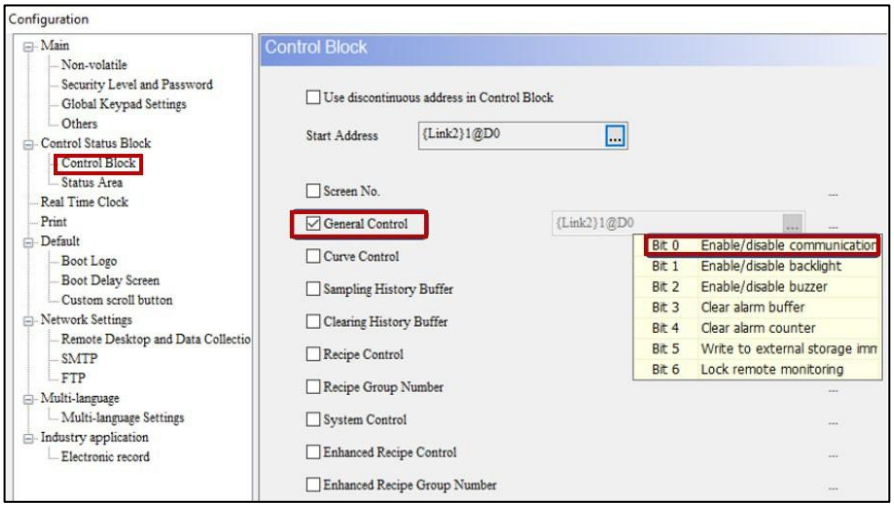
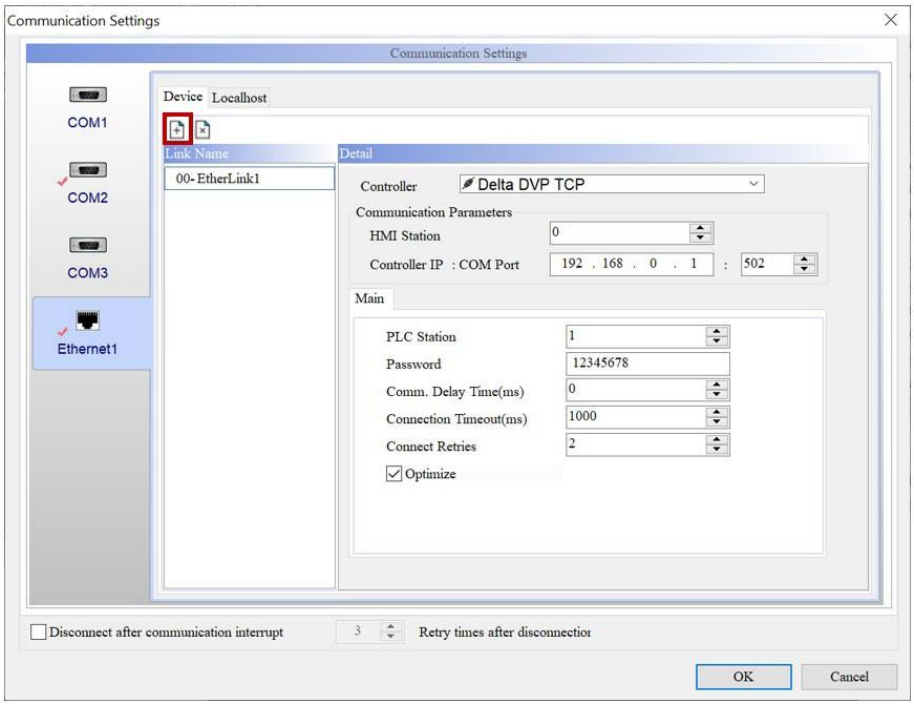
Налаштування зв'язку		
	COM2 стає Link3. *3. Цей рух не змінює **назву посилання** , і попередження не буде. Стрілки вгору та вниз працюють так само, як функції вгору та вниз у попередньому редакторі екрану.* *4. Коли користувачі скасовують усі посилання, DIAScreen запропонує встановити принаймні одне посилання.* 	
Параметри зв'язку	HMI Станція	Встановіть номер станції HMI. Він коливається від 1 ~ 255. Значення за замовчуванням **0** .
	Інтерфейс	● Це відноситься до режиму передачі. Доступні варіанти для **інтерфейсу** : RS232, RS422 і RS485. Стандартним значенням є **RS232** . ● Для COM1 тільки RS232 можна вибрати як інтерфейс; для COM2 і COM3 можна вибрати RS232, RS422 і RS485.

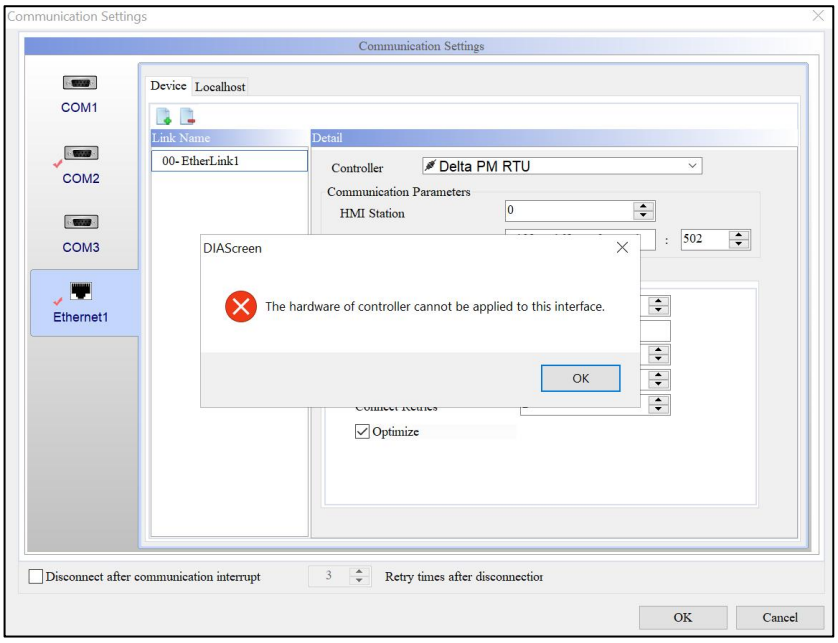
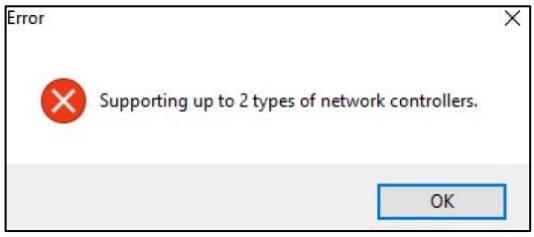
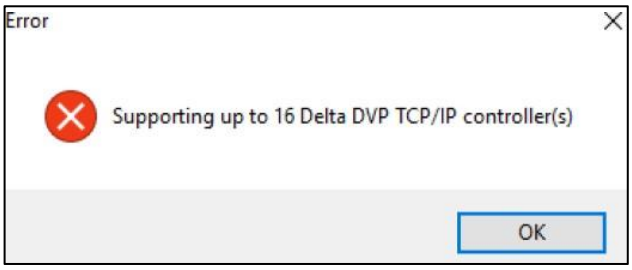
	COM1	COM2	COM3
RS232	V	V	V
RS422		V	V
RS485		V	V

	Біти даних	**Біти даних** представляють довжину отриманого пакета даних. Доступні варіанти для **біт даних** : 7 біт і 8 біт, що означає, що формат даних є 7 біт або 8 біт. За замовчуванням

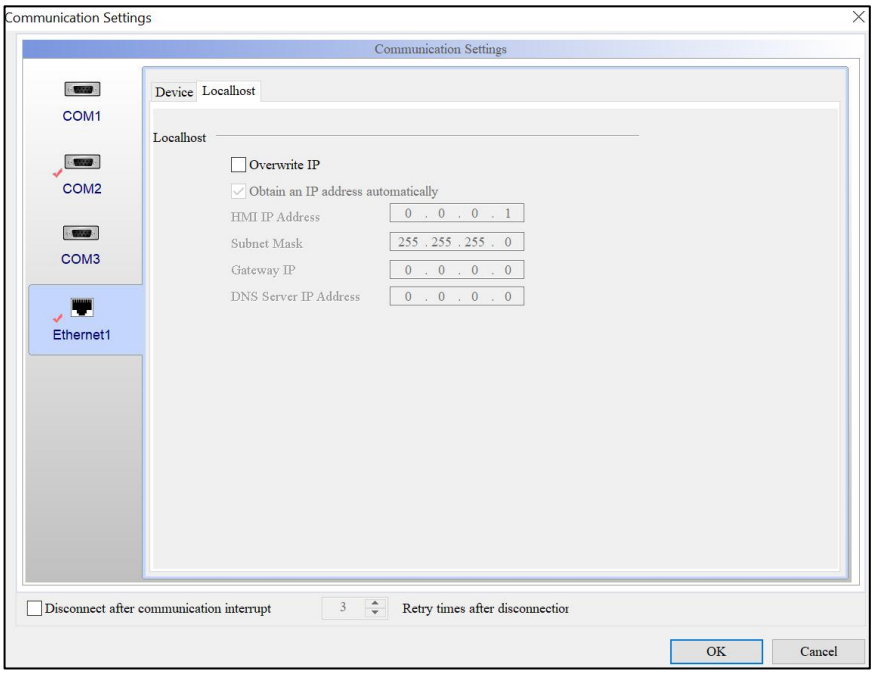
Налаштування зв'язку		
		значення **7 біт** .
	Стоп-біти	Він використовується для інформування приймача про закінчення сигналу даних. Доступні параметри для **стоп-бітів** : 1 біт і 2 біта. Значення за замовчуванням — **1 біт** .
	Швидкість передачі даних	Позначає швидкість передачі даних у біт/с. Доступні параметри для **швидкості передачі даних** : 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 і 115200. значення за замовчуванням **9600** . 
	Біти парності	Він використовується для перевірки помилок у переданих даних. Доступні параметри для **бітів парності** : немає, непарний, парний, позначка та пробіл. Значенням за замовчуванням є **Even** . 
Контролер	Станція PLC	● **PLC Station** — це номер станції за замовчуванням, який автоматично генерується після вибору контролера, який буде використовуватися. ● Налаштуйте номер станції в діапазоні від 0 ~ 255. Типовим значенням є **1** .
	Пароль	Якщо набір ПЛК вимагає перевірки пароля, користувачі повинні встановити відповідний пароль для зв’язку в програмному забезпеченні. Значення за замовчуванням – **12345678** .

Налаштування зв'язку		
	зв'язок Час затримки (мс)	● Це стосується інтервалу часу між кожним спілкуванням. Він коливається від 0 до 255 мс. Значення за замовчуванням **0** мс. ● Якщо вибрано Delta Controller ASCII або Delta Controller RTU, за замовчуванням **Comm. Час затримки** змінюється на 5 мс. Це тому, що серія DOP-100 передає пакети швидше, ніж серія DOP-B. Якщо деякі контролери повільніші, частота оновлення екрана HMI затримується більше
	Час очікування підключення (мс)	Час, який пройшов без відповіді ПЛК після початку зв'язку. Він коливається від 10 до 2000 мс. Стандартне значення становить **1000** мс.
	Повторні спроби підключення	Якщо ПЛК не відповідає на повідомлення, HMI знову надсилає команду зв'язку. Якщо кількість спроб досягає встановленого значення **Connect Retries** , HMI відображає попередження про ненормальний зв'язок. Він варіюється від 0 до 15. Значення за замовчуванням – **2** .
Оптимізувати	● Установіть прапорець **«Оптимізувати»** , щоб оптимізувати процес читання елементів і зробити зв'язок швидшим. Якщо **прапорець Оптимізувати** знято, функція **оптимізації** вимикається, а швидкість читання елементів стає низькою. ● Цей параметр позначено за замовчуванням, а **адреса читання** елементів, які посилаються на це посилання, оптимізується.	
Розірвати зв'язок після переривання зв'язку	☐ Disconnect after communication interrupt 3 Retry times after disconnection ● Час повтору можна встановити лише тоді, коли позначено **Відключити після переривання зв'язку .** Якщо позначено цей прапорець, коли зв'язок переривається та досягнуто встановлених повторних спроб, HMI припиняє спроби підключитися до контролера. Він варіюється від 0 до 255. Значення за замовчуванням **3** . ● Коли зв'язок між HMI і контролером припиняється через досягнення максимальної кількості повторних спроб, використовуйте біт 0 у блоці **керування** , щоб увімкнути/вимкнути зв'язок.	

Налаштування зв'язку	
	
Детальні параметри роботи для Ethernet описані нижче.	
пристрій	 ● Натисніть піктограму на сторінці **«Пристрій»** , щоб додати пристрій підключення під назвою EtherLink1. Назву **посилання** EtherLink1 можна змінити за бажанням. ● Виберіть **контролер** , який буде використовуватися після додавання пристрою підключення. Якщо користувачі вибирають ПЛК, який не є мережевим пристроєм, з'являється попереджувальне повідомлення про те, що апаратне забезпечення

Налаштування зв'язку	
	контролер не можна застосувати до цього інтерфейсу. 
	● Після додавання пристрою підключення до мережі можна встановити лише два протоколи: Delta DVP TCP/IP і S7300 (ISO TCP). Якщо користувачі намагаються додати третій протокол, з'являється таке повідомлення.  ● Для кожного протоколу підтримується до 16 посилань. Якщо до протоколу додано більше 16 посилань, з'явиться попередження про те, що кількість доданих контролерів перевищує допустиме встановлене значення. 

Налаштування зв'язку			
	Параметри зв'язку	HMI Станція	Встановіть номер станції HMI. Він варіюється від 1 до 255. Значення за замовчуванням – **0** .
		Контролер IP	Встановіть IP-адресу ПЛК. Він повинен мати той самий сегмент мережі, що й IP HMI, щоб ПЛК міг спілкуватися з HMI.
		COM порт	COM **-порт** залежить від вибраного **контролера** . Встановіть **COM-порт** , що відповідає порту ПЛК.
	Контролер	Станція PLC	● Станція **ПЛК** — це стандартний номер станції, який автоматично генерується DIAScreen після вибору **контролера** , який буде використовуватися. ● Встановіть номер станції в діапазоні від 0 до 255. Значення за замовчуванням – **1** .
		Пароль	Якщо набір ПЛК вимагає перевірки пароля, установіть відповідний пароль для зв’язку в DIAScreen. Значення за замовчуванням – **12345678** .
		зв'язок Час затримки (мс)	Це стосується інтервалу часу між кожним спілкуванням. Він коливається від 0 до 255 мс. Значення за замовчуванням **0** мс.
		Час очікування підключення (мс)	Час, який пройшов без відповіді ПЛК після початку зв’язку. Він коливається від 10 до 2000 мс. Стандартне значення становить **1000** мс.
		Повторні спроби підключення	Якщо ПЛК не відповідає на повідомлення, HMI знову надсилає команду зв’язку, доки не буде досягнуто максимальної кількості повторів. Потім з’являється попередження про ненормальний зв’язок. Він варіюється від 0 до 15. Значення за замовчуванням – **2** .

Налаштування зв'язку			
	Оптимізувати		● Установіть прапорець **«Оптимізувати»** , щоб оптимізувати процес читання елементів і зробити зв'язок швидшим. Якщо **прапорець Оптимізувати** знято, функція **оптимізації** вимикається, а швидкість читання елементів стає низькою. ● Цей параметр позначено за замовчуванням, і **адреса читання** елементів, які посилаються на це посилання, оптимізується.
Локальний хост			
	Локальний хост	Перезаписати IP	● **Localhost** — локальна IP-адреса HMI. Налаштуйте IP-адресу або отримайте IP-адресу автоматично. ● Якщо **перезаписати IP-адресу** не позначено, використовуватиметься IP-адреса за замовчуванням **0.0.0.0** . Якщо користувачі вирішать не використовувати опцію **«Перезаписати IP»** у DIAScreen, вони можуть перейти до **«Параметри системи»** > **«Мережа»** , щоб змінити свою IP-адресу. ● Якщо користувачі позначать **«Перезаписати IP»** , вони зможуть вибрати IP-адресу з DIAScreen. Встановіть IP-адресу для запису, ім'я HMI та інші параметри.
		Отримати IP адресу	● Параметр **Отримати IP-адресу автоматично** доступний, лише якщо ввімкнено **параметр Перезаписати IP**

<table>
<tr><th colspan="4">Налаштування зв'язку</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>автоматично</td><td>перевірено.
● Якщо позначено обидва параметри, HMI використовує режим DHCP для отримання IP-адреси. Щоб перевірити поточну IP-адресу, увійдіть на екран системи та перейдіть до «Параметри системи» > «Мережа» .</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>HMI IP Адреса</td><td>● IP-адреса HMI повинна бути встановлена в тому ж сегменті мережі, що й IP-адреса контролера.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Маска підмережі</td><td>● Маска підмережі використовується для «сегментації мережі» та «ідентифікації адреси призначення». Він має той самий формат, що й IP-адреса, яка представлена чотирма байтами, розділеними десятковими комами.
<table>
<tr><th>IP-клас</th><th>Адреса мережі</th><th>Маска підмережи</th></tr>
<tr><td>Клас A</td><td>від 1.x.x.x до 126.x.x.x</td><td>255.0.0.0</td></tr>
<tr><td>Клас B</td><td>від 128.0.x.x до 191.255.x.x</td><td>255.255.0.0</td></tr>
<tr><td>Клас C</td><td>від 192.0.0.x до 223.255.255.x</td><td>255.255.255.0</td></tr>
</table>
● Маска підмережі повинна бути встановлена, коли IP-адреса встановлена на кожному комп’ютері. Для класу C на малюнку вище перші 3 байти IP-адреси є ідентифікатором мережі. Тому всі перші 3 байти маски підмережі дорівнюють 255. Останній байт – це ідентифікатор хоста, який дорівнює 0.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>IP шлюзу</td><td>● Шлюз IP здебільшого використовується для підключення локальних мереж і великих комп’ютерних хост-систем. Як правило, шлюз потрібен, якщо є дві системи з різними рівнями, які потрібно з’єднати.
● Шлюз — це вихід з локальної мережі. Усі пакети, які надсилаються в Інтернет, є першими</td></tr>
</table>

Налаштування зв'язку			
			надсилаються до шлюзу, а потім передаються на інші хости в Інтернеті та, нарешті, на хост у місці призначення. ● Для підключення до зовнішньої мережі встановіть адресу шлюзу відповідно до правил мережі. Адреса за замовчуванням **0.0.0.0** .

27.2 Зміна моделі

Перейдіть до **«Інструменти»** > **«Змінити модель»** , щоб скористатися функцією **«Змінити модель»** для перемикання на екран вибраної моделі.

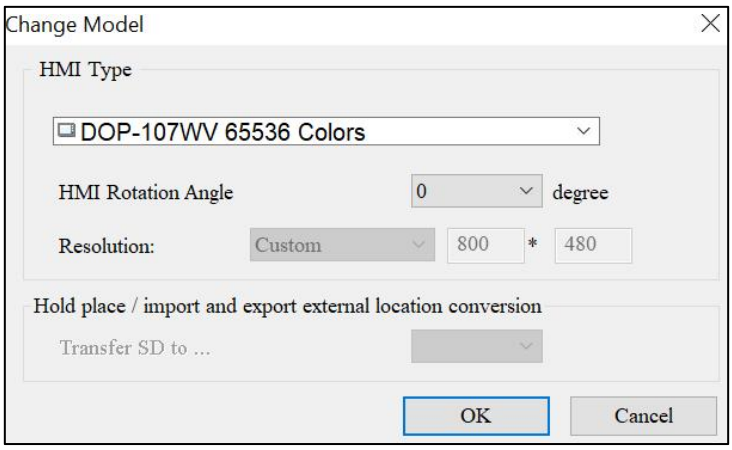


Рисунок 27 - 2: Зміна моделі

Якщо використовувана модель (наприклад, DOP-110WS) підтримує пристрої SD-карти, а дані елемента зберігаються на SD-картах, коли користувачі вирішують переключитися на іншу модель, опція Затримати **місце / імпортувати та експортувати перетворення зовнішнього розташування** відображається як USB-диск .

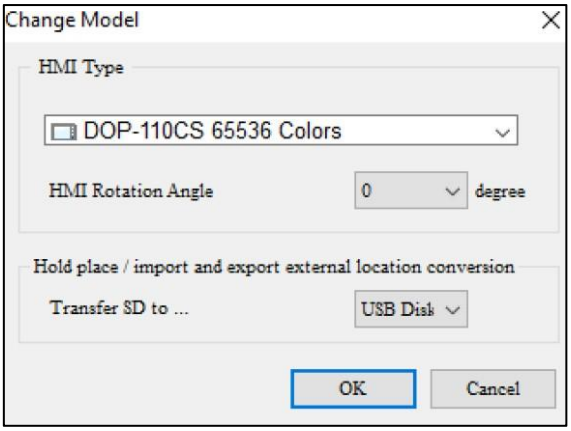
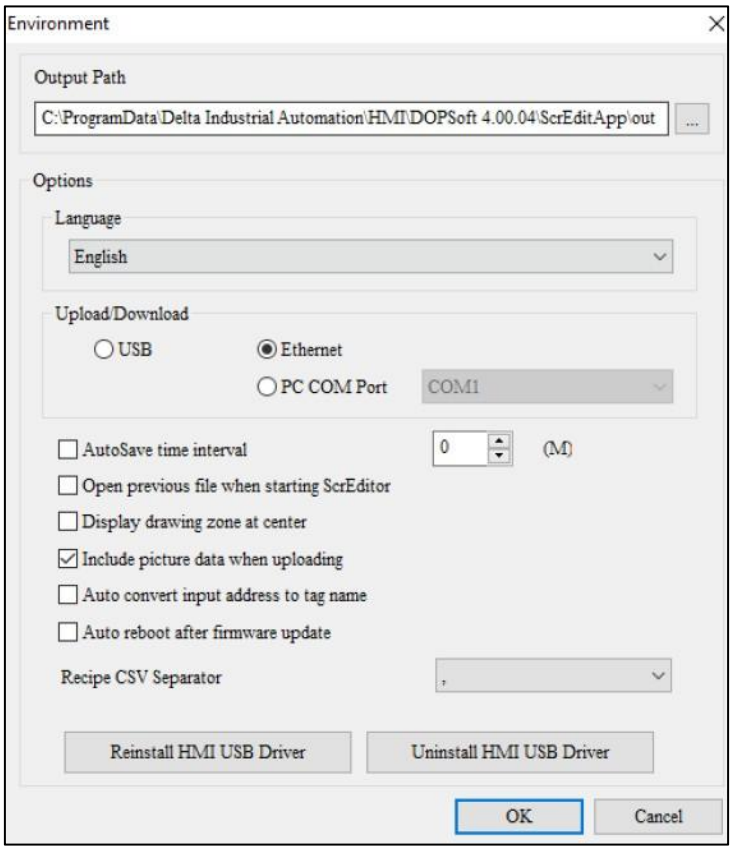
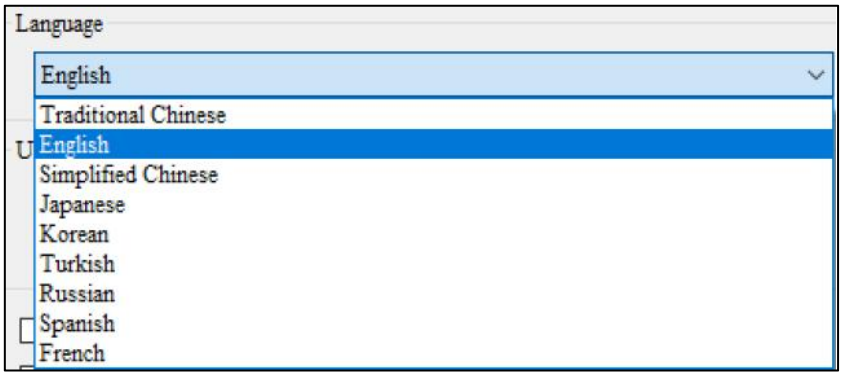


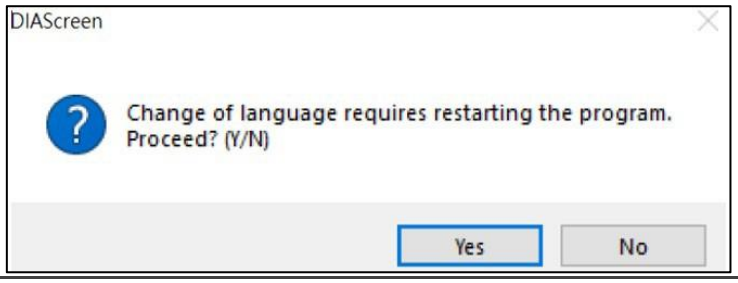
Рисунок 27 - 3: Налаштування енергонезалежного зовнішнього пристрою

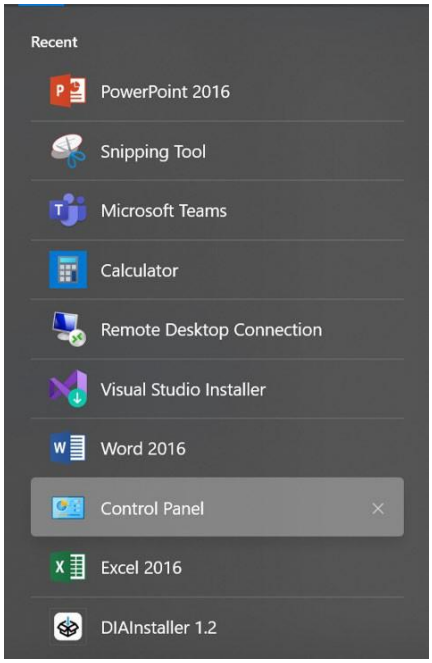
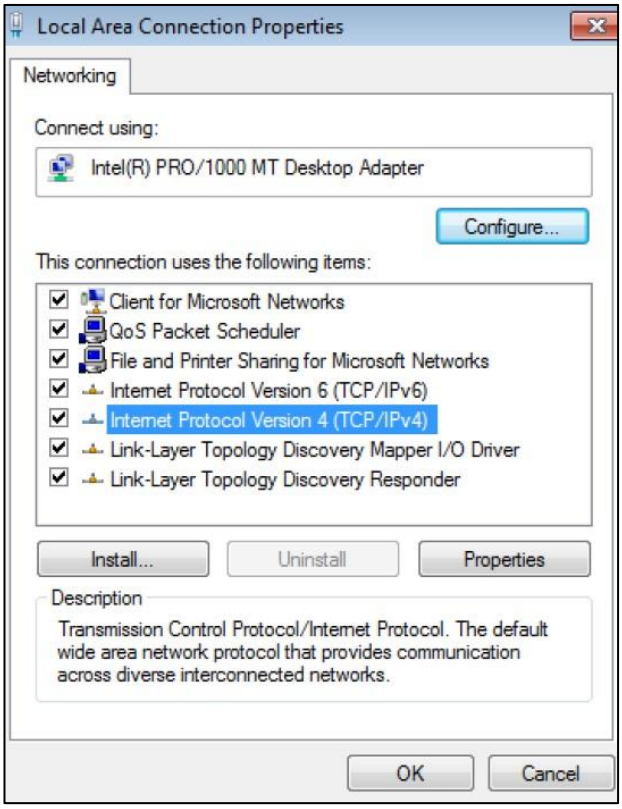
DIAScreen дозволяє відкривати екрани моделей DOP-B, DOP-W і DOP-H і конвертувати екрани в сумісний формат для редагування моделей DOP-100.

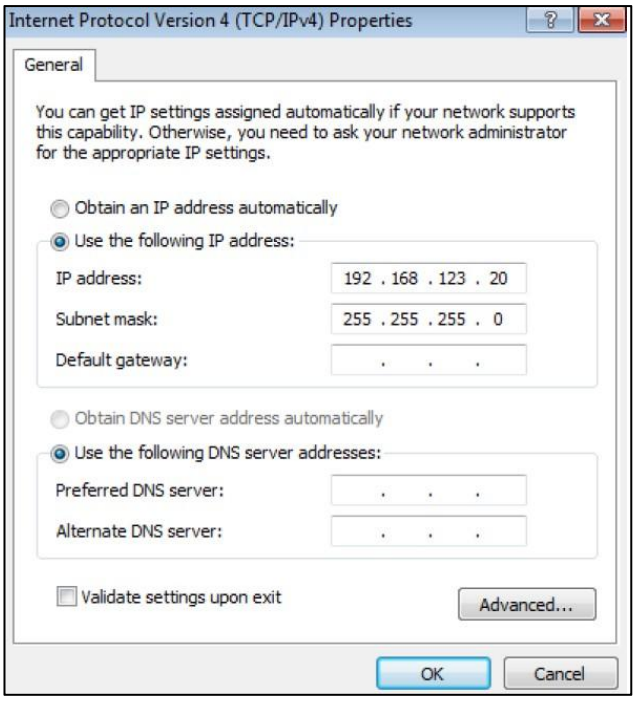
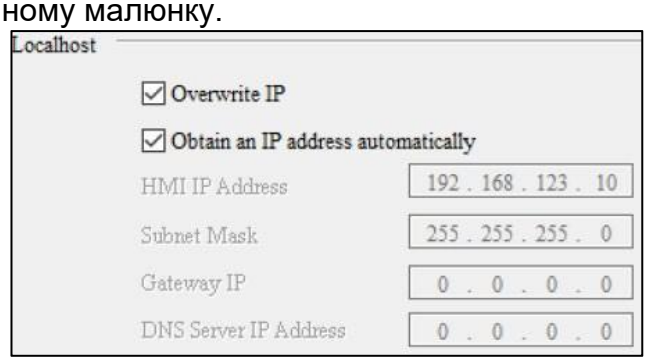
27.3 Навколишнє середовище

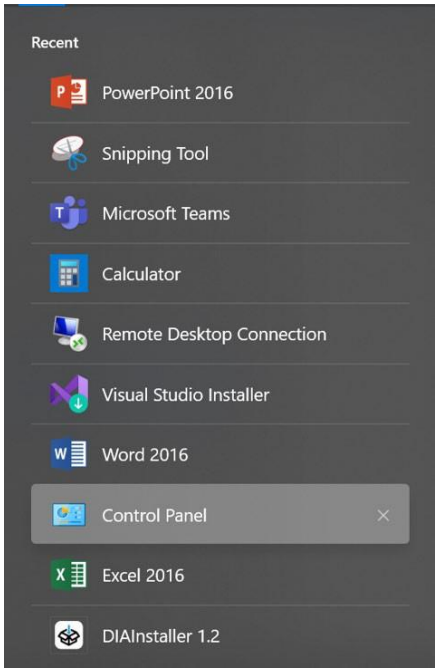
Щоб установити параметри середовища , пов’язані з системою HMI, зокрема мову інтерфейсу користувача та методи передачі даних, перейдіть до **Загальні** > **Середовище для налаштування середовища .** Нижче описано налаштування параметрів у налаштуваннях **середовища** .

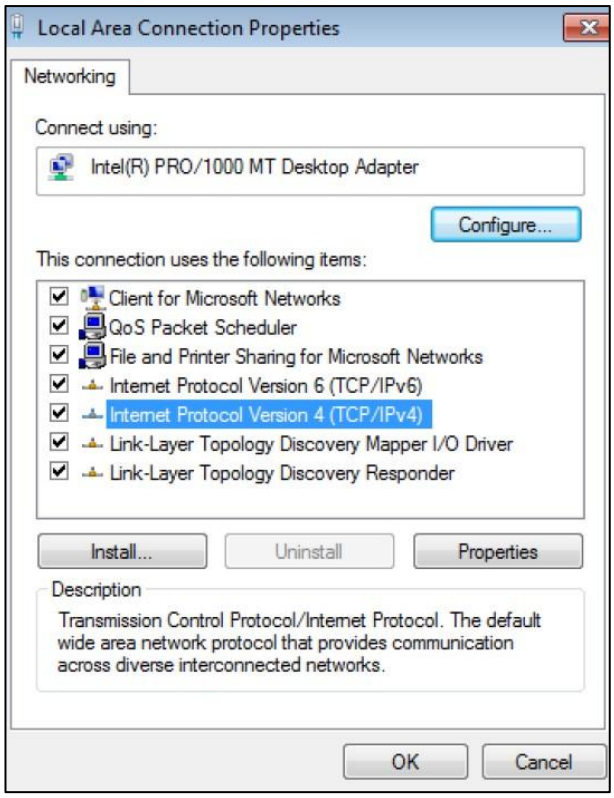
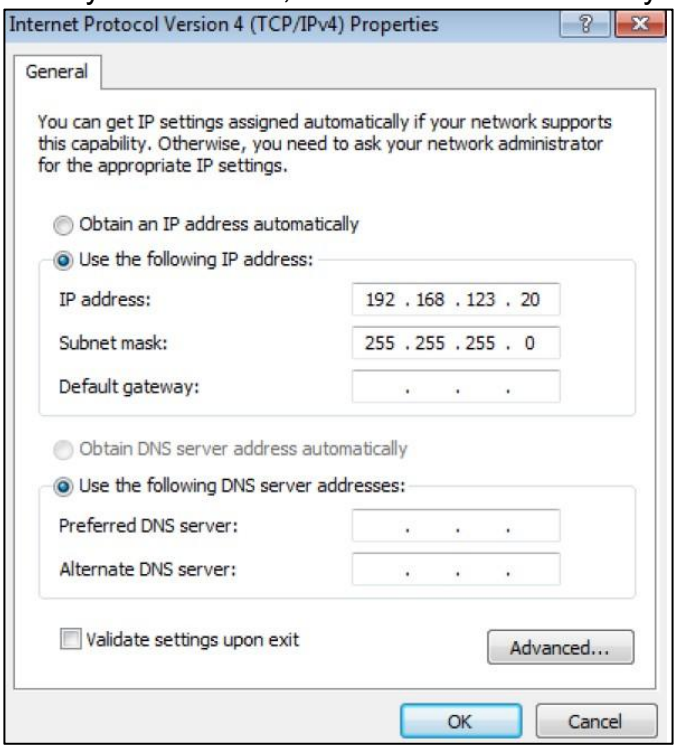
Навколишнє середовище	
	
У налаштуваннях **середовища** перегляньте **вихідний шлях** і встановіть параметри системного середовища для параметрів **завантаження/завантаження** та встановлення драйвера USB.	
Вихідний шлях	Він відноситься до вихідного шляху файлу CIN, створеного після компіляції екрана. Функції DIAScreen, такі як онлайн/офлайн моделювання та завантаження/завантаження файлів, стосуються даних у цьому шляху. Тому не змінюйте цей шлях без необхідності, інакше виконання програми може статися невдачею або DIAScreen не зможе знайти файл.
Мова	● Інтерфейс DIAScreen доступний дев'ятьма мовами: традиційною китайською, англійською, спрощеною китайською, японською, корейською, турецькою, російською, іспанською та французькою.  ● Виберіть одну з мов, натисніть **OK** , і з'явиться повідомлення «Зміна мови вимагає перезапуску програми. Продовжити? (Так/Ні)». Натисніть **Так** , і DIAScreen автоматично перезапуститься.

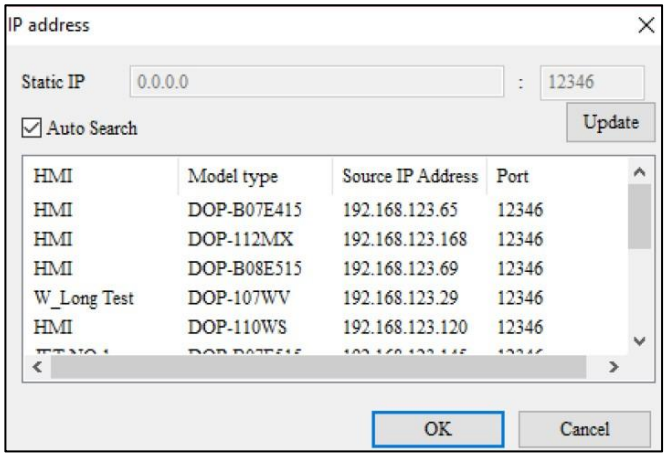
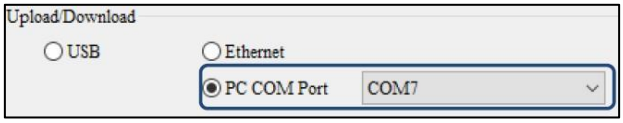
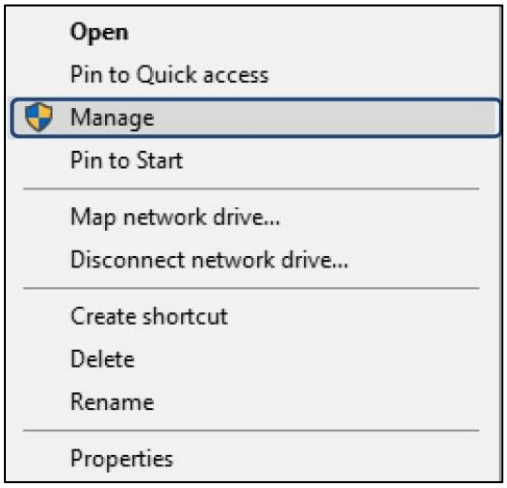
Навколишнє середовище			
	Після цього користувачі побачать, що мова змінена. 		
Завантажити / завантажити	USB	● Режим передачі за замовчуванням для **завантаження/завантаження даних** між DIAScreen і HMI є USB. ● Існує чотири типи режимів передачі USB. Перший — загальний тип завантаження/завантаження (Normal = USBCommMode 0), і користувачі повинні вручну інсталювати драйвер. Другий — тип USB-диска (Disk = USBCommMode 1), який дозволяє завантажувати/завантажувати програми HMI без інсталяції драйвера. Третій — тип USB CDC (CDC = USBCommMode 2), і користувачам потрібно встановити додатковий драйвер для передачі. Четвертий тип — АВТОМАТИЧНИЙ, що означає, що DIAScreen використовує режим завантаження/завантаження через USB, наразі встановлений у системному меню HMI. ● USBCommMode 0 сумісний лише з операційною системою Windows XP. ● USBCommMode 1 і USBCommMode 2 сумісні з операційними системами Windows 7 / Windows 10. ● Опція **Ethernet** використовується для завантаження/завантаження даних HMI через мережу. ● Якщо користувачі використовують Ethernet для завантаження/завантаження даних, вони повинні встановити IP-адресу HMI і комп'ютера в одному сегменті мережі. Користувачі можуть встановити IP HMI, вибравши **Перезаписати IP** або **Отримати IP-адресу автоматично** .	
		Перезаписати IP	● комп'ютер У меню «Пуск» Windows перейдіть до > **Панель керування** > **Центр мереж і спільного доступу** > **Підключення по локальній мережі** >**Інтернет-протокол (TCP/IP)** у налаштуваннях локальної мережі.

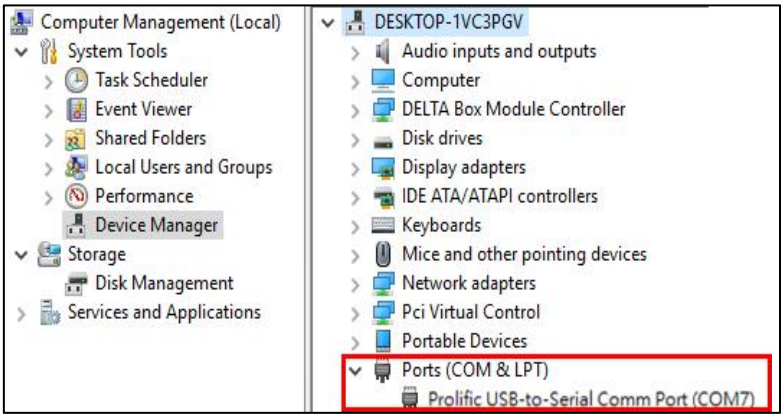
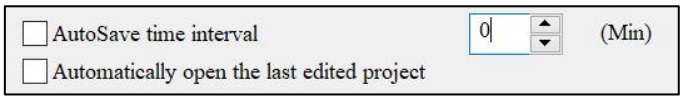
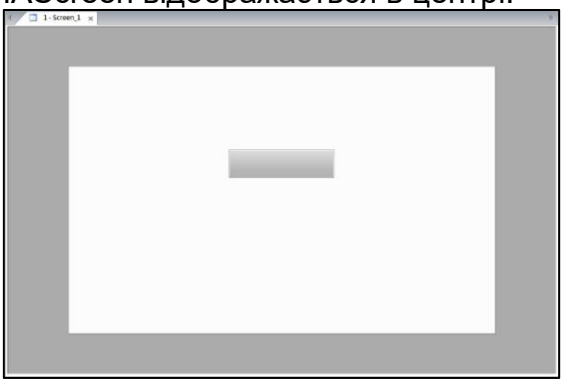
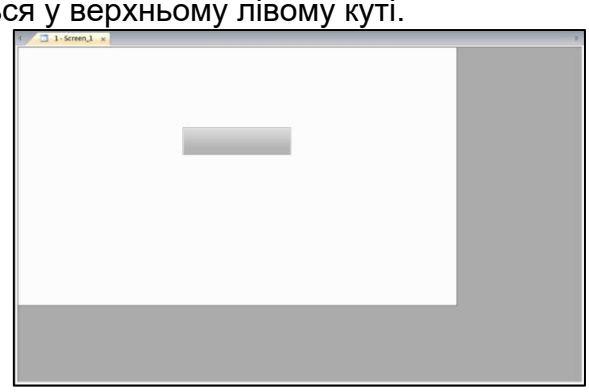
Навколишнє середовище			
			 
		Перезаписати IP	Натисніть **«Властивості»** , щоб відкрити сторінку налаштувань TCP/IP, як показано на малюнку нижче.

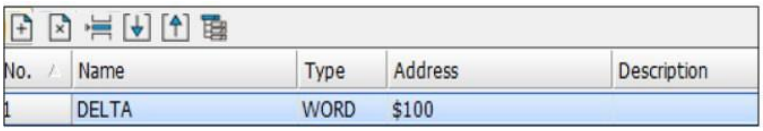
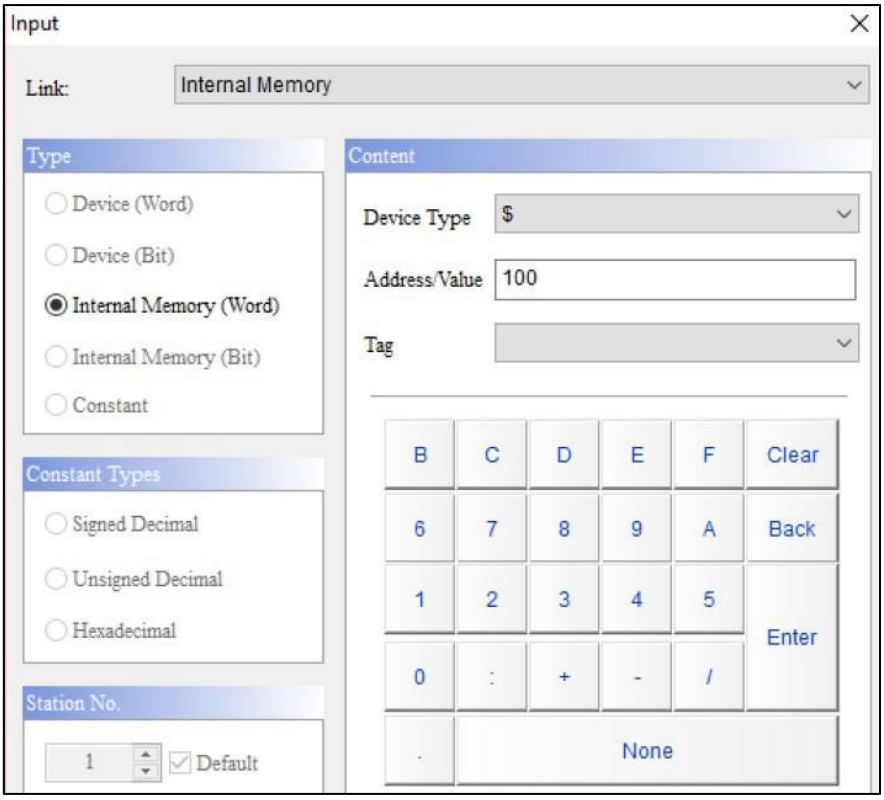
Навколишнє середовище			
			
		Отримати IP адреса автоматично	● HMI Коли користувачі відзначають **Отримати IP-адресу автоматично** , їм не потрібно встановлювати IP-адресу; Натомість DHCP динамічно призначає IP-адресу HMI. Перейдіть на **екран «Система»** > **«Параметри системи» > «Мережа»** , щоб увімкнути DHCP. Інтерфейс налаштування DIAScreen показаний на наступному малюнку.  На наступному малюнку показано інтерфейс налаштування системного екрана.

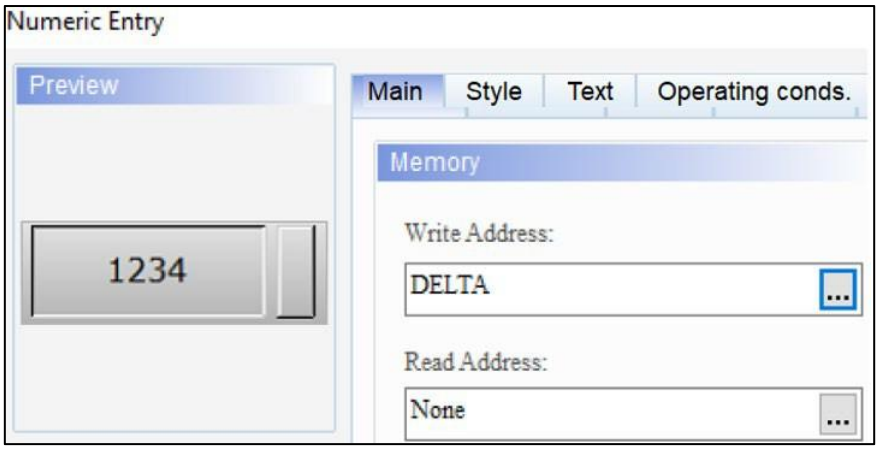
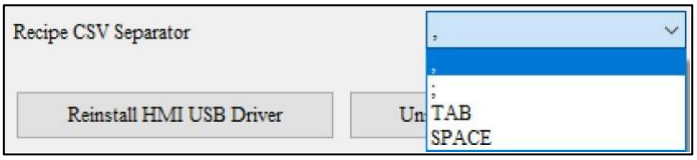
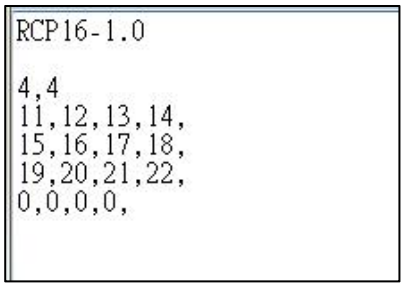
Навколишнє середовище			
Завантажити / завантажити	Ethernet	Отримайте IP адреса автоматично	● комп'ютер У меню «Пуск» Windows перейдіть до > **Панель керування** > **Центр мереж і спільного доступу** > **Підключення по локальній мережі** >**Інтернет-протокол (TCP/IP)** у налаштуваннях локальної мережі. 

Навколишнє середовище			
			 Натисніть **«Властивості»** , щоб відкрити сторінку налаштувань TCP/IP, як показано на малюнку нижче.  Після того, як IP-адреси HMI і комп’ютера встановлено в одному сегменті мережі, завантаження/завантаження HMI може здійснюватися через Ethernet. Коли користувачі натискають **«Завантажити дані екрана»** або

Навколишнє середовище			
			Завантажити дані екрана , DIAScreen автоматично шукає HMI з тим самим сегментом мережі. Натисніть **OK** , щоб завантажити або завантажити дані в HMI. 
Завантажити / завантажити	ПК COM Порт		● **COM-порт ПК** призначений для завантаження/завантаження даних між COM-портом ПК і HMI. Якщо користувачі вибирають **COM-порт ПК** для завантаження/завантаження даних, вони повинні спочатку увійти на екран системи HMI. Перейдіть у **стандартний режим «Вгору/Завантажити»** , а потім виберіть COM1 або COM2. ● Далі встановіть номер порту для **COM-порту ПК** у DIAScreen.  ● Клацніть правою кнопкою миші **«Мій комп'ютер» > «Керувати» > «Порти»** , щоб побачити номер COM-порту комп'ютера. 

Навколишнє середовище		
		
Часовий інтервал автозбереження	Встановіть інтервал часу для автоматичного збереження проекту DIAScreen. Якщо користувачі встановлюють значення 0 хв, це означає, що цей параметр не позначено. Мінімум за замовчуванням становить 0 хв. а максимальна 120 хв. 	
Автоматично відкрити останній відредагований проект	Якщо користувачі позначають цей параметр, HMI автоматично відображає останній відредагований проект під час наступного запуску DIAScreen.	
Відображення зони малювання в центрі	● Якщо позначено «Відображати зону малювання в центрі», екран редагування DIAScreen відображається в центрі.  ● В іншому випадку екран редагування за замовчуванням відображається у верхньому лівому куті. 	

Навколишнє середовище	
Включати картина дані коли завантаження	Якщо проект містить графічні дані, але цей параметр не позначено, то вміст даних зображення буде порожнім після завантаження даних екрана HMI.
Автоматичне перетворення введеної адреси на назву тегу	● Автоматичне **перетворення вхідної адреси на назву тегу** — це функція, яка автоматично перетворює адресу пам'яті елементів на імена тегів відповідно до таблиці тегів. ● Виконайте такі кроки, щоб перевірити **автоматичне перетворення вхідної адреси на назву тегу** : **Крок 1** : перейдіть до **«Проект»** > **«Таблиця тегів»** і відредагуйте інформацію про дані.  **Крок 2** : Перейдіть до **Загальне** > **Середовище** та поставте прапорець **Автоматичне перетворення вхідної адреси на назву тегу** . Створіть елемент **Numeric Entry** і встановіть **Write Address** на $100. 

Навколишнє середовище	
	Крок 3 : Після встановлення адреси адреса пам'яті автоматично перетворюється на тег «DELTA». 
Автоматичне перезавантаження після оновлення мікропрограми	Якщо цей параметр позначено, після оновлення мікропрограми HMI автоматично перезавантажується без відображення повідомлення «Оновлення мікропрограми успішно виконано!!!» вікно для сповіщення користувачів.
Перевстановіть HMI USB Водій	● Після виконання **Reinstall HMI USB Driver** система повторно інсталює драйвер HMI USB. ● Після виконання **Uninstall HMI USB Driver** система видаляє драйвер HMI USB. ● Ці два параметри в основному використовуються, коли користувачі не можуть завантажити / завантажити через USB-передачу. Користувачі можуть видалити та повторно інсталювати USB-драйвер HMI, щоб завантаження/завантаження могли виконуватися належним чином через USB між HMI та DIAScreen. ● Це стосується лише тих випадків, коли завантаження/завантаження через USB здійснюється в режимі Normal і CDC USB.
Видаліть HMI USB Водій	
Рецепт CSV Роздільник	● Наступні чотири типи роздільників надаються користувачам для налаштування роздільників для відображення у вихідному файлі CSV. 
,	

Навколишнє середовище		
	;	RCP16-1.0 4;4 11;12;13;14; 15;16;17;18; 19;20;21;22; 0;0;0;0;
	TAB	RCP16-1.0 4 4 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 0 0 0 0
	КОСМІС	RCP16-1.0 4 4 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 0 0 0 0
	● Відкрийте вихідні файли CSV за допомогою Блокнота, щоб перевірити, чи правильно відображені роздільники.	

Розділ 28: Додаткові налаштування

28.1 Таблиця тегів

Таблиця **тегів** в основному використовується, щоб допомогти користувачам встановити тег для адреси пам’яті. Наприклад, якщо для певної адреси встановлено значення $100 = DELTA, коли користувачі захочуть ввести $100 в майбутньому, замість $100 можна буде використовувати DELTA. Зверніться до наступного малюнка.

Рисунок 28 - 1: Таблиця тегів

Існує два способи встановлення тегів елементів. Перший — вибрати відповідний тег із розкривного списку **Тег .**

1. Після подвійного клацання елемента **цифрового відображення** натисніть « **...** » праворуч

   Прочитати адресу .

2. Назва посилання: **Внутрішня пам'ять** .

2. Тип пристрою: **$**

2. Адреса / Значення: **100**

2. Тег: **DELTA** встановлено в таблиці тегів

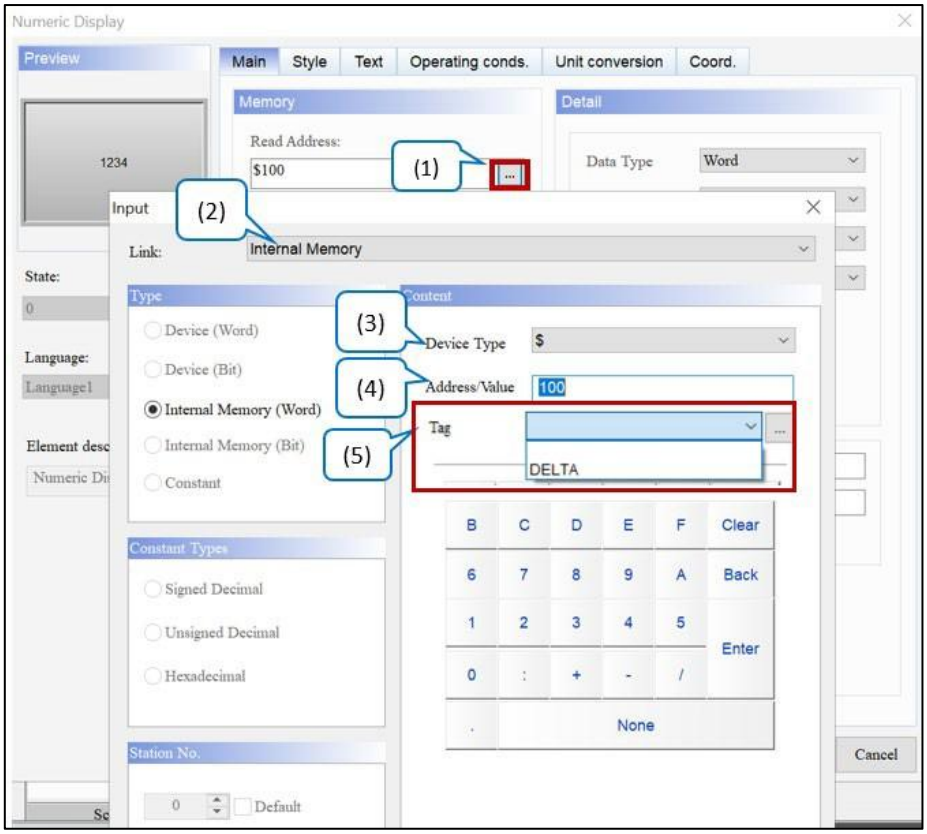


Рисунок 28 - 2: Налаштування тегу

Ще один метод є натиснути ..., алі на Tag drop-down list і натисніть на відповідний tag.

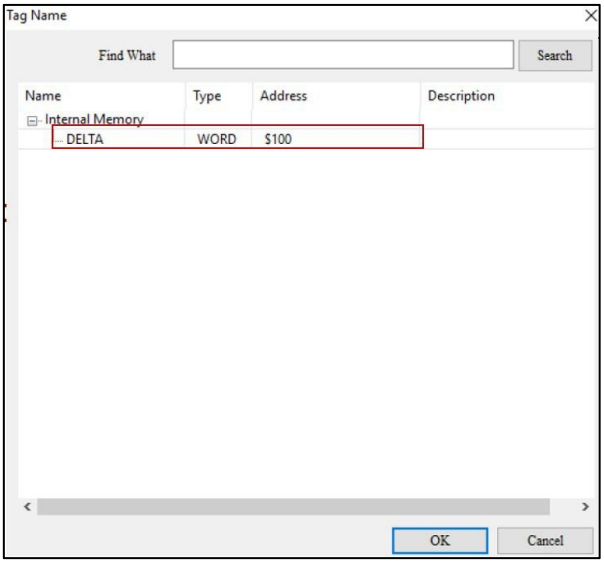
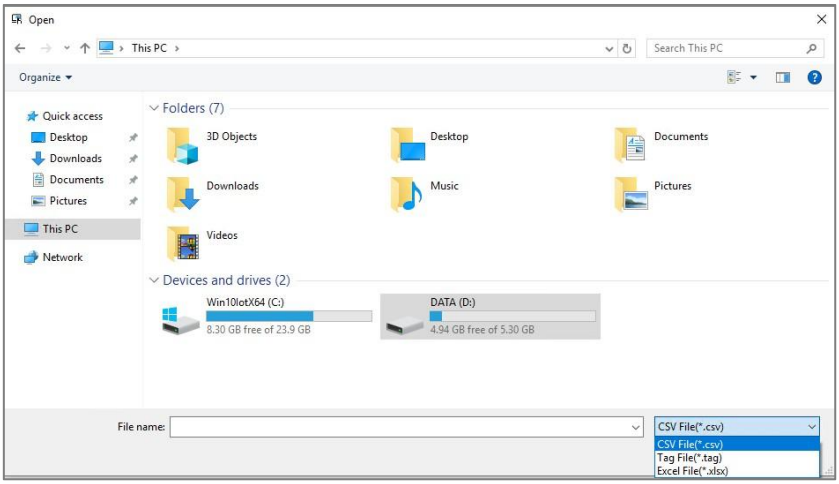
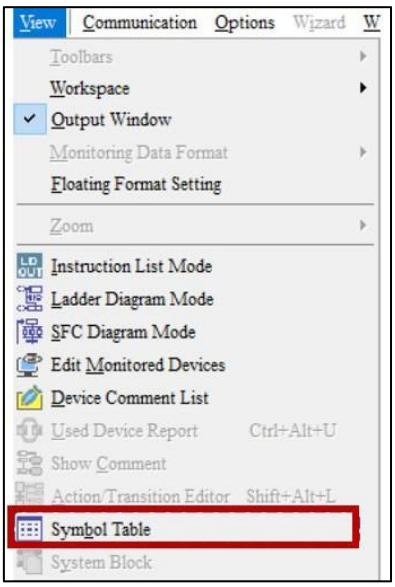


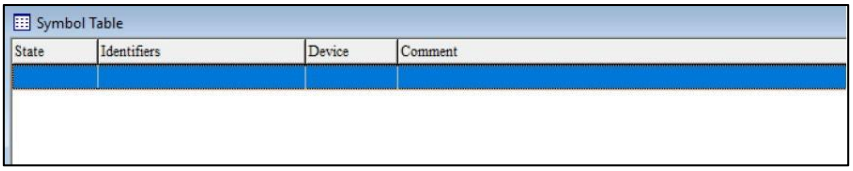
Рисунок 28 - 3: Назва тегу

Таблиця **тегів** дозволяє користувачам імпортувати та використовувати таблицю тегів, відредаговану WPLSoft та ISPSoft, для полегшення програмування. Далі описано кожен елемент таблиці тегів.

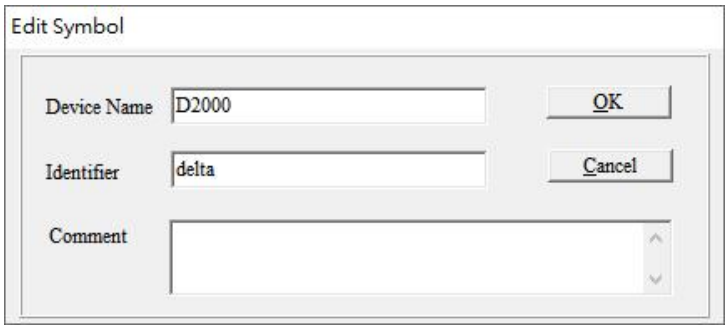
Таблиця тегів	
Імпорт файлу тегів	● Відкрийте створені файли тегів або файли CSV у таблиці тегів. Файли CSV містять файли таблиць тегів, експортовані WPLSoft і ISPSoft, або таблиці тегів, експортовані DIAScreen.  ● Експортуйте **таблицю символів** із програмного забезпечення WPLSoft. Виконайте наступні дії: 1. Запустіть програмне забезпечення WPLSoft. Створіть новий проект і натисніть меню **«Перегляд** » > **«Таблиця символів»** , щоб відкрити вікно **«Таблиця символів»** . 	

Таблиця тегів

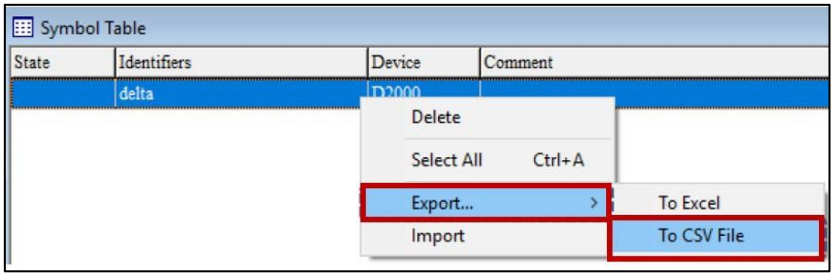
2. У **таблиці символів** двічі клацніть лівою кнопкою миші в порожньому місці, щоб відкрити спливаюче вікно **«Редагувати символ» .**



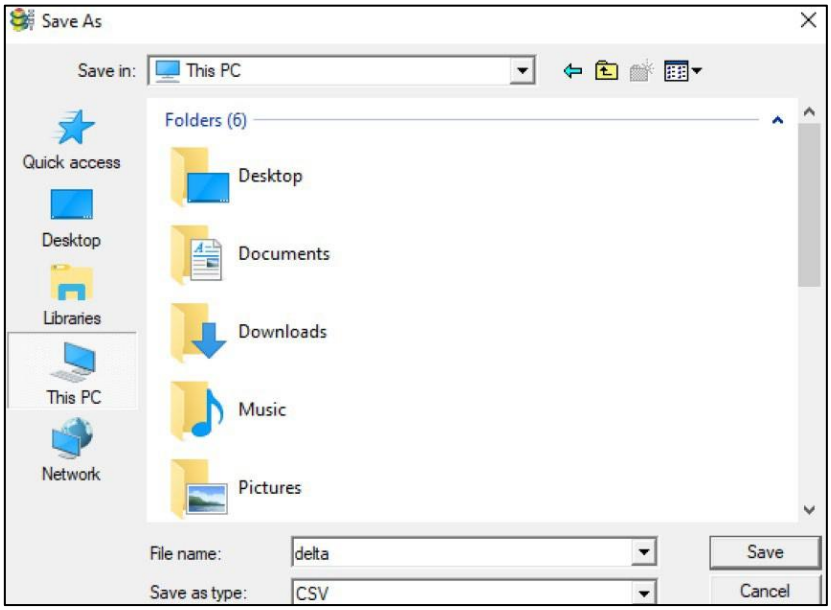
2. Введіть «D2000» для назви пристрою та «delta» для ідентифікатора. Натисніть **OK** , щоб вийти з вікна **редагування символу** .



2. Клацніть правою кнопкою миші символ дельта, доданий на попередньому кроці, щоб відкрити його контекстне меню та виберіть **Експорт...** > **До файлу CSV** .



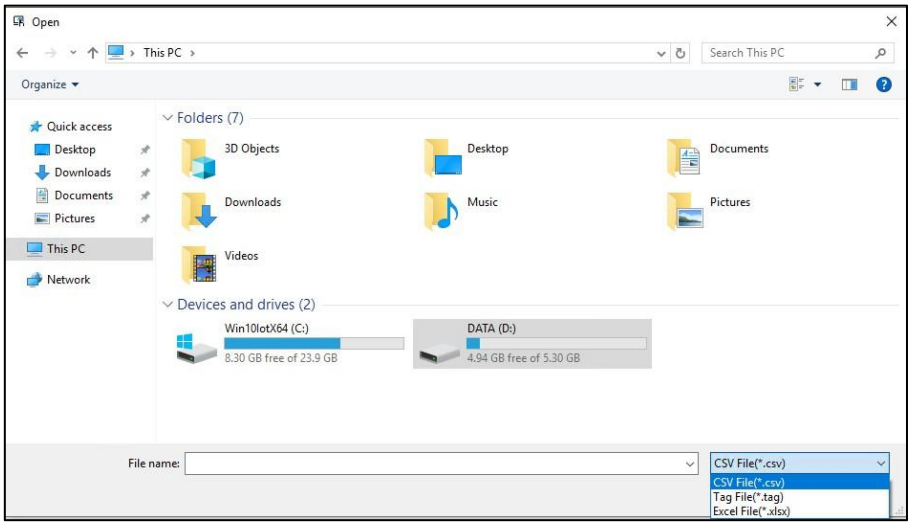
2. Назвіть експортований файл CSV як delta.csv.



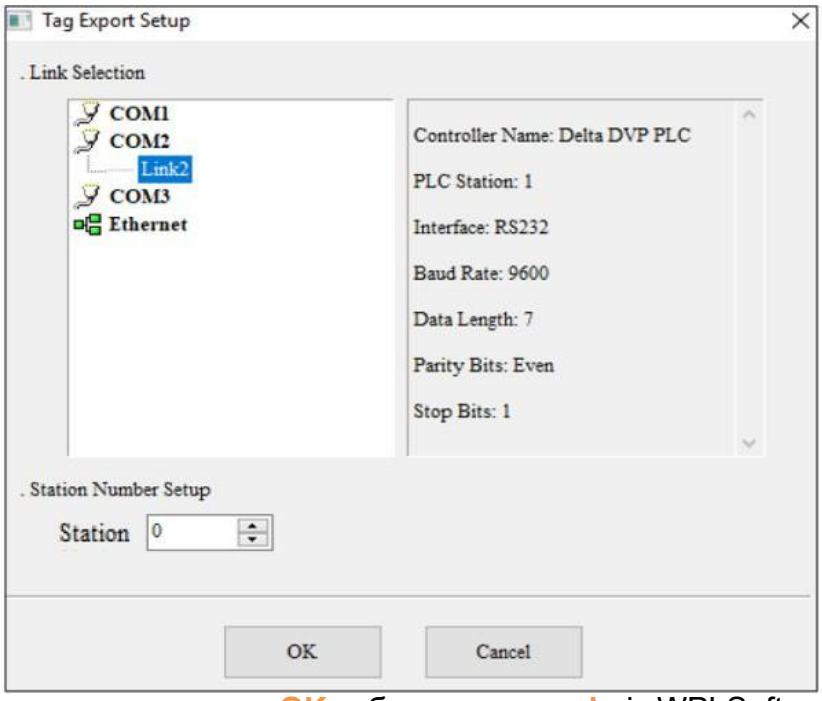
2. Запустіть DIAScreen. Виберіть **«Проект»** > **«Таблиця тегів»** , щоб відкрити вікно **«Налаштування імпорту тегів»** натисніть і виберіть файл delta.csv

Таблиця тегів

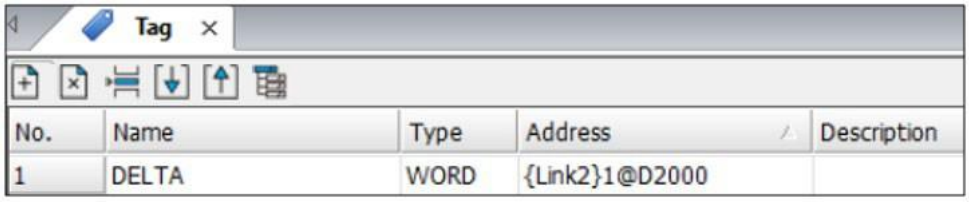
імпортувати.



7. Виберіть COM-порт для імпорту та встановіть **номер станції** . Після завершення налаштування натисніть **OK** . **Номер станції** за замовчуванням дорівнює 0 і може бути налаштований користувачами за бажанням.



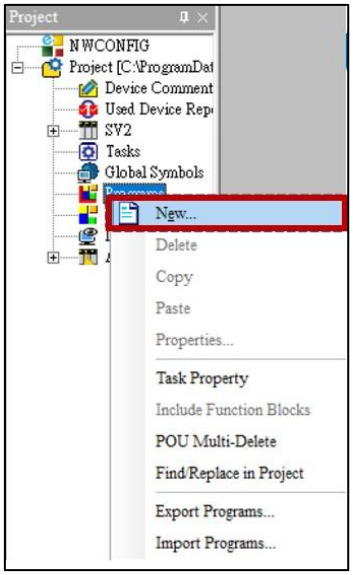
7. Після натискання кнопки **OK** таблиця **символів** із WPLSoft імпортується до DIAScreen.

