



Цифрова автоматизація для світу, що змінюється

Промислова автоматизація Дельта

Повний каталог

2025 року



Штаб-квартира промислової автоматизації

Тайвань: Delta Electronics, Inc.

Технологічний центр Таоюань
No.18, Xinglong Rd., Taoyuan District, Taoyuan City
330477, Тайвань
ТЕЛ: +886-3-362-6301 / ФАКС: +886-3-371-6301

Азія

Китай: Delta Electronics (Шанхай) Co., Ltd.

№ 182 Міньюй Роуд, Пудун, Шанхай, КНР,
поштовий індекс: 201209
ТЕЛ.: +86-21-6872-3988 / ФАКС: +86-21-6872-3996
Служба підтримки клієнтів: 400-820-9595

Японія: Delta Electronics (Японія) , Inc.

Відділ продажу промислової автоматизації
4-11-25, Шібаура, Мінато-ку, Токіо 108-0023, Японія
ТЕЛ: +81-3-6811-5470 / ФАКС: +81-3-6811-5802

Корея: Delta Electronics (Korea) , Inc.

1511, 219, Gasan Digital 1-Ro., Geumcheon-gu,
Сеул, 08501, Південна Корея
ТЕЛ.: +82-2-515-5305 / ФАКС: +82-2-515-5302

Сінгапур: Delta Energy Systems (Сінгапур) Pte Ltd.

4 Kaki Bukit Avenue 1, #05-04, Сінгапур 417939
ТЕЛ.: +65-6747-5155 / ФАКС: +65-6744-9228

Індія: Delta Electronics (Індія) Pvt. Ltd.

Ділянка №43, сектор 35, HSIIDC Гургаон,
PIN 122001, Хар'яна, Індія
ТЕЛ: +91-124-4874900 / ФАКС: +91-124-4874945

Таїланд: Delta Electronics (Таїланд) PCL.

909 Soi 9, Moo 4, Bangpoo Industrial Estate (EPZ) , Pattana 1
Rd., T.Phraksa, A.Muang,
Самутпракарн 10280, Таїланд
ТЕЛ: +66-2709-2800 / ФАКС: +66-2709-2827

Австралія: Delta Electronics (Австралія) Pty Ltd.

Блок 2, будівля А, Рікеттс Роуд, 18-24,
Маунт-Веверлі, Вікторія 3149, Австралія.
Пошта: IA.au@deltaww.com
ТЕЛ.: +61-1300-335-823 / +61-3-9543-3720

Америка

США: Delta Electronics (Americas) Ltd.

5101 Девіс Драйв, Дослідницький Траянгл Парк,
Північна Кароліна 27709, США ТЕЛ.: +1-919-767-3813

Бразилія: 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 / ФАКС: +55-12-3932-237

Мексика: Delta Electronics International Mexico SA de CV

Gustavo Baz No. 309 Edificio E PB 103
Colonia La Loma, CP 54060 Tlalneantla,
Estado de México
ТЕЛ.: +52-55-3603-9200

Дистриб'ютор в Україні

Україна: ТОВ "Системи реального часу-Україна"

www.delta-electronics.com.ua
вул. Святослава Хороброго, 29-А, 49001, м.Дніпро
Пошта: sales@rts.ua
ТЕЛ: +38 0562 392223 / +38 068 2392223

Європа, Близький Схід і Африка

Штаб-квартира в регіоні EMEA: Delta Electronics (Нідерланди) BV

Продажі: Sales.IA.EMEA@deltaww.com
Маркетинг: Marketing.IA.EMEA@deltaww.com
Технічна підтримка: iatechnicalsupport@deltaww.com
Підтримка клієнтів: Customer-Support@deltaww.com
Сервіс: Service.IA.emea@deltaww.com
ТЕЛ.: +31 (0) 40 800 3900

БЕНІЛЮКС: Delta Electronics (Нідерланди) BV

Automotive Campus 260, 5708 JZ Helmond, Нідерланди
Пошта: Sales.IA.Benelux@deltaww.com
ТЕЛ.: +31 (0) 40 800 3900

DACH: Delta Electronics (Нідерланди) BV

Coesterweg 45, D-59494 Soest, Німеччина
Пошта: Sales.IA.DACH@deltaww.com
ТЕЛ.: +49 2921 987 238

Франція: Delta Electronics (France) SA

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

Іберія: Delta Electronics Solutions (Іспанія) SLU

Ctra. De Villaverde a Vallecas, 265 1º Dcha Ed.
Hormigueras – Pl de Vallecas 28031 Madrid
TEL: +34 (0) 91 223 74 20
Carrer Llacuna 166, 08018 Barcelona, Spain Пошта:
Sales.IA.Iberia@deltaww.com

Італія: Delta Electronics (Італія) Srl Via

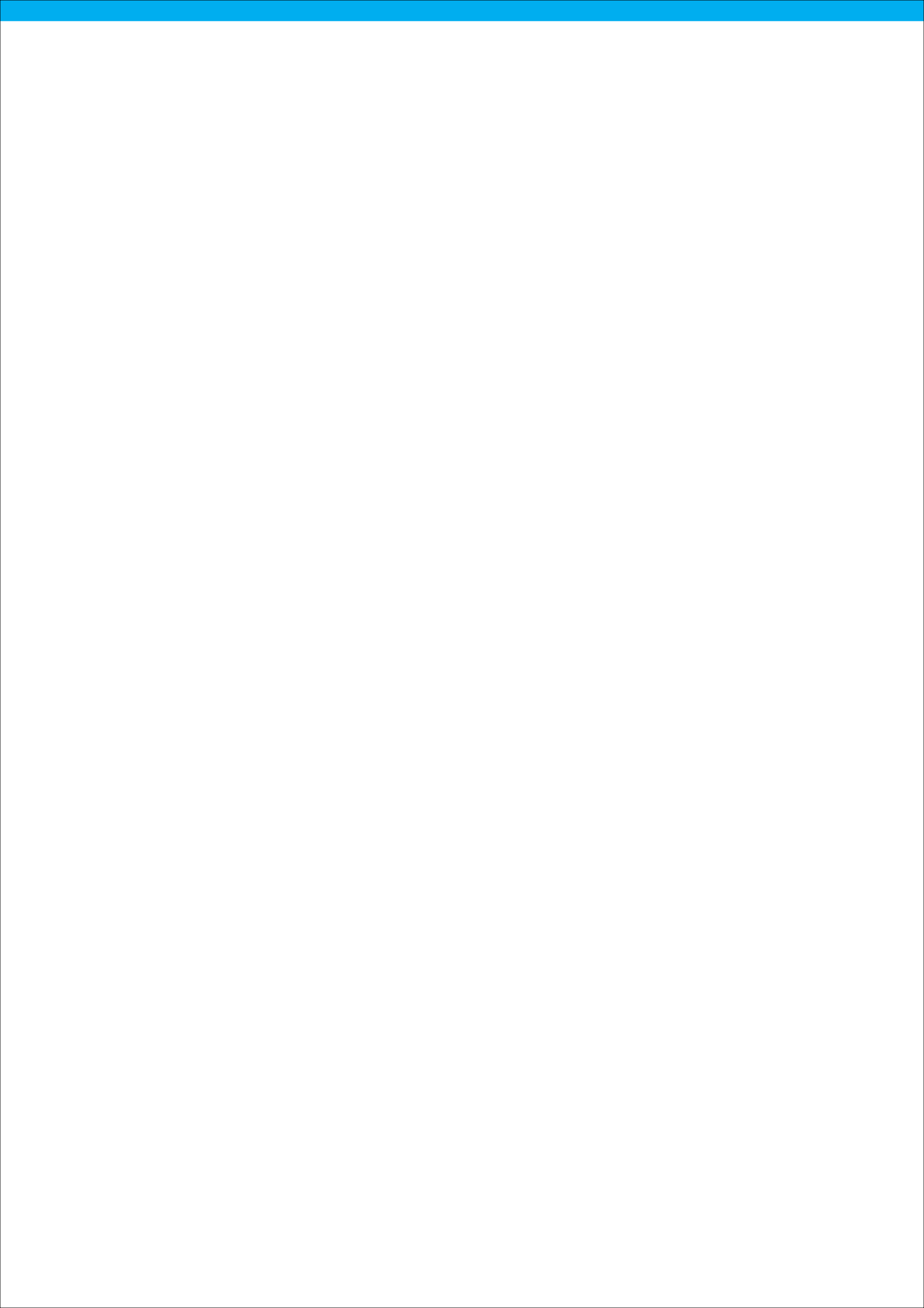
Meda 2-22060 Novedrate (CO) Piazza Grazioli
18 00186 Roma Italy Пошта:
Sales.IA.Italy@deltaww.com
ТЕЛ.: +39 039 8900365

Туреччина: Delta Greentech Elektronik San. Ltd. Sti.

(Туреччина)
Şerifali Mah. Hennem Cad. Куле Сок. No:16-A 34775
Umraniye – Стамбул
Пошта: Sales.IA.Turkey@deltaww.com
ТЕЛ.: + 90 216 499 9910

MEA: Eltek Dubai (Eltek MEA DMCC) ОФІС

2504, 25-й поверх, Saba Tower 1, Jumeirah Lakes
Towers, Дубай, ОАЕ
Пошта: Sales.IA.MEA@deltaww.com
ТЕЛ.: +971 (0) 4 2690148



Дельта-профіль

Корпоративна місія:

Забезпечувати інноваційні, чисті та енергоефективні рішення для кращого майбутнього.

Компанія Delta, заснована в 1971 році, є світовим лідером у виробництві імпульсних джерел живлення та продуктів для терморегулювання з плідним портфоліо інтелектуальних енергозберігаючих систем та рішень на основі Інтернету речей у сферах промислової автоматизації, автоматизації будівель, телекомунікаційної енергетики, інфраструктури центрів обробки даних, зарядки електромобілів, відновлюваної енергії, накопичення та відображення енергії, з метою сприяння розвитку розумного виробництва та сталого розвитку міст. Як корпоративний громадянин світового класу, керуючись своєю місією «Надавати інноваційні, чисті та енергоефективні рішення для кращого майбутнього», Delta використовує свою основну компетенцію у високоефективній силовій електроніці та свою бізнес-модель, що враховує ESG, для вирішення ключових екологічних проблем, таких як зміна клімату. Delta обслуговує клієнтів через свої офіси продажів, центри досліджень та розробок та виробничі потужності, розташовані майже в 200 локаціях на 5 континентах.

Протягом своєї історії Delta отримувала різноманітні світові нагороди та визнання за свої бізнес-досягнення, інноваційні технології та відданість ESG. З 2011 року Delta вже 14 років поспіль входить до світового індексу Dow Jones Best-in-Class World Index (раніше DJSI World Index of Dow Jones Sustainability™ Indices). Delta також чотири рази виграла CDP з подвійним рейтингом A List за свій значний внесок у вирішення питань зміни клімату та безпеки водних ресурсів, а також була названа Лідером у сфері взаємодії з постачальниками за постійний розвиток сталого ланцюжка створення вартості протягом 7 років поспіль.





Про компанію *Delta Industrial Automation (IABG)*

З моменту дебюту нашого приводу змінного струму в 1995 році, *Delta* продовжує розвивати наш бізнес промислової автоматизації, забезпечуючи високу якість, надійність та точність. Наш асортимент комплексних рішень для інтелектуального виробництва охоплює автоматизацію обладнання, проектування та інтеграцію автоматизованих виробничих ліній, Інтернет речей та збір даних про обладнання, а також управління/моніторинг виробництва та профілактичне обслуговування для максимізації продуктивності та стабілізації виробництва. *Delta* застосовує штучний інтелект та аналіз великих даних для оптимізації виробничих процесів та впровадження цифровізації обладнання, виробничих ліній та споживання енергії. Завдяки продуктам автоматизації, програмному забезпеченню та системним рішенням, інтегрованим в комплексну цифрову модель інтелектуального виробництва заводу, процесів та обладнання, *Delta* пропонує численні моделі виробництва, включаючи індивідуальне, малосерійне та широке асортиментне, а також масове виробництво для клієнтів у світовому масштабі.

Маючи потужний дослідницький та дослідницький потенціал і великий галузевий досвід, *Delta* пропонує продукти та рішення для промислової автоматизації, які знаходять застосування в широкому спектрі галузей, включаючи електроніку, компоненти, фотоелектричні панелі та продукти харчування й напої. Ми прагнемо надавати інноваційні та надійні розумні, екологічні виробничі рішення для клієнтів по всьому світу, дотримуючись нашої обіцянки «Цифрова автоматизація для Змінний світ».

Профіль IABG

Покращити житлове середовище за допомогою передових технологій автоматизації з інноваціями з доданою вартістю

Штаб-квартира

Таоюань, Тайвань

Засновано

1995 рік

Центри досліджень та розробок технологій

- Тайвань (Тайпей, Таоюань, Чунлі, Тайчжун, Тайнань)
- Китай (Пекін, Далянь, Сіань, Нанкін, Уцзян, Ухань, Дунгуань)
- США (Конклін, Рочестер, Шарлотт)
- Канада
- Велика Британія
- Німеччина
- Нідерланди
- Словаччина
- Таїланд
- Індія
- Японія

Рослини

- Тайвань (Таоюань, Чунлі, Тайчжун)
- Китай (Уцзян, Дунгуань)
- Індія (Крішнагірі, Гургаон)
- Таїланд (Бангпу)
- США (Конклін, Рочестер)

Віхи

1995 рік

- Привід двигуна змінного струму



1999 рік

- Малий ПЛК



2003 рік

- Оптичний інкрементальний енкадер
- Контролер температури
- Сервопривід та двигун змінного струму



2004 рік

- Інтерфейс людини-машини



2006 рік

- Час / Лічильник / Тахометр



2008 рік

- Промислове джерело живлення



2009 рік

- Датчик тиску



2010 рік

- Плата керування рухом
- Активний передній блок



2011 рік

- Контролер ЧПУ
- Гібридна система енергозбереження
- Інтегрований привід ліфта



2012 рік

- Високопродуктивний ПЛК середнього діапазону
- Контролер з інтерфейсом людина-машина
- Система машинного зору
- Некерований промисловий комутатор Ethernet



2014 рік

- Розумний лічильник потужності
- Контролер руху на базі ПК



2015 рік

- Цифровий двійник
- Інтеграція даних
- Платформа + AI



2023 рік

- Мотор середнього приводу для електровелосипеда



2022 рік

- Платформа машинного зору



2021 рік

- Промислова камера
- Розумна викрутка
- Розумна машинна коробка для лиття під тиском



2020 рік

- Розумне обладнання
- Управління виробництвом та візуалізація
- Система SCADA VTScada



2019 рік

- Електричний сервопрес
- Інтегрований боковий силовий агрегат для електросамоката



2018 рік

- Контролер руху



2017 рік

- Лазерне зміщення
- Датчик площі
- Сканер штрих-кодів



2016 рік

- Промисловий ПК
- Хмарна платформа IIoT
- Виконання виробництва Система (MES)
- Планетарний редуктор
- Промисловий хмарний маршрутизатор IIoT
- Шарнірний робот



2015 рік

- Розумний датчик
- Лінійна стадія
- Система SCADA
- Система управління промисловою енергією
- Робот SCARA
- Контролер робота з інтегрованим сервоприводом



ЗМІСТ

01 Привід

Привід двигуна змінного струму

Компактний

- **Високофункціональний компактний привід** 1
MX300 / MH300 (розширений тип) / MS300 (стандартний тип) / ME300 (базовий тип) / MS300 IP66 / NEMA 4X (тип з високим ступенем захисту)
- **Безсенсорний векторний привід з компактим керуванням** 6
VFD-E / VFD-EL / VFD-EL-W / VFD-EL-C

Стандартний

- **Високопродуктивний векторний привід керування** 8
C2000 Плюс
- **Привід векторного керування важким режимом роботи** 9
CH2000

Рішення для гідромашин

Високошвидкісна рідина

- **Високочастотний двигун-привід** 10
C2000-HS
- **Високопродуктивний привід з рідинним охолодженням** 11
C2000-R
- **Активний магнітний підшипниковий привід** 12
AMBD

Вентилятори та насоси

- **Стандартний привід зі змінним крутним моментом у відкритому контурі** 13
VP3000 / VP3000-E / VP3000-EHS Новий
- **Векторний привід керування вентилятором/насосом** 14
CP2000
- **Привід вентилятора/насоса IP55** 15
CFP2000
- **Привід насоса, встановлений на двигуні** 16
MPD / MP300

Мотори

- **Синхронний реактивний двигун PМа** 17
MSI

Розчин для лиття під тиском

- Гібридне рішення для лиття під тиском 18
HES-C / MST / VFD-VJ
- Повністю електричне/гібридне рішення для лиття під тиском 20
IAS
- Інтелектуальне рішення для моніторингу лиття під тиском 21
DIA EAP-IMM

Галузеві застосування

Логістика

- Телескопічний стрічковий конвеєр з інтегрованим приводом 22
LTC

Конвеєрне обладнання

- Розподілений привід електричної шафи керування 23
VFD-EL-D

Контроль ліфтів та дверей

- Інтегрований привід ліфта 24
IED-S
- Удосконалений привід ліфта 25
EB3000
- Привід ліфта 26
VFD-ED
- Компактний привід ліфта 27
MH300-L

Текстиль

- Текстильний векторний привід керування 28
CT2000

02

Низьковольтна система

силового агрегату

| | |
|---|----|
| Низьковольтна система силового агрегату | |
| • Новий інтегрований боковий силовий агрегат для електросамоката | 29 |
| • Новий двигун середнього приводу для електровелосипеда | 30 |
| EBPH | |
| • Низьковольтний привід електромобіля | 31 |
| BTD | |

03

Рух

| | |
|---|----|
| Сервосистема | |
| • Сервопривід та двигун змінного струму | 32 |
| ASDA-H3 (Високопотужний) / ASDA-W3 (Висококласний) | |
| ASDA-A3 (Високий клас) / ASDA-B3 (Стандарт) / ASDA-M (Три в одному) | |
| Лінійний рух | |
| • Лінійний кишеньковий привід | 37 |
| LPL | |
| • U-подібний беззалізний лінійний двигун | 38 |
| ECM-PU | |
| • Лінійний двигун із плоским залізним сердечником | 39 |
| ECM-PF | |
| Енкодер | |
| • Оптичний лінійний енкодер | 40 |
| MSR-LEH | |
| • Ротаційний енкодер | 41 |
| ES / EH / HS / HH | |
| Планетарний редуктор | |
| • Планетарний редуктор | 42 |
| PS (високоточний тип) / PA (точний тип) | |

04

Керування рухом

| | |
|---|----|
| Рішення для керування рухом серії AX | |
| • Автономний контролер руху AX-8 (розширений) / AX-C (компактний) | 43 |
| • Високоякісний контролер руху IIoT Новий AX-5 | 44 |
| • Контролер руху на базі ПЛК AX-3 | 44 |
| • Програмне забезпечення для програмування контролера руху DIA Designer-AX | 45 |
| Рішення для керування рухом на основі ПЛК | |
| • Компактний модульний контролер руху AS500 | 46 |
| • Багатоосьовий контролер руху DVP-15MC / 50MC | 47 |
| Рішення для керування рухом на базі ПК | |
| • Автономний контролер руху MX2 | 48 |
| • Новий модуль віддаленого вводу/виводу R1-C / R3-X / R1-EC / R2-EC | 49 |
| • Система керування високошвидкісним рухом EtherCAT | 51 |
| Рішення з ЧПК | |
| • Відкрите рішення з ЧПУ NC50E | 52 |
| • Рішення з ЧПУ | 53 |
| • Інтелектуальне рішення CAD/CAM | 54 |
| Контролер робота | |
| • Контролер робота з інтегрованим сервоприводом ASDA-MS | 55 |

05

Контроль

Програмований логічний контролер

Для системи

- ПЛК середнього класу з можливістю гарячої заміни 56
AH

Для обладнання

- **Новий** високоякісний контролер IIoT 57
AX-5
- Компактний модульний контролер серії AX 58
AX-3
- Компактний модульний ПЛК середнього класу 59
AS

Компактні ПЛК

- 3-го покоління / EtherCAT / ПЛК AIO Brick 60
DVP-ES3 / ES3-TEC / EX3
- Стандартний / аналоговий ПЛК 61
DVP-ES2 / EX2
- Мережевий ПЛК другого покоління Advanced Slim **нового типу** 62
DVP-SE2
- Стандартний ПЛК 3-го покоління / AIO Slim 63
DVP-SV3 / SX3
- Високопродуктивний тонкий ПЛК 64
DVP-SV2
- Стандартний тонкий ПЛК 65
DVP-SS2
- Розширений тонкий ПЛК 65
DVP-SA2
- Тонкий ПЛК аналогового вводу/виводу 65
DVP-SX2

Інтерфейс людини та машини

- **Стандартний тип HMI** **Новий** 66
DOP-3S07S3E2 (7 дюймів) / DOP-3S10S3E2 (10,1 дюйма)
- **Розширений мультимедійний HMI** 67
DOP-112MX (12 дюймів) / DOP-115MX (15 дюймів)
- **Розширений тип HMI** 67
DOP-103WQ (4,3 дюйма) / DOP-107WV (7 дюймів) / DOP-110WS (10,1 дюйма) / DOP-112WX (12 дюймів) / DOP-115WX (15 дюймів)
- **Стандартний HMI преміум-класу** 69
DOP-107PV (7 дюймів)
- **Стандартний HMI типу Ethernet** 69
DOP-107IV (7 дюймів) / DOP-107EV (7 дюймів) / DOP-107EG (7 дюймів)
DOP-108IG (8 дюймів) / DOP-110IS (10,1 дюйма) / DOP-110IG (10,4 дюйма)
- **Стандартний тип HMI** 70
DOP-105CQ (5,6 дюйма) / DOP-107CV (7 дюймів) / DOP-110CS (10,1 дюйма) / DOP-110CG (10,4 дюйма)
- **Портативний HMI** 71
DOP-107H (7 дюймів)
- **Базовий HMI типу Ethernet** 72
DOP-103DQ (4,3 дюйма) / DOP-107DV (7 дюймів)
- **Базовий тип HMI** 72
DOP-103SQ (4,3 дюйма) / DOP-103BQ (4,3 дюйма) / DOP-107BV (7 дюймів)

Сенсорна/текстова панель інтерфейсу людини-машини ..

- **4-рядкова текстова панель HMI** 73
TP04G-AL-C / TP04G-AL2 / TP04G-BL-C
- **8-рядкова текстова панель HMI** 73
TP08G-BT2

Текстова панель HMI з вбудованим ПЛК

- **7-дюймовий сенсорний HMI з вбудованим ПЛК** 73
TP70P
- **4-рядковий текстовий HMI-інтерфейс із вбудованим ПЛК** 73
TP04P

06

Промисловий ПК

- Промисловий ПК 74
DIAVH / IPC / PP

07

Нетворкінг

Рішення для промислового Ethernet та IIoT

- Керований комутатор 3-го рівня 75
DVS-G928W01
- Керований комутатор 76
DVS-G116 / DVS-G112 / DVS-G106 / DVS-103
- Керований комутатор PoE+ 77
DVS-G512
- Некерований комутатор 78
DVS-G008W01 / DVS-005 / 008 / 016 / DVS-G005I00C / DVS-008W00-M12
- Некерований комутатор PoE+ 79
DVS-G406W01-2GF
- Розгалужувач PoE+ / Інжектор PoE+ 79
DVS-G401 / DVS-G402
- Медіаконвертер Ethernet-оптичний 80
DVS-G002I00-TF
- SFP-оптичний приймач-передавач 80
LCP-GbE / LCP-1FE
- Антена з високим коефіцієнтом посилення 80
DVW-ANT
- Промисловий хмарний маршрутизатор 4G/WAN **Новий** 82
DX-2310LN / DX-2400L9 / DX-3021L9
- Бездротова мережа IEEE 802.11 82
DVW-W01I2-E1

Комунікаційний модуль

- **Головний модуль** **83**
 - DVPPN02-SL / RTU-PN12 (PROFINET) **Новий**
 - DVPEN02-SL(Ethernet) **Новий**
 - DVPEN01-SL / RTU-EN01 (Ethernet)
 - DVPCOPM-SL / RTU-CN01 (CANopen)
 - RTU-ECAT (EtherCAT)
 - DVPDNET-SL (DeviceNet)
 - DVPSCM12-SL / RTU-485 (RS-485)
 - DVPSCM52-SL (BACnet MS/TP)

- **USB-перетворювач** **85**
 - IFD6530 (USB » RS-485)
 - IFD6503 (USB » CAN)
 - IFD6500 (USB » RS-485)

- **Послідовний конвертер Modbus** **85**
 - IFD8510-A (RS-422/485) / IFD8500-A (RS-232 « » RS-485)

- **Послідовний конвертер Modbus** **85**
 - IFD9506 (EtherNet/IP, Modbus TCP » Modbus)

08

Датчик та польовий пристрій

Розумний датчик

- **Лазерне зміщення** 86
LD-E
- **Датчик площі** 86
AS-B (загальна модель) / AS-E (компактна модель)

Контролер температури

- **Контролер температури імпульсного термопресування** **Новий** 87
Супутникове телебачення
- **Високоточний модульний контролер температури** **Новий** 88
DTDM
- **Багатоконтурний модульний контролер температури** 89
DTN (економічний) / DTM
- **Багатоканальний модульний контролер температури** 91
DTE
- **Модульний контролер температури** 91
DTC
- **Удосконалений інтелектуальний контролер температури** 92
DT3
- **Інтелектуальний контролер температури** 93
DTK
- **Удосконалений контролер температури** 93
DTB
- **Контролер клапанів** 93
DTV

Контролер процесу та польовий пристрій

- **Багатофункціональний датчик тиску** 94
DPA (стандартний) / DPB (базовий)
- **Таймер / Лічильник / Тахометр** 95
СТА
- **Розумний лічильник потужності** 96
DPM-C (тип панельного монтажу)
DPM-D (тип кріплення на DIN-рейку)
DPM-M (багатоконтурний тип)

Машинний зір

- 3D ToF міні-камера **Новий** 97
DMV-TM
- 3D ToF Smart Camera 98
DMV-T
- Промислова камера 2.5GigE **Нова** 99
DMV-C 2.5Ge
- Промислова камера 100
DMV-C
- Система машинного зору 101
DMV3000G / DMV1000G
- Платформа машинного зору 103
DIAVision

09

Промислове джерело живлення

- Блок живлення 104
Force-GT / LYTE / LYTE II / CiIQ III / CiIQ M / CiIQ VA / CHROME II / SYNC / Модулі / DVP (моделі на DIN-рейку)
PMT2 / PMC / PMF / PMR / PMU (моделі для монтажу на панелі)
PJ / PJB / PJH / PJT / PJU / PJL (моделі з відкритою рамою)

10

Розумна система

Робот

- **Новий** кобот 108
D-Bot
- Модульний робот **Новий** 109
DS-M
- Шарнірний робот 110
DRV
- Робот SCARA 111
DRS
- Платформа робототехнічного моделювання 112
DRASimuCAD

Розумна система загвинчування

- Розумна викрутка з перетворювачем 113
ECM-SD3
- Розумний контролер для загвинчування 113
ASD-SD3

Виробниче обладнання

- Електричний сервопрес 114
AM-ESP S (стандартний тип) / AM-ESP E (циліндровий тип) / AM-ASP F (циліндровий тип)

11

Розумне обладнання

Автоматизоване інтелектуальне обладнання 115

- Збірка електроніки
- Напівпровідник
- Пасивний компонент

12

Програмні системи

Smart Machine Suite **DIA**Studio

- **Набір розумних машин** 116
DIAStudio
- **Вибір продукту** 117
DIASelector
- **Програмування та конфігурація ПЛК** 118
DIADesigner
- **Програмування контролера руху** 119
DIADesigner-AX
- **Програмування HMI** 120
DIAScreen

Розумне виробництво «Дельта» 121

Цифровий двійник 122

- **Платформа розробки віртуальних машин** **New** 122
DIATwin

Розумна SCADA 123

- **Система SCADA** 123
VTScada / **DIA**View
- **Система управління промисловою енергією** 125
DIAEnergie
- **Платформа інтеграції даних** **Нова** 126
inData⁺
- **Новий ШІ для прогнозного обслуговування** 127
PdM AI
- **Модуль Data Mining** **Новий** 128
Miner⁺
- **Система спектрального аналізу** **Нова** 129
SPAS⁺

| | |
|---|-----|
| Платформа управління виробництвом DIAWorks | |
| • Система статистичного управління процесами DIASPC | 130 |
| • Система управління виробництвом DIAMES | 131 |
| • Система управління обладнанням DIAEMS | 133 |
| Платформа інтеграції автоматизації DIAAuto | |
| • Програма автоматизації обладнання DIAEAP+ | 134 |
| • Програма автоматизації обладнання DIAEAP-IMM (лиття під тиском) DIAEAP-PMM (точна обробка) | 135 |
| Рішення для промислового комунікаційного протоколу DIAComm | |
| • Стандарт зв'язку напівпровідникового обладнання та програмне забезпечення для керування DIASECS | 137 |
| • Стандартне обладнання для складання електроніки та комунікації та програмне забезпечення для керування DIACFX | 138 |
| • Платформа Інтернету речей обладнання DIALink | 139 |
| Внутрішньозаводська логістична платформа DIATrans ... | |
| • Система управління складом DIAWMS | 140 |
| • Система контролю матеріалів DIAMCS | 141 |
| Глобальні операції | 143 |

Компактний привід

Компактний мультипривід MX300

Двостороннє встановлення та компактний розмір

- Модульна конструкція економить місце в шафі
- Керує до 6 інверторними модулями, 15 осями
- Встановлення плагіна для швидкого налаштування
- Підтримує кілька промислових комунікаційних протоколів (EtherCAT, PROFINET, EtherNet/IP та CANopen), підключає та керує до 15 осей
- Рекуперативне живлення на спільній шині постійного струму забезпечує енергоефективність
- Макс. пусковий момент 200%, перевантажувальна здатність 150% протягом 60 секунд



Економія місця в шафі + проводка + аксесуари = економічна ефективність

- Багатопривідний пристрій економить місце в шафі та економить кабелі
- Уніфікує розташування отворів для гвинтів між модулями для простого встановлення

Рекуперативне живлення на спільній шині постійного струму забезпечує енергоефективність

- Осі мають загальну конфігурацію шини постійного струму



Примітка: Два приводи по 3,7 кВт із шістьма приводами по 0,75 кВт як приклад

| Діапазон потужності | 0,4 кВт | 0,75 кВт | 1,5 кВт | 2,2 кВт | 3,7 кВт | 5,5 кВт | 7,5 кВт | 11 кВт | 15 кВт | 18,5 кВт | 22 кВт | |
|--------------------------|--------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|--------|----------|--------|--|
| 230 В 1-фазний випрямляч | | | | | | | | | | | | |
| | 230 В 1-осьовий інвертор | | | | | | | | | | | |
| | 2-осьовий інвертор 230 В | | | | | | | | | | | |
| MX300 | | | | | | | | 460 В 3-фазний випрямляч | | | | |
| | 460 В 1-осьовий інвертор | | | | | | | | | | | |
| | 460 В 2-осьовий інвертор | | | | | | | | | | | |
| | 460 В 3-осьовий інвертор | | | | | | | | | | | |

Застосування

Застосування керування з розімкнутим циклом та кількома малопотужними осями, такими як верстати для обробки країв скла, деревообробні верстати, автомийки тощо

Високопродуктивний компактний привід МН300

Рішення для керування трансмісією та натягом

Видатна продуктивність приводу

- Підтримка двигунів ІМ та РМ з додатковими картами РG для високоточного керування швидкістю та положенням
- Забезпечує потужний крутний момент на низькій частоті (0,5 Гц / 200% без векторного керування РG; 0 Гц / 200% з векторним керуванням РG) для стабільної роботи у важких умовах на низькій швидкості та з високим крутним моментом



Потужна системна підтримка

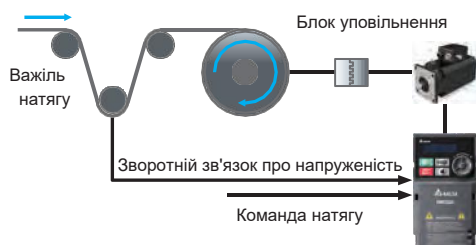
- Вбудований ПЛК з 5 тис. кроками; функція системного програмування економить кошти
- Висока безпека та надійність завдяки безпечному відключенню крутного моменту (STO) SIL2 / PL d
- Всі моделі можна підключити через загальну шину постійного струму
- Вбудований зв'язок Modbus та CANopen; додаткова комунікаційна карта: EtherNet/IP, Modbus TCP, EtherCAT, DeviceNet, PROFIBUS DP та PROFINET

Гнучке розширення

- Вбудовані два високошвидкісні імпульсні вхідні термінали 33 кГц (MI6 та 7) та один вихідний термінал (DFM)
- Вбудовані два слоти для додаткових плат одночасно: плата програмного забезпечення, плата розширення вводу/виводу, плата зв'язку або плата живлення 24 В

Контроль натягу

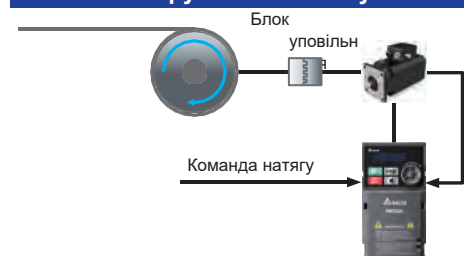
Замкнутий контур натягу, контроль швидкості



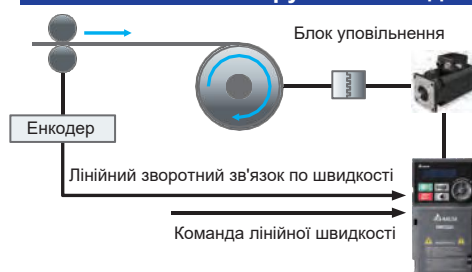
Замкнутий цикл натягу, контроль крутного моменту



Розімкнутий цикл натягу, контроль крутного моменту



Стабільне лінійне керування швидкістю



Застосування

Верстати, Текстильне обладнання, Деревообробне обладнання, Обладнання для гуми та пластмас, Намотування / розмотування



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|------------------|----------|----------|---------|---------|--------|-----------|----------|---------|------------------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Потужність | 0,2 кВт | 0,4 кВт | 0,75 кВт | 1,5 кВт | 2,2 кВт | 3 кВт | 3,7/4 кВт | 5,5 кВт | 7,5 кВт | 11 кВт | 15 кВт | 18,5 кВт | 22 кВт | 30 кВт | 37 кВт | 45 кВт | 55 кВт | 75 кВт |
| Діапазон | 0,25 к.с. | 0,5 к.с. | 1 к.с. | 2 к.с. | 3 к.с. | 4 к.с. | 5 к.с. | 7,5 к.с. | 10 к.с. | 15 к.с. | 20 HP | 25 HP | 30 HP | 40 HP | 50 HP | 60 HP | 75 HP | 100 HP |
| МН300 | 115 В / 1 фаза | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 230 В / 1 фаза | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 230 В / 3-фазний | | | | | | | | | 230 В / 3-фазний | | | | | | | | |
| | 460 В / 3-фазний | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Компактний привід

Компактний привід MC300

Вбудований ПЛК, різні протоколи зв'язку та широкий діапазон потужності

- Перевантажувальна здатність до 150% / 60 секунд та 200% / 3 секунди для різних навантажень з постійним крутним моментом
- Підтримує двигуни IM / IPM / SPM
- Підтримує двигуни Delta MSI для енергоефективної системи класу IE5 (будь ласка, зверніться до опису продукту для серії двигунів)
- Високий крутний момент на низькій швидкості (до 200% при 0,5 Гц з векторне керування) для стабільної роботи важкого обладнання
- Інтегрована функція ПЛК (2 тис. кроків)
- Висока безпека та надійність завдяки безпечному відключенню моменту (STO) SIL2 / PL d
- Вбудований фільтр електромагнітних перешкод (опціонально)
- Висувна клавіатура
- Плата живлення 24 В (опціонально) для непередбачених вимкнень
- Зарядка через USB на ПК доступна для налаштування та оновлення параметрів (живлення від основного кола не потрібне)
- Вбудований Modbus та додаткові комунікаційні карти: CANopen, DeviceNet, EtherNet/IP, EtherCAT, PROFIBUS DP, Modbus TCP та PROFITNET
- Високошвидкісна модель до 1500 Гц



Конструкція для кріплення на пластині

- Клієнти можуть розробити власну систему охолодження, що застосовується для водяного/масляного/повітряного охолодження та інших
- Його можна використовувати для застосувань з великим забрудненням на місці та легким блокуванням вентиляторів охолодження, або для текстильного обладнання та вакуумних насосів з незалежними охолоджувальними пластинами на місці замовника.



| Діапазон потужності | 0,2 кВт 0,25 HP | 0,4 кВт 0,5 HP | 0,75 кВт 1 HP | 1,5 кВт 2 HP | 2,2 кВт 3 HP | 3 кВт 4 HP | 3,7 кВт 5 HP | 5,5 кВт 7,5 HP | 7,5 кВт 10 HP | 11 кВт 15 HP | 15 кВт 20 HP | 18,5 кВт 25 HP | 22 кВт 30 HP |
|---------------------------------------|--------------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| Стандарт 0 ~ 599 Гц | 115 В / 1 фаза | | | | | | | | | | | | |
| | 230 В / 1 фаза | | | | | | | | | | | | |
| | 230 В / 3-фазний | | | | | | | | | | | | |
| | 460 В / 3-фазний | | | | | | | | | | | | |
| MC300 Високошвидкісний 0 ~ 1500 Гц | 230 В / 1 фаза | | | | | | | | | | | | |
| | 230 В / 3-фазний | | | | | | | | | | | | |
| | 460 В / 3-фазний | | | | | | | | | | | | |
| Монтаж на пластині 0 ~ 599 Гц | 460 В / 3-фазний | | | | | | | | | | | | |

Застосування

Верстати, Повітряні компресори, Текстильні машини, Деревообробні машини, Пакувальні машини, Електроніка, Вентилятори та насоси

Базовий компактний привід ME300

Компактний дизайн для базових застосувань

- Перевантажувальна здатність до 150% / 60 секунд та 200% / 3 секунди для різних навантажень з постійним крутним моментом
- Підтримує двигуни IM / IPM / SPM
- Високий крутний момент 200% на низькій швидкості 3 Гц
- Вбудований гальмівний переривач
- Імпульсний/ШИМ-вхід як частотна команда
- Вбудований фільтр електромагнітних сумісностей (опціонально) та безпечно відключення крутного моменту (STO) SIL2 / PL d (опціонально)
- Вбудований режим сну, перевірка на витік води та функція альтернативної роботи кількох насосів (паралельно)
- Друкована плата зі 100% конформним покриттям; відповідає стандарту IEC 60721-3-3, клас 3С3
- Вбудований протокол Modbus
- Функція макросу для швидкого налаштування параметрів насосів, конвеєрних систем тощо
- Підтримує висувну панель керування (опціонально)



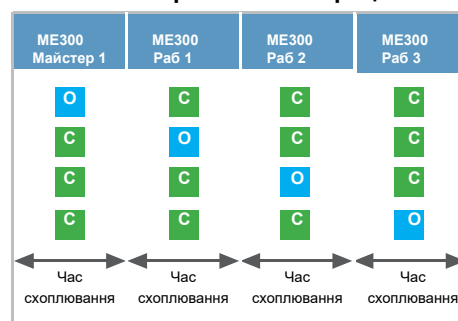
Функції насоса

- Режим сну та виявлення протікання води: Переходить у режим сну / підтримує його при постійній напрузі, щоб уникнути частого запуску та зупинки (потрібне налаштування параметрів)
- Виявлення нестачі води: уповільнює та зупиняє роботу за відсутності подачі води, щоб уникнути пошкодження насоса через роботу в сухую.

Керування кількома насосами

- Змінна робота: кілька насосів працюють по черзі через регулярні проміжки часу (щогодини, щодня або щотижня) для легкого обслуговування та продовження терміну служби насоса.
- Режим постійного тиску: підтримує постійний тиск води на виході та регулює кількість насосів відповідно до потреб водопостачання та енергоефективності.

Альтернативна операція



Стан ME300
O Операційні
C Очікування

Режим постійного тиску

| ME300 Майстер 1 | ME300 Раб 1 | ME300 Раб 2 | ME300 Раб 3 | Використання води |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| O | C | C | C | 🏠 |
| O | O | C | C | 🏠🏠🏠 |
| O | O | O | C | 🏠🏠🏠🏠 |
| O | O | O | O | 🏠🏠 |



| Діапазон потужності | 0,1 кВт 0,125 к.с. | 0,2 кВт 0,25 к.с. | 0,4 кВт 0,5 к.с. | 0,75 кВт 1 к.с. | 1,5 кВт 2 к.с. | 2,2 кВт 3 к.с. | 3 кВт 4 к.с. | 3,7 кВт 5 к.с. | 5,5 кВт 7,5 к.с. | 7,5 кВт 10 к.с. |
|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|---------------------|--------------------|
| ME300 0 ~ 599 Гц | 115 В / 1 фаза | | | | | | | | | |
| | 230 В / 1 фаза | | | | | | | | | |
| | 230 В / 3-фазний | | | | | | | | | |
| 460 В / 3-фазний | | | | | | | | | | |

Застосування

Логістика, Машина для пакування харчових продуктів, Деревообробні верстати, Вентилятори та насоси, Електроніка, Транспортне обладнання

Компактний привід

Компактний привід високого захисту (модель IP66) MS300 IP66 / NEMA 4X

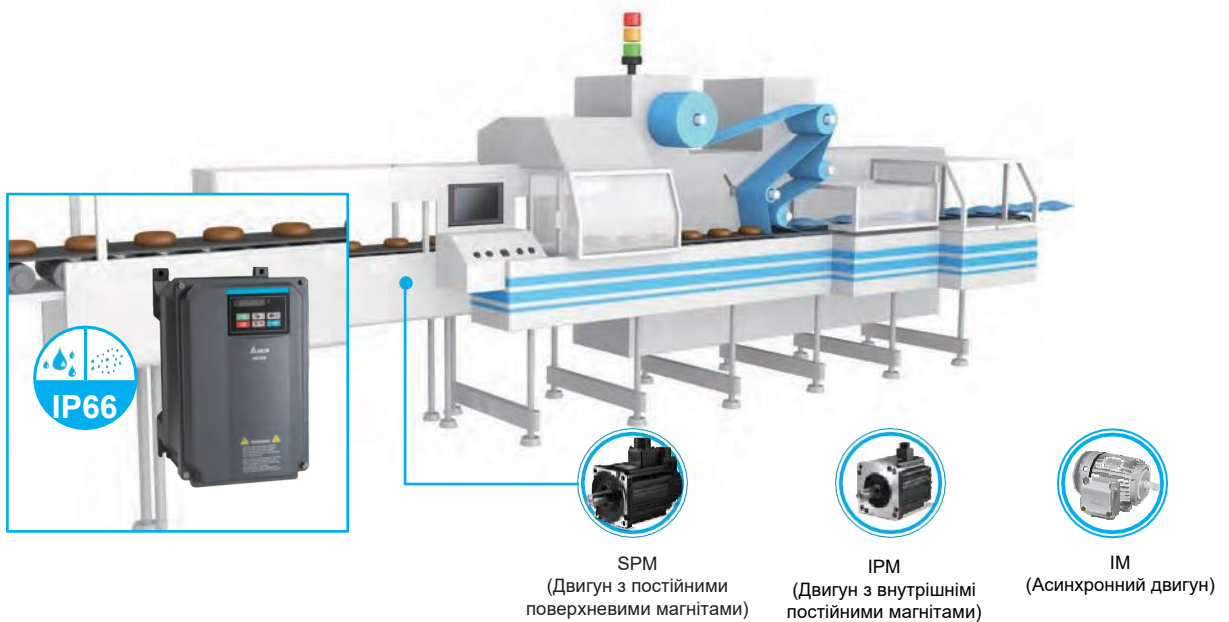
Довговічна експлуатація в суворих умовах

- Захист від вологи та пилу в промислових умовах
- Головний вимикач (опціонально) для швидкого встановлення, немає потреби в електричній шафі керування для економії коштів
- Вбудований гальмівний переривач
- Інтегрована функція ПЛК (2 тис. кроків)
- Висока безпека та надійність завдяки безпечному відключенню крутного моменту (STO) SIL2 / PL d
- Вбудований фільтр електромагнітних перешкод (опціонально)
- Стандартна клавіатура
- Вбудований Modbus; додаткові комунікаційні карти: CANopen, DeviceNet, EtherNet/IP, EtherCAT, PROFIBUS DP, Modbus TCP та PROFINET* для різноманітних застосувань та потреб у зв'язку

* Зверніться до компанії «Дельта» для отримання додаткової інформації.



Захист від води та пилу за стандартом IP66 / NEMA 4X



| Діапазон потужності | 0,4 кВт 0,5 HP | 0,75 кВт 1 HP | 1,5 кВт 2 HP | 2,2 кВт 3 HP | 3,7 кВт 5 HP | 5,5 кВт 7,5 HP | 7,5 кВт 10 HP | 11 кВт 15 к.с. | 15 кВт 20 к.с. | 18,5 кВт 25 к.с. | 22 кВт 30 к.с. |
|----------------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| MS300 IP66 / NEMA 4X | 230 В / 1 фаза | | | | | | | | | | |
| | 230 В / 3-фазний | | | | | | | | | | |
| | 460 В / 3-фазний | | | | | | | | | | |

Застосування

Для вологих або запиленних середовищ у різних галузях промисловості, таких як харчова промисловість та виробництво напоїв, насоси тощо

Безсенсорний векторний привід з компактним керуванням VFD-E

- Вбудований фільтр електромагнітних перешкод для моделей з однофазною напругою 230 В та трифазною напругою 460 В для ефективної мінімізації електромагнітних перешкод
- Стандартний протокол Modbus через RS-485 та додаткові карти польової шини (включно з PROFIBUS, DeviceNet та CANopen)
- Додаткові модулі розширення для більш гнучкого застосування, такі як плата PG (енкодер), плата вводу/виводу та плата реле
- Вбудований ПЛК з 500 кроками програмування



Застосування

Вакуумний компресор, Конвеєр та транспортування, Вентиляторне/насосне обладнання, Папір/текстиль, Харчова промисловість, Деревообробка, Верстатне/металообробне обладнання

Безсенсорний векторний привід з компактним керуванням VFD-EL

- 6 комплектів цифрових входів, 1 комплект реле, 1 комплект аналогових входів, аналогових виходів
- Вбудований фільтр електромагнітних перешкод для моделей з однофазною напругою 230 В та трифазною напругою 460 В для ефективної мінімізації електромагнітних перешкод
- Підтримує встановлення поруч один з одним та монтаж на DIN-рейку
- Вбудований постійний контроль тиску насоса та ПІД-регулювання



Застосування

Обробка кромок, Логістичний конвеєр, Обробка матеріалів

Безсенсорне векторне керування Економічне VFD-EL-W

- 4 комплекти цифрових входів, 1 комплект релейних, 1 комплект аналогових входів, комплект SG+/SG-
- Підтримує встановлення поруч
- Сертифікація Канзас-Сіті (EL-W-1)



Застосування

Обробка кромок, Логістичний конвеєр, Пакування харчових продуктів, Обробка матеріалів

Компактний привід Canopen Communication VFD-EL-C

- Вбудований CANopen (Ci402) та RS-485 (Modbus)
- Віддалений вхід/вихід CANopen (6DI + 4DO)
- Два порти RJ45, CANopen, концентратор не потрібен
- Сертифікація CE
- Підтримує двигуни IM / PM



Застосування

Фотоелектрична виробнича лінія, Пакування харчових продуктів, Фарбування розпиленням, Логістика, Деревообробка

Компактний привід

| Категорія | Елемент | VFD-EL | VFD-EL-W | VFD-EL-C |
|-----------|----------------------------------|----------------------------|-----------|-----------|
| Термінал | Цифровий вхід | 6 | 4 | 6 |
| | Цифровий вихід | | | 4 |
| | Реле | 1 | 1 | |
| | Аналоговий вхід | 1 | 1 | |
| | Аналоговий вихід | 1 | | |
| | Порт RJ45 | 1 | 1 | 2 |
| | Термінали SG+ / SG- | | • | |
| | Клеми шини постійного струму | • | | |
| Зв'язок | Modbus RS485 | • | • | • |
| | CANopen Ci402 | | | • |
| Інші | Фільтр електромагнітних перешкод | • | | |
| | Встановлення | настінний, на DIN-рейку | настінний | настінний |
| | Ручка регулювання частоти | • | • | |



* Підтримує VFD-E та VFD-EL

** Тільки для частотно-регульованого приводу типу E

| Діапазон потужності | 0,2 кВт 0,25 к.с. | 0,4 кВт 0,5 к.с. | 0,75 кВт 1 к.с. | 1,5 кВт 2 к.с. | 2,2 кВт 3 к.с. | 3,7 кВт 5 к.с. | 5,5 кВт 7,5 HP | 7,5 кВт 10 HP | 11 кВт 15 HP | 15 кВт 20 HP | 18,5 кВт 25 HP | 22 кВт 30 HP |
|---------------------|----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| VFD-E | 115 В / 1 фаза | | | | | | | | | | | |
| | 230 В / 1 фаза | | | | | | | | | | | |
| | 230 В / 3-фазний | | | | | | | | | | | |
| | 460 В / 3-фазний | | | | | | | | | | | |
| VFD-EL | 115 В / 1 фаза | | | | | | | | | | | |
| | 230 В / 1 фаза | | | | | | | | | | | |
| | 230 В / 3-фазний | | | | | | | | | | | |
| | 460 В / 3-фазний | | | | | | | | | | | |
| VFD-EL-W | 230 В / 1 фаза | | | | | | | | | | | |
| | 460 В / 3-фазний | 4,0 кВт | | | | | | | | | | |
| VFD-EL-C | 230 В / 1 фаза | | | | | | | | | | | |
| | 460 В / 3-фазний | 4,0 кВт | | | | | | | | | | |

Стандартний привід

Високопродуктивний векторний привід керування C2000 Плюс

Найкращий вибір для загального керування приводом

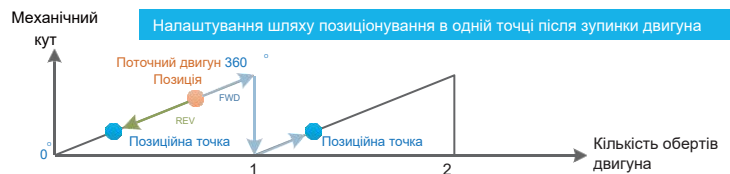
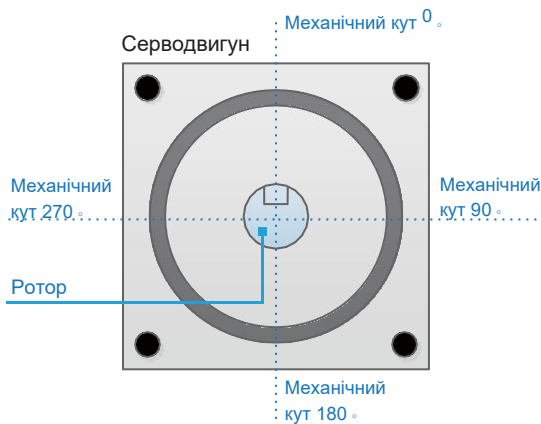
- Здатність до перевантаження у важких умовах: 150% / 60 сек та 180% / 3 сек, підходить для застосувань з постійним крутним моментом
- Підтримує асинхронні / PM / SynRM двигуни
- Векторне керування, орієнтоване на поле
- P2P-контроль
- Широкий діапазон потужності (до 560 кВт для моделей на 460 В)
- Зручний майстер запуску
- Відображення 9 мовами: англійською, іспанською, португальською, французькою, російською, турецькою, німецькою, італійською та традиційною/спрощеною китайською
- Вбудований ПЛК з ємністю програми 10 тис. кроків
- Посилений захист та адаптація завдяки покриттю друкованої плати, що відповідає класу 3С3
- Модульна конструкція для легкого обслуговування та розширення
- Вбудований Modbus та додаткові комунікаційні карти: EtherCAT, PROFINET, EtherNet/IP, PROFIBUS DP, DeviceNet, Modbus TCP та CANopen



01 Привід двигуна змінного струму

Одноточкове позиціонування

Позиціонує двигун у певній точці (протягом одного оберту) для точної зупинки за запитом



| | | | | | | | |
|---------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| Діапазон потужності | 0,75 ~ 3,7 кВт 1 ~ 5 к.с. | 5,5 ~ 18,5 кВт 7,5 ~ 25 к.с. | 22 ~ 37 кВт 30 ~ 50 к.с. | 45 ~ 90 кВт 60 ~ 125 к.с. | 110 ~ 185 кВт 150 ~ 250 к.с. | 220 ~ 560 кВт 300 ~ 750 к.с. | 630 кВт 850 к.с. |
| | 230 В / 3-фазний | | | | | | |
| | 460 В / 3-фазний | | | | | | |
| C2000 Плюс | 575 В / 3-фазний | | | | | | |
| | 690 В / 3-фазний | | | | | | |

* Моделі 575 В та 690 В за замовчуванням призначені для легкого режиму роботи.

