

Розділ 8 Модуль тензодатчика AS02LC

Зміст

8.1 Огляд	8-2
8.2 Технічні характеристики	8-2
8.2.1 Технічні характеристики	8-2
8.2.2 Профіль	8-3
8.2.3 Розташування клем	8-4
8.2.4 Контрольні регістри	8-5
8.2.5 Функції	8-13
8.2.6 Електропроводка	8-19
8.3 Внесення налаштувань за допомогою ISPSoft	8-20
8.3.1 Етапи коригування точок	8-20
8.3.2 Налаштування параметрів у LC Wizard	8-21
8.3.3 Параметри налаштування/Команди калібрування	8-24
8.3.4 Світлодіодні індикатори	8-27
8.4 Внесення налаштувань за допомогою DIADesigner-AX	8- 28
8.4.1 Кроки для коригування точок	8-28
8.4.2 Налаштування параметрів у LC Wizard	8-29
8.4.3 Світлодіодні індикатори	8-33
8.5 HWCONFIG в ISPSoft	8-33
8.5.1 Початкове налаштування	8-33
8.5.2 Перевірка версії модуля	8-36
8.5.3 Онлайновий режим	8-37
8.5.4 Імпорт/Експорт файлу параметрів	8-38
8.5.5 Параметри	8-39
8.6 Основні операції в DIADesigner-AX	8-42
8.6.1 Створення нового проекту	8-42
8.6.2 Додавання модуля	8-44
8.6.3 Параметри - Налаштування модуля	8-46
8.6.4 Відображення вводу/виводу	8-49
8.6.5 Статус	8-50
8.6.6 Інформація	8-50
8.7 Усунення несправностей	8-51
8.7.1 Коді помилок	8-51
8.7.2 Процедура усунення несправностей	8-52

8.1 Огляд

У цьому розділі описано технічні характеристики модулів тензодатчиків, їх роботу та програмування. Ви можете використовувати модуль тензодатчика AS02LC із чотири- чи шестидіотними датчиками навантаження з різними власними значеннями, щоб ви могли налаштувати час відгуку відповідно до ваших вимог. Крім того, AS02LC-A може зчитувати та записувати дані через ПЛК серії AS за допомогою інструкцій FROM / TO.

Щоб переконатися, що виріб правильно встановлено та працює, уважно прочитайте посібник перед використанням. У цьому посібнику надано функціональні характеристики, а також описано встановлення, основні операції та налаштування. Зверніться до літератури, пов'язаної з датчиками навантаження, щоб дізнатися більше про принципи роботи датчиків навантаження.

Для роботи з програмним забезпеченням вам потрібно ISPSOFT, DIADesigner або DIADesigner-AX. Якщо ви використовуєте ЦП ПЛК серії AS, зверніться до посібника користувача ISPSOFT або посібника DIADesigner для отримання додаткової інформації. Нове програмне забезпечення DIADesigner-AX зараз підтримує лише модулі ЦП ПЛК серії AX і серії AS. Для отримання додаткової інформації про роботу програмного забезпечення зверніться до посібника користувача AX-3.

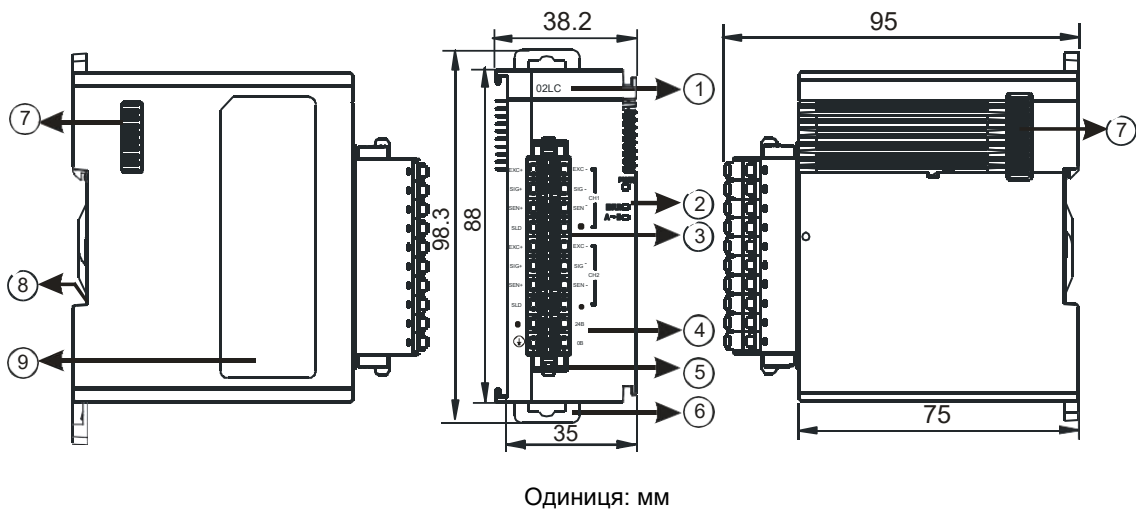
8.2 Технічні характеристики

8.2.1 Технічні характеристики

Пункт	опис
Номинальна напруга живлення/споживана потужність	24 В постійного струму (від -15% до +20%) / 3 Вт
Мінімальна/максимальна напруга	18–31,2 В постійного струму
Максимальне споживання струму	150 мА
Діапазон вхідного сигналу	±40 мВ постійного струму
Чуттєвість	+5 В постійного струму +/-10%
Найвища точність	0,04 % повної шкали
Інтерфейс зв'язку	RS-232, RS-485
Відповідний тип датчика	4- або 6-провідний тензодатчик
Розкладання температурного коефіцієнта	≤ ±50 ppm/K проти E
Зниження температурного коефіцієнта до нуля	≤ ±0,4 мкВ/К
Помилка лінійності	≤0,02%
Час відгуку	2,5, 10, 16, 20, 50, 60, 100, 200 і 400 мс
Власне значення, застосовне до тензодатчика	0–1, 0–2, 0–4, 0–6, 0–20, 0–40 і 0–80 мВ/В
Максимальна відстань для підключення тензодатчика	100 метрів
Максимальний вихідний струм	5 В постійного струму x 160 мА
Допустиме навантаження	40–4010 Ом

Пункт	опис
Коефіцієнт відхилення синфазного режиму (CMRR при 50/60 Гц)	≥100 дБ
Максимальний фільтр	0 ~ 8
Середні ваги	1–100 (FM V1.04: підтримує 1–400)
Ізоляція	Між цифровим ланцюгом і землею: 500 В змінного струму Між аналоговим ланцюгом і землею: 500 В змінного струму Між аналоговим ланцюгом і цифровим ланцюгом: 500 В змінного струму
вага	147 г

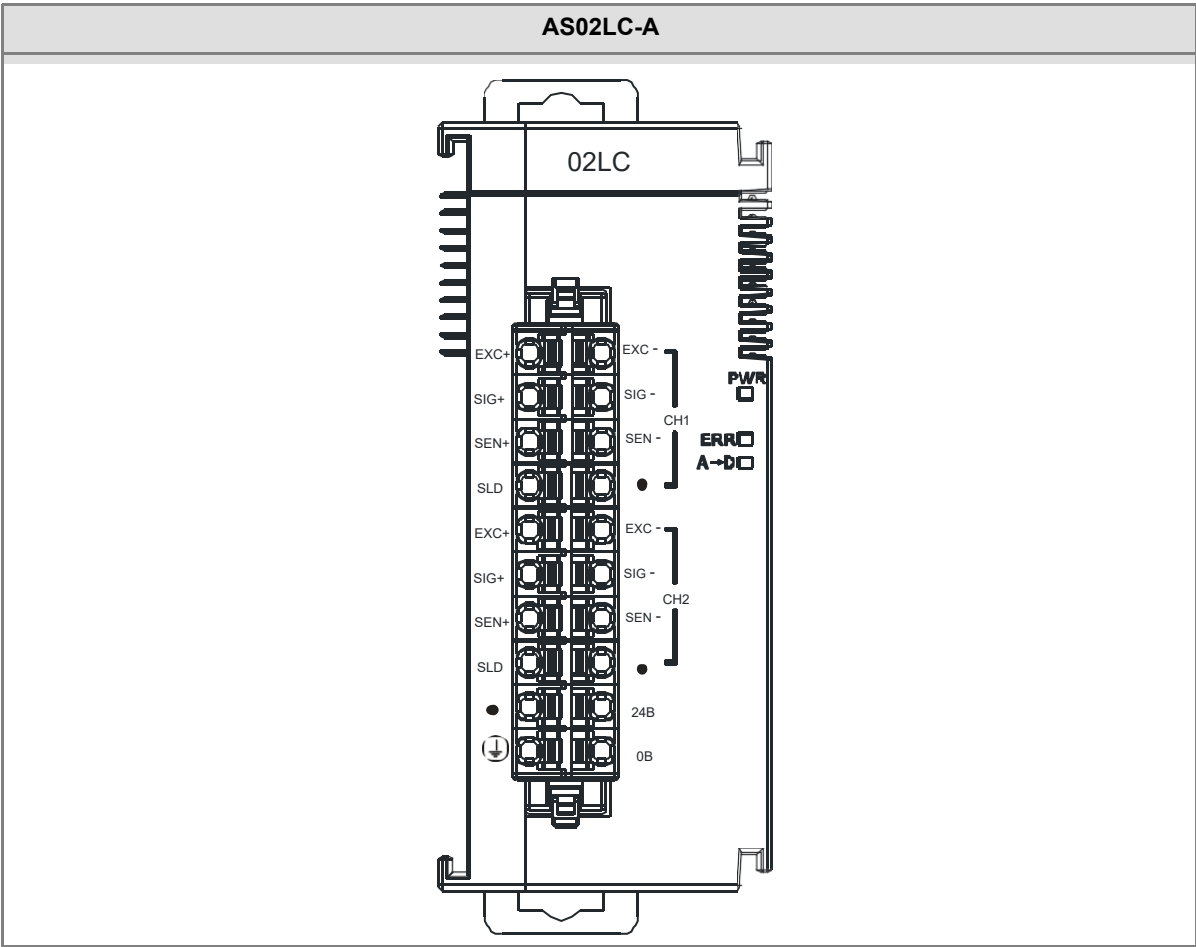
8.2.2 Профіль



Номер	Ім'я	опис
1	Назва моделі	Назва моделі модуля
2	Світлодіодний індикатор PWR	Стан живлення модуля ON: джерело живлення модуля працює. ВИМКНЕНО: немає живлення модуля.
	Світлодіодний індикатор ERR	Статус помилки модуля ON: в модулі існує серйозна помилка. ВИМКНЕНО: модуль працює нормально. Блимає: у модулі є незначна помилка.
	Індикатор аналого-цифрового перетворення	Статус перетворення Блимає: процес перетворення. ВИМК.: перетворення зупинено.
3	Знімна клемна колодка	Входи підключені до перетворювачів. Виходи підключаються до навантажень, які потрібно керувати.

Номер	Ім'я	опис
4	Розташування вхідних/вихідних клем	Розташування клем
5	Кліп	Для зняття клемної колодки
6	Затискач для DIN-рейки	Кріпить модуль на DIN-рейку
7	З'єднувальний набір модулів	З'єднує модулі
8	Затискач для заземлення	
9	Мітка	Табличка

8.2.3 Розташування клем



8.2.4 Контрольні реєстри

*Якщо ви використовуєте HWCONFIG для встановлення значень у CR, після завантаження встановлених значень їх можна буде зберегти в модулі. Однак, якщо ви просто використовуєте інструкцію TO для запису даних у CR, значення НЕ МОЖНА зберегтися після збою живлення або після переходу ЦП зі стану STOP на RUN, якщо ви також не напишете 16#6001 у CR#201 (набір команд) і не завантажите Зберегти команду для модуля. Щоб отримати докладнішу інформацію, перегляньте набір команд (CR#201) у наступних описах.

CR#	Ім'я	опис	Attr.	За замовч.
0	Параметри відображення для CH1	0: вимкнено 1: вага брутто 2: вага нетто 3: вихідні дані	R/W	1
1	Власне значення для CH1	0: 1 мВ/В 1: 2 мВ/В 2: 4 мВ/В 3: 6 мВ/В 4: 20 мВ/В 5: 40 мВ/В 6: 80 мВ/В	R/W	1
2	Цикл вибірки для CH1	0: 2,5 мс 1: 10 мс 2: 16 мс 3: 20 мс 4: 50 мс 5: 60 мс 6: 100 мс 7: 200 мс 8: 400 мс	R/W	4
3	Час вимірювання ваги в діапазоні стабільності для CH1	Діапазон: 1–500	R/W	5
4	Діапазон стабільності для CH1	Формат числа з плаваючою комою	R/W	10
5		Діапазон: 0–100000		
6	Максимальна вага для CH1	Формат числа з плаваючою комою Максимальна мірна вага; коли	R/W	100 000

CR#	Ім'я	опис	Attr.	За замовч.
7		виміряна вага перевищує ліміт, спрацьовує сигнал тривоги. Значення повинно бути більше 1.		
8	Режим фільтра для CH1	0: немає фільтра (за замовчуванням) 1: режим максимального фільтра 2: режим середнього фільтра Примітка: FW V1.06 або новіша: доступний фільтр низьких частот; зверніться до розділу 8.2.5 для отримання додаткової інформації.	R/W	0
9	Максимальний фільтр для CH1	Діапазон: 0–8; чим більше число, тим сильніший фільтр	R/W	1
10	Час вимірювання середньої ваги для CH1	Діапазон: 1–100 (для FW V1.04: доступно 1–400)	R/W	10
11	Верхня межа нульового	Формат числа з плаваючою комою Визначає поточну вагу як нульову точку у верхньому/нижньому діапазоні; коли нижній діапазон більший за верхній діапазон, нижній діапазон читається як верхній діапазон і навпаки.	R/W	10
12	повернення для CH1			
13	Нижня межа нульового		R/W	-10
14	повернення для CH1			
15	Час відстеження нульової точки для CH1	Діапазон: 5–500 Одиниця: 100 мс	R/W	10
16	Діапазон відстеження	Формат числа з плаваючою комою Діапазон: 0–10000; 0: вимкнено	R/W	0
17	нульової точки для CH1			
18	Точки калібрування для CH1	Діапазон: 2–20	R/W	2
19–58	Калібрована вага для CH1	Формат числа з плаваючою комою Калібрована маса точок калібрування 1–20	R/W	-
59	Параметри відображення для CH2	0: вимкнено 1: вага брутто 2: вага нетто 3: вихідні дані	R/W	1

CR#	Ім'я	опис	Attr.	За замовч.
60	Власне значення для CH2	0 : 1 мВ/В 1 : 2 мВ/В 2 : 4 мВ/В 3 : 6 мВ/В 4 : 20 мВ/В 5 : 40 мВ/В 6 : 80 мВ/В	R/W	1
61	Цикл відбору проб для CH2	0 : 2,5 мс 1 : 10 мс 2 : 16 мс 3 : 20 мс 4 : 50 мс 5 : 60 мс 6 : 100 мс 7 : 200 мс 8 : 400 мс	R/W	4
62	Вага, виміряна в а діапазон стабільності для CH2	Діапазон: 1–500	R/W	5
63	Діапазон стабільності для CH2	Формат числа з плаваючою комою	R/W	10
64		Діапазон: 0–100000		
65	Максимальна вага для CH2	Формат числа з плаваючою комою	R/W	100 000
66		Максимальна мірна вага; коли виміряна вага перевищує ліміт, спрацьовує сигнал тривоги. Значення має бути більше 1.		
67	Режим фільтра для CH2	0: немає фільтра (за замовчуванням) 1: режим максимального фільтра 2: режим середнього фільтра Примітка: FW V1.06 або новіша: доступний фільтр низьких частот; зверніться до розділу 8.2.5 для отримання додаткової інформації.	R/W	0
68	Максимальний фільтр для CH2	Діапазон: 0–8; чим більше число, тим сильніший фільтр	R/W	1

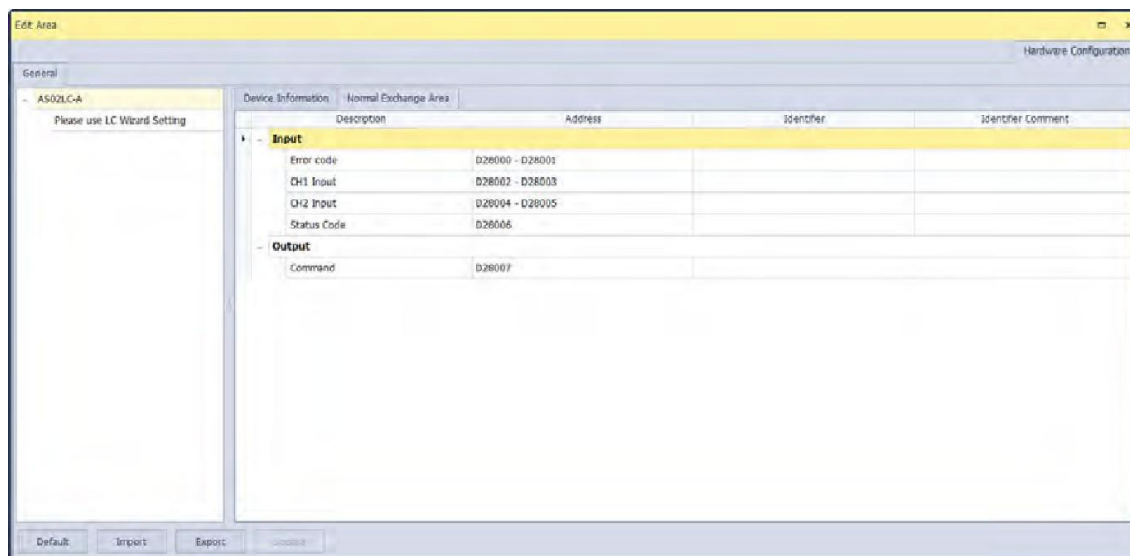
CR#	Ім'я	опис	Attr.	За замовч.
69	Час вимірювання середньої ваги для CH2	Діапазон: 1–100 (для FW V1.04: доступно 1–400)	R/W	10
70	Верхня межа нульового повернення для CH2	Формат числа з плаваючою комою Визначає поточну вагу як нульову точку у верхньому/нижньому діапазоні; коли нижній діапазон більший за верхній діапазон, нижній діапазон читається як верхній діапазон і навпаки.	R/W	10
71				
72			R/W	-10
73	Нижня межа нульового повернення для CH2			
74	Час відстеження нульової точки для CH2	Діапазон: 5–500 Одиниця: 100 мс	R/W	10
75	Діапазон відстеження нульової точки для CH2	Формат числа з плаваючою комою Діапазон: 0–10000; 0: вимкнено	R/W	0
76				
77	Точки калібрування для CH2	Діапазон: 2–20	R/W	2
78–117	Калібрована вага для CH2	Формат числа з плаваючою комою Калібрована маса точок калібрування 1–20	R/W	-
118	Десятковий знак для CH1	Діапазон: 0–4	R/W	1
119	Десятковий знак для CH2	Діапазон: 0–4	R/W	1
120	сигналізація	0: попередження 1: будильник Біт0: помилка в блоці живлення Біт1: помилка в апаратному забезпеченні модуля Біт2: помилка в платі драйвера	R/W	1
200	Державний реєстр	Зверніться до пояснення нижче.	R/W	-
201	Набір команд	Зверніться до пояснення нижче.	W	0
210	Максимальне пікове значення для CH1	Формат числа з плаваючою комою Максимальне пікове значення для CH1	R	-
211				-
212	Максимальне пікове значення для CH2	Формат числа з плаваючою комою Максимальне пікове значення для CH2	R	-
213				-
214	Мінімальне пікове значення для CH1	Формат числа з плаваючою комою Мінімальне пікове значення для CH1	R	-
215				-
216	Мінімальне пікове значення для CH2	Формат числа з плаваючою комою Мінімальне пікове значення для CH2	R	-
217				-

CR#	Ім'я	опис	Attr.	За замовч.
222	Час для запису для CH1	Одиниця: 1 мс Діапазон: 1–100 (1 мс–1 с)	R/W	50
223	Час для запису для CH2	Час для запису цифрового значення для каналів		50
240	Кількість записів для CH1	Діапазон: 0–500; відобразити поточні записи	R	-
241	Кількість записів для CH2			-
400 ~ 439	Калібрування необроблених даних для CH1	Тут показано 20 фрагментів необроблених даних Формат DWORD для каналу 1 і 2; значення будуть завантажені автоматично під час калібрування. Ви можете скопіювати значення в інші модулі тензодатчиків з тим самим номером моделі та з подібними налаштуваннями параметрів для подібної кривої вимірювання без калібрування. Примітка. Копіюючи калібрування необроблених даних в інші модулі, у зважених значеннях для різних програм можуть виникнути деякі помилки або відхилення.	R/W	-
440 ~ 479	Калібрування необроблених даних для CH2		R/W	-
604	Маса тари вимірюється CH1	Відобразить вагу тари, виміряну CH1	R/W	-
605				-
606	Маса тари вимірюється CH2	Відобразить вагу тари, виміряну CH2	R/W	-
607				-
700 – 739	Теоретичне калібрування для CH1	Формат числа з плаваючою комою Одиниця вихідної напруги: мВ	R/W	0
740 – 779	Теоретичне калібрування для CH2	Формат числа з плаваючою комою Одиниця вихідної напруги: мВ	R/W	0
4000 – 4999	Записи для CH1	Формат числа з плаваючою комою 500 записів для CH1	R	-
5000 – 5999	Записи для CH2	Формат числа з плаваючою комою 500 записів для CH2	R	-

Пояснення нормальної

зони обміну

Ви можете переглянути код помилки, значення каналу та код стану, а також регістри даних, які відповідають їхнім командам, на вкладці Normal Exchange Area діалогового вікна Device Setting утиліти HWCONFIG у ISPSOft.

