



Цифрова автоматизація для мінливого світу

Delta Industrial Automation

Асортимент 2026

Каталог

Про компанію Delta

Місія компанії:

Пропонувати інноваційні, чисті та енергоефективні рішення для кращого завтра.

Delta, заснована 1971 року й зареєстрована на Тайванській фондовій біржі (код 2308), — світовий лідер у сфері перетворення живлення й теплового менеджменту з широким портфелем розумних енергоощадних рішень на базі IoT для інфраструктури дата-центрів, мікромереж, розумного виробництва, інтелектуальних будівель та електротранспорту задля сталого розвитку людства. Як зразковий корпоративний громадянин, керуючись місією «Інноваційні, чисті та енергоефективні рішення для кращого завтра», Delta спирається на ключову компетенцію у високоефективній силовій електроніці та бізнес-модель із принципами ESG, щоб відповідати на ключові екологічні виклики, пов'язані зі зміною клімату. Delta обслуговує клієнтів через офіси продажів, центри R&D і виробничі майданчики — майже 200 локацій на 5 континентах.

За свою історію Delta здобула численні нагороди та світове визнання за бізнес-досягнення, інноваційні технології та відданість принципам ESG. З 2011 року Delta 14 років поспіль входить до індексу Dow Jones Best-in-Class World Index (паніше — DJSI World Index родини Dow Jones Sustainability™). Delta також 5 разів отримувала подвійний рейтинг A List від CDP за вагомий внесок у боротьбу зі зміною клімату та захист водних ресурсів і 8 років поспіль визнавалася Supplier Engagement Leader за постійний розвиток сталого ланцюга постачання.





Про Delta Industrial Automation (IABG)

Від дебюту нашого перетворювача частоти 1995 року Delta постійно розвиває напрям промислової автоматизації, забезпечуючи високу якість, надійність і точність. Наш спектр комплексних рішень розумного виробництва охоплює автоматизацію обладнання, проектування та інтеграцію автоматизованих ліній, промисловий IoT і збір даних, а також управління виробництвом / моніторинг і попереджувальне обслуговування для максимальної продуктивності та стабільності виробництва. Delta застосовує AI й аналіз великих даних для оптимізації процесів і цифровізації обладнання, виробничих ліній та енергоспоживання. Об'єднуючи продукти автоматизації, програмне забезпечення та системні рішення в єдину цифрову модель розумного виробництва — завод, процеси, обладнання, — Delta підтримує різні виробничі моделі: індивідуальні, дрібносерійні з широкою номенклатурою та масові — для клієнтів у всьому світі.

Завдяки потужній R&D-базі та багатому галузевому досвіду Delta пропонує продукти й рішення промислової автоматизації для широкого кола галузей: електроніка, компоненти, фотоелектричні панелі, харчова промисловість. Ми прагнемо створювати інноваційні та надійні розумні «зелені» виробничі рішення для клієнтів у всьому світі, дотримуючись обіцянки «Цифрова автоматизація для мінливого світу».

Профіль IABG

Підносити якість життя завдяки передовим технологіям автоматизації та інноваціям з доданою цінністю

Штаб-квартира

Таоюань, Тайвань

Заснован

1995

Центри досліджень і розробок

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

Заводи

- Тайвань (Чжунлі, Тайчжун)
- Китай (Уцзян, Дунгуань)
- Індія (Крішнагірі, Гургаон)
- Таїланд (Бангку)
- США (Конклін, Рочестер)
- EMEA (Словаччина)

Віхи розвитку

1995

- Перетворювач частоти



1999

- Малий ПЛК



2003

- Оптичний інкрементальний енкодер
- Регулятор температури
- Сервопривід і серводвигун



2004

- Панель оператора (HMI)



2006

- Таймер / лічильник / тахометр



2008

- Промислове джерело живлення



2009

- Датчик тиску



2010

- Плата керування рухом
- Активний випрямляч (AFE)



2011

- Контролер ЧПК
- Гібридна енергоощадна система
- Інтегрований ліфтовий привід



2012

- Високопродуктивний ПЛК середнього класу
- Контролер з панеллю оператора
- Система машинного зору
- Некерований промисловий Ethernet-комутатор



2014

- Розумний лічильник електроенергії
- Контролер руху на базі ПК



2026

- AI-рішення машинного зору для розумного виробництва



2025

- Цифровий двійник
- Платформа інтеграції даних + AI



2023

- Каретковий мотор для електровелосипедів



2022

- Платформа машинного зору



2021

- Промислова камера
- Розумний гвинтокрут
- Розумний контролер Machine Box для лиття під тиском



2020

- Розумне обладнання
- Управління виробництвом і візуалізація
- SCADA-система VTScada



2019

- Електричний сервопрес
- Інтегрований боковий привід для електроскутерів



2018

- Контролер руху



2017

- Лазерний датчик відстані
- Датчик зони
- Сканер штрих-кодів



2016

- Промисловий ПК
- Хмарна платформа IIoT
- MES (система управління виробництвом MES)
- Планетарний редуктор
- Промисловий хмарний маршрутизатор IIoT
- Шарнірний робот



2015

- Розумний датчик
- Лінійний стіл
- SCADA-система
- IEMS (система управління енергоспоживанням)
- Робот SCARA
- Контролер робота з інтегрованими сервоприводами



ЗМІСТ

01 Приводи

Перетворювачі частоти.....

Компактні

- **Високофункціональний компактний перетворювач** 1
MX300 (мультипривід) / MH300 (високопродуктивний) / MS300 (стандартний) / ME300 (базовий) / MS300 IP66/NEMA 4X (підвищений ступінь захисту)
- **Компактний перетворювач з безсенсорним векторним керуванням** 6
VFD-E / VFD-EL / VFD-EL-W / VFD-EL-C

Стандартні

- **Високопродуктивний перетворювач з векторним керуванням** 8
C2000 Plus
- **Перетворювач з векторним керуванням для важких режимів** 9
CH2000

Рішення для турбомашин, вентиляторів і насосів.....

Турбомашини

- **Перетворювач для високочастотних двигунів** 10
C2000-HS
- **Високопродуктивний перетворювач з рідинним охолодженням** 11
C2000-R
- **Перетворювач для активних магнітних підшипників** 12
AMBD

Вент. і насоси

- **Стандартний перетворювач для навантажень зі змінним моментом** Нове 13
VP3000 (стандартний) / VP3000-E (спеціалізований) / VP3000-EHS (висока несуча частота)
- **Векторний перетворювач для вентиляторів/насосів** 14
CP2000
- **Перетворювач IP55 для вентиляторів/насосів** 15
CFP2000
- **Насосний перетворювач з монтажем на двигуні** 16
MPD (із вбудованим двигуном MSI) / MP300 (для двигуна замовника)

Двигуни

- **Синхронно-реактивний двигун PМа** 17
MSI

Рішення для лиття під тиском.....

- Гібридне рішення для термопластавтоматів 18
HES-C / MST / VFD-VJ
- Повністю електричне / гібридне рішення для термопластавтоматів 20
IAS

Галузеві застосування

Логістика

- Інтегрований привід телескопічного стрічкового конвеєра 21
LTC

Конвеєри

- Перетворювач для розподілених шаф керування 22
VFD-EL-D

Ліфти та двері

- Інтегрований ліфтовий привід 23
IED-S
- Розширений ліфтовий привід 24
EB3000
- Ліфтовий привід 25
VFD-ED
- Компактний ліфтовий привід 26
MH300-L

Текстиль

- Перетворювач з векторним керуванням для текстильних машин 27
CT2000

02 Низьковольтні тягові системи

Низьковольтні тягові системи

- Інтегрований боковий привід для електроскутерів 28
- Каретковий мотор для електровелосипедів 29
EBPH
- Низьковольтний привід для електротранспорту 30
BTD

03 Компоненти руху

Сервосистеми

- Сервоприводи та серводвигуни 31
ASDA-H3 (висока потужність) / ASDA-W3 (топовий клас)
ASDA-A3 (високопродуктивний) / ASDA-B3 (стандартний) / ASDA-M (три в одному)

Лінійний рух

- Компактний лінійний актуатор 36
LPL
- U-подібний лінійний двигун без осердя 37
ECM-PU
- Плоский лінійний двигун з осердям 38
ECM-PF

Енкодери

- Оптичний лінійний енкодер 39
MSR-LEH
- Обертовий енкодер 40
ES, HS (суцільний вал) / EH, EH (порожнистий вал)

Планетарні редуктори

- Планетарні редуктори 41
PS (високоточний) / PA (точний)

04 Керування рухом

Рішення керування рухом серії AX.....

- Високопродуктивний смарт-контролер 42
AX-8
- Контролер руху початкового рівня **Нове** 42
AX-3C / AX-C
- Контролер руху на базі ПЛК 43
AX-3
- Розширений ПЛК з IIoT **Нове** 44
AX-5
- Програмне забезпечення для контролерів руху 45
DIA Designer-AX

Рішення керування рухом на базі ПЛК.....

- Компактний модульний контролер руху 46
AS500
- Стандартний контролер руху **Нове** 47
AS-EC
- Багатовісний контролер руху 48
DVP-15MC / 50MC
- Контролер руху EtherCAT початкового рівня **Нове** 49
DVP-SEC

Рішення керування рухом на базі ПК.....

- Високошвидкісна система керування рухом EtherCAT 50
- Автономний контролер руху **Нове** 51
Серія CMC-MH2

Модуль віддаленого вводу/виводу.....

- Модуль віддаленого вводу/виводу **Нове** 52
R1-C (централізований) / R3-C (централізований) / R1-EC (централізований) / R2-EC (віддалений ведений)

Системи ЧПК.....

- Відкрита система ЧПК 54
NC50E
- Системи ЧПК 55
- Інтелектуальне рішення CAD/CAM 56

Контролери роботів.....

- Контролер робота з інтегрованими сервоприводами 57
ASDA-MS

05 Керування

Програмовані логічні контролери

Для систем

- ПЛК середнього класу з гарячою заміною 58
AH

Для обладнання

- Розширений ПЛК з IIoT Нове 59
AX-5
- Компактний модульний ПЛК серії AX 60
AX-3
- Компактний модульний ПЛК середнього класу 61
AS

Компактні ПЛК

- ПЛК 3-го покоління — Standard / EtherCAT / AIO (блокові) 62
DVP-ES3 / ES3-TEC / EX3
- Блокові ПЛК Standard / Analog 63
DVP-ES2 / EX2
- Мережевий розширений слім-ПЛК 63
DVP-SE
- ПЛК 2-го покоління — мережеві розширені (слім) 64
DVP-SE2
- ПЛК 3-го покоління — Standard / AIO (слім) 65
DVP-SV3 / SX3
- Високопродуктивний слім-ПЛК 66
DVP-SV2
- Стандартний слім-ПЛК 67
DVP-SS2
- Розширений слім-ПЛК 67
DVP-SA2
- Слім-ПЛК з аналоговим вводом/виводом 67
DVP-SX2

Панелі оператора (HMI)

- **Стандартна панель HMI** 68
DOP-3S07S3E2 (7") / DOP-3S10S3E2 (10,1")
- **Стандартна мережева панель HMI** **Нове** 69
DOP-107L1/L2 (7") / DOP-110L1/L2 (10")
- **Розширена мультимедійна панель HMI** 70
DOP-112MX (12") / DOP-115MX (15")
- **Розширена панель HMI** 70
DOP-103WQ (4,3") / DOP-107WV (7") / DOP-110WS (10,1") /
DOP-112WX (12") / DOP-115WX (15")
- **Стандартна панель HMI класу Premium** 72
DOP-107PV (7")
- **Стандартна панель HMI з Ethernet** 72
DOP-107IV (7") / DOP-107EV (7") / DOP-107EG (7")
DOP-108IG (8") / DOP-110IS (10,1") / DOP-110IG (10,4")
- **Стандартна панель HMI** 74
DOP-105CQ (5,6") / DOP-107CV (7") / DOP-110CS (10,1") / DOP-110CG (10,4")
- **Портативна панель HMI** 74
DOP-107H (7")
- **Базова панель HMI з Ethernet** 75
DOP-103DQ (4,3") / DOP-107DV (7")
- **Базова панель HMI** 75
DOP-103SQ (4,3") / DOP-103BQ (4,3") / DOP-107BV (7")

Сенсорні / текстові панелі оператора

- **Текстова панель HMI на 4 рядки** 76
TP04G-AL-C / TP04G-AL2 / TP04G-BL-C
- **Текстова панель HMI на 8 рядків** 76
TP08G-BT2

Текстова панель HMI із вбудованим ПЛК

- **Сенсорна панель HMI 7" із вбудованим ПЛК** 76
TP70P
- **Текстова панель HMI на 4 рядки із вбудованим ПЛК** 76
TP04P

06 Промислові ПК

- Промислові ПК
DIAVH / IPC / PPC

77

07 Мережеве обладнання

Промисловий Ethernet і рішення IIoT

- Керований комутатор L3 78
DVS-G928W01
- Керований комутатор 79
DVS-G116 (16 портів) / DVS-G112 (12 портів) / DVS-G106 (6 портів) / DVS-103 (3 порти)
- Керований комутатор PoE+ 80
DVS-G512
- Некерований комутатор 81
DVS-G008W01 (8 портів) / DVS-005 (5 портів) / DVS-008 (8 портів) / DVS-G005I00C (5 портів)
- Некерований комутатор PoE+ 82
DVS-G406W01-2GF
- Спліттер PoE+ / інжектор PoE+ 82
DVS-G401 / DVS-G402
- Медіаконвертер Ethernet-оптика 83
DVS-G002I00-TF
- Оптичний трансивер SFP 83
LCP-GbE / LCP-1FE
- Антена з високим підсиленням 83
DVW-ANT
- Промисловий Ethernet-маршрутизатор DIACloud 84
DX-2310LN
- Промисловий хмарний маршрутизатор 4G/WAN 84
DX-2400L9 / DX-3021L9
- IEEE 802.11 WLAN 85
DVW-W01I2-E1

Комунікаційні модулі

- **Модуль ведучого** 86
 - DVPPN02-SL / RTU-PN12 (PROFINET)
 - DVPCOPM-SL / RTU-CN01 (CANopen)
 - RTU-EN01 / DVPEN02-SL (Ethernet)
 - RTU-ECAT (EtherCAT)
 - DVPDNET-SL (DeviceNet)
 - RTU-485 / DVPSCM12-SL (RS-485)
 - DVPSCM52-SL (BACnet MS/TP)
- **Конвертер USB** 88
 - IFD6530 / IFD6503 (USB » CAN)
 - IFD6500 (USB » RS-485)
- **Конвертер послідовного інтерфейсу Modbus** 88
 - IFD8510-A (RS-422/485) / IFD8500-A (RS-232 « » RS-422/485)
- **Конвертер послідовного інтерфейсу Modbus** **Нове** 88
 - IFD7750 (конвертер EtherNet/IP, Modbus TCP, RS-422 / RS-485)
 - IFD9506 (EtherNet/IP, Modbus TCP » Modbus)

08 Датчики та польові пристрої

Розумні датчики

- Лазерний датчик відстані 89
LD-E
- Датчик зони 89
AS-B (загальна модель) / AS-E (компактна модель)

Регулятори температури

- Джерело живлення для імпульсного паяння (hotbar) 90
DTH
- Високоточний модульний регулятор температури 91
DTDM
- Багатоконтурний модульний регулятор температури 92
DTN (економічний) / DTM
- Багатоканальний модульний регулятор температури 94
DTE
- Модульний регулятор температури 94
DTC
- Вузький регулятор температури 94
DTC3000 Нове
- Розширений інтелектуальний регулятор температури 95
DT3
- Інтелектуальний регулятор температури 96
DTK
- Розширений регулятор температури 96
DTB
- Мінірегулятор температури 97
DTX500 Нове
- Контролер клапанів 97
DTV

Технологічні контролери та польові пристрої.....

- **Багатофункціональний датчик тиску** 98
DPA (стандартний) / DPB (базовий)
- **Таймери / лічильники / тахометри** 99
СТА
- **Розумний лічильник електроенергії** 100
DPM-C (щитовий монтаж)
DPM-D (монтаж на DIN-рейку)
DPM-M (багатоконтурний)

Машинний зір

- **Мінікамера 3D ToF** **Нове** 101
DMV-TM
- **Розумна камера 3D ToF** 102
DMV-T
- **Промислова камера 2.5GigE** **Нове** 103
DMV-C 2.5GigE
- **Промислова камера** 104
DMV-C
- **Система машинного зору** 105
DMV3000G
- **Платформа машинного зору** 106
DIAVision

09

Промислові джерела живлення.....

- **Джерела живлення** 107
CHROME II / LYTE II / DIN Eco / DIN Pro / Force-GT / CliQ M / CliQ VA / Modules / DVP (моделі на DIN-рейку)
PMT2 / PM2 ECO / PMR / PMS (моделі для монтажу в щит)
PJT / PJ / PJB (безкорпусні моделі)

10 Розумні системи

Роботи

- Колаборативний робот 111
D-Bot
- Модульний робот 112
RS-M
- Шарнірний робот 113
DRV
- Робот SCARA 114
DRS
- Платформа симуляції роботів 115
DRASimuCAD

Розумна система загвинчування

- Розумний гвинтокрут з датчиком моменту 116
ECM-SD3
- Контролер розумного загвинчування 116
ASD-SD3
- AI-рішення машинного зору для розумного виробництва **Нове** 117
ACME

Виробниче обладнання

- Електричний сервопрес 118
AM-ESP S (стандартний) / AM-ESP E (циліндричний) / AM-ASP F (циліндричний)

11

Розумне обладнання

Автоматизоване розумне обладнання..... 119

- Складання електроніки
- Напівпровідники
- Пасивні компоненти

12 Програмні системи

Пакет Smart Machine Suite DIAStudio

- Пакет Smart Machine Suite 120
DIAStudio
- Підбір продукції 121
DIASelector
- Програмування та конфігурування ПЛК 122
DIADesigner
- Програмування контролерів руху 123
DIADesigner-AX
- Програмування панелей HMI 124
DIAScreen
- Редактор веб-інтерфейсів 124
DIASWebDesigner

Розумне виробництво Delta 125

Цифровий двійник

- Платформа віртуальної розробки машин 126
DIATwin

Розумна SCADA

- SCADA-система 127
VTScada/DIAView
- Система управління енергоспоживанням 129
DIAEnergie
- Платформа інтеграції даних 130
inData+
- AI прогнозованого обслуговування 131
PdM AI
- Аналітична платформа даних 132
Miner+
- Система спектрального аналізу 133
SPAS+

Платформа управління виробництвом DIAWorks	
• Система управління виробництвом (MES) DIA MES	134
• Система статистичного контролю процесів (SPC) DIA SPC	135
• Система управління обладнанням DIA EMS	136
Платформа інтеграції автоматизації DIAAuto	
• Програма автоматизації обладнання Нове DIAEAP+ /Рішення управління лінією (складання електроніки) DIAEAP-PMM (точна механообробка)	137
Рішення промислових комунікаційних протоколів DIAComm	
• Стандартна комунікація напівпровідникового обладнання та прикладне ПЗ керування DIA SECS	140
• Стандартна комунікація обладнання складання електроніки та прикладне ПЗ керування DIA CFX	141
• IoT-платформа обладнання DIA Link	142
Платформа внутрішньозаводської логістики DIA	
• Система управління складом (WMS) DIA WMS	143
• Система управління матеріалами DIA MCS	144
Глобальна присутність	145

Компактні

Компактний мультипривід MX300

Монтаж впритул і компактні розміри

- Модульна конструкція економить місце в шафі
- Керує до 6 інверторних модулів, 15 осей
- Швидке встановлення за принципом plug-in
- Підтримка промислових протоколів зв'язку (EtherCAT, PROFINET, EtherNet/IP, CANopen), під'єднує та керує до 15 осей
- Рекуперація на спільній шині DC забезпечує енергоефективність
- Пусковий момент до 200%, перевантаження 150% / 60 с



Економія місця в шафі + кабелю + аксесуарів = економічна ефективність

- Мультипривід економить місце в шафі та кабелі
- Уніфіковані кріпильні отвори модулів — просте встановлення

Рекуперація на спільній шині DC — енергоефективність

- Осі працюють на спільній шині DC



Примітка: приклад — два перетворювачі 3,7 кВт і шість 0,75 кВт

Потужність		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
MX300	Випрямляч 230 В, 1 фаза											
	Інвертор 230 В, 1 вісь											
	Інвертор 230 В, 2 осі											
	Інвертор 230 В, 3 осі			у розробці								
	Випрямляч 460 В, 3 фази											
	Інвертор 460 В, 1 вісь											
	Інвертор 460 В, 2 осі											
	Інвертор 460 В, 3 осі				у розробці							

Застосування

Багатівісні застосування малої потужності з розімкненим контуром: верстати для обробки скла, деревообробні верстати, автоматичні тощо

Високопродуктивний компактний перетворювач МН300

Рішення для трансмісій і керування натягом

Видатні характеристики привода

- Підтримує двигуни IM і PM з опційними платами PG для високоточного керування швидкістю і положенням
- Потужний момент на низьких частотах (0,5 Гц / 200% векторне керування без PG; 0 Гц / 200% з PG) для стабільної важкої роботи на низьких обертах і високому моменті

Надійна системна підтримка

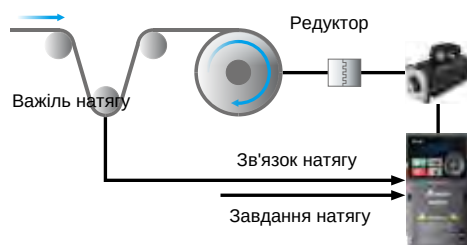
- Вбудований ПЛК на 5 тис. кроків; системне програмування економить кошти
- Безпека та надійність: Safe Torque Off (STO) SIL2 / PL d
- Усі моделі можна об'єднувати спільною шиною DC
- Вбудовані Modbus і CANopen; опційні комунікаційні плати: EtherNet/IP, Modbus TCP, EtherCAT, DeviceNet, PROFIBUS DP і PROFINET

Гнучке розширення

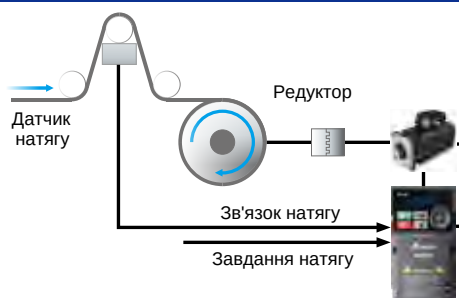
- Два високошвидкісні імпульсні входи 33 кГц (MI6 і 7) та один вихід (DFM)
- Два слоти розширення: плати PG, вводу/виводу, комунікації та живлення 24 В можна встановити одночасно

Керування натягом

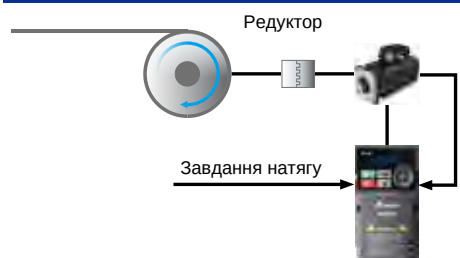
Замкнений контур, швидкість



Замкнений контур, момент



Розімкнений контур, момент



Стабілізація лінійної швидкості



Застосування

Верстати, текстильні машини, деревообробні верстати, машини для гуми й 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
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 к.с.	25 к.с.	30 к.с.	40 к.с.	50 к.с.	60 к.с.	75 к.с.	100 к.с.	
МН300	115 В / 1 фаза																	
	230 В / 1 фаза																	
	230 В / 3 фази						230 В / 3 фази											
	460 В / 3 фази																	

Компактні

Компактні MS300

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

- Перевантаження до 150% / 60 с і 200% / 3 с для різних навантажень з постійним моментом
- Підтримка двигунів IM / IPM / SPM
- Підтримка двигунів Delta MSI — енергоефективна система класу IE5 (див. опис серії двигунів)
- Високий момент на низьких обертах (до 200% на 0,5 Гц з векторним керуванням) для стабільної роботи важкого обладнання
- Вбудований ПЛК (2 тис. кроків)
- Безпека та надійність: Safe Torque Off (STO) SIL2 / PL d
- Вбудований фільтр ЕМС^(опція)
- Знімна панель керування
- Плата живлення 24 В^(опція) на випадок зникнення живлення
- Живлення від USB для налаштування й оновлення параметрів (без подачі силового живлення)
- Вбудований Modbus та опційні комунікаційні плати: CANopen, DeviceNet, EtherNet/IP, EtherCAT, PROFIBUS DP, Modbus TCP і PROFINET
- Високошвидкісна модель до 1500 Гц



Виконання для монтажу на плиту

- Замовник може спроектувати власну систему охолодження: водяне / оливне / повітряне та інші
- Підходить для виробництв із сильним забрудненням, де вентилятори швидко забиваються, а також для текстильного обладнання й вакуумних насосів з окремими охолоджувальними плитами на майданчику замовника



SEMI F47*

* Виконання без радіатора

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 кВт 4 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.	18,5 кВт 25 к.с.	22 кВт 30 к.с.
MS300	115 В / 1 фаза													
	Стандартний 230 В / 1 фаза													
	0 ~ 599 Гц													
	230 В / 3 фази													
	460 В / 3 фази													
	230 В / 1 фаза													
	230 В / 3 фази													
	0 ~ 1500 Гц													
	460 В / 3 фази													
	Монтаж на плиту													
	0 ~ 599 Гц													

Застосування

Верстати, повітряні компресори, текстильні машини, деревообробні верстати, пакувальні машини, електроніка, вентилятори і насоси

Базовий компактний перетворювач ME300

Компактна конструкція для базових застосувань

- Перевантаження до 150% / 60 с і 200% / 3 с для різних навантажень з постійним моментом
- Підтримка двигунів IM / IPM / SPM
- Високий момент 200% на низькій частоті 3 Гц
- Вбудований гальмівний ключ
- Імпульсний / PWM-вхід як завдання частоти
- Вбудований фільтр ЕМС^(опція) і Safe Torque Off (STO) SIL2 / PL d^(опція)
- Вбудовані режим сну, контроль витoku води та керування групою насосів (паралельна почергова робота)
- Плати зі 100% захисним покриттям; відповідність IEC 60721-3-3, клас 3C3
- Вбудований протокол Modbus
- Макроси швидкого налаштування параметрів для насосів, конвеєрів та іншого
- Підтримка знімної панелі керування^(опція)



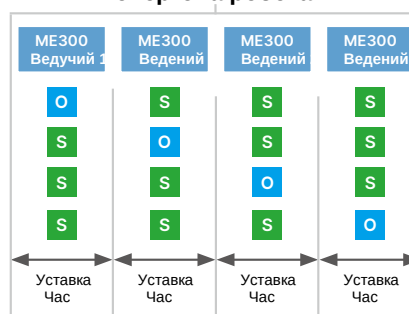
Насосні функції

- Режим сну та контроль витoku води: перехід у режим сну і його утримання за сталого тиску, щоб уникнути частих пусків/зупинок (потрібне налаштування параметрів)
- Контроль браку води: гальмування та зупинка за відсутності води, щоб уникнути пошкодження насоса через сухий хід

Керування групою насосів

- Почергова робота: кілька насосів працюють по черзі через задані інтервали (година, доба, тиждень) для зручного обслуговування та подовження ресурсу
- Режим сталого тиску: підтримує сталий тиск на виході та регулює кількість насосів за потребою у воді — заощаджує енергію

Почергова робота



Стан ME300

O Працює

S Очікування

Режим сталого тиску

ME300 Ведучий 1	ME300 Ведений	ME300 Ведений	ME300 Ведений	Витрата води
O	S	S	S	🏠
O	O	S	S	🏠🏠🏠
O	O	O	S	🏠🏠🏠🏠
O	O	O	O	🏠🏠



SEMI F47

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	115 В / 1 фаза										
	Стандартний 230 В / 1 фаза										
	0 ~ 599 Гц										
	230 В / 3 фази										
		460 В / 3 фази									

Застосування

Логістика, пакування харчових продуктів, деревообробні верстати, вентилятори й насоси, електроніка, конвеєри

Компактні

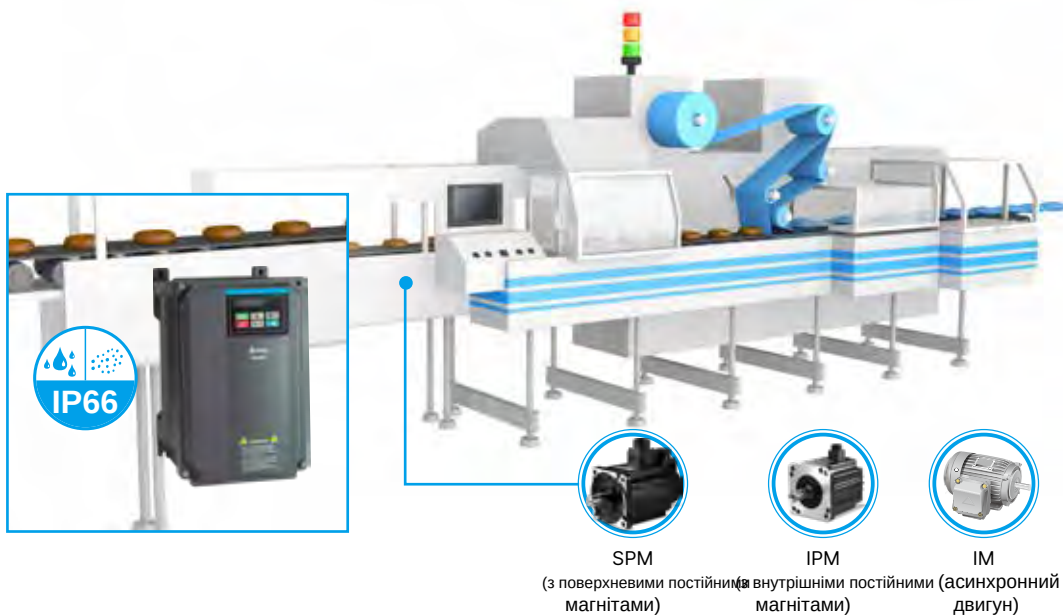
Компактний перетворювач з високим захистом (IP66) MS300 IP66 / NEMA 4X

Надійна робота у важких умовах

- Захист від вологи й пилу в промислових середовищах
- Головний вимикач^(опція) для швидкого монтажу — не потрібна шафа керування, менші витрати
- Вбудований гальмівний ключ
- Вбудований ПЛК (2 тис. кроків)
- Безпека та надійність: Safe Torque Off (STO) SIL2 / PL d
- Вбудований фільтр ЕМС^(опція)
- Стандартна панель керування
- Вбудований Modbus та опційні плати: CANopen, DeviceNet, EtherNet/IP, EtherCAT, PROFIBUS DP, Modbus TCP і PROFINET



Захист від води й пилу за IP66 / NEMA 4X



Діапазон потужності		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 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.
MS300	IP66 / NEMA 4X	230 В / 1 фаза										
		230 В / 3 фази										
		460 В / 3 фази										

Застосування

Для вологих чи запилених середовищ: харчова промисловість, насоси та інше

Компактний перетворювач з безсенсорним векторним керуванням VFD-E

- Вбудований фільтр EMC у моделях 230 В 1-фазних і 460 В 3-фазних ефективно зменшує електромагнітні завади
- Стандартний Modbus по RS-485 та опційні мережеві плати (PROFIBUS, DeviceNet і CANopen)
- Опційні модулі розширення для гнучкості: плата PG (енкодер), плата вводу/виводу, плата реле
- Вбудований ПЛК на 500 кроків

Застосування

Вакуумні компресори, конвеєри й транспорт, вентилятори/насоси, папір/текстиль, харчова промисловість, деревообробка, верстати / металообробка



Компактний перетворювач з безсенсорним векторним керуванням VFD-EL

- 6 дискретних входів, 1 реле, 1 аналоговий вхід, 1 аналоговий вихід
- Вбудований фільтр EMC у моделях 230 В 1-фазних і 460 В 3-фазних ефективно зменшує електромагнітні завади
- Монтаж впритул і на DIN-рейку
- Вбудоване керування сталим тиском насоса та PID-регулятор

Застосування

Крайкооблицювальні верстати, логістичні конвеєри, переміщення матеріалів



Економічний з безсенсорним векторним керуванням VFD-EL-W

- 4 дискретні входи, 1 реле, 1 аналоговий вхід, 1 порт SG+/SG-
- Монтаж впритул
- Сертифікація KC (EL-W-1)

Застосування

Крайкооблицювання, логістичні конвеєри, пакування харчових продуктів, переміщення матеріалів



Компактний перетворювач з CANopen VFD-EL-C

- Вбудовані CANopen (CiA402) і RS-485 (Modbus)
- Віддалений ввід/вивід по CANopen (6DI + 4DO)
- Два порти RJ45, CANopen без концентратора
- Сертифікація CE
- Підтримка двигунів IM / PM

Застосування

Виробництво фотоелектричних панелей, пакування харчових продуктів, фарбування, логістика, деревообробка



Компактні

Категорія	Параметр	VFD-EL	VFD-EL-W	VFD-EL-C
Клеми	Дискретні входи	6	4	6
	Дискретні виходи			4
	Реле	1	1	
	Аналогові входи	1	1	
	Аналогові виходи	1		
	Порт RJ45	1	1	2
	Клеми SG+ / SG-		●	
	Клеми DC_BUS	●		
Комунікація	Modbus RS485	●	●	●
	CANopen CiA402			●
Інше	Фільтр EMC	●		
	Монтаж	настінний, DIN-рейка	настінний	настінний
	Керування частотою потенціометр	●	●	



* Підтримується у VFD-E і VFD-EL
** Лише для VFD-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 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.
VFD-E	115 В / 1 фаза												
	230 В / 1 фаза												
	230 В / 3 фази												
	460 В / 3 фази												
VFD-EL	115 В / 1 фаза												
	230 В / 1 фаза												
	230 В / 3 фази												
	460 В / 3 фази												
VFD-EL-W	230 В / 1 фаза												
	460 В / 3 фази						4,0 кВт						
VFD-EL-C	230 В / 1 фаза												
	460 В / 3 фази						4,0 кВт						

Стандартні

Високопродуктивний перетворювач з векторним керуванням C2000 Plus

01 Перетворювачі частоти

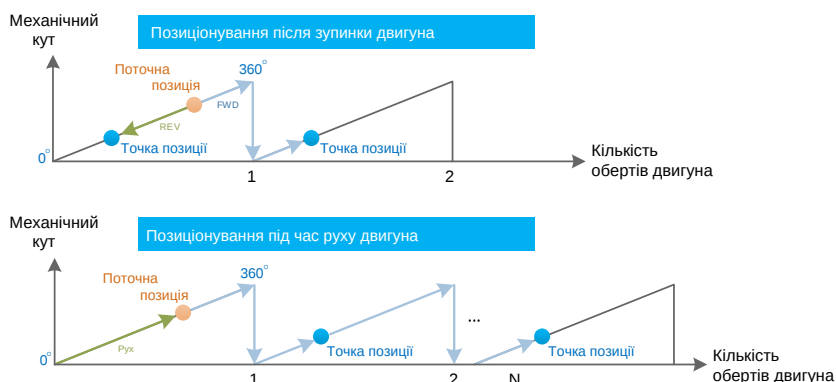
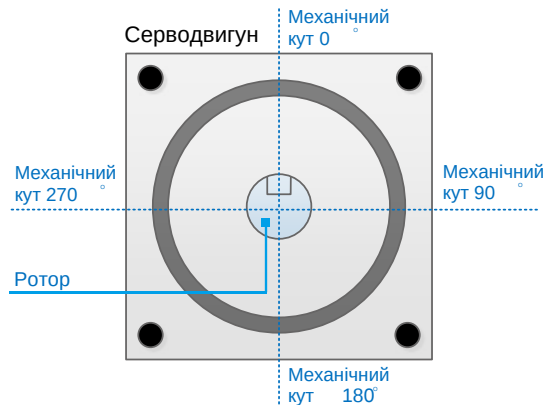
Найкращий вибір для загальних задач приводу

- Перевантаження у важкому режимі: 150% / 60 с і 180% / 3 с, для навантажень з постійним моментом
- Підтримка асинхронних / PM / SynRM двигунів
- Векторне керування з орієнтацією за полем (FOC)
- Керування P2P
- Широкий діапазон потужностей (до 560 кВт для моделей 460 В)
- Зручний майстер запуску
- Дисплей 9 мовами: англійська, іспанська, португальська, французька, російська, турецька, німецька, італійська, традиційна/спрощена китайська
- Вбудований ПЛК на 10 тис. кроків
- Посилений захист і покриття плат, відповідність класу 3C3
- Модульна конструкція для зручного обслуговування та розширення
- Вбудований Modbus та опційні комунікаційні плати: EtherCAT, PROFINET, EtherNet/IP, PROFIBUS DP, DeviceNet, Modbus TCP і CANopen



Позиціонування в одну точку

Позиціонує двигун у задану точку (в межах 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 фази							
C2000 Plus							
460 В / 3 фази							
575 В / 3 фази							
690 В / 3 фази							

* Моделі 575 В і 690 В за замовчуванням — легкий режим

Застосування

Верстати, екструдери, каландри, папероробні машини, компресори, волоочильні машини, пакувальні машини

Стандартні

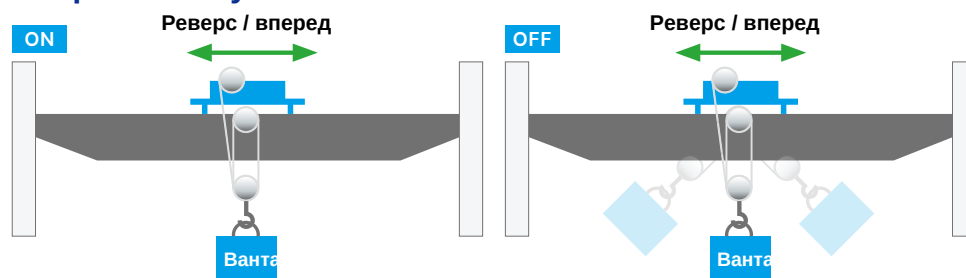
Перетворювач з векторним керуванням для важких режимів CH2000

Високе перевантаження для ударних навантажень

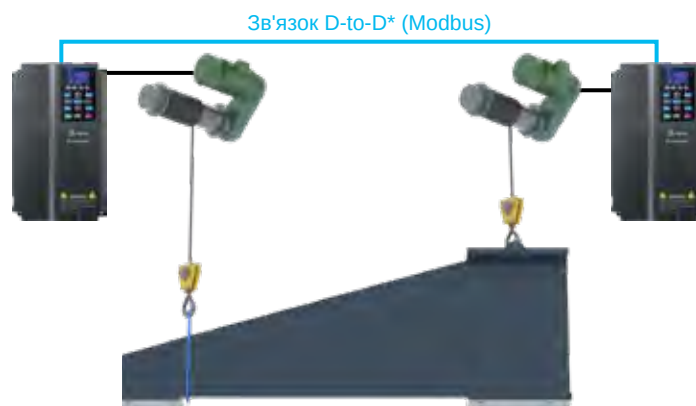
- Швидка реакція на ударні навантаження
- Режим Super Heavy Duty (SHD) з високим перевантаженням: 150% / 60 с і 200% / 3 с
- Великий пусковий момент: понад 200% на 0,5 Гц / 200% на 0 Гц у режимі FOC + PG
- Підтримка асинхронних двигунів і двигунів з постійними магнітами
- Кранові функції для високої продуктивності: гасіння розгойдування в реальному часі, анти-перекіс, перевірка моменту, синхронізація валів
- Модульна конструкція для зручного монтажу й обслуговування
- Вбудований ПЛК на 10 тис. кроків
- Вбудований гальмівний блок (до 75 кВт)
- Вбудований Modbus
- Опційні комунікаційні плати: PROFIBUS DP, DeviceNet, Modbus TCP, EtherNet/IP, EtherCAT і CANopen



Гасіння розгойдування в реальному часі



Розширені кранові функції



*зв'язок пристрій-пристрій



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 фази					
	460 В / 3 фази					

Застосування

Верстати, пресове обладнання, крани й тельфери

Турбомашини

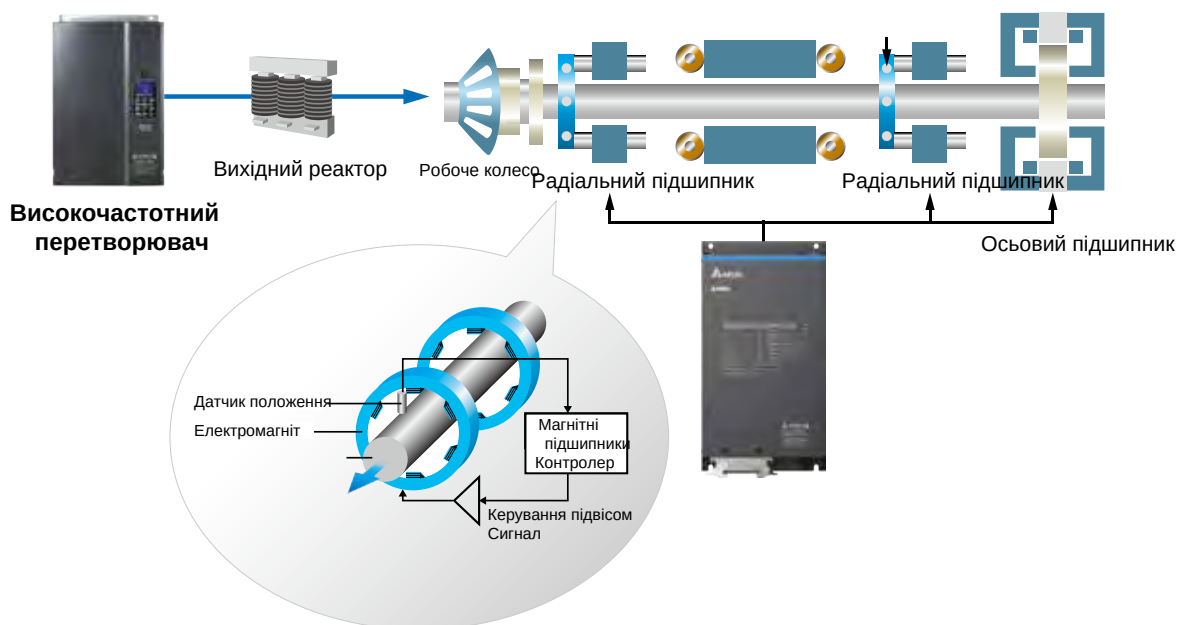
Перетворювач для високочастотних двигунів C2000-HS

Флагман для високошвидкісних турбомашин

- Підтримка всіх типів високошвидкісних двигунів: IM (асинхронні), SPM (з поверхневими магнітами), IPM (з внутрішніми магнітами)
- Максимальна вихідна частота до 1500 Гц
- 120% номінального струму: 1 хвилина кожні 5 хвилин; 160% номінального струму: 3 секунди кожні 30 секунд
- Прямий привід: менші габарити системи, вища ефективність і нижча вартість
- Безсенсорне керування FOC з точністю регулювання швидкості 1:100
- Зберігає високий ККД приводу до 98% навіть на високій несучій частоті
- У всій серії вбудований DC-реактор для придушення гармонік, відповідність EN61000-3-12
- Сертифікації: GB/T12668-2, UL508с, CE



Конструкція



Потужність 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 фази									

Застосування

Чилери й компресори на магнітному підвісі, повітряні підшипники, турбоповітровулки, мікротурбінні генератори, маховикові накопичувачі енергії