Застосування

Верстати, Екструдери, Каландри, Папероробні машини, Компресори, Машини для волочіння дроту, Пакувальні машини

Стандартний привід

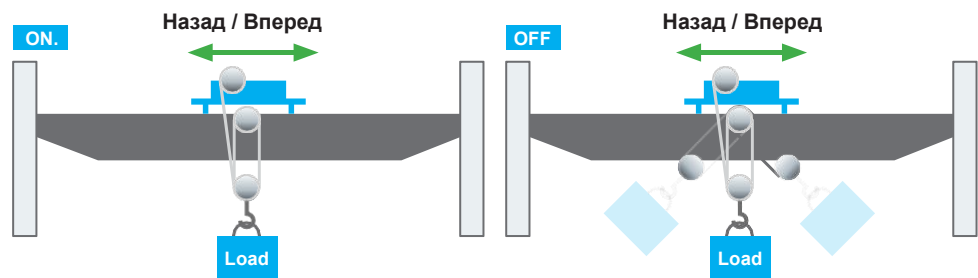
Привід векторного керування важким режимом роботи CH2000

Відмінна здатність до високого перевантаження для застосувань ударного навантаження

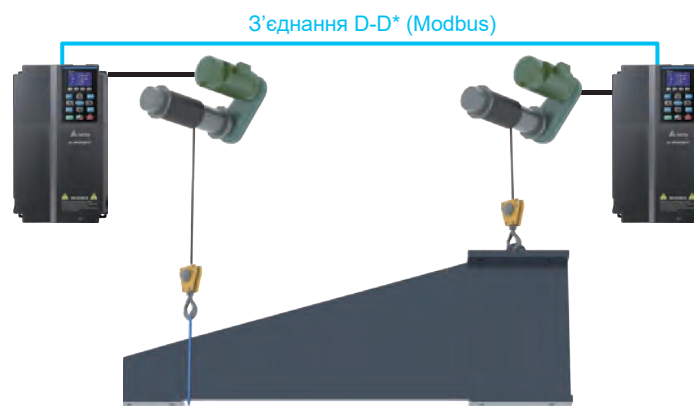
- Швидка реакція на ударні навантаження
- Налаштування надважкого режиму роботи (SHD) для високої перевантажувальної здатності: 150% / 60 сек та 200% / 3 сек
- Великий пусковий момент: понад 200% при 0,5 Гц / 200% при 0 Гц у режимі FOC + PG
- Підтримує як асинхронні, так і двигуни з постійними магнітами
- Різні функції крана для високої продуктивності: захист від розгойдування в режимі реального часу, захист від краба, перевірка крутного моменту та синхронізація вала
- Модульна конструкція для легкого встановлення та обслуговування
- Вбудований ПЛК з ємністю програми 10 тис. кроків
- Вбудований гальмівний блок (до 75 кВт)
- Вбудований зв'язок Modbus
- Додаткові комунікаційні карти: PROFIBUS DP, DeviceNet, Modbus TCP, EtherNet/IP, EtherCAT та CANopen



Захист від коливань у режимі реального часу



Розширені функції крана



*Зв'язок між пристроями



| Діапазон потужності | 0,75 ~ 3,7 кВт 1 ~ 5 к.с. | 5,5 ~ 18,5 кВт 7,5 ~ 25 к.с. | 22 ~ 37 кВт 30 ~ 50 к.с. | 45 ~ 75 кВт 60 ~ 100 к.с. | 90 ~ 220 кВт 125 ~ 300 к.с. | 280 ~ 450 кВт 375 ~ 600 к.с. |
|---------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| CH2000 | 230 В / 3-фазний | | | | | |
| | 460 В / 3-фазний | | | | | |

Застосування

Верстати, Штампувальні машини, Крани та підйомники

Високошвидкісна рідина

Високочастотний двигун-привід C2000-HS

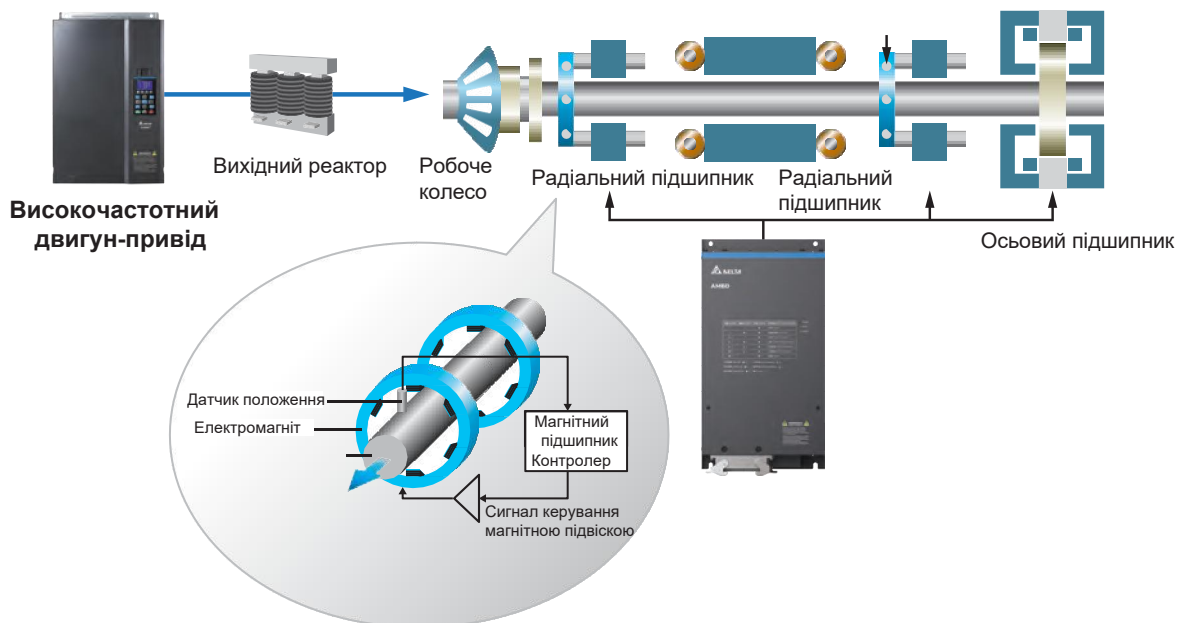
Преміальний продукт для високошвидкісних рідинних застосувань

- Підтримує всі види високошвидкісних двигунів, включаючи IM (асинхронний двигун), SPM (поверхневий двигун з постійними магнітами), IPM (внутрішній двигун з постійними магнітами)
- Макс. робоча частота до 1500 Гц
- 120% номінального струму: 1 хвилина кожні 5 хвилин, 160% номінального струму: 3 секунди кожні 30 секунд
- Механізм прямого приводу: зменшення розміру системи, вища ефективність та нижча вартість
- Завдяки безсенсорному керуванню FOC точність керування швидкістю досягає 1:100
- Підтримує високий ККД двигуна до 98% під час роботи на високій швидкості несуча частота
- Вбудований реактор постійного струму для всіх серій забезпечує придушення гармонійних спотворень та відповідає стандарту EN61000-3-12.
- Сертифікати: GB / T12668-2, UL508с, CE



01 Привід двигуна змінного струму

Структура



| Діапазон потужності | 30 кВт 40 к.с. | 37 кВт 50 к.с. | 45 кВт 60 к.с. | 55 кВт 75 к.с. | 75 кВт 100 к.с. | 90 кВт 125 к.с. | 110 кВт 150 к.с. | 160 кВт 215 к.с. | 220 кВт 300 к.с. | 355 кВт 475 к.с. |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| C2000-HS | 460 В / 3-фазний | | | | | | | | | |

Застосування

Маглевний чилер, Маглев та повітряний підшипник, Повітряний компресор та турбовентилятор, Мікротурбінний генератор, Акумулятор енергії маховика

Високошвидкісна рідина

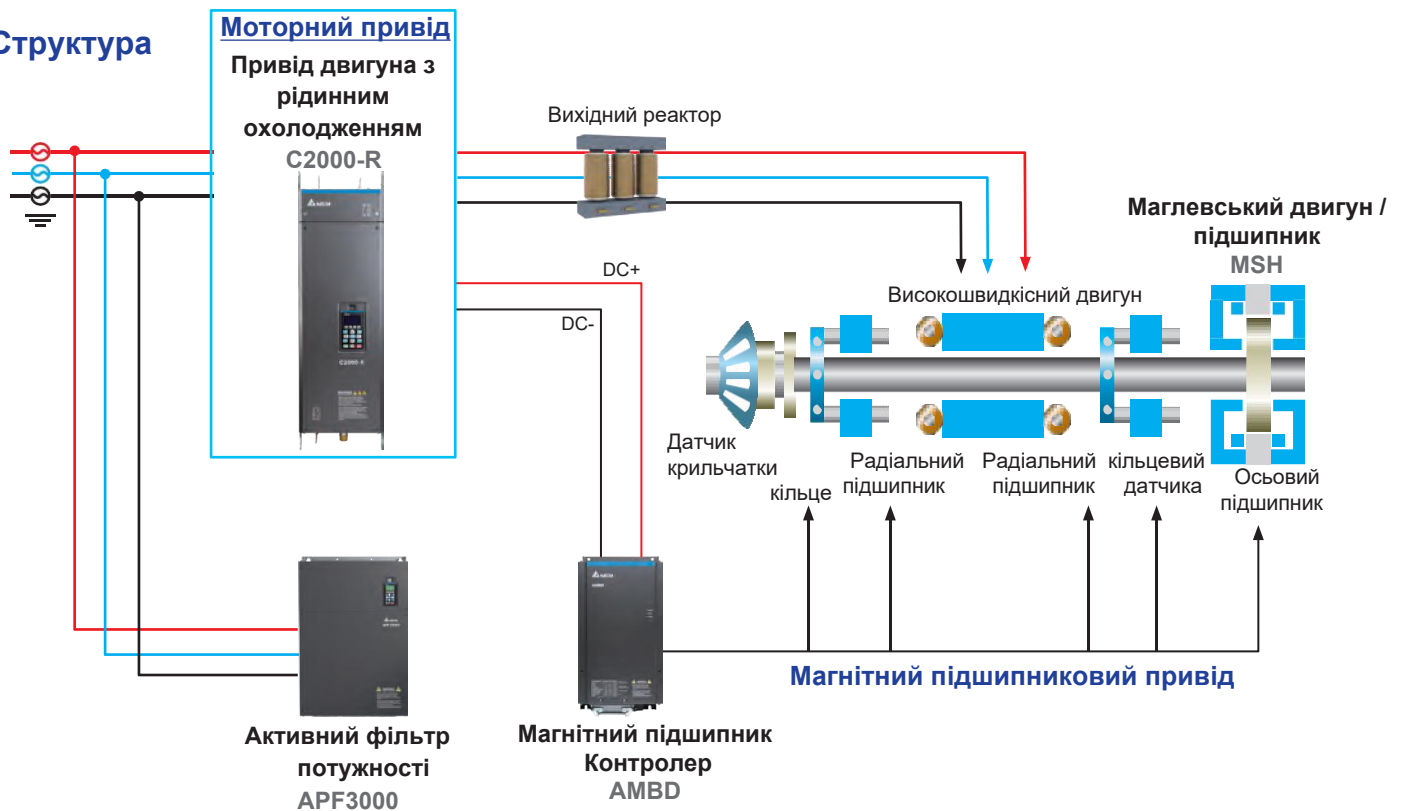
Високопродуктивний привід з рідинним охолодженням C2000-R

Оптимізована конструкція рідинного охолодження, компактний розмір

- Компактна конструкція економить місце: спеціальна конструкція тепловідведення значно зменшує об'єм порівняно з приводами з повітряним охолодженням
- Видатна технологія керування для точної роботи: вбудовані параметри ідентифікації двигуна для безсенсорного керування зі стабільною вихідною швидкістю та оптимізованою динамічною характеристикою; завдяки безсенсорному керуванню FOC точність керування швидкістю досягає 1:100.
- Конструкція з низьким рівнем гармонійних спотворень зменшує вплив на електромережу та периферійне обладнання: вбудовані дроселі постійного струму всіх номінальних значень; зменшує гармонійні спотворення; відповідає стандарту EN61000-3-12
- Високий рівень електромагнітної сумісності, менше потреб у додатковому приладді: для відповідності вимогам рівня С3 зовнішній фільтр не потрібен
- Функція запобігання конденсації без зовнішнього контролера: вбудована функція контролю температури води ефективно запобігає конденсації без зовнішнього контролера



Структура



| | | | | | | | | | |
|------------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Потужність | 132 кВт | 160 кВт | 250 кВт | 185 кВт | 220 кВт | 280 кВт | 315 кВт | 355 кВт | 450 кВт |
| Діапазон | 175 к.с. | 215 к.с. | 335 к.с. | 250 к.с. | 300 к.с. | 375 к.с. | 420 к.с. | 475 к.с. | 600 к.с. |
| C2000-R | 380 В ~ 460 В / 3-фазний | | | | | | | | |

Застосування

Чилерні установки для систем опалення, вентиляції та кондиціонування повітря, дробарки для гірничодобувних заводів

Активний магнітний підшипниковий привід AMBD

Рішення нового покоління для магнітних рідин

- Широкий діапазон вхідної напруги: Широкий діапазон вхідної напруги постійного струму для підключення до струмових клем інверторів 230/460 В
- Нижчі витрати на впровадження: Використовує функцію рекуперації енергії інвертора Delta від уповільнення, без потреби в ДБЖ
- 5-осьове керування магнітним підшипником: незалежне керування переднім та заднім радіальним підшипником для зменшення вібрації та підвищення точності керування магнітною підвіскою. Незалежне керування осьовим положенням для виявлення подовження вала та запобігання зіткненням, спричиненим надмірною температурою.
- Висока точність керування: відповідає стандарту ISO 14839-2 Зона А. зміщення підшипника становить менше 30% від максимального зміщення.
- Підтримка зовнішніх датчиків температури: доступно для 6 комплектів захисту двигуна та магнітного підшипника від перегріву
- Пікова потужність до 3 кВт: підходить для двигунів з магнітними підшипниками потужністю до 500 кВт для керування магнітною підвіскою

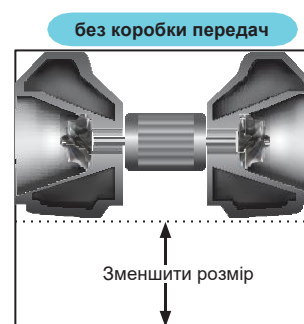


Конструкція магнітного підшипника дозволяє уникнути традиційних втрат на тертя та проблем з обслуговуванням і є найкращим вибором для високої витрати, тиску та ефективності у високошвидкісних рідинних системах. Порівняно з традиційними відцентровими льодогенераторами, вона може заощадити енергію більш ніж на 30%.

Кульковий підшипник



Високошвидкісний магнітний підшипник



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Висока швидкість неможлива. Гранична швидкість обертання близько 8000 об/хв • Високошвидкісні (7000~8000 об/хв) повинні бути оснащені масляним або водяним охолодженням, а механічна система потребує коробки передач. | <ul style="list-style-type: none"> • Перевага: Низький коефіцієнт тертя, менша інерція ротора, довший термін служби порівняно з традиційними підшипниками, висока жорсткість системи, антикомпресорний ударний тиск • Недолік: налаштування параметрів, вища ціна, встановлення додаткових датчиків |
|---|---|

| | Діапазон пікової потужності | 1,5 кВт | 3,0 кВт |
|--------|-----------------------------|---------------------------|----------|
| VFD-DD | Вхідна напруга | 250 ~ 600 В _{DC} | |
| | Номінальна вихідна напруга | 6 ампер | 10 ампер |

Застосування

Чилери з магнітними підшипниками, турбовітроводувки з магнітними підшипниками, мікрогазові турбіни, системи накопичення енергії маховика

Вентилятори та насоси

Стандартний привід зі змінним крутним моментом у відкритому контурі

VP3000 / VP3000-E **Новий** / VP3000-EHS **Новий**

Висока ефективність, стабільність та нижчий рівень гармонік

Стандартний привід наступного покоління для рідинної промисловості

- Керує різними високоефективними двигунами: IM, PM та SynRM
- Ефективне придушення гармонік для подовження терміну служби системи: Найнижчі гармоніки можуть досягати коефіцієнта гармонічних спотворень мінімум 35%
- Об'єм тонкого дизайну на 23% менший порівняно з попереднім поколінням.
- Прогнозне обслуговування (PdM): моніторинг терміну служби ключових компонентів
- Вбудований фільтр EMC C2, C3
- Підвищує стійкість до корозії: покриття друкованої плати відповідає стандарту IEC 60721-3-3 клас 3C3
- Вбудований ПЛК з 20 тис. кроків, з інтегрованим приводом та контролером
- Вбудована функція багатонасосної роботи: чергування роботи, режим постійного тиску та резервування насоса
- VP3000-E у поєднанні з APF3000 відповідає стандартам IEEE-519 з коефіцієнтом гармонічних спотворень 5%; вбудовані клема шини постійного струму відповідають тенденціям мережі постійного струму.
- VP3000-EHS підтримує роботу на високій несучій частоті, забезпечуючи високу продуктивність та довший термін служби



Ефективне придушення гармонік

- Використовує технологію низьких гармонік для ефективного придушення гармонік без додаткового реактора*
- Найнижчі гармоніки можуть досягати коефіцієнта гармонічних спотворень мінімум 35%, набагато краще, ніж стандарт EN 61000-3-12 (THDi < 48%)



Привід двигуна без дроселя постійного струму КНС 107%



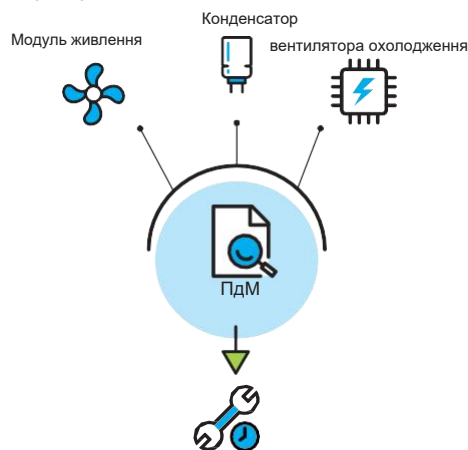
VP3000 з технологією низьких гармонік

Коефіцієнт гармонічних спотворень (THDi) 35%

*Доступно для моделей з нижчими гармоніками. Для отримання детальної інформації див. Пояснення назви моделі.

Прогнозне обслуговування (PdM)

- Завчасне сповіщення про технічне обслуговування силового модуля, конденсатора та вентилятора охолодження, що дозволяє замінити його до закінчення терміну служби та запобігає раптовим простоям



Оновлення сучасного обладнання або деталей машин



| Діапазон потужності | 0,75 ~ 3,7 кВт 1 ~ 5 к.с. | 5,5 ~ 18,5 кВт 7,5 ~ 25 к.с. | 22 ~ 37 кВт 30 ~ 50 к.с. | 45 ~ 90 кВт 60 ~ 125 к.с. | 110 ~ 185 кВт 150 ~ 250 к.с. | 220 ~ 450 кВт 300 ~ 600 к.с. | 560 ~ 630 кВт 715 ~ 850 к.с. |
|---------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|---------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|

| | |
|------------|------------------|
| VP3000 | 460 В / 3-фазний |
| VP3000-E | 460 В / 3-фазний |
| VP3000-EHS | 460 В / 3-фазний |

Застосування

Охолодження, вентиляція та кондиціонування повітря, чилери, повітряні компресори, тунельна вентиляція, водопостачання та очищення води

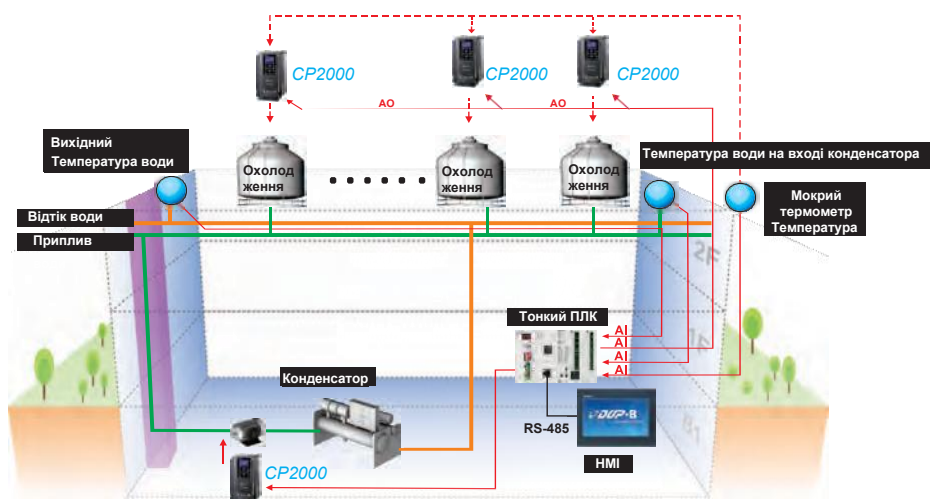
Векторний привід керування вентилятором/насосом CP2000

Чудово підходить для великої потужності
Застосування вентиляторів та насосів

- Підтримує двигуни IM / PM / SynRM
- Вбудований зв'язок Modbus та BACnet MS/TP
- Покращене конформне покриття друкованої плати (PCB) підвищує довговічність накопичувача; відповідає класу 3C3
- Пожежний режим та режим байпасу: безперервний вихід тиску для відведення диму у разі пожежі або іншої надзвичайної ситуації
- Швидке та просте встановлення з можливістю швидкого налаштування самостійно визначених груп параметрів та дублювання параметрів
- Різні режими для вентиляторів/насосів: ПІД-регулювання, функції сну/пробудження, пуск з льоту та функції стрибкоподібної зміни частоти
- Підтримує двигуни Delta MSI для енергоефективної системи IE5 (див. стор. 17)
- Вбудована РК-клавіатура для зручного керування, а програмне забезпечення TPEditor дозволяє редагувати користувацьку домашню сторінку
- Синхронне керування кількома насосами до 8 двигунів та керування циркуляцією за фіксованою кількістю/фіксованим часом (доступні додаткові плати розширення реле)
- Вбудований ПЛК з ємністю програмування 10 тис. кроків та годинником реального часу (RTC)
- Додаткові комунікаційні карти: PROFIBUS DP, DeviceNet, Modbus TCP, EtherNet/IP, CANopen, PROFINET та BACnet IP



Структура



| | | | | | | | |
|---------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Діапазон потужності | 0,75 ~ 3,7 кВт 1 ~ 5 HP | 5,5 ~ 18,5 кВт 7,5 ~ 25 HP | 22 ~ 37 кВт 30 ~ 50 HP | 45 ~ 90 кВт 60 ~ 125 к.с. | 110 ~ 185 кВт 150 ~ 250 к.с. | 220 ~ 450 кВт 300 ~ 600 к.с. | 560 ~ 630 кВт 715 ~ 850 к.с. |
| CP2000 | 230 В / 3-фазний | | | | | | |
| | 460 В / 3-фазний | | | | | | |
| | 575 В / 3-фазний | | | | | | |
| | 690 В / 3-фазний | | | | | | |

Застосування

Автоматизація виробництва, опалення, вентиляція та кондиціонування повітря, вентилятори та насоси

Вентилятори та насоси

Привід вентилятора/насоса IP55 CFP2000

Для систем опалення, вентиляції та кондиціонування повітря, а також вентиляторів / насосів

- Підтримує асинхронні / PM / SynRM двигуни
- Ступінь захисту IP55 та IP41
- Вбудований головний вимикач для моделей IP55 (опціонально)
- Вбудоване безпечне відключення крутного моменту (STO) SIL2
- Вбудований фільтр електромагнітних перешкод; відповідає стандарту IEC 61800-3 C2 / C1
- Вбудований реактор постійного струму ефективно зменшує гармонійні спотворення; відповідає стандарту IEC 61000-3-12
- Покращене конформне покриття друкованої плати (PCB) підвищує довговічність накопичувача; відповідає класу 3C3
- 2 комплекти ПІД-контролерів
- Вбудований ПЛК з ємністю програмування 10 тис. кроків та годинником реального часу (RTC)
- Вбудований зв'язок Modbus та BACnet MS/TP
- Додаткові комунікаційні картки: PROFIBUS DP, DeviceNet, Modbus TCP, EtherNet/IP, CANopen, PROFINET та BACnet IP
- Вбудований швидкий старт та галузеві рецепти для спрощення встановлення та налаштування

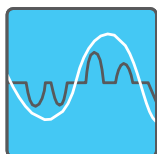


Вбудований фільтр



- EN61800-3 C2 та C1

Вбудований дросель постійного струму

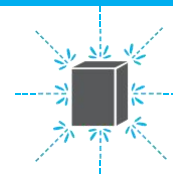


- Придушення гармонік, Коефіцієнт гармонійних спотворень < 48%
- EN61000-3-12

Клас захисту



- Пилонепроникний тип IP41 (стандартний)



- Водонепроникний тип IP55 (опціонально)



| Діапазон потужності | 0,75 ~ 5,5 кВт 1 ~ 7,5 к.с. | 11 ~ 22 кВт 15 ~ 30 к.с. | 30 ~ 37 кВт 40 ~ 50 к.с. | 45 ~ 55 кВт 60 ~ 75 к.с. | 75 ~ 90 кВт 100 ~ 125 к.с. |
|---------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| | 220 В / 3-фазний | | | | |
| CFP2000 | 380-480 В / 3-фазний | | | | |
| | 600 В / 3-фазний | | | | |

Застосування

ОВК, Вентиляція та кондиціонування повітря, Вентилятори та насоси, Водопостачання та очищення

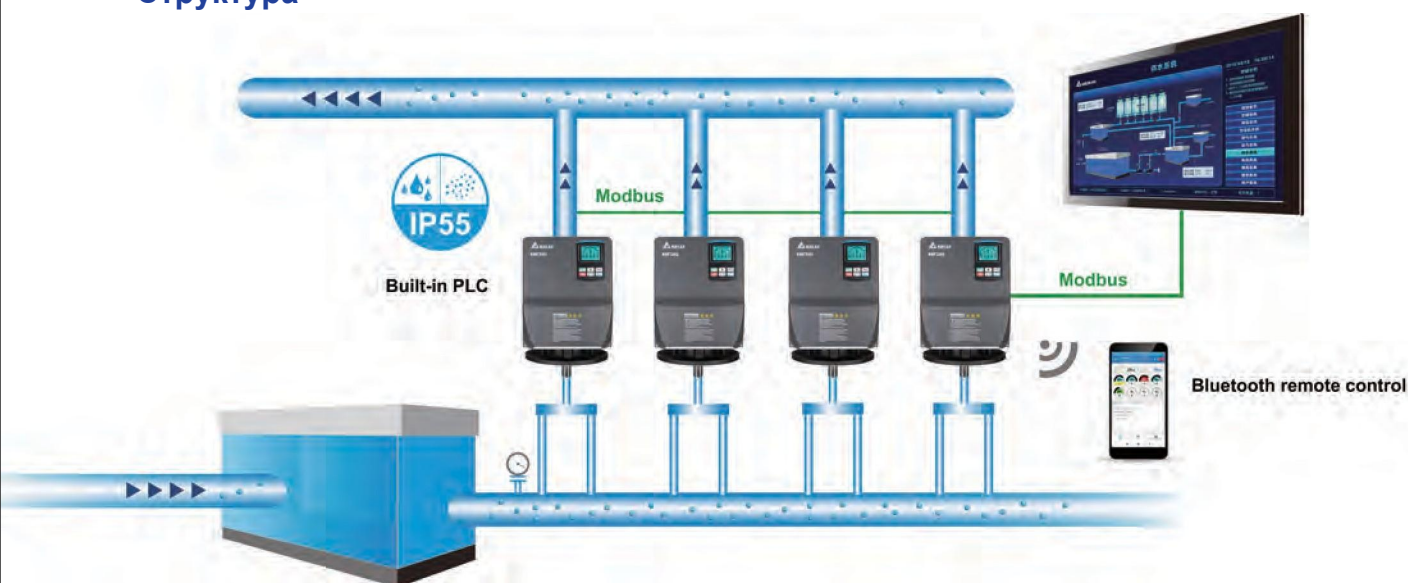
Привід насоса, встановлений на двигуні MPD / MP300

Високоєфективне насосне рішення

- Використовує ефективний двигун IE5 для енергоефективності, відповідає стандарту EN61800-9-2 IES2
- Рівень захисту IP55
- Вбудований ПЛК з ємністю програмування 14 тис. кроків та RTC для гнучкої роботи
- Підходить для водяних насосів, що потребують постійного тиску та змінна частота; вбудоване керування кількома насосами до 8 насосів
- Розумне насосне обладнання: резервування кількох насосів, оцінка витрати, захист від кавітації
- Захист від перекачування: сухий насос, високий/низький тиск води
- Додаткова електромагнітна складова для відповідності стандарту EN61800-3 C1/C2
- Додатковий спеціалізований додаток Delta для насосів із Bluetooth-з'єднанням для моніторингу та налаштування



Структура



| Діапазон потужності | 0,75 ~ 7,5 кВт 1 ~ 10 к.с. | 11 ~ 22 кВт 15 ~ 30 к.с. |
|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| MPD | 460 В / 3-фазний | |
| MP300 | 460 В / 3-фазний | |

Застосування

Промислові/комерційні системи водопостачання, Системи водопостачання в житлових районах, Водяні насоси для підвищення тиску та транспортування

Мотори

Синхронний реактивний двигун PМа MSI

Висока щільність потужності та висока ефективність

- Виготовлено з використанням найновіших матеріалів та технології магнітного реактивності
- Надзвичайно висока ефективність: Номінальне навантаження / часткове навантаження
- Високоефективний IE4 без рідкоземельних елементів (NdFeB)
- Легка конструкція, малий розмір та висока щільність потужності
- Низький рівень шуму та вібрації
- Легка заміна на двигун відповідного розміру
- Захист IP55
- Гнучкий монтаж: Фланцевий монтаж / монтаж на ніжках



Високоефективні та енергозберігаючі системи:

- **Швидкі налаштування:** Введіть коди двигуна MSI для приводу двигуна Delta, щоб автоматично розпізнати та завантажити параметри двигуна.
- **Економія місця:** на 1 ~ 2 корпуси менші, ніж асинхронні двигуни з тим самим діапазоном потужності

Застосування вентиляторів та насосів

Стандартний
компактний
привід

MS300

* Див. сторінку 3 для MS300.



Синхронний реактивний двигун PМа
(Стандартний)
MSI

- Перевантажувальна здатність до 120% / 60 сек



Застосування компресорів

Векторний привід
керування
вентилятором/
насосом

CP2000

* Див. сторінку 15 для CP2000.



Діапазон потужності (кВт) 0,75 1,1 1,5 2,2 3 4 5,5 7,5 11 15 18,5 22 30 37 45 55 75 90 110

1500 об/хв Стандартна
серія MSI + MS300

380 В / 3-фазний

3000 об/хв Стандартна
серія MSI + MS300

380 В / 3-фазний

* Допустима напруга системи – 380 В.

Застосування

Вентилятори та насоси, Компресори, Промислове обладнання

Розчин для лиття під тиском

Гібридне рішення для лиття під тиском

Висока енергоефективність, точне керування та зручний дизайн для оптимізованих процесів лиття під тиском

- Ідеальне поєднання промислових ноу-хау та передових ключових компонентів для високопродуктивних та енергозберігаючих рішень для лиття під тиском:
 - **Гібридна система енергозбереження HES-C:**
Точне регулювання тиску та потоку для кожного процесу для забезпечення високоточне впорскування для стабільної та послідовної продукції та якості
 - **Синхронний моментний двигун MST:**
Замінює гідравлічні двигуни або коробки передач; одночасно виконує розкриття форми та подачу матеріалу для скорочення виробничого циклу та підвищення продуктивності
 - **Гібридний сервопривід VFD-VJ:**
Вбудований алгоритм контролю тиску
- Сумісний із програмним забезпеченням для моніторингу та управління виробництвом (**DIAEAP-IMM**) для збору, обробки та моніторингу виробничих даних у режимі реального часу



Рішення для лиття під тиском гібридної форми Delta



Розчин для лиття під тиском

Гібридна система енергозбереження HES-C

- Значна енергоефективність
- Висока перевантажувальна здатність
- Три комплекти ПІД-регулювання тиску
- S-подібна крива для регулювання тиску/плавного потоку
- Керування двигуном з ослабленням поля
- Легке введення в експлуатацію
- Кілька захистів
- Керування кількома насосами для злиття / перенаправлення потоку
- Зручне програмне забезпечення для введення в експлуатацію машин
- Діагностика справності компонентів



| Діапазон витрати (л/хв) | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 320 |
|-------------------------|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| HES-C | 230 В | | | | | | | |
| | 460 В | | | | | | | |

Синхронний двигун моменту MST

- Високий крутний момент на низькій швидкості та стабільна робота: точне керування положенням подачі
- Прямий привід, без втрат енергії під час передач
- Швидка реакція на прискорення/уповільнення та функція утримання нульової швидкості, щоб уникнути обертання шнека під час ін'єкції
- Висока ефективність, низький рівень шуму
- Тривалий термін служби, легке обслуговування (немає масляних ліній, ременів або коробок передач)
- Пряме охолодження оливи в масляних баках, без необхідності встановлювати додаткові резервуари для води
- Скорочує цикл формування та підвищує ефективність виробництва



| Діапазон потужності (кВт) | 15 | 22 | 30 | 55 | 75 | 132 | 160 | 220 | 280 |
|---------------------------|-------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| MST | 460 В | | | | | | | | |

Гібридний сервопривід VFD-VJ

- Вбудований алгоритм контролю тиску
- Багатонасосне конвергентне керування потоком
- Плата PG та плата зв'язку на платі керування
- Підтримує зв'язок CANopen
- Вбудований гальмівний блок
- Захист від недостатньої кількості оливи в насосі
- Підтримує автоматичне налаштування параметрів двигуна IPM
- Регульована несуча частота 4 кГц ~ 10 кГц



| Діапазон потужності (кВт) | 11 | 15 | 18,5 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 | 75 |
|---------------------------|-------|----|------|----|----|----|----|----|----|
| VFD- VJ | 230 В | | | | | | | | |
| | 460 В | | | | | | | | |

Повністю електричне/гібридне рішення для лиття під тиском

IAS

Гнучке розгортання, повністю електричний Контролер, висока швидкість і точність, Енергозбереження



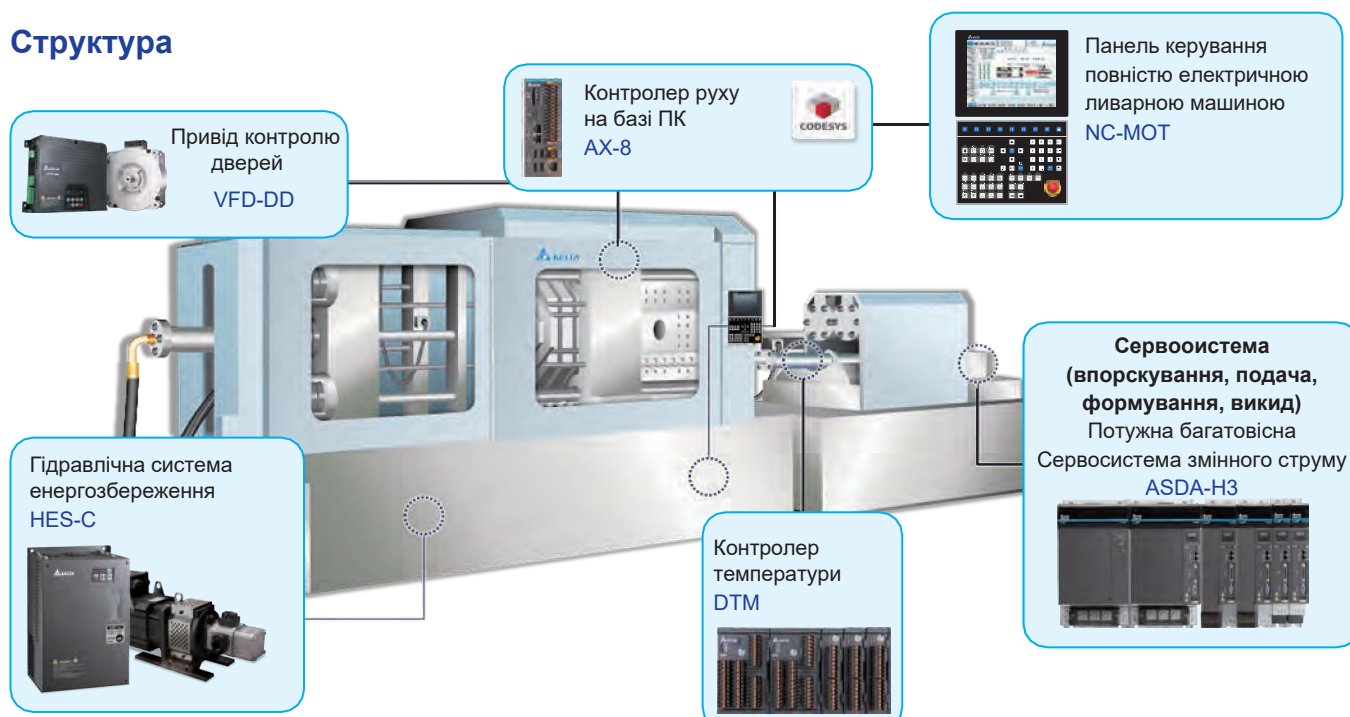
Інтегрована системна платформа з рішеннями автоматизованого управління Delta

- Підтримує різні типи ливарних машин, такі як одноколірні, багатоколірні, горизонтальні, вертикальні та двопластинні машини
- Високошвидкісний IPC-контролер з високою чутливістю та точним керуванням
- Підтримує різні типи машин, такі як електричні, масляні та гібридні
- Функція синхронного підвищення температури бочки
- Користувачка функція для швидкої зміни робочого процесу машини
- Гідравлічна система енергозбереження HES-C забезпечує точне керування тиском і потоком для кожного процесу, щоб забезпечити точне впорскування, підвищити стабільність і якість
- Високотужний модульний багатоосьовий сервопривід ASDA-H3 забезпечує конструкцію зі спільною шиною постійного струму для підвищення енергоефективності та зменшення простору

Додаткова платформа розробки DIAStudio

- Надає користувачам інтерфейс та інтегроване середовище розробки для керування процесами
- Надає повні приклади та вихідний код для легкої вторинної розробки
- Залишає гнучкість для індивідуальної розробки
- Інструмент для онлайн-налагодження, редагування та моніторингу

Структура



Розчин для лиття під тиском

Інтелектуальне рішення для моніторингу лиття під тиском DIAEAP-IMM

Найкраще рішення ІІТ для верстатів

- Збір даних контролера впорскування
- Моніторинг виробництва в режимі реального часу:
Візуалізація виробничої інформації, Оцифрування даних,
Інтерфейс мобільних пристроїв, Дистанційне управління виробництвом
- Ефективні електронні форми: щоденний звіт про якість,
Звіт про OEE, історія виробництва, діаграми трендів та багато іншого
- Оптимізує ефективність виробництва: аналітика великих даних,
оптимізація параметрів, зменшення неефективності
- Інтеграція систем:
Інтегрує різні марки ливарних машин та ERP/MES



- Базова структура веб-сервера
- Інтерфейс користувача для промисловості ливарних машин
- Моніторинг тегів та сповіщення про статус робочого наряду

Менеджер з обладнання



Майстер параметрів

- Огляд машинного часу
- Інформація про продукт
- Тривалість життя цвілі
- Моніторинг параметрів
- Виробничий рекорд

Менеджер з якості



Майстер лиття під тиском

- Огляд якості
- Аналіз несправностей
- Віртуальна перевірка

Менеджер виробництва



Звітність

- Аналіз OEE, активації, виробництва, робочого часу
- Історія виробництва
- Інтерфейс мобільного пристрою
- Дистанційне управління виробництвом
- Звіт про тенденції виробництва

Оптимізує ефективність виробництва

- Виробничий досвід можна записувати та накопичувати, покращуючи параметри обладнання та виробничі процеси
- Периферійні обчислення та аналіз у режимі реального часу ливарної машини, що забезпечує швидке реагування та вищу ефективність встановлення

Телескопічний стрічковий конвеєр з інтегрованим приводом

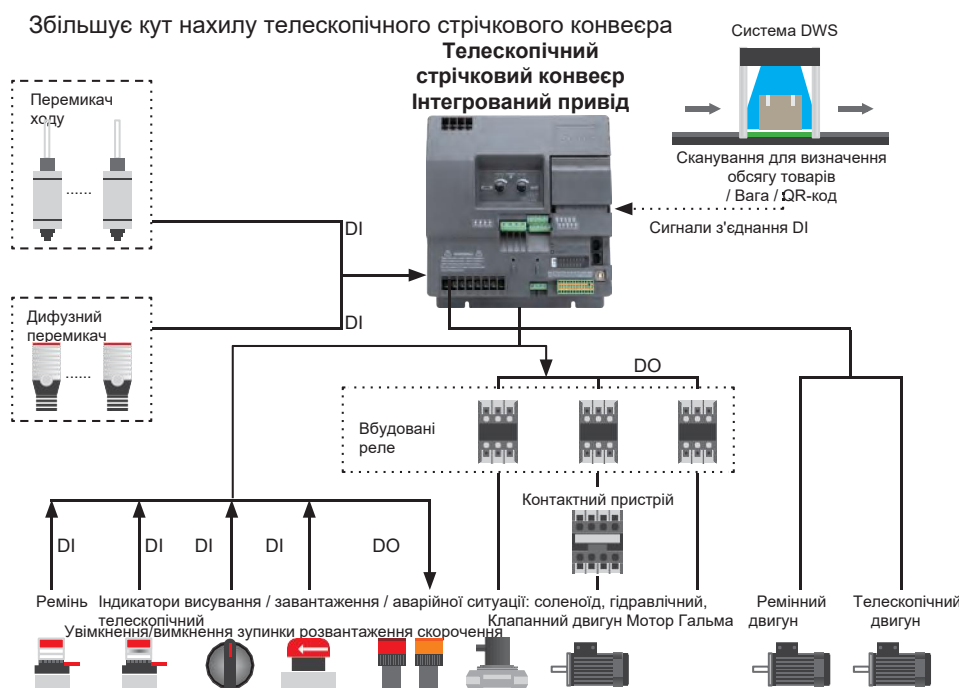
Інтегровані подвійні частотні перетворювачі, ПЛК та джерело живлення 24 В постійного струму

- Вбудований логічний контролер PLC з 14 тис. кроками для досягнення інтегрованого керування приводом
- блок живлення 24 В_{DC} потужністю 35 Вт
- 21 цифровий вхід (17 користувацьких цифрових входів та 4 внутрішньо визначених цифрових входних ...)
- 13 вихідних контактів (8 користувацьких вихідних контактів та 5 внутрішньо визначених вихідних контактів), високонадійні реле підтримують напругу 220 В_{AC} та 24 В_{DC}, причому 1 вихідний контакт підтримує навантаження 380 В_{AC})
- Велика ємність та конструкція зі спільною шиною: немає потреби в додатковому гальмі та резисторі, що зменшує витрати на встановлення
- Рекуперативна енергія, інтелектуальне м'яке гальмо



Архітектура рішення

- Система DWS: Система сканування розмірної ваги
- Масляний електромагнітний клапан: Зменшує кут нахилу телескопічного стрічкового конвеєра
- Гідралічний двигун:



- Компактний розмір**
Зменшує розмір шафи керування на 60%
- Інтегрований привід**
Інтегрує моторні приводи та ПЛК
- Легке встановлення**
Проста проводка для встановлення
- Швидке налаштування**
Просте налаштування параметрів
- Легке обслуговування**
Швидка заміна
- Оптимальні витрати**
Зменшує кількість деталей у шафі керування

Діапазон потужності

380 ~ 480 В_{AC} / 3-фазний

| Модель | VFD2207LTC43A | | VFD4015LTC43A | |
|---|---------------|------|---------------|------|
| | VFD1 | VFD2 | VFD1 | VFD2 |
| Інверторний блок | VFD1 | VFD2 | VFD1 | VFD2 |
| Застосовувана потужність двигуна (кВт) | 2.2 | 0,75 | 4.0 | 1.5 |
| Застосовувана потужність двигуна (к.с.) | 3.0 | 1.0 | 5.5 | 2.0 |
| Розмір рами | A | | | |

Конвеєрне обладнання

Розподілений привід електричної шафи керування VFD-EL-D

Високоінтегровані периферійні електричні компоненти, енергоефективні та економічно ефективні

- Моделі EL-DL / EL-DS: 5DI / 3DO, моделі EL-DA, 10DI / 6DO
- Підтримка Modbus / CANopen
- Підтримує двигуни IM / IPM / SPM
- Висока перевантажувальна здатність: 200% протягом 3 секунд, 180% протягом 10 секунд та 150% протягом 60 секунд
- EL-DL / EL-DS: один канал живлення 24 В / 250 мА;
EL-DA: два канали незалежного живлення 24 В / 250 мА
- Достатня кількість входів/виходів для зменшення кількості зовнішніх імпульсних джерел живлення та проміжних реле
- Клавіатуру PUD1 можна висунути, щоб вона замінила звичайні кнопки та індикатори.
- Копіювання параметрів однією кнопкою через клавіатуру PUD1
- Вентилятор постійного струму з надвисокою потужністю повітря

Серія DA



Серія DS



Серія DL



Серія DC



| Діапазон потужності | 2,2 кВт 3 к.с. | 4,0 кВт 5 к.с. | 5,5 кВт 7,5 к.с. |
|---------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| VFD-EL-D | 460 В / 3-фазний | | |

Застосування



Стрічковий конвеєр матричної лінії



Поворотний стрічковий конвеєр



Стрічковий конвеєр переднього кінця DWS



Підйомний стрічковий конвеєр

Застосування

- Електричний розподільний щит
- Промислові ситуації з керуванням, що вимагають більшої кількості цифрових входних/вихідних терміналів та складної системної проводки

Контроль ліфтів та дверей

Інтегрований привід ліфта IED-S

Ефективний використання простору інтегрований привід та керування

Універсальні термінали вводу/виводу

- 25 цифрових вхідних портів
- 8 релейних вихідних портів
- 5 високовольтних вхідних портів

Енкодерів

- Інкрементальний
- Sin / Cos
- SICK HIPERFACE
- HEIDENHAIN EnDat 2.1

КОНТРОЛЬ

- Високоєфективне групове керування до 8 ліфтів без додаткові картки керування
- Різні режими роботи: Демо, обслуговування оператором та режим за часом
- Застосування ліфтів з одним/двома дверима
- Макс. 63 поверхи

Ефективність

- Пряма зупинка: багатозвдикісне керування для комфортної їзди з вищою ефективністю
- Робота в години пік: Підвищує ефективність роботи в години пік
- Робота байпасу з повним навантаженням: прибуває на призначений поверх без зупинки

Автоматичне налаштування

- Автоматичне навчання шахти ліфта та автоматичне визначення висоти поверху
- Автоматичне налаштування параметрів двигуна без відключення навантаження
- Програмне забезпечення для ПК контролює стан роботи двигуна



Енергозбереження

- Планування освітлення та циркуляції повітря в кабінах ліфтів
- Режим очікування для економії енергії

Сертифікати відповідають вимогам

- Сертифікати CE, UL
- Підтримує безпечне вимкнення крутного моменту (STO) SIL2
- Сертифікат схеми безпеки для електронних компонентів
- Сертифікат на підсистему самомоніторингу
- Відповідність перевірки ліфта CN, відповідає стандарту EN81-20/50

Діапазон потужності



| Діапазон потужності | 5,5 кВт 7,5 к.с. | 7,5 кВт 10 к.с. | 11 кВт 15 к.с. | 15 кВт 20 к.с. | 18,5 кВт 25 к.с. | 22 кВт 30 к.с. | 30 кВт 40 к.с. | 37 кВт 50 к.с. | 45 кВт 60 к.с. | 55 кВт 75 к.с. | 75 кВт 100 к.с. |
|---------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| IED-S | 230 В / 3-фазний | | | | | | | | | | |
| | 460 В / 3-фазний | | | | | | | | | | |

Застосування

Комерційні та житлові будівлі, Вантажні ліфти, Ліфти MR та MRL

Контроль ліфтів та дверей

Удосконалений привід ліфта EB3000

Безпечний, розумний та комфортний

- Вбудований STO (SIL3), відповідає стандарту EN81-20/50
- Додаткові моделі з вбудованим фільтром, відповідають стандартам EN12015, EN12016
- Вбудований гальмівний транзистор
- Вбудовані CANlift CiA 417 та DCP 3/4
- Гнучка конфігурація ДБЖ
- Підтримує різні енкодери: Endat2.2, SSI, BiSS-C та інші
- Режим прямої стикування для зменшення часу пересування та руху
- Реєстратор даних з 6 режимами запуску
- Bluetooth-з'єднання для дистанційного керування через додаток



Структура



машинного відділення на даху



Безмашинний привід усередині ліфтового залу



без машинного приміщення всередині шахти підйомника



| Діапазон потужності | 2,2 ~ 3,7 кВт 3 ~ 5 к.с. | 4 ~ 18,5 кВт 5 ~ 25 к.с. |
|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| EB3000 | 230 В / 1 фаза | 460 В / 3-фазний |



(STO SIL 3)



(EN81-20, EN81-50)



Застосування

Ліфти MR та MRL, випадки нового встановлення або заміни

Привід ліфта VFD-ED

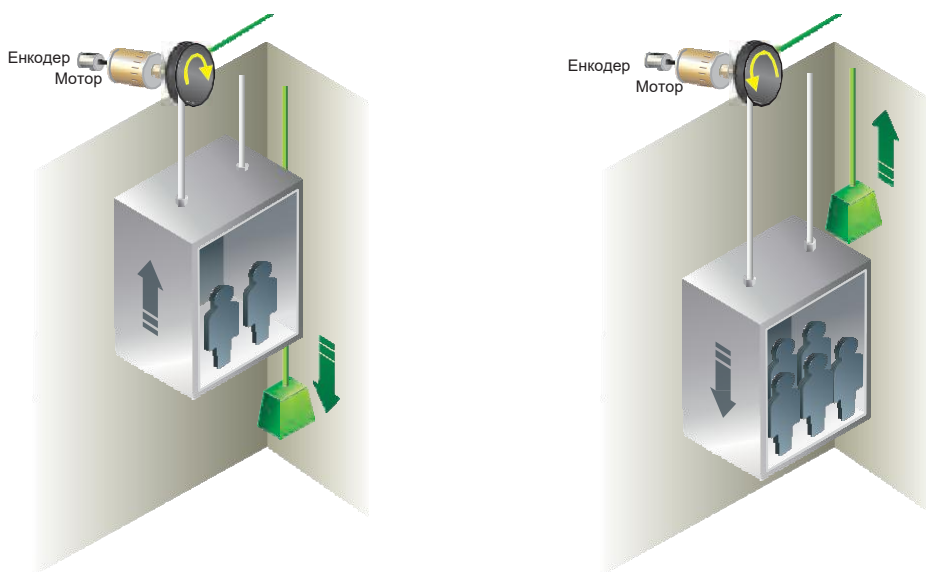
Відмінний контроль часової послідовності для плавних поїздок

- Підтримує асинхронні двигуни та двигуни з постійними магнітами
- Точне керування S-подібною кривою забезпечує плавний старт і зупинку для комфортної їзди
- Додаткові карти зворотного зв'язку PG (інкрементальний / SinCos / SICK HIPERFACE / HEIDENHAIN)
- Високоточне векторне керування, орієнтоване на поле
- Функція автоматичної компенсації крутного моменту для запобігання ковзанню або вібрації ліфтів
- Аварійний режим роботи від ДБЖ або акумулятора у разі відключення електроенергії
- Настінний або вбудований монтаж
- Вбудована цифрова клавіатура зі світлодіодним підсвічуванням
- Вбудована велика кількість терміналів вводу-виводу для різних застосувань у ліфтах
- 1 CANopen та 2 RS-485 (Modbus)



Екстрена операція

- Підтримує однофазну систему безперебійного живлення (ДБЖ) 230 В AC
- Автоматично визначає напрямок роботи при малому навантаженні у разі відключення живлення



| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| Діапазон потужності | 2,2 кВт 3 к.с. | 3,7 кВт 5 к.с. | 4 кВт * 5 к.с. | 5,5 кВт 7,5 к.с. | 7,5 кВт 10 к.с. | 11 кВт 15 к.с. | 15 кВт 20 к.с. | 18,5 кВт 25 к.с. | 22 кВт 30 к.с. | 30 кВт 40 HP | 37 кВт 50 HP | 45 кВт 60 HP | 55 кВт 75 HP | 75 кВт 100 HP |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|

230 В / 1 фаза

ED

230 В / 3-фазний

460 В / 3-фазний

*Мінімальний діапазон потужності моделі 460 В: 4 кВт

Застосування

Комерційні та житлові будівлі, Вантажні ліфти, Ліфти MR та MRL

Контроль ліфтів та дверей

Компактний привід ліфта МН300-L

Компактна конструкція з розімкнутим контуром керування для точної часової послідовності



- Підтримує асинхронні двигуни з розімкнутим контуром керування
- Точне керування S-подібною кривою забезпечує плавний старт і зупинку для комфортної їзди
- Компактний дизайн та зручне керування
- Аварійне джерело живлення (EPS) / Автоматичний рятувальний пристрій (ARD) та функції послідовного керування для ліфтів
- Вбудована 5-розрядна 16-сегментна РК-цифрова клавіатура
- Вбудований фільтр електромагнітних перешкод (опційно) відповідає стандартам EN 12015 / EN 12016 для ліфтів
- Вбудований гальмівний переривач для покращення гальмівних можливостей
- 7 цифрових входів (розширення до 10) та 1 релейний вихід (розширення до 3)
- Інтегрований безпечний вимкнений крутний момент (STO) SIL2



| Діапазон потужності | 2,2 кВт 3 к.с. | 3,7 кВт 5 к.с. | 5,5 кВт 7,5 к.с. | 7,5 кВт 10 к.с. | 11 кВт 15 к.с. | 15 кВт 20 к.с. |
|---------------------|-------------------|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| МН300-L | 230 В / 3-фазний | | | | | |
| | 460 В / 3-фазний | | | | | |



Застосування

Низькоповерхові житлові будинки, ліфти відкритого циклу IM для вілл

Текстильний векторний привід керування CT2000

Кріплення на пластину, фланцеве кріплення, настінне кріплення

- Функція резервного копіювання енергії уповільнення (DEB) для плавного керування уповільненням двигуна
- Підтримує як асинхронні, так і синхронні двигуни
- Загальна конструкція шини постійного струму
- Вбудована можливість програмування ПЛК з 10 тис. кроками та RS-485 з Modbus зв'язком
- Додаткові комунікаційні карти доступні за запитом
- Сертифікати SEMI F47, CE, UL ^(*)

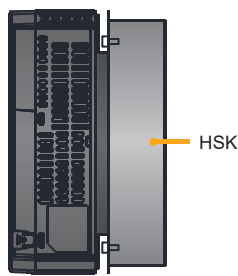
*1: Привід Finless не має сертифікації SEMI F47 або UL



Тип кріплення на пластині

У відповідь на різні текстильні середовища, рідинне охолодження іноді використовується для зменшення впливу суворих умов на розсіювання тепла повітряним охолодженням. Конструкція з кріпленням на пластині може бути застосована до пластини рідинного охолодження для розсіювання тепла, що відповідає вимогам замовника.

*Доступно для моделей з назвами, що закінчуються на літеру А



Тип фланцевого кріплення

Фланцевий монтаж безвентиляторної моделі запобігає перегріву, спричиненому засміченням вентилятора або потраплянням волокон або пилу всередину привода. Підходить для приміщень з охолоджувальними каналами.

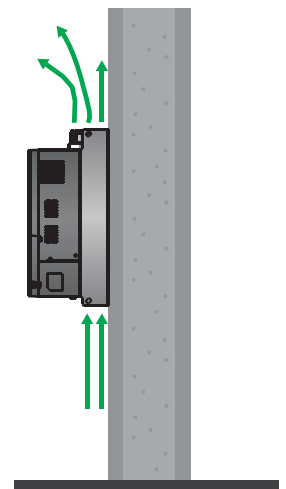
*Доступно для моделей з назвами, що закінчуються на літеру В



Тип настінного кріплення

Великий вентилятор для настінного монтажу, підходить для загального текстильного застосування.

*Доступно для моделей з назвами, що закінчуються на С



SEMI F47 * *Доступно для фланцевого та настінного монтажу

| | 460 В (кВт) | 5.5 | 7.5 | 11 | 15 | 18,5 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 | 75 | 90 |
|---------------------------|--------------|-----|-----|----|----|------|----|----|----|----|----|-----|-----|
| | 460 В (к.с.) | 7.5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 60 | 75 | 100 | 125 |
| Тип кріплення на пластині | | A | | | B | | | C | | | D | | |
| Тип фланцевого кріплення | | | | | B | | | C | | | D | | |
| Тип настінного кріплення | | | | | B | | | C | | | D | | |

Застосування

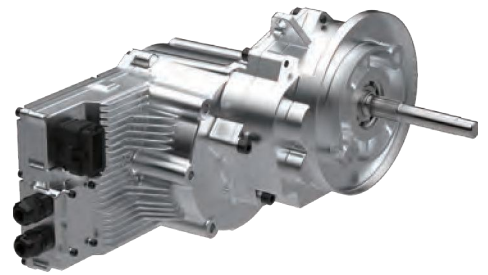
Для застосувань, що вимагають фланцевого кріплення, настінного кріплення та безреберного монтажу, таких як текстильні машини. Конструкція тепловідвідного каналу з фланцевим кріпленням повинна відповідати специфікаціям CT2000.

Низьковольтна система силового агрегату

Інтегрований боковий силовий агрегат для електросамоката

Новий

Висока ефективність та висока надійність.
Привід, двигун та коробка передач в ОДНОМУ блоці



Високоінтегрований

- Легке підключення проводки:**

Типова конструкція часто розділяє привід та двигун, тоді як універсальний силовий агрегат Delta об'єднує привід, двигун та коробку передач в один блок, що значно зменшує кількість проводів. (наприклад, трифазне джерело живлення, енкодер)

- Спрощене складання:**

Конструкція «все в одному» оптимізує процес і час складання, а також забезпечує зручне обслуговування

Модульна стандартна платформа

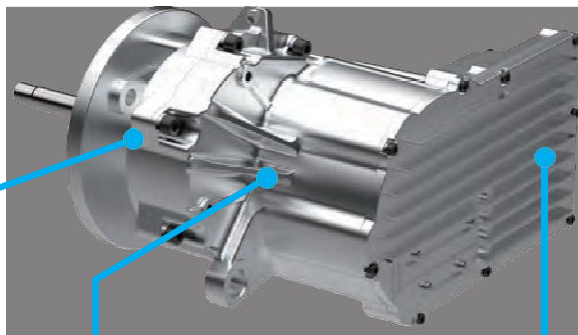
- Має гнучку конструкцію з різноманітними комбінаціями приводу, двигуна та редуктора для різних характеристик продуктивності та напруги

Водонепроникний та пилонепроникний

- Клас захисту IP67. Здатний працювати на глибині <1 м протягом 30 хвилин, забезпечуючи винятковий захист для роботи в суворих умовах.

Гнучке місце для зберігання речей під сидінням

- Інтегрує привід у силовий агрегат. Порівняно з традиційними конструкціями з приводом, встановленим під сидінням, силовий агрегат Delta покращує використання простору приблизно на 10%.



Коробка передач

Висока ефективність,
низький рівень шуму

Мотор

Магнітні компоненти з гнучкою
конструкцією для різних
Вимоги до продуктивності
електросамокатів

Привід

Вбудований VCU*, безпосередньо отримує
цифровий/аналоговий вихід від
електросамокатів

*VCU (Блок керування транспортним засобом)

Застосування

Служба доставки, поїздки на
роботу та з роботи



Мотор середнього приводу для електровелосипеда ЕВРН

Новий

Компактний розмір, висока продуктивність

Компактний розмір

- Використовує запатентовану технологію трансмісії Delta для мінімізації розміру, поєднуючи двигун середнього приводу в елегантний та компактний електровелосипед

Висока вихідна потужність

- Збереження високої потужності, незважаючи на компактніший розмір двигуна, є значним проривом. Це пропонує водіям покращену допомогу з боку водія.

Комплексна екосистема

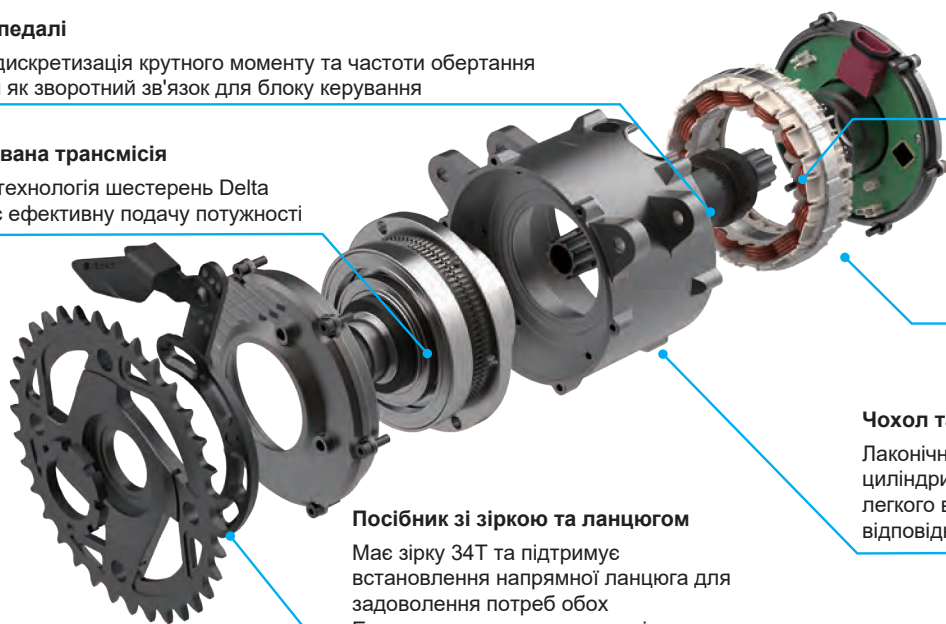
- Завдяки високим можливостям системної інтеграції, накопичувач може інтегруватися з виробниками на ринку, наприклад, для акумуляторів та дисплеїв приладових панелей для створення комплексного рішення.

Датчик педалі

Висока дискретизація крутного моменту та частоти обертання педалей як зворотний зв'язок для блоку керування

Запатентована трансмісія

Унікальна технологія шестерень Delta забезпечує ефективну подачу потужності



Керування двигуном

Блок керування забезпечує комфортну їзду та надійність

Двигун з високим крутним моментом

Високий крутний момент педалювання до 120 об/хв задовольняє різні умови їзди

Чохол та оболонка

Лаконічна концентрична циліндрична конструкція для легкого встановлення та відповідності вимогам захисту

Посібник зі зіркою та ланцюгом

Має зірку 34Т та підтримує встановлення напямної ланцюга для задоволення потреб обох Електровелосипеди для трекінгу та гірських електровелосипедів

Європа: Маркування CE
Америка: маркування NRTL

Застосування

Електровелосипед, електротрекінговий велосипед, електровантажний велосипед



Низьковольтна система силового агрегату

Низьковольтний привід електромобіля BTD

Високоєфективний та надійний з видатною продуктивністю

Серія Drive BTD забезпечує безпечну та комфортну їзду. Вона також має високу сумісність та компактний розмір, забезпечуючи при цьому розширене керування двигуном LSV (Low Speed Vehicle). Привід BTD пропонує клієнтам високоекономічне поєднання потужності, продуктивності та функціональності.