**CR#200** : Набір команд

Пояснення

біт	Код	Визначення	біт	Код	Визначення
b0	16#0001	Є помилка в джерелі живлення.	b1	16#0002	Існує помилка в апаратному забезпеченні модуля.
b2	16#0004	Існує помилка в платі драйвера.	b3	16#0008	Калібрування вимкнено
b4	16#0010	Зарезервовано	b5	16#0020	Зарезервовано
b6	16#0040	Вага, виміряна CH1 перевищує максимальну вагу, яку можна виміряти, або напруга SEN є неправильною.	b7	16#0080	Вага вимірюється CH2 перевищує максимальну вагу, яку можна виміряти, або напруга SEN є неправильною.
b8	16#0100	Вага, виміряна CH1 перевищує максимальну вагу, яку можна виміряти.	b9	16#0200	Вага вимірюється CH2 перевищує максимальну вагу, яку можна виміряти.
b10	16#0400	CH1 було налаштовано неправильно.	b11	16#0800	CH2 було налаштовано неправильно.
b12	16#1000	CH1 не вимірює жодної ваги.	b13	16#2000	CH2 не вимірює жодної ваги.
b14	16#4000	Вага, виміряна CH1, знаходиться в зазначеному діапазоні стабільності.	b15	16#8000	Вага, виміряна CH2, знаходиться в зазначеному діапазоні стабільності.

біт	Код	Визначення	біт	Код	Визначення
Примітка: стан визначається відповідним бітом, і можна мати більше ніж 2 стани одночасно.					

CR#201 : Набір команд**Пояснення**

Вхідне значення	опис	Вхідне значення	опис
0	Ніяких дій	16#0101	Почніть новий запис пікового значення для CH1.
1–20	Команди для калібрування калібрування точки 1–20 на CH1	16#0102	Почніть новий запис пікового значення для CH2.
21–40	Команди для калібрування калібрування точки 1–20 на CH2	16#010F	Почніть новий запис пікового значення для CH1 - CH2.
98	Активуйте калібрування ваги.	16#0201	Почніть новий запис для CH1.
99	Вимкніть калібрування ваги.	16#0202	Почніть новий запис для CH2.
100	Відніміть вагу на CH1. Використовуйте відняту вагу як вагу тари та зберігайте її в CR604 і CR605 (DWORD).	16#020F	Почніть новий запис для каналів CH1 - CH2.
101	Відновити вагу тари, збережену в CR604 і CR605, до CH1.	16#0211	Зупинити запис для каналу 1.
102	Обнулити вагу, виміряну CH1. Вам може знадобитися виконувати цю команду після кожного вимкнення живлення.	16#0212	Зупинити запис для CH2.
103	Відніміть вагу на CH2. Використовуйте відняту вагу як вагу тари та зберігайте її в CR606 і CR607 (DWORD).	16#021F	Зупинити запис для каналів 1 - 2.
104	Відновити вагу тари, збережену в CR606 і CR607 до CH2.	16#0301	Розпочніть теоретичне калібрування для CH1.
105	Обнулити вагу, виміряну CH2. Вам може знадобитися виконувати цю команду після кожного вимкнення живлення.	16#0302	Розпочніть теоретичне калібрування для CH2.

Вхідне значення	опис	Вхідне значення	опис
16#030F	Почніть теоретичне калібрування для CH1 - CH2.	16#0501	Відновлення параметрів за замовчуванням і очищення параметрів у Flash.
16#0502	Відновлення налаштувань за замовчуванням і налаштування у Flash залишаються без змін.	16#6000	Прочитайте поточні налаштування Flash
16#6001	Запишіть поточні налаштування у Flash і збережіть поточні значення в модулі після вимкнення		

8.2.5 Функції

Пункт	функція	опис
1	Вимірювання маси нетто	Різні режими вимірювання на вибір
2	Перевірка стійкості	Коли об'єкт кладуть на тензодатчик, ви можете перевірити, чи поточна вага об'єкта знаходиться в заданому діапазоні стабільності.
3	Визначення нульової точки	Якщо об'єкт знімається з тензодатчика, вага не вимірюється.
4	Відфільтрувати ваги	Відфільтруйте максимальну чи мінімальну виміряну вагу або використовуйте середню вагу для більш точного значення.
5	Багатоточкове регулювання	Для коригування є цілих 20 точок
6	Теоретичне калібрування	Калібрування на основі вихідного значення датчика замість калібрування реальної ваги
7	Відстеження нульової точки	Відстеження нульової точки
8	Обмеження виявлення для каналів	Збережіть максимальні та мінімальні значення для каналів.
9	Записи для каналів	Збережіть аналогові криві для каналів.

1. Вимірювання маси нетто

Ви можете виміряти вагу нетто або вагу брутто об'єкта. Маса нетто фактична вага товару без упаковки. Вага упаковки - вага тари. Вага брутто - це загальна вага: вага нетто плюс вага тари.

- Вага тари: вага упаковки
- Вага нетто: вага товару, тобто фактична вага товару без упаковки
- Вага брутто: загальна вага, тобто вага нетто продукту плюс маса тари його упаковки
- Вага брутто = Вага нетто + Вага тари

Приклад: товар важить 10 кг, а картонна коробка, в яку упакований товар, важить 0,2 кг.

Вага брутто 10,2 кг.

Вага нетто = 10 кг

Вага тари = 0,2 кг

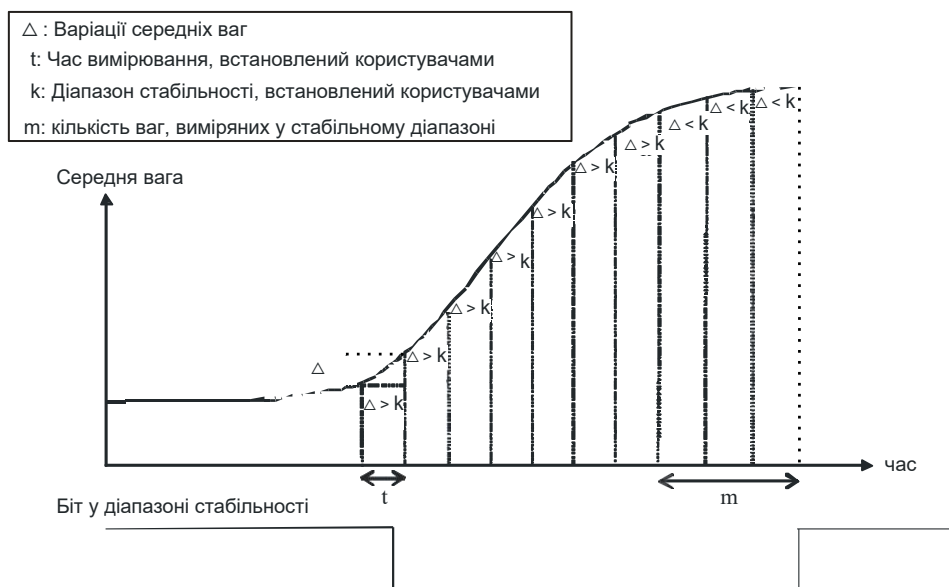
Вага брутто = 10,2 кг

2. Перевірка стійкості

Коли об'єкт розміщується на тензодатчику, ви можете перевірити, чи поточна вага об'єкта знаходиться в заданому діапазоні стабільності.

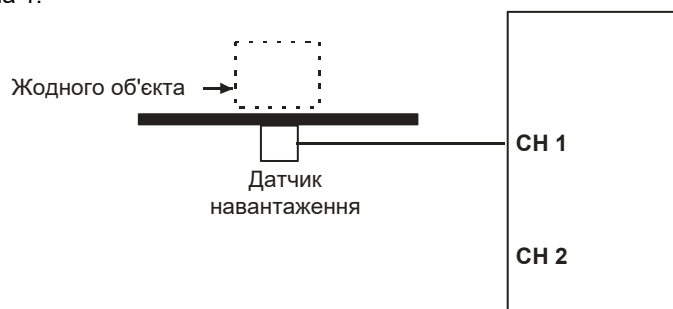
- Якщо виміряна вага знаходиться в заданому діапазоні стабільності, відповідний біт встановлюється на 1.
- Якщо виміряна вага перевищує вказаний діапазон стабільності, відповідний біт встановлюється на 0, доки кількість об'єктів, зважених у діапазоні стабільності, не досягне встановленого значення.

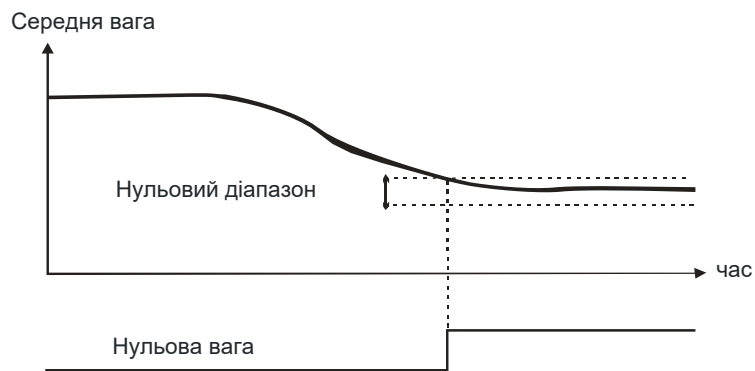
Приклад: встановлений час вимірювання становить 10 мс, кількість ваг, виміряних у діапазоні стабільності, становить 10, а діапазон стабільності становить 1000 г. Якщо варіація перевищує 1000 г, відповідний біт встановлюється на 0. Якщо варіації в межах 100 мс (10×10 мс) знаходяться в межах 1000 г, відповідний біт встановлюється на 1. Ви повинні визначити, чи поточна виміряна вага відповідає діапазон стабільності перед виконанням керуючих дій.



3. Визначення нульової точки

Якщо об'єкт видалено з тензодатчика, відповідний біт встановлюється на 1, і ви можете виконати наступну керуючу дію. Якщо виміряна вага знаходиться в зазначеному нульовому діапазоні, відповідний біт також встановлюється на 1.





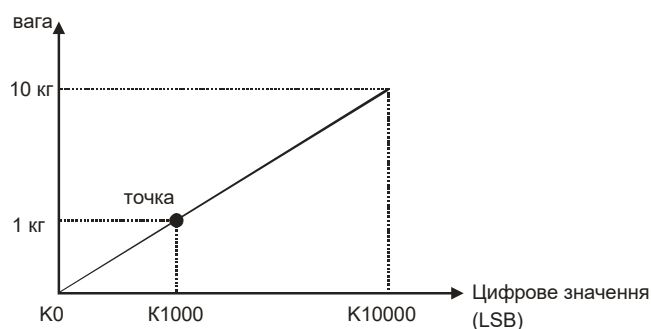
4. Фільтрування

Є три методи фільтрації

- Відфільтрування виміряної максимальної / мінімальної ваги: якщо є максимальна або мінімальна вага, ви можете відфільтрувати максимальну або мінімальну вагу. Чим більше значення, тим більше ваг відфільтровується. Діапазон: K0 – K8
- Усереднення вагових коефіцієнтів: Записані значення усереднюються, щоб отримати стабільне значення. Можуть бути пікові значення через неминучі зовнішні фактори, і отримане середнє значення може відповідно змінюватися. Можна усереднити максимум 100 значень.
- Фільтр низьких частот (доступний для FWV1.06)
Працюйте з функціональним блоком MLPF, щоб налаштувати різні діапазони фільтрації. Для отримання додаткової інформації зверніться до інструкції MLPF (API1430) із посібника з програмування серії AS.

5. Виконання багатоточкових регулювань

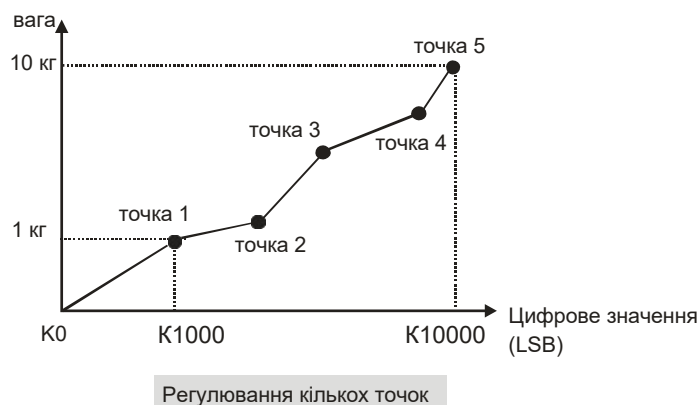
Зробіть коригування, щоб вага, виміряна коміркою, відповідала цифровому значенню, яке відображається модуль тензодатчика. Зазвичай коригуються дві точки. Після налаштування системи не навантажуйте ваги. Виміряна вага становить 0 грамів без навантаження. Потім помістіть предмет заданої ваги на терези та встановіть цифрове значення, яке відповідає вазі. На цьому етапі дві точки були скориговані. Наприклад, якщо у вас є датчик тензодатчика, який може вимірювати максимальну вагу 10 кг, і якщо 1 кг відповідає K1000, крива буде схожа на наведену нижче.



Регулювання двох точок

Окрім цього двоточкового регулювання, тензодатчик також підтримує регулювання до 20 точок.

Нижче показана характерна крива.



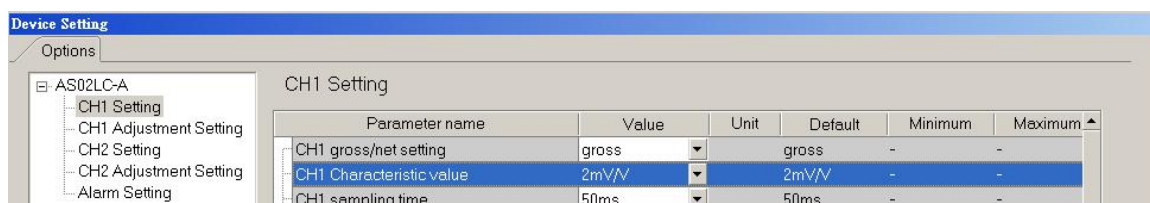
6. Визначення теоретичного калібрування

Теоретичне калібрування визначається відповідно до специфікації датчика, щоб ввести значення напруги, що відповідають різним вагам. Регістри для зберігання значень напруги: CR#700 – 739 для CH1 і CR#740 – 779 для CH2.

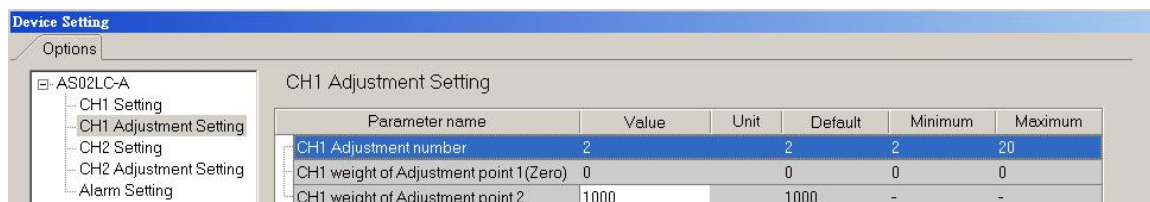
Після введення значень напруги в регістри можна використовувати набір команд 16#301 – 302 для виконання калібрування.

Приклад: специфікація датчика становить 10 кг, а його власне значення становить 2 мВ/В. Коли датчик навантажений вагою 10 кг, вихідний сигнал становить 10 мВ. Теоретичні етапи калібрування:

Крок 1: встановіть власне значення.



Крок 2: установіть 2-точкове регулювання; коли датчик завантажується вагою 1 кг, встановіть значення 1000.



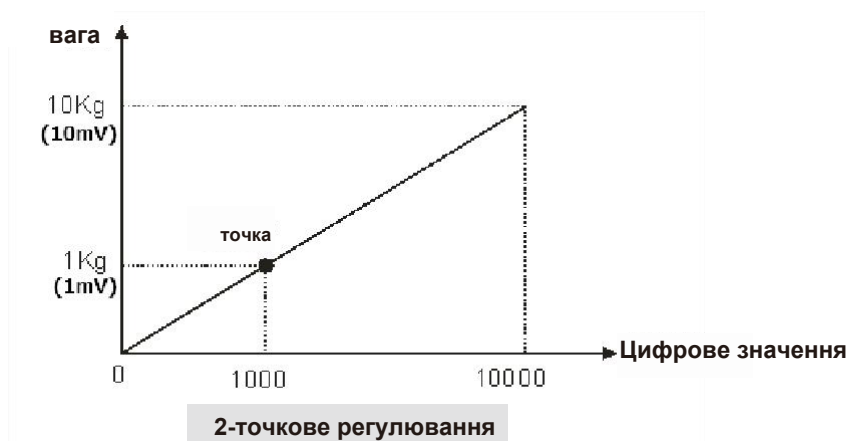
Крок 3: встановіть калібрування напруги для нульової точки на 0 (0 мВ) у регістрах CR#700/701 і на 1,0 (1 мВ) в регістрах CR702/703.