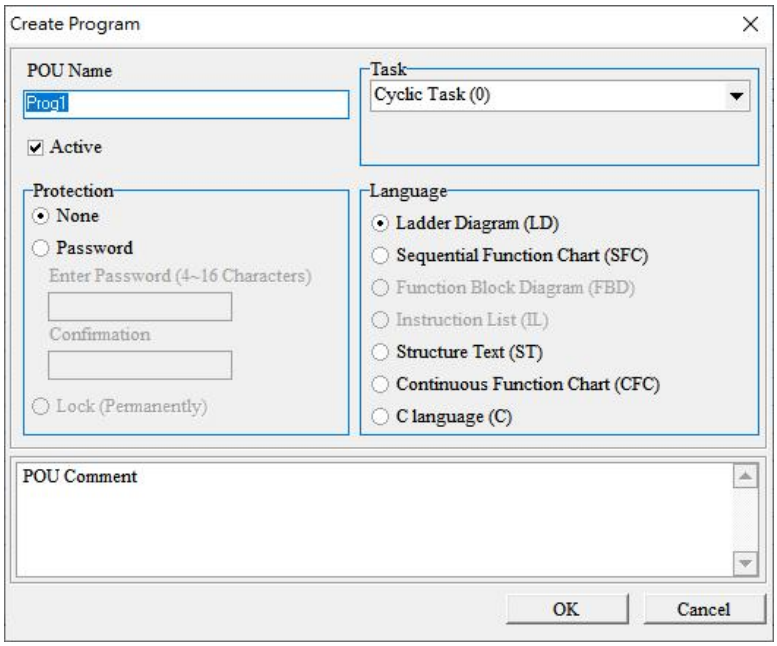


Таблиця тегів

***ПРИМІТКА** : DIAScreen розпізнає теги як великі літери. Таким чином, у наведеному вище прикладі тег delta у нижньому регістрі, відредагований WPLSoft, буде розпізнано як DELTA у верхньому регістрі.*

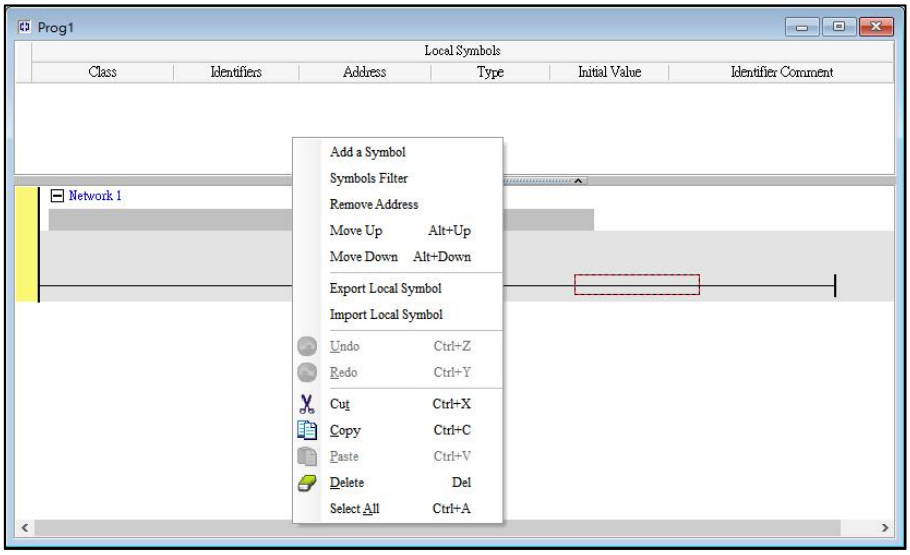
- Експортуйте **таблицю символів** з ISPSoft.
  Виконайте наступні дії:
  1. Запустіть **ISPSoft** . Клацніть правою кнопкою миші **Програми** в дереві **проекту** , щоб відкрити його контекстне меню, і натисніть **Створити...** , щоб відкрити вікно **Створення програми .** Натисніть **OK** , щоб завершити.



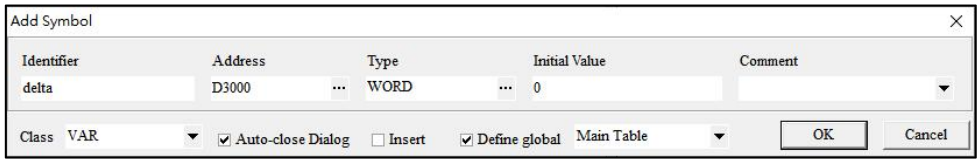


  1. Після додавання POU клацніть правою кнопкою миші порожню область у просторі **локальних символів** і натисніть **«Додати символ»** , щоб відкрити спливаюче вікно «Додати символ».

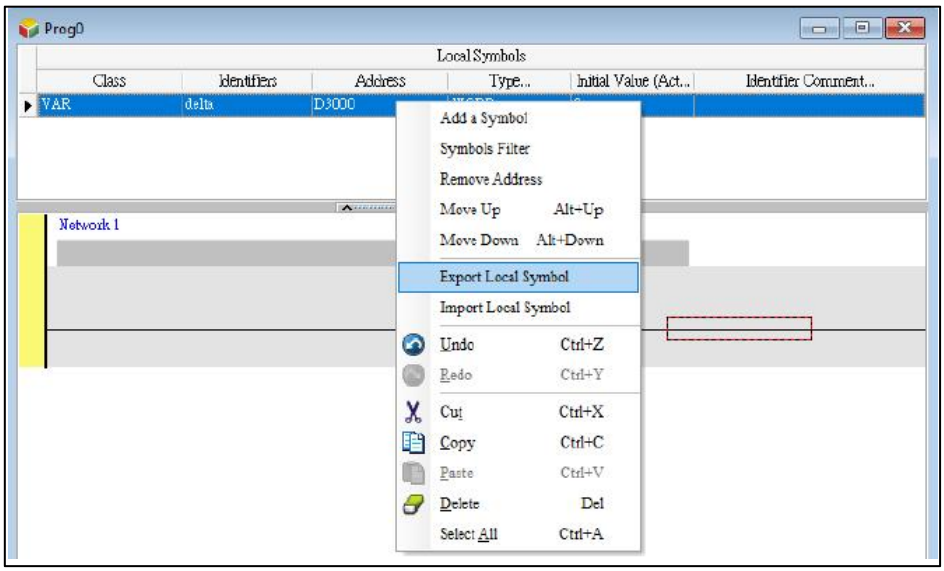
Таблиця тегів



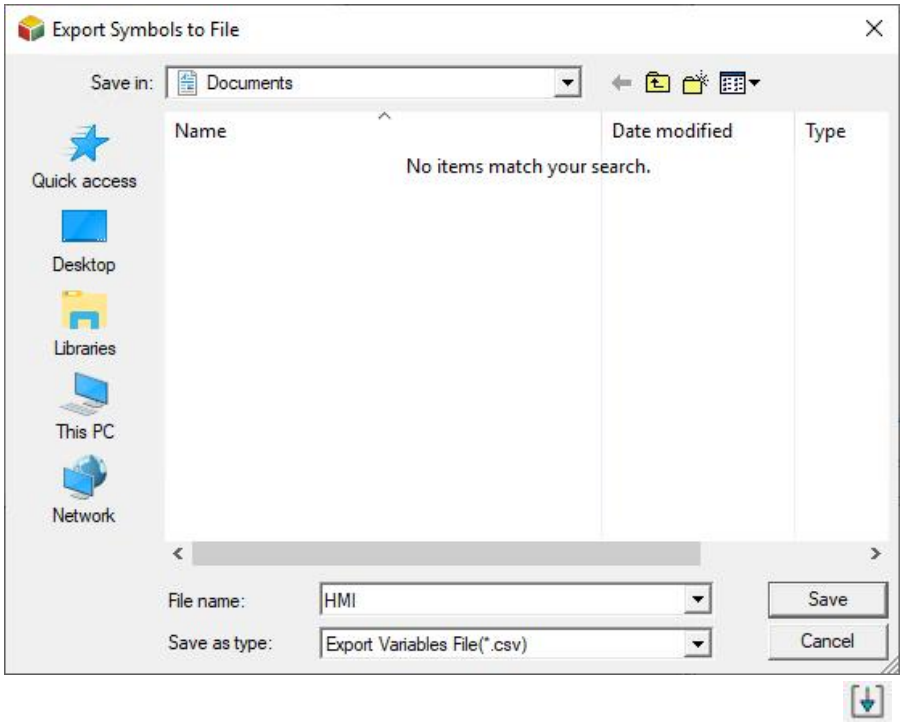
3. Введіть назву символу як «дельта» та адресу як «D3000». Натисніть **OK** після завершення, щоб вийти з вікна.



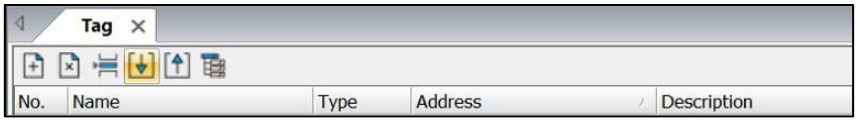
3. Після додавання символу перейдіть до вікна **Локальні символи** . Клацніть правою кнопкою миші дельта-тег і виберіть **«Експортувати локальний символ»** , щоб зберегти його як HMI. файл csv.

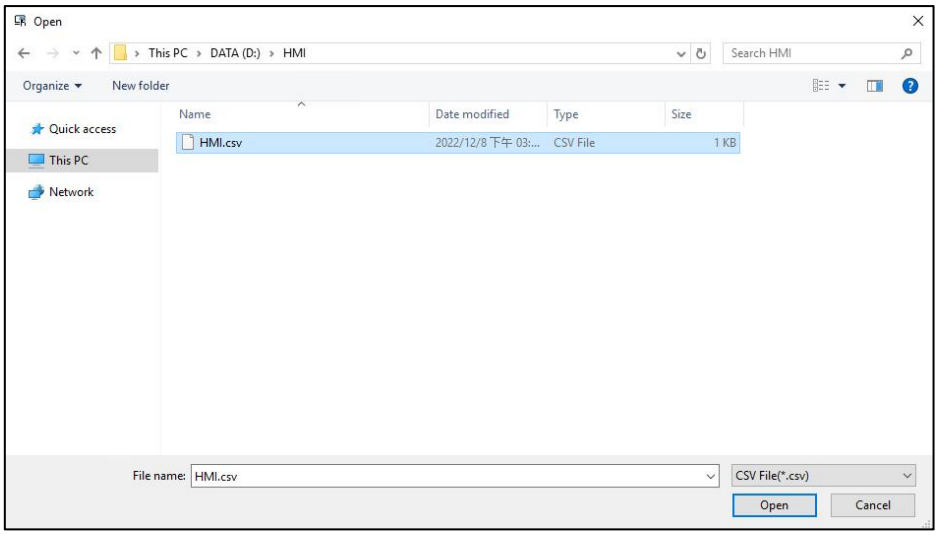


Таблиця тегів

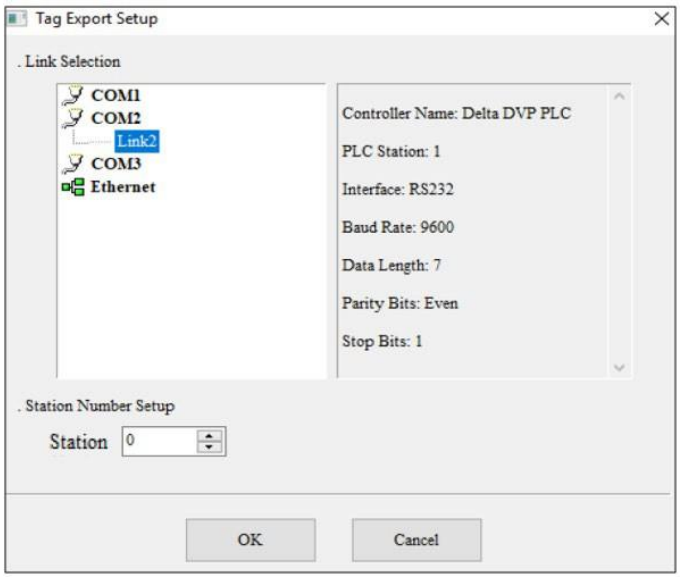
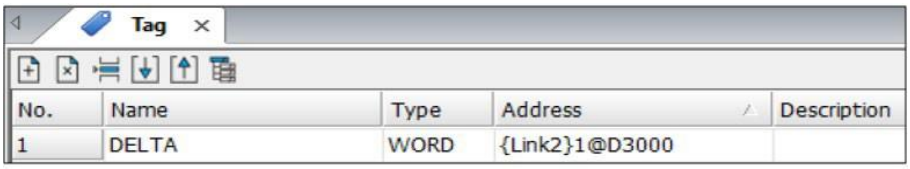
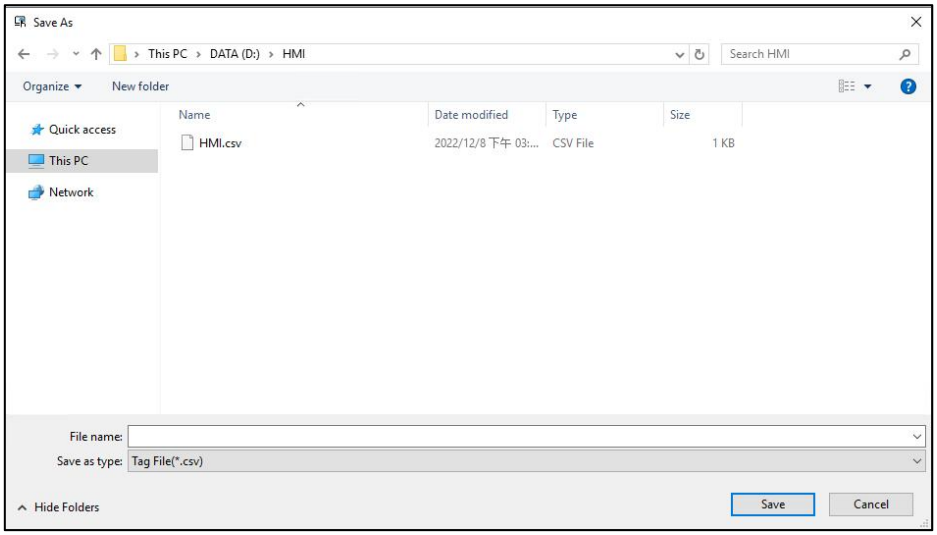


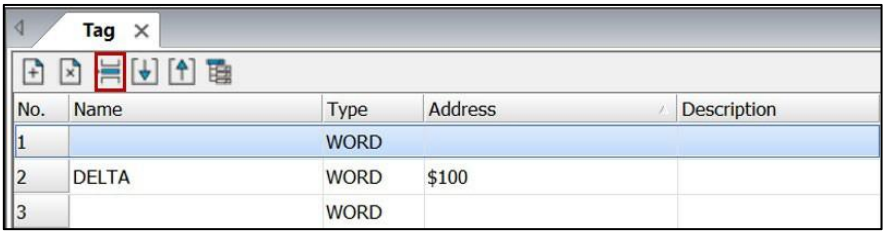
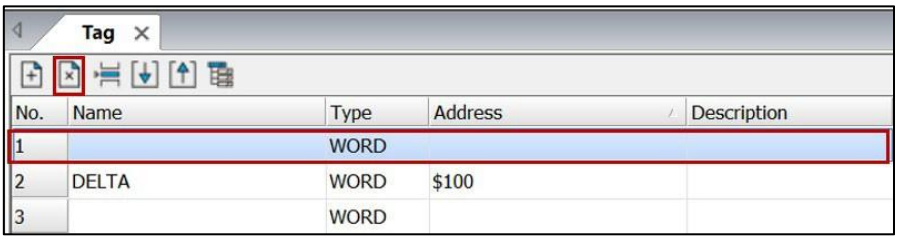
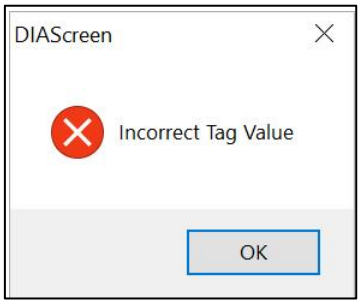
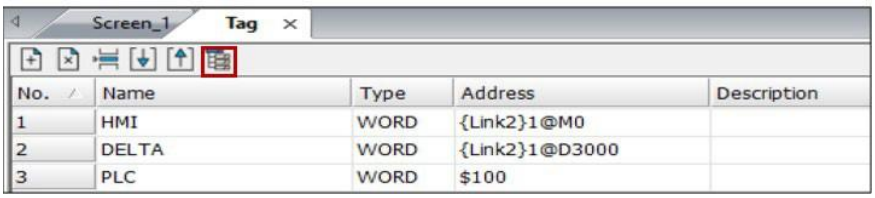
5. Запустіть DIAScreen. Перейдіть до **«Проект»** > **«Таблиця тегів»** . Натисніть, щоб відкрити вікно **«Відкрити»** , і виберіть файл HMI.csv для імпорту.

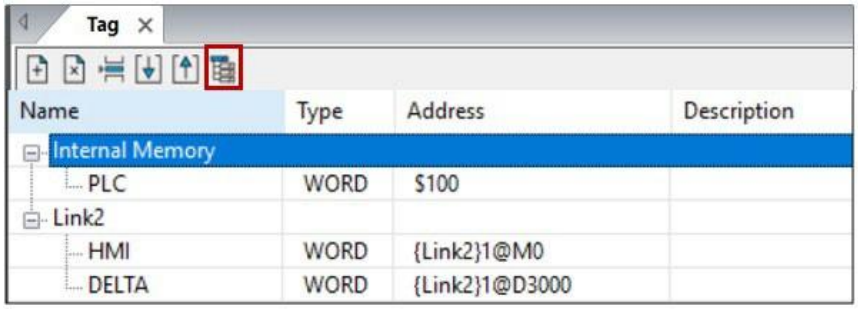




5. Виберіть COM-порт для імпорту та встановіть **номер станції** . Після завершення налаштування натисніть **OK** . **Номер станції** за замовчуванням дорівнює 0 і може бути налаштований користувачами за бажанням.

Таблиця тегів	
	 7. Після натискання кнопки **OK** таблиця символів ISPSoft буде імпортована до DIAScreen.  ***ПРИМІТКА** . Імпортовані символи розпізнаються DIAScreen як великі літери. Таким чином, у наведеному вище прикладі символи нижнього регістру «delta», відредагованого в ISPSoft, розпізнаються як символи верхнього регістру «DELTA».*
Експорт файлу тегів	Збережіть відредаговані теги в новий файл у форматі CSV. 
Додати тег	Щоб додати дані тегу, натисніть значок .

Таблиця тегів	
Вставити файл тегів	Вставлення файлу тегів вставляє нові дані над вибраним рядком даних. 
Видалити тег	Виберіть рядок даних, а потім натисніть піктограму , щоб видалити вибраний рядок даних. 
Вихід	Якщо користувачі додають або вставляють рядок даних, але залишають цю сторінку редагування, не ввівши жодних даних, з'являється таке попередження. 
Відсортовано за назвою підключення	● Сортувати та відображати створені посилання за назвою підключення. ● Якщо створено три набори тегів, відображення без сортування виглядає наступним чином.  ● Якщо користувачі сортують теги за назвою з'єднання, вони відображаються у вигляді дерева.

Таблиця тегів	
	

28.2 Ідентифікатор HMI

У цьому розділі описано функцію **налаштування ідентифікатора HMI** , яка надається програмним забезпеченням DIAScreen. Якщо на HMI встановлено ідентифікатор HMI, а користувачі відкривають екран, на якому не встановлено ідентичний ідентифікатор HMI, з'являється повідомлення про помилку. Ця функція обмежує призначення для завантаження проектів екранів, призначених для замовника, таким чином, призначенням може бути лише призначений для замовника HMI. Коли функцію ідентифікатора HMI увімкнено, HMI перевірить правильний ідентифікатор HMI під час запуску перед належною роботою. Таким чином, ідентифікатор HMI можна встановити окремо для HMI та екрана. Знайдіть функцію налаштування ідентифікатора HMI у **меню «Проект»** > **«Інші параметри»** > **«Налаштування ідентифікатора HMI».**

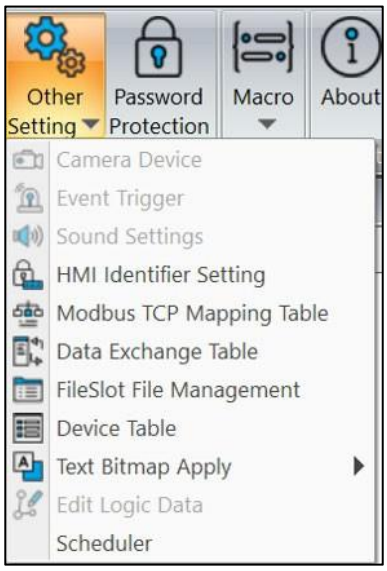
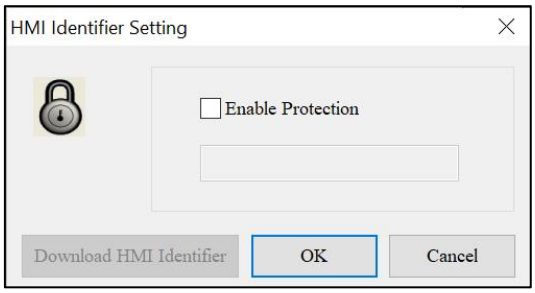
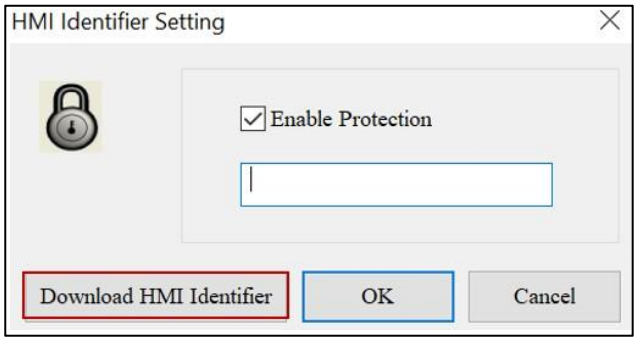


Рисунок 28-4: Налаштування ідентифікатора HMI

Опис властивості для налаштування ідентифікатора HMI	
	
Увімкнути захист	Поставте прапорець, щоб увімкнути ідентифікатор HMI для захисту. ☑ Enable Protection
Пароль	У паролі приймаються лише шістнадцяткові символи, підтримуються цифри 0–9 і літери A–F. Інші символи заборонені або не підтримуються.
Завантажте ідентифікатор HMI	● Ця кнопка лише записує ідентифікатор в HMI. ● Після завантаження ідентифікатора кожен раз, коли HMI увімкнено, він порівнює файл екрана з ідентифікатором HMI.

ПРИМІТКА *:*

1. Після перевірки ***параметра «Увімкнути захист»*** *і встановлення пароля, якщо користувачі виконають* ***«Завантажити всі дані»,*** *не виконуючи* ***«Завантажити ідентифікатор HMI»*** *, буде завантажено лише ідентифікатор екрана.*



2. Якщо HMI має ідентифікатор, але на екрані його немає, з'являється ***Check ID Machine ID Fail 1*** *.*

3. Якщо на екрані є ідентифікатор, але HMI його немає, з'явиться повідомлення ***Check ID Machine ID Fail 2*** *.*

4. *Якщо і HMI, і екран мають ідентифікатори, але ці ідентифікатори не збігаються, з'являється* ***Check ID Machine HMI Fail 3*** *.*

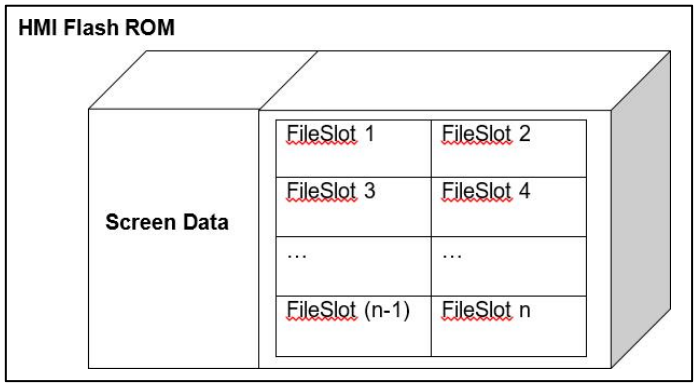
5. *Якщо користувачі забули встановити ідентифікатор, перейдіть до* ***«Проект»*** > ***«Скинути HMI»*** *, щоб очистити ідентифікатор HMI. Це також видаляє файли екрана в HMI.*

28.3 Керування слотами файлів

У вікні налаштувань **FileSlot Management** налаштуйте розмір і вміст кожного FileSlot. Файли FileSlot надають користувачам більшу гнучкість і зручність у плануванні зберігання та використання великої кількості даних. Після створення FileSlot прочитайте вміст файлу в реєстр за допомогою інструкції макросу (FileSlotRead) і зможете зберегти дані реєстру в цих файлах. Наприклад, для кожного продукту програма екстракції різна. Збережіть програму для кожного продукту в окремому FileSlot і швидко перемикайте процеси продукту, читаючи різні FileSlots.

ПРИМІТКА *:*

1. Після завантаження файлового слота в HMI простір пам'яті, необхідний для FileSlot, буде зарезервовано в ПЗУ HMI.



2. Беручи до уваги ефективність і характеристики збереження даних HMI, під час завантаження екрана із запланованим файловим слотом до HMI замість безпосереднього створення файлів буде зарезервовано лише простір пам'яті. Файлові дані можуть лише

генеруватись за допомогою файлових макросів (FileSlotWrite та ImportFileSlot).

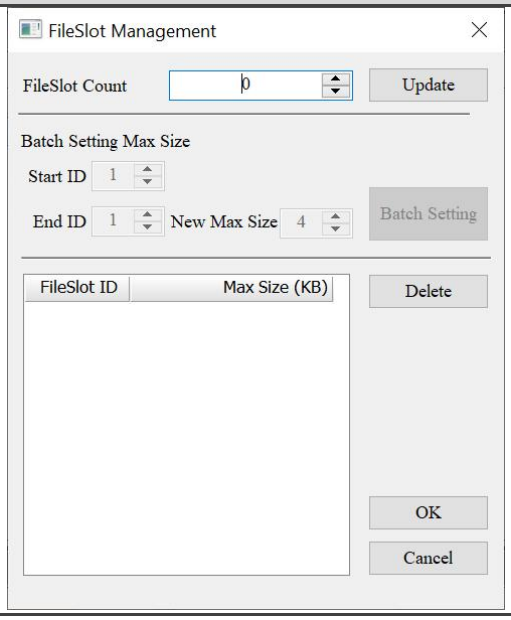
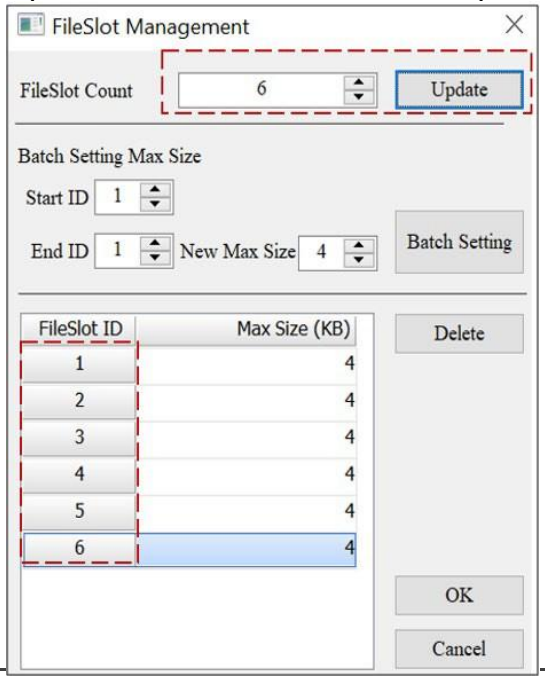
3. *Файлові дані FileSlot, які існують у HMI, можна видалити лише за допомогою команди* ***Format HMI*** *,* ***Reset HMI*** *або команди макросу FileSlotRemove.*
4. *Якщо в HMI є дані файлу FileSlot, а завантажені дані файлу FileSlot менші, ніж вихідні дані файлу FileSlot, наявні на екрані HMI, екрани завантаження видалять зайві дані файлу FileSlot. Наприклад, якщо завантажено п'ять файлових слотів, але початково є 10 файлових слотів, тоді 6-10-й файлові слоти буде видалено.*
5. *Правило, описане в пункті 4, також застосовується під час копіювання файлів даних екрана та файлів автоматичного оновлення екрана, створених DIAScreen, на HMI з даними файлу FileSlot за допомогою функції Copy* ***File*** *системи HMI. Тільки за цієї умови дані будуть видалені. В іншому випадку кількість фрагментів файлів FileSlot в HMI не зміниться.*

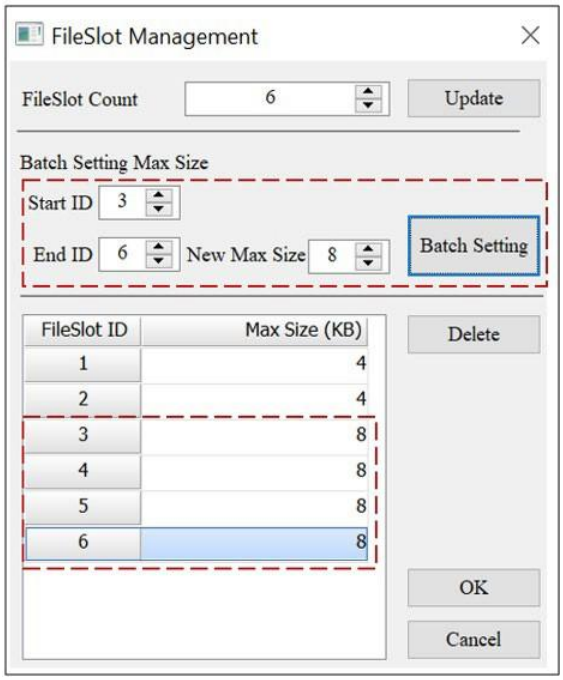
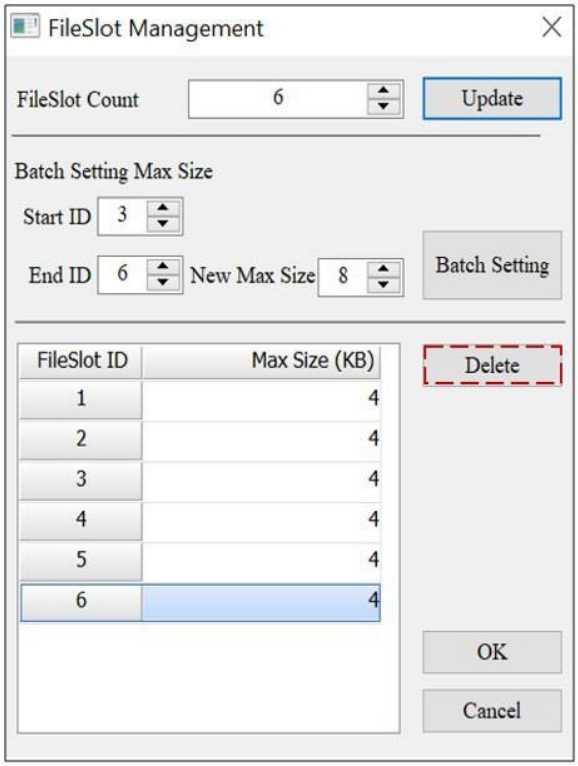
3. *Оскільки оновлення екрана не змінить файли FileSlot, користувачам рекомендується це зробити*

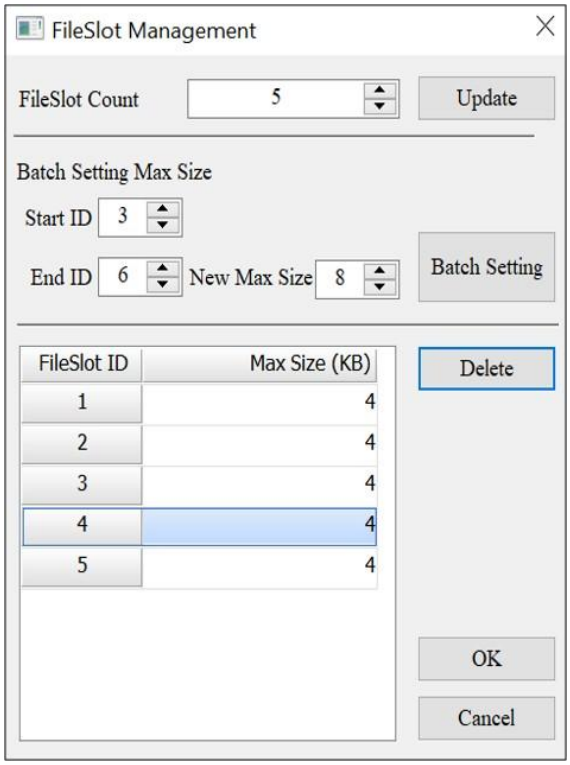
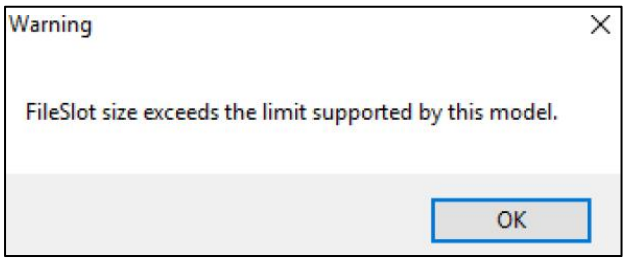
   Відформатуйте HMI *або* ***скиньте HMI*** *перед перепрограмуванням екрана та розміру FileSlot.*

7. *Copy* ***File*** *системи HMI може експортувати файл FileSlot, і експортований файл буде збережено в HMI-000\FILESLOT; таким чином файл FileSlot можна імпортувати в інші HMI, а дані файлу FileSlot, що зберігаються в іншому HMI, будуть перезаписані.*

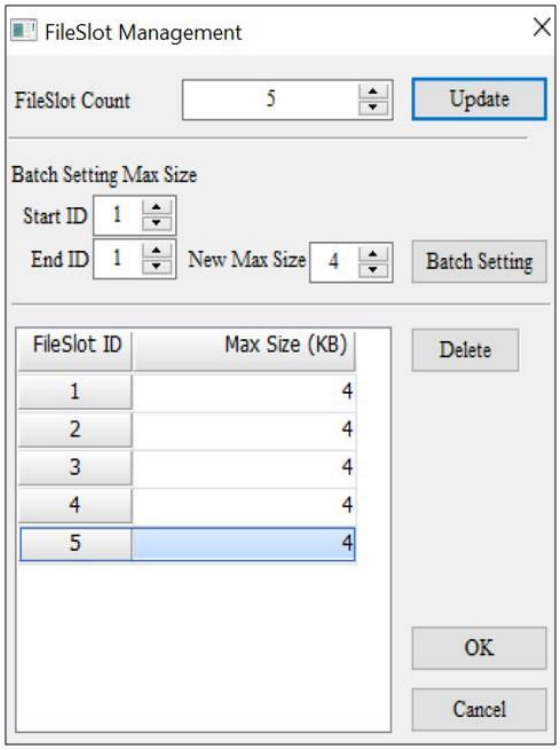
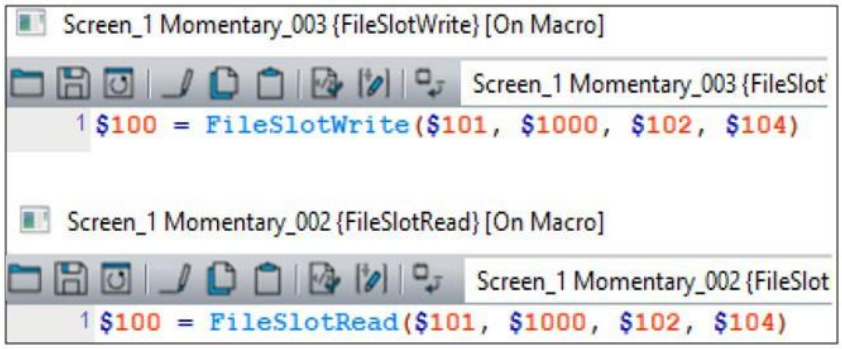
Перейдіть до **«Проект»** > **«Інші налаштування»** > **«Керування слотами файлів». З'явиться** сторінка властивостей **FileSlot Management** . Далі пояснюються властивості **FileSlot Management** .

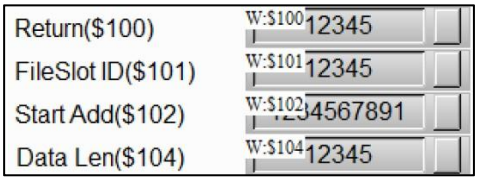
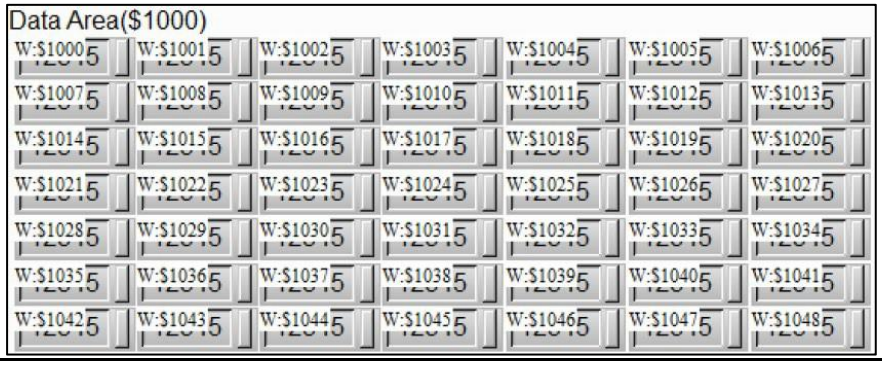
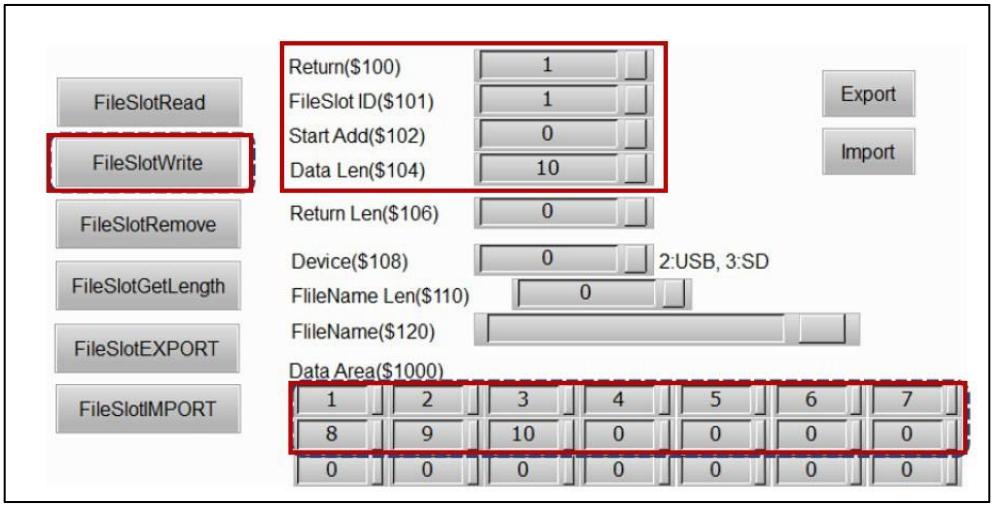
Налаштування керування FileSlot	
	
Кількість файлів	Введіть потрібну кількість FileSlots. Можна використовувати до 1024 файлових слотів. Значення за замовчуванням — **0** .
оновлення	Введіть загальну **кількість FileSlot** , а потім клацніть **«Оновити»** , щоб запланувати встановлену кількість FileSlot. Як показано на наступному малюнку, встановлення параметра **FileSlot Count** на 6 запланує 6 FileSlots. 
Максимальний розмір партії	● Встановіть максимальний розмір FileSlot у пакеті. ● Введіть **початковий ідентифікатор** , **кінцевий ідентифікатор** і **новий максимальний розмір** і клацніть **Batch Setting** , щоб встановити **новий максимальний розмір** для FileSlot із вказаним ідентифікатором. Стандартні значення **початкового ідентифікатора** , **кінцевого ідентифікатора** та **нового максимального розміру** становлять **1** , **1** і **4** відповідно. ● Як показано на малюнку нижче, встановіть **початковий ідентифікатор** на 3, **кінцевий ідентифікатор** на

Налаштування керування FileSlot		
	6 і **New Max Size** на 8, **максимальний розмір** FileSlot ID3 ~ ID6 буде змінено на 8, а **максимальний розмір** решти FileSlots буде збережено на рівні за замовчуванням 4. 	
Видалити	Видалити » видаляє файлові слоти в **«Керуванні файлами».** вікно.	
	Перед видаленням	Виберіть один FileSlot і натисніть **Delete** . 

Налаштування керування FileSlot		
	Після видалення	Спочатку було 6 FileSlots, але після видалення залишилося 5. 
Максимальний розмір	**Максимальний розмір** кожного FileSlot можна встановити окремо. Максимальне значення **Max Size** становить 102400 КБ, а мінімальне значення — 4 КБ.	
в порядку	Після завершення **керування FileSlot натисніть OK ,** щоб зберегти зміни, а потім вийдіть із вікна **керування FileSlot** . Якщо загальний розмір файлу запланованого FileSlot перевищує простір програми користувача у флеш-ПЗП, що надається моделлю, з'являється попередження, як показано на малюнку нижче. Зверніться до посібника кожної моделі щодо розміру простору програми користувача у Flash ROM. 	
Скасувати	Коли користувачі натискають **«Скасувати»** , незалежно від того, внесли вони будь-які зміни чи ні, дія збереження не виконується, і вона працює так само, як натиснувши ☒ у верхньому правому куті вікна.	

Нижче наведено приклад **FileSlot Management** .

Управління FileSlot	
Додайте FileSlot	● Перейдіть до **«Проект»** > **«Інші налаштування»** > **«Керування слотами файлів»** . ● Встановіть параметр **FileSlot Count** на 5 і натисніть **«Оновити»** . З'явиться встановлена кількість FileSlot, і можна встановити максимальний розмір файлу для кожного FileSlot. Натисніть **OK** , щоб залишити вікно **FileSlot Management** після завершення налаштування. 
Кнопка «Створити» для виконання макрокоманди	На екрані редагування DIAScreen створіть два елементи **«Кнопка миттєвої дії»** . Встановіть їх **адресу для запису** на $50,0 і $50,1 відповідно. У **макросі** введіть команду FileSlotRead, $100 = FileSlotRead ($101, $1000, $102, $104) і команду FileSlotWrite, $100 = FileSlotWrite ($101, $1000, $102, $104) 

Управління FileSlot	
Створіть елемент Numeric Entry	● На екрані створіть елементи **Numeric Entry** , що відповідають параметрам команди макросу, як показано на малюнку нижче.  ● Створіть елементи **Numeric Entry** (адреси від $1000 до $1048) на екрані, щоб прочитати вміст файлу FileSlot, як показано на малюнку нижче. 
Результат виконання	● Коли всі елементи створені, скомпілюйте елементи та завантажте екран до HMI. ● Використовуйте макрос FileSlotWrite, щоб записати дані в області даних у вказаний файл FileSlot. У прикладі на наступному малюнку показано, як записати 10 слів із області даних у файл FileSlot з ID 1. Дані, записані у FileSlot, можна прочитати за допомогою FileSlotRead.  ● Використовуйте FileSlotWrite або FileSlotIMPORT для створення фактичних файлів перед використанням FileSlotRead.

28.4 Таблиця пристроїв

Таблиця пристроїв надає $M енергонезалежних даних, які можна імпортувати або експортувати HMI, але не підтримує редагування даних і завантаження з DIAScreen. Його можна використовувати для зчитування даних $M з HMI A, завантаження даних за допомогою функції завантаження, наданої DIAScreen, експорту даних, а потім імпорту їх до HMI B. Таким чином, два HMI можуть спільно використовувати той самий $ M вміст даних.

Знайдіть Таблицю пристроїв у **Проекті** > **Інші параметри** > **Таблиця пристроїв** . Позначивши **таблицю «Включити пристрій»** , користувачі також можуть оновлювати дані $M в HMI під час завантаження всіх даних екрана або створення файлів даних екрана, копіювання файлів тощо. Це забезпечує зручність, коли кільком HMI потрібно спільно використовувати ті самі дані $M.

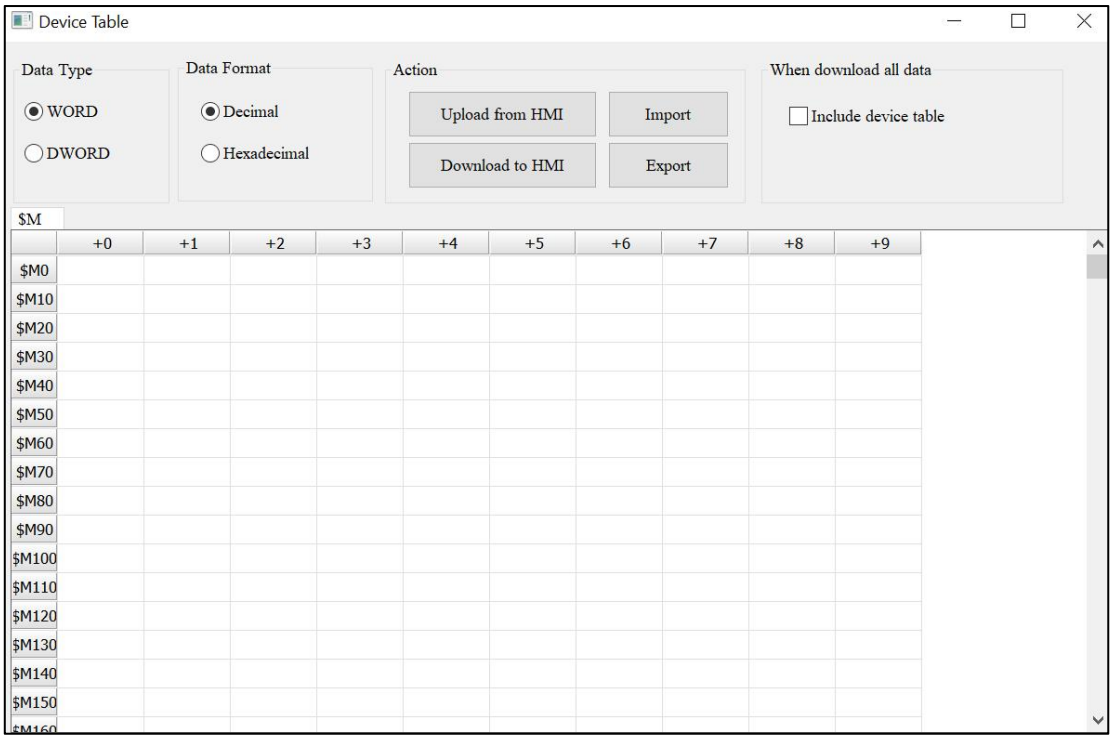
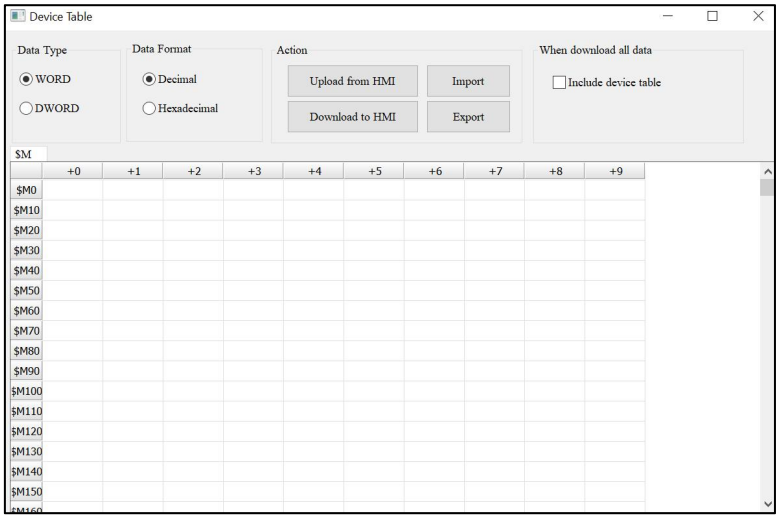
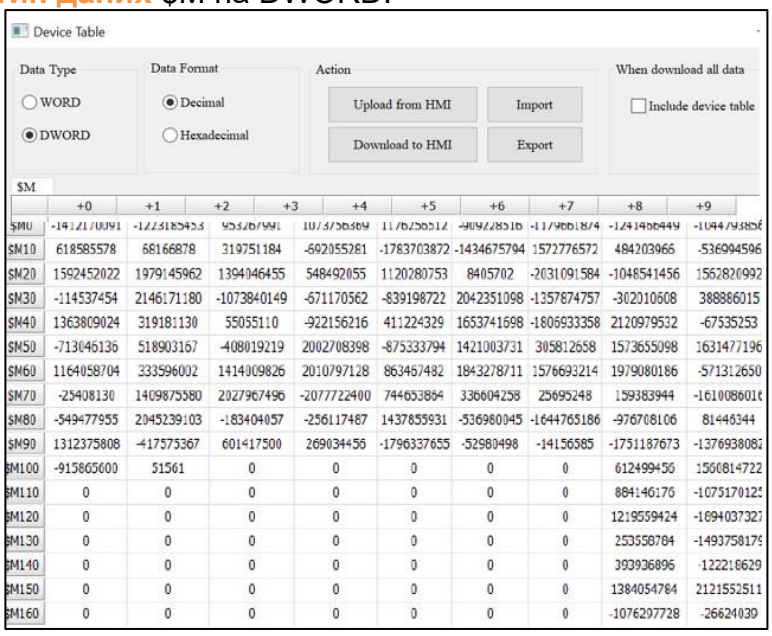


Рисунок 28 - 5: Таблиця пристроїв

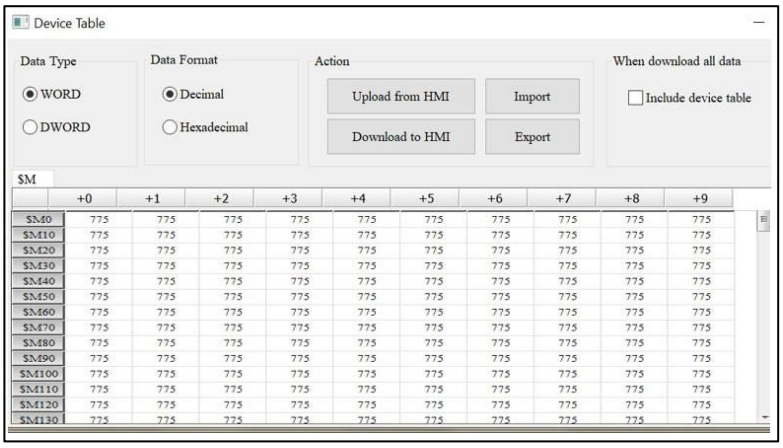
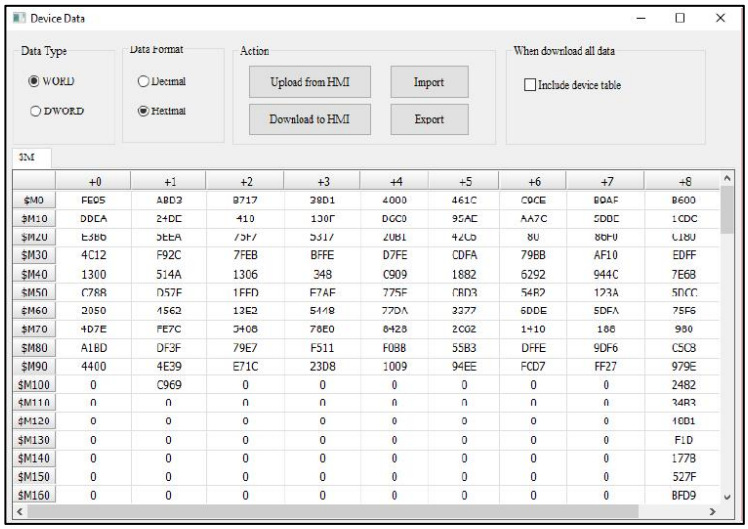
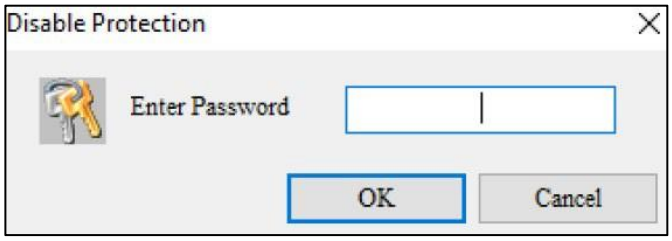
Таблиця пристроїв

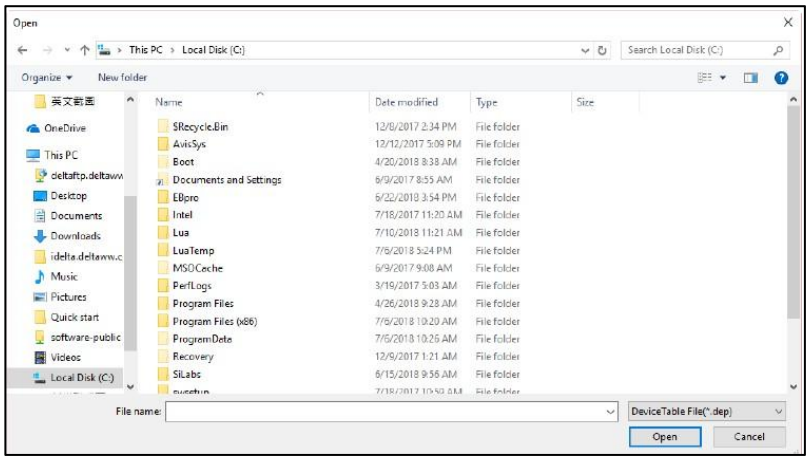
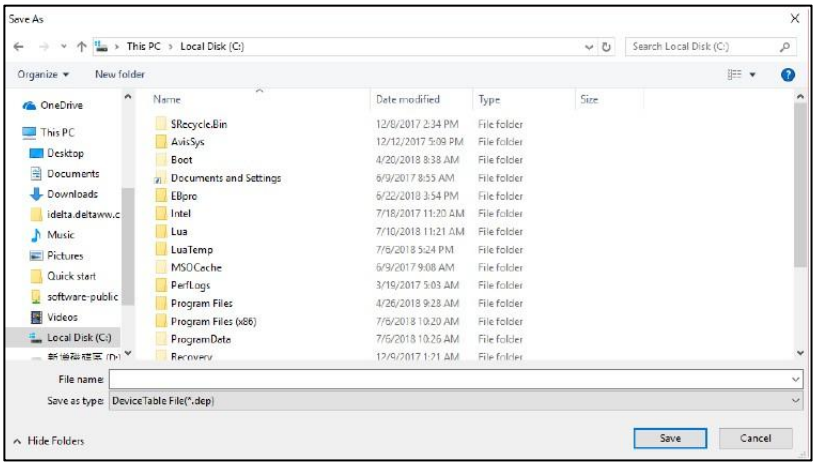
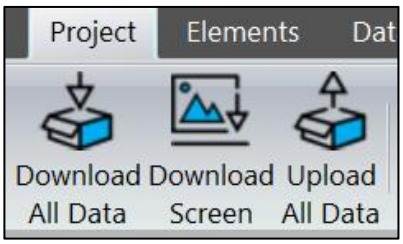


Таблиця пристроїв відображає $M енергонезалежних даних у діапазоні $M0-$M1023. Встановіть тип або формат даних.

Тип даних	СЛОВО	Значення за замовчуванням відображаються в WORD.
	DWORD	Змініть **тип даних** $M на DWORD. 
Формат даних	Десятковий	**формат даних** десятковий .

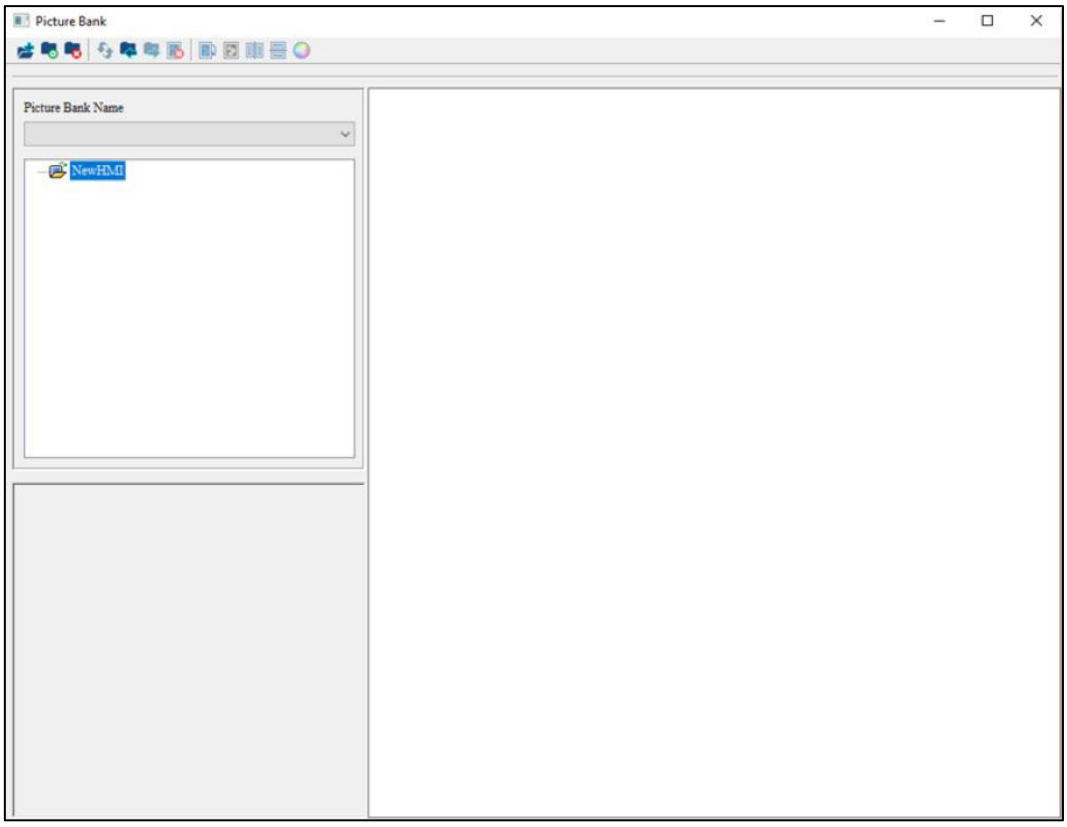
	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9
$M0	-1412170091	-1222185453	953267991	1073756869	1176256512	-909228518	-1179661874	-1241466449	-1044798568	
$M10	618585578	68166878	319751184	-692055281	-1783703872	-1434675794	1572776572	484203966	-536994596	
$M20	1592452022	1979145962	1394046455	548492055	1120280753	8405702	-2031091584	-1048541456	1562820992	
$M30	-114537454	2146171180	-1073840149	-671170562	-839198722	2042351098	-1357874757	-302010608	388886015	
$M40	1363809024	319181130	55055110	-922156216	411224329	1653741698	-1806933358	2120979532	-67535253	
$M50	-713046136	518903167	-408019219	2002708398	-875333794	1421003731	305812658	1573655098	1631477196	
$M60	1164058704	333596002	1414009826	2010797128	863457482	1843278711	1576693214	1979080186	-571312650	
$M70	-25408130	1409875580	2027967496	-2077722400	744653864	336604258	25695248	159383944	-161008601	
$M80	-549477955	2045239103	-183404057	-256117467	1437855931	-536980045	-1644765186	-976708106	81446344	
$M90	1312375808	-417575367	601417500	269034456	-1796337655	-52980498	-14156585	-1751187673	-1376938082	
$M100	-915865600	51561	0	0	0	0	0	612499456	1560814722	
$M110	0	0	0	0	0	0	0	884146176	-107517012	
$M120	0	0	0	0	0	0	0	1219559424	-1694037327	
$M130	0	0	0	0	0	0	0	253558784	-1493758175	
$M140	0	0	0	0	0	0	0	393936896	-122218629	
$M150	0	0	0	0	0	0	0	1384054784	2121552511	
$M160	0	0	0	0	0	0	0	-1076297728	-26624039	

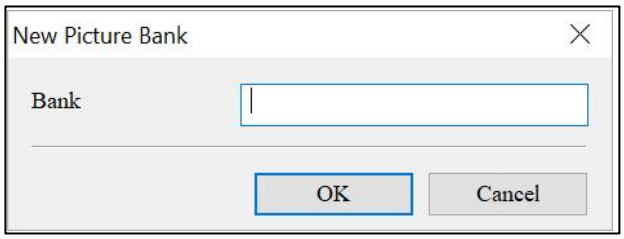
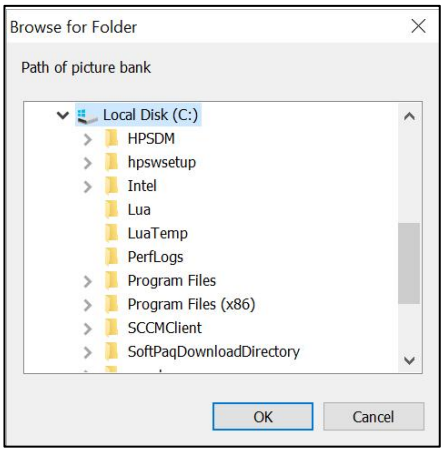
Таблиця пристроїв		
		
	Шістнадцятковий	Змініть **формат даних** $M на шістнадцятковий. 
Дія	Завантаження з HMI	● Ця дія зчитує дані $M на HMI і завантажує їх у цю **таблицю пристроїв** для відображення. ● Перед виконанням дії користувачам буде запропоновано ввести пароль із найвищим рівнем безпеки, яким за замовчуванням є 12345678. 
	Завантажити в HMI	● Ця дія завантажує дані $M, які відображаються на **Таблиця пристроїв** до HMI. ● HMI може перевіряти правильність даних, створюючи регістри $M0 ~ $M1023.
	Імпорт	Імпортуйте таблиці пристроїв, збережені в інших HMI. Підтримуваний формат файлу – .dep.

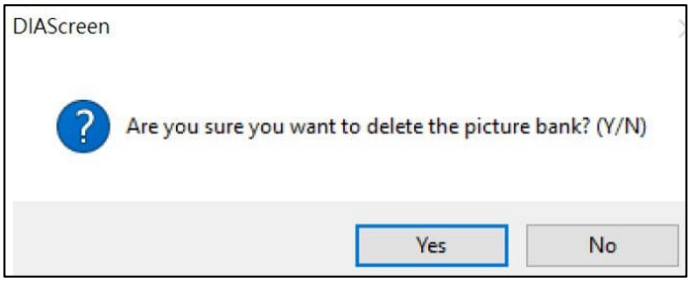
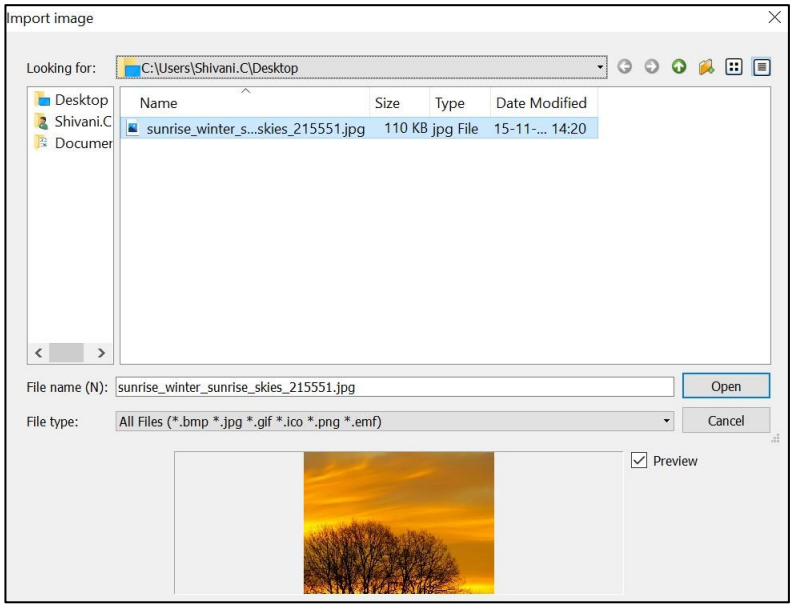
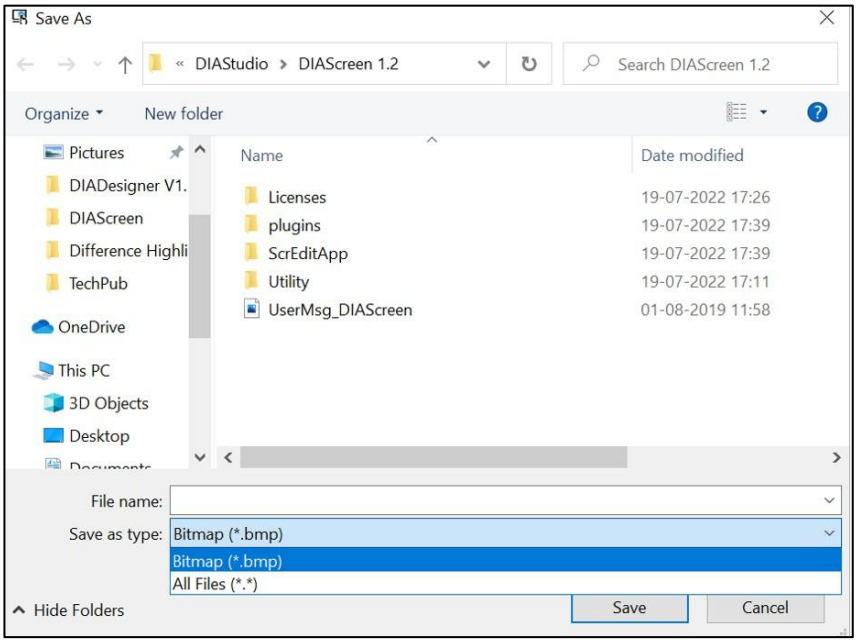
Таблиця пристроїв		
		
	Експорт	Експорт даних $M, які відображаються в поточній **таблиці пристроїв** . Збережений формат файлу – .dep. 
Коли завантажити всі дані		● Якщо позначено параметр **«Включити таблицю пристроїв»** , $M енергонезалежних даних можна завантажити в HMI, виконавши дію **«Завантажити всі дані»** .  ● Коли користувачі встановлюють прапорець « **Включити таблицю пристроїв»** , це означає, що вони можуть синхронізувати таблицю даних пристрою з іншим HMI за допомогою функції **«Створити файл даних екрана»** , щоб скопіювати файл даних екрана.

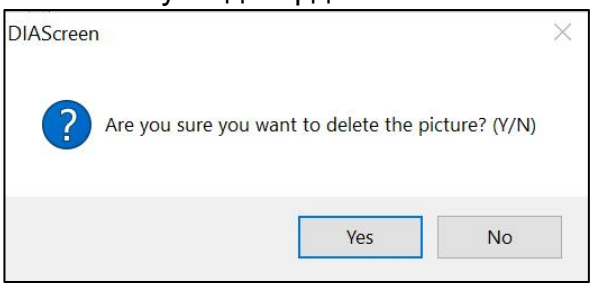
28.5 Picture Bank

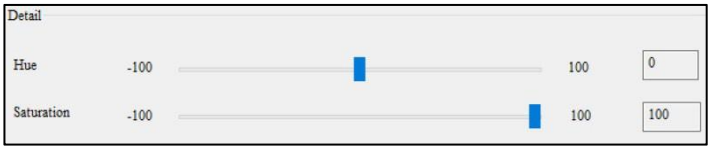
Picture **Bank** розроблений, щоб дозволити користувачам швидко застосовувати зображення до елементів. Користувачі також можуть імпортувати невбудовані зображення та виконувати просте редагування зображень, наприклад інверсію кольорів, перетворення на 256 кольорів сірого, горизонтальне та вертикальне віддзеркалення.

Банк картинок


Банк картинок	
Picture Bank забезпечує такі функції: ● **Новий банк картинок** ● **Встановити Picture Bank** ● **Видаліть Picture Bank** ● **Оновити Picture Bank** ● **Імпорт даних зображення** ● **Експорт Picture Bank** ● **Видалити** ● **Інверсія кольорів** ● **Перетворення на 256 кольорів сірого** ● **Горизонтальне дзеркало** ● **Вертикальне дзеркало** ● **Відрегулюйте насиченість**	
Новий банк картинок	● Після натискання г рами DIAScreen просить користувачів ввести назву банку зображень.  ● Після додавання банку зображень натисніть **«Імпортувати дані зображення»** , щоб імпортувати зображення до банку зображень.
Встановити Picture Bank	**Install Picture Bank** дозволяє користувачам використовувати банк зображень, створений іншими проектами. Користувачі повинні вибрати шлях до місця, де зберігається існуючий банк зображень. 

Банк картинок	
Видаліть Picture Bank	**Видалити банк зображень** запитує користувачів, чи потрібно видалити банк зображень. 
Імпорт даних зображення	Після додавання банку зображень натисніть піктограму , щоб імпортувати дані зображень у банк зображень. 
Експорт Picture Bank	Після імпорту даних зображення користувачі також можуть експортувати вміст банку зображень. Експортований файл зберігається у форматі .bmp. 

Банк картинок		
Видалити	**«Видалити»** видаляє імпортовані дані зображення та зображення. Перед видаленням DIAScreen запитує підтвердження. 	
Інверсія кольорів	Функція **Color Inverse** змінює кольори оригінальних зображень, щоб вони відображалися на негативі.	
	Перед інверсією кольорів	Після інверсії кольорів
Перетворення на 256 кольорів сірого	Функція **«Перетворити на 256 кольорів у відтінках сірого»** перетворює вихідні кольори зображення для відображення у відтінках сірого (256 рівнів).	
	Перед перетворенням на 256 кольорів сірого	Після перетворення на 256 кольорів у відтінках сірого
Горизонтальне дзеркало	Функція **«Горизонтальне дзеркало»** створює дзеркальне відображення оригінального зображення зліва направо.	
	Перед горизонтальним дзеркальним відображенням	Після горизонтального віддзеркалення

<table>
<tr><th colspan="3">Банк картинок</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Вертикальне дзеркало</td><td colspan="2">Вертикальне дзеркало» створює ефект перевернутого дзеркала оригінального зображення.</td></tr>
<tr><td>Перед вертикальним дзеркальним відображенням</td><td>Після вертикального дзеркального відображення</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td rowspan="4">Відрегулюйте насиченість</td><td colspan="2">● Насиченість також відома як кольоровість кольорів. Це стосується барвистості кольорів або кількості одного кольору в певному кольорі. Чим більша кількість, тим більша насиченість кольору для цього кольору; тоді як, чим менша кількість, тим менша насиченість кольору для цього кольору.
● Налаштування насиченості робить вихідне зображення яскравішим за кольорами.
● Наступні параметри відрегулюють насиченість до 100.
 