Привід BTD призначений для гольф-карів, комунальних автомобілів та легких дорожніх застосувань, таких як електричні триколісники. Він також підходить для транспортних засобів для обробки матеріалів у логістичній галузі, таких як складські вантажівки.

Видатна продуктивність приводу

- Перевантажувальна здатність до 300% / 120 сек
- Підтримує двигуни IM/PMSM та маточини
- Контроль вологості світла

Висока сумісність

- Вбудований CAN-зв'язок
- Вбудований інтерфейс цифрового енкодера положення ротора

Надійна безпека та захист

- Захист від перевантаження по струму на виході
- Захист високої/низької напруги
- Захист від перегріву, перевантаження
- Захист блокування ротора, попередження про низьку напругу акумулятора, попередження про сидіння
- Вихід аварійної зупинки

Особливості та функції

- Функції паркування, кочення, швидкості обертання коліс
- Екстрене розворот
- Автоматичне налаштування параметрів двигуна
- Режим SRO / Режим HPD

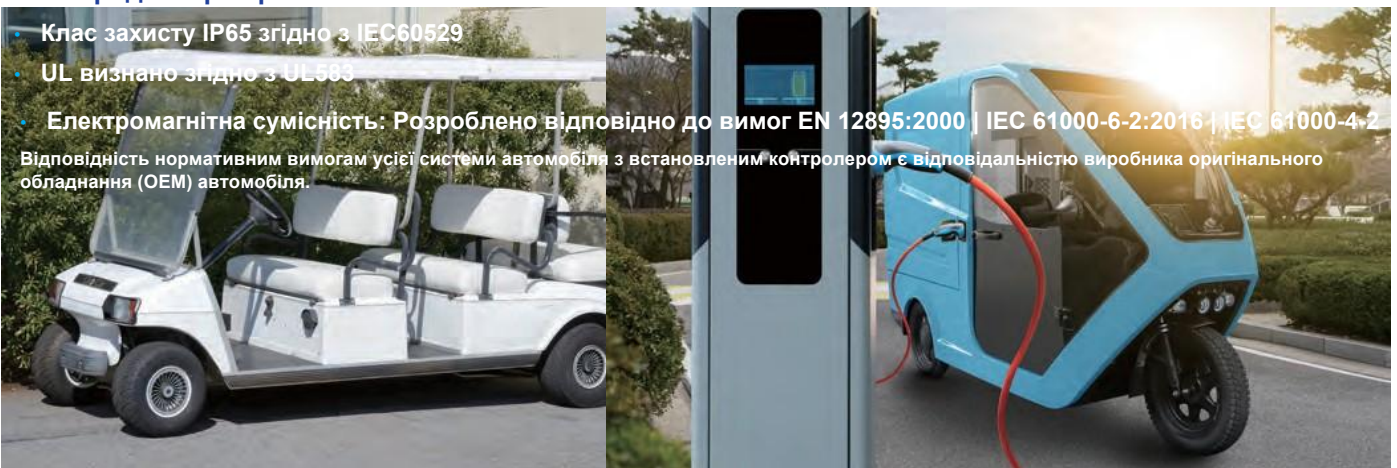
Міжнародні сертифікати

- Клас захисту IP65 згідно з IEC60529
 - UL визнано згідно з UL360
 - Електромагнітна сумісність: Розроблено відповідно до вимог EN 12895:2000 | IEC 61000-6-2:2016 | IEC 61000-4-2
- Відповідність нормативним вимогам усієї системи автомобіля з встановленим контролером є відповідальністю виробника оригінального обладнання (ОЕМ) автомобіля.

Серія BTDH2



Серія BTDS1



Сервосистема

Сервопривід та двигун змінного струму ASDA-H3

- 3,1 кГц Широка смуга пропускання
- 27-бітний абсолютний енкодер високої роздільної здатності
- Режим PR для розширеного планування команд руху



03
Рух

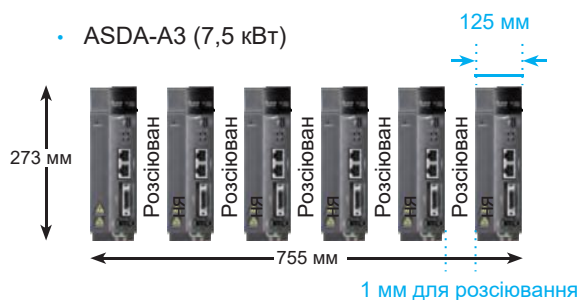
400 В Одноосьовий 4,5 ~ 155 кВт | Номінальний струм 13 ~ 300 А
400 В Двоосьовий 0,75 ~ 20 кВт | Номінальний струм 3,1 ~ 40 А

Економія місця

- ASDA-H3 (одноосьовий 7,5 кВт × 6)

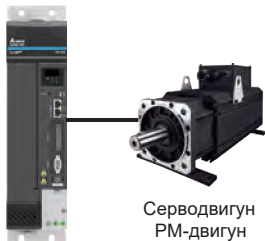


- ASDA-A3 (7,5 кВт)



Одноосьовий / двоосьовий приводний модуль

Одноосьовий



Серводвигун
PM-двигун

Двоосьовий

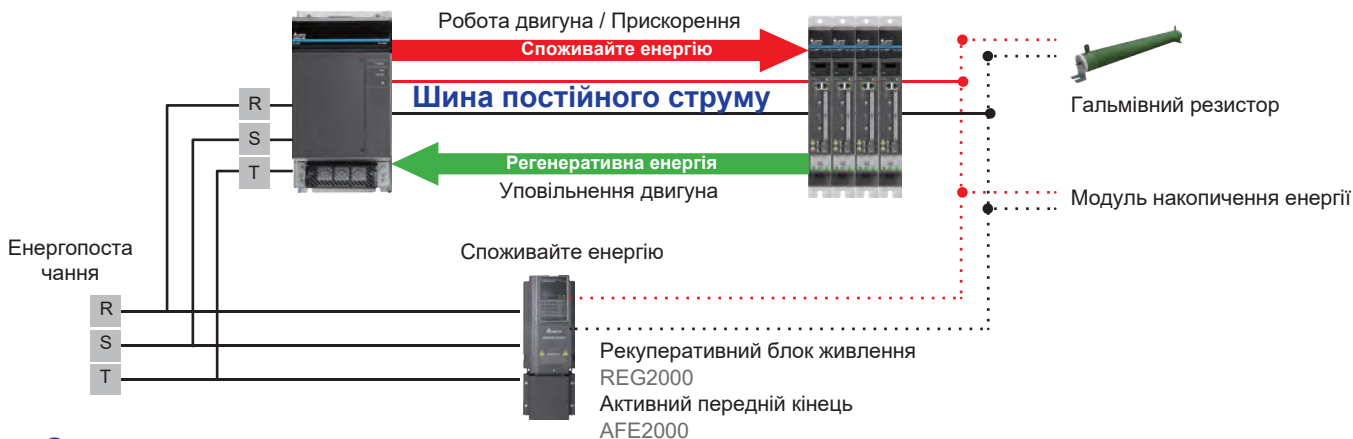


Серводвигун / лінійний двигун

Третя сторона, що проводить
персональний менеджмент

Висока енергоефективність

Загальна шина постійного струму перетворює рекуперативну енергію в потужність



Застосування

Обробка металу, Гума та пластмаси, Різання багатодротового різання, Різання картону

Сервосистема

Сервопривід та двигун змінного струму ASDA-W3

Безперебійне багатоосьове керування.

Нова глава сервотехнологій.

200 В двоосьовий 0,1 ~ 1,5 кВт

номінальний струм 0,9 А ~ 8,3 А

200 В Одноосьовий 2 ~ 3 кВт

Номінальний струм 13,4 А ~ 19,4 А



ASDA-W3

Модульний дизайн

- Модулі живлення, приводу та керування встановлені на задній платі
- Не потрібен простір, що розсіюється між модулями
- Кожен модуль приводу може керувати двома двигунами *

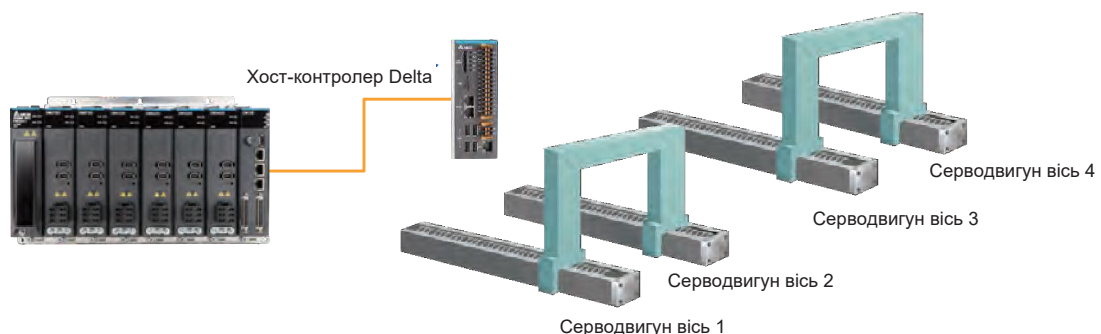
* Модуль приводу 2 кВт та 3 кВт може керувати лише одним двигуном

Проста проводка

- Економія часу та коштів на монтажі
- Модулі живлення подають живлення через об'єднувальну плату, що зменшує кількість проводів живлення
- Протокол високошвидкісного зв'язку на об'єднувальній платі. Мережева провідка між модулями не потрібна.
- Легко організує кабелі, зберігаючи панелі в порядку

Вбудоване керування рухом — підтримує кілька наборів рухів порталу

- Високопродуктивний модуль керування в поєднанні з високошвидкісним зв'язком через об'єднувальну панель. З частотою до 16 кГц здатний керувати головним та веденим двигунами.
- Гнучкий вибір головної осі та наступних осей за допомогою призначеної веденої осі, що забезпечує керування кількома порталами
- Головний контролер видає команду руху головної осі

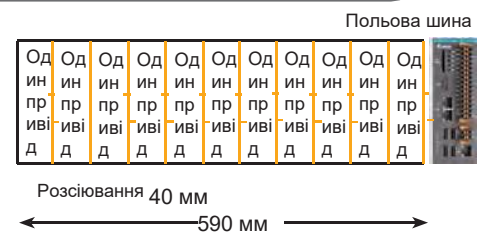


Застосування

Напівпровідники, Електротехніка та електроніка, Нова енергетика (літєві батареї), Деревообробка, Пакування, Логістика



Структура з одним приводом



Сервопривід та двигун змінного струму ASDA-A3

24-бітний абсолютний енкодер / смуга пропускання 3,1 кГц

Розширені функції керування рухами

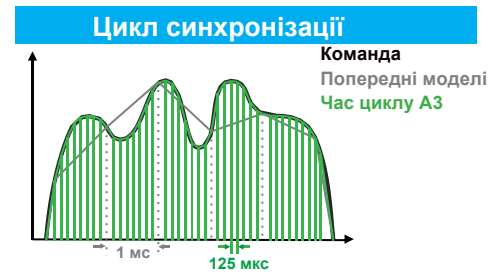
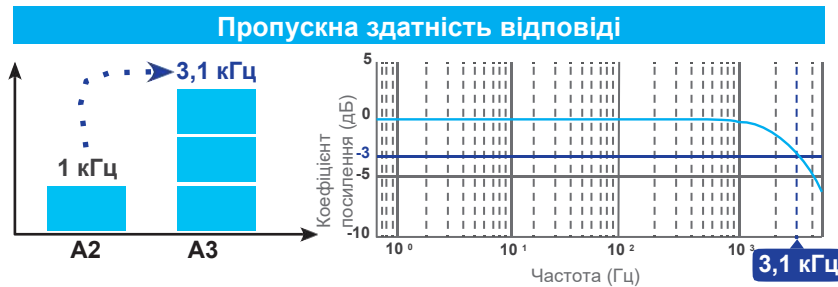
Підтримує функціональну безпеку (лише модель 400 В)

200 В: 0,1 ~ 15 кВт | 400 В: 0,4 ~ 15 кВт



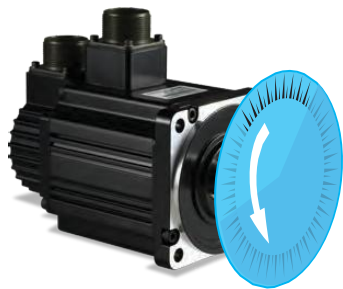
Смуга пропускання 3,1 кГц та короткий цикл синхронізації

- Пропускна здатність відгуку збільшена в 3,1 раза (порівняно з серією ASDA-A2), що забезпечує вищу швидкість виконання команд.
- Швидша реакція та короткий час встановлення підвищують продуктивність
- Цикл синхронізації серії ASDA-A3 становить 125 мкс, що у 8 разів швидше, ніж у серії ASDA-A2.

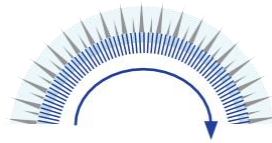


24-бітний абсолютний кодер

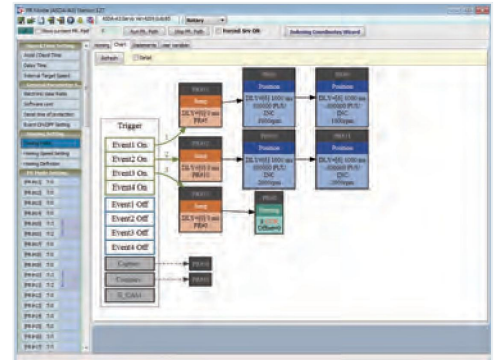
16 , 777 , 216 імпульсів на один оберт



46 603 імпульси на один градус



Розширені функції керування



Типи моделей

| Тип | Лінійний двигун | Імпульсна послідовність режиму РТ | Режим PR | RS-485 | CANopen | DMCNET | EtherCAT | Аналогове керування напругою | Повністю замкнутий цикл керування | Електронна камера | STO | Новий Функціональний Безпека |
|----------|-----------------|-----------------------------------|----------|--------|---------|--------|----------|------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-----|------------------------------|
| L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | - | ✓ | ✓ | - | - | - |
| M | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| A3 F | ✓ | - | ✓ | - | - | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | - | - |
| A3 E | ✓ | - | ✓ | - | - | - | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| Новий EP | - | - | - | - | - | - | ✓ | - | ✓ | - | ✓ | ✓ |

Застосування

Верстати, Обладнання для складання або виявлення електроніки, Промислові роботи, Пакувальні машини, Маркувальні машини, Обладнання для обробки напівпровідників, Текстильне обладнання

Сервосистема

Сервопривід та двигун змінного струму ASDA-B3

24-бітний абсолютний енкодер / смуга пропускання 3,1 кГц

Розширені функції керування рухами

200 В: 0,1 ~ 3 кВт | 400 В: 1 ~ 7,5 кВт



Типи моделей

| Тип | Імпульсна послідовність Режим РТ | Режим PR | RS-485 | Аналогове керування напругою | CANopen | DMCNET | EtherCAT | PROFINET | STO | Динамічний Гальмо |
|-----|-------------------------------------|----------|--------|------------------------------|---------|--------|----------|----------|-----|-------------------|
| B3 | L | √ | √ | √ | - | - | - | - | - | - |
| | M | - | √ | - | √ | - | - | - | - | - |
| | F | - | √ | - | √ | √ | - | - | - | - |
| | E | - | √ | - | √ | - | √ | - | - | - |
| B3A | L | √ | √ | √ | - | - | - | - | √ | √ |
| | M | √ | √ | √ | √ | - | - | - | √ | √ |
| | F | √ | √ | - | √ | √ | - | - | √ | √ |
| | E | √ | √ | - | √ | - | √ | - | √ | √ |
| | P | - | √ | - | - | - | - | √ | √ | √ |

Висока пропускна здатність та коротший цикл синхронізації

- Вища частота відгуку: від 0,5 кГц серії ASDA-B2 до 3,1 кГц серії ASDA-B3
- Підвищена продуктивність: час встановлення скоротився на 40%
- Цикл синхронізації серії ASDA-B3 становить 125 мкс, що у 8 разів швидше, ніж у серії ASDA-A2.

ПІД-керування з аналоговим зворотним зв'язком

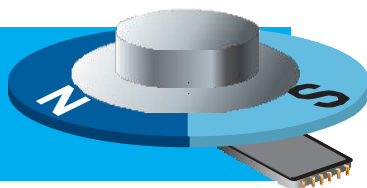
- Підтримує аналоговий вхідний сигнал
- Забезпечує точне ПІД-керування в режимі реального часу за допомогою аналогових сигналів від зовнішнього датчика, що підвищує виробничі показники та продуктивність обробки.



Енкодер високої роздільної здатності

- Драйвери серії B3 підтримують двигуни абсолютного типу
- 24-бітний оптичний енкодер: енкодер легший і тонший завдяки технології відбивного датчика; ексклюзивна функція компенсації оптичного датчика підвищує надійність продукту.
- 17-бітний магнітний енкодер: технологія магнітної індукції покращує здатність запобігати вібрації та підвищує рівень стійкості до олії.
- Абсолютний енкодер без батарейок: зменшує зусилля на технічне обслуговування, запобігає аномальним збоєм, спричиненим розрядом батареї, та запобігає складному процесу транспортування літєвої батареї.

Магнітний кодер



Оптичний Енкодер



Застосування

Верстати, Обладнання для складання електроніки, Інструментальні магазини та револьверні головки, Промислові роботи, Пакувальні машини, Етикетувальні машини, Напівпровідникове обладнання, Текстильне обладнання, Алмазно-різальні верстати

Сервопривід та двигун змінного струму ASDA-M

Інтелектуальна сервосистема «три в одному», що поєднує контролер руху та сервопривід

Видатний контроль руху

- 3-осьовий синхронний сервомодуль з підвищеною продуктивністю
- Вбудоване керування рухом та функції ПЛК
- Багатоосьова синхронна інтерполяція та вбудовані команди керування рухом, ідеально підходять для застосувань, що потребують високої точності синхронного керування
- Удосконалене синхронне керування порталом
- Універсальний режим постійного струму для різних рухів безперервного руху. Нові функції програмного забезпечення для ПК
- ASDA-Soft забезпечує вбудовану функцію аналізу контурів
- EzASD забезпечує середовище для програмування ПЛК та редагування команд руху



Високоточні, високопродуктивні серводвигуни

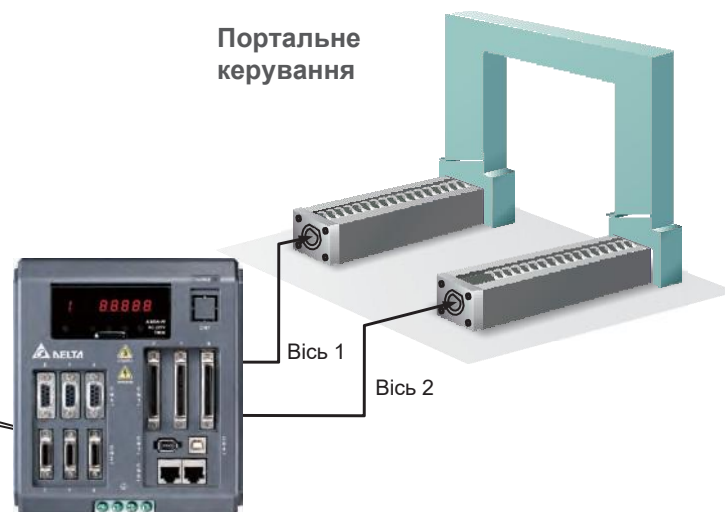
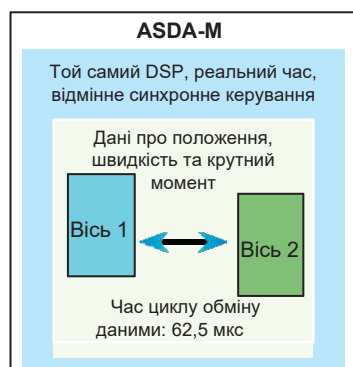
- Підтримує інкрементальні та абсолютні енкодери
- Інкрементальний енкодер забезпечує роздільну здатність до 1280 000 об/хв для високоточного позиціонування

Надійна та високошвидкісна мережа керування рухом у режимі реального часу

- Підтримує протоколи зв'язку DMCNET та CANopen
- Створює інтегровану системну конфігурацію за допомогою DMCNET за допомогою контролера Delta з інтерфейсом людина-машина (HMC).
- Підтримує модулі цифрового входу та виходу розширення DMCNET

Розширене керування порталом

- Обмін даними в режимі реального часу між 3 осями значно підвищує ефективність та продуктивність керування порталом
- Одночасно виконує точне керування рухом та приводом для кожної осі в жорстких або загальних механічних системах, незалежно від того, чи є навантаження на кілька осей однаковим чи ні.



Застосування

Верстати, обладнання для складання електроніки, магазини інструментів та револьверні головки, промислові роботи, Пакувальні машини, Етикетувальні машини, Напівпровідникове обладнання, Текстильне обладнання, Алмазно-різальні машини

Лінійний рух

Лінійний кишеньковий привід LPL

- Об'єднує лінійні двигуни, лінійні енкодери та рейки в одному блоці. Легкий та простий в установці.
- Номінальна тяга становить 5 Н та 37 Н
- Низька тяга та короткий хід; прискорення до 10 G
- Точний аналіз сили; мінімум знаходиться в межах 0,1 Н
- Відмінна повторюваність сили; мінімальна тяга знаходиться в межах $\pm 1\%$ (із сервоприводами Delta)
- Уся серія включає оптичні лінійні енкодери з роздільною здатністю 0,5 мкм



Конструкція з прямим приводом.

Лінійний двигун з прямим приводом характеризується високою швидкістю, високою точністю, малою вагою та відсутністю люфту чи стирання.



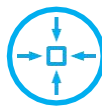
Точний контроль сили

Інтегрована одноблочна конструкція для менших відхилень; Здатність досягати високоточного керування силою за допомогою сервоприводів Delta.



М'яка посадка

Здатність до повільного контакту та точного контролю пресування завдяки функції м'якої посадки сервоприводів Delta, що запобігає пошкодженню компонентів

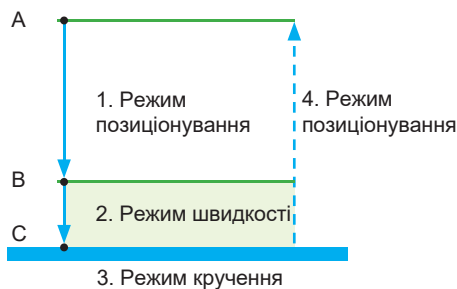


Легкий

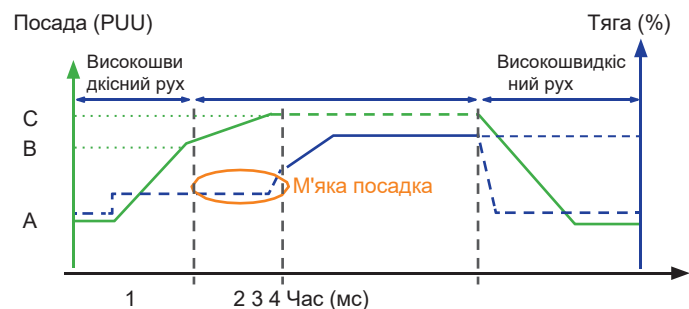
Компактний розмір для економії місця. Можливість встановлення поруч один з одним. Підходить для точного пресування та швидкого вибору та розміщення по осі Z, таких як виробництво електронних компонентів, лінз та пластин.

Серія LPL має м'яку посадку на вторинну платформу завдяки сервоприводу Delta ASDA-A3, щоб уникнути пошкодження оброблюваних деталей.

Робочий маршрут



Криві положення-тяги



| Типи рухів | Стан руху | Переваги |
|-------------------------------|---|---|
| 1. Режим позиціонування (A→B) | Падає у стандартне положення на високій швидкості | Високошвидкісні рухи; скорочення часу обробки |
| 2. Режим швидкості (B→C) | Падіння на низькій швидкості та м'яке, ніжні контакти; запобігає натисканню на контактну платформу, що може пошкодити оброблювані деталі (процес називається м'якою посадкою) | |
| 3. Режим крутного моменту (C) | Стискає до значення за замовчуванням та зберігає тиск для вихідного кручення | Стабільне кручення; Відповідає виробничим вимогам |
| 4. Режим позиціонування (C→A) | Швидко відступає назад | Високошвидкісні рухи; скорочення часу обробки |

Переваги м'якої посадки

- Структура лінійного двигуна характеризується високою швидкістю, високою точністю та стабільністю для більш точної та своєчасної м'якої посадки
- Розбиває різні режими руху для оптимізації ефективності виробництва та якості продукції
- Підходить для точного пресування та складання, таких як лінзи, пластини, електронні компоненти та інші вироби, деталі яких легко пошкодити.

Застосування

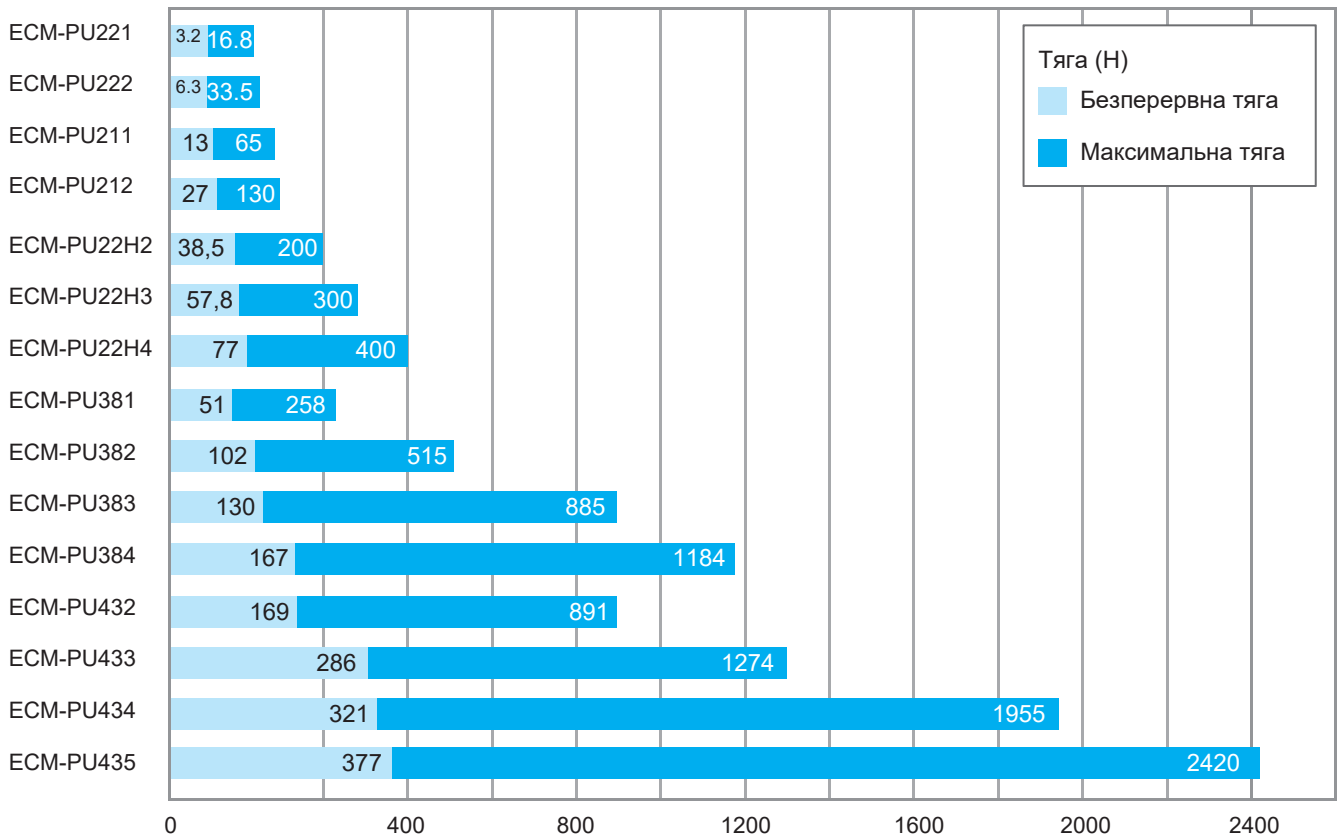
Обладнання для складання електроніки, упаковка та тестування напівпровідників, Застосування мікроосі Z, такі як складання лінз

U-подібний беззалізний лінійний двигун ЕСМ-PU

- Проста конструкція для легкого монтажу на обладнання
- Підходить для безперервних рухів
- Відсутність зусилля зубчастого обертання, низька пульсація тяги
- Відмінна динамічна характеристика
- Без люфту
- Вбудовані датчики температури та прилади Холла
- Великий повітряний зазор для швидкого монтажу
- Велика та необмежена відстань



Діапазон тяги



Довжина магнітної доріжки (одиниця вимірювання: мм)

| Назва моделі | Довжина | Розрив |
|--------------|----------|--------|
| ЕСМ-PU21 | 135, 270 | 135 |
| ЕСМ-PU38 | 156, 312 | 156 |
| ЕСМ-PU43 | 156, 312 | 156 |

Застосування

Електронне обладнання, напівпровідникове обладнання

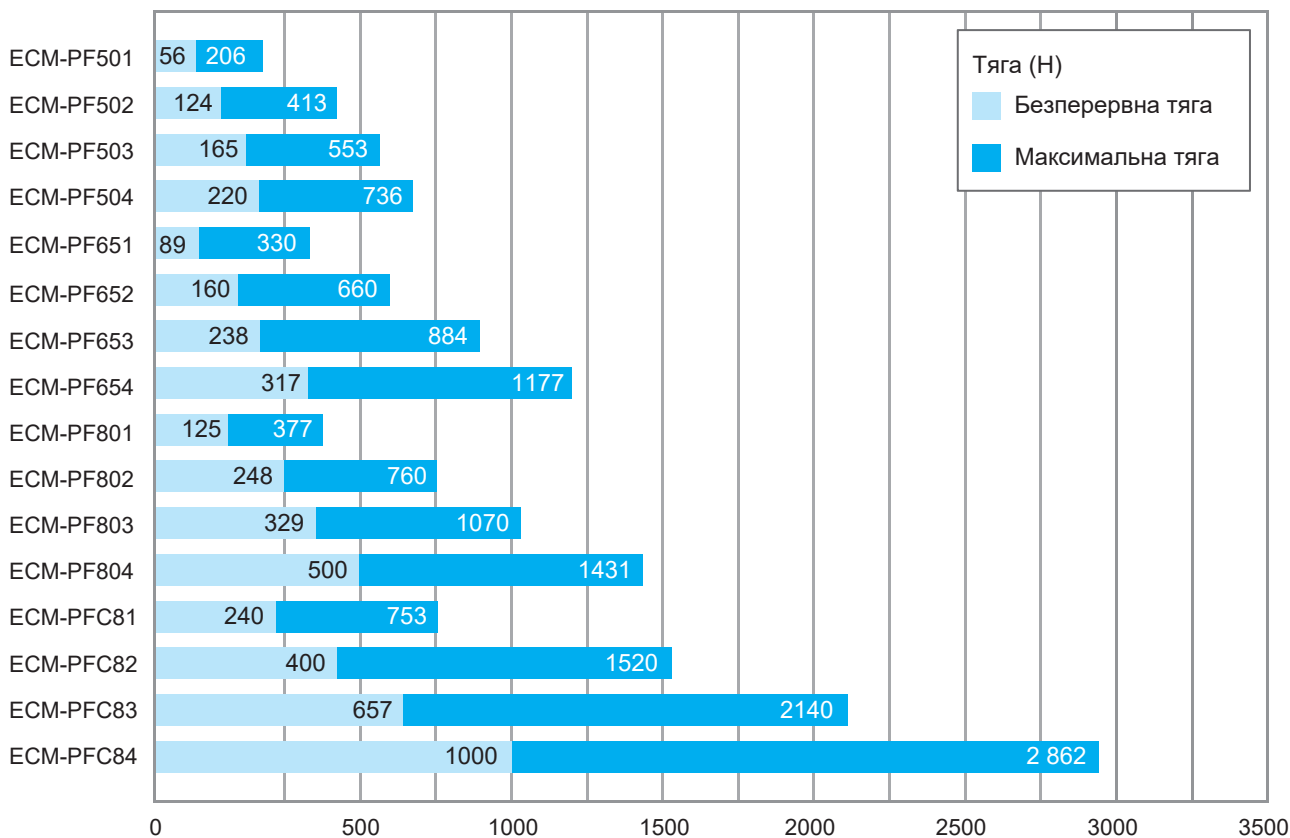
Лінійний рух

Лінійний двигун із плоским залізним сердечником ЕСМ-PF

- Проста конструкція для легкого монтажу на обладнання
- Інтенсивний поштовх підрозділу
- Підходить для руху від точки до точки
- Відмінна динамічна характеристика
- Без люфту
- Вбудовані датчики температури та пристрої Холла
- Великий повітряний зазор для швидкого монтажу
- Велика та необмежена відстань



Діапазон тяги



Довжина магнітної доріжки

(одиниця вимірювання: мм)

| Назва моделі | Довжина | Розрив |
|--------------|----------|--------|
| ЕСМ-PF80 | 128, 320 | 192 |
| ЕСМ-PFC8 | 128, 320 | 192 |

Застосування

Верстати, лазерна обробка, напівпровідникове обладнання

Енкодер

Оптичний лінійний енкодер MSR-LEN

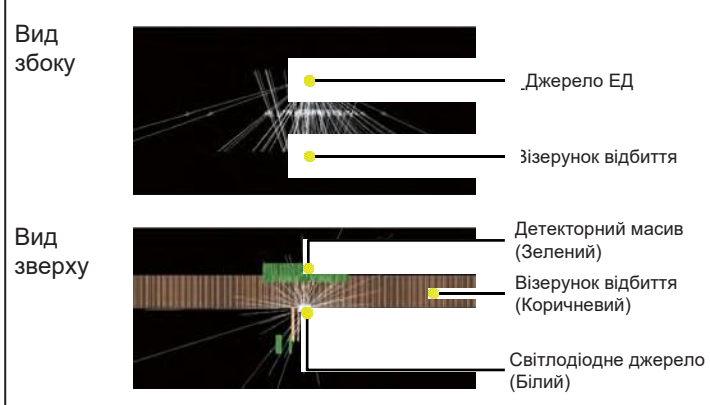
- Висока точність, висока стійкість до забруднень, виявлення пропущених імпульсів та запобігання ненавмисним зіткненням (за допомогою сервоприводу Delta)
- Висока роздільна здатність 4 нм, підходить для різних високошвидкісних та точних застосувань. Зазвичай використовується для зворотного зв'язку щодо положення лінійних двигунів або встановлюється зовні роторних двигунів для додаткової точності
- Конструкція відбивної оптичної інспекції з меншими зчитувальними головками енкодера
- Включає типи зв'язку та імпульсних виходів для різних вимог сервоприводів
- Використовує світлодіодні індикатори на зчитувальних головках енкодера, чітко показує поточний стан встановлення
- Задовольняє вимоги до робочих середовищ з високою роздільною здатністю (4 нм) та високою швидкістю (10 м/с)

Відбивний оптичний датчик

- Точне моделювання оптичного трасування променів
- Одночипова інтеграція джерела світла та детектора
- Досягає високоточних вимірювань з вищою допустимістю встановлення



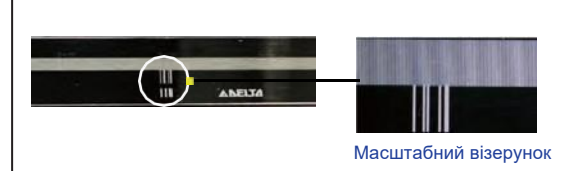
Оптичне моделювання



інтеграція одного чіпа



Оптична лінійка



Висока стійкість до бруду

Візерунчаста конструкція масиву підвищує стійкість до бруду, наприклад, до плям від легкого різання та частинок бруду

| Поверхня | Чистий | Відбиток пальця | Ріжуча олія | Маркер Ручка |
|-------------------------------|--------|---|-------------|--------------|
| Зображення | | | | |
| Ширина забруднюючого елемента | | 11 мм | 4 мм | 1 мм |
| Якість сигналу (%) | 100 | 58 | 43 | 79 |
| Спотворення сигналу | НІ | НІ Забруднювачі знижують якість сигналу, але вбудований алгоритм масиву Delta забезпечує реконструкцію сигналу | | |

Застосування

Обладнання для складання електроніки, Пакування та тестування напівпровідників, Машина для складання модулів об'єктивів камери

Вимірювання надзвичайної точності

- Перевірка модулів лінійних двигунів за допомогою оптичної шкали Delta з використанням лазерної інтерферометрії
- Загальне застосування: Загальна сцена вимагає Повторюваність 2 мкм
- Розширені застосування: Потрібна повторюваність 1 мкм
- Рішення модуля лінійного руху Delta* відповідає вимогам
- **Повторюваність до 0,128 мкм**

* Модуль лінійного руху включає лінійний двигун Delta, оптичний лінійний енкодер Delta та пневматичний підшипниковий стіл

| Одиниця | (+) мкм | (-) мкм | (Бідір) мкм |
|----------------|---------|---------|--------------|
| Повторюваність | 0,105 | 0,073 | 0,128 |



Повітряно-підшипниковий етап Оптична лінійна Лінійний двигун U-подібна енкодера

Енкодер

Ротаційний енкодер ES / EH / HS / HH

Інкрементальний

- Налаштовувана роздільна здатність (магнітна)
- Широкий діапазон вхідної напруги: 5 ~ 30 В DC
- Роздільна здатність: 100 ~ 4096 пікселів на секунду
- Форма виходу: відкритий колектор, лінійний драйвер, двотактний
- Зовнішній діаметр суцільного вала HS / ES: 37 мм / 50 мм
- Зовнішній діаметр порожнистого вала EH: 37 мм / 50 мм

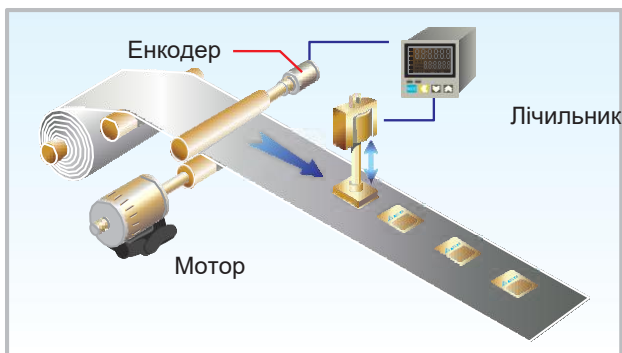


Суцільний оправник

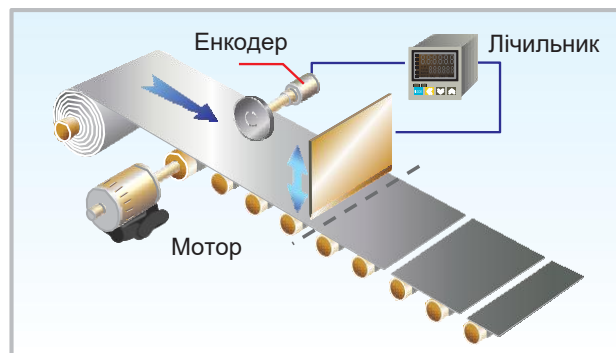
ES5 / ES3 (оптичний)
HS5 / HS3 (магнітний)

Порожнистий оправник

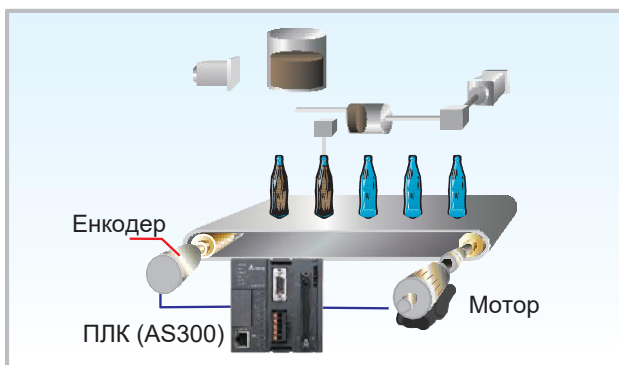
EH5 / EH3 (оптичний)
HH5 / HH3 (магнітний)



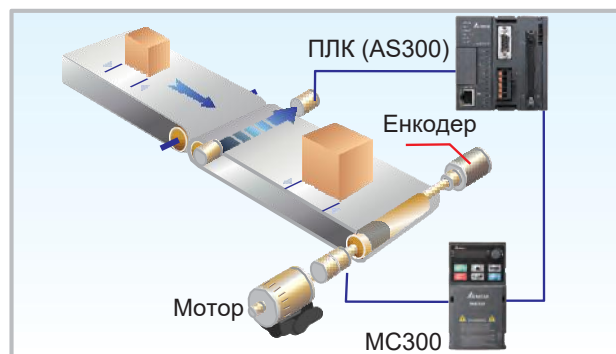
Машина для друку етикеток



Різальна машина



Машина для розливу



Випробувальна / інспекційна машина

Застосування

Машины для друку етикеток, Випробувальні / інспекційні машини, Ліфти, Машины для розливу, Різальні машини, Двері ліфтів

Планетарний редуктор

Високоточний планетарний редуктор PS



- Підтримує всі серії серводвигунів Delta
- Надає концентричні та прямокутні моделі
- Висока точність
 - Люфт для концентричного одноступінчастого редуктора менше 3 кутових хвилин
 - Люфт для одноступінчастого редуктора з прямим кутом становить менше 4 кутових хвилин
- Висока швидкість введення
 - Вхідна швидкість дозволяє 5000 об/хв
- Високий крутний момент
 - Конструкція гвинтової передачі забезпечує вищий вихідний крутний момент у порівнянні з прямозубою коробкою передач
- Висока ефективність
 - ККД одноступеневої моделі перевищує 97%
 - ККД двоступеневої моделі перевищує 94%
- Низький рівень шуму
 - Менше 65 дБ
- Довічне змащення
 - Герметична конструкція зі ступенем захисту IP65 запобігає проблемам з протіканням і не потребує обслуговування протягом терміну служби виробу.

Прецизійний планетарний редуктор Пенсільванія



- Підтримує всі серії серводвигунів Delta
- Надає концентричні моделі
- Висока жорсткість та високий крутний момент
 - Використовує голчасті роликові підшипники без обойми з конструкцією набору
 - Включає кільцеві зубці, редуктор та косозубі шестерні для високої жорсткості та вихідного крутного моменту
- Висока точність
 - Люфт для одноступінчастого редуктора менше 8 кутових хвилин
 - Люфт для 2-ступінчастого редуктора менше 12 кутових хвилин
- Висока ефективність
 - ККД одноступеневої моделі перевищує 95%
 - ККД двоступеневої моделі перевищує 92%
- Низький рівень шуму
 - Використовує гвинтові шестерні, здатні входити в зачеплення, для забезпечення плавної та тихої роботи
- Довічне змащення
 - Герметична конструкція зі ступенем захисту IP65 запобігає проблемам з протіканням і не потребує обслуговування протягом терміну служби виробу.

Рішення для керування рухом серії AX

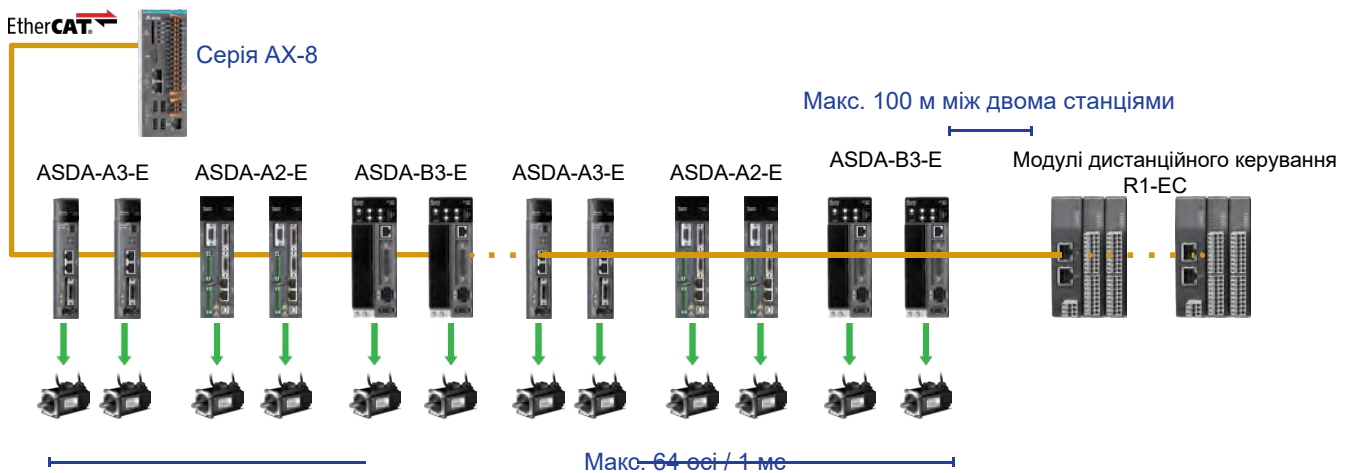
Автономний контролер руху AX-8

програмування EtherCAT та **DIADesigner-AX**

Програмне забезпечення як високопродуктивне рішення для керування рухом для різних промислових застосувань



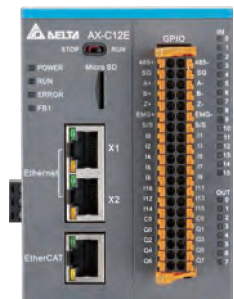
- Процесор Intel x86 з безвентиляторним та компактним дизайном
- Забезпечує функції виявлення низької напруги та перезапису даних
- Підтримує протоколи EtherCAT, Modbus та OPC UA
- Підтримує 8 високошвидкісних цифрових локальних входів/виходів
- Синхронне сервокерування до 64 осей / 1 мс
- Вбудована система безпеки IC для покращеного програмного та апаратного захисту
- Програмне забезпечення, що відповідає стандарту IEC 61131-3, забезпечує стандартизовану платформу програмування та розробки контролерів.



Автономний контролер руху AX-C

Підтримує програмне забезпечення EtherCAT та **DIADesigner-AX** як компактне рішення для керування рухом для загальних застосувань OEM-виробників

- Підтримує протоколи EtherCAT, Modbus, PROFONET та OPC UA
- Вбудовані 4 комплекти високошвидкісного входу 200 кГц / 4 осі імпульсного виходу 200 кГц
- Синхронне сервокерування до 12 осей / 1 мс
- Програмне забезпечення, що відповідає стандарту IEC 61131-3, забезпечує стандартизовану платформу програмування та розробки контролерів.



Застосування

Лінія складання електронних виробів, Електроніка, Літєві батареї, Логістика, Деревообробка, Упаковка, Друк

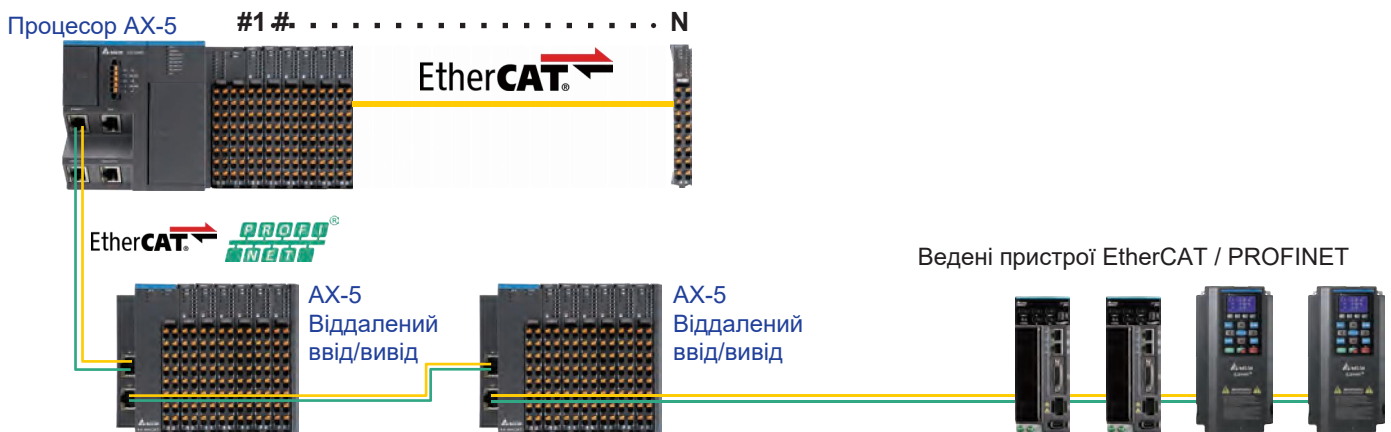
Високоякісний контролер руху ІІoТ

AX-5 Новий



Забезпечує систему вводу/виводу EtherCAT у режимі реального часу та можливості ІІoТ для розширених застосувань руху з програмним забезпеченням **DIADesigner-AX**

- Використовує чотириядерний процесор для забезпечення продуктивності як руху, так і обміну даними
- Процесори серії AX-5 підтримують керування рухом EtherCAT до 8 / 12 / 16 / 32 / 64 осей
- Висока продуктивність: мінімальний час виконання базової інструкції становить 1 нс; мінімальний час синхронізації AX-5 досягає 0,5 мс для 16 осей.
- Підтримує надтонкі модулі вводу/виводу нового покоління серії AX-5 для живлення / цифрових / аналогових / температурних / тензодатчиків / позиціонування (макс. кількість: 4096) та системну шину вводу/виводу EtherCAT 100 Мбіт/с
- Вбудовані протоколи EtherCAT, CANopen, PROFINET, Modbus, EtherNet/IP, OPC UA, MQTT та FTP
- Вбудований інтерфейс USB типу А підтримує адаптери Wi-Fi та Bluetooth сторонніх виробників (доступно з третього кварталу 2025 року)
- Програмне забезпечення, сумісне з IEC 61131-3, забезпечує стандартизовану платформу програмування та розробки контролерів, пропонуючи інструкції руху, такі як положення, швидкість, крутний момент, багатоосьова інтерполяція, електронна передача, електронна камера тощо.



Контролер руху на базі ПЛК

AX-3



Забезпечує гнучке рішення для керування рухом для різних застосувань за допомогою програмного забезпечення **DIADesigner-AX** та зв'язку EtherCAT

- Процесори AX-308E / AX-316E / AX-332E підтримують до 8 / 16 / 32-осьових систем керування рухом EtherCAT можливості керування (мінімальний час синхронізації AX-332E: 0,5 мс для 16 осей)
- Процесори AX-304EL / AX-364EL підтримують 4/64-осьове керування EtherCAT "точка-точка"
- Підтримує модулі розширення живлення, цифрового вводу/виводу, багатоканального вводу/виводу та температури для ПЛК серії AS (макс. 32 модулі)
- Висока продуктивність: мінімальний час виконання базової інструкції становить 0,5 нс (AX-332E)
- Програмне забезпечення, сумісне з IEC 61131-3, забезпечує стандартизовану платформу програмування та розробки контролерів, пропонуючи інструкції руху, такі як положення, швидкість, крутний момент, багатоосьова інтерполяція, електронна передача, електронна камера тощо.
- Вбудований 6 ~ 16 DI, 6 ~ 8 DO, інкрементальний енкодер (× 1 ~ 2), абсолютний енкодер SSI, порти RS-232 / RS-485, Ethernet та EtherCAT



















Рішення для керування рухом серії AX

Програмне забезпечення для програмування контролера руху DIA Designer-AX

DIA Designer-AX — це програмна платформа, що відповідає стандарту IEC 61131-3 для контролерів руху Delta серії AX на базі ПК. Вона надає велику кількість команд застосування та корисну бібліотеку керування рухом. Має кілька вбудованих мов програмування та забезпечує легку та високоефективну розробку завдяки зручному інтерфейсу.