Крок 4: увімкніть функцію калібрування та введіть 98 у набір команд CR#201.

Крок 5: введіть 16#0301 у набір команд CR#201, щоб виконати теоретичне калібрування для каналів 1.

Крок 6: не навантажуйте датчик і введіть 16#102 у набір команд CR#201, щоб скинути значення на 0 для CH1.

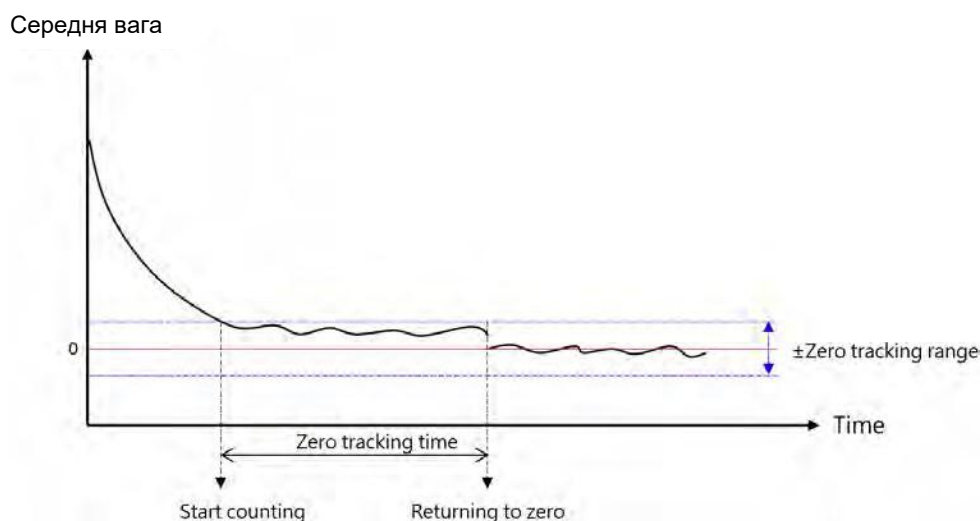
Крок 7: вимкніть функцію калібрування, щоб запобігти невідповідним змінам. Щоб завершити теоретичне калібрування, введіть 99 у набір команд CR#201. Помістіть вагу 1 кг на датчик, і тензодатчик повинен показати 1000.



Крок 8: напишіть 16#6001 у CR#201, щоб вимкнути функцію калібрування для запису поточних налаштувань у Flash і збереження налаштувань у зафіксованій області.

7. Відстеження нульової точки

Відстеження нульової точки означає скидання поточного значення на 0. Ви можете скинути значення на 0 протягом певного періоду часу або з певною вагою. Це особливо корисно, коли датчик уже не такий точний, як раніше.



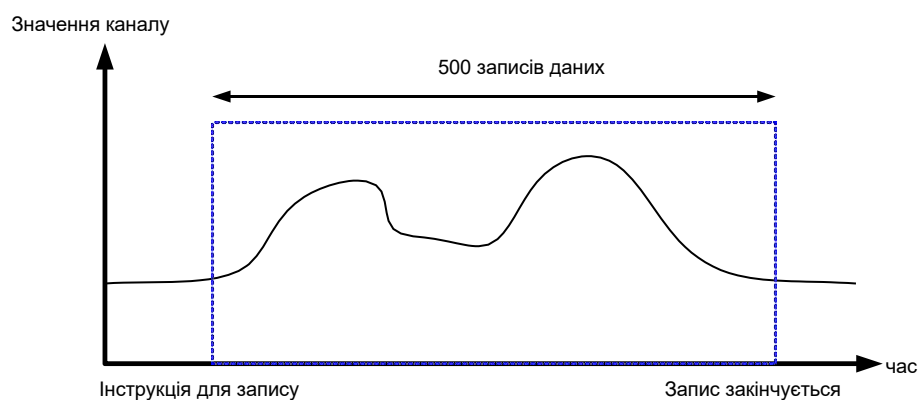
8. Обмеження виявлення для каналів

Збережіть максимальні та мінімальні значення для каналів, щоб ви могли визначити значення від піку до піку.



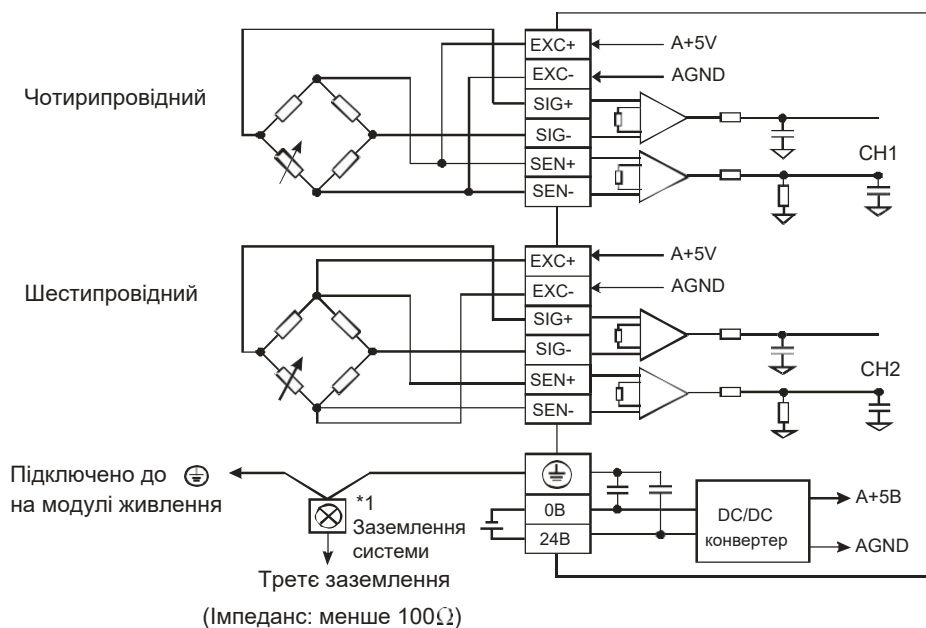
9. Канали запису

Запишіть вхідні значення циклічної дискретизації для кожного каналу. Система зберігає до 500 точок даних, а час запису становить 10 мс.

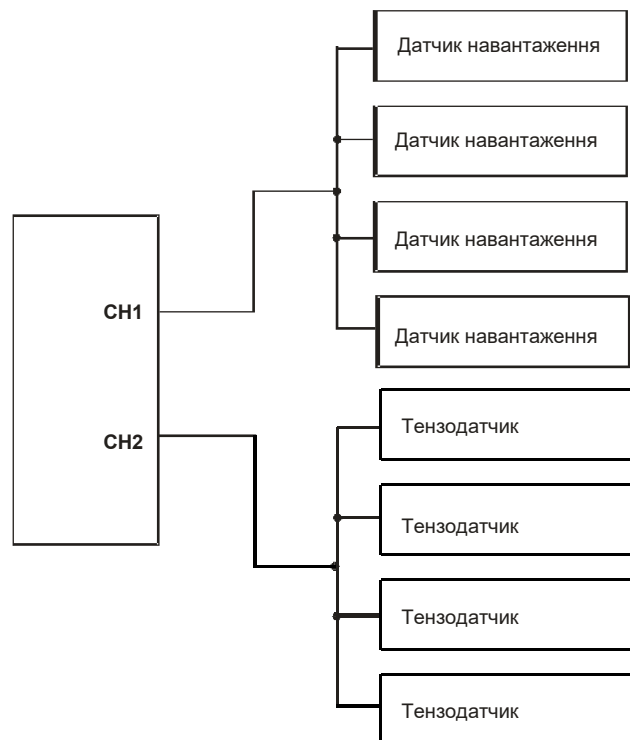


8.2.6 Електропроводка

● Зовнішня проводка



- Декілька паралельно з'єднаних тензодатчиків підключаються до одного модуля тензодатчика.



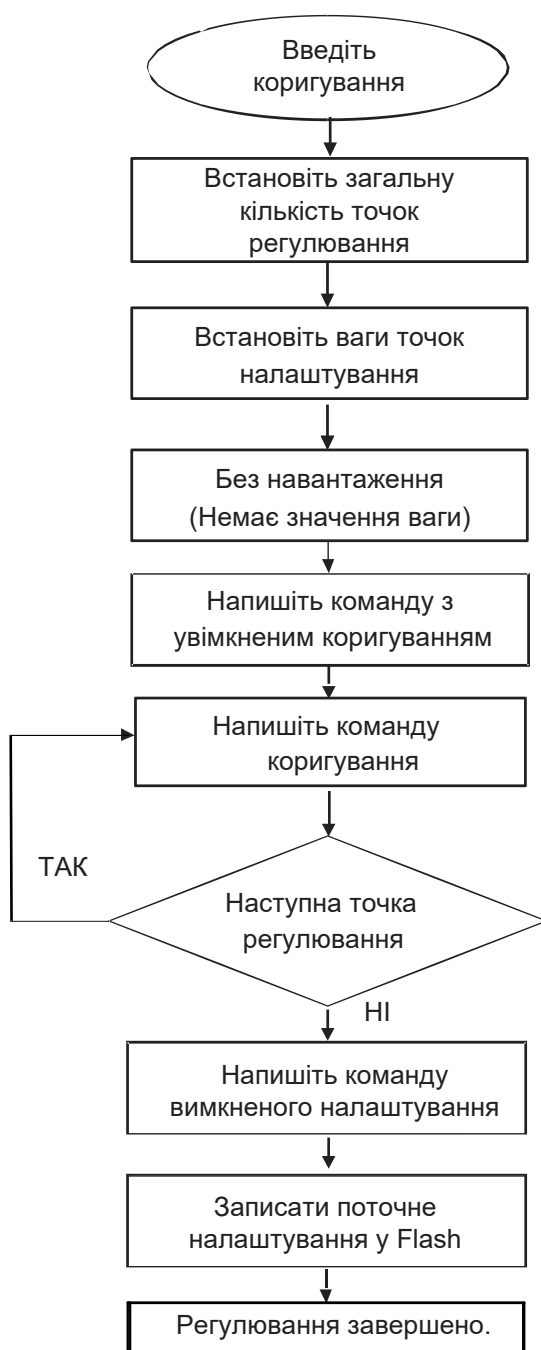
Примітка 1. Під'єднайте $\oplus$ на модулі живлення та $\oplus$ на модулі тензодатчика до заземлення системи, а потім заземліть заземлення системи або під'єднайте заземлення системи до розподільної коробки.

Примітка 2. Якщо декілька тензодатчиків з'єднані паралельно, загальний опір має бути більшим за 40 Ом.

8.3 Внесення коригувань ISPSoft

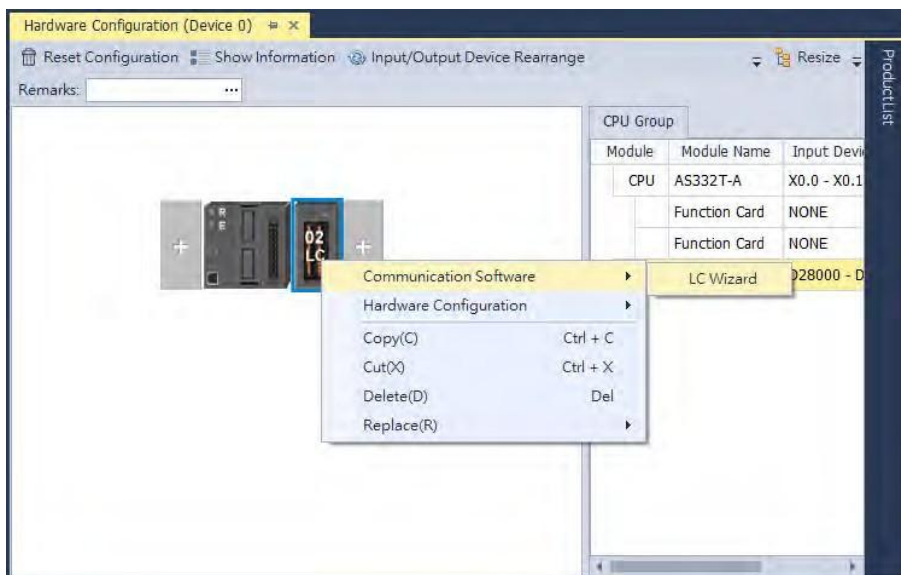
Зробіть коригування, щоб вага, виміряна коміркою, відповідала цифровому значенню, що відображається модулем тензодатчика. Ви можете зробити коригування, виконавши наведені нижче команди або налаштувавши теоретичне калібрування (додаткову інформацію див. у розділі 8.2.5).

8.3.1 Кроки для коригування точок

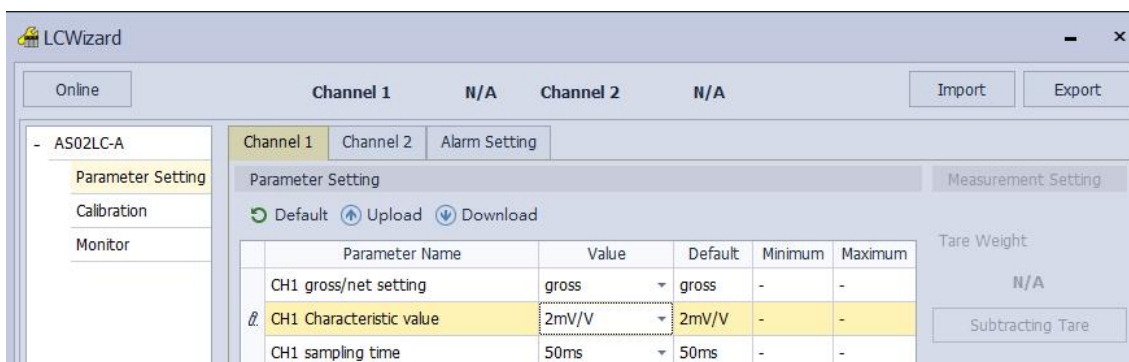


8.3.2 Налаштування параметрів у LC Wizard

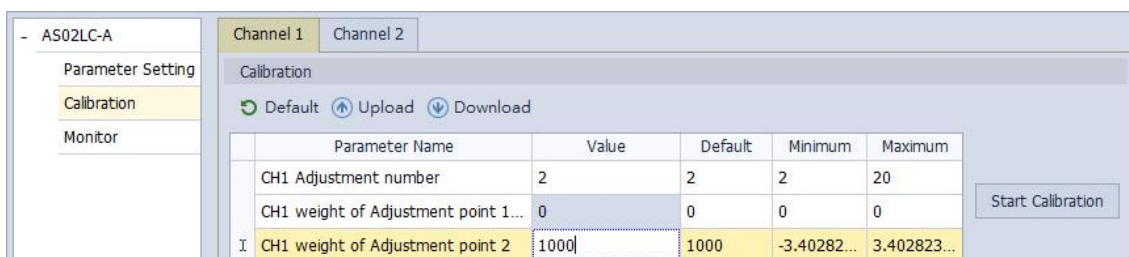
Крок 1: відкрийте LC Wizard у HWCONFIG.



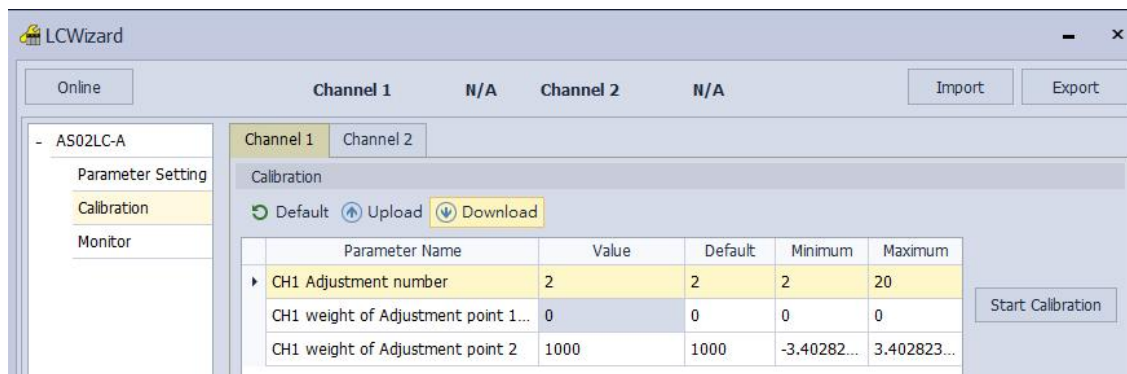
Крок 2: Встановіть власне значення.



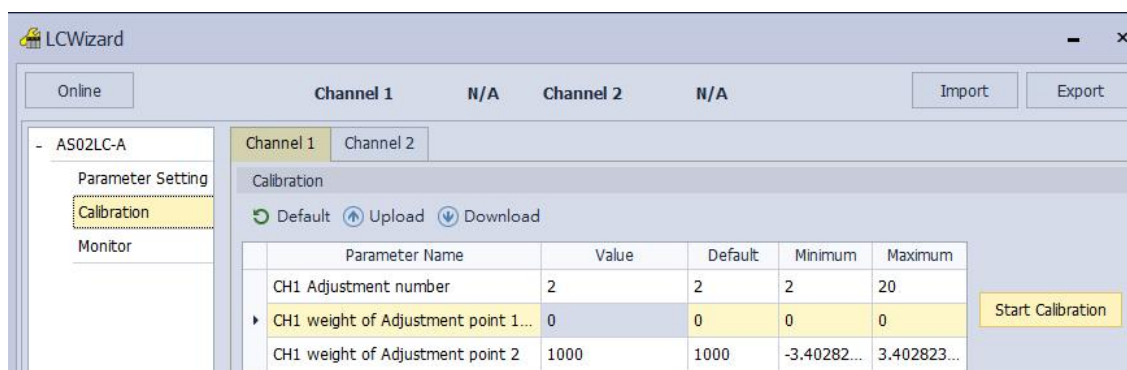
Крок 3: Установіть кількість налаштувань і відповідні їм значення. У наведеному нижче прикладі показано 2 точки коригування, в якому точка 1 = 0 і точка 2 = 1000, що відповідає 1 кг.