Турбомашини

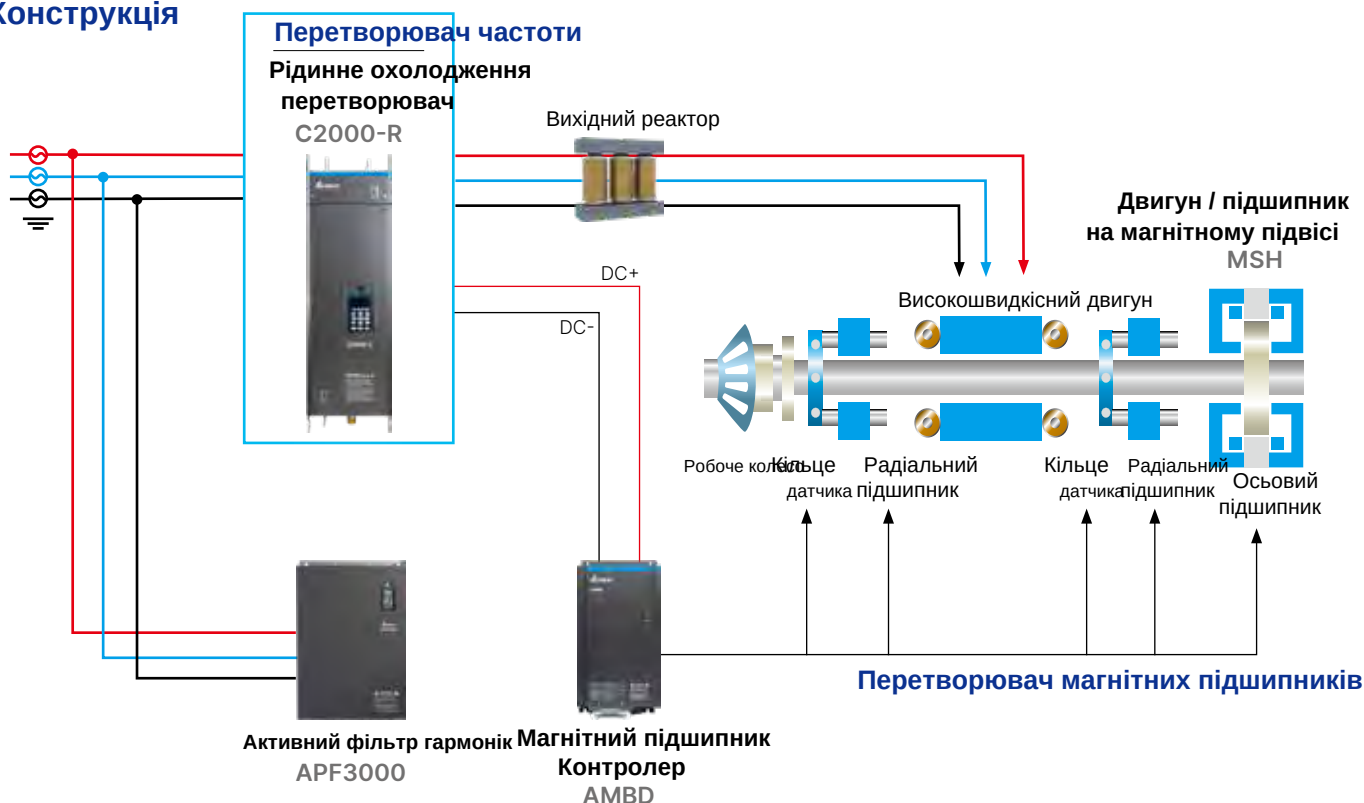
Високопродуктивний перетворювач з рідинним охолодженням C2000-R

Оптимізоване рідинне охолодження, компактний розмір

- Компактна конструкція економить місце: особлива система тепловідведення значно зменшує габарити порівняно з перетворювачами з повітряним охолодженням
- Досконале керування для точної роботи: вбудована ідентифікація параметрів двигуна для безсенсорного керування зі стабільною швидкістю та оптимізованою динамікою; Безсенсорне керування FOC з точністю регулювання швидкості 1:100
- Низькі гармонічні спотворення зменшують вплив на мережу та периферійне обладнання: DC-реактори в усіх типорозмірах; менше гармонік; відповідність EN61000-3-12
- Високий рівень EMC без додаткових аксесуарів: зовнішній фільтр не потрібен для відповідності класу C3
- Захист від конденсату без зовнішнього контролера: вбудоване керування температурою води ефективно запобігає конденсації



Конструкція



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

Застосування

Чилери для систем HVAC, гірничі дробарки

Перетворювач для активних магнітних підшипників AMBD

Нове покоління рішень для магнітного підвісу

- Широкий діапазон вхідної напруги: живлення DC у широких межах від наявних клем інверторів 230 / 460 В
- Нижча вартість впровадження: використовує рекуперацію енергії гальмування інвертора Delta — ДБЖ не потрібне
- 5-вісне керування магнітним підвісом: незалежне керування переднім і заднім радіальними підшипниками зменшує вібрації та підвищує точність підвісу. Незалежне осьове керування виявляє видовження вала та запобігає торканням через перегрів
- Висока точність керування: відповідність ISO 14839-2, зона A. Вібраційне зміщення підшипника — менш ніж 30% максимально допустимого
- Підтримка зовнішніх датчиків температури: до 6 каналів захисту двигуна та магнітних підшипників
- Пікова потужність до 3 кВт: для двигунів на магнітних підшипниках до 500 кВт із керуванням магнітним підвісом

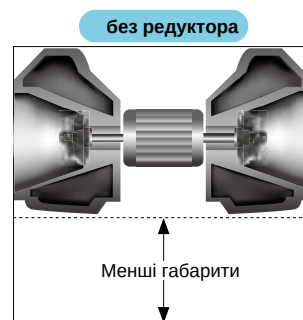


Магнітні підшипники не мають втрат на тертя та проблем обслуговування — найкращий вибір для великих витрат, тисків і ККД у високошвидкісних машинах. Порівняно з традиційними відцентровими холодильними машинами економія енергії — понад 30%

Кульковий підшипник



Швидкісний магнітний підшипник



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Високі оберти недосяжні: межа — близько 8000 об/хв • Високі оберти (7000–8000 об/хв) потребують оливного чи водяного охолодження, а механічній системі потрібен редуктор | <ul style="list-style-type: none"> • Переваги: низький коефіцієнт тертя, менша інерція ротора, довший ресурс за традиційні підшипники, висока жорсткість системи, стійкість до помпажу компресора • Недоліки: потребує налаштування, вища ціна, додаткові датчики |
|---|---|

Пікова потужність		1,5 кВт	3,0 кВт
VFD-DD	Вхідна напруга	250 ~ 600 В DC	
	Номінальна вихідна напруга	6 А	10 А

Застосування

Чилери та турбоповітродувки на магнітних підшипниках, мікрогазові турбіни, маховикові накопичувачі

Вентилятори і насоси

Стандартний перетворювач для навантажень зі змінним моментом VP3000 / VP3000-E ^{Нове} / VP3000-EHS ^{Нове}

Висока ефективність, стабільність і менші гармоніки
Нове покоління — для вентиляторів і насосів

- Керує різними високоефективними двигунами: IM, PM і SynRM
- Ефективне придушення гармонік подовжує ресурс системи: мінімальний рівень гармонік THDi — 35%
- Вузкий корпус на 23% менший за об'ємом, ніж у попереднього покоління
- Прогнозоване обслуговування (PdM): моніторинг ресурсу ключових компонентів
- Вбудований фільтр EMC C2, C3
- Підвищена корозійна стійкість: покриття плат відповідає IEC 60721-3-3, клас 3C3
- Вбудований ПЛК на 20 тис. кроків — перетворювач і контролер в одному
- Вбудоване керування групою насосів: почергова робота, сталий тиск, резервування
- VP3000-E у парі з APF3000 відповідає IEEE-519 (THDi 5%); клеми шини DC відповідають трендам DC-мереж
- VP3000-EHS працює на високій несучій частоті — вища продуктивність і довший ресурс



VP3000 (стандартний)
VP3000-E (спеціалізований)
VP3000-EHS (висока несуча частота)

Ефективне придушення гармонік

- Технологія низьких гармонік ефективно придушує гармоніки без додаткового реактора*
- Мінімальний THDi — 35%, значно краще за EN 61000-3-12 (THDi < 48%)



Перетворювач без DC-дроселя
THDi 107%

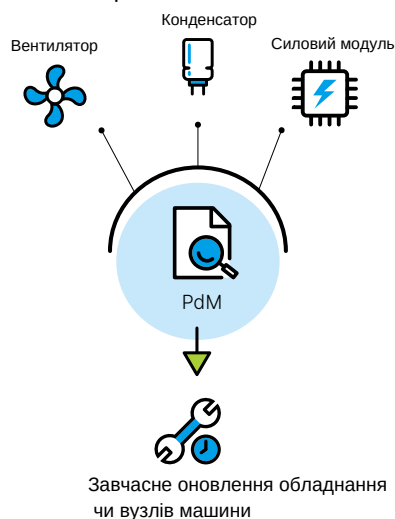


VP3000 з технологією низьких гармонік
THDi 35%

*Доступно в моделях з низькими гармоніками. Див. розшифровку позначень моделі.

Прогнозоване обслуговування (PdM)

- Завчасне сповіщення про обслуговування силового модуля, конденсаторів і вентилятора — заміна до вичерпання ресурсу без раптових простоїв



Діапазон потужності

VP3000	460 В / 3 фази
VP3000-E	460 В / 3 фази (75 кВт ~ 630 кВт)
VP3000-EHS	460 В / 3 фази

Застосування

HVAC, чилери, повітряні компресори, тунельна вентиляція, водопостачання та водоочищення

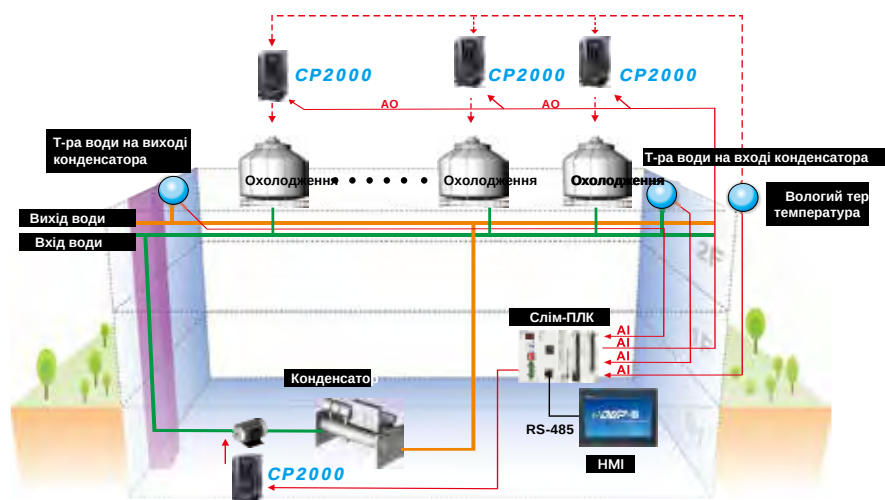
Векторний перетворювач для вентиляторів/насосів CP2000

Чудовий вибір для потужних вентиляторів і насосів

- Підтримка двигунів IM / PM / SynRM
- Вбудовані Modbus і BACnet MS/TP
- Покращене захисне покриття плат підвищує стійкість перетворювача; відповідність класу 3C3
- Пожежний режим і байпас: безперервна робота для димовидалення у разі пожежі чи іншої надзвичайної ситуації
- Швидкий монтаж і налаштування: власні групи параметрів та їх копіювання
- Різні режими для вентиляторів / насосів: PID-регулятор, режим сну/пробудження, підхоплення обертів, пропуск частот
- Підтримка двигунів Delta MSI — енергоефективна система класу IE5 (див. стор. 17)
- Вбудована РК-панель для зручної роботи; ПЗ TPEditor дозволяє редагувати головний екран
- Синхронне керування до 8 насосів, ротація за кількістю / часом (опційні плати розширення реле)
- Вбудований ПЛК на 10 тис. кроків і годинник реального часу (RTC)
- Опційні комунікаційні плати: PROFIBUS DP, DeviceNet, Modbus TCP, EtherNet/IP, CANopen, PROFINET і BACnet IP



Конструкція



Потужність	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.
CP2000	230 В / 3 фази						
	460 В / 3 фази						
	575 В / 3 фази						
	690 В / 3 фази						

Застосування

Промислова автоматизація, HVAC, вентилятори й насоси

Вентилятори і насоси

Перетворювач IP55 для вентиляторів/насосів CFP2000

Для HVAC, вентиляторів і насосів

- Підтримка асинхронних / PM / SynRM двигунів
- Ступені захисту IP55 та IP41
- Вбудований головний вимикач у моделях IP55^(опція)
- Вбудована функція Safe Torque Off (STO) SIL2
- Вбудований фільтр EMC; відповідність IEC 61800-3 C2 / C1
- Вбудований DC-реактор ефективно зменшує гармонічні спотворення; відповідність IEC 61000-3-12
- Покращене захисне покриття плат підвищує стійкість; відповідність класу 3C3
- 2 PID-регулятори
- Вбудований ПЛК на 10 тис. кроків і годинник реального часу (RTC)
- Вбудовані Modbus і BACnet MS/TP
- Опційні комунікаційні плати: PROFIBUS DP, DeviceNet, Modbus TCP, EtherNet/IP, CANopen, PROFINET і BACnet IP
- Вбудований швидкий старт і галузеві рецепти спрощують монтаж і налаштування

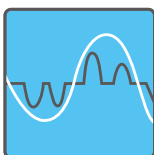


Фільтр EMC



- EN61800-3 C2 & C1

DC-дросьель

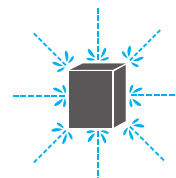


- Придушення гармонік, THDi < 48%
- EN61000-3-12

Ступінь захисту



- IP41, пилозахищене виконання (стандарт)



- IP55, водозахищене виконання^(опція)



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 фази				
CFP2000	380-480 В / 3 фази				
	600 В / 3 фази				

Застосування

HVAC, вентилятори й насоси, водопостачання та водоочищення

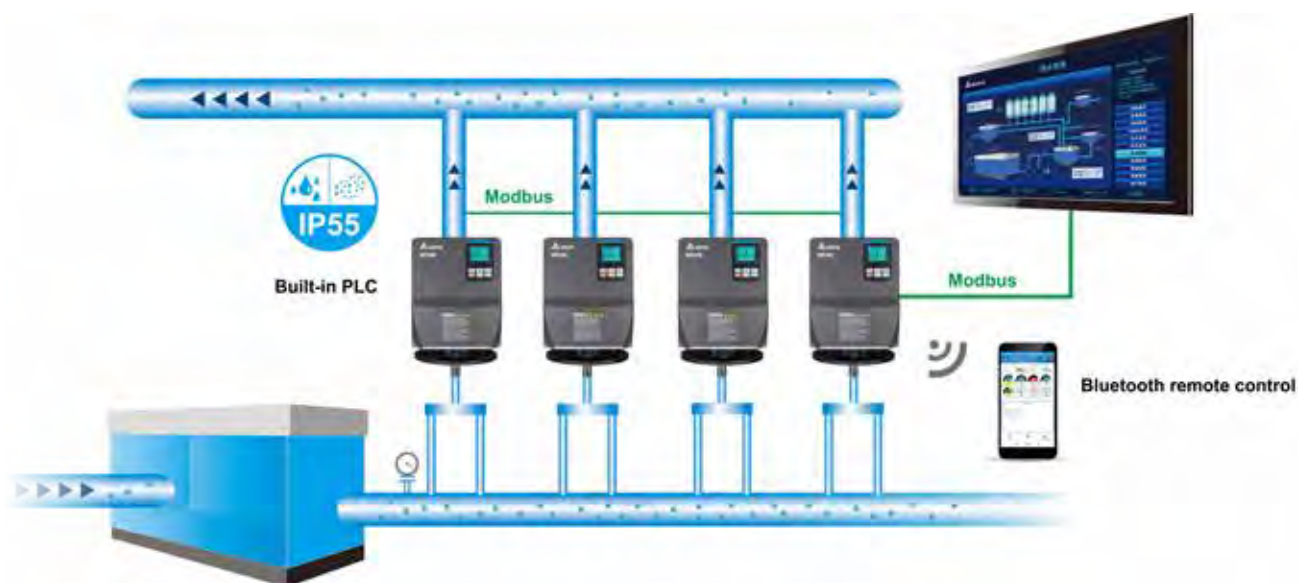
Насосний перетворювач з монтажем на двигуні MPD / MP300

Високоєфективне насосне рішення

- Ефективний двигун класу IE5 для енергоощадності, відповідність EN61800-9-2 IES2
- Ступінь захисту IP55
- Вбудований ПЛК на 14 тис. кроків і RTC для гнучкої роботи
- Для насосів зі сталим тиском і змінною частотою; вбудоване керування групою до 8 насосів
- Розумні насосні функції: резервування, оцінка витрати, захист від кавітації
- Захист насоса: сухий хід, високий / низький тиск води
- Опційний фільтр EMC для відповідності EN61800-3 C1/C2
- Опційний насосний застосунок Delta із Bluetooth для моніторингу й налаштування



Конструкція



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

Застосування

Промислове / комерційне водопостачання, водопостачання житлових районів, насоси підвищення тиску та перекачування

Двигуни

Синхронно-реактивний двигун PМа MSI

Висока питома потужність і ефективність

- Найновіші матеріали та реактивна магнітна технологія
- Надвисока ефективність: за номінального / часткового навантаження
- Клас IE4 без рідкісноземельних елементів (NdFeB)
- Легка конструкція, малі габарити, висока питома потужність
- Низькі шум і вібрації
- Легка заміна двигуна відповідного типорозміру
- Ступінь захисту IP55
- Гнучкий монтаж: фланець / лапи



Високоефективні енергоощадні системи:

- **Швидке налаштування:** введіть код двигуна MSI — перетворювач Delta автоматично розпізнає і завантажить параметри двигуна
- **Економія місця:** на 1–2 типорозміри менший за асинхронні двигуни тієї ж потужності

Вентилятори і насоси

Стандартний
Компактні
MS300

* Про MS300 див. стор. 3.



Синхронно-реактивний двигун PМа
(стандарт)
MSI

- Перевантаження до 120% / 60 с



Компресори

Векторний перетворювач
для вентиляторів/насосів
CP2000

* Про CP2000 див. стор. 15.



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
MSI (1500 об/хв) + CP2000	380 В / 3 фази																			
	380 В / 3 фази																			
MSI (3000 об/хв) + CP2000	380 В / 3 фази																			
MSI (1500 об/хв) + CP2000	220 В / 3 фази																			

*Комбінація MSI + CP2000 у таблиці — стандартні моделі

Застосування

Вентилятори й насоси, компресори, промислові машини

Рішення для лиття під тиском

Гібридне рішення для термопластавтоматів

Енергоефективність, точне керування і зручність
для оптимізованих процесів лиття під тиском

- Ідеальне поєднання галузевого досвіду та передових компонентів для продуктивних та енергоощадних рішень лиття під тиском:
 - **Гібридна енергоощадна система HES-C:**
точне керування тиском і витратою на кожному етапі забезпечує високоточне впорскування — стабільна та однорідна якість виробів
 - **Синхронний моментний двигун MST:**
заміна гідромоторів чи редукторів; одночасно відкриває прес-форму й подає матеріал — короткий виробничий цикл і вища продуктивність
 - **Гібридний сервопривід VFD-VJ:**
вбудований алгоритм керування тиском
- Сумісність із ПЗ моніторингу й управління виробництвом (DIAEAP-IMM) для збору, обробки й моніторингу виробничих даних у реальному часі



Гібридне рішення Delta для лиття під тиском



Гібридна енергоощадна
система
HES-C

Керування дверима
Приводи
VFD-DD

Синхронний
моментний двигун
MST

Рішення для лиття під тиском

Гібридна енергоощадна система HES-C

- Суттєва енергоефективність
- Високе перевантаження
- Три набори PID-регулювання тиску
- S-крива для тиску / плавного керування витратою
- Керування двигуном з ослабленням поля
- Просте введення в експлуатацію
- Численні захисти
- Керування групою насосів: злиття / розділення потоків
- Зручне ПЗ для налагодження машини
- Діагностика стану компонентів



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

Синхронний моментний двигун MST

- Високий момент на низьких обертах і стабільна робота: точне керування позицією подачі
- Прямий привід — без втрат у трансмісії
- Швидкий розгін / гальмування та утримання нульової швидкості проти прокручування шнека під час впорскування
- Висока ефективність, низький шум
- Довгий ресурс, просте обслуговування (без оливних магістралей, пасів, редукторів)
- Пряме охолодження оливою в баку — додаткові водяні баки не потрібні
- Скорочує цикл лиття та підвищує продуктивність



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

Гібридний сервопривід VFD-VJ

- вбудований алгоритм керування тиском
- Керування злиттям потоків кількох насосів
- Плата PG і комунікаційна плата на платі керування
- Підтримка CANopen
- Вбудований гальмівний блок
- Захист від нестачі оливи в насосі
- Автоналаштування параметрів двигуна IPM
- Регульована несуча частота 4–10 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 термопластавтоматів IAS

Гнучке розгортання, повністю електричний контролер, швидкість і точність, енергоощадність



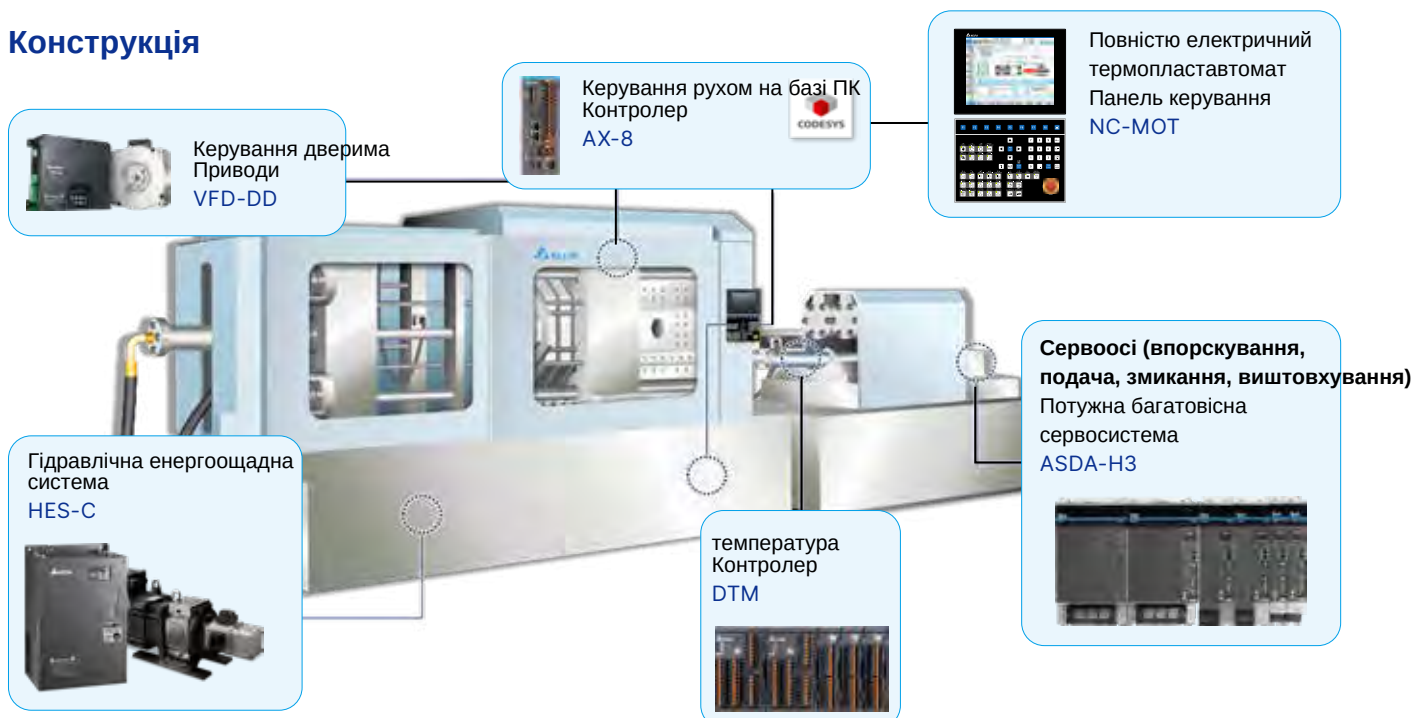
Інтегрована системна платформа з рішеннями автоматизації Delta

- Підтримка різних типів ТПА: одно- та багатокілісні, горизонтальні, вертикальні, двоплитні машини
- Швидкий IPC-контролер з високою реакцією та точним керуванням
- Підтримка машин різних типів: електричні, гідравлічні, гібридні
- Синхронний розігрів матеріального циліндра
- Користувачські функції для швидкої зміни робочого циклу машини
- Гідравлічна енергоощадна система HES-C точно керує тиском і витратою на кожному етапі для точного впорскування, стабільності та якості
- Потужний модульний багатовісний сервопривід ASDA-H3 зі спільною шиною DC підвищує енергоефективність та економить місце

Платформа вторинної розробки DIAStudio

- Інтегроване середовище розробки інтерфейсу та керування процесом
- Повні приклади та вихідний код для легкої доробки
- Зберігає гнучкість для індивідуальної розробки
- Онлайн-налагодження, редагування та моніторинг

Конструкція



Логістика

Інтегрований привід телескопічного стрічкового конвеєра LTC

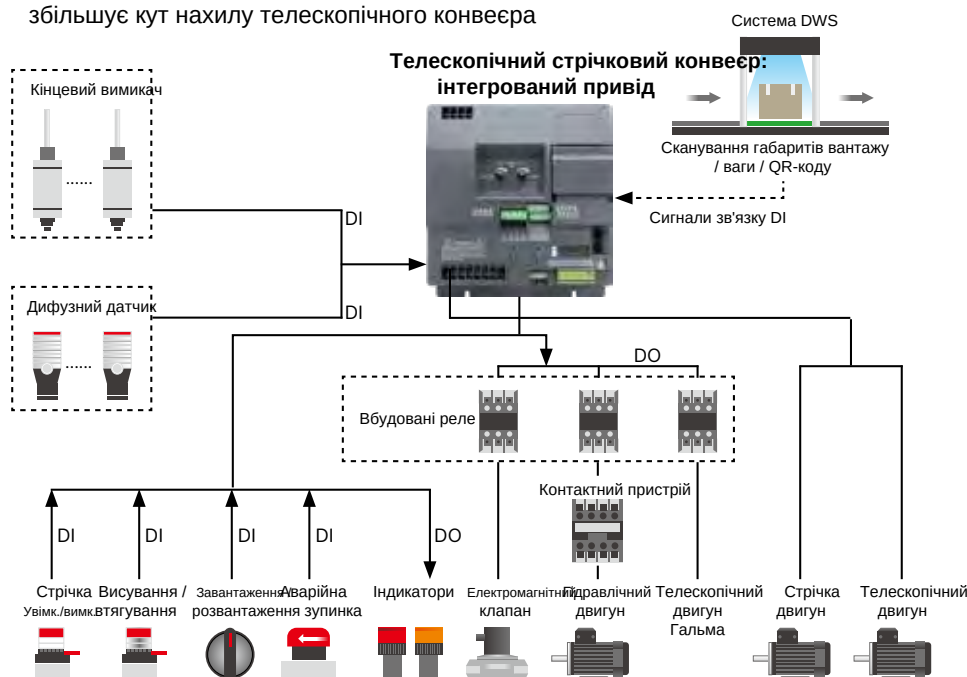
Два перетворювачі, ПЛК і джерело 24 В DC в одному

- Вбудований ПЛК на 14 тис. кроків для інтегрованого керування приводом
- Інтегроване джерело живлення 35 Вт 24 В DC
- 21 DI (17 користувацьких і 4 внутрішні), перемикання режимів NPN/PNP
- 13 DO (8 користувацьких і 5 внутрішніх), надійні реле підтримують 220 В AC і 24 В DC, 1 DO підтримує навантаження 380 В AC
- Велика ємність і спільна шина: гальмівний модуль і резистор не потрібні — менші витрати на монтаж
- Рекуперація енергії, інтелектуальне плавне гальмування



Архітектура рішення

- Система DWS: сканування габаритів і ваги
- Оливний електромагнітний клапан: зменшує кут нахилу телескопічного конвеєра
- Гідромотор: збільшує кут нахилу телескопічного конвеєра



- Компактний розмір**
Зменшує шафу керування на 60%
- Інтегрований привід**
Об'єднує перетворювачі та ПЛК
- Простий монтаж**
Просте підключення під час монтажу
- Швидке налаштування**
Просте задання параметрів
- Просте обслуговування**
Швидка заміна
- Оптимальні витрати**
Менше компонентів у шафі керування

Діапазон потужності

380 ~ 480 В AC / 3 фази

Модель	VFD2207LTC43A		VFD4015LTC43A	
Інверторний блок	VFD1	VFD2	VFD1	VFD2
Потужність двигуна (кВт)	2,2	0,75	4,0	1,5
Потужність двигуна (к.с.)	3,0	1,0	5,5	2,0
Типорозмір	A			

Конвеєри

Перетворювач для розподілених шаф керування VFD-EL-D

Висока інтеграція периферійних електрокомпонентів,
Енергетична та економічна ефективність

- Моделі EL-DL / EL-DS: 5DI / 3DO; моделі EL-DA: 10DI / 6DO
- Підтримка Modbus / CANopen
- Підтримка двигунів IM / IPM / SPM
- Високе перевантаження: 200% / 3 с, 180% / 10 с і 150% / 60 с
- EL-DL / EL-DS: один канал живлення 24 В / 250 мА;
EL-DA: два незалежні канали 24 В / 250 мА
- Достатньо входів/виходів — менше зовнішніх блоків живлення і проміжних реле
- Знімна панель PUD1 замінює звичайні кнопки та індикатори
- Копіювання параметрів однією кнопкою через PUD1
- DC-вентилятор надвисокої продуктивності

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 фази		

Застосування



Матричний стрічковий конвеєр Поворотний стрічковий конвеєр Стрічковий конвеєр перед DWS Похилий стрічковий конвеєр

Застосування

- Розподільна шафа
- Задачі керування з великою кількістю дискретних входів/виходів і складним монтажем

Ліфти та двері

Інтегрований ліфтовий привід IED-S

Компактний інтегрований привід і керування

Універсальні клеми вводу/виводу

- 25 дискретних входів
- 8 релейних виходів
- 5 високовольтних входів

Енкодери

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

Керування

- Ефективне групове керування до 8 ліфтів без додаткових плат керування
- Різні режими роботи: демо, робота з ліфтером та за розкладом
- Ліфти з одними / двома дверима
- До 63 поверхів

Ефективність

- Прямая зупинка: багатошвидкісне керування для комфортної поїздки з вищою ефективністю
- Робота в години пік: підвищує ефективність у пікові години
- Прохід при повному завантаженні: їде до цільового поверху без зупинок

Автоналаштування

- Автовивчення шахти й автовизначення висоти поверхів
- Автоналаштування параметрів двигуна без від'єднання навантаження
- ПЗ для ПК моніторить стан роботи двигуна



енергоощадність

- Розклад освітлення й вентиляції кабіни ліфта
- Режим очікування заощаджує енергію

Відповідність сертифікаціям

- Сертифікації CE, UL
- Підтримка Safe Torque Off (STO) SIL2
- Сертифікат кола безпеки для електронних компонентів
- Сертифікат підсистеми самоконтролю
- Відповідність китайській ліфтовій верифікації, відповідає EN81-20/50

Діапазон потужності



Потужність	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 фази										
	460 В / 3 фази										

Застосування

Комерційні та житлові будівлі, вантажні ліфти, ліфти з машинним приміщенням і без

Ліфти та двері

Розширений ліфтовий привід EV3000

Безпечно, розумно й комфортно

- Вбудована STO (SIL3), відповідність EN81-20/50
- Опційні моделі з вбудованим фільтром, відповідність EN12015, EN12016
- Вбудований гальмівний транзистор
- Вбудовані CANlift CiA 417 і DCP 3/4
- Гнучка конфігурація ДБЖ
- Підтримка енкодерів: EnDat 2.2, SSI, BiSS-C та інших
- Пряма зупинка зменшує доводку та час поїздки
- Реєстратор даних із 6 режимами запуску
- Bluetooth для дистанційного керування через застосунок

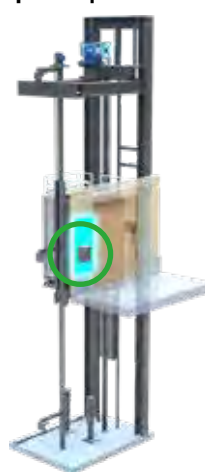
Конструкція



Машинне приміщення:
перетворювач на даху



Без машинного приміщення:
перетворювач у Хол біля шахти



Без машинного приміщення:
перетворювач у шахті



Потужність	2,2 ~ 3,7 кВт 3 ~ 5 к.с.	4 ~ 18,5 кВт 5 ~ 25 к.с.
------------	-----------------------------	-----------------------------

EV3000	230 В / 1 фаза	460 В / 3 фази
--------	----------------	----------------



(STO SIL 3)



(EN81-20, EN81-50)



Застосування

Ліфти з машинним приміщенням і без, нові установки та модернізація

Ліфти та двері

Ліфтовий привід VFD-ED

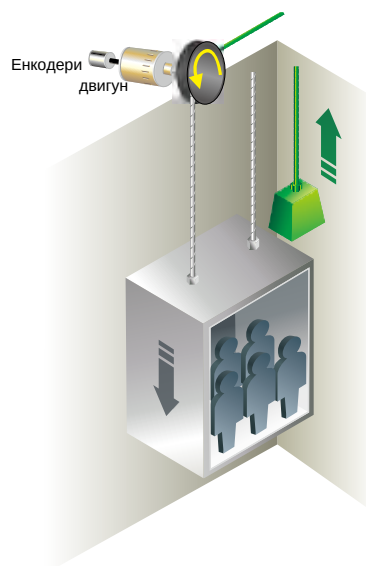
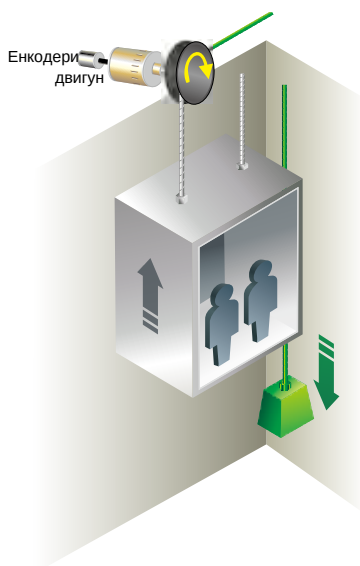
Досконале часове керування для плавних поїздок

- Підтримка асинхронних двигунів і двигунів з постійними магнітами
- Точна S-крива забезпечує плавні пуск і зупинку для комфортної поїздки
- Опційні плати PG (інкрементальні / SinCos / SICK HIPERFACE / HEIDENHAIN)
- Високоточне векторне керування з орієнтацією за полем
- Автокомпенсація моменту запобігає просіданню та вібраціям ліфта
- Аварійна робота від ДБЖ чи батареї при зникненні живлення
- Настінний або вбудований монтаж
- Вбудована світлодіодна цифрова панель
- Багато вбудованих клем вводу/виводу для ліфтових задач
- 1 CANopen і 2 RS-485 (Modbus)



Аварійна робота

- Підтримка однофазного ДБЖ 230 В AC
- Автовизначення напрямку руху з меншим навантаженням при зникненні живлення



(EN81-1+A3, EN81-20)

Потужність	2,2 кВт	3,7 кВт	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
	3 к.с.	5 к.с.	5 к.с.	7,5 к.с.	10 к.с.	15 к.с.	20 к.с.	25 к.с.	30 к.с.	40 к.с.	50 к.с.	60 к.с.	75 к.с.	100 к.с.

230 В / 1 фаза

ED

230 В / 3 фази

460 В / 3 фази

*Мінімальна потужність моделі 460 В: 4 кВт

Застосування

Комерційні та житлові будівлі, вантажні ліфти, ліфти з машинним приміщенням і без

Компактний ліфтовий привід MH300-L

Компактна конструкція з розімкненим контуром для точних часових послідовностей



- Підтримка асинхронних двигунів у розімкненому контурі
- Точна S-крива забезпечує плавні пуск і зупинку для комфортної поїздки
- Компактна конструкція та зручна робота
- Аварійне живлення (EPS) / автоматична евакуація (ARD) і функції керування послідовностями для ліфтів
- Вбудована 5-розрядна 16-сегментна РК-панель
- Вбудований фільтр ЕМС^(розцін) відповідність ліфтовим стандартам EN 12015 / EN 12016
- Вбудований гальмівний ключ підсилює гальмування
- 7 дискретних входів (розширення до 10) і 1 релейний вихід (до 3)
- Інтегрована функція Safe Torque Off (STO) SIL2



Потужність	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.
230 В / 3 фази						
MH300-L						
	460 В / 3 фази					



Застосування

Малоповерхові житлові будинки, ліфти котеджів з ІМ у розімкненому контурі

Текстиль

Перетворювач з векторним керуванням для текстильних машин СТ2000

Монтаж на плиту, фланець або стіну

- Функція Deceleration Energy Backup (DEB) для плавного керованого гальмування двигуна
- Підтримка асинхронних і синхронних двигунів
- Спільна шина DC
- Вбудований ПЛК на 10 тис. кроків і RS-485 з протоколом Modbus
- Опційні комунікаційні плати на замовлення
- Сертифікації SEMI F47, CE, UL ^(*)

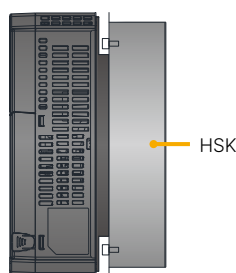


*1: виконання без радіатора не має сертифікації SEMI F47 та UL

Монтаж на плиту

Для різних текстильних середовищ іноді застосовують рідинне охолодження, щоб зменшити вплив важких умов на повітряне тепловідведення. Виконання для монтажу на плиту працює з рідинною охолоджувальною плитою — під вимоги замовника.

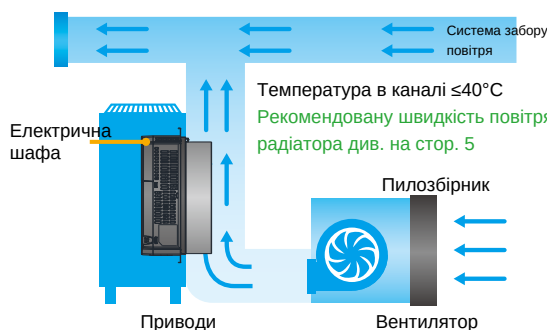
*Для моделей з індексом А у назві



Фланцевий монтаж

Фланцевий монтаж безвентиляторної моделі запобігає перегріву через забивання вентилятора волокнами чи пилом або їх потраплянню всередину. Підходить для приміщень з охолоджувальними каналами.

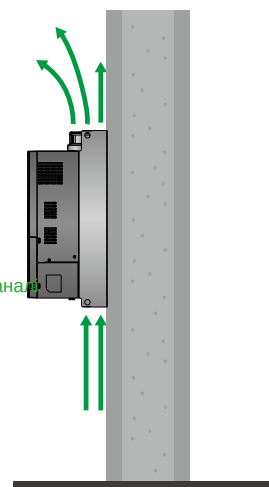
*Для моделей з індексом В у назві



Настінний монтаж

Великий вентилятор для настінного монтажу — для типових текстильних застосувань.

*Для моделей з індексом С у назві



SEMI F47* * 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 (НР)	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125
Монтаж на плиту	A			B			C			D		
Фланцевий монтаж				B			C			D		
Настінний монтаж				B			C			D		

Застосування

Для задач із фланцевим, настінним чи безрадіаторним монтажем, наприклад текстильних машин. Канал тепловідведення при фланцевому монтажі має відповідати специфікаціям СТ2000

Низьковольтні тягові системи

02

Низьковольтні тягові системи

Інтегрований боковий привід для електроскутерів

Висока ефективність і надійність.

Привід, двигун і редуктор в ОДНОМУ вузлі



Висока інтеграція

- **Просте підключення:**
у типовій конструкції привід і двигун розділені, а інтегрований привід Delta об'єднує привід, двигун і редуктор в один вузол — значно менше проводки (трифазне живлення, енкодер тощо)
- **Простіше складання:**
конструкція «все в одному» оптимізує процес і час складання та спрощує обслуговування

Модульна стандартна платформа

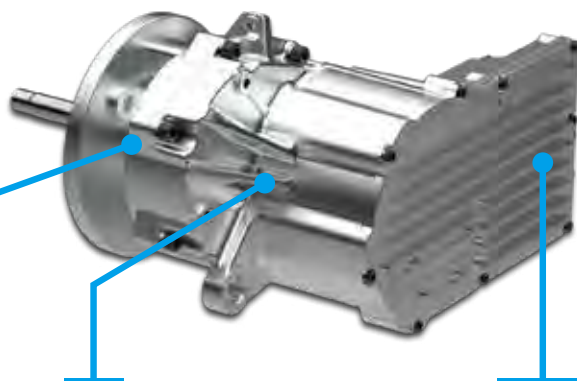
- Гнучка конструкція з різними комбінаціями привода, двигуна й редуктора під різні характеристики та напруги

Захист від води й пилу

- Ступінь IP67. Працює на глибині до 1 м протягом 30 хвилин — видатний захист для важких умов

Вільний простір під сидінням

- Привід інтегровано в силовий агрегат. Порівняно з традиційним розміщенням привода під сидінням рішення Delta покращує використання простору на ~10%



Редуктор

Висока ефективність, низький шум

двигун

Магнітні компоненти з гнучкою конструкцією під різні вимоги до характеристик електроскутера

Приводи

Вбудований VCU* напряду приймає цифрові/аналогові сигнали скутера

*VCU (блок керування транспортним засобом)

Застосування

Служби доставки, щоденні поїздки



Низьковольтні тягові системи

Каретковий мотор для електровелосипедів ЕВРН

Компактний розмір, висока віддача

Співвісна конструкція

- Легка високомоментна конструкція розширює можливості рами та диференціацію продукту.

Інтегроване електрокерування

- Централізоване керування живленням і компонентами для інтуїтивної роботи та оптимальної енергоефективності.

Розумний досвід їзди

- Зчитування рельєфу та зусилля на педалях у реальному часі для автопідлаштування потужності без ручного перемикачання.