</td></tr>
<tr><td>Перед налаштуванням насиченості</td><td>Після налаштування насиченості</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
</table>

28.6 Текстовий банк

Відредагуйте певні часто використовувані тексти та зберігайте їх у текстовому банку (**Проект** > **Текстовий банк**). Таким чином, коли необхідно ввести тексти в елемент, імпортуйте попередньо відредаговані рядки безпосередньо з текстового банку замість того, щоб повторно вводити їх. Після створення текстових рядків у текстовому банку **виберіть елемент** і клацніть правою кнопкою миші > **Імпортувати з текстового банку** . Це дозволяє користувачам підключатися до текстового банку та імпортувати створений текст безпосередньо у вибраний елемент, як показано на наступному малюнку.

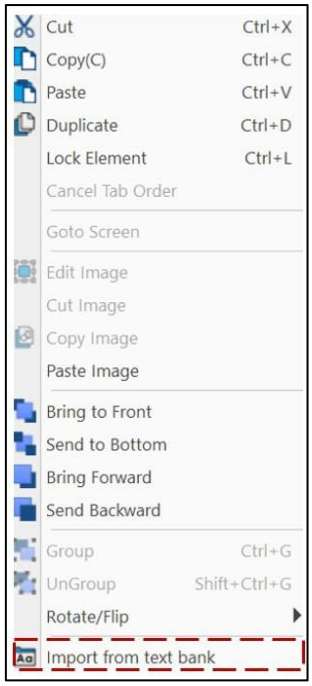
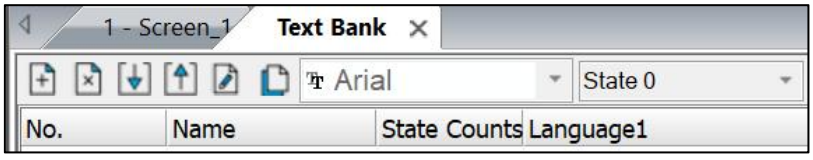


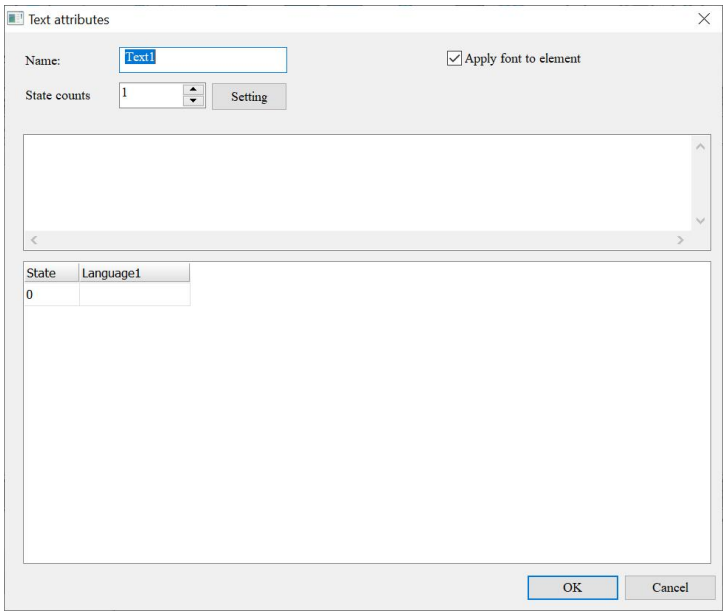
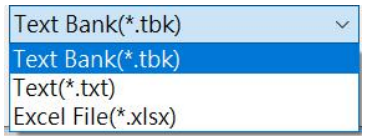
Рисунок 28 - 6: Імпорт тексту з текстового банку

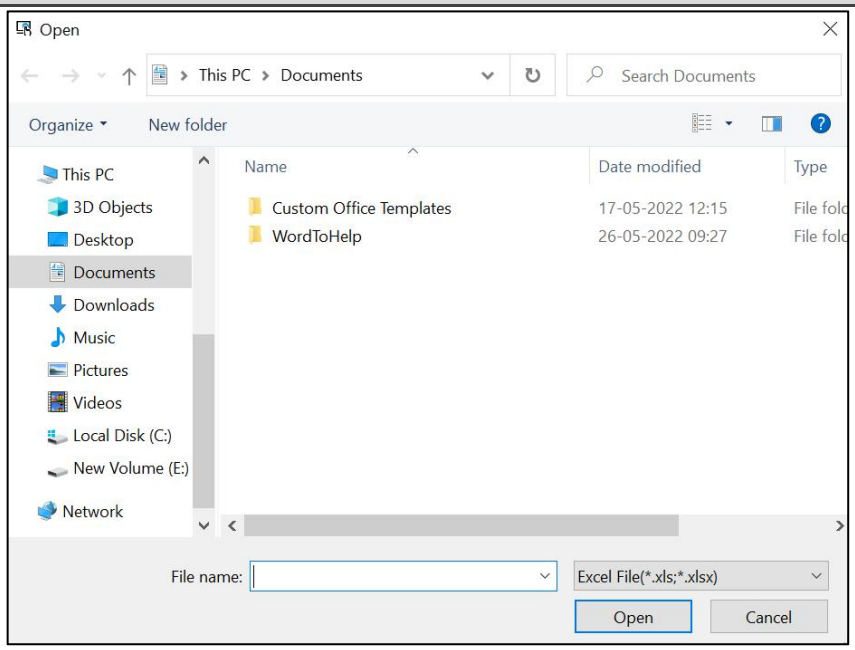
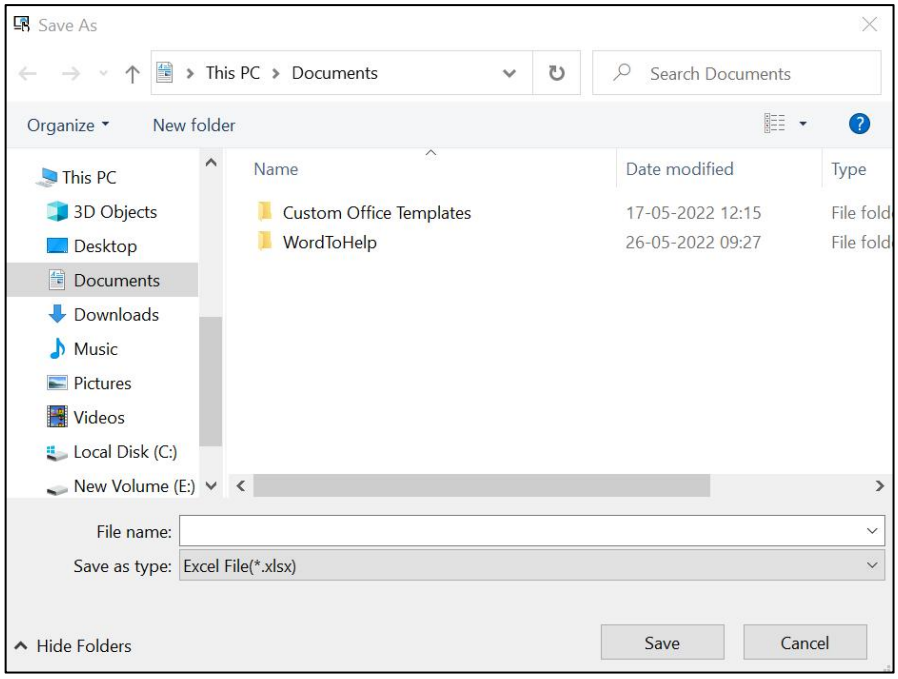
ПРИМІТКА :

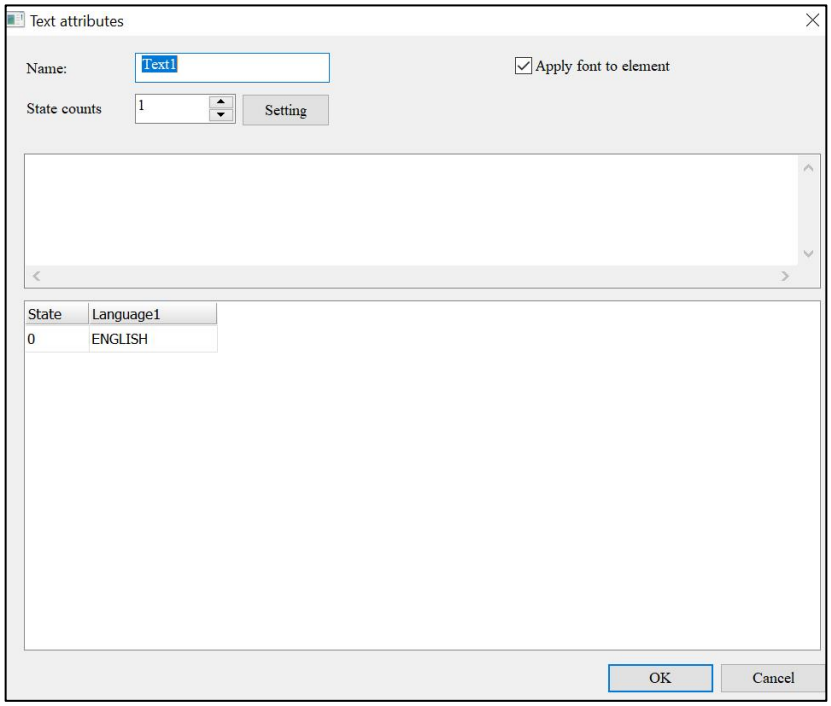
1. *Якщо встановлено кілька мов, користувачі також можуть попередньо редагувати текстові дані мов у текстовому банку.*
2. *Під час виконання функції* ***«Імпорт із текстового банку»*** *, якщо елемент використав створений текст із текстового банку, він не буде замінено.*

Нижче наведено опис налаштування функції банку тексту.

Опис майна текстового банку

● Текстовий банк забезпечує такі функції: · **Новий текстовий банк** · **Видалити виділений текстовий банк**

Опис майна текстового банку	
· **Імпорт текстового банку** · **Експорт текстового банку** · **Відредагуйте вибраний текстовий банк** · **Бібліотека банку копій тексту** ● Натисніть стовпець мови, щоб установити шрифт кожної мови. ● Виберіть **«Стан»** , щоб переключити та відобразити текстовий вміст кожного стану.	
Новий текстовий банк	● Натисніть значок . З'явиться вікно **атрибутів тексту** , як показано на малюнку нижче.  ● У вікні **«Атрибути тексту»** введіть **назву** та **стан** і встановіть прапорець **«Застосувати шрифт до елемента»** . Введіть текст і натисніть **OK** . ***ПРИМІТКА*** *. Вміст Text Bank підтримує багаторядковий текст.*
Видалити виділений текстовий банк	Виберіть рядок даних для видалення. Потім натисніть значок .
Імпорт текстового банку	● Підтримувані формати файлів: .tbk, .txt і .xlsx.  ● Імпортуйте тексти з уже створеного текстового файлу (.txt) або файлу Excel (.xls). ● Натисніть піктограму , щоб вибрати текстовий файл для імпорту.

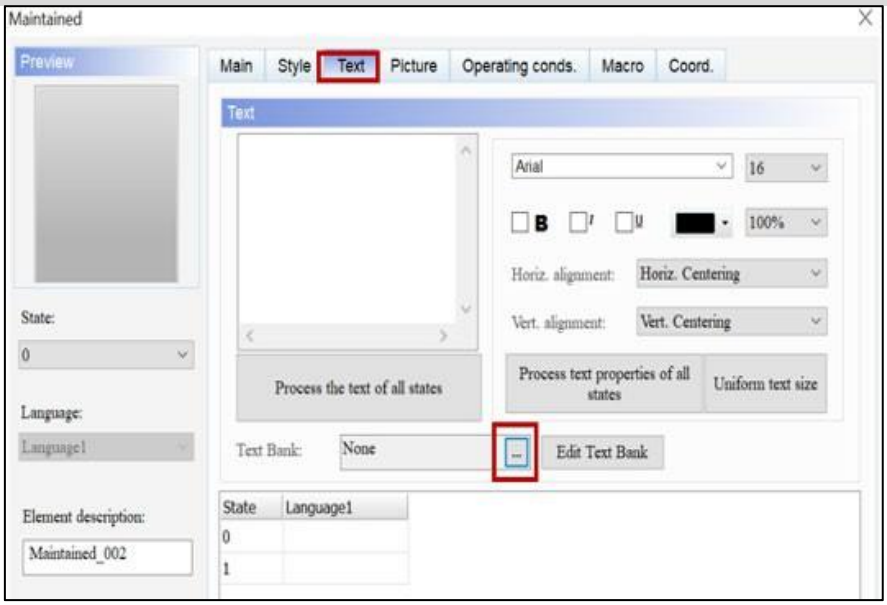
Опис майна текстового банку	
	 ● Після відкриття текстового файлу текстовий банк імпортує вміст текстового банку в текстовий файл.
Експорт текстового банку	● Ця функція дозволяє користувачам експортувати вміст текстового банку та зберігати його як файл. ● Підтримувані формати зберігання: .tbk і .xls. ● Натисніть піктограму , щоб експортувати текстовий банк. 
Відредагуйте вибраний текстовий банк	● Натисніть піктограму , щоб відкрити вікно **атрибутів тексту** .

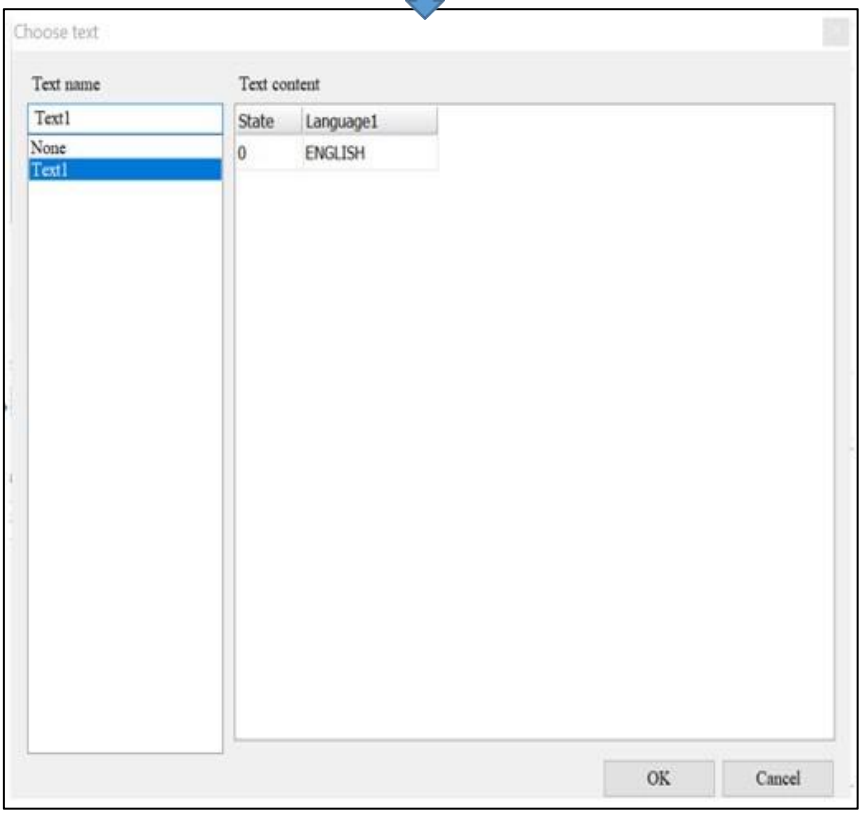
Опис майна текстового банку	
	 ● Це дозволяє редагувати **назву** , **кількість станів** і **застосовувати шрифт до елемента** . ● **Держава розраховує на** підтримку встановлення різних цінностей; можна встановити до 255 значень. Значення за замовчуванням — **1** .

Нижче наведено приклад текстового банку та елементів.

Використання функції текстового банку в Elements
● Додайте елемент на екран. Двічі клацніть елемент, щоб відкрити сторінку властивостей елемента. ● Відкрийте сторінку властивостей **тексту** . Клацніть **«Банк текстів»** , щоб відкрити вікно **«Вибрати текст».** вікно.

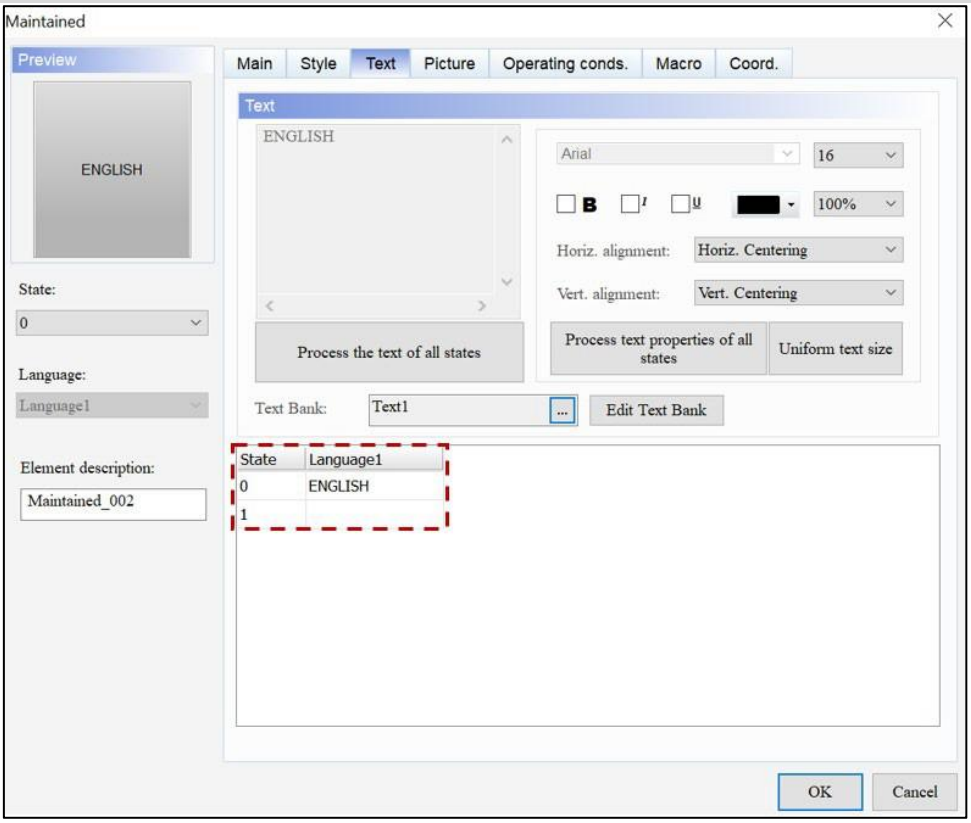
Використання функції текстового банку в Elements



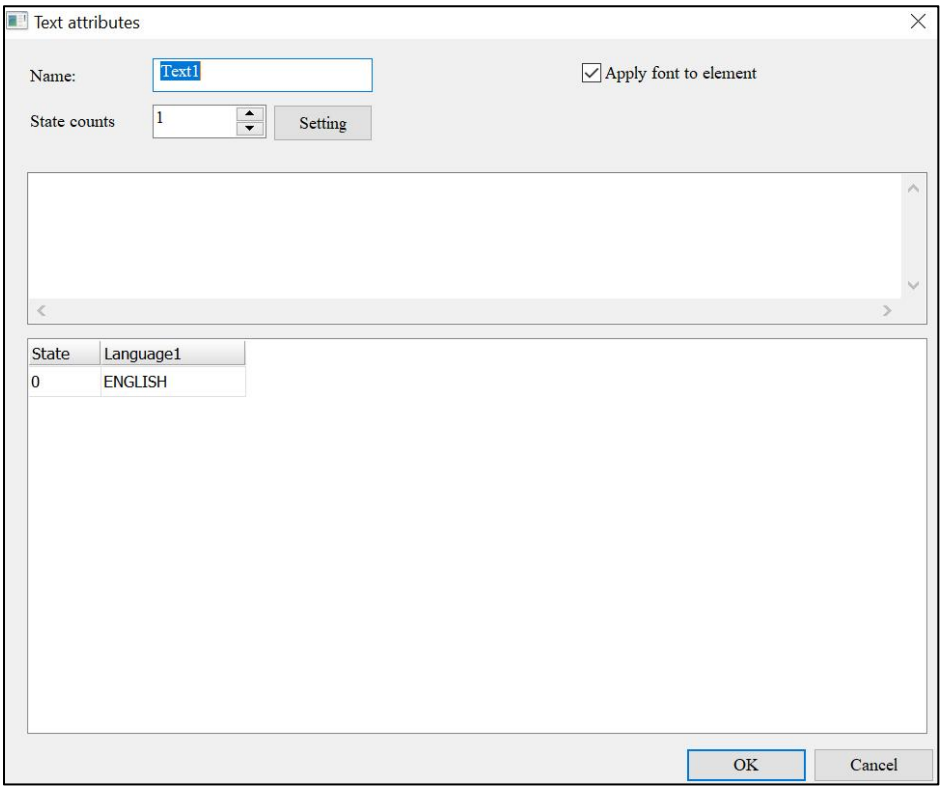


- Виберіть **Текстове ім’я,** яке буде використано, а потім натисніть **OK.** Текстовий вміст застосовується до тексту елемента.

Використання функції текстового банку в Elements



- Натисніть **«Редагувати текстовий банк»** , щоб редагувати вміст вибраного текстового банку.



28.7 Обчислення кількості символів багатомовного введення

Ця функція дозволяє користувачам точно знати загальну кількість введених символів у байтах. Кількість байтів для різних мов різна, що може призвести до помилок під час обчислення довжини. Таким чином, цей віджет надається, щоб допомогти користувачам обчислити правильну кількість байтів для Unicode.

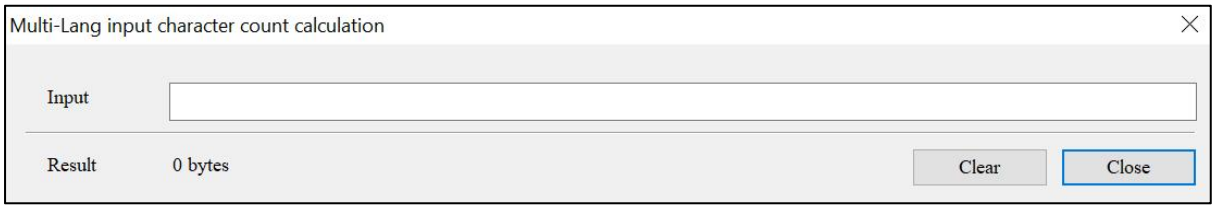
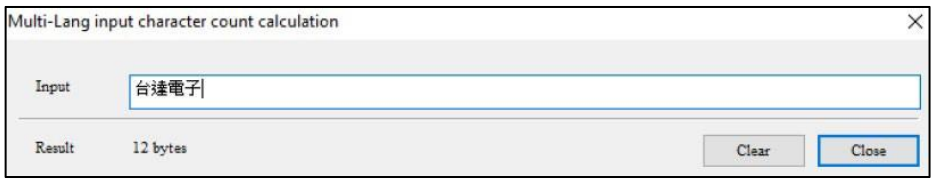
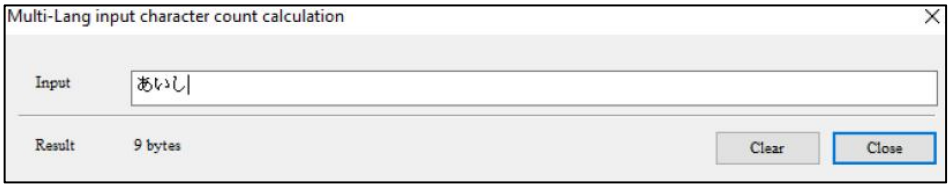


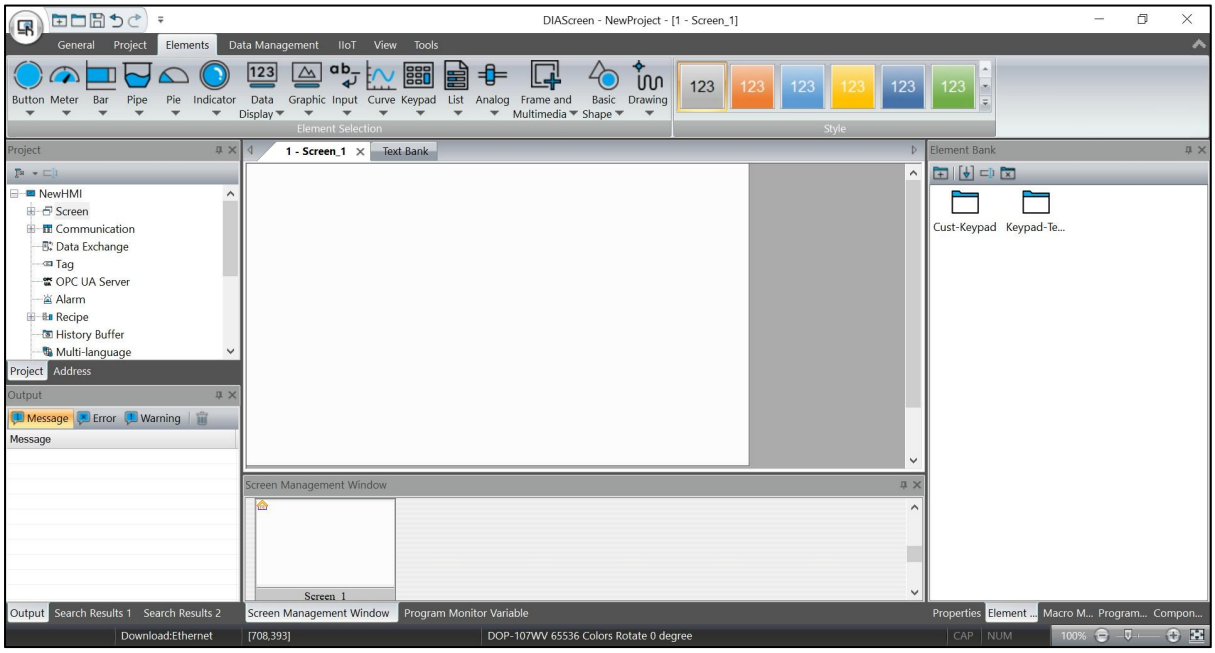
Рисунок 28 - 7: Обчислення кількості символів багатомовного введення

Кількість байтів, обчислена після введення символів трьома різними мовами, є наступною.

Традиційна китайська	
англійська	
Японський	

28.8 Спеціальна клавіатура

Щоб створити **спеціальну клавіатуру** , перейдіть до **банку елементів** і перетягніть елемент на головний екран (**банк елементів** розташований у правій частині вікна DIAScreen - поруч із вікном **властивостей**).



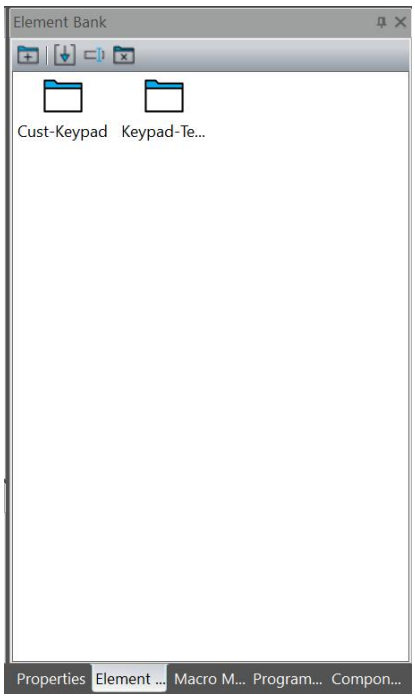
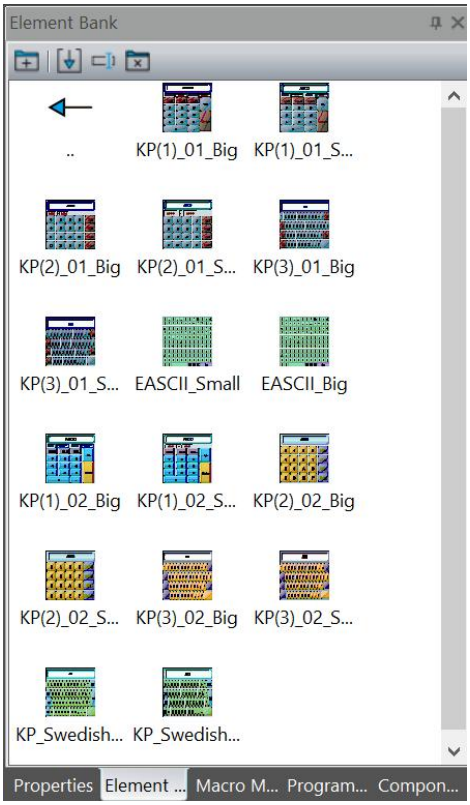


Рисунок 28-8: Як отримати доступ до банку елементів

Натисніть **«Банк елементів»** > **«Шаблон клавіатури»** , щоб переглянути 16 стилів шаблонів клавіатури, наданих програмним забезпеченням.

- KP(1): Десяткова клавіатура (два стилі, доступні два розміри кожного). <Великий/Малий>)
- KP(2): шістнадцяткова клавіатура (два стилі, доступні два розміри кожного). <Великий/Малий>)
- KP(3): клавіатура ASCII (два стилі, кожен з двох доступних розмірів <Big/Small>)
- EASCII: Розширений ASCII (один стиль, з двома доступними розмірами <Big/Small>)
- KP_Swedish: шведська клавіатура (один стиль, доступні два розміри <Великий/Малий>)



Малюнок 28-9: Банк елементів – стилі клавіатури

DIAScreen не лише надає вбудовані стилі клавіатури, але також дозволяє користувачам налаштовувати стилі клавіатури за допомогою спеціальних елементів у **Cust-Keypad** .

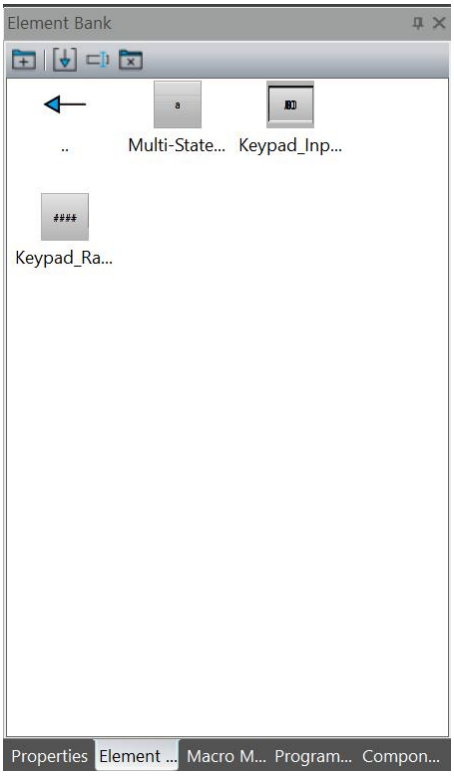
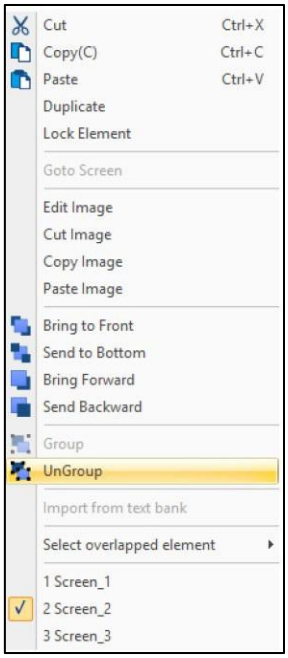
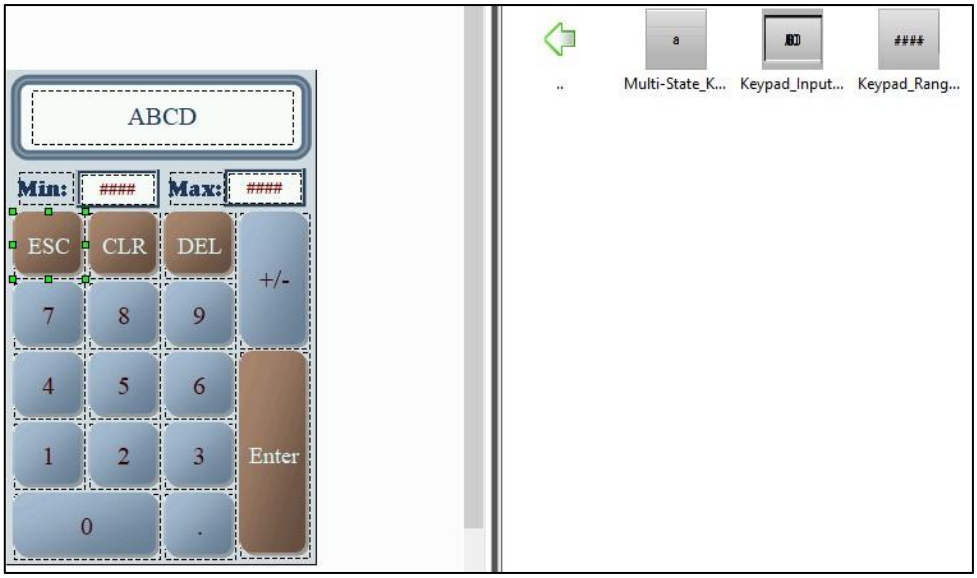


Рисунок 28 - 10: Елементи Cust-Keypad

За допомогою спеціального елемента замініть оригінальний стиль клавіатури, наданий DIAScreen. Спочатку розгрупуйте елементи клавіатури, щоб додати елемент з **Cust-Keypad** до клавіатури, як показано на малюнку нижче.





Малюнок 28 - 11: Замінити налаштованими елементами

28.8.1 Створити екран клавіатури

Перш ніж створювати елемент **спеціальної клавіатури банку елементів** , установіть екран на **екран клавіатури** , щоб зробити параметри спеціальної клавіатури доступними для вибору. Якщо елемент спеціальної клавіатури створено на екрані чи підекрані, DIAScreen компілює дані звичайним чином, але користувачі не зможуть вибрати екран і підекран під час використання глобальних налаштувань клавіатури, елемента цифрового введення, елемента введення **символів** , **штрих - коду Елемент введення** або елемент **кнопки встановлення значення** . Іншими словами, за допомогою спеціальної функції клавіатури можна вибрати лише **екран клавіатури .**

Екрани клавіатури можна створити такими способами:

- Під час додавання нового екрана виберіть тип екрана як **Екран клавіатури .**

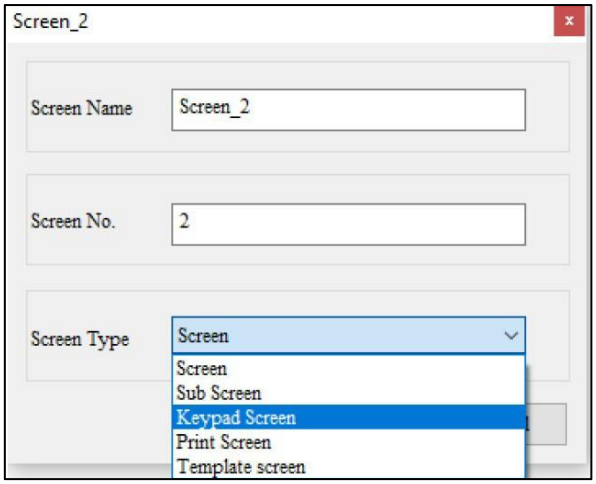


Рисунок 28 - 12: Створення екрана

- Двічі клацніть екран, щоб відкрити вікно **налаштування властивостей екрана** та встановіть для параметра **Екран** значення Екран клавіатури.

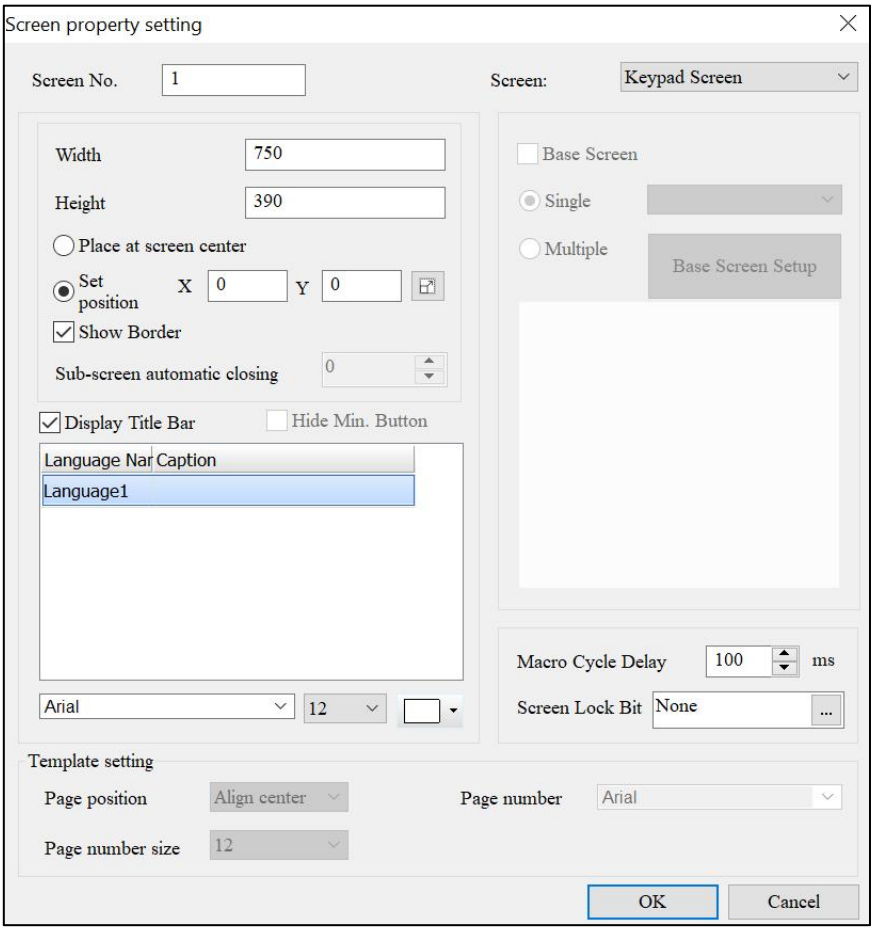


Рисунок 28 - 13: Вікно налаштування властивостей екрана

Спеціальну клавіатуру також можна використовувати з глобальними налаштуваннями клавіатури. Просто встановіть **екран** як екран клавіатури, а потім створіть стиль клавіатури, щоб застосувати стиль клавіатури до всіх елементів клавіатури.

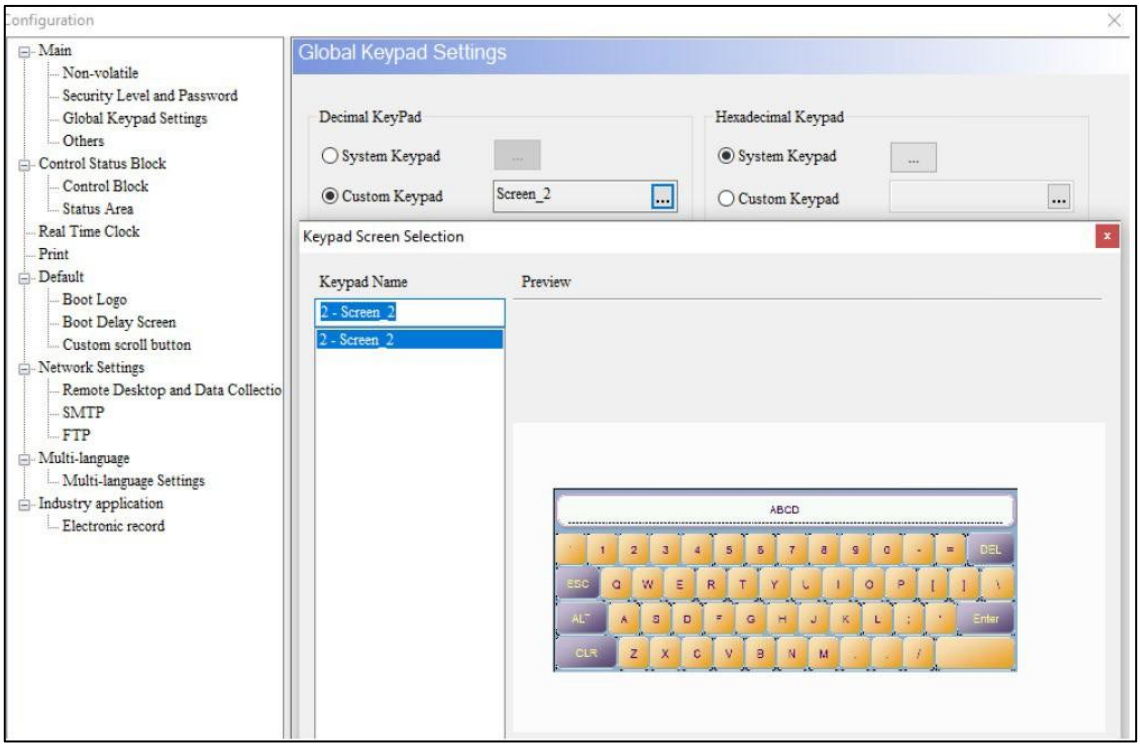
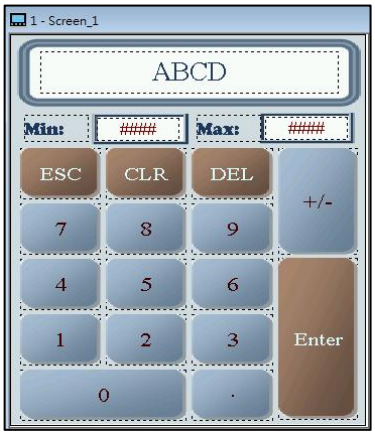
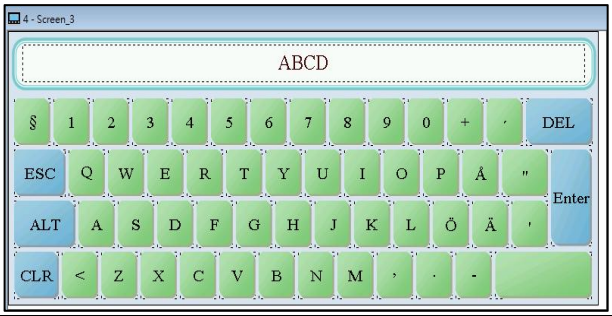
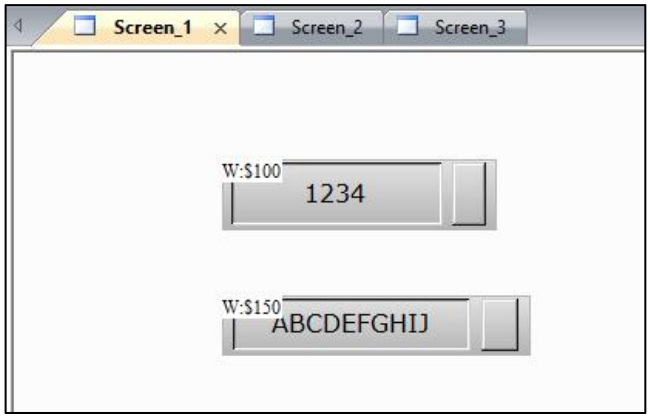


Рисунок 28-14: Спеціальна клавіатура

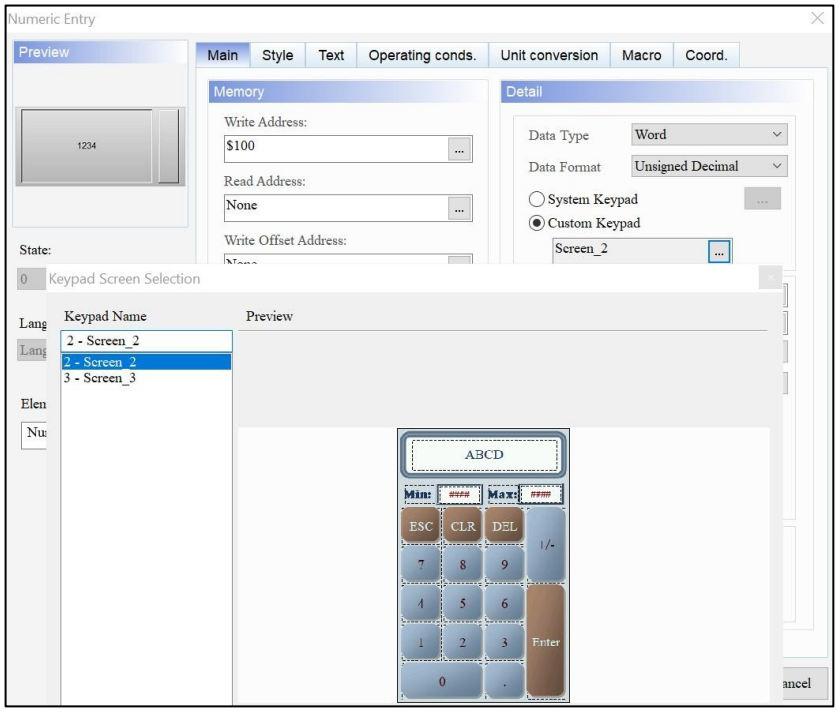
ПРИМІТКА:

1. *Екран клавіатури не може бути екраном завантаження за умовчанням.*
1. *Користувачі можуть створювати кілька елементів клавіатури на екрані клавіатури.*
1. *Після видалення екран клавіатури не можна відновити.*
1. *Підтримується моделювання як в режимі офлайн, так і в режимі онлайн.*

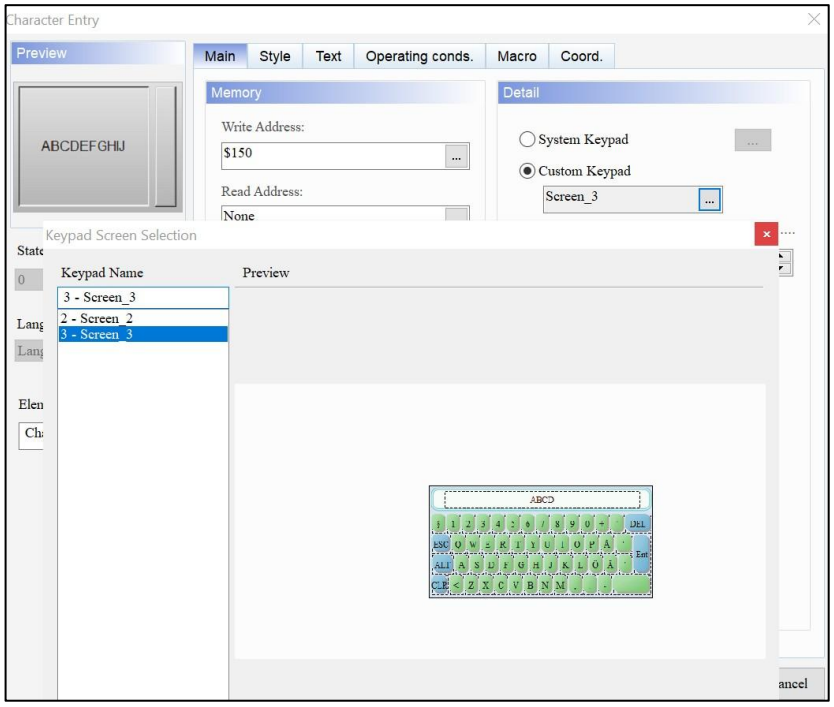
Зверніться до наступної таблиці для прикладу спеціальної клавіатури.

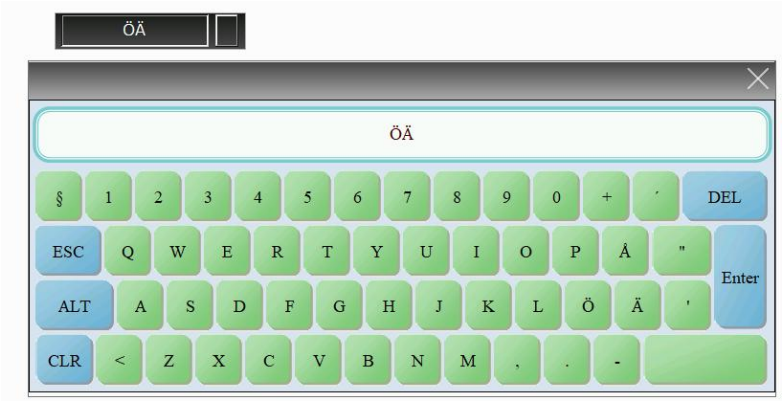
Cust-клавіатура		
Крок 1	Налаштуйте екран клавіатури та створіть елемент клавіатури	● Створіть три екрани, один як екран, а інші два як екран клавіатури. ● Перейдіть до **шаблону клавіатури** в **банку елементів** і виберіть KP (1)_01. Великий стиль клавіатури для першого екрана клавіатури.  ● Перейдіть до **шаблону клавіатури** в **банку елементів** і виберіть стиль клавіатури KP_Swedish.Big для другого екрана клавіатури. 
Крок 2	Налаштуйте екран і створіть елементи цифрового введення та символьного введення	● Створіть на екрані елемент **Numeric Entry** та **Character Entry .** Встановіть **адресу запису** для елемента **Numeric Entry** на $100 та елемента **Character Entry на $150 з довжиною рядка** 10. 
Крок 3	Спеціальна клавіатура	● Виберіть користувацьку клавіатуру для елемента **цифрового введення** вартістю $100 та встановіть Screen_2 як екран клавіатури.

Cust-клавіатура



- Виберіть спеціальну клавіатуру для елемента **введення символів** за $150 і встановіть екран Screen_3 як екран клавіатури.



Cust-клавіатура		
Крок 4	Результат виконання	● Після завершення всіх налаштувань скомпілюйте та завантажте всі дані в HMI. ● Коли виконується елемент **Numeric Entry** $100, стиль спливаючої клавіатури – Custom Keypad. ● Коли виконується елемент **Character Entry $150, введення та відображення символів EASCII** / також підтримуються символи. 

28.8.2 Видалити екран клавіатури

Якщо користувачі хочуть видалити екран клавіатури, це можна пояснити, чи є екран посиланням.

DIAScreen може видалити екран клавіатури двома способами:

- Перейдіть до вікна **«Керування екраном»** , клацніть правою кнопкою миші на екрані, який потрібно видалити, і натисніть **«Видалити»** .

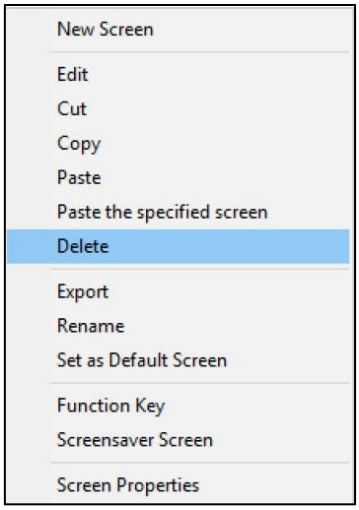


Рисунок 28 - 15: Екран видалення

- Змініть **екран** на екран або підекран і видаліть екран клавіатури.

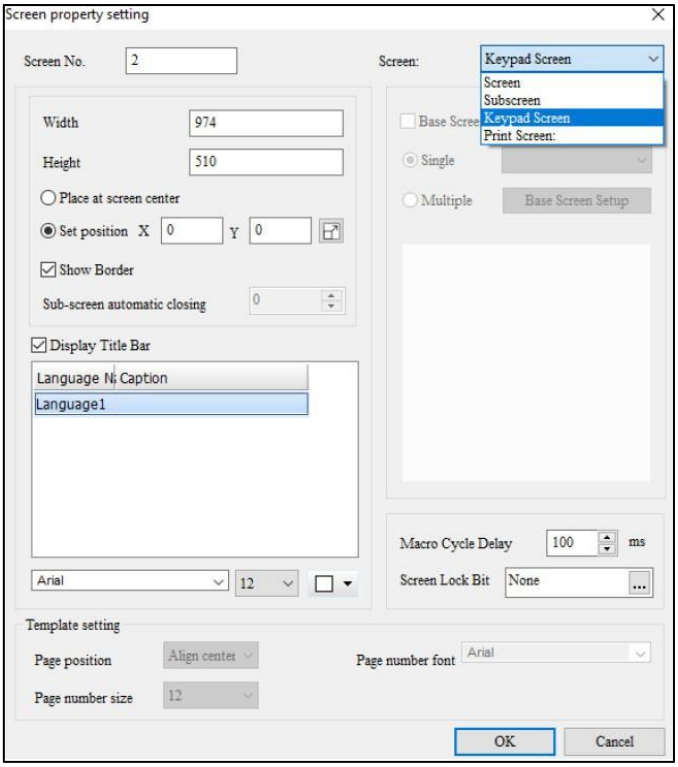


Рисунок 28 - 16: Екран видалення

28.8.2.1 Екран клавіатури, на який посилаються елементи

Якщо на створений екран клавіатури посилаються глобальні параметри клавіатури, елемент **введення цифр** , елемент **введення символів** , елемент **введення штрих-коду** або елемент **кнопки встановлення значення** , після видалення екрана клавіатури з’являється таке вікно.

Малюнок 28 - 17: Посилання на екран клавіатури

Натисніть **OK** , і з’явиться вікно **«Списки клавіатури»** , у якому користувачі зможуть змінити вибір.

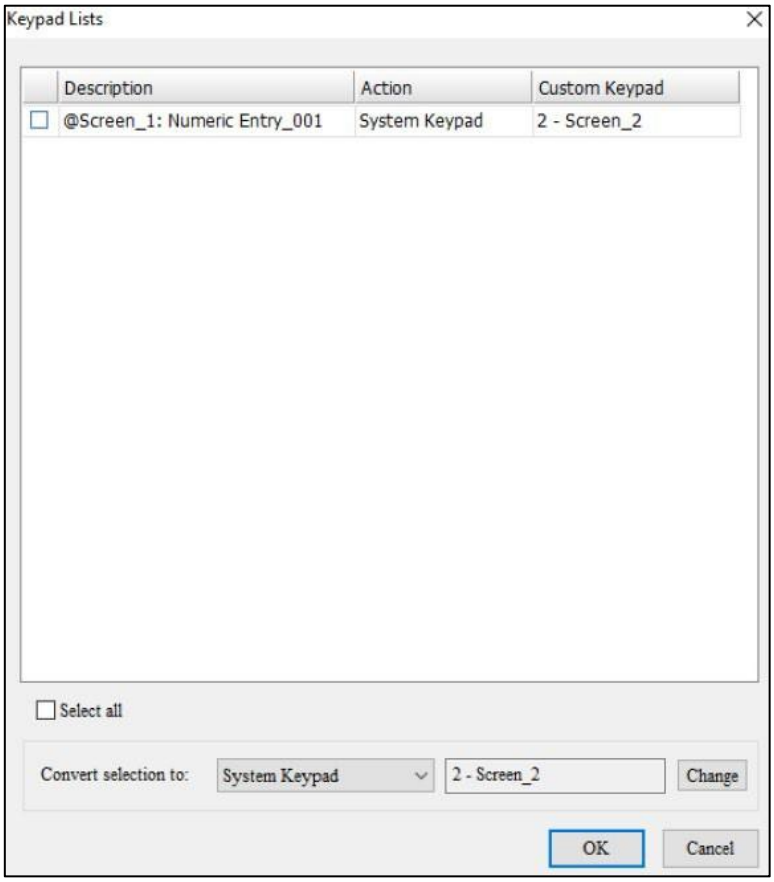
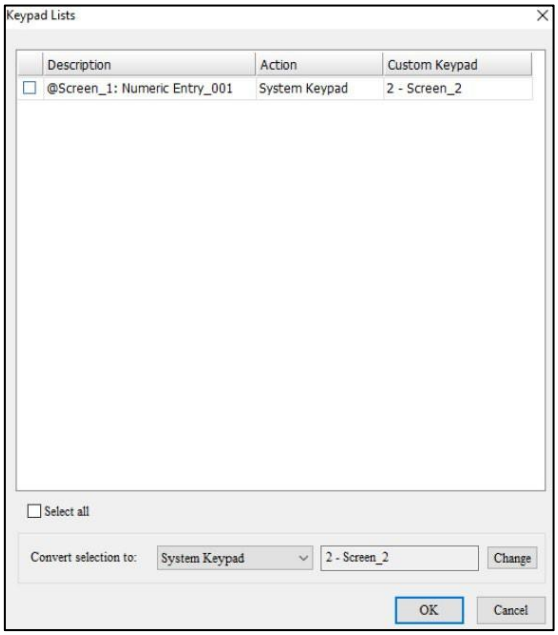
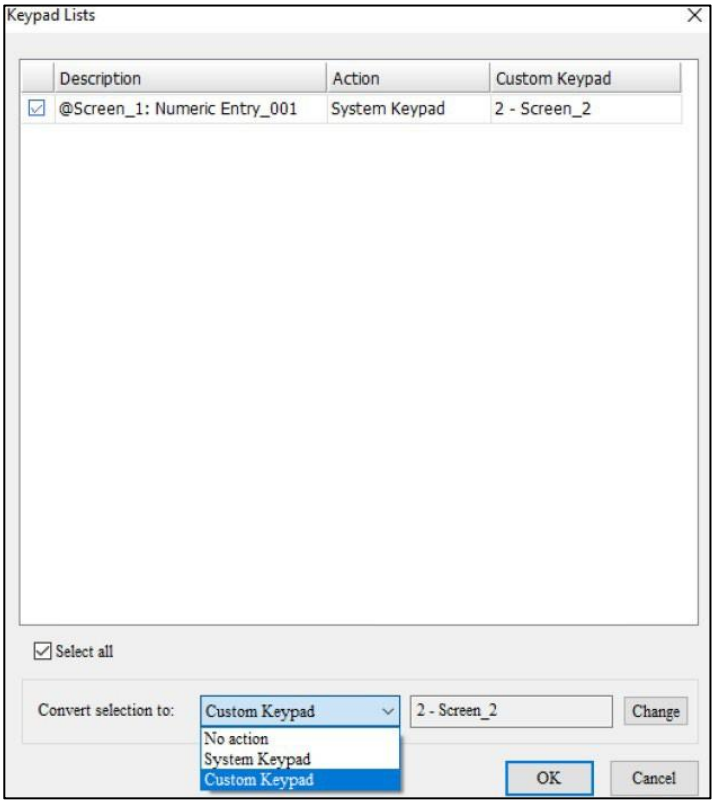
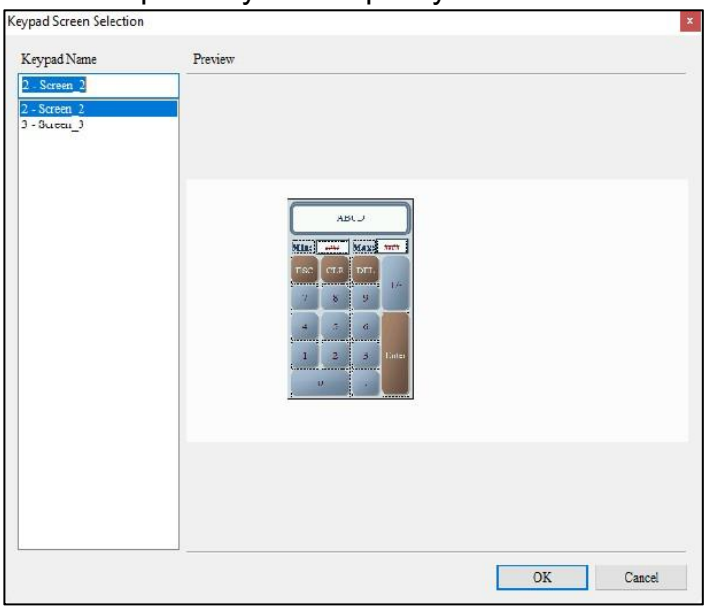


Рисунок 28 - 18: Списки клавіатури

Зверніться до наступної таблиці для списків клавіатури.

Списки клавіатури		
		
	Дозволяє вибрати елемент і налаштувати його дію на системну клавіатуру, спеціальну клавіатуру або без дії.	
опис	Це опис елемента або глобальної клавіатури. Натисніть опис елемента, і з'явиться відповідний екран для вибору парного елемента.	
Дія	Ніяких дій	Укажіть, що поточне налаштування не буде змінено.
	Системна клавіатура	Укажіть використання системної клавіатури.
	Спеціальна клавіатура	Укажіть, щоб перейти до іншої спеціальної клавіатури, і з'явиться вікно для вибору клавіатури.
Спеціальна клавіатура	Відображення поточної налаштованої спеціальної клавіатури та ідентифікатора. Цей параметр поля застосовний лише тоді, коли користувачі встановлюють **спеціальну клавіатуру** для поля **«Дія»** .	
Вибрати все	Виберіть «Системна клавіатура», «Настроювана клавіатура» та «Без дії» в полі «Дія» всіх елементів одночасно.	

<table>
<tr><th colspan="3">Списки клавіатури</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Перетворити виділення на</td><td>Ніяких дій</td><td>Поточні налаштування не будуть змінені.</td></tr>
<tr><td>Системна клавіатура</td><td>Буде використано системну клавіатуру.</td></tr>
<tr><td>Спеціальна клавіатура</td><td>Буде використано спеціальну клавіатуру. У цей час з’являється вікно для вибору екрана клавіатури, який бажають використовувати користувачі.
 
</td></tr>
<tr><td>Зміна</td><td colspan="2">● Зміни буде внесено на основі вибраного елемента та дії або параметра, вибраного в полі Перетворити на .</td></tr>
</table>

Списки клавіатури	
	● після перетворення користувачі не натиснуть **«OK» , це перетворення не буде застосовано.**
в порядку	● Після натискання кнопки **OK** система застосовує налаштування до відповідних елементів і глобальної клавіатури. ● Закриття вікна клацанням **X** або **Скасувати** не змінить жодних налаштувань.

Після перетворення HMI запитує, чи хочуть користувачі видалити екран. Виберіть **Так** , щоб видалити екран клавіатури. Виберіть **Ні** , щоб зберегти екран клавіатури та просто скасувати або передати посилання, на яке посилається елемент.

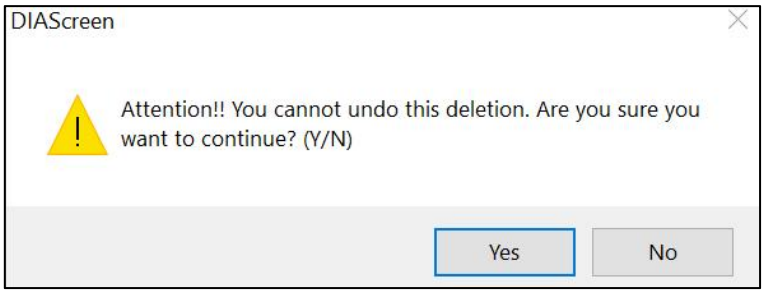


Рисунок 28-19: Екран підтвердження для видалення

28.8.2.2 Екран клавіатури, на який не посилаються елементи

Якщо на створений екран клавіатури не посилається спеціальна клавіатура глобальних налаштувань клавіатури, елемент **цифрового введення** , елемент **введення символів** , елемент **введення штрих-коду** або елемент **кнопки встановлення значення** , таке вікно з'являється, коли користувачі видаляють екран клавіатури за допомогою клацніть правою кнопкою миші на екрані у вікні **керування екраном** і натисніть **«Видалити»** .

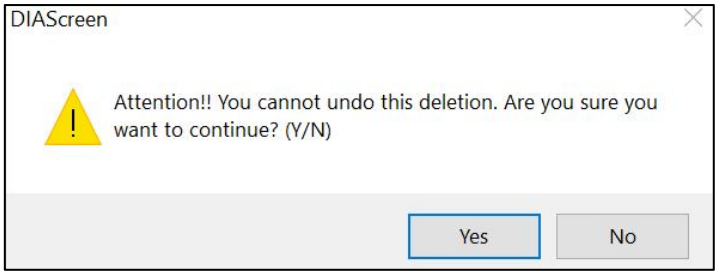


Рисунок 28 - 20: Екран підтвердження для видалення

Виберіть Так, щоб видалити екран клавіатури, або виберіть Ні, щоб зберегти екран.

Якщо користувачі змінюють **Екран** на Екран або Підекран у **налаштуваннях властивості Екран**

зміну буде застосовано безпосередньо без попередження.

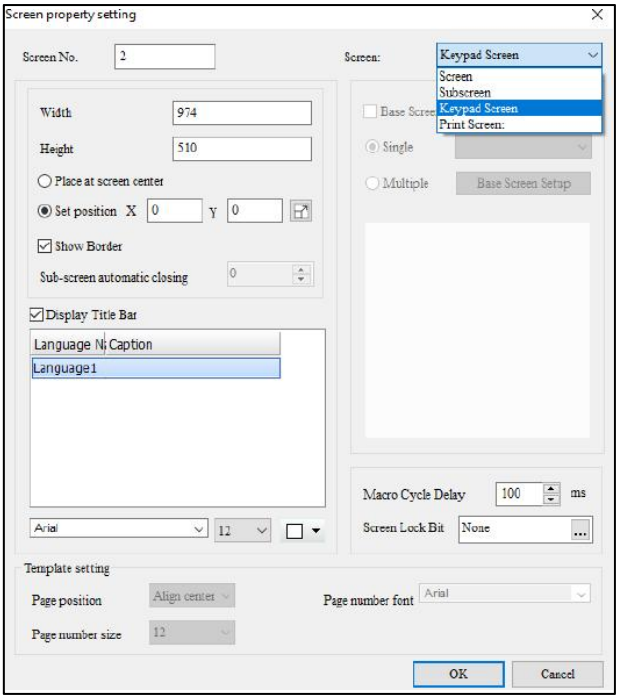


Рисунок 28 - 21: Зміна типу екрана

28.9 Параметри звуку

***ПРИМІТКА . Наразі** **налаштування звуку** підтримують такі моделі : DOP-107IV, DOP-107EG, DOP-108IG, DOP-110IG, DOP-110IS, DOP-112MX, DOP-112WX, DOP-115MX і DOP-115WX.*

На панелі інструментів **«Проект»** > **«Інші параметри»** > **«Параметри звуку»** використовуйте вихід звуку, щоб повідомити операторів на місці, якщо є будь-яка помилка. Ця функція може бути викликана бітовою адресою звукового файла та може використовуватися зі значеннями в реєстрі слів для визначення різних звукових файлів. Підтримувані формати звукових файлів: mp3 та wav. Якщо користувачі редагують проект для моделі, яка не підтримує налаштування звуку, цей параметр недоступний.

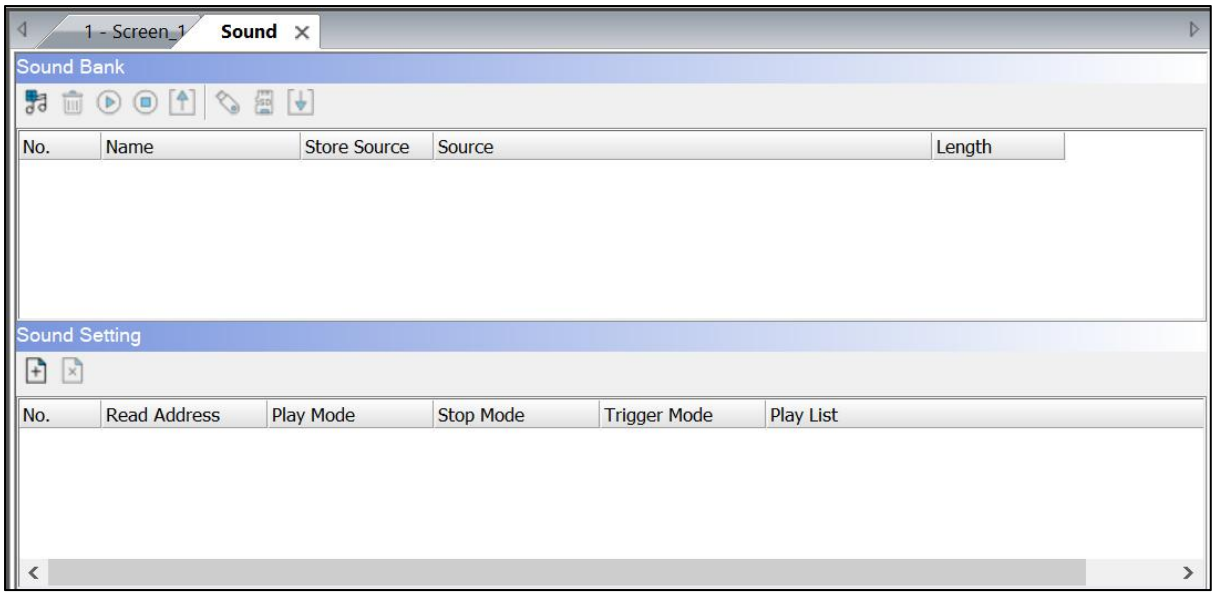


Рисунок 28 - 22: Параметри звуку

Параметри звуку можна описати з двох аспектів: **Банк звуків** і **Параметри звуку** .

Sound Bank дозволяє додавати, видаляти або експортувати звукові файли або вказувати місце зберігання звукових файлів.

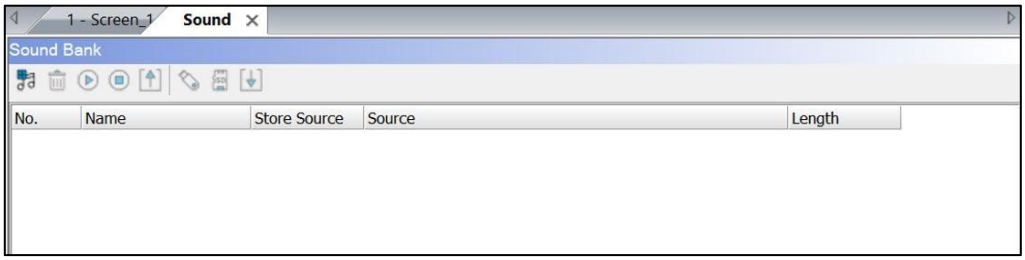


Рисунок 28-23: Банк звуків

Налаштування звуку визначає спосіб відтворення, зупинки та запуску звукових файлів.