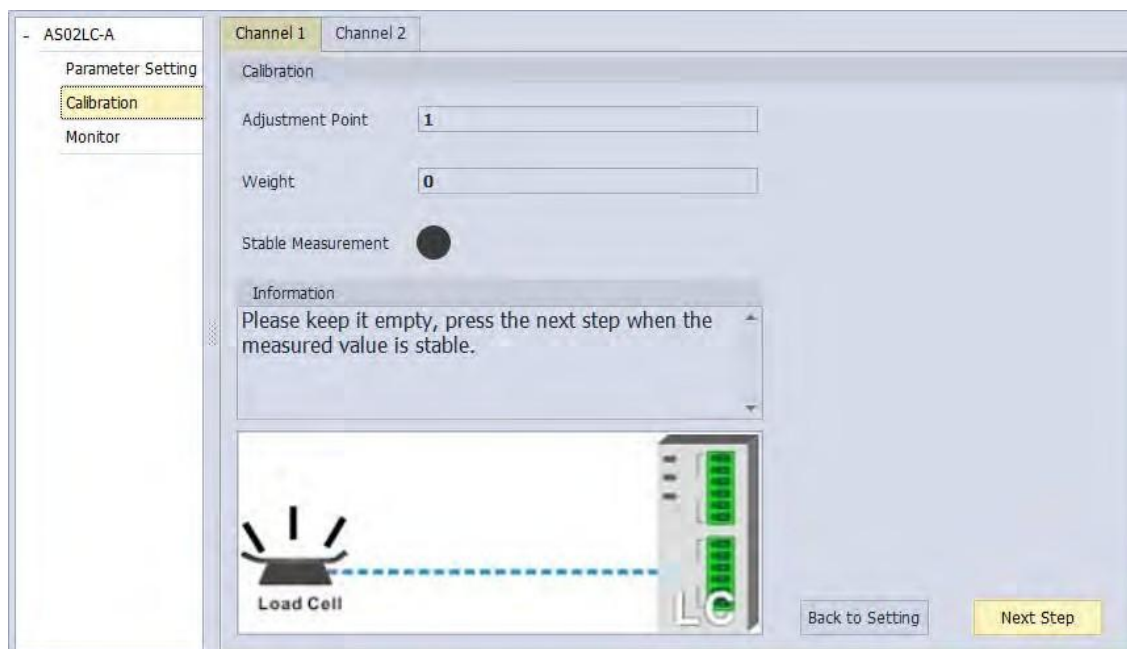
Крок 4: Після завершення налаштування завантажте параметри в модуль.



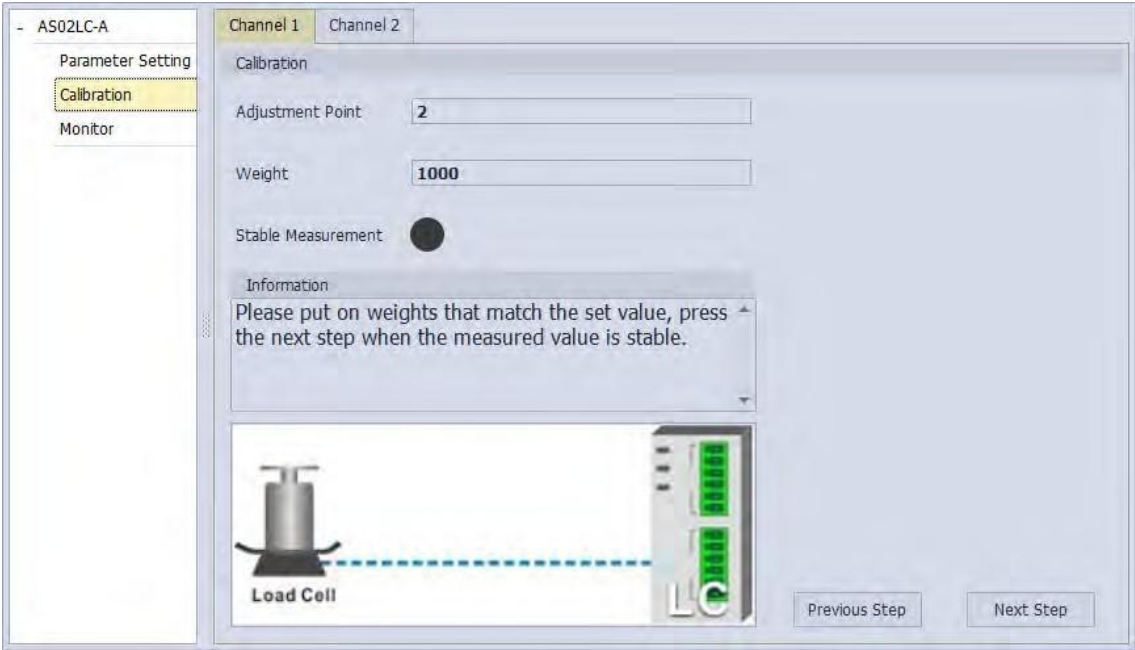
Крок 5: Почніть калібрування.



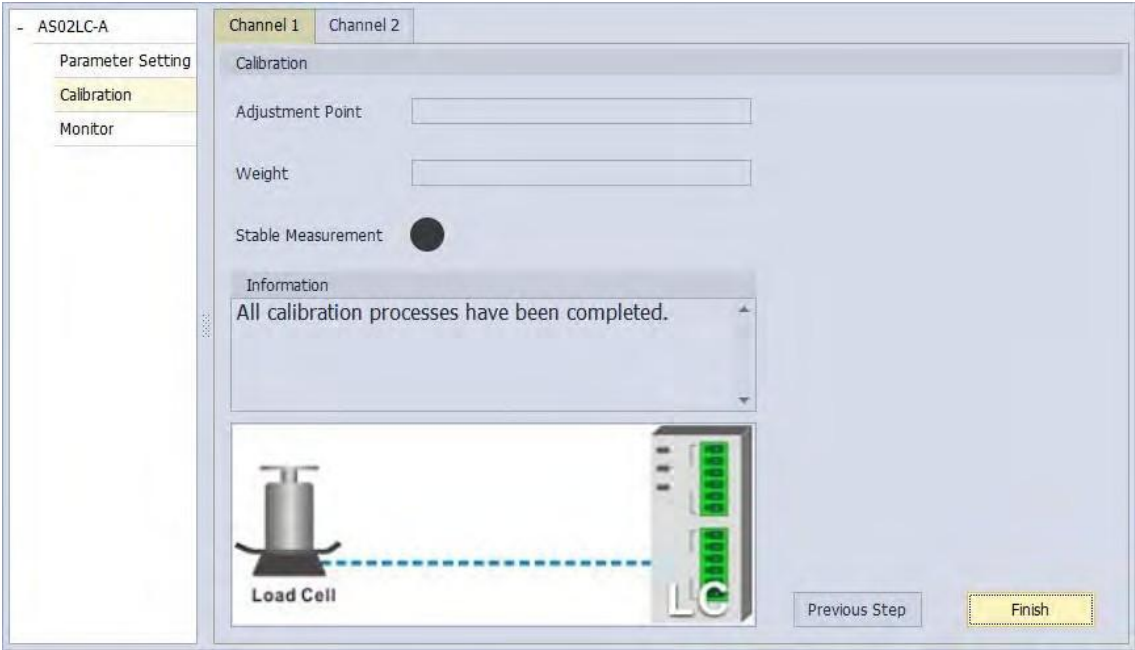
Крок 6: Не залиште навантаження на тензодатчику (точка регулювання 1) і натисніть «Наступний крок», щоб продовжити.



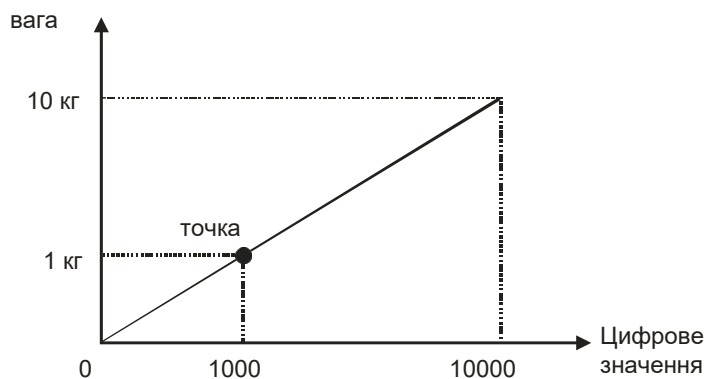
Крок 7: навантажте тензодатчик (точка регулювання 2). Для багатоточкового регулювання повторіть цей крок. У цьому прикладі використовується вага 1 кг.



Крок 8: калібрування завершено.



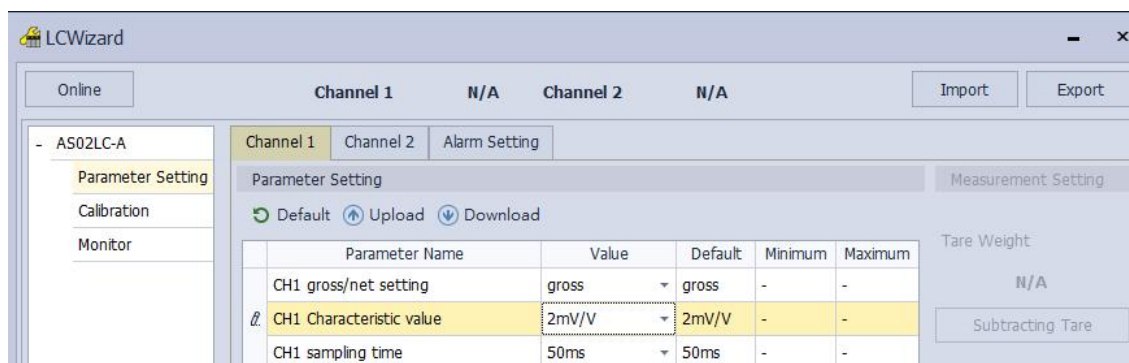
Нижче показана характерна крива.



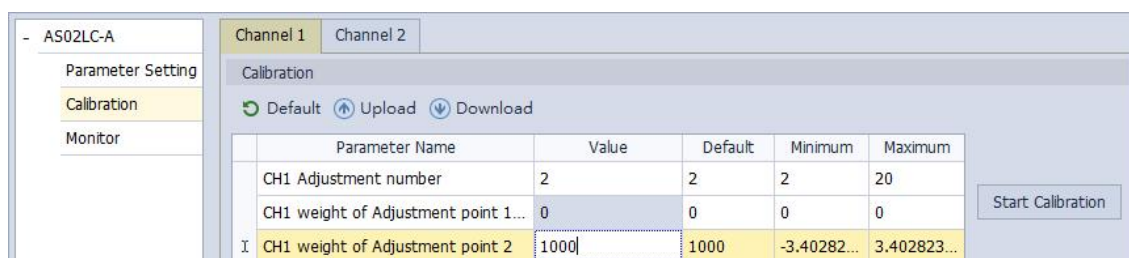
Регулювання двох точок

8.3.3 Параметри налаштування/Команди калібрування

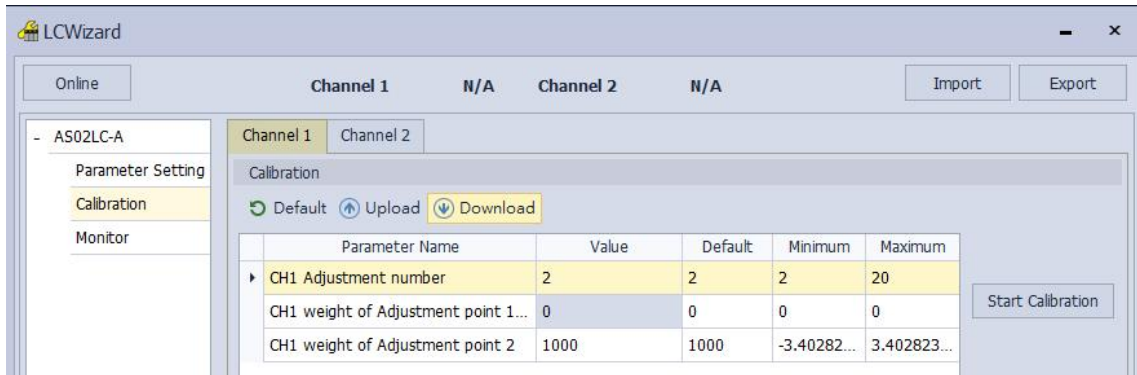
Крок 1: Установіть власне значення в LCWizard.



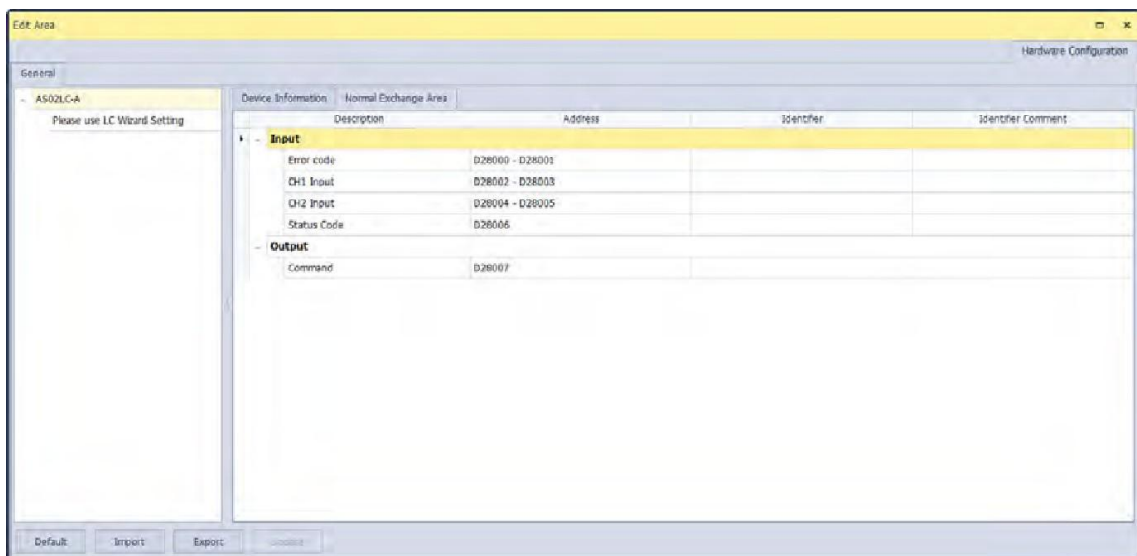
Крок 2: Встановіть кількість точок налаштування та їхні відповідні значення. Наведений нижче приклад показує 2-де точка 1 = 0, а точка 2 = 1000, що відповідає 1 кг.



Крок 3: Після завершення налаштування завантажте параметри в модуль.



Крок 4: Двічі клацніть на модулі, щоб переглянути налаштування та переконатися, що відповідна адреса модуля калібрувальні команди D28007 у зоні нормального обміну.



Крок 5: введіть 98 у D28007, щоб увімкнути калібрування ваги.

Крок 6: Не залиште навантаження на тензодатчику для точки регулювання 1 і введіть 1 у D28007 (1 для CH1 і 21 для CH2. Див. *CR#201: Набір команд* для більш детального пояснення).



Object	Identifiers	Device Name	Status	Data Type	Value (16bits)	Value (32bits)
		D28007			1	1

Крок 7: навантажте тензодатчик для точки регулювання 2 і введіть 2 у D28007 (2 для CH1 і 22 для CH2).

Див. *CR#201: Command d set* для додаткових пояснень). Для багатоточкового регулювання повторіть цей крок.

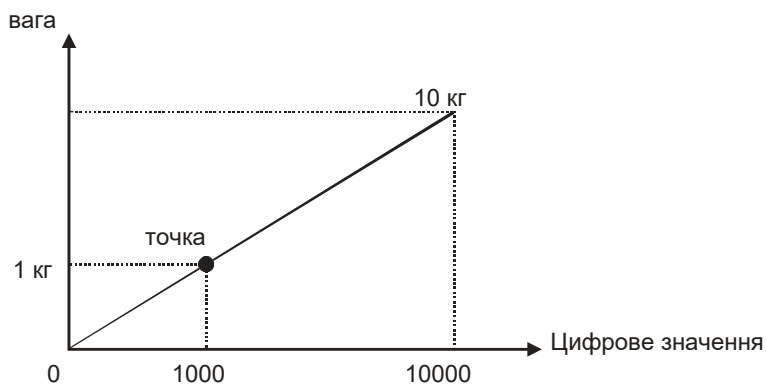
У цьому прикладі використовується вага 1 кг.



Object	Identifiers	Device Name	Status	Data Type	Value (16bits)	Value (32bits)
		D28007			2	2

Крок 8: Щоб завершити налаштування, введіть 99 у D28007, що вимкне калібрування ваги.

Нижче показана характерна крива.



Регулювання двох точок

8.3.4 Світлодіодні індикатори

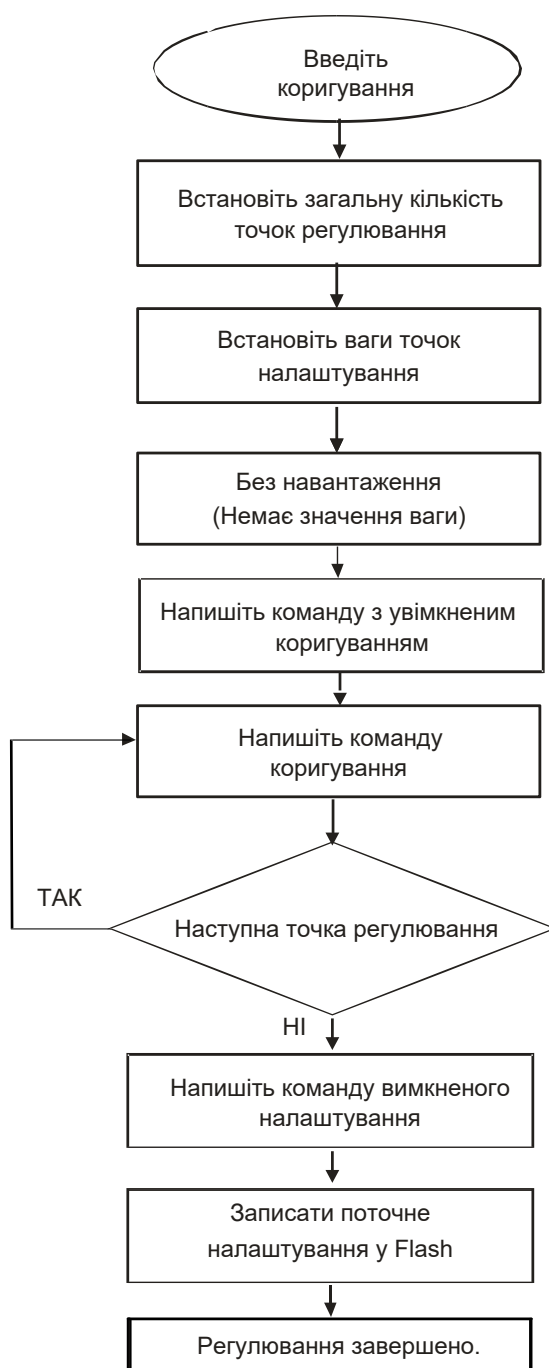
Номер	Ім'я	опис
1	Світлодіодний індикатор PWR	Стан живлення модуля ON: джерело живлення модуля працює. ВИМКНЕНО: немає живлення модуля.
2	Світлодіодний індикатор ERR	Статус помилки модуля ON: в модулі існує серйозна помилка. ВИМКНЕНО: модуль працює нормально. Блимає: у модулі є незначна помилка.
3	Аналого-цифровий Індикатор перетворення	Статус перетворення Блимає: процес перетворення. ВИМК.: перетворення зупинено.