Датчик педалей

Часте зчитування моменту й каденсу як зворотний зв'язок для блока керування

Запатентована трансмісія

Унікальна зубчаста передача Delta гарантує ефективну передачу потужності

Керування двигуном

Блок керування забезпечує комфортну їзду та надійність

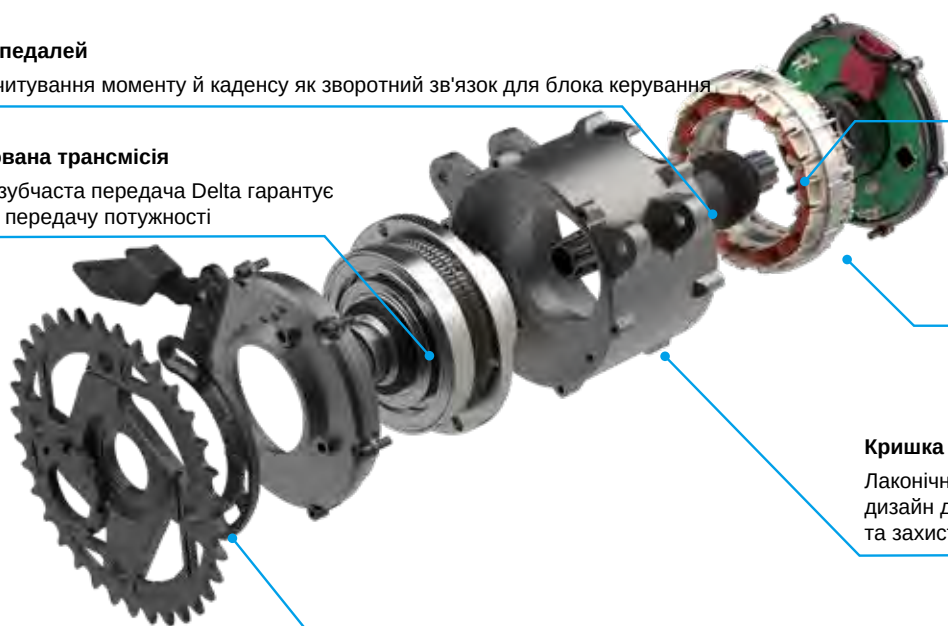
Високомоментний двигун

Високий момент аж до каденсу 120 об/хв — для різних умов їзди

Кришка й корпус

Лаконічний співвісний циліндричний дизайн для простого монтажу та захисту

Зірка та напрямна ланцюга



Європа: маркування CE
Америка: маркування NRTL

Застосування

Електричні гірські, трекінгові та вантажні велосипеди



Низьковольтний привід для електротранспорту BTD

Високоєфективний і надійний з видатними характеристиками

Привід серії BTD забезпечує безпечну й комфортну їзду, високу сумісність і компактність та передове керування двигуном LSV (легкий тихохідний транспорт). BTD пропонує клієнтам вигідне поєднання потужності, характеристик і функціональності.

BTD призначений для гольф-карів, службового транспорту та легких дорожніх засобів, як-от електричні трицикли. Підходить і для складської техніки в логістиці, наприклад складських візків.

Видатні характеристики привода

- Перевантаження до 300% / 120 с
- Підтримка двигунів IM/PMSM і мотор-коліс
- Керування FOC

Висока сумісність

- Вбудований інтерфейс CAN
- Вбудований інтерфейс цифрового енкодера положення ротора

Надійна безпека та захист

- Захист від перевищення вихідного струму
- Захист від підвищеної/зниженої напруги
- Захист від перегріву та перевантаження
- Захист від заклинювання ротора, попередження про розряд батареї та сидіння
- Вихід аварійної зупинки

Особливості та функції

- Паркування, контроль відкочування, швидкість коліс
- Аварійний реверс
- Автоналаштування параметрів двигуна
- Режими SRO / HPD

Міжнародні сертифікації

- IP65 за IEC 60529
- Визнання UL за UL583
- EMC: розроблено за вимогами EN 12895:2000 | IEC 61000-6-2:2016 | IEC 61000-4-2

Відповідність готового транспортного засобу з установленим контролером нормам — відповідальність виробника (OEM).

Серія BTDH2



Серія BTDS1



Сервосистеми

Сервоприводи та серводвигуни ASDA-H3

Висока смуга відгуку 3,1 кГц

24-бітний абсолютний енкодер високої роздільності

Режим PR для розширеного планування команд руху

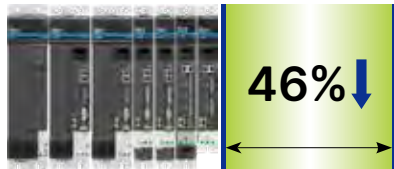


400 В, одновісні 1,0~160 кВт | номінальний струм 5 ~ 300 А

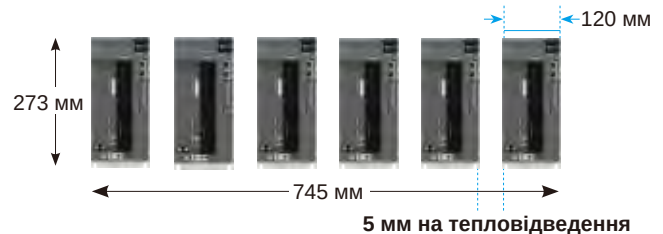
400 В, двовісні 0,75 ~ 20 кВт | номінальний струм 3,1 ~ 40 А

Економія місця

- ASDA-H3 (одновісні 7,5 кВт × 6)

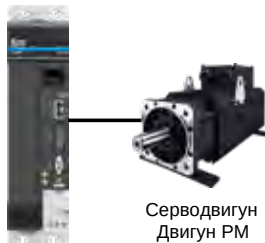


- ASDA-A3 (7,5 кВт)



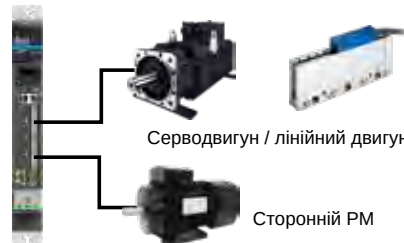
Одно- / двовісний модуль привода

Одновісний



Серводвигун
Двигун РМ

Двовісний



Серводвигун / лінійний двигун

Сторонній РМ

Висока енергоефективність

Спільна шина DC перетворює рекуперовану енергію на живлення



Застосування

Металообробка, гума й пластмаси, багатодротове різання, різання картону

Сервоприводи та серводвигуни ASDA-W3

Безшовне багатовісне керування

Нова глава сервотехніки

200 В, двовісні 0,1 ~ 1,5 кВт

Номинальний струм 0,9 А ~ 8,3 А

200 В, одновісні 2 ~ 3 кВт

Номинальний струм 13,4 А ~ 19,4 А



Модульна конструкція

- Модулі живлення, привода й керування монтуються на об'єднавчу плату
- Між модулями не потрібні проміжки для охолодження
- Кожен модуль привода керує двома двигунами*

* Модулі 2 кВт і 3 кВт керують лише одним двигуном

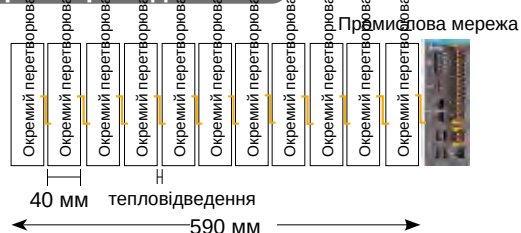
Просте підключення

- Економія часу та коштів монтажу
- Живлення через об'єднавчу плату зменшує силову проводку
- Швидкий протокол зв'язку через об'єднавчу плату. Мережева проводка між модулями не потрібна
- Легке впорядкування кабелів — охайні шафи

ASDA-W3

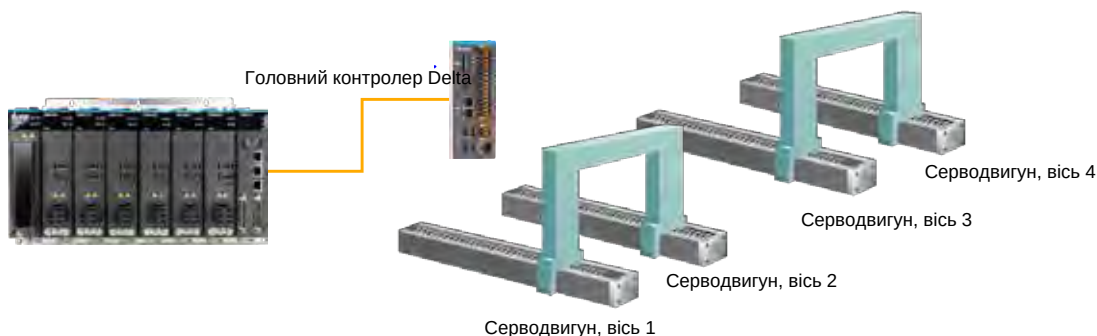


Окремі приводи



Вбудоване керування рухом — підтримка кількох порталів

- Високопродуктивний модуль керування зі швидкою комунікацією через об'єднавчу плату. На частоті 16 кГц керує ведучим і веденим двигунами
- Гнучкий вибір ведучої осі та призначених ведених — керування кількома порталами
- Головний контролер передає команду руху ведучої осі



Застосування

Напівпровідники, електрика та електроніка, нова енергетика (літєві батареї), деревообробка, пакування, логістика

Сервосистеми

Сервоприводи та серводвигуни ASDA-A3

24-бітний абсолютний енкодер / смуга 3,1 кГц

Розширені функції керування рухом

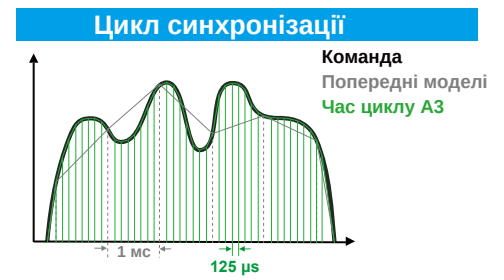
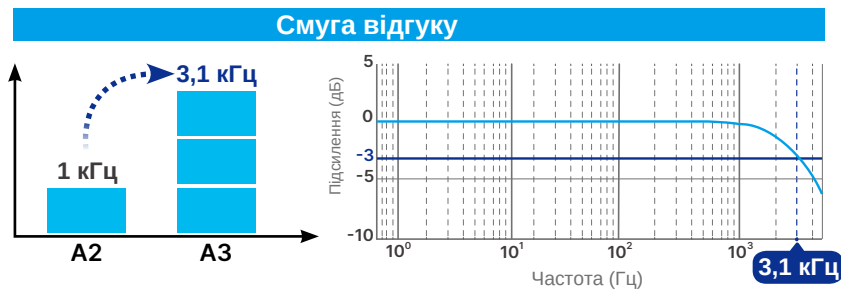
Підтримка функціональної безпеки (лише моделі 400 В)

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



Смуга 3,1 кГц і короткий цикл синхронізації

- Смуга відгуку зросла в 3,1 раза (порівняно з серією ASDA-A2) — швидше відпрацювання команд
- Вища реакція та короткий час встановлення підвищують продуктивність
- Цикл синхронізації серії ASDA-A3 — 125 мкс, у 8 разів швидше за ASDA-A2



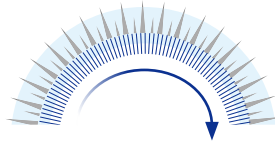
24-бітний абсолютний енкодер

16 777 216 імпульсів

на оберт



46 603 імпульсів
на один градус



Розширені функції керування рухом



Типи моделей

виконання	Лінійний двигун	Режим РТ	PR (двигун)	RS-485	CANopen	DMCNET	EtherCAT	Аналогова напруга Керування	Повністю замкнений контур Керування	Е-CAM	STO	Нове Функціональна безпека
L	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	-	-	-
M	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	-
A3 F	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	✓	-	-
E	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-
Нове EP	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	✓	✓

Застосування

Верстати, обладнання складання й контролю електроніки, промислові роботи, пакувальні машини, етикетувальні машини, напівпровідникове обладнання, текстильне обладнання

Сервоприводи та серводвигуни ASDA-B3

24-бітний абсолютний енкодер / смуга 3,1 кГц
Розширені функції керування рухом

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



Типи моделей

виконання	Режим РТ Імпульсна послідовність	Режим РР Імпульсна послідовність	RS-485	Аналогова напруга Керування	CANopen	DMCNET	EtherCAT	PROFINET	STO	Динамічне гальмо
B3	L	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
	M	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-
	F	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-
	E	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	-
B3A	L	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓
	M	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓
	F	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓	✓
	E	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓
	P	-	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓

Висока смуга відгуку та короткий цикл синхронізації

- Вища реакція: від 0,5 кГц у серії ASDA-B2 до 3,1 кГц у серії ASDA-B3
- Вища продуктивність: час встановлення скоротився на 40%
- Цикл синхронізації серії ASDA-B3 — 125 мкс, у 8 разів швидше за серію ASDA-A2

Вищі швидкість і момент

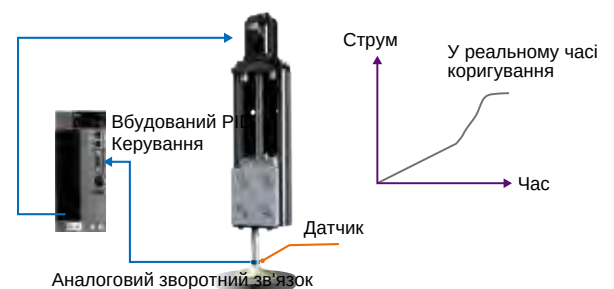
- Максимальні оберти двигуна 6700 об/хв (серія B3N, типорозміри 40 / 60 / 80)
- Перевантаження за моментом зросло до 3,8 раза, час розгону / гальмування скоротився
- Суттєво підвищує продуктивність та ефективність

Енкодер високої роздільності

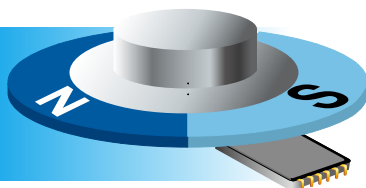
- Сервоприводи серії B3 підтримують двигуни з абсолютними енкодерами
- 24-бітний оптичний енкодер: відбивне зчитування — легша й тонша конструкція. Ексклюзивна оптична компенсація підвищує надійність.
- 24-бітний безбатарейний абсолютний енкодер: менше відмов і витрат, пов'язаних з батареями.

PID-керування за аналоговим зворотним зв'язком

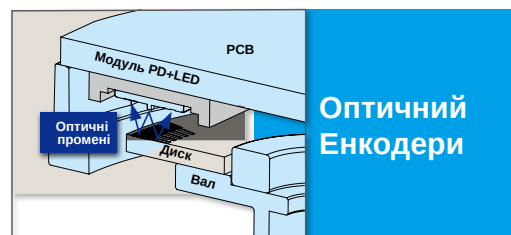
- Підтримка аналогового входу
- Точне PID-керування в реальному часі за аналоговими сигналами зовнішнього датчика підвищує вихід придатних виробів і продуктивність



Магнітні
Енкодери



Оптичний
Енкодери



Застосування

Верстати, обладнання складання електроніки, інструментальні магазини й револьверні головки, промислові роботи, пакувальні та етикетувальні машини, напівпровідникове обладнання, текстильне обладнання, верстати різання алмазів

Сервосистеми

Сервоприводи та серводвигуни ASDA-M

Інтелектуальна сервосистема «три в одному»: контролер руху та сервопривід разом

Видатне керування рухом

- 3-вісний синхронний сервомодуль з вищою продуктивністю
- Вбудовані функції керування рухом і ПЛК
- Багатовісна синхронна інтерполяція та вбудовані команди з високою точністю синхронного керування
- Розширене синхронне керування порталом
- Універсальний режим PR для різних безперервних рухів

Нові функції ПЗ для ПЛК

- ASDA-Soft має вбудований аналіз контуру
- EzASD — середовище програмування ПЛК і редагування команд руху

Точні високопродуктивні серводвигуни

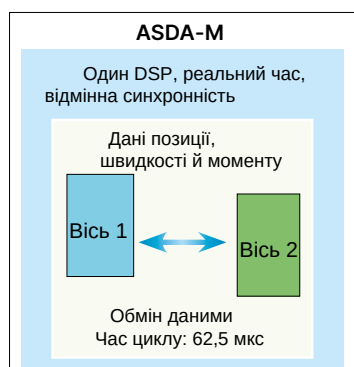
- Підтримка інкрементальних і абсолютних енкодерів
- Інкрементальний енкодер до 1 280 000 імпульсів/об для високоточного позиціонування

Швидка й надійна мережа керування рухом реального часу

- Підтримка протоколів DMCNET і CANopen
- Інтегрована система на DMCNET разом із контролером Delta з панеллю оператора (HMC)
- Підтримка модулів розширення дискретного вводу/виводу DMCNET

Розширене керування порталом

- Обмін даними між 3 осями в реальному часі значно підвищує ефективність порталу
- Одночасно точно керує рухом кожної осі в жорстких чи звичайних механічних системах незалежно від рівномірності навантаження осей



Застосування

Верстати, обладнання складання електроніки, інструментальні магазини й револьверні головки, промислові роботи, пакувальні та етикетувальні машини, напівпровідникове обладнання, текстильне обладнання, верстати різання алмазів

Лінійний рух

Компактний лінійний актуатор

LPL

- Об'єднує лінійні двигуни, лінійні енкодери та напрямні в одному вузлі. Легкий і простий у монтажі
- Номінальне зусилля 5 Н і 37 Н
- Мале зусилля й короткий хід; прискорення до 10 G
- Тонкий аналіз зусилля; мінімум — до 0,1 Н
- Відмінна повторюваність зусилля; мінімальне зусилля в межах $\pm 1\%$ (із сервоприводами Delta)
- Уся серія має оптичні лінійні енкодери з роздільністю 0,5 мкм



03
Компоненти руху



Прямий привід

Лінійний двигун дає високу швидкість і точність, малу вагу, без люфту та зношування



Точне керування зусиллям

Єдиний інтегрований вузол — менші відхилення; високоточне керування зусиллям із сервоприводами Delta



М'яка посадка

Повільний контакт і точне притискання завдяки функції м'якої посадки сервоприводів Delta — без пошкодження компонентів

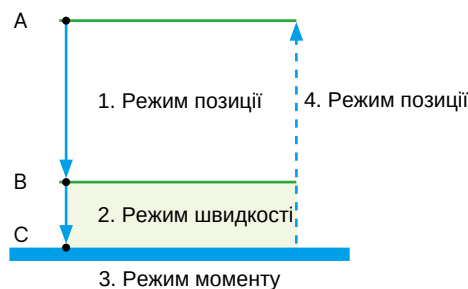


Мала вага

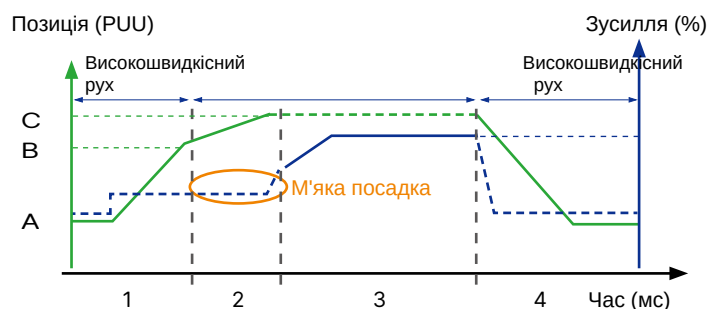
Малий розмір економить місце. Можливий монтаж впритул. Для точного притискання і швидких задач pick-and-place по осі Z: електронні компоненти, лінзи, пластини

Серія LPL виконує м'яку посадку на платформу із сервоприводами Delta ASDA-A3 без пошкодження оброблюваних деталей

Робочий маршрут



Криві позиція-зусилля



Типи руху	Стан руху	Переваги
1. Режим позиції (A→B)	Швидко опускається в задану позицію	Швидкі рухи; менший час обробки
2. Режим швидкості (B→C)	Опускається повільно і м'яко торкається контактної платформи (цей процес і є «м'яка посадка»)	М'який контакт; без пошкодження оброблюваних деталей
3. Режим моменту (C)	Стискає до заданого значення й утримує тиск для видачі зусилля	Стабільне зусилля; відповідає виробничим вимогам
4. Режим позиції (C→A)	Швидко відведення	Швидкі рухи; менший час обробки

Переваги м'якої посадки

- Модуль з лінійним двигуном дає високу швидкість, точність і стабільність для точної та своєчасної м'якої посадки
- Розділяє рух на різні режими для оптимізації продуктивності та виходу якісних виробів
- Для точного притискання та складання: лінзи, пластини, електронні компоненти й інші вироби, які легко пошкодити

Застосування

Обладнання складання електроніки, корпусування й тестування напівпровідників, мікрозадачі осі Z, як-от складання лінз

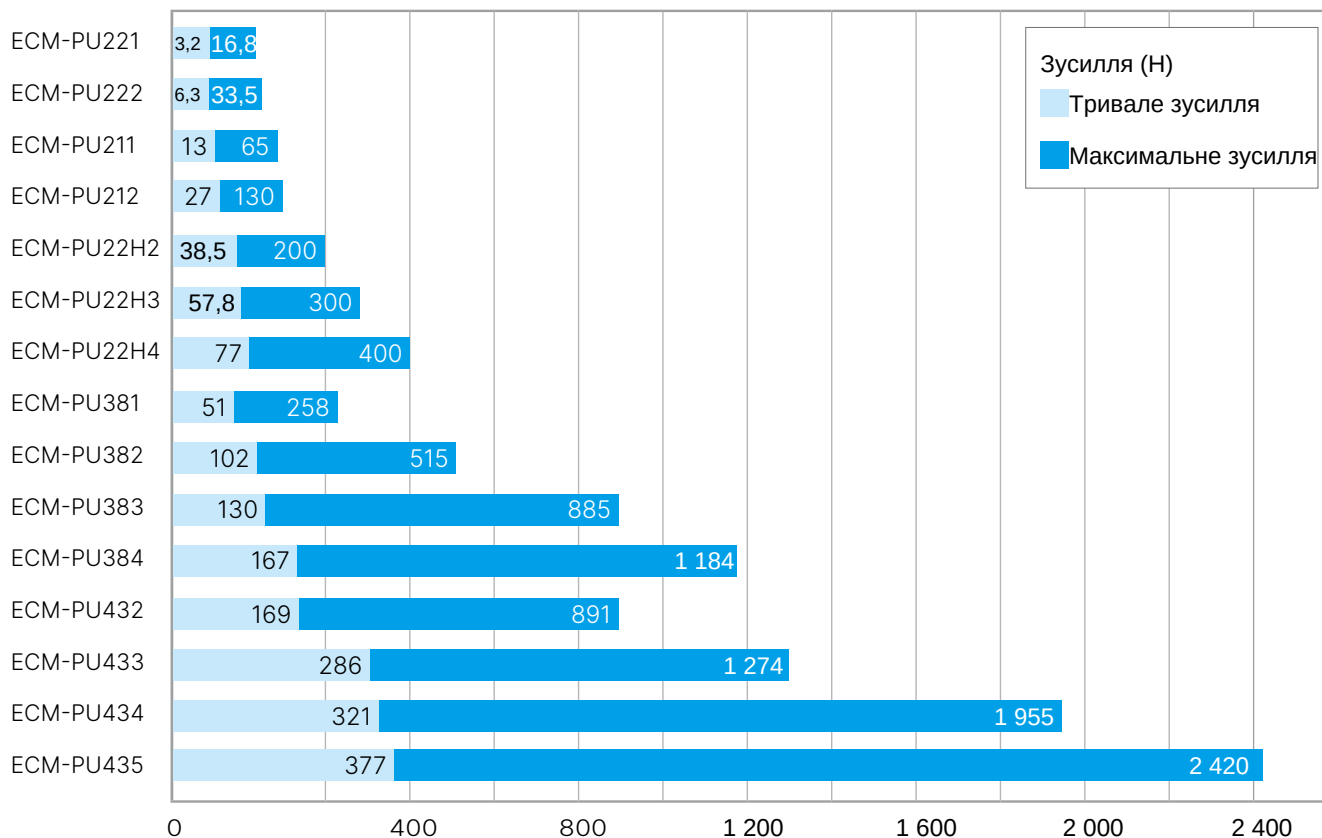
Лінійний рух

U-подібний лінійний двигун без осердя ЕСМ-PU

- Проста конструкція для легкого монтажу на обладнання
- Для безперервних рухів
- Без зубцевого зусилля, низькі пульсації тяги
- Відмінна динаміка
- Без люфту
- Вбудовані датчики температури та Холла
- Великий повітряний зазор для швидкого монтажу
- Довгий необмежений хід



Діапазон зусиль



Довжина магнітної доріжки (одиниця: мм)

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

Застосування

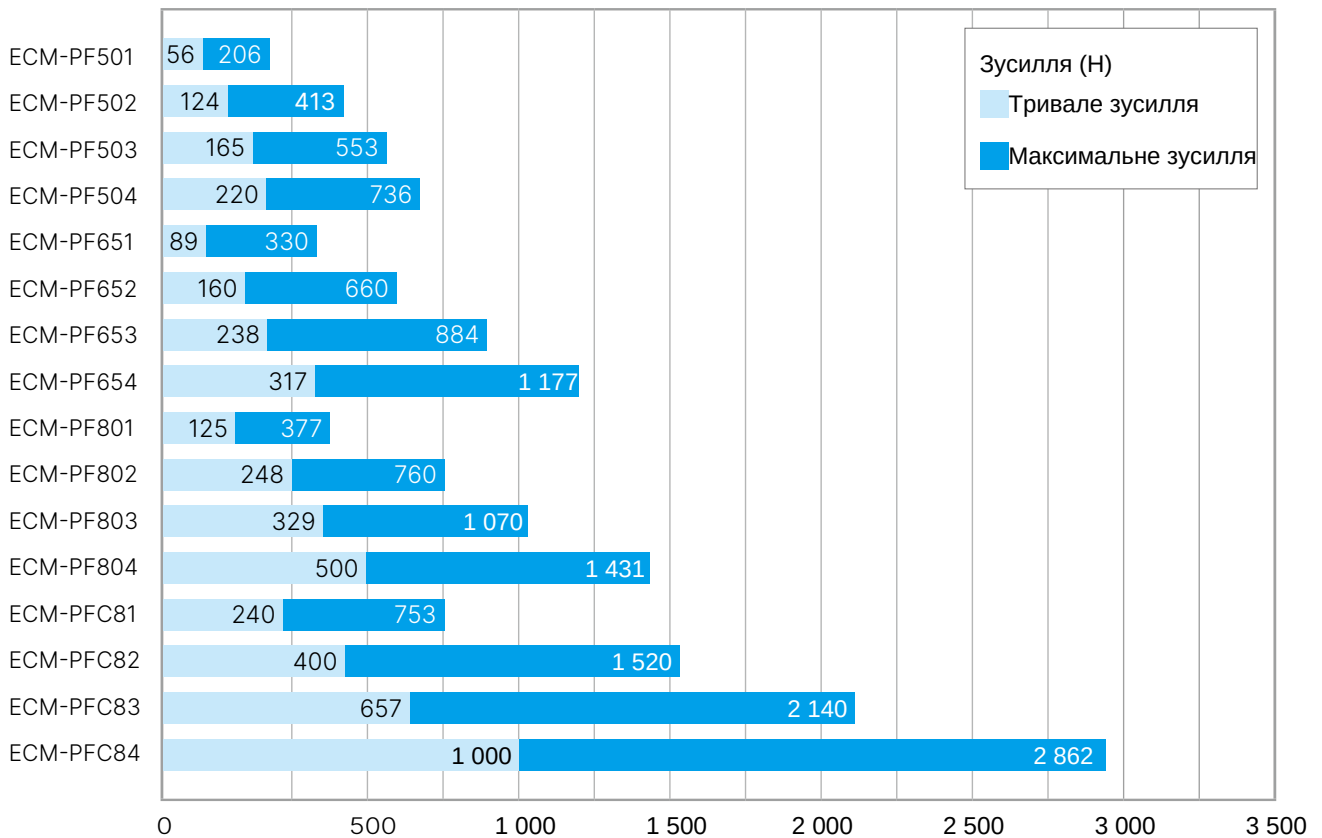
Електронне обладнання, напівпровідникове обладнання

Плоский лінійний двигун з осердям ЕСМ-PF

- Проста конструкція для легкого монтажу на обладнання
- Високе питоме зусилля
- Для руху точка-точка
- Відмінна динаміка
- Без люфту
- Вбудовані датчики температури та Холла
- Великий повітряний зазор для швидкого монтажу
- Довгий необмежений хід



Діапазон зусиль



Довжина магнітної доріжки (одиниця: мм)

Назва моделі	Довжина	Зазор
ECM-PF80	128, 320	192
ECM-PFC8	128, 320	192

Застосування

Верстати, лазерна обробка, напівпровідникове обладнання

Енкодери

Оптичний лінійний енкодер MSR-LEN

- Висока точність, стійкість до забруднень, виявлення втрати імпульсів і запобігання зіткненням (із сервоприводом Delta)
- Висока роздільність 4 нм для швидких і точних застосувань.
Використовується для зворотного зв'язку лінійних двигунів або зовні обертових — для додаткової точності
- Відбивна оптична схема з меншими зчитувальними головками
- Виконання з комунікаційним та імпульсним виходом під різні вимоги сервоприводів
- Світлодіодні індикатори на головках наочно показують стан установлення
- Для середовищ з високою роздільністю (4 нм) і швидкістю (10 м/с)

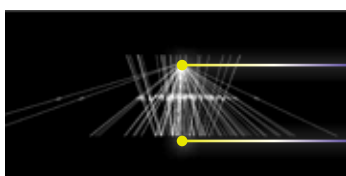
Відбивний оптичний сенсор

- Точне моделювання ходу променів
- Джерело світла й детектор на одному кристалі
- Високоточні вимірювання з більшими допусками встановлення



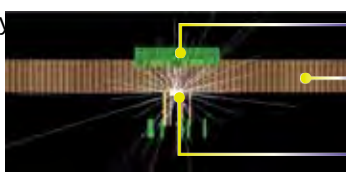
Оптичне моделювання

Вид збоку



Джерело LED
Відбивний рисунок

Вид зверху



Матриця детекторів (зелений)
Відбивний рисунок (коричневий)
Джерело LED (білий)

Інтеграція на одному кристалі



Матриця детекторів

Оптична лінійка



Рисунок шкали

Висока стійкість до забруднень

Матричний рисунок підвищує стійкість до забруднень: легких плям МОР і часток бруду

Поверхня	Чиста	Відбиток пальця	МОР (олива)	Маркер
Зображення				
Забруднення Ширина	-	11 мм	4 мм	1 мм
Якість сигналу (%)	100	58	43	79
Сигнал Спотворення	NO	Забруднення знижують якість сигналу, але вбудований матричний алгоритм Delta відновлює сигнал		

Застосування

Обладнання складання електроніки, корпусування й тестування напівпровідників, складання модулів об'єктивів камер

Прецизійні вимірювання

- Перевірка модулів з лінійними двигунами оптичною лінійкою Delta лазерною інтерферометрією
- Звичайні задачі: типовий стіл потребує повторюваності 2 мкм
- Складні задачі: потрібна повторюваність 1 мкм
- Модуль лінійного руху Delta* відповідає цим вимогам
- **Повторюваність до 0,128 мкм**

* Модуль лінійного руху: лінійний двигун Delta, оптичний лінійний енкодер Delta та аеростатичний стіл

Одиниця	(+) мкм	(-) мкм	(двонапр.) мкм
Повторюваність	0,105	0,073	0,128



Аеростатичний стіл

Оптичний лінійний U-подібний Енкодери лінійний двигун

Обертовий енкодер ES/HS/EN/HH

Інкрементальний

- Налаштовувана роздільність (магнітні)
- Широка вхідна напруга: 5 ~ 30 В DC
- Роздільність: 100 ~ 4096 імпульсів/об
- Тип виходу: відкритий колектор, лінійний драйвер, push-pull
- Зовнішній діаметр HS / ES із суцільним валом: 37 мм / 50 мм
- Зовнішній діаметр EN з порожнистим валом: 37 мм / 50 мм

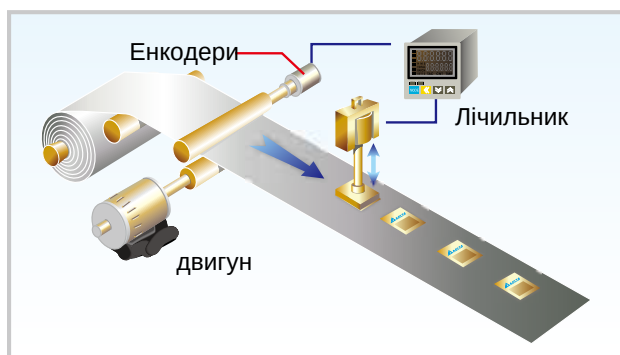


Суцільний вал

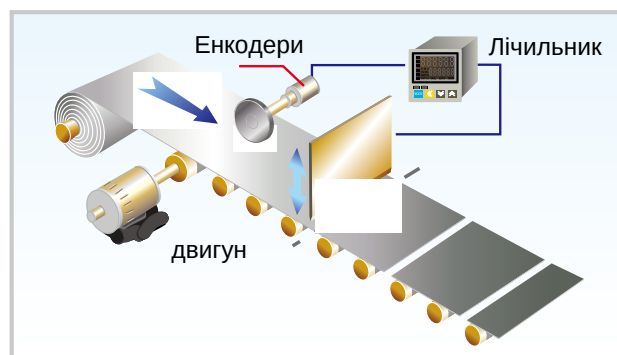
ES5 / ES3 (оптичні)
HS5 / HS3 (магнітні)

Порожнистий вал

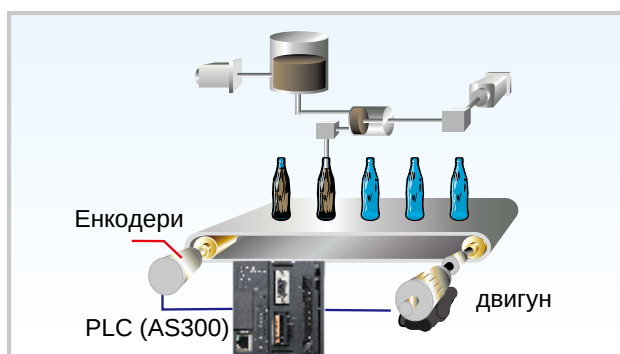
EN5 / EN3 (оптичні)
HN5 / HN3 (магнітні)



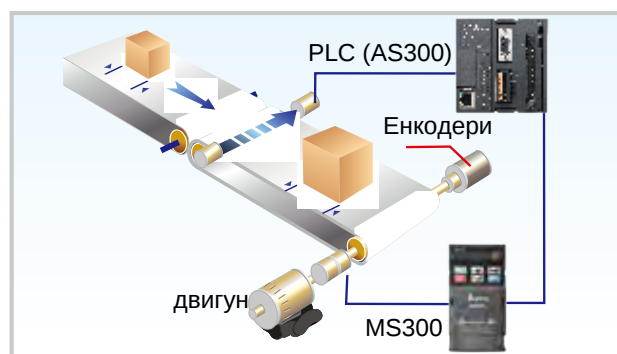
Етикетувальна машина



Різальна машина



Розливна машина



Тестова / інспекційна машина

Застосування

Етикетувальні машини, тестове/інспекційне обладнання, ліфти, розливні машини, різальні машини, ліфтові двері

Планетарні редуктори

Високоточний планетарний редуктор

PS



- Підтримка всіх серій серводвигунів Delta
- Співвісні та кутові моделі
- Висока точність
 - Люфт співвісного 1-ступеневого редуктора — до 3 кут. хв
 - Люфт кутового 1-ступеневого редуктора — до 4 кут. хв
- Висока вхідна швидкість
 - Вхідна швидкість до 5000 об/хв
- Високий момент
 - Косозубі шестерні дають вищий вихідний момент порівняно з прямозубим редуктором
- Висока ефективність
 - ККД 1-ступеневої моделі — понад 97%
 - ККД 2-ступеневої моделі — понад 94%
- Низький шум
 - До 65 дБ
- Змащення на весь термін служби
 - Герметичне виконання IP65 без витоків, без обслуговування протягом усього ресурсу

Точний планетарний редуктор

PA



- Підтримка всіх серій серводвигунів Delta
- Співвісні моделі
- Висока жорсткість і момент
 - Голчасті підшипники без сепаратора в комплектному виконанні
 - Вінцеве колесо, корпус і косозубі шестерні для високої жорсткості та вихідного моменту
- Висока точність
 - Люфт 1-ступеневого редуктора — до 8 кут. хв
 - Люфт 2-ступеневого редуктора — до 12 кут. хв
- Висока ефективність
 - ККД 1-ступеневої моделі — понад 95%
 - ККД 2-ступеневої моделі — понад 92%
- Низький шум
 - Косозубе зачеплення забезпечує плавну й тиху роботу
- Змащення на весь термін служби
 - Герметичне виконання IP65 без витоків, не потребує обслуговування протягом ресурсу

Рішення керування рухом серії AX

Високопродуктивний смарт-контролер AX-8

Підтримує EtherCAT і ПЗ DIADesigner-AX програмування
— високопродуктивне рішення керування рухом

- Процесор Intel x86, безвентиляторна компактна конструкція
- Виявлення зниженої напруги та захист даних від перезапису
- Підтримка протоколів EtherCAT, Modbus, PROFINET і OPC UA
- Синхронне сервокерування 16 / 32 / 64 / 128 осями
- ПЗ за IEC 61131-3 — стандартизована платформа програмування й розробки контролерів



Контролер руху початкового рівня AX-C

Підтримує EtherCAT і ПЗ DIADesigner-AX ПЗ
— компактне рішення керування рухом для типових
ОЕМ-застосувань

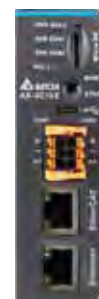
- Підтримка протоколів EtherCAT, Modbus, PROFINET і OPC UA
- Вбудовані 4 швидкі входи 200 кГц / імпульсний вихід 200 кГц на 4 осі
- Синхронне сервокерування до 12 осей / 1 мс
- ПЗ за IEC 61131-3 — стандартизована платформа програмування й розробки контролерів



AX-3C Нове

Компактне керування рухом для складних задач
Підтримує EtherCAT і ПЗ DIADesigner-AX ПЗ

- Продуктивний двоядерний ARM Cortex-A35, безвентиляторне охолодження.
- Компактний корпус, модульне розширення праворуч (R3-C).
- Синхронне керування 8 і 16 осями (до 80 ведених).
- Мінімальний цикл керування: 1 мс
- Вбудовані протоколи EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus TCP/IP, PROFINET, Socket 16; один порт Ethernet підтримує комутацію (AX-3C08EB0MBL1).
- 2 послідовні порти RS-485
- AX-3C16ECB0MBL1T / AX-3C16ECB0MBL1P: 2 порти Ethernet, швидкий ввід/вивід (8 DI / 8 DO), імпульсний вихід 200 кГц на 4 осі, підтримка CANopen.
- Середовище розробки за IEC 61131-3 для SoftPLC і SoftMotion.