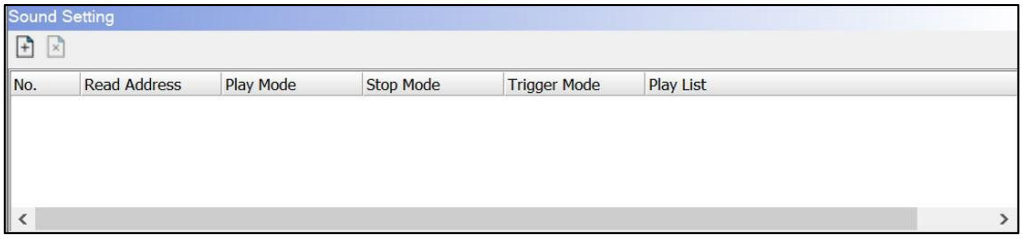
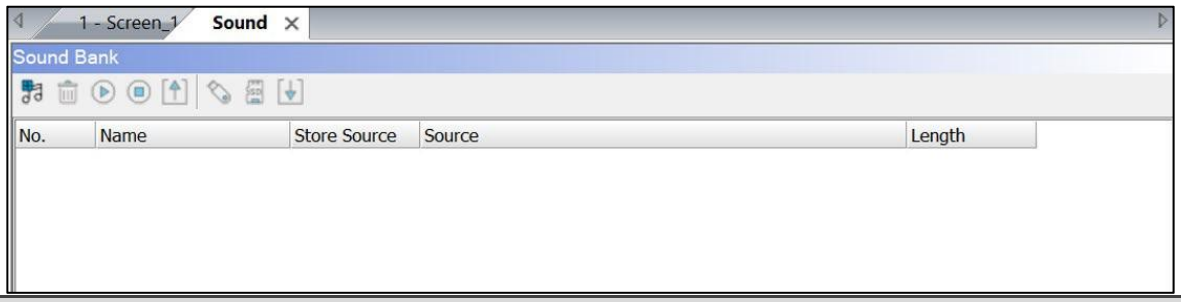


Рисунок 28 - 24: Налаштування звуку

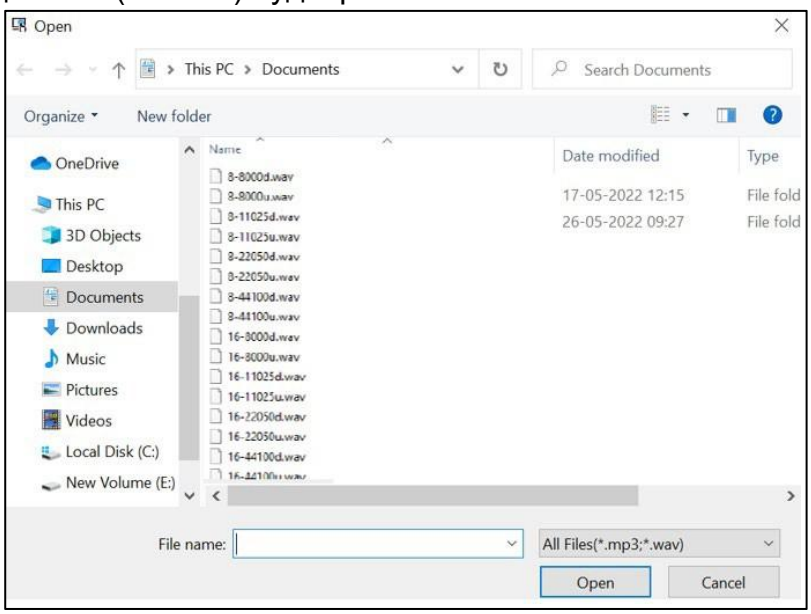
Банк звуку та **налаштування звуку** детально описані нижче.

Банк звуку	
	
Опис значка панелі інструментів	
Додати новий	● Натисніть піктограму , щоб вибрати звуковий файл для відтворення.

Банк звуку

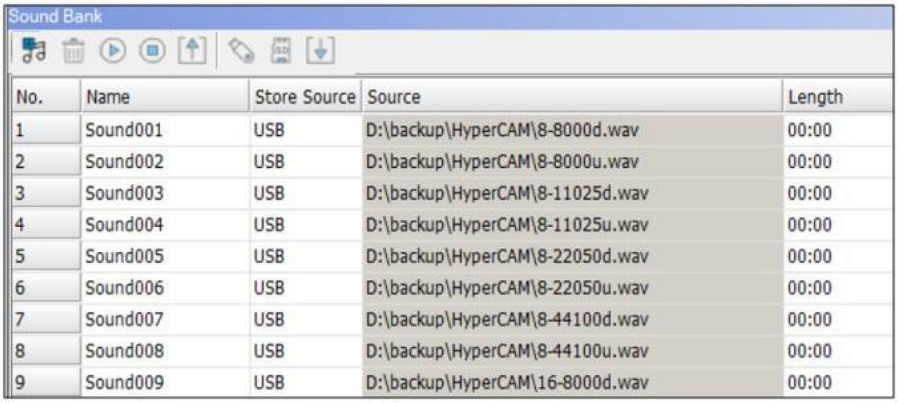
звуковий файл

- Додайте до 1000 (0 ~ 999) аудіофайлів.



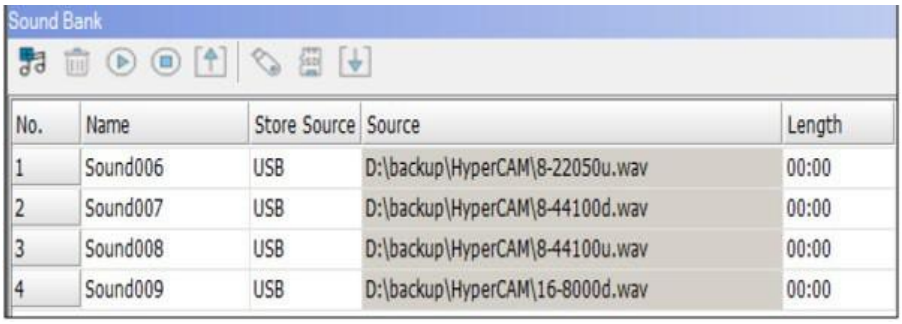
Видаліть аудіофайли

Щоб видалити один чи кілька аудіофайлів після додавання файлів, клацніть один файл або, утримуючи клавішу **Shift** чи **Ctrl** , клацніть лівою кнопкою миші кілька файлів, які потрібно видалити, і потім натисніть значок .



No.	Name	Store Source	Source	Length
1	Sound001	USB	D:\backup\HyperCAM\8-8000d.wav	00:00
2	Sound002	USB	D:\backup\HyperCAM\8-8000u.wav	00:00
3	Sound003	USB	D:\backup\HyperCAM\8-11025d.wav	00:00
4	Sound004	USB	D:\backup\HyperCAM\8-11025u.wav	00:00
5	Sound005	USB	D:\backup\HyperCAM\8-22050d.wav	00:00
6	Sound006	USB	D:\backup\HyperCAM\8-22050u.wav	00:00
7	Sound007	USB	D:\backup\HyperCAM\8-44100d.wav	00:00
8	Sound008	USB	D:\backup\HyperCAM\8-44100u.wav	00:00
9	Sound009	USB	D:\backup\HyperCAM\16-8000d.wav	00:00

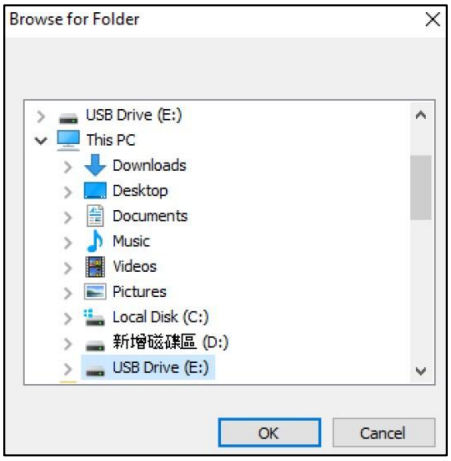
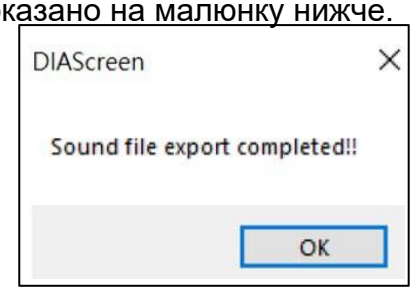
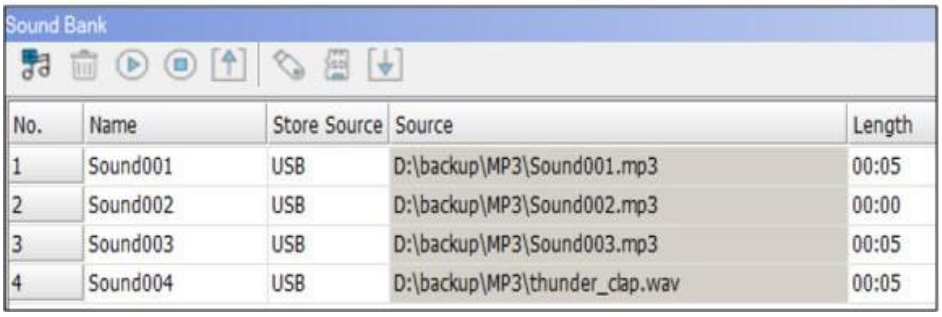
- Список після видалення звукових файлів:

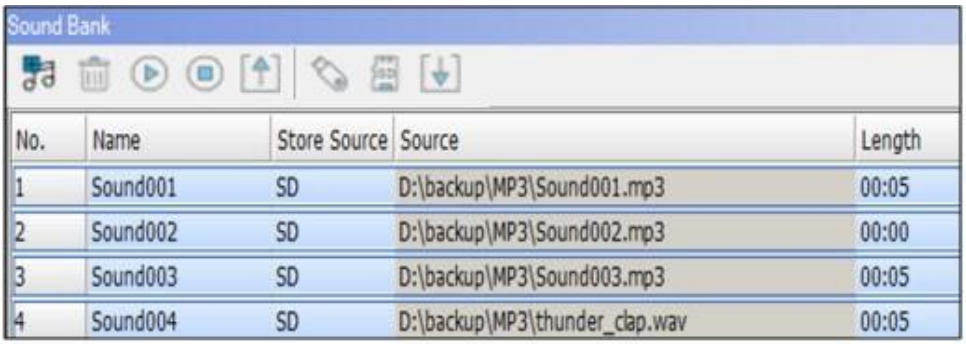
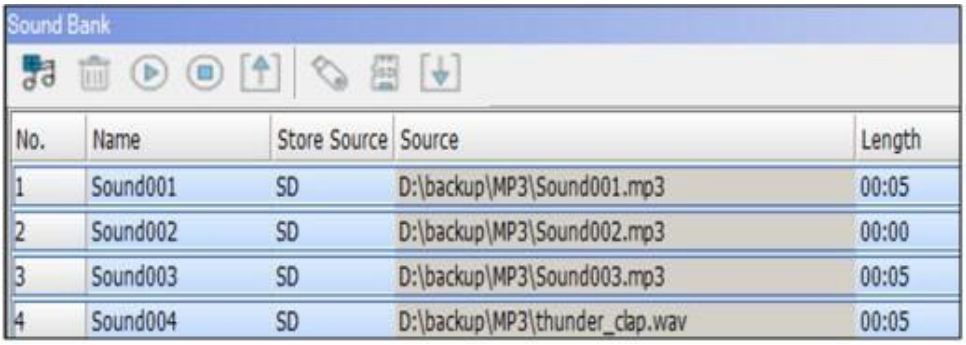


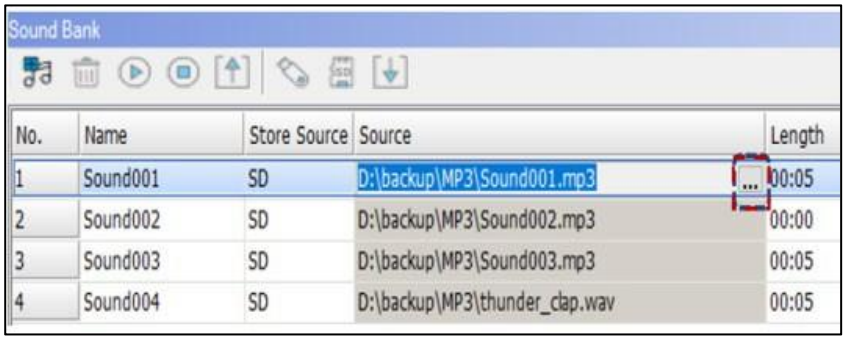
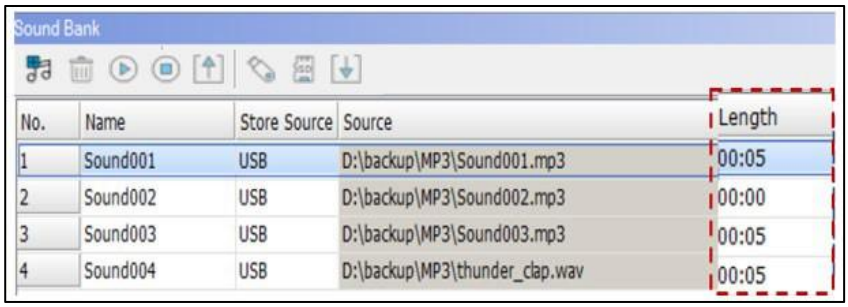
No.	Name	Store Source	Source	Length
1	Sound006	USB	D:\backup\HyperCAM\8-22050u.wav	00:00
2	Sound007	USB	D:\backup\HyperCAM\8-44100d.wav	00:00
3	Sound008	USB	D:\backup\HyperCAM\8-44100u.wav	00:00
4	Sound009	USB	D:\backup\HyperCAM\16-8000d.wav	00:00

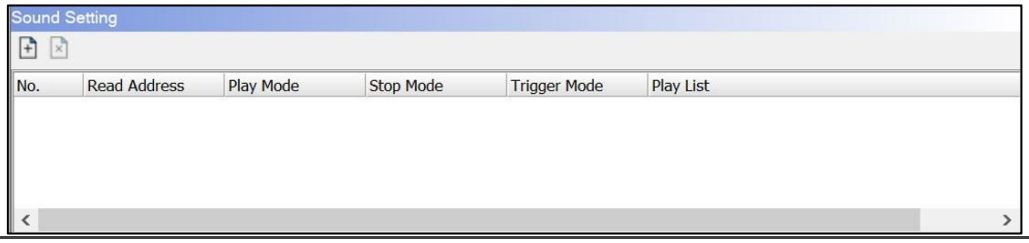
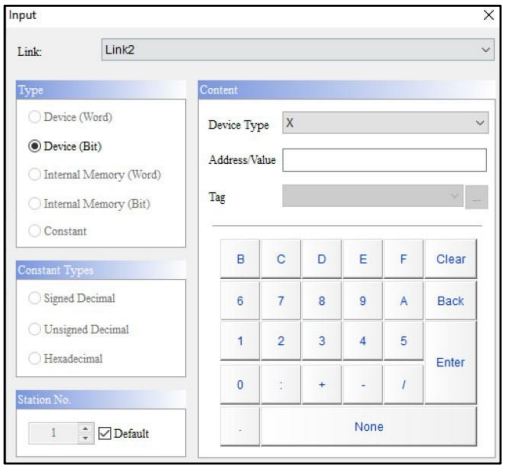
грати

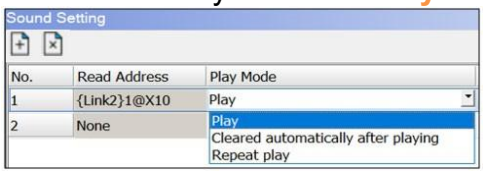
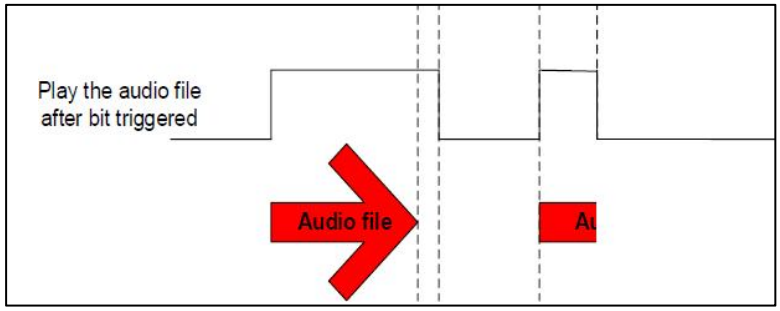
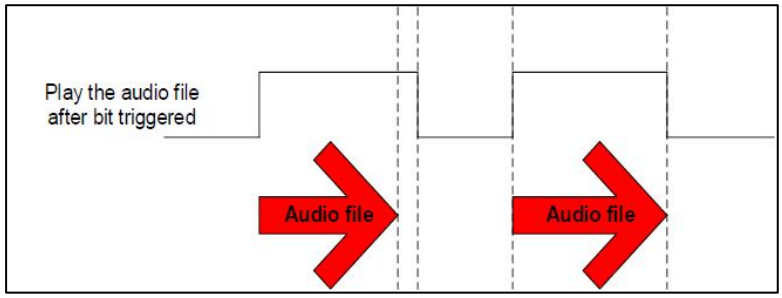
значок дозволяє відтворити вибраний звуковий файл і перевірити, чи можна його відтворити правильно.

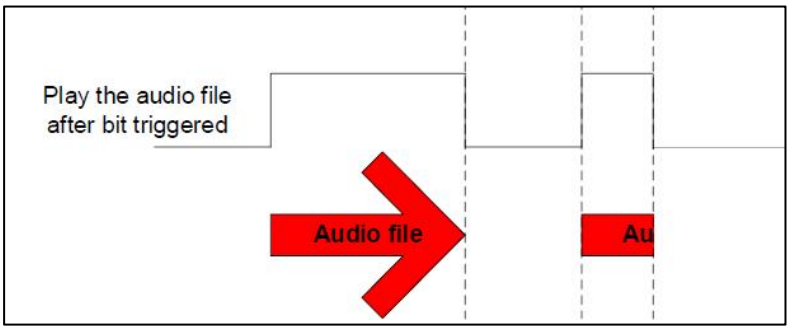
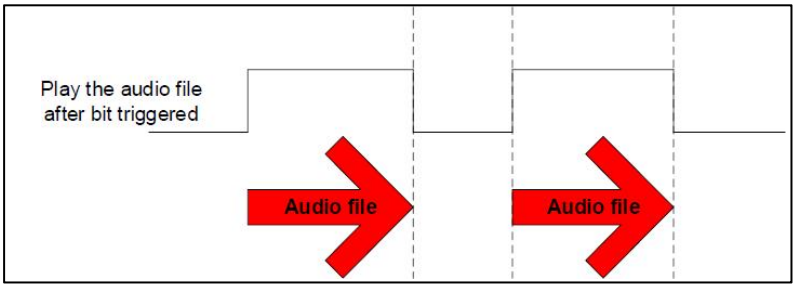
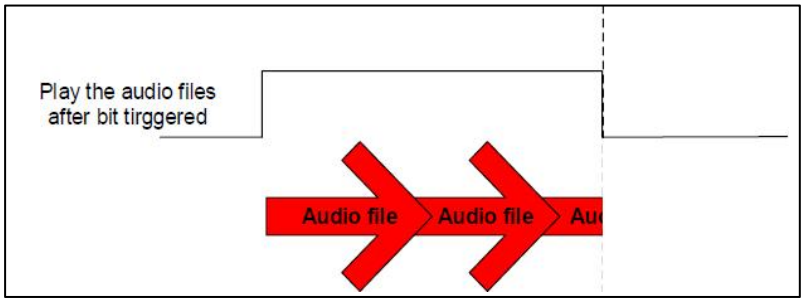
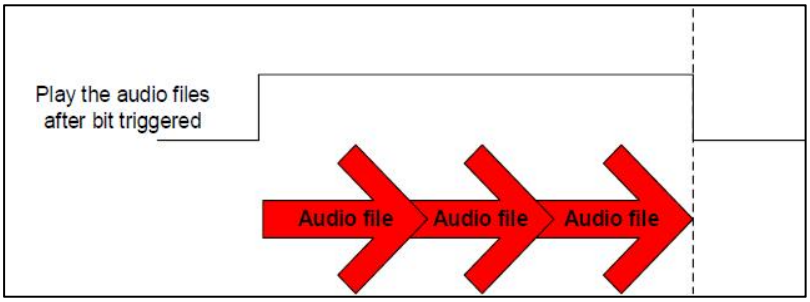
Банк звуку	
СТІЙ	значок дозволяє зупинити звуковий файл, який зараз відтворюється.
Експорт аудіофайлів	● Під час експорту звукового файлу користувачам буде запропоновано вибрати пристрій для збереження файлу. Зауважте, що файл має бути збережений у кореневому каталозі. Іншими словами, не зберігайте звукові файли в жодній папці.  ● Після завершення експорту з’являється повідомлення про успішне експортування, як показано на малюнку нижче. 
Аудіофайли, збережені на USB Аудіофайли, що зберігаються на SD	**Аудіофайли, збережені на USB або SD,** дозволяють швидко змінити пристрій зберігання кількох звукових файлів. Ці дві кнопки також можна використовувати для одного звукового файлу. Виберіть декілька звукових файлів так само, як і для видалення файлів. Зверніться до останнього для отримання деталей. ● Перш ніж змінити пристрій пам’яті на SD: 

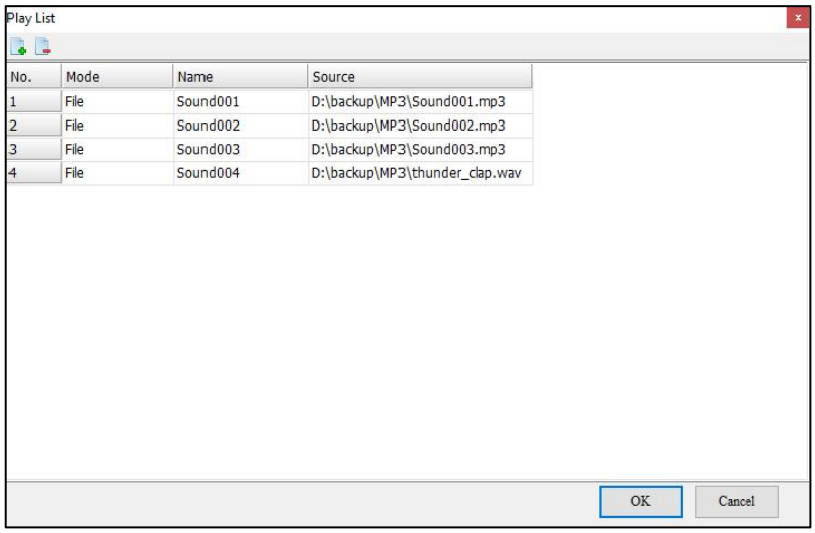
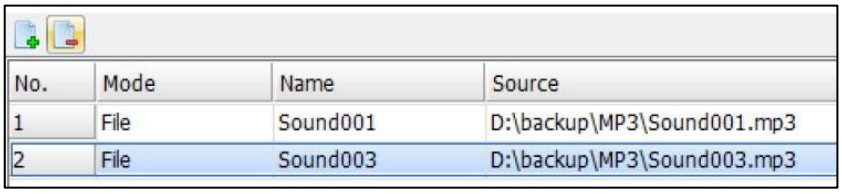
<table>
<tr><th colspan="2">Банк звуку</th></tr>
<tr><td></td><td>● Після зміни пам’яті на SD:
 
</td></tr>
<tr><th colspan="2">Опис поля</th></tr>
<tr><td>Немає.</td><td>Поле № є основним довідковим значенням під час відтворення аудіофайлів. Коли користувачі використовують адресу як метод читання в списку відтворення, DIAScreen визначає, який аудіофайл відтворювати на основі встановленої адреси пам’яті.
 
</td></tr>
<tr><td>Ім'я</td><td>Імена аудіофайлів, доданих до списку, відображаються як Звук. Ім’я файлу першого аудіофайлу починається з 001, тобто Sound001, за яким слідують Sound002, Sound003 тощо.</td></tr>
<tr><td>Магазин Джерело</td><td>Доступні варіанти місця зберігання: USB та SD. За потреби змініть запам’ятовуючий пристрій. Значенням за замовчуванням є USB .
</td></tr>
<tr><td>Джерело</td><td>Джерело — шлях до доданого аудіофайлу. Після додавання аудіофайлу користувачі можуть змінити вихідний аудіофайл, що означає заміну звукової доріжки.</td></tr>
</table>

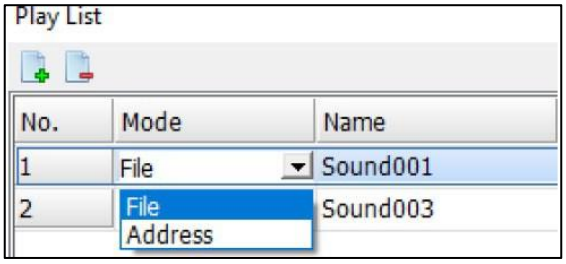
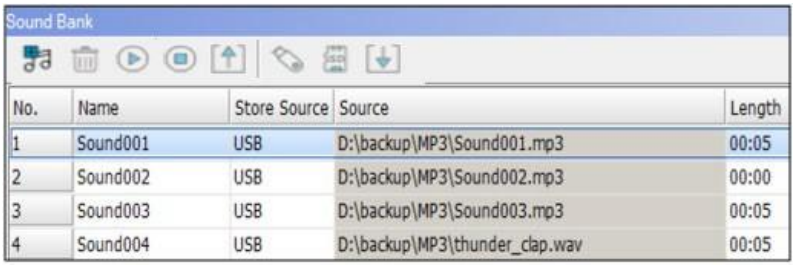
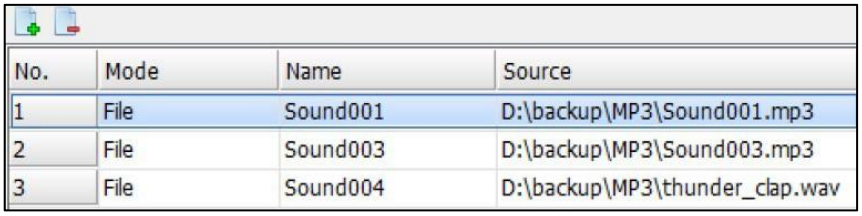
Банк звуку	
	
Довжина	**Довжина** відображає довжину аудіофайлу. 

Налаштування звуку	
	
Налаштування звуку включає **номер** , **адресу читання** , **режим відтворення** , **режим зупинки** , **режим запуску** та **список відтворення** .	
Немає.	Він дозволяє ввести максимум 512 даних.
Прочитати адресу	**Адресу читання** можна встановити лише як біт, щоб запускати та відтворювати аудіофайли. 

<table>
<tr><th colspan="4">Налаштування звуку</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Режим</td><td colspan="2">Режим відтворення</td><td>Режим зупинки</td></tr>
<tr><td colspan="2">Доступні параметри режиму відтворення в списку керування: відтворення , автоматично видаляється після відтворення та повторне відтворення. Значенням за замовчуванням є Play .
 
</td><td>Доступні параметри для режиму зупинки у списку керування: Зупинити та Зупинити після відтворення. Значенням за замовчуванням є Stop .
</td></tr>
<tr><td colspan="3">● Режим відтворення : відтворення.
● Відтворення означає, що звук відтворюється одразу після спрацьовування біта.</td></tr>
<tr><td>Режим зупинки: зупинка</td><td colspan="2">● режим зупинки вибрано Зупинити , незалежно від того, відтворюється звукова доріжка чи ні, вона негайно зупиняється.
 
</td></tr>
<tr><td>Режим зупинки: зупинка після відтворення</td><td colspan="2">● режим зупинки вибрано Зупинити після відтворення , звукова доріжка відтворюється до кінця та зупиняється.
 
</td></tr>
<tr><td colspan="3">● Режим відтворення : автоматично видаляється після відтворення
● Параметр Очищається автоматично після відтворення означає, що аудіофайл очищає біт після відтворення звукової доріжки.
● Якщо користувачі вибирають ту саму адресу для запуску та відтворення двох звукових доріжок, цей біт очищається після закінчення відтворення цих двох звукових доріжок.</td></tr>
</table>

Налаштування звуку		
	Режим зупинки: зупинка	
	Режим зупинки: зупинка після відтворення	
	● **Режим відтворення** : повторне відтворення	
	Режим зупинки: зупинка	
	Режим зупинки: зупинка після відтворення	
Режим запуску	Доступні параметри для **режиму запуску** : увімкнено та вимкнено. Він вказує, чи хочуть користувачі запускати звукову доріжку, коли кнопка увімкнена чи вимкнена.	

<table>
<tr><th colspan="3">Налаштування звуку</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Список відтворення</td><td colspan="2">● Список відтворення забезпечує функції додавання та видалення елементів відтворення.
● Кожна адреса тригера, встановлена в списку відтворення, підтримує до 100 звукових файлів.
● Режим визначається доданими звуковими файлами. Він включає файл і Адреса .
</td></tr>
<tr><td>Додати елемент налаштування звуку</td><td>Натисніть значок . DIAScreen просить користувачів вибрати аудіофайли для додавання до списку відтворення .
 
</td></tr>
<tr><td>Видалити елемент налаштування звуку</td><td>Після додавання аудіофайлів до списку відтворення за потреби видаліть непотрібні аудіофайли.
 
</td></tr>
<tr><td>Режим</td><td>● Доступні параметри для режиму : файл і адреса. Значенням за замовчуванням є File .</td></tr>
</table>

Налаштування звуку		
		 ● Файл: виберіть аудіофайл із **банку звуків** і додайте його до **списку відтворення** . Коли спрацьовує адреса біта читання параметра звуку, відтворюється вибраний аудіофайл. ● Адреса: вкажіть адресу реєстру. Коли умова запуску виконується, HMI зчитує вхідні значення регістру та відтворює звуковий файл відповідно до **номера** в **Sound Bank** > **Sound Selection List** .
	Ім'я	Ім’я файлу записується як Sound plus 001, отже ім’я Sound001, а потім Sound002, Sound003 тощо. 
	Джерело	**Джерело** у **списку відтворення** показує вихідні шляхи звукових файлів, і його неможливо змінити. Він відображається лише для того, щоб користувачі могли переглядати шляхи звукових файлів. Якщо джерело потрібно змінити, перейдіть до **джерела** в **звуковому банку** , щоб внести зміни. 

28.10 Таблиця відображення Modbus TCP

У минулому редагування екрана та планування адреси могли бути негнучкими, оскільки діапазони та адреси таблиці адрес Modbus дуже обмежені, як показано в наступній таблиці.

Адреса Modbus	6-значна адреса Modbus		Визначення внутрішнього регістру HMI	
W40001 - W41024	W4-00001 - W4-01024	→	$0 - $1023	Внутрішній реєстр
W42001 - W43024	W4-02001 - W4-03024	→	$M0 - $M1023	Енергонезалежний внутрішній реєстр
W44001	W4-04001	→	РЦПНО	Реєстр номерів рецептів
W45001 ...	W4-05001 ...	→	RCP0 - RCPn	Реєстр рецептів
B00001 - B01024	B0-00001 - B0-01024	→	$2000,0 - $2063,15	Внутрішній регістр (біт)
B01025 - B02048	B0-01025 - B0-02048	→	$200,0 - $263,15	Енергонезалежний внутрішній регістр (біт)

DOP-100 забезпечує цю функцію, щоб дозволити користувачам більш гнучко програмувати адреси Modbus. Окрім розширеної довжини адрес пам’яті Modbus і HMI, користувачі можуть визначити початкову адресу та діапазон довжини зчитування.

Знайдіть таблицю відображення TCP Modbus у **меню «Проект»** > **«Інші параметри»** > **«Таблиця відображення TCP Modbus».**

Modbus TCP Mapping Table

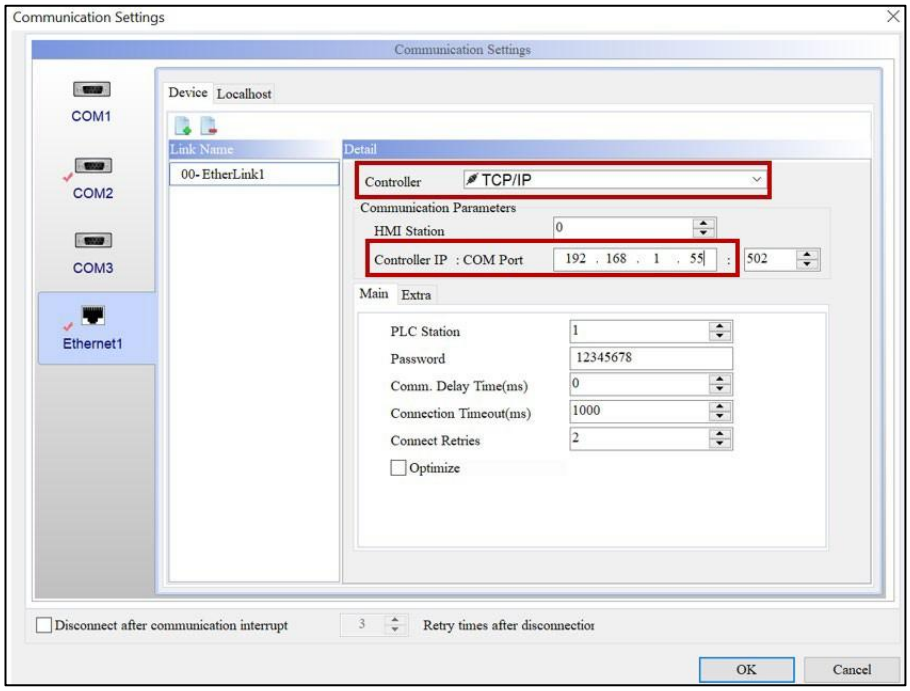
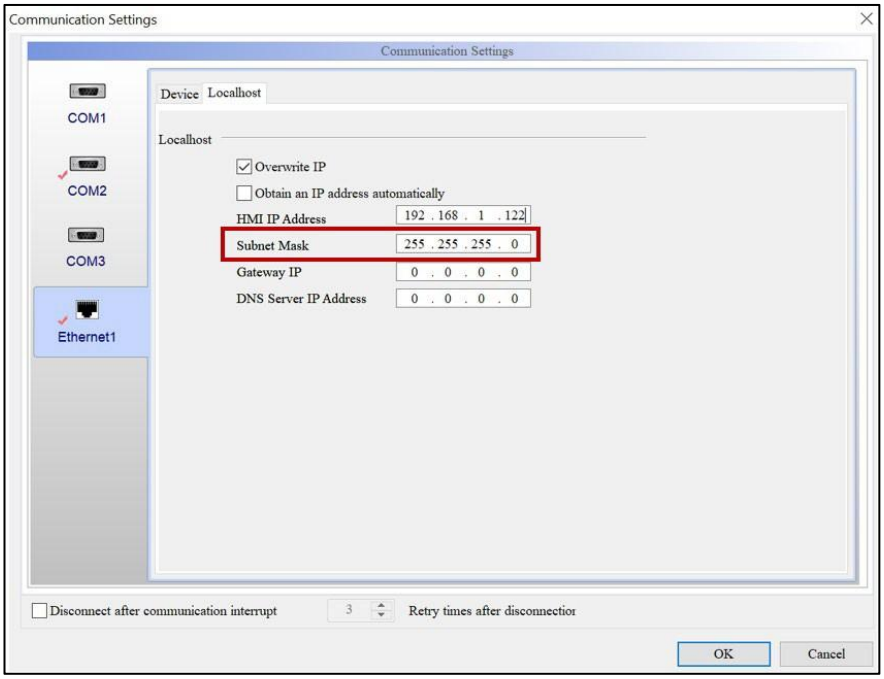
External connection function code Description:
Coils
0x01: read multiple Bit
0x05: write a Bit
0x0F: write multiple Bit
Registers
0x03: read multiple Word
0x04: read multiple Word
0x06: write a Word
0x10: write multiple Word

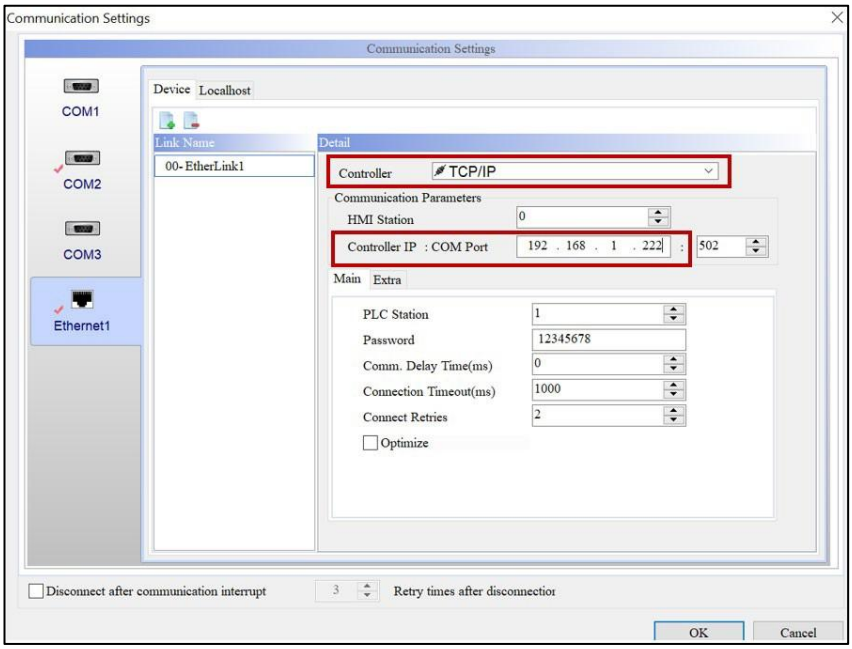
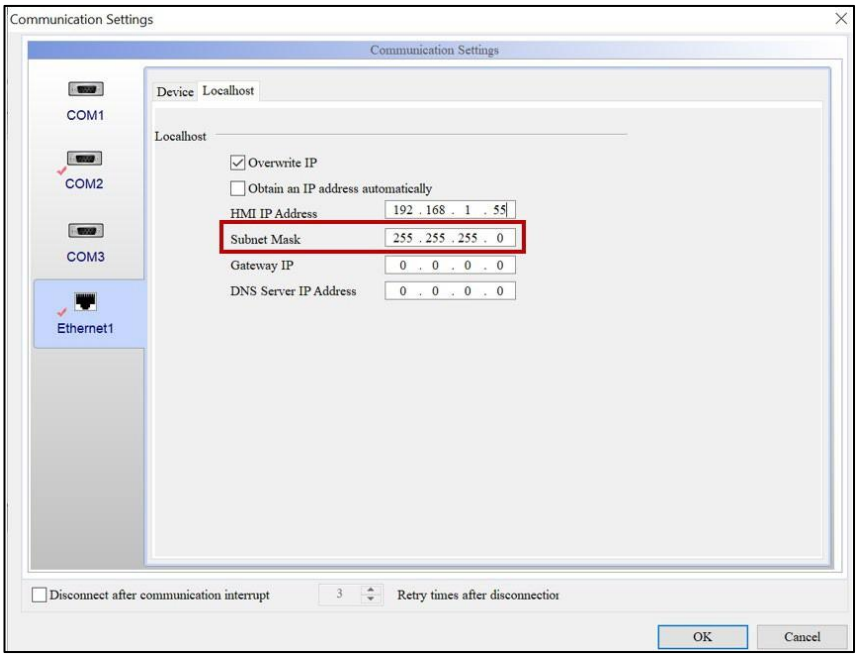
No	Data Type	Modbus Address	HMI Address	Length	Modbus Range
1	Coils	1	$2000.0	1024	00001(0x0000) ~ 01024(0x03FF)
2	Coils	1025	$M200.0	1024	01025(0x0400) ~ 02048(0x07FF)
3	Registers	1	$0	1024	00001(0x0000) ~ 01024(0x03FF)
4	Registers	2001	$M0	1024	02001(0x07D0) ~ 03024(0x0BCF)
5	----------				
6	----------				
7	----------				
8	----------				
9	----------				
10	----------				
11	----------				

Рисунок 28 - 25: Таблиця відображення TCP Modbus

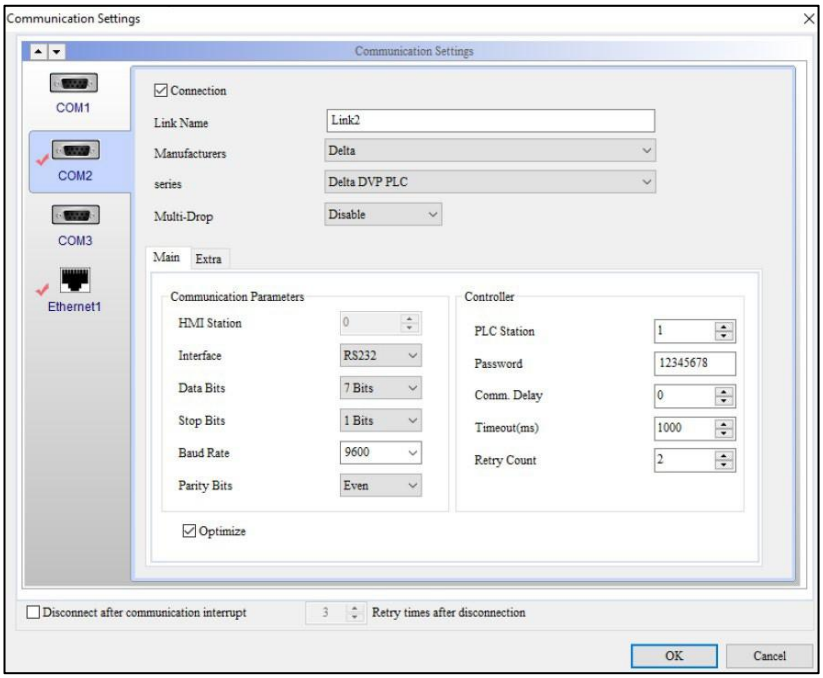
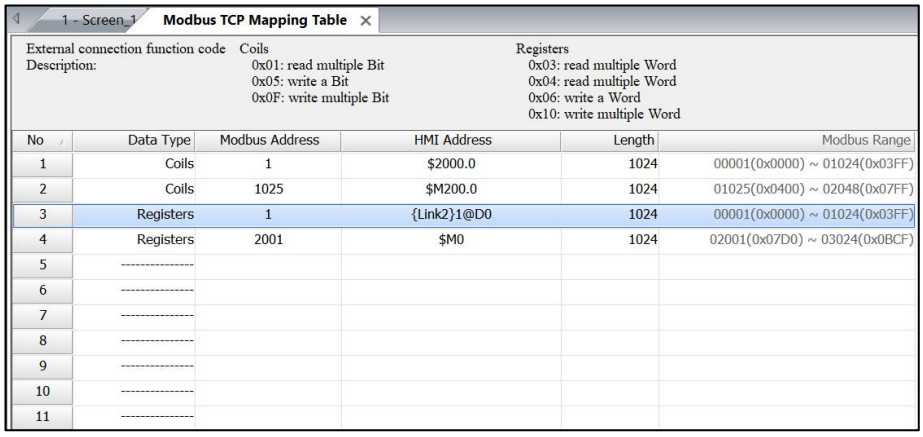
Таблиця відображення TCP Modbus підтримує адреси внутрішньої та зовнішньої пам’яті та дозволяє користувачам встановлювати адресу внутрішньої пам’яті та адресу зовнішньої пам’яті HMI, на який зіставляється адреса Modbus. Зверніться до наступного прикладу.

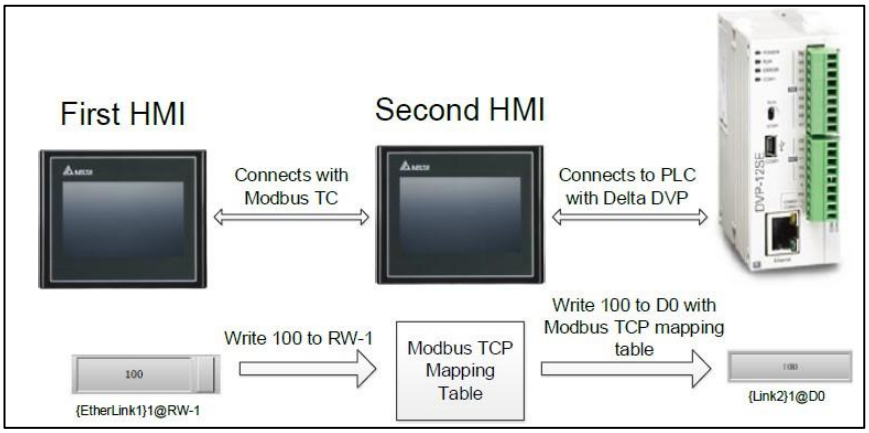
Таблиця відображення TCP Modbus	
Налаштування зв'язку	У цьому прикладі використовується Modbus TCP для встановлення зв’язку між двома HMI. **Крок 1** : Параметри зв'язку першого HMI: **Загальні** > **Параметри зв’язку** > **Ethernet1** > Додати мережеве підключення **Modbus > TCP/IP** у полі **Контролер** на вкладці **Пристрій .** Параметри зв'язку встановлюються наступним чином.

Таблиця відображення TCP Modbus	
	 
Налаштування зв'язку	**Крок 2** : Параметри зв'язку другого HMI: **Загальні** > **Параметри зв'язку** > **Ethernet1** > Додати мережеве підключення **Modbus > TCP/IP** у полі **Контролер** на вкладці **Пристрій** . Параметри зв'язку встановлюються наступним чином.

Таблиця відображення TCP Modbus	
	 
Налаштування зв'язку	**Крок 3** : Встановіть параметри зв’язку ПЛК Delta DVP у меню **Загальні** > **Параметри зв’язку** > **COM2** для параметрів зв’язку другого HMI.

Таблиця відображення TCP Modbus

<table>
<tr><td></td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Встановіть параметри таблиці відображення TCP Modbus</td><td>Установіть адресу Modbus 2 (адреса {EtherLink1}1@RW-1) для зіставлення з адресою зовнішньої пам’яті {Link2}1@D0 із довжиною відображення 1024 слова в « Проект» > «Інші налаштування» > «Таблиця відображення TCP Modbus ».
 
</td></tr>
<tr><td>Створення елементів числового запису та числового відображення</td><td>● На першому HMI створіть елемент Numeric Entry та встановіть Write Address на {EtherLink1}1@RW-1.
● На другому HMI створіть елемент цифрового дисплея та встановіть адресу зовнішньої пам’яті на {Link2}1@D0.</td></tr>
<tr><td>Результат виконання</td><td>● Після створення та налаштування елементів скомпілюйте та завантажте проект у HMI.
● На першому HMI запишіть 100 в елемент Numeric Entry адреси запису {EtherLink1}1@RW-1. Тим часом другий HMI використовує таблицю відображення TCP Modbus для відображення значення 100 на адресу зовнішньої пам’яті. {Link2}1@D0.</td></tr>
</table>

Таблиця відображення TCP Modbus	
	

28.11 Керування шрифтами

Керування шрифтами дозволяє замінювати шрифти глобально за один раз. Користувачі можуть швидко змінювати шрифти, таким чином підвищуючи ефективність програмування.

Щоб замінити шрифти, перейдіть до **«Проект»** > **«Керування шрифтами»** .

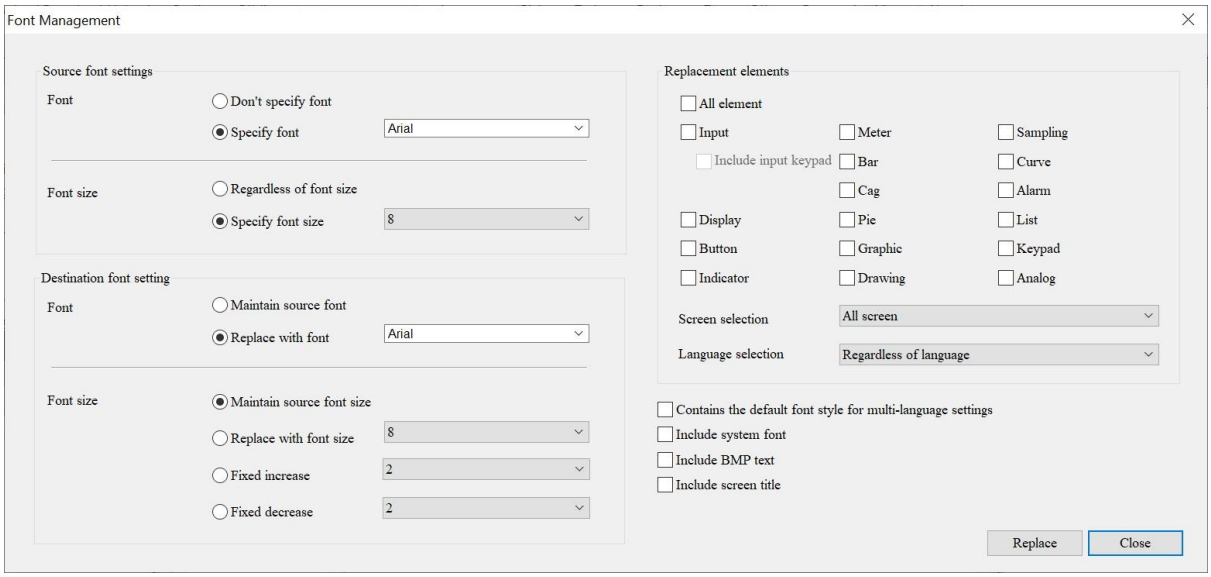


Рисунок 28 - 26: Керування шрифтами

Розділ 29: Спільне використання змінних

29.1 Спільне використання тегів за допомогою програм DIAStudio

DIAScreen може успадковувати змінні або теги, оголошені DIADesigner / DIADesigner-AX у програмному комплексі DIAStudio. Ці змінні можна безпосередньо витягти та призначити елементам HMI за допомогою функції DIA Tag у DIAScreen без повторного оголошення.

Для роботи зверніться до Посібника зі встановлення пакетів серії AX / IMP та наступних розділів.

29.1.1 Функція імпорту файлу тегів DIA (з ISPSoft)

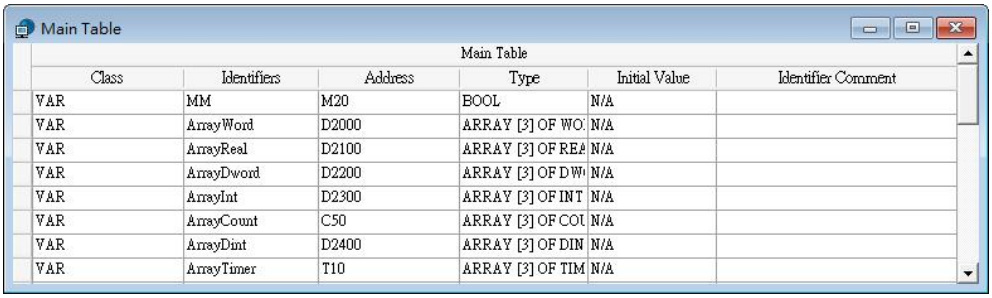
Тег **DIA** в DIAScreen забезпечує функцію **імпорту** , яка дозволяє користувачам експортувати таблицю тегів ISPSoft у файл, а потім імпортувати та витягувати змінні за допомогою функції тегів DIA в DIAScreen і призначати їх елементам HMI.

ПРИМІТКА *. Для цієї функції потрібен ISPSoft версії 3.13 або вище, і лише* ***основну таблицю*** *можна експортувати як .diatag.*

Виконайте такі дії, щоб імпортувати файл .diatag до DIAScreen:

1. Створіть змінні в ISPSoft за допомогою **Global Symbols** > **Main Table** і вкажіть адреси змінних.

   ПРИМІТКА *. Якщо адресу не вказано, DIAScreen не зможе використовувати тег.*



Class	Identifiers	Address	Type	Initial Value	Identifier Comment
VAR	MM	M20	BOOL	N/A	
VAR	ArrayWord	D2000	ARRAY [3] OF WO	N/A	
VAR	ArrayReal	D2100	ARRAY [3] OF REA	N/A	
VAR	ArrayDword	D2200	ARRAY [3] OF DW	N/A	
VAR	ArrayInt	D2300	ARRAY [3] OF INT	N/A	
VAR	ArrayCount	C50	ARRAY [3] OF COU	N/A	
VAR	ArrayDint	D2400	ARRAY [3] OF DIN	N/A	
VAR	ArrayTimer	T10	ARRAY [3] OF TIM	N/A	

Рисунок 29 - 1: Основна таблиця ISPSoft

2. Клацніть правою кнопкою миші **Основна таблиця** > **Експорт глобального символу** , щоб відкрити вікно **Експортувати символи у файл** і вибрати тип файлу *.diatag.

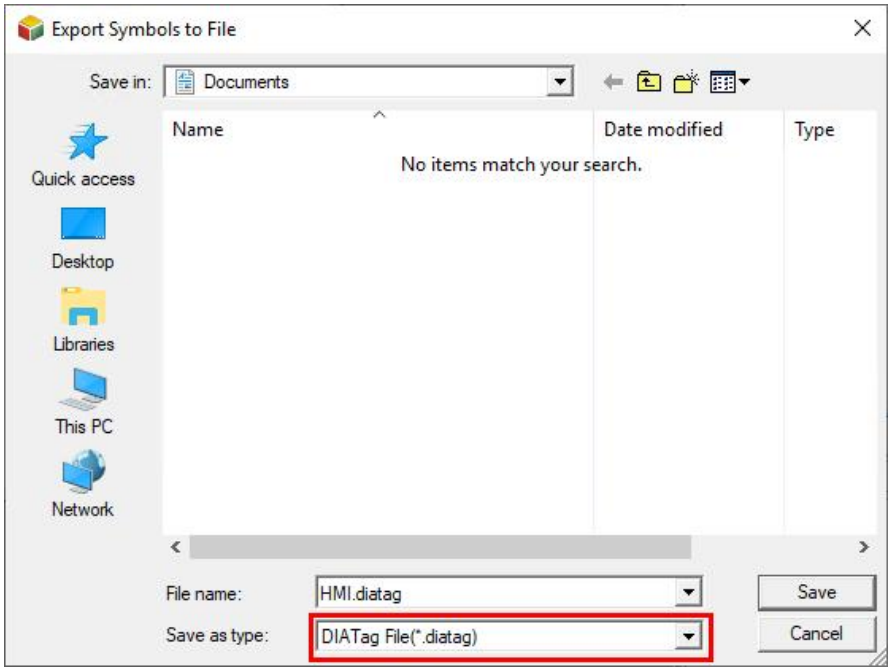


Рисунок 29 - 2: Експорт файлу DIATag

3. Додайте проект DOP-100 у DIAScreen і виберіть Delta у полі **Manufacturers** у **Communication Settings** . Виберіть тип контролера, створений у ISPSoft, у меню **серії** , як показано на малюнку нижче, а потім натисніть **«Готово»** .

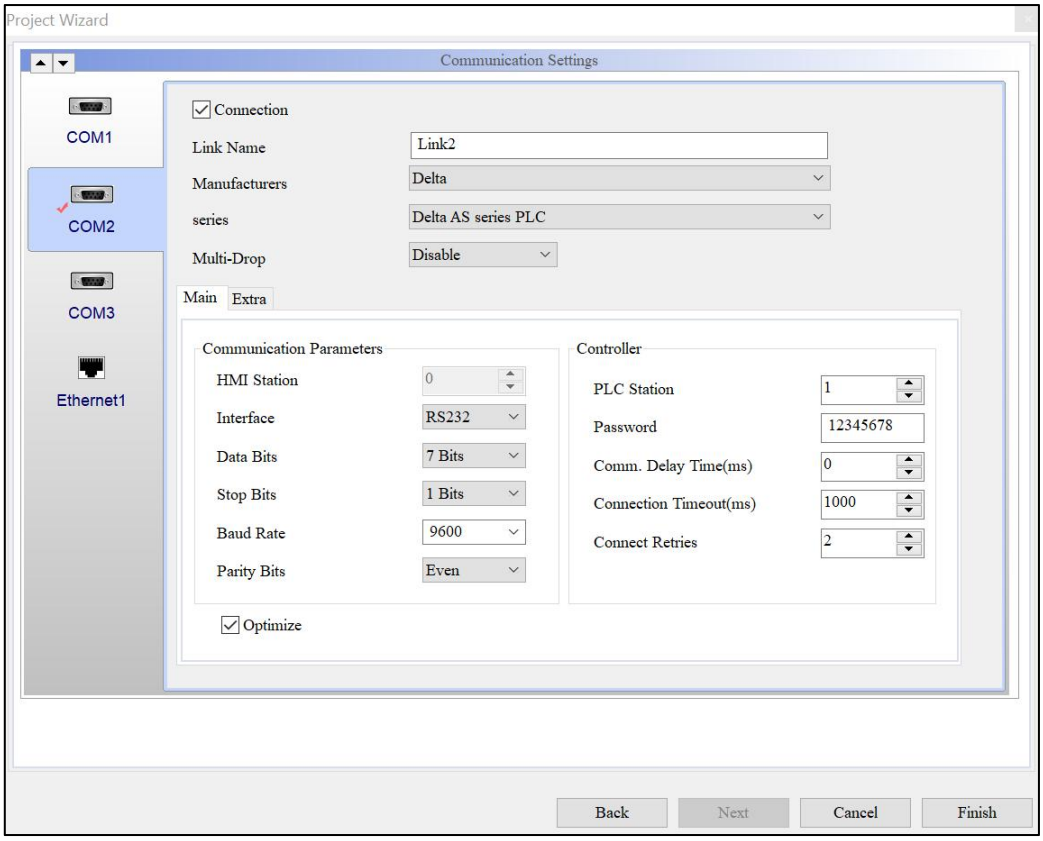


Рисунок 29 - 3: Вікно майстра проекту

4. Двічі клацніть **DIA Tag у дереві проекту** DIAScreen .

Результат : з'явиться вікно **DIA Tag** , як показано на малюнку нижче.

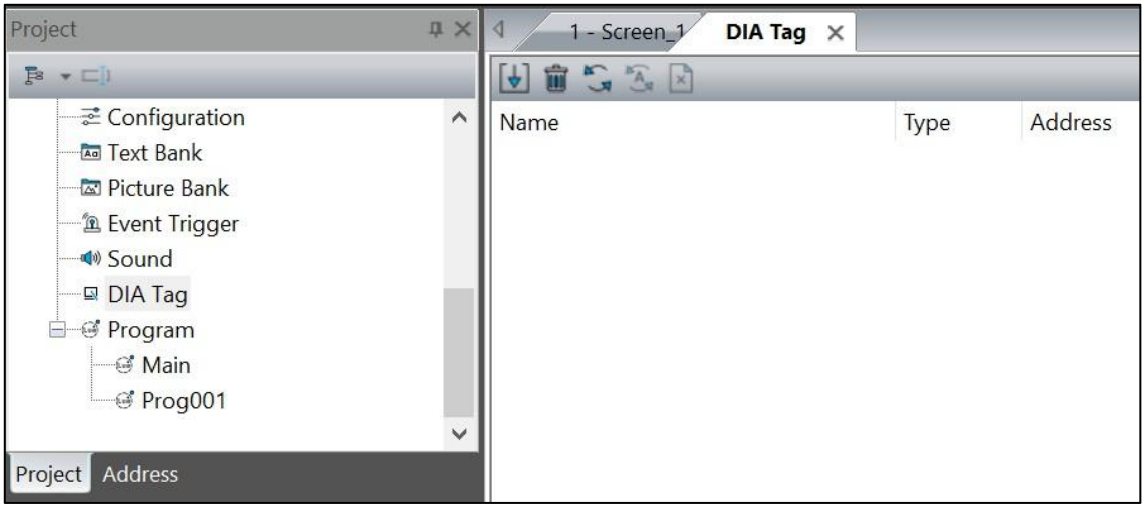


Рисунок 29 - 4: Вікно DIA Tag

5. Клацн піктограму під вікном **DIA Tag** і виберіть файл *.diatag, який потрібно імпортувати. З'явиться вікно **налаштування імпорту тегів** , як показано на малюнку нижче. Виберіть посилання для з'єднання у меню **Link Selection** і встановіть **номер станції** .

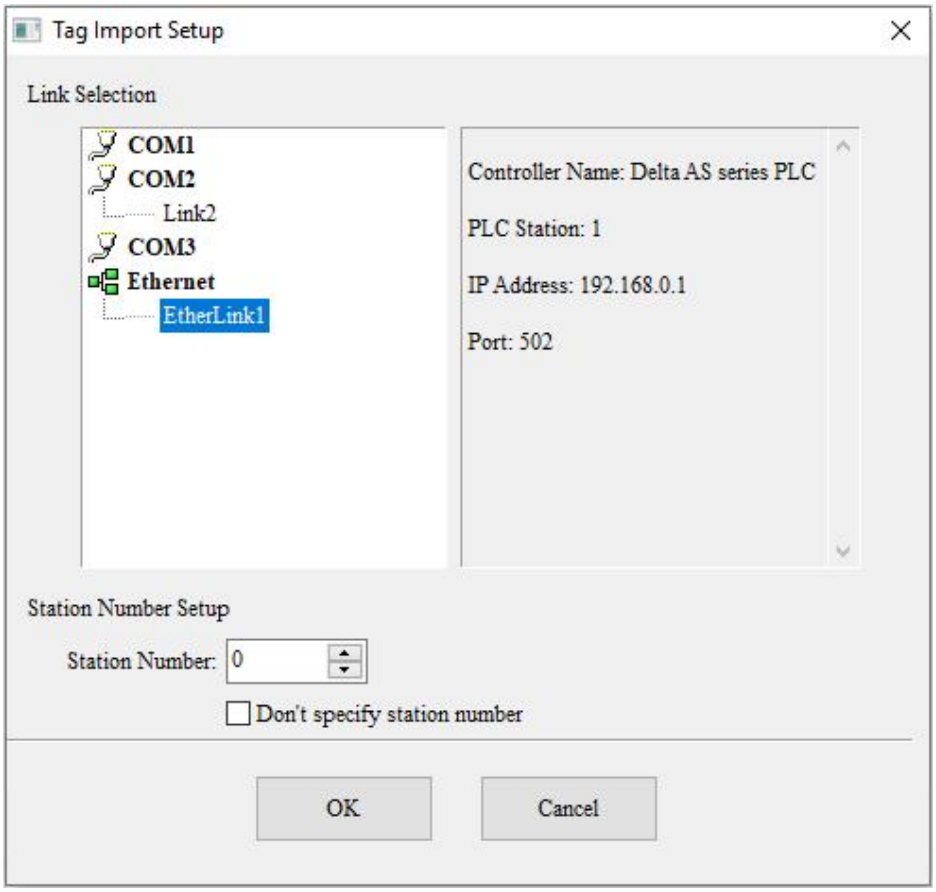


Рисунок 29 - 5: Виберіть підключення HMI та номер станції

6. Після успішного імпорту список змінних у **головній таблиці ISPSoft** буде відображено у вікні **DIA Tag** .

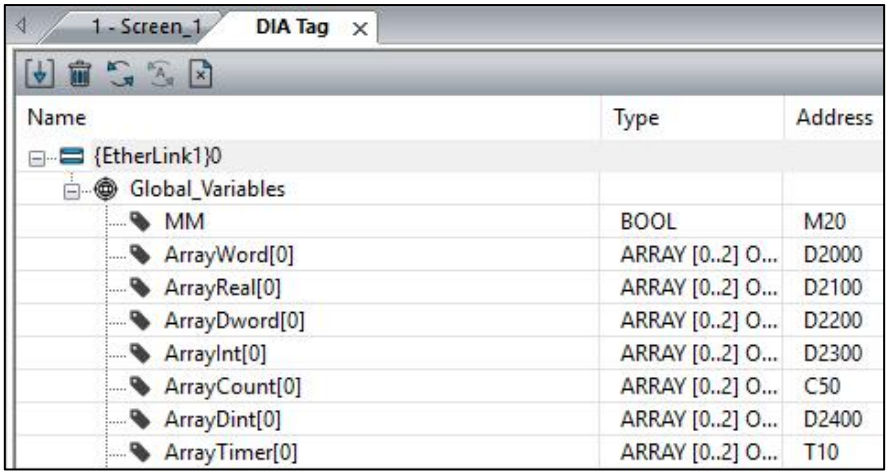


Рисунок 29 - 6: Імпорт файлу тегів DIA

7. Створіть елемент і встановіть **Read** / **Write Address** у DIA Tag. Наприклад, для елемента **Numeric Entry** виберіть змінні, створені ISPSoft, і призначте їх адресі цього елемента через тег DIA, як показано на малюнку нижче.

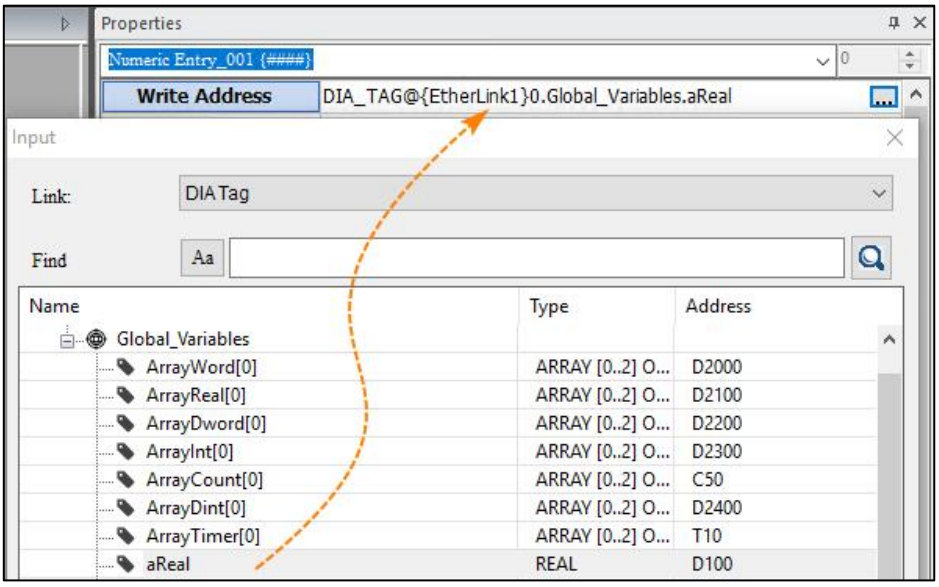


Рисунок 29 - 7: Використовуйте тег DIA для елемента

29.1.2 Синхронізація тегів DIA (з DIADesigner)

Тег DIA в DIAScreen забезпечує функцію **синхронізації** , яка дозволяє користувачам синхронізувати змінні DIADesigner із таблицею змінних тегів DIA в DIAScreen і призначати їх елементам HMI.

***ПРИМІТКА** . Наразі DIADesigner підтримує лише синхронізацію **глобальних змінних** із DIAScreen.*

Виконайте такі дії, щоб поділитися тегом із DIAScreen:

1. У DIADesigner створіть змінні в будь-якій глобальній таблиці змінних за адресами в **Контролер** > **Програмування** > **Глобальна змінна** .

***ПРИМІТКА** . Якщо адресу не вказано, DIAScreen не зможе використовувати тег.*

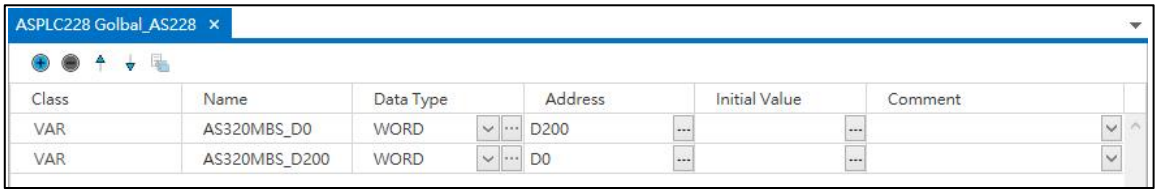


Рисунок 29-8: Глобальна змінна DIADesigner

2. Скомпілюйте проект DIADesigner.
3. Додайте проект DOP-100 у DIAScreen. Виберіть «Дельта» в полі **«Виробники» параметрів зв'язку** , а потім виберіть тип контролера, створений у DIADesigner, у меню **серії** та натисніть **«Готово»** , як показано на малюнку нижче.