8.4 Внесення коригувань за допомогою DIADesigner-AX

Зробіть коригування, щоб вага, виміряна коміркою, відповідала цифровому значенню, що відображається модулем тензодатчика. Ви можете зробити коригування, виконавши наведені нижче команди або налаштувавши теоретичне калібрування (додаткову інформацію див. у розділі 8.2.5).

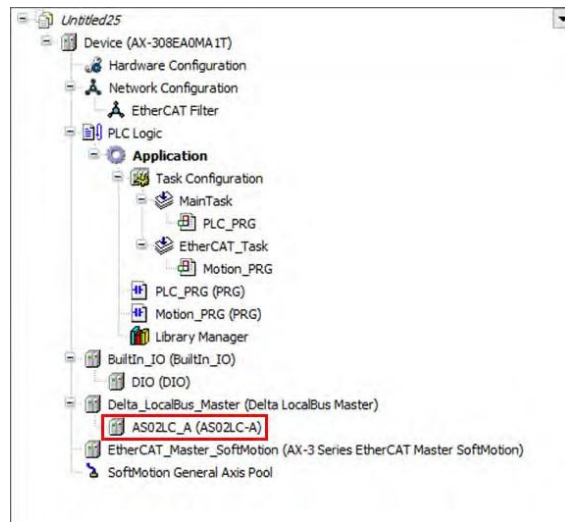
DIADesigner-AX доступний для мікропрограми модуля версії 1.5 або новішої.

8.4.1 Кроки для коригування точок

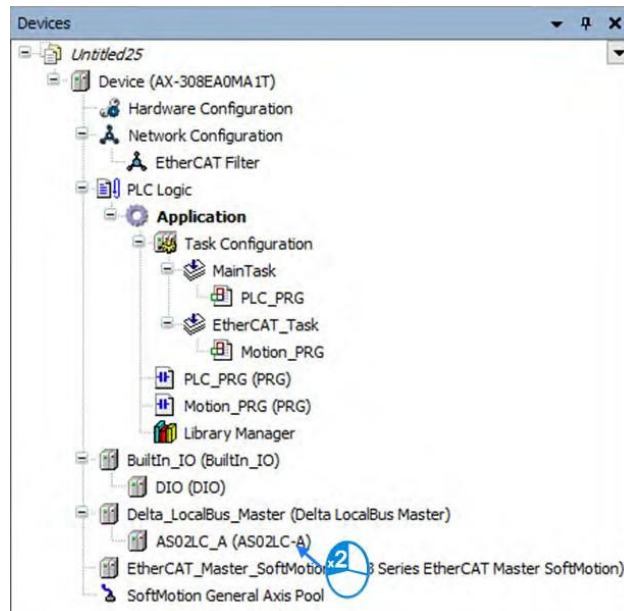


8.4.2 Налаштування параметрів у LC Wizard

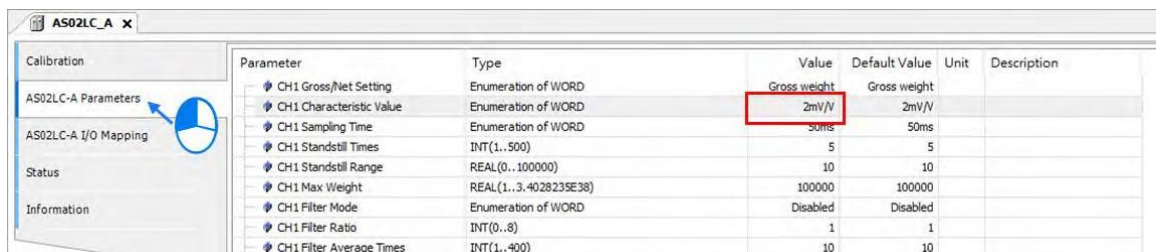
Крок 1: Додайте модуль AS02LC.



Крок 2: двічі клацніть AS02LC_A.

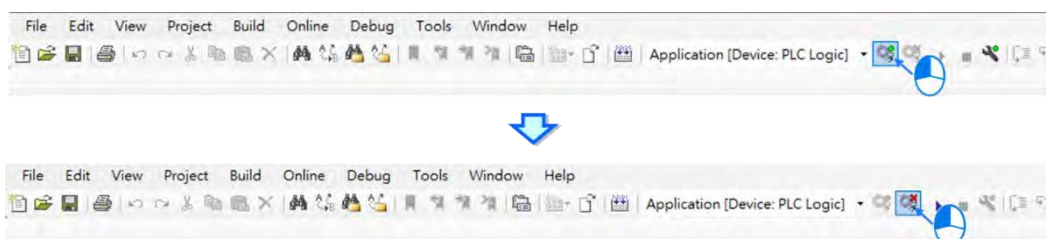


Крок 3: Встановіть характерне значення.

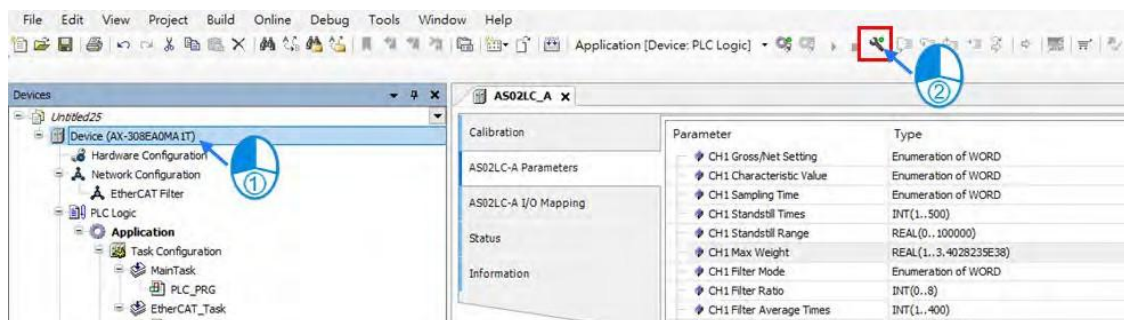


Parameter	Type	Value	Default Value	Unit	Description
CH1 Gross/Net Setting	Enumeration of WORD	Gross weight	Gross weight		
CH1 Characteristic Value	Enumeration of WORD	2mV/V	2mV/V		
CH1 Sampling Time	Enumeration of WORD	50ms	50ms		
CH1 Standstill Times	INT(1..500)	5	5		
CH1 Standstill Range	REAL(0..100000)	10	10		
CH1 Max Weight	REAL(1..3.4028235E38)	100000	100000		
CH1 Filter Mode	Enumeration of WORD	Disabled	Disabled		
CH1 Filter Ratio	INT(0..8)	1	1		
CH1 Filter Average Times	INT(1..400)	10	10		

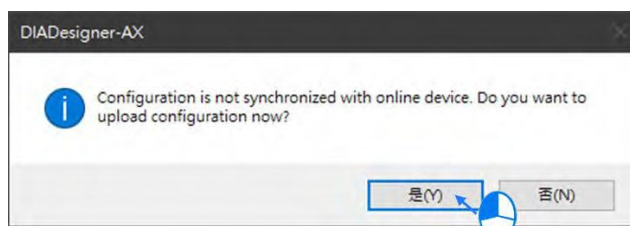
Крок 4: Натисніть кнопку «Вхід», щоб завантажити програму на ПЛК, а потім натисніть «Вийти».



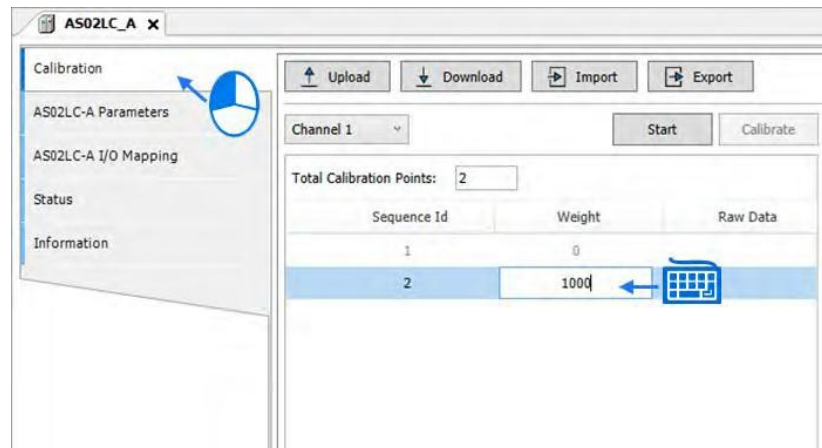
Крок 5: Увійдіть в режим онлайн-налаштування.



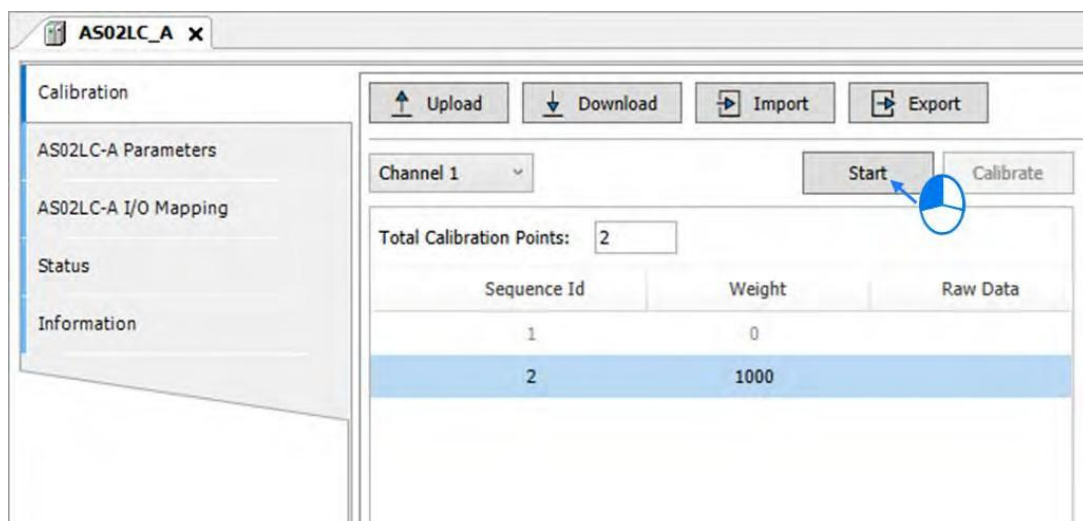
Крок 6: Натисніть «Так» у наступному діалоговому вікні, яке з'явиться після входу в режим онлайн-налаштування.



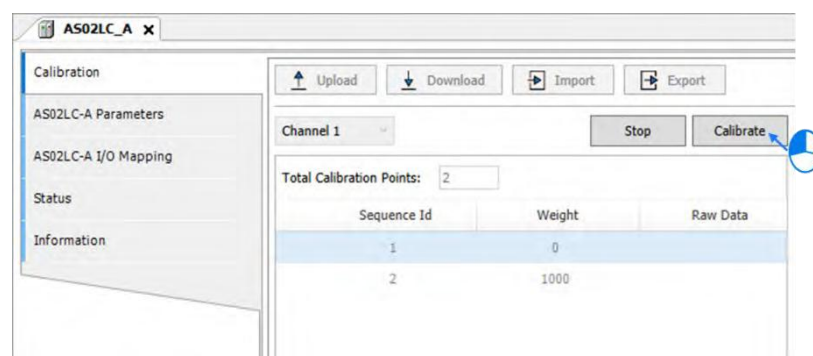
Крок 7: Установіть кількість точок налаштування та відповідні їм значення. У наведеному нижче прикладі показано 2-точкове коригування, у якому точка 1 = 0, а точка 2 = 1000, що відповідає 1 кг.



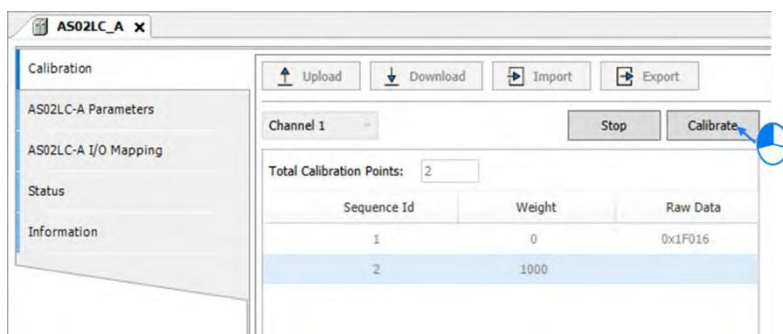
Крок 8: Натисніть «Пуск» після завершення налаштування.



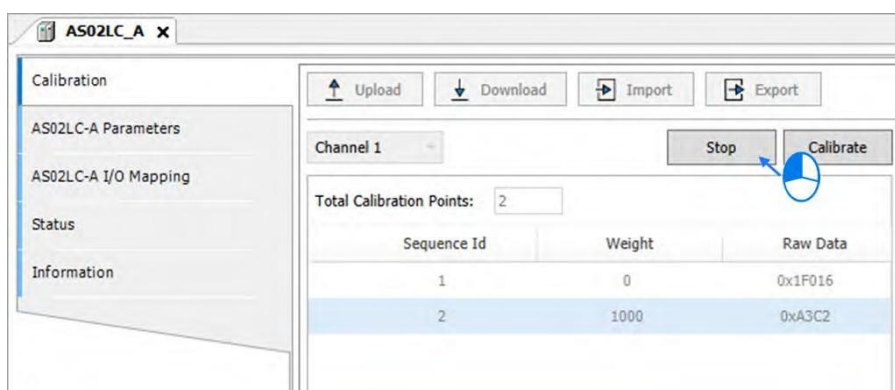
Крок 9: Не навантажуйте тензодатчик (точка регулювання 1) і натисніть «Калібрувати», щоб продовжити.



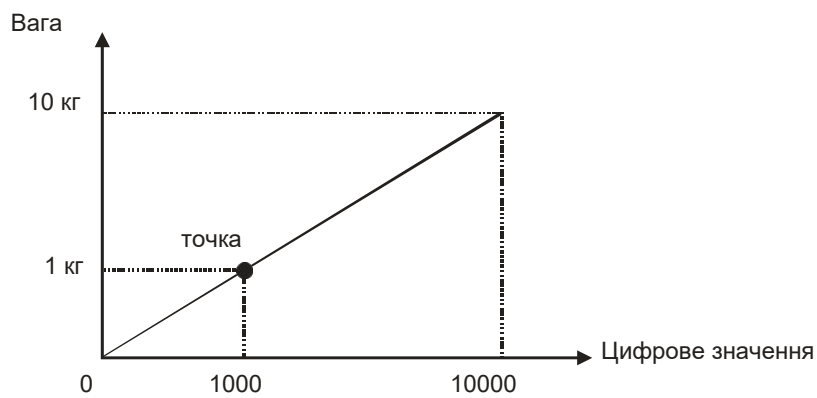
Крок 10: навантажте тензодатчик (точка регулювання 2). Для багатоточкового регулювання повторіть цей крок.
У цьому прикладі використовується вага 1 кг.



Крок 11: Натисніть «Зупинити», щоб завершити коригування ваги.



Нижче показана характерна крива.



Регулювання двох точок

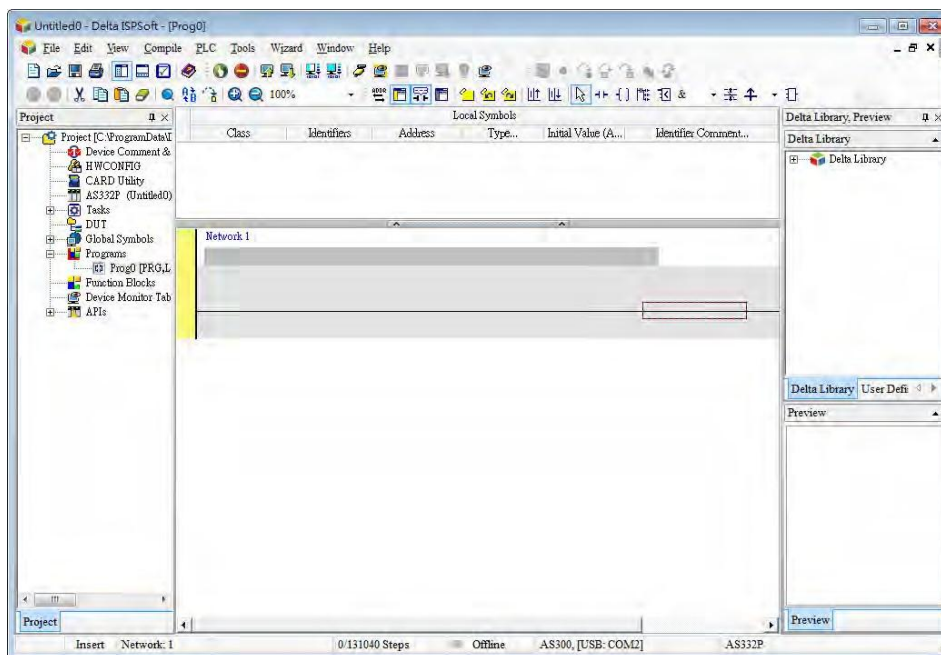
8.4.3 Світлодіодні індикатори

Номер	Ім'я	опис
1	Світлодіодний індикатор PWR	Стан живлення модуля ON: джерело живлення модуля працює. ВИМКНЕНО: немає живлення модуля.
2	Світлодіодний індикатор ERR	Статус помилки модуля ON: в модулі існує серйозна помилка. ВИМКНЕНО: модуль працює нормально. Блимає: у модулі є незначна помилка.
3	Індикатор аналого-цифрового перетворення	Статус перетворення Блимає: процес перетворення. ВИМК.: перетворення зупинено.