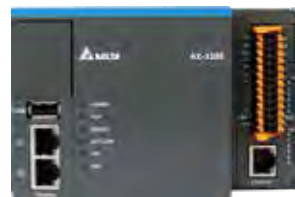


Рішення керування рухом серії AX

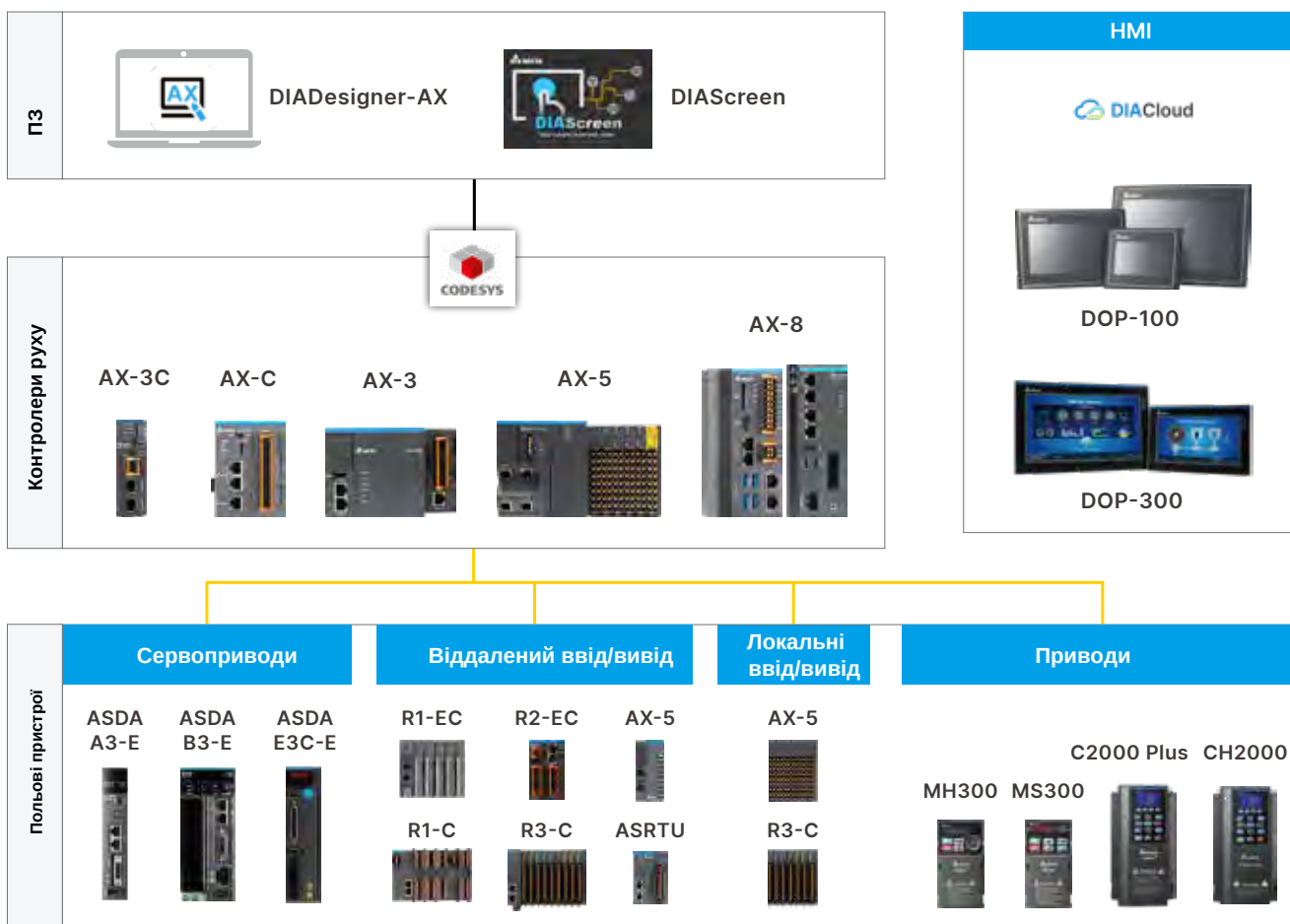
Контролер руху на базі ПЛК AX-3

Гнучке рішення керування рухом для різних задач
з DIADesigner-AX ПЗ та комунікацією EtherCAT

- Процесори AX-308E / AX-316E / AX-332E керують 8 / 16 / 32 осями EtherCAT (мінімальний час синхронізації AX-332E: 0,5 мс на 16 осей)
- Процесори AX-304EL / AX-364EL: керування 4 / 64 осями EtherCAT точка-точка
- Підтримка модулів розширення серії AS: живлення, DIO, AIO, температурних (до 32 модулів)
- Висока продуктивність: базова інструкція від 0,5 нс (AX-332E)
- ПЗ за IEC 61131-3 — стандартизована платформа програмування й розробки контролерів з командами руху: позиція, швидкість, момент, багатовісна інтерполяція, E-gear, E-CAM тощо
- Вбудовані 6 ~ 16 DI, 6 ~ 8 DO, інкрементальний енкодер (×1 ~ 2), абсолютний енкодер SSI, порти RS-232 / RS-485, Ethernet і EtherCAT



Архітектура системи



Застосування

Складання електроніки, електротехніка, літєві батареї, логістика, деревообробка, пакування, друк

Розширений ПЛК з IIoT ^{Нове} AX-5

Масштабований, швидкий, універсальний |
Інтегровані протоколи |
Готовність до IIoT | Функціональна безпека (FS)

EtherCAT®
Safety over
EtherCAT®

CPU



Універсальний процесор із системою вводу/виводу EtherCAT та IIoT для складних задач руху з DIADesigner-AX програмною платформою

- Чотириядерний процесор — продуктивність і руху, і обміну даними
- Керування рухом до 16 / 32 / 64 осей EtherCAT
- Висока продуктивність: базова інструкція від 1 нс; мінімальна синхронізація: 0,5 мс на 16 осей
- Підтримка надвузьких (12 мм) модулів AX-5 нового покоління: живлення / дискретні / аналогові / температурні / тензOMETРИЧНІ / позиційні (до 4096) і шина вводу/виводу EtherCAT 100 Мбіт/с
- Вбудовані EtherCAT, CANopen, PROFINET, Modbus, EtherNet/IP, OPC UA, MQTT і FTP
- Вбудований порт USB Type A підтримує сторонні адаптери Wi-Fi та Bluetooth (доступно у 2 кв. 2026)
- ПЗ за IEC 61131-3 — стандартизована платформа програмування й розробки контролерів з командами руху: позиція, швидкість, момент, багатовісна інтерполяція, E-gear, E-CAM тощо
- Рівень повноти безпеки: SIL3 (IEC 61508, IEC 62061)
- Рівень продуктивності: PL e, кат. 4 (ISO 13849-1)



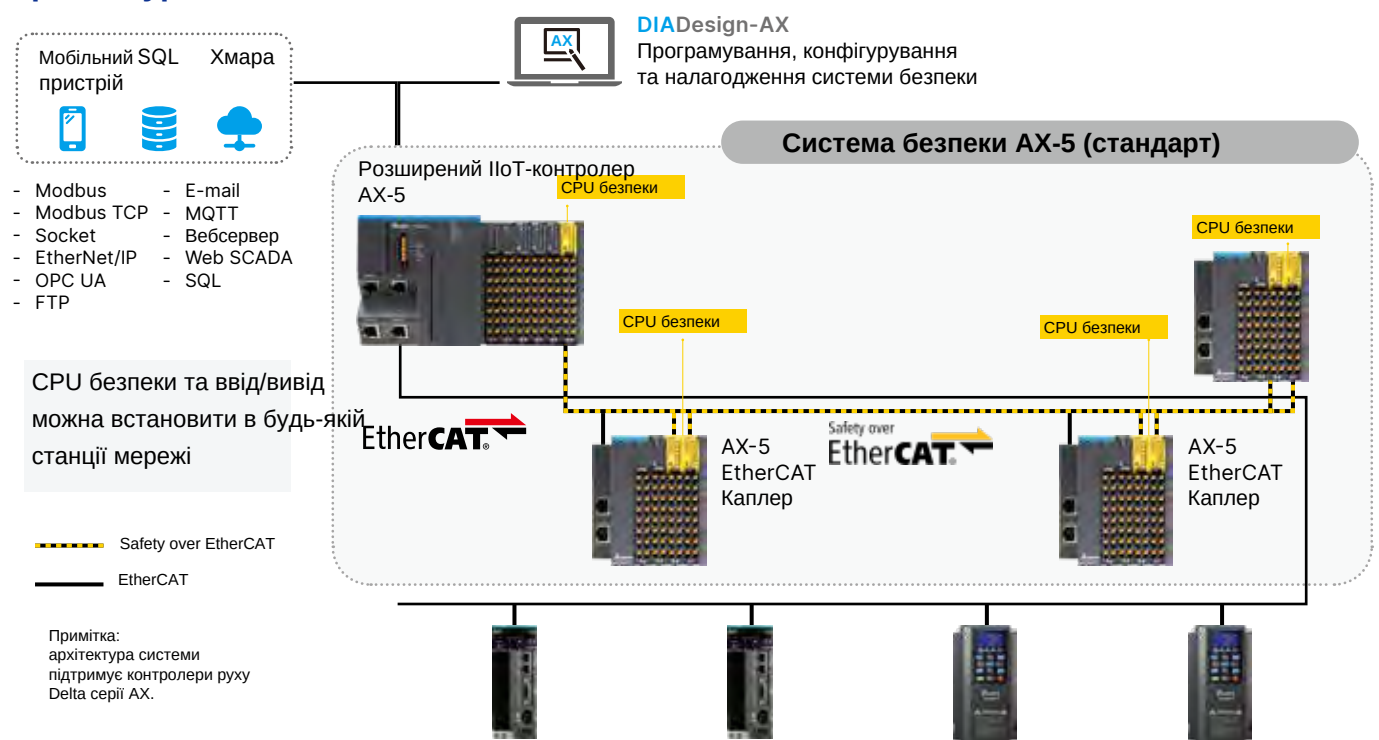
Каплер



Модуль вводу/виводу

AX-5 FS
CPUAX-5 FS
Модуль вводу/виводу

Архітектура системи



Застосування

Літєві батареї, деревообробка, текстиль, логістика / склад, AOI-інспекція напівпровідників, електротехніка та інші високотехнологічні промислові машини

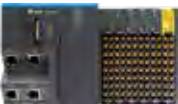
Рішення керування рухом серії AX

Програмне забезпечення для контролерів руху

DIADesigner-AX

DIADesigner-AX — платформа програмування за IEC 61131-3 для контролерів руху Delta серії AX на базі ПК. Велика кількість прикладних команд і зручна бібліотека руху. Кілька вбудованих мов і легка, ефективна розробка завдяки зручному інтерфейсу

- **Стандартизоване програмування**
ПЗ за IEC 61131-3 — стандартизована платформа програмування й розробки контролерів
- **Єдине інтегроване ПЗ**
Програмування всіх продуктів автоматизації Delta на одній платформі — менші час і витрати
- **Відкрита модульна платформа**
Вторинна розробка користувацьких функцій і компонентів на основі галузевого досвіду
- **Єдина платформа ПЛК / руху**
Середовище CODESYS працює на Windows, VxWorks і Linux для програмування контролерів на базі ПК чи ПЛК
- **Підтримка швидкої мережі EtherCAT**
Ефективне, точне й миттєве керування рухом підвищує продуктивність
- **Спільні теги HMI та контролерів на базі CODESYS**
Просте спільне використання змінних економить час і працю
- **Підтримка різних галузевих застосунків**
Для промислових роботів, деревообробки, друку та пакування

DIADesigner-AX			
Керування рухом Контролери	Автономні	На базі ПЛК	HMI
	Серія AX-8  Серія AX-C 	Серія AX-3  Серія AX-5 	DOP-100 
Полюві пристрої	Сервоприводи	Віддалений ввід/вивід	Приводи
	ASDA-H3  ASDA-A3-E  ASDA-B3-E 	R1-EC  R2-EC  RTU-ECAT  R2-EC0004D0  (віддалений ввід/вивід EtherCAT)	C2000 Plus  MS300  MN300  MX300 

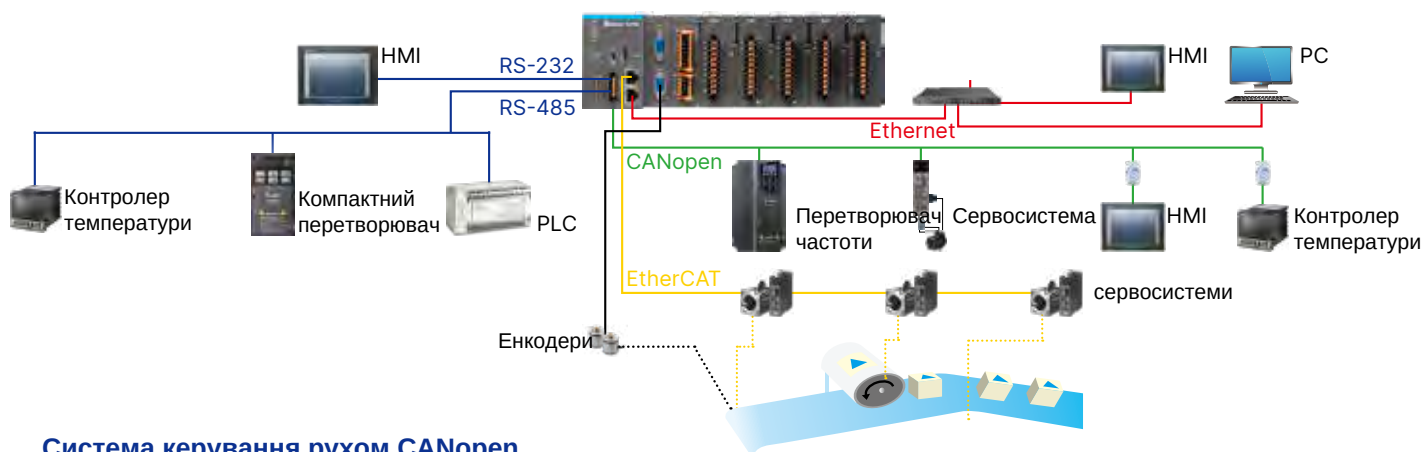
Рішення керування рухом на базі ПЛК

Компактний модульний контролер руху AS500

Оптимальне рішення для OEM-обладнання

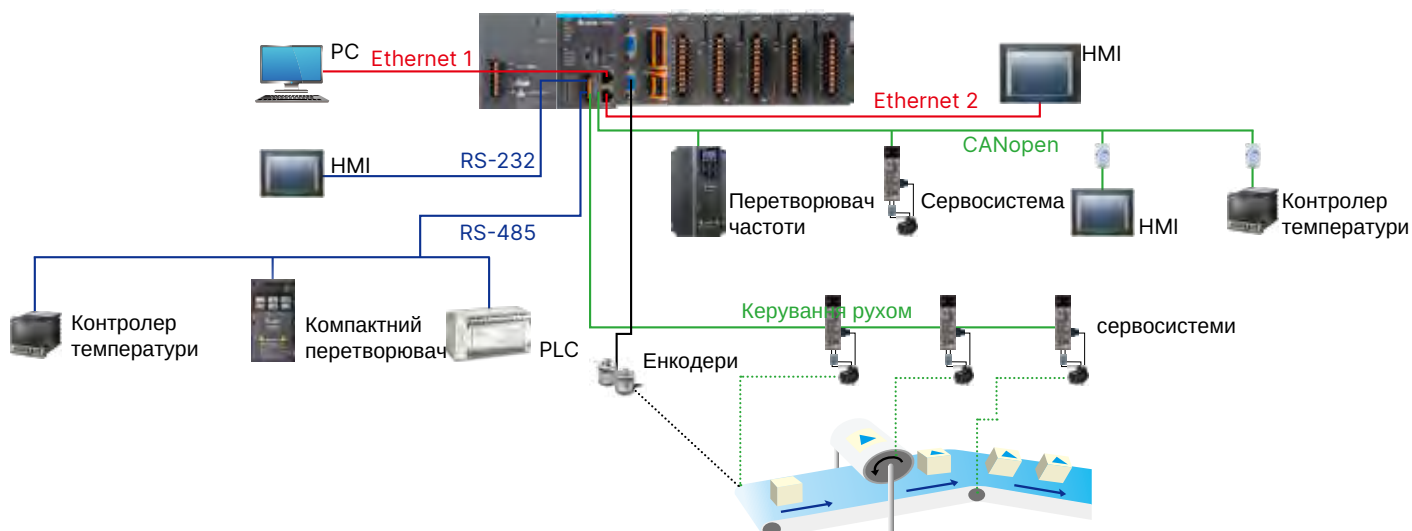
Система керування рухом EtherCAT

- Різні варіанти контролерів
Стандартний контролер: 16 осей | точка-точка: 32 та 64 осей
- Процесор AS516E керує до 16 сервоприводами Delta EtherCAT (мін. синхронізація: 1 мс / 16 осей)
- Підтримка модулів розширення AS: живлення, DIO, AIO, температурні, тензометричні (до 32)
- Процесор 1 ГГц забезпечує високу продуктивність
- Різні команди руху: позиція, швидкість, момент, багатівісна інтерполяція, E-gear, E-CAM, G-код тощо
- Вбудовані 16 DI і 8 DO, 2 інкрементальні енкодери, абсолютний енкодер SSI, RS-232 / 485, Ethernet, інтерфейси CANopen DS301 та EtherCAT



Система керування рухом CANopen

- Процесор AS524C керує до 24 сервоприводами Delta CANopen (мін. синхронізація: 2 мс / 4 осей)
- Підтримка модулів розширення AS: живлення, DIO, AIO, температурні, тензометричні (до 32)
- Процесор 1 ГГц забезпечує високу продуктивність
- Різні команди руху: позиція, швидкість, момент, багатівісна інтерполяція, E-gear, E-CAM, G-код тощо
- Вбудовані 16 DI і 8 DO, 2 інкрементальні енкодери, абсолютний енкодер SSI, RS-232 / 485, 2 × Ethernet, CANopen DS301 та інтерфейс руху CANopen



Рішення керування рухом на базі ПЛК

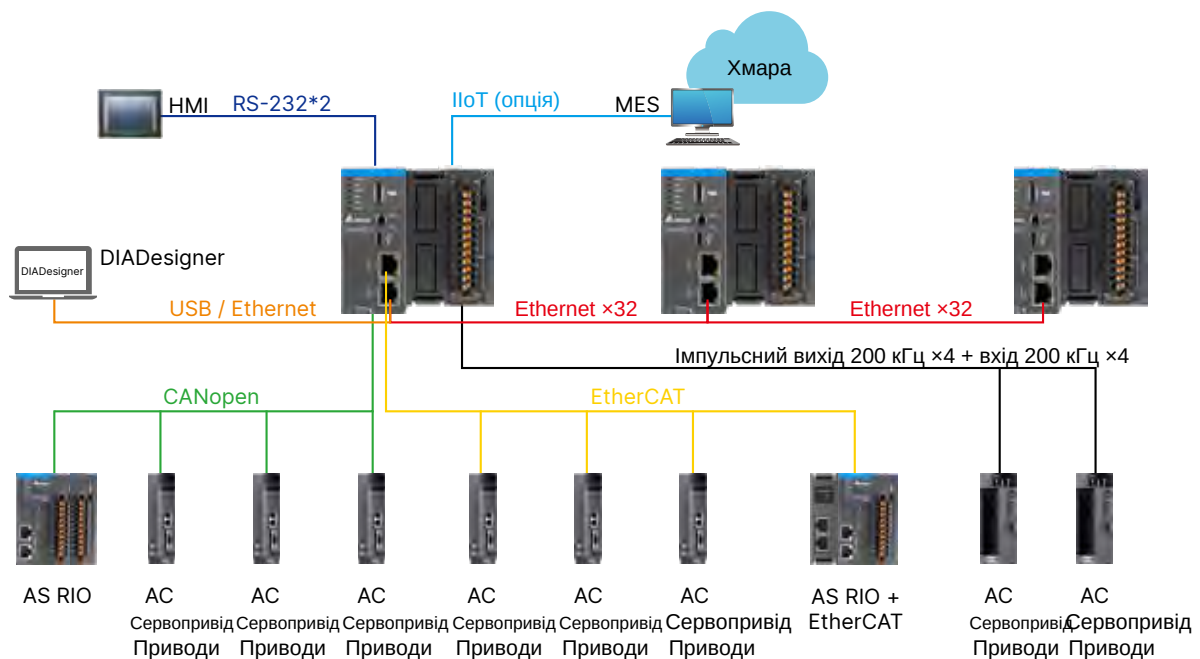
Стандартний контролер руху Нове AS-EC

Ідеальне рішення для OEM-обладнання

- Вбудований ведучий EtherCAT*1 (порт RJ-45). До 32 осей
- Підтримка інструкцій Delta ECAT, до 64 ведених (сервоприводи + перетворювачі Delta) та сторонній віддалений ввід/вивід (до 32 станцій)
- Вбудований Ethernet*2 (підтримка комутатора та топології «ланцюжок»)
Підтримка Modbus TCP, EtherNet/IP Scanner/Adapter, NTP, SNMP, Socket і вебсторінки
- Коротший цикл сканування ПЛК та оптимізовані інструкції:
LD: 5 нс | MOV: 10 нс
- Швидкий вхід 200 кГц на 4 осі та швидкий вихід 200 кГц на 4 осі (або 8 виходів 200 кГц)
- Підтримка модулів вводу/виводу та функціональних плат серії AS
- Підтримка PLCopen, E-CAM (до 64 таблиць), пакувальних інструкцій і групування осей



Конфігурація системи



Застосування

Деревообробка, пакування, AOI-інспекція напівпровідників, електротехніка та інші високотехнологічні машини, Логістика

Багатовісний контролер руху DVP-15MC / 50MC

Швидке, точне й продуктивне керування рухом

Контролер руху EtherCAT

- Стандартні: 6 і 32 осі
- Точка-точка: 4 і 16 осей

Контролер руху CANopen

- Стандартні: 6 і 32 осі



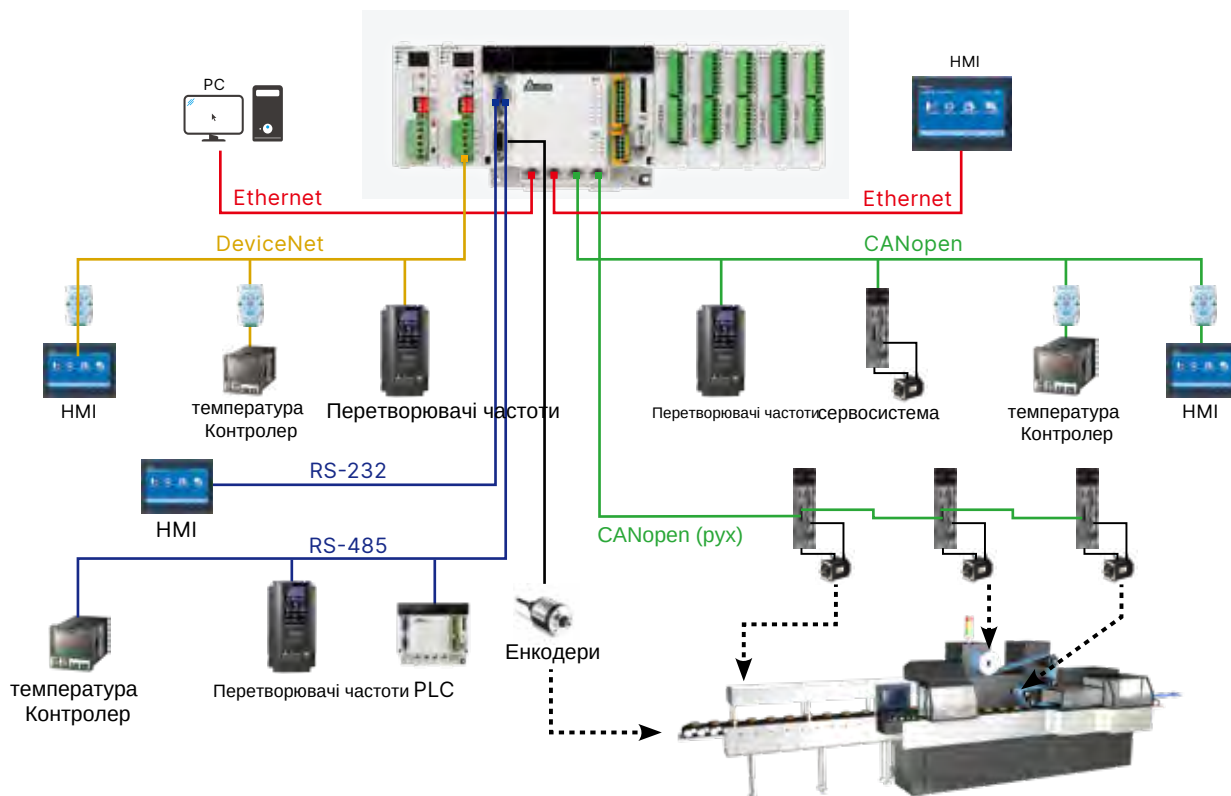
DVP-15MC

DVP-50MC

Ідеальні контролери для рішень руху EtherCAT / CANopen

- Вбудовані 16 / 24 точки вводу/виводу; максимум 480
- Обсяг програми: 20 МБ
- Вбудовані порти Ethernet, RS-232 і RS-485, підтримка стандартного Modbus ASCII / RTU
- Функція E-CAM (2048 точок) для ротаційних / летючих ножиць
- Підтримка модулів серії DVS-S (ліво- та правобічні) для різних конфігурацій
- Гнучкі промислові мережеві застосування (модулі DeviceNet ведучий / ведений, CANopen ведучий / ведений)
- Стандартні комунікаційні кабелі, термінальні резистори, розподільні коробки й інші аксесуари для простого підключення

Конфігурація системи (рух CANopen)



Застосування

Швидкісні різальні машини, цифрове розкроювання плит, токарні верстати з ЧПК

Рішення керування рухом на базі ПЛК

Контролер руху EtherCAT початкового рівня DVP-SEC

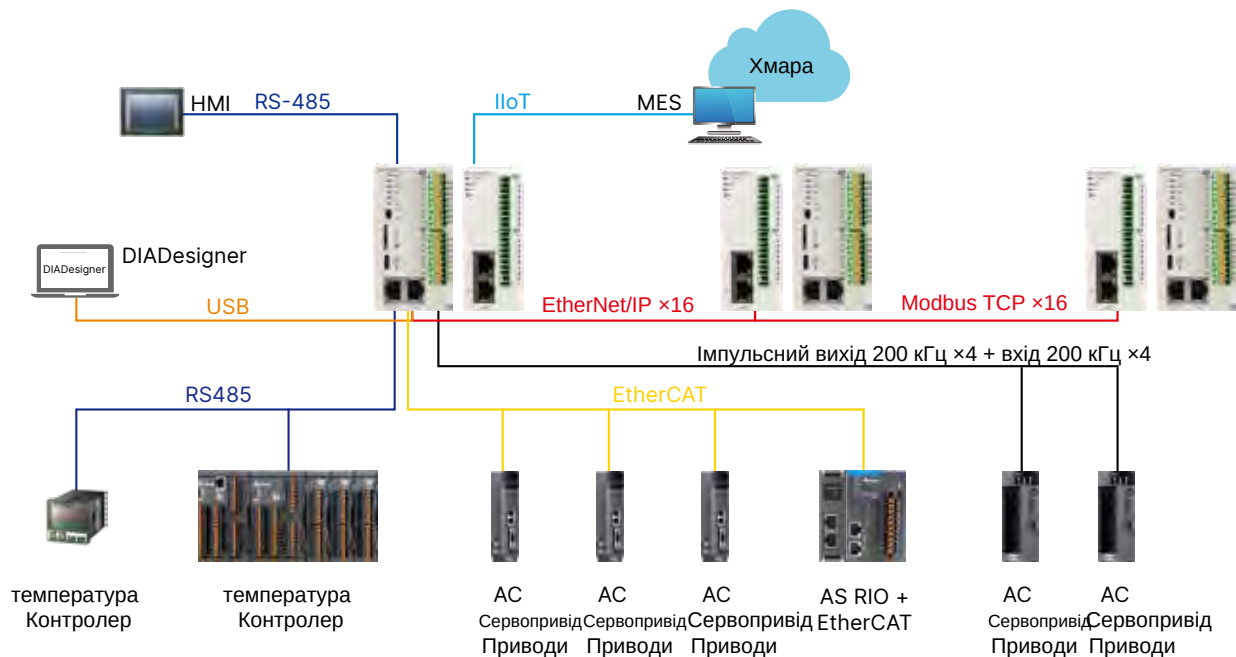
Нове

Економічне рішення для OEM-обладнання

- Вбудований ведучий EtherCAT*1 (порт RJ-45). До 16 осей
- Підтримка інструкцій Delta ECAT, до 32 ведених (сервоприводи + перетворювачі Delta) та сторонній віддалений ввід/вивід (до 16 станцій)
- Вбудований Ethernet*1 (підтримка комутатора та топології «ланцюжок»), підтримка Modbus TCP, EtherNet/IP Scanner/Adapter, NTP, SNMP, Socket і вебсторінки
- Коротший цикл сканування ПЛК та оптимізовані інструкції:
LD: 5 нс | MOV: 10 нс
- Швидкий вхід 200 кГц на 4 осі та швидкий вихід 200 кГц на 4 осі (або 8 виходів 200 кГц)
- Підтримка модулів вводу/виводу та функціональних плат серії DVP
- Підтримка PLCopen, E-CAM (до 32 таблиць), пакувальних інструкцій і групування осей



Конфігурація системи



Застосування

Деревообробка, пакування, машини для складання електроніки, логістика

Рішення керування рухом на базі ПК

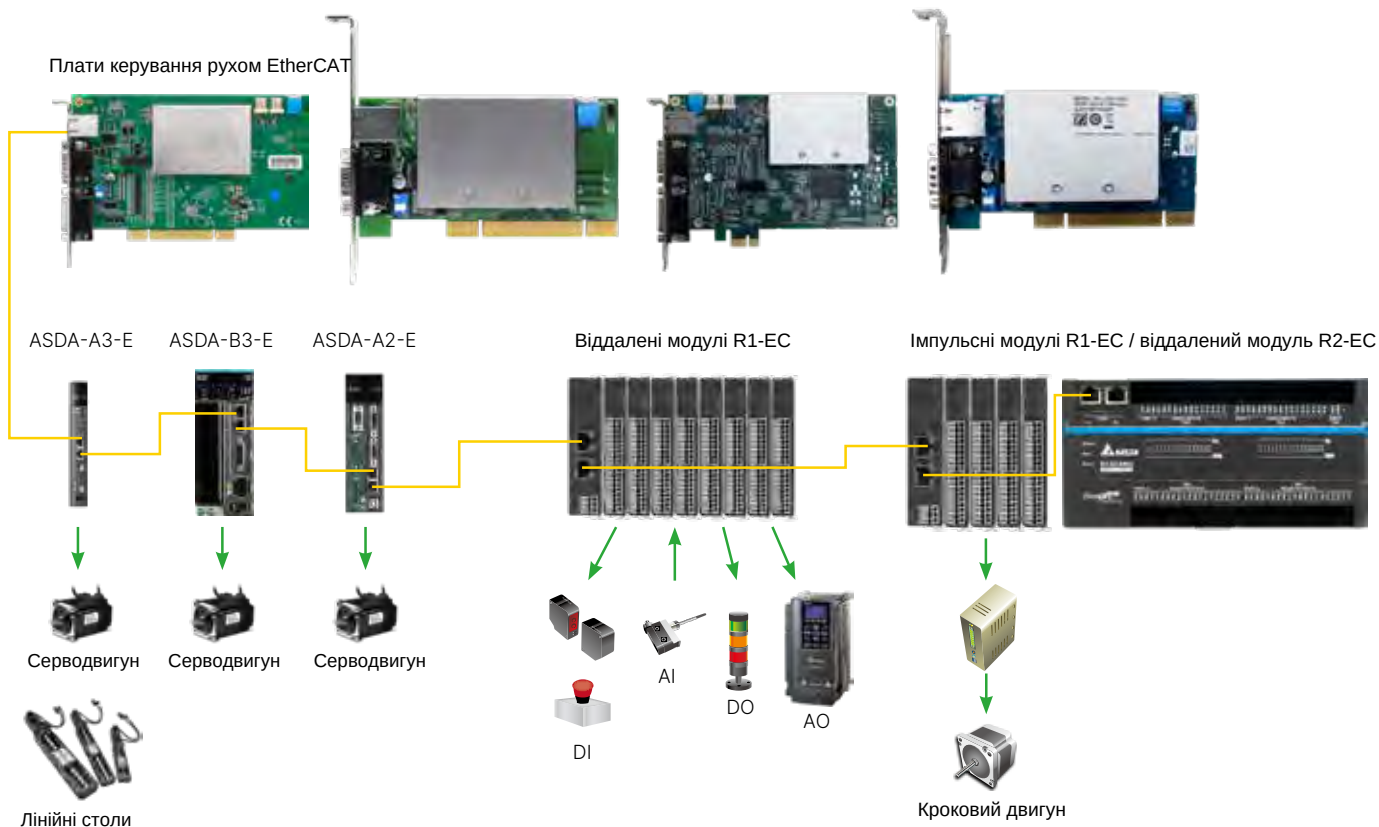
Високошвидкісна система керування рухом EtherCAT

EtherCAT (Ethernet Control Automation Technology) — відкрита промислова мережа на базі Ethernet з високою ефективністю та якістю синхронізації для керування автоматизацією

- Плати керування рухом серій PCI-L221 і PCIE-L221 надають повний функціонал ведучого EtherCAT і підтримують описи пристроїв у форматі XML (файли ESI — EtherCAT Slave Information) для швидкого розпізнавання файлів ESI та даних різних ведених, забезпечуючи з'єднання в реальному часі через EtherCAT для інтеграції високого рівня
- Швидке керування рухом до 64 ведених станцій, зокрема 32 сервоосі з циклом 1 мс
- Цикл комунікації налаштовується: 2 мс, 1 мс або 0,5 мс під різні потреби
- Функції керування рухом: 35 способів пошуку нуля, позиціонування точка-точка, 2- / 3-вісна інтерполяція, багатовісна синхронізація, безперервний рух, керування порталом, керування швидкістю, моментом тощо



Конфігурація системи EtherCAT



Застосування

Машини автоматичної оптичної інспекції, тестування GPU, складання електроніки та побутової електроніки, автомобільні виробничі лінії, напівпровідникове обладнання, тестування й корпусування мікросхем

Рішення керування рухом на базі ПК

Автономний контролер руху

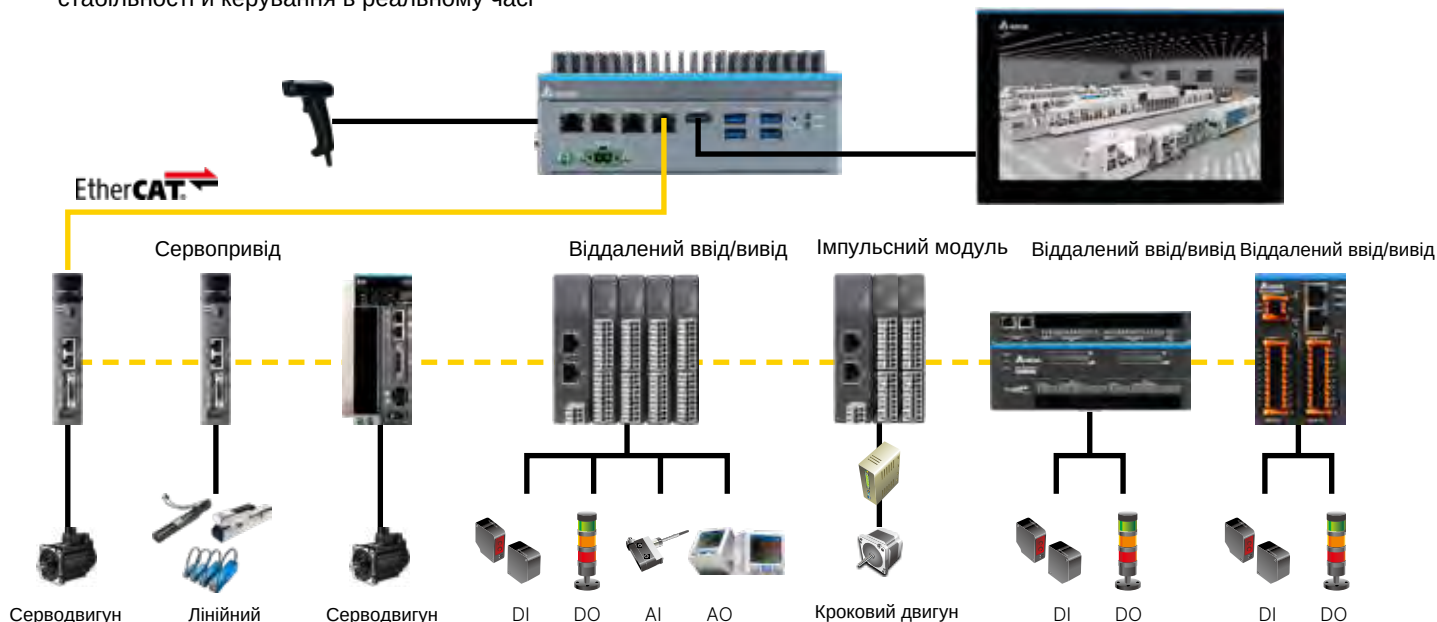
Нове

Серія СМС-МН2

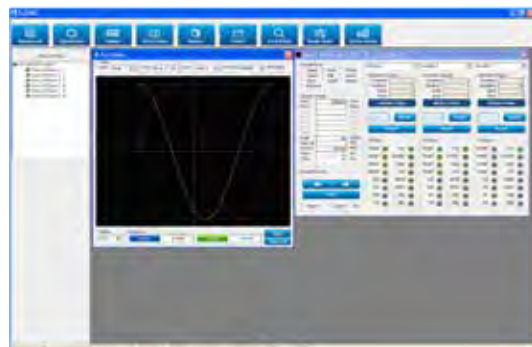
Підтримка мережі EtherCAT для різноманітного керування рухом

Застосування

- Високопродуктивний процесор підвищує ефективність усієї системи
- Без фізичних плат осей: економія місця в шафі, менші відмови й витрати на обслуговування, вища надійність обладнання
- Повна підтримка модулів ведучого та ведених у мережі
- Вбудована мережа EtherCAT з'єднує сервоприводи та модулі EtherCAT (до 256 синхронізованих осей / 256 вузлів)
- ОС Windows 10 IoT — платформа розробки для ефективності, стабільності й керування в реальному часі



- **Трасування кривої швидкості**
Функція трасування відстежує поточну швидкість руху і коригує команди
- **Осцилограф симуляції**
Захоплює графіки команд руху чи реальних траєкторій на моніторі осей X / Y для симуляції команд або моніторингу траєкторій
- **ПЗ верифікації для EtherCAT**
ПЗ EsNavi перевіряє обмін даними, розпізнавання функцій, програмування й налагодження — швидкий і простий старт для новачків



Застосування

- **Виробництво електроніки:**
машини AOI, LED-обладнання, інспекція TFT/OLED, обладнання для друкованих плат, напівпровідникові машини, TAP-машини, тестування GPU, тестери мікросхем, обробка оптичних лінз, складання лінз, лазерне різання пластин, складання електроніки, побутова електроніка, намотувальні машини, дозування клею
- **Деревообробка:** свердлильні верстати з ЧПК, деревообробні верстати, розкроювання плит
- **Інше:** обробка алюмінію та каменю

Модуль віддаленого вводу/виводу

Модуль віддаленого вводу/виводу R1-C

Нове

Багатомодульне розширення однієї станції Модуль EtherCAT

- Каплер EtherCAT - R1-C00CEC00-0A
- Каплер PROFINET - R1-C00CPN00-0A
- 12-канальний DO (реле) - R1-C12RN0A-0A
- 16-канальний DI - R1-C16RM30-0A
- 16-канальний DO - R1-C16RN05-0A (NPN), R1-C16RN06-0A (PNP)
- 16-канальний DI + 16-канальний DO - R1-C32RN35-0A (NPN), R1-C32RN36-0A (PNP)
- 32-канальний DI - R1-C32RM30-0A
- 32-канальний DO - R1-C32RN05-0A (NPN), R1-C32RN06-0A (PNP)
- 4-канальний AI - R1-C04AD10-0A (напруга), R1-C04AD20-0A (струм)
- 4-канальний AO - R1-C04DA01-0A (напруга), R1-C04DA02-0A (струм)
- 8-канальний AI - R1-C08AD10-0A (напруга), R1-C08AD20-0A (струм)
- 8-канальний AO - R1-C08DA01-0A (напруга), R1-C08DA02-0A (струм)
- 2-канальний енкодерний -
R1-C02HC30-0A (диференційний), R1-C02HC40-0A (SSI-абсолютний), R1-C02HC60-0A (несиметричний)
- 4-канальний імпульсний вихід - R1-C04PU01-0A
- 8-канальний температурний (RTD/TC) - R1-C08XT20-0A
- 1-канальний COM (RS-485/RS-232) - R1-C01CS30-0A
- Модуль живлення - R1-C02PS10-0A(2A)



Модуль віддаленого вводу/виводу R3-C

Нове

Швидкий надвузький модуль EtherCAT

- Каплер EtherCAT -R3-C00CEC00-0A
- Модуль живлення - R3-C02PS10-0A
- 32-канальний DI - R3-C32RM30-0B (100 мкс)
- 32-канальний DO - R3-C32RN01-0A (NPN)
- 32-канальний DO - R3-C32RN02-0A (PNP)
- 16-канальний DO - R3-C16RN01-0A (NPN)
- 16-канальний DO - R3-C16RN02-0A (PNP)
- 16-канальний DI - R3-C16RM30-0A (3 мс)
- 16-канальний DI - R3-C16RM30-0B (100 мкс)
- 16-канальний DI/DO - R3-C16RP31-0B (NPN)
- 16-канальний DI/DO - R3-C16RP32-0B (PNP)
- 8-канальний DO - R3-C08RN0A-0A (реле)
- 8-канальний AI - R3-C08AD10-0A (напруга)
- 8-канальний AI - R3-C08AD20-0A (струм)
- 8-канальний AO - R3-C08DA01-0A (напруга)
- 4-канальний RTD - R3-C04PT10-0A
- 4-канальний TC - R3-C04TC10-0A
- 2-канальний LC - R3-C02LC10-0A (тензодатчик)



Модуль віддаленого вводу/виводу

Модуль віддаленого вводу/виводу

R1-EC

Міцні компактні ведені модулі E-Bus шлюзового типу для точних і вимогливих промислових задач

- **Віддалений каплер живлення E-Bus шлюзового типу**
R1-EC5500D0

З'єднує модулі розширення дискретного, аналогового та імпульсного вводу/виводу



3 модулем живлення E-Bus

- **Віддалені модулі на 16 дискретних входів**

R1-EC6002D1 / R1-EC6022D1

Дистанційний контроль дискретних входних сигналів для ведучого EtherCAT



- **1-канальний імпульсний віддалений модуль**

R1-EC5621D1

З'єднує модулі розширення дискретного, аналогового, імпульсного вводу/виводу та сигналів MPG з ведучим EtherCAT



- **4-канальний віддалений модуль аналогових входів**

R1-EC8124D1

Дистанційний контроль аналогових входних сигналів для ведучого EtherCAT



- **Віддалені модулі на 16 дискретних виходів**

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

Дистанційний контроль дискретних вихідних сигналів для ведучого EtherCAT



- **Модуль MPG**

R1-EC5614D1

Дистанційно приймає сигнали ручного генератора імпульсів (MPG) для ведучого EtherCAT



- **4-канальний віддалений модуль аналогових виходів**

R1-EC9144D1

Дистанційний контроль аналогових вихідних сигналів для ведучого EtherCAT



Модуль віддаленого вводу/виводу

R2-EC

Високопродуктивна шина віддаленого вводу/виводу

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

R2-EC0902D0

Дискретні входи й виходи для дистанційного моніторингу через ведучого EtherCAT



- Модулі 16-канальні DI / 16-канальні DO

R2-EC0004D0

Дискретні входи й виходи для дистанційного моніторингу через ведучого EtherCAT

- Модулі на 32 дискретні входи

R2-EC1004D0

Дискретні входи для дистанційного моніторингу через ведучого EtherCAT

- Модулі на 32 дискретні виходи

R2-EC2004D0

Дискретні виходи для дистанційного моніторингу через ведучого EtherCAT



Системи ЧПК

Відкрита система ЧПК NC50E

Відкрита система керування ЧПК для кастомізації та гнучкості

Стандартний

Вихід HDMI для зовнішнього дисплея з програмованим інтерфейсом оператора Delta

- Повністю індивідуальний інтерфейс оператора під вимоги застосування в редакторі екранів DOPSoft
- Підтримка великих сенсорних панелей
- Робота з екраном, клавіатурою та мишею
- Налаштовуване діалогове програмування
- Локалізація інтерфейсу користувача
- Швидка мережа керування рухом EtherCAT

Продуктивність

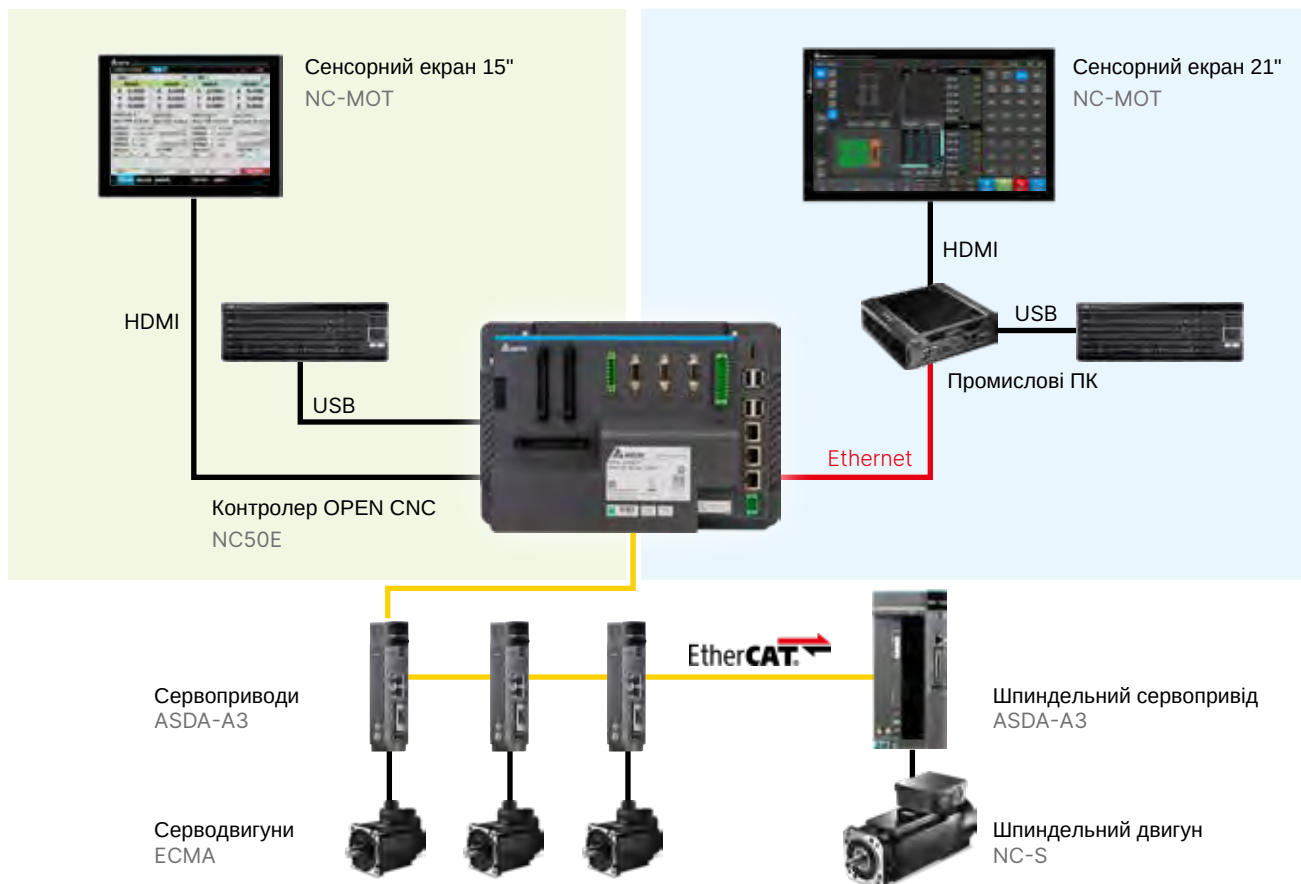
Реалізує галузеві рішення на архітектурі ПК

- Спеціальний API для програмування мовою C з віддаленим підключенням до контролера ЧПК
- Функціональні пакети, як-от CAD/CAM, інтегруються через програмування мовою C для розширення можливостей рішень
- Менші витрати на апаратне забезпечення — клієнт зосереджується на оновленнях ПЗ і кращій інтеграції для вищої продуктивності



04 Керування рухом

Конфігурація системи



Застосування

Індивідуальні системи ЧПК, деревообробні, токарні, шліфувальні, фрезерні верстати, різання скла, гравіювання дисків, інтеграція роботів обслуговування верстатів