- Стандартизоване програмування**
 Програмне забезпечення, що відповідає стандарту IEC 61131-3, забезпечує стандартизовану платформу програмування та розробки контролерів.
- Уніфіковане інтегроване програмне забезпечення**
 Програмує всі продукти автоматизації Delta на єдиній платформі, щоб скоротити час розробки та витрати
- Відкрита та модульна платформа**
 Дозволяє вторинну розробку для налаштованих функцій та компонентів з використанням галузевих знань користувачів
- Один ПЛК / платформа руху**
 Середовище виконання CODESYS підтримує операційні системи Windows, VxWork та Linux для програмування контролерів на базі ПК або ПЛК.
- Підтримує високошвидкісну польову шину EtherCAT**
 Високоефективне, точне та миттєве керування рухом підвищує продуктивність
- Спільне використання тегів між HMI та контролерами на основі CODESYS**
 Легкий та простий обмін змінними економить час та зусилля на редагування
- Підтримує різноманітні галузеві застосування**
 Підходить для промислових роботів, деревообробки, друку та пакування

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>Програмне забезпечення для керування рухом</p> |  | | |
| <p>Контролери руху</p> | <p>Автономний</p> | <p>На основі ПЛК</p> | <p>HMI</p> |
| | <p>Серія AX-8</p>  <p>Серія AX-C</p>  | <p>Серія AX-3</p>  <p>Серія AX-5</p>  | <p>DOP-100</p>  |
| <p>Польові пристрої</p> | <p>Сервоприводи</p> | <p>Модулі віддаленого вводу / виводу</p> | <p>Моторні приводи</p> |
| | <p>ASDA-H3</p>  <p>ASDA-A3-E</p>  <p>ASDA-B3-E</p>  | <p>R1-EC</p>  <p>R2-EC</p>  <p>RTU-ECAT</p>  <p>R2-EC0004D0</p>  <p>(Віддалений ввід/вивід EtherCAT)</p> | <p>C2000 Плюс</p>  <p>MC300</p>  <p>MX300</p>  |

Рішення для керування рухом на базі ПЛК

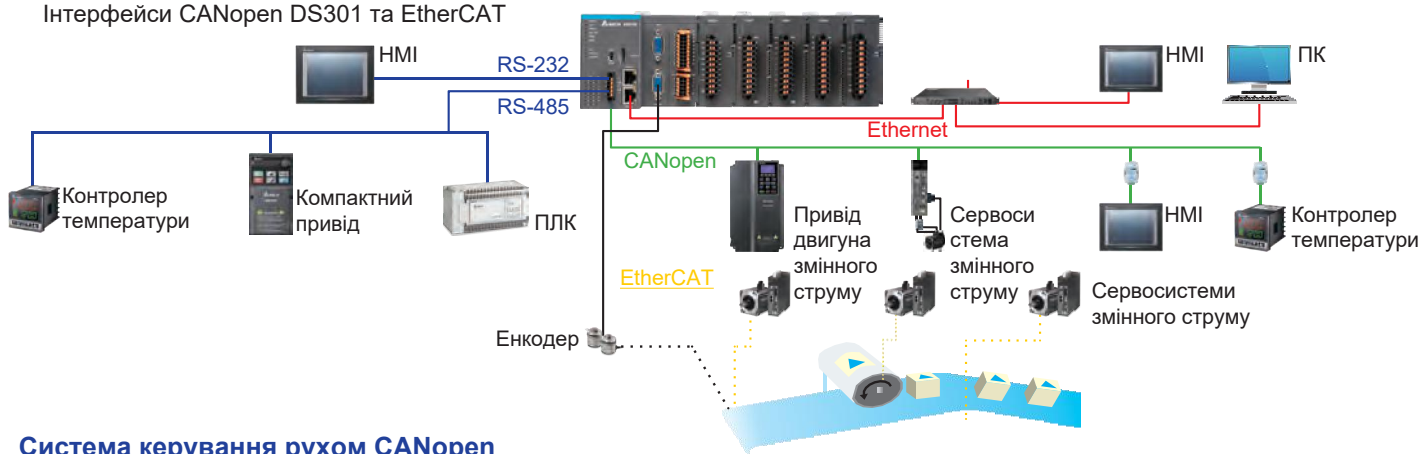
Компактний модульний контролер руху AS500



Оптимальне рішення для обладнання OEM

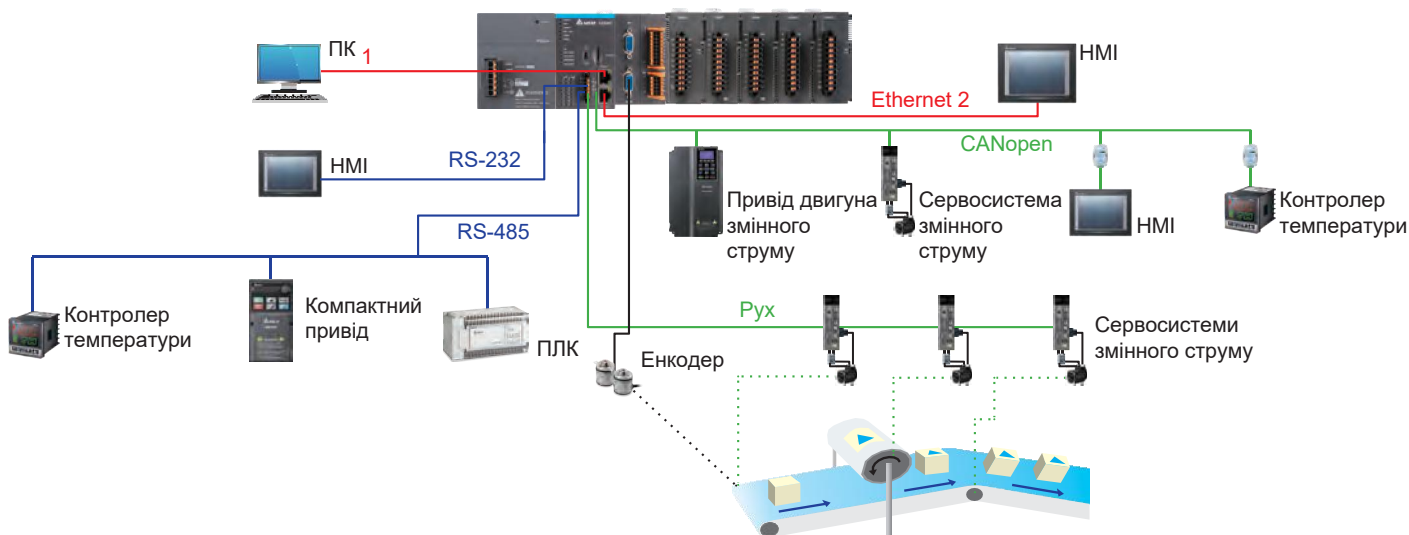
Система керування рухом EtherCAT

- Надає різноманітні варіанти контролерів
Стандартний контролер: 16-осьовий | Контролер точка-точка: 32-осьовий та 64-осьовий
- Процесор AS516E підтримує до 16 осей сервоприводів Delta EtherCAT (мінімальний час синхронізації: 1 мс / 16 осей)
- Підтримує модулі розширення живлення AS, DIO, AIO, температури та тензодатчиків (макс. 32 модулі)
- Процесор з частотою 1 ГГц забезпечує високу продуктивність
- Надає різні команди руху: положення, швидкість, крутний момент, багатоосьова інтерполяція, електронна передача, електронна камера, G-код тощо.
- Вбудований інкрементний енкодер × 2 на 16 цифрових вхідних сигналів та 8 цифрових вхідних сигналів, абсолютний енкодер SSI, RS-232 / 485, Ethernet, Інтерфейси CANopen DS301 та EtherCAT



Система керування рухом CANopen

- Процесор AS524C підтримує до 24 осей сервоприводів Delta CANopen (мінімальний час синхронізації: 2 мс / 4 осі)
- Підтримує модулі розширення живлення AS, DIO, AIO, температури та тензодатчиків (макс. 32 модулі)
- Процесор з частотою 1 ГГц забезпечує високу продуктивність
- Надає різні команди руху: положення, швидкість, крутний момент, багатоосьова інтерполяція, електронна передача, електронна камера, G-код тощо.
- Вбудовані 16 цифрових входів та 8 цифрових входів, 2 інкрементні енкодери, абсолютний енкодер SSI, RS-232 / 485, Ethernet × 2, Інтерфейси руху CANopen DS301 та CANopen



Рішення для керування рухом на базі ПЛК

Багатоосьовий контролер руху DVP-15MC / 50MC

Високошвидкісне, високоточне та високопродуктивне керування рухом

Контролер руху EtherCAT

- Стандарт: 6 та 32 осі
- Точка-точка: 4 та 16 осей

Контролер руху CANopen

- Стандарт: 6 та 32 осі



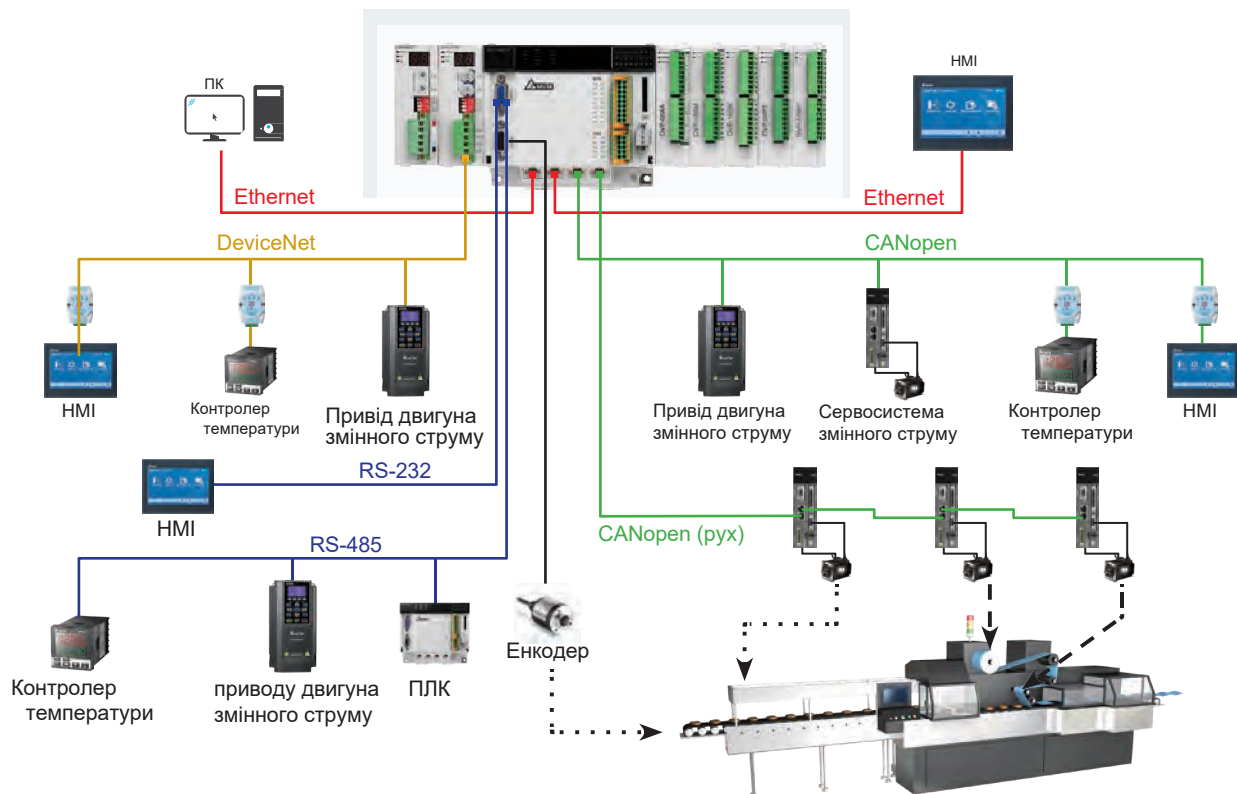
DVP-15MC

DVP-50MC

Ідеальні контролери для рішень EtherCAT / CANopen Motion

- Вбудовані 16/24 точки вводу/виводу; макс. 480 точок вводу/виводу
- Розмір програми: 20 Мбайт
- Вбудовані порти Ethernet, RS-232 та RS-485, а також підтримує стандартний протокол Modbus ASCII / RTU
- Функція e-CAM (2048 точок) для роторних/летючих ножиць
- Підтримує модулі серії DVS-S (лівосторонні та правосторонні модулі) для різних опцій
- Гнучкі промислові мережеві застосування (модулі DeviceNet Master/Slave, CANopen Master/Slave)
- Надає стандартні комунікаційні кабелі, кінцеві резистори, розподільні коробки та інші аксесуари для легкого підключення та монтажу проводів.

Конфігурація системи (CANopen Motion)



Застосування

Високошвидкісний різальний верстат, цифровий різальний верстат для дощок, токарний верстат з ЧПУ

Рішення для керування рухом на базі ПК

Автономний контролер руху MX2

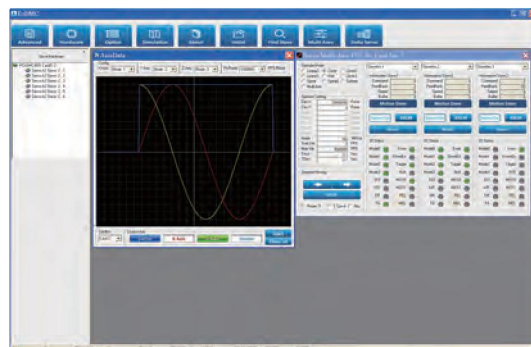
Підтримка польової шини EtherCAT для різних застосувань керування рухом

- **Енергоефективність та надійне обладнання**
Серія MH2: безпроводна, безвентиляторна та низькоенергетична конструкція стабільна робота; вбудовані слоти для SD-карти та M.2 SSD забезпечують швидку та стабільну передачу даних
- **Кілька периферійних інтерфейсів для зв'язку**
Вбудовані порти USB, послідовні COM-порти, порти Ethernet зі швидкістю 1 Гбіт/с
- **Підтримує головні та підлеглі модулі**
Вбудована польова шина EtherCAT для підключення сервосистеми та модуля керування рухом (до 64 осей / 100 станцій через EtherCAT)
- **Високий рівень безпеки**
Спеціальна мікросхема для безпеки програмування та захисту конфіденційної інформації
- **Підтримка ОС та програмного забезпечення**
Серія MH2 оснащена Windows 10 IoT та DLL для гнучкого використання та розробки програмного забезпечення.

Зовнішня сенсорна панель



- **Трасування кривої швидкості**
Функція відстеження кривої швидкості відстежує поточну швидкість руху та коригує команди
- **Область застосування моделювання**
Захоплює фігури команд руху або реальні треки руху за допомогою монітора осі X/Y для імітації команд руху або моніторинг рухів
- **Програмне забезпечення для верифікації EtherCAT**
Програмне забезпечення EsNavi дозволяє перевіряти передачу даних, функціональну ідентифікацію, програмування та налагодження, забезпечуючи швидкий та простий спосіб для новачків зрозуміти рішення.



Застосування

- **Виробництво електроніки:**
Автоматизовані машини оптичного контролю (AOI), світлодіодні машини, машини для інспекції TFT/OLED, машини для друкованих плат, машини для напівпровідників, машини для TAP, машини для тестування графічних процесорів, тестери мікросхем, машини для обробки оптичних лінз, машини для складання лінз, лазерні машини для нарізки кубиками, складання електроніки, побутова електроніка, намотувальні машини, машини для дозування клею
- **Деревообробка:** свердлильні верстати з ЧПУ, деревообробні верстати, верстати для розрізання дощок
- **Інше:** Обладнання для обробки алюмінію та каменю



Керування рухом

Рішення для керування рухом на базі ПК

Новий модуль віддаленого вводу/виводу R1-C

Одностанційний багатостанційний модуль розширення EtherCAT



- 3'єднувач EtherCAT - [R1-C00CEC00-0A](#)
- 3'єднувач PROFINET - [R1-C00CPN00-0A](#)
- 12-канальний цифровий вивід (реле) - [R1-C12RN0A-0A](#)
- 16-канальний цифровий інтерфейс - [R1-C16RM30-0A](#)
- 16-канальний цифровий вивід - [R1-C16RN05-0A](#) (NPN), [R1-C16RN06-0A](#) (PNP)
- 16-канальний цифровий вхід+ 16-канальний цифровий вхід - [R1-C32RN35-0A](#) (NPN) , [R1-C32RN36-0A](#) (PNP)
- 32-канальний цифровий інтерфейс - [R1-C32RM30-0A](#)
- 32-канальний цифровий вивід - [R1-C32RN05-0A](#) (NPN) , [R1-C32RN06-0A](#) (PNP)
- 4-канальний штучний інтелект - [R1-C04AD10-0A](#) (напруга) , [R1-C04AD20-0A](#) (струм)
- 4-канальний аналоговий вивід - [R1-C04DA01-0A](#) (напруга) , [R1-C04DA02-0A](#) (струм)
- 8-канальний штучний інтелект - [R1-C08AD10-0A](#) (напруга) , [R1-C08AD20-0A](#) (струм)
- 8-канальний аналоговий вивід - [R1-C08DA01-0A](#) (напруга) , [R1-C08DA02-0A](#) (струм)
- 2-канальний кодер - [R1-C02HC30-0A](#) (диференціальний) , [R1-C02HC40-0A](#) (SSI-абсолютний) , [R1-C02HC60-0A](#) (односторонній)
- 4-канальний імпульсний вихід - [R1-C04PU01-0A](#)
- 8 каналів температури (RTD/TC) - [R1-C08XT20-0A](#)
- 1 канал COM (RS-485/RS-232) - [R1-C01CS30-0A](#)
- Модуль живлення - [R1-C02PS10-0A\(2A\)](#)

Новий модуль віддаленого вводу/виводу R3-C

Високошвидкісний надтонкий модуль EtherCAT



- 3'єднувач EtherCAT - [R3-C00CEC00-0A](#)
- 16-канальний DI - [R3-C16RM30-0A](#) (3 мс)
- 16-канальний DI - [R3-C16RM30-0B](#) (100 мкс)
- 16-канальний цифровий вивід (NPN) - [R3-C16RN01-0A](#) (NPN)
- 16-канальний цифровий вивід (PNP) - [R3-C16RN02-0A](#) (PNP)
- 4-канальний штучний інтелект - [R3-C04AD30-0A](#) (напруга + струм)
- 4-канальний аналоговий вивід - [R3-C04DA03-0A](#) (напруга + струм)
- 4-канальний PT - [R3-C04PT10-0A](#)
- 4-канальний терморегулятор - [R3-C04TC10-0A](#)
- Модуль живлення - [R3-C02PS10-0A](#) (2A)

Модуль віддаленого вводу/виводу R1-EC

Міцні та компактні модулі ведених пристроїв E-Bus шлюзового типу для високоточних та вимогливих промислових застосувань

- Шлюзовий пристрій дистанційного живлення E-Bus
R1-EC5500D0

Підключається до модулів розширення цифрового вводу/виводу, аналогового вводу/виводу та імпульсного вводу/виводу

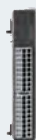


З модулем живлення E-Bus

- 16 модулів дистанційного керування цифровим входом

R1-EC6002D1 / R1-EC6022D1

Забезпечує дистанційне керування цифровими вхідними сигналами для головного пристрою EtherCAT



- 1-канальний імпульсний дистанційний модуль
R1-EC5621D1

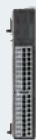
Підключається до модулів розширення сигналів цифрового вводу/виводу, аналогового вводу/виводу, імпульсного вводу/виводу та MPG з головним пристроєм EtherCAT



- 4-канальний аналоговий вхідний дистанційний модуль

R1-EC8124D1

Забезпечує дистанційне керування аналоговими вхідними сигналами для головного пристрою EtherCAT



- 16 модулів дистанційного керування цифровими виходами

R1-EC7062D1 / R1-EC70A2D1 / R1-EC70E2D1 / R1-EC70F2D1

Забезпечує дистанційне керування цифровими вихідними сигналами для головного пристрою EtherCAT



- Модуль MPG

R1-EC5614D1

Приймає сигнали ручного генератора імпульсів (MPG) віддалено для головного пристрою EtherCAT



- 4-канальний аналоговий вихідний дистанційний модуль
R1-EC9144D1

Забезпечує дистанційне керування аналоговими вихідними сигналами для головного пристрою EtherCAT



Модуль віддаленого вводу/виводу R2-EC

Високопродуктивна система віддаленої шини вводу/виводу

- 32-канальні модулі DI / 32-канальні модулі DO (реле, 2A / порт)

R2-EC0902D0

Забезпечує цифрові вхідні та вихідні сигнали для дистанційного моніторингу через головний пристрій EtherCAT

- 16-канальні модулі DI / 16-канальні модулі DO

R2-EC0004D0

Забезпечує цифрові вхідні та вихідні сигнали для дистанційного моніторингу через головний пристрій EtherCAT

- 32-канальні модулі цифрового введення

R2-EC1004D0

Забезпечує цифрові вхідні сигнали для дистанційного моніторингу через головний пристрій EtherCAT

- 32-канальні модулі цифрового виводу (DO)

R2-EC2004D0

Забезпечує цифрові вихідні сигнали для дистанційного моніторингу через головний пристрій EtherCAT



Рішення для керування рухом на базі ПК

Система керування високошвидкісним рухом EtherCAT

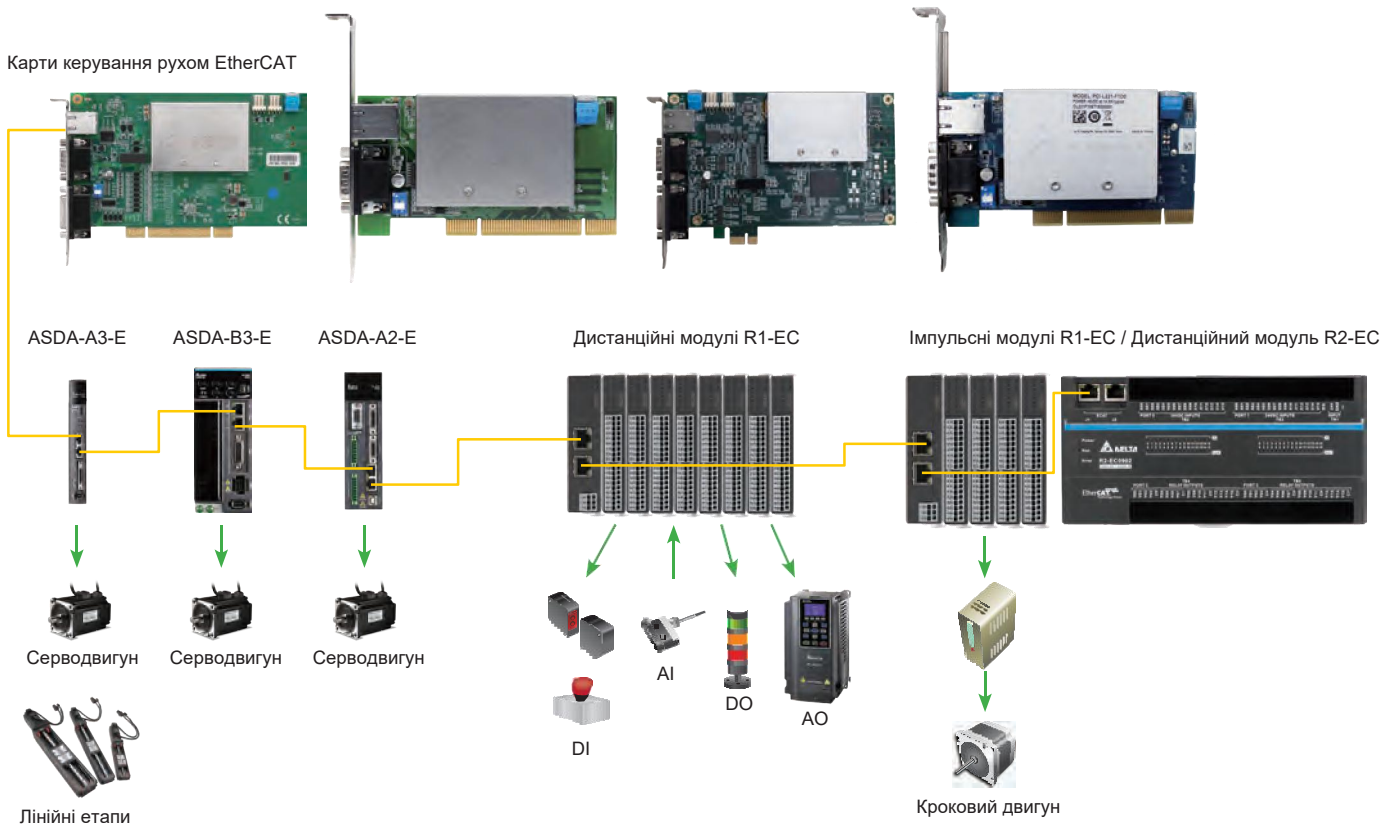
EtherCAT (технологія автоматизації керування Ethernet) — це відкрита система польової шини на основі Ethernet, яка забезпечує високу ефективність та високу продуктивність.

Якість синхронізації для автоматизованого керування

- Плати керування рухом серії PCI-L221 та PCIE-L221 забезпечують повний функціонал для головних пристроїв EtherCAT та підтримують описи пристроїв у форматі XML (файл ESI з інформацією про відомі пристрої EtherCAT), що дозволяє швидко їх ідентифікувати. файли ESI та інформація від різних підлеглих та пропонуючи можливість підключення в режимі реального часу через EtherCAT для високорівневої інтеграції
- Високошвидкісне керування рухом до 64 ведених станцій, включаючи 32 сервоосі, з часом циклу 1 мс
- Час циклу зв'язку можна налаштувати на 2 мс, 1 мс або 0,5 мс для різних потреб
- Функції керування рухом: 35 режимів самонаведення, контроль положення точка-точка, 2-осьова / 3-осьова інтерполяція, багатоосьова синхронізація, безперервне керування рухом, керування порталом, керування швидкістю, керування крутним моментом тощо



Конфігурація системи EtherCAT



Застосування

Автоматизовані машини для оптичного контролю, машини для тестування графічних процесорів, складання електроніки, складання побутової електроніки, автомобільні виробничі лінії, напівпровідникове обладнання, машини для тестування та пакування IC

Рішення з ЧПУ

Відкрите рішення з ЧПУ NC50E

Система керування ЧПУ з відкритою структурою для налаштування та гнучкості

Стандартний

Вихід HDMI для зовнішнього дисплея з програмованим інтерфейсом керування Delta

- Повністю налаштований інтерфейс роботи відповідно до вимог програми за допомогою екранного редактора DOPSoft
- Підтримує великий сенсорний екран
- Підтримує роботу з екраном, клавіатурою та мишею
- Функція настроюваного діалогового програмування
- Дизайн локалізації користувачького інтерфейсу
- Високошвидкісна польова шина керування рухом EtherCAT

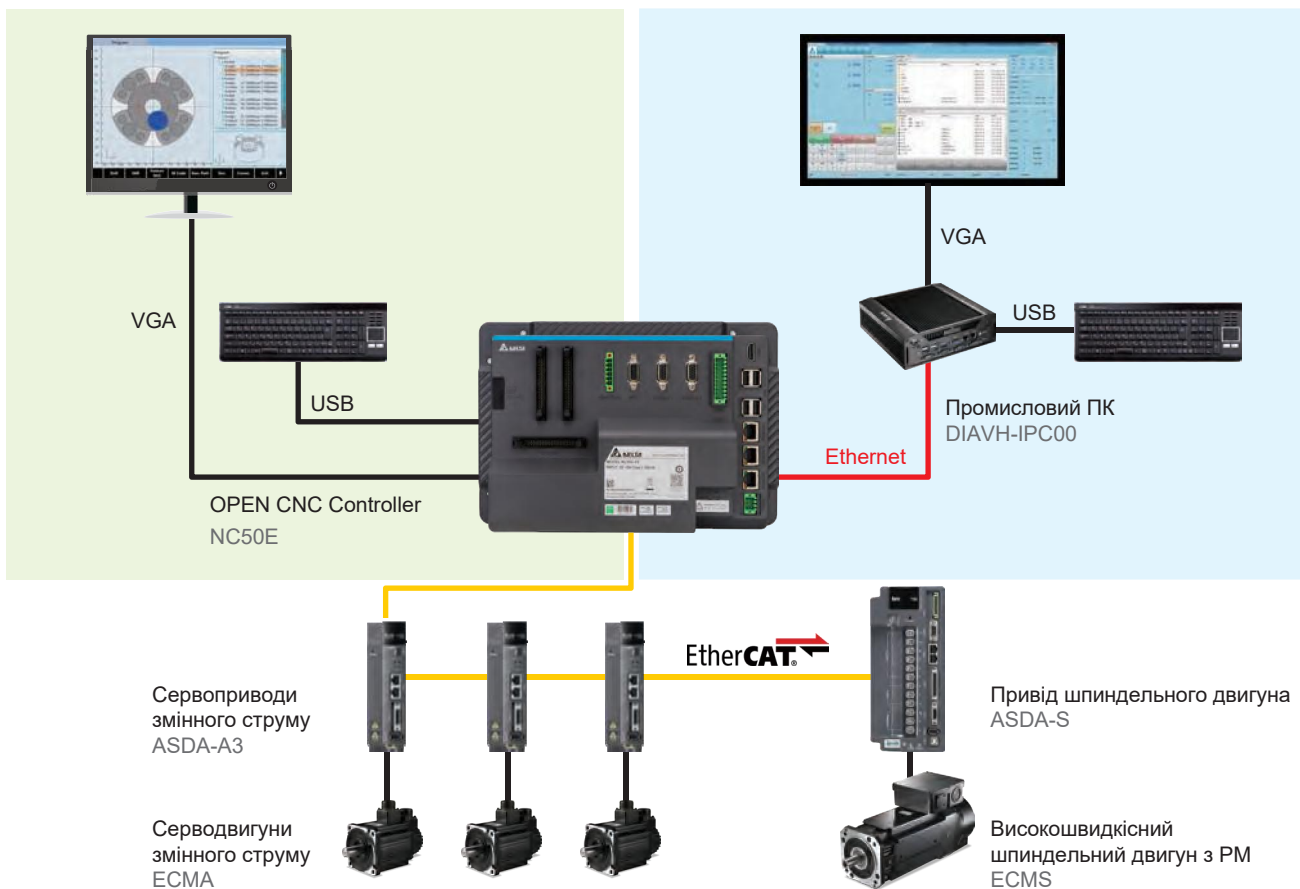
Орієнтований на продуктивність

Реалізує галузеві рішення з архітектурою ПК

- Надає спеціальний API для інтерфейсу програмування на C для віддаленого підключення до контролера ЧПУ
- Функціональні пакети, такі як CAD/CAM, можуть бути інтегровані за допомогою програмування на C для покращення високоякісних рішень
- Зменшує додаткові витрати на обладнання, щоб клієнти могли більше зосередитися на оновленні програмного забезпечення та кращій інтеграції для підвищення продуктивності роботи.



Конфігурація системи



Застосування

Системи ЧПУ на замовлення, Деревообробні верстати, Токарні верстати, Шліфувальні верстати, Фрезерні верстати, Верстати для різання скла, Гравірування обідків, Інтеграція роботів для обслуговування верстатів

Рішення з ЧПУ

Рішення з ЧПУ

Комплексне комплексне рішення для промисловості верстатів з ЧПУ

Нова архітектура налаштованого інтерфейсу

- Нова апаратна архітектура багатоядерного процесора значно підвищує обчислювальну потужність
- Гнучка функція редагування інтерфейсу дозволяє ексклюзивному контролеру легко задовольнити потреби клієнтів

Польова шина EtherCAT

- Інтегрує систему сервоприводу Delta EtherCAT та модулі вводу/виводу для створення комплексного рішення з ЧПУ з довжиною кабелю до 1000 м

Багатоосьовий / Багатошляховий / Багатоконфігураційний

- Максимум 4 траєкторії, 24 осі подачі та 8 шпинделів
- Одночасно керує до 16 осями подачі та 5 осями інтерполяції по одній траєкторії
- Досягає багатоканального керування обробкою та завантаженням і розвантаженням одночасно



Висока швидкість, висока точність

- Можливість попереднього перегляду 4000 блоків та обробки зі швидкістю 4000 біт/с
- Точна обробка досягається завдяки роздільній здатності команди 1 нм

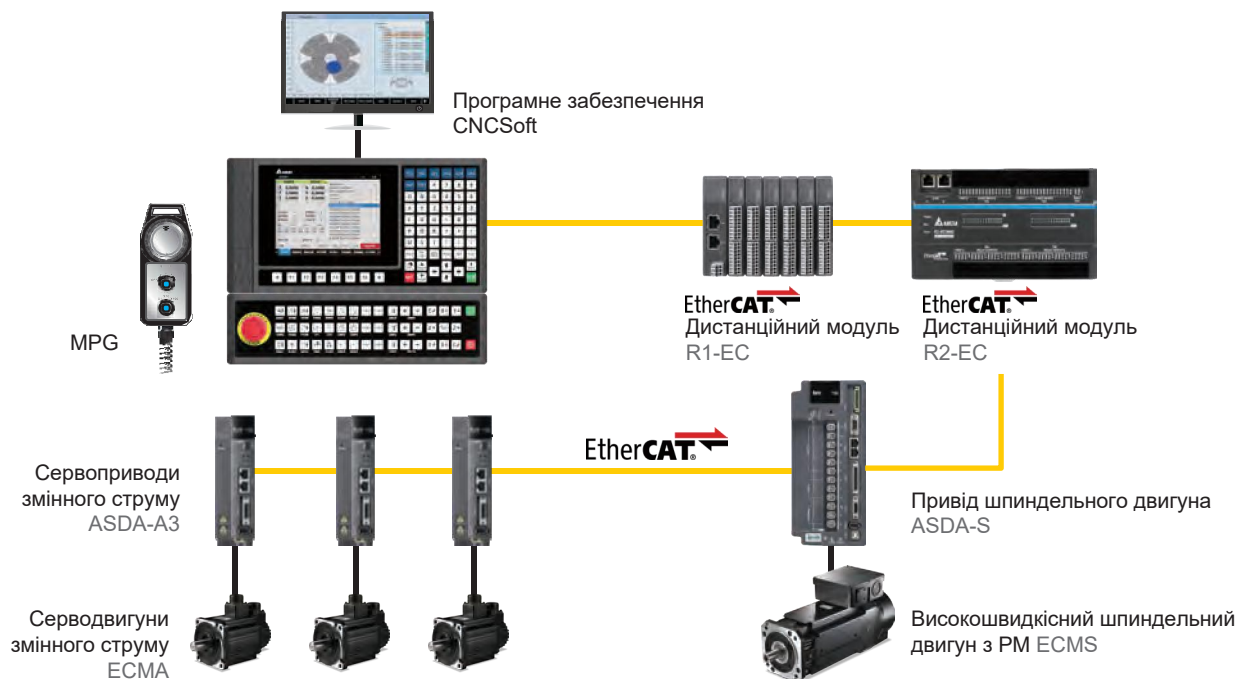
Можливість інтеграції

- Вбудований подвійний порт Ethernet для задоволення потреб інтрамережевих та екстрамережевих програм
- Інтегрує інтелектуальну платформу через бібліотеку CNC API

Особливості галузі

- Інтегрує спеціалізоване галузеве програмне забезпечення CAD/CAM для спрощення складних операцій та зменшення витрат на навчання

Конфігурація системи



Застосування

Обробні центри з ЧПУ, Високошвидкісні різьбонарізні верстати, Гравіювальні верстати, Портальні верстати з ЧПУ, Деревообробні верстати з ЧПУ

Інтелектуальне рішення CAD/CAM

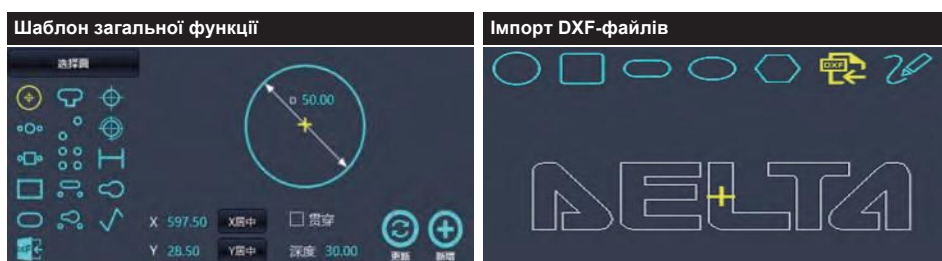
Інтегрує ноу-хау в предметній області та різні потреби клієнтів для забезпечення оптимальних галузевих рішень за допомогою контролерів руху Delta, досягаючи інтеграції програмного та апаратного забезпечення та в

- Спрощений інтерфейс користувача з інтуїтивно зрозумілим керуванням, що керується, економить робочу силу та час обробки
- Однокноповий дизайн оснащений функціями ідентифікації шаблонів, вибору інструментів та інтеграції ноу-хау. Генерує оптимальні програми обробки.
- 3D-попередній перегляд обробки та виявлення симуляції перешкод забезпечують безпечну та безперебійну роботу обладнання



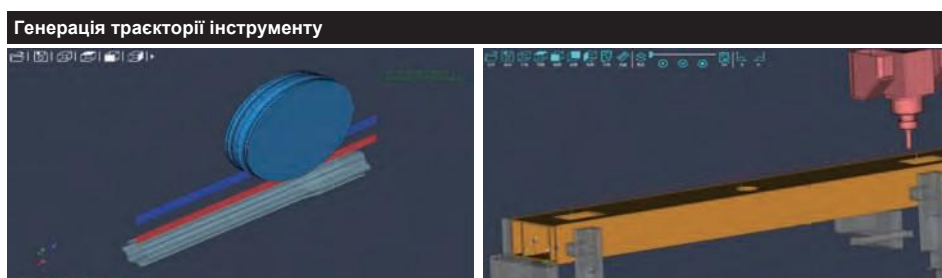
Проектування моделі (САПР)

- Вбудовані шаблони кількох заготовок та елементів. Підтримка імпорту DXF-файлів для швидкого проектування 3D-моделей.
- Забезпечує функцію самостійного малювання об'єктів, що дозволяє користувачам малювати будь-які контурні лінії
- Автоматично визначає кілька елементів після імпорту STEP-файлу, що заощаджує час на розробку проекту



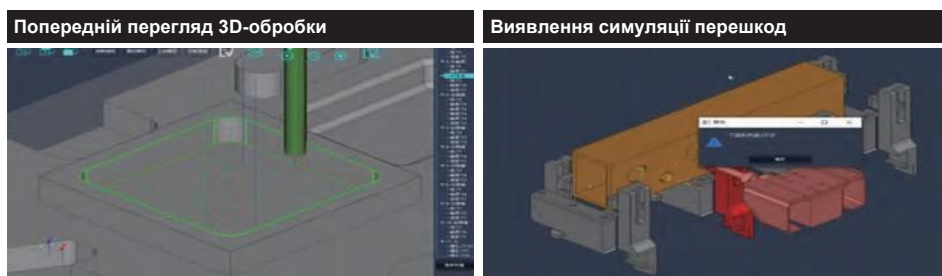
Автоматична генерація шляху NC (CAM)

- Для різних потреб обробки генерує оптимальний шлях ЧПУ відповідно



Моделювання

- 3D-відображення процесу обробки для попередньої перевірки результатів
- Виявлення перешкод запобігає зіткненням, забезпечуючи безпеку експлуатації
- У поєднанні з контролерами руху Delta для досягнення симуляції обробки в режимі реального часу



Контролер робота

Контролер робота з інтегрованим сервоприводом ASDA-MS

Інноваційний та комплексний
Платформа розробки для керування роботами

Комплексне рішення для роботів

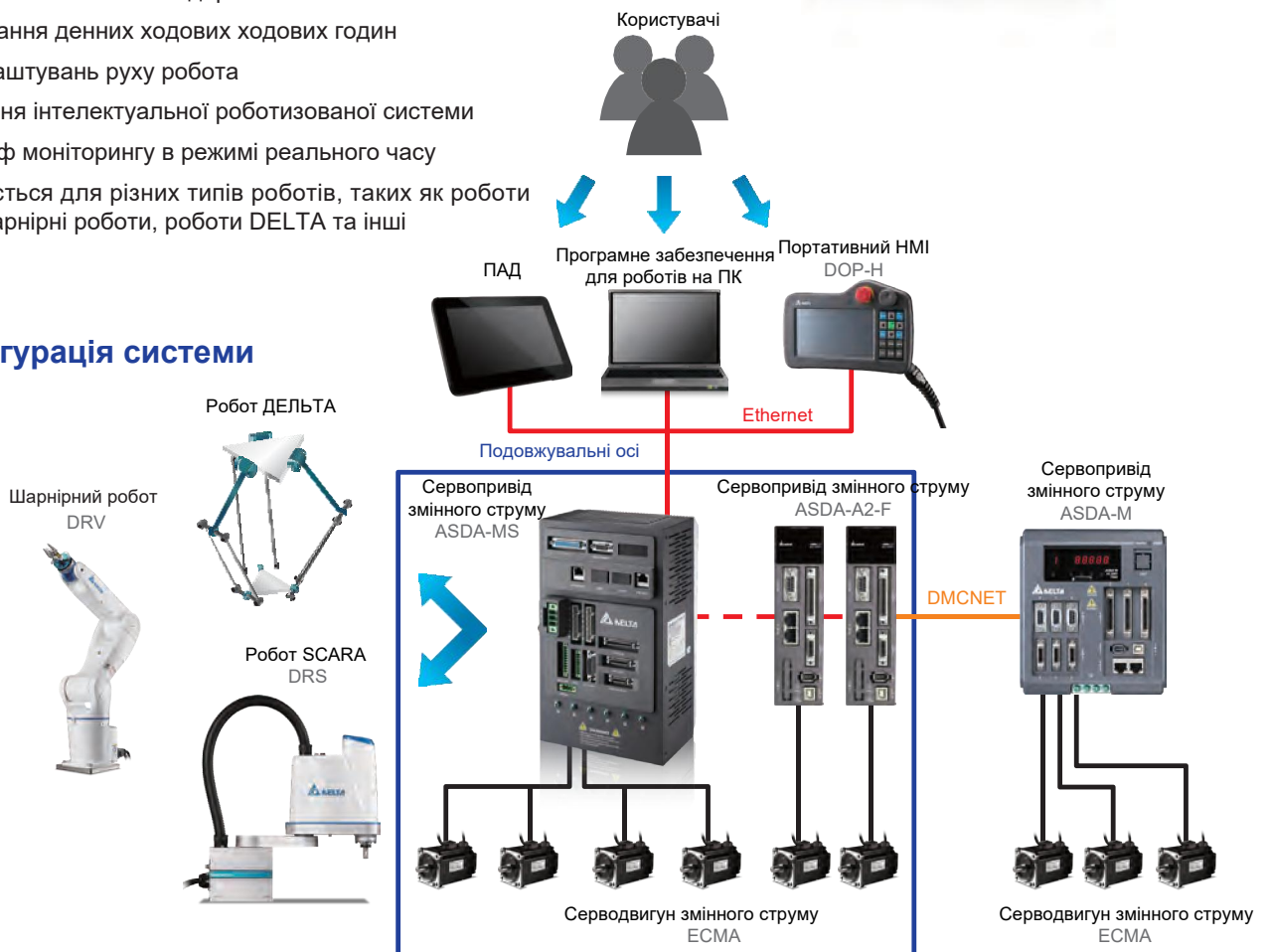
- Інтегрований сервопривід та контролер в одному блоці для керування в режимі реального часу з високою гнучкістю та надійністю
- Різні протоколи зв'язку
- Вбудовані різноманітні модулі керування роботами
- Керування рухом до 10 осей: 4-осьовий робот + 6 зовнішніх осей
- Підтримує 5 видів мов програмування згідно з IEC 61131-3 та функціональний блок руху PLCopen
- Пропонує мови DRL для програмування роботів
- Підтримує програмування G-кодом

Зручне програмне забезпечення для роботів

- Програмування ПЛК за стандартом IEC61131-3
- Програмування денних ходових годин
- Кілька налаштувань руху робота
- Калібрування інтелектуальної роботизованої системи
- Осцилограф моніторингу в режимі реального часу
- Застосовується для різних типів роботів, таких як роботи SCARA, шарнірні роботи, роботи DELTA та інші



Конфігурація системи



Застосування

Галузі: Побутова електроніка, Електротехніка/електроніка, Гума та пластмаси, Упаковка, Виробництво металу

Завдання: Вставлення, Загвинчування шурупів, Складання, Нанесення клею, Паяння, Завантаження/розвантаження, Штабелювання, Перевірка

Програмований логічний контролер

Для системи

ПЛК середнього класу з можливістю гарячої заміни АН

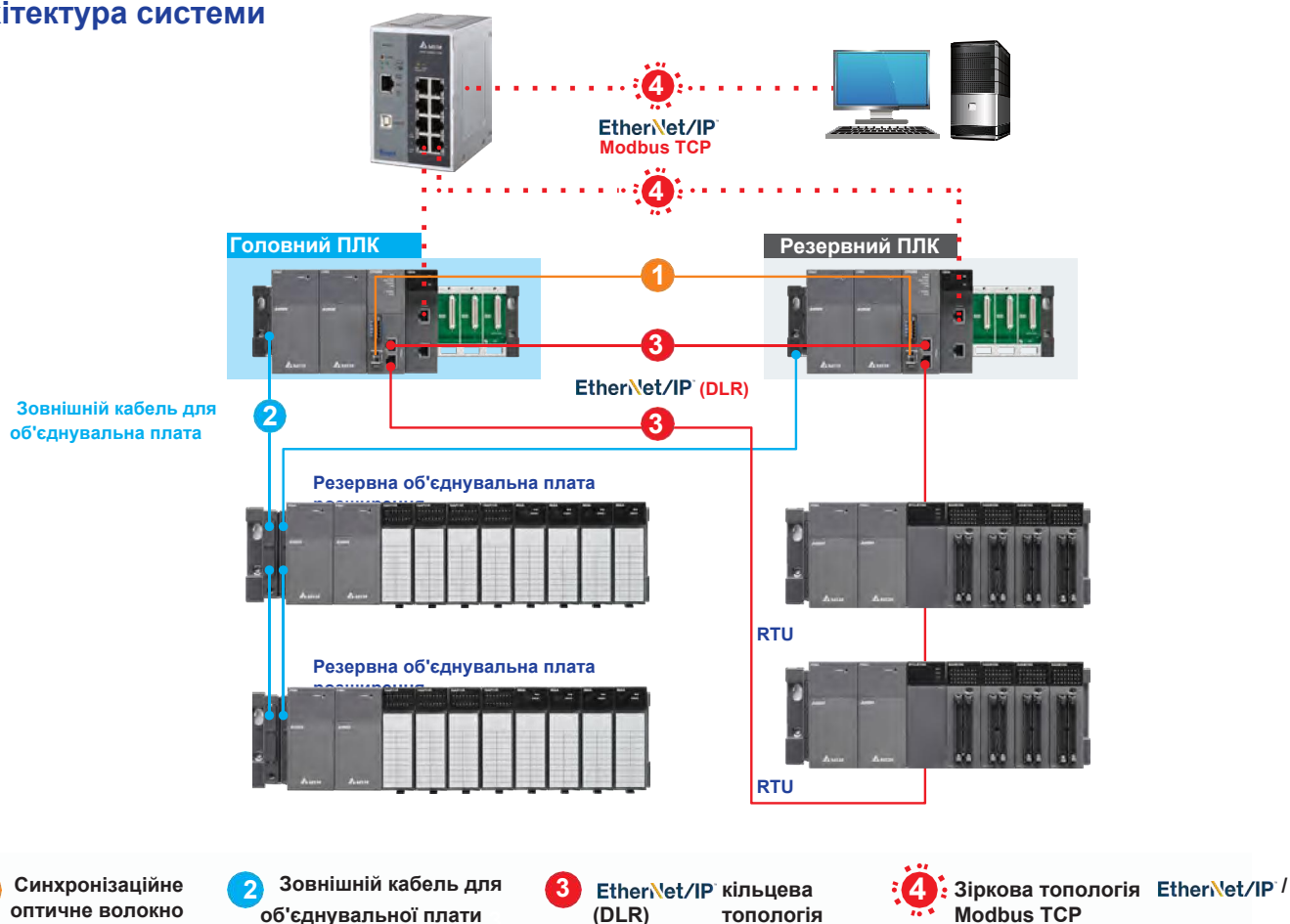
Відмінний контролер для високорівневих застосувань

- 32-бітний двоядерний багатозадачний процесор (RTOS)
- Відмінна швидкість виконання програми (LD: 0,02 мкс)
- Макс. вводу/виводу:
 - DIO: Макс. 4352 точки
 - Багатофункціональний пристрій: макс. 544 канали
 - PІO: >100 000 точок
- Місткість програми: макс. 1 млн кроків (4 МБ)
- Регістр даних (D+L): 512 тис. слів
- Вбудований процесор з повністю ізольованими портами RS-232 / 422 / 485, Mini-USB, Ethernet та слотом для карт SDHC
- Широкий вибір модулів розширення: DIO, AIO, вимірювання температури, мережевий, імпульсний та EtherCAT-контроль руху



05
КОНТРОЛЬ

Архітектура системи



Застосування

Логістика / Склад, Високоякісне промислове обладнання,
Системне застосування (Водопостачання / Стічні води, ОВК, Дорожній рух)

Програмований логічний контролер

Для обладнання

Високоякісний ІІоТ ПЛК

AX-5 Новий

Масштабований, швидкий та універсальний | Інтегровано кілька протоколів | Готовий до ІІоТ



Процесор

Універсальний процесор забезпечує систему вводу/виводу EtherCAT з можливостями ІІоТ для розширених застосувань руху з програмною платформою DIA Designer-AX

- Використовує чотириядерний процесор для забезпечення продуктивності як руху, так і обміну даними
- Підтримує керування рухом EtherCAT до 8 / 12 / 16 / 32 / 64 осей
- Висока продуктивність: мін. час виконання базової інструкції: 1 нс; мін. час синхронізації: 0,5 мс для 16 осей
- Підтримує надтонкі (12 мм) модулі вводу/виводу живлення/цифрові/аналогові/температурні/тензодатчики/позиціонування нового покоління серії AX-5 (макс. 4096) та системну шину вводу/виводу EtherCAT 100 Мбіт/с
- Вбудовані протоколи EtherCAT, CANopen, PROFINET, Modbus, EtherNet/IP, OPC UA, MQTT та FTP
- Вбудований інтерфейс USB типу А підтримує адаптери Wi-Fi та Bluetooth сторонніх виробників (доступно з третього кварталу 2025 року)
- Програмне забезпечення, сумісне з IEC 61131-3, забезпечує стандартизовану платформу програмування та розробки контролерів, пропонуючи інструкції руху, такі як положення, швидкість, крутний момент, багатоосьова інтерполяція, електронна передача, електронна камера тощо.



Зчипний пристрій



Модуль вводу/виводу

100 Мбіт/с Система вводу/виводу EtherCAT | PROFINET



Високопродуктивний багатофункціональний процесор

- Чотириядерний процесор Arm Cortex: багатозадачність для забезпечення продуктивності як руху, так і обміну даними
- Підтримує кілька протоколів

EtherCAT

EtherNet/IP

MQTT

FTP

OPC UA

Modbus

CANopen

PROFINET

Зменшує витрати на продукцію, інженерію та обслуговування завдяки повністю інтегрованій платформі розробки



Повноцінна система Ethernet підтримує обмін даними, керування рухом, введення / виведення



Інтеграція та масштабованість



ІІоТ зв'язок



Підходить для виробників машин

Застосування

Літєві батареї, Деревообробка, Текстиль, Логістика / Склад, Високоякісне промислове обладнання

Компактний модульний ПЛК серії AX

AX-3

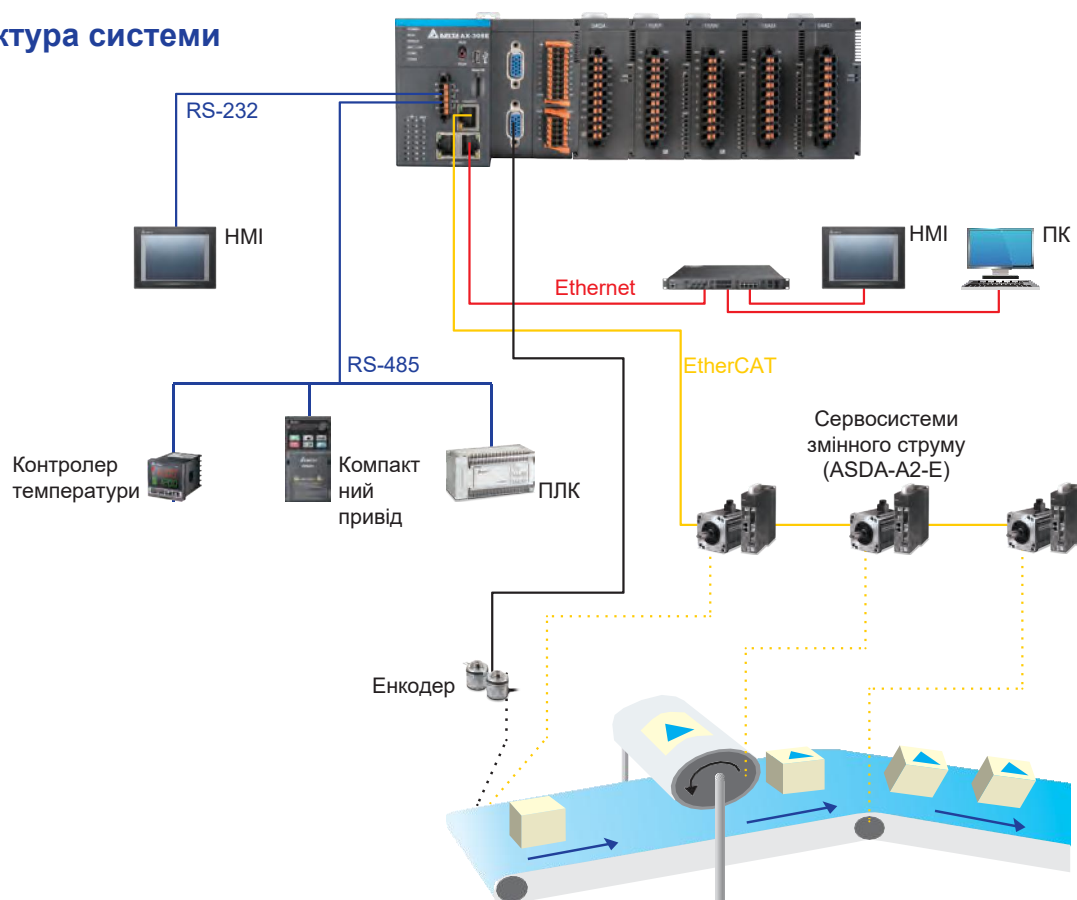


Поєднує гнучкість та зручність використання для досягнення високої продуктивності

Забезпечує гнучке рішення для керування рухом для різних застосувань завдяки платформі **DIA Designer-AX** та зв'язку **EtherCAT**

- Надає рішення з кількома контролерами
 - Контролери руху EtherCAT
 - Процесори AX-308E / AX-316E / AX-332E підтримують керування рухом EtherCAT до 8 / 16 / 32 осей (мін. час синхронізації AX-332E: 0,5 мс для 16 осей)
 - Процесори AX-304EL / AX-364EL підтримують 4/64-осьове керування EtherCAT "точка-точка"
 - Логічні контролери
 - Вбудовані процесори AX-300N / AX-324N, 0 / 24 точки DIO
- Підтримує модулі живлення AS, DIO, AIO та розширення температури (макс. 32 модулі)
- Висока продуктивність, мінімальний час виконання: 5 нс
- Програмне забезпечення, сумісне з IEC 61131-3, забезпечує стандартизовану платформу програмування та розробки контролерів, пропонуючи інструкції руху, такі як положення, швидкість, крутний момент, багатоосьова інтерполяція, електронна передача, електронна камера тощо.
- Вбудований інкрементний енкодер × 2 на 16 цифрових входів та 8 цифрових входів, абсолютний енкодер SSI, інтерфейси RS-232/485, Ethernet та EtherCAT

Архітектура системи



Застосування

Деревообробне, пакувальне, друкарське, текстильне та фармацевтичне обладнання

Програмований логічний контролер

Для обладнання

Компактний модульний ПЛК середнього класу АС

Гнучкий, розумний, зручний – ідеальний варіант для модернізації багатозадачного обладнання для автоматизованого керування ним

- Макс. кількість точок вводу/виводу: 1024
- Макс. місткість програми: 128 тис. кроків
- Регістр даних: 60 тис. слів
- Максимальна можливість розширення: 32 модулі
- 32-бітний SoC (система на кристалі) процесор для високопродуктивних та швидкісних обчислень
- Процесор із вбудованими портами RS-485 × 2, портом mini USB, портом Ethernet, слотом для карт micro SD та портом CANopen (*1)
- Керування макс. 8 осями через мережу руху CANopen / керування макс. 6 осями за допомогою імпульсного керування (200 кГц)
- Міцна безстієчна конструкція та запатентовані затискачі для DIN-рейки для легкого встановлення та заміни модулів
- Різні модулі на вибір: цифровий ввід/вивід, аналоговий ввід/вивід, тензодатчик, температура, послідовний зв'язок та промислова шина
- Програмне забезпечення для програмування ПЛК (ISPSoft та **DIADesigner**) для редагування програм, конфігурації обладнання та мережі, діагностики системи та керування позиціонуванням осей



Примітка 1: Процесори AS300 не підтримують вбудований порт CANopen.

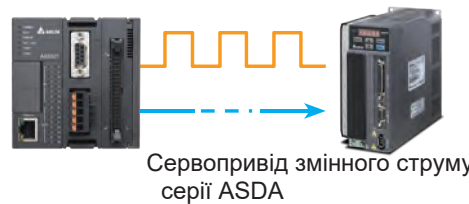
Покращена продуктивність процесора

Високошвидкісне виконання: до 40 тис. кроків/мс
(Умова: 40% інструкція LD / 60% інструкція MOV)

| | |
|--|-----------|
| Інструкція LD | 0,025 мкс |
| Інструкція MOV | 0,15 мкс |
| Плаваюча кома інструкція з експлуатації | 1,6 мкс |
| Тригонометричний інструкція з експлуатації | 3,5 мкс |

Контроль позиціонування - високошвидкісний імпульсний

- Транзисторний процесор AS: до 6 осей (або 12 каналів) 200 кГц
- Диференціальний процесор AS324MT-A: 2 осі 4 МГц + 4 осі 200 кГц
- Таблиця планування позиціонування для швидкого планування позиціонування та моделювання шляху
- Виберіть будь-які 2 осі для лінійної та дугової інтерполяції



Контроль позиціонування - CANopen Control від Delta

- Процесор AS підтримує до 8 сервоприводів Delta та 8 приводів двигунів змінного струму (для AS300 потрібна функціональна плата AS-FCOPM)
- Швидке налаштування позиціонування за допомогою однієї інструкції ініціалізації, таблиця обміну даними CANopen не потрібна
- Керування осями за допомогою інструкцій для легкого обслуговування та високої читабельності програми ПЛК



Застосування

Високоякісне обладнання для виробництва електроніки, машинобудування, упаковки харчових продуктів та інших галузей промисловості

3-го покоління / EtherCAT / ПЛК AIO Brick DVP-ES3 / ES3-TEC / EX3

Ідеально підходить для модернізації багатозадачного обладнання

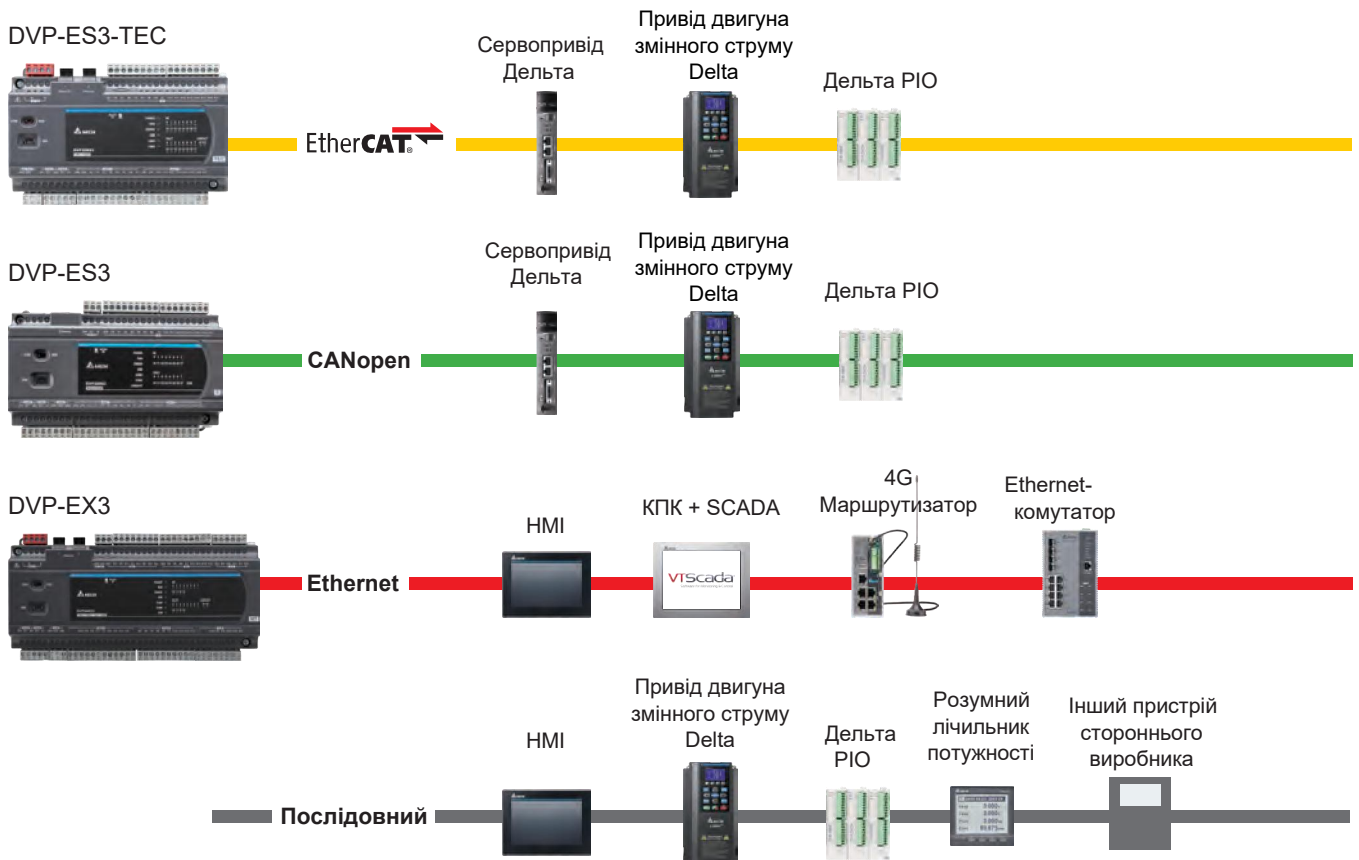
третього покоління задовольняють ринковий попит на машини з доданою вартістю завдяки зручному інтерфейсу програмування, вбудованим аналоговим входам/виходам, кільком портам зв'язку та розширеним можливостям програмування.

Порівняно з попереднім поколінням, 3-тє покоління відповідає ринковий попит на універсальні ПЛК.