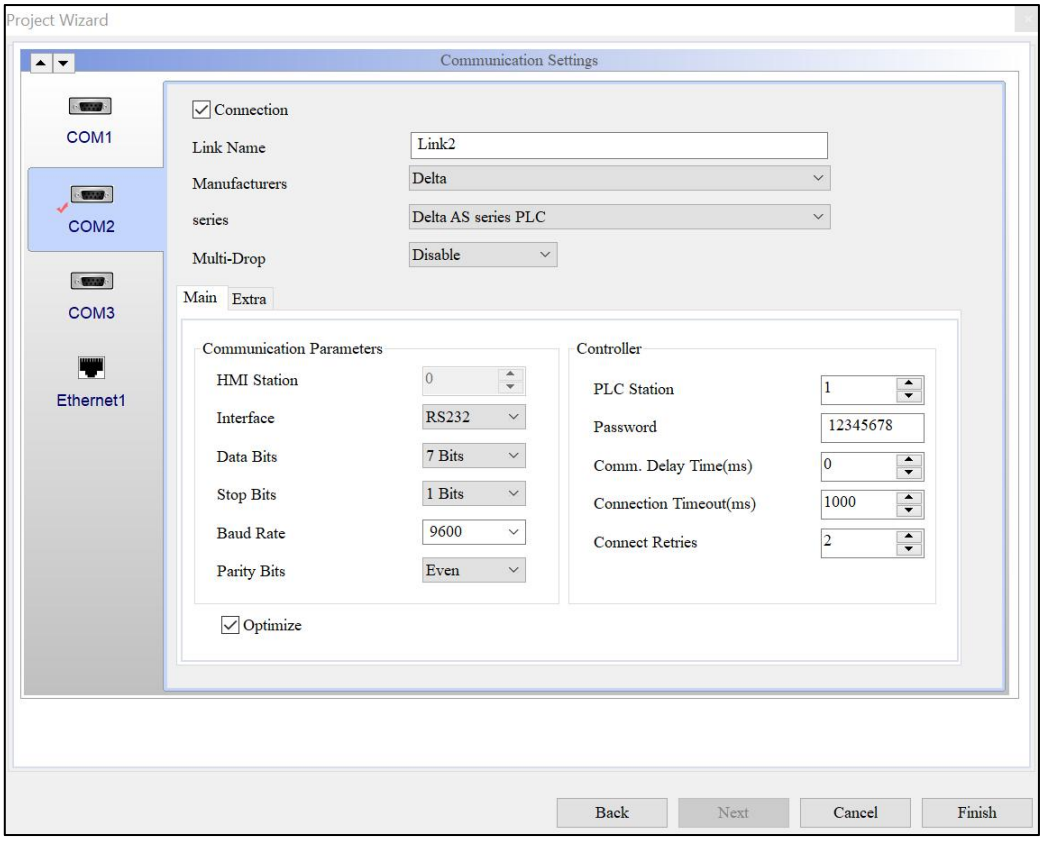


Рисунок 29 - 9: Вікно майстра проекту

4. Двічі клацніть **DIA Tag у дереві проекту** DIAScreen .

Результат : з’явиться вікно **DIA Tag** , як показано на малюнку нижче.

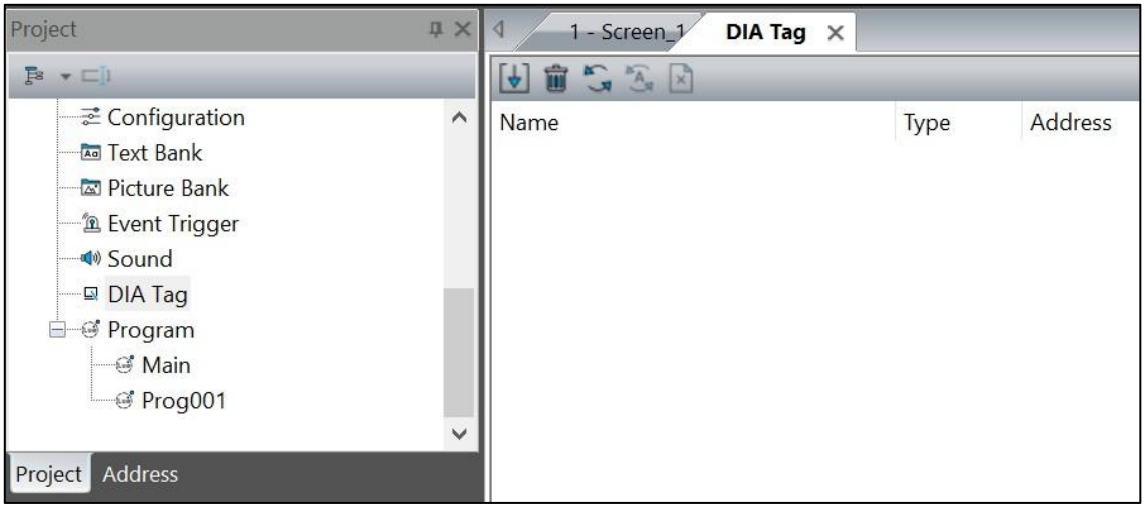


Рисунок 29-10: Вікно DIA Tag

5. Клацніть значок у вікні **DIA Tag** .

Результат : з'явиться вікно **Виберіть пристрій для імпорту** , як показано на малюнку нижче.

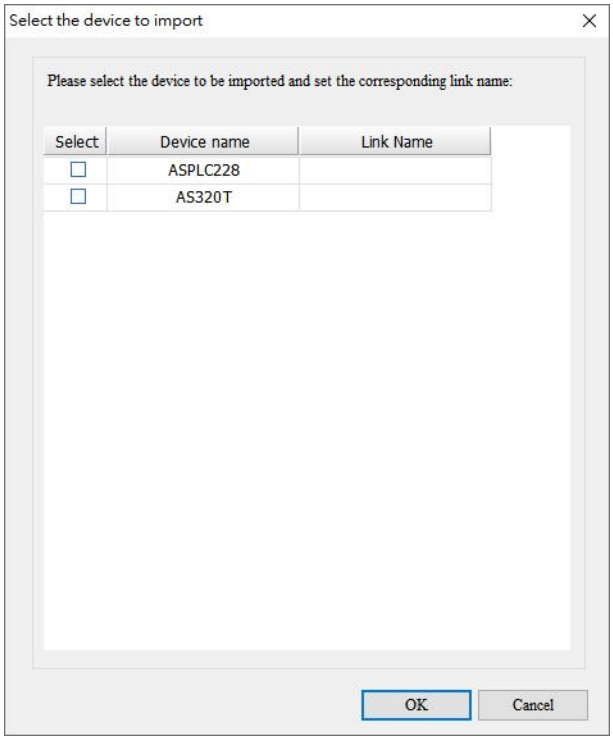


Рисунок 29 - 11: Вікно вибору пристрою для імпорту

6. Перевірте **назву пристрою** контролера, виберіть **назву посилання** та натисніть **добре** _

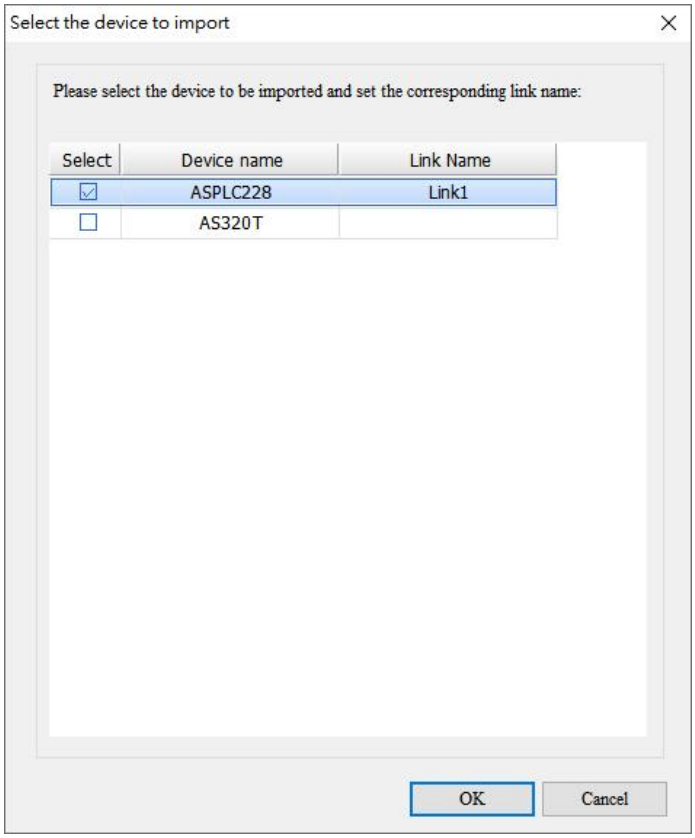


Рисунок 29 - 12: Вікно вибору пристрою для імпорту

7. Після успішного імпорту буде надано спільний доступ до змінних DIADesigner DIAScreen, і активується функція **автоматичної синхронізації тегів DIA** , як показано на малюнку нижче.

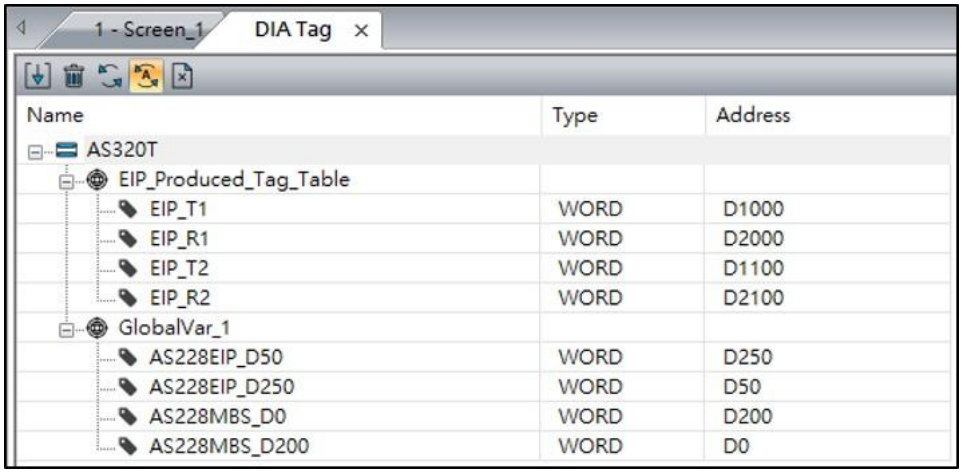


Рисунок 29-13: Автоматична синхронізація тегів DIA

Далі описано функцію автоматичної синхронізації:

- Автоматична синхронізація УВІМКНЕНА

  Після додавання/видалення/зміни змінної в DIADesigner натисніть **Compile ,** і DIAScreen автоматично імпортує доданий/видалений/змінений тег DIA. Кнопку **автоматичної синхронізації** ввімкнено.

- Автоматичну синхронізацію ВИМКНЕНО

  Функцію автоматичної синхронізації можна вимкнути, клацнувши **DIA Tag Automatic Synchronization** . Якщо DIADesigner змінює будь-які змінні, натисніть **«Синхронізувати** вручну» в DIAScreen, щоб синхронізувати тег DIA.

8. Створіть елемент і встановіть **Read** / **Write Address** на **DIA Tag** . Візьмемо як приклад елемент **Set to On Button .** Виберіть змінні з DIADesigner і призначте їх адресі цього елемента за допомогою **DIA Tag** , як показано на малюнку нижче.

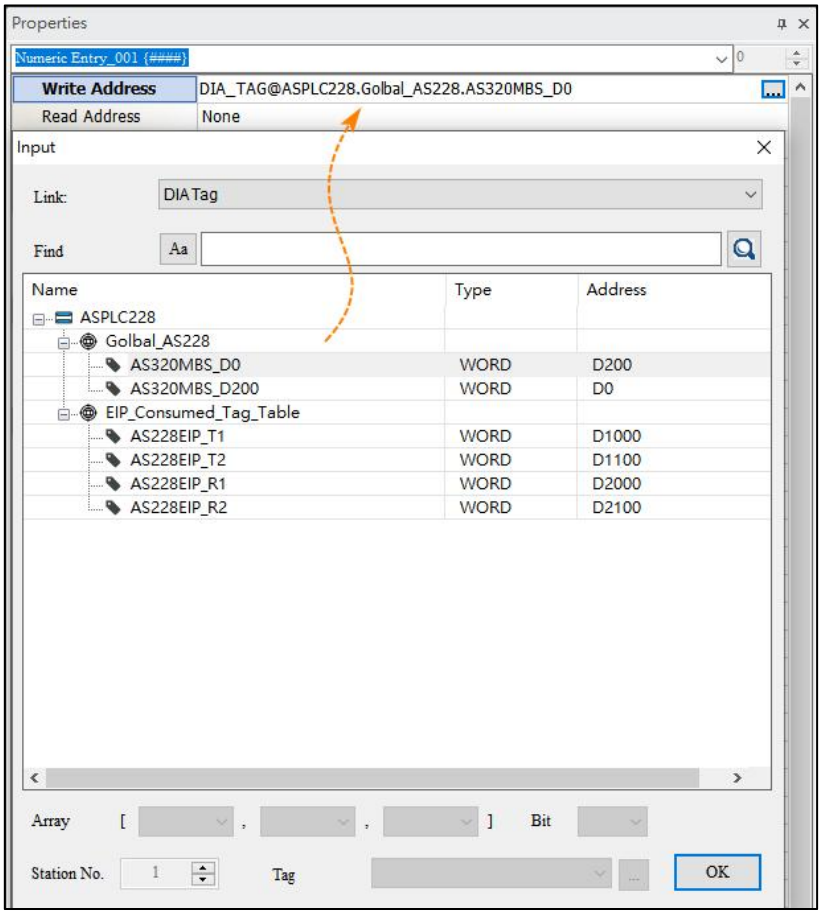


Рисунок 29 - 14: Використовуйте тег DIA для елемента

29.1.3 Синхронізація тегів DIA один до багатьох

Відповідно до *Розділу 29.1.2 Синхронізація тегів DIA* , DIAScreen може успадковувати теги, оголошені DIADesigner. Натисніть **DIA Tag** , і з'явиться вікно для вибору контролера, як показано на малюнку нижче.

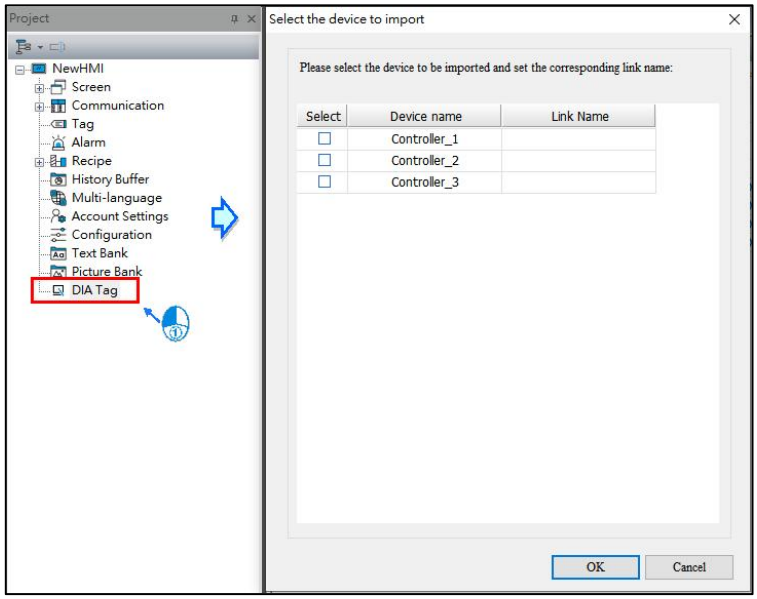
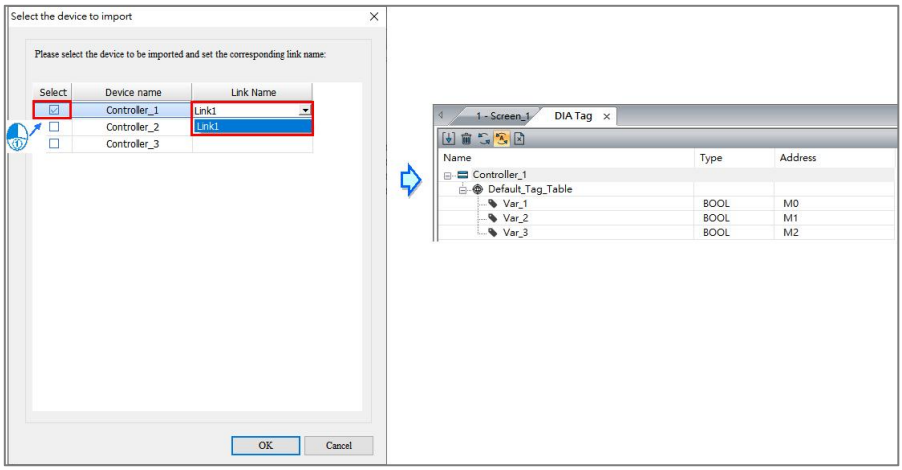


Рисунок 29-15: Тег DIA

Поставте прапорець **«Вибрати»** та виберіть **«Назва посилання»** , щоб імпортувати тег DIA **.**



Малюнок 29-16: Імпорт тегу DIA

Контролер DIAScreen для **параметрів зв'язку** має бути узгодженим із DIADesigner, як показано на малюнку нижче.

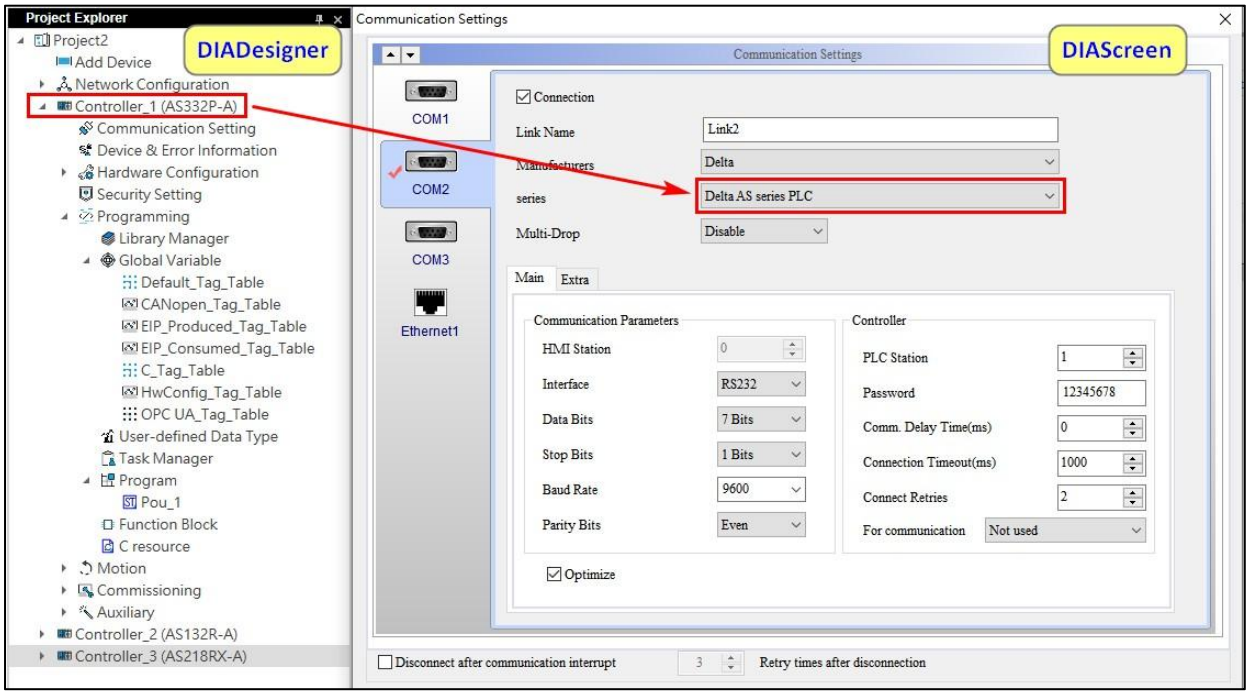


Рисунок 29 - 17: Опції контролера DIADesigner і DIAScreen

Якщо контролер DIAScreen для **налаштувань зв'язку** не сумісний із DIADesigner, з'являється повідомлення про помилку, коли користувачі натискають **«OK» ,** щоб підтвердити імпортований **тег DIA** , як показано на малюнку нижче.

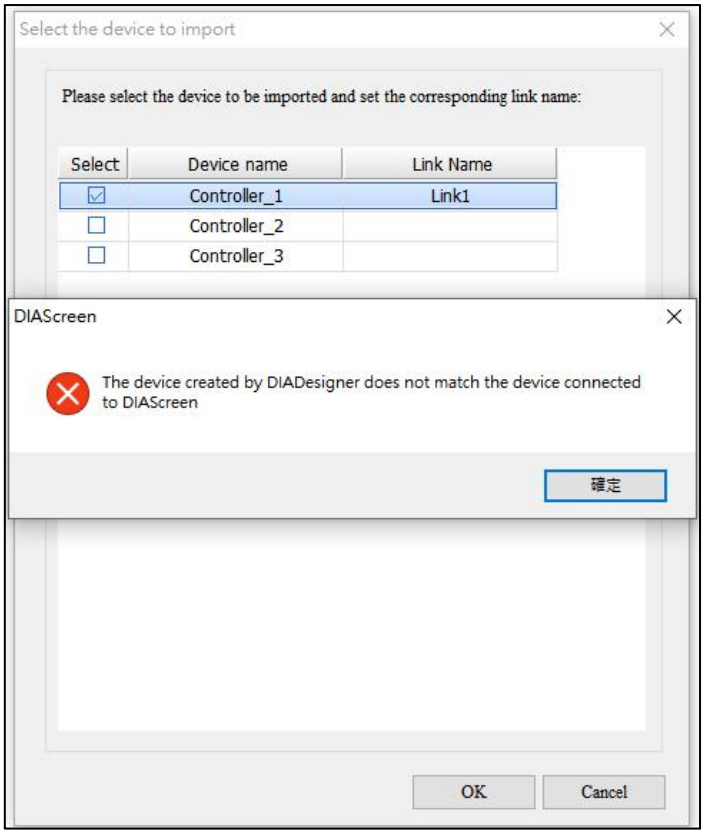
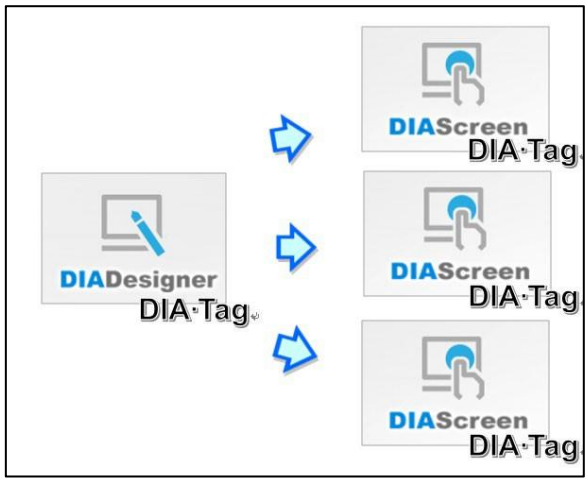


Рисунок 29-18: Повідомлення про помилку, коли DIADesigner не сумісний із контролером DIAScreen

DIA Tag підтримує відкриття кількох програм DIAScreen одночасно та може імпортувати теги, згенеровані DIADesigner, у декілька програм DIAScreen, як показано на малюнку нижче.



Малюнок 29 - 19: Імпорт тегу DIA до кількох програм DIAScreen

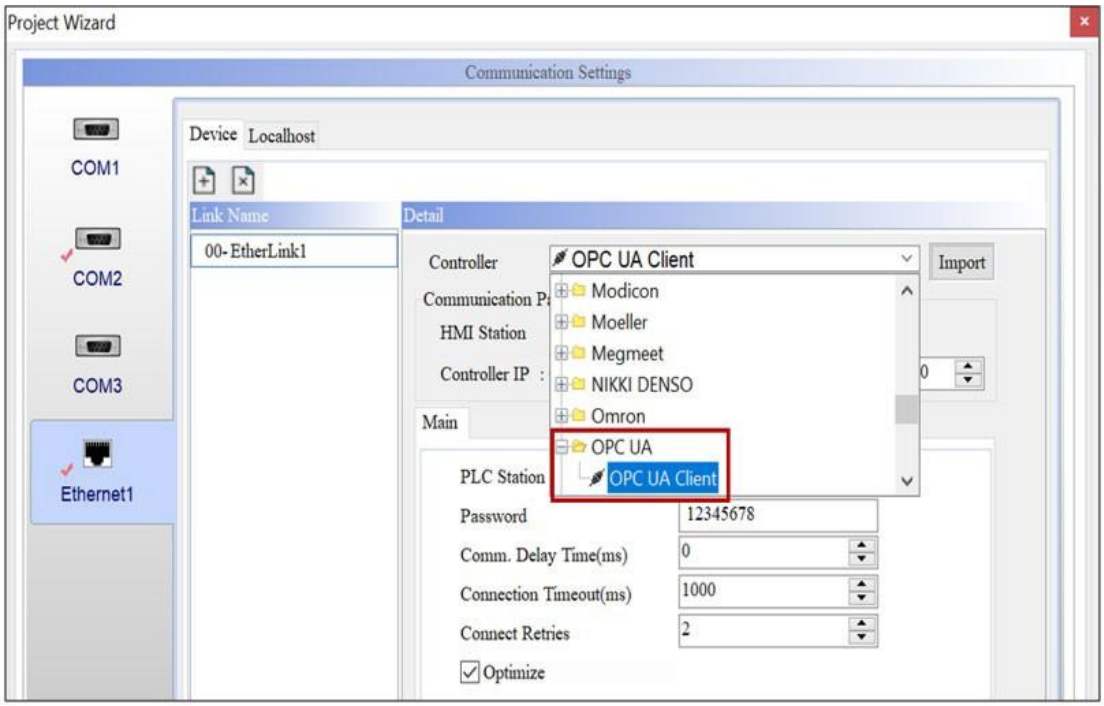
29.2 Спілкування з клієнтами OPC UA

DIAScreen підтримує зв'язок між HMI та клієнтом OPC UA та забезпечує імпортування тегів із файлу або через підключення Ethernet та OPC UA Server.

29.2.1 Імпорт тегу OPC UA із файлу

Виконайте такі дії, щоб створити клієнтський проект OPC UA, імпортувавши теги з файлів:

1. Створіть проект. Виберіть модель із підключенням Ethernet. Також виберіть **OPC UA Client** у підключенні Ethernet, як показано на малюнку нижче.



Малюнок 29 - 20: Створення підключення клієнта OPC UA

2. Імпортуйте тег OPC UA з файлу, натиснувши малюнок ,як показано нижче.

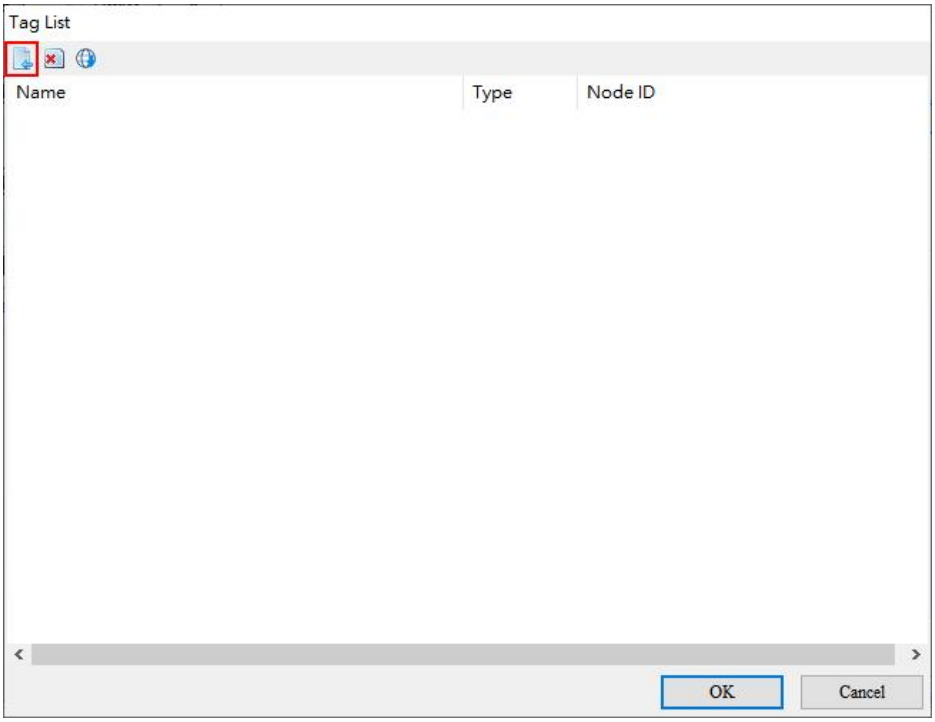


Рисунок 29 - 21: Імпорт тегу OPC UA з файлу

Нижче описано різні джерела файлів OPC UA Tag.

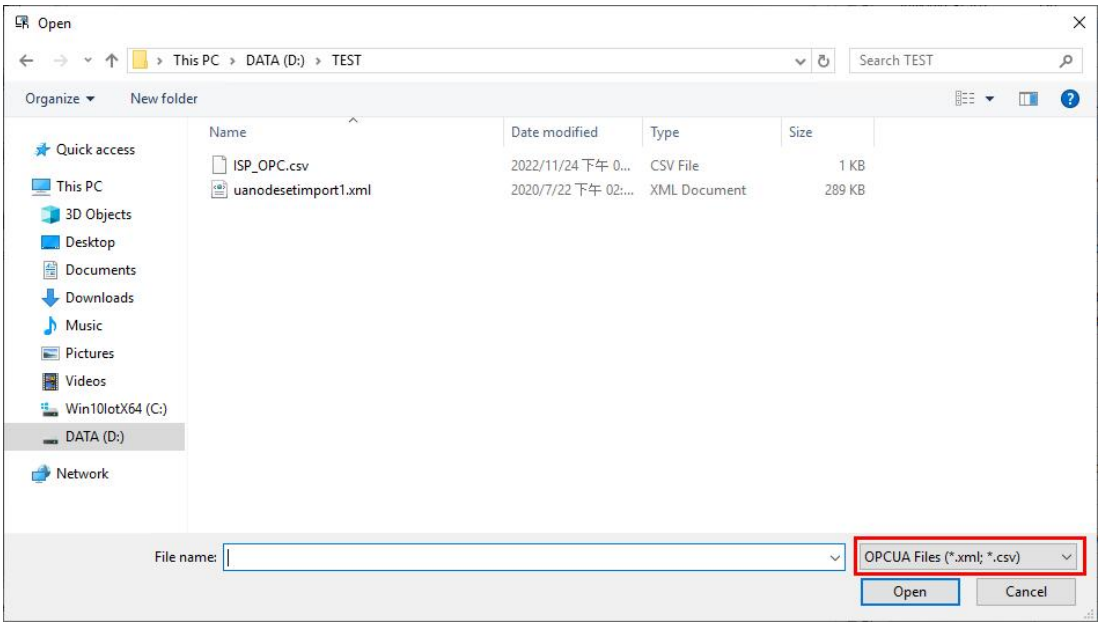


Рисунок 29-22: Імпорт файлу тегів OPC UA

- Файл XML: Експорт файлу з сервера OPC UA.
- Файл CSV: відкрийте **таблицю тегів OPC UA** у Global Tags у ISPSoft, створіть теги, а потім експортуйте їх як файл CSV.

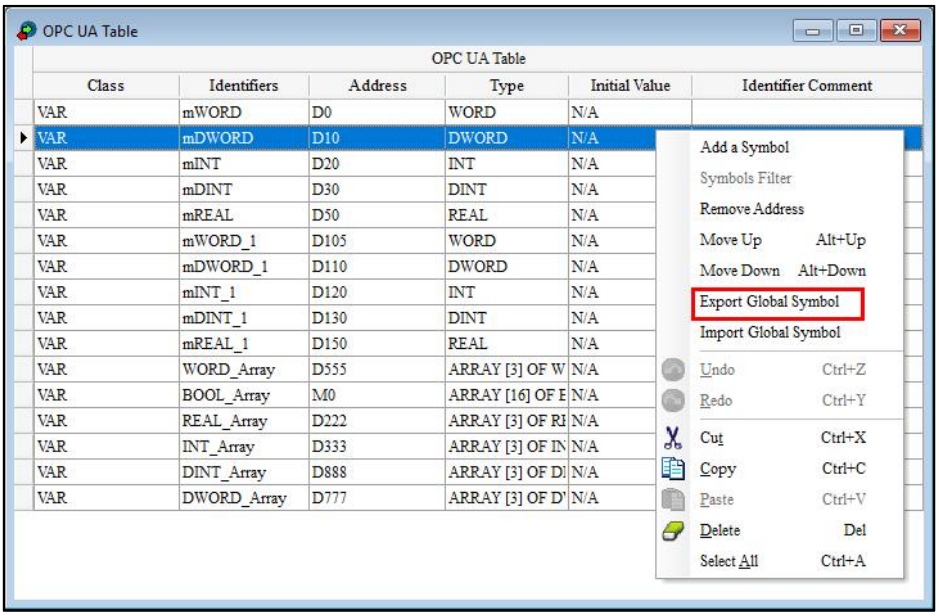


Рисунок 29-23: Експорт таблиці тегів ISPSoft OPC UA

***ПРИМІТКА** . Модель Delta PLC AS300 наразі підтримує сервер OPC UA, але вимагає додаткової комунікаційної карти. AS-FOP02 можна використовувати з ISPSoft версії 3.13 або вище.*

- Файл CSV: відкрийте модель DIAScreen DOP-100 MX або WX і ввімкніть функцію OPC UA на сторінці **«Параметри мережі»** в розділі **«Конфігурація»** . Створіть теги, а потім експортуйте файл тегів.

***ПРИМІТКА** . Для тегів підтримуються лише типи Bit і Word. Якщо значення адреси не належить до жодного з цих двох типів, HMI не відображатиме правильне значення.*

3. Після імпортування файлу перегляньте **список тегів** .

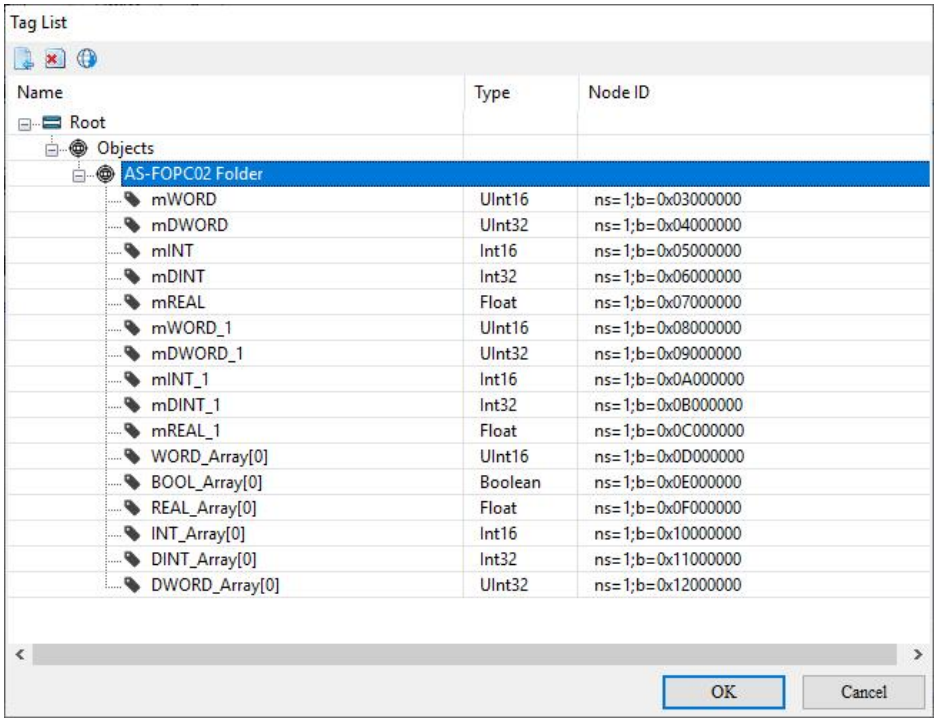


Рисунок 29 - 24: Список тегів OPC UA

4. Встановіть IP-адресу клієнта OPC UA та натисніть **«Готово»** , щоб створити проект OPC UA Link.
5. Створіть елемент і встановіть **читання** / **запис адреси** для тегу OPC UA.

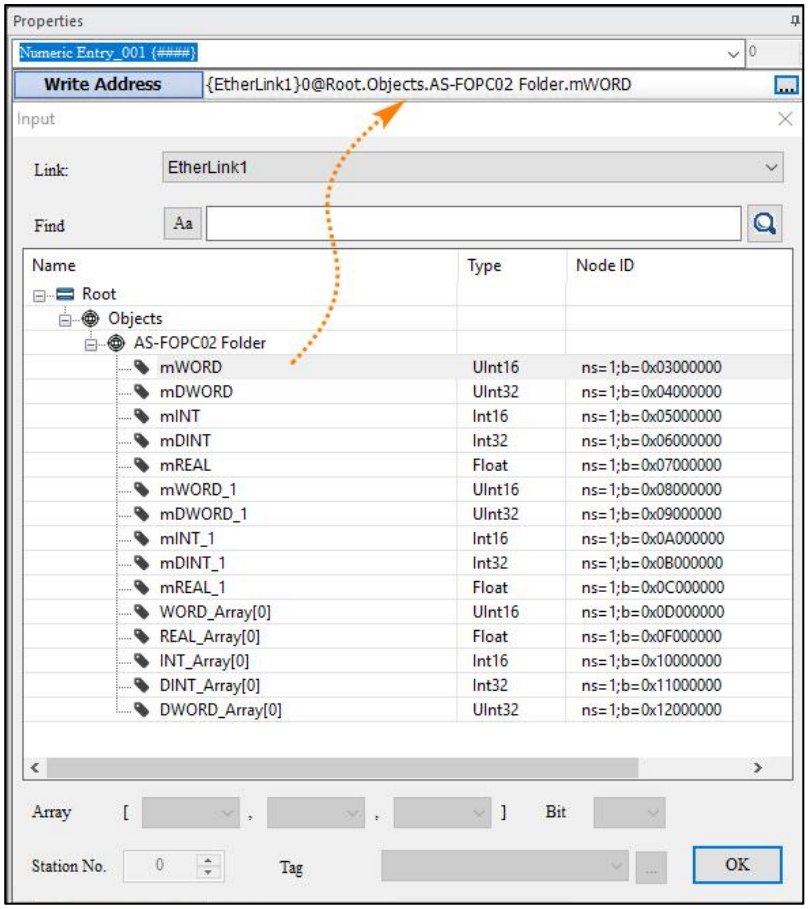
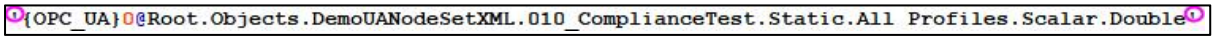


Рисунок 29 - 25: Використовуйте тег OPC DIA для елемента

6. Використовуйте тег OPC UA у макросі: відкрийте вікно редагування макросу. Клацніть **Майстер макросів**

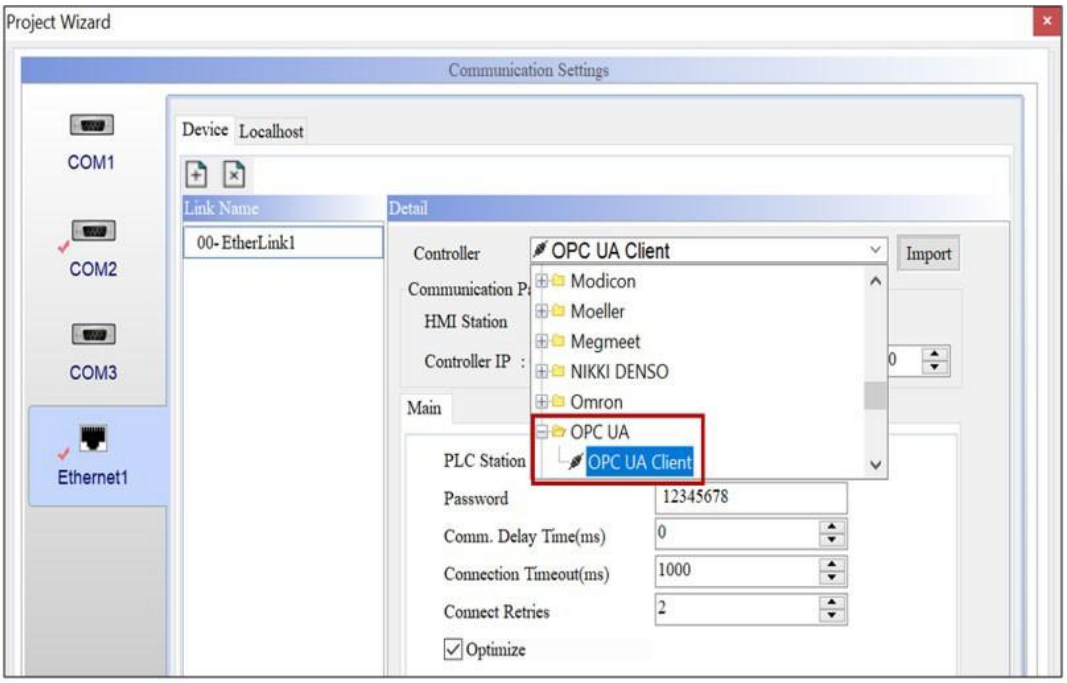
і введіть команду макросу. Якщо вміст змінної вибрано як тег OPC UA, тег OPC UA буде автоматично взято в одинарні лапки після оновлення макросу. Якщо тег OPC UA заповнено **введенням адреси** {A}=, користувачам потрібно вручну додати одинарні лапки до та після тегу OPC UA, як показано на малюнку нижче.



2. Імпорт тегу OPC UA через підключення до мережі

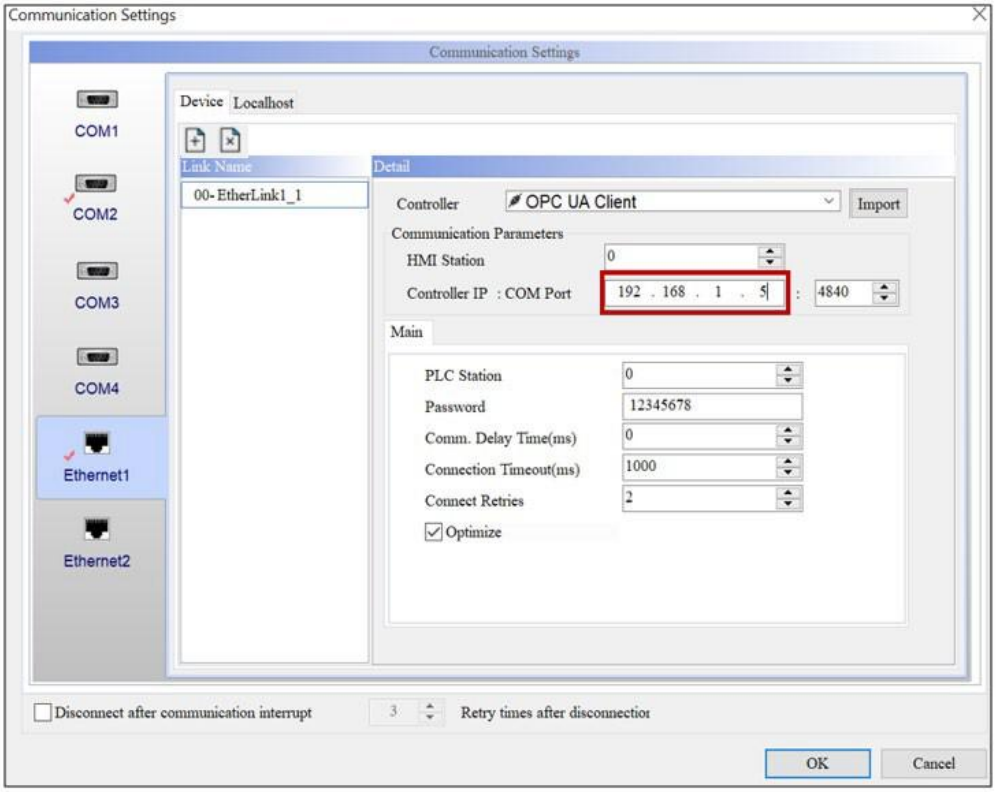
Виконайте такі дії, щоб створити клієнтський проект OPC UA, імпортувавши тег через мережеве з’єднання:

1. Створіть проект, виберіть модель із підключенням Ethernet і виберіть **OPC UA Client** у підключенні Ethernet, як показано на малюнку нижче.



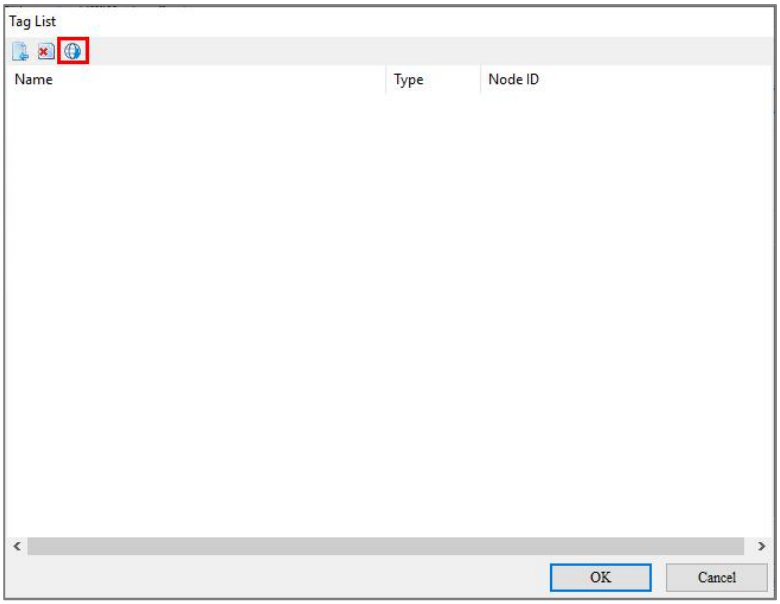
Малюнок 29 - 26: Створення підключення клієнта OPC UA

2. Встановіть IP-адресу для сервера OPC UA.



Малюнок 29 - 27: Встановлення IP-адреси для сервера OPC UA

3. Клацніть **«Імпортувати»** , щоб відкрити вікно **«Список тегів»** , а потім клацніть значок , який буде «Імпортувати теги з OPC US Server за допомогою встановленої IP-адреси».



Малюнок 29 - 28: Імпорт тегу з сервера OPC UA

4. **Список тегів** можна переглянути після імпорту з сервера OPC UA.

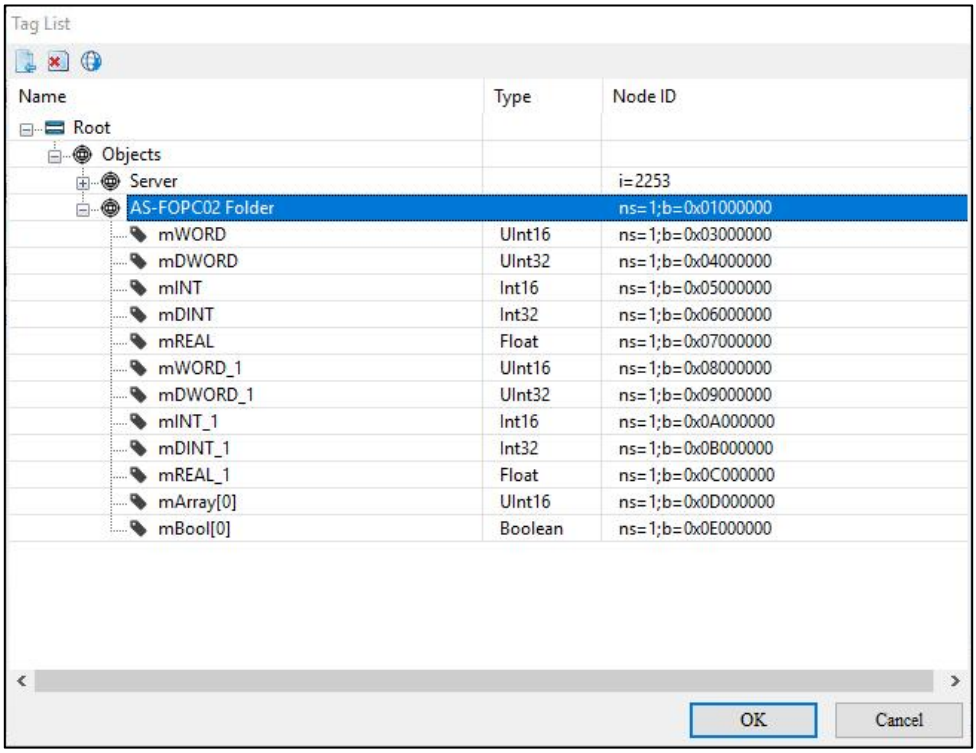


Рисунок 29 - 29: Список тегів OPC UA

5. Встановіть IP-адресу клієнта OPC UA та натисніть **«Готово»** , щоб створити проект OPC UA Link.

5. Створіть елемент і встановіть **читання** / **запис адреси** для тегу OPC UA.

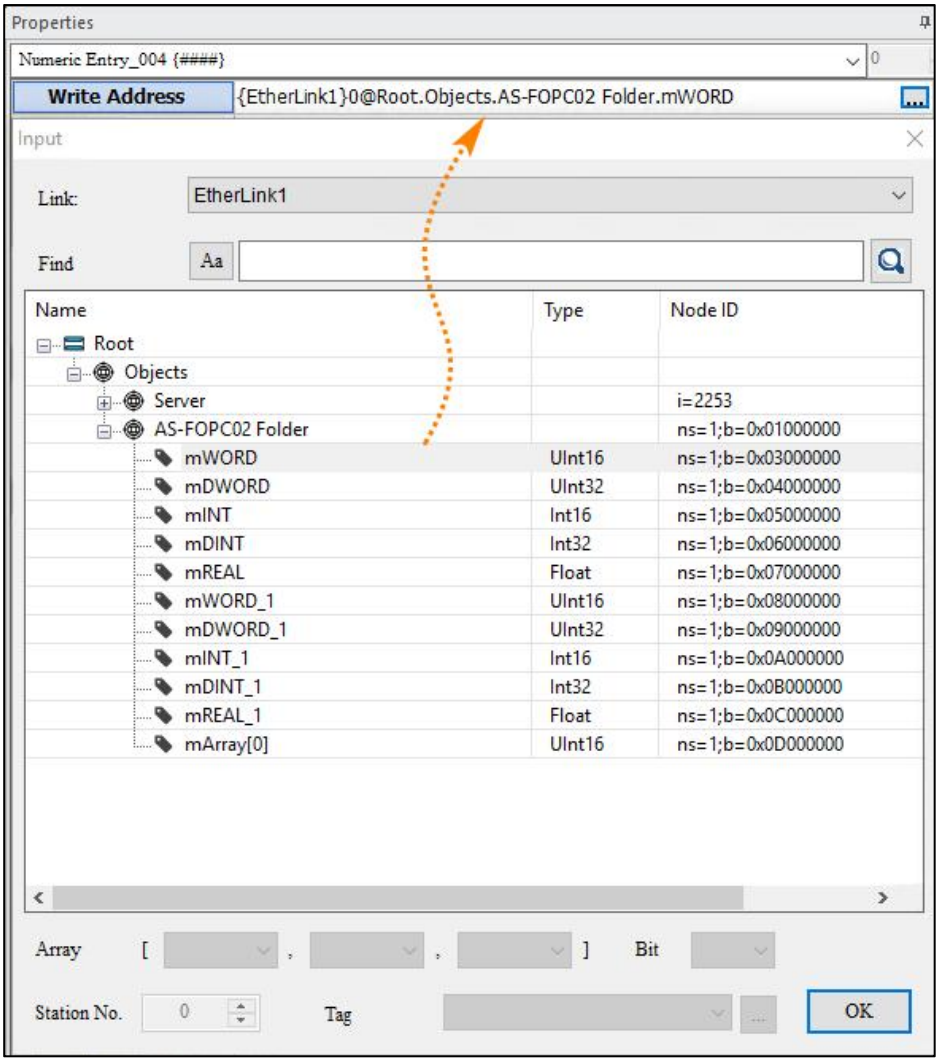
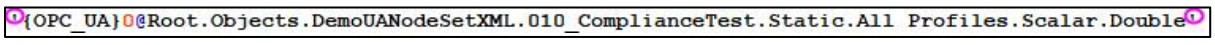


Рисунок 29-30: Використовуйте тег OPC DIA для елемента

7. Використовуйте тег OPC UA у макросі: відкрийте вікно **редагування макросу** , натисніть **Макрос Майстер** і введіть команду макросу. Якщо вміст змінної вибрано як тег OPC UA, тег OPC UA буде автоматично взято в одинарні лапки після оновлення макросу; якщо тег OPC UA заповнюється за допомогою інструмента **введення адреси** {A}= , користувачам потрібно вручну додати одинарні лапки до та після тегу OPC UA, як показано на малюнку нижче.



29.2.3 Конфігурація сервера OPC UA

HMI забезпечує функцію сервера OPC UA. Встановіть адресу зв'язку як тег OPC UA через **налаштування зв'язку** .

***ПРИМІТКА** . Підтримуються такі моделі: DOP-107WV, DOP-103WQ, DOP-110WS, DOP-112MX, DOP-115MX, DOP-112WX, DOP-115WX.*

Двічі клацніть параметр OPC UA Server у **проекті** , щоб відкрити вікно налаштувань.

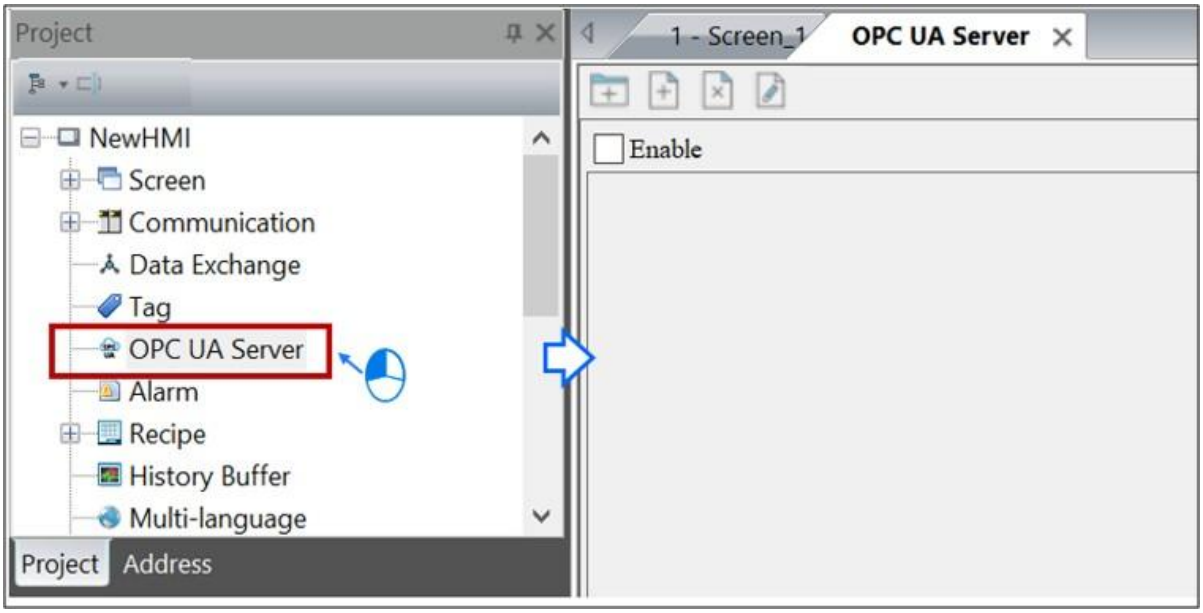


Рисунок 29 - 31: Відкрийте вікно OPC UA Server

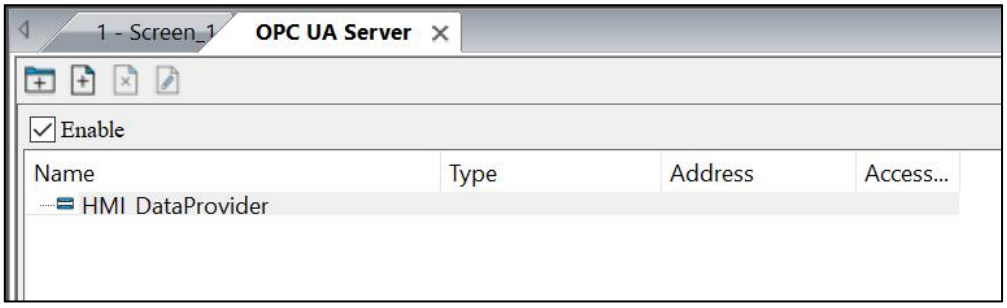
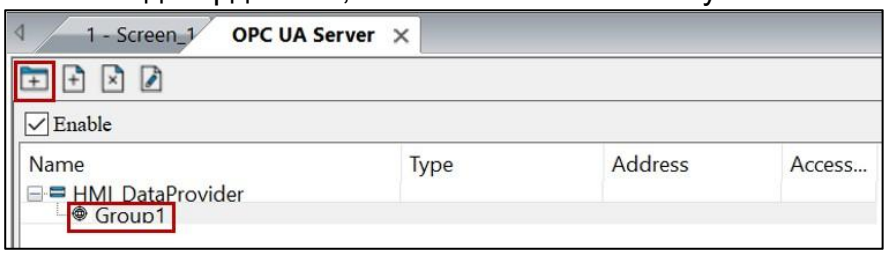
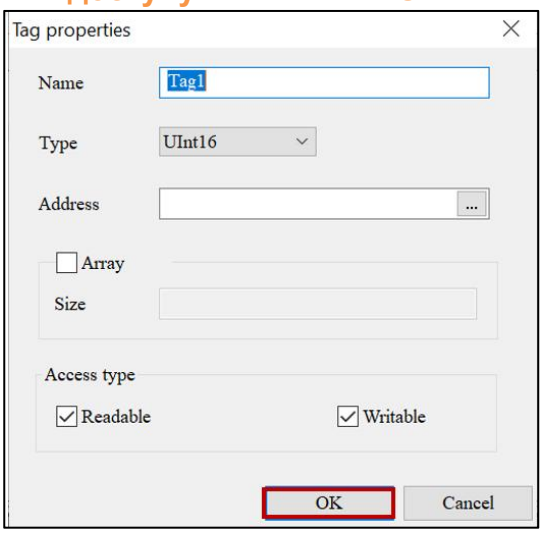
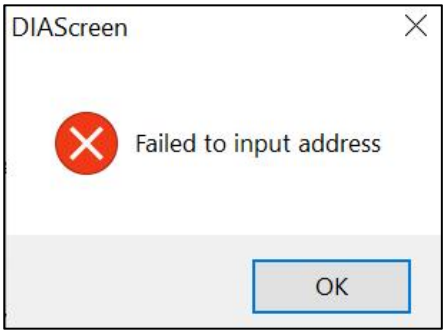
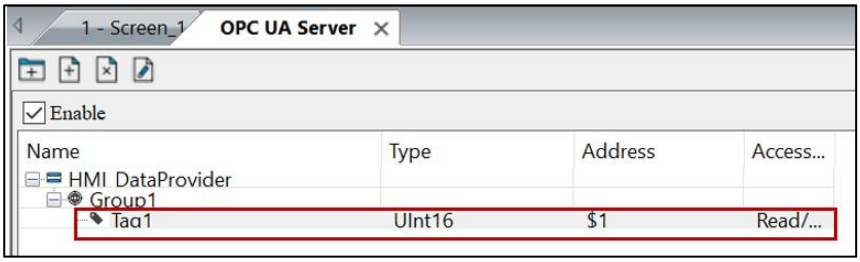
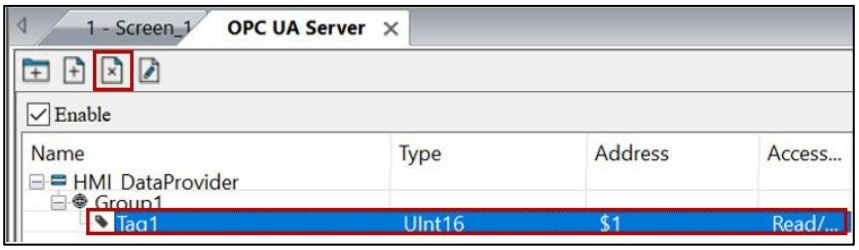
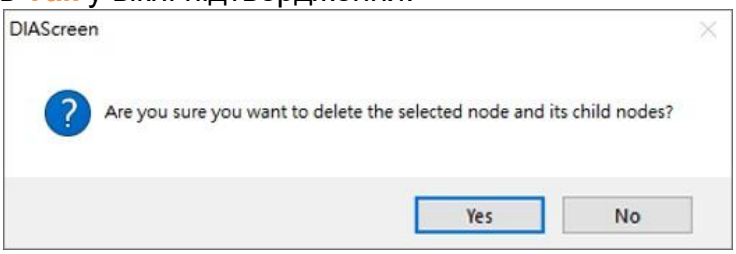
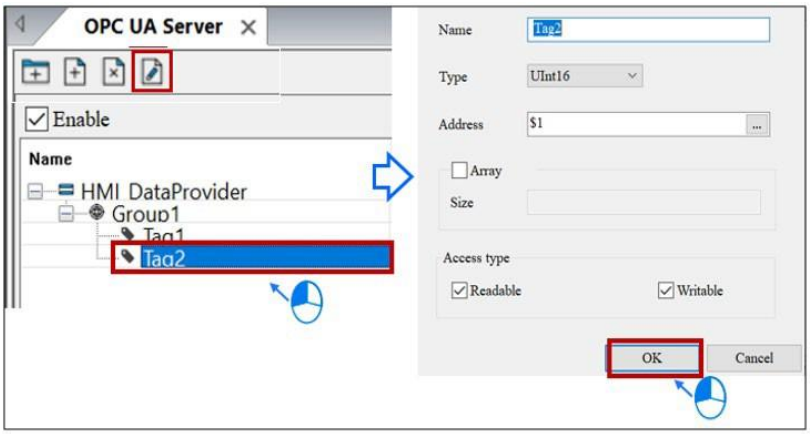
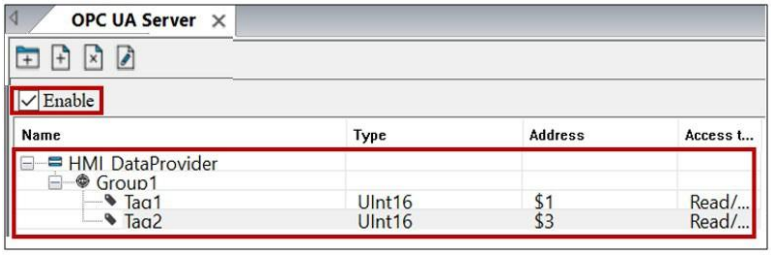
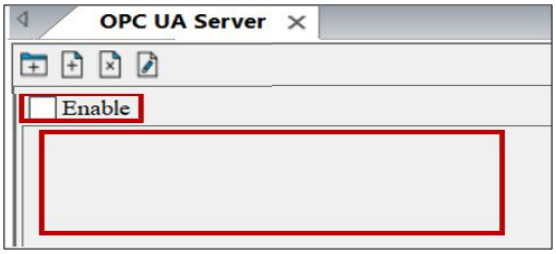


Рисунок 29 - 32: Вікно налаштувань сервера OPC UA

Конфігурація сервера OPC UA	
Додати групу	● Додати групи в список міток. ● Натисніть піктограму , введіть назву групи та завершіть додавання групи після підтвердження, як показано на малюнку нижче. 
Додати тег	● Додайте теги до списку тегів. ● Натисніть піктограму , щоб відкрити вікно **властивостей тегу** . ● Введіть **назву** , **тип** і **адресу** у **властивостях тегу** вікно. Виберіть **тип доступу** та натисніть **OK** .  ***ПРИМІТКА*** : 1. *Властивість Address є обов'язковою. Якщо він не заповнений, з'являється таке повідомлення про помилку.*  1. *Логічний тип не підтримує формат масиву.*

Конфігурація сервера OPC UA	
	● Мітка додається. 
Видалити	● Видалити вибрані теги та групи. ● Виберіть елемент, який потрібно видалити натисніть значок.  ● Натисніть **Так** у вікні підтвердження.  ● Елемент видалено.
Редагувати	● Відредагуйте атрибути вибраних тегів і груп. ● Виберіть елемент для редагування. Натисніть піктограму , щоб увійти у вікно **властивостей тегу** / групи , а потім натисніть **OK** , щоб завершити редагування.  ***ПРИМІТКА** . Двічі клацніть тег або групу, щоб відкрити вікно властивостей **тега** / **групи** для редагування.*

Конфігурація сервера OPC UA	
Увімкнути / вимкнути ☑ Enable	● Вирішіть, чи потрібно ввімкнути або вимкнути функцію OPC UA Server. ● Позначте « **Увімкнути»** , щоб увімкнути функцію OPC UA Server і відобразити список тегів.  ● Зніміть позначку «Увімкнути » , щоб вимкнути функцію OPC UA Server, і список тегів буде приховано.  ***ПРИМІТКА*** : *Знявши позначку **«Увімкнути** та вимкнути функцію сервера OPC UA та приховати список тегів», створені теги/групи OPC UA не будуть видалені. Повторна перевірка **Увімкнути** відображає оригінальний вміст.*

29.3 Імпорт тегу CODESYS

ПРИМІТКА *. Наразі підтримуються лише таблиці тегів, згенеровані DIADesigner-AX і CODESYS Development System.*

Щоб дозволити користувачам вводити префікс тегу для фільтрації тегів, створених DIADesigner-AX із таким префіксом, виконайте такі дії:

Приклад на основі **AX8_Linux_Series**

1. Створіть **новий проект** > Виберіть **серію AX** > **AX8_Linux_Series** у спадному меню серії HMI > **Готово** .

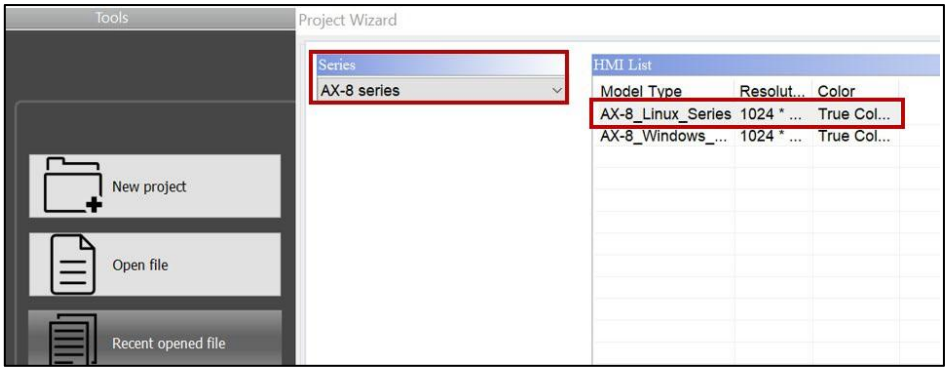


Рисунок 29 - 33: Вікно майстра проекту

2. Двічі клацніть **Built-In PLC** у дереві **проекту** в лівій частині екрана.

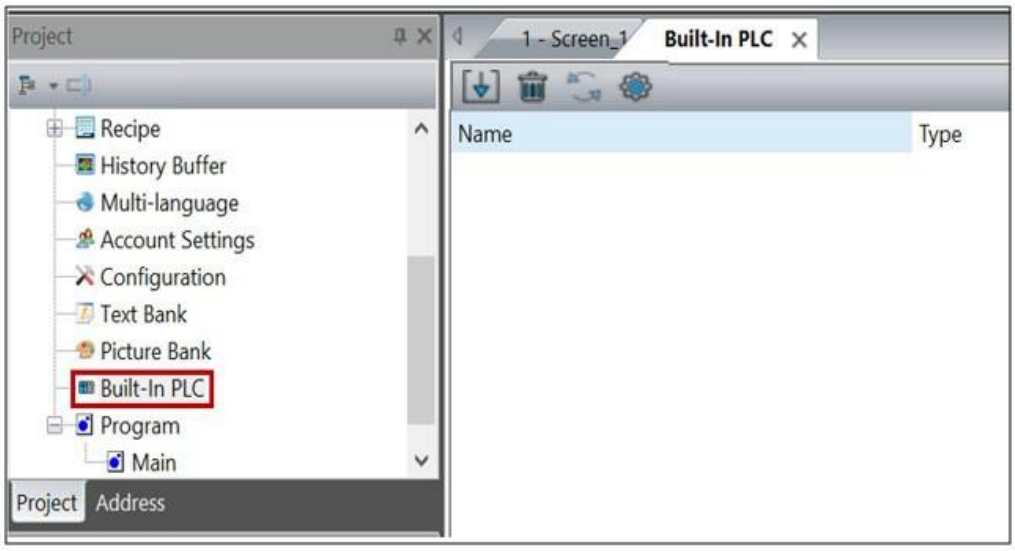


Рисунок 29-34: Клацніть «Вбудований ПЛК» у дереві проекту

Результат : Відкриється вкладка Built-In PLC.

3. Натисніть на вкладці Вбудований ПЛК.