Системи ЧПК

Системи ЧПК

Комплексне інтегроване рішення для верстатів з ЧПК



Нова архітектура, індивідуальний інтерфейс

- Нова багатоядерна апаратна архітектура значно підвищує обчислювальну потужність
- Гнучке редагування інтерфейсу легко створює ексклюзивний контролер під потреби клієнта

Мережа EtherCAT

- Об'єднує сервоприводи Delta EtherCAT і модулі вводу/виводу в повне рішення ЧПК з довжиною кабелів до 1000 м

Багато осей / каналів / конфігурацій

- До 4 каналів, 24 осей подачі та 8 шпинделів
- Одночасно керує до 16 осями подачі та 5-вісною інтерполяцією в одному каналі
- Багатоканальне керування обробкою та завантаженням/розвантаженням одночасно

Висока швидкість і точність

- Випередження на 4000 кадрів, обробка 4000 кадрів/с
- Тонка обробка з роздільністю команд 1 нм

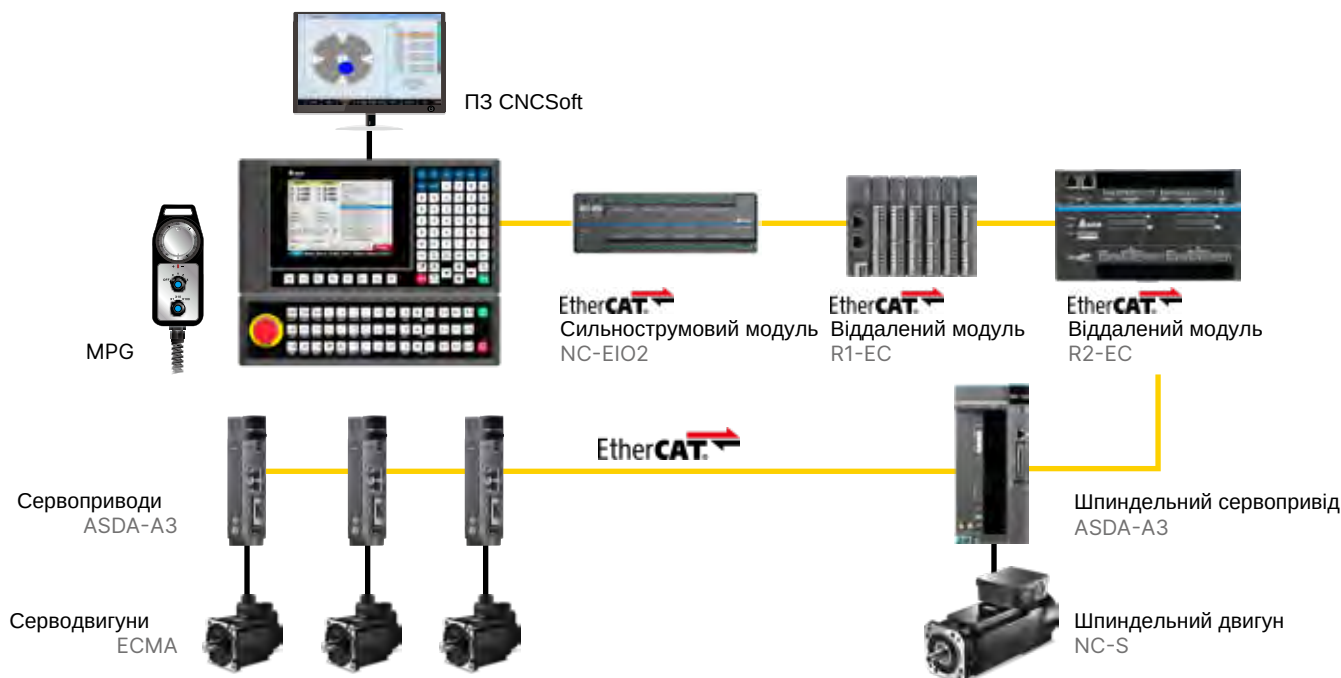
Можливості інтеграції

- Два порти Ethernet для внутрішньої та зовнішньої мереж
- Інтеграція з інтелектуальною платформою через бібліотеку CNC API

Галузеві функції

- Інтеграція галузевого CAD/CAM спрощує складні операції та зменшує витрати на навчання

Конфігурація системи



Застосування

Оброблювальні центри з ЧПК, швидкісні різьбонарізні верстати, токарні й токарно-фрезерні центри, гравірувальні верстати, порталні верстати з ЧПК, деревообробні верстати з ЧПК

Інтелектуальне рішення CAD/CAM

Поєднує галузевий досвід і потреби клієнтів для оптимальних галузевих рішень з контролерами руху Delta — програмно-апаратна інтеграція та видатна продуктивність

- Спрощений інтерфейс з інтуїтивними підказками економить працю та час обробки
- Функція однієї кнопки: розпізнавання шаблонів, вибір інструменту, інтеграція досвіду. Генерує оптимальні програми обробки
- 3D-попередній перегляд обробки та симуляція зіткнень для безпечної та плавної роботи



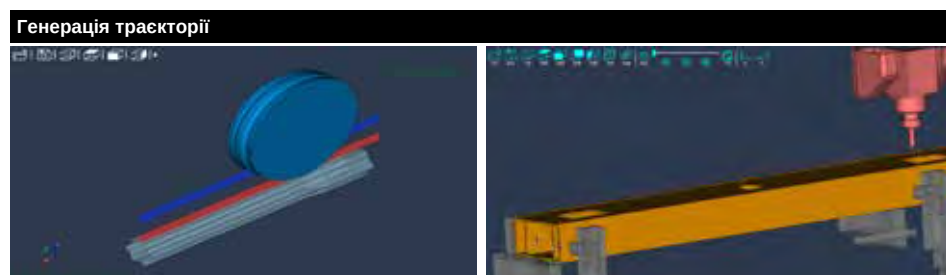
Проектування моделі (CAD)

- Вбудовані шаблони заготовок і елементів. Імпорт DXF для швидкого 3D-проектування
- Функція самостійного креслення елементів — будь-які контурні лінії
- Авторозпізнавання елементів після імпорту STEP економить час проектування



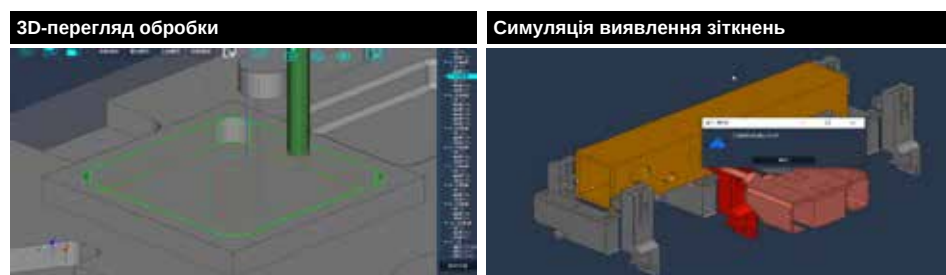
Автогенерація траєкторії NC (CAM)

- Генерує оптимальну траєкторію NC під різні задачі обробки



Симуляція

- 3D-відображення процесу обробки для завчасної перевірки результату
- Виявлення зіткнень запобігає аваріям і гарантує безпеку
- Разом із контролерами руху Delta — симуляція обробки в реальному часі



Контролери роботів

Контролер робота з інтегрованими сервоприводами ASDA-MS

Інноваційна комплексна платформа розробки керування роботами

Повне рішення для роботів

- Сервопривід і контролер в одному блоці для керування рухом часі з високою гнучкістю та надійністю
- Різні комунікаційні протоколи
- Вбудовані різноманітні модулі керування роботом
- Керування до 10 осей: 4-вісний робот + 6 зовнішніх осей
- Підтримка 5 мов програмування за стандартом та функціональних блоків руху PLCopen
- Мова DRL для програмування задач робота
- Підтримка програмування G-кодом

Зручне ПЗ для роботів

- Програмування ПЛК за IEC 61131-3
- Програмування DRL
- Різні налаштування руху робота
- Інтелектуальне калібрування робота
- Осцилограф моніторингу в реальному часі
- Для різних типів роботів: SCARA, шарнірні, DELTA-роботи та інші

Конфігурація системи



Застосування

Галузі: побутова електроніка, електротехніка / електроніка, гума й пластики, пакування, металообробка

Задачі: встановлення компонентів, загвинчування, складання, дозування клею, паяння, завантаження / розвантаження, укладання, інспекція

Програмовані логічні контролери

Для обладнання

Розширений ПЛК з IIoT ^{Нове} AX-5

Масштабований, швидкий, універсальний |
Інтегровані протоколи |
Готовність до IIoT | Функціональна безпека (FS)

EtherCAT®
Safety over
EtherCAT®

CPU



Універсальний процесор із системою вводу/виводу EtherCAT та IIoT для складних задач руху з DIADesigner-AX програмною платформою

- Чотириядерний процесор — продуктивність і руху, і обміну даними
- Керування рухом до 16 / 32 / 64 осей EtherCAT
- Висока продуктивність: базова інструкція від 1 нс; мінімальна синхронізація: 0,5 мс на 16 осей
- Підтримка надвузьких (12 мм) модулів AX-5 нового покоління: живлення / дискретні / аналогові / температурні / тензOMETричні / позиційні (до 4096) і шина вводу/виводу EtherCAT 100 Мбіт/с
- Вбудовані EtherCAT, CANopen, PROFINET, Modbus, EtherNet/IP, OPC UA, MQTT і FTP
- Вбудований порт USB Type A підтримує сторонні адаптери Wi-Fi та Bluetooth (доступно у 2 кв. 2026)
- ПЗ за IEC 61131-3 — стандартизована платформа програмування й розробки контролерів з командами руху: позиція, швидкість, момент, багатовісна інтерполяція, E-gear, E-CAM тощо
- Рівень повноти безпеки: SIL3 (IEC 61508, IEC 62061)
- Рівень продуктивності: PL e, кат. 4 (ISO 13849-1)



Каплер



Модуль вводу/виводу

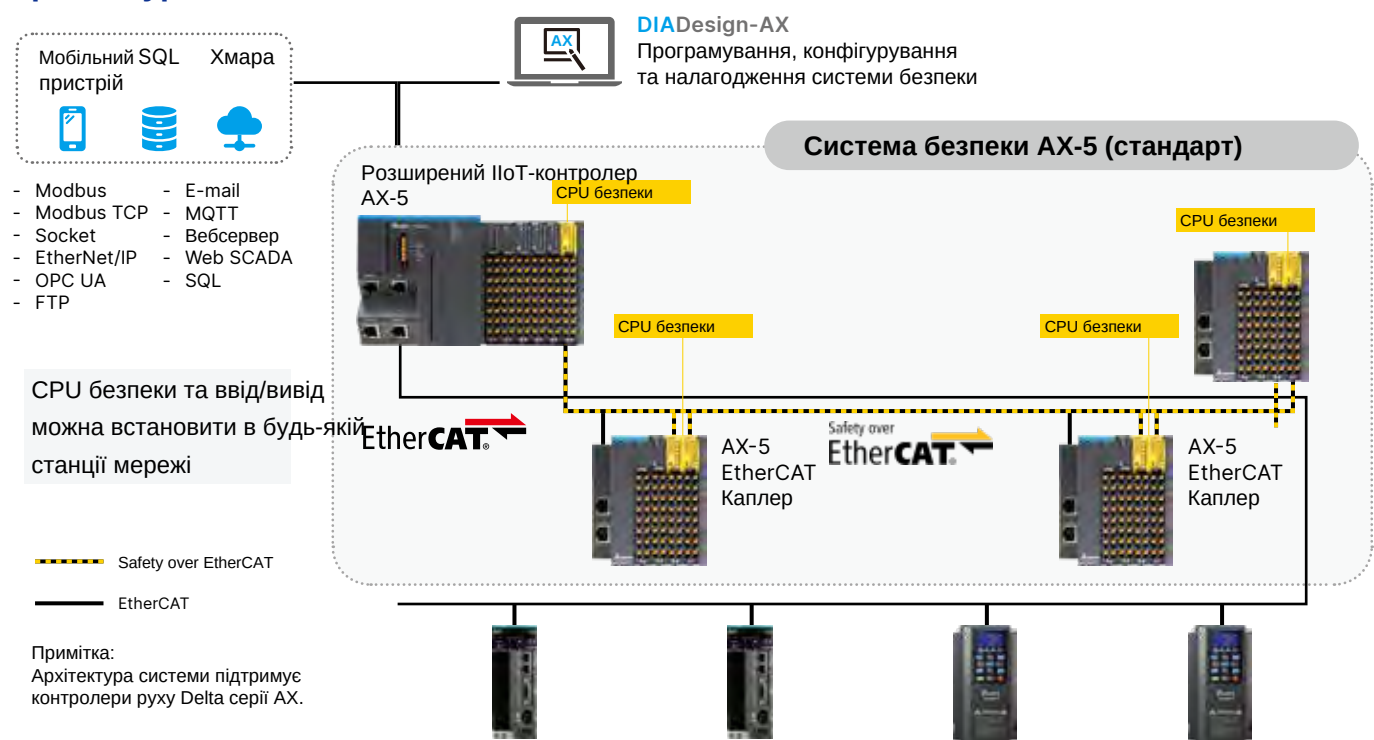


AX-5 FS
CPU



AX-5 FS
Модуль вводу/виводу

Архітектура системи



Застосування

□ Ведені EtherCAT: серводвигуни, приводи, роботи та пристрої вводу/виводу □

Літєві батареї, деревообробка, текстиль, логістика / склад, AOI-інспекція напівпровідників, електротехніка та інші високотехнологічні промислові машини.

Компактний модульний ПЛК серії AX

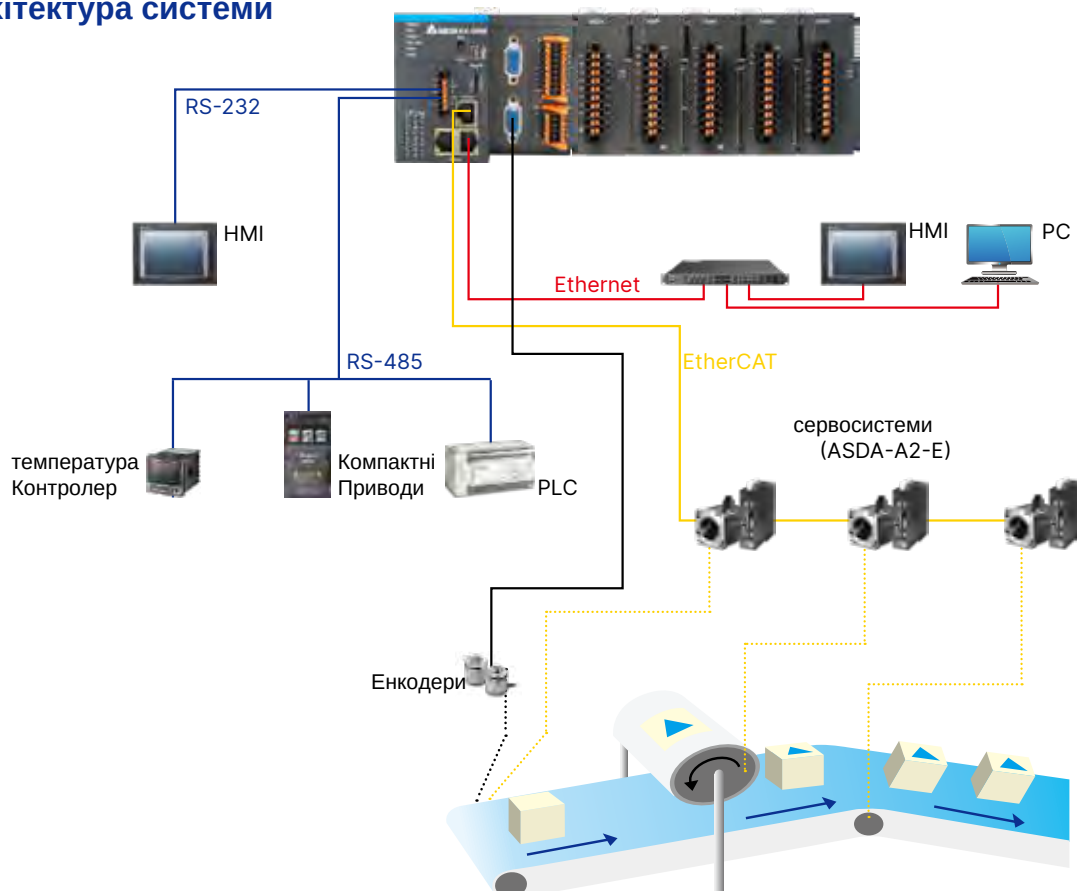
AX-3

Поєднує гнучкість і зручність
для високої продуктивності

Гнучке рішення керування рухом для різних задач
з DIADesigner-AX платформою та комунікацією EtherCAT

- Кілька варіантів контролерів
 - Контролери руху EtherCAT
 - Процесори AX-308E / AX-316E / AX-332E керують 8 / 16 / 32 осями EtherCAT (мін. синхронізація AX-332E: 0,5 мс на 16 осей)
 - Процесори AX-304EL / AX-364EL: керування 4 / 64 осями EtherCAT точка-точка
 - Логічні контролери
 - Процесори AX-300N / AX-324N із 0 / 24 вбудованими точками DIO
- Підтримка модулів розширення AS: живлення, DIO, AIO, температурних (до 32)
- Висока продуктивність, мінімальний час виконання: 5 нс
- ПЗ за IEC 61131-3 — стандартизована платформа програмування й розробки контролерів з командами руху: позиція, швидкість, момент, багатовісна інтерполяція, E-gear, E-CAM тощо
- Вбудовані 16 DI і 8 DO, 2 інкрементальні енкодери, абсолютний енкодер SSI, RS-232/485, Ethernet та EtherCAT

Архітектура системи



Застосування

Деревообробка, пакування, друк, текстиль, фармацевтичні машини

Програмовані логічні контролери

Для обладнання

Компактний модульний ПЛК середнього класу AS

Гнучкий, розумний, зручний — ідеальний для модернізації багатозадачного обладнання для керування автоматизованим обладнанням



- Макс. ввід/вивід: 1024 точки
- Макс. обсяг програми: 128 тис. кроків
- Регістри даних: 60 тис. слів
- Розширення: до 32 модулів
- 32-бітний процесор SoC для швидких високопродуктивних обчислень
- У процесорі: 2 порти RS-485, mini-USB, Ethernet, слот microSD і порт CANopen (*1)
- До 8 осей через мережу руху CANopen / до 6 осей імпульсним керуванням (200 кГц)
- Міцна безстікова конструкція та патентовані кліпси DIN-рейки для легкої заміни модулів
- Вибір модулів: дискретні, аналогові, тензометричні, температурні, послідовні порти, промислові шини
- ПЗ програмування ПЛК (ISPSoft і DIADesigner) для редагування програм, конфігурування апаратури й мережі, діагностики системи та керування позиціонуванням осей

Примітка 1: процесори AS300 не мають вбудованого порту CANopen

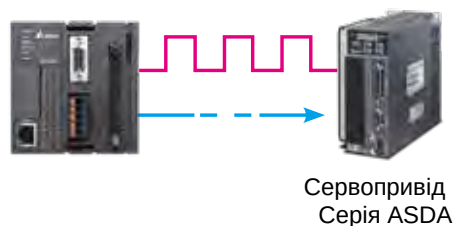
Висока продуктивність процесора

Швидке виконання: до 40 тис. кроків/мс
(умова: 40% інструкцій LD / 60% MOV)

Інструкція LD	0,025 мкс
Інструкція MOV	0,15 мкс
Операції з рухомою комою	1,6 мкс
Тригонометричні функції	3,5 мкс

Позиціонування — швидкі імпульси

- Транзисторний процесор AS: до 6 осей (або 12 каналів) 200 кГц
- Диференційний процесор AS324MT-A: 2 осі 4 МГц + 4 осі 200 кГц
- Таблиця планування позицій для швидкого планування та симуляції траєкторії
- Будь-які 2 осі для лінійної та колової інтерполяції



Позиціонування — керування Delta CANopen

- Процесор AS керує до 8 сервоприводами та 8 перетворювачами Delta (для AS300 потрібна плата AS-FCOPM)
- Швидке налаштування позиціонування однією інструкцією ініціалізації, без таблиці обміну CANopen
- Керування осями інструкціями — просте обслуговування та читабельність програми



Застосування

Високотехнологічне обладнання для електроніки, механообробки, харчового пакування та інших галузей

ПЛК 3-го покоління — Standard / EtherCAT / AIO (блокові) DVP-ES3 / ES3-TEC / EX3

Ідеальний для модернізації багатозадачного обладнання

ПЛК 3-го покоління (блокові) закривають ринковий попит на машини з доданою цінністю: зручний інтерфейс програмування, вбудований аналоговий ввід/вивід, кілька комунікаційних портів і збільшений обсяг програми.

Порівняно з попереднім поколінням, ПЛК 3-го покоління відповідає ринковим запитам на універсальні ПЛК.

- Час виконання базової інструкції: від 25 нс (32-бітний SoC)
- Обсяг програми: 64 тис. кроків
- До 256 точок вводу/виводу разом (до 8 модулів розширення AIO)
- Вбудовані 2 × RS-485, AIO (лише EX3), microSD
- Підтримка EtherCAT* (лише ES3-TEC), EtherNet/IP Scanner / Adapter, Modbus TCP, CANopen DS301 (лише ES3 та EX3)

*Лише сервоприводи Delta (ASDA-A2-E, ASDA-A3-E, ASDA-B3-E) і перетворювачі Delta (серії C2000 та CH2000)



05
Керування

Архітектура системи

DVP-ES3-TEC



EtherCAT



DVP-ES3



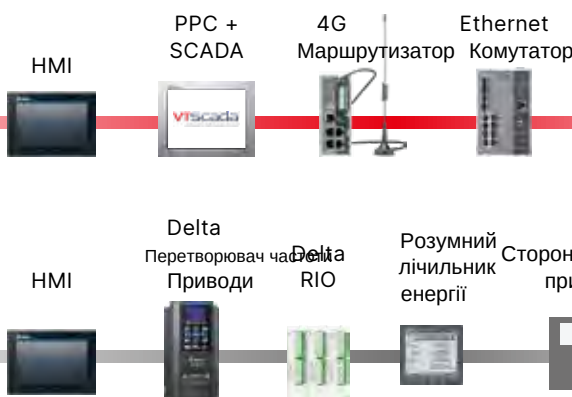
CANopen



DVP-EX3



Ethernet



Застосування

Машинобудування, пакування, текстиль, HVAC, збір даних

Програмовані логічні контролери

Компактний ПЛК

Блокові ПЛК Standard / Analog DVP-ES2 / EX2

Повний функціонал для типових застосувань

Інтегрована комунікація та висока ефективність для різних систем керування

- Серія DVP-ES2:
 - 16 / 20 / 24 / 32 / 40 / 60 / 80 точок вводу/виводу для різних задач
 - Без батарей; RTC працює щонайменше тиждень після вимкнення живлення (апаратна версія 2.0+)
 - Модель DVP32ES2-C із вбудованим CANopen (швидкість: 1 Мбіт/с)
- Серія DVP-EX2:
 - Вбудовані 12-бітні 4 аналогові входи / 2 виходи, поєднується з 14-бітними модулями розширення АІО
 - Аналогово-температурна серія DVP30EX2 має вбудоване автоналаштування PID і повний аналоговий функціонал
- Обсяг програми: 16 тис. кроків
- Регістри даних: 10 тис. слів
- Час виконання базової інструкції: від 0,35 мкс
- Висока ефективність: 1 тис. кроків програми за 1 мс
- Імпульсне керування до 100 кГц; інструкції керування рухом (мітка / маскування, миттєва зміна частоти) для багатовісних задач
- 4-рівневий пароль захищає програму та інтелектуальну власність



reddot design award
winner 2010

Застосування

HVAC, термопластавтомати, великі складські системи, пакувальні машини, точні текстильні машини, логістичні системи

Мережевий розширений слім-ПЛК DVP-SE

Різнобічні комунікаційні функції для складних задач

- Обсяг програми: 16 тис. кроків
- Регістри даних: 12 тис. слів
- Час виконання базової інструкції: від 0,64 мкс
- Вбудований Ethernet, підтримка Modbus TCP, EtherNet/IP (Adapter)
- IP-фільтр захищає систему від шкідливого ПЗ і мережевих загроз
- Без батарей; RTC працює 15 днів після вимкнення живлення
- Підтримка ліво- та правобічних модулів серії DVP-S (DVP26SE підтримує лише правобічні модулі)



Застосування

Моніторинг віддалених пристроїв і виробничих ліній, автоматизація будівель, друкарські машини, фасування в тару (рецептурні застосування)

Програмовані логічні контролери

Компактний ПЛК

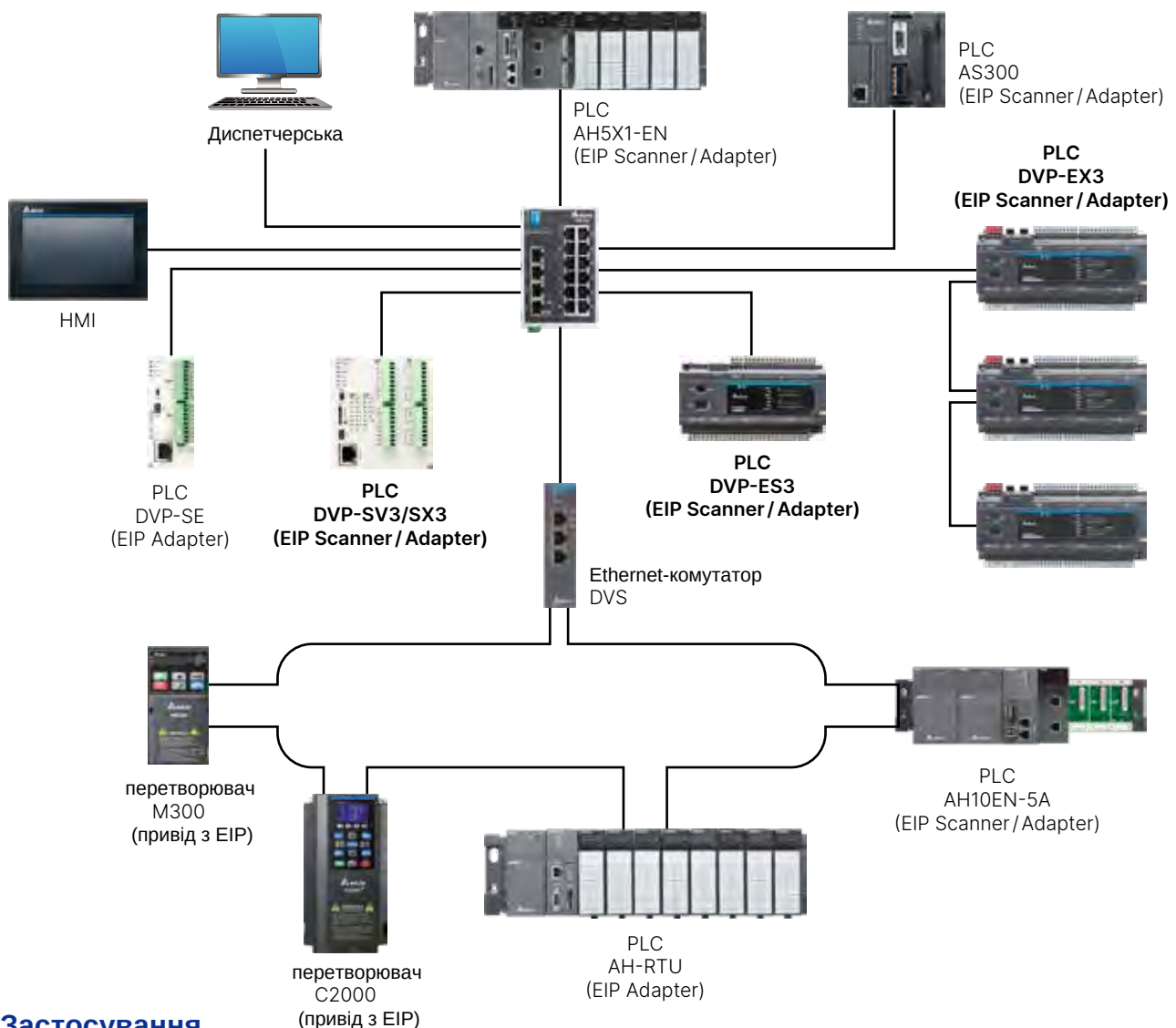
ПЛК 3-го покоління — Standard / AIO (слім) DVP-SV3 / SX3

Рекомендовано для модернізації компактних машин

- Час виконання базової інструкції: від 25 нс (32-бітний процесор SoC)
- Обсяг програми: 64 тис. кроків
- Макс. ввід/вивід: 512 точок (256 входів + 256 виходів, включно з вбудованими 16 входами і 16 виходами), розширення ліворуч і праворуч до 8 модулів з кожного боку
- Вбудовані 2 × RS-485, AIO (лише SX3), microSD
- Підтримка EtherNet/IP Scanner / Adapter, Modbus TCP, CANopen DS301



Структура системи



Застосування

Позиціонування, різання матеріалів (швидкісне сервокерування), головні підйоми кранів, затискачі матеріалів (сервокеровані), оптоелектронне обладнання, напівпровідники, текстиль, HVAC

Високопродуктивний слім-ПЛК DVP-SV2

Найкращий вибір серед слім-ПЛК

Топова модель серії DVP-S зі збільшеними обсягами програми та регістрів даних для вимогливіших і складніших задач

Відмінне керування рухом

- Швидкий імпульсний вихід: 4 осі по 200 кГц
- До 4 швидких лічильників (200 кГц)
- Різні інструкції руху для швидкого точного позиціонування: етикетувальні, пакувальні, друкарські машини тощо
- Лінійна / колова інтерполяція
- До 16 зовнішніх переривань

Повний захист програми

- Автоматичне резервування зберігає програму й дані навіть з розрядженою батареєю
- Друга резервна копія програм і даних для додаткової безпеки
- 4-рівневий пароль ПЛК захищає програму та інтелектуальну власність

Масштабованість

- Підтримка ліво- та правобічних модулів серії DVP-S
- Комунікаційні інструкції Ethernet (ETHRW)

Швидкі модулі (лівобічні)

Мережеві модулі

- Ведучий DeviceNet
DVDPNET-SL



- Ведучий CANopen
DVPCOPM-SL



- Послідовний RS-485
Комунікаційний
модуль
DVPSCM12-SL



- Ведений BACnet MS/TP
Модуль послідовної
комунікації
DVPSCM52-SL



- Ethernet
DVPEN02-SL



- PROFINET
DVPPN02-SL



Модулі аналогового вводу/виводу

- Аналоговий вхід
DVP04AD-SL
- Аналоговий вихід
DVP04DA-SL



Тензометричні модулі

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



Лівобічний модуль позиціонування

- 2-вісне позиціонування
DVP02PU-SL



Застосування

2-вісне сервопозиціонування, різання матеріалів (швидкісне сервокерування), головний підйом крана, затискачі матеріалів (сервокеровані), оптоелектронне обладнання, напівпровідники, текстиль, енергоощадність і автоматизація будівель



Програмовані логічні контролери

Компактний ПЛК

Стандартний слім-ПЛК DVP-SS2

Економічний компактний тип

- Макс. ввід/вивід: 480 точок
- Обсяг програми: 8 тис. кроків
- Регістри даних: 5 тис. слів
- Час виконання базової інструкції: від 0,35 мкс
- Вбудовані порти RS-232 і RS-485 (ведучий/ведений)
- Підтримка стандартного Modbus ASCII/RTU і функції PLC Link
- Функції керування рухом:
 - 4 імпульсні виходи 10 кГц
 - 8 швидких лічильників: 20 кГц / 4 точки, 10 кГц / 4 точки



Розширений слім-ПЛК DVP-SA2

Розширений тип для швидких модулів (лівобічних)

*DVP28SA2 підтримує лише правобічні модулі

- Обсяг програми: 16 тис. кроків
- Регістри даних: 10 тис. слів
- Час виконання базової інструкції: від 0,35 мкс
- Вбудовані 1 порт RS-232 і 2 порти RS-485 (ведучий / ведений)
 - *DVP28SA2 має лише один порт RS-485
- Підтримка стандартного Modbus ASCII / RTU і PLC Link
- Без батареї; RTC працює 15 днів після вимкнення живлення
- Підтримка спеціальних (лівих) і стандартних (правих) модулів серії DVP-S для гнучкого розширення системи
- Функції керування рухом:
 - 4 швидкі імпульсні виходи: 100 кГц / 2 точки, 10 кГц / 2 точки
 - 8 швидких імпульсних входів: 100 кГц / 2 точки, 10 кГц / 6 точок, 1 канал фаз A / B 50 кГц
 - 2-вісна лінійна та колова інтерполяція



Слім-ПЛК з аналоговим вводом/виводом DVP-SX2

Аналоговий тип з ефективним PID-регулюванням

- Обсяг програми: 16 тис. кроків
- Регістри даних: 10 тис. слів
- Час виконання базової інструкції: від 0,35 мкс
- Вбудовані 4 аналогові входи / 2 аналогові виходи
- Підтримка стандартного Modbus ASCII / RTU і функції PLC Link
- Без батареї; RTC працює щонайменше тиждень після вимкнення живлення (апаратна версія 2.0+)
- Підтримка модулів серії DVP-S (ліво- та правобічних)
- Функції керування рухом:
 - 4 швидкі імпульсні виходи: 100 кГц / 2 точки, 10 кГц / 2 точки
 - 8 швидких імпульсних входів: 100 кГц / 2 точки, 10 кГц / 6 точок
 - 2-вісна лінійна та колова інтерполяція



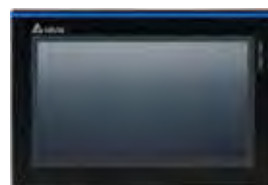
Панелі оператора (HMI)

DOP-300

Створено для IIoT — нові горизонти розумних операцій

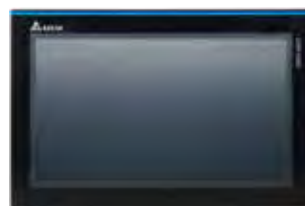
7 дюймів | DOP-3S07S3E2

- Дисплей TFT 7", 24-бітний колір / роздільність: 1024 × 600 пікселів
- Двоядерний Cortex-A7 1,2 ГГц / 512 МБ RAM / 512 МБ ROM
- 3 послідовні порти (D-Sub × 2)
- 2 вбудовані порти Ethernet
- 2 порти USB host для периферії



10,1 дюйма | DOP-3S10S3E2

- Дисплей TFT 10", 24-бітний колір / роздільність: 1024 × 600 пікселів
- Двоядерний Cortex-A7 1,2 ГГц / 512 МБ RAM / 512 МБ ROM
- 3 послідовні порти (D-Sub × 2)
- 2 вбудовані порти Ethernet
- 2 порти USB host для периферії



Панелі оператора (HMI)

DOP-100L Нове

Продуктивність нового покоління зі стандартними розмірами.
Найкращий вибір для ринків, що розвиваються

Стандартна мережева панель HMI

7 дюймів DOP-107L1/L2

- Дисплей TFT 7", 24-бітний / роздільність: 1024 × 600 пікселів
- Двоядерний ARM Cortex-A7 1,2 ГГц / 256 МБ RAM / 256 МБ ROM
- Сумісність із поширеними монтажними вирізами
- 2 послідовні порти (D-Sub × 1) і 2 вбудовані порти Ethernet
- 1 порт USB host для периферії



10 дюймів DOP-110L1/L2

- Дисплей TFT 10", 24-бітний / роздільність: 1024 × 600 пікселів
- Двоядерний ARM Cortex-A7 1,2 ГГц / 256 МБ RAM / 256 МБ ROM
- Сумісність із поширеними монтажними вирізами
- 2 послідовні порти (D-Sub × 1) і 2 вбудовані порти Ethernet
- 1 порт USB host для периферії



DOP-100

З'єднайте свою роботу — крок у хмару

Розширена мультимедійна панель HMI

12 дюймів | DOP-112MX

- TFT 12", 24-бітний колір / роздільність: 1024 × 768 пікселів
- Двоядерний процесор 1 ГГц / 1 ГБ RAM / 8 ГБ ROM
- 2 вбудовані порти Ethernet, підтримка SD-карт
- 4 послідовні порти (D-Sub × 2)
- Підтримка аналогових / IP-камер, багатомовне введення
- Mini-USB client / USB host
- Підтримка FTP / Email / VNC / вебмоніторингу



15 дюймів | DOP-115MX

- TFT 15", 24-бітний колір / роздільність: 1024 × 768 пікселів
- Двоядерний процесор 1 ГГц / 1 ГБ RAM / 8 ГБ ROM
- 2 вбудовані порти Ethernet, підтримка SD-карт
- 4 послідовні порти (D-Sub × 2)
- Підтримка аналогових / IP-камер, багатомовне введення
- Mini-USB client / USB host
- Підтримка FTP / Email / VNC / вебмоніторингу



Розширена панель HMI

4,3 дюйма | DOP-103WQ

- TFT 4,3", 16-бітний / роздільність: 480 × 272 пікселі
- Cortex-A8 800 МГц / 512 МБ RAM / 256 МБ ROM
- 1 вбудований порт Ethernet
- 2 послідовні порти (D-Sub × 1)
- Багатомовне введення
- Порт USB host для периферії
- Підтримка FTP / Email / VNC / вебмоніторингу

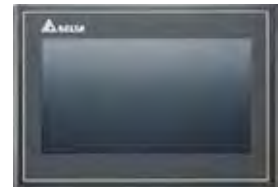


Панелі оператора (HMI)

Розширена панель HMI

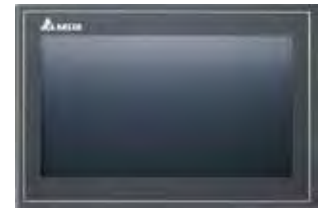
7 дюймів | DOP-107WV

- TFT 7", 16-бітний / роздільність: 800 × 480 пікселів
- Cortex-A8 800 МГц / 512 МБ RAM / 256 МБ ROM
- 1 вбудований порт Ethernet
- 3 послідовні порти (D-Sub × 2)
- Багатомовне введення
- Порт USB host для периферії
- Підтримка FTP / Email / VNC / вебмоніторингу



10,1 дюйма | DOP-110WS

- TFT 10,1", 16-бітний / роздільність: 1024 × 600 пікселів
- Cortex-A8 800 МГц / 512 МБ RAM / 256 МБ ROM
- 1 вбудований порт Ethernet, підтримка SD-карт
- 3 послідовні порти (D-Sub × 2)
- Багатомовне введення
- Порт USB host для периферії
- Підтримка FTP / Email / VNC / вебмоніторингу



12 дюймів | DOP-112WX

- TFT 12", 24-бітний / роздільність: 1024 × 768 пікселів
- Двоядерний процесор 1 ГГц / 1 ГБ RAM / 8 ГБ ROM
- 2 вбудовані порти Ethernet, підтримка SD-карт
- 4 послідовні порти (D-Sub × 2)
- Багатомовне введення
- Mini-USB client / USB host для периферії
- Підтримка FTP / Email / VNC / вебмоніторингу



15 дюймів | DOP-115WX

- TFT 15", 24-бітний / роздільність: 1024 × 768 пікселів
- Двоядерний процесор 1 ГГц / 1 ГБ RAM / 8 ГБ ROM
- 2 вбудовані порти Ethernet, підтримка SD-карт
- 4 послідовні порти (D-Sub × 2)
- Багатомовне введення
- Mini-USB client / USB host для периферії
- Підтримка FTP / Email / VNC / вебмоніторингу



Стандартна панель HMI класу Premium

7 дюймів DOP-107PV

- TFT 7", 24-бітний / роздільність: 800 × 480 пікселів
- Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ RAM / 256 МБ ROM
- 1 вбудований порт Ethernet
- 3 послідовні порти (D-Sub × 2)
- Порт USB host для периферії
- Підтримка FTP / Email / VNC / вебмоніторингу



Стандартна панель HMI з Ethernet

7 дюймів DOP-107IV

- TFT 7", 16-бітний / роздільність: 800 × 480 пікселів
- Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ RAM / 256 МБ ROM
- 1 вбудований порт Ethernet, підтримка SD-карт
- 3 послідовні порти (D-Sub × 3)
- Порт USB host для периферії
- Підтримка FTP / Email / VNC / вебмоніторингу



7 дюймів DOP-107EV

- TFT 7", 16-бітний / роздільність: 800 × 480 пікселів
- Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ RAM / 256 МБ ROM
- 1 вбудований порт Ethernet
- 3 послідовні порти (D-Sub × 2)
- Порт USB host для периферії
- Підтримка FTP / Email / VNC / вебмоніторингу



7 дюймів | DOP-107EG

- TFT 7", 16-бітний / роздільність: 800 × 600 пікселів
- Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ RAM / 256 МБ ROM
- 1 вбудований порт Ethernet, підтримка SD-карт
- 3 послідовні порти (D-Sub × 2)
- Порт USB host для периферії
- Підтримка FTP / Email / VNC / вебмоніторингу



Панелі оператора (HMI)

Стандартна панель HMI з Ethernet

8 дюймів | DOP-108IG

- TFT 8", 16-бітний / роздільність: 800 × 600 пікселів
- Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ RAM / 256 МБ ROM
- 1 вбудований порт Ethernet, підтримка SD-карт
- 3 послідовні порти (D-Sub × 3)
- Порт USB host для периферії
- Підтримка FTP / Email / VNC / вебмоніторингу



10,1 дюйма | DOP-110IS

- TFT 10,1", 16-бітний / роздільність: 1024 × 600 пікселів
- Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ RAM / 256 МБ ROM
- 1 вбудований порт Ethernet, підтримка SD-карт
- 3 послідовні порти (D-Sub × 3)
- Порт USB host для периферії
- Підтримка FTP / Email / VNC / вебмоніторингу



10,4 дюйма | DOP-110IG

- TFT 10,4", 16-бітний / роздільність: 800 × 600 пікселів
- Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ RAM / 256 МБ ROM
- 1 вбудований порт Ethernet, підтримка SD-карт
- 3 послідовні порти (D-Sub × 3)
- Порт USB host для периферії
- Підтримка FTP / Email / VNC / вебмоніторингу



Стандартна панель HMI

5,6 дюйма | DOP-105CQ

- TFT 5,6", 16-бітний / роздільність: 320 × 234 пікселі
- Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ RAM / 256 МБ ROM
- 3 послідовні порти (D-Sub × 2)
- Порт USB host для периферії



7 дюймів | DOP-107CV

- TFT 7", 16-бітний / роздільність: 800 × 480 пікселів
- Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ RAM / 256 МБ ROM
- 3 послідовні порти (D-Sub × 2)
- Порт USB host для периферії



10,1 дюйма | DOP-110CS

- TFT 10,1", 16-бітний / роздільність: 1024 × 600 пікселів
- Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ RAM / 256 МБ ROM
- 3 послідовні порти (D-Sub × 2)
- Порт USB host для периферії



10,4 дюйма | DOP-110CG

- TFT 10,4", 16-бітний / роздільність: 800 × 600 пікселів
- Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ RAM / 256 МБ ROM
- 3 послідовні порти (D-Sub × 2)
- Порт USB host для периферії



Портативна панель HMI

7 дюймів | DOP-107H

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • TFT 7", 16-бітний, 16:9 • Роздільність: 800 × 480 пікселів • Підтримка карт SD/SDHC • Вбудована кнопка аварійної зупинки • Вбудований дозвільний вимикач (ззаду) • Моделі з послідовним інтерфейсом RS-485/RS-422 | <ul style="list-style-type: none"> • Моделі з Ethernet мають 1 порт Ethernet • Опційний MPG (ручний генератор імпульсів) • Компактна легка конструкція: 750 г • Доступні інтегровані кабелі (5 м / 10 м) |
|--|--|