- Максимальна швидкість виконання базової інструкції: 25 нс (використовує 32-бітний SoC-процесор)
- Місткість програми: 64 тис. кроків
- Макс. 256 точок для загальної кількості входів та виходів (макс. 8 модулів розширення AIO)
- Вбудовані 2 × RS-485, багатофункціональний пристрій (лише EX3), карта micro SD
- Підтримує EtherCAT* (лише ES3-TEC), сканер/адаптер EtherNet/IP, Modbus TCP, CANopen DS301 (лише ES3 та EX3)

*Підтримує лише сервоприводи Delta (ASDA-A2-E, ASDA-A3-E та ASDA-B3-E) та приводи змінного струму Delta (серії C2000 та CH2000)

Архітектура системи



Застосування

Машини, упаковка, текстиль, опалення, вентиляція та кондиціонування повітря та збір даних

Програмований логічний контролер

Компактний ПЛК

Стандартний / аналоговий ПЛК DVP-ES2 / EX2

Надає комплексні функції для загального застосування

Має інтегрований зв'язок та високу ефективність для різних систем керування

- Серія DVP-ES2:
 - 16 / 20 / 24 / 32 / 40 / 60 / 80 точок вводу/виводу для різноманітних застосувань
 - Батарейка не потрібна; функція RTC працює щонайменше один тиждень після вимкнення живлення (версія апаратного забезпечення 2.0 або вище)
 - Модель DVP32ES2-C з вбудованим CANopen (швидкість передачі даних: 1 Мбіт/с)
- Серія DVP-EX2:
 - Вбудований 12-бітний 4 аналогових входи / 2 аналогові виходи, що можна поєднати з 14-бітні модулі розширення аналогового вводу/виводу
 - Модель аналогового вводу/виводу та температури серії DVP30EX2 має вбудовані функції Автоматичне налаштування ПІД-регулятора та повний спектр функцій аналогового керування
- Місткість програми: 16 тис. кроків
- Регістр даних: 10 тис. слів
- Макс. швидкість виконання базової інструкції: 0,35 мкс
- Висока ефективність: 1 тис. кроків програм можна обробити протягом 1 мс
- Імпульсне керування макс. 100 кГц; інструкції з керування рухом (маркування/маскування та миттєва зміна частоти) доступні для багатоосьових застосувань
- Захист паролем до 4 рівнів забезпечує безпеку програми та захищає інтелектуальну власність



Застосування

ОВК, лиття під тиском, управління великомасштабним складом, пакувальна машина, прецизійна текстильна машина, логістична система

Тип мережі Розширений тонкий ПЛК DVP-SE

Забезпечує універсальні комунікаційні функції для розширених застосувань

- Місткість програми: 16 тис. кроків
- Регістр даних: 12 тис. слів
- Макс. швидкість виконання базової інструкції: 0,64 мкс
- Вбудований Ethernet, підтримка Modbus TCP, EtherNet/IP (адаптер)
- Функція IP-фільтра захищає системи від шкідливих програм та мережевих загроз
- Не потрібні батарейки; функція RTC працює протягом 15 днів після вимкнення живлення
- Підтримує лівосторонні та правосторонні модулі серії DVP-S (DVP26SE підтримує лише правосторонні модулі)



Застосування

Віддалений моніторинг пристроїв, Моніторинг виробничої лінії, Автоматизація будівель, Друкарська машина, Наповнювач контейнерів (застосування рецептів)

Тип мережі 2-го покоління

Розширений тонкий ПЛК

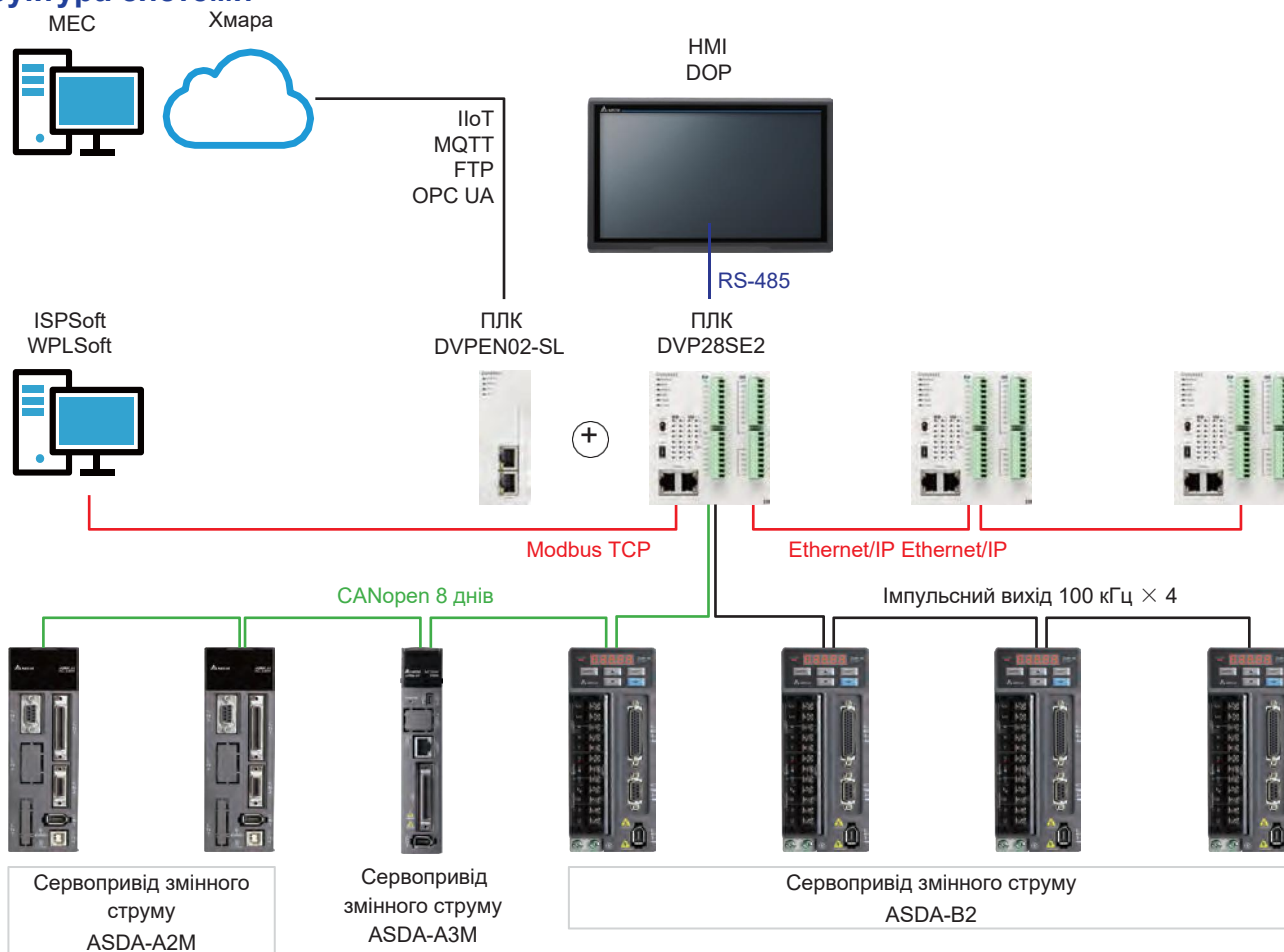
DVP-SE2

Поєднання реєстрації даних та простого контролера руху

- 32-бітний високошвидкісний процесор підтримує загальну швидкість виконання програм ПЛК приблизно вдвічі вищу, ніж хост DVP-SE.
- Вбудовані 3 високошвидкісні лічильники забезпечують максимальну частоту 100 кГц кожен; 4-осьові (8 точок) забезпечують високошвидкісний вихідний сигнал позиції на частоті 100 кГц
- Більша ємність програми: 64 тис. кроків та пам'ять (загальні регістри: 12 тис.; пам'ять для зберігання параметрів: 8 кБ)
- Підтримує 8-осьові сервоприводи Delta та 8-моторні приводи. Зв'язок CANopen DS301. режим (до 64 ведених пристроїв)
- Вбудований інтерфейс зв'язку Ethernet 10/100 М: Включає вбудовану функцію комутатора або режим подвійної IP-адреси для двох портів
- Вбудована підтримка інтерфейсу Ethernet, веб-сторінка, клієнт/сервер Modbus TCP, адаптер Ethernet/IP, сокет TCP/UDP



Структура системи



Застосування

Віддалений моніторинг пристроїв, Моніторинг виробничої лінії, Автоматизація будівель, Друкарська машина, Наповнювач контейнерів (застосування рецептів)

Програмований логічний контролер

Компактний ПЛК

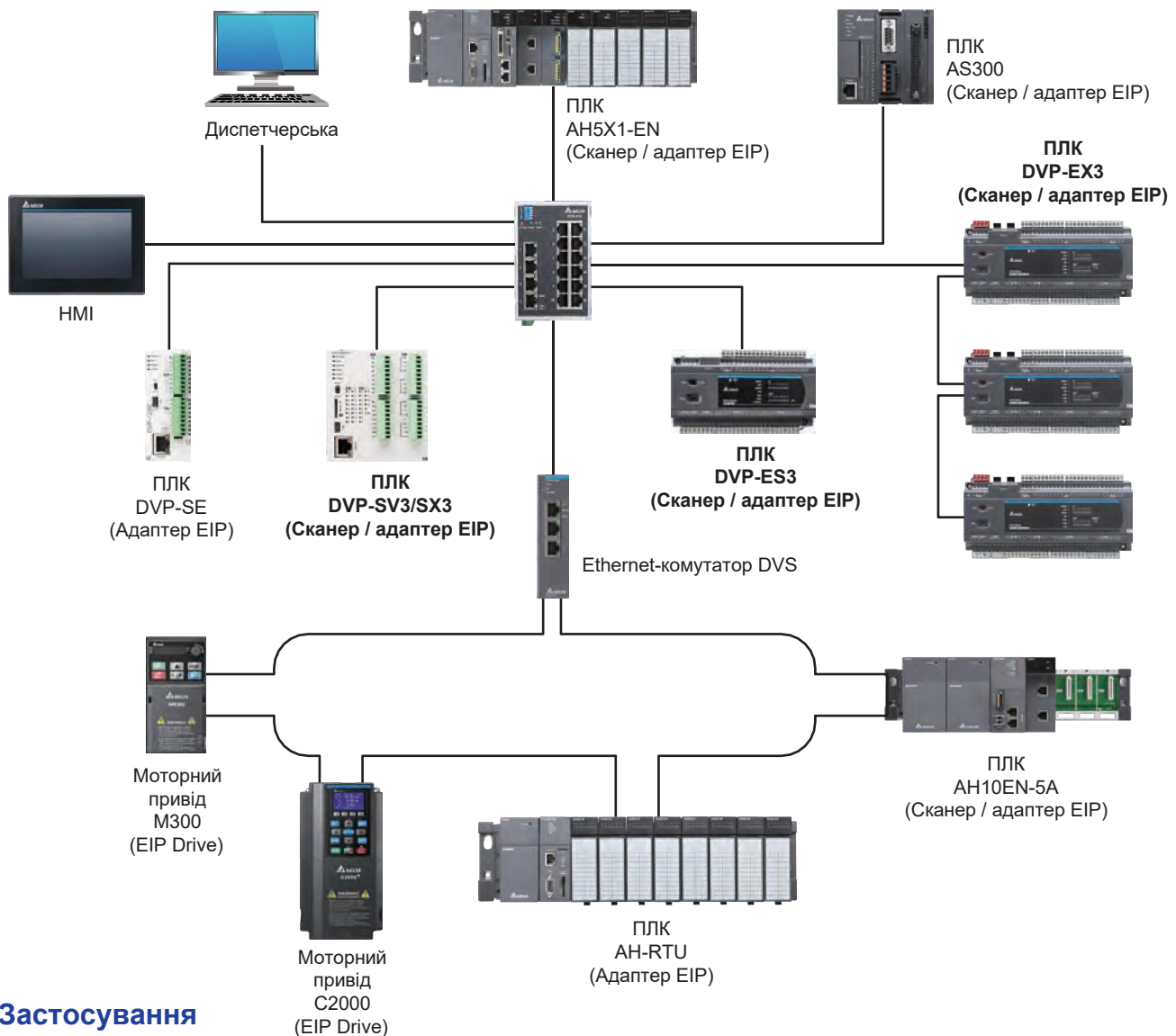
3-го покоління / AIO Slim DVP-SV3 / SX3

Рекомендовано для модернізації компактних машин

- Максимальна швидкість виконання базової інструкції: 25 нс (використовує 32-бітний SoC-процесор)
- Місткість програми: 64 тис. кроків
- Підтримує макс. кількість точок вводу/виводу: 512 (256 входів + 256 виходів, включаючи вбудовані 16 входів та 16 виходів), розширення як зліва, так і з правого боку до 8 модулів на кожен бок
- Вбудовані 2 × RS-485, багатофункціональний пристрій (лише SX3), карта micro SD
- Підтримує EtherNet / IP-сканер / адаптер, Modbus TCP, CANopen DS301



Структура системи



Застосування

Контроль позиціонування, Верстати для різання матеріалів (високошвидкісне сервокерування), Головні талі кранів, Затискачі для матеріалів (керовані сервоприводами), оптоелектронне обладнання, напівпровідники, текстиль та системи опалення, вентиляції та кондиціонування повітря

Високопродуктивний тонкий ПЛК DVP-SV2

Найкращий вибір для тонкого ПЛК

Високоякісна модель серії DVP-S з більшими програмними можливостями та регістрами даних для більш вимогливих та складних застосувань



Відмінне керування рухами

- Високошвидкісний імпульсний вихід: 4 осі імпульсного виходу 200 кГц
- Підтримує максимум 4 високошвидкісні лічильники (200 кГц)
- Різні інструкції керування рухом для досягнення високошвидкісного та високоточного керування позиціонуванням етикетувальних машин, пакувальних машин, друкарських машин тощо
- Керування рухом за допомогою лінійної / дугової інтерполяції
- Забезпечує до 16 зовнішніх показників переривань

Повний захист програми

- Автоматичне резервне копіювання, щоб запобігти втраті програм і даних, навіть коли розрядиться батарея
- Функція вторинного резервного копіювання зберігає додаткову копію програм і даних для підвищення безпеки програм
- Захист паролем до 4 рівнів забезпечує безпеку програми та інтелектуальної власності

Масштабованість

- Підтримує лівосторонні та правосторонні модулі серії DVP-S
- Доступні інструкції зв'язку Ethernet (ETHRW)

Високошвидкісні модулі (ліворуч)

Мережеві модулі

- Майстер DeviceNet
DVPDNET-SL



- Головний CANopen
DVPCOPM-SL



- Модуль послідовного зв'язку RS-485
DVPSCM12-SL



- Модуль послідовного зв'язку BACnet MS/TP Slave
DVPSCM52-SL



- Ethernet
DVPEN01-SL
DVPEN02-SL **Новий**



- PROFINET
DVPPN02-SL **Новий**

Модулі аналогового вводу/виходу

- Аналоговий вхід
DVP04AD-SL



- Аналоговий вихід
DVP04DA-SL

Модулі тензодатчиків

- DVP201LC-SL
- DVP211LC-SL
- DVP202LC-SL



Модуль позиціонування з лівого боку

- 2-осьове позиціонування
DVPDNET-SL



Застосування

2-осьове сервокерування позиціонування, машина для різання матеріалу (високошвидкісне сервокерування), головний підйомник крана,

Затискачі для матеріалів (керовані сервоприводом), Оптиелектронне обладнання, Напівпровідники, Текстиль, Енергозбереження та автоматизація будівель

Програмований логічний контролер

Компактний ПЛК

Стандартний тонкий ПЛК DVP-SS2

Економічний та компактний тип

- Макс. введення/виведення: 480 точок
- Місткість програми: 8 тис. кроків
- Регістр даних: 5 тис. слів
- Макс. швидкість виконання базової інструкції: 0,35 мкс
- Вбудовані порти RS-232 та RS-485 (Головний/Підлеглий)
- Підтримує стандартний протокол Modbus ASCII/RTU та функцію PLC Link
- Функції керування рухом:
 - 4 точки імпульсного виходу 10 кГц
 - 8 точок високошвидкісних лічильників: 20 кГц / 4 точки, 10 кГц / 4 точки



Розширений тонкий ПЛК DVP-SA2

Розширений тип для високошвидкісних модулів (ліворуч)

- Місткість програми: 16 тис. кроків
- Регістр даних: 10 тис. слів
- Макс. швидкість виконання базової інструкції: 0,35 мкс
- Вбудований 1 порт RS-232 та 2 порти RS-485 (Головний / Підлеглий)
- Підтримує стандартний протокол Modbus ASCII/RTU та PLC Link
- Не потрібні батарейки; RTC працює протягом 15 днів після вимкнення живлення
- Підтримує лівосторонні та правосторонні модулі серії DVP-S
- Функції керування рухом:
 - 4 точки високошвидкісного імпульсного виходу: 100 кГц / 2 точки, 10 кГц / 2 точки
 - 8 точок високошвидкісного імпульсного входу: 100 кГц / 2 точки, 10 кГц / 6 точок, 1 комплект фази A / B 50 кГц
 - Підтримує 2-осьову лінійну та дугову інтерполяцію



Тонкий ПЛК аналогового вводу/виводу DVP-SX2

Аналоговий тип з високоефективним ПІД-регулюванням

- Місткість програми: 16 тис. кроків
- Регістр даних: 10 тис. слів
- Макс. швидкість виконання базової інструкції: 0,35 мкс
- Вбудовані 4 аналогові входи / 2 аналогові виходи
- Підтримує стандартний протокол Modbus ASCII/RTU та функцію PLC Link
- Батарея не потрібна; час реального часу працює щонайменше один тиждень після вимкнення живлення (версія апаратного забезпечення 2.0 або вище)
- Підтримує модулі серії DVP-S (лівосторонні та правосторонні модулі)
- Функції керування рухом:
 - 4 точки високошвидкісного імпульсного виходу: 100 кГц / 2 точки, 10 кГц / 2 точки
 - 8 точок високошвидкісного імпульсного входу: 100 кГц / 2 точки, 10 кГц / 6 точок
 - Підтримує 2-осьову лінійну та дугову інтерполяцію



Інтерфейс людини-машини

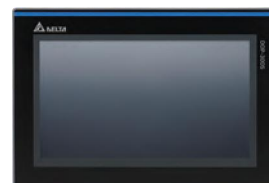
DOP-300 Новий

Створено для ІІоТ — формування нового горизонту для розумних операцій

05
КОНТРОЛЬ

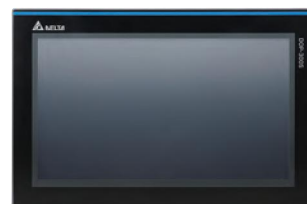
7-дюймовий | DOP-3S07S3E2

- 7-дюймовий 24-бітний TFT-дисплей / роздільна здатність: 1024 × 600 пікселів
- Двоядерний процесор Cortex-A7 1,2 ГГц / 512 МБ оперативної пам'яті / 512 МБ ПЗУ
- 3 послідовних комунікаційних порти
- 2 порти 10/100Base-T(X)
- 2 USB-хости для підключення периферійних пристроїв



10,1-дюймовий | DOP-3S10S3E2

- 10-дюймовий 24-бітний TFT-дисплей / роздільна здатність: 1024 × 600 пікселів
- Двоядерний процесор Cortex-A7 1,2 ГГц / 512 МБ оперативної пам'яті / 512 МБ ПЗУ
- 3 послідовних комунікаційних порти
- 2 порти 10/100Base-T(X)
- 2 USB-хости для підключення периферійних пристроїв



Інтерфейс людини-машини

DOP-100

Підключіть свою роботу, вийдіть у хмару

Розширений мультимедійний HMI типу

12 дюймів | DOP-112MX

- 12-дюймовий 24-бітний TFT-дисплей / Роздільна здатність дисплея: 1024 × 768 пікселів
- Двоядерний процесор 1 ГГц / 1 ГБ оперативної пам'яті / 8 ГБ ПЗУ
- 2 вбудовані порти Ethernet та підтримка SD-карт
- Послідовний комунікаційний порт × 4 (D-Sub × 2)
- Підтримка багатомовного входу аналогових/IP-камер
- Міні-USB-клієнт / USB-хост
- Підтримка FTP / електронної пошти / VNC / веб-монітора



15-дюймовий | DOP-115MX

- 15-дюймовий 24-бітний TFT-дисплей / Роздільна здатність дисплея: 1024 × 768 пікселів
- Двоядерний процесор 1 ГГц / 1 ГБ оперативної пам'яті / 8 ГБ ПЗУ
- 2 вбудовані порти Ethernet та підтримка SD-карт
- Послідовний комунікаційний порт × 4 (D-Sub × 2)
- Підтримка багатомовного входу аналогових/IP-камер
- Міні-USB-клієнт / USB-хост
- Підтримка FTP / електронної пошти / VNC / веб-монітора



Розширений HMI

4,3 дюйма | DOP-103WQ

- 4,3-дюймовий 16-бітний TFT / Роздільна здатність дисплея: 480 × 272 пікселів
- Процесор Cortex-A8 800 МГц / 512 МБ оперативної пам'яті / 256 МБ ПЗУ
- Вбудований порт Ethernet × 1
- Послідовний комунікаційний порт × 2 (D-Sub × 1)
- Багатомовний ввід
- USB-хост для підключення периферійних пристроїв
- Підтримка FTP / електронної пошти / VNC / веб-монітора



НМІ розширеного типу

7-дюймовий | DOP-107WV

- 7-дюймовий 16-бітний TFT / Роздільна здатність дисплея: 800 × 480 пікселів
- Процесор Cortex-A8 800 МГц / 512 МБ оперативної пам'яті / 256 МБ ПЗУ
- Вбудований порт Ethernet × 1
- Послідовний комунікаційний порт × 3 (D-Sub × 2)
- Багатомовний ввід
- USB-хост для підключення периферійних пристроїв
- Підтримка FTP / електронної пошти / VNC / веб-монітора



10,1-дюймовий | DOP-110WS

- 10,1-дюймовий 16-бітний TFT / Роздільна здатність дисплея: 1024 × 600 пікселів
- Процесор Cortex-A8 800 МГц / 512 МБ оперативної пам'яті / 256 МБ ПЗУ
- Вбудований порт Ethernet × 1 та підтримка SD-карт
- Послідовний комунікаційний порт × 3 (D-Sub × 2)
- Багатомовний ввід
- USB-хост для підключення периферійних пристроїв
- Підтримка FTP / електронної пошти / VNC / веб-монітора



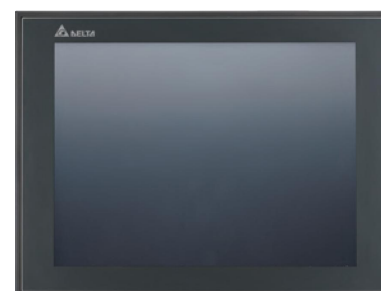
12-дюймовий | DOP-112WX

- 12-дюймовий 24-бітний TFT / Роздільна здатність дисплея: 1024 × 768 пікселів
- Двоядерний процесор 1 ГГц / 1 ГБ оперативної пам'яті / 8 ГБ ПЗУ
- Вбудований порт Ethernet × 2 та підтримка SD-карт
- Послідовний комунікаційний порт × 4 (D-Sub × 2)
- Багатомовний ввід
- Міні-USB-клієнт / USB-хост для підключення периферійних пристроїв
- Підтримка FTP / електронної пошти / VNC / веб-монітора



15-дюймовий | DOP-115WX

- 15-дюймовий 24-бітний TFT / Роздільна здатність дисплея: 1024 × 768 пікселів
- Двоядерний процесор 1 ГГц / 1 ГБ оперативної пам'яті / 8 ГБ ПЗУ
- Вбудований порт Ethernet × 2 та підтримка SD-карт
- Послідовний комунікаційний порт × 4 (D-Sub × 2)
- Багатомовний ввід
- Міні-USB-клієнт / USB-хост для підключення периферійних пристроїв
- Підтримка FTP / електронної пошти / VNC / веб-монітора



Інтерфейс людини-машини

Стандартний преміум-тип HMI

7 дюймів | DOP-107PV

- 7-дюймовий 24-бітний TFT / Роздільна здатність дисплея: 800 × 480 пікселів
- Процесор Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ оперативної пам'яті / 256 МБ ПЗУ
- Вбудований порт Ethernet × 1
- Послідовний комунікаційний порт × 3 (D-Sub × 2)
- USB-хост для підключення периферійних пристроїв
- Підтримка FTP / MAIL / VNC / веб-монітор



Стандартний HMI типу Ethernet

7-дюймовий | DOP-107IV

- 7-дюймовий 16-бітний TFT / Роздільна здатність дисплея: 800 × 480 пікселів
- Процесор Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ оперативної пам'яті / 256 МБ ПЗУ
- Вбудований порт Ethernet × 1 та підтримка SD-карт
- Послідовний комунікаційний порт × 3 (D-Sub × 3)
- USB-хост для підключення периферійних пристроїв
- Підтримка FTP / електронної пошти / VNC / веб-монітора



7-дюймовий | DOP-107EV

- 7-дюймовий 16-бітний TFT / Роздільна здатність дисплея: 800 × 480 пікселів
- Процесор Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ оперативної пам'яті / 256 МБ ПЗУ
- Вбудований порт Ethernet × 1
- Послідовний комунікаційний порт × 3 (D-Sub × 2)
- USB-хост для підключення периферійних пристроїв
- Підтримка FTP / електронної пошти / VNC / веб-монітора



7-дюймовий | DOP-107EG

- 7-дюймовий 16-бітний TFT / Роздільна здатність дисплея: 800 × 600 пікселів
- Процесор Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ оперативної пам'яті / 256 МБ ПЗУ
- Вбудований порт Ethernet × 1 та підтримка SD-карт
- Послідовний комунікаційний порт × 3 (D-Sub × 2)
- USB-хост для підключення периферійних пристроїв
- Підтримка FTP / електронної пошти / VNC / веб-монітора



Стандартний HMI типу Ethernet

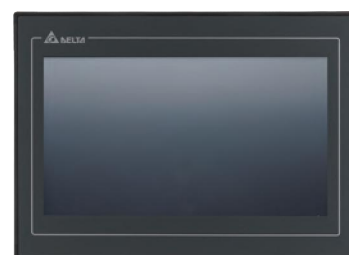
8-дюймовий | DOP-108IG

- 8-дюймовий 16-бітний TFT / Роздільна здатність дисплея: 800 × 600 пікселів
- Процесор Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ оперативної пам'яті / 256 МБ ПЗУ
- Вбудований порт Ethernet × 1 та підтримка SD-карт
- Послідовний комунікаційний порт × 3 (D-Sub × 3)
- USB-хост для підключення периферійних пристроїв
- Підтримка FTP / електронної пошти / VNC / веб-монітора



10,1-дюймовий | DOP-110IS

- 10,1-дюймовий 16-бітний TFT / Роздільна здатність дисплея: 1024 × 600 пікселів
- Процесор Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ оперативної пам'яті / 256 МБ ПЗУ
- Вбудований порт Ethernet × 1 та підтримка SD-карт
- Послідовний комунікаційний порт × 3 (D-Sub × 3)
- USB-хост для підключення периферійних пристроїв
- Підтримка FTP / електронної пошти / VNC / веб-монітора



10,4-дюймовий | DOP-110IG

- 10,4-дюймовий 16-бітний TFT / Роздільна здатність дисплея: 800 × 600 пікселів
- Процесор Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ оперативної пам'яті / 256 МБ ПЗУ
- Вбудований порт Ethernet × 1 та підтримка SD-карт
- Послідовний комунікаційний порт × 3 (D-Sub × 3)
- USB-хост для підключення периферійних пристроїв
- Підтримка FTP / електронної пошти / VNC / веб-монітора



Інтерфейс людини-машини

Стандартний тип HMI

5,6-дюймовий | DOP-105CQ

- 5,6-дюймовий 16-бітний TFT / Роздільна здатність дисплея: 320 × 234 пікселів
- Процесор Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ оперативної пам'яті / 256 МБ ПЗУ
- Послідовний комунікаційний порт × 3 (D-Sub × 2)
- USB-хост для підключення периферійних пристроїв



7-дюймовий | DOP-107CV

- 7-дюймовий 16-бітний TFT / Роздільна здатність дисплея: 800 × 480 пікселів
- Процесор Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ оперативної пам'яті / 256 МБ ПЗУ
- Послідовний комунікаційний порт × 3 (D-Sub × 2)
- USB-хост для підключення периферійних пристроїв



10,1-дюймовий | DOP-110CS

- 10,1-дюймовий 16-бітний TFT / Роздільна здатність дисплея: 1024 × 600 пікселів
- Процесор Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ оперативної пам'яті / 256 МБ ПЗУ
- Послідовний комунікаційний порт × 3 (D-Sub × 2)
- USB-хост для підключення периферійних пристроїв



10,4-дюймовий | DOP-110CG

- 10,4-дюймовий 16-бітний TFT / Роздільна здатність дисплея: 800 × 600 пікселів
- Процесор Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ оперативної пам'яті / 256 МБ ПЗУ
- Послідовний комунікаційний порт × 3 (D-Sub × 2)
- USB-хост для підключення периферійних пристроїв



Портативний HMI

7-дюймовий | DOP-107H

- 7-дюймовий 16-бітний TFT, 16:9
- Роздільна здатність дисплея: 800 × 480 пікселів
- Підтримка карт SD/SDHC
- Вбудований аварійний вимикач
- Вбудований перемикач увімкнення (ззаду)
- Підтримка моделей послідовного зв'язку RS-485 / RS-422
- Моделі зв'язку Ethernet підтримують порт Ethernet × 1
- Додатковий MPG (ручний генератор імпульсів)
- Компактний та легкий дизайн: 750 г
- Доступні кабелі інтегрованого типу (5 м / 10 м)



Базовий HMI типу Ethernet

4,3-дюймовий | DOP-103DQ

- 4,3-дюймовий 16-бітний TFT / Роздільна здатність дисплея: 480 × 272 пікселів
- Процесор Cortex-A8 800 МГц / 512 МБ оперативної пам'яті / 256 МБ ПЗУ
- Вбудований порт Ethernet × 1
- Послідовний комунікаційний порт × 2 (D-Sub × 1)
- USB-хост для підключення периферійних пристроїв
- Підтримка FTP / електронної пошти / VNC / веб-монітора



7-дюймовий | DOP-107DV

- 7-дюймовий 16-бітний TFT / Роздільна здатність дисплея: 800 × 480 пікселів
- Процесор Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ оперативної пам'яті / 256 МБ ПЗУ
- Вбудований порт Ethernet × 1
- Послідовний комунікаційний порт × 2 (D-Sub × 1)
- USB-хост для підключення периферійних пристроїв
- Підтримка FTP / електронної пошти / VNC / веб-монітора



Базовий тип HMI

4,3-дюймовий | DOP-103SQ

- 4,3-дюймовий 16-бітний TFT / Роздільна здатність дисплея: 480 × 272 пікселів
- Процесор Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ оперативної пам'яті / 256 МБ ПЗУ
- Послідовний комунікаційний порт × 2 (D-Sub × 1)
- USB-хост для підключення периферійних пристроїв



4,3-дюймовий | DOP-103BQ

- 4,3-дюймовий 16-бітний TFT / Роздільна здатність дисплея: 480 × 272 пікселів
- Процесор Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ оперативної пам'яті / 256 МБ ПЗУ
- Послідовний комунікаційний порт × 2 (D-Sub × 1)
- USB-хост для підключення периферійних пристроїв



7-дюймовий | DOP-107BV

- 7-дюймовий 16-бітний TFT / Роздільна здатність дисплея: 800 × 480 пікселів
- Процесор Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ оперативної пам'яті / 256 МБ ПЗУ
- Послідовний комунікаційний порт × 2 (D-Sub × 1)
- USB-хост для підключення периферійних пристроїв



Сенсорна/текстова панель інтерфейсу людини-машини

ТР

4-рядкова текстова панель HMI

TP04G-AL-C / TP04G-AL2

- 4,1-дюймовий STN-ПК-дисплей
- Доступні функціональні клавіші, визначені користувачем
- Порти RS-232 / RS-422 / RS-485 (TP04G-AL2)
- Функція захисту паролем
- Користувацький екран завантаження
- Вбудований годинник реального часу (RTC)

TP04G-BL-C

- 4,1-дюймовий STN-ПК-дисплей
- Доступні цифрові клавіші від 0 до 9 та функції, визначені користувачем
- Вбудовані порти RS-232 та RS-422/RS-485
- Режими Modbus ASCII / RTU
- Функція захисту паролем
- Користувацький екран завантаження
- Вбудований годинник реального часу (RTC)

8-рядкова текстова панель HMI

TP08G-BT2

- 3,8-дюймовий STN-ПК-дисплей
- Роздільна здатність: 240 × 128 точок
- Вбудована флеш-пам'ять об'ємом 1024 кбайт
- 24 функціональні клавіші, визначені користувачем
- Вбудовані порти RS-232 та RS-422/RS-485
- Рецепти та макрофункції



7-дюймовий сенсорний HMI з вбудованим ПЛК

TP70P

- Використовує процесор ПЛК серії DVP-SS2: ємність програми: 4 тис. кроків / пристрій D: 5 тис. слів
- Забезпечує 2 набори високошвидкісних імпульсних вхідних сигналів 10 кГц
- 7-дюймовий сенсорний TFT-ПК-екран
- Вбудований USB-порт для завантаження/вивантаження програм
- Вбудований порт RS-485 × 2
- Режими Modbus ASCII / RTU
- Вбудований годинник реального часу (RTC)
- Доступні цифрові та аналогові термінали вводу/виводу

4-рядковий текстовий HMI-інтерфейс із вбудованим ПЛК

TP04P

- Використовує процесор ПЛК серії DVP-SS2: ємність програми: 8 тис. кроків / пристрій D: 5 тис. слів
- Забезпечує 2 набори високошвидкісних імпульсних вхідних сигналів 10 кГц
- 4,1-дюймовий STN-ПК-дисплей
- Надає цифрові клавіші від 0 до 9 з функціями, визначеними користувачем
- Вбудований USB-порт для завантаження/вивантаження програм
- Вбудований порт RS-485 × 2
- Режими Modbus ASCII/RTU
- Користувацький екран завантаження
- Вбудований годинник реального часу (RTC)
- Цифрові та аналогові термінали вводу/виводу

Застосування

Високоякісне обладнання для виробництва електроніки, Механічна обробка, Упаковка харчових продуктів

Промисловий ПК

DIAPH / IPC / PPC

Стабільна та високопродуктивна платформа інтеграції

- Стандартні безвентиляторні промислові комп'ютери для легкого монтажу на DIN-рейку
- Розширення системи за допомогою слотів PCI/PCIe для машинного зору, веб-моніторингу та керування рухом
- Доступні панельні ПК різних розмірів (10 дюймів / 12 дюймів / 15 дюймів / 17 дюймів / 19 дюймів / 21 дюйм)
- Стійкість до високих/низьких температур та передня панель зі ступенем захисту IP65 (пилозахист та водонепроникність), підходить для застосування в суворі промислові умови
- Процесор Intel Core i3 / i5 / i7 та Celeron J1900 з безвентиляторною конструкцією та низьке енергоспоживання для високої ефективності та чудової продуктивності
- Запуск одним клацанням миші (увімкнення)
- Вбудована Windows 10 (версія Pro / IoT) з SSD-накопичувачем 64 / 128 / 256 / 512 ГБ
- Сумісний з програмними платформами SCADA та IEMS



Структура системи



Контроль об'єктів та Система управління



Обладнання Система управління



Система управління виробничими процесами



Якість виробництва Система управління

Процес виробництва плагінів

Розпилення флюсу

Паяння хвилюю

Випробування напівфабрикатів

Вологостійке покриття

Гідроізоляційна мембранна піч



Застосування

Обладнання для виробництва електроніки, Машинне обладнання, HVAC, Водопідготовка, Управління об'єктами та моніторинговий контроль

Рішення для промислового Ethernet та IIoT

Найсучасніші промислові мережі для розумного виробництва

Керований комутатор 3-го рівня

DVS-G928W01

- 28-портовий повний GbE (10 GbE опціонально), модульна конструкція для гнучка конфігурація
- Функції маршрутизації рівня 3 (RIP та VRRP) дозволяють кільком підмережам у великій мережі обмінюватися даними та інформацією. мережева адреса
- Повні функції управління мережею L2: Q-in-Q VLAN, QoS, LACP, IGMP та SNMP v1 / v2c / v3
- IPv6-адреса, що підходить для великих мереж та виявлення сусідів
- Протоколи EtherNet/IP та Modbus TCP, що забезпечують дистанційне керування за допомогою SCADA та інших промислових пристроїв
- Використовує передові запатентовані технології резервування ONE RING & ONE CHAIN для швидкого самовідновлення протягом 30 мс після відключення мережі
- Покращена мережева безпека завдяки IEEE 802.1X, TACACS+, SSH, HTTPS та SNMP v3
- IEEE 1588v2 PTP (Precision Time Protocol) для точної синхронізації часу та калібрування мережевого обладнання
- Виявлення зворотної петлі для запобігання ширококомовним штормам шляхом автоматичного вимикання портів через комутаційну петлю
- Діагностика кабелю для автоматичного визначення якості виті пари та регулярного повідомлення про проблеми з кабелем
- Автоматичні сповіщення про тривогу електронною поштою, реле, системним журналом та SNMP-пасткою
- Сумісний з різними промисловими протоколами, включаючи EtherNet/IP, PROFINET, CC-LINK IE та DNP 3.0
- Широкодіапазонне резервне живлення 100 ~ 240 В_{AC} та 125 ~ 370 В_{DC}
- Металевий корпус IP30, робоча температура -40°C ~ 85°C
- Електрична підстанція: IEC 61850-3, IEEE 1613
- Залізничний рух: EN 50121-4
- Сертифікація: UL 61010, IEC 60950-1, CE, FCC, CCC та RCM



Модулі

DVS-G900-8GE

8 10/100/1000Base-T RJ45



DVS-G900-8GF

8 100/1000Base-SFP



DVS-G900-6GM12

6 10/100/1000Base-T M12



DVS-G900-4GF

4 100/1000Base-SFP



Керований комутатор

DVS-G116

- 12-портовий GbE + 4-портовий GbE SFP, розроблений для магістральних мереж у застосунках IIoT; повна конфігурація Gigabit Ethernet
- Повні функції управління мережею L2: Q-in-Q VLAN, QoS, LACP, IGMP та SNMP версія 1 / версія 2c / версія 3
- IPv6-адреса для великої мережі та виявлення сусідів
- Протоколи Modbus TCP та EtherNet/IP, що забезпечують дистанційне керування за допомогою SCADA та інших промислових пристроїв
- Оптимізує резервування мережі завдяки застосуванню передових запатентованих технологій резервування ONE RING & ONE CHAIN для швидкого самовідновлення протягом 10 мс після відключення мережі
- Покращена мережева безпека завдяки IEEE 802.1X, TACACS+, SSH, HTTPS та SNMP v3
- Виявлення зворотної петлі для запобігання широкомовним штормам шляхом автоматичного вимикання портів через комутаційну петлю
- Функція діагностики DDM за допомогою оптоволоконного модуля SFP
- Автоматичні сповіщення про тривогу електронною поштою, через цифровий інтерфейс, реле, системний журнал та SNMP-пастку
- Сумісний з різними промисловими протоколами, включаючи EtherNet/IP, PROFINET, CC-LINK IE та DNP 3.0
- Металевий корпус IP40, робочий діапазон температур -40°C ~ 75°C
- Сертифікація: UL 61010, IEC 62368-1, CE, FCC та RCM



DVS-G112

- 8-портовий GbE + 4-портовий GbE SFP, призначений для магістральних мереж у застосунках IIoT; повна конфігурація гігабітного Ethernet
- Повні функції управління мережею L2: Q-in-Q VLAN, QoS, LACP, IGMP та SNMP v1 / v2c / v3
- IPv6-адреса для великої мережі та виявлення сусідів
- Протоколи Modbus TCP та EtherNet/IP, що забезпечують дистанційне керування за допомогою SCADA та інші промислові пристрої
- Оптимізує резервування мережі завдяки застосуванню передових запатентованих технологій резервування ONE RING & ONE CHAIN для швидкого самовідновлення протягом 10 мс після відключення мережі
- Покращена мережева безпека завдяки IEEE 802.1X, TACACS+, SSH, HTTPS та SNMP v3
- Виявлення зворотної петлі для запобігання широкомовним штормам шляхом автоматичного вимикання портів через комутаційну петлю
- Функція діагностики DDM за допомогою оптоволоконного модуля SFP
- Автоматичні сповіщення про тривогу електронною поштою, через цифровий інтерфейс, реле, системний журнал та SNMP-пастку
- Сумісний з різними промисловими протоколами, включаючи EtherNet/IP, PROFINET, CC-LINK IE та DNP 3.0
- Металевий корпус IP40, робочий діапазон температур -40°C ~ 75°C
- Сертифікація: UL 61010, IEC 62368-1, CE, FCC та RCM



Рішення для промислового Ethernet та IIoT

DVS-G106

- 4-портовий GbE + 2-портовий GbE SFP, розроблений для магістральних мереж у застосунках IIoT; повна конфігурація Gigabit Ethernet
- Повні функції управління мережею L2: Q-in-Q VLAN, QoS, LACP, IGMP та SNMP v1 / v2c / v3
- IPv6-адреса для великої мережі та виявлення сусідів
- Протоколи Modbus TCP та EtherNet/IP, що забезпечують дистанційне керування за допомогою SCADA та інших промислових пристроїв
- Оптимізує резервування мережі завдяки застосуванню передових запатентованих технологій резервування ONE RING & ONE CHAIN для швидкого самовідновлення протягом 10 мс після відключення мережі
- Покращена мережева безпека завдяки IEEE 802.1X, TACACS+, SSH, HTTPS та SNMP v3
- Виявлення зворотної петлі для запобігання широкомовним штормам шляхом автоматичного вимикання портів через комутаційну петлю
- Діагностика DDM за допомогою оптоволоконного модуля SFP
- Автоматичні сповіщення про тривогу електронною поштою, через DI, реле, системний журнал та SNMP-пастку
- Сумісний з різними промисловими протоколами, включаючи EtherNet/IP, PROFINET, CC-LINK IE та DNP 3.0
- Металевий корпус IP40, робочий діапазон температур -40°C ~ 75°C
- Сертифікація: UL 61010, IEC 62368-1, CE, FCC та RCM



DVS-103

- 3-портовий комутатор Ethernet 10/100Base-T(X) спеціально для EtherNet/IP DLR
- Підтримує протокол EtherNet/IP
- Технологія DLR (кільце на рівні пристрою), час самовідновлення < 3 мс (менше 50 вузлів)
- Конструкція з DI та DO для автосигналізацій
- Металевий корпус IP40, робоча температура -20°C ~ 70°C
- Сертифікація: UL 61010, IEC 62368-1, CE, FCC та RCM



Керований комутатор PoE+

DVS-G512

- 8 портів GbE + 4 порти 100/1000Base-SFP, повний гігабітний порт
- 8 портів 10/100/1000Base-T PoE (PSE), кожен з яких забезпечує живлення потужністю 30 Вт відповідно до стандартів IEEE 802.3at та IEEE 802.3af
- Повні функції управління мережею L2: VLAN, QoS, LACP, IGMP та SNMP v1/v2c/v3
- IPv6-адреса для великої мережі та виявлення сусідів
- Розширене керування PoE та інтелектуальне виявлення класу пристроїв з живленням (PD)
- Протокол резервування середовища MRP згідно з IEC 62439-2; протокол точного часу PTP згідно з IEEE 1588v2
- Функція діагностики DDM за допомогою оптоволоконного модуля SFP
- Автоматичні сповіщення про тривогу електронною поштою, реле, системним журналом та SNMP-пасткою
- Металевий корпус IP30, робоча температура -40°C ~ 70°C
- Сертифікація: CE, FCC та RCM



Некерований комутатор

DVS-G008W01

- 8-портовий GbE
- Прозора передача пакетів з тегами VLAN
- Автоматичні сповіщення про тривогу через релейний вихід у разі відключення живлення
- Джерело живлення: 12 ~ 48 В_{DC} або 10 ~ 24 В_{AC}, підтримує резервні подвійні входи
- Металевий корпус IP30, робоча температура -40°C ~ 75°C
- Сертифікація: UL 61010, EN 62368-1, CE, FCC і RCM



DVS-005 / 008 / 016

- 5/8/16-портовий FE; підтримує передачу на великі відстані через оптоволоконний порт
- QoS на основі IEEE 802.1p для забезпечення пріоритету пересилання пакетів
- Вбудований захист від шторму широкомовлення
- Прозора передача пакетів з тегами VLAN
- Автоматичне сповіщення про тривогу через релейний вихід у разі відключення з'єднання та збою живлення
- Джерело живлення: 12 ~ 48 В_{DC}, підтримує резервні подвійні входи
- Металевий корпус IP40, робоча температура -40°C ~ 75°C
- Сертифікація: UL 508, IEC 61131-2, CE, FCC та RCM



DVS-G005I00C

- 5-портовий GbE
- Розмір кадру Jumbo: до 10 Кбайт
- Джерело живлення: 12 ~ 48 В_{DC}, підтримує резервні подвійні входи
- Корпус для ПК IP40, робоча температура -20°C ~ 70°C
- Сертифікація: UL 61010, IEC 62368-1, CE, FCC та RCM



DVS-008W00-M12

- 8-портовий 10/100Base-T(X) M12 забезпечує надійне та герметичне з'єднання
- Висока стійкість до екстремальних вібрацій 5g
- Металевий корпус із захистом IP67 для запобігання потраплянню води та пилу
- Прозора передача пакетів з тегами VLAN
- Джерело живлення: 12 ~ 48 В_{DC}, підтримує резервні подвійні входи
- Широкий діапазон робочих температур від -40°C до 75°C
- Сертифікація: UL 61010, EN 62368-1, CE, FCC і RCM



Рішення для промислового Ethernet та IIoT

Некерований комутатор PoE+

DVS-G406W01-2GF

- 4 порти GbE + 2 порти 100/1000Base-SFP, повний гігабітний порт
- 4 порти 10/100/1000Base-T PoE (PSE), кожен з яких забезпечує потужність 30 Вт живлення, що відповідає стандартам IEEE 802.3at та IEEE 802.3af
- Розмір кадру Jumbo: до 9216 байт
- Автоматичні сповіщення про тривогу через релейний вихід у разі відключення живлення
- Металевий корпус IP30, робоча температура -40°C ~ 70°C
- Сертифікація: CE, FCC та RCM



Розгалужувач PoE+

DVS-G401

- 1 порт GbE для введення даних/живлення PoE+ та 1 порт GbE для виведення даних
- Усі порти відповідають стандартам IEEE 802.3at та IEEE 802.3af, кожен забезпечує потужність джерело живлення 30 Вт
- Інтелектуальний захист від перенапруги на вході PoE
- Вихідна потужність до 27 Вт
- Металевий корпус IP30, робоча температура -20°C ~ 70°C
- Сертифікація: CE, FCC та RCM



Інжектор PoE+

DVS-G402

- 2 порти GbE для виведення даних/живлення PoE+ та 2 порти GbE для введення даних
- Всі порти відповідають стандартам IEEE 802.3at та IEEE 802.3af, кожен забезпечує потужність джерело живлення 30 Вт
- Інтелектуальний захист від перенапруги на виході PoE
- Вбудований підсилювач живлення 12 В_{DC} для гнучкого розгортання PoE
- Металевий корпус IP30, робоча температура -20°C ~ 70°C
- Сертифікація: CE, FCC та RCM



Медіаконвертер Ethernet-оптичний DVS-G002I00-TF

- 1 порт 100/1000Base-T до 100/1000Base-SFP
- Розмір кадру Jumbo: до 10 Кбайт
- Підтримує передачу даних про збої каналу (LFP)
- Джерело живлення: 12 ~ 48 В_{DC}, підтримує резервні подвійні входи
- Корпус для ПК IP40, робоча температура -20°C ~ 70°C
- Сертифікація: UL 61010, IEC 62368-1, CE, FCC та RCM



SFP-оптичний приймач-передавач LCP-GbE

- 1 порт GbE, сумісний зі стандартом IEEE 802.3z
- Повний дуплексний режим роботи
- Діагностика DDM контролює якість передачі
- Гаряче підключення дуплексних LC-роз'ємів для максимальної гнучкості
- Металевий корпус, робоча температура -40°C ~ 85°C



LCP-1FE

- 1-портовий FE, сумісний зі стандартом IEEE 802.3u
- Повний дуплексний режим роботи
- Діагностика DDM контролює якість передачі
- Гаряче під'єднання дуплексних LC-роз'ємів для максимальної гнучкості
- Металевий корпус, робоча температура -40°C ~ 85°C



Антенa з високим коефіцієнтом посилення DVW-ANT

- Підтримує IEEE 802.11 b/g/n або IEEE 802.11 a/b/g/n
- 2,4 та 5 ГГц дводіапазонний всеспрямований 5,5 та 8 дБі або 2,4 ГГц всеспрямований 7 дБі
- Потужна магнітна основа з 3-метровим подовжувачем та роз'ємом RP-SMA (тато)
- Водонепроникний та стійкий до ультрафіолетового випромінювання дизайн IP65, підходить для використання за будь-яких погодних умов
- Робоча температура від -30°C до 60°C



Рішення для промислового Ethernet та IIoT

Промисловий Ethernet-маршрутизатор DIACloud

DX-2310LN

Новий

- 1 порт 10/100Base-T(X) WAN + 4 порти 10/100Base-T(X) LAN + 2 порти RS-232 та RS-485
- Пристрій збору даних, підключений до хмарних серверів, підтримує двосторонній канал збору даних між пристроєм та хмарою
- Встановлює безпечний тунель між користувачем та віддаленим пристроєм через хмарний сервер, без додаткових VPN-серверів
- Підтримує протоколи Modbus TCP, Modbus RTU/ASCII, Mitsubishi MC, Omron FINS та Siemens TCP
- Підтримує стандартний протокол MQTT, що забезпечує безперешкодну інтеграцію з AWS IoT
- Металевий корпус IP30, робоча температура -20°C ~ 75°C



Новий

Промисловий 4G/WAN маршрутизатор DIACloud

DX-2400L9

- 1 порт 10/100Base-T(X) WAN + 4 порти 10/100Base-T(X) LAN + 2 порти RS-232 та RS-485
- Пристрій збору даних, підключений до хмарних серверів, підтримує двосторонній канал збору даних між пристроєм та хмарою
- Встановлює безпечний тунель між користувачем та віддаленим пристроєм через хмарні сервери **DIACloud**, без додаткових VPN-серверів.
- Підтримує протоколи Modbus ASCII/RTU, Mitsubishi MC, Siemens ISO-on-TCP та Omron FINS
- Підтримує стандартний протокол MQTT, що забезпечує безперешкодну інтеграцію з AWS IoT
- Металевий корпус IP30, робоча температура -40°C ~ 85°C



Промисловий хмарний маршрутизатор 4G/WAN

DX-3021L9

- 4 порти FE LAN + 1 порт FE WAN + 1 порт RS-232 + 1 порт RS-485
- Універсальні частотні діапазони 4G LTE-FDD та LTE-TDD, сумісні з мережами WCDMA/GSM/GPRS/EDGE 3G/2G
- Підтримує платформу керування хмарними сервісами **DIACloud**, публічна IP-адреса інтернет-провайдера не потрібна
- Підтримує протоколи Modbus TCP, Modbus ASCII/RTU, Mitsubishi MC та Siemens TCP
- Технологія подвійного режиму очікування з двома SIM-картками, безперервне перемикання між системами інтернет-провайдера для безперервного мережевого з'єднання
- Вбудований DI/DO для налаштування та запуску тривоги
- Оновлення прошивки та автоматичне налаштування через USB-флеш-накопичувачі; дозволяє віддалений доступ до USB-флеш-накопичувачів через FTP
- USB-порт, сумісний зі стороннім Wi-Fi USB-адаптером для додавання інтерфейсу WLAN як клієнт Wi-Fi (підтримується лише драйвер Realtek RTL8192EU)
- Підключення до Інтернету через стільникову мережу або широкопasmові інтерфейси; дозволяє самостійно визначити пріоритет підключення до Інтернету
- Брандмауери: SPI, DoS-атаки, фільтр IP/MAC
- Металевий корпус IP30, робоча температура -20°C ~ 70°C
- Сертифікація: NCC, CE, FCC та UL



Бездротова мережа IEEE 802.11

DVW-W01I2-E1

- Комплексний інтерфейс передачі: 1 порт GbE + 1 порт RS-232 + 1 порт RS-485
- Сумісний з бездротовою технологією IEEE 802.11ac для передачі даних зі швидкістю до 866 Мбіт/с швидкість передачі
- Фірмова технологія високошвидкісного роумінгу ONE ROAMING з безперербійним перемиканням (< 150 мс) між точками доступу
- Кілька бездротових режимів: точка доступу, клієнт, ретранслятор
- Підтримує сервери послідовних пристроїв та шлюзи Modbus
- Бездротовий QoS (IEEE 802.11e, WMM) для забезпечення пріоритету передачі відеопакетів
- Покращена безпека бездротового зв'язку: WPA-PSK / WPA2-PSK (TKIP/AES)
- Протокол Modbus TCP, що забезпечує дистанційне керування за допомогою SCADA та інших промислових пристроїв
- Автоматичне сповіщення про тривогу електронною поштою, цифровим входом та реле
- Металевий корпус IP40, робоча температура -10°C ~ 60°C
- Сертифікація: UL 61010, IEC 62368-1, CE, FCC, RCM, SRRС та NCC



Модуль зв'язку

Високошвидкісні та стабільні промислові мережеві рішення

Модуль зв'язку

PROFINET | DVPPN02-SL Новий

- Пристрій PROFINET
- 2 порти Ethernet RJ-45, 100 Мбіт/с
- Довжина даних вводу/виводу: 512 байт
- Режим зв'язку: RT
- Мін. цикл зв'язку: 1 мс
- Підтримувана топологія: лінія, зірка, дерево
- Відстань: <50 метрів між 2 модулями



PROFINET | RTU-PN12 Новий

- Пристрій PROFINET
- 2 порти Ethernet RJ-45, 100 Мбіт/с
- Вбудований 8DI+8DO, 4-осьовий 200 кГц високошвидкісний вхід/вихід
- Довжина даних вводу/виводу: 512 байт
- Режим зв'язку: RT
- Мін. цикл зв'язку: 1 мс
- Підтримувана топологія: лінія, зірка, дерево
- Відстань: <50 метрів між 2 модулями



Ethernet | DVPEN02-SL Новий

- З'єднання Modbus TCP
Клієнт: 32 | Сервер: 32
- 2 порти Ethernet
- Підтримує адаптер EtherNet/IP
- Підтримує функції DVPEN01-SL



Ethernet | DVPEN01-SL

- З'єднання Modbus TCP: Клієнт: 32 | Сервер: 16
- Розумний обмін даними
- Відображення RTU
- Простий брандмауер
- Сповіщення електронною поштою



Ethernet | RTU-EN01

- Протокол ведомого Modbus TCP
- Можливість підключення 8 пристроїв серії DVP-S аналогові модулі вводу/виводу
- Можливість підключення цифрових модулів вводу/виводу (256 точок)
- Порт RS-485 підтримує максимум 32 Підпорядковані пристрої Modbus
- Функція «якщо-тоді» для інтелектуального ПЛК
- Функція розумного монітора



EtherCAT | RTU-ECAT

- Протокол EtherCAT
- Можливість підключення 8 пристроїв серії DVP-S аналогові модулі вводу/виводу
- Можливість підключення цифрових модулів вводу/виводу серії DVP-S (256 точок)



CANopen | DVPCOPM-SL

- Протокол CANopen
- Можливість підключення максимум 110 ведомих пристроїв
- Різні передачі PDO та високошвидкісні SDO
- Підтримує NMT slave, Heartbeat, Emergency та інші протоколи



CANopen | RTU-CN01

- Протокол CANopen
- Можливість підключення 8 пристроїв серії DVP-S аналогові модулі вводу/виводу
- Можливість підключення цифрових модулів вводу/виводу серії DVP-S (256 точок)



Головний модуль

DeviceNet | DVDPNET-SL

- Тільки для серій DVP-EH3-L, DVP-MC, DVP-SA2, SE, SV2, SX2
- Підтримує протокол DeviceNet
- Можна підключити до 63 підлеглих пристроїв
- Макс. швидкість передачі даних: 500 тис. біт/с
- Макс. довжина мережі: 500 м
- Відображення RTU



RS-485 | RTU-485

- Протокол Modbus
- Можливість підключення 8 аналогових модулів вводу/виводу серії DVP-S
- Можливість підключення цифрових модулів вводу/виводу (256 точок)
- Макс. швидкість передачі даних: 115,2 Кбіт/с



RS-485 | DVPSCM12-SL

- Стандартний протокол зв'язку Modbus та визначені користувачем протоколи зв'язку RS-485
- 2 набори незалежних інтерфейсів зв'язку RS-485
- Ізольоване живлення та зв'язок забезпечують сильну перешкодостійкість; вбудований перемикач з резистором 120 Ом та знімний клемний вивід
- Налаштування передачі даних за допомогою програмного забезпечення, програмування не потрібне
- Застосовується для портів зв'язку ПЛК для завантаження/вивантаження програм та моніторингу



BACnet MS/TP | DVPSCM52-SL

- Ведений пристрій BACnet MS/TP, стандартний Modbus та користувацький зв'язок RS-422/485 протоколи
- Сумісний з програмним забезпеченням основних брендів та DDC; функція віддаленого вводу/виводу та перетворювача доступна при підключенні до ПЛК з розширенням точок вводу/виводу
- Ізольоване живлення та зв'язок забезпечують сильну перешкодостійкість
- Сумісний з високошвидкісними комунікаційними модулями ліворуч (потрібен ПЛК)



Модуль зв'язку

USB-конвертер

USB » CAN | IFD6530

- Перетворювач зв'язку USB/RS-485 для приводу змінного струму серії C2000
- Підтримує клавіатуру серії VFD для приводів змінного струму (КРС-СС01) для зберігання та редагування параметрів у програмному забезпеченні TPEditor
- Пропонує блок живлення 9 В
- Підтримує швидкість передачі даних 75 ~ 115 200 біт/с



USB » RS-485 | IFD6500

- Перетворювач зв'язку USB/RS-485
- Підтримує швидкість передачі даних 75 ~ 115 200 біт/с
- Не потрібне зовнішнє джерело живлення
- Автоматично визначає напрямок потоку даних
- USB-пристрій Plug and Play



USB » CAN | IFD6503

- Витягує CAN-повідомлення (стандартні та розширені кадри), декодує та відображає за протоколами DeviceNet та CANopen
- Фільтри за попередньо встановленими умовами
- CAN-повідомлення (1 надіслано вручну, і максимум 8 надіслано автоматично)
- Макс. 1 Мбіт/с
- USB-пристрій Plug and Play



Послідовний конвертер Modbus

RS-422 / 485 | IFD8510-A

- Автоматично налаштовує формат зв'язку та передачі
- Безперемікальний та повністю ізольований дизайн
- Швидкість передачі даних: до 115 200 біт/с



RS-232 «» RS-422 / 485 | IFD8500-A

- Ізольований перетворювач RS-232 на RS-422/485
- Автоматичне регулювання швидкості передачі



Послідовний конвертер Modbus

EtherNet/IP, Modbus TCP » Modbus | IFD9506

- Ізоляція в каналі RS-485 (вкл. блок живлення)
- Протоколи EtherNet/IP та Modbus TCP
- Функція розумного монітора
- Підтримує налаштування веб-сторінок та онлайн-моніторинг
- Доступний послідовний віртуальний COM
- Сповіщення про тривогу через електронну пошту



Розумний датчик

Лазерне зміщення LD-E

- Дальність виявлення 25 ~ 700 мм
- Підтримка цифрового вводу/виводу / аналогового 4 ~ 20 мА / зв'язку Modbus RS-485
- Повторюваність 5 ~ 800 мкм
- Кнопки панелі дозволяють швидко налаштовувати параметри та підтримують семисегментний дисплей
- Захист IP67, підходить для різних середовищ
- Компактний розмір (25 × 44 × 24 мм) для легкого встановлення



Датчик площі

Загальна модель AS-B

Захист території (стандартний тип)

- Виявляє предмети розміром з палець, долоню та руку
- Висота виявлення: 160 мм ~ 1920 мм
- Кут освітлення < 5°, зменшує вплив зовнішнього розсіяного світла
- Одночасно проводить сканування світлового променя, діагностику напруги та каналу в кожному циклі сканування
- Індикатори вирівнювання передавача та приймача
- Випробування на удар кулькою для запобігання пошкодженню кришки



Вимірювання об'єкта (тип зв'язку)

- Повний функціонал: включає функції стандартного типу AS-B та підтримує з'єднання RS-485
- Проактивний захист: підтримує функції блокування та перезапуску
- Підтримує фіксоване/плаваюче налаштування гасіння для перевірки присутності
- Проактивно завантажує дані про стан каналу або комбінації до системи керування для негайного реагування



Компактна модель AS-E

Захист території (стандартний тип)

- Можливість виявлення Ø30 мм (розмір долоні)
- Висота виявлення: 140 мм ~ 540 мм
- Кут освітлення < 5°
- Одночасно проводить сканування світлового променя, діагностику напруги та каналу в кожному циклі сканування
- PIN підтримує вихід NPN або PNP



Вимірювання об'єкта (тип зв'язку)

- Ультратонкий: 15 × 17 мм; висота виявлення: 560 мм
- Повний функціонал: включає функції стандартного типу AS-E та підтримує з'єднання RS-485
- Функцію активного завантаження можна контролювати за допомогою введення PIN-коду
- Проактивно завантажує стан каналу, дані комбінацій або значення енергії каналу до системи керування для негайного реагування
- Сповіщення про низький рівень енергії вказує на забруднення, перекид або необхідність заміни



Контролер температури

Блок живлення Hotbar Pulse Heat Reflow Новий Супутникове телебачення

Високошвидкісний, високоточний контроль температури

Серія DTH оснащена можливостями швидкого та стабільного вимірювання температури, що забезпечує точний контроль температури за допомогою ПІД-регулювання та імпульсного виходу постійного струму. Підтримує ефективні обчислення та аналіз даних завдяки вбудованим алгоритмам та великій ємності пам'яті. Це чудовий інструмент для імпульсного термопресування, який забезпечує високу швидкість обробки, стабільний вихід продукції та меншу витрату паяльних матеріалів.