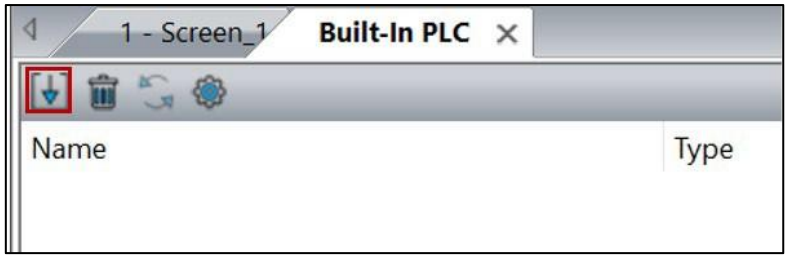
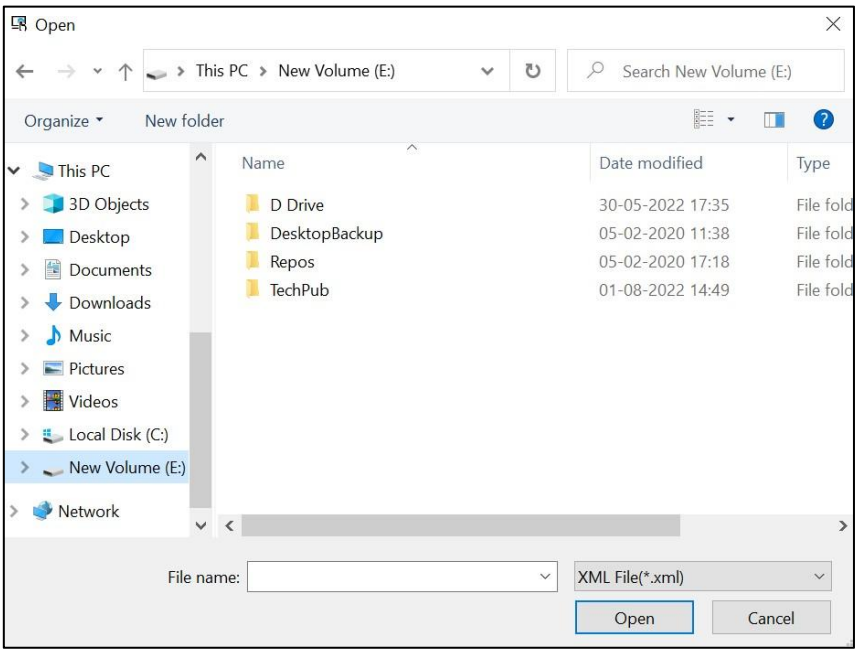


Рисунок 29 - 35: Імпорт

Результат : з'являється вікно **Відкрити** .

4. Виберіть XML-файл і натисніть **«Відкрити»** .



Малюнок 29-36: Відкрити файл XML

5. Поверніться до створеної на початку вкладки «Екран» і додайте елемент.
5. Двічі клацніть елемент, щоб відкрити його, і натисніть **Написати адресу** .

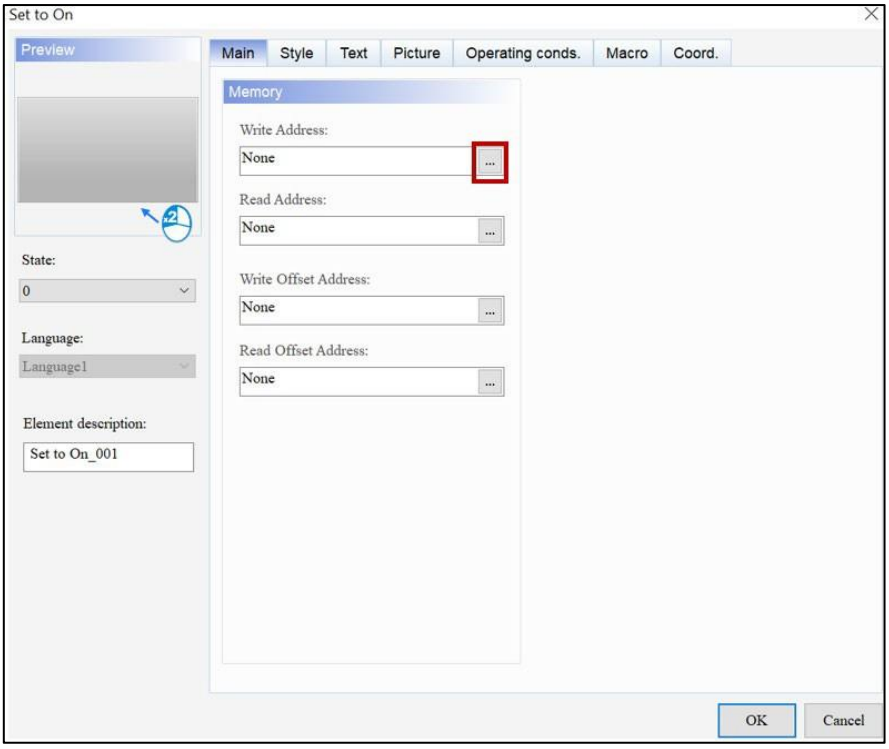
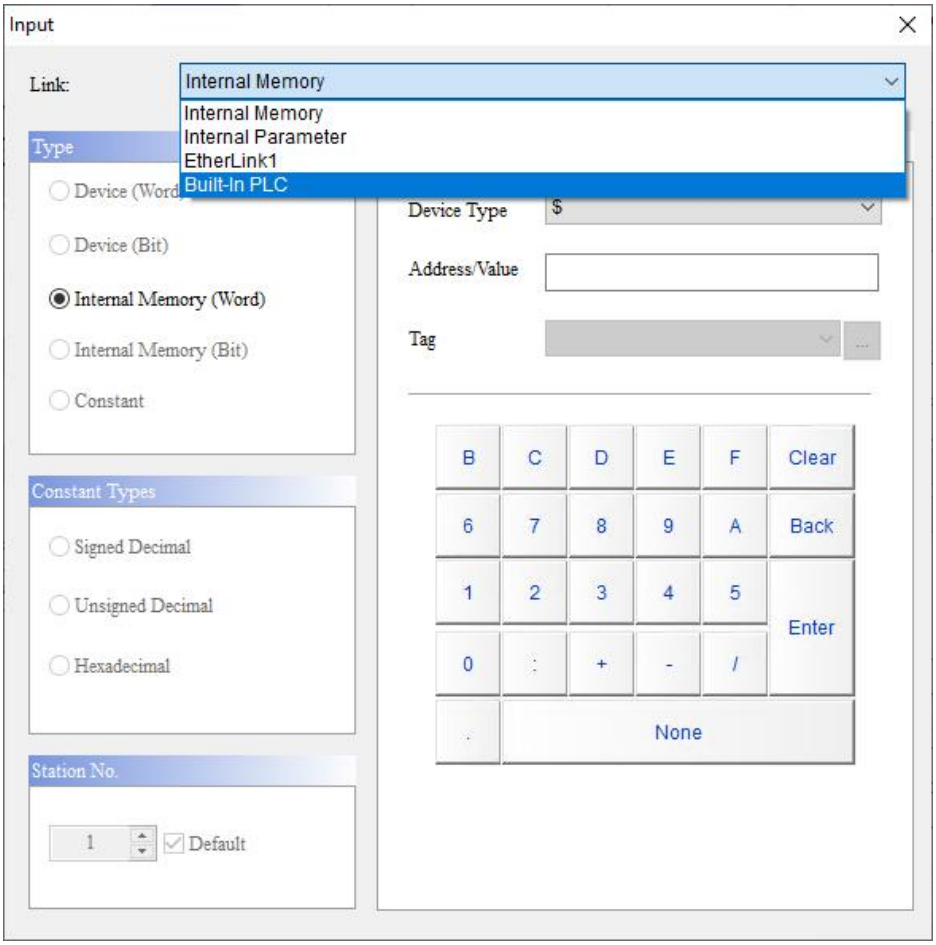


Рисунок 29 - 37: Запис адреси

Результат : з'являється вікно **введення** .

7. Виберіть **Built-In PLC** зі спадного меню **Link у вікні Input** .



Малюнок 29-38: Назва посилання > Вбудований ПЛК

Результат : з'являється вікно **введення** , а імпортований XML-файл пов'язується з цим екраном.

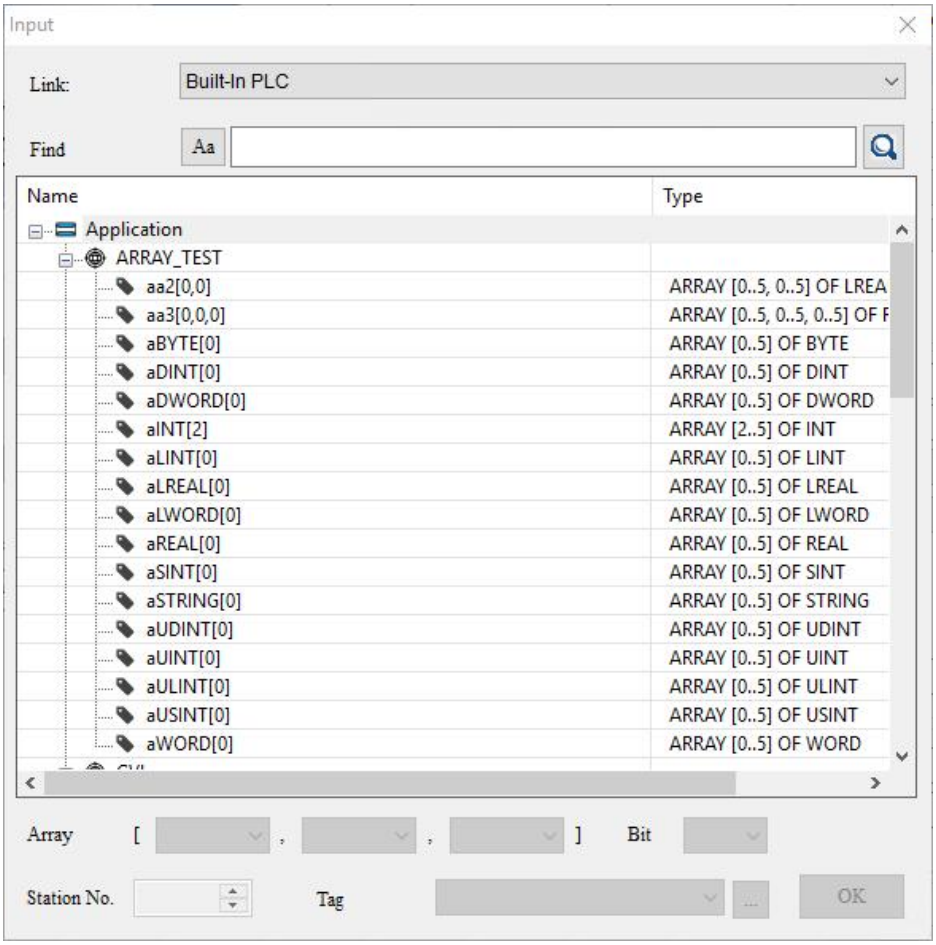


Рисунок 29 - 39: Вікно введення

Приклад вибору **серії ДОП-100**

1. Створіть **новий проект** > **Серія DOP-100** > Виберіть потрібну модель > **Далі** .

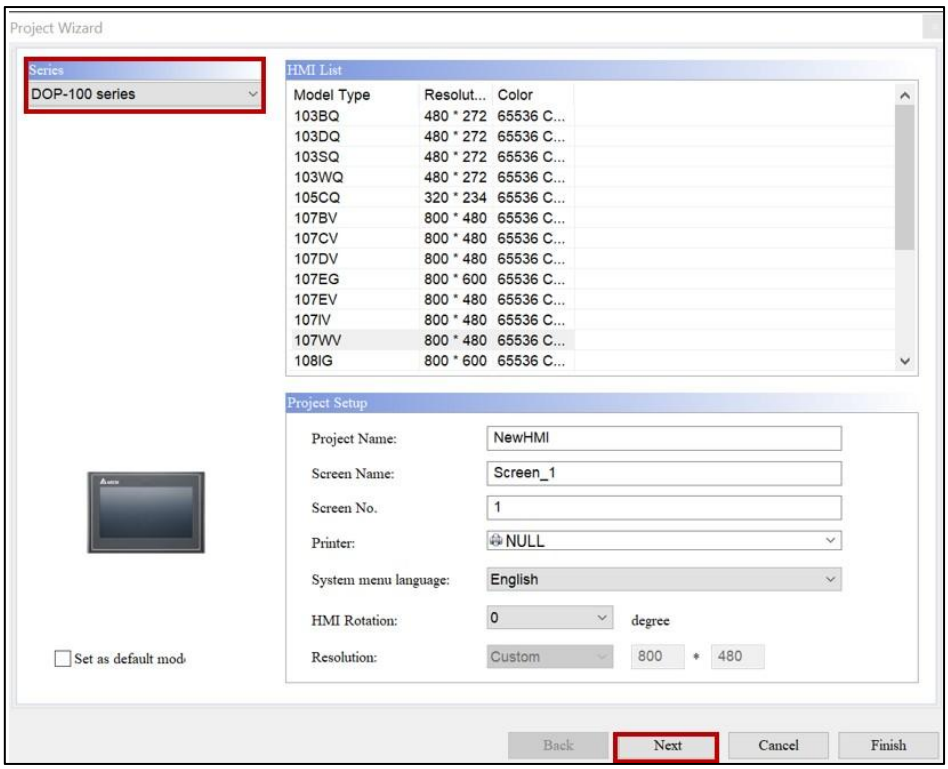


Рисунок 29 - 40: Вікно майстра проекту

2. ① Виберіть підключення **Ethernet** > ② Додати мережеве підключення > ③ Виберіть **CODESYS** у спадному меню контролера > ④ **Імпортувати** .

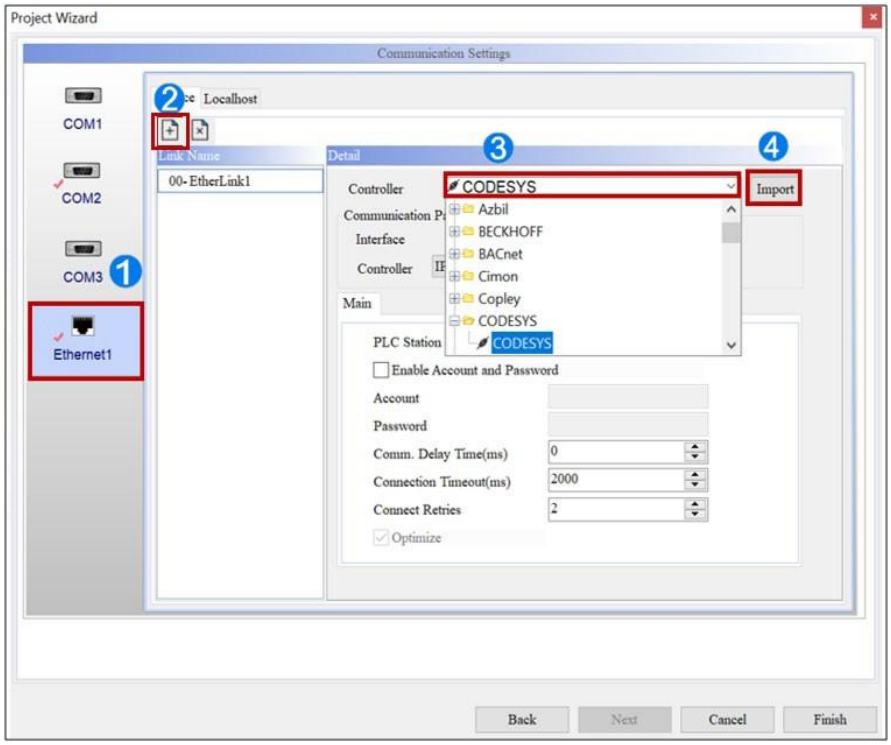


Рисунок 29-41: Імпорт файлу xml

Результат : з'являється вікно **списку тегів .**

3. У вікні **списку тегів** натисніть піктограму .

Результат : з'являється **відкрите вікно.**

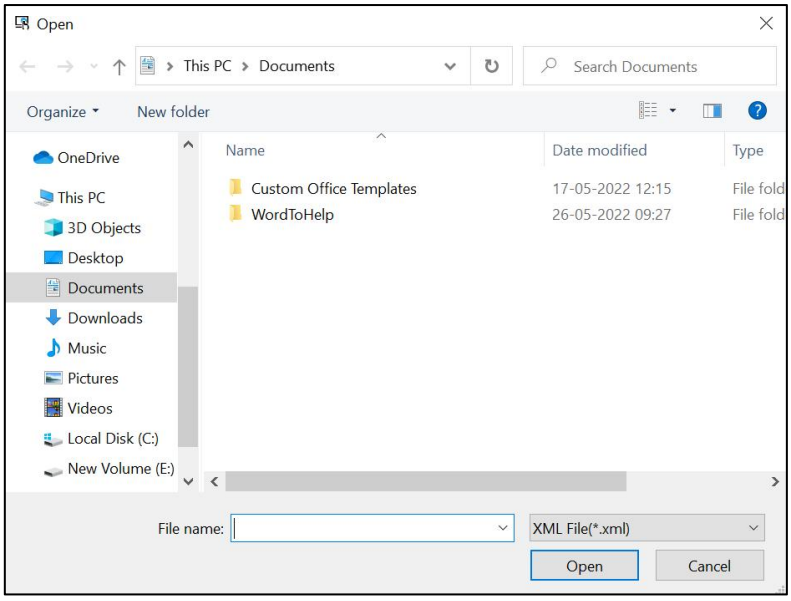
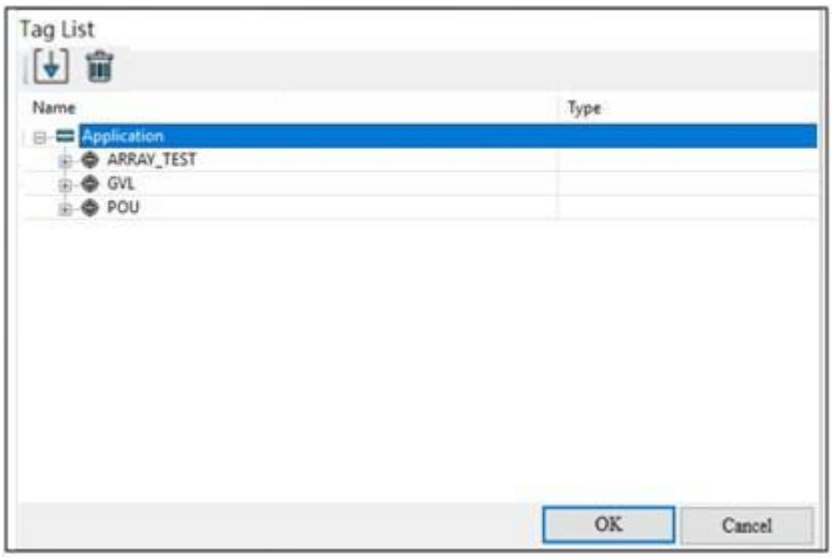


Рисунок 29-42: Виберіть файл xml для імпорту

4. Виберіть файл xml для імпорту та натисніть **«Відкрити»** .

Результат : файл xml пов'язано з вікном **списку тегів** .



Малюнок 29 - 43: XML-файл посилання

5. Перейдіть на вкладку Екран і додайте елемент.

5. Двічі клацніть, щоб відкрити елемент, і натисніть **Написати адресу** .

7. У вікні **введення** виберіть **EtherLink1** зі спадного меню **Link .**

З'явиться таблиця тегів CODESYS.

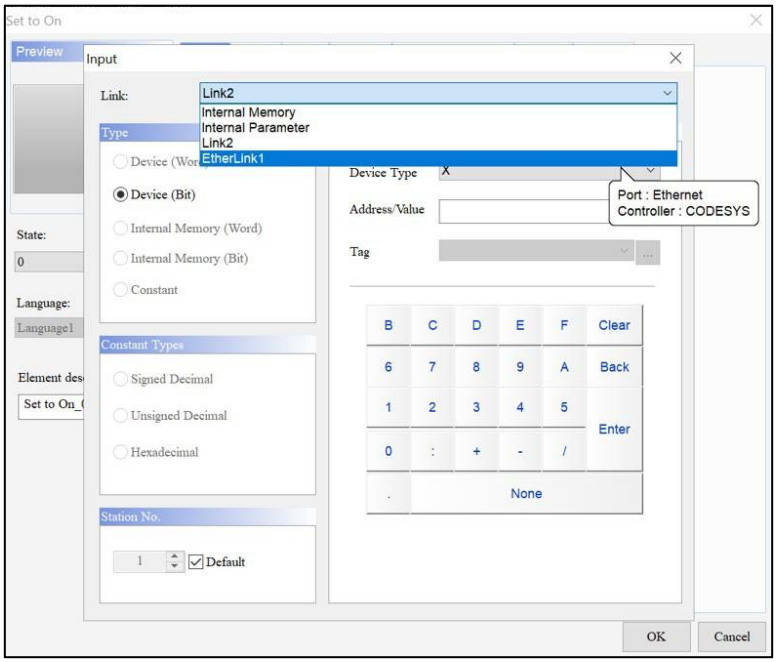


Рисунок 29-44: Виберіть EtherLink

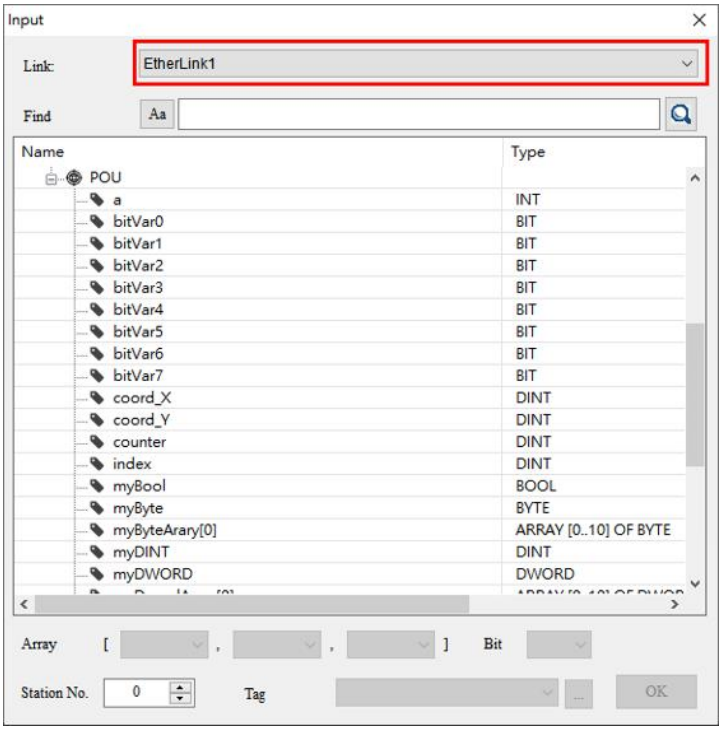


Рисунок 29-45: Таблиця тегів CODESYS

29.3.1 Параметри CODESYS

Модель серії AX-8

Щоб створити модель серії AX-8, відкрийте сторінку **Built-In PLC** у дереві **проекту** . Натисніть піктограму , щоб відкрити вікно **параметрів вбудованого ПЛК** , як показано на малюнку нижче.

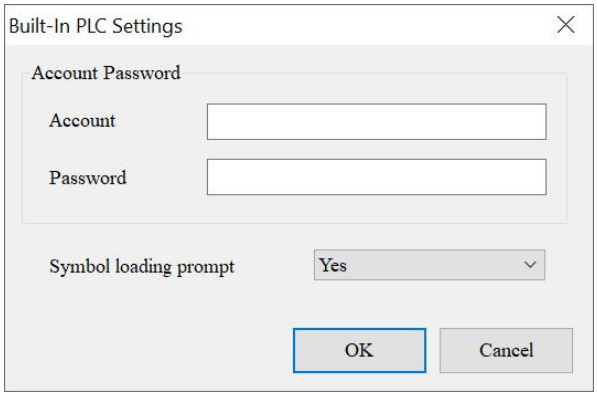
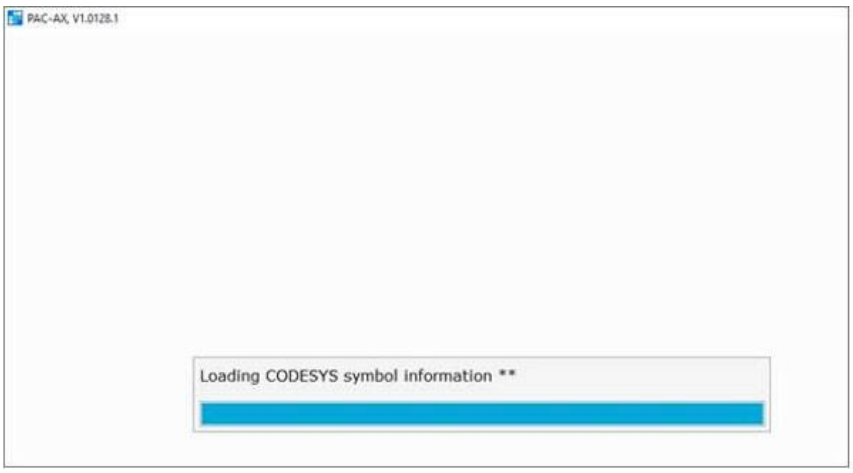


Рисунок 29 - 46: Вікно налаштувань вбудованого ПЛК

Налаштування вбудованого ПЛК	
Пароль облікового запису	Встановіть **обліковий запис** / **пароль** для входу в CODESYS PLC. Якщо біт PLC встановлює **обліковий запис** / **пароль для входу** , ці поля можна залишити порожніми.
Підказка про завантаження символу	● Укажіть, чи відображати **підказку про завантаження символу CODESYS** . ● Виберіть «Так», після завантаження екрана HMI з'явиться **підказка про завантаження символу CODESYS** , як показано на малюнку нижче. 

Модель серії ДОП-100

Щоб створити модель серії DOP-100, установіть властивості CODESYS через **Загальні** > **Налаштування зв'язку** , як показано на малюнку нижче.

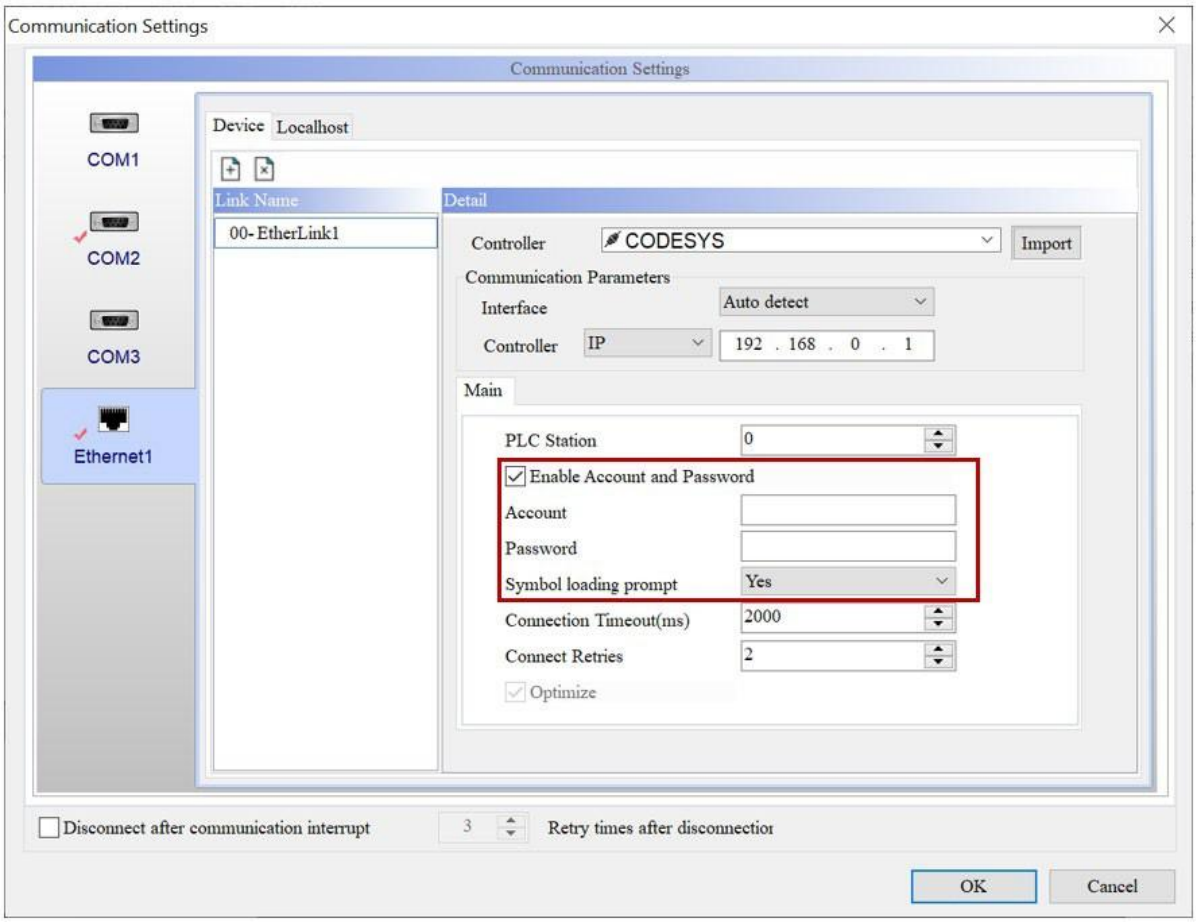
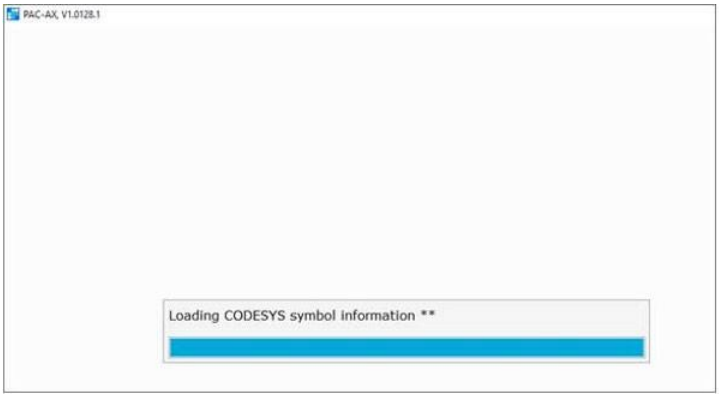


Рисунок 29-47: Вікно налаштувань зв'язку CODESYS

Налаштування зв'язку CODESYS	
Пароль облікового запису	Установіть прапорець **«Увімкнути обліковий запис і пароль»** , щоб встановити **обліковий запис** / **пароль** для входу в CODESYS PLC. Якщо біт PLC встановлює **обліковий запис** / **пароль для входу** , ці поля можна залишити порожніми.
Підказка про завантаження символу	● Укажіть, чи відображати **підказку про завантаження символу CODESYS** . ● Виберіть «Так», після завантаження екрана HMI з'явиться **підказка про завантаження символу CODESYS** , як показано на малюнку нижче. 

29.4 Теги Функція фільтрації ключових слів

DIAScreen підтримує введення ключових слів для фільтрації тегів із пов'язаними назвами, що полегшує користувачам пошук потрібного тегу. Відкрити вікно **введення** ; виберіть назву **посилання** з імпортованим тегом, і з'явиться список тегів, як показано на малюнку нижче. Після того як користувачі введуть ключове слово в червоне поле, система відобразить відповідний тег.

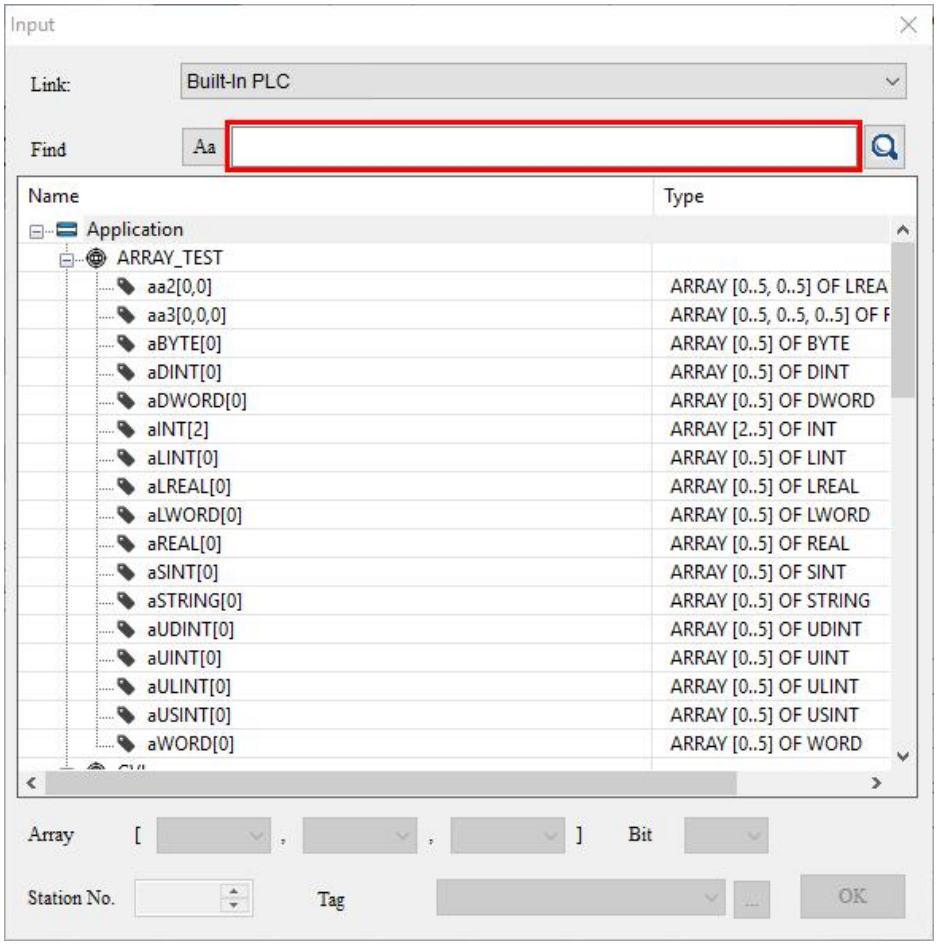


Рисунок 29-48: Функція тегів фільтра ключових слів

ПРИМІТКА: *англійський фільтр за замовчуванням* Aa *значок для розрізнення не чутливий до регістру; натисніть корпус фільтра .*

Існує три способи фільтрації ключових слів. Приклади:

1. Введіть ключове слово Tag безпосередньо. Наприклад, значок > Тег введіть bool > клацніть дерево, щоб відфільтрувати всі теги з іменами BOOL.

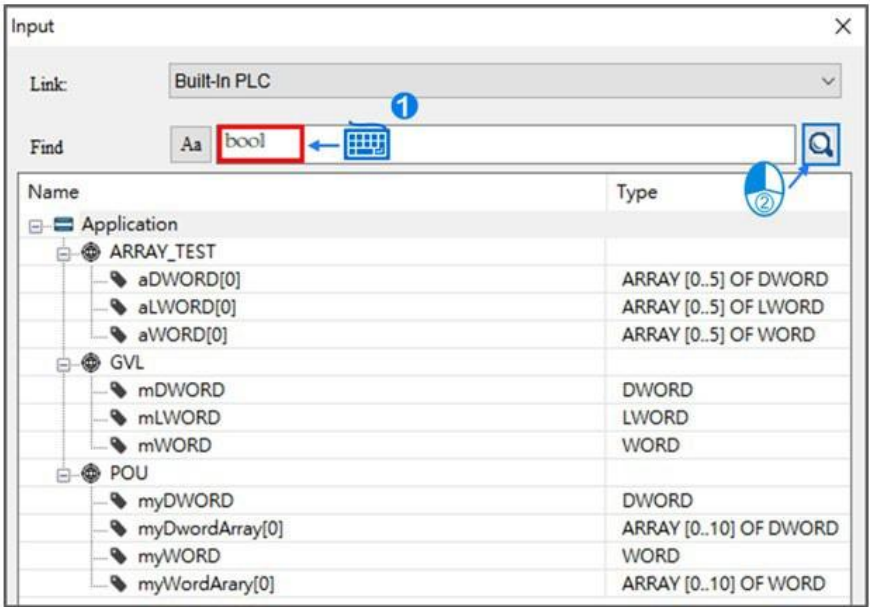


Рисунок 29 - 49: Введіть ключові слова безпосередньо

2. Введіть два ключові слова, розділені пробілом (відфільтруйте кілька відповідних ключових слів відповідно до ієрархії дерева тегів). Наприклад, введіть gvl bool (представляє тег із ключовим словом BOOL під ієрархією GVL) > клацніть піктограму > дерево тегів, щоб відфільтрувати теги, імена яких збігаються.

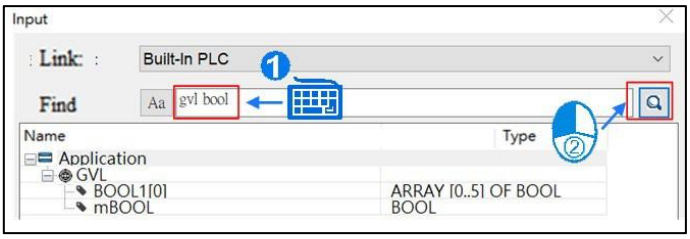
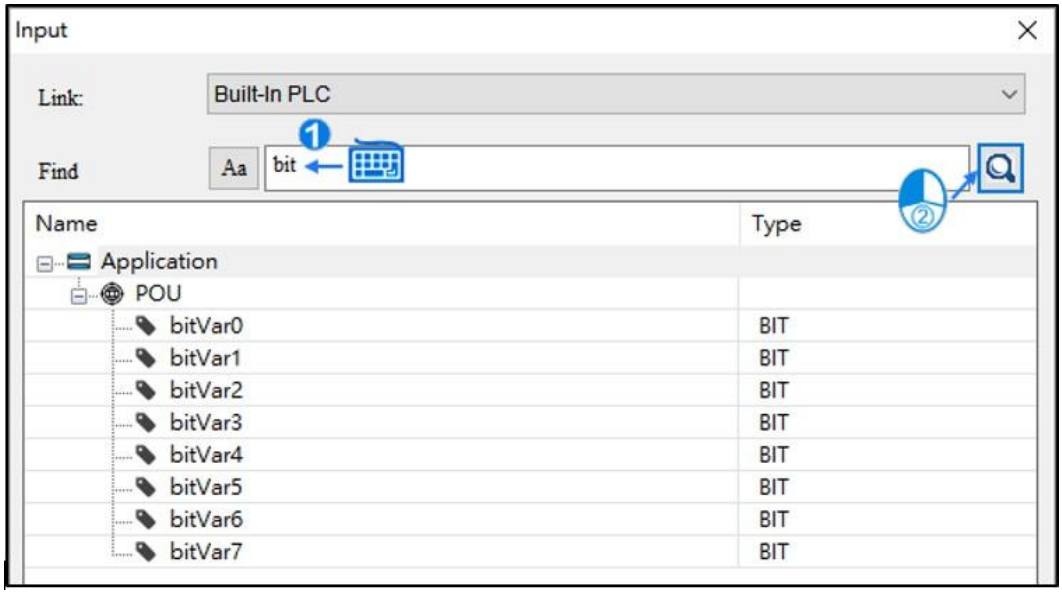


Рисунок 29-50: Фільтрування деяких відповідних ключових слів відповідно до ієрархії дерева тегів

3. Введіть два ключові слова та розділіть їх крапкою "." (тобто два рівні, з’єднані деревом тегів, повністю відповідають ключовим словам). Наприклад, введіть ou.bi (представляє теги, що починаються з ключового слова bi, пов’язаного з рівень POU) > клацніть піктограму > Дерево тегів, щоб відфільтрувати теги, імена яких збігаються.

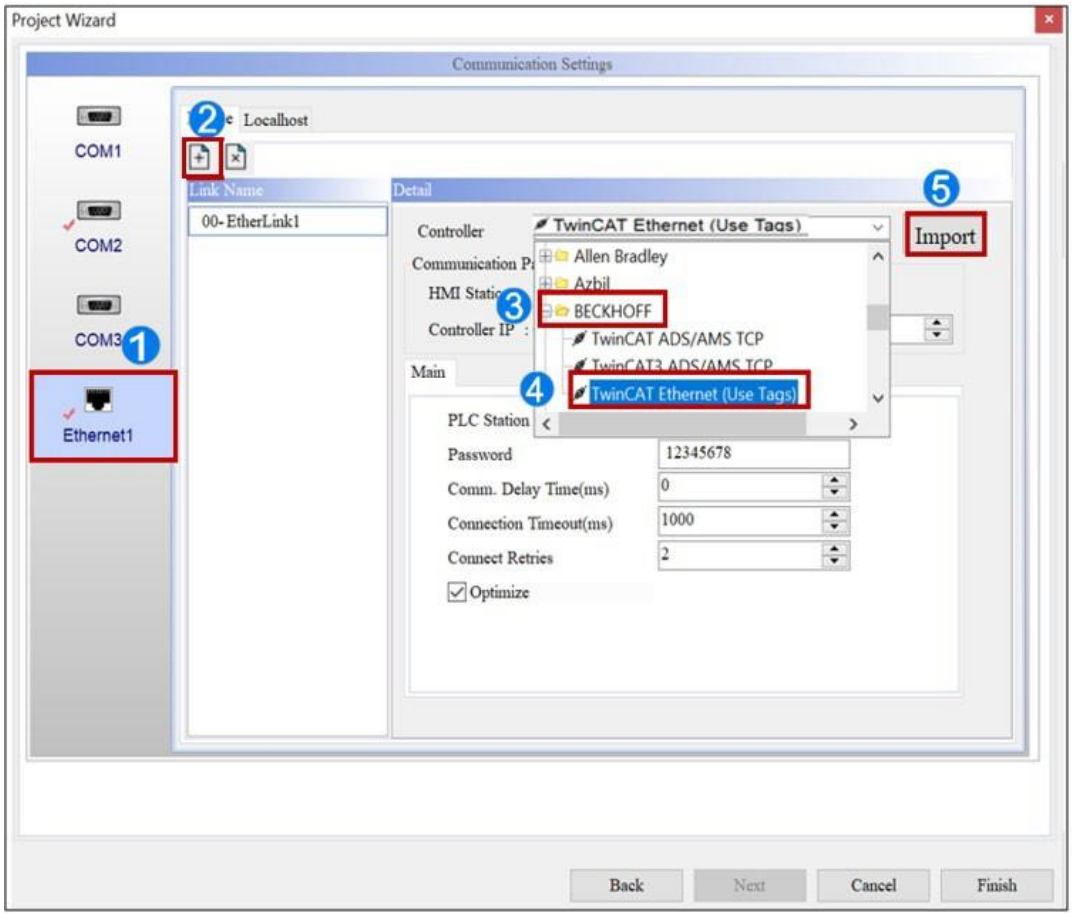


Малюнок 29 - 51: Дві ієрархії, з'єднані деревом тегів, повністю відповідають ключовому слову

29.5 Функція імпорту тегів Beckhoff

DIAScreen підтримує зв'язок між HMI та ПЛК Beckhoff TwinCAT, а також імпортує теги з файлів. Щоб створити проект Beckhoff TwinCAT із тегу імпорту файлу, виконайте такі кроки:

1. Створіть **новий проект** > виберіть модель із підключенням **Ethernet** > натисніть **Далі.**
2. ① Виберіть підключення **Ethernet >** ② додати мережеве підключення.
3. ③ У розкривному меню **«Контролер» виберіть BECKHOFF** > ④ **Beckhoff TwinCAT Ethernet (використовувати теги)** > ⑤ натисніть **«Імпортувати»** .



Малюнок 29 - 52: Встановлення підключення TwinCAT Ethernet (використання тегів).

Результат: з'являється вікно **«Зведення тегів»** .

4. Натис ь піктограму у вікні **«Зведення тегів»** , щоб **імпортувати** файл **тегів Beckhoff** . Типи файлів включають TcPOU і TcGVL. Виберіть файл і натисніть **«Відкрити»** .

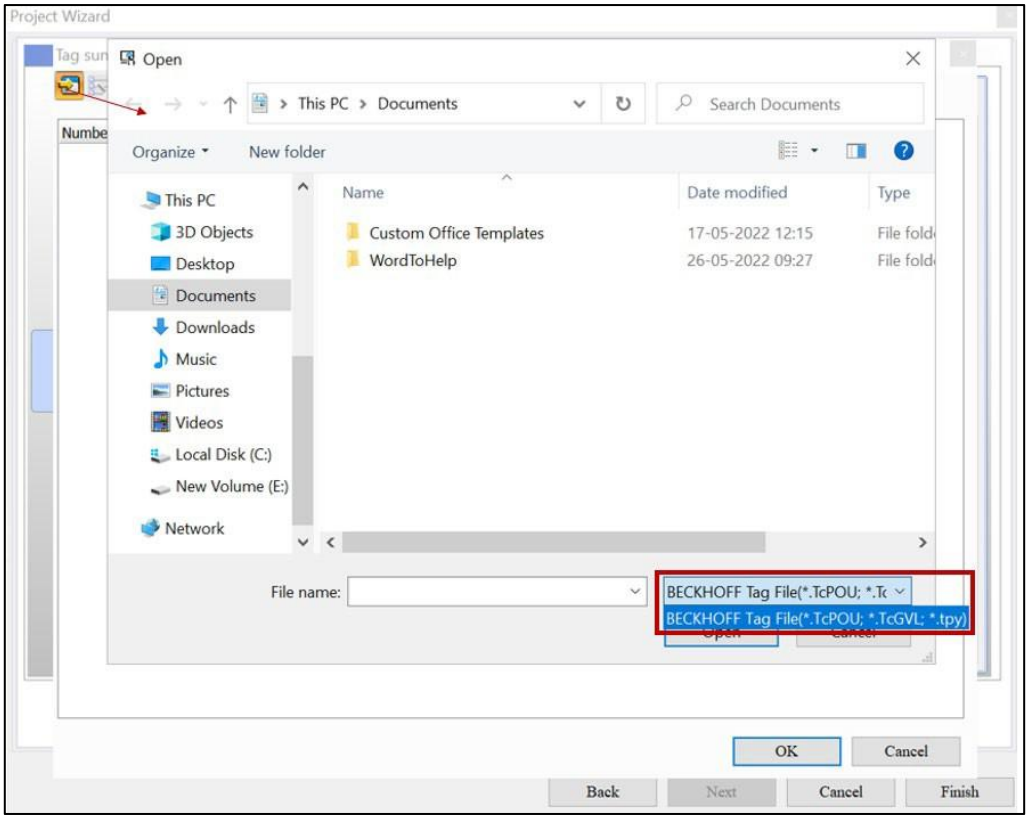
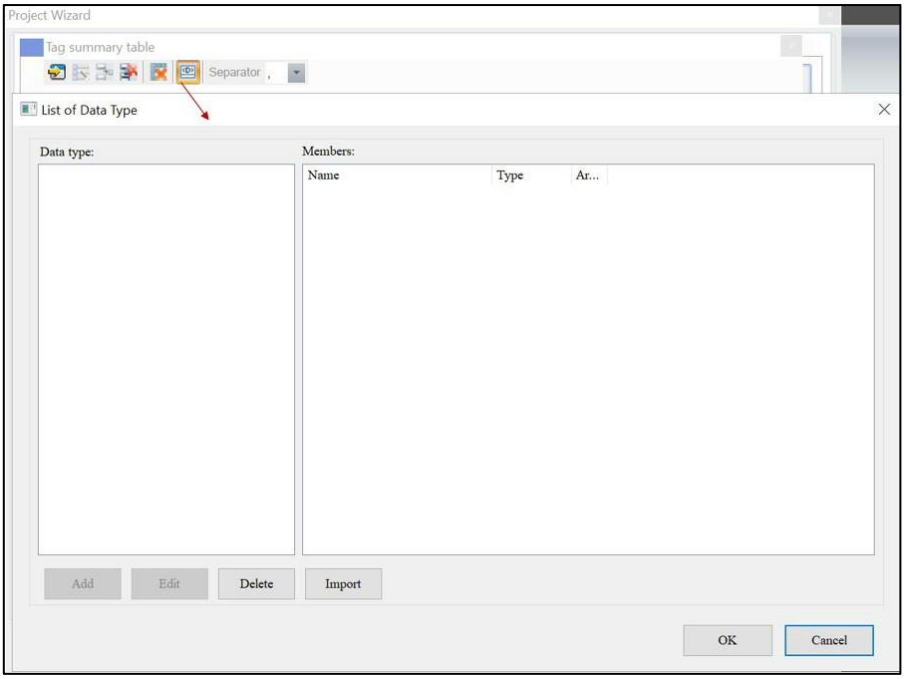


Рисунок 29-53: Імпорт файлу тегів Beckhoff

Результат: файл тегів Beckhoff було імпортовано до головного списку тегів.

5. Якщо користувачі створили користувацьку змінну, їм потрібно імпортувати файл DUT користувацької змінної, як показано на малюнку нижче.



Малюнок 29 - 54: Імпорт файлу користувацьких змінних

6. Клацніть **OK** у підсумковій таблиці тегів, щоб установити IP.

IP-адреса контролера: IP-адреса хоста

ПЛК Beckhoff Відправник AMS NetId:

IP-адреса HMI людина-машина

Target AMS NetId: Отримано цільовою системою програмного забезпечення TwinCAT, як показано на наступному малюнку.

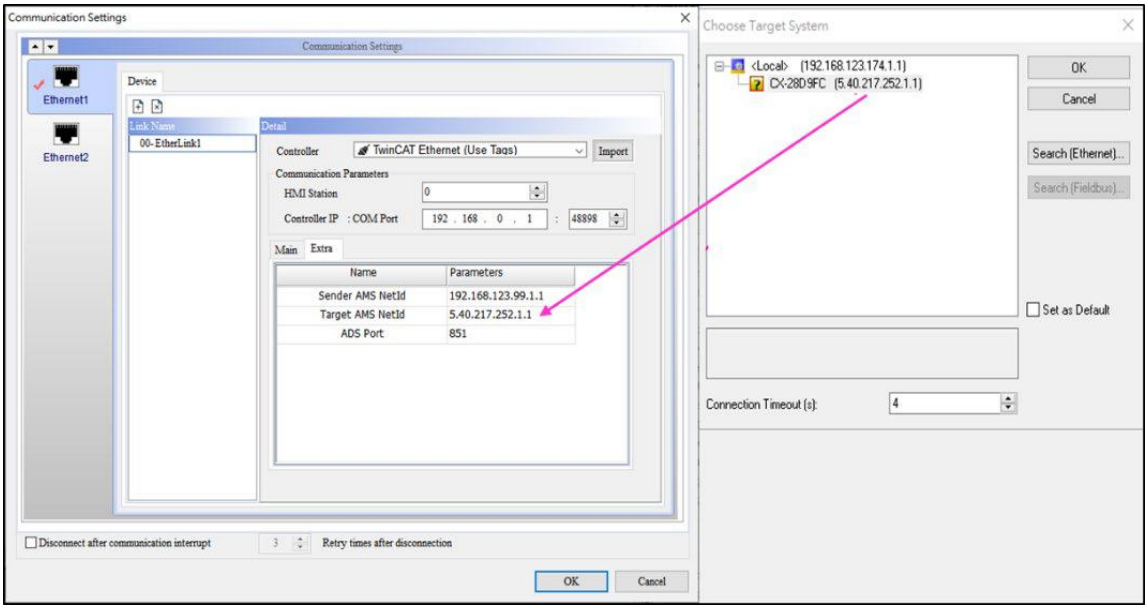


Рисунок 29 - 55: Параметри Beckhoff TwinCAT IP

7. Натисніть **OK** , щоб завершити створення контролера Beckhoff, і тег можна буде використовувати для різних функцій і елементів.

Розділ 30: LUA

30.1 Захист паролем для програм LUA

Встановити захист паролем для програм LUA. Для кожної програми (Prog) можна встановити унікальний пароль. Захищені програми можна відкрити належним чином лише після введення правильного пароля. Цей пароль не буде видалено або змінено після виконання Експорту / Імпорту або Збереження / Відкриття файлу.

Після завершення програмування виконайте такі дії, щоб установити пароль:

1. Клацніть правою кнопкою миші програму, яку потрібно використовувати (**Проект** > **Програма**).
1. Клацніть у меню пункт **«Захист» .**
2. Введіть бажаний пароль (до 8 цифр, що складається з цифр 0-9 і літер AF).
3. Після встановлення пароля колір значка Prog змінюється з синього на червоний. Клацніть піктограму правою кнопкою миші, і елемент «Захистити» буде виділено в помаранчевому полі.

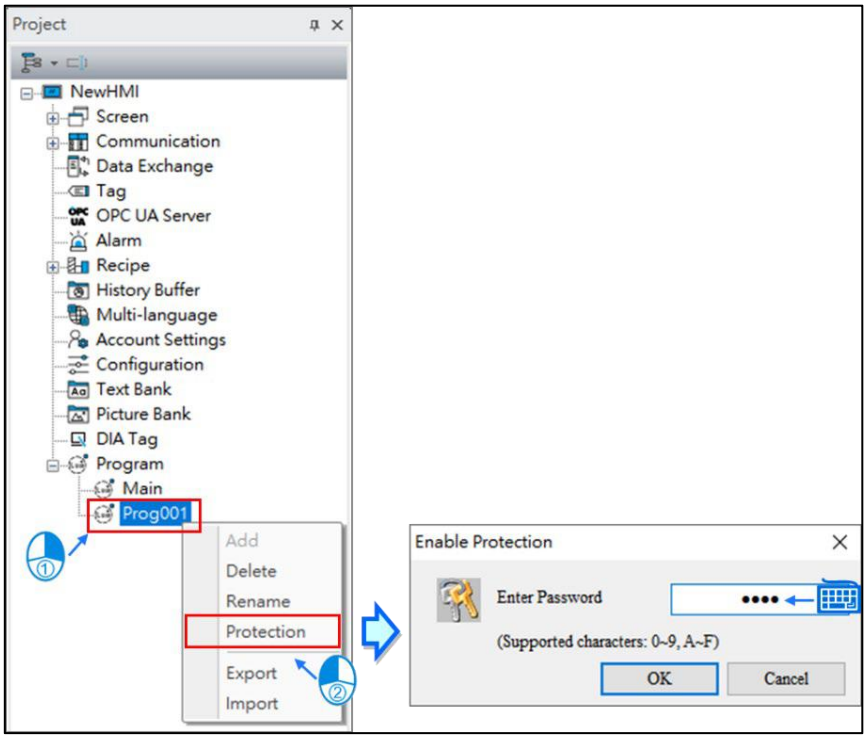


Рисунок 30-1: Увімкніть захист паролем для програми

Щоб відкрити файл захищеної програми (Prog), виконайте такі дії:

1. Двічі клацніть захищену програму (Prog).
1. Введіть правильний пароль.
1. Відкрийте файл.

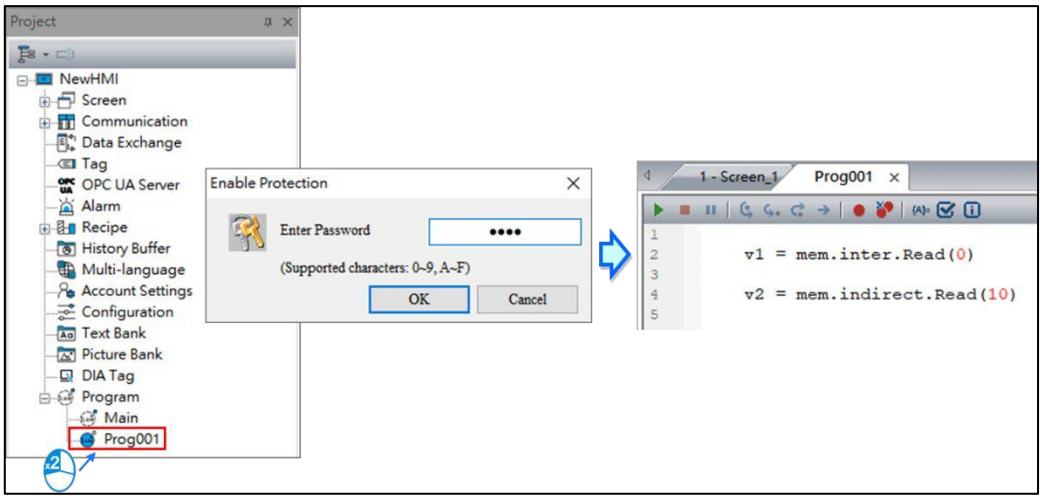
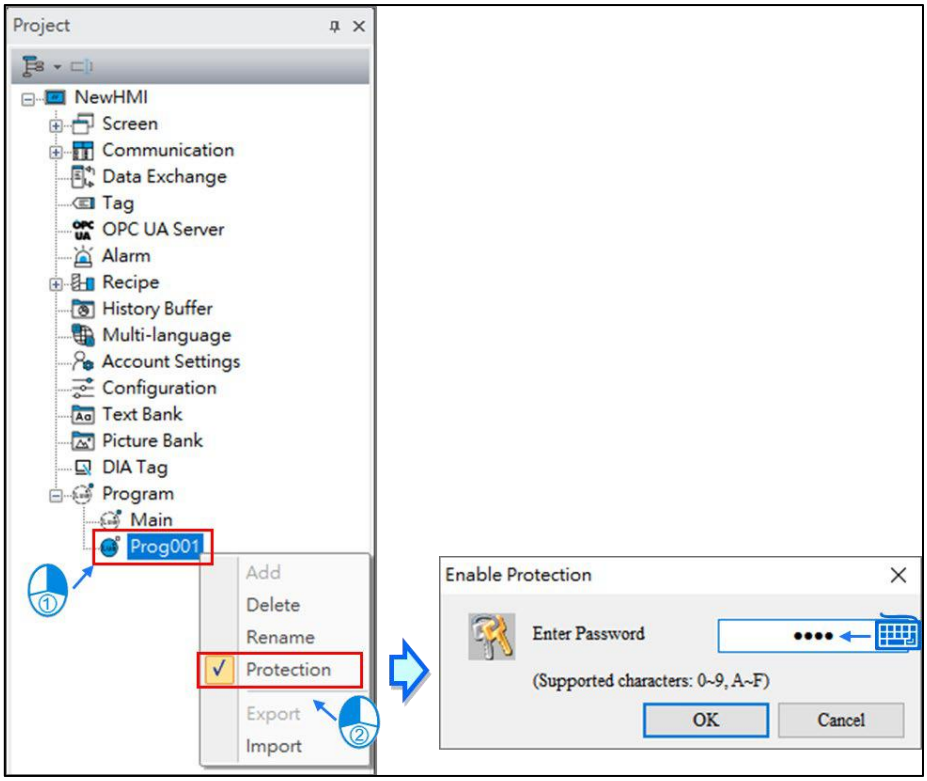


Рисунок 30 - 2: Відкрийте захищену програму

Щоб зняти захист паролем, виконайте такі дії:

1. Клацніть правою кнопкою миші захищену програму.
1. Клацніть лівою кнопкою миші елемент **«Захист»** .
1. Введіть правильний пароль.
2. Після завершення встановлення пароля колір значка Prog змінюється з червоного на синій, а пункт «Захистити» не виділяється у вибраному помаранчевому полі.



Малюнок 30-3: Видалення захисту паролем для програми

Розділ 31: Конфігурація MQTT

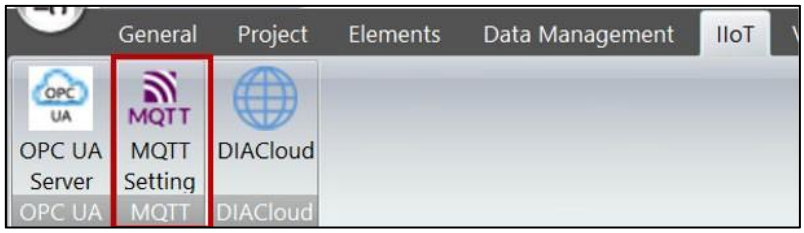
31.1 Налаштування MQTT

У цьому розділі про функцію HMI MQTT представлені параметри програмного забезпечення для брокера, видавця та абонента.

Інсталяцію та впровадження Mosquitto Server див. на веб-сайті https://swf.com.tw/?p=1005

31.1.1 Інформація про брокера

Введіть налаштування **посередника** з **IIoT** > **MQTT** і встановіть вміст сервера посередника.



Малюнок 31 - 1: Налаштування MQTT

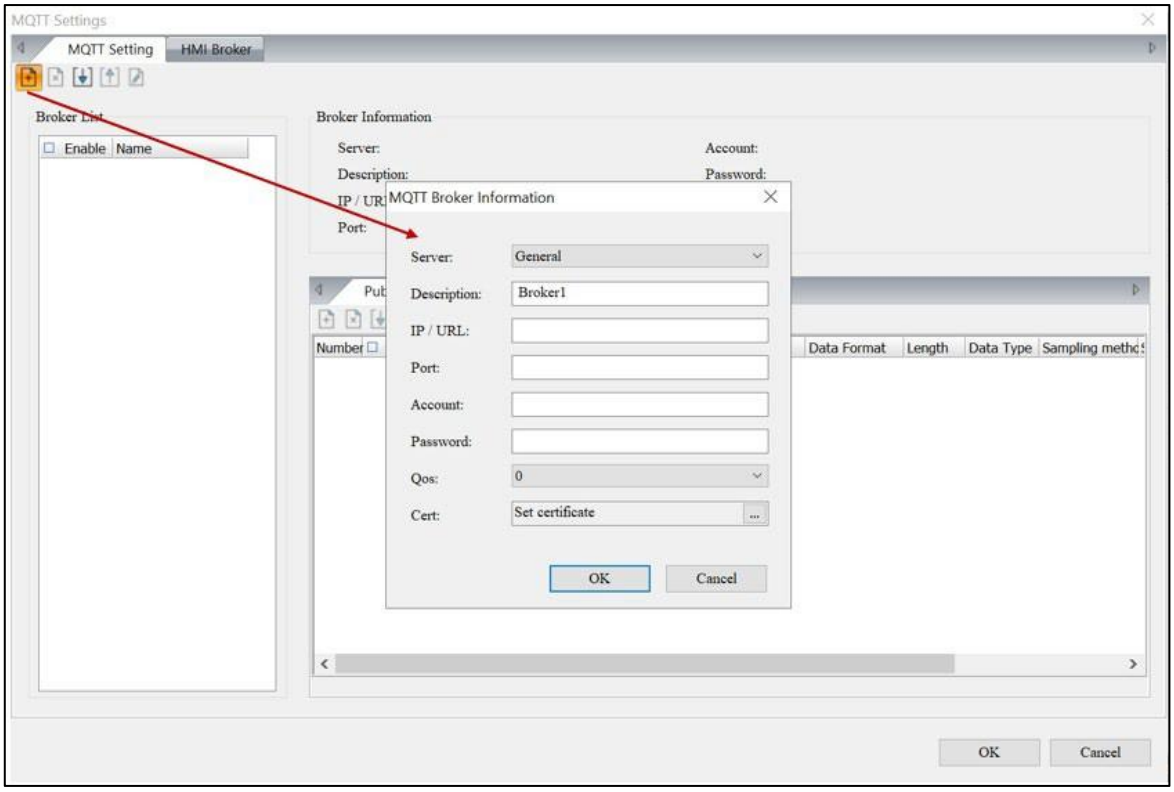
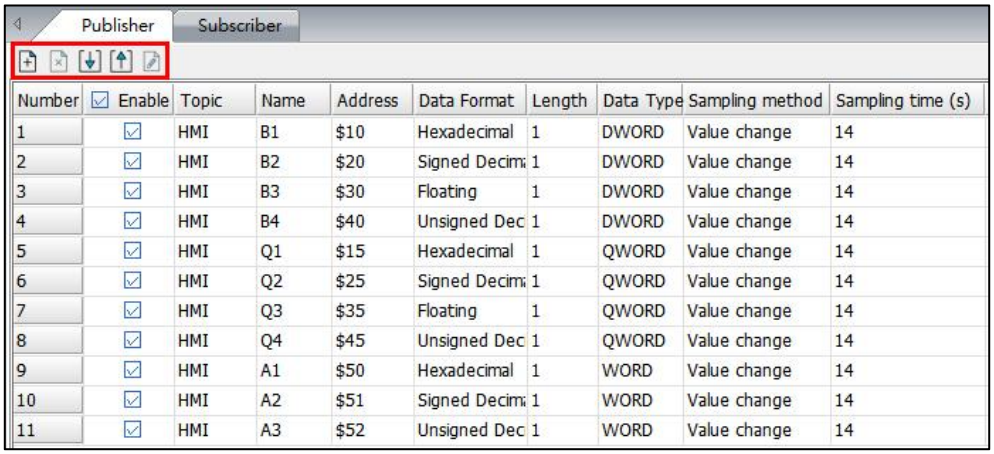


Рисунок 31-2: Налаштування брокера MQTT

функція	опис
Сервер	Виберіть General або Amazon IoT.
IP/URL	Введіть IP хост-сервера.
Порт	Встановити порт сервера.
Обліковий запис / Пароль	Введіть пароль облікового запису конфігурації сервера.
Qos	Перегляньте налаштування URL-адреси https://swf.com.tw/?p=1015
сертифікат	Встановити сертифікат

31.1.2 Інформація про видавця/передплатника



Publisher | Subscriber

Number	Enable	Topic	Name	Address	Data Format	Length	Data Type	Sampling method	Sampling time (s)
1	☑	HMI	B1	$10	Hexadecimal	1	DWORD	Value change	14
2	☑	HMI	B2	$20	Signed Decim	1	DWORD	Value change	14
3	☑	HMI	B3	$30	Floating	1	DWORD	Value change	14
4	☑	HMI	B4	$40	Unsigned Dec	1	DWORD	Value change	14
5	☑	HMI	Q1	$15	Hexadecimal	1	QWORD	Value change	14
6	☑	HMI	Q2	$25	Signed Decim	1	QWORD	Value change	14
7	☑	HMI	Q3	$35	Floating	1	QWORD	Value change	14
8	☑	HMI	Q4	$45	Unsigned Dec	1	QWORD	Value change	14
9	☑	HMI	A1	$50	Hexadecimal	1	WORD	Value change	14
10	☑	HMI	A2	$51	Signed Decim	1	WORD	Value change	14
11	☑	HMI	A3	$52	Unsigned Dec	1	WORD	Value change	14

Рисунок 31 - 3: Налаштування MQTT Publisher

Publisher використовує піктограми панелі інструментів (**Додати** **Видалити** , **Імпортувати** , **Експортувати** , і **Редагувати**), щоб налаштувати сторінку. Наступна таблиця представляє кожну назву.

Пункт	опис
Увімкнути	Увімкнути або вимкнути елемент Publisher.
Тема / Назва	Встановіть тему / ім'я.
Адреса	Установіть адресу пам’яті для значення, яке надсилає Publisher.
Формат даних	Виберіть **формат даних** відповідної адреси.
Довжина	Довжина даних вибирається відповідно до одиниці вимірювання.
Тип даних	Виберіть WORD, DWORD, QWORD.
Метод відбору проб	**Виконання за часом** : натисніть один раз відповідно до встановленого періоду часу в межах від 1 до 7200 секунд. **Зміна значення** : якщо значення змінюється, воно буде натиснуто один раз.
Час відбору проб	Метод вибірки можна ввімкнути лише під час **виконання за часом** вибрано, а діапазон становить 1 ~ 7200 секунд.
опис	Напишіть опис і позначте призначення.

Підписники отримують цінні канали відповідно до тієї самої **теми** / **назви** , встановленої видавцем.

Publisher | Subscriber

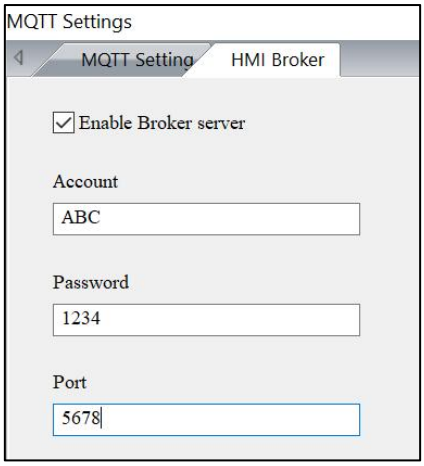
Number	Enable	Topic	Name	Address	Data Format	Length	Data Type	Description
1	☑	HMI	B1	$80	Hexadecimal	1	DWORD	
2	☑	HMI	B2	$90	Signed Decim	1	DWORD	
3	☑	HMI	B3	$100	Floating	1	DWORD	
4	☑	HMI	B4	$110	Unsigned Dec	1	DWORD	
5	☑	HMI	Q1	$85	Hexadecimal	1	QWORD	
6	☑	HMI	Q2	$95	Signed Decim	1	QWORD	
7	☑	HMI	Q3	$105	Floating	1	QWORD	
8	☑	HMI	Q4	$115	Unsigned Dec	1	QWORD	
9	☑	HMI	A1	$55	Hexadecimal	1	WORD	
10	☑	HMI	A2	$56	Signed Decim	1	WORD	
11	☑	HMI	A3	$57	Unsigned Dec	1	WORD	

Рисунок 31 - 4: Налаштування абонента MQTT

31.1.3 Налаштування посередника HMI

HMI також підтримує сервер Broker, і його опис такий:

функція	опис
Увімкнути сервер брокера	Увімкніть HMI як сервер MQTT Broker
Обліковий запис і пароль	1. Якщо обліковий запис і пароль не встановлено, хост-видавець/передплатник може надсилати й отримувати push-трансляції без заповнення облікового запису та пароля. 2. Після встановлення облікового запису та пароля Видавець/Передплатник має встановити відповідний обліковий запис і пароль для отримання push-трансляції.

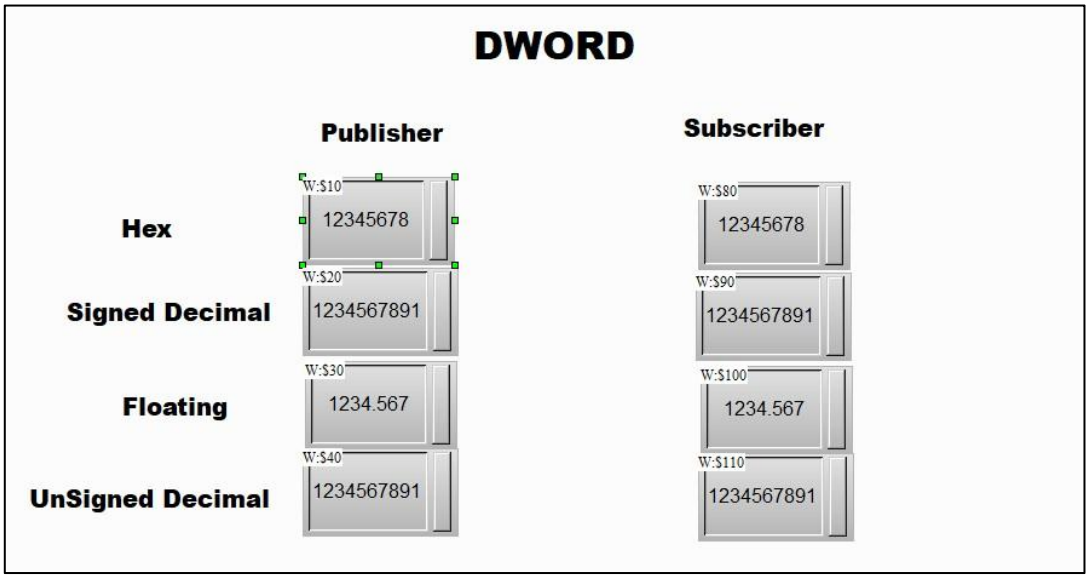


Малюнок 31-5: Налаштування брокера MQTT HMI

31.1.4 Відображення екрана MQTT HMI

Видавець і підписник встановлюють **тему** , **назву** , **адресу** , **формат даних** і **Довжина** .