Панелі оператора (HMI)

Базова панель HMI з Ethernet

4,3 дюйма | DOP-103DQ

- TFT 4,3", 16-бітний / роздільність: 480 × 272 пікселі
- Cortex-A8 800 МГц / 512 МБ RAM / 256 МБ ROM
- 1 вбудований порт Ethernet
- 2 послідовні порти (D-Sub × 1)
- Порт USB host для периферії
- Підтримка FTP / Email / VNC / вебмоніторингу



7 дюймів | DOP-107DV

- TFT 7", 16-бітний / роздільність: 800 × 480 пікселів
- Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ RAM / 256 МБ ROM
- 1 вбудований порт Ethernet
- 2 послідовні порти (D-Sub × 1)
- Порт USB host для периферії
- Підтримка FTP / Email / VNC / вебмоніторингу



Базова панель HMI

4,3 дюйма | DOP-103SQ

- TFT 4,3", 16-бітний / роздільність: 480 × 272 пікселі
- Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ RAM / 256 МБ ROM
- 2 послідовні порти (D-Sub × 1)
- Порт USB host для периферії



4,3 дюйма | DOP-103BQ

- TFT 4,3", 16-бітний / роздільність: 480 × 272 пікселі
- Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ RAM / 256 МБ ROM
- 2 послідовні порти (D-Sub × 1)
- Порт USB host для периферії



7 дюймів | DOP-107BV

- TFT 7", 16-бітний / роздільність: 800 × 480 пікселів
- Cortex-A8 800 МГц / 256 МБ RAM / 256 МБ ROM
- 2 послідовні порти (D-Sub × 1)
- Порт USB host для периферії



Текстова панель HMI із вбудованим ПЛК

ТР

Текстова панель HMI на 4 рядки

ТР04G-AL-C / ТР04G-AL2

- 4,1" STN-LCD
- Користувачькі функціональні клавіші
- Порти RS-232 / RS-422 / RS-485 (ТР04G-AL2)
- Захист паролем
- Користувачький екран завантаження
- Вбудований годинник реального часу (RTC)

ТР04G-BL-C

- 4,1" STN-LCD
- Цифрові клавіші 0 ~ 9 та користувачькі функції
- Вбудовані порти RS-232 і RS-422 / RS-485
- Режимы Modbus ASCII / RTU
- Захист паролем
- Користувачький екран завантаження
- Вбудований годинник реального часу (RTC)



Сенсорна панель HMI 7" із вбудованим ПЛК

ТР70Р

- Процесор ПЛК серії DVP-SS2: обсяг програми: 4 тис. кроків / регістри D: 5 тис. слів
- 2 швидкі імпульсні входи input
- Сенсорний екран TFT 7"
- Вбудований USB для завантаження програм
- 2 вбудовані порти RS-485
- Режимы Modbus ASCII / RTU
- Вбудований годинник реального часу (RTC)
- Клеми дискретного та аналогового вводу/виводу

Текстова панель HMI на 8 рядків

ТР08G-BT2

- 3,8" STN-LCD
- Роздільність: 240 × 128 точок
- Вбудована флешпам'ять 1024 КБ
- 24 користувачькі функціональні клавіші
- Вбудовані порти RS-232 і RS-422 / RS-485
- Рецепти та макроси

Текстова панель HMI на 4 рядки із вбудованим ПЛК

ТР04Р

- Процесор ПЛК серії DVP-SS2: обсяг програми: 8 тис. кроків / регістри D: 5 тис. слів
- 2 швидкі імпульсні входи 10 кГц
- 4,1" STN-LCD
- Цифрові клавіші 0 ~ 9 з користувачькими функціями
- Вбудований USB для завантаження програм
- 2 вбудовані порти RS-485
- Режимы Modbus ASCII/RTU
- Користувачький екран завантаження
- Вбудований годинник реального часу (RTC)
- Клеми дискретного та аналогового вводу/виводу

Застосування

Інтелектуальні системи для аквакультури, різьбонарізних верстатів, повітряних компресорів, вертикальних ферм

Промислові ПК

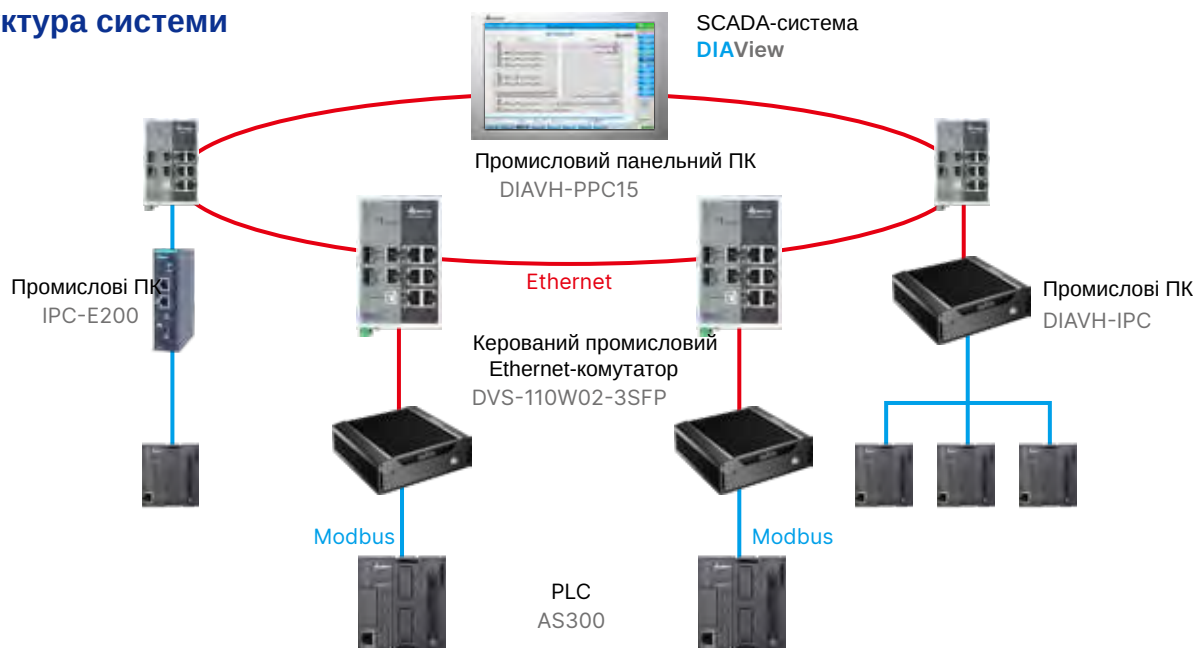
DIAPH / IPC / PPC

Стабільна високопродуктивна платформа інтеграції

- Стандартні безвентиляторні промислові ПК для монтажу на DIN-рейку
- Розширення слотами PCI / PCIe: машинний зір, вебмоніторинг, керування рухом
- Панельні ПК різних розмірів (10" / 12" / 15" / 17" / 19" / 21")
- Стійкість до високих/низьких температур, передня панель IP65 (пило- й вологозахисна) для роботи у важких промислових умовах
- Процесори Intel Core i3 / i5 / i7 і Celeron J1900, безвентиляторна конструкція й низьке енергоспоживання — ефективність і продуктивність
- Запуск одним натисканням
- Windows 10 (Pro / IoT) із SSD 64 / 128 / 256 / 512 ГБ
- Сумісність із платформами SCADA та IEMS



Структура системи



Система керування об'єктом



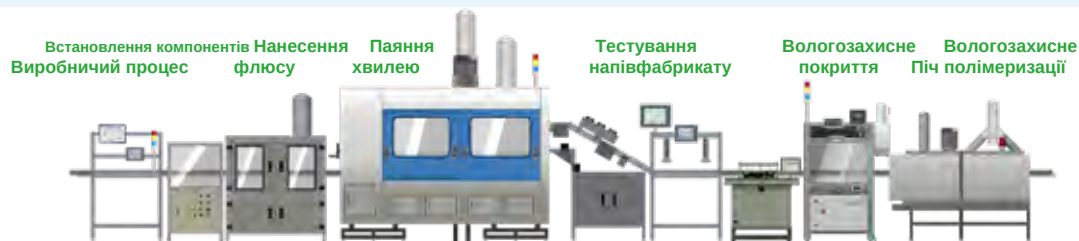
Система керування обладнанням



Система керування виробничим процесом



Система керування якістю виробництва



Застосування

Обладнання для виробництва електроніки, машинобудування, HVAC, водоочищення, управління об'єктами та моніторинг

Промисловий Ethernet і рішення IIoT

Сучасні промислові мережі для розумного виробництва

Керований комутатор L3

DVS-G928W01

- 28 портів GbE (опційно 10 GbE), модульна конструкція для гнучкої конфігурації
- Маршрутизація L3 (RIP і VRRP) дозволяє кільком підмережам великої мережі обмінюватися даними через мережеву адресу
- Повне керування мережею L2: Q-in-Q VLAN, QoS, LACP, IGMP і SNMP v1 / v2c / v3
- Адресація IPv6 для великих мереж і виявлення сусідів
- Протоколи EtherNet/IP і Modbus TCP для дистанційного керування через SCADA та інші промислові пристрої
- Власні технології резервування ONE RING і ONE CHAIN для самовідновлення мережі за 30 мс після розриву
- Посилена безпека мережі: IEEE 802.1X, TACACS+, SSH, HTTPS і SNMP v3
- IEEE 1588v2 PTP для точної синхронізації часу мережевого обладнання
- Виявлення петель: автоматичне вимкнення портів у петлі проти ширококомовних штормів
- Діагностика кабелю: автоперевірка якості витой пари та регулярні звіти про проблеми
- Автосповіщення про тривоги: email, реле, Syslog і SNMP trap
- Сумісність із промисловими протоколами: EtherNet/IP, PROFINET, CC-Link IE і DNP 3.0
- 100 ~ 240 В АС та 125 ~ 370 В DC резервоване живлення в широкому діапазоні
- Металевий корпус IP30, робоча температура -40°C ~ 85°C
- Електропідстанції: IEC 61850-3, IEEE 1613
- Залізниця: EN 50121-4
- Сертифікації: UL 61010, IEC 60950-1, CE, FCC, CCC і RCM



Модулі

DVS-G900-8GE

8 портів 10/100/1000Base-T RJ45



DVS-G900-8GF

8 портів 100/1000Base-SFP



DVS-G900-6GM12

6 портів 10/100/1000Base-T M12



DVS-G900-4GF

4 порти 100/1000Base-SFP



Промисловий Ethernet і рішення IIoT

Керований комутатор

DVS-G116

- 12 портів GbE + 4 порти GbE SFP для магістральних мереж IIoT; повна гігабітна конфігурація
- Повне керування мережею L2: Q-in-Q VLAN, QoS, LACP, IGMP і SNMP v1/v2c/v3
- Адресація IPv6 для великих мереж і виявлення сусідів
- Протоколи Modbus TCP та EtherNet/IP для дистанційного керування через SCADA та інші промислові пристрої
- Оптимізоване резервування мережі на власних технологіях ONE RING і ONE CHAIN — самовідновлення за 10 мс після розриву мережі
- Посилена безпека мережі: IEEE 802.1X, TACACS+, SSH, HTTPS і SNMP v3
- Виявлення петель проти ширококомовних штормів: автоматичне вимкнення портів у петлі комутації
- Діагностика DDM оптичного модуля SFP
- Автосповіщення про тривоги: email, DI, реле, syslog і SNMP trap
- Сумісність із промисловими протоколами: EtherNet/IP, PROFINET, CC-Link IE і DNP 3.0
- Металевий корпус IP40, широкий діапазон -40°C ~ 75°C
- Сертифікації: UL 61010, IEC 62368-1, CE, FCC і RCM



DVS-G112

- 8 портів GbE + 4 порти GbE SFP для магістральних мереж IIoT; повна гігабітна конфігурація
- Повне керування мережею L2: Q-in-Q VLAN, QoS, LACP, IGMP і SNMP v1 / v2c / v3
- Адресація IPv6 для великих мереж і виявлення сусідів
- Протоколи Modbus TCP та EtherNet/IP для дистанційного керування через SCADA та інші промислові пристрої
- Оптимізоване резервування мережі на власних технологіях ONE RING і ONE CHAIN — самовідновлення за 10 мс після розриву мережі
- Посилена безпека мережі: IEEE 802.1X, TACACS+, SSH, HTTPS і SNMP v3
- Виявлення петель проти ширококомовних штормів: автоматичне вимкнення портів у петлі комутації
- Діагностика DDM оптичного модуля SFP
- Автосповіщення про тривоги: email, DI, реле, syslog і SNMP trap
- Сумісність із промисловими протоколами: EtherNet/IP, PROFINET, CC-Link IE і DNP 3.0
- Металевий корпус IP40, широкий діапазон -40°C ~ 75°C
- Сертифікації: UL 61010, IEC 62368-1, CE, FCC і RCM



DVS-G106

- 4 порти GbE + 2 порти GbE SFP для магістральних мереж IIoT; повна гігабітна конфігурація
- Повне керування мережею L2: Q-in-Q VLAN, QoS, LACP, IGMP і SNMP v1 / v2c / v3
- Адресація IPv6 для великих мереж і виявлення сусідів
- Протоколи Modbus TCP та EtherNet/IP для дистанційного керування через SCADA та інші промислові пристрої
- Оптимізоване резервування мережі на власних технологіях ONE RING і ONE CHAIN — самовідновлення за 10 мс після розриву мережі
- Посилена безпека мережі: IEEE 802.1X, TACACS+, SSH, HTTPS і SNMP v3
- Виявлення петель проти ширококомовних штормів: автоматичне вимкнення портів у петлі комутації
- Діагностика DDM оптичного модуля SFP
- Автосповіщення про тривоги: email, DI, реле, syslog і SNMP trap
- Сумісність із промисловими протоколами: EtherNet/IP, PROFINET, CC-Link IE і DNP 3.0
- Металевий корпус IP40, широкий діапазон -40°C ~ 75°C
- Сертифікації: UL 61010, IEC 62368-1, CE, FCC і RCM



DVS-103

- 3-портовий комутатор 10/100Base-T(X) спеціально для EtherNet/IP DLR
- Підтримка протоколу EtherNet/IP
- Технологія DLR (кільце рівня пристроїв), самовідновлення < 3 мс (до 50 вузлів)
- DI та DO для автоматичних тривог
- Металевий корпус IP40, робоча температура -20°C ~ 70°C
- Сертифікації: UL 61010, IEC 62368-1, CE, FCC і RCM



Керований комутатор PoE+

DVS-G512

- 8 портів GbE + 4 порти 100/1000Base-SFP, повний гігабіт
- 8 портів 10/100/1000Base-T PoE (PSE), кожен видає 30 Вт за стандартами IEEE 802.3at і IEEE 802.3af
- Повне керування мережею L2: VLAN, QoS, LACP, IGMP і SNMP v1/v2c/v3
- Адресація IPv6 для великих мереж і виявлення сусідів
- Розширене керування PoE та розпізнавання класу живлених пристроїв (PD)
- Протокол резервування IEC 62439-2 MRP; точний час IEEE 1588v2 PTP
- Діагностика DDM оптичного модуля SFP
- Автосповіщення про тривоги: email, реле, syslog і SNMP trap
- Металевий корпус IP30, робоча температура -40°C ~ 70°C
- Сертифікації: CE, FCC і RCM



Промисловий Ethernet і рішення IIoT

Некерований комутатор

DVS-G008W01

- 8 портів GbE
- Прозора передача пакетів з тегами VLAN
- Автосповіщення релейним виходом при зникненні живлення
- Живлення: 12 ~ 48 В DC або 10 ~ 24 В AC, підтримка двох резервованих входів
- Металевий корпус IP30, робоча температура -40°C ~ 75°C
- Сертифікації: UL 61010, EN 62368-1, CE, FCC і RCM



DVS-005 / 008

- 5 / 8 портів FE, автовизначення MDI/MDI-X, автоузгодження
- Прозора передача пакетів з тегами VLAN
- Живлення: 12 ~ 24 В DC
- Захист IP40, робоча температура -10°C ~ 60°C
- Сертифікації: UL 61010, CE, FCC і RCM



DVS-G005I00C

- 5 портів GbE
- Кадри jumbo: до 10 КБ
- Живлення: 12 ~ 48 В DC , підтримка двох резервованих входів
- Полікарбонатний корпус IP40, робоча температура -20°C ~ 70°C
- Сертифікації: UL 61010, IEC 62368-1, CE, FCC і RCM



Некерований комутатор PoE+ DVS-G406W01-2GF

- 4 порти GbE + 2 порти 100/1000Base-SFP, повний гігабіт
- 4 порти 10/100/1000Base-T PoE (PSE), кожен видає 30 Вт за стандартами IEEE 802.3at і IEEE 802.3af
- Кадри jumbo: до 9216 байт
- Автосповіщення релейним виходом при зникненні живлення
- Металевий корпус IP30, робоча температура -40°C ~ 70°C
- Сертифікації: CE, FCC і RCM



Спліттер PoE+ DVS-G401

- 1 порт GbE для входу даних/живлення PoE+ і 1 порт GbE для виходу даних
- Усі порти за IEEE 802.3at і IEEE 802.3af, кожен видає 30 Вт живлення
- Інтелектуальний захист входу PoE від перенапруги
- Вихідна потужність до 27 Вт
- Металевий корпус IP30, робоча температура -20°C ~ 70°C
- Сертифікації: CE, FCC і RCM



Інжектор PoE+ DVS-G402

- 2 порти GbE для виходу даних/живлення PoE+ і 2 порти GbE для входу даних
- Усі порти за IEEE 802.3at і IEEE 802.3af, кожен видає 30 Вт живлення
- Інтелектуальний захист виходу PoE від перенапруги
- Вбудований підсилювач живлення 12 В DC для гнучкого PoE
- Металевий корпус IP30, робоча температура -20°C ~ 70°C
- Сертифікації: CE, FCC і RCM



Промисловий Ethernet і рішення IIoT

Медіаконвертер Ethernet-оптика

DVS-G002I00-TF

- 1 порт 100/1000Base-T на 100/1000Base-SFP
- Кадри jumbo: до 10 КБ
- Підтримка Link Fault Pass-Through (LFP)
- Живлення: 12 ~ 48 В DC , підтримка двох резервованих входів
- Полікарбонатний корпус IP40, робоча температура -20°C ~ 70°C
- Сертифікації: UL 61010, IEC 62368-1, CE, FCC і RCM



Оптичний трансивер SFP

LCP-GbE

- 1 порт GbE за IEEE 802.3z
- Повнодуплексна робота
- Діагностика DDM контролює якість передавання
- Дуплексні роз'єми LC з гарячим підключенням для максимальної гнучкості
- Металевий корпус, робоча температура -40°C ~ 85°C



LCP-1FE

- 1 порт FE за IEEE 802.3u
- Повнодуплексна робота
- Діагностика DDM контролює якість передавання
- Дуплексні роз'єми LC з гарячим підключенням для максимальної гнучкості
- Металевий корпус, робоча температура -40°C ~ 85°C



Антенa з високим підсиленням

DVW-ANT

- Підтримка IEEE 802.11 b/g/n або IEEE 802.11 a/b/g/n
- Дводіапазонна всеспрямована 2,4 і 5 ГГц 5,5 і 8 дБі, або 2,4 ГГц всеспрямована 7 дБі
- Потужна магнітна основа з 3-метровим кабелем і роз'ємом RP-SMA (тато)
- Вологозахист IP65 і стійкість до УФ — для роботи за будь-якої погоди
- Робоча температура -30°C ~ 60°C



Промисловий Ethernet-маршрутизатор DIACloud DX-2310LN

- 1 порт WAN 10/100Base-T(X) + 4 порти LAN 10/100Base-T(X) + 2 порти RS-232 і RS-485
- Пристрій збору даних, під'єднаний до хмарних серверів; двосторонній канал даних між пристроєм і хмарою
- Створює захищений тунель між користувачем і віддаленим пристроєм через хмарний сервер, без додаткових VPN-серверів
- Підтримка Modbus TCP, Modbus RTU/ASCII, Mitsubishi MC, Omron FINS і Siemens TCP
- Підтримка стандартного MQTT — безшовна інтеграція з AWS IoT
- Металевий корпус IP30, робоча температура -20°C ~ 75°C



Промисловий маршрутизатор 4G/WAN DIACloud DX-2400L9

- 1 порт WAN 10/100Base-T(X) + 4 порти LAN 10/100Base-T(X) + 2 порти RS-232 і RS-485
- Пристрій збору даних, під'єднаний до хмарних серверів; двосторонній канал даних між пристроєм і хмарою
- Створює захищений тунель між користувачем і віддаленим пристроєм DIACloud через хмарні сервери, без додаткових VPN-серверів
- Підтримка протоколів Modbus ASCII/RTU, Mitsubishi MC, Siemens ISO-on-TCP та Omron FINS
- Підтримка стандартного MQTT — безшовна інтеграція з AWS IoT
- Металевий корпус IP30, робоча температура -40°C ~ 85°C



Промисловий Ethernet і рішення IIoT

Промисловий хмарний маршрутизатор 4G/WAN

DX-3021L9

- 4 порти FE LAN + 1 порт FE WAN + 1 порт RS-232 + 1 порт RS-485
- Універсальні діапазони 4G LTE-FDD і LTE-TDD, сумісність із мережами WCDMA/GSM/GPRS/EDGE 3G/2G
- Підтримка DIACloud хмарної платформи керування, публічна IP-адреса не потрібна
- Підтримка протоколів Modbus TCP, Modbus ASCII/RTU, Mitsubishi MC і Siemens TCP
- Дві SIM у режимі очікування, безшовне перемикання між операторами для безперервного зв'язку
- Вбудовані DI/DO для налаштування та запуску тривоги
- Оновлення прошивки й автоконфігурація з USB-накопичувачів; віддалений доступ до USB-накопичувачів через FTP
- Порт USB сумісний зі сторонніми Wi-Fi USB-адаптерами для інтерфейсу WLAN як Wi-Fi клієнт (лише драйвер Realtek RTL8192EU)
- Інтернет через стільникову мережу чи широкосмугові інтерфейси; власні пріоритети підключення
- Міжмережеві екрани: SPI, захист від DoS, фільтр IP/MAC
- Металевий корпус IP30, робоча температура -20°C ~ 70°C
- Сертифікації: NCC, CE, FCC і UL



IEEE 802.11 WLAN

DVW-W01I2-E1

- Повний набір інтерфейсів: 1 порт GbE + 1 порт RS-232 + 1 порт RS-485
- Бездротова технологія IEEE 802.11ac зі швидкістю передавання до 866 Мбіт/с
- Власна технологія швидкого роумінгу ONE ROAMING з безшовним перемиканням (< 150 мс) між точками доступу
- Режими: точка доступу, клієнт, повторювач
- Підтримка серверів послідовних пристроїв і шлюзів Modbus
- Бездротовий QoS (IEEE 802.11e, WMM) з пріоритетом відеопакетів
- Посилена безпека: WPA-PSK / WPA2-PSK (TKIP/AES)
- Протокол Modbus TCP для дистанційного керування через SCADA та інші промислові пристрої
- Автосповіщення про тривоги: email, DI і реле
- Металевий корпус IP40, робоча температура -10°C ~ 60°C
- Сертифікації: UL 61010, IEC 62368-1, CE, FCC, RCM, SRRC і NCC



Комунікаційні модулі

Швидкі та стабільні промислові мережеві рішення

Комунікаційні модулі

07
Мережеве обладнання

PROFINET | DVPPN02-SL

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



PROFINET | RTU-PN12

- Пристрій PROFINET
- 2 порти Ethernet RJ-45, 100 Мбіт/с
- Вбудовані 8DI+8DO, 4 осі 200 кГц швидкого вводу/виводу
- Обсяг даних вводу/виводу: 512 байт
- Режим зв'язку: RT
- Мін. цикл зв'язку: 1 мс
- Топології: лінія, зірка, дерево
- Відстань: до 50 м між модулями



CANopen | DVPCOPM-SL

- Протокол CANopen
- Підключення до 110 ведених
- Різні PDO та швидка передача SDO
- Підтримка NMT slave, Heartbeat, Emergency та інших протоколів



CANopen | RTU-CN01

- Протокол CANopen
- Підключення 8 аналогових модулів вводу/виводу серії DVP-S
- Підключення дискретних модулів серії DVP-S (256 точок)



Ethernet | RTU-EN01

- Протокол Modbus TCP (ведений)
- Підключення 8 аналогових модулів вводу/виводу серії DVP-S
- Підключення дискретних модулів (256 точок)
- Порт RS-485 підтримує до 32 ведених Modbus
- Розумна функція ПЛК if-then
- Розумний моніторинг



Ethernet | DVPEN02-SL

- З'єднання Modbus TCP
Клієнт: 32 | сервер: 32
- 2 порти Ethernet
- Підтримка EtherNet/IP Adapter
- Підтримка функцій DVPEN01-SL



EtherCAT | RTU-ECAT

- Протокол EtherCAT
- Підключення 8 аналогових модулів вводу/виводу серії DVP-S
- Підключення дискретних модулів серії DVP-S (256 точок)



Комунікаційні модулі

Модуль ведучого

DeviceNet | DVPDNET-SL

- Лише для серій DVP-EH3-L, DVP-MC, DVP-SA2, SE, SV2, SX2
- Підтримка протоколу DeviceNet
- Підключення до 63 ведених
- Макс. швидкість: 500 кбіт/с
- Макс. довжина мережі: 500 м
- Mapування RTU



RS-485 | RTU-485

- Протокол Modbus
- Підключення 8 аналогових модулів серії DVP-S
- Підключення дискретних модулів (256 точок)
- Макс. швидкість: 115,2 кбіт/с



RS-485 | DVPSCM12-SL

- Стандартний Modbus і користувацькі протоколи RS-485
- 2 незалежні інтерфейси RS-485
- Ізольовані живлення та зв'язок — висока завадостійкість; вбудований перемикач термінального резистора 120 Ом і знімні клеми
- Налаштування передавання даних через ПЗ, без програмування
- Для комунікаційних портів ПЛК: завантаження програм і моніторинг



BACnet MS/TP | DVPSCM52-SL

- Ведений BACnet MS/TP, стандартний Modbus і користувацькі протоколи RS-422 / 485
- Сумісність із ПЗ провідних брендів і DDC; функції віддаленого вводу/виводу та конвертера при підключенні до ПЛК з розширенням точок вводу/виводу
- Ізольовані живлення та зв'язок — висока завадостійкість
- Сумісність зі швидкими комунікаційними модулями ліворуч (потрібен ПЛК)



Конвертер USB

USB » RS-485 | IFD6530

- Конвертер USB/RS-485 для перетворювачів частоти серії C2000
- Підтримка панелі перетворювачів серії VFD (KPC-CC01) для збереження й редагування параметрів у ПЗ TPEditor
- Живлення 9 В
- Швидкість 75 ~ 115 200 біт/с



USB » CAN | IFD6503

- Витягає CAN-повідомлення (стандартні та розширені кадри), декодує й показує за DeviceNet і CANopen RS-422 / 485
- Фільтрація за заданими умовами
- CAN-повідомлення (1 вручну, до 8 автоматично)
- До 1 Мбіт/с
- USB-пристрій plug-and-play



USB » RS-485 | IFD6500

- Конвертер USB/RS-485
- Швидкість 75 ~ 115 200 біт/с
- Зовнішнє живлення не потрібне
- Автовизначення напрямку потоку даних
- USB-пристрій plug-and-play



Конвертер послідовного інтерфейсу Modbus

RS-422 / 485 | IFD8510-A

- Автоматично налаштовує формат зв'язку та передавання
- Без перемикачів, повна ізоляція
- Швидкість зв'язку: до 115 200 біт/с



RS-232 «» RS-422 / 485 | IFD8500-A

- Ізольований конвертер RS-232 на RS-422 / 485
- Автопідлаштування швидкості передавання



Комунікаційний пристрій EtherNet/IP

Конвертер EtherNet/IP, Modbus TCP, RS-422 / RS-485 | IFD7750 Нове

- Підтримка SNMP і користувацького протоколу (UD Link)
- Налаштування параметрів через вебінтерфейс
- Двостороння комунікація (Ethernet ↔ послідовний): Modbus TCP на/з Modbus ASCII/RTU; TCP-сокети на/з UDP-сокетами
- Одностороння комунікація (Ethernet → послідовний): EtherNet/IP (Adapter) на Modbus ASCII/RTU; SNMP (Agent) на Modbus ASCII/RTU



EtherNet/IP, Modbus TCP » Modbus | IFD9506

- Ізоляція каналу RS-485 (включно з живленням)
- Протоколи EtherNet/IP і Modbus TCP
- Розумний моніторинг
- Налаштування через вебсторінку та онлайн-моніторинг
- Віртуальний COM-порт
- Сповіщення про тривоги на email



Розумні датчики

Лазерний датчик відстані LD-E

- Діапазон вимірювання 25 ~ 700 мм
- Підтримка дискретного вводу/виводу / аналогового 4 ~ 20 мА / Modbus RS-485
- Повторюваність 5 ~ 800 мкм
- Кнопки на корпусі для швидкого налаштування, семисегментний дисплей
- Захист IP67 для різних середовищ
- Компактний розмір (25 × 44 × 24 мм) для легкого монтажу



Датчик зони AS-B, загальна модель

Захист зони (стандартний тип)

- Виявляє об'єкти розміром з палець, долоню чи руку
- Висота зони: 160 мм ~ 1920 мм
- Кут променя < 5°, менший вплив стороннього світла
- Одночасне сканування променів і діагностика напруги та каналів у кожному циклі
- Індикатори юстування передавача і приймача
- Випробовано на удар кулею — захист кришки від пошкоджень

Вимірювання об'єктів (комунікаційний тип)

- Повний функціонал: можливості стандартного AS-B плюс підключення RS-485
- Проактивний захист: функції блокування та перезавантаження
- Фіксоване / плаваюче гасіння променів для контролю присутності
- Проактивно передає стан каналів чи комбіновані дані в систему керування для миттєвої реакції



AS-E, компактна модель

Захист зони (стандартний тип)

- Виявлення об'єктів Ø30 мм (розмір долоні)
- Висота зони: 140 мм ~ 540 мм
- Кут променя < 5°
- Одночасне сканування променів і діагностика напруги та каналів у кожному циклі
- Вихід PIN підтримує NPN або PNP

Вимірювання об'єктів (комунікаційний тип)

- Надвузький: 15 × 17 мм; висота зони: 560 мм
- Повний функціонал: можливості стандартного AS-E плюс підключення RS-485
- Активна передача даних керується вхідним PIN
- Проактивно передає стан каналів, комбіновані дані чи рівень енергії каналу в систему керування для миттєвої реакції
- Сигнал низької енергії вказує на забруднення, роз'юстування чи потребу заміни



Регулятори температури

Джерело живлення для імпульсного паяння (hotbar) DTH

Швидке та точне регулювання температури

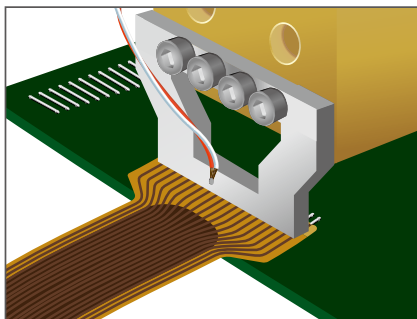
Серія DTH швидко і стабільно вимірює температуру та точно регулює її завдяки PID-керуванню та імпульсному DC-виходу. Ефективні обчислення й аналіз даних завдяки вбудованим алгоритмам і великій пам'яті. Чудовий інструмент для імпульсного термопресування: висока швидкість, стабільний вихід придатних виробів, менша витрата припою.

- Імпульсний DC-вихід — стабільне регулювання температури
- Швидка дискретизація 500 Гц для точного регулювання
- Автоналаштування PID за 10 секунд
- Зручний інтерфейс
- Докладні записи для простого відстеження
- Дистанційний моніторинг для розумного виробництва

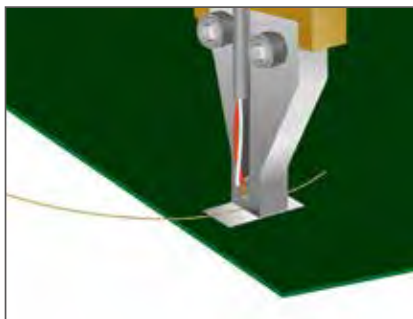


Застосування

Приварювання шлейфів FFC, дровий монтаж плат, приварювання провідників, термопресування пластику, приварювання провідників сонячних панелей, монтаж кабелів Type C / USB



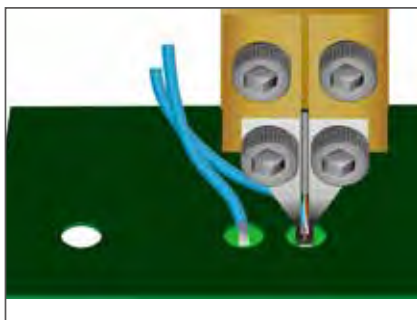
Приварювання шлейфів FFC



Дровий монтаж плат



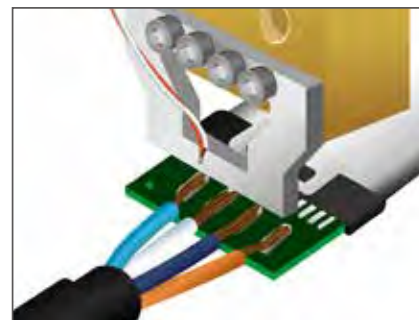
Приварювання провідників сонячних панелей



Приварювання провідників



Термопресування пластику



Монтаж кабелів Type C / USB

Регулятори температури

Високоточний модульний регулятор температури DTDM

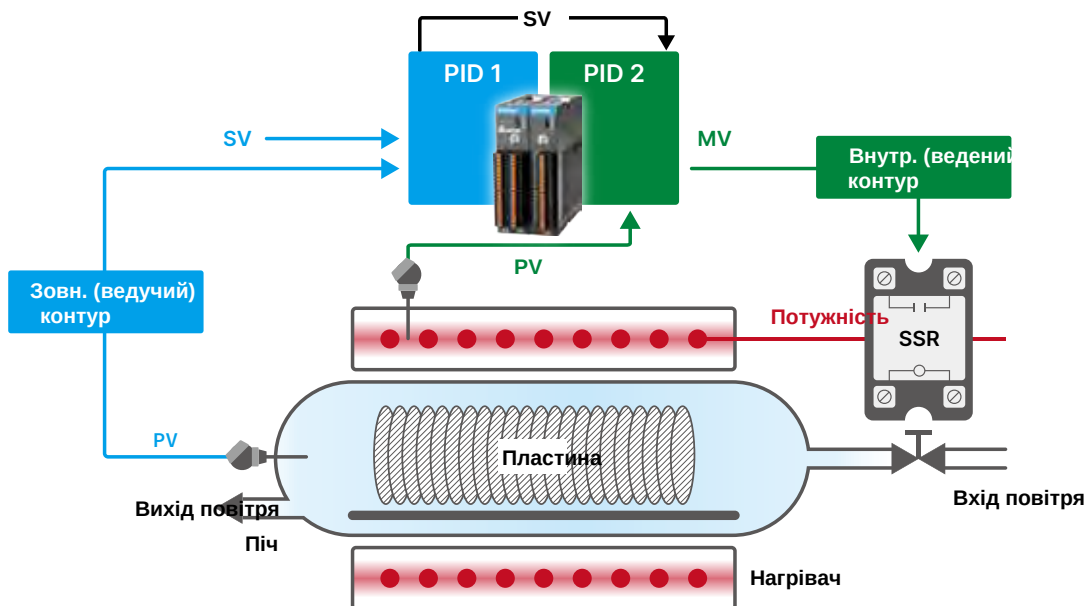
Тонка конструкція та багатоточкове регулювання температури

- Точність вимірювання $\pm 0,1\%$
- Швидка дискретизація 10 мс
- До 32 контурів PID і 128 каналів вводу/виводу
- Підтримка RS-485 та EtherCAT
- Розширені алгоритми керування
- Для напівпровідникової галузі



Каскадне PID-керування

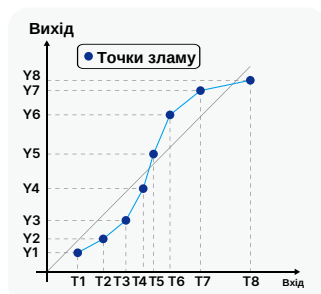
Двоконтурний PID скорочує час реакції та підвищує точність регулювання



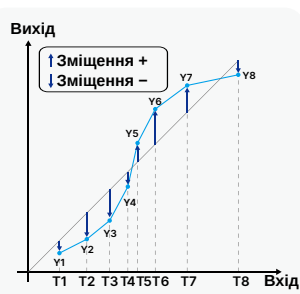
Таблиця лінеаризації

Усуває температурні розбіжності через нелінійність чи відстань між точками вимірювання

Лінеаризація точками зламу

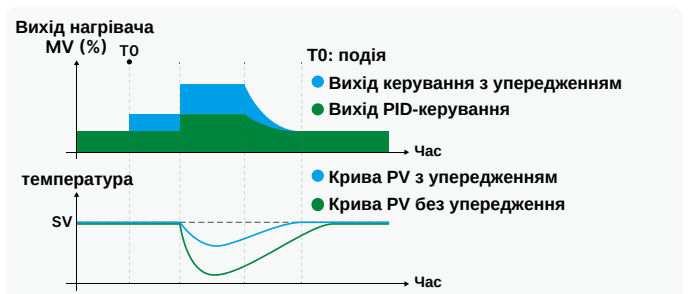


Лінеаризація зміщеннями



Керування з упередженням

Температурна компенсація відомих та очікуваних збурень



Економічний багатоконтурний модульний регулятор температури DTN

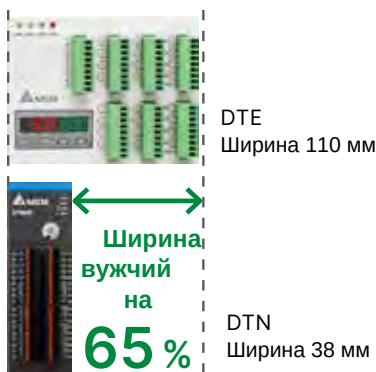
Тонка конструкція та багатоточкове регулювання температури

- Тонка конструкція економить місце на монтажній панелі
- Підтримка Ethernet / EtherCAT для стабільного багатоконтурного керування в реальному часі
- Модульна конструкція — легка заміна та розширення до 64 контурів PID для гнучких застосувань



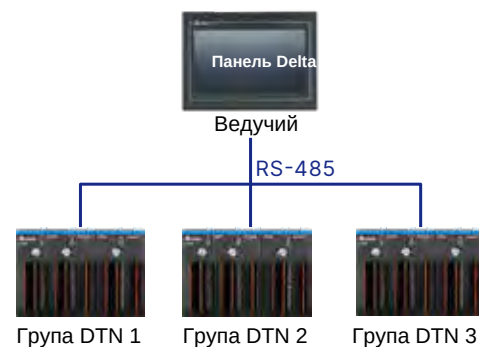
Тонка конструкція економить місце на монтажній панелі

- На 65% вужчий за серію DTE
- Економить місце на панелі та знімає обмеження розміру шафи



Швидке з'єднання модулів через RS-485

- Макс. швидкість: 115 200 біт/с
- Підтримка Modbus RTU / ASCII
- Зовнішні перемикачі протоколу зв'язку та адреси — простий монтаж і обслуговування



Різні модулі розширення для гнучких застосувань

- Серія DTN складається з вимірювальних хостів, вимірювальних модулів розширення, модулів розширення виходів, модуля Ethernet і модуля EtherCAT
- Один вимірювальний модуль дає до 8 контурів, група з хостом керує до 64 точок
- Другий вихід і точку тривоги можна призначити на будь-яку адресу модуля розширення — зручний монтаж на місці та різні застосування



Застосування

Гума й пластмаси, напівпровідники, сонячна енергетика, виробництво скла тощо

Регулятори температури

Багатоконтурний модульний регулятор температури DTM

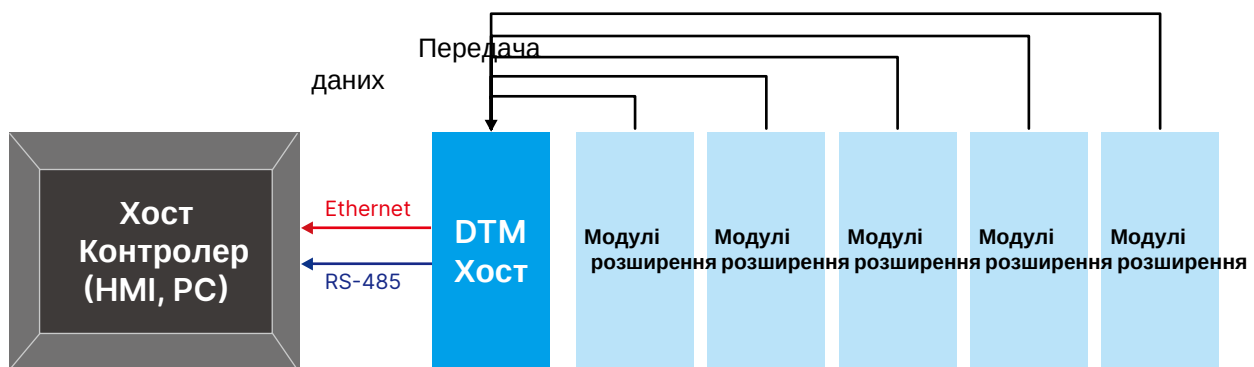
Швидкий старт і зручний інтерфейс

- Модульна конструкція для простого монтажу
- Різні модулі розширення для різних задач
- Збір даних процесором — ефективніший обмін
- Підтримка RS-485 та Ethernet, багатоточкове регулювання температури (до 64 контурів на групу DTM)
- Користувачькі адреси зв'язку
- Повна ізоляція між каналами



Збір даних хостом

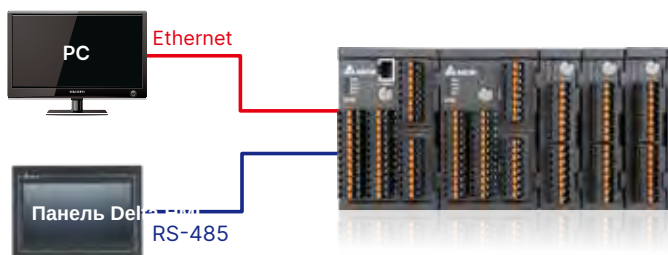
- Хост DTM будь-коли збирає дані з усіх модулів розширення і одразу передає їх головному контролеру для вищої ефективності зв'язку



Хост передає всі дані групи DTM головному контролеру.