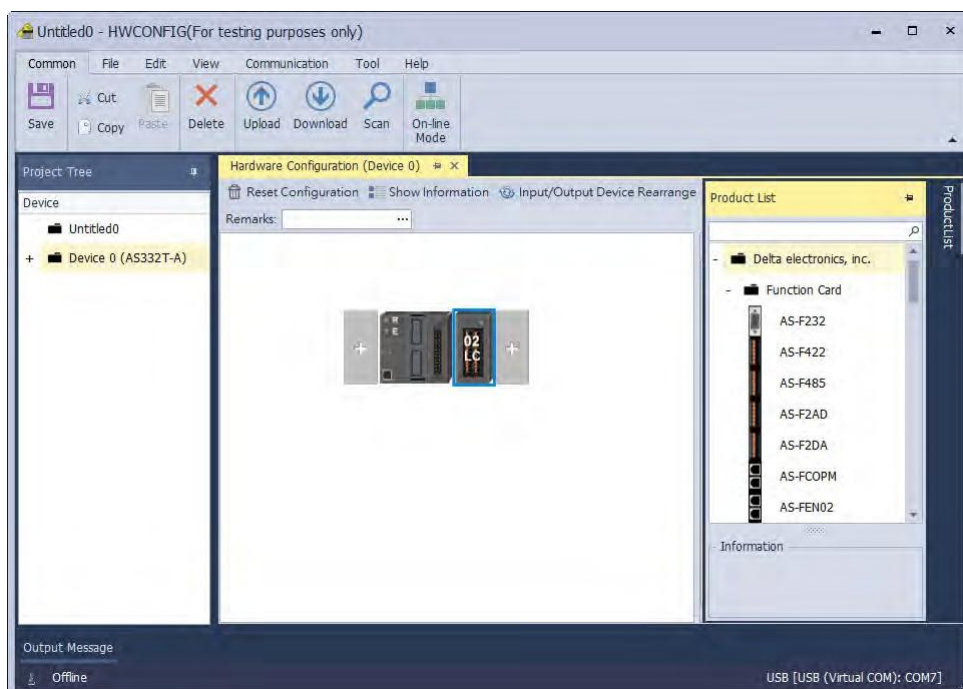
8.5 HWCONFIG в ISPSOft

8.5.1 Початкове налаштування

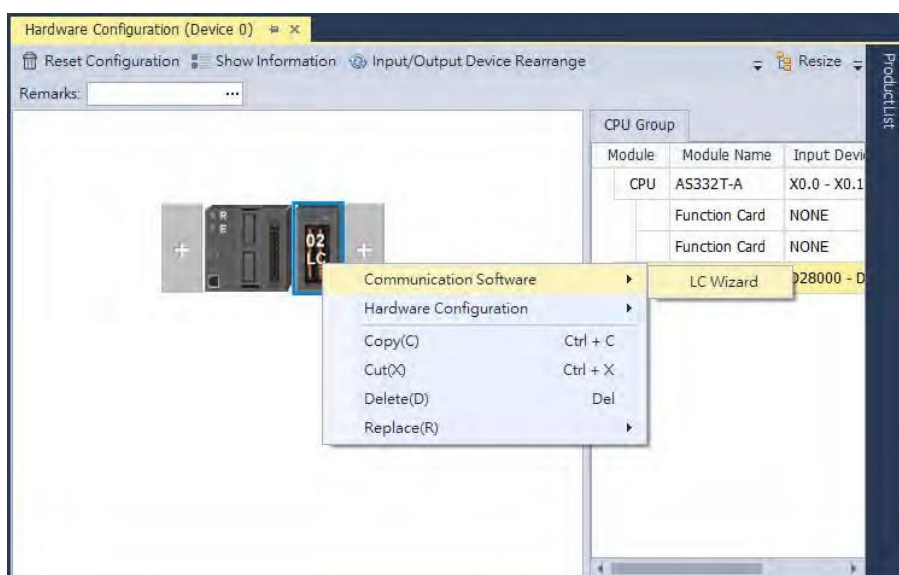
(1) Запустіть ISPSOft і двічі клацніть **HWCONFIG**.



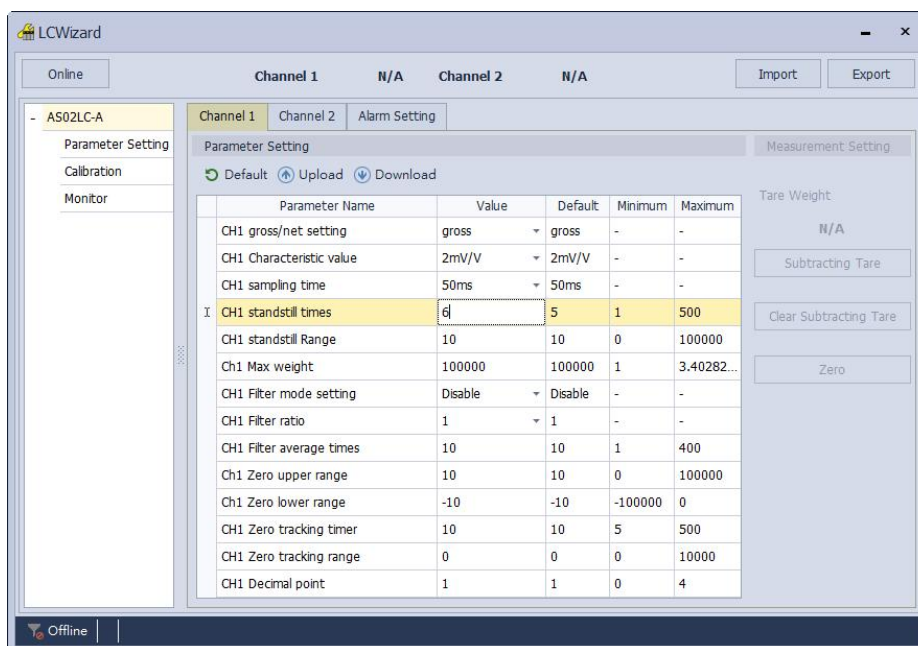
(2) Виберіть модуль і перетягніть його в робочу область.



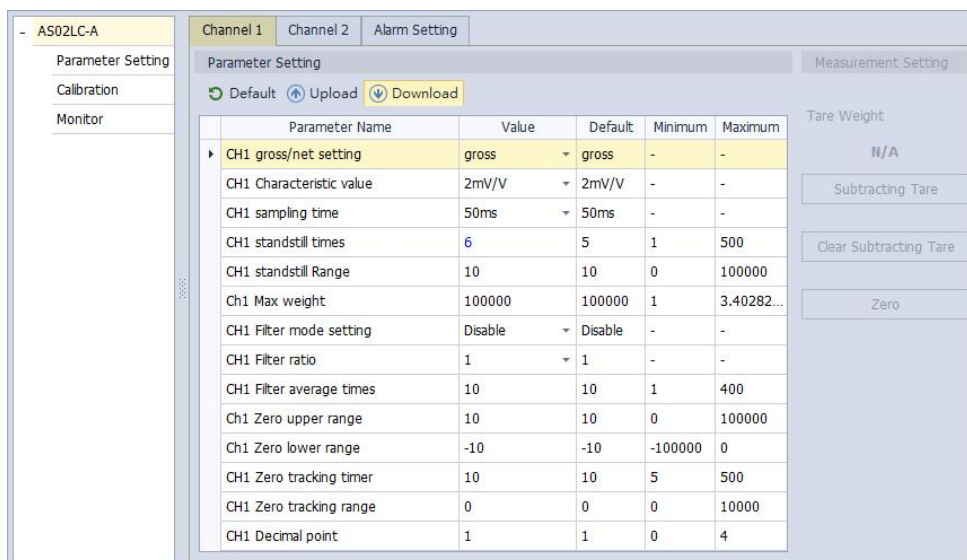
(3) Клацніть правою кнопкою миші на модулі, а потім виберіть LC Wizard, щоб перейти на сторінку налаштувань.



(4) Встановіть значення налаштувань.

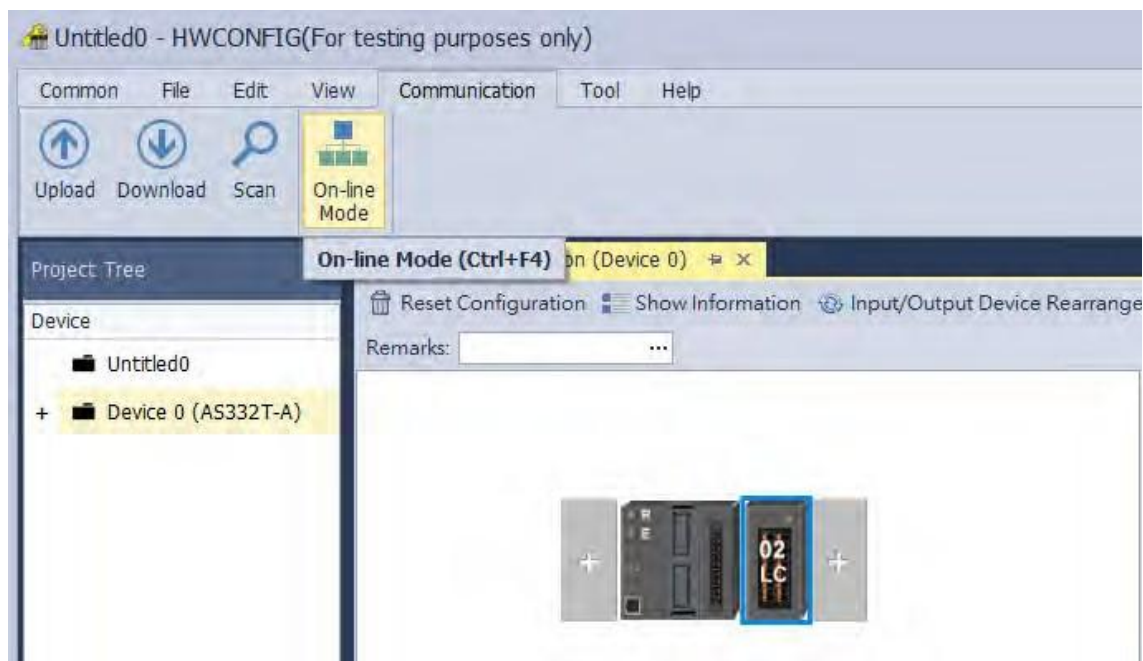


(5) Натисніть **«Завантажити»** на панелі інструментів, щоб завантажити параметри в HWCONFIG. Зверніть увагу, що ви не можете завантажити параметри під час роботи модуля ЦП.)

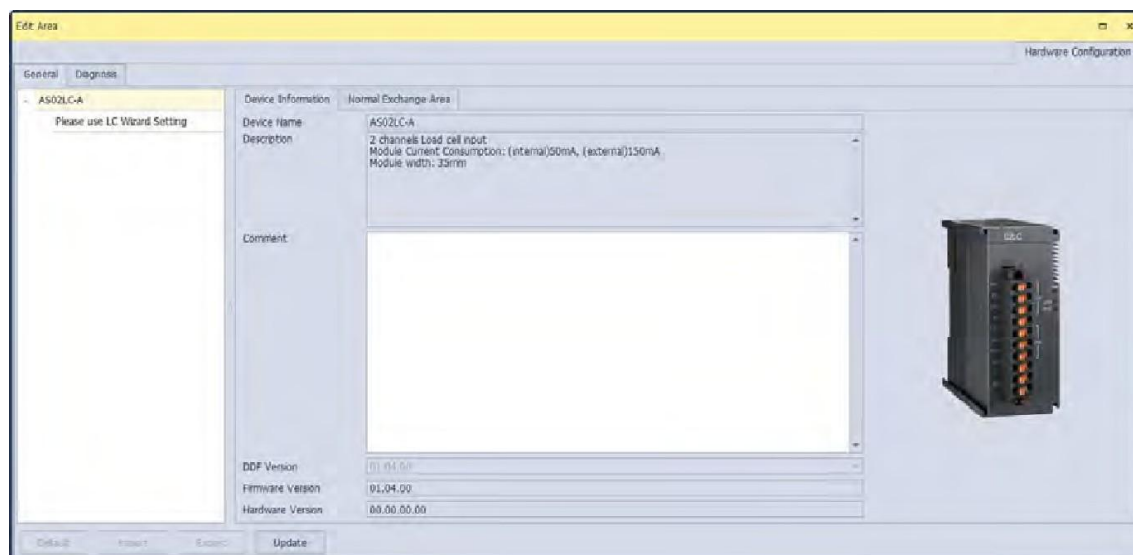


8.5.2 Перевірка версії модуля

(1) Натисніть **Режим онлайн**.

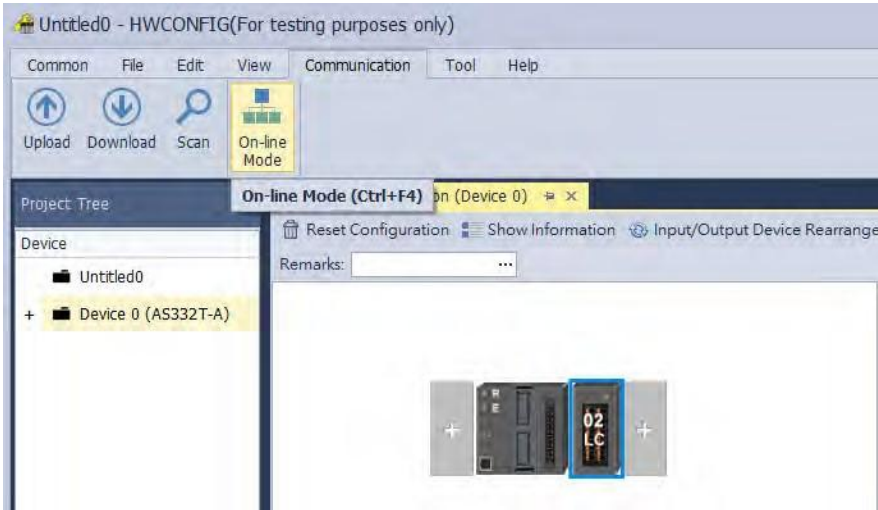


(2) Двічі клацніть модуль, щоб відкрити сторінку налаштувань пристрою. Версії як прошивки, так і версії обладнання.



8.5.3 Онлайновый режим

(1) В режимі онлайн .



(2) Клацніть правою кнопкою миші модуль і виберіть **Статус модуля** .

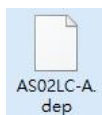
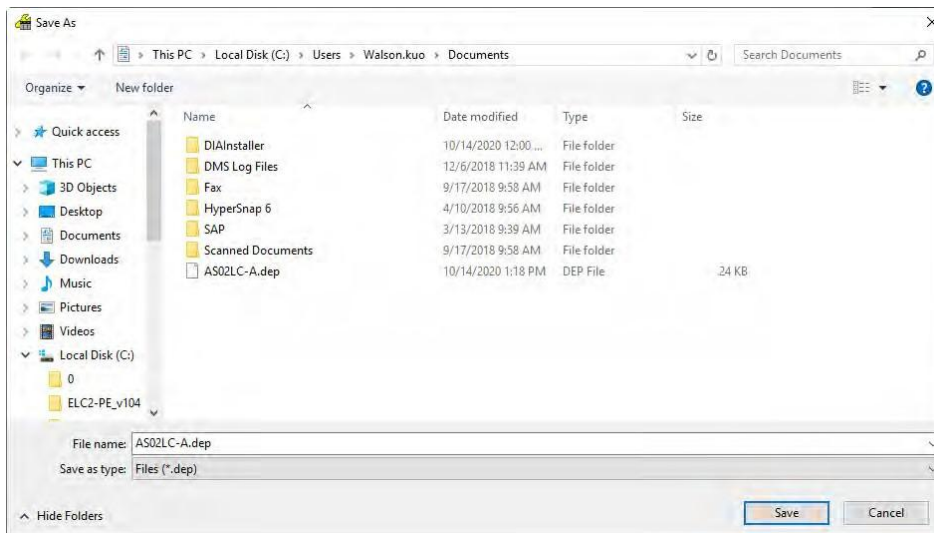


(3) Перегляньте стан модуля.

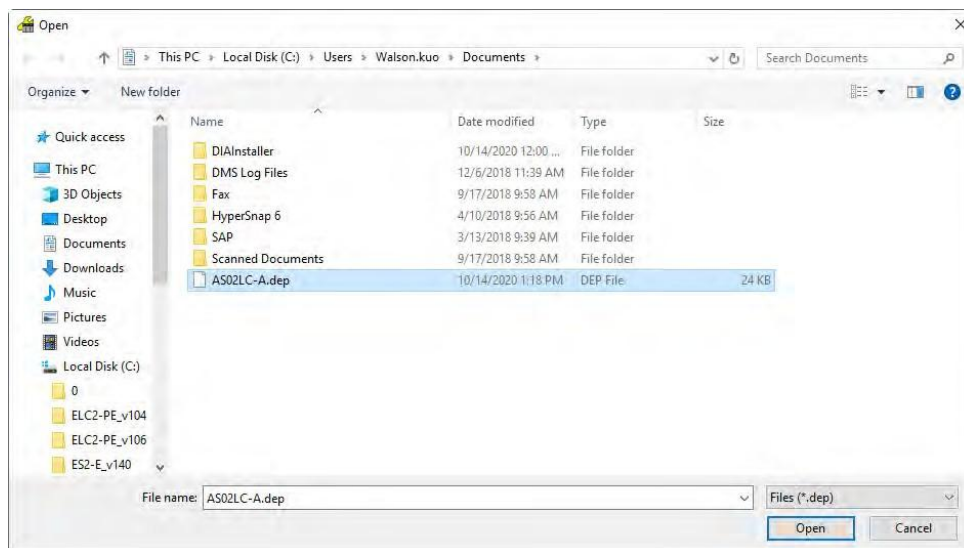
AS02LC-A		
Channel	Value (Decimal)	Value (Float)
Error code	0	0.000
CH1 Input	1120534528	101.000
CH2 Input	0	0.000
Status Code	16392	0.000
Command	0	0.000

8.5.4 Імпортування/експортування файлу параметрів

(1) Натисніть **«Експорт»** у діалоговому вікні «Параметри пристрою», щоб зберегти поточні параметри як файл dep (.dep).

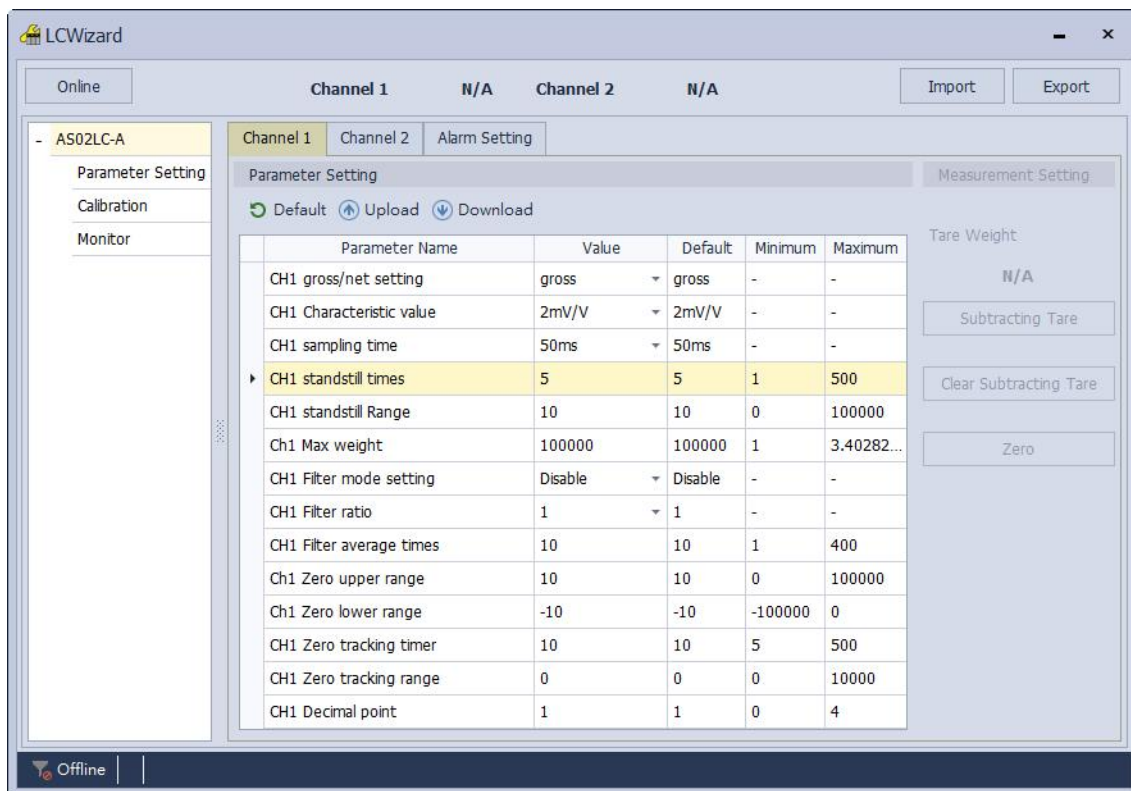


(2) Натисніть **«Імпорт»** у діалоговому вікні «Параметри пристрою» та виберіть файл dep для імпорту збережених параметрів.