Екран елемента з'являється таким чином.



Малюнок 31-6: Налаштування екрана MQTT

Після завантаження в HMI введіть значення в компоненті значення видавця, тобто компоненті значення передплатника, що відповідає темі теми. Він відображає те саме значення. Екран HMI показано на наступному малюнку.

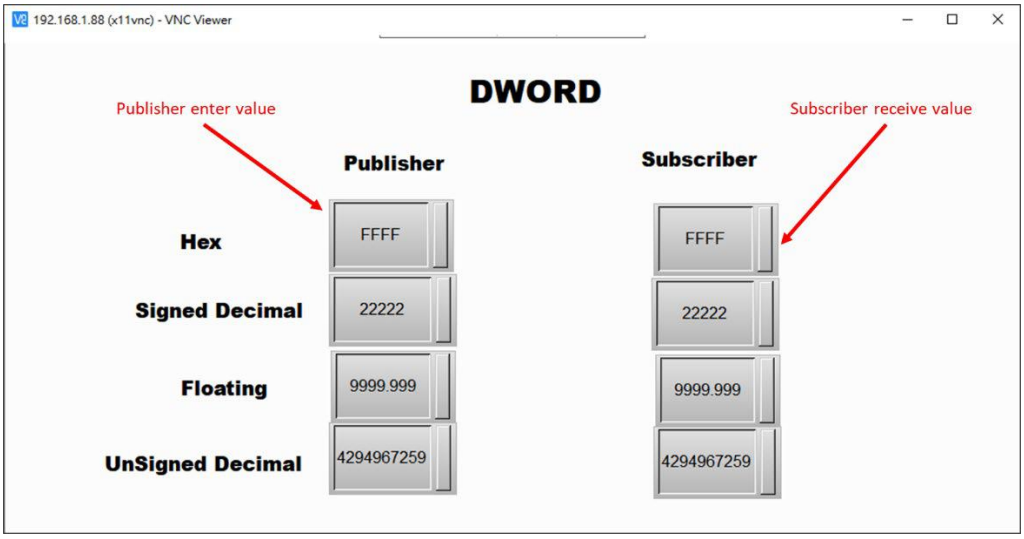


Рисунок 31-7: Екран MQTT HMI

Додаток A: Системний екран

A.1 Огляд системного екрана

Як увійти в системний екран

Натисніть і утримуйте вільне місце більше 3 секунд, і ліворуч з’явиться системний каталог.

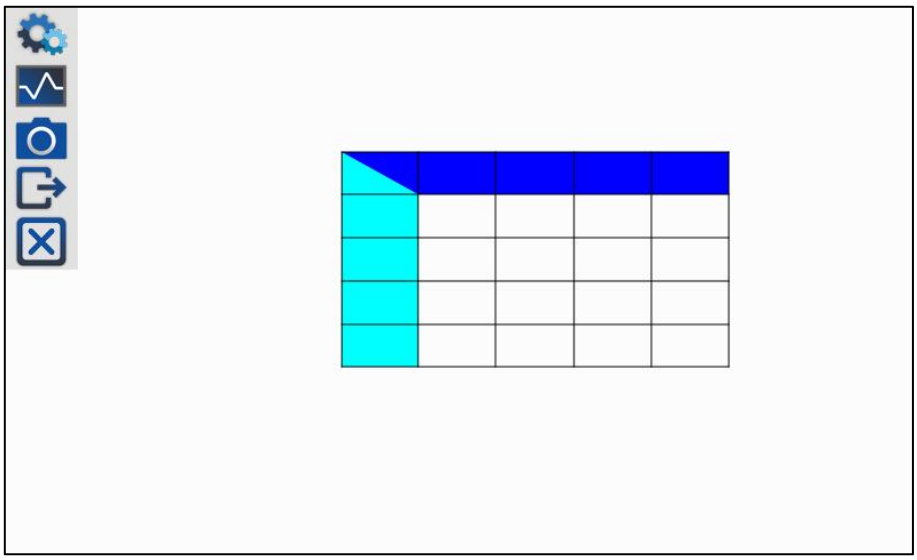
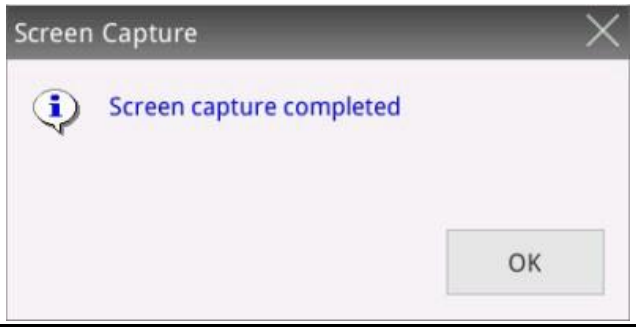
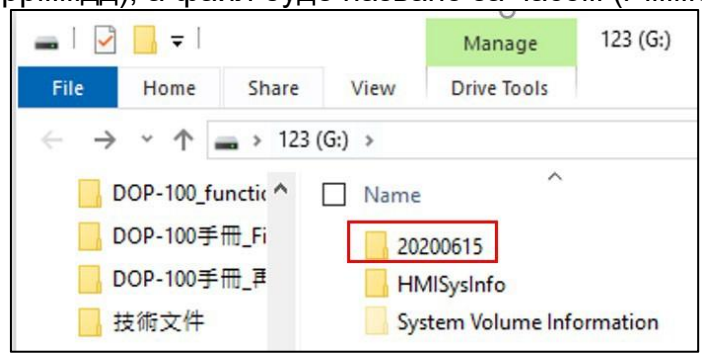
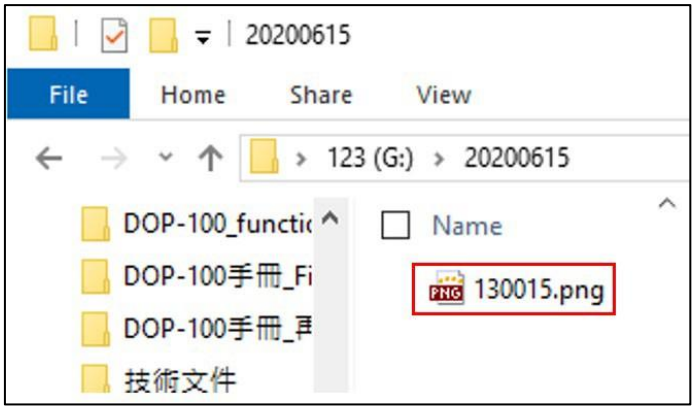
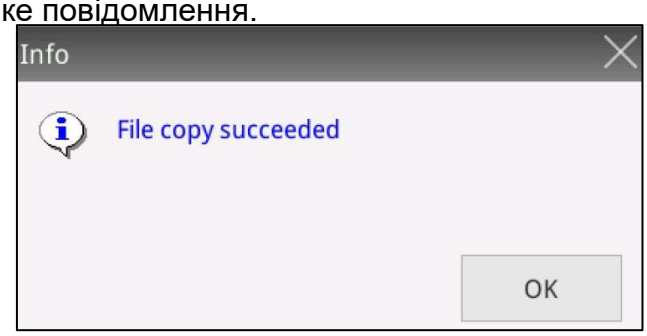
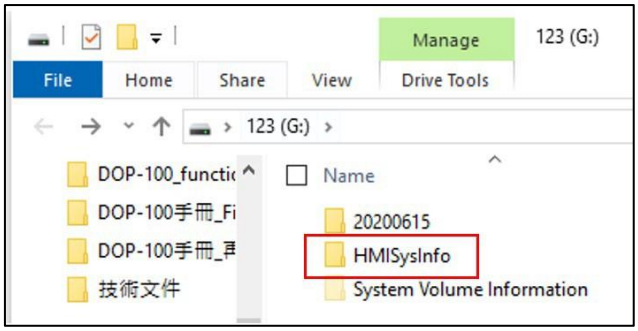


Рисунок A - 1: Каталог екрану системи

функція	опис
Системне меню	Натисніть, щоб відкрити системний екран.
Системний монітор	Відображення стану використання системи.

функція	опис
Захоплення екрану	Зробіть знімок екрана та збережіть знімки екрана у форматі PNG на USB-диск. Після завершення процесу з'являється таке повідомлення. 
	Експортований файл буде заархівовано в архівну папку з назвою за датою (рррммдд), а файл буде названо за часом (гчммсс).  

функція	опис
Експорт системних даних	Системні дані можна експортувати. Після завершення експорту з'являється таке повідомлення.  Експортовані файли будуть заархівовані в папці **HMISysInfo** . 
Вийти з системного каталогу	Клацніть, щоб скасувати відображення системного каталогу ліворуч і повернутися до робочого екрана HMI.

Як вийти з системного екрана

Перейшовши на системний екран, натисніть кнопку у верхньому правому куті, щоб вийти з системного екрану HMI.

Малюнок A-2: клацніть верхній правий кут, щоб вийти з системного екрана

Як керувати системним екраном

Натисніть піктограму на екрані, щоб отримати доступ до відповідних параметрів функції. У наступному розділі описано кожну з функцій на системному екрані.

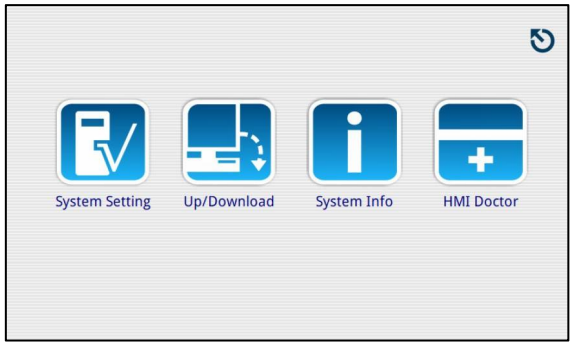


Рисунок A - 3: Екран системи

Функції системного екрана			
Налаштування системи	Дисплей	Яскравість	Відрегулюйте яскравість.
	Дата, час	Дата	Встановіть системну дату.
		час	Встановіть системний час.
	Сенсорна панель	Затримка	Встановіть час затримки для сенсорної панелі.
		Сила	Встановіть силу натискання на сенсорній панелі.

Функції системного екрана				
		Калібрування	Відкалібруйте сенсорну панель.	
	Мережа	Назва HMI	Відобразити назву, встановлену для HMI.	
		Режим	DHCP	Отримайте IP-адресу автоматично.
			Статичний	Налаштуйте IP-адресу.
			BOOTP	Отримайте IP-адресу автоматично.
		IP	Встановіть IP-адресу.	
		Маска	Встановіть маску мережі.	
		Шлюз	Встановити шлюз.	
		DNS	Встановіть доменне ім'я.	
		MAK	Відображення MAC-адреси HMI.	
Налаштування системи	Мережевий додаток	VNC	Увімкнути	Увімкніть або вимкніть VNC.
			Пароль	Встановіть пароль підключення.
			Порт	Встановіть порт підключення VNC.
		eServer	Увімкнути	Увімкніть або вимкніть eServer.
			Пароль	Встановіть пароль підключення.
	COM порт	COM1	Встановіть режим COM, швидкість передачі даних, стопові біти, біти даних, біти парності, зв’язок. затримка,	

Функції системного екрана			
		COM2	зв'язок Тайм-аут, зв'язок Час повтору, станція HMI, станція ПЛК, багатоканальний режим і налаштування швидкості передачі даних для COM1 ~ COM3.
		COM3	
	Аудіо	звуковий сигнал	Відрегулюйте звук клавіш HMI та гучність зумера.
	Пароль	Встановіть таблицю паролів для рівнів 0 ~ 7. Для налаштування таблиці паролів потрібен пароль найвищої безпеки.	
	РІЗНЕ	Мова системи	Встановіть мову відображення системного меню.
		Торкніться курсору	Укажіть, чи відображати сенсорний курсор.
		Час заставки	Встановіть час, після якого буде включена заставка.
		Час затримки завантаження	Встановіть час затримки запуску пристрою.
		Мова за замовчуванням	Виберіть ідентифікаційний номер мови для використання.
		Завантажувальний дисплей	Укажіть, чи відображати екран завантаження під час запуску.
		USB Comm. Режим	Встановіть режим завантаження/завантаження USB.
Налаштування системи	Файловий менеджер	Формат	Форматування доступне для HMI, USB-диска та SD-карти. Файл проекту HMI очищається після форматування.
		Копіювання файлу	Скопіюйте екран на зовнішній накопичувач (USB-диск або SD-карта).
		Оновлення мікропрограми	Оновіть прошивку HMI з USB-диска або SD-карти.

Функції системного екрана			
Завантажити / завантажити	Стандартний режим	COM1	Щоб завантажити/завантажити через COM-порт, виберіть COM1 або COM2 у стандартному режимі для завантаження та завантаження даних екрана.
		COM2	
	Режим обходу	Режим 1 COM1 > COM2	HMI використовується як міст у режимі обходу для передачі даних між ПК і ПЛК.
		Режим 2 COM2 > COM1	
	Режим передачі	Завантажити	Завантаження та завантаження файлів DVP, які використовуються в ПЛК.
		Завантажити	
Інформація про систему	Відображення даних, пов'язаних з HMI, включаючи версію мікропрограми, модель, ємність батареї, простір пам'яті, частоту ЦП, тестові дані, поточний час, використовуваний драйвер ПЛК і підключення до зовнішнього накопичувача.		
Доктор HMI	Мережа	Тест мережі	
	колір	Червоний	Тест на червоний екран
		Зелений	Тест зеленого екрана
		Синій	Тест синього екрана
		чорний	Тест на чорний екран
		Білий	Тест білого екрана
		колір	Тест насиченості кольору
	АЦП	Тест АЦП	
	Зумер / світлодіод	Тест зумера / світлодіодів	
	Намалюйте лінію	Тест малювання ліній для сенсорної панелі	

A.2 Налаштування системи

Операція **налаштування системи** описана нижче.

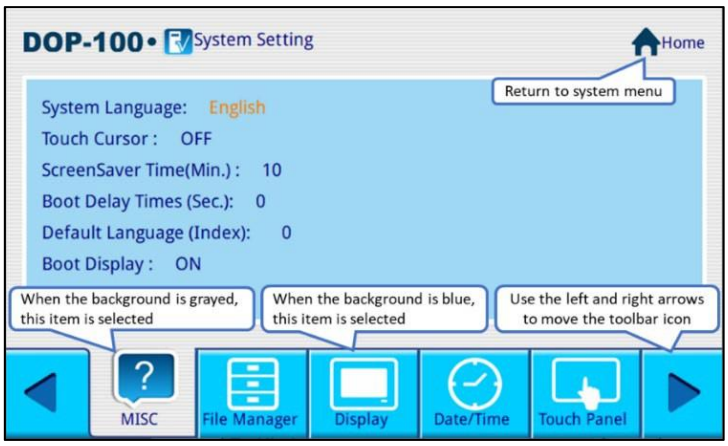


Рисунок A-4: Операція налаштування системи

- Дисплей

Налаштуйте РК-дисплей.

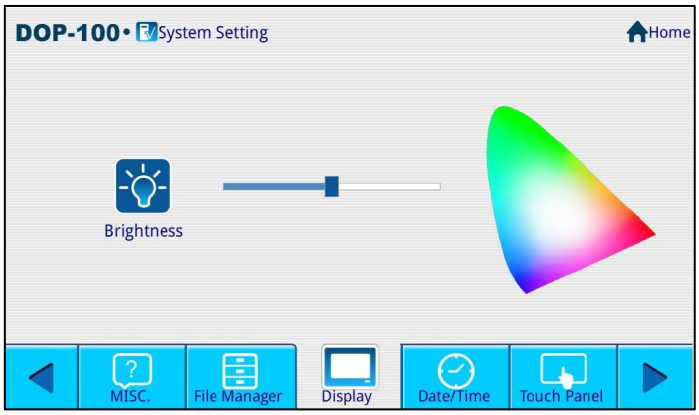


Рисунок A - 5: Дисплей

Дисплей	Яскравість	Відрегулюйте яскравість HMI.

- Дата, час

Встановіть дату та час (рік, місяць, день, година, хвилина та секунда) для системи HMI.

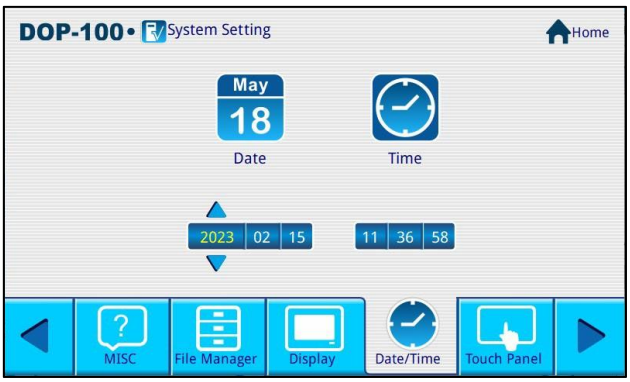


Рисунок A - 6: Дата/час

Дата, час	Дата	Встановіть системну дату HMI за допомогою року, місяця та дня.
	час	Встановіть системний час HMI з годинами, хвилинами та секундами.

- Сенсорна панель

Встановіть час затримки, силу натискання та калібрування сенсорної панелі.

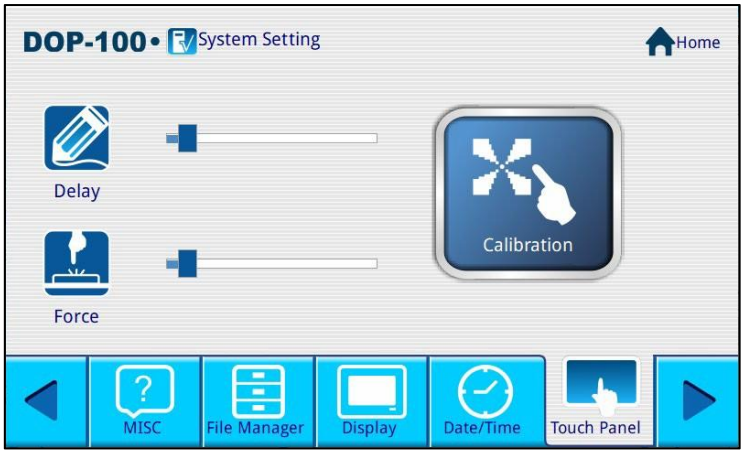
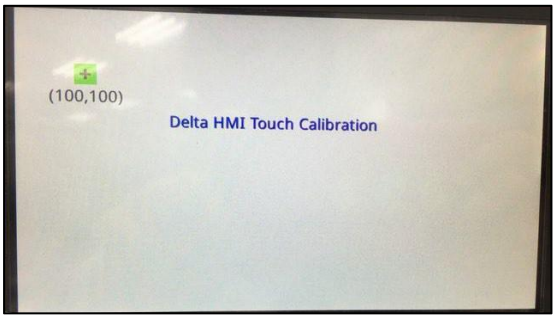


Рисунок A - 7: Сенсорна панель

Сенсорна панель	Затримка	Встановіть час затримки HMI обробки даних дотику та руху. Чим далі вправо, тим коротший час затримки, а значить, швидкість вища; чим далі ліворуч, тим довший час затримки, тобто швидкість нижча.
	Сила	Встановіть силу натискання на сенсорну панель HMI. Перемістіть повзунок ліворуч, щоб зменшити силу, що означає, що HMI є більш чутливим до сил, що вимагає менше сили для сенсорної операції; перемістіть повзунок праворуч, щоб збільшити силу, тобто HMI менш чутливий до сил, отже вимагаючи більше сили для сенсорної операції.
	Калібрування	Дотримуйтесь інструкцій і торкніться центру значка калібрування, щоб виконати п’ятиточкове калібрування сенсорної панелі HMI. На сенсорній панелі може виникнути значне відхилення, якщо користувачі торкаються точки, розташованої далеко від центральної точки в зоні калібрування. Для калібрування рекомендується використовувати спеціальний стилус. 

- Мережа

Встановіть режим IP-доступу до мережі, IP-адресу, маску, шлюз і DNS.

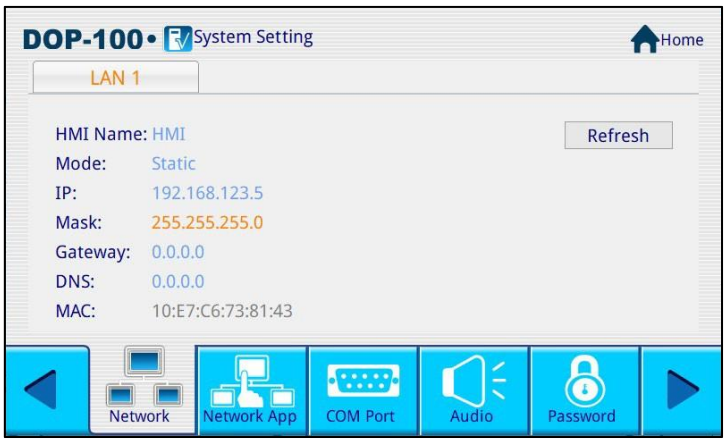
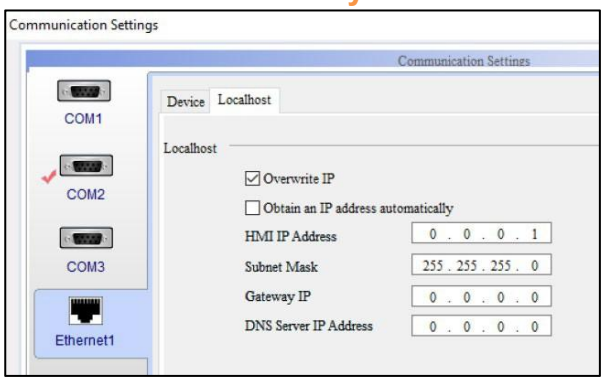


Рисунок A - 8: Мережа

функція	опис		
Мережа	Перейдіть до **«Загальні»** > **«Параметри зв'язку»** > **«Ethernet1» > «Локальний хост»** на екрані DIAScreen, щоб змінити наведені нижче параметри мережі **в** системних **налаштуваннях** . 		
	HMI	Відобразити назву, встановлену для HMI. Це ім'я за замовчуванням, встановлене HMI. Щоб змінити його, перейдіть до **Загальне** > **Конфігурація** > **Основне** .	
	Режим	DHCP	Отримайте IP-адресу HMI автоматично.
		Статичний	Встановіть IP-адресу HMI вручну.

		BOOTP	Автоматично отримує IP-адресу HMI, але для цієї IP-адреси немає терміну оренди.
	Маска	Встановіть маску мережі. Маску можна встановити вручну, коли DHCP ВИМКНЕНО.	
	Шлюз	Встановити шлюз. Шлюз можна встановити вручну, коли DHCP ВИМКНЕНО.	
	DNS	Налаштуйте сервер доменних імен. DNS можна налаштувати вручну, коли DHCP ВИМКНЕНО.	
	MAK	Відображення MAC-адреси HMI. Це налаштування не можна змінити.	

- Мережевий додаток

Укажіть, чи вмикати VNC і eRemote/eServer.

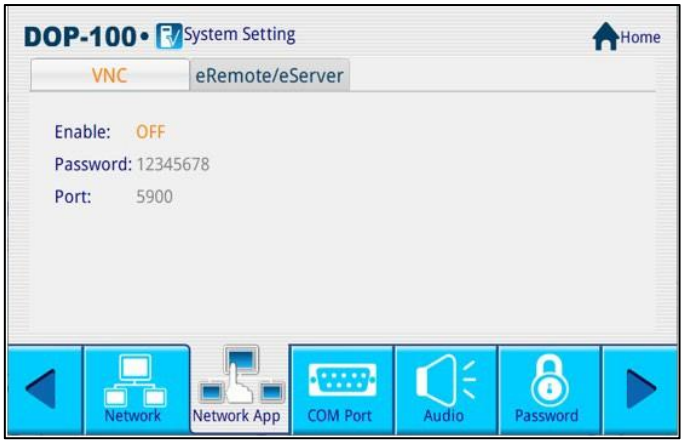


Рисунок A-9: Мережевий додаток

Мережевий додаток	VNC	Увімкнути	● Значення за замовчуванням **ВИМК** . ● Якщо для нього встановлено значення ON, використовуйте VNC Viewer для дистанційного керування HMI.
		Пароль	● Пароль за умовчанням: **12345678** . ● Користувачі можуть змінити пароль.
		Порт	● Встановіть пароль порту підключення. Значення за замовчуванням — **5900** .

	eRemote/eServer	Увімкнути	● Значення за замовчуванням **ВИМК** . ● Якщо для нього встановлено значення ON, використовуйте його для збору даних HMI.
		Пароль	● Пароль за умовчанням: **12345678** . ● Користувачі можуть змінити пароль.

● COM порт

Встановіть параметри COM1, COM2 і COM3.

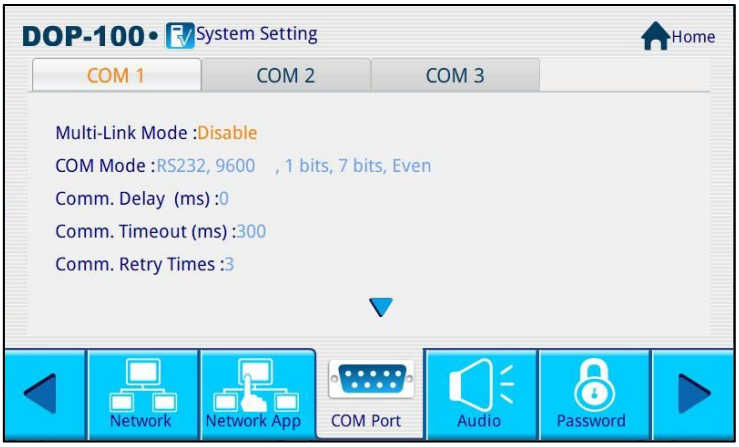


Рисунок A-10: COM-порт

COM порт	COM1 COM2 COM3	Встановіть режим COM, швидкість передачі даних, стопові біти, біти даних, біти парності, зв’язок. Затримка, зв'язок Тайм-аут, зв'язок Час повтору, станція HMI, станція ПЛК, багатоканальний режим і налаштування швидкості передачі даних для COM1 ~ COM3.

● Аудіо

Встановіть гучність для зумера.

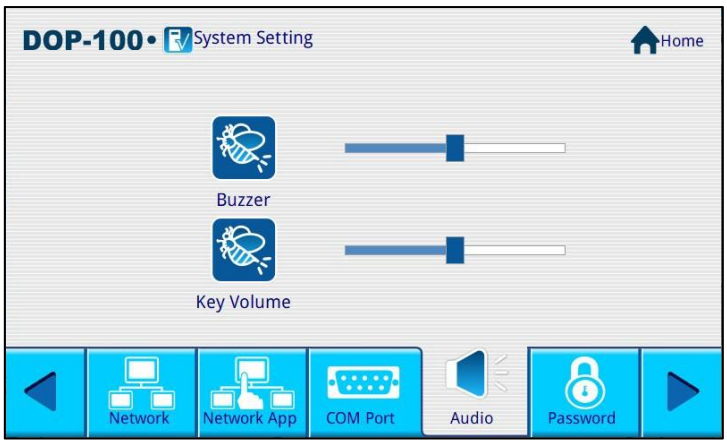


Рисунок A - 11: Аудіо

Звук	звуковий сигнал	Відрегулюйте гучність зумера HMI. Перемістіть повзунок ліворуч, щоб зменшити гучність; перемістіть повзунок праворуч, щоб збільшити гучність.

- Пароль

Налаштуйте таблицю паролів HMI для паролів рівнів 0 ~ 7.

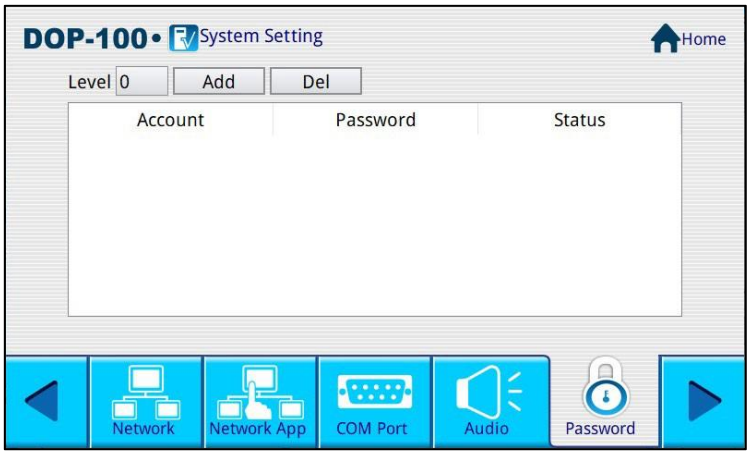
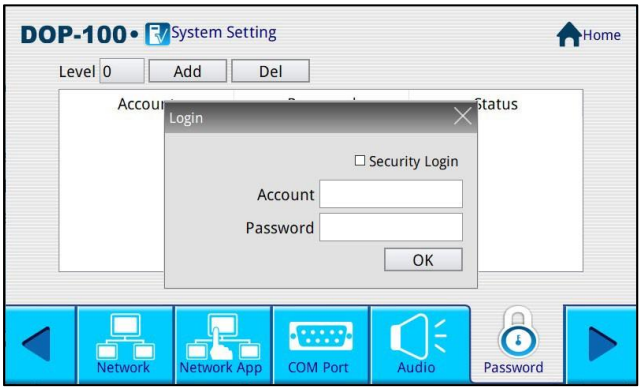
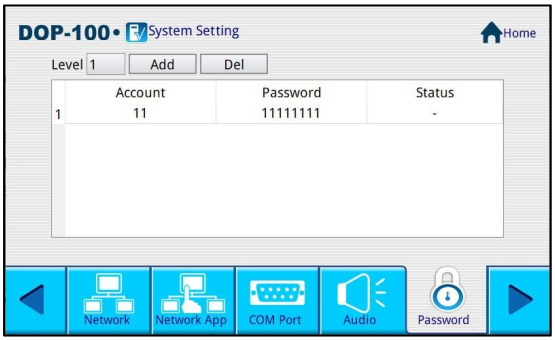


Рисунок A - 12: Пароль

функція	опис
Пароль	Встановіть таблицю паролів для рівнів 0 ~ 7. Виберіть рівень, за допомогою якого потрібно ввійти, а потім введіть **обліковий запис** і **пароль** , щоб установити пароль.  

- РІЗНЕ

Встановіть параметри MISC для HMI

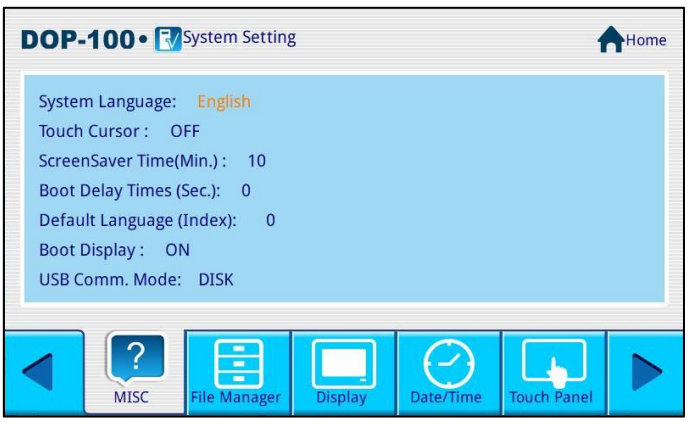
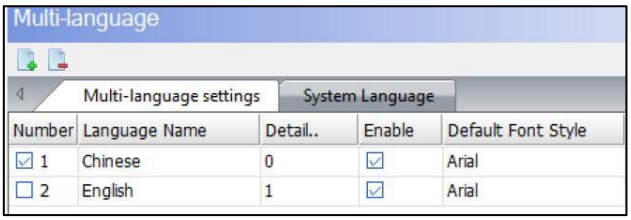
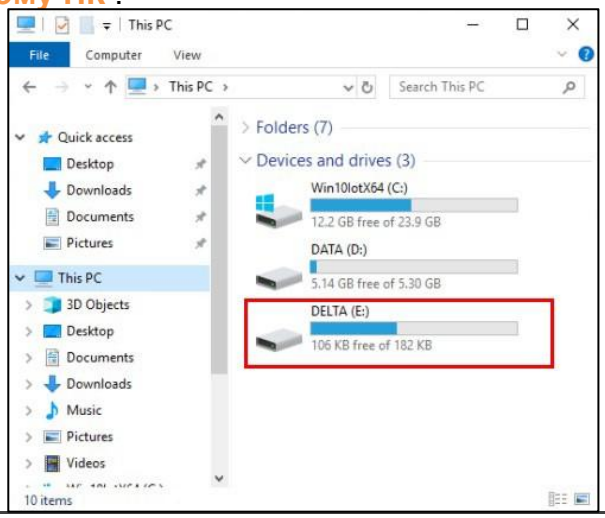
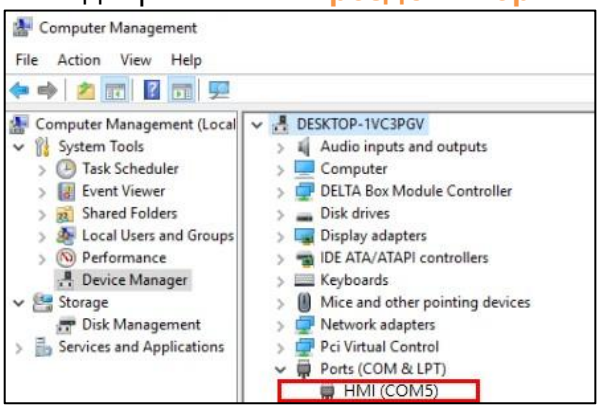


Рисунок A - 13: РІЗНЕ

РІЗНЕ	Мова системи	Встановіть мову інтерфейсу системного меню. Він підтримує англійську, французьку, російську, спрощену китайську, іспанську, традиційну китайську та турецьку мови.	
	Торкніться курсору	Укажіть, чи відображати сенсорний курсор. Значення за замовчуванням **ВИМК** .	
	Час заставки (хв.)	Встановіть час, після якого буде включена заставка. Значення за замовчуванням становить **10** хв.	
	Час затримки завантаження (сек.)	Встановіть час затримки запуску пристрою. Значення за замовчуванням — **0** .	
	Мова за замовчуванням (індекс)	Виберіть ідентифікаційний номер мови для використання. 	
	Завантажувальний дисплей	Укажіть, чи відображати екран завантаження під час запуску. Значенням за замовчуванням є **ON** .	
	USB Comm. Режим	ДИСК	У цьому режимі користувачі можуть знайти знімний накопичувач під назвою «DELTA» у **цьому ПК** . 

		CDC	У цьому режимі перейдіть до « **Цей комп'ютер** » > клацніть правою кнопкою миші та виберіть **«Вміст** » > **«Диспетчер пристроїв** » і подивіться, чи пристрій під назвою «HMI» відображається в **розділі «Порти»** . 

- Файловий менеджер

Цей параметр використовується для форматування та копіювання файлів, вибору кількох екранів завантаження та оновлення мікропрограми.

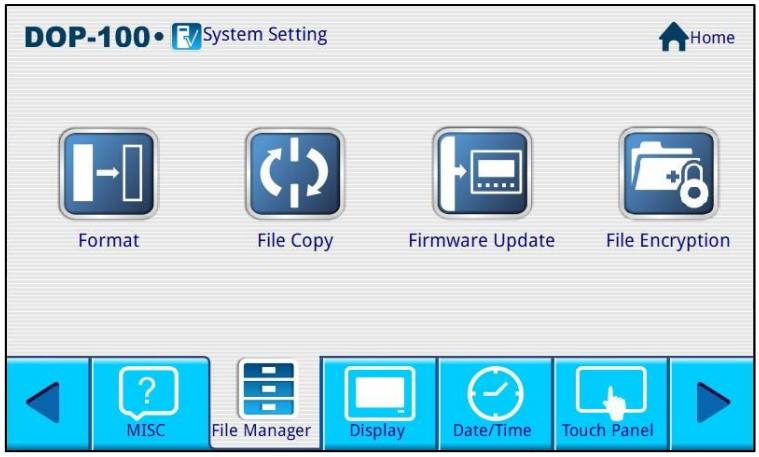
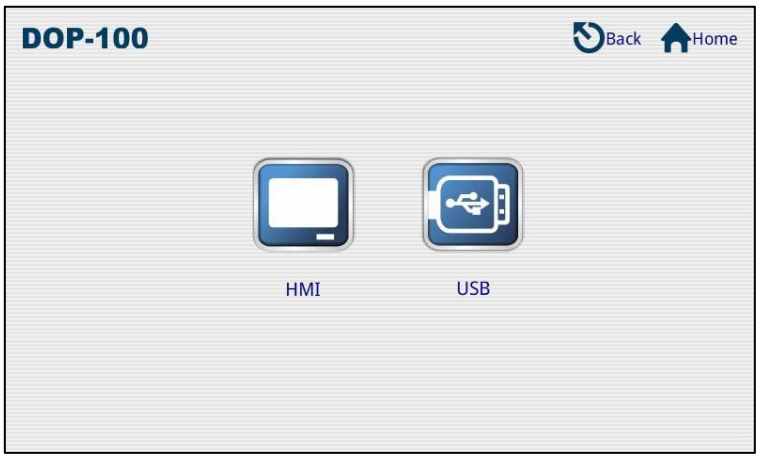


Рисунок A-14: Менеджер файлів

Файловий менеджер	Формат	Форматування доступне для HMI, USB-диска та SD-карти. Файл проекту HMI очищається після форматування.
	Копіювання файлу	Скопіюйте екран на зовнішній накопичувач (USB-диск або SD-карта).
	Оновлення мікропрограми	Оновіть мікропрограму HMI з USB-диска або SD-карти.

- Формат

Відформатуйте внутрішні та зовнішні пристрої HMI за допомогою цієї функції форматування, включаючи пристрої HMI, USB-диск і SD-карту. Користувачі не можуть вибрати параметри USB і SD, якщо USB-диск і SD-карта не вставлені в HMI. Після вибору пристрою для форматування введіть пароль із найвищим рівнем безпеки (за замовчуванням **12345678**), і вибраний пристрій буде відформатовано після перевірки пароля. Коли форматування буде завершено, система відобразить повідомлення, щоб нагадати, що HMI перезавантажується.



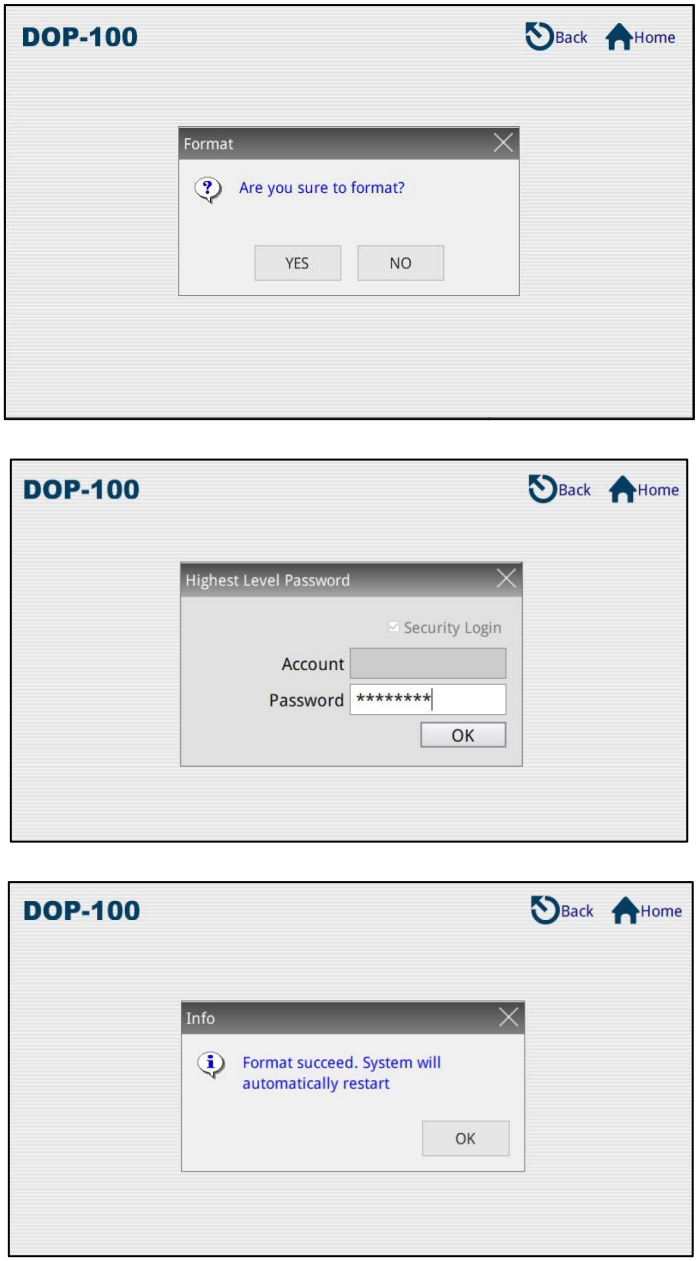


Рисунок A - 15: Формат

Виберіть файли у вихідному каталозі, щоб скопіювати їх у цільовий каталог.

- Копіювання файлу

Виберіть файли у вихідному каталозі, щоб скопіювати їх у цільовий каталог.

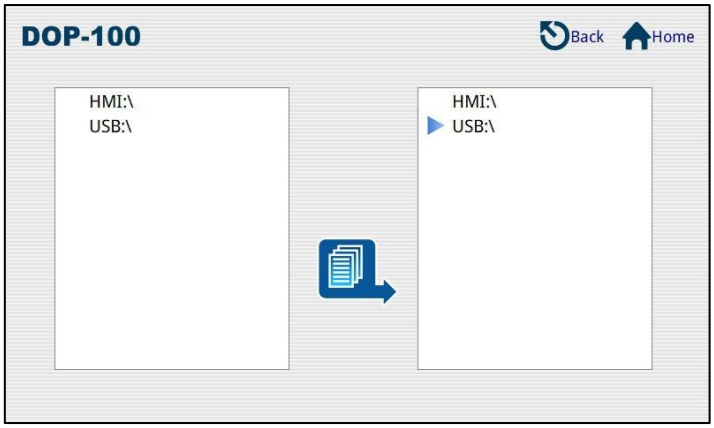


Рисунок A - 16: Копія файлу

ПРИМІТКА:

1. *HMI не підтримує пряме копіювання між дисками.*
1. *HMI підтримує лише фіксовані каталоги від HMI-000 до HMI-255.*
2. *Якщо користувачі вибирають **HMI** як каталог призначення, вихідні файли буде видалено до того, як файли з вихідного каталогу будуть скопійовані в каталог призначення.*
3. *Якщо користувачі вибирають **New..** як каталог призначення, HMI шукає каталог, який не використовується в HMI-000 до HMI-255, і створює його як каталог призначення.*
4. *Якщо файл екрана у вихідному каталозі захищено паролем, HMI запитує пароль. Введіть пароль найвищого рівня безпеки для файлу екрану вихідного каталогу, щоб виконати функцію копіювання.*

- Оновлення мікропрограми

Ця функція дозволяє виконати оновлення мікропрограми за допомогою зовнішнього запам’ятовуючого пристрою (USB-диск або SD-карта).

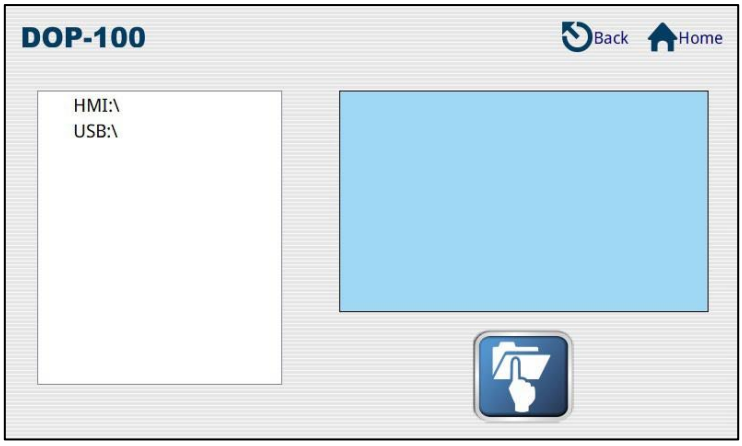
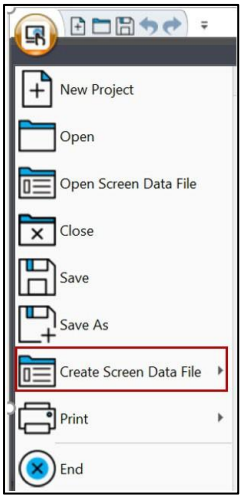
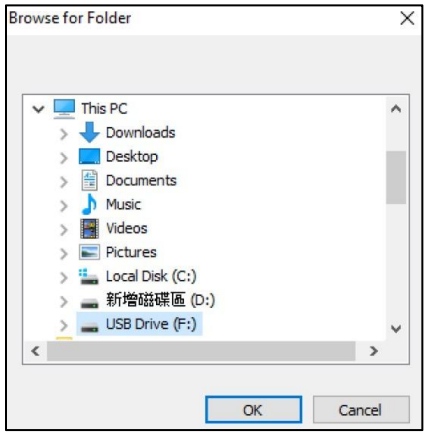
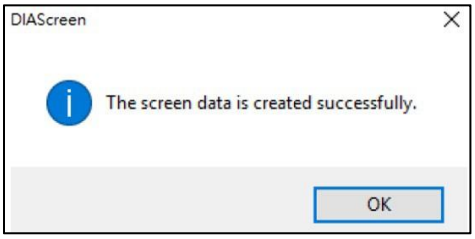
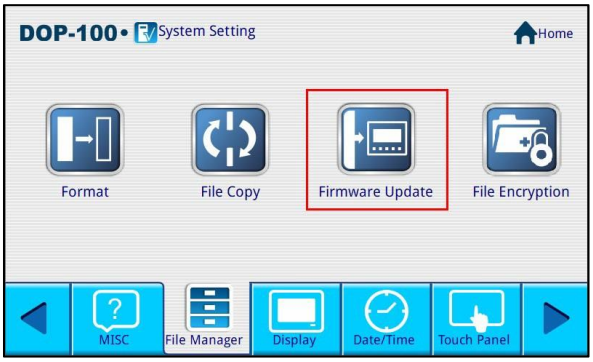
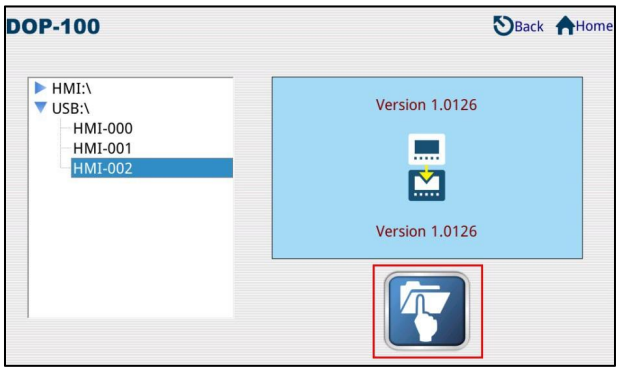
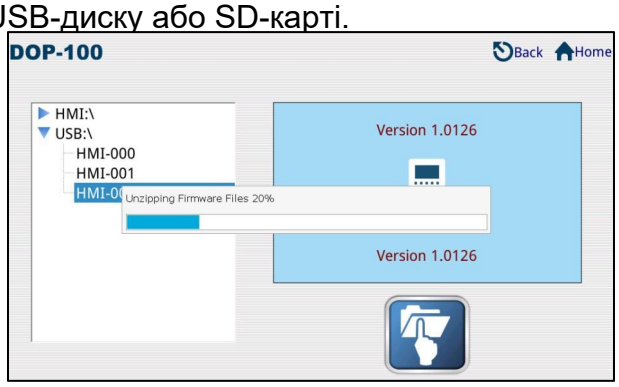
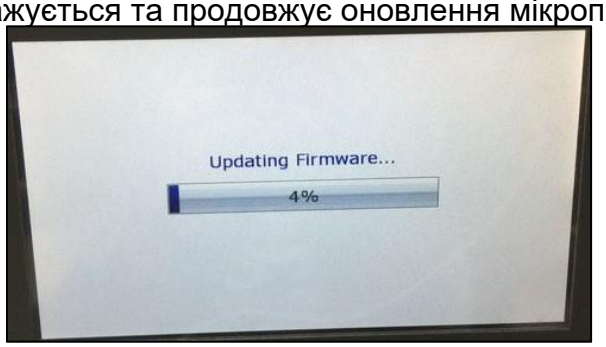


Рисунок A-17: Оновлення мікропрограми

У наступному розділі наведено приклад оновлення мікропрограми.

Крок 1	**Створіть файл даних екрана** , як показано на малюнку нижче. 
Крок 2	Виберіть зовнішній диск (USB-диск або SD-карту) для створення даних екрана та натисніть **OK** . 

Крок 3	Після успішного створення даних екрана з’являється таке повідомлення. 
Крок 4	Вставте зовнішній диск у HMI.
Крок 5	Увійдіть на екран системи HMI і виберіть **System Setting** > **File Manager** > **Firmware Update** . 
Крок 6	Виберіть джерело мікропрограми, яку потрібно оновити. На екрані буде відображена версія мікропрограми після оновлення. Підтвердьте версію та натисніть значок унизу, щоб оновити мікропрограму. 
Крок 7	Після натискання піктограми HMI обробляє та розархівує файл мікропрограми на USB-диску або SD-карті. 

Крок 8	Коли файл мікропрограми розпаковано, HMI автоматично перезавантажується та продовжує оновлення мікропрограми. 

A.3 Вгору/Завантажити

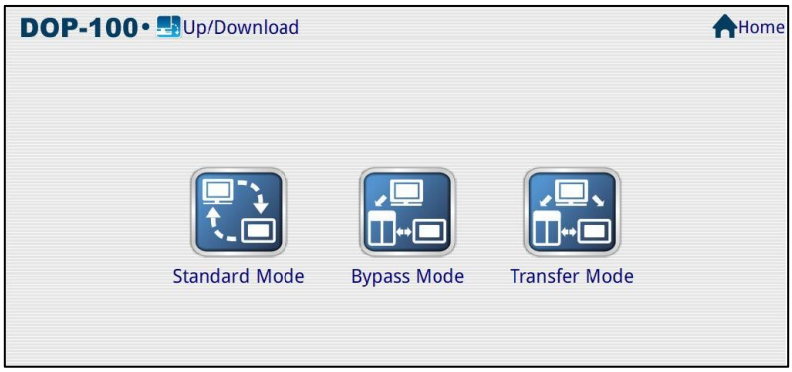
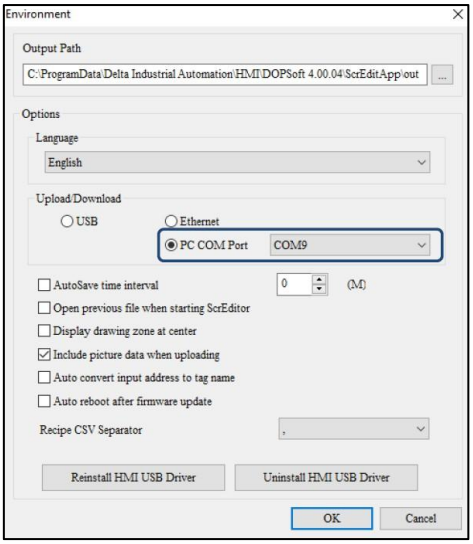
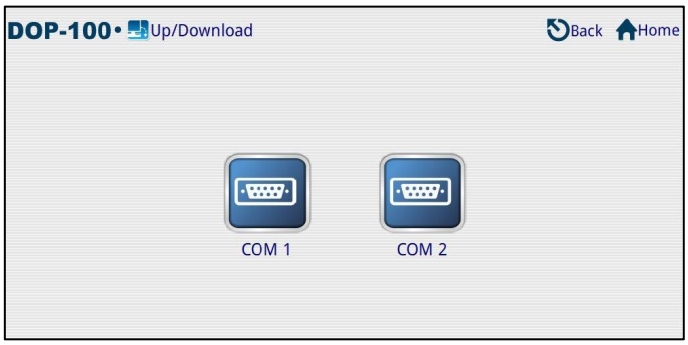


Рисунок A - 18: Вгору/Завантаження

- Стандартний режим

Налаштуйте COM-порт для зв'язку з DIAScreen і зачекайте, поки DIAScreen надішле команду руху та пакети даних для Up/Download. Щоб використовувати COM-порт комп'ютера, наданий програмним забезпеченням, для завантаження даних, перейдіть до **Загальні** > **Середовище** , а потім перейдіть на системний екран і виберіть **Up/Download** > **Standard Mode** . Виберіть порт COM1 або COM2 і зачекайте на завантаження/завантаження даних екрану та даних рецепту.





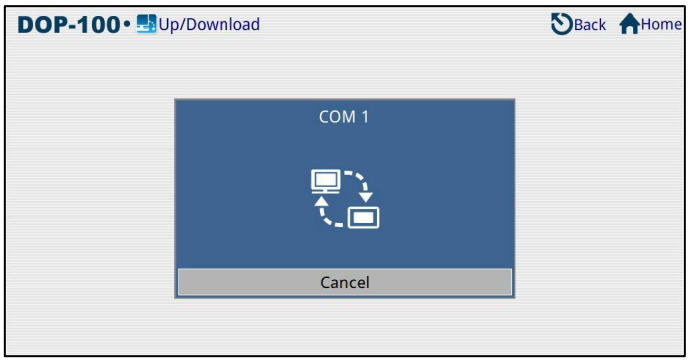


Рисунок A - 19: Стандартний режим

Стандартний режим	COM1	Завантаження/завантаження через COM1. Налаштуйте COM1 для передачі та отримання командних даних і пакетів даних для завантаження/завантаження DIAScreen.
	COM2	Завантаження/завантаження через COM2. Налаштуйте COM2 на передачу та отримання командних даних і пакетів даних для завантаження/завантаження DIAScreen.

- Режим обходу

За допомогою HMI як посередника він передає дані, отримані від порту джерела, до порту призначення.

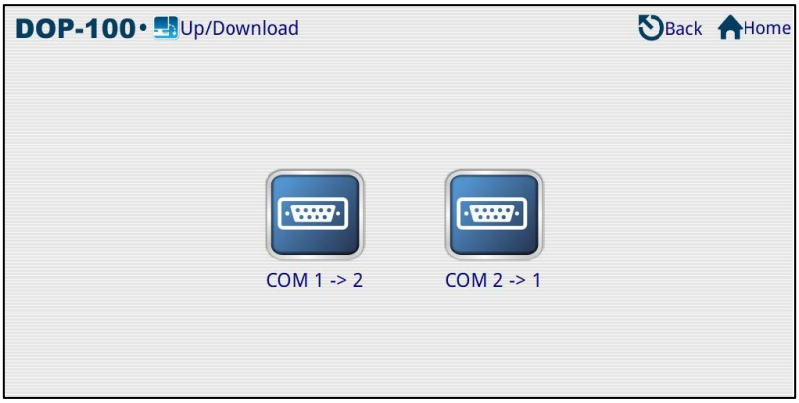


Рисунок A-20: Режим обходу

Режим обходу	Режим 1 COM1 → COM2	З COM1 як вихідним портом і COM2 як портом призначення дані, отримані COM1, передаються за допомогою протоколу COM2.
	Режим 2 COM2 → COM1	З COM2 як портом джерела та COM1 як портом призначення дані, отримані COM2, передаються за допомогою протоколу COM1.

- Режим передачі

Режим передачі використовується для завантаження/завантаження файлів DVP та ISP у ПЛК, що використовується HMI.

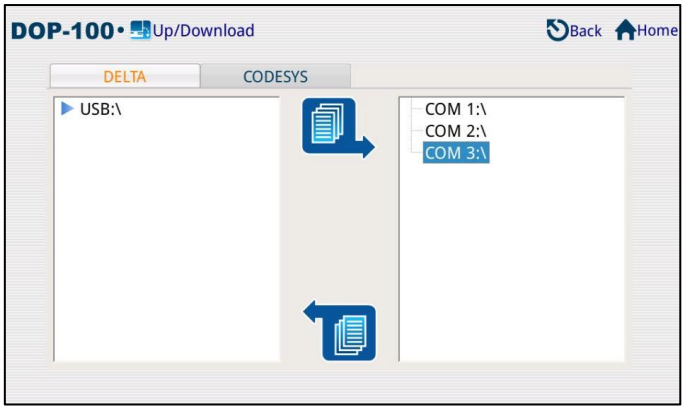


Рисунок A-21: Режим передачі 1

Виберіть COM2, і HMI автоматично шукатиме ПЛК.

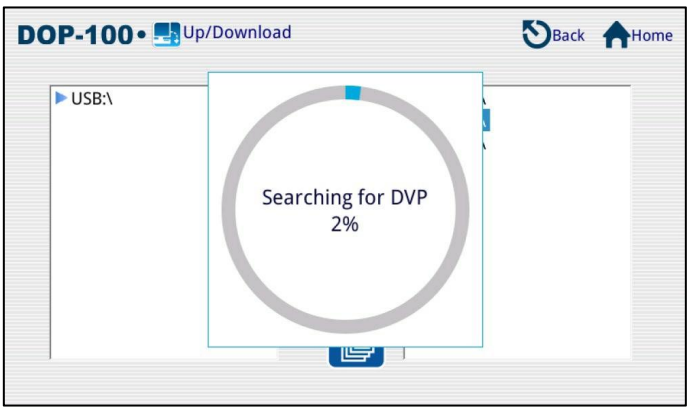


Рисунок A-22: Режим передачі 2

Після завершення пошуку знайдений файл DVP можна завантажити або завантажити із зовнішнього запам’ятовуючого пристрою на ПЛК.

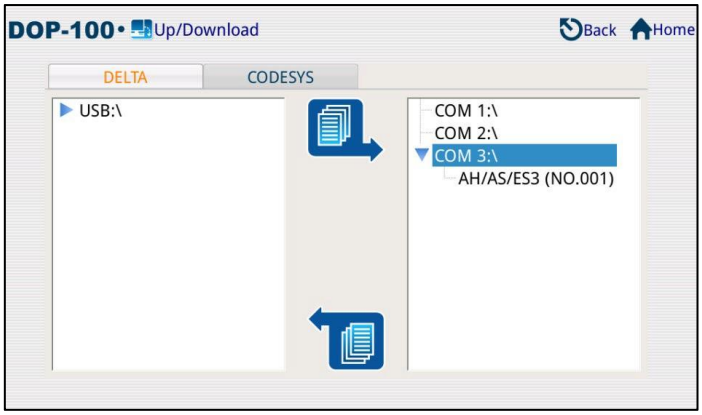


Рисунок A-23: Режим передачі 3

Режим передачі	Завантажити	Завантажте файли DVP і ISP, які використовуються в ПЛК. Коли користувачі натискають COM1 ~ COM3, DIAScreen автоматично шукає підключені пристрої ПЛК. Після завершення пошуку файли, знайдені під час пошуку, можна завантажити на накопичувач. Щоб скопіювати файли DVP та ISP із пристрою зберігання даних на ПЛК, натисніть **«Завантажити»** .
	Завантажити	

Завантажте файл DVP на ПЛК

Виберіть комунікаційний порт, який підключається до ПЛК. Потім HMI шукає файли в ПЛК.

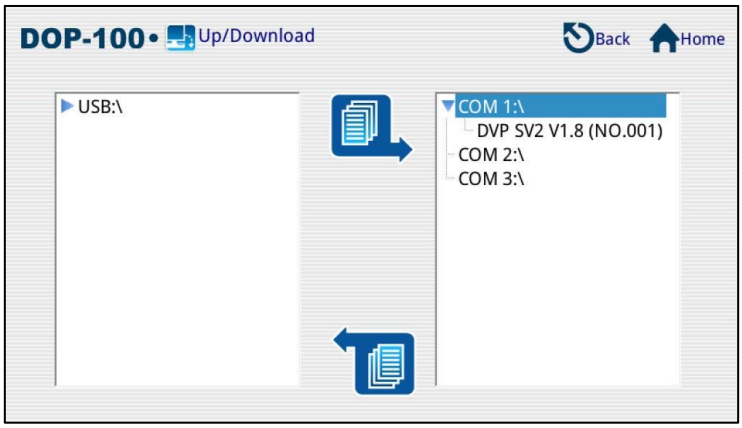


Рисунок A - 24: HMI шукає файл

Виберіть файл Dvp0.dvp на зовнішньому запам’ятовуючому пристрої та натисніть « **Завантажити»** , щоб завантажити файл на ПЛК.

Рисунок A - 25: Завантаження DVP

Завантажте файл DVP у ПЛК на зовнішній накопичувач (USB-диск)

Виберіть файл DVP у ПЛК і натисніть **«Завантажити»** , щоб завантажити файл на USB-диск.

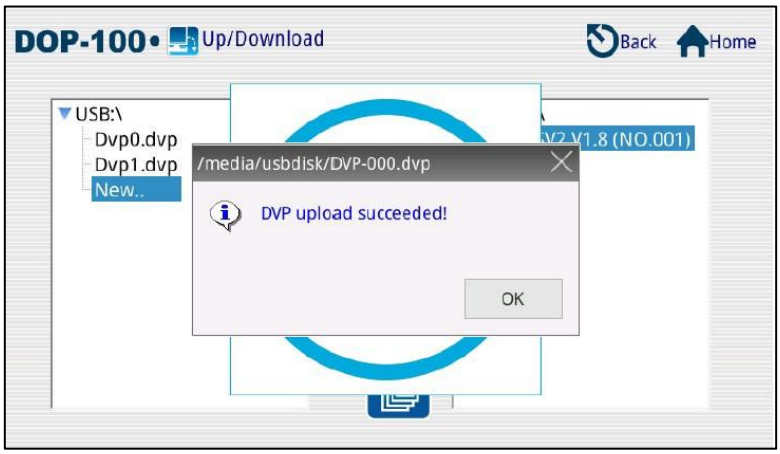


Рисунок A - 26: Завантаження DVP

ПРИМІТКА:

1. *Якщо файл PLC потрібно завантажити як новий файл, виберіть* ***New..*** *у вікні ліворуч і натисніть* ***Upload*** *.*
1. *Програма, завантажена HMI, буде збережена у форматі *.DVP.*
2. *Під час завантаження файлу PLC HMI запитає пароль проекту та пароль PLC * .*
3. *Під час завантаження файлу ПЛК і програмі, і ПЛК потрібні ідентифікатори, і їхні ідентифікатори мають бути ідентичними, щоб отримати дозвіл на завантаження. Або, коли обидва не мають ідентифікаторів, завантаження також дозволено.*
4. *Під час завантаження файлу ПЛК HMI запитує у спливаючому вікні спочатку пароль проекту, а потім пароль ПЛК.*
5. *Під час завантаження файлу ПЛК HMI спочатку запитує спливаюче вікно для ідентифікатора ПЛК, а потім пароля ПЛК.*
6. *Під час завантаження файлу HMI запитає ідентифікатор ПЛК і пароль ПЛК. Якщо ПЛК має встановлений пароль ПЛК, цей пароль ПЛК буде розміщено в програмі як пароль проекту під час завантаження. Наприклад, припустімо, що для пароля ПЛК встановлено значення 1234, а для пароля проекту – 5678; пароль, який запитує HMI, є паролем ПЛК під час завантаження файлу. Пароль PLC буде розглядатися як пароль проекту для програми під час відкриття файлу після завантаження. У цей час і пароль ПЛК, і пароль проекту будуть 1234.*
7. *У разі використання проекту, редагованого ISPSoft, виконайте компіляцію перед завантаженням його на ПЛК. В іншому випадку з'явиться повідомлення про помилку «Розмір коду IL не відповідає».*
8. *Режим передачі підтримує тільки *.dvp і *.isp Up/Download. Він не підтримує завантаження або завантаження підпрограми / схемного графічного коду / SFC-графа / коментаря до назви пристрою / коментаря рядка / енергонезалежних даних / структури мітки / структури символу тощо.*

Примітка : Пароль *PLC — це пароль, встановлений у програмному забезпеченні WPL та ISP, вибравши **Налаштування безпеки системи** > **Функція пароля** .

Зверніться до наступних таблиць для функцій, які підтримуються в кожній версії.

Серія PLC	PLC Пароль	Обмеження на спроби входу	Пароль для підпрограм	ID ПЛК та ID програми	Пароль проекту (Встановлюється в програмі для редагування)
ES/EC/EC3	B	V8.20 або вище	V8.20 або вище	V8.20 або вище	WPLSoft V2.20 і ISPSoft V1.60 або вище версії підтримують функцію пароля проекту.
SS	B	X	X	X	
ПРИКЛ	B	V8.20 або вище	V8.20 або вище	V8.20 або вище	
SA	B	X	X	X	
SX	B	V3.00 або вище	V3.00 або вище	V3.00 або вище	
SC	B	X	X	X	
EH	B	X	X	X	
EH2	B	V1.40 або вище	V1.40 або вище	V1.40 або вище	
CB	B	V1.40 або вище	V1.40 або вище	V1.40 або вище	
ES2/EX2	B	B	B	B	
SS2	B	B	B	B	
SA2	B	B	B	B	
SX2	B	B	B	B	
SE	B	B	B	B	
MC	B	B	B	B	
EH3	B	B	B	B	
SV2	B	B	B	B	

Серія AH	PLC Пароль	Обмеження на спроби входу	Пароль для підпрограм	ID ПЛК та ID програми	Пароль проекту (встановлюється в програмному забезпеченні для редагування)
AHCPU510-EN	B	B	B	B	ISPSoft підтримує функцію пароля проекту.
AHCPU510-RS2	B	B	B	B	
AHCPU520-EN	B	B	B	B	
AHCPU520-RS2	B	B	B	B	
AHCPU530-EN	B	B	B	B	
AHCPU530-RS2	B	B	B	B	

Серія AS	PLC Пароль	Обмеження на спроби входу	Пароль для підпрограм	ID ПЛК та ID програми	Пароль проекту (встановлюється в програмному забезпеченні для редагування)
AS218PX-A	B	B	X	B	ISPSoft підтримує функцію пароля проекту.
AS218RX-A	B	B	X	B	
AS218TX-A	B	B	X	B	
AS228P-A	B	B	X	B	
AS228R-A	B	B	X	B	
AS228T-A	B	B	X	B	
AS300N-A	B	B	X	B	
AS320P-B	B	B	X	B	
AS320T-B	B	B	X	B	
AS324MT-A	B	B	X	B	
AS332P-A	B	B	X	B	
AS332T-A	B	B	X	B	

A.4 Інформація про систему

Ця функція дає змогу переглядати інформацію, пов’язану з HMI, включаючи версію прошивки, модель, поточну ємність батареї, розмір внутрішньої флеш-пам’яті, годинник процесора, поточну системну дату й час, пристрій ПЛК і зовнішній пристрій зберігання даних.

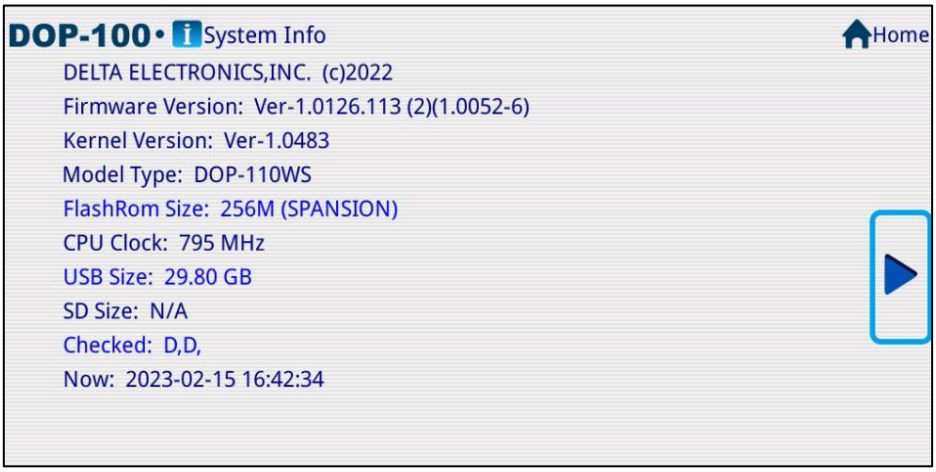
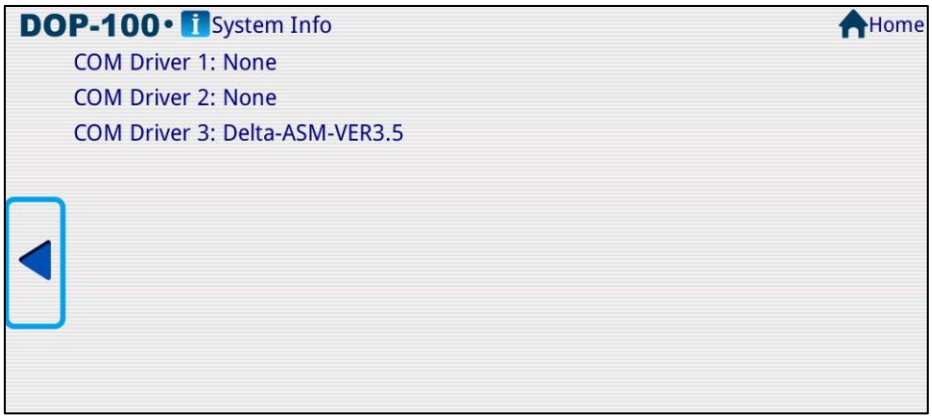


Рисунок A - 27: Інформація, пов'язана з HMI

Після перемикання екрана користувачі можуть бачити інформацію про драйвер PLC HMI.