Про RS-485 та Ethernet

- Ethernet: підтримка EtherNet/IP
- RS-485
 - Макс. швидкість 115 200 біт/с
 - Підтримка ASCII і RTU
 - Зовнішні перемикачі протоколу та адреси; простий монтаж і обслуговування



Застосування

Гума й пластмаси, напівпровідники, сонячна енергетика, виробництво скла тощо

Багатоканальний модульний регулятор температури DTE

- Живлення: 24 В DC $\pm 10\%$
- Термопари: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, ТХК (до 8 входів)
- Платинові термоопори: Pt100, JPt100 (до 6 входів)
- Термоопори: Cu50, Ni120
- Вихід: реле, струм 4 ~ 20 мА, імпульсна напруга, аналогова напруга 0 ~ 10 В
- Режими: ON/OFF, PID, ручний, PID-програма
- Вбудований Modbus
- 2 виходи тривоги, 13 режимів тривоги



Модульний регулятор температури DTC

- Живлення: 24 В DC $\pm 10\%$
- Термопари: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, ТХК
- Платинові термоопори: Pt100, JPt100
- Аналоговий вхід: 0 ~ 5 В, 0 ~ 10 В, 0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА, 0 ~ 50 мА
- Вихід: реле, струм 4 ~ 20 мА, імпульсна напруга, аналогова напруга 0 ~ 10 В
- Режими: ON/OFF, PID, ручний, PID-програма
- Вбудований Modbus
- 2 виходи тривоги, 13 режимів тривоги



Вузький регулятор температури DTC3000

Нове

- Розміри: 12,9 × 90 × 72,6 (мм)
- Живлення: 24 В DC $\pm 10\%$
- Вхід датчика: 1 канал
- Термопари: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, ТХК
- Термоопори: Pt100, JPt100, Pt1000, Cu50, Ni120
- Аналоговий: 0 ~ 5 В, 0 ~ 10 В, 0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА, 0 ~ 50 мВ
- Період дискретизації: 25 мс / 50 мс
- Точність входу: $\pm 0,3\%$ показу PV або $\pm 1^\circ\text{C}$
- Вихід керування: 1 канал, імпульсна напруга
- Режим керування: ON/OFF, PID
- Цикл виходу керування: 0,1 с ~ 60 с
- Вихід тривоги: 1 канал, реле, 250 В AC, номінальний струм 3 А



Регулятори температури

Розширений інтелектуальний регулятор температури DT3

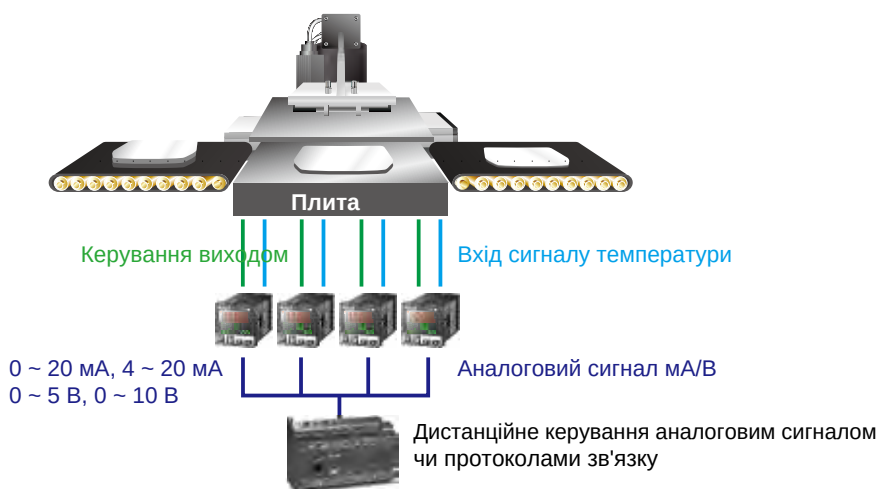
Швидкий, точний, продуктивний — багатофункціональний
Регулятори температури

- Живлення: 80 ~ 260 В AC 50 / 60 Гц, 24 В AC $\pm$ 10% 50 / 60 Гц, 24 В DC $\pm$ 10%
- Термопари: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, ТХК
- Платинові термоопори: Pt100, JPt100
- Термоопори: Cu50, Ni120
- Дискретизація входу датчика: 0,1 с
- Вихід керування: реле, струм 4 ~ 20 мА, імпульсна напруга, напруга 0 ~ 10 В
- Режими: ON/OFF, PID, PID-програма, ручний, самоналаштування, нечітка логіка
- Modbus: опційно
- Два виходи керування: нагрівання та охолодження
- Тривога обриву нагрівача
- PID-програма: 16 шаблонів по 16 кроків
- Передня панель IP66, сертифікації CE, UL



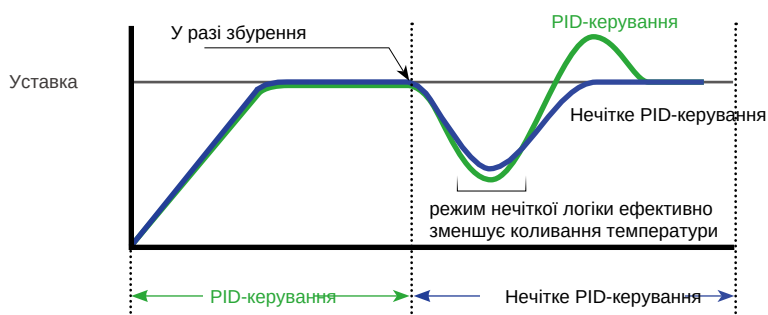
Дистанційне керування

- Завдання температури через аналоговий вихід головного контролера



Різні режими керування

- Автоналаштування
- Нечітка логіка
- Ручний
- ON/OFF
- PID-програма
- Самоналаштування



Застосування

Виробництво сонячних панелей, пакування харчових продуктів, фармацевтика, напівпровідники, гума й пластмаси, високотехнологічна електроніка, HVAC

Інтелектуальний регулятор температури DTK

- Живлення: 100 ~ 240 В АС, 50 / 60 Гц
- Термопари: К, J, Т, Е, N, R, S, В, L, U, ТХК
- Платинові термоопори: Pt100, JPt100
- Термоопори: Cu50, Ni120
- Вихід: реле, струм 4 ~ 20 мА, імпульсна напруга
- Режими: ON/OFF, PID, ручний
- Modbus (опція)
- 1 вихід тривоги (опційно 2), 9 режимів тривоги
- Передня панель зі ступенем захисту IP66
- Розміри панелей: 48 × 48, 48 × 96, 72 × 72, 96 × 96 (мм)



Розширений регулятор температури DTV

- Живлення: 100 ~ 240 В АС, 50 / 60 Гц, 24 В DC ±10%
- Термопари: К, J, Т, Е, N, R, S, В, L, U, ТХК
- Платинові термоопори: Pt100, JPt100
- Аналоговий вхід: 0 ~ 5 В, 0 ~ 10 В, 0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА, 0 ~ 50 мА
- Вихід: реле, струм 4 ~ 20 мА, імпульсна напруга, аналогова напруга 0 ~ 10 В
- Режими: ON/OFF, PID, ручний, PID-програма
- Вбудований Modbus
- 2 виходи тривоги, 18 режимів тривоги
- Розміри: 48 × 24, 48 × 48, 48 × 96, 96 × 96 (мм)
- Захист IP65



Датчик тиску

Мінірегулятор температури DTX500

Нове

- Розміри: 30 × 30 × 41,6 (мм)
- Живлення: 24 В DC ±10%
- Вхід датчика: 1 канал
- Термопари: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, ТХК
- Платинові термоопори: Pt100, JPt100, Pt1000, Cu50, Ni120
- Аналоговий: 0 ~ 5 В, 0 ~ 10 В, 0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА, 0 ~ 50 мВ
- Період дискретизації: 25 мс / 50 мс
- Точність входу: ±0,3% показу PV або ±1°C
- Вихід керування: 1 канал, імпульсна напруга
- Режими керування: ON/OFF, PID
- Цикл виходу керування: 0,1 с ~ 60 с
- Вихід тривоги: 1 канал, NPN-транзистор, 30 В / 50 мА



Контролер клапанів DTV

- Живлення: 100 ~ 240 В AC, 50 / 60 Гц, 24 В DC ±10%
- Термопари: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, ТХК
- Платинові термоопори: Pt100, JPt100
- Аналоговий вхід: 0 ~ 5 В, 0 ~ 10 В, 0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА, 0 ~ 50 мА
- Вихід: реле
- Режими: ON/OFF, PID, ручний, PID-програма
- Вбудований Modbus
- 2 виходи тривоги, 17 режимів тривоги
- Розміри: 48 × 96, 96 × 96 (мм)
- Захист IP65



Стандартний багатофункціональний датчик тиску DPA

Високоточний датчик тиску з повним функціоналом

- Діапазон вимірювання:
DPA01: -100 кПа ~ 100 кПа
DPA10: -100 кПа ~ 1000 кПа
- Триколірний дисплей
- Просте кодове відображення
- Перетворення різних одиниць
- Різні режими виходів
- RS-485 та аналоговий вихід
- 10 наборів виходів з налаштуванням часу реакції
- Функція контролю безпеки
- Енергоощадний режим



Базовий багатофункціональний датчик тиску DPB

Мініатюрний датчик тиску для простої інтеграції та економії

- Діапазон вимірювання:
DPB01: -100 кПа ~ 100 кПа
DPB10: -100 кПа ~ 1000 кПа
- Перетворення різних одиниць
- 10 наборів виходів з налаштуванням часу реакції
- Різні режими виходів
- Триколірний дисплей
- Швидке обнулення / скидання
- Функція контролю безпеки
- Просте кодове відображення



Застосування

Машинобудування, сонячна енергетика, харчове пакування, напівпровідники, електроніка, автоматизація складання

Таймери / лічильники / тахометри

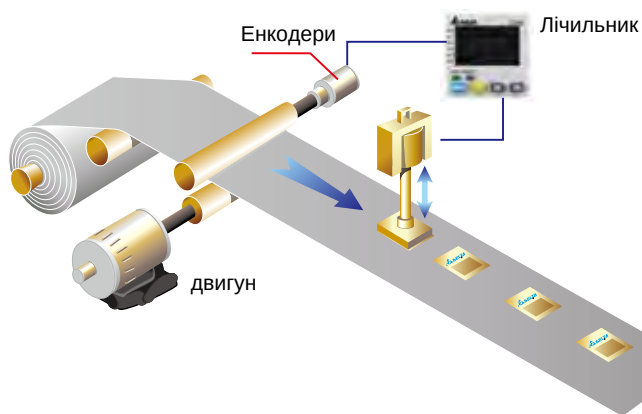
Таймери / лічильники / тахометри СТА

Пристрій «все в одному»

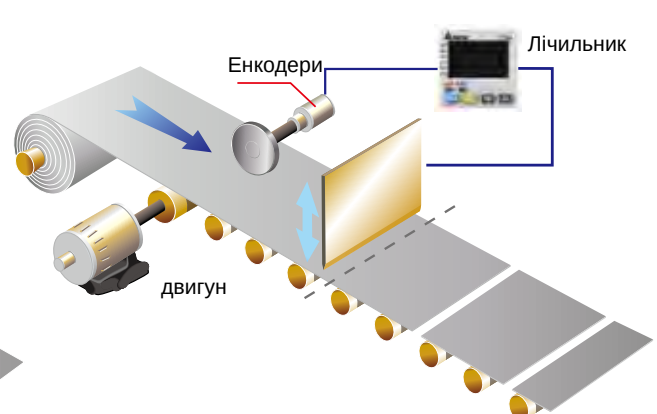
- Живлення: 100 ~ 240 В AC , 50 / 60 Гц, 24 В DC $\pm 10\%$
- Одночасні лічба й відлік часу у змішаному режимі
- 6-розрядний РК-дисплей
- Макс. швидкість лічби: 10 тис. імпульсів/с
- Вхід NPN або PNP
- Функція попереднього масштабування
- Режими лічби: 1-ступеневий, 2-ступеневий, партія, сума, подвійний
- Modbus (опція)



Етикетувальна машина



Машина мірного різання



Застосування

Харчове пакування, етикетувальні машини, мірне різання, логістика, електроніка



Розумний лічильник електроенергії

DPM

Точний і надійний моніторинг електроенергії

Серія DPM точно вимірює параметри електроенергії та її якості: коефіцієнт потужності, гармоніки, несиметрію струму / напруги. Різні протоколи зв'язку для простої інтеграції з критичними енергосистемами та функції моніторингу: дані живлення, тривоги виходу за межі, журнали історії

- Точне вимірювання двонапрявної енергії та електричних параметрів; відповідність IEC 62053-22
- Підтримка Modbus для простої інтеграції із системним ПЗ
- Різні моделі за типом монтажу та рівнем функцій під різні вимоги та задачі енергоменеджменту

Щитовий монтаж

DPM-C

- Для типових енергосистем
- Великий РК-дисплей показує дані в реальному часі
- Різні протоколи зв'язку для простої інтеграції
- Різні функції моніторингу під різні задачі



Застосування

Розподільні щити, електрощитові, системи енергоменеджменту заводів / будівель

Монтаж на DIN-рейку

DPM-D

- Простий монтаж та інтеграція з різним обладнанням
- Для типових систем енергоменеджменту
- Різні функції вимірювання енергії під різні задачі



Застосування

Енергоємне обладнання, електрошафи, корпуси

Багатоконтурний тип

DPM-M

- Вибірковий моніторинг багатьох кіл зменшує кількість лічильників
- Для великих об'єктів — економія на вимірювальних колах
- Вимірювання AC / DC



Застосування

Торгові центри, гуртожитки, телекомунікаційні системи

Машинний зір

Камера RGB-D ToF DMV-TM

Нове

* Для застосувань у приміщенні та назовні

Гострі очі, якими роботи бачать робочий простір

Серія камер Delta RGB-D ToF поєднує точне 3D-вимірювання глибини з реалістичним 2D-кольором завдяки технології злиття кольору, створюючи інтегровані зображення з просторовою структурою та кольорними деталями. Це допомагає розрізняти схожі об'єкти й розпізнавати дрібні деталі у складних середовищах, даючи інформативні візуальні дані для робототехніки та AI.

DMV-TM має компактну конструкцію, інтегрує стандарт GenICam і протокол GigE Vision — легко вбудовується в різні системи промислової автоматизації. У парі з платформою Delta DIAVision Машинний зір широко застосовується для сприйняття середовища та планування шляху мобільних роботів (AMR, автонавантажувачі, гуманоїдні роботи), а також для вимірювання й розпізнавання при сортуванні (відстеження конвеєра, операції pick-and-place). Це дає інтелектуальну навігацію та точне перекладання, пришвидшуючи впровадження розумного виробництва й робототехніки.



Характеристики камери

Технологія сенсора		2D RGB	3D iToF
Сенсор зображення		Sony IMX296 CMOS	Sony IMX570 ToF
Роздільність (пікселі)		1440 × 1080	640 × 480
Довжина хвилі лазера		-	940 нм (назовні)
FOV	DMV-TMO300GWM	107° × 78°	71° × 53°
	DMV-TMO300GUWS	107° × 78°	108° × 82°
Частота кадрів		15 кадрів/с	
Однозначний діапазон		Одна частота: 3 м, дві частоти: 7,5 м	
Рекомендований робочий діапазон		0,15 ~ 3 м	
Інтерфейс		Ethernet 100/1000 Мбіт/с, відповідність GigE Vision 2.0	
Джерела живлення		PoE: IEEE 802.3at, DC: 24 В ±10%	
Споживана потужність		Типова: 8 Вт, пікова: 20 Вт	
Категорія перенапруги		OCV II	
Ввід/вивід		Ізольований вхід зі спільною землею × 1, ізольований вихід зі спільною землею × 1 Оптоізольований вхід × 1, оптоізольований вихід × 1, вхід живлення DC × 1	
Безпека для очей		Клас I	
Сертифікація		IP65, CE, RoHS	
Розміри		108,2 (Д) × 33 (В) × 37,5 (Ш) мм	
Маса		220 г	

Застосування

Навігація AMR та уникнення зіткнень



Розумна камера 3D ToF DMV-T

Лише для застосувань у приміщенні

Гострі очі, якими роботи бачать робочий простір

Розумна камера 3D ToF DMV-T поєднує зйомку, сенсорику та обчислення в компактному корпусі. DMV-T обробляє зображення в реальному часі двоядерним процесором і дає якісні зображення та точні дані 3D-глибини за різного освітлення.

Як інтегроване рішення DMV-T і платформа машинного зору DIAVision забезпечують точні вимірювання, розпізнавання й позиціонування для різних задач: виявлення об'єктів, зір роботів.

- Частота кадрів 60 кадрів/с
- Роздільність відео 640 × 480
- Робочий діапазон 6 м
- Двоядерний ARM Cortex-A53 і ПЛІС Xilinx
- Підтримка інтерфейсу GenICam і живлення PoE
- Захист IP67 і сертифікована за IEC вібростійкість



Характеристики камери

Сенсор зображення	Sony IMX556	OS	Linux
Роздільність (пікселі)	640 × 480, 0,3 Мп	Інтерфейс	Ethernet 10 / 100 / 1000 Мбіт/с, відповідність GigE Vision 2.0
Частота кадрів (кадрів/с)	60	Джерела живлення	PoE: IEEE 802.3bt / 24 В DC ±10%
Довжина хвилі лазера (нм)	850	Розміри (мм)	72 (Д) × 70 (В) × 70 (Ш)
FOV	67° × 51°	Маса	500 г
Рекомендований робочий діапазон (м)	6	Сертифікація	IP66, IP67, CE, KC, UL
Роздільність відстані (мм)	1	температура	Зберігання: -40°C ~ 85°C
CPU	Двоядерний Cortex-A53 1,2 ГГц	Безпека для очей	Клас I

Застосування

Це інтегроване рішення з DMV-TM і платформою DIAVision ідеальне для складів і логістики: оптимізує зберігання, обробку й відвантаження товарів, зменшує помилки сортування, підвищує пропускну здатність.



Менше помилок сортування завдяки високоточному вимірюванню та розпізнаванню об'єктів



Ефективніші перекладання й транспортування завдяки швидкому виявленню оминання перешкод і зіткнень та точному позиціонуванню



Плавна робота AGV/AMR завдяки

швидкому виявленню оминання перешкод і зіткнень

Машинний зір

Промислова камера 2.5GigE Нове DMV-C 2.5GigE

Безшовна модернізація за доступною ціною



- **Різні роздільності:** від 1,6 до 24,5 Мп під різні вимоги застосувань
- **Висока якість зображення й низька затримка:** 10-154 кадрів/с залежно від роздільності — у 2,5 раза швидше за камери 1G
- **Підтримка глобального затвору:** ідеально для зйомки динамічних об'єктів у високій роздільності та синхронізації кількох камер — зображення без спотворень
- **Механізм повторного передавання:** автоматично передає втрачені пакети зображення — надійна передача без втрати кадрів
- **Стабільна передача на великій відстані:** завадостійкий інтерфейс Ethernet RJ-45, відстань передавання до 100 м
- **Два варіанти живлення:** PoE (IEEE 802.3af) і DC 24 В — гнучке кабельне рішення
- **Стандартизація та проста інтеграція:** відповідність стандартам GenICam / GigE Vision спрощує інтеграцію та знижує поріг впровадження

Моделі та характеристики

Модель	Сенсор зображення	виконання	Тип затвора	Роздільність (пікселі)	Оптичний формат (дюйми)	Розмір пікселів (мкм)	Частота кадрів (кадрів/с)
DMV-CC1M6G2M154	Sony IMX273 CMOS	Моно	Глобальний затвор	1440 × 1080	1/2,9	3,45	154
DMV-CC1M6G2C154	Sony IMX273 CMOS	Кольорова (фільтр Баєра)		1440 × 1080	1/2,9	3,45	154
DMV-CC3M2G2M055	Sony IMX265 CMOS	Моно		2048 × 1536	1/1,8	3,45	55
DMV-CC3M2G2C055	Sony IMX265 CMOS	Кольорова (фільтр Баєра)		2048 × 1536	1/1,8	3,45	55
DMV-CC5M0G2M049	Sony IMX547 CMOS	Моно	Глобальний затвор	2448 × 2048	1/1,8	2,74	49
DMV-CC5M0G2C049	Sony IMX547 CMOS	Кольорова (фільтр Баєра)		2448 × 2048	1/1,8	2,74	49
DMV-CX5M0G2M035	Sony IMX264 CMOS	Моно		2448 × 2048	2/3	3,45	35
DMV-CX5M0G2C035	Sony IMX264 CMOS	Кольорова (фільтр Баєра)		2448 × 2048	2/3	3,45	35
DMV-CC12MG2M020	Sony IMX565 CMOS	Моно	Глобальний затвор	4096 × 3000	1/1,1	2,74	20
DMV-CC12MG2C020	Sony IMX565 CMOS	Кольорова (фільтр Баєра)		4096 × 3000	1/1,1	2,74	20
DMV-CX20MG2M012	Sony IMX541 CMOS	Моно		4504 × 4504	1,1	2,74	12
DMV-CX20MG2C012	Sony IMX541 CMOS	Кольорова (фільтр Баєра)		4504 × 4504	1,1	2,74	12
DMV-CX25MG2M010	Sony IMX540 CMOS	Моно	Глобальний затвор	5320 × 4600	1,2	2,74	10
DMV-CX25MG2C010	Sony IMX540 CMOS	Кольорова (фільтр Баєра)		5320 × 4600	1,2	2,74	10
DMV-CL12MG2M020	Sony IMX226 CMOS	Моно	Біжучий затвор	4000 × 3000	1/1,7	1,85	20
DMV-CL12MG2C020	Sony IMX226 CMOS	Кольорова (фільтр Баєра)		4000 × 3000	1/1,7	1,85	20
DMV-CL20MG2M012	Sony IMX183 CMOS	Моно		5472 × 3648	1	2,4	12
DMV-CL20MG2C012	Sony IMX183 CMOS	Кольорова (фільтр Баєра)		5472 × 3648	1	2,4	12

Промислова камера

DMV-C

Швидкість, продуктивність і стабільність

- Налаштування часу експозиції та балансу білого
- Гамма-корекція, LUT, підсилення
- Програмний запуск, запуск зовнішнім входом/виходом та безперервна зйомка
- Користувальська зона ROI та дзеркальний вивід
- Відповідність GigE Vision 2.0
- Кеш зображень 64 МБ
- Сертифікації CE, KC, UL і RoHS



DMV-CC/CX

- Сенсор CMOS
- Роздільність: 0,4 ~ 5 Мп
- Глобальний затвор

DMV-CL

- Сенсор CMOS
- Роздільність: 0,4 ~ 20 Мп
- Глобальний затвор, біжучий затвор

Характеристики камери

Модель	Сенсор зображення	Роздільність (Ш × В)	Оптичний формат (дюйми)	Затвор	Час експозиції (мкм)	Розмір пікселя Кадр/с	Моно / Кольорова	Піксельний формат	GPIO
DMV-CC400GM290	IMX287	720 × 540	1 / 2,9	Глобальний	6,9	290	Моно		Ізольований вхід × 1
DMV-CC400GC290							Кольорова		
DMV-CC1M6GM075	IMX273	1440 × 1080	75		Моно				
DMV-CC1M6GC075					Кольорова				
DMV-CC3M2GM036	IMX265	2048 × 1536	1/1,8		3,45	36	Моно (12,10,8)		
DMV-CC3M2GC036							Кольорова Баєра (12,10,8)		
DMV-CX5M0GM023	IMX264	2448 × 2048	2/3		23	Моно			
DMV-CX5M0GC023						Кольорова			
DMV-CL5M0GM023	IMX335	2592 × 1944	1 / 2,8		2	Моно	Ізольований вихід × 2		
DMV-CL5M0GC023						Кольорова			
DMV-CL6M3GM016	IMX178	3072 × 2048	1 / 1,8	Біжучий	2,4	16	Моно (10,8)		
DMV-CL6M3GC016							Кольорова Баєра (10,8)		
DMV-CL12MGM008	IMX226	4000 × 3000	1 / 1,7		1,85	8	Моно (12,10,8)		
DMV-CL12MGC008							Кольорова Баєра (12,10,8)		
DMV-CL20MGM005	IMX183	5472 × 3648	1		2,4	5	Моно (12,10,8)		
DMV-CL20MGC005							Кольорова		

Застосування

Лінійна інспекція, роботи з машинним зором, логістика, харчове пакування, електроніка, друк

Машинний зір

Система машинного зору DMV3000G

Розумна система машинного зору
зі зручним інтерфейсом

- Підтримка 2 кольорових / монохромних промислових камер GigE для одночасної багатозадачної інспекції
- Розумне просте налаштування — швидка побудова проєкту інспекції
- Вища швидкість інспекції підвищує продуктивність та економить кошти
- Багато вбудованих інструментів інспекції — менше часу на розробку й редагування програм
- Інтерфейси Ethernet, RS-232, RS-485 для виводу даних
- Відповідність суворим промисловим стандартам; стабільніша за системи на побутових ПК
- Вбудований зв'язок із ПЛК, додаткове програмування не потрібне
- Корекція дисторсії об'єктива (включно з нахилом камери) та калібрування сіткою для вищої точності



Характеристики камери

Роздільність	Рівень	Частота кадрів	Розміри пікселя (горизонталь / вертикаль)	Формат сенсора (дюйми) (горизонталь / вертикаль)	Розмір пікселя (мкм)	Кріплення об'єктива
0,4 Мп	Моно / кольорова	290	720 × 540	1 / 2,9	6,9	C-mount
1,6 Мп	Моно / кольорова	75	1440 × 1080	1 / 2,9	3,45	C-mount
3,2 Мп	Моно / кольорова	36	2048 × 1536	1 / 1,8	3,45	C-mount

Застосування

Інспекція лінз телефонів, одноразових кавових фільтрів, логістика, харчове пакування, електроніка, друк, керування рухом, інспекція паперових стаканів та інші автоматизовані виробництва



Платформа машинного зору

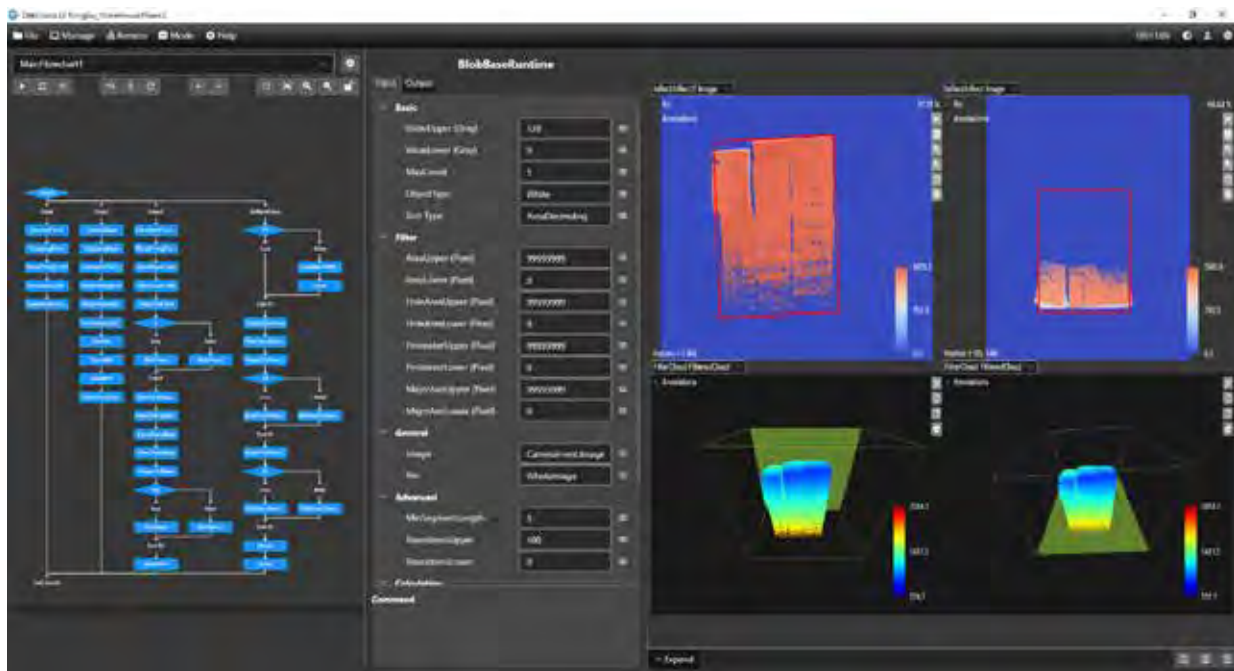
DIAVision

DIAVision дає розробникам змогу проектувати, розробляти та інтегрувати застосунки машинного зору на одній платформі. Висока сумісність із промисловими стандартами та багатий набір вбудованих функцій зору — DIAVision висока гнучкість для кастомізації прикладного ПЗ машинного зору.

- Кросплатформність — DIAVision працює на Linux і Windows
- Вебдизайн дозволяє працювати DIAVision на різному апаратному забезпеченні та з різним ПЗ
- Сумісність із багатьма промисловими стандартами та пристроями: камери GigE, роботизовані маніпулятори, промислові контролери тощо
- Багато графічних компонентів із простим перетягуванням на екрані
- Понад 100 вбудованих функцій зору, інтеграція інших алгоритмів
- Потoki функцій зору та дизайни UI зберігаються й повторно використовуються в нових проектах без зайвих зусиль
- Усі матеріали на платформі DIAVision захищені спеціальними механізмами від витоку секретів програмного дизайну



Зручний графічний редактор, WYSIWYG



Проектування

Конфігурування

Зображення

Промислові джерела живлення

Моделі на DIN-рейку

CHROME II, LYTE II/DIN Eco, DIN Pro, Force-GT, CliQ M, CliQ VA

CHROME II	Назва моделі	Вихід Напруга (В)	Вихід Потужність (Вт)
	DRC-05V015W1RZ	5	12
	DRC-05V030W1RZ		15
	DRC-12V015W1RZ		15
	DRC-12V030W1RZ	12	24
	DRC-12V060W1RZ		54
	DRC-12V100W1RZ		85,2
	DRC-24V030W1RZ	24	36
	DRC-24V060W1RZ		60
	DRC-24V100W1RZ		91,92
	DRC-48V060W1RZ	48	60
	DRC-48V100W1RZ		92,16
LYTE II / DIN Eco	Назва моделі	Вихід Напруга (В)	Вихід Потужність (Вт)
	DRL-12V75W1AA	12	75
	DRL-24V75W1AA	24	75
	DRL-48V75W1AA	48	75
	DRL-12V120W1EN	12	120
	DRL-12V240W1EN		240
	DRL-24V120W1EN		120
	DRL-24V240W1EN	24	240
	DRL-24V480W1EN		480
	DRL-24V960W1EN		960
	DRL-48V120W1EN	48	120
	DRL-48V240W1EN		240
	DRL-48V480W1EN		480
	DRL-48V960W1EN	48	960
	DRL-24V120W3EN		120
	DRL-24V240W3EN		240
	DRL-24V480W3EN		480
	DRL-24V960W3EN	48	960
	DRL-48V120W3EN		120
	DRL-48V240W3EN		240
	DRL-48V480W3EN		480
	DRL-48V960W3EN		960
DIN Pro	Назва моделі	Вихід Напруга (В)	Вихід Потужність (Вт)
	DRF-12V120W1PBA	12	120
	DRF-12V240W1PBA		240
	DRF-24V120W1PBA		120
	DRF-24V240W1PBA	24	240
	DRF-24V480W1PBA		480
	DRF-24V960W1PBA		960
	DRF-48V120W1PBA	48	120
	DRF-48V240W1PBA		240
	DRF-48V480W1PBA		480
	DRF-48V960W1PBA		960
Force-GT	Назва моделі	Вихід Напруга (В)	Вихід Потужність (Вт)
	DRF-12V120W1GBA	12	120
	DRF-12V120W1GTA		120
	DRF-12V240W1GBA		240
	DRF-12V240W1GTA	24	240
	DRF-24V120W1GBA		120
	DRF-24V120W1GTA		120
	DRF-24V240W1GBA		240
	DRF-24V240W1GTA	48	480
	DRF-24V480W1GBA		480
	DRF-24V480W1GTA		480
	DRF-48V120W1GBA	48	120
	DRF-48V120W1GTA		120
	DRF-48V240W1GBA		240
	DRF-48V240W1GTA	24	240
	DRF-48V480W1GBA		480
	DRF-48V480W1GTA		480
	DRF-24V120W3GBA	24	120
	DRF-24V120W3GTA		120
	DRF-24V240W3GBA		240
	DRF-24V240W3GTA	48	480
	DRF-24V480W3GBA		480
	DRF-24V480W3GTA		960
	DRF-48V480W3GBA	48	480
	DRF-48V480W3GTA		480
	DRF-48V960W3GBA		960
CliQ M	Назва моделі	Вихід Напруга (В)	Вихід Потужність (Вт)
	DRM-24V80W1PN	24	81,6
	DRM-24V120W1PN		120
	DRM-24V240W1PN		240
	DRM-24V480W1PN	24	480
	DRM-24V960W1PN		960
	DRM-24V480W3PN		480
	DRM-24V960W3PN	24	960
			480
			960
CliQ VA	Назва моделі	Вихід Напруга (В)	Вихід Потужність (Вт)
	DRV-24V120W1PN	24	120
	DRV-24V240W1PN		240
	DRV-24V480W1PN		480

Моделі на DIN-рейку Modules, DVP

Модуль резервування	Назва моделі	Вихід Напруга (В)	Вихід Струм (А)
	DRR-20N	24	20
	DRR-40N		40
Буферний модуль	Назва моделі	Вихід Напруга (В)	Вихід Струм (А)
	DRB-24V020ABN	24	20
	DRB-24V040ABN		40
DVP	Назва моделі	Вихід Напруга (В)	Вихід Потужність (Вт)
	DVP-PS01	24	24
	DVP-PS02		48
	DVP-PS03		120
Модуль DC-UPS	Назва моделі	Вихід Напруга (В)	Вихід Струм (А)
	DRU-24V40ABN	24	40
	DRU-24V10ACZ		10
	DRU-24V10AMN		10
	DRU-24V20AMN		20
	DRU-24V40AMN		40
Батарейний модуль (без батареї)	Назва моделі	Вхід/ Вихід Напруга (В)	ємність (А)
	DRN-24V7AAEN	24	40

Комплекти промислових джерел живлення CliQ M для безперебійних систем

Delta поєднує промислові джерела живлення CliQ M з новими модулями DC-UPS та батарейними модулями для безперебійних систем — менше простоїв виробництва під час збоїв живлення.



Промислові джерела живлення

Моделі для монтажу в щит

PMT2, PM2 ECO, PMR, PMS

PMT2	Назва моделі	Вихід Напруга (В)	Вихід Потужність (Вт)	PMT2 ECO	Назва моделі	Вихід Напруга (В)	Вихід Потужність (Вт)
	PMT-12V35W2BA	12	36		PMT-24V50W2BNJ	24	52
	PMT-12V50W2BA		50,4		PMT-24V75W2BNJ		76
	PMT-12V75W2BA		72		PMT-24V100W2BNJ		108
	PMT-12V100W2BA		102		PMT-24V150W2BNJ		150
	PMT-12V150W2BA		150		PMT-24V200W2BNJ		211
	PMT-12V150W2CA		150		PMT-24V350W2BNJ		350
	PMT-12V200W2BM		204		PMT-48V50W2BNJ	48	52
	PMT-12V200W2BR		204		PMT-48V75W2BNJ		76
	PMT-12V350W2BM		348		PMT-48V100W2BNJ		110
	PMT-12V350W2BR		348		PMT-48V150W2BNJ		158
	PMT-15V35W2BA	15	36		PMT-48V200W2BNJ		211
	PMT-15V50W2BA		51		PMT-48V350W2BNJ		350
	PMT-15V75W2BA		75				
	PMT-15V100W2BA		105				
	PMT-15V150W2BA		150				
	PMT-15V150W2CA		150				
	PMT-24V35W2BA	24	36		PMR-12V150W1AT	12	150
	PMT-24V50W2BA		52,8		PMR-12V240W1AT		240
	PMT-24V75W2BA		76,8		PMR-12V320W1AT		320
	PMT-24V100W2BA		108		PMR-12V600W1BT		600
	PMT-24V150W2BA		150		PMR-12V1K0W1BT		720
	PMT-24V150W2CA		150		PMR-24V150W1AT	24	150
	PMT-24V200W2BM		211,2		PMR-24V240W1AT		240
	PMT-24V200W2BR		211,2		PMR-24V320W1AT		321
	PMT-24V350W2BM		350,4		PMR-24V600W1BT		600
	PMT-24V350W2BR		350,4		PMR-24V1K0W1BT		1 008
	PMT-30V35W2BA	30	36		PMR-24V1K5W1BTB		1 500
	PMT-30V50W2BA		57		PMR-36V150W1AT	36	156
	PMT-30V75W2BA		75		PMR-36V240W1AT		241,2
	PMT-30V100W2BA		105		PMR-36V320W1AT		320,4
	PMT-30V150W2BA		150		PMR-36V600W1BT		597
	PMT-30V150W2CA		150		PMR-36V1K0W1BT		1 008
	PMT-36V35W2BA	36	36		PMR-48V150W1AT	48	150
	PMT-36V50W2BA		52,2		PMR-48V240W1AT		240
	PMT-36V75W2BA		75,6		PMR-48V320W1AT		321,6
	PMT-36V100W2BA		100,8		PMR-48V600W1BT		600
	PMT-36V150W2BA		154,8		PMR-48V1K0W1BT		1 008
	PMT-36V150W2CA		154,8		PMR-48V1K5W1BTC		1 500
	PMT-36V200W2BM		212,4				
	PMT-36V150W2BR		212,4				
	PMT-36V350W2BM		349,2				
	PMT-36V350W2BR		349,2				
	PMT-48V35W2BA	48	38,4		PMS-12V2K5W1BTD	12	2500
	PMT-48V50W2BA		52,8		PMS-24V750W1BTD	24	750
	PMT-48V75W2BA		76,8		PMS-24V1K2W1BTD		1200
	PMT-48V100W2BA		110,4		PMS-24V2K5W1BTD		2500
	PMT-48V150W2BA		158,4		PMS-48V750W1BTD	48	750
	PMT-48V150W2CA		158,4		PMS-48V1K2W1BTD		1200
	PMT-48V200W2BM		211,2		PMS-48V2K5W1BTD		2500
	PMT-48V200W2BR		211,2				
	PMT-48V350W2BM		350,4				
	PMT-48V350W2BR		350,4				
	PMT-D1V75W2BA	12/5	73				
	PMT-D1V75W2CA	12/5	73				
	PMT-D2V75W2BA	24/5	75,4				
	PMT-D2V75W2CA	24/5	75,4				
PMS	Назва моделі	Вихід Напруга (В)	Вихід Потужність (Вт)				
	PMS-12V2K5W1BTD	12	2500				
	PMS-24V750W1BTD	24	750				
	PMS-24V1K2W1BTD		1200				
	PMS-24V2K5W1BTD		2500				
	PMS-48V750W1BTD	48	750				
	PMS-48V1K2W1BTD		1200				
	PMS-48V2K5W1BTD		2500				

Безкорпусні моделі

PJT, PJ, PJB

PJT	Назва моделі	Вихід Напруга (В)	Вихід Потужність (Вт)	PJ	Назва моделі	Вихід Напруга (В)	Вихід Потужність (Вт)
	PJT-12V40WBAA	12 В	40		PJ-5V15WBNA	5	15
	PJT-12V65WBAA		60		PJ-12V15WBNA	12	15,6
	PJT-12V100WBAA		100		PJ-12V30WBNA		30
	PJT-12V100WBBA		80 A) 100 B)		PJ-12V100WDRA		102
	PJT-15V40WBAA	15 В	40		PJ-12V150WDRA		150
	PJT-15V65WBAA		63		PJ-24V30WBNA	24	31,2
	PJT-15V100WBAA		100		PJ-24V100WDRA		103,2
	PJT-15V100WBBA		80 A) 100 B)		PJ-24V150WDRA		150
	PJT-18V40WBAA	18 В	40		PJ-48V100WDRA	48	100,8
	PJT-18V65WBAA		65		PJ-48V150WDRA		150
	PJT-18V100WBAA		100				
	PJT-18V100WBBA		80 A) 100 B)				
	PJT-24V40WBAA	24 В	40		PJB-24V150WBNA	24	151,2
	PJT-24V65WBAA		65		PJB-24V240WBNA		240
	PJT-24V100WBAA		100		PJB-24V300WBNA		300
	PJT-24V100WBBA		80 A) 100 B)				
	PJT-27V150WBNA	V1: 27 В VSB: 12 В	150				

А) Конвекція

В) Примусове охолодження

Застосовні серії



Автоматизація будівель

- Ескалатори й ліфти
- Відеоспостереження
- Керування HVAC



Автоматизація машин

- Роботизовані маніпулятори
- Термопластавтомати



Відновлювана енергетика

- Вітрові турбіни
- Сонячні трекери



Автоматизація процесів

- Нафтохімічні заводи
- Очищення стічних вод
- Нафтопереробка



Випробування та вимірювання

- Аналізатори спектра
- Джерела змінного струму
- Генератори



Автоматизація заводів

- Пакувальні машини
- Машини паяння хвилью
- Конвеєрні системи



LED Освітлення

- Сценічне освітлення
- Цифрові вивіски
- Рішення



Побутова техніка

- Кавові машини
- Торгові автомати
- Кіоски самообслуговування (SSK)

Роботи

Колаборативний робот D-Bot

Зручна робота, підвищена безпека, співпраця людини й робота

D-Bot відповідає міжнародним сертифікаціям безпеки та має механізм запобігання зіткненням для безпечної співпраці людини й робота. Така інтеграція безпеки дозволяє тісну співпрацю без огорож, перетворюючи D-Bot з інструмента на повноцінного члена команди.

Рефлекторна функція безпеки

- Автоматичний відскік у протилежному напрямку при зіткненні — безпечна спільна робота людини й робота

Сертифікація IP66

- Ступінь IP66 захищає D-Bot від пилу та сильних струменів води. Цей захист гарантує оптимальну роботу в запилених чи вологих середовищах, суттєво зменшуючи простоти та обслуговування

Регульовані швидкості

- D-Bot має регульовані швидкості під конкретні задачі та середовища. Керуючи швидкістю, оператор гарантує безпечну роботу кобота, особливо при частій взаємодії з людьми



Колаборативний робот	DC06	DC08	DC10	DC16	DC20	DC30
Вантажопідйомність	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)
Радіус дії	800 мм (31,5")	1300 мм (51,2")	1200 мм (47,2")	1600 мм (63")	1800 мм (70,1")	1300 мм (51,2")
Ступені свободи	6 обертових суглобів					
Повторюваність	±0,02 мм	±0,02 мм	±0,02 мм	±0,03 мм	±0,03 мм	±0,05 мм

Блок керування

- Блок керування — центральний вузол роботи D-Bot із надійним захищеним інтерфейсом, що безшовно інтегрується з наявними системами. Розвинена безпека, міцна конструкція, легкий монтаж — надійна плавна робота в різних промислових умовах.