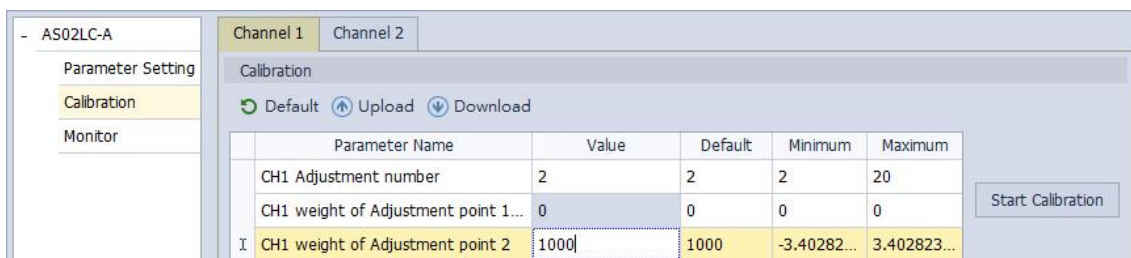


8.5.5 Параметри

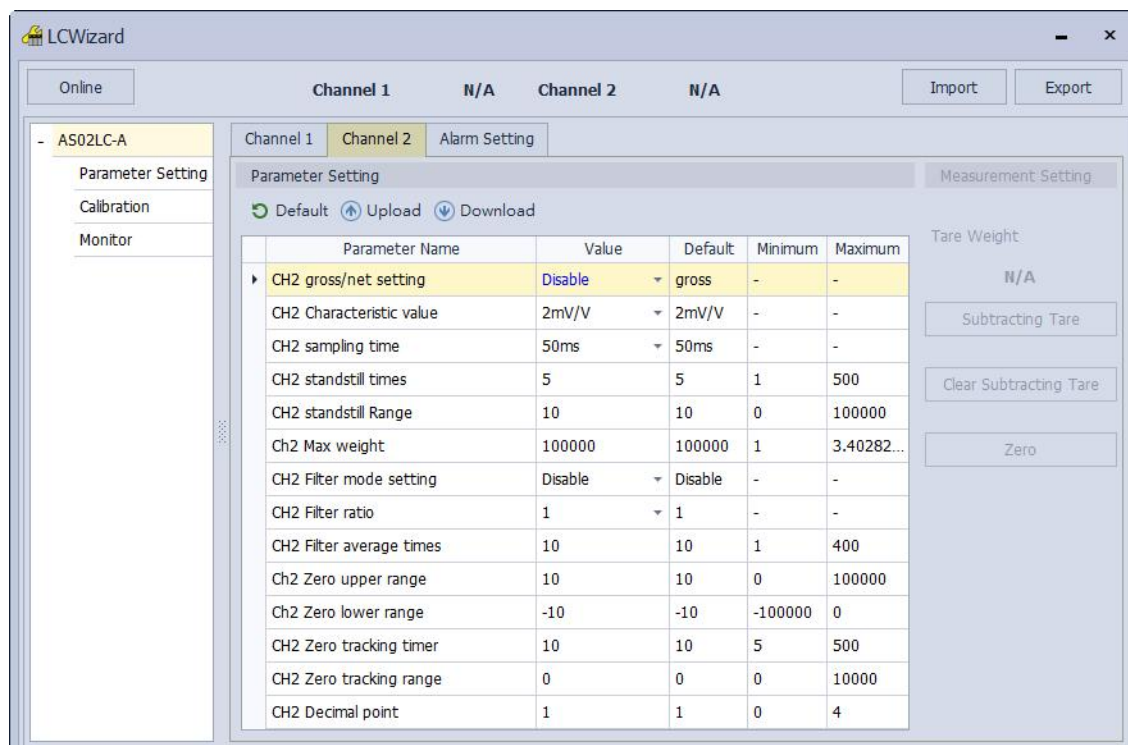
(1) Налаштування для CH1



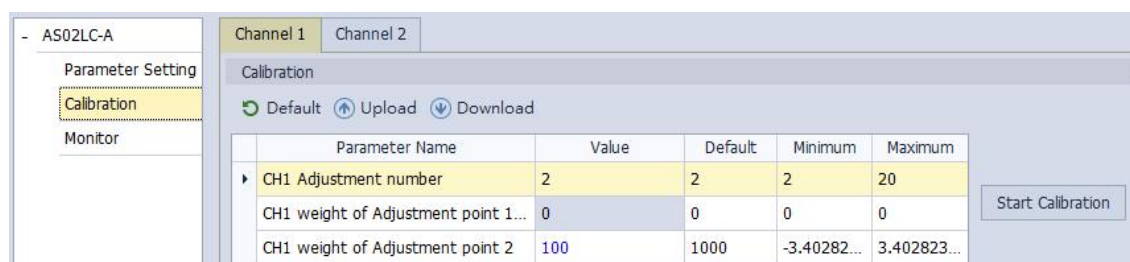
(2) Коригування для CH1



(3) Налаштування для CH2



(4) Коригування для CH2



(5) Налаштування будильника

AS02LC-A

Parameter Setting

Calibration

Monitor

Channel 1Channel 2Alarm Setting

DefaultUploadDownload

Parameter Name	Value	Default	Minimum	Maximum
External power supply error	☒	☒	-	-
Hardware error	☐	☐	-	-
Driver board error	☐	☐	-	-

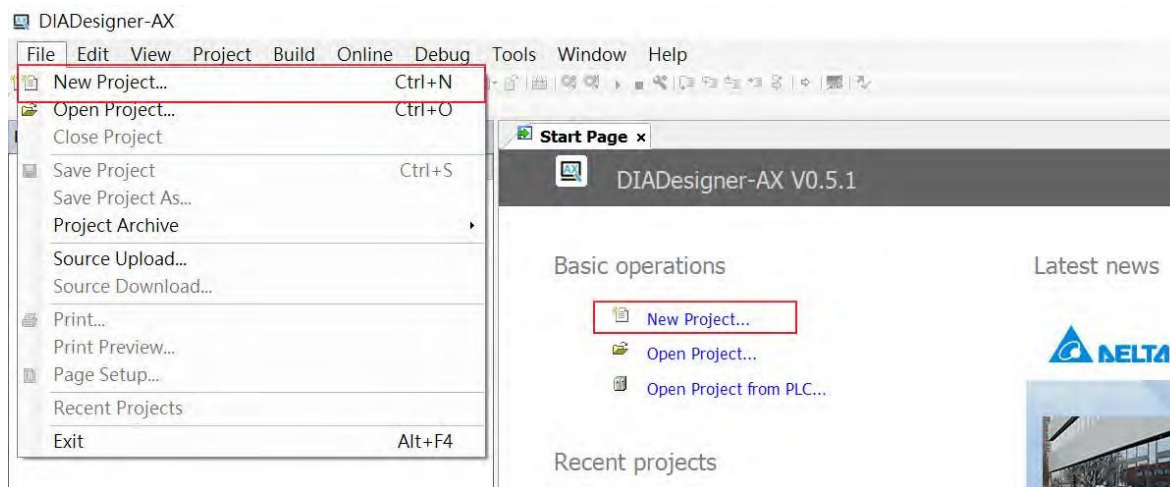
8.6 Основні операції в DIADesigner-AX

DIADesigner-AX — відкрита платформа для розробки систем ПЛК і промислової автоматизації. Адаптивний DIADesigner-AX забезпечує простий спосіб створення професійних проектів автоматизації IEC 61131-3. На основі структури даних IEC 61131-3 і мови програмування високого рівня DIADesigner-AX має сильну функціональність, простий у розробці, надійний, розширюваний і відкритий для розробки. Інтегрований із такими компонентами, як візуалізація та рішення безпеки, DIADesigner-AX пропонує різноманітні зручні інженерні функції для ваших професійних додатків у секторах систем розробки контролерів, включаючи ПЛК та керування рухом. У DIADesigner-AX ви можете налаштувати інтерфейс користувача, організувавши компонування вікон і зовнішній вигляд меню, панелей інструментів і команд відповідно до ваших вимог.

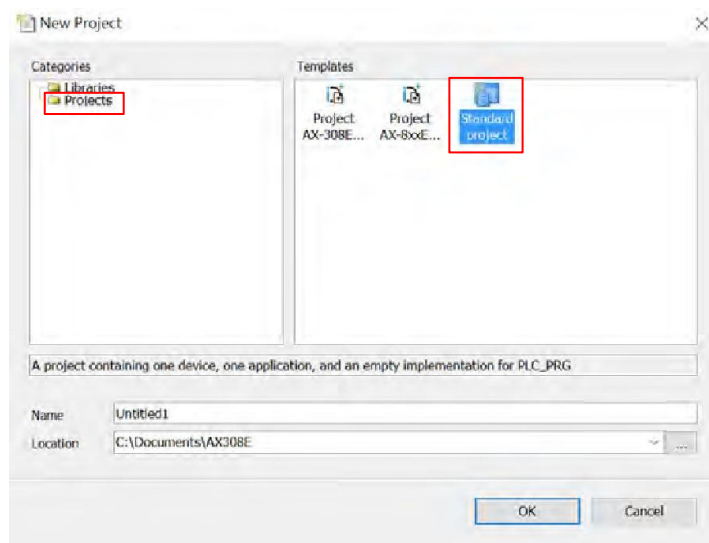
8.6.1 Створення нового проекту



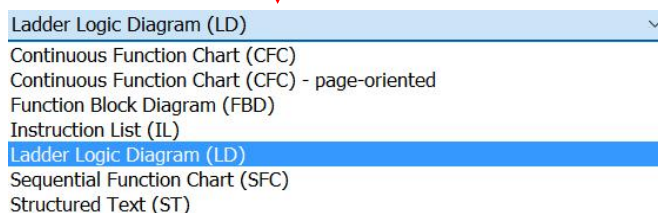
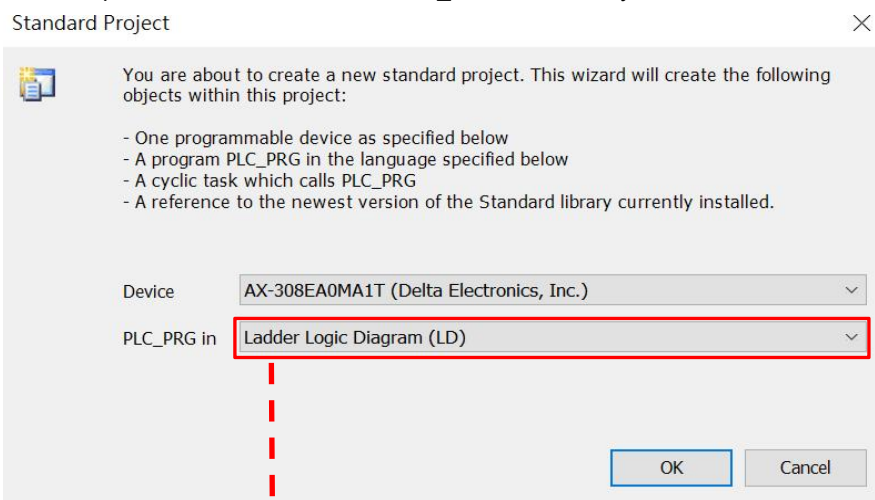
Двічі клацніть піктограму DIADesigner-AX, щоб відкрити DIADesigner-AX. Натисніть **Новий проект**  на стартовій сторінці або виберіть «Файл» > «Новий проект» (Ctrl+N), щоб створити новий проект.



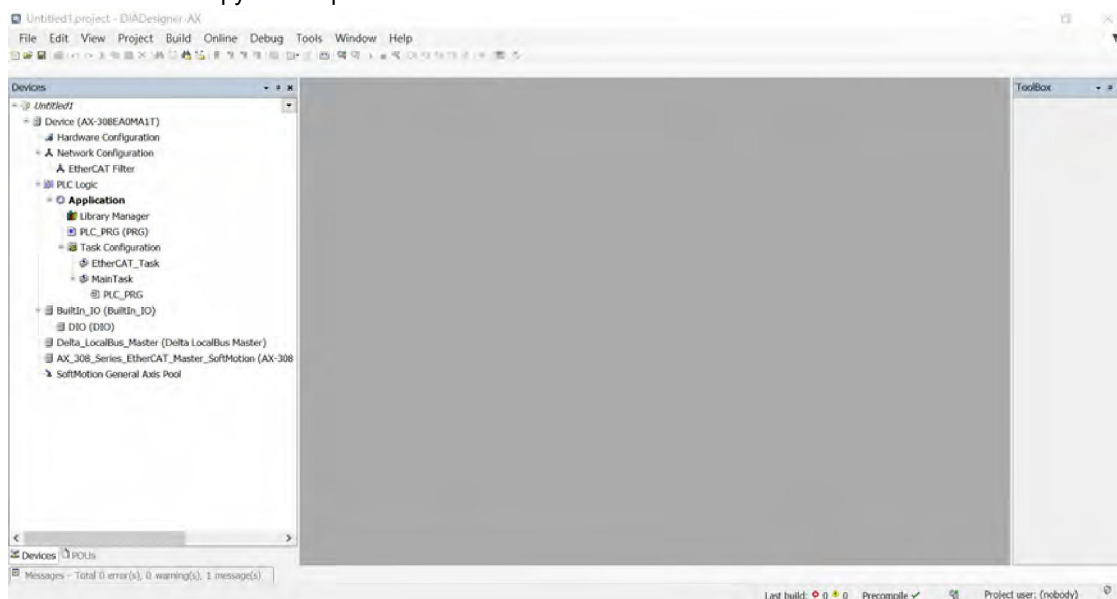
Далі ви побачите вікно з двома розділами, Категорії та Шаблони. Клацніть **«Проекти»** в розділі «Категорії» та клацніть **«Стандартний проект»** у розділі «Шаблони». Після цього створіть ім'я та вкажіть розташування для проекту, а потім натисніть **ОК**.



З'явиться діалогове вікно стандартного проекту. Ви можете вибрати пристрій і мову програмування зі спадного списку. Натисніть **ОК**, система створить циклічне завдання з PLC_PRG за замовчуванням.



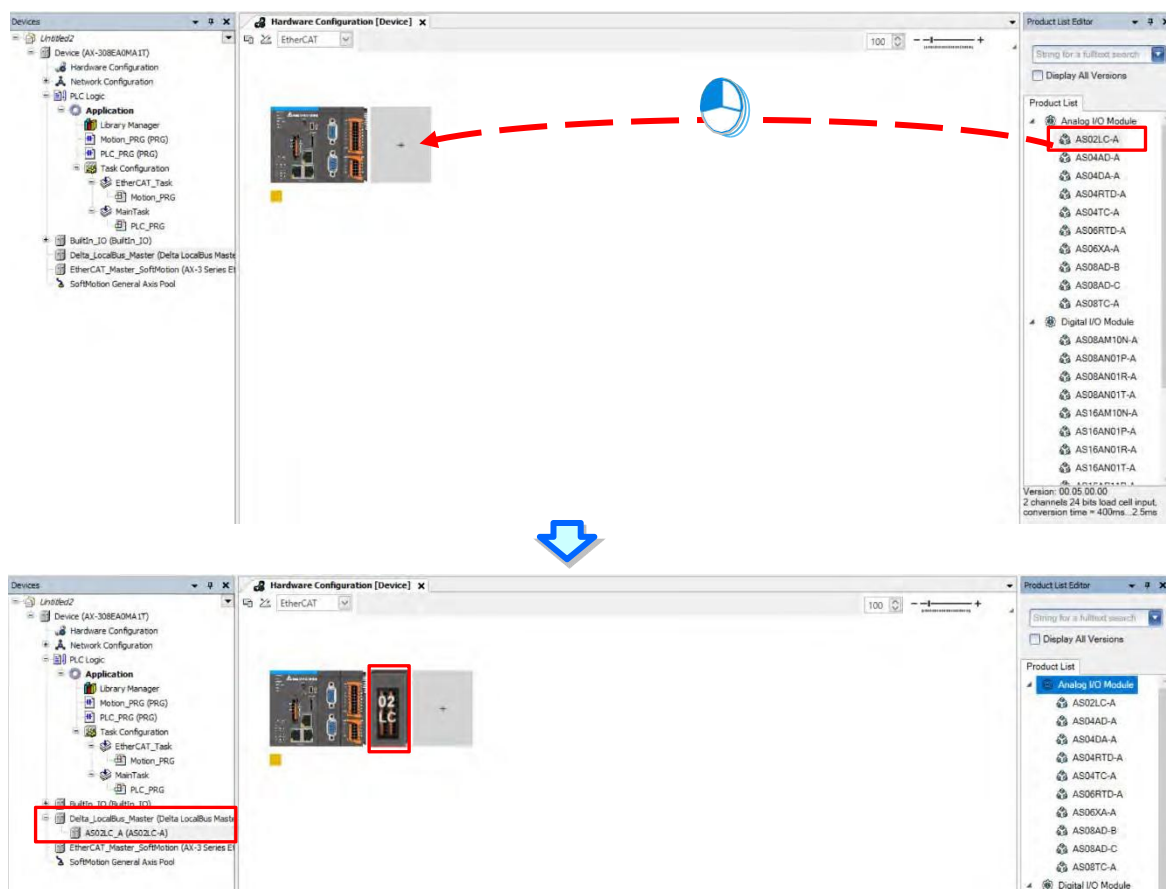
Після успішного створення нового проекту ви побачите область керування проектом у лівій частині вікна. Усі параметри перераховані у вузлах. *Натисніть Перегляд -> Пристрої (Alt+O)* на панелі інструментів, якщо нічого не відображається в області керування проектом.