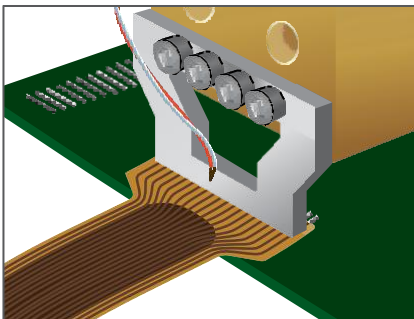
- Імпульсний вихід постійного струму забезпечує стабільний контроль температури
- Високошвидкісна дискретизація 500 Гц для точного контролю температури
- Автоматичне налаштування ПІД-регулятора завершено за 10 секунд
- Зручний інтерфейс
- Детальні записи для легкого відстеження
- Підтримує дистанційний моніторинг для реалізації розумного виробництва



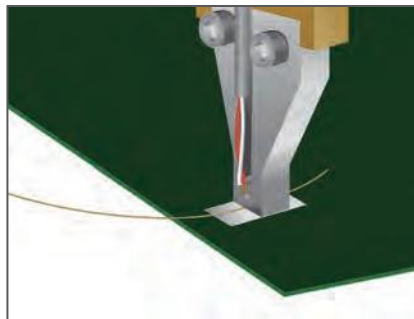
Застосування

З'єднання гнучких плоских кабелів (FFC), з'єднання проводів друкованих плат, з'єднання струмопровідних проводів, термопресування пластику,

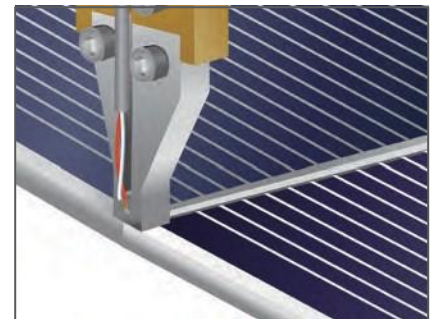
З'єднання проводів сонячних панелей, з'єднання кабелів типу C / USB



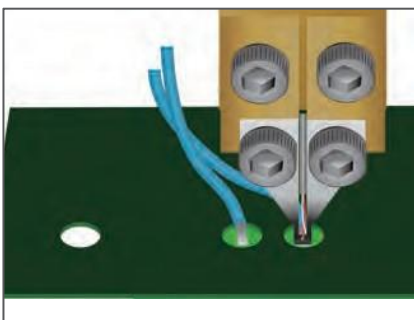
З'єднання гнучких плоских кабелів (FFC)



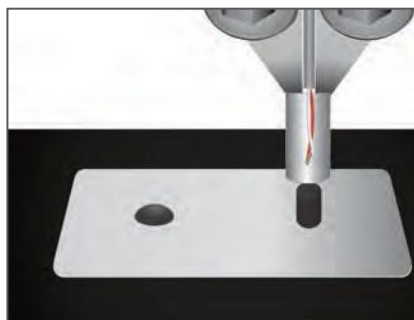
З'єднання дротів друкованої плати



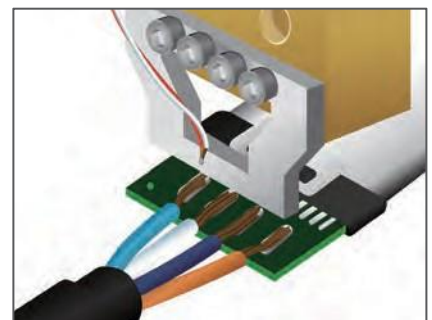
Сонячні панелі, що проводять з'єднання проводів



Проведення з'єднання дротів



Термопресування пластику



З'єднання кабелів типу C / USB

Високоточний модульний контролер температури DTDM

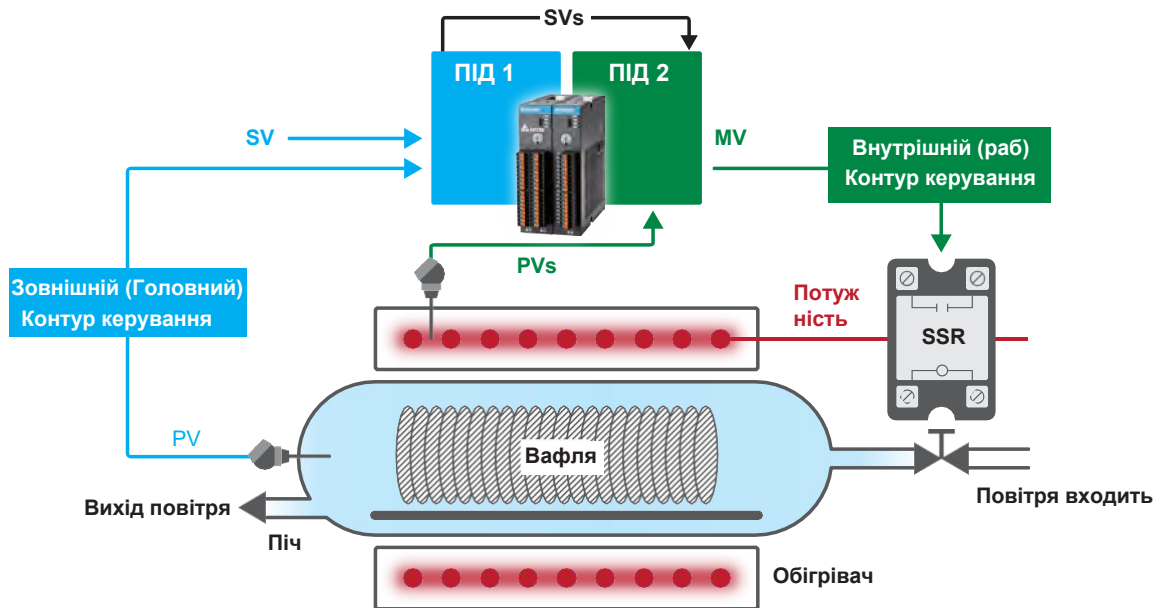
Тонкоподібний дизайн та багатоточковий контроль температури

- Точність вимірювання $\pm 0,1\%$
- Швидкий період вибірки 10 мс
- До 32 контурів ПІД-регулювання та 128 каналів вводу/виводу
- Сумісність з RS-485 та EtherCAT
- Розширені алгоритми керування
- Підходить для напівпровідникової промисловості



Каскадне ПІД-керування

Двоконтурне ПІД-керування скорочує час відгуку та підвищує точність контролю температури



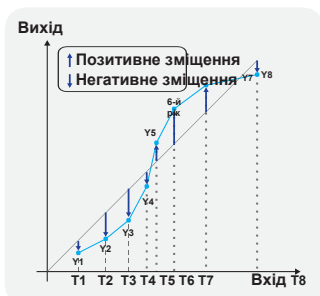
Таблиця лінеаризації

Усунення різниці температур, спричиненої помилками нелінійності або відстанню між точками вимірювання

Лінеаризація за точками зупинки

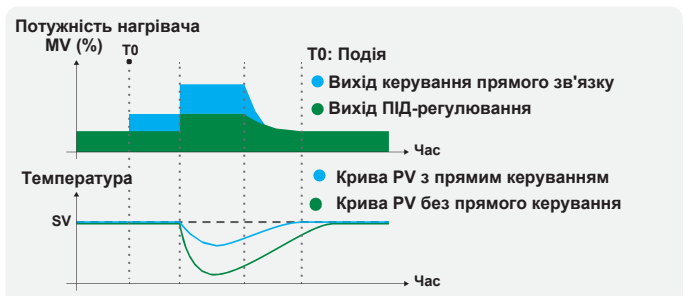


Лінеаризація за зміщеннями



Керування зворотним зв'язком

Температурна компенсація для відомих та очікуваних збурень



Контролер температури

Економічний багатоконтурний модульний контролер температури

DTN

Тонкоподібний дизайн та багатоточковий контроль температури

- Тонкий дизайн економить місце для горизонтального монтажу
- Підтримка зв'язку Ethernet / EtherCAT для стабільного керування параметрами в багатоконтурному режимі в режимі реального часу
- Модульна конструкція дозволяє легко замінювати та розширювати до 64 контурів ПІД-регулювання для гнучкого застосування



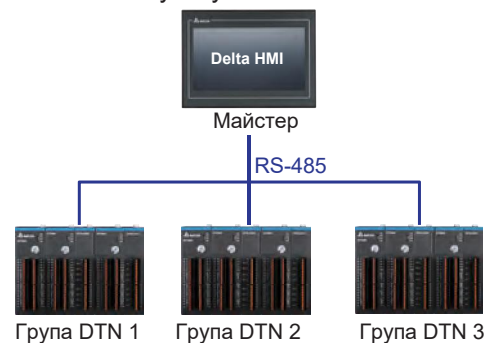
Тонкоподібний дизайн економить місце для горизонтального монтажу

- Зменшує ширину на 65% порівняно із серією DTE
- Економія місця для горизонтального монтажу та подолання обмежень розміру шафи



Швидке підключення модуля через зв'язок RS-485

- Макс. швидкість передачі даних: 115 200 біт/с
- Підтримка Modbus RTU / ASCII
- Пропонує зовнішні комутатори для налаштування протоколу зв'язку та адреси, простий в установці та обслуговуванні

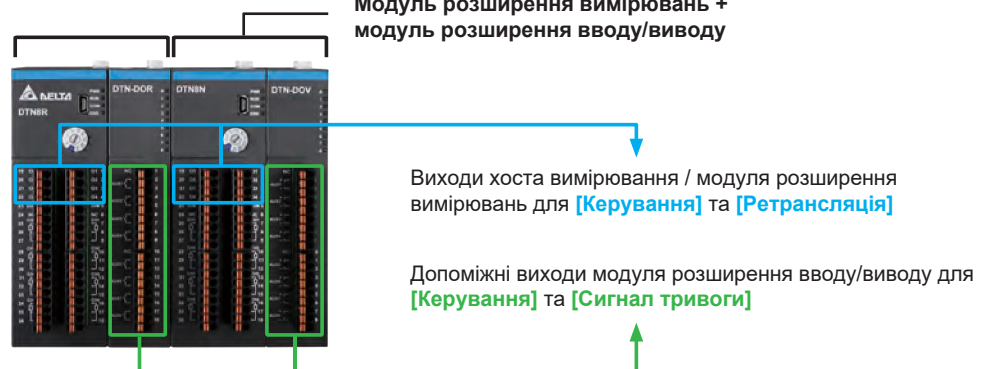


Різні модулі розширення для гнучкого застосування

- Серія DTN складається з вимірювальних хостів, модулів розширення вимірювань, модулів розширення виводу, модуля Ethernet та модуля EtherCAT.
- Один вимірювальний модуль забезпечує контур керування до 8 точок, а хост-група контролює до 64 точок
- Другий вихід і точку сигналізації можна легко встановити як будь-яку адресу в модулі розширення вводу/виводу для зручного підключення на місці та різних застосувань.

Хост вимірювань +
Модуль розширення
вводу/виводу

Модуль розширення вимірювань +
модуль розширення
вводу/виводу



Застосування

Гума та пластмаси, напівпровідники, сонячна енергія, виробництво скла та інше

Багатоконтурний модульний контролер температури DTM

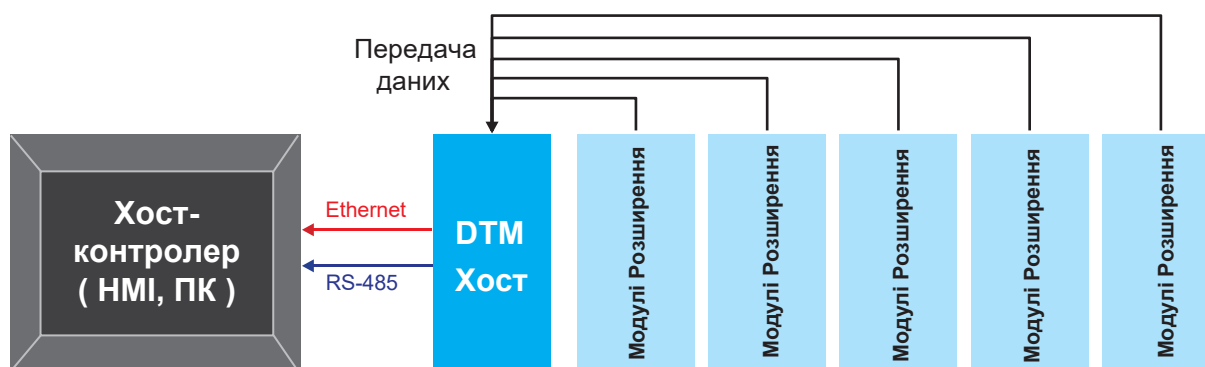
Швидкий старт та зручний інтерфейс

- Модульна конструкція для легкого підключення
- Різні модулі розширення для різних застосувань
- Збір даних процесором для підвищення ефективності обміну даними
- Підтримує зв'язок RS-485 та Ethernet, та багатоточковий контроль температури (макс. 64-канальні контури керування для групи DTM)
- Користувацькі адреси зв'язку
- Повна ізоляція між каналами



Збір даних хостом

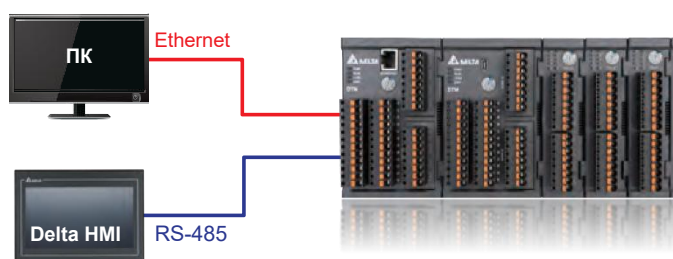
- Хост DTM збирає дані з усіх модулів розширення в будь-який час і негайно завантажує їх на головний контролер для підвищення ефективності зв'язку.



Хост надсилає всі дані з групи DTM до хост-контролера.

Вступ до RS-485 та Ethernet

- Ethernet: підтримує зв'язок Ethernet / IP
- RS-485
 - Макс. швидкість передачі даних 115 200 біт/с
 - Підтримує ASCII та RTU
 - Пропонує протоколи зв'язку зовнішніх комутаторів, налаштування адрес, а також просте встановлення та обслуговування.



Застосування

Гума та пластмаси, напівпровідники, сонячна енергія, виробництво скла та інше

Контролер температури

Багатоканальний модульний контролер температури DTE

- Вхідне живлення: $24\text{ V}_{\text{DC}} \pm 10\%$
- Термопара: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, ТХК (підтримує макс. 8 наборів входів)
- Платиновий опір: Pt100, JPt100 (підтримує макс. 6 наборів входів)
- RTD: Cu50, Ni120
- Вихід: Релейний, струм $4 \sim 20\text{ mA}$, імпульсна напруга, аналогова напруга $0 \sim 10\text{ V}$
- Режим керування: УВІМК./ВИМК., ПІД-регулювання, ручне керування процесом ПІД
- Вбудований зв'язок Modbus
- 2 набори виходів тривоги, 13 режимів тривоги



Модульний контролер температури DTC

- Вхідне живлення: $24\text{ V}_{\text{DC}} \pm 10\%$
- Термопара: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, ТХК
- Платиновий опір: Pt100, JPt100
- Аналоговий вхід: $0 \sim 5\text{ V}$, $0 \sim 10\text{ V}$, $0 \sim 20\text{ mA}$, $4 \sim 20\text{ mA}$, $0 \sim 50\text{ mA}$
- Вихід: Релейний, струм $4 \sim 20\text{ mA}$, імпульсна напруга, аналогова напруга $0 \sim 10\text{ V}$
- Режим керування: УВІМК./ВИМК., ПІД-керування, ручне, ПІД-керування процесом
- Вбудований зв'язок Modbus



- 2 набори виходів тривоги, 13 режимів тривоги



Удосконалений інтелектуальний контролер температури DT3

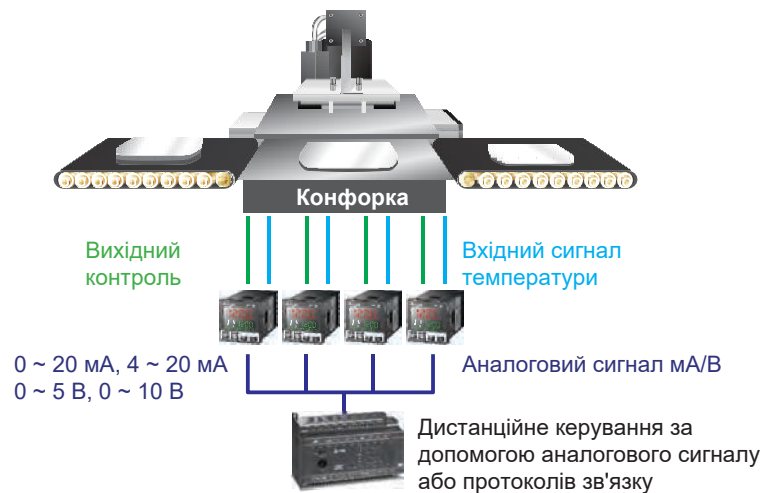
Висока швидкість, висока точність, висока продуктивність - багатофункціональний Контролер температури

- Джерело живлення: 80 ~ 260 В_{AC} 50 / 60 Гц, 24 В_{AC} ± 10% 50 / 60 Гц, 24 В_{DC} ± 10%
- Термопара: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, TXK
- Платиновий датчик опору: Pt100, JPt100
- Датчик температури резистивного типу: Cu50, Ni120
- Частота дискретизації вхідного сигналу датчика: 0,1 секунди
- Вихід керування: реле, струм 4 ~ 20 мА, імпульс напруги, напруга 0 ~ 10 В
- Режим керування: УВІМК./ВИМК., ПІД, ПІД-програма, ручне керування, самоналаштування, нечітке керування
- Зв'язок Modbus: опціонально
- Подвійний вихід керування для керування опаленням та охолодженням
- Сигналізація перегорання обігрівача
- ПІД-керування забезпечує 16 шаблонів з 16 кроками кожен
- Клас захисту передньої панелі IP66 та сертифікація CE, UL



Дистанційне керування

- Налаштування температури через аналоговий вихід головного контролера



Різні режими керування

- Автоматичне налаштування
- Нечіткий
- Ручний
- УВІМК. / ВИМК.
- ПІД-керування процесом
- Самоналаштування



Застосування

Виробництво сонячних панелей, Упаковка для харчових продуктів та напоїв, Фармацевтика, Напівпровідники, Гума та пластмаси, Високотехнологічна електронна промисловість, ОВК

Датчик тиску

Інтелектуальний контролер температури DTK

- Вхідне живлення: 100 ~ 240 В_{AC}, 50/60 Гц
- Термопара: К, J, Т, Е, N, R, S, В, L, U, ТХК
- Платиновий опір: Pt100, JPt100
- RTD: Cu50, Ni120
- Вихід: Релейний, струм 4 ~ 20 мА, імпульсна напруга
- Режим керування: УВІМК./ВИМК., ПІД-регулятор, ручний
- Зв'язок Modbus (додатково)
- 1 комплект виходів тривоги (2 комплекти виходів тривоги опціонально), 9 режимів тривоги
- Клас захисту IP66 на передній панелі
- Варіанти розмірів панелі: 48 × 48, 48 × 96, 72 × 72, 96 × 96 (мм)



Удосконалений контролер температури DTV

- Вхідне живлення: 100 ~ 240 В_{AC}, 50/60 Гц, 24 В_{DC} ± 10%
- Термопара: К, J, Т, Е, N, R, S, В, L, U, ТХК
- Платиновий опір: Pt100, JPt100
- Аналоговий вхід: 0 ~ 5 В, 0 ~ 10 В, 0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА, 0 ~ 50 мА
- Вихід: Релейний, струм 4 ~ 20 мА, імпульсна напруга, аналогова напруга 0 ~ 10 В
- Режим керування: УВІМК./ВИМК., ПІД-керування, ручне керування, ПІД-керування процесом
- Вбудований зв'язок Modbus
- 2 набори виходів тривоги, 18 режимів тривоги
- Розміри: 48 × 24, 48 × 48, 48 × 96, 96 × 96 (мм)
- Захист IP65



Контролер клапанів DTV

- Вхідне живлення: 100 ~ 240 В_{AC}, 50/60 Гц, 24 В_{DC} ± 10%
- Термопара: К, J, Т, Е, N, R, S, В, L, U, ТХК
- Платиновий опір: Pt100, JPt100
- Аналоговий вхід: 0 ~ 5 В, 0 ~ 10 В, 0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА, 0 ~ 50 мА
- Вихід: Реле
- Режим керування: УВІМК./ВИМК., ПІД-регулювання, ручне керування
- Вбудований зв'язок Modbus
- 2 набори виходів тривоги, 17 режимів тривоги
- Розміри: 48 × 96, 96 × 96 (мм)
- Захист IP65



Стандартний багатофункціональний датчик тиску DPA

Високоточний датчик тиску з розширеним набором функцій

- Діапазон вимірювання:
DPA01: -100 кПа ~ 100 кПа
DPA10: -100 кПа ~ 1000 кПа
- Триколірний дисплей
- Просте відображення коду
- Різні перетворення одиниць вимірювання
- Різні режими виводу
- Зв'язок RS-485 та аналоговий вихід
- 10 наборів виходів для налаштування часу відгуку
- Функція контролю безпеки
- Режим енергозбереження



Базовий багатофункціональний датчик тиску DPB

Мініатюрний датчик тиску для легкої інтеграції та економії коштів

- Діапазон вимірювань:
DPB01: -100 кПа ~ 100 кПа
DPB10: -100 кПа ~ 1000 кПа
- Різні перетворення одиниць вимірювання
- 10 наборів виходів для налаштування часу відгуку
- Різні режими виводу
- Триколірний дисплей
- Швидке обнулення / скидання
- Функція контролю безпеки
- Просте відображення коду

Застосування

Машинобудування, Сонячна енергія, Харчова упаковка, Напівпровідники, Електроніка, Автоматизація складання



Таймер / Лічильник / Тахометр

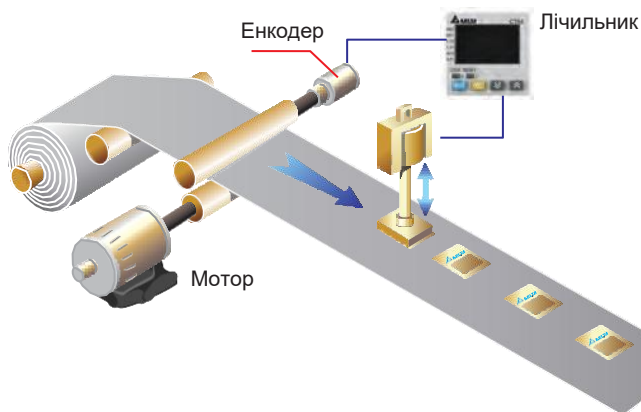
Таймер / Лічильник / Тахометр СТА

Універсальний пристрій

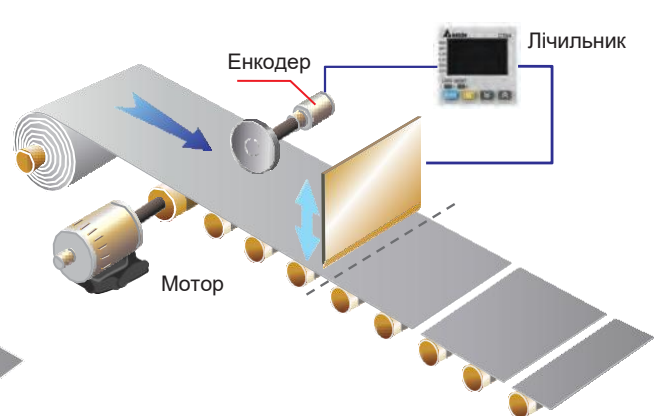
- Вхідне живлення: 100 ~ 240 В_{AC}, 50/60 Гц, 24 В_{DC} ± 10%
- Одночасний підрахунок та відлік часу в змішаному режимі
- 6-розрядний РК-дисплей
- Макс. швидкість підрахунку: 10 тис. пакетів за секунду
- Вхід NPN або PNP
- Функція попереднього масштабування
- Режими підрахунку: 1-етапний, 2-етапний, пакетний, загальний, подвійний
- Зв'язок Modbus (додатково)



Машина для маркування

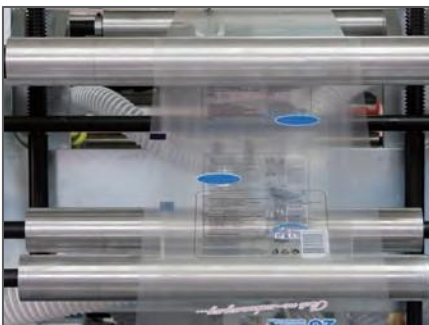


Різальна машина фіксованої довжини



Застосування

Машины для пакування харчових продуктів, Етикетувальні машини, Різальні машини фіксованої довжини, Логістика, Електроніка



Розумний лічильник потужності

DPM

Високоточне та надійне рішення для моніторингу електроенергії

Серія DPM точно вимірює параметри електричної енергії та якості електроенергії, включаючи коефіцієнти потужності, гармоніки та дисбаланс струму/напруги. Ця серія також має різноманітні протоколи зв'язку для легкої інтеграції з критично важливими енергосистемами та функціями моніторингу, що забезпечують дані про потужність, сигналізацію про перевищення меж допустимих значень та журнали історії.

- Точне вимірювання двонаправленої енергії та електричних параметрів; відповідає стандарту IEC 62053-22
- Підтримка зв'язку Modbus для легкої інтеграції із системним програмним забезпеченням
- Різні моделі для вибору залежно від типів встановлення та рівнів функціональності для задоволення різних вимог та цілей в управлінні енергією

Тип кріплення на панелі

DPM-C

- Підходить для застосування в загальних енергосистемах
- Великий РК-дисплей відображає дані про потужність у режимі реального часу
- Різноманітні протоколи зв'язку для легкої інтеграції
- Різні функції моніторингу потужності для різних застосувань



Застосування

Розподільні щити, Електротехнічні приміщення, Системи енергоменеджменту на заводах/у будівлях

Тип кріплення на DIN-рейку

DPM-D

- Легке встановлення та інтеграція для різного обладнання
- Застосовується до загальних систем енергоменеджменту
- Різні функції вимірювання енергії для різних застосувань



Застосування

Високоенергоємне обладнання, Шафи для електрообладнання, Корпуси

Багатоконтурний тип

DPM-M

- Моніторинг кількох та вибіркового кіл зменшує використання великомасштабних лічильників електроенергії
- Підходить для великомасштабних застосувань для економії витрат на силові ланцюги
- Вимірювання змінного/постійного струму



Застосування

Торгові центри, Гуртожитки, Телекомунікаційні системи

Машинний зір

RGB-D ToF-камера DMV-TM

Новий

* Підходить для застосування всередині та зовні приміщень

Гострі очі, які дозволяють роботам бачити свій робочий простір

Камера Delta RGB-D ToF має компактний дизайн та використовує технологію вимірювання часу прольоту (ToF) для надання інформації про глибину за різних умов освітлення.

Він також підтримує кольорове 2D-зображення, що робить його придатним для широкого спектру застосувань як у приміщенні, так і на вулиці.

DMV-TM використовує промислові стандарти та протоколи зв'язку, пропонуючи високу гнучкість та широку сумісність для безшовної інтеграції з різними промисловими пристроями керування. Крім того, завдяки підтримці PoE (живлення через Ethernet), DMV-TM може спростити процеси встановлення, що робить його ідеальним для застосувань.

такі як мобільні роботи AGV/AMR. У поєднанні з платформою машинного зору **DIAVision** від Delta це дозволяє сприймати навколишнє середовище, уникати перешкод і планувати шлях.



Технічні характеристики камери

| Технологія сенсорних датчиків | 2D RGB | 3D-інтерактивний графік (IToF) |
|---------------------------------|--|--------------------------------|
| Роздільна здатність (пікселів) | 1440 × 1080 | 640 × 480 |
| Розмір пікселя | 3,45 мкм | 5,0 мкм |
| Частота кадрів | 30 кадрів/с | |
| Довжина хвилі ЛД | - | 940 нм |
| Поле зору | DMV-TMO300GWM | 107° × 78° |
| | DMV-TMO300GUWS | 107° × 78° 108° × 82° |
| Рекомендований робочий діапазон | 0,15 м ~ 3 м | |
| Інтерфейс | Ethernet 100/1000 Мбіт/с, GigE Vision 2.0, | |
| Блок живлення | PoE: IEEE802.3at, DC: 24 В ± 10% | |
| Споживання енергії | Середнє 8 Вт | |
| Розміри | 108,2 (Д) × 33 (В) × 37,5 (Ш) мм | |

Застосування

Навігація AGV / AMR та запобігання зіткненням



Машинний зір

3D ToF Smart Camera DMV-T * Підходить лише для використання всередині приміщень

Гострі очі, які дозволяють роботам бачити свій робочий простір

Розумна 3D ToF-камера DMV-T поєднує функції обробки зображень, сенсорного сприйняття та обчислення в компактному дизайні. DMV-T обробляє дані зображення в режимі реального часу за допомогою вбудованого двоядерного процесора та забезпечує якісні зображення та точну 3D-інформацію про глибину за різних умов освітлення.

Поєднані як інтегроване рішення, DMV-T та платформа машинного зору **DIAVision** забезпечують точне вимірювання, розпізнавання та позиціонування для різних застосувань, таких як виявлення об'єктів та робототехнічний зір.

- Частота кадрів 60 кадрів/с
- Роздільна здатність відео 640 × 480
- 6 м робочого діапазону
- ARM Dual Cortex-A53 та FPGA Xilinx
- Підтримує інтерфейс GenICam та живлення PoE
- Захист IP67 та вібростійкість, сертифікована IEC



Технічні характеристики камери

| | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|---------------|---|
| Датчик | Sony IMX556 | ОС | Лінукс |
| Роздільна здатність (пікселів) | 640 × 480, 0,3 М | Інтерфейс | Ethernet 10/100/1000 Мбіт/с, сумісний з GigE Vision 2.0 |
| Частота кадрів (кадрів/с) | 60 | Блок живлення | PoE: IEEE 802.3bt / 24 В DC ± 10% |
| Довжина хвилі ЛД (нм) | 850 | Розміри (мм) | 72 × 70 × 70 (Д × В × Ш) |
| Поле зору | 67° × 51° | Вага | 500 г |
| Рекомендований робочий діапазон (м) | 6 | Сертифікація | IP66, IP67, CE, KC, UL |
| Роздільна здатність відстані (мм) | 1 | Температура | Зберігання: від -40°C до 85°C |
| Процесор | Двоядерний Cortex-A53 1,2 ГГц | Безпека очей | Клас I |

Застосування

Це інтегроване рішення, що поєднує DMV-TM та **DIAVision**, ідеально підходить для складського господарства та логістики, щоб оптимізувати зберігання, обробку та відправку товарів, зменшити помилки сортування та підвищити пропускну здатність.



Зменшує помилки сортування завдяки високоточним об'єктам вимірювання та ідентифікація



Підвищує ефективність комплектування та розміщення вантажів і транспортування завдяки швидкому виявленню та точному позиціонуванню



Забезпечує безперебійну роботу AGV/AMR шляхом уникнення перешкод та зіткнень

Машинний зір

Промислова камера 2.5GigE DMV-C 2.5GigE

Безперешкодне оновлення
за допомогою доступного
рішення

Новий



Відстань передачі до 100 м з підключенням Ethernet RJ-45



Роздільна здатність 1,6 млн. ~ 24,5 млн.



Підтримка PoE та живлення постійного струму



Сумісність зі стандартом GigE Vision 2.0 та 128 МБ кеш-пам'яті зображень



Вита пара для стійкості до перешкод



CE, UL, RoHS Сертифікований

Моделі та характеристики

| Модель № | Датчик зображення | Тип | Тип затвора | Роздільна здатність (Пікселі) | Оптичний розмір (дюйм) | Розмір пікселя (гм) | Частота кадрів/с |
|-----------------|-------------------|----------------------------|-------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------|------------------|
| DMV-CC1M6G2M154 | Sony IMX273 CMOS | монохромний | глобальний затвор | 1440 × 1080 | 1/2.9 | 3.45 | 154 |
| DMV-CC1M6G2C154 | Sony IMX273 CMOS | Кольоровий (Фільтр Байєра) | глобальний затвор | 1440 × 1080 | 1/2.9 | 3.45 | 154 |
| DMV-CC3M2G2M055 | Sony IMX265 CMOS | монохромний | глобальний затвор | 2048 × 1536 | 1/1.8 | 3.45 | 55 |
| DMV-CC3M2G2C055 | Sony IMX265 CMOS | Кольоровий (Фільтр Байєра) | глобальний затвор | 2048 × 1536 | 1/1.8 | 3.45 | 55 |
| DMV-CC5M0G2M049 | Sony IMX547 CMOS | монохромний | глобальний затвор | 2448 × 2048 | 1/1.8 | 2.74 | 49 |
| DMV-CC5M0G2C049 | Sony IMX547 CMOS | кольоровий (Фільтр Байєра) | Глобальний затвор | 2448 × 2048 | 1/1.8 | 2.74 | 49 |
| DMV-CX5M0G2M035 | Sony IMX264 CMOS | монохромний | глобальний затвор | 2448 × 2048 | 2/3 | 3.45 | 35 |
| DMV-CX5M0G2C035 | Sony IMX264 CMOS | Кольоровий (Фільтр Байєра) | глобальний затвор | 2448 × 2048 | 2/3 | 3.45 | 35 |
| DMV-CC12MG2M020 | Sony IMX565 CMOS | монохромний | глобальний затвор | 4096 × 3000 | 1/1.1 | 2.74 | 20 |
| DMV-CC12MG2C020 | Sony IMX565 CMOS | кольоровий (Фільтр Байєра) | глобальний затвор | 4096 × 3000 | 1/1.1 | 2.74 | 20 |
| DMV-CX20MG2M012 | Sony IMX541 CMOS | монохромний | глобальний затвор | 4504 × 4504 | 1.1 | 2.74 | 12 |
| DMV-CX20MG2C012 | Sony IMX541 CMOS | кольоровий (Фільтр Байєра) | глобальний затвор | 4504 × 4504 | 1.1 | 2.74 | 12 |
| DMV-CX25MG2M010 | Sony IMX540 CMOS | монохромний | глобальний затвор | 5320 × 4600 | 1.2 | 2.74 | 10 |
| DMV-CX25MG2C010 | Sony IMX540 CMOS | кольоровий (Фільтр Байєра) | глобальний затвор | 5320 × 4600 | 1.2 | 2.74 | 10 |
| DMV-CL12MG2M020 | Sony IMX226 CMOS | монохромний | глобальний затвор | 4000 × 3000 | 1/1.7 | 1,85 | 20 |
| DMV-CL12MG2C020 | Sony IMX226 CMOS | Кольоровий (Фільтр Байєра) | глобальний затвор | 4000 × 3000 | 1/1.7 | 1,85 | 20 |
| DMV-CL20MG2M012 | Sony IMX183 CMOS | монохромний | глобальний затвор | 5472 × 3648 | 1 | 2.4 | 12 |
| DMV-CL20MG2C012 | Sony IMX183 CMOS | кольоровий (Фільтр Байєра) | глобальний затвор | 5472 × 3648 | 1 | 2.4 | 12 |

Промислова камера DMV-C

Висока швидкість, висока продуктивність та висока стабільність

- Підтримує налаштування часу експозиції та балансу білого
- Гамма-корекція, LUT, коефіцієнт посилення
- Програмний тригер, зовнішній тригер вводу/виводу та безперервний запис
- Визначена користувачем ROI та дзеркальне виведення
- Сумісний з GigE Vision 2.0
- 64 МБ кеш-пам'яті зображень
- Сертифіковано CE, KC, UL та RoHS



DMV-CC / CX

- CMOS-сенсор
- Роздільна здатність: 0,4 М ~ 5 М
- Глобальний затвор

DMV-CL

- CMOS-сенсор
- Роздільна здатність: 0,4 М ~ 20 М
- Глобальний затвор, Ролінг-затвор

Технічні характеристики камери

| Модель | Модель датчика | Роздільна здатність (Ш × В) | Оптичний Розмір (дюйми) | Затвор | Час Експозиції | Роздільна здатність | FPS | Піксельний формат | GPIO |
|----------------|----------------|-----------------------------|-------------------------|------------|----------------|---------------------|-----|-------------------|-----------------------------------|
| DMV-CC400GM290 | IMX287 | 720 × 540 | 1 / 2.9 | Глобальний | 20 мкс ~ 1 с | 6.9 | 290 | Моно | |
| DMV-CC400GC290 | | | | | | | | Колір | |
| DMV-CC1M6GM075 | IMX273 | 1440 × 1080 | 1 / 1.8 | Глобальний | 20 мкс ~ 1 с | 3.45 | 75 | Моно | Моно (12,10,8) Байер (12,10,8) |
| DMV-CC1M6GC075 | | | | | | | | Колір | |
| DMV-CX5M0GM023 | IMX264 | 2448 × 2048 | 2/3 | Глобальний | 20 мкс ~ 1 с | 3.45 | 36 | Моно | Моно (12,10,8) Байер (12,10,8) |
| DMV-CX5M0GC023 | | | | | | | | Колір | |
| DMV-CL5M0GM023 | IMX335 | 2592 × 1944 | 1 / 2.8 | Ролінг | 20 мкс ~ 1 с | 2 | 23 | Моно | Ізольований вихід × 1 |
| DMV-CL5M0GC023 | | | | | | | | Колір | |
| DMV-CL6M3GM016 | IMX178 | 3072 × 2048 | 1 / 1.8 | Ролінг | 20 мкс ~ 1 с | 2.4 | 16 | Моно | Моно (10,8) Баєр (10,8) |
| DMV-CL6M3GC016 | | | | | | | | Колір | |
| DMV-CL12MGM008 | IMX226 | 4000 × 3000 | 1 / 1.7 | Ролінг | 20 мкс ~ 1 с | 1,85 | 8 | Моно | Моно (12,10,8) Байер (12,10,8) |
| DMV-CL12MGC008 | | | | | | | | Колір | |
| DMV-CL20MGM005 | IMX183 | 5472 × 3648 | 1 | Ролінг | 20 мкс ~ 1 с | 2/4 | 5 | Моно | Моно (12,10,8) Байер (12,10,8) |
| DMV-CL20MGC005 | | | | | | | | Колір | |

Застосування

Вбудований контроль, Застосування роботів з візуальним керуванням, Логістика, Упаковка харчових продуктів та напоїв, Електроніка, Друк

Машинний зір

Система машинного зору DMV3000G

Інтелектуальна система машинного зору зі зручним інтерфейсом

- Підтримує 2 кольорові/монохромні промислові камери GigE для одночасного багатозадачного виявлення
- Розумне та просте налаштування дозволяє швидко перевіряти створення проекту
- Підвищена швидкість перевірки для підвищення ефективності виробництва та економії коштів
- Кілька вбудованих інструментів перевірки зображень, що економлять час на розробку та редагування програм
- Інтерфейси Ethernet, RS-232, RS-485 для виведення даних
- Відповідає високим промисловим стандартам; вища стабільність, ніж у домашніх ПК-систем
- Вбудована система зв'язку, підключена через ПЛК, не потребує додаткового програмування
- Підтримує корекцію спотворень об'єктива (включаючи корекцію нахилу камери) та калібрування сітки для більшої точності виявлення



Технічні характеристики камери

| Рівень роздільної здатності | Частота кадрів | Розміри пікселів | | Розмір датчика (дюйми) (Горизонтально / Вертикально) | Розмір пікселя об'єктива (мкм) | Кріплення |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|-------------|
| | | Горизонтально / Вертикально | Горизонтально / Вертикально | | | |
| 0,4 млн | Монохромний / Кольоровий | 290 | 720 × 540 | 1 / 2.9 | 6.9 | C-кріплення |
| 1,6 млн. | Монохромний / Кольоровий | 75 | 1440 × 1080 | 1 / 2.9 | 3.45 | C-кріплення |
| 3,2 млн. | Монохромний / Кольоровий | 36 | 2048 × 1536 | 1 / 1.8 | 3.45 | C-кріплення |

Застосування

Перевірка якості лінз мобільних телефонів, одноразові кавові фільтри, логістика, упаковка для харчових продуктів та напоїв, електроніка, друк, керування рухом, перевірка паперових стаканчиків та інше автоматизоване виробництво



Система машинного зору DMV1000G

Базова та проста у використанні система машинного зору

- Зручний інтерфейс для швидкого налаштування системи
- Редактор проектів блок-схем економить час розробки
- Вбудовані багатофункціональні інструменти розробки позбавляють користувачів від складного програмування
- Пропонує універсальні цифрові термінали вводу/виводу
- Компактний та легкий, економить проводку та місце
- Виняткове обладнання підтримує високошвидкісну обробку даних
- Підтримка промислової камери з інтерфейсом GigE
- Повний асортимент продукції, включаючи освітлення та лінзи
- Сумісний з інтерфейсами зв'язку Ethernet та RS-232/485 для швидкої інтеграції системи
- Підтримує карти Micro SD
- Відповідає високим промисловим стандартам; вища стабільність, ніж у систем на базі ПК



Технічні характеристики камери

| Роздільна здатність | Рівень | Частота кадрів | Розміри в пікселях (горизонтальні / вертикальні) | Розмір датчика (дюйми) (горизонтальний / вертикальний) (мм) | Розмір пікселя (мкм) | Кріплення об'єктива |
|---------------------|--------|----------------|--|---|----------------------|---------------------|
| 0,3 млн | Моно | 120 кадрів/с | 640 × 480 | 1/2,9 дюйма (4,4 × 3,3) | 6.9 | C-кріплення |
| 0,8 млн. | Моно | 60 кадрів/с | 1024 × 768 | 1/2,9 дюйма (3,5 × 2,6) | 3.45 | C-кріплення |

Застосування

Упаковка для харчових продуктів та напоїв, Електроніка, Друкарські машини, Фармацевтика, Роботизована система з візуальним керуванням (VGRS), роботизовані/автоматизовані виробничі лінії



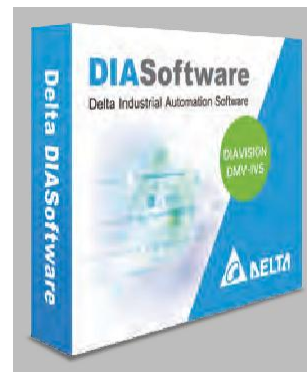
Промислове джерело живлення

Платформа машинного зору

DIAVision

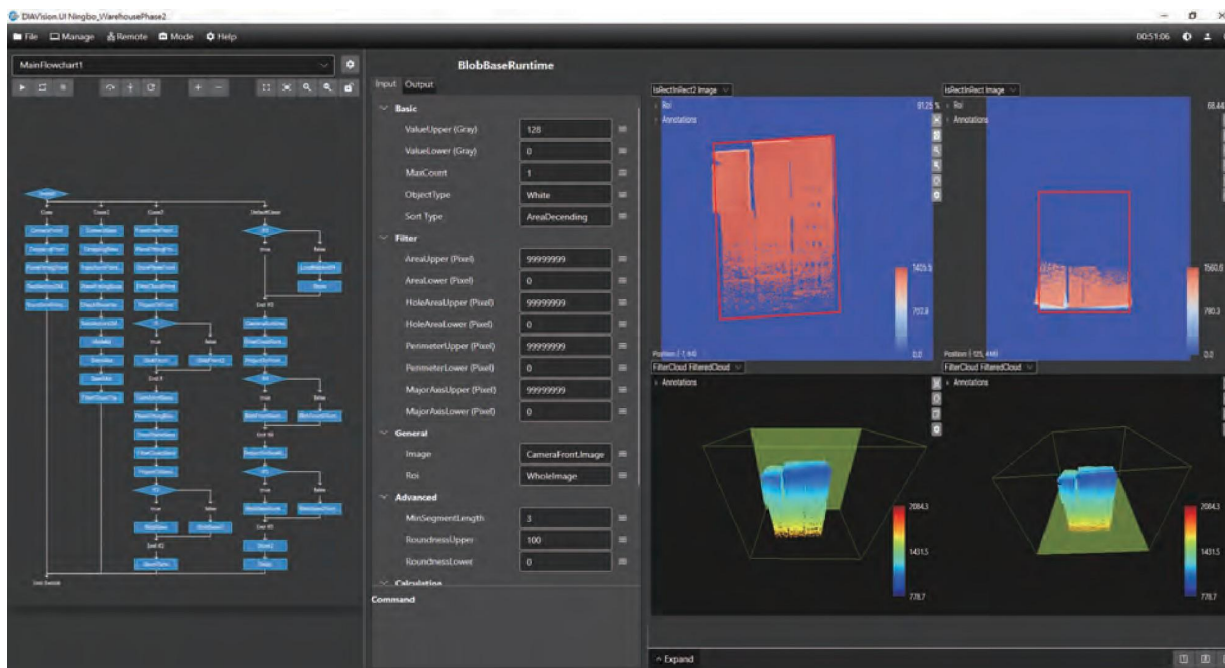
DIAVision дозволяє розробникам завершити проектування, розробку та інтеграцію програм машинного зору на одній платформі. Пропозиція

Завдяки високій сумісності з промисловими стандартами та широкому спектру вбудованих функцій машинного зору, DIAVision пропонує високу гнучкість для налаштування програмного забезпечення для систем машинного зору з доданою вартістю.



- Кросплатформність — DIAVision може працювати на системах Linux та Windows
- Веб-дизайн дозволяє DIAVision працювати на/з різними апаратними системами/програмним забезпеченням
- Сумісний з багатьма промисловими стандартами та пристроями, такими як промислові камери GigE, роботизовані маніпулятори, промислові контролери тощо
- Розроблено з великою кількістю графічних компонентів, що забезпечують легке перетягування елементів на екрані
- Понад 100 вбудованих функцій зору та можливість інтеграції інших алгоритмів зору
- Потоки роботи функцій Vision та дизайн інтерфейсу користувача можна зберігати та повторно використовувати для розробки нових додатків без особливих зусиль.
- Усі ресурси DIAVision захищені спеціальними механізмами для запобігання витоку секретів розробки програмного забезпечення.

Дружній графічний редактор, WYSIWYG








Дизайн


Налаштувати


Зображення

Моделі на DIN-рейку

Force-GT, LYTE, LYTE II, CliQ III, CliQ M, CliQ VA, CHROME II, SYNC

| Force-GT | Назва моделі | Вихідна напруга (В) | Потужність (Вт) | CliQ III | Назва моделі | Вихідна напруга (В) | Потужність (Вт) |
|--|-----------------|---------------------|---|---|-----------------|---------------------|-----------------|
|  | DRF-12V120W1GBA | 12 | 120 |  | DRP-24V120W1CAN | 24 | 120 |
| | DRF-12V120W1GTA | | 120 | | DRP-24V240W1CAN | | 240 |
| | DRF-12V240W1GBA | | 240 | | DRP-24V480W1CAN | | 480 |
| | DRF-12V240W1GTA | | 240 | | | | |
| | DRF-24V120W1GBA | 24 | 120 |  | DRM-24V80W1PN | 24 | 81,6 |
| | DRF-24V120W1GTA | | 120 | | DRM-24V120W1PN | | 120 |
| | DRF-24V240W1GBA | | 240 | | DRM-24V240W1PN | | 240 |
| | DRF-24V240W1GTA | | 240 | | DRM-24V480W1PN | | 480 |
| | DRF-24V480W1GBA | 48 | 480 |  | DRM-24V960W1PN | 24 | 960 |
| | DRF-24V480W1GTA | | 480 | | DRM-24V480W1SN | | 480 |
| | DRF-48V120W1GBA | | 120 | | DRM-24V480W3PN | | 480 |
| | DRF-48V120W1GTA | | 120 | | DRM-24V960W3PN | | 960 |
| | DRF-48V240W1GBA | 1-фазний | 240 |  | DRV-24V120W1PN | 24 | 120 |
| | DRF-48V240W1GTA | | 240 | | DRV-24V240W1PN | | 240 |
| | DRF-48V480W1GBA | | 480 | | DRV-24V480W1PN | | 480 |
| | DRF-48V480W1GTA | | 480 | | | | |
| DRF-48V480W1GTA | 3-фазний | 480 |  | DRS-5V30W1NZ | 24 | 15 | |
| DRF-24V120W3GBA | | 120 | | DRS-5V50W1AZ | | 30 | |
| DRF-24V120W3GTA | | 120 | | DRS-5V50W1NZ | | 25 | |
| DRF-24V240W3GBA | | 240 | | DRS-12V50W1NZ | | 48 | |
| DRF-24V240W3GTA | | 240 | | DRS-24V30W1AZ | | 30 | |
| DRF-24V480W3GBA | | 480 | | DRS-24V30W1NZ | | 30 | |
| DRF-24V480W3GTA | | 480 | | DRS-24V50W1NZ | | 50 | |
| DRF-24V960W3GBA | | 960 | | DRS-24V100W1AZ | | 96 | |
| | | | DRS-24V100W1NZ | 91.2 | | | |


| LYTE | назви моделі | Вихідна Напруга (В) | Потужність (Вт) |
|---|---------------|---------------------|-----------------|
|  | DRL-12V75W1AA | 12 | 75 |
| | DRL-24V75W1AA | 24 | 75 |
| | DRL-48V75W1AA | 48 | 75,36 |

| LYTE II | Назва моделі | Вихідна напруга (В) | Потужність (Вт) |
|---|----------------|---------------------|-----------------|
|  | DRL-12V120W1EN | 12 | 120 |
| | DRL-12V240W1EN | | 240 |
| | DRL-24V120W1EN | 24 | 120 |
| | DRL-24V240W1EN | | 240 |
| | DRL-24V480W1EN | 48 | 480 |
| | DRL-48V120W1EN | | 120 |
| | DRL-48V240W1EN | 48 | 240 |
| | DRL-48V480W1EN | | 480 |

Промислове джерело живлення


Моделі на DIN-рейку

Модулі, DVP

| Модуль резервування | Назва моделі | Вихідна напруга (В) | Вихідний Струм (А) |
|---|--------------|---------------------|--------------------|
|  | DRR-20N | 24 | 20 |
| | DRR-40N | | 40 |


Модуль джерела безперебійного живлення постійного струму

| Назва моделі | Вихідна напруга (В) | Вихідний Струм (А) |
|--------------|---------------------|--------------------|
| DRU-24B40ABN | 24 | 40 |
| DRU-24V10ACZ | | 10 |
| DRU-24B10AMN | | 10 |
| DRU-24B20AMN | | 20 |
| DRU-24B40AMN | | 40 |

| Буферний модуль | Назва моделі | Вихідна напруга (В) | Вихідний Струм (А) |
|---|---------------|---------------------|--------------------|
|  | DRB-24V020ABN | 24 | 20 |
| | DRB-24V040ABN | | 40 |

Модуль акумулятора (без батарей)

| Назва моделі | Вхідна / вихідна напруга (В) | Ємність (А) |
|--------------|------------------------------|-------------|
| DRN-24V7AAEN | 24 | 40 |

| DVP | Назва моделі | Вихідна напруга (В) | Вихідна Потужність (Вт) |
|---|--------------|---------------------|-------------------------|
|  | DVP-PS01 | 24 | 24 |
| | DVP-PS02 | | 48 |
| | DVP-PS03 | | 120 |

Промислові блоки живлення CiQ серії M для систем безперебійного живлення

Delta інтегрує свою промислову систему живлення CiQ серії M з новими джерелами безперебійного живлення постійного струму та акумуляторними модулями для систем безперебійного живлення.

Інтеграція має на меті скоротити час простою виробництва під час відключення електроенергії.