Малюнок A - 28: Інформація про драйвер PLC HMI

A.5 Доктор HMI

HMI Doctor — це проста програма, яка дозволяє перевірити апаратний інтерфейс. Наразі доступні такі функції, як «Колір» (червоний, зелений, синій, чорний і білий), «Малювання лінії», «Дзижчання/світлодіод», «АЦП» і «Мережа».

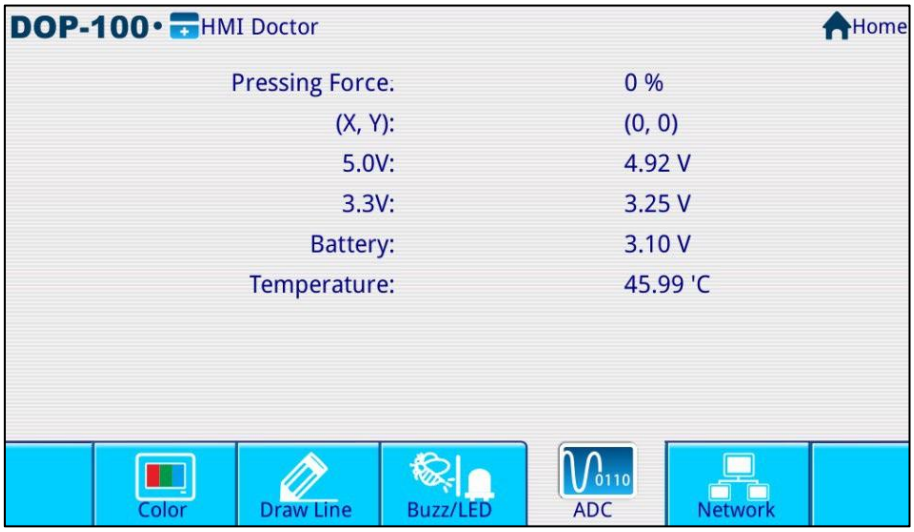


Рисунок A - 29: HMI Doctor

- Тест на червоний екран

Перевірте, чи немає на червоному екрані поверхні РК-дисплея будь-якої темної точки або подібної плями.

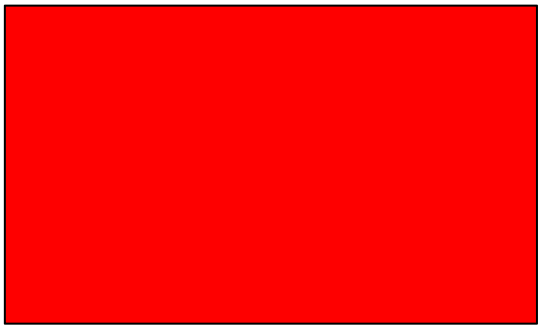


Рисунок A - 30: Перевірка червоного екрана

- Тест зеленого екрана

Перевірте, чи немає на зеленому екрані поверхні РК-дисплея темних точок або подібних плям.

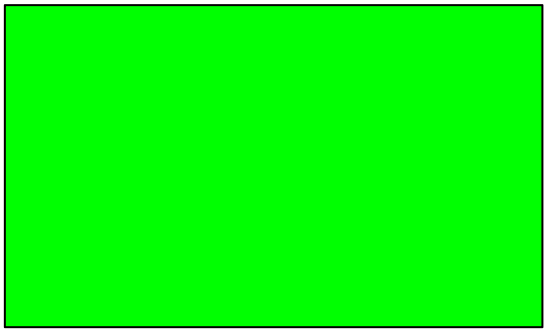


Рисунок А - 31: Тест зеленого екрана

- Тест синього екрана

Перевірте, чи немає темної точки або подібної плями на синьому екрані поверхні РК-дисплея.

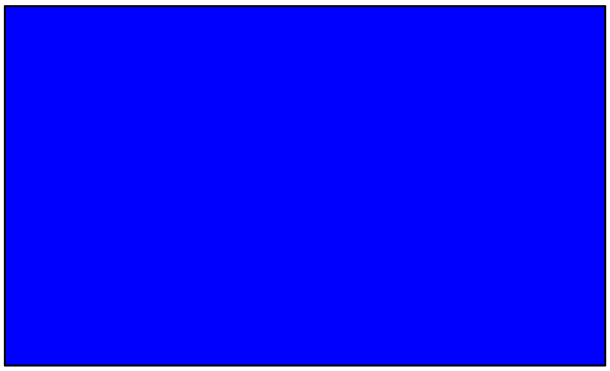


Рисунок А - 32: Перевірка синього екрана

- Тест чорного екрана

Перевірте, чи немає на чорному екрані поверхні РК-дисплея темної точки або подібної плями.

Рисунок A - 33: Перевірка чорного екрана

- Тест білого екрана

Перевірте, чи немає на білому екрані поверхні РК-дисплея будь-якої темної точки або подібної плями.

Рисунок A - 34: Перевірка білого екрана

- Кольоровий тест

Перевірте, чи нормально відображається шкала кольорів РК-дисплея.

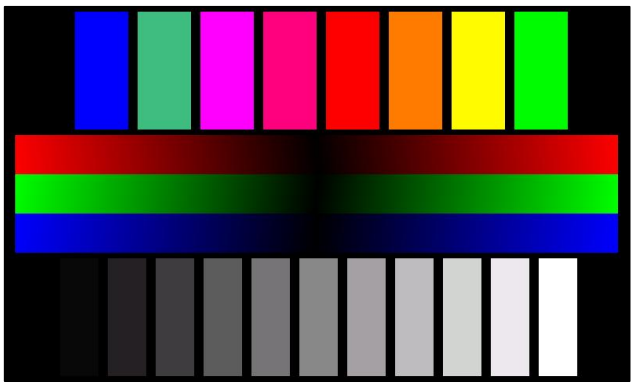


Рисунок A - 35: Перевірка кольору

- Намалюйте лінію

Функція **Draw Line** перевіряє, чи є відхилення між положенням, де користувачі малюють лінію, та фактичним положенням лінії, що відображається на екрані. Якщо відхилення значне, повторно відкалібруйте сенсорну панель.

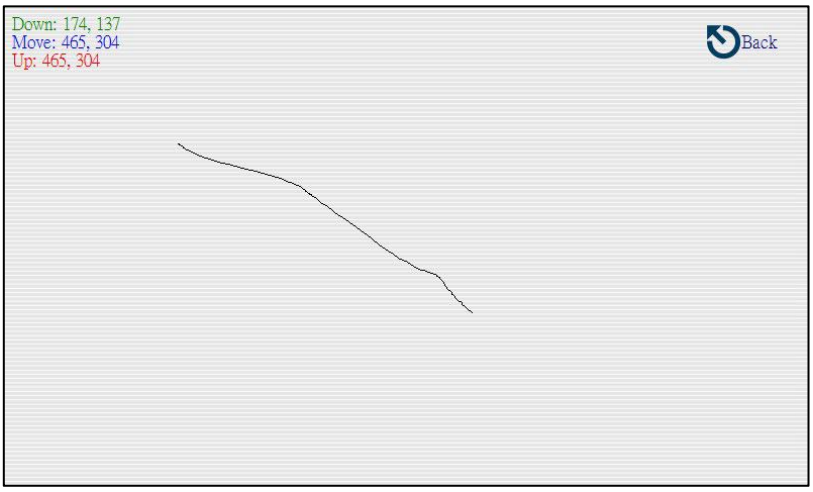
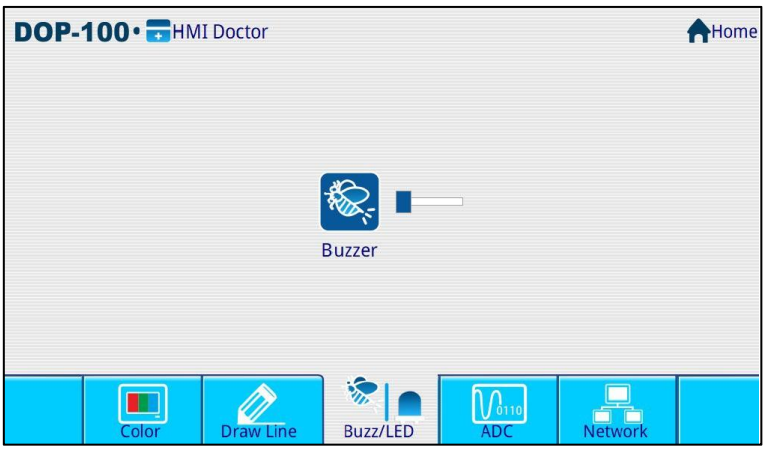


Рисунок A - 36: Намалюйте лінію

- Buzz/LED

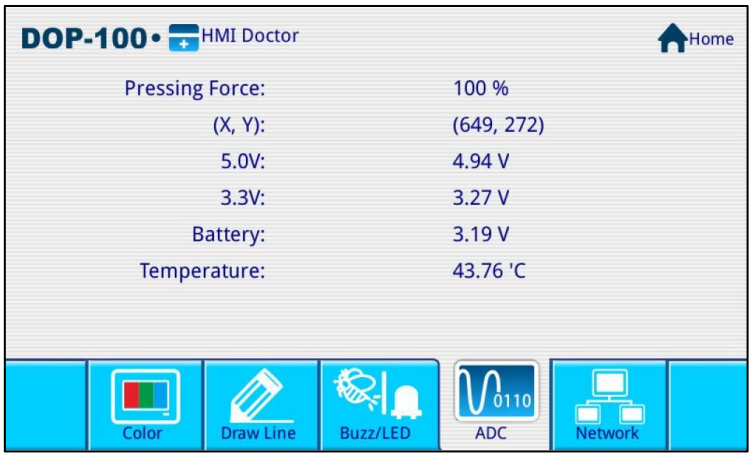
Функція **Buzz/LED** перевіряє, чи дзвонить зумер.



Малюнок A - 37: Buzz/LED

- АЦП

Функція **ADC** перевіряє силу натискання, положення дотику (координати X і Y), напругу системи, батарею та температуру.



Малюнок A - 38: АЦП

- Мережа

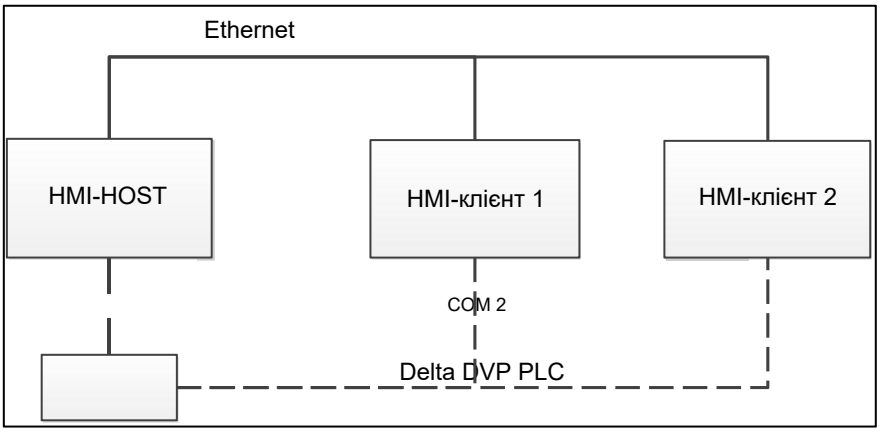
Функція **мережі** перевіряє, чи успішно підключено мережу. Спочатку піктограма Lan 1 відображається сірим кольором, а якщо підключення вдалось, піктограма відображається кольоровою.

Рисунок A - 39: Мережа

Додаток B: Multi-Drop

B.1 Приклад з кількома точками

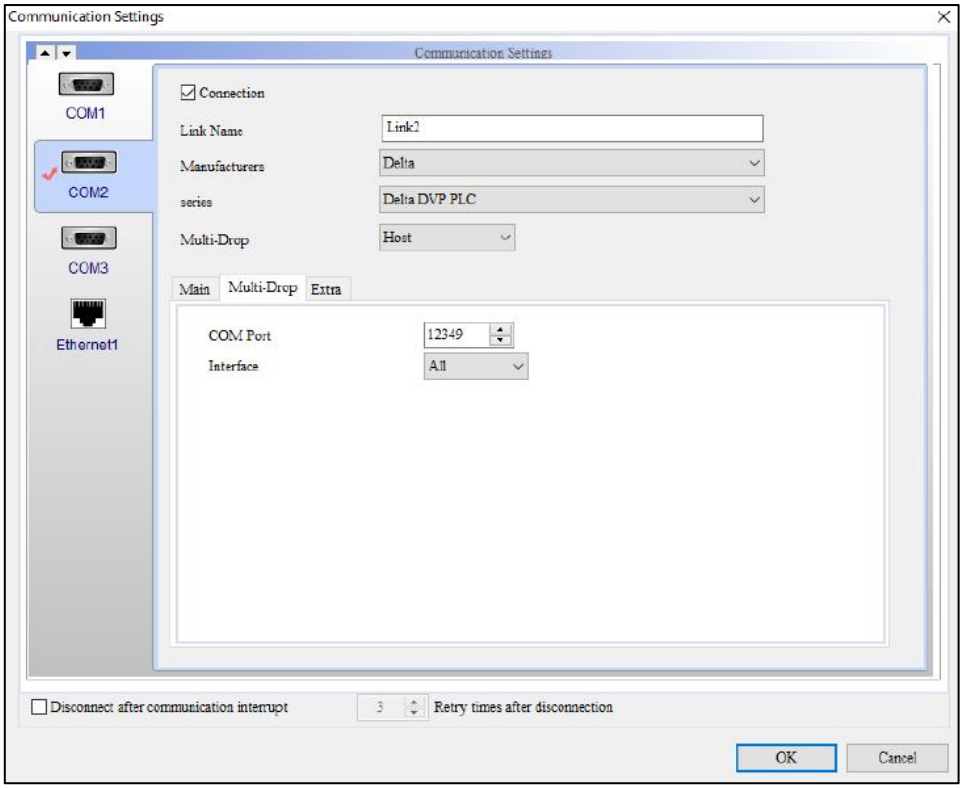
Наступний приклад наведено в середовищі з використанням 3 HMI для тестування багатоточкового режиму. HMI-HOST є хостом, тоді як HMI-Client 1 і HMI-Client 2 є клієнтом. HMI-HOST фізично підключений до ПЛК Delta DVP. Зверніться до наступного малюнка.



Малюнок B - 1: Багатоточкове середовище

Налаштування HMI-HOST

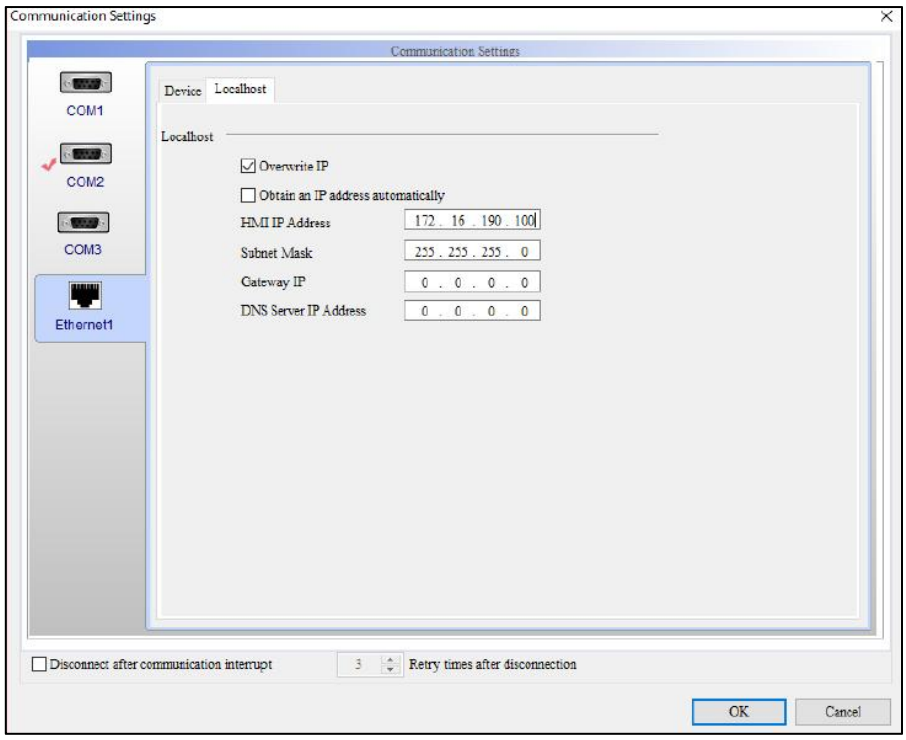
Створіть проект. Виберіть **Delta DVP PLC** як контролер і виберіть **Host** для **Multi-Drop** .



Малюнок B-2: виберіть Host для режиму Multi-Drop

Перейдіть до **Ethernet1** > **Localhost** . Поставте прапорець **«Перезаписати IP»** і встановіть **IP-адресу HMI** як 172.16.190.100.

Перейдіть до **Загальні** > **Конфігурація** > **Параметри мережі** , щоб встановити назву **HMI** як HMI-HOST.



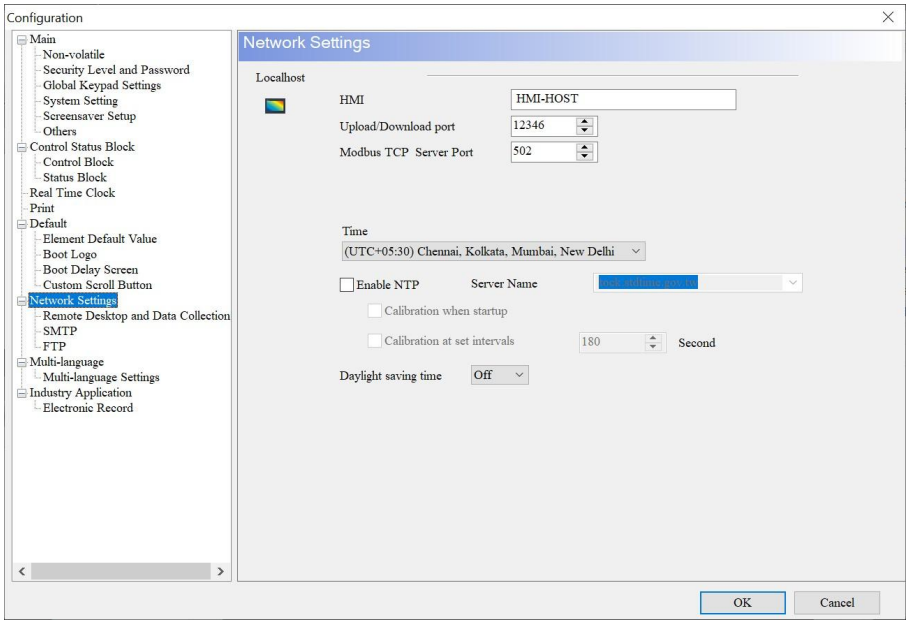


Рисунок B-3: Налаштування IP-адреси HMI-HOST

Створіть елемент **Numeric Entry** на екрані редагування та встановіть для нього **Write Address** значення D100. Створіть елемент **цифрового відображення** та встановіть для нього **адресу читання** D200.

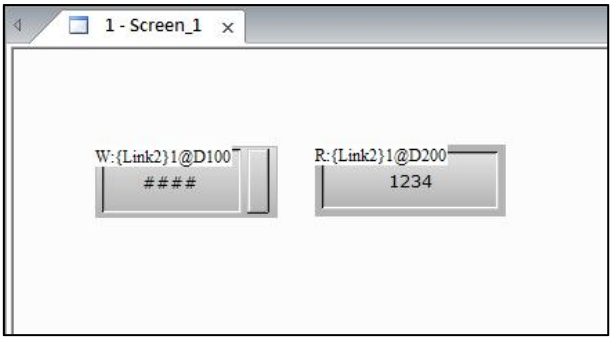
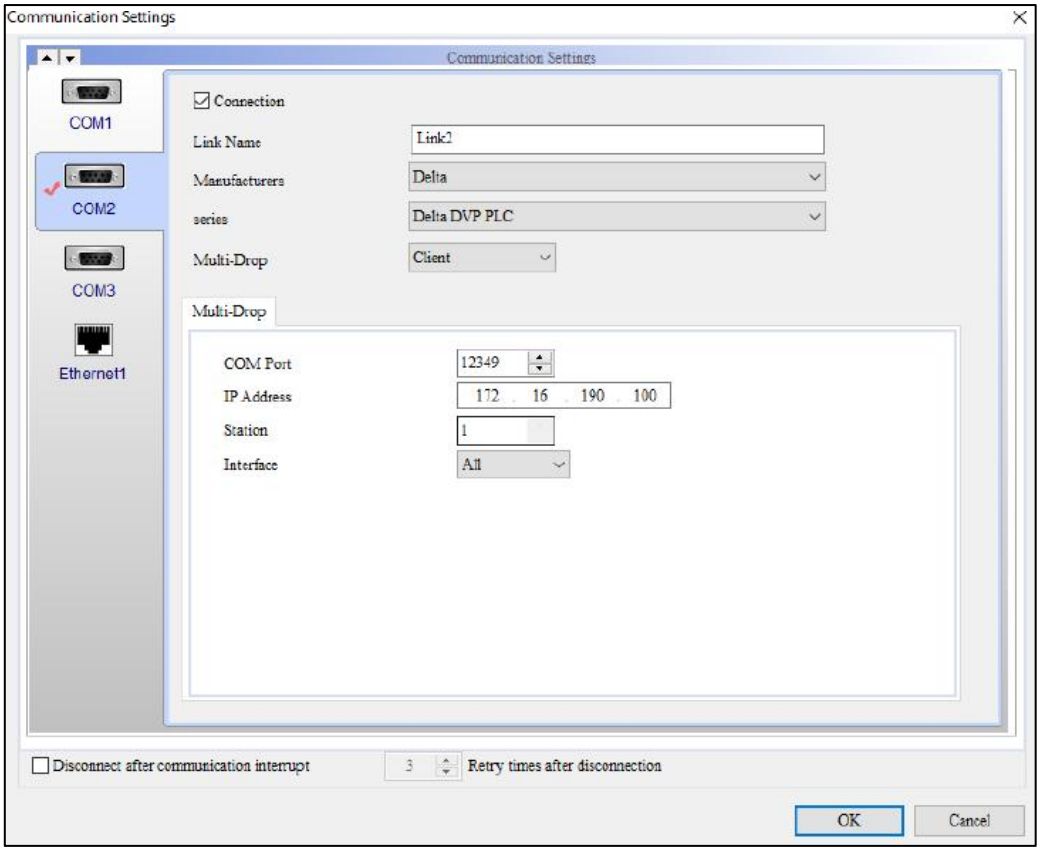


Рисунок В - 4: Створення елементів

Після завершення редагування скомпілюйте елементи та завантажте екран на HMI.

Налаштування HMI-клієнта 1

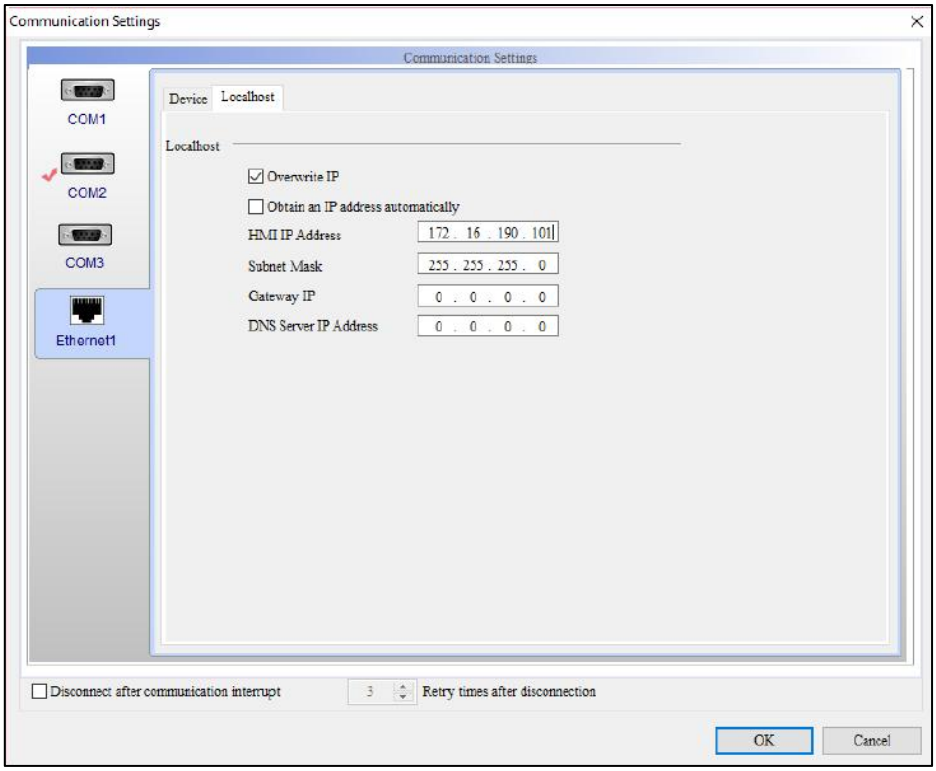
Створіть проект. Установіть **ПЛК Delta DVP** як контролер і виберіть **«Клієнт»** для **багатоточкового** режиму. Введіть 172.16.190.100 у поле **IP-адреса** , яке є IP-адресою HMI-HOST.



Малюнок B-5: Виберіть клієнт для режиму Multi-Drop

Перейдіть до **Ethernet1** > **Localhost** . Поставте прапорець **«Перезаписати IP»** і встановіть **IP-адресу HMI** як 172.16.190.101.

Перейдіть до **Загальні** > **Конфігурація** > **Параметри мережі** , щоб встановити назву HMI як HMI-Client1.



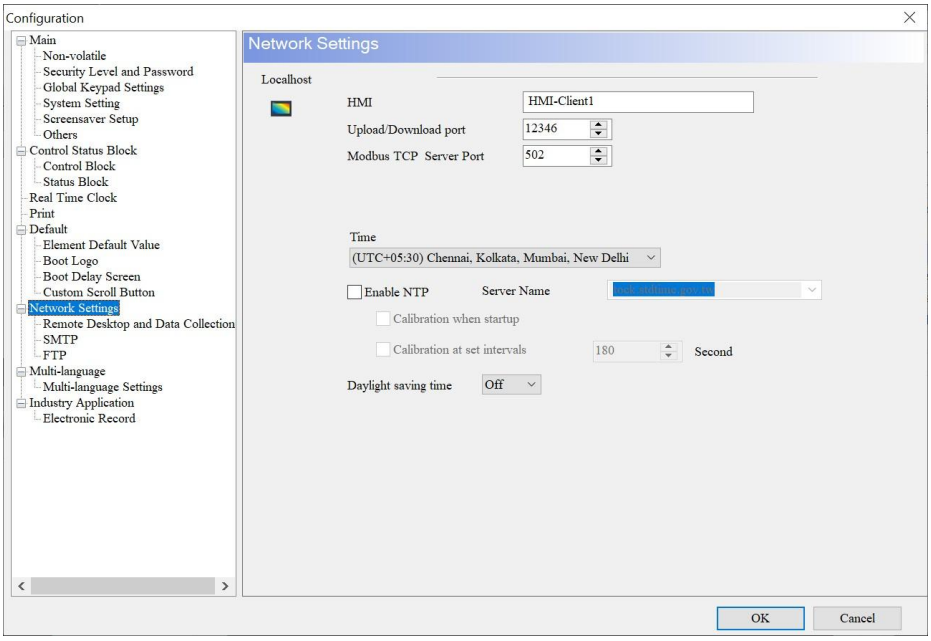


Рисунок B-6: Налаштування IP-адреси HMI-Client1

Створіть елемент **Numeric Entry** на екрані редагування та встановіть для нього **Write Address** значення D200. Створіть елемент **цифрового відображення** та встановіть для нього **адресу читання** D100.

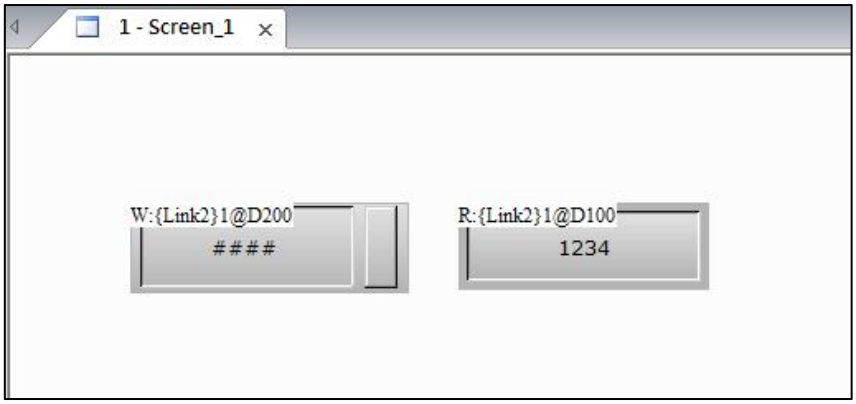
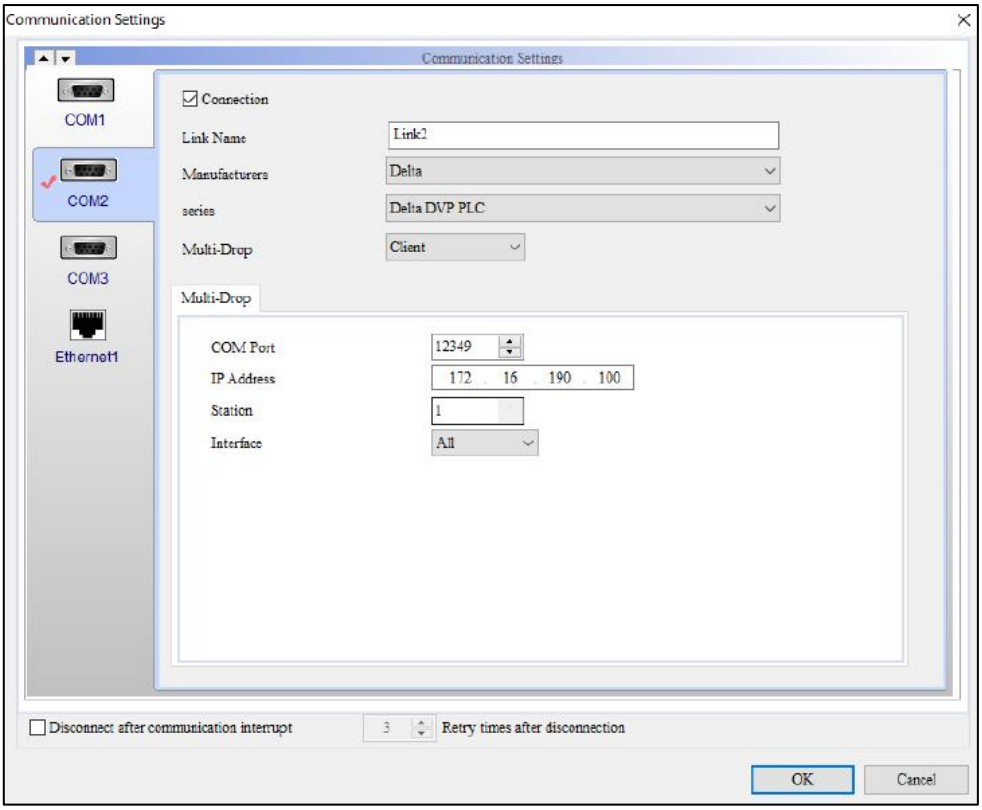


Рисунок B - 7: Створення елементів

Після завершення редагування скомпілюйте елементи та завантажте екран на HMI.

Налаштування HMI-Client 2

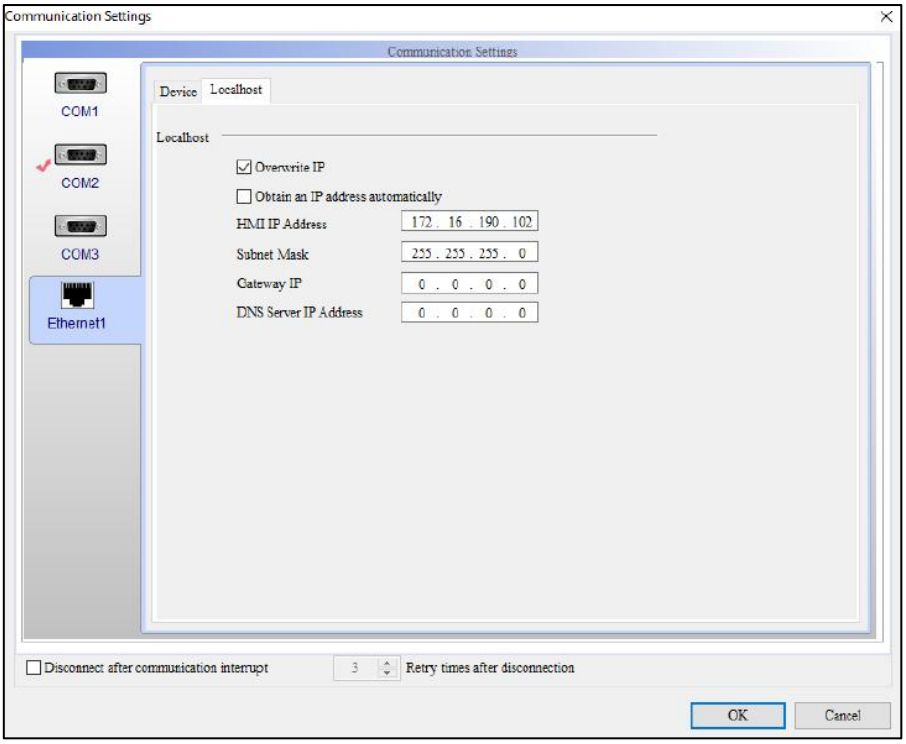
Створіть проект. Установіть **ПЛК Delta DVP** як контролер і виберіть **«Клієнт»** для **багатоточкового** режиму. Введіть 172.16.190.100 у поле **IP-адреса** , яке є IP-адресою HMI-HOST.



Малюнок B-8: Виберіть Client для режиму Multi-Drop

Перейдіть до **Ethernet1** > **Localhost** . Поставте прапорець **«Перезаписати IP»** і встановіть **IP-адресу HMI** як 172.16.190.102.

Перейдіть до **Загальні** > **Конфігурація** > **Параметри мережі** , щоб встановити назву **HMI** як HMI-Client 2.



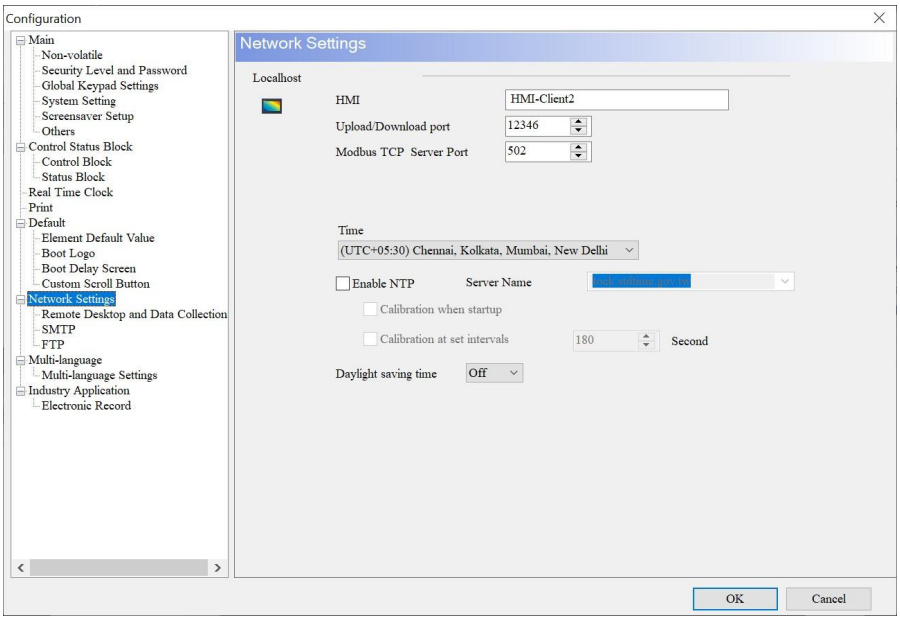
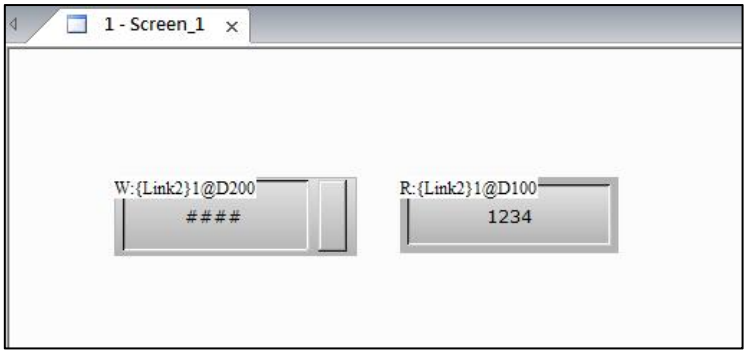


Рисунок B-9: Налаштування IP-адреси HMI-Client2

Створіть елемент **Numeric Entry** на екрані редагування та встановіть для нього **Write Address** значення D200. Створіть елемент **цифрового відображення** та встановіть для нього **адресу читання** D100.



Малюнок В - 10: Створення елементів

Після завершення редагування скомпілюйте елементи та завантажте екран на HMI.

Після того як HMI-HOST, HMI-Client 1 і HMI-Client 2 налаштовані та завантажені в HMI, використовуйте будь-який HMI для роботи з ПЛК. Якщо користувачі вводять 36 для D200 на HMI-Client 1, тоді обидві адреси D200 HMI-HOST і HMI-Client 2 показують 36. Якщо користувачі вводять 99 для D100 на HMI-HOST, тоді обидві адреси D100 HMI-HOST HMI-Client 1 і HMI-Client 2 показують 99.

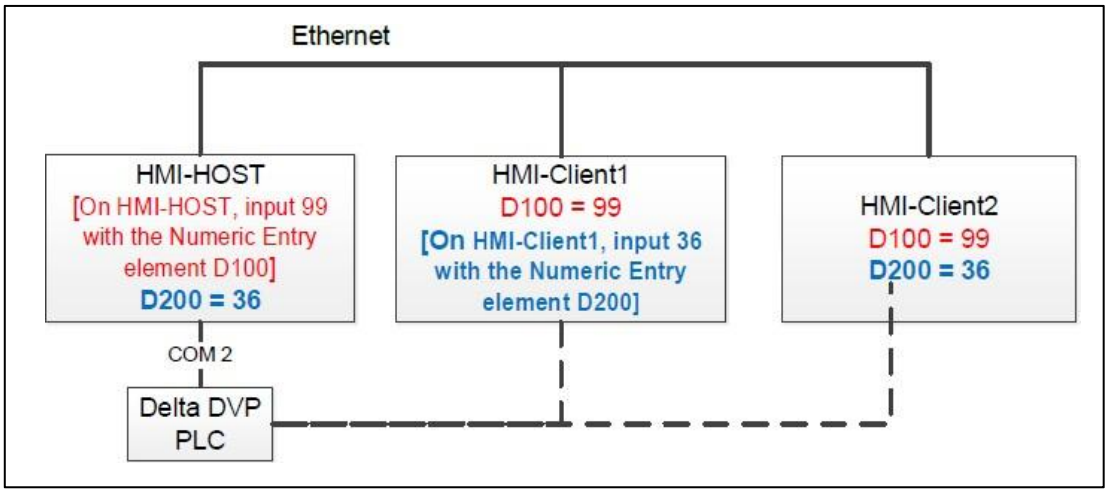


Рисунок В - 11: Результат виконання

Додаток C: Список кодів помилок зв’язку

C.1 Список кодів помилок зв'язку

У цьому додатку описано значення повідомлень про помилку зв’язку та способи усунення цих помилок, коли виникає помилка зв’язку для HMI. ПОМИЛКА ЗВ’ЯЗКУ 3, яка відображається на наступному малюнку, є кодом помилки.

Для повідомлень про помилки зв’язку для DOP-100 було додано повідомлення, щоб відобразити, який регістр не може нормально отримати доступ до даних. Як видно на наступному малюнку, до адреси D100 неможливо отримати звичайний доступ.

Рисунок C-1: Повідомлення про помилку зв’язку HMI

За допомогою цих кодів користувачі можуть переглядати відображені повідомлення та визначати причину, чому HMI не може бути підключено. У наведеній нижче таблиці наведено коди помилок зв’язку та повідомлення, а також відповідні значення цих кодів помилок.

Код	Повідомлення про помилку зв'язку	причина	Вирішення проблем
0x02	Невідомий	Шумові перешкоди.	Удосконалити обладнання для захисту від шуму та екранування кабелю передачі.
0x03	Немає відповіді	Неправильна проводка кабелю зв’язку, номер станції ПЛК і параметри зв’язку, включаючи швидкість передачі даних, парність, біти даних, стоп-біт тощо.	Перевірте, чи налаштування ліворуч неправильне.
0x05	ControllerCheckSumError	Помилка, виявлена HMI під час перевірки контрольної суми ПЛК.	Перевірте, чи ввімкнено параметр PLC CheckSum (для перевірки зазвичай потрібне програмне забезпечення PLC).
0x06	CommandError	Помилка команди читання та запису ПЛК.	Перевірте, чи адреса читання та запису для HMI перевищує адресу, доступну для використання ПЛК, чи цю адресу неможливо записати.
0x07	AddressError	Помилка читання та запису адреси ПЛК.	Перевірте, чи адреса читання та запису для HMI перевищує адресу, доступну для використання ПЛК, чи цю адресу неможливо записати.
0x08	ValueError	Помилка в даних, записаних на ПЛК.	Перевірте діапазон значень, прийнятих ПЛК.
0x09	Контролер зайнятий	ПЛК зайнятий і не може обробити дану команду.	ПЛК зайнятий, спробуйте пізніше.
0x0A	NoCTS	Вивід HMI CTS не отримав сигнал RTS PLC.	Перевірте, чи підключено контакт CTS на кінці HMI і контакт RTS на кінці ПЛК, чи ПЛК надіслав сигнал RTS.

Код	Повідомлення про помилку зв'язку	причина	Вирішення проблем
0x0E	HMIStationNumberError	Помилка номера станції HMI.	Перевірте, чи номер станції HMI не перевищує діапазон дійсних номерів станцій, чи він дублюється з номерами інших станцій.
0x0F	PLCStationNumberError	Помилка номера станції ПЛК.	Перевірте, чи номер станції ПЛК не перевищує діапазон дійсних номерів станції, чи він дублюється з іншими номерами станції.
0x10	UARTCommunicateFail	На нижньому рівні HMI сталася помилка зв’язку. COM-порт не було відкрито належним чином, або перевантаження завдань на HMI спричинило неправильну роботу COM-порту.	Переконайтеся, що COM-порт можна використовувати нормально, або спростіть навантаження завдань HMI, наприклад, видаліть ALARM або MACRO команда.
0x1A	RTCSYNCEпомилка	ПЛК не підтримує цю команду.	Використовуйте ПЛК, який підтримує цю команду.
0x1B	Помилка отримання	Недійсний формат даних, надісланий ПЛК.	Переконайтеся, що формат даних правильний.

Коди помилок зв’язку MPI створюються для контролерів Siemens, таких як серія S7-300 (прямий MPI), серія S7-300 (без адаптера ПК) і серія S7-200, коли зв’язок із HMI не вдається.

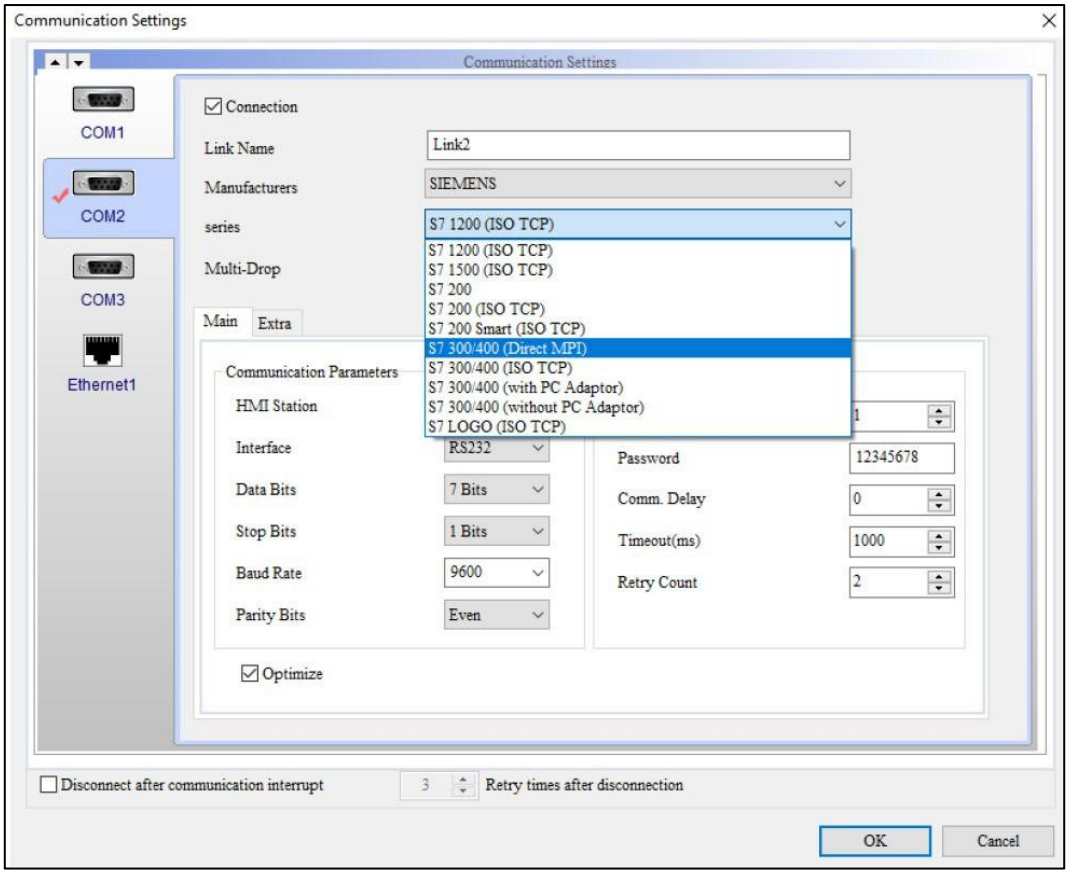


Рисунок C-2: Контролер Siemens

Код	Повідомлення про помилку зв'язку	причина	Вирішення проблем
0x11	MPI_IDLE (Для S7 300 - без адаптера ПК, S7 300 - Direct MPI або S7-200)	Це спеціальне повідомлення про помилку для ПЛК Siemens. HMI не може отримати пакети під час неактивного підключення до Інтернету.	Перевірте, чи не забагато підключених модулів, що спричиняє недостатню пропускну здатність.
0x12	MPI_SN_COLLID (Для S7 300 - без адаптера ПК, S7 300 - Direct MPI або S7-200)	Це спеціальне повідомлення про помилку для ПЛК Siemens. Номери станцій дублюються.	Перевірте, чи є модулі з дубльованими станціями.
0x14	MPI_NO_SC (Для S7 300 - без адаптера ПК, S7 300 - Direct MPI або S7-200)	Це спеціальне повідомлення про помилку для ПЛК Siemens. Максимальна кількість підключених станцій, більше підключень немає.	Перевірте, чи не перевищує обмеження кількість підключених модулів.

Код	Повідомлення про помилку зв'язку	причина	Вирішення проблем
0x18	MPINoResponse (Для S7 300 - без адаптера ПК або S7 300 - Direct MPI)	Це спеціальне повідомлення про помилку для ПЛК Siemens. Немає відповіді на запит на підключення, оскільки не виділено ресурс.	Перевірте, чи не від'єднано мережевий кабель або він має погане з'єднання.
0x0B	NoResource (Для S7 300 - без адаптера ПК, S7 300 - Direct MPI або S7-200)	Це спеціальне повідомлення про помилку для ПЛК Siemens. Це викликано перевантаженням завдань на ПЛК.	Спростіть програми на ПЛК, щоб зменшити навантаження.
0x0C	NoService (Для S7 300 - без адаптера ПК, S7 300 - Direct MPI або S7-200)	Це спеціальне повідомлення про помилку для ПЛК Siemens. Це викликано перевантаженням завдань на ПЛК.	Спростіть програми на ПЛК, щоб зменшити навантаження.
0x3F	Помилка читання (Для S7 300 - без адаптера ПК, S7 300 - Direct MPI або S7-200)	Це спеціальне повідомлення про помилку для ПЛК Siemens. Встановлена адреса ПЛК перевищила доступний діапазон.	Встановіть адресу ПЛК у межах доступного діапазону.

Якщо для зв'язку використовується контролер серії OMRON C / CPM / CQM, зверніться до наступної таблиці для відповідного коду помилки, коли сталася помилка.

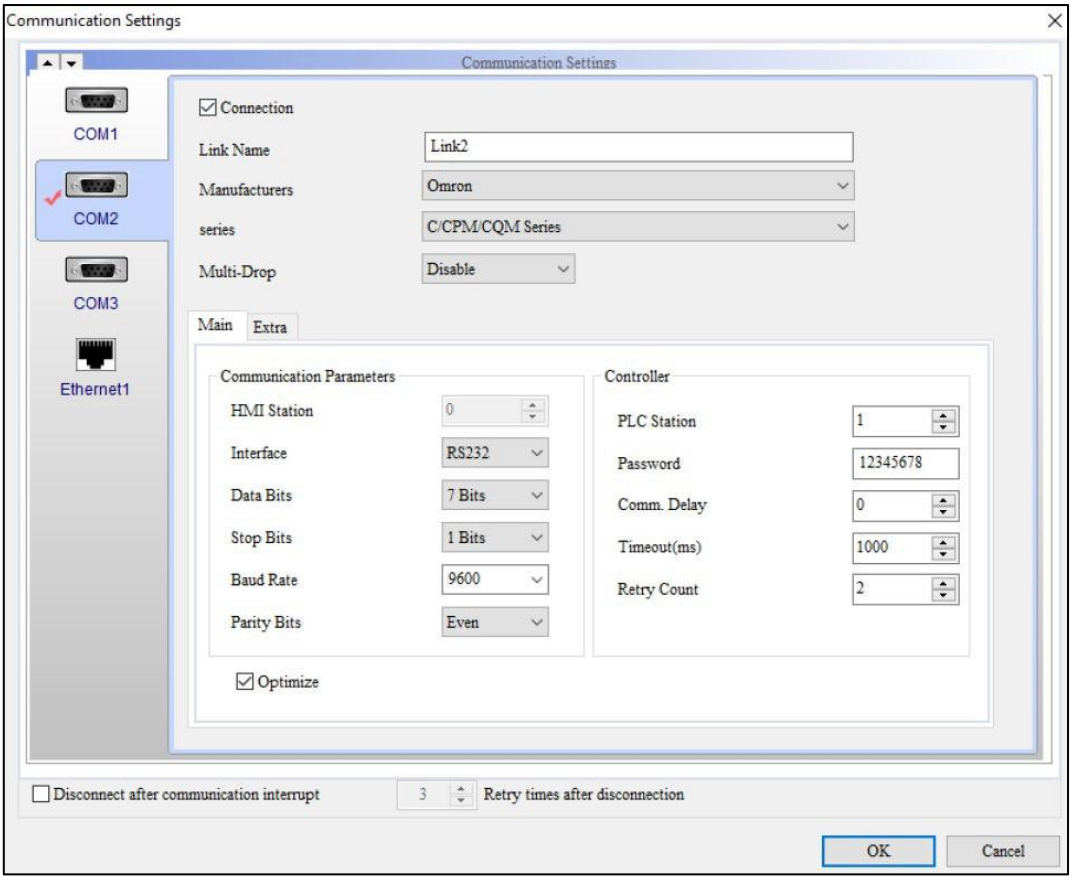


Рисунок C-3: Контролер OMRON

Код	Повідомлення про помилку зв'язку	причина	Вирішення проблем
0x1F	NOTExecutableInRunMode	HMI вже підключено до ПЛК, але ПЛК перебуває в режимі запуску та не може прийняти команду «записати дані».	ПЛК має бути в режимі моніторингу, щоб прийняти команду «записати дані». Це повідомлення про помилку з’явиться лише один раз, тому що коли HMI помітить помилку з режимом, він автоматично змінить режим ПЛК на режим моніторингу.

Додаток D: запис і читання адреси зсуву

D.1 Запис і читання адреси зсуву

Зсув адреси дозволяє гнучко читати та записувати адресу пам'яті без повторного завантаження екрана при зміні адреси.

Після встановлення адреси зміщення

- Фактична адреса запису елемента: адреса запису + значення в адресі зсуву запису × елемент [тип даних].
- Фактична адреса читання елемента: адреса читання + значення в адресі зсуву читання × елемент [Тип даних].

Якщо користувачі встановили **адресу зсуву запису** , але не встановили **адресу зсуву читання** ,

Адреса зміщення для читання буде розглядатися так само, як **адреса зміщення для запису** .

Рисунок D-1: Налаштування адреси зміщення

ПРИМІТКА:

1. *Значення в адресах зсуву мають бути без знака в діапазоні від 0 до 65535.*
2. *Якщо елемент кнопки не має вибору **типу даних** , його **тип даних** буде бітовим. **Тип даних** для елементів **Character Display** і **Character Entry***

*Слово, а не **String Length** .*

3. *Усі елементи, які можуть бути встановлені за допомогою **адреси запису** , також можуть бути встановлені за допомогою **адреси зміщення запису** , а всі елементи, які можуть бути встановлені за допомогою **адреси читання,** також можуть бути встановлені за допомогою **адреси зсуву читання** . Зверніться до наведеної нижче таблиці, щоб дізнатися про всі елементи, для яких можна налаштувати адреси зміщення для запису чи читання.*

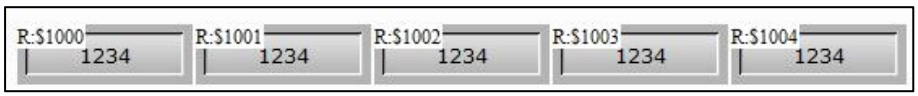
елемент		Адреса зсуву	
		Напишіть	**Прочитайте**
Кнопка	Установіть значення Увімк	v	v
	Установіть значення Вимк	v	v
	Моментальний	v	v
	Обслуговується	v	v
	Багатодержавний	v	v
	Встановити значення	v	
	Встановіть константу	v	
	Приріст	v	v
	Декремент	v	v
Метр (1)(2)(3)			v
Бар	нормальний		v
	Диференціал		v
труба (1)(2)(6)(7)			v
Пиріг (1)(2)(3)(4)			v
Індикатор	Індикатор з кількома станами		v
	Індикатор діапазону		v
	Простий індикатор		v
Відображення даних	Цифровий дисплей		v
	Відображення символів		v
	Відображення загального повідомлення		v
	Переміщення знак		v
Графічний дисплей	Держграф		v
	Анімована графіка		v
Введення	Числовий запис	v	v
	Введення символів	v	v

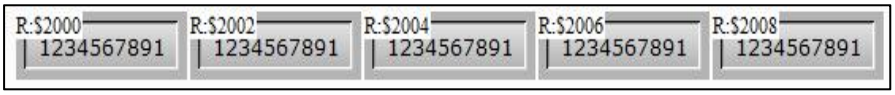
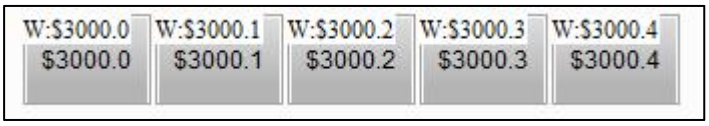
елемент		Адреса зсуву	
		Напишіть	Прочитайте
	Введення штрих-коду	v	v
	Багатомовний ввід	v	v
Аналоговий	повзунок	v	v
Список	ComboBox	v	v
	ListBox	v	v
Малювання	лінія		v
	Прямокутник		v
	Коло		v
	текст		v

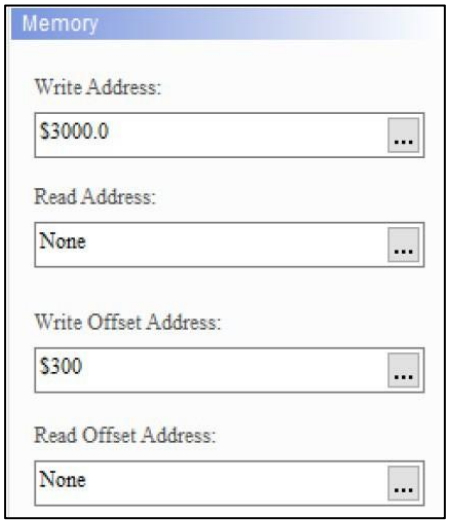
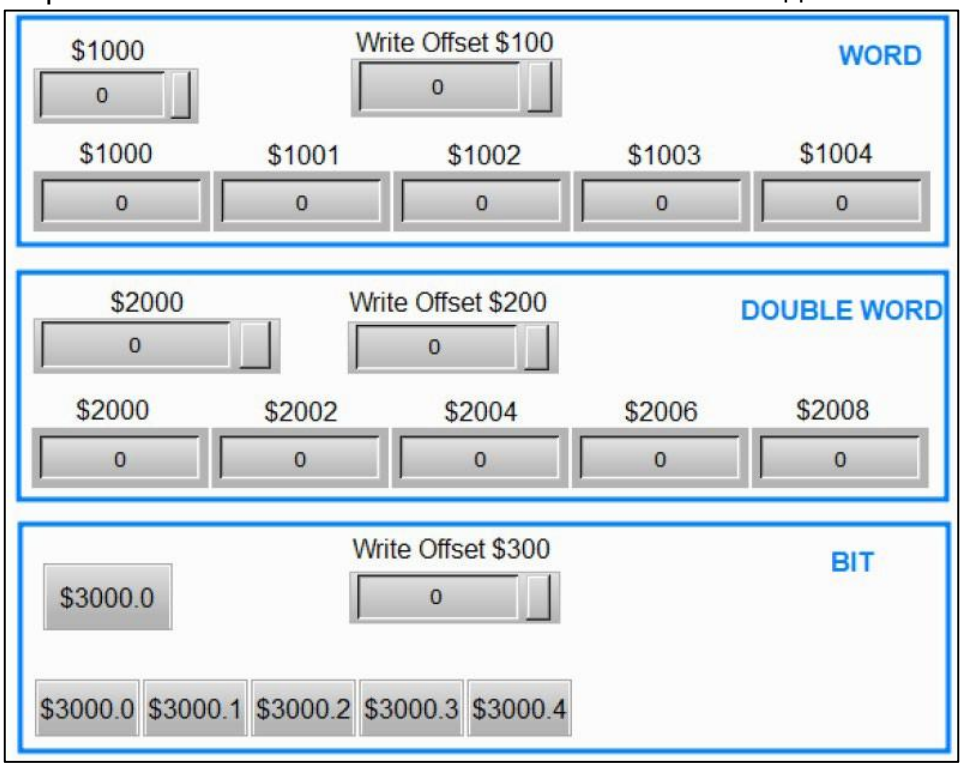
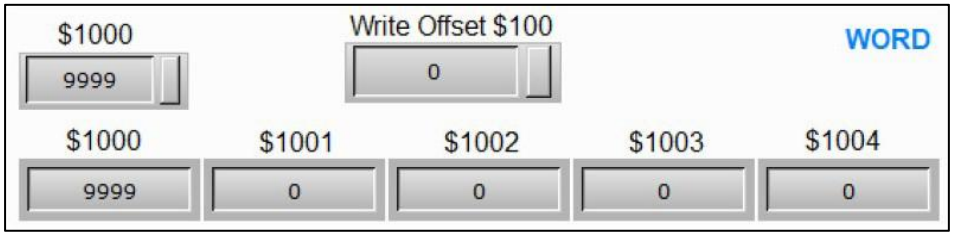
4. Виберіть адресу внутрішньої пам'яті або регістру контролера як адресу ***запису*** */* ***читання*** *для елементів, але наразі не підтримується лише адреса регістру контролера, для якої довжина даних не є Word. Наприклад, C200-C255 у Deltas DVP PLC не підтримується, оскільки довжиною даних є подвійне слово.*

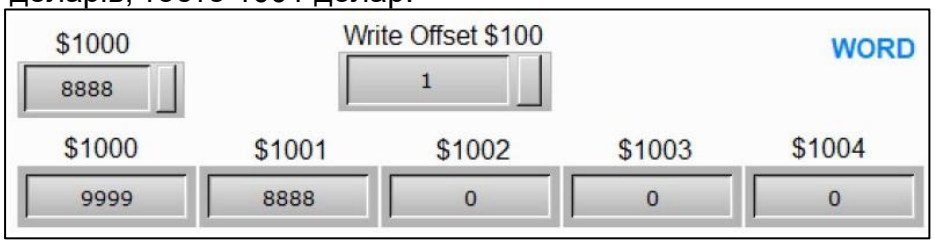
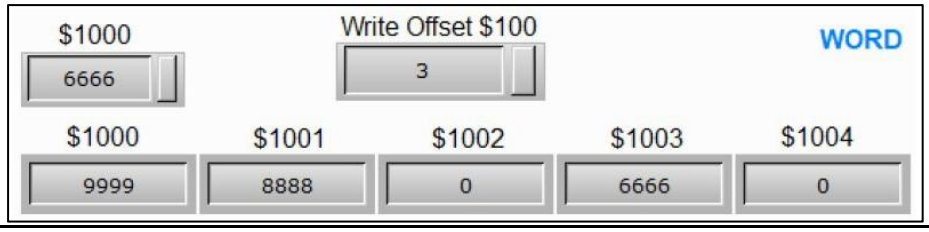
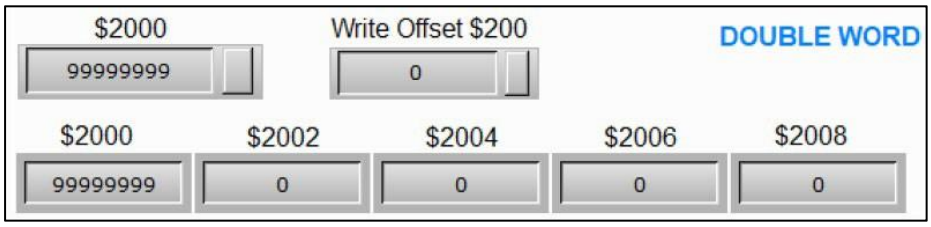
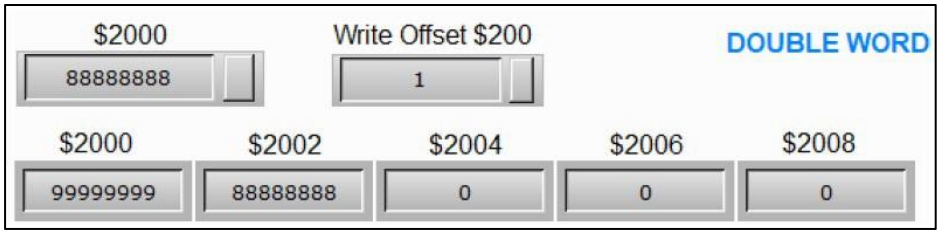
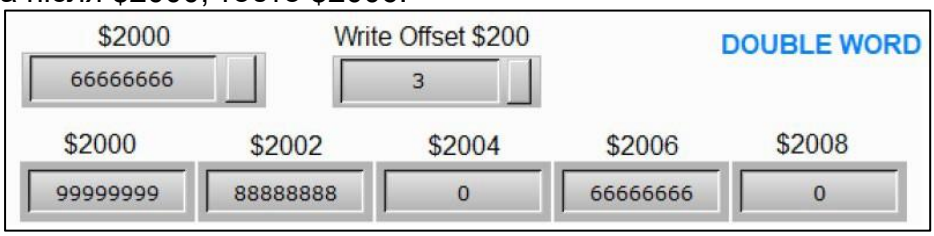
змінна	Тип		
	Внутрішня пам'ять	Реєстр ПЛК	Постійний
Напишіть адресу зсуву	v	v	
Читання адреси зсуву	v	v	

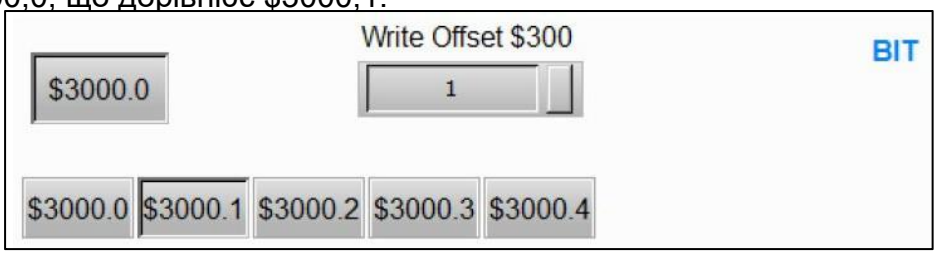
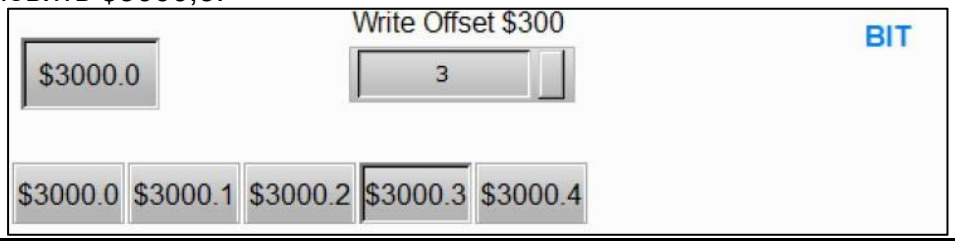
Зверніться до наведених нижче прикладів **адреси зсуву** .

Приклади застосування зміщеної адреси	
Створити Числовий Вхід елементів	Створіть три елементи **Numeric Entry** та встановіть **Write Address** на 100, 200 і 300 доларів відповідно.
Створення числового Елементи відображення	**Крок 1** : створіть п'ять елементів **числового відображення** з **типом даних** як Word і послідовно встановіть адреси від $1000 до $1004. 

Приклади застосування зміщеної адреси	
	Крок 2 : Створіть п’ять елементів **цифрового відображення** з **типом даних** Double Word і послідовно встановіть адреси від $2000 до $2004. 
Створіть елементи Maintained Button	Створіть п’ять елементів **Maintened Button** і встановіть адреси $3000,0 ~ $3000,4 послідовно. 
Встановити адреси зміщення	**Крок 1** : Створіть один елемент **числового запису з типом даних** Word і встановіть **адресу запису** на $1000 та **адресу зміщення запису** на $100. **Крок 2** : Створіть один е **ом даних** Double Word і встановіть **Write Address** на $2000 і **Write Offset Address** на $200.
	Крок 3 : Створіть один елемент **Maintained Button** і встановіть **адресу Write** на $3000.0 і **Write Offset Address** на $300.

Приклади застосування зміщеної адреси	
	
Завантажте екран до HMI	Після створення всіх елементів скомпілюйте та завантажте дані в HMI. 
Результат виконання, якщо типом даних є Word	● Коли **адреса зміщення запису** $100 дорівнює 0, фактична **адреса запису** елемента **числового запису** Word становить $1000.  ● Коли **адреса зміщення запису** $100 дорівнює 1, фактична **адреса запису** елемента **числового запису** становить адресу 1 Word після

Приклади застосування зміщеної адреси	
	1000 доларів, тобто 1001 долар.  ● Коли **адреса зміщення запису** $100 дорівнює 3, фактична **адреса запису** елемента **числового запису** становить 3 адреси Word після $1000, тобто $1003. 
Результат виконання, коли тип даних — подвійне слово	● Коли **адреса зсуву запису** $200 дорівнює 0, фактична **адреса запису подвійного слова елемента** числового **запису** становить $2000.  ● Коли **адреса зсуву запису** $200 дорівнює 1, фактична **адреса запису** елемента **числового запису** дорівнює 1 адресі подвійного слова після $2000, тобто $2002.  ● Коли **адреса зміщення запису** $200 дорівнює 3, фактична **адреса запису** елемента **числового запису** становить 3 адреси подвійного слова після $2000, тобто $2006. 
Результат виконання, коли	● Коли **адреса зміщення запису** $300 дорівнює 0, фактична **адреса запису** елемента **«Кнопка підтримки»** становить $3000,0.

Приклади застосування зміщеної адреси	
Тип даних — біт	 ● Коли **адреса зміщення запису** $300 дорівнює 1, фактична **адреса запису** елемента **кнопки, що підтримується,** становить 1 бітову адресу після $3000,0, що дорівнює $3000,1.  ● Коли **адреса зміщення запису** $300 дорівнює 3, фактична **адреса запису** елемента **Maintained Button** становить 3 біта після $3000,0, що становить $3000,3.