8.6.2 Додавання модуля

● Спосіб 1

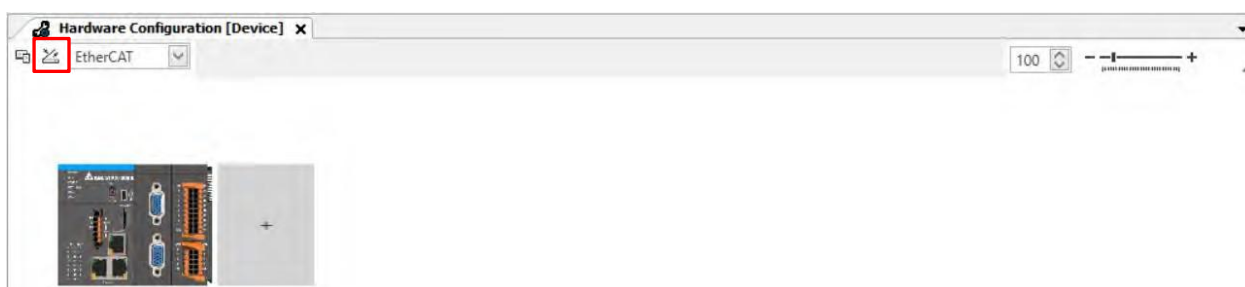
Завдяки конструкції без задньої плати в конструкції ПЛК серії AX-3 модуль розширення можна встановити безпосередньо з правого боку ПЛК серії AX-3. Двічі клацніть або перетягніть модуль розширення, який ви хочете додати зі списку продуктів. Нещодавно додані модулі розширення з'являться на правій стороні ПЛК серії AX-3. Назви пристроїв також відображатимуться ліворуч під Delta_LocalBus_Master.



Спосіб 2

Якщо ПЛК серії AX-3 і підключений до нього модуль розширення увімкнено, а шлюз налаштовано правильно,

Ви можете скористатися піктограмою  для сканування та додавання модулів. Щойно додані модулі розширення з'являться праворуч від ПЛК серії AX-3. Назви пристроїв також відображатимуться ліворуч під Delta_LocalBus_Master.



8.6.3 Параметри - Налаштування модуля

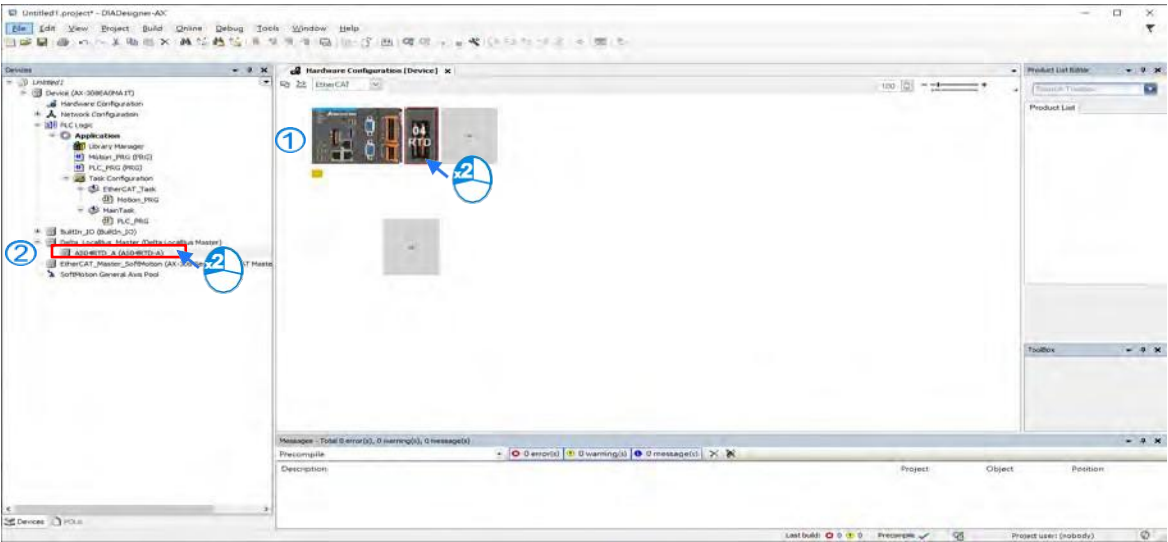
Два способи відкрити сторінку налаштування параметрів.

● **Спосіб 1**

Знайдіть і двічі клацніть «Конфігурація обладнання» в ієрархічній панелі, щоб відкрити «Конфігурацію обладнання». Двічі клацніть зображення модуля, який ви хочете налаштувати, щоб відкрити сторінку налаштування параметрів.

● **Спосіб 2**

Знайдіть і двічі клацніть модуль, який ви хочете налаштувати, у розділі Delta_LocalBus_Master (Delta LocalBus Master) у перегляді дерева, щоб відкрити сторінку налаштування параметрів.



Перевірте та встановіть конфігурації на сторінці налаштування параметрів.

AS02LC-A Parameters	Parameter	Type	Value	Default Value	Unit	Description
AS02LC-A I/O Mapping	CH1 Gross/Net Setting	Enumeration of WORD	Gross weight	Gross weight		
Status	CH1 Characteristic Value	Enumeration of WORD	2mV/V	2mV/V		
Information	CH1 Sampling Time	Enumeration of WORD	50ms	50ms		
	CH1 Standstill Times	INT(1..500)	5	5		
	CH1 Standstill Range	REAL(0..100000)	10	10		
	CH1 Max Weight	REAL(1..3.4028235E38)	100000	100000		
	CH1 Filter Mode	Enumeration of WORD	Disabled	Disabled		
	CH1 Filter Ratio	INT(0..8)	1	1		
	CH1 Filter Average Times	INT(1..400)	10	10		
	CH1 Zero Upper Range	REAL(0..100000)	10	10		
	CH1 Zero Lower Range	REAL(-100000..0)	-10	-10		
	CH1 Zero Tracking Time	INT(5..500)	10	10		
	CH1 Zero Tracking Range	REAL(0..100000)	0	0		
	CH1 Calibration Point Number	INT(2..20)	2	2		
	CH1 Weight of Calibration Point					
	CH1 Weight of Calibration Point 1	REAL(0..0)	0	0		
	CH1 Weight of Calibration Point 2	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	1000	1000		
	CH1 Weight of Calibration Point 3	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	2000	2000		
	CH1 Weight of Calibration Point 4	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	3000	3000		
	CH1 Weight of Calibration Point 5	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	4000	4000		
	CH1 Weight of Calibration Point 6	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	5000	5000		
	CH1 Weight of Calibration Point 7	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	6000	6000		
	CH1 Weight of Calibration Point 8	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	7000	7000		
	CH1 Weight of Calibration Point 9	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	8000	8000		
	CH1 Weight of Calibration Point 10	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	9000	9000		
	CH1 Weight of Calibration Point 11	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	10000	10000		
	CH1 Weight of Calibration Point 12	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	11000	11000		
	CH1 Weight of Calibration Point 13	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	12000	12000		
	CH1 Weight of Calibration Point 14	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	13000	13000		
	CH1 Weight of Calibration Point 15	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	14000	14000		
	CH1 Weight of Calibration Point 16	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	15000	15000		
	CH1 Weight of Calibration Point 17	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	16000	16000		
	CH1 Weight of Calibration Point 18	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	17000	17000		
	CH1 Weight of Calibration Point 19	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	18000	18000		

8.6.3.1 Параметри каналу 1 і каналу 2

Ви можете налаштувати налаштування брутто/нетто, значення характеристики, час відбору проб, час простою, діапазон простою, максимальна вага, режим фільтрації, коефіцієнт фільтрації, середній час фільтрації, нульовий верхній діапазон, нульовий нижній діапазон, час нульового відстеження та нульовий діапазон відстеження для каналу 1 і каналу 2.

Канал 1:

Parameter	Type	Value	Default V...	Unit	Description
CH1 Gross/Net Setting	Enumeration of WORD	Gross weight	Gross weight		
CH1 Characteristic Value	Enumeration of WORD	2mV/V	2mV/V		
CH1 Sampling Time	Enumeration of WORD	50ms	50ms		
CH1 Standstill Times	INT(1..500)	5	5		
CH1 Standstill Range	REAL(0..100000)	10	10		
CH1 Max Weight	REAL(1..3.4028235E38)	100000	100000		
CH1 Filter Mode	Enumeration of WORD	Disabled	Disabled		
CH1 Filter Ratio	INT(0..8)	1	1		
CH1 Filter Average Times	INT(1..400)	10	10		
CH1 Zero Upper Range	REAL(0..100000)	10	10		
CH1 Zero Lower Range	REAL(-100000..0)	-10	-10		
CH1 Zero Tracking Time	INT(5..500)	10	10		
CH1 Zero Tracking Range	REAL(0..100000)	0	0		

Канал 2:

Parameter	Type	Value	Default V...	Unit	Description
CH2 Gross/Net Setting	Enumeration of WORD	Gross weight	Gross weight		
CH2 Characteristic Value	Enumeration of WORD	2mV/V	2mV/V		
CH2 Sampling Time	Enumeration of WORD	50ms	50ms		
CH2 Standstill Times	INT(1..500)	5	5		
CH2 Standstill Range	REAL(0..100000)	10	10		
CH2 Max Weight	REAL(1..3.4028235E38)	100000	100000		
CH2 Filter Mode	Enumeration of WORD	Disabled	Disabled		
CH2 Filter Ratio	INT(0..8)	1	1		
CH2 Filter Average Times	INT(1..400)	10	10		
CH2 Zero Upper Range	REAL(0..100000)	10	10		
CH2 Zero Lower Range	REAL(-100000..0)	-10	-10		
CH2 Zero Tracking Time	INT(5..500)	10	10		
CH2 Zero Tracking Range	REAL(0..100000)	0	0		

8.6.3.2 Параметри калібрування каналу

Ви можете встановити вагу точок калібрування для каналу 1 і каналу 2.

Канал 1:

Parameter	Type	Value	Default V...	Unit	Description
CH1 Calibration Point Number	INT(2..20)	2	2		
CH1 Weight of Calibration Point					
CH1 Weight of Calibration Point 1	REAL(0..0)	0	0		
CH1 Weight of Calibration Point 2	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	1000	1000		
CH1 Weight of Calibration Point 3	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	2000	2000		
CH1 Weight of Calibration Point 4	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	3000	3000		
CH1 Weight of Calibration Point 5	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	4000	4000		
CH1 Weight of Calibration Point 6	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	5000	5000		
CH1 Weight of Calibration Point 7	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	6000	6000		
CH1 Weight of Calibration Point 8	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	7000	7000		
CH1 Weight of Calibration Point 9	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	8000	8000		
CH1 Weight of Calibration Point 10	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	9000	9000		
CH1 Weight of Calibration Point 11	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	10000	10000		
CH1 Weight of Calibration Point 12	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	11000	11000		
CH1 Weight of Calibration Point 13	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	12000	12000		
CH1 Weight of Calibration Point 14	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	13000	13000		
CH1 Weight of Calibration Point 15	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	14000	14000		
CH1 Weight of Calibration Point 16	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	15000	15000		
CH1 Weight of Calibration Point 17	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	16000	16000		
CH1 Weight of Calibration Point 18	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	17000	17000		
CH1 Weight of Calibration Point 19	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	18000	18000		
CH1 Weight of Calibration Point 20	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	19000	19000		

Канал 2:

Parameter	Type	Value	Default V...	Unit	Description
CH2 Calibration Point Number	INT(2..20)	2	2		
CH2 Weight of Calibration Point					
CH2 Weight of Calibration Point 1	REAL(0..0)	0	0		
CH2 Weight of Calibration Point 2	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	1000	1000		
CH2 Weight of Calibration Point 3	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	2000	2000		
CH2 Weight of Calibration Point 4	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	3000	3000		
CH2 Weight of Calibration Point 5	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	4000	4000		
CH2 Weight of Calibration Point 6	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	5000	5000		
CH2 Weight of Calibration Point 7	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	6000	6000		
CH2 Weight of Calibration Point 8	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	7000	7000		
CH2 Weight of Calibration Point 9	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	8000	8000		
CH2 Weight of Calibration Point 10	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	9000	9000		
CH2 Weight of Calibration Point 11	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	10000	10000		
CH2 Weight of Calibration Point 12	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	11000	11000		
CH2 Weight of Calibration Point 13	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	12000	12000		
CH2 Weight of Calibration Point 14	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	13000	13000		
CH2 Weight of Calibration Point 15	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	14000	14000		
CH2 Weight of Calibration Point 16	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	15000	15000		
CH2 Weight of Calibration Point 17	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	16000	16000		
CH2 Weight of Calibration Point 18	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	17000	17000		
CH2 Weight of Calibration Point 19	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	18000	18000		
CH2 Weight of Calibration Point 20	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	19000	19000		

8.6.3.3 Параметри будильника

Ви можете налаштувати параметри тривоги для помилки зовнішнього джерела живлення, помилки апаратного забезпечення та помилки плати драйвера.

Alarm Setting	WORD	1			
External Power Supply Error	BOOL	TRUE	TRUE		
Hardware Error	BOOL	FALSE	FALSE		
Driver Board Error	BOOL	FALSE	FALSE		

8.6.3.4 Онлайновий режим

Після завершення налаштування натисніть кнопку «Увійти» на панелі інструментів, щоб перейти в онлайн-режим, а також завантажити параметр до модуля ПЛК. Ви можете прочитати статус параметра та версію модуля на вкладці «Параметри», коли система перебуває в онлайн-режимі, але редагування НЕ доступне в онлайн-режимі.

Parameter	Type	Value
CH1 Gross/Net Setting	Enumeration of WORD	Gross weight
CH1 Characteristic Value	Enumeration of WORD	2mV/V
CH1 Sampling Time	Enumeration of WORD	50ms
CH1 Standstill Times	INT(1..500)	5
CH1 Standstill Range	REAL(0..100000)	10
CH1 Max Weight	REAL(1..3.4028235E38)	100000
CH1 Filter Mode	Enumeration of WORD	Disabled
CH1 Filter Ratio	INT(0..8)	1
CH1 Filter Average Times	INT(1..400)	10
CH1 Zero Upper Range	REAL(0..100000)	10
CH1 Zero Lower Range	REAL(-100000..0)	-10
CH1 Zero Tracking Time	INT(5..500)	10
CH1 Zero Tracking Range	REAL(0..100000)	0
CH1 Calibration Point Number	INT(2..20)	2
CH1 Weight of Calibration Point		
CH1 Weight of Calibration Point 1	REAL(0..0)	0
CH1 Weight of Calibration Point 2	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	1000
CH1 Weight of Calibration Point 3	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	2000
CH1 Weight of Calibration Point 4	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	3000
CH1 Weight of Calibration Point 5	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	4000
CH1 Weight of Calibration Point 6	REAL(3.4028235E-38..3.4028235E38)	5000

8.6.4 Відображення вводу/виводу

Ви можете читати/записувати значення, стан, коди помилок кожного каналу на вкладці I/O Mapping.

Variable	Mapping	Channel	Address	Type	Unit	Description
		AS02LCIN	%ID1			
		Error code	%IW2	WORD		
		CH1 Input	%ID2	REAL		
		CH2 Input	%ID3	REAL		

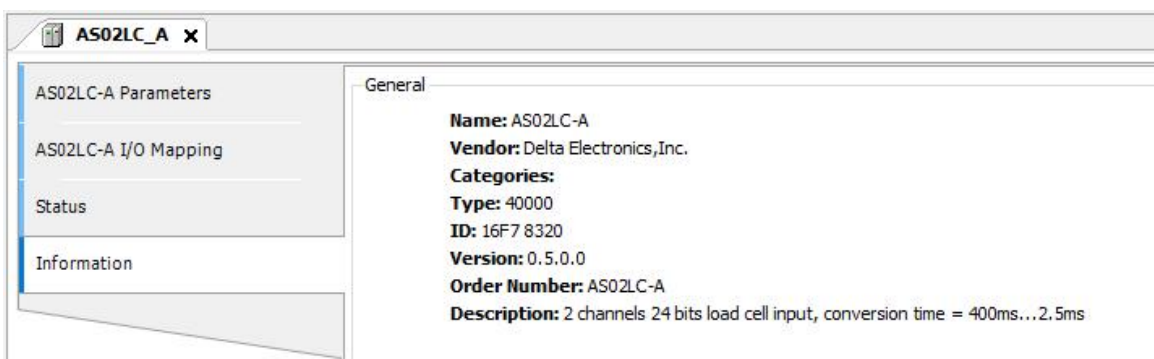
8.6.5 Статус

Ви можете відстежувати стан і повідомлення про помилку модуля на вкладці «Стан».



8.6.6 Інформація

Ви можете перевірити інформацію про модуль, зокрема назву, постачальника, категорії, тип, ідентифікатор, версію, номер замовлення та опис на вкладці «Інформація».



8.7 Усунення несправностей

8.7.1 Коди помилок

Код помилки	опис	A ↔ D світлодіодний індикатор	ERROR LED індикатор
16#1605	Збій обладнання	ВИМКНЕНО	УВИМКНЕНО
16#1607	Зовнішня напруга ненормальна.	ВИМКНЕНО	УВИМКНЕНО
16#1801	Зовнішня напруга ненормальна.	ВИМКНЕНО	Блимає
16#1802	Збій обладнання	ВИМКНЕНО	Блимає
16#1807	Несправність дайверської дошки	ВИМКНЕНО	Блимає
16#1808	Сигнал, отриманий каналом 1, перевищує діапазон аналогового входів або напруга SEN є ненормальною.	Пуск: блимає Зупинка: ВИМК	Блимає
16#1809	Сигнал, отриманий каналом 1, перевищує ліміт ваги.		
16#180A	Заводське калібрування в каналі 1 неправильне.		
16#180B	Сигнал, отриманий каналом 2, перевищує діапазон аналогового входів або напруга SEN є ненормальною.		
16#180C	Сигнал, отриманий каналом 2, перевищує обмеження ваги.		
16#180D	Заводське калібрування каналу 2 неправильне.		
-	Після ввімкнення живлення модуль НЕ отримує жодних запитів на виявлення від ЦП ПЛК.	ВИМКНЕНО	Один раз кліпає або двічі, і через 2 секунди він блимає кілька разів

8.7.2 Процедура усунення несправностей

опис	Процедура
Зовнішня напруга ненормальна.	Перевірте джерело живлення.
Збій обладнання	Якщо проблема не зникає, зверніться до місцевого уповноваженого дистриб'ютора.
Несправність дошки дайвера	Перевірте, чи не впливають на клеми перешкоди коротке замикання (перевірте EXC+ і EXC-). Якщо проблема не зникає, зверніться до місцевих авторизованих дистриб'юторів.
Сигнал, отриманий каналом 1, перевищує сигнал діапазон аналогових входів або напруга SEN ненормальна.	Перевірте сигнал, отриманий каналом 1, і кабельні з'єднання.
Сигнал, отриманий каналом 1, перевищує сигнал обмеження ваги.	Перевірте вхідне значення в канал 1 і максимум налаштування ваги.
Заводське калібрування каналу 1 неправильне.	Перевірте калібрування ваги в каналі 1.
Сигнал, отриманий каналом 2, перевищує діапазон аналогових входів або напруга SEN є ненормальною.	Перевірте сигнал, отриманий каналом 2, і кабельні з'єднання.
Сигнал, отриманий каналом 2, перевищує сигнал обмеження ваги.	Перевірте вхідне значення для каналу 2 і максимум налаштування ваги.
Заводське калібрування каналу 2 неправильне.	Перевірте калібрування ваги в каналі 1.
При включенні модуль НЕ отримує будь-який запит на виявлення від ЦП ПЛК.	Перевірте з'єднання між ЦП і модулем або підключіть їх знову.