Моделі для кріплення на панель

PMT2, PMC, PMF, PMR, PMU

| PMT2 | Назва моделі | Вихідна напруга (В) | Потужність (Вт) |
|------|----------------|---------------------|-----------------|
| | PMT-12B35B2BA | | 36 |
| | PMT-12B50B2BA | | 50,4 |
| | PMT-12B75B2BA | | 72 |
| | PMT-12B100B2BA | | 102 |
| | PMT-12B150B2BA | | 150 |
| | PMT-12B150B2CA | 12 | 150 |
| | PMT-12B200B2BM | | 204 |
| | PMT-12B200B2BR | | 204 |
| | PMT-12B350B2BM | | 348 |
| | PMT-12B350B2BR | | 348 |
| | PMT-15B35B2BA | | 36 |
| | PMT-15B50B2BA | | 51 |
| | PMT-15B75B2BA | 15 | 75 |
| | PMT-15B100B2BA | | 105 |
| | PMT-15B150B2BA | | 150 |
| | PMT-15B150B2CA | | 150 |
| | PMT-24B35B2BA | | 36 |
| | PMT-24V50W2BA | | 52,8 |
| | PMT-24V75W2BA | | 76,8 |
| | PMT-24B100B2BA | | 108 |
| | PMT-24B150B2BA | 24 | 150 |
| | PMT-24B150B2CA | | 150 |
| | PMT-24B200B2BM | | 211.2 |
| | PMT-24B200B2BR | | 211.2 |
| | PMT-24B350B2BM | | 350.4 |
| | PMT-24B350B2BR | | 350.4 |
| | PMT-30B35B2BA | | 36 |
| | PMT-30B50B2BA | | 57 |
| | PMT-30B75B2BA | 30 | 75 |
| | PMT-30B100B2BA | | 105 |
| | PMT-30B150B2BA | | 150 |
| | PMT-30B150B2CA | | 150 |
| | PMT-36B35B2BA | | 36 |
| | PMT-36B50B2BA | | 52.2 |
| | PMT-36B75B2BA | | 75,6 |
| | PMT-36B100B2BA | | 100,8 |
| | PMT-36B150B2BA | 36 | 154,8 |
| | PMT-36B150B2CA | | 154,8 |
| | PMT-36B200B2BM | | 212.4 |
| | PMT-36B150B2BR | | 212.4 |
| | PMT-36B350B2BM | | 349.2 |
| | PMT-36B350B2BR | | 349.2 |
| | PMT-48B35B2BA | | 38,4 |
| | PMT-48B50B2BA | | 52,8 |
| | PMT-48B75B2BA | | 76,8 |
| | PMT-48B100B2BA | | 110,4 |
| | PMT-48B150B2BA | 48 | 158,4 |
| | PMT-48B150B2CA | | 158,4 |
| | PMT-48B200B2BM | | 211.2 |
| | PMT-48B200B2BR | | 211.2 |
| | PMT-48B350B2BM | | 350.4 |
| | PMT-48B350B2BR | | 350.4 |
| | PMT-D1V75W2BA | 12 / 5 | 73 |
| | PMT-D1V75W2CA | 12 / 5 | 73 |
| | PMT-D2V75W2BA | 24/5 | 75,4 |
| | PMT-D2V75W2CA | 24/5 | 75,4 |

| PMC | Назва моделі | Вихідна напруга (В) | Потужність (Вт) |
|-----|----------------|---------------------|-----------------|
| | PMC-05V015W1AA | 5 | 15 |
| | PMC-12V150W1BA | | 150 |
| | PMC-12V600W1BA | 12 | 600 |
| | PMC-24V150W1BA | | 150 |
| | PMC-24V300W1BA | 24 | 300 |
| | PMC-24V600W1BA | | 600 |
| | PMC-24V600W1RW | | 600 |
| | PMC-DSPV100W1A | 24/5 | 100 |
| | PMC-48V150W1BA | 48 | 150 |
| | PMC-48V600W1BA | | 600 |

| PMF | Назва моделі | Вихідна напруга (В) | Потужність (Вт) |
|-----|----------------|---------------------|-----------------|
| | PMF-4V320WCGB | 4.2 | 231 |
| | PMF-5V320WCGB | 5 | 275 |
| | PMF-24V240WCGB | 24 | 240 |
| | PMF-24V320WCGB | | 320 |

| PMR | Назва моделі | Вихід Напруга (В) | Вихід Потужність (Вт) |
|-----|----------------|-------------------|-----------------------|
| | PMR-4V320WCAA | | 252 |
| | PMR-4V320WDAA | | 252 |
| | PMR-4V320WDGA | 4.2 | 252 |
| | PMR-4V320WDBA | | 252 |
| | PMR-4V320WDCA | | 252 |
| | PMR-5V320WCAA | | 300 |
| | PMR-5V320WDAA | | 300 |
| | PMR-5V320WDGA | 5 | 300 |
| | PMR-5V320WDBA | | 300 |
| | PMR-5V320WDCA | | 300 |
| | PMR-12V150W1AT | | 150 |
| | PMR-12V240W1AT | 12 | 240 |
| | PMR-12V320W1AT | | 320.4 |
| | PMR-12V600W1BT | | 600 |
| | PMR-24V150W1AT | | 150 |
| | PMR-24V240W1AT | 24 | 240 |
| | PMR-24V320W1AT | | 321.6 |
| | PMR-24V600W1BT | | 600 |
| | PMR-36B150B1AT | | 150 |
| | PMR-36V240W1AT | 36 | 241.2 |
| | PMR-36V320W1AT | | 320.4 |
| | PMR-36V600W1BT | | 600 |
| | PMR-48B150B1AT | | 150 |
| | PMR-48V240W1AT | 48 | 240 |
| | PMR-48V320W1AT | | 321.6 |
| | PMR-48V600W1BT | | 600 |


| PMU | Назва моделі | Вихідна напруга (В) | Потужність (Вт) |
|-----|----------------|---------------------|-----------------|
| | PMU-13B155WCBA | 13.8 | 151 |
| | PMU-13B155WCCA | | 151 |
| | PMU-27B155WCBA | | 151 |
| | PMU-27B155WCCA | 27.6 | 151 |

Промислове джерело живлення


Моделі з відкритою рамою

PJ, PJB, PJH, PJT, PJU, PJJ


| Піжама | Назва моделі | Вихідна напруга (В) | Потужність (Вт) |
|---|---------------|---------------------|-----------------|
|  | PJ-5V15WBNA | | 5 15 |
| | PJ-12V15WBNA | | 15.6 |
| | PJ-12V30WBNA | | 30 |
| | PJ-12V50WBNA | 12 | 51.6 |
| | PJ-12V100WBNA | | 102 |
| | PJ-12V150WBNA | | 150 |
| | PJ-24V30WBNA | | 31.2 |
| | PJ-24V50WBNA | 24 | 50,4 |
| | PJ-24V100WBNA | | 103.2 |
| | PJ-24V150WBNA | | 150 |
| PJ-48V50WBNA | 48 | 52,8 | |


| PJB | Назва моделі | Вихідна напруга (В) | Потужність (Вт) |
|--|----------------|---------------------|-----------------|
|  | PJB-24V100WBNA | | 103.2 |
| | PJB-24V150WBNA | 24 | 151.2 |
| | PJB-24V240WBNA | | 240 |
| | PJB-24V300WBNA | | 300 |

| PJH | Назва моделі | Вихідна напруга (В) | Потужність (Вт) |
|---|----------------|---------------------------|-----------------|
|  | PJH-24V300WBBA | $V_1: 24$ $V_{SB}: 5$ | 300 |
| | PJH-24V300WBBA | $V_1: 24$ $V_{SB}: 12$ | 300 |
| | PJH-36V300WBBA | $V_1: 36$ $V_{SB}: 5$ | 300 |
| | PJH-36V300WBBA | $V_1: 36$ $V_{SB}: 12$ | 300 |

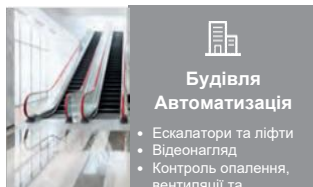
| PJT | Назва моделі | Вихідна напруга (В) | Потужність (Вт) |
|--|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
|  | PJT-12B40WBAA | | 40 |
| | PJT-12V65WBAA | | 60 |
| | PJT-12V100WBAA | 12 B | 100 |
| | PJT-12V100WBBA | | 80 ^{A)} 100 ^{B)} |
| | PJT-15B40WBAA | | 40 |
| | PJT-15V65WBAA | | 63 |
| | PJT-15B100WBAA | 15 B | 100 |
| | PJT-15B100WBBA | | 80 ^{A)} 100 ^{B)} |
| | PJT-18V40WBAA | | 40 |
| | PJT-18V65WBAA | | 65 |
| PJT-18B100WBAA | 18 B | 100 | |
| PJT-18V100WBBA | | 80 ^{A)} 100 ^{B)} | |
| PJT-24V40WBAA | | 40 | |
| PJT-24V65WBAA | | 65 | |
| PJT-24V100WBAA | 24 B | 100 | |
| PJT-24V100WBBA | | 80 ^{A)} 100 ^{B)} | |
| PJT-27V150WBNA | V1: 27 B VSB: 12 B | 150 | |

A) Конвекція
B) Примусове охолодження

| PIU | Назва моделі | Вихідна напруга (В) | Потужність (Вт) |
|---|---------------|---------------------|-----------------|
|  | PIU-13V60WCAA | $V_1: 13.8$ | 60 |
| | PIU-13V60WCBA | $V_1: 13.6$ | 60 |
| | PIU-27V60WCAA | $V_1: 27.6$ | 60 |
| | PIU-27V60WCBA | $V_1: 12.4$ | 60 |

| PJJ | Назва моделі | Вихідна напруга (В) | Потужність (Вт) |
|---|----------------|---------------------|-----------------|
|  | PJJ-48V200WBBA | 48 | 200 |
| | PJJ-48V400WBBA | | 400 |

Застосовувані серії



Будівля Автоматизація

- Ескалатори та ліфти
- Відеонагляд
- Контроль опалення, вентиляції та

CliQ III, LYTE, LYTE II, CHROME II, SYNC, PMT2, PMC, PMU, PJT, PJ, PJU



Автоматизація машин

- Роботизовані руки
- Машини для лиття під тиском

Force-GT, CliQ III, CliQ M, CliQ VA, LYTE, LYTE II, CHROME II, SYNC, PMT2, PMC, PMF, PMU, PJT, PJ, PJB



Відновлювані джерела енергії Енергія

- Вітрові турбіни
- Системи сонячного живлення

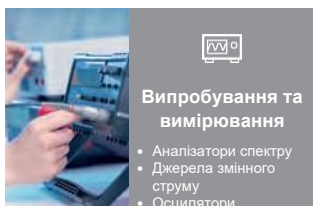
Force-GT, CliQ III, CliQ M, CliQ VA



Автоматизація процесів

- Нафтохімічні заводи
- Очищення стічних вод
- Нафтопереробний завод

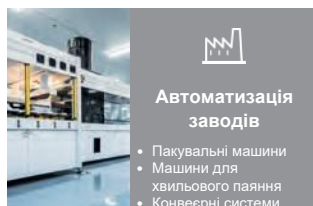
Force-GT, CliQ III, CliQ M, CliQ VA, LYTE, LYTE II, CHROME II, SYNC, PMT2, PMC, PMF, PMU



Випробування та вимірювання

- Аналізатори спектру
- Джерела змінного струму
- Осцилятори

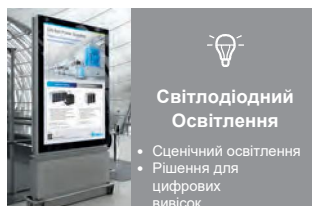
CHROME II, SYNC, PMT2, PMC, PJT, PJ, PJB



Автоматизація заводів

- Пакувальні машини
- Машини для хвильового прання
- Конвеєрні системи

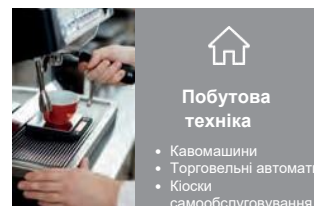
Force-GT, CliQ III, CliQ M, CliQ VA, LYTE, LYTE II, CHROME II, SYNC, PMT2, PMC, PMF, PMU, PJT, PJ, PJB



Світлодіодний Освітлення

- Сценічний освітлення
- Рішення для цифрових вивісок

PMC, PMF, PMR, PJJ



Побутова техніка

- Кавомашини
- Торговельні автомати
- Кюски самообслуговування

CHROME II, PMT2, PMR, PJJ

Колаборативний робот Новий D-Bot

**Зручне керування, підвищена безпека,
Співпраця людини та робота**

D-Bot оснащені вдосконаленими механізмами безпеки, які регулюють або зупиняють їх робота, коли людина знаходиться поруч, що значно знижує ризик нещасних випадків. Така безшовна інтеграція безпеки дозволяє тісну співпрацю людини та робота без бар'єрів, перетворюючи D-Bot з простих інструментів на необхідних членів команди.

Інноваційна рефлексна безпека

- D-боти розроблені для виявлення контакту з людьми або предметами та миттєвого припинення роботи. Така швидка реакція життєво важлива для запобігання нещасним випадкам, підтримки безпечно робоче місце та захист персоналу й обладнання від потенційної шкоди

Сертифіковано IP66

- Сертифікація IP66 захищає D-Bot від пилу та робить їх стійкими до сильних струменів води. Цей захист гарантує оптимальну роботу в середовищах із запиленістю або вологістю, значно зменшуючи час простою та потреби в обслуговуванні.

Регульовані налаштування швидкості

- D-боти оснащені регульованими налаштуваннями швидкості, які можна налаштувати відповідно до конкретних завдань та середовищ. Контролюючи швидкість, оператори можуть забезпечити безпечну роботу робота, особливо за умов частотої взаємодії з людиною.



| Кобот | DC06 | DC08 | DC10 | DC16 | DC20 | DC30 |
|-------------------------|--|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Корисне навантаження | 6 кг (13,3 фунта) | 8 кг (17,7 фунта) | 10 кг (22,1 фунта) | 16 кг (35,3 фунта) | 20 кг (44,1 фунта) | 30 кг (66,2 фунта) |
| Досягнення | 800 мм (31,5 in*) | 1300 мм (51,2 in) | 1200 мм (63 in) | 1600 мм (63 in) | 1800 мм (70,1 in) | 1300 мм (51,2 in) |
| Ступені свободи | 6 поворотних шарнірів | | | | | |
| Інтерфейс програмування | Drag & Drop, Python, C#, C++, ROS 1, ROS 2 | | | | | |

Блок керування

- Блок керування служить центральним вузлом для роботи D-Bot, пропонуючи надійний та безпечний інтерфейс, який бездоганно інтегрується з існуючими системами. Він має покращені функції безпеки, міцну конструкцію та простий монтаж, що забезпечує надійну та безперебійну роботу в різних промислових умовах.



Розміри 493 мм × 470 мм × 243 мм

Вага 20 кг (44,1 фунта)

Джерело живлення 100-240 В AC, 50/60 Гц, макс. 1,5 кВт (для DC30 макс. 2 кВт)

Інтерфейс EtherNet/IP, Modbus TCP, USB 3.0, безпечні входи/виходи

Додаткове обладнання (HW) OPC UA, Profinet, EtherCAT

Підвіска для навчання

- Підвісний пульт навчання оснащений зручним сенсорним екраном, який спрощує програмування та керування роботами. Його ергономічний дизайн та налаштовувані параметри підвищують операційну гнучкість та ефективність, дозволяючи легко налаштовувати та усувати несправності в режимі реального часу безпосередньо з виробничого цеху.



Розміри 300 мм × 245 мм × 133 мм

Роздільна здатність 2560 × 1600

Довжина кабелю 5 м (3,3 фута)

Робот

Модульний робот Новий RS-M

Легке встановлення, інтуїтивно зрозуміле керування та зручне обслуговування

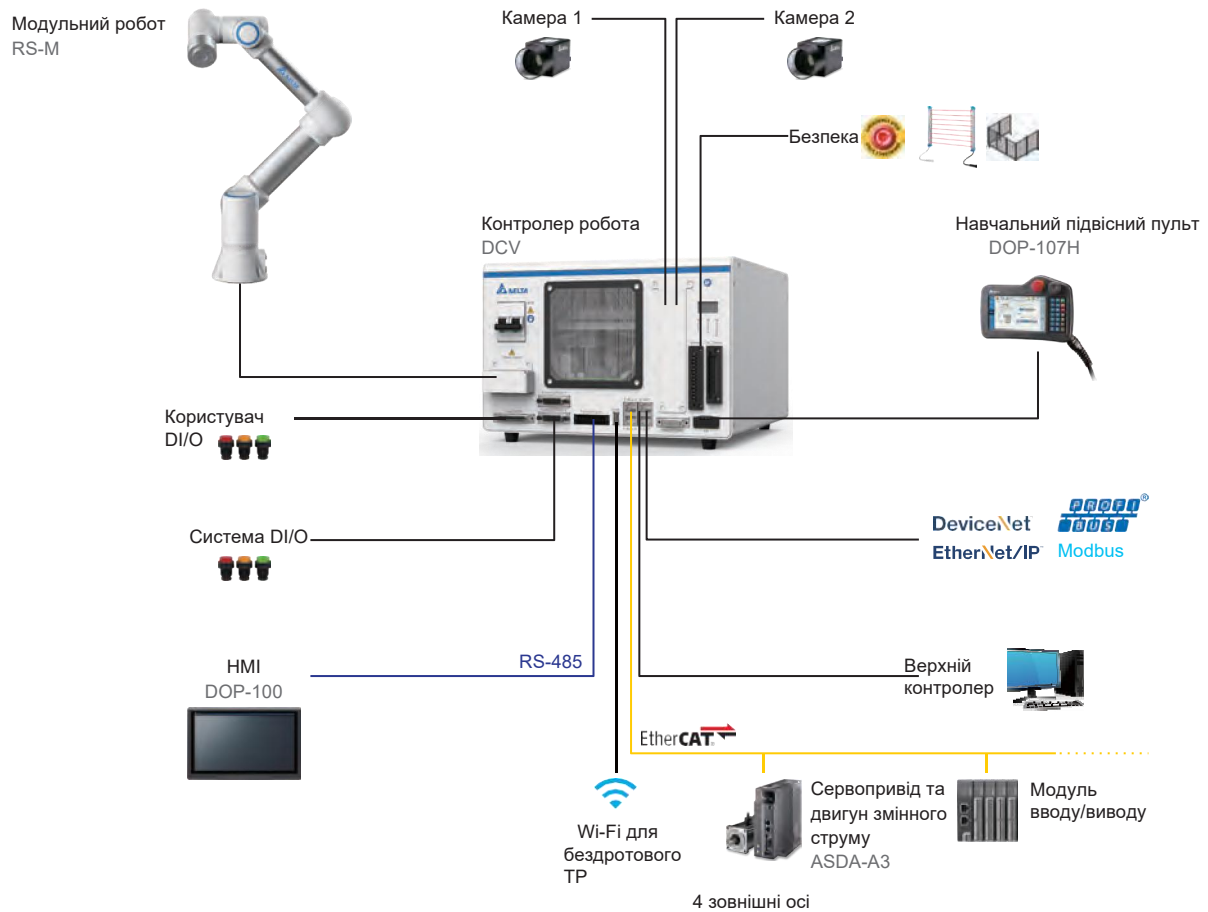
- Компактне планування
- Модульна конструкція
- Легкий у використанні
- Кілька методів програмування



RS-M90E7

| | |
|----------------------------|--------|
| Макс. робочий діапазон | 920 мм |
| Макс. корисне навантаження | 7 кг |
| Клас захисту IP | IP65 |

Конфігурація системи



Застосування



Обслуговування машин



Завантаження / розвантаження



Логістика



Інспекція

Шарнірний робот DRV

Автоматизація для розумного виробництва



| | DRV70L | DRV90 | DRVA1 / A4L7 | DRVA41 / A4LC |
|----------------------------|------------|------------|----------------|-----------------------------|
| Макс. робочий діапазон | 710 мм | 900 мм | 1111 / 1411 мм | 1183 / 1419 мм |
| Макс. корисне навантаження | 7 кг | 7 кг | 7 кг | 12 кг |
| Клас захисту IP | IP40, IP65 | IP40, IP65 | IP65 | IP54 (захист зап'ястя IP65) |

Дизайн із порожнистим зап'ястям

- Без порожнистої конструкції

Заплутані дроти / шнури призводять до перешкод для обладнання



- Порожнистий дизайн Підвищена надійність подовжувальних дротів / шнурів



Висока гнучкість / Кілька інсталяцій

- Макс. робочий діапазон: 710 мм ~ 1411 мм підвищує гнучкість виробництва
- Настільне / настінне / стельове встановлення задовольняє потреби різних застосувань



Простий та зручний інтерфейс керування

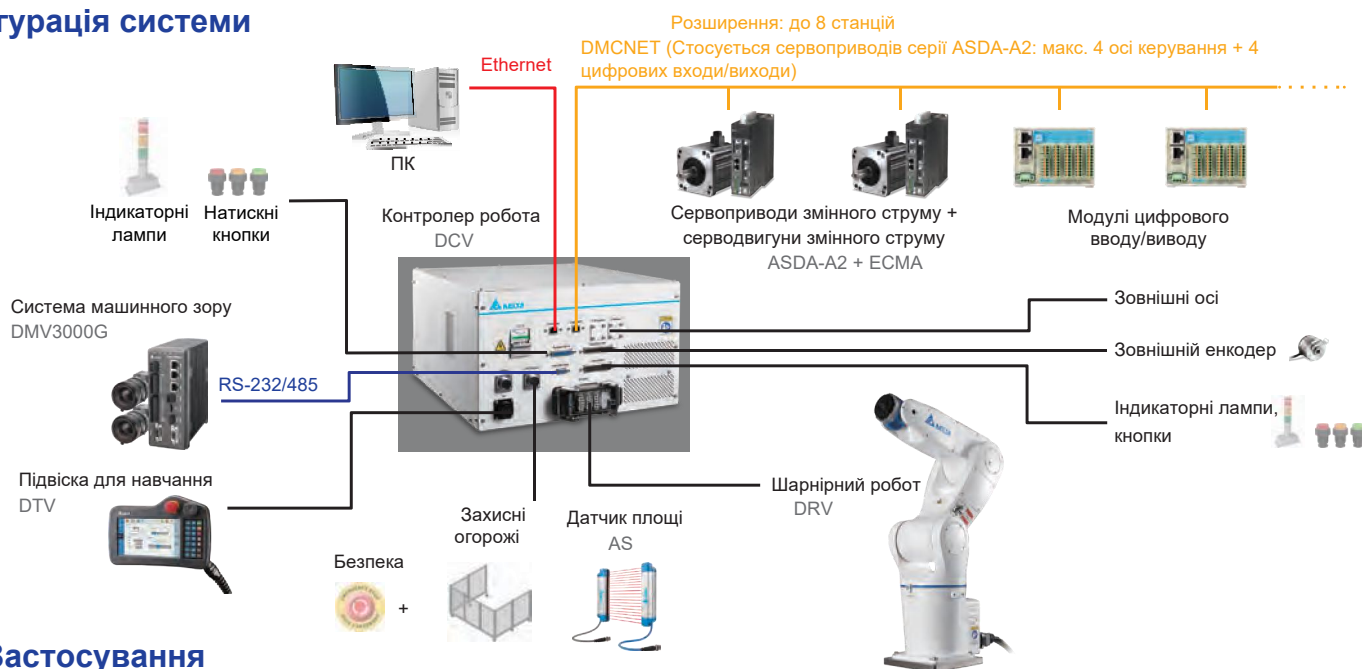
- Програмна система **DRAStudio Robotic Automation Studio**
- Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс користувача

- Дані про обладнання в режимі реального часу
- Бібліотека динамічного компонування
- Самовизначений користувацький ввід/вивід
- Оптимізовані параметри

- Повна функція налаштування
- Легке резервне копіювання одним клацанням миші



Конфігурація системи



Застосування

Збирання та розміщення, Завантаження/розвантаження, Складання, Вставка, Перевірка, Загвинчування

Робот

Робот SCARA DRS

Висока повторюваність, висока точність, видатні лінійність та вертикальність



Макс. робочий діапазон: 800 / 1000 мм
Макс. корисне навантаження: 22 кг



Макс. робочий діапазон: 300 ~ 800 мм
Макс. корисне навантаження: 3 / 6 / 12 кг



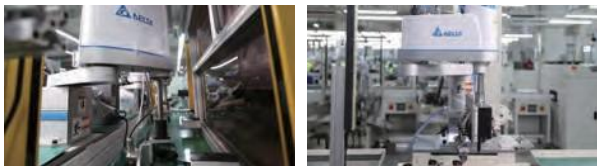
| DRS80 / A0LM | Серія DRS40 / 60 / 80L | |
|---|--|---|
| | Стандартна модель | Спеціальна модель |
| <ul style="list-style-type: none"> Час циклу: 0,42 с / 0,45 с (2 кг) Повторюваність: <ul style="list-style-type: none"> ±0,025 мм (J1 + J2) ±0,01 мм (J3) ±0,01° (вісь R) | Корисне навантаження на довжину вилки <ul style="list-style-type: none"> 300 ~ 600 мм 500 ~ 700 мм 600 ~ 800 мм | <ul style="list-style-type: none"> Кількість осей: 3 осі / 5 осей / стельовий монтаж Довжина кронштейна: 600 мм |

Оптимізує операційну ефективність

- Безпечна експлуатація, підвищує стабільність роботи
- Видатний динамічний дисплей для операційної ефективності та інтелектуального керування
- Розумний контроль температури, контроль робочого середовища в режимі реального часу

Відстеження на льоту та конвеєра

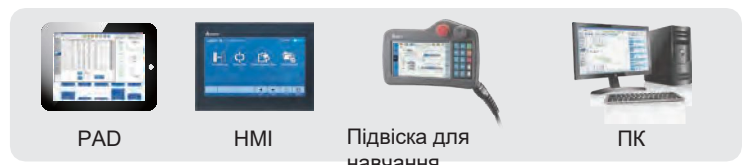
- Просте та гнучке відстеження конвеєра
- Зручний шаблон інструкції
- Функція «на льоту» забезпечує чудове позиціонування для скорочення часу циклу та підвищення продуктивності
- Інтегрується з продуктами IA від Delta для створення комплексного рішення



Моніторинг та збір інформації в режимі реального часу

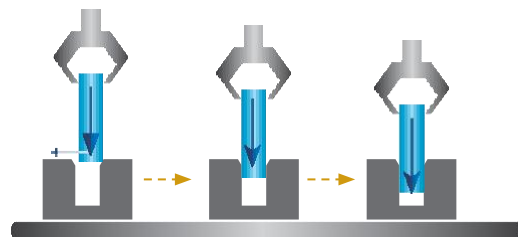
- Моніторинг та аналіз даних роботів-машин
- Контролює дані про роботу машин у режимі реального часу
- Отримання інформації про виробництво на місці

Інтуїтивні методи навчання з універсальними підходами до контролю



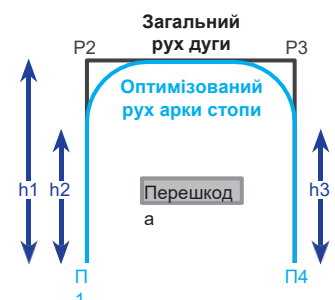
Функція контролю відповідності без датчиків

- Компенсує відхилення між заготовками та отворами для вставки
- Швидке та точне плавне введення
- Підвищує продуктивність складання та виробництва
- Продуктивність вставки може відрізнитися залежно від твердості заготовки



Контроль руху арки

- Оптимізація маршруту
- Збереження часу руху
- Швидке та просте налаштування
- Оптимізує налаштування аркового маршруту, забезпечує високу швидкість роботи
- Запобігає збоєм, коли робота знаходиться поблизу верхньої частини або краю плану маршруту



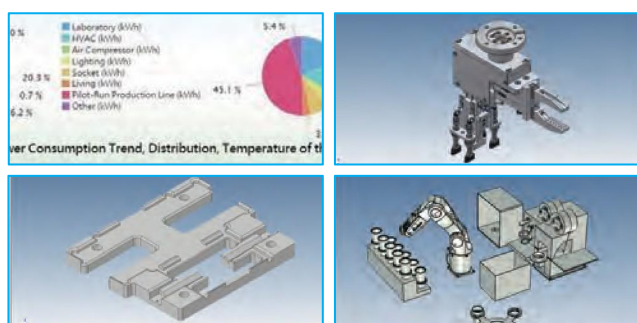
Платформа робототехнічного моделювання DRASimuCAD

Одне програмне забезпечення забезпечує проектування робочих станцій, моделювання та генерацію операційних шляхів, заощаджуючи час налаштування та підвищуючи ефективність впровадження.

- Моделює фактичний робочий процес та операційне середовище, дозволяючи імпортувати реальні 3D-моделі для попередньої оцінки раціональності налаштувань робота та периферійного обладнання.
- Попередньо перевіряє аномалії робота, виявляє зіткнення та обмеження робочого діапазону, заощаджуючи час навчання та зменшуючи кількість помилок під час впровадження робота в застосування.
- Автоматично генерує симуляцію траєкторії та створює проекти роботів для швидкого проектування та програмування робочих процесів для підвищення ефективності

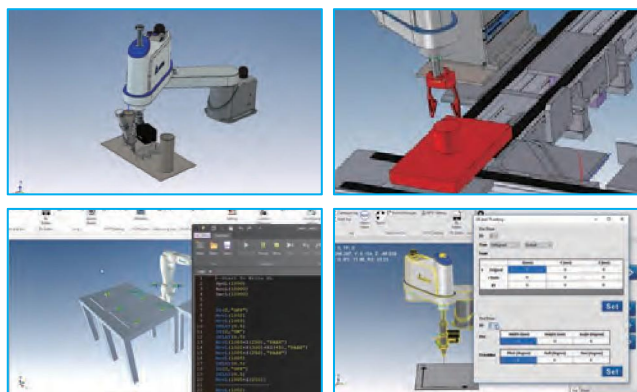
Моделювання (САПР)

- Повні можливості 3D CAD-проективання
- Вбудований двоядерний процесор Parasolid та ACIS для підтримки основних форматів САПР, що вирішує проблему розділення зображень під час імпорту/експорту файлів зображень
- Вбудована бібліотека роботів, інструментів та прикладних пристроїв для легкого перетягування; посилання на попередньо встановлені дії для швидкого створення системи моделювання



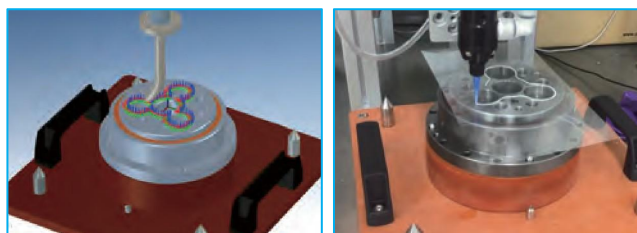
Віртуальне моделювання робота

- Виявлення зіткнень
 - Передбачає будь-які зіткнення під час роботи
 - Попередньо перевіряє налаштування робочого діапазону, щоб уникнути повторної модифікації
- Офлайн-програмування
 - Пряме програмування робота мовою роботизації (RL)
 - Той самий інтерфейс, що й у DRASudio, що дозволяє встановлювати точки навчання, налаштовувати систему координат (кадр користувача / каркас інструменту) та створювати проект робота



Генерація шляхів (CAM)

- Автоматично генерує шлях обробки та поєднує його з візуальними функціями для швидкого моделювання



Застосування

Моделювання динамічної обробки конвеєрної стрічки, видалення задирок, склеювання підшов, віддалений TCP



Розумна система загвинчування

Розумна викрутка з перетворювачем ECM-SD3

- » Кодувальник положення з високою роздільною здатністю
- » Сигнали високоточних датчиків крутного моменту безпосередньо подаються до повністю замкнутої системи керування
- » Низький крутний момент зубчастого ходу серводвигуна змінного струму

- Індикатор сигналізує про стан загвинчування
- Переднє світлодіодне підсвічування усуває затінення під час роботи
- Легко монтується на роботах та обладнанні за допомогою муфти



Малий крутний момент

Розумний контролер для загвинчування ASD-SD3

- » Двошпindelне керування для підвищення ефективності
- » Забезпечує синхронізацію двох шпindelів та окрема операція

- 10,1-дюймовий великий екран відображає результати обох водіїв одночасно
- Велика пам'ять зберігає понад 200 000 результатів

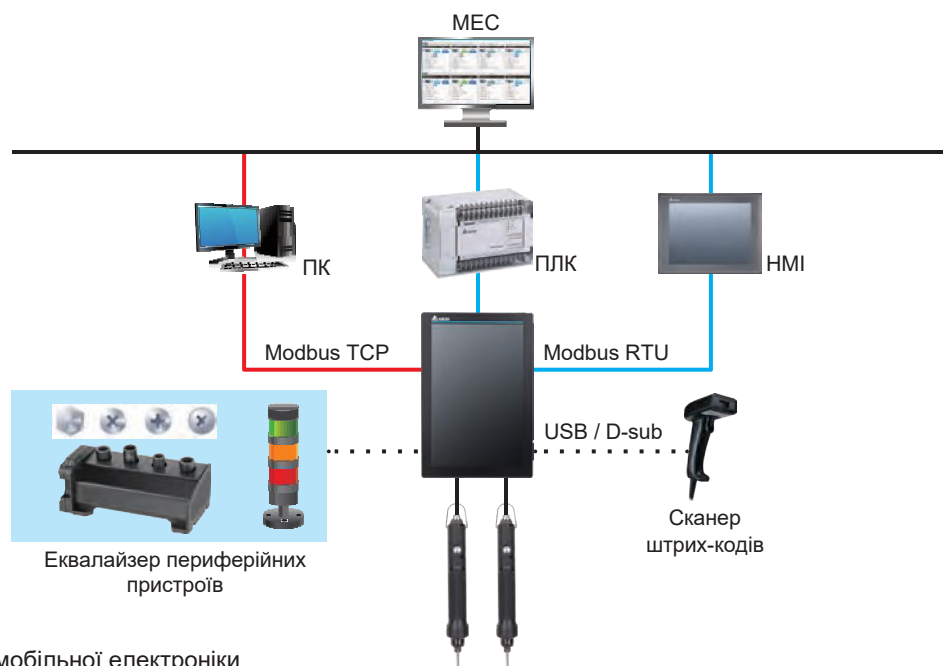


Мікрокрутний момент

Системні функції

- Керує двома викрутками за допомогою лише одного контролера
- Зберігає до 500 наборів конфігурацій моделей та 500 параметрів гвинтів
- Виробничі дані можна зберігати на локальному комп'ютері або завантажувати в систему управління виробництвом.
- Забезпечує кілька режимів керування, включаючи керування крутним моментом, кутом та точками посадки
- Встановлює дві викруткі для синхронної роботи або роботи з різними інтервалами для задоволення різних потреб
- Аналізує причини дефектів, такі як відшарування або перекошені гвинти, для постійної оптимізації якості
- Забезпечує впровадження правильної викрутки та процесів у роботу, щоб запобігти втратам ресурсів та підвищити рівень врожайності

Структура системи



Застосування

Збірка електронних виробів, Збірка автомобільної електроніки

Виробниче обладнання

Електричний сервопрес AM-ESP S / AM-ESP E / AM-ASP F

Має гнучке керування швидкістю ходу та притисною силою залежно від вимог процесу, що відповідає вимогам швидкого, гнучкого та змішаного виробництва в електротехнічній промисловості. Це може підвищити якість обробки, зменшити помилки та втрати, спричинені неякісним пресуванням, і тим самим заощадити непотрібні витрати для клієнтів. Крім того, електричний циліндричний сервопрес економить матеріальні витрати без потреби в традиційних компонентах преса, таких як маховики, пневматичні циліндри, прес-двигуни та зчеплення, що дозволяє заощаджувати матеріальні витрати та зменшувати забруднення. Це забезпечує високу ефективність та енергозбереження для диверсифікованих ринків.



Стандартний тип



Тип циліндра



Тип циліндра

| | Серія S | Серія E | Серія F |
|--------------------|---|--|--|
| Сила | 500 ~ 5000 кгс | 100 ~ 5000 кгс | 100 ~ 5000 кгс |
| Хід | 100 / 250 мм | 100 / 200 / 300 / 400 мм | 100 / 200 / 300 / 400 мм |
| Особливості | Використовує литу основу з інтегральною конструкцією та поєднує її з компонентами Delta, він має високу динамічну вантажопідйомність. | Задовольняє вимоги галузі, компактний розмір, зручний інтерфейс, безпроблемне впровадження | Забезпечує високоякісну структуру, автономне керування вводом/виводом та аналіз статистичних даних |

Використовує Має можливість швидкої зміни форми для роботи з малими обсягами та великим асортиментом. Також включає запис процесу. дані під час операцій для статистичного аналізу та інтегрує механізми, що стосуються використання MES (системи управління виробництвом).

Кілька режимів керування: керування для швидкого визначення якості

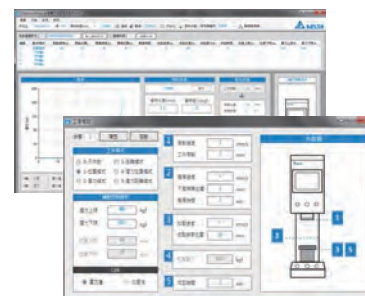
Різні режими керування для певних положень пресування та сил для контролю ходу пресування, мінімізації дефектів та підвищення ефективності виробництва:

- Режим позиціонування / Режим примусового позиціонування
- Режим сили / Режим відстані сили
- Режим дистанції / Кілька режимів

Крім того, включення динамічного режиму кадрів (геометричні обмеження) дозволяє здійснювати моніторинг та запис у режимі реального часу. Це спрощує процеси моніторингу, підтвердження деталей та забезпечення контролю якості.

Програмне забезпечення DIAServoPress для високої ефективності (додатково)

- Моніторинг стану пресування в режимі реального часу
- Відображення кривих та стану пресування, значень датчиків та статистики в реальному часу
- Візуалізація виробництва (продуктивність, коефіцієнти прибутковості тощо) для підвищення ефективності управління



Дистанційне керування для швидкого виконання

- Завантаження даних до системи управління виробництвом (MES) через вбудований Ethernet-зв'язок для ефективного та віддаленого керування, запису та аналізу

Застосування

Зарядні пристрої для транспортних засобів, Металеві деталі, Компоненти електронних та електричних приладів, Промислові роботи

Автоматизоване інтелектуальне обладнання

Для потреб обладнання в таких галузях, як складання електроніки, виробництво напівпровідникових та пасивних компонентів, що відповідають нестандартній вставці, намотці AOI та SMC у процесах виробничої лінії, Delta пропонує високоефективні, високоточні та дуже надійні рішення для продукції.

Особливості та переваги

- Висока стабільність роботи обладнання, що призводить до збільшення виходу продукції
- Моніторинг та тривоги в режимі реального часу
- Зменшує витрати на оплату праці та виробничі витрати
- Підтримує підключення до MES із завантаженням виробничих даних у режимі реального часу
- Економія на матеріалах та енергоспоживанні обладнання
- Забезпечує швидке перемикання ліній

| Розумне обладнання Delta | | | |
|--------------------------|--------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Пакет галузевих рішень | Збірка електроніки | Основне технологічне обладнання | Вставка нестандартної форми |
| | Напівпровідник | | Зона інтересів |
| | Пасивний компонент | | Обмотка SMC |

Список розумного обладнання

Збірка електроніки

- Автоматичне вставлення
- Маршрутизатор
- Маркування
- Закручування гвинтів
- Дозування клею
- Конвеєрне інтегроване дозування клею
- Зона інтересів
- Огляд зовнішнього вигляду
- Передача
- Інвертор плати
- Підйомник
- Годування
- Пайка
- Натягування та згинання
- Автоматична пакувальна лінія
- Автоматизоване зберігання / Система пошуку
- Прес-фіт

Напівпровідник

- Сортувальник вафель
- Шліфування країв пластини
- Вимірювання профілю краю пластини
- Огляд отвору

Пасивні компоненти

- Намотування
- Шестисторонній огляд
- 7-дюймове скотчування та маркування
- Тестування та пакування
- Обмотка силової індуктивності
- Огляд основи
- 13-дюймова етикетувальна стрічка на катушці

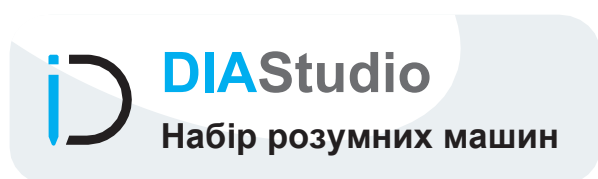
Набір розумних машин

DIAStudio

Заощадьте час і додайте зручності своєму дизайну

DIAStudio — це інтегрована інженерна платформа, призначена для розробки машинних систем.

Для спрощення та скорочення необхідного часу такі завдання, як вибір продукту (інтерфейси оператора, ПЛК, сервоприводи та двигуни Delta, приводи двигунів змінного струму), програмування ПЛК, налаштування параметрів, введення в експлуатацію обладнання та інтеграція HMI, можуть безперешкодно виконуватися на одній платформі за допомогою DIAStudio .



Вибір продукту **DIASelector**

- Надає настільні (Windows), веб- та мобільні додатки (Android та iOS) для швидкого вибору товарів



Програмування та конфігурація **DIADesigner**

- Забезпечує інтегроване середовище контролерів та термінального обладнання для управління проектами, програмування та параметрування згідно з IEC61131-3, налаштування та моніторингу, що дозволяє користувачам швидко впроваджувати складні галузеві програми.



Програмування контролера руху **DIADesigner-AX**

- Підтримує контролер руху нового покоління Delta (серії AX) на основі програмування IEC 61131-3 з великою кількістю вбудованих команд додатків та потужною бібліотекою керування рухом



Програмування HMI **DIAScreen**

- Надає майстри для налаштування, зв'язку, проектування інтерфейсу користувача та обміну змінними тегами за допомогою DIADesigner та DIADesigner-AX

Застосування

Автоматизоване обладнання: виробництво електроніки, маркування, упаковка харчових продуктів та текстильні машини

Набір розумних машин

DIASelector Вибір продукту



Інструмент швидкого та розумного вибору

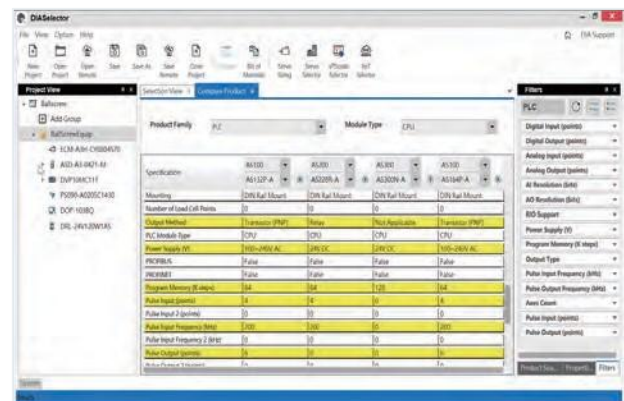
За допомогою DIASelector ви можете швидко шукати та вибирати контролери, панелі оператора, сервосистеми, приводи, роботів та датчики Delta, використовуючи специфікації продуктів, моделі або ключові слова. Перетворюючи складне завдання на перевагу, що економить час.

- Доступні версії для настільних комп'ютерів (Windows), веб-версії та Android/iOS
- Інтелектуальний майстер вибору для ефективного вибору продукту
- Інтегрована інформація/документація про продукт та оновлення даних у режимі реального часу
- Рекомендації щодо сумісних аксесуарів для спрощення процесу вибору
- Підтримує експорт даних до EPLAN, що значно скорочує час проектування
- Міжкомандна співпраця з обміном даними в хмарі, підвищення загальної ефективності
- Швидко генерує специфікацію матеріалів, легко надсилається електронною поштою

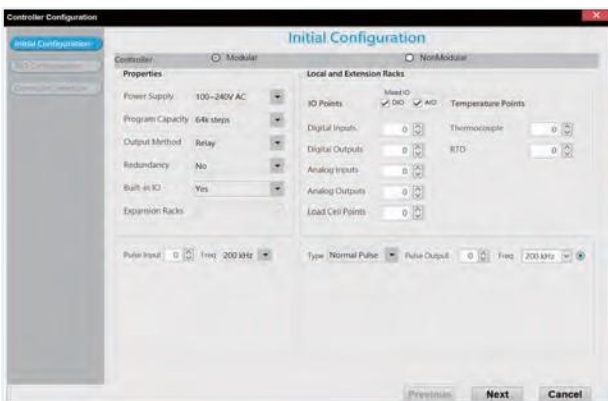
Вибір товару / Пошук / Фільтр



Порівняння продуктів



Розумний майстер



Розмір сервоприводу

Зручний вибір моделі за сценаріями застосування для 8 типів сервоприводів



Програмування та конфігурація ПЛК

DIADesigner



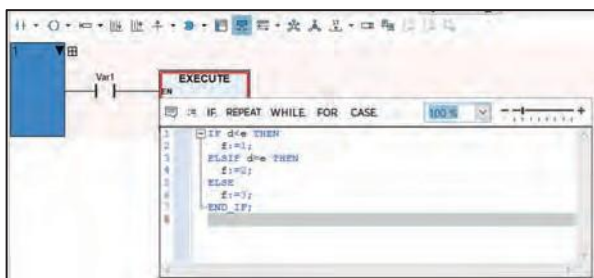
Інтегроване програмне забезпечення для розробки та інженерії

Надає середовище програмування для розробників машинних систем для підвищення ефективності конфігурації системи та розробки.

- Керує кількома продуктами в одному проєкті:
 - ПЛК / Сервоприводи змінного струму / Приводи двигунів змінного струму
- Програмування:
 - Відповідає стандартам IEC 61131-3
 - Мова програмування LD, ST, SFC, CFC та C
- Порівняння проєктів:
 - Завдяки кольоровим виділенням користувачі можуть швидко розрізнити поточні та порівнювані проєкти, що пришвидшує їх модифікацію.
- Інтуїтивно зрозуміла конфігурація топології:
 - Зручне середовище для конфігурації мережі та обладнання
- Інтегровані функції введення в експлуатацію:
 - Включає осцилограф, редактор параметрів, та функції налаштування для легкого налаштування
- Комунікація **DIACloud** :
 - Хмарний сервіс для віддалених застосунків
- Однопровідний зв'язок:
 - Підключає **DIADesigner** , контролери та польові пристрої
- Завідувач бібліотеки:
 - Користувачі можуть повторно використовувати бібліотеки для підвищення ефективності розробки
- Встановлення налаштовуваних компонентів:
 - Гнучке використання дискового простору

Розширене програмування:

LD вбудований блок виконання ST



Порівняння проєктів

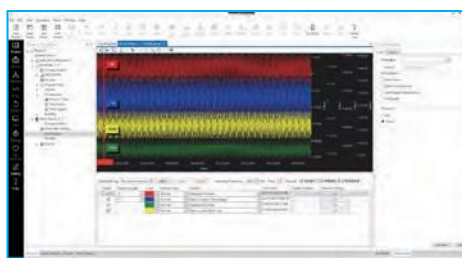


Інтуїтивно зрозуміла конфігурація топології



Інструмент для введення в експлуатацію:

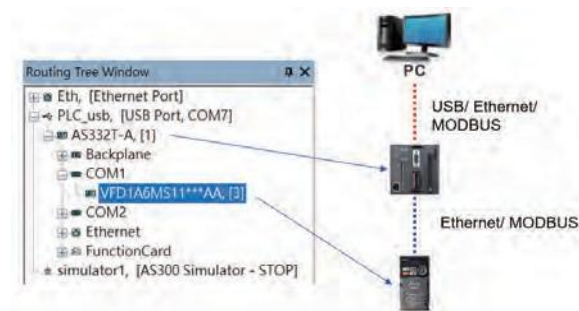
осцилограф, редактор параметрів та налаштування



Комунікація DIACloud



Однопровідний зв'язок



Набір розумних машин

DIA Designer-AX Програмування контролера руху



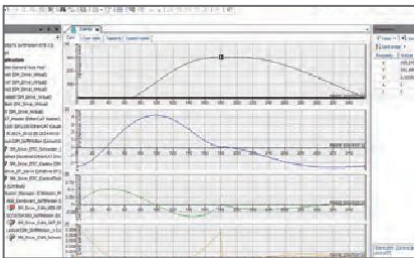
Програмне забезпечення для розробки та інженерії рухів

DIA Designer-AX — це інструмент програмування IEC 61131-3 для контролера руху нового покоління від Delta. Він пропонує вбудовані команди та потужну бібліотеку функцій керування рухом. Багатомовні функції та зручний інтерфейс створюють ефективне середовище розробки.

- Інструмент програмування IEC 61131-3 для контролера руху нового покоління Delta серії AX
- Вбудовані команди та потужна бібліотека функцій керування рухом
- Відкрита та модульна платформа дозволяє вторинну розробку налаштованих функцій та компонентів користувачами з різних галузей
- Програмування керування рухом на основі стандартного керування рухом PLC у відкритому режимі
- Легкий обмін тегами між **DIA Screen** та контролерами серії AX

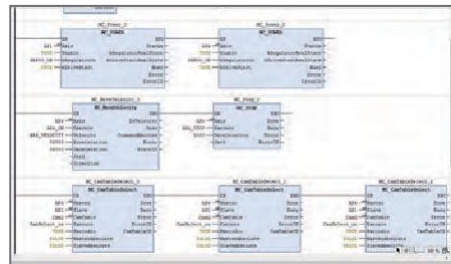
Електронна камера

- Забезпечує функцію синхронного керування E-Cam
- Графічний інтерфейс для програмування кривих E-Cam



Багатоосьовий функціональний блок

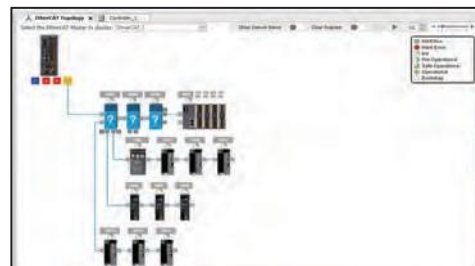
- Керування рухом за допомогою функціональних блоків IEC 61131-3



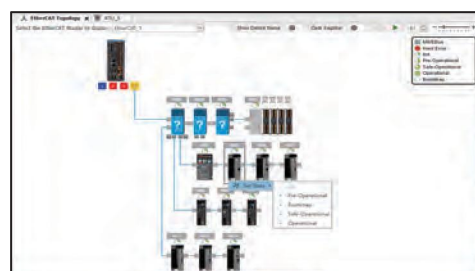
- Забезпечує інтуїтивно зрозуміле налаштування топології EtherCAT для відображення підключення підлеглих пристроїв та сполучних пристроїв
- Відстежує та швидко знаходить проблемні пристрої

Інтуїтивне налаштування топології EtherCAT

Діагностика топології EtherCAT



Налаштування статусу одним клацанням миші



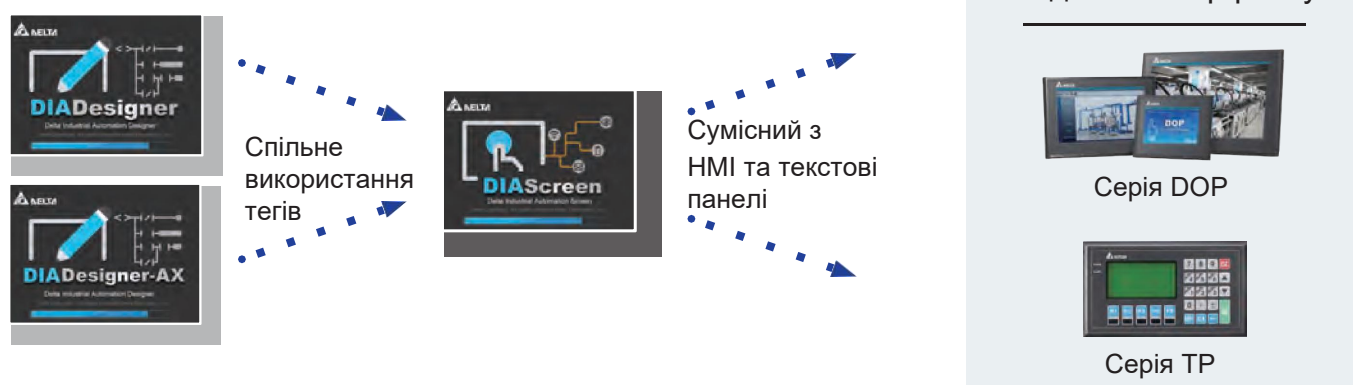
DIAScreen Програмування HMI



Інтуїтивне програмне забезпечення для візуалізації

Зручне програмне забезпечення для програмування HMI для DOP-100 та серій TP

- Надає різноманітні шаблони для ефективнішого програмування програмного забезпечення
- Відповідає вимогам FDA 21 CFR, частина 11, що гарантує точність та надійність електронних даних
- Хмарне рішення DIACloud
- Вхід для керування RFID-авторизацією
- Безпечний та віддалений доступ до даних пристрою
- Інтегрує функції програмного забезпечення HMI та текстової панелі, а також інтерфейс користувача для узгодженого UX
- Спільне використання тегів між проектами в **DIADesigner** та **DIADesigner-AX**

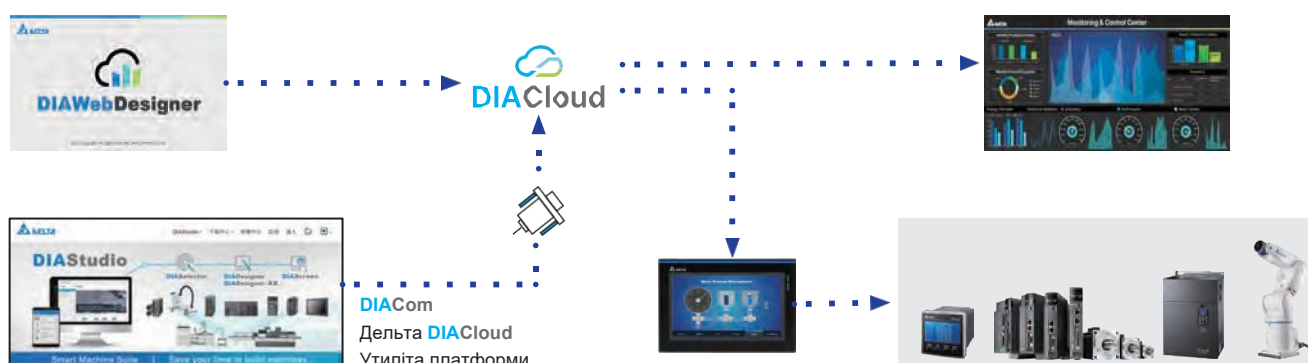


DIAWebDesigner Редактор веб-інтерфейсу



Конфігурація та планування діаграм SCADA для створення екранів хмарної конфігурації

- Адміністратори можуть вибирати критично важливі дані для завершення налаштованої візуалізації
- Забезпечує гнучке макетування та дизайн інтерфейсу візуалізації
- Універсальна платформа розробки програмного забезпечення для легкого створення панелей моніторингу
- Збір даних у режимі реального часу та швидке прийняття рішень за допомогою аналітики на основі даних
- Надає індивідуальні інструменти планування сцени для задоволення потреб галузі



Розумне виробництво «Дельта»

Delta Smart Manufacturing інтегрує програмні та апаратні продукти Delta для ОТ та ІТ рівнів. Це інтегроване рішення модернізує виробничі лінії, оцифровує процес виробництва та контролює якість продукції для стабільної та безперебійної роботи.

Менеджери можуть точно контролювати стан виробництва, інформацію про завод та дані про споживання енергії на всіх заводах, що дозволяє здійснювати дистанційне планування та приймати рішення в режимі реального часу. Завдяки застосуванню штучного інтелекту та аналітики великих даних, Delta Smart Manufacturing надає клієнтам перевагу в управлінні швидкозмінними вимогами ринку та хвилею цифровізації виробництва.



Військова кімната



Мобільний / Сигналізація



Хмарна платформа



Аналіз даних



Енергетична аналітика

Підприємство

Цифровий двійник



DIATwin
Цифровий двійник

Виробнича операція **DIAWorks**



Виконання виробництва **DIAMES**
Управління обладнанням **DIAEMS**
Управління сигналізацією **DIAAMS**
Статистичне управління процесами **DIASPC**
Інтелектуальна візуалізація **DIASVP**

Інтеграція автоматизації **DIA Auto**



Програма автоматизації обладнання **DIA EAP**
- EAS для складання електроніки
- IMM для виробництва лиття під тиском
- PMM для прецизійного механічного виробництва

Рішення для промислового комунікаційного протоколу **DIAAuto**

Стандартне обладнання для зв'язку курування програмним забезпечення управління

- **DIASECS** для напівпровідників
- **DIACFX** для складання електроніки

Платформа Інтернету речей

DIALink

Внутрішньозаводська логістика **DIATrans**



Управління складом **DIAWMS**



Контроль матеріалів **DIAMCS**

Розумна SCADA



VTScada | **DIAView**
Система SCADA

управління промисловою енергією (IEMS)
DIAEnergy



Прогнозне обслуговування обладнання (PdM AI)

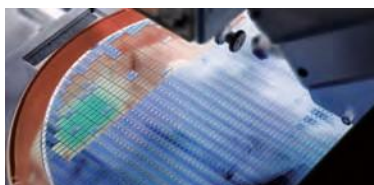
Управління

КОНТРОЛЬ

Електронна збірка



Напівпровідник



Пасивний компонент



ОТ



Цифровий двійник

Платформа розробки віртуальних машин

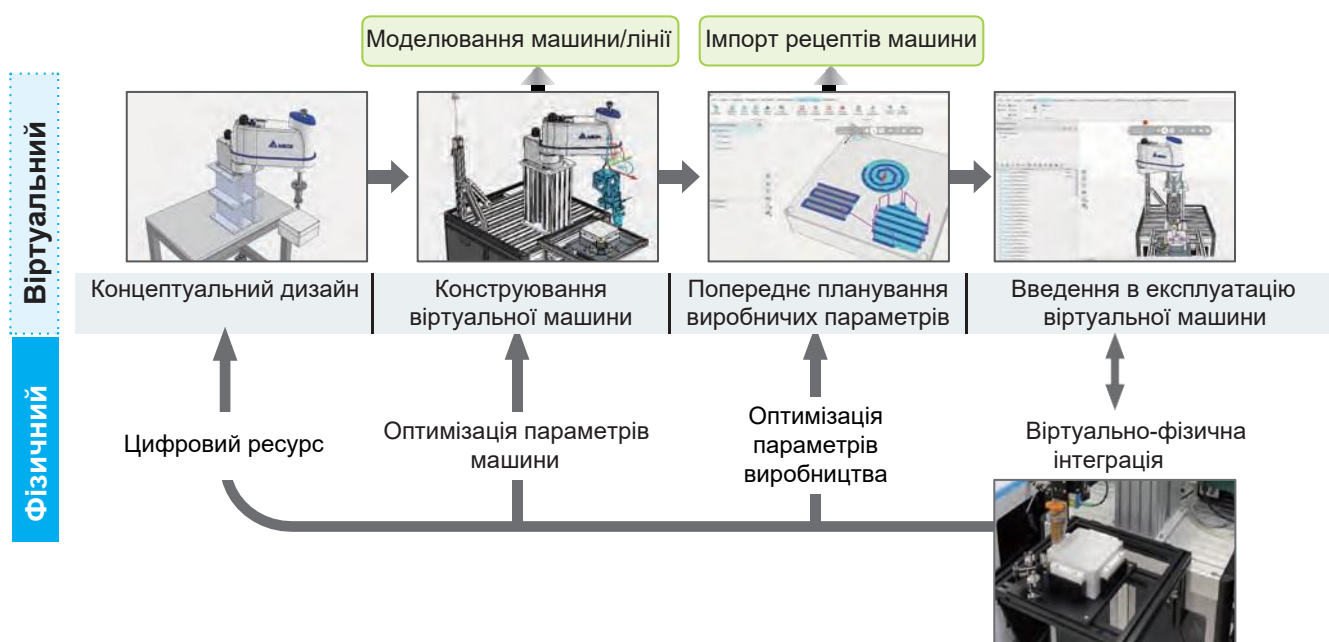
Новий

DIATwin

DIATwin пропонує передові рішення для цифрових двійників на рівні машин та ліній, бездоганно інтегруючи концептуальне проектування, моделювання процесів та оптимізацію параметрів в одне ціле.

надійна платформа. Як інструмент інтелектуального проектування для виробників машин, DIATwin забезпечує комплексну розробку інтелектуальних машин — від візуалізації передпродажної підготовки та віртуального прототипування до планування офлайн-маршрутів та створення рецептів. Використовуючи DIATwin, компанії отримують доступ до розумніших інвестиційних стратегій, оптимізують витрати, прискорюють час виведення продукції на ринок та досягають неперевершеної ефективності та виробничої потужності.

Рішення цифрового двійника для розробки автоматизованих машин



Віртуально-фізична інтеграція

- Оптимізує параметри на основі шляху, часу та ключових показників
- Підтримує програмування для ПЛК, контролерів на базі ПК та контролерів Delta RL
- Надає інструменти аналізу поведінки процесів, такі як виявлення зіткнень та осцилографи

Висока гнучкість

- Містить доповнення для розширення галузевих модулів
- Відповідає стандартам FMI, підтримуючи повторно придатні / планові симуляційні моделі

Застосування

PCBA, обладнання для складання електроніки, тестування та упаковка напівпровідників, упаковка, виробники прецизійних машин та відділ промислової інженерії (IE) заводу

Легке керування

- Пришвидшує створення макетів завдяки комплексній бібліотеці машин та моделей
- Спрощує розробку за допомогою алгоритмів та моделей у наборі інструментів галузевого модуля

Високоточне моделювання

- Дозволяє 3D-моделювати процес без фізичного обладнання
- Точно імітує продукти Delta, включаючи плати керування рухом, роботів, сервоприводи, ПЛК тощо

Розумна SCADA

Система SCADA VTScada

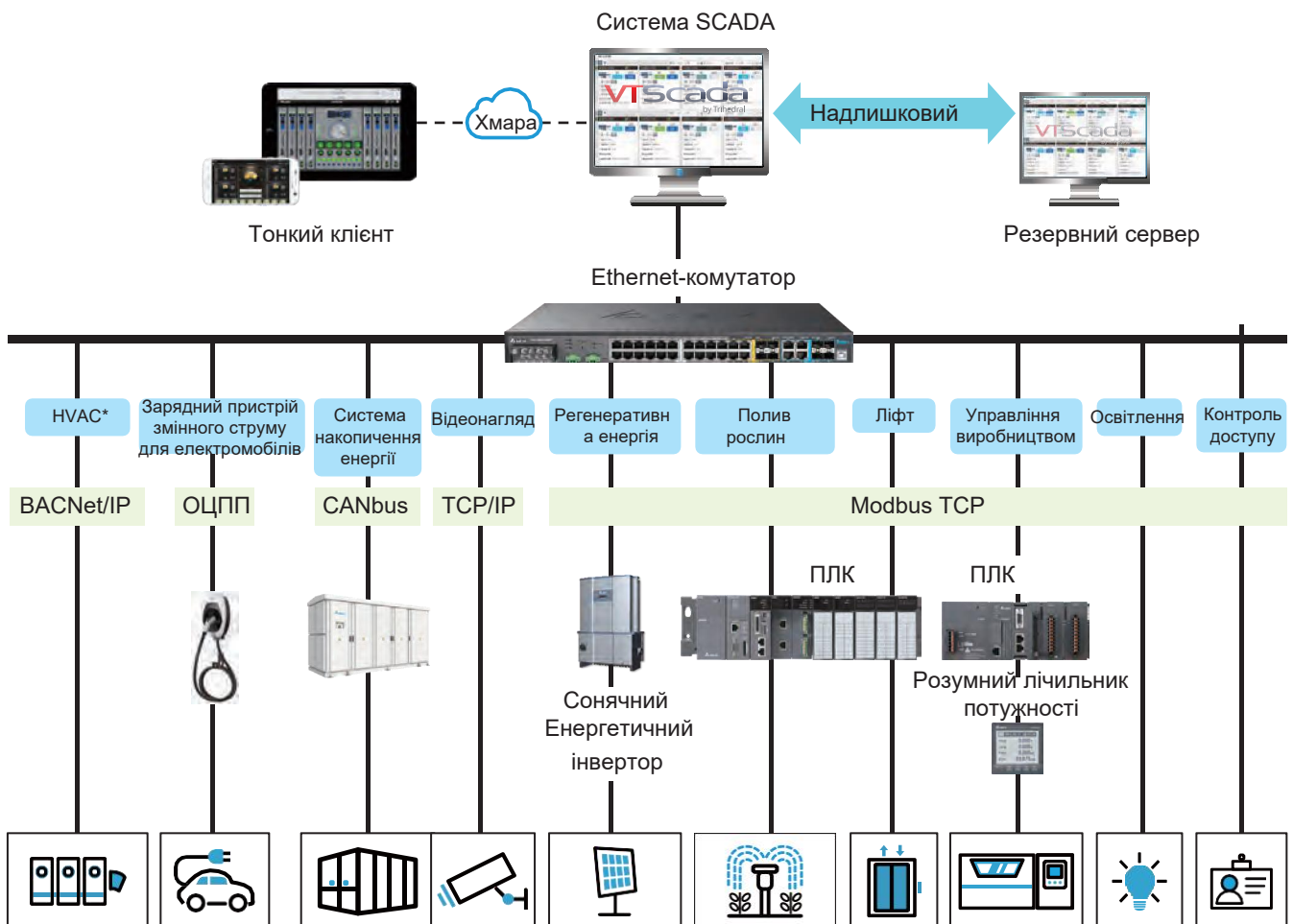
VTScada
by Trihedral

Дистанційний моніторинг заводів у режимі реального часу

- Інтегрована архітектура з одноразовою інсталяцією
- Різноманітна бібліотека драйверів із понад 100 стандартними галузевими та власними протоколами
- Вбудована база даних Historian, без додаткових витрат чи налаштування
- Отримав сертифікат кібербезпеки IEC-62443-4-1-ML 3
- Тонкі клієнти VTScada забезпечують віддалений доступ з будь-якого місця
- Миттєво створюйте інтуїтивно зрозумілий екран із понад 200 віджетами, понад 4000 графікою та 3D-трубами



Структура системи



Застосування

Очищення води та стічних вод, Нафта і газ, Хімікати, Виробництво електроніки, Харчові продукти та напої

* Охолодження, вентиляція та кондиціонування повітря

Система SCADA

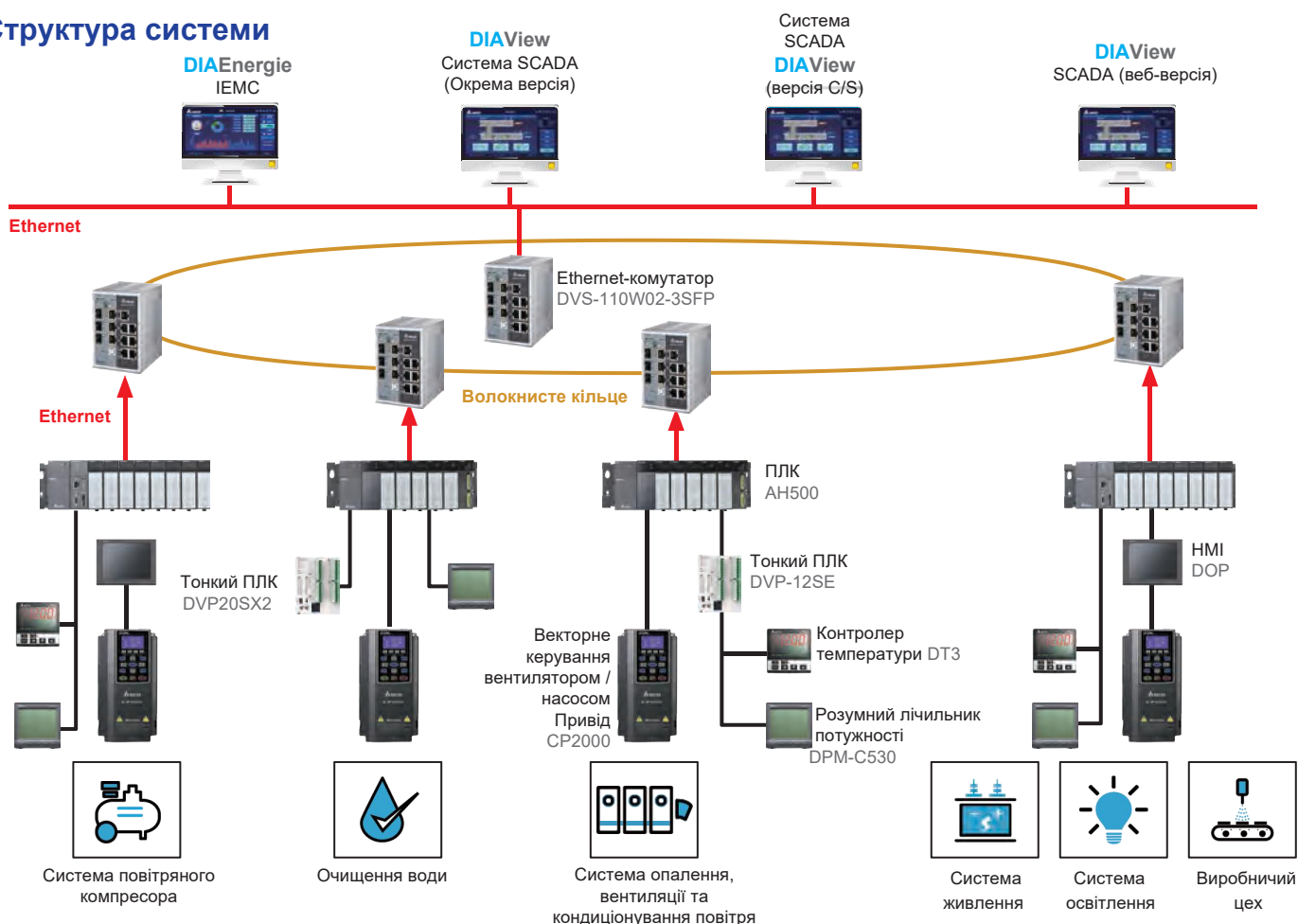
DIAView

Дистанційний моніторинг для інтелектуального управління фабрикою

- Безшовна інтеграція з ПЛК та модулями вводу/виводу Delta, підтримка різних промислових комунікаційних протоколів та драйверів обладнання
- Веб-платформа CSS / HTML5 та технологія WPF для інтуїтивно зрозумілих та яскравих дисплеїв і простих у навігації інтерфейсів
- Бібліотека змінних та пакетне редагування параметрів для гнучкості та високої ефективності
- Різноманітні можливості візуалізації даних у режимі реального часу: криві / кругові / стовпчасті діаграми та звіти
- Інструменти аналізу даних у реальному часі та історичних даних
- Ефективна сигналізація та управління аномаліями
- Легка у вивченні мова VBScript
- Надійне керування повноваженнями користувачів для різних рівнів авторизації



Структура системи



Застосування

Розумне виробництво та розумні машини, опалення, вентиляція та кондиціонування повітря, очищення води, виробництво електроніки

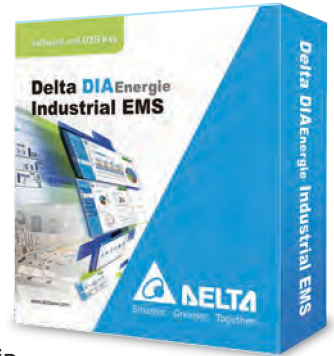
Розумна SCADA

Система управління промисловою енергією

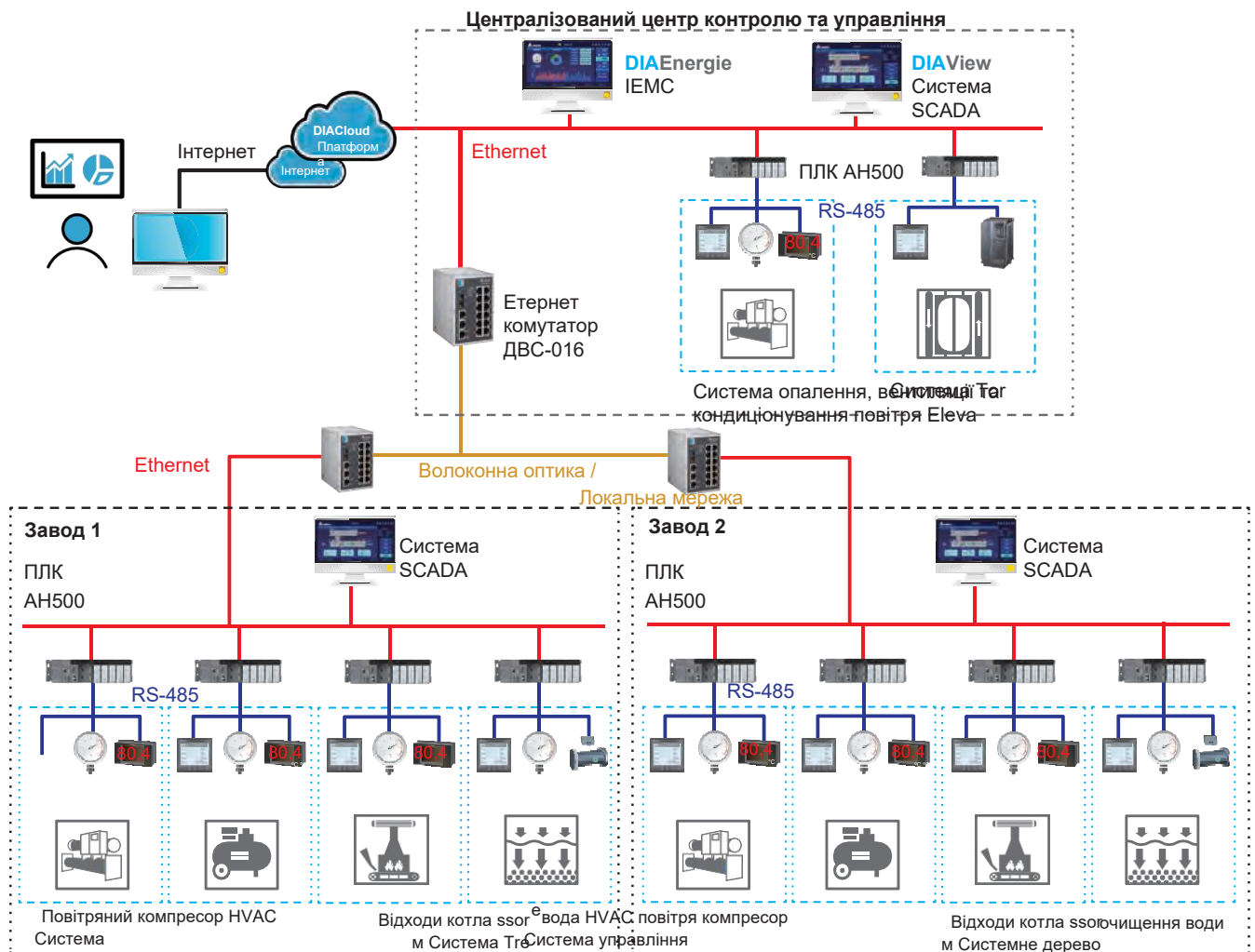
DIAEnergie

Інноваційне рішення для розумного енергозбереження

- Дистанційний моніторинг та візуалізація критично важливих даних про енергоспоживання
- Аналіз даних за напрямками та рівнями авторизації користувачів
- Моніторинг та аналіз для досягнення цілей енергоефективності
- Сигналізація в режимі реального часу для аномалій
- Аналіз споживання енергії для ефективного використання електроенергії та економії коштів
- Управління попиту та прогнози для запобігання перевищенню порогового значення споживання електроенергії
- Користувачські інструменти для виведення звітів та різноманітного аналізу даних



Структура системи



Застосування

Енергозбереження, Контроль навколишнього середовища, Моніторинг та аналіз живлення, Управління об'єктами

Платформа інтеграції даних inData⁺

Новий

inData⁺ пропонує комплексне рішення для цифрової трансформації, що дозволяє централізовано керувати даними, конфігураціями та ліцензуванням у всіх підсистемах через центральний сервер, забезпечуючи стабільне та ефективне підключення.

Гнучке розгортання та управління

- Підтримує основні протоколи зв'язку ОТ та ІТ, включаючи OPC DA, OPC UA, Modbus, ODBC, MQTT та Web API, що забезпечує безперебійне підключення до різних пристроїв та систем.

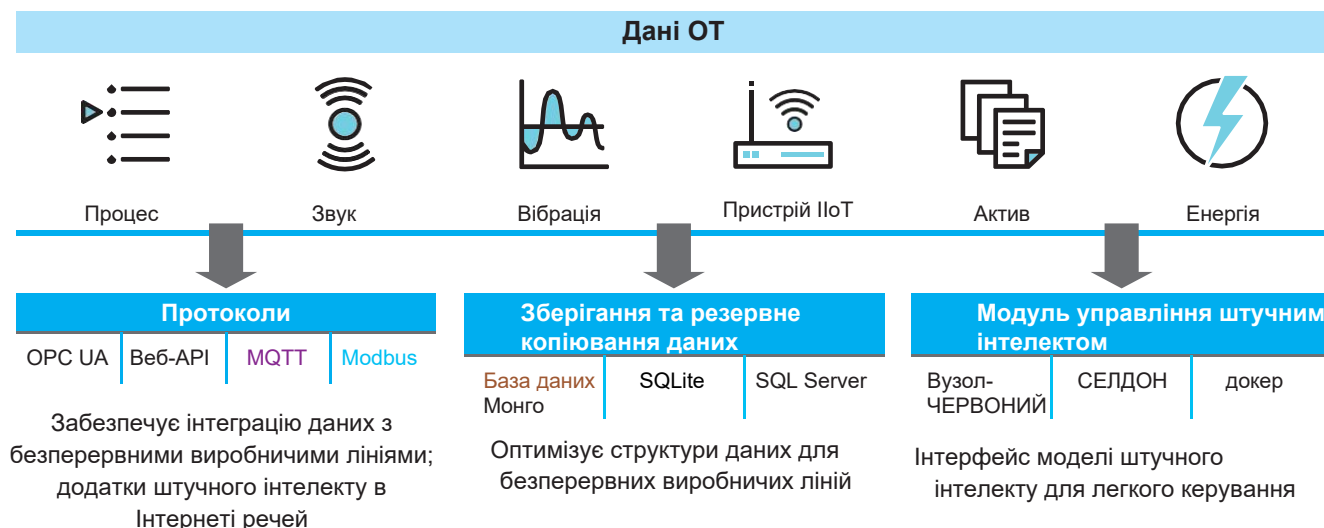


Моделі швидкого розгортання та управління штучним інтелектом

- База даних сумісна з даними процесу (наприклад, температура, тиск, витрата) та інформація про перевірку обладнання (наприклад, дані про вібрацію та звіти про перевірку), що забезпечує моделі ШІ різноманітнішими даними про характеристики для підтримки точного навчання та аналізу



Структура системи



Застосування

Нафтохімічна промисловість, сталеливарна промисловість та волокниста/текстильна промисловість; інші лінії безперервного виробництва



Нафтохімічна



Сталь

Волокно /
Текстиль

Розумна SCADA

Штучний інтелект прогнозного обслуговування PdM AI

Новий

PdM AI — це надійне рішення для галузей безперервної переробки, що пропонує три основні функції: моніторинг у режимі реального часу з ОА, прогнозування стану/RUL та виявлення аномалій.

Виявлення аномалій та сигналізація

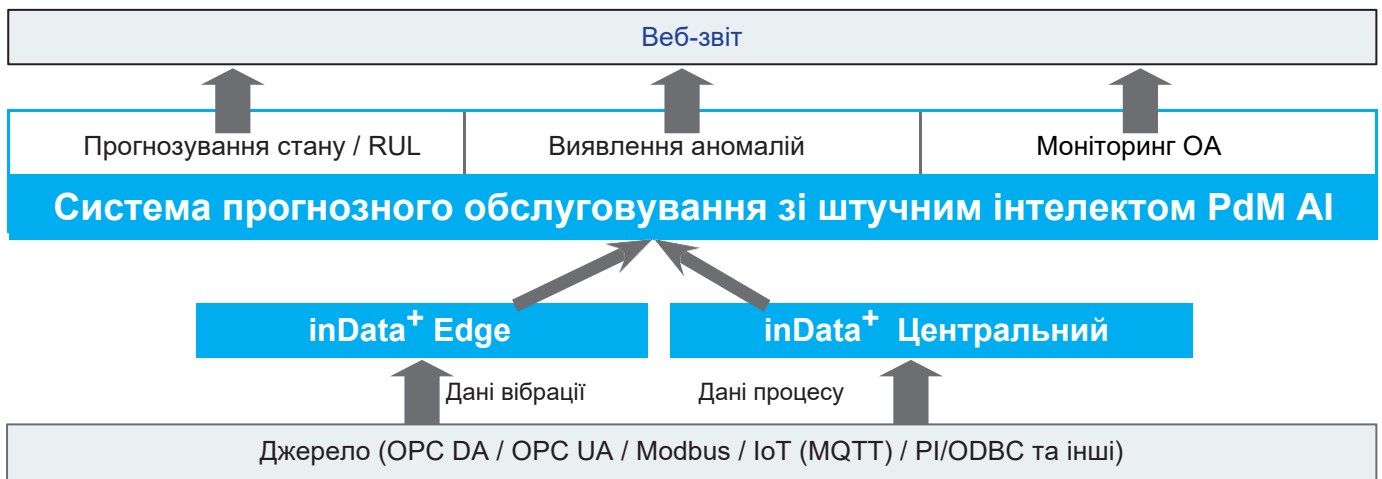
- Моніторинг у режимі реального часу
- негайне сповіщення про тривогу
- Аналіз історичних даних та тенденції
- Пороги сповіщень, що налаштовуються користувачем

Аналіз першопричин невдачі

- Накопичення досвіду
- Зниження витрат завдяки меншій плинності кадрів
- Ефективні стратегії управління аномаліями
- Постійне вдосконалення



Структура системи



Застосування

Нафтохімічна, сталеливарна, волокниста/текстильна промисловість, інші безперервні виробничі лінії



Нафтохімічна



Сталь



Волокно / Текстиль

Платформа аналітики даних Шахтар⁺

Новий

Miner⁺ розширює можливості аналізу даних для покращення процесів, перевірки обладнання, виробництва та контролю якості. Завдяки зручному інтерфейсу та безперешкодній інтеграції з inData⁺, користувачі можуть отримувати аналітичні дані з виробничого процесу

Зручні можливості аналізу даних

- Забезпечує аналітику даних для покращення процесів, перевірки обладнання, виробництва та контролю якості
- Факторний аналіз враховує часові затримки у безперервному виробництві



Візуалізована інформаційна панель

- Дозволяє користувачам інтегрувати джерела даних з платформи інтеграції даних inData⁺ для покращення процесів, відстеження роботи обладнання та моніторингу стану процесів.



Структура системи



Застосування

Нафтохімічна, сталеливарна, волокниста/текстильна промисловість, інші безперервні виробничі лінії



Нафтохімічна



Сталь



Волокно / Текстиль

Розумна SCADA

Система спектрального аналізу SPAS⁺

Новий

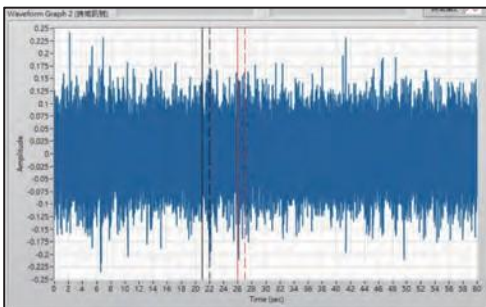
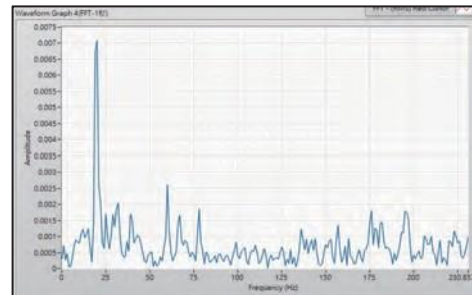
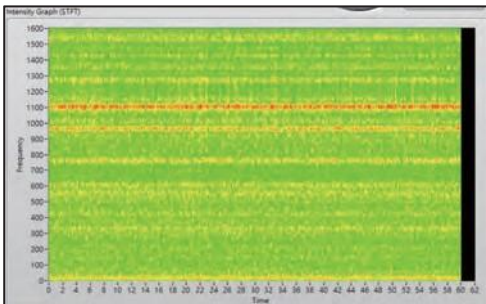
SPAS⁺ — це вдосконалений інструмент аналізу вібраційних сигналів, розроблений для сигналів у часовій області, частотній області та часово-частотних сигналів. Він дозволяє налаштовувати фільтрацію, включаючи фільтрацію високих частот, низьких частот та смугові фільтри для точного захоплення цільових частот. Унікальна база даних частоти дефектів пропонує автоматичну анотацію несправностей, що дозволяє користувачам швидко виявляти проблеми. SPAS⁺ підтримує розширення бази даних для забезпечення отримання найактуальніших даних про вібрацію та ефективно керує та аналізує дані про вібрацію для підвищення ефективності моніторингу стану обладнання.

Інтеграція з системою штучного інтелекту PdM

- Синхронізація даних у режимі реального часу
- Тематичне дослідження та аналітичні висновки PdM
- Дистанційна діагностика та усунення несправностей

Замінює традиційний спектральний аналіз

- Зручний інтерфейс
- Аналіз історичних даних та виявлення тенденцій
- Налаштовувані звіти та тривоги
- Інтерактивні інструменти візуалізації даних та налаштування



Застосування

Нафтохімічна, сталеливарна, волокниста/текстильна промисловість, інші безперервні виробничі лінії



Нафтохімічна



Сталь



Волокно/Текстиль

Платформа управління виробництвом DIAWorks

Система статистичного управління процесами DIASPC

DIASPC збирає дані вимірювань у режимі реального часу під час виробничого процесу, застосовує статистичні методи та правила контролю для раннього попередження про аномальні тенденції, контролює виробничий процес та стабілізує його для покращення якості продукції. Відповідає міжнародному стандарту IATF16949.

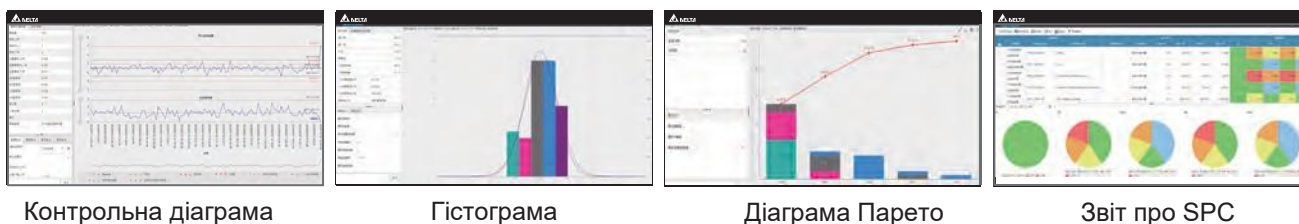
Сигналізація сповіщає та забезпечує стабільність технологічних можливостей

- Різні змінні, атрибутовані дані та правила керування ефективно контролюють можливості процесу та запобігають аномаліям
- Швидко знаходить стратифікації та проводить аналіз аномалій
- 3 інструменти моніторингу в режимі реального часу, включаючи панель тривоги, сповіщення електронною поштою та панель моніторингу, для виявлення аномалій якості

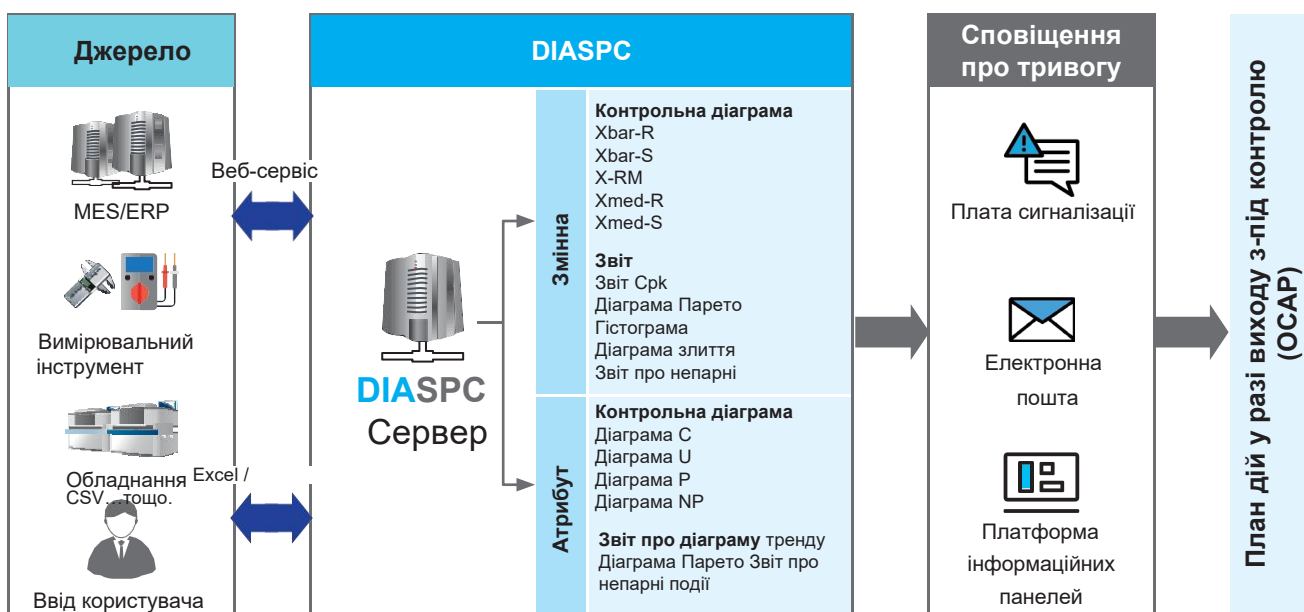
Цикл управління PDCA використовується для постійної оптимізації якості виробництва

- Користувачі можуть імпортувати файл Excel для швидкого створення основних даних налаштувань та даних вимірювань.
- Відстежує та керує аномалією стану якості, надає План дій у разі виходу з-під контролю (OCAP)
- Забезпечує відстеження історії версій для версій з обмеженнями контролю та обмеженнями специфікацій
- Гнучкий формат експорту для швидкого створення звітів про сертифікати аналізу та сертифікатів забезпечення якості користувачами

Надає різноманітні діаграми та звіти для аналізу та контролю



Архітектура системи



Платформа управління виробництвом

DIAWorks

Система управління виробництвом

DIAMES

DIAMES є ядром розумного заводу, що координує системи планування та управління вищого рівня з керуванням обладнанням у цеху нижчого рівня. Завдяки передачі даних про виробничу діяльність, від замовлення до його завершення, DIAMES оптимізує управління виробничими процесами. Це ключ до цифрової трансформації заводу.

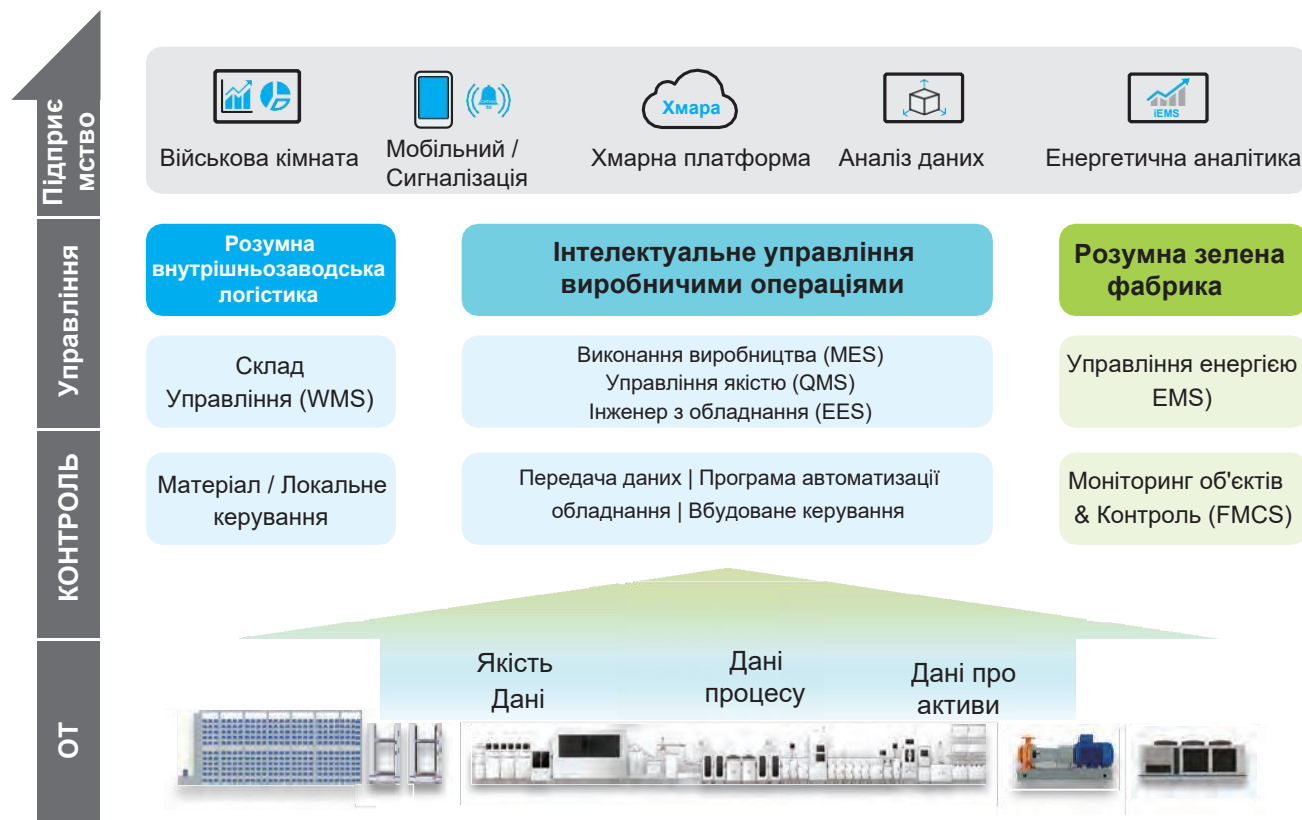
Відповідність стандартам ISA-95: Інтегрована система кіберфізичного управління виробництвом

- Систематично встановлює стандартні виробничі процеси та специфікації, проводить перевірки в режимі реального часу для запобігання помилкам та записує історію виробництва
- Збирає виробничі дані, такі як персонал, обладнання, матеріали, методи, середовище та вимірювання; контролює виробництво в режимі реального часу за допомогою платформ візуалізації

Розумні рішення для виробництва та контролю якості

- З огляду на управління виробництвом, DIAMES інтегрує управління якістю, обладнанням, зберіганням матеріалів та логістикою для підвищення ефективності.
- Забезпечує елементи управління незавершеним виробництвом (WIP), включаючи відстеження серійних номерів, відстеження партій, відстеження лотів та відстеження перевізників
- Гнучке налаштування правил контролю якості, адаптованих до різних галузей; інтеграція з DIASPC для забезпечення контролю в режимі реального часу для індивідуальних рішень

Архітектура системи



Забезпечує централізовану платформу управління візуалізацією інформації про виробництво на заводі. Він інтегрує аналітику великих даних, щоб забезпечити дистанційний моніторинг та прийняття рішень

Просте налаштування для швидкої розробки звітів та швидкого розгортання



Підтримка різноманітних джерел даних: безперешкодна інтеграція для розумних операцій

Використовуючи потужність даних, система бездоганно інтегрує SQL-запити, збережені процедури, та зовнішні обчислювальні модулі (наприклад, штучний інтелект, SPC), що забезпечують інтелектуальне управління операціями

- Гнучка інтеграція: доступ до міжсистемних даних для мінімізації ізоляції даних
- Інтелектуальна аналітика: Використовуйте модулі штучного інтелекту для аналізу даних та прогнозів
- Реагування в режимі реального часу: Обробка даних у режимі реального часу для пришвидшення прийняття рішень
- Висока масштабованість: Легко адаптується до складних сценаріїв

Ефективність виробництва



Динаміка в реальному часі



Застосування

Складання електроніки, електронні компоненти, друковані плати, напівпровідники, металообробка, побутова техніка, автозапчастини, харчова промисловість, плоскі дисплеї та матеріали, та інші галузі промисловості

Платформа управління виробництвом DIAWorks

Система управління обладнанням

DIAEMS

Комплексне технічне обслуговування обладнання ефективно підвищує його використання та запобігає відхиленню від норми діагностика, зменшення управлінського навантаження та підвищення ефективності. Завдяки інтеграції IT та OT, Рішення об'єднує специфікації та комунікацію між різнорідним обладнанням, спрощуючи управління та забезпечуючи безперебійне виконання процесу управління обладнанням.

IT + OT: Інтегрований зв'язок для безперебійної взаємодії, що забезпечується різнорідним обладнанням та прогнозуною діагностикою

Прогнозне обслуговування

використовує аналітику даних для завчасного виявлення потенційних проблем, що дозволяє отримувати сповіщення про технічне обслуговування.

та зниження рівня відмов

Інвентаризація запасних частин Управління

Підтримує безпечний рівень запасів запасних частин, забезпечує відстеження запасів у режимі реального часу та гарантує відстеження використання деталей

Історія технічного обслуговування та ремонту

Зберігає записи про технічне обслуговування та ремонт для передачі знань, аналізу несправностей та розробки швидких контрзаходів, що підвищує ефективність ремонту

Планування технічного обслуговування

допомагає розробити план технічного обслуговування для ефективного впровадження

Стандартні операційні процедури (SOP)

Надає підказки щодо перевірок, технічного обслуговування та ремонту, щоб спростити підготовку та підвищити ефективність роботи

Багаторівневі сповіщення та оповіщення

Надає багаторівневі сповіщення, відстежує прогрес і видає попередження про прострочені завдання для забезпечення своєчасного виконання



Архітектура системи



Застосування

Збірка електроніки, Електронні компоненти, Друковані плати, Напівпровідники, Обробка металу, Побутова техніка, Автомобільні запчастини, Харчова промисловість, Плоскопанельні дисплеї та матеріали, та інші галузі промисловості

Платформа інтеграції автоматизації DIAAuto

Програма автоматизації обладнання DIAEAP⁺

Інтегрує різноманітні специфікації та протоколи, використовуючи периферійні обчислення для досягнення розумних результатів.
виробництво. Забезпечує ефективне управління виробництвом.

Простий дизайн веб-інтерфейсу, платформа для розробки з низьким кодом, швидке розгортання

- Периферійні обчислення забезпечують швидший час відгуку та зменшують навантаження на системи верхнього рівня
- Підтримує стандартні протоколи зв'язку, такі як OPC UA, Modbus, SECS, CFX та інші
- Платформи No-Code/Low-Code забезпечують швидкий збір даних, управління ними та використання штучного інтелекту в додатках
- Комплексне консалтингове обслуговування охоплює аналіз вимог, розробку специфікацій, впровадження системи та її обслуговування
- Стандартизований допоміжний інструмент, Factory Automation Suite, забезпечує безперебійне розгортання

Застосування, адаптовані до кожної галузі

- Аналіз ключових параметрів галузі, глибока інтеграція виробничих процедур
- Галузеві модулі для швидкого розгортання
- Візуалізація моніторингу забезпечує стан пристрою в режимі реального часу для швидкого усунення несправностей
- Незалежне керування обладнанням та виробничим потоком, що забезпечує безперебійне виробництво, незважаючи на аномалії в системах верхнього рівня

Архітектура системи



Системні функції

Моніторинг виробництва



Централізований моніторинг



Аналітика даних



Відстеження проблем



Послуги штучного інтелекту



Застосування

Друковані плати, складання електроніки, електронні компоненти, напівпровідники, хімічні речовини

Платформа інтеграції автоматизації DIAAuto

Програма автоматизації обладнання для виробництва лиття під тиском

DIAEAP-IMM

Інтегрує різноманітні специфікації та протоколи, використовуючи периферійні обчислення для досягнення IIoT та підвищення ефективності виробничої лінії

Візуальний інтерфейс виробництва / обладнання



Ноу-хау та обладнання для лиття під тиском IIoT

- Глибокі знання галузі, швидке створення мережевого інтерфейсу ливарної машини
- Підтримує кілька протоколів зв'язку, таких як MQTT, Modbus TCP/IP, OPC UA, WebSocket, Restful WebAPI
- Стандартна модульна конструкція підтримує централізовану та децентралізовану системну архітектуру, що зменшує витрати та робочу силу; швидке розгортання

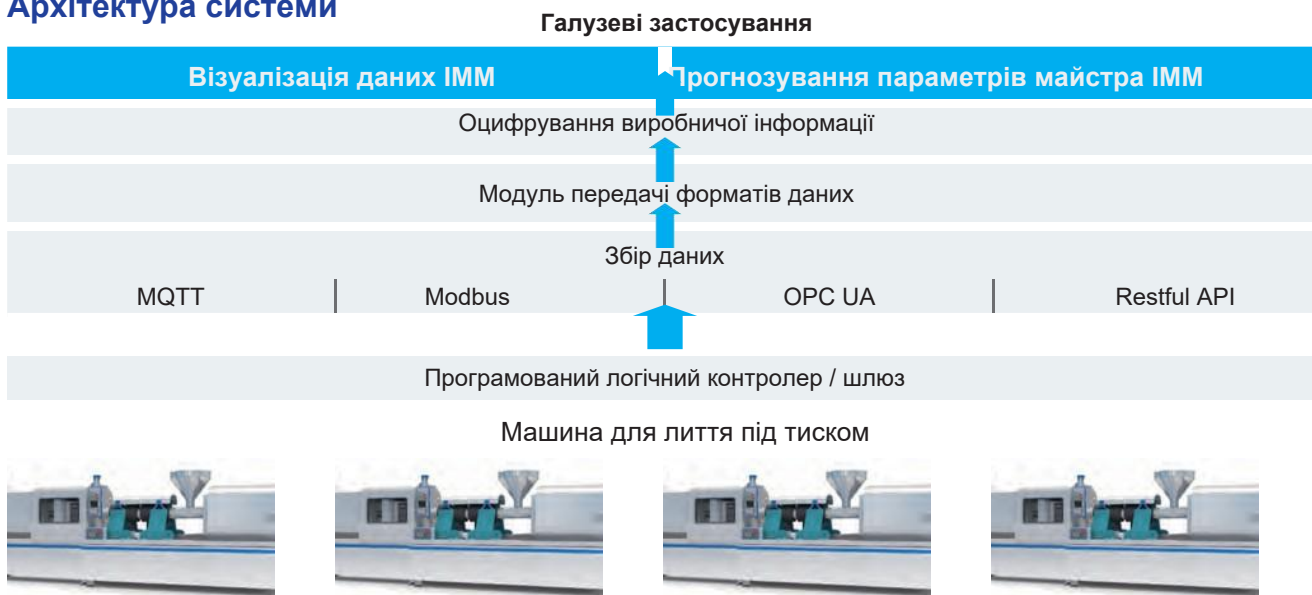
Моніторинг виробничої інформації та сигналізація



Аналіз та візуалізація даних, оптимізація процесів, економія коштів

- Аналіз даних, звіти та діаграми трендів
- Майстер ін'єкцій
- Записує та накопичує виробничий досвід, а також постійно оптимізує процеси
- Технологія периферійних обчислень забезпечує швидке реагування та нижчі витрати на впровадження

Архітектура системи



Системні функції

Моніторинг виробництва



Управління параметрами



Збір виробничих даних



Відстеження проблем



Управління незавершеним процесом



Програма автоматизації обладнання для прецизійної обробки на виробництві

DIAEAP-PMM

Інтегрує різноманітні специфікації та протоколи, використовуючи периферійні обчислення для досягнення IIoT та підвищення ефективності виробничої лінії

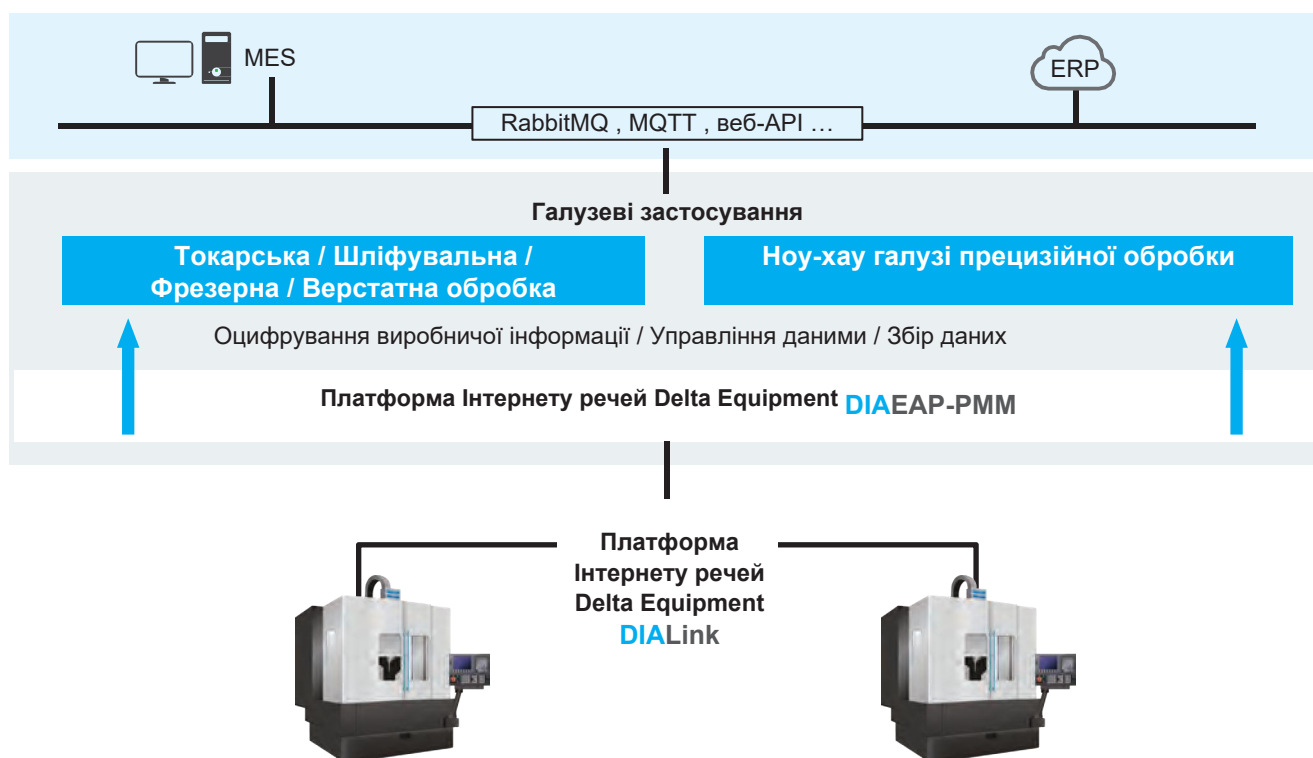
Ноу-хау у виробництві прецизійної механічної обробки

- Збір даних верстатів з ЧПК та застосування для точної обробки
- Моніторинг інструменту, шпинделя та сервоосі
- Налаштування сигналізації, моніторинг параметрів компенсації та реагування

Оптимізація виробничого процесу токарної / шліфувальної / фрезерної / прецизійної обробки

- Моніторинг роботи обладнання, виробничих показників, робочих нарядів та інструментів для підвищення ефективності
- Контролює налаштування значень / ООС (ліміт поза контролем), покращує якість продукції
- Візуалізація виробничої інформації, виробничі перевірки, скорочує робочу силу та витрати

Архітектура системи



Системні функції

Моніторинг виробництва



Управління параметрами



Збір виробничих даних



Відстеження проблем



Управління незавершеним процесом



Візуальний інтерфейс виробництва / обладнання



Моніторинг параметрів процесу в режимі реального часу



Рішення для протоколу промислового зв'язку DIAComm

Стандарт зв'язку напівпровідникового обладнання та програмне забезпечення для керування DIASECS

Він пропонує високоавтоматизований інструмент конфігурації для швидкого імпорту стандартів SECS/GEM та застосовується до напівпровідників, друкованих плат, фотоелектричних елементів, світлодіодів, дисплеїв та інших електронних компонентів.

Відповідає стандартам SEMI, висока продуктивність, простий у використанні

- Повністю відповідає стандарту SEMI
- Швидкість зв'язку може досягати 300 транзакцій за секунду
- Зручний API, надає симулятор для функціональної перевірки та стрес-тестування, швидко імпортує SECS / GEM

Висока інтеграція, зручність використання, відстеження проблем

- Високоавтоматизована інтеграція специфікацій SECS/GEM, підтримка більшості протоколів зв'язку ПЛК
- Швидко завершує налаштування параметрів для швидкого запуску
- Надає повний журнал подій SECS для ефективного відстеження аномалій

Бібліотека та середовище виконання SECS / GEM

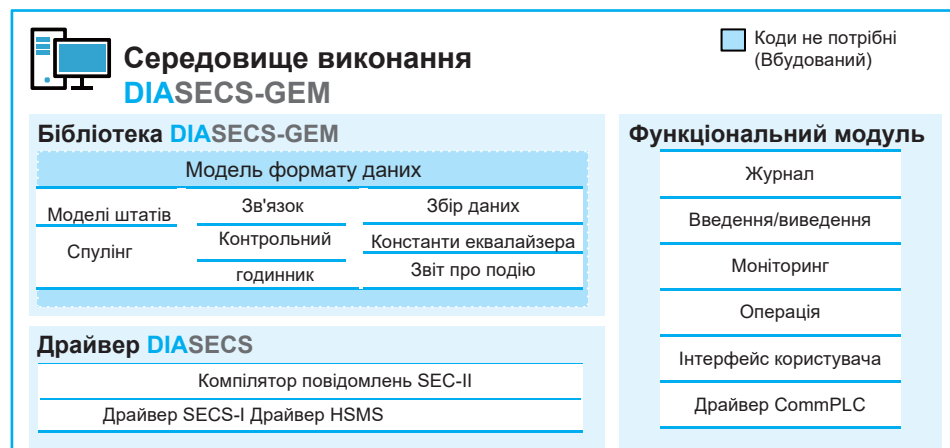


Шлюз SECS / GEM



Архітектура програмного забезпечення

DIASECS-GEM RunTime



Стандарт обладнання для складання електроніки

Програмне забезпечення для зв'язку та керування

DIACFX

Допомагає виробникам машин у швидкому впровадженні IPC-2591, Connected Factory Exchange (CFX) стандарт. **DIACFX** вирішує проблему високих витрат на налаштування та скорочує розрив між ОТ та ІТ. Застосування включає галузь складання електроніки, наприклад, для поверхневого монтажу та складання обладнання.

Відповідає стандарту IPC-2591, CFX

- Зменшує високі витрати на налаштування, пришвидшує інтеграцію даних

Підтримує обладнання на базі ПК та ПЛК

- Для обладнання на базі ПК програмістам потрібно лише ввести параметри, визначені SDK, що стандартизує модель даних і протокол відповідно до IPC CFX.
- Для обладнання на базі ПЛК програмістам потрібно лише записувати дані за допомогою звичних реєстрів ПЛК. **DIACFX** Пристрій підтримує функцію Plug and Play для легкого підключення
- Підтримує різні ПЛК та надає інструменти моделювання для зменшення обсягу необхідного тестування

Цифровізація

Стандартизація

Розумний



Цільовий користувач

Виробники монтажного обладнання

| Тип обладнання | SDK DIACFX | DIACFX Box |
|-------------------------|--|-----------------------------|
| | | на базі ПК |
| | Програмування на C# | Програмування ПЛК |
| Стандартний | Стандарт IPC CFX 1.6 | |
| Протокол | AMQP 1.0 | |
| Веб-інтерфейс | - Підтримує | |
| Версія компілятора | Підтримує .Net Framework версії 4.6.2 та вище, Net core версії 3.1 та вище | - |
| ОС | Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows 11, Windows Server 2003 та вище, Linux | - |
| Програмований | C# | Інструменти з низьким кодом |
| Сумісний ПЛК | - Delta, Fanuc, Siemens, Mitsubishi, Omron та інші | |
| Інструменти моделювання | ✓ | |

Рішення для промислового комунікаційного протоколу DIAComm

Платформа Інтернету речей обладнання DIALink

Моніторинг обладнання та збір даних

Особливості

- Підтримує підключення до ЧПУ / ПЛК та обладнання різних марок
- Доступ до даних / візуалізація / зберігання в режимі реального часу
- Хмарні обчислення через OPC UA / MQTT
- Периферійні обчислення з M2M-з'єднанням
- Збір машинних даних
- Моніторинг аномалій машини та часу простою



Застосування

- Збір даних про обладнання в режимі реального часу
- Дистанційний моніторинг та керування

Архітектура системи



Швидка, безперебійна та безпечна передача даних

- Підтримує ввідні пристрої Modbus, JSON, Формати даних MQTT
- Відкритий веб-API для розробки

Застосування

Складання електромобілів, Виробництво обладнання, Складання електроніки та побутової техніки, Промислові роботи

Внутрішньозаводська логістична платформа DIATrans

Система управління складом

DIAWMS

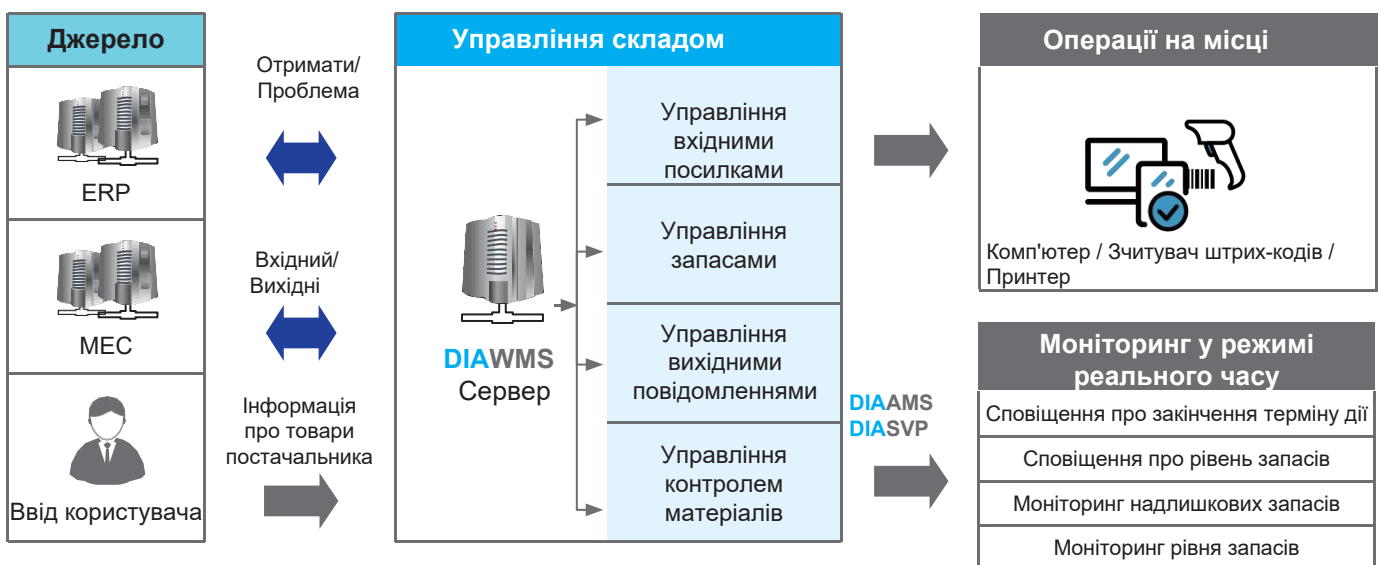
DIAWMS інтегрує вхідні/вихідні операції з управлінням складом. Вона покращує управління ресурсами та контролює стан матеріалів, зменшуючи витрати на зберігання запасів та ефективно підвищуючи оборотність запасів та операційну ефективність.

Систематизує динамічне управління, підвищуючи прозорість запасів

- Забезпечує точність даних про запаси під час комплектування, інвентаризації та розподілу; впроваджує безпечну інвентаризацію, моніторинг надлишків та FIFO
- Забезпечує відстеження місць призначення матеріалів та запит важливої інформації
- Пропонує керування винятками, такими як розпакування, упаковка, об'єднання/пакування матеріалів, вимкнення контролю матеріалів, продовження терміну придатності, що дозволяє гнучко адаптуватися до різних вимог
- Об'єднує кілька робочих замовлень у список комплектації відповідно до виробничих графіків, підвищуючи ефективність підготовки

Системна інтеграція для досягнення автоматизованого складського зберігання та інтелектуальної логістики

- Забезпечує стандартні інтерфейси для інтеграції команд та обладнання, оптимізуючи планування виробничих ресурсів у режимі реального часу
- Підтримує смартфони, планшети, КПК та інші мобільні пристрої, що дозволяє підключатися до системи в режимі реального часу на місці



Системні функції

Отримання товарів



Прикріплює штрих-код для контролю якості отриманих матеріалів; дозволяє вхід на склад

Вхідний



Забезпечує призначений контейнер для полегшення вхідних операцій

Управління запасами



Контролює термін придатності запасів, щоб зменшити втрати та збільшити оборотність

Стратегія вибору



Гнучка стратегія комплектування для підвищення ефективності робочого процесу

Вихід / Видача товарів



Планує та комплектує матеріали відповідно до замовлення на відвантаження

Панелі інструментів / Звіти



Надає інформаційні панелі та звіти для аналізу поточного стану запасів

Внутрішньозаводська логістична платформа DIATrans

Система контролю матеріалів

DIAMCS

DIAMCS забезпечує системну інтеграцію обладнання для контролю матеріалів на заводі та складського обладнання. Це підвищує ефективність транспортування та планування виробництва в режимі реального часу.

Оптимальні маршрути транспортування для ефективності обладнання та балансу контейнерів

- Керує обладнанням для обробки матеріалів та складським обладнанням; планує оптимальні маршрути для покращення балансу контейнерів
- Надає панель моніторингу для складу, історію запитів, обробку записів; простий контроль та відстеження матеріалів
- Пропонує статистичний аналіз ефективності та коефіцієнтів використання обладнання, що зменшує неефективне оброблення матеріалів
- Підтримує кілька міжнародних стандартних протоколів зв'язку, таких як OPC UA, Modbus, EtherNet/IP, SECS, CCLink, MQTT, PROFINET та інші
- Приймає замовлення на відправку та склад від систем управління для керування вантажно-розвантажувальним обладнанням; Надає звіти про обробку в режимі реального часу

Архітектура системи



Системні функції

Замовлення на відправку



Відправляє замовлення для всіх місць зберігання / Замовлення на обробку матеріалів

Топологія



Забезпечує виконання команд у режимі реального часу для моніторингу стану на місці

Оптимальний маршрут



Оптимізує / планує маршрути відправлення

Статистичний аналіз



Статистичний аналіз ефективності контролю матеріалів

Моніторинг відправлення



Відстеження шляху транспортованих матеріалів у режимі реального часу

Глобальні операції

ASIA (Taiwan)



Taoyuan Technology Center (Green Building)



Завод Таюань 1



Завод у Тайнані (Екологічна будівля з діамантовим рейтингом)

ASIA (China)



Wujiang Plant 3



Шанхайський офіс

▲ 10 заводів



ASIA (Japan)



Токио Офіс

ASIA (India)



Рудрапур Рішення (Зелене Будівництво)

EUROPE



Амстердам, Нідерланди, Дослідницький трикутний парк, США

AMERICA



94 філії

23 науково-дослідних

992 дистриб'ютори

центрів