Розміри	493 мм × 470 мм × 243 мм
Маса	20 кг (44,1 фунта)
Джерела живлення	100-240 В АС, 50 / 60 Гц, макс. 1,5 кВт (для DC30 макс. 2 кВт)
Інтерфейс	C++, C#, Python, ROS 2
Комунікаційні протоколи	Ввід/вивід, Modbus TCP, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET, OPC UA

Пульт навчання

- Пульт навчання має зручний сенсорний екран, що спрощує програмування й керування коботами. Ергономічна конструкція та гнучкі налаштування підвищують ефективність, дозволяючи легко коригувати й усувати проблеми просто з виробничого майданчика



Розміри	300 мм × 245 мм × 133 мм
Роздільність	2 560 × 1 600
Довжина кабелю	5 м

Модульний робот RS-M

Легкий монтаж, інтуїтивна робота
та зручне обслуговування

- Компактне компонування
- Модульна конструкція
- Простота використання
- Кілька способів програмування

RS-M90E7

Макс. робочий діапазон 920 мм

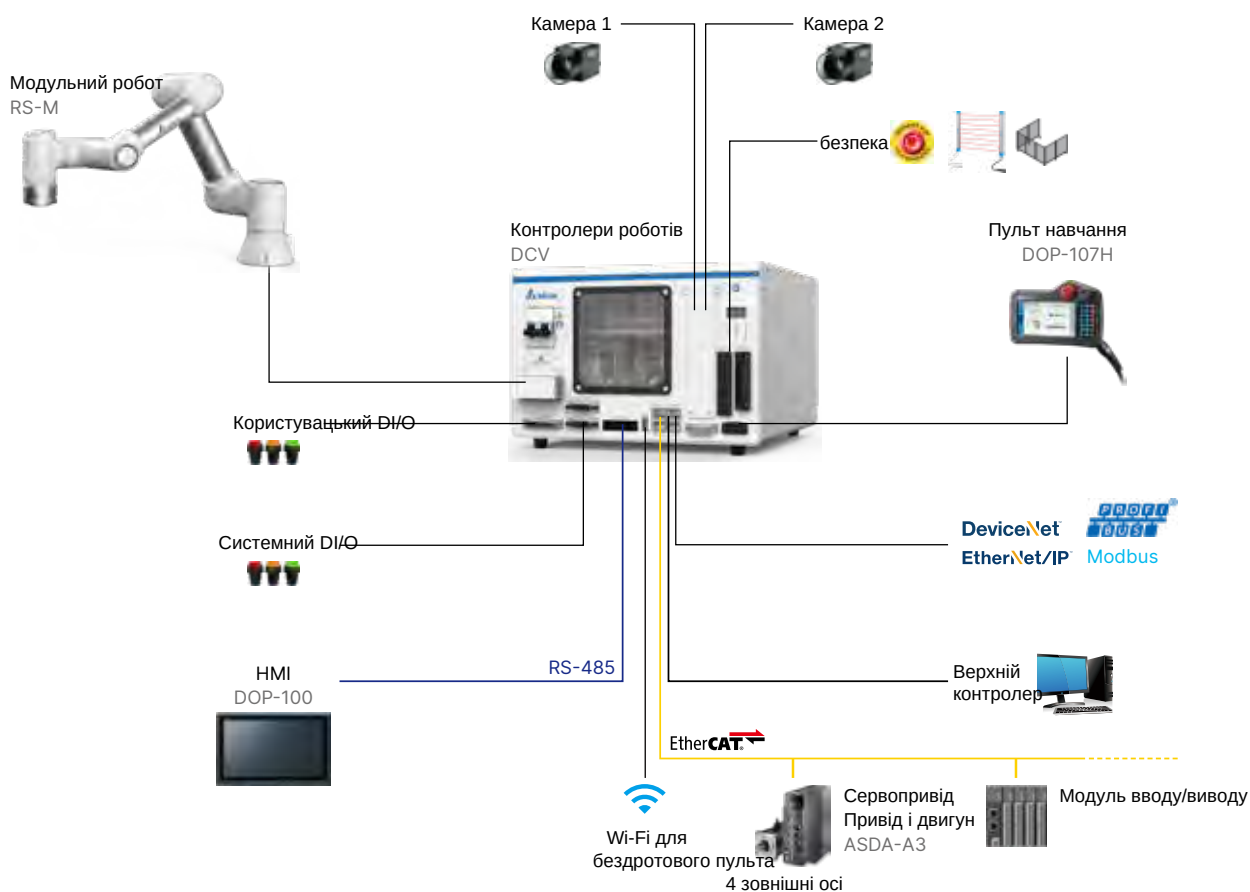
Макс. вантажопідйомність 7 кг

Ступінь захисту IP IP65

Повторюваність $\pm 0,05$ мм



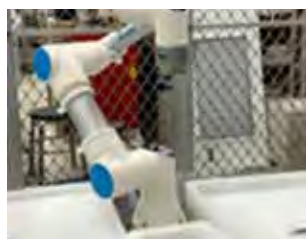
Конфігурація системи



Застосування



Обслуговування верстатів



Завантаження/розвантаження



Логістика



Інспекція

Роботи

Шарнірний робот DRV

Автоматизація для
розумного виробництва



	DRV70 / 90L7	DRVA1 / A4L7	DRVA1 / A4LC
Макс. робочий діапазон	710 / 900 мм	1111 / 1411 мм	1183 / 1419 мм
Макс. вантажопідйомність	7 кг	7 кг	12 кг
Ступінь захисту IP	IP40, IP65	IP65	IP54 (зап'ястя IP65)
Повторюваність	±0,02 / 0,03 мм	±0,04 / 0,05 мм	±0,08 мм

Порожнє зап'ястя (вантажопідйомність 7 кг)

- Без порожнього зап'ястя
Заплутані кабелі
заважають
обладнанню



- Порожнє зап'ястя
Вища надійність
прокладених
кабелів
і шлангів



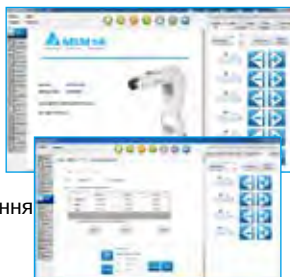
Висока гнучкість / різні способи монтажу

- Макс. робочий діапазон:
710 мм ~ 1411 мм — більша
виробнича гнучкість
- Монтаж на стіл / стіну /
стелю задовольняє
різні потреби
застосувань

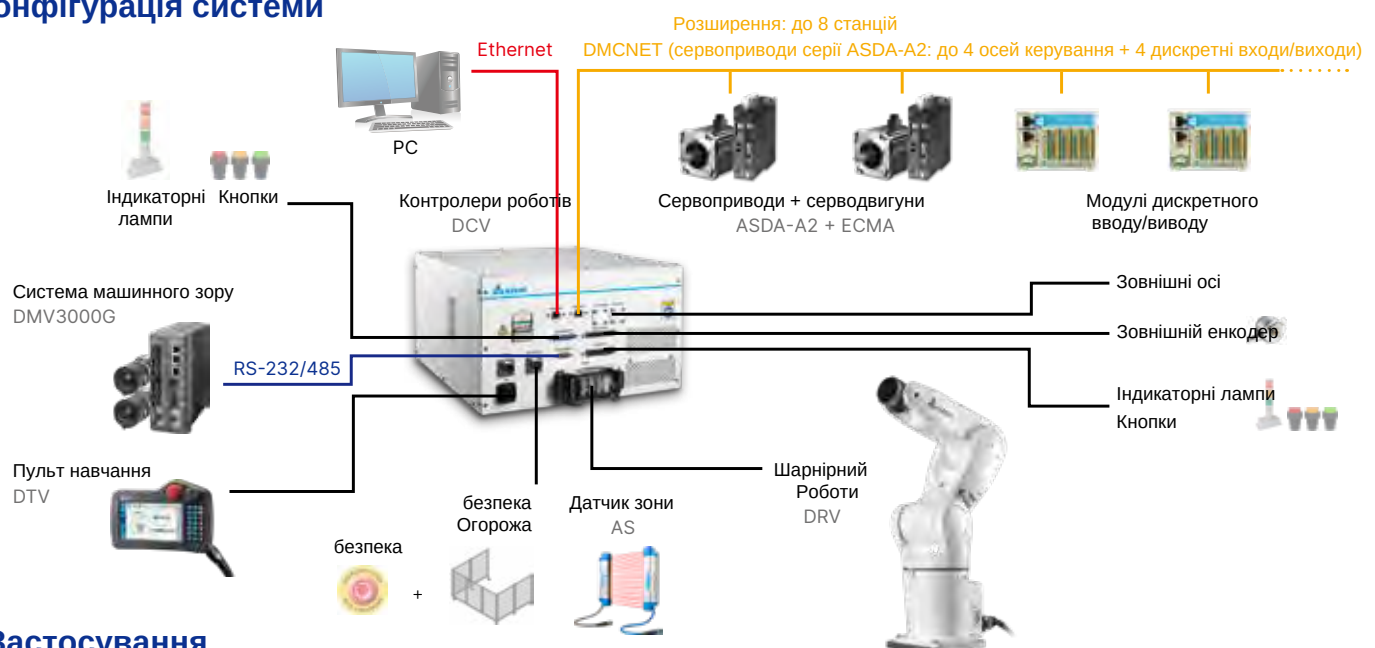


Простий і зручний інтерфейс оператора

- DRASudio Програмна система Robotic
Automation Studio**
- Інтуїтивний інтерфейс
 - Дані обладнання в реальному часі
 - Бібліотека DLL
 - Користувачський ввід/вивід
 - Оптимізовані параметри
- Повна функція
налаштування
- Просте резервування
одним кліком



Конфігурація системи



Застосування

Перекладання, завантаження / розвантаження, складання, встановлення, інспекція, загвинчування

Робот SCARA DRS

Висока повторюваність і точність, видатні лінійність і вертикальність

Робочий діапазон: 300 ~ 1200 мм, вантажопідйомність: 3 ~ 22 кг

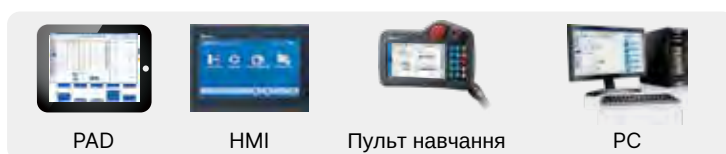


Високошвидкісна Серія F	Стандартний Серія L					Стельовий монтаж Серія H		Спеціальна (5 осей)
Робочий діапазон 300 мм	300 мм	500 мм	600 мм	600 мм	800 мм	550 мм	850 мм	600 мм
	400 мм	600 мм	700 мм	700 мм	1000 мм	600 мм		
	500 мм	700 мм	800 мм	800 мм	1200 мм			
	600 мм							
Вантажопідйомність 3 кг	3 кг	6 кг	10 кг	12 кг	22 кг	6 кг	12 кг	3 кг
Повторюваність $\pm 0,015$ мм	$\pm 0,01 \sim 0,025$ мм					$\pm 0,015 \sim 0,025$ мм		$\pm 0,015$ мм (J1 + J2), $\pm 0,01$ мм (J5)

Оптимізує ефективність роботи

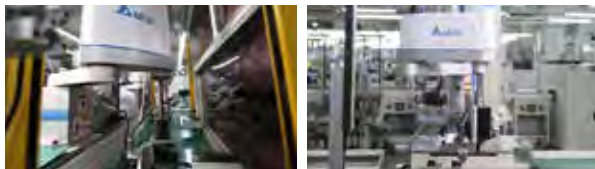
- Безпечна робота, вища стабільність
- Наочне динамічне відображення для ефективності та інтелектуального керування
- Розумний контроль температури, керування робочим середовищем у реальному часі

Інтуїтивне навчання та різнобічні підходи до керування



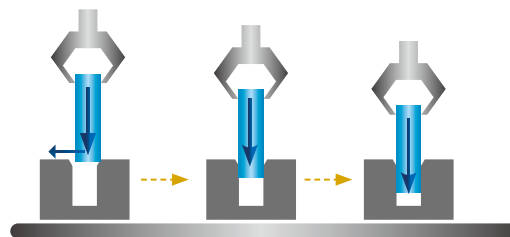
Робота «на льоту» та відстеження конвеєра

- Просте гнучке відстеження конвеєра
- Зручні шаблонні підказки
- Функція «на льоту» дає відмінне позиціонування — короткий цикл і вища продуктивність
- Інтеграція з продуктами Delta IA в комплексне рішення



Безсенсорне податливе керування

- Компенсує відхилення між деталями та отворами встановлення
- Швидке точне плавне встановлення
- Підвищує продуктивність складання та виробництва
- Результат встановлення залежить від твердості деталі

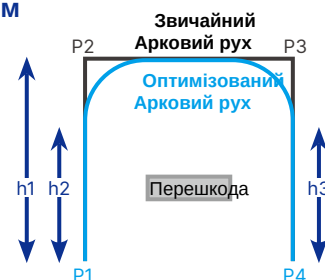


Моніторинг і збір інформації в реальному часі

- Моніторинг і аналіз даних роботи
- Нагляд за робочими даними машини в реальному часі
- Збір виробничої інформації на місці

Керування арковим рухом

- Оптимізація маршруту
- Економія часу руху
- Швидке просте налаштування
- Оптимізує аркову траєкторію, висока швидкість роботи
- Запобігає зіткненням поблизу верху чи краю траєкторії роботи



Роботи

Платформа симуляції роботів

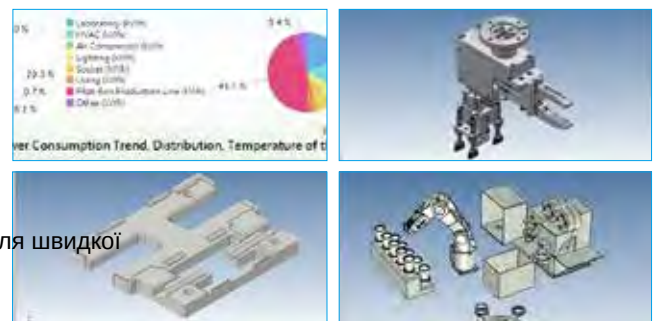
DRASimuCAD

Одне ПЗ для проєктування робочих станцій, симуляції та генерації траєкторій — менше часу на налаштування, швидше впровадження

- Симулює реальний робочий процес і середовище; імпорт справжніх 3D-моделей для попередньої оцінки доцільності налаштувань робота та периферії
- Завчасно виявляє аномалії робота, зіткнення й обмеження діапазону — менше часу на навчання, менше помилок при впровадженні робота
- Автогенерація симуляції траєкторій і проєктів робота для швидкого проєктування процесів і програмування у пікові години

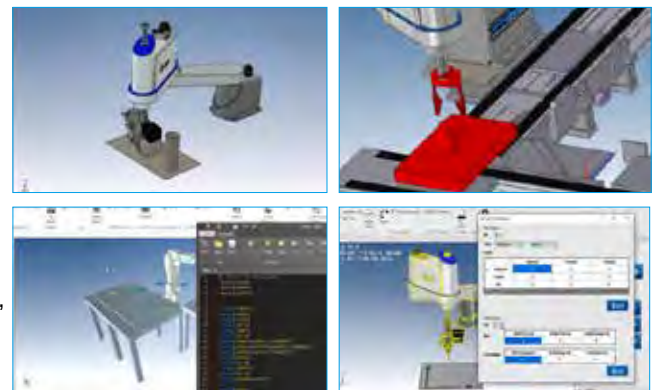
Моделювання (CAD)

- Повні можливості 3D CAD
- Вбудовані ядра Parasolid і ACIS для основних форматів CAD, що усуває проблему розщеплення зображень при імпорті/експорті файлів
- Вбудована бібліотека роботів, інструментів і пристроїв з перетягуванням; попередньо налаштовані зв'язки дій для швидкої побудови симуляції



Віртуальна симуляція робота

- Виявлення зіткнень
 - Прогнозує зіткнення під час роботи
 - Завчасно перевіряє налаштування діапазону без повторних переробок
- Офлайн-програмування
 - Пряме програмування мовою робота (RL)
 - Той самий інтерфейс, що у DRASudio: навчання точок, задання систем координат (координати користувача / інструмента) і створення проєкту робота



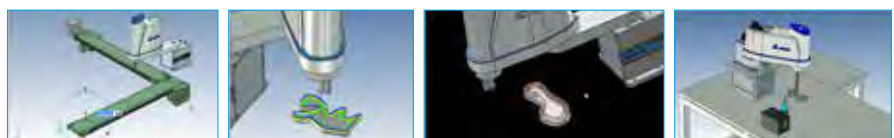
Генерація траєкторій (CAM)

- Автогенерація траєкторії обробки в поєднанні з візуальними функціями для швидкої симуляції



Застосування

Динамічна обробка на конвеєрі (симуляція), зняття задирок, приклеювання підшов, віддалений TCP



Розумна система загвинчування

Розумний гвинтокрут з датчиком моменту ECM-SD3

- » Енкодер положення високої роздільності
- » Сигнали точного датчика моменту напряму йдуть у повністю замкнений контур керування
- » Низький зубцевий момент серводвигуна

Прямий Прямий стаціонарний



Середній момент **Нове**
2,4 ~ 25 Н·м



Малий момент
0,24 ~ 7,5 Н·м



Мікромомент
0,02 ~ 0,35 Н·м

Контролер розумного загвинчування ASD-SD3

- Один контролер керує двома гвинтокрутами
- Зберігає до 500 конфігурацій виробів і 500 наборів параметрів гвинтів
- Виробничі дані зберігаються локально або передаються в систему MES
- Кілька режимів керування: момент, кут і контроль точок посадки



10,1 дюйма

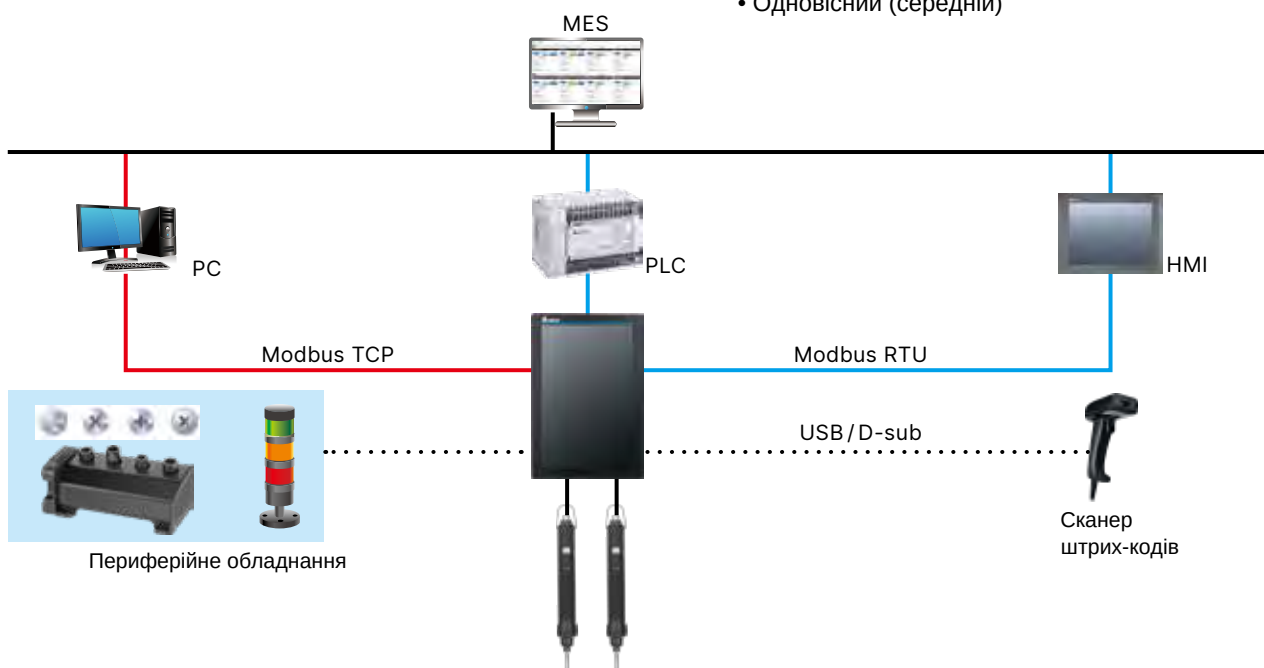
- Одновісний (малий)
- Двовісний (малий)
- Одновісний (середній)



4,3 дюйма

- Одновісний (малий)
- Одновісний (мікро)

Структура системи



Застосування

Складання електроніки, складання автомобільної електроніки

AI-рішення машинного зору

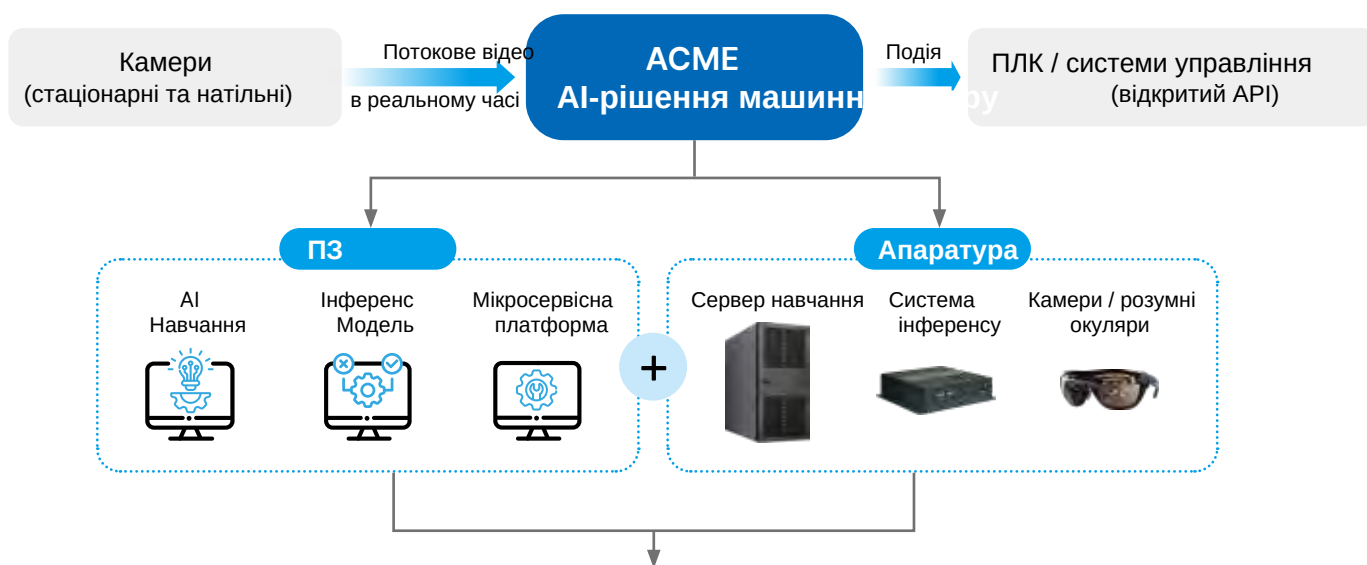
AI-рішення машинного зору для розумного виробництва АСМЕ

Розпізнавання дій на базі AI × відеоаналіз у реальному часі

- Розпізнавання рухів і виправлення помилок ручних операцій у реальному часі мінімізує дефекти та переробки
- Автовизначення якості рухів і робочого часу із записами для оптимізації циклу та балансування лінії
- Записує всі дані розпізнавання рухів для наскрізної простежуваності
- Сумісність із натільними та стаціонарними камерами для мобільних і стаціонарних місць
- Один периферійний AI-комп'ютер обслуговує кілька камер — максимальний ROI
- Висока інтегрованість: повний цикл виявлення - зворотний зв'язок - виправлення - керування



Архітектура системи



Розпізнавання дій × Відеоаналіз у реальному часі

Моніторинг процесу та виправлення помилок у реальному часіЗбір даних ручних операцій

- Менше дефектів і переробок на лінії — нижчі витрати
- Точний облік часу циклу підвищує ефективність лінії
- Довповнює обмеження інспекції готової продукції
- Наскрізна простежуваність виробництва
- та ефективно знижує ризики якості

Застосування



Складання плат



Пакування продукції



Складання корпусів



Складання шаф

Виробниче обладнання

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

Гнучке керування швидкістю ходу та зусиллям притискання за вимогами процесу — відповідь на запити швидкого, гнучкого та змішаного виробництва в електроніці. Підвищує якість обробки, зменшує помилки та втрати від неякісного пресування, заощаджуючи кошти клієнтів. Крім того, електроциліндровий сервопрес обходиться без традиційних компонентів преса: маховиків, пневмоциліндрів, двигунів преса й муфт — менші витрати на матеріали, менше забруднення. Висока ефективність та енергоощадність для різних ринків



	Серія S	Серія E	Серія F
Зусилля	500 ~ 5000 кгс	100 ~ 5000 кгс	100 ~ 5000 кгс
Хід	100 / 250 мм	100 / 200 / 300 / 400 мм	100 / 200 / 300 / 400 мм
Особливості	Лита основа інтегральної конструкції разом із компонентами Delta дає високу динамічну навантажувальну здатність. впровадження	Відповідає вимогам галузі: компактний розмір, зручний інтерфейс, просте	Жорстка конструкція, автономне керування вводом/виводом, аналіз статистичних даних
Переваги	Швидка зміна оснастки для дрібносерійного багатомономенклатурного виробництва. Запис даних процесу під час роботи для статистичного аналізу та механізми інтеграції з MES.		

Кілька режимів керування: швидке визначення якості

Різні режими для заданих позицій і зусиль пресування керують ходом, мінімізують дефекти та підвищують продуктивність:

- Режим позиції / режим зусилля-позиції
- Режим зусилля / режим зусилля-відстані
- Режим відстані / комбіновані режими

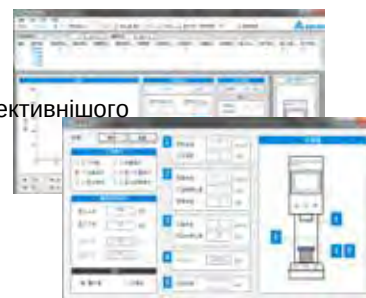
Додатково режим динамічної рамки (геометричні обмеження) дає моніторинг і запис у реальному часі — простіше стежити за процесом, підтверджувати деталі та контролювати якість

ПЗ DIAServoPress для високої ефективності (опція)

- Моніторинг стану пресування в реальному часі
- Відображення кривих і стану пресування, значень датчиків, статистики
- Візуалізація виробництва (продуктивність, вихід придатних виробів тощо) для ефективного управління

Дистанційне керування для швидкого виконання

- Передача даних у систему MES через вбудований Ethernet для ефективного дистанційного управління, запису й аналізу



Застосування

Зарядні пристрої транспорту, металеві деталі, компоненти електроніки й електротехніки, промислові роботи

Автоматизоване розумне обладнання

Для потреб обладнання у складанні електроніки, напівпровідниках і пасивних компонентах — нестандартний монтаж, AOI, намотування СМС у процесах виробничих ліній — Delta пропонує ефективні, точні та надійні рішення.

Особливості та переваги

- Стабільна робота обладнання — вищий вихід придатної продукції
- Моніторинг і тривоги в реальному часі
- Підвищує продуктивність та ефективність
- Підключення до MES з передачею виробничих даних у реальному часі
- Економія матеріалів та енергоспоживання обладнання
- Швидке переналагодження ліній

Розумне обладнання Delta					
Пакет галузевих рішень	Складання електроніки		Основне технологічне обладнання	Встановлення компонентів, розділення плат, запресування, загвинчування	
	Напівпровідники			AOI, вимірювання	
	Пасивні компоненти			Намотування, шестистороння інспекція	

Перелік розумного обладнання

Складання електроніки

- Встановлення компонентів
- Розділення плат
- Нанесення клею
- Тестування й пакування
- Подача
- Згинання виводів
- Обклеювання та маркування
- Пакування й палетування
- Перевертач
- Сервопрес
- Паяння
- Інспекція зовнішнього вигляду
- Завантажувач і розвантажувач плат
- Запресування

Напівпровідники

- Сортувальник пластин
- Шліфування краю пластин
- Профіль краю пластини
- ІЧ-інспекція мікроотворів
- ІЧ-інспекція вимірювання

Пасивні компоненти

- Інспекція підкладок
- Намотування
- Шестистороння інспекція
- Настільний мікро-КТ-сканер

Пакет Smart Machine Suite DIAStudio

DIAStudio iD

Ефективна розробка машин, розумна експлуатація

DIAStudio — інтегрований інструмент машинобудування та системної інтеграції. Зосереджений на розробці контролерів, він з'єднує ОТ-пристрої — перетворювачі частоти, сервосистеми, датчики — з IT-системами та хмарними сервісами IoT. DIAStudio забезпечує ефективну розробку машин і розумний досвід їх експлуатації.

DIASelector Підбір продукції

- Перший крок ефективної розробки машини: DIASelector дозволяє швидко шукати й підбирати продукти Delta IA
- Доступно на десктопі (Windows), у веб- та мобільних застосунках (Android та iOS)



DIADesigner

Програмування та конфігурування

- Ключове ПЗ для впорядкованої розробки машин
- Інтегроване середовище для контролерів і польових пристроїв: управління проектами, програмування за IEC 61131-3, параметри, налаштування та моніторинг — швидке впровадження складних галузевих застосунків



DIAStudio

Пакет Smart Machine Suite



DIADesigner-AX

Програмування контролерів руху

- Ключ до ефективної розробки керування рухом: підтримка контролерів руху Delta нового покоління (серія AX)
- Програмування за IEC 61131-3 з великою кількістю вбудованих прикладних команд і потужною бібліотекою керування рухом



DIAScreenПрограмування панелей HMI

- Основа розумного досвіду експлуатації
- Швидке передавання налаштованих тегів з DIADesigner і DIADesigner-AX у DIAScreen
- Зручне проектування HMI із захищеним віддаленим доступом до даних пристроїв

Застосування

Автоматизоване обладнання: виробництво електроніки, етикетування, харчове пакування, текстильні машини

Пакет Smart Machine Suite DIAStudio

DIASelector Підбір продукції



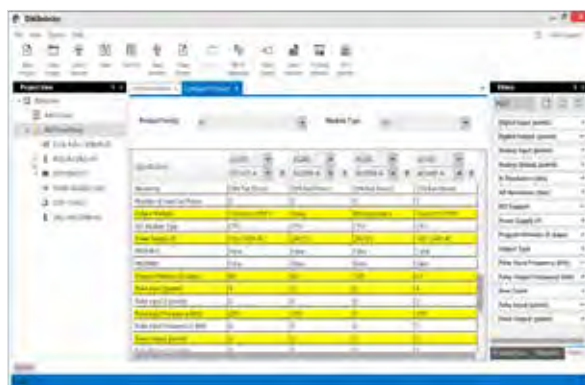
Швидкий розумний інструмент підбору **DIASelector 2.0 Web** — запуск у 2 кв. 2026

- Швидкий точний підбір продуктів
 - Фільтри, порівняння параметрів, пошук за ключовими словами та розумний майстер спрощують підбір
 - Рекомендації сумісних аксесуарів спрощують процес
- Інтегрована інформація про продукти з актуальними оновленнями
 - Специфікації та документація з оновленнями в реальному часі
- Миттєва генерація BOM
 - Експорт у різні формати та надсилання поштою одним кліком
- Однаковий досвід на всіх платформах
 - Десктоп (Windows), веб і мобільні застосунки (Android / iOS)
- Безшовна інтеграція з інженерними інструментами
 - Експорт результатів підбору в EPLAN або імпорт у DIADesigner для конфігурування апаратури й розробки програм (без додаткових пристроїв)
- Хмарна співпраця над проєктами
 - Зберігання, синхронізація та спільний доступ до проєктів для ефективної командної роботи

Підбір / пошук / фільтрація продуктів



Порівняння продуктів



Розумний майстер



Підбір сервоприводів

Зручний підбір моделей за сценаріями застосування для 8 типів сервоприводів



DIADesigner Програмування та конфігурування ПЛК

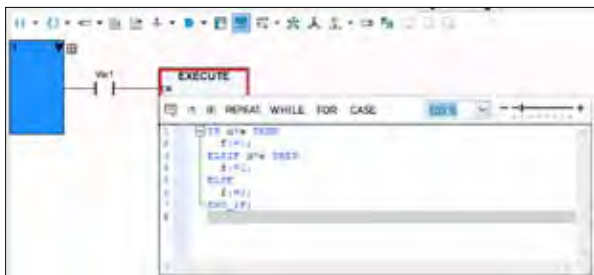
Інтегроване середовище розробки та інженерії

Середовище програмування для розробників машинних систем — ефективніші конфігурування та розробка.

- Кілька продуктів в одному проєкті:
 - ПЛК / сервоприводи / перетворювачі частоти
- Програмування:
 - Відповідність стандартам IEC 61131-3
 - Мови LD, ST, SFC, CFC і C
- Порівняння проєктів:
 - Кольорові підсвітки дозволяють швидко побачити відмінності між поточним і порівнюваним проєктами — швидші зміни
- Інтуїтивне конфігурування топології:
 - зручне середовище конфігурування мережі й апаратури
- Інтегровані функції налагодження:
 - осцилограф, редактор параметрів і тюнінг для простого налаштування
- **DIACloud** Зв'язок:
 - хмарний сервіс для віддалених застосувань
- Комунікація One Wire:
 - з'єднує DIADesigner, контролери та польові пристрої
- Менеджер бібліотек:
 - повторне використання бібліотек пришвидшує розробку у пікові години
- Вибіркове встановлення компонентів:
 - гнучке використання місця на диску

Розширене програмування:

блок виконання ST усередині LD



Порівняння проєктів



Інтуїтивне конфігурування топології



Інструмент налагодження:

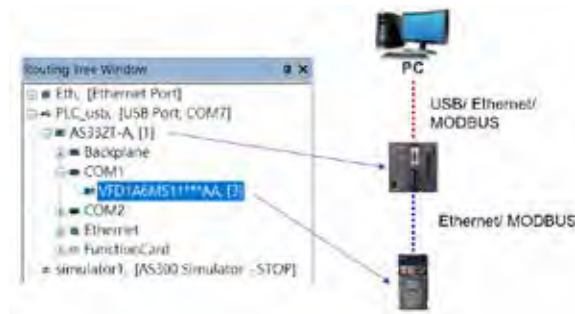
осцилограф, редактор параметрів, тюнінг



Зв'язок DIACloud



Комунікація One Wire



Пакет Smart Machine Suite DIAStudio

DIADesigner-AX Програмування контролерів руху

ПЗ розробки керування рухом

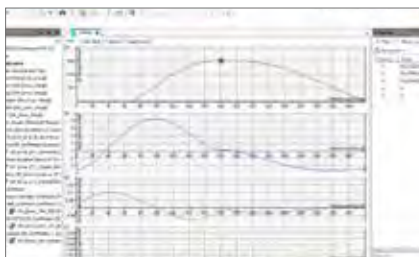
DIADesigner-AX — інструмент програмування за IEC 61131-3 для контролерів руху Delta нового покоління.

Вбудовані команди й потужна бібліотека функцій руху. Багатомовність і зручний інтерфейс створюють ефективне середовище розробки.

- Інструмент програмування за IEC 61131-3 для контролерів руху Delta серії AX
- Вбудовані команди й потужна бібліотека функцій керування рухом
- Відкрита модульна платформа для вторинної розробки користувацьких функцій і компонентів користувачами різних галузей
- Програмування руху на базі стандартних блоків PLCopen
- Просте передавання тегів між DIAScreen та контролерами серії AX

Електронний кулачок

- Функція синхронного керування E-CAM
- Графічний інтерфейс програмування кривих E-CAM



Багатовісні функціональні блоки

- Керування рухом функціональними блоками IEC 61131-3



- Наочна топологія EtherCAT показує з'єднання ведених і вузлових пристроїв
- Моніторинг і швидкий пошук проблемних пристроїв

Інтуїтивне конфігурування топології EtherCAT



Діагностика топології EtherCAT



Налаштування стану одним кліком

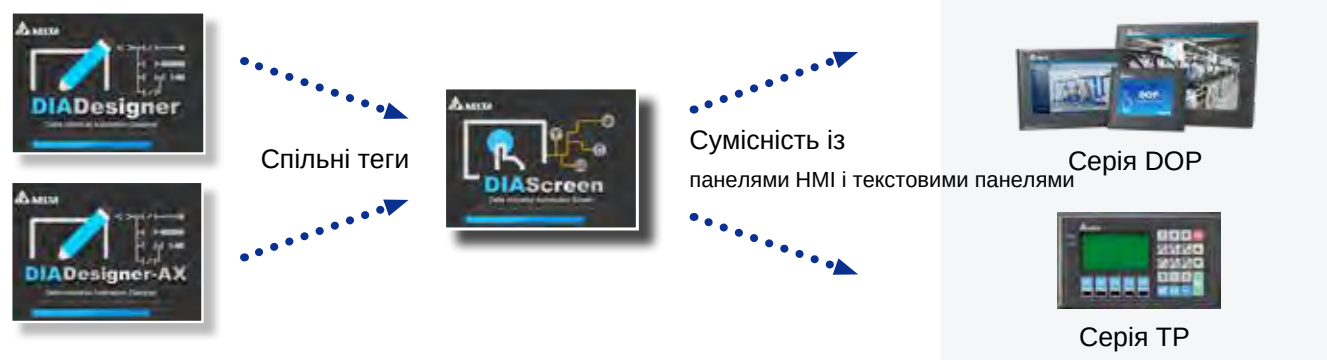


DIAScreen Програмування панелей HMI

Інтуїтивне ПЗ візуалізації

Зручне ПЗ програмування панелей HMI серій DOP-100 і TP

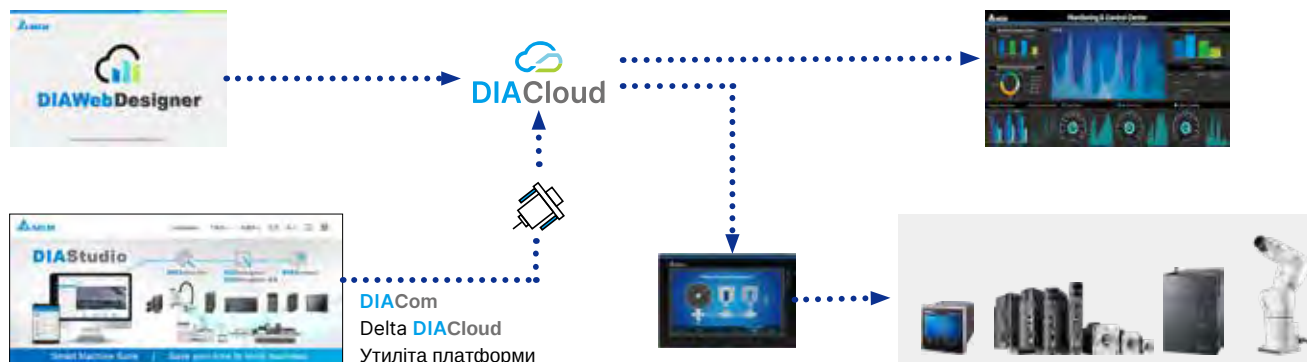
- Різноманітні шаблони для ефективного програмування
- Відповідність FDA 21 CFR Part 11 — точність і надійність електронних даних
- Хмарне рішення DIACloud
- Вхід з авторизацією за RFID
- Захищений віддалений доступ до даних пристроїв
- Об'єднує функції ПЗ панелей HMI і текстових панелей та інтерфейс — однаковий UX
- Спільні теги між проєктами на DIADesigner та DIADesigner-AX



DIAScreen Редактор веб-інтерфейсів

ПЗ SCADA-діаграм, планування та хмарного конфігурування екранів

- Адміністратори обирають критичні дані для індивідуальної візуалізації
- Гнучке компонування та дизайн інтерфейсу візуалізації
- Єдина платформа розробки для простого створення дашбордів моніторингу
- Збір даних у реальному часі та швидкі рішення на основі аналітики
- Інструменти планування сцен під галузеві потреби



Розумне виробництво Delta

Рішення розумного виробництва Delta об'єднують ПЗ та апаратуру рівнів ОТ і ІТ, допомагаючи підприємствам цифровізувати виробничі лінії.

Завдяки цифровому управлінню виробництвом, якістю, обладнанням і логістикою рішення підвищують ефективність і стабільність виробництва. Використовуючи AI та цифровий двійник, рішення дають віртуальну валідацію та безперервну оптимізацію, які швидко тиражуються між майданчиками.



Центр керування та моніторингу



Мобільні / тривоги



Хмарна платформа

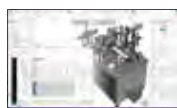


Аналітика даних



Енергоаналітика

Цифровий Twin



DIA Twin
Цифровий двійник

Виробничі операції DIAWorks



Управління виробництвом (MES) DIAMES
Статистичний контроль процесів DIASPC
Управління обладнанням DIAEMS

Інтеграція автоматизації DIAAuto



Програма автоматизації обладнання DIAEAP⁺
- Line Manager для складання електроніки
- PMM для точної механообробки

Рішення промислових комунікаційних протоколів DIAComm

Стандартна комунікація обладнання та прикладне ПЗ керування
- **DIASECS для напівпровідників**
- **DIACFX для складання електроніки**

IoT обладнання платформа
DIA Link

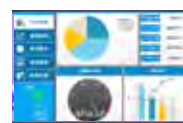
Внутрішньозаводська логістика Розумна SCADA



Управління складом
DIA WMS



VTScada | DIAView
SCADA-система



DIA Energy
Управління промисловим енергоспоживанням (IEMS)



Управління матеріалами
DIA MCS

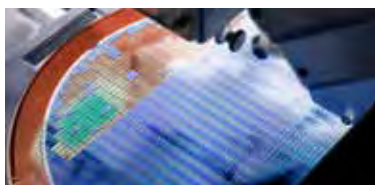


Обладнання Прогнозоване обслуговування (PdM AI)

Складання електроніки



Напівпровідники



Пасивні компоненти



Цифровий двійник

Платформа віртуальної розробки машин

DIA Twin

DIA Twin — платформа цифрового двійника рівня машини для виробників обладнання та системних інтеграторів.

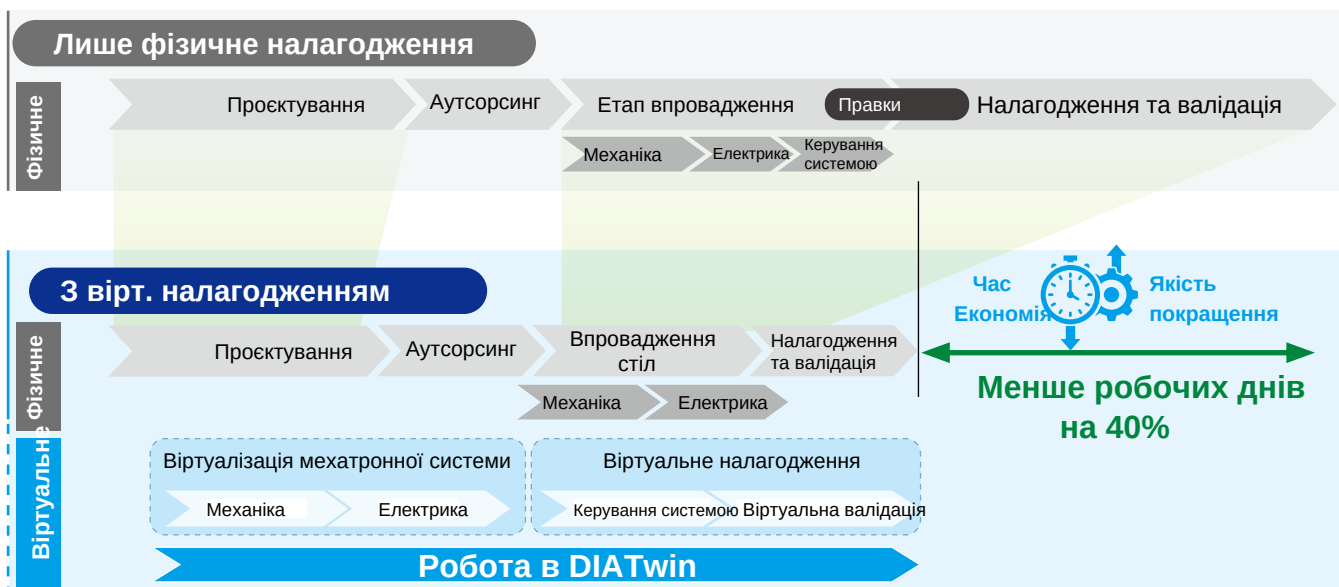
Віртуальна валідація логіки машини, траєкторій, послідовностей і параметрів до фізичного розгортання.

DIA Twin ефективно знижує ризики розгортання й витрати на обслуговування, пришвидшує масове виробництво та гарантує оптимальні характеристики до постачання — коротші терміни та краща якість.



12
ПЗ

Огляд процесу віртуального налагодження



Особливості

Пряме з'єднання контролера з віртуальним обладнанням Симуляція повного процесу

- Програми ПЛК / робота виконуються прямо на 3D-віртуальній моделі різання алмазів
- Валідація рухів, сигналів, взаємодій та аномалій у віртуальному середовищі

Автоматизоване тестування

- Повторювані тести для швидкої верифікації та регресійного тестування

3D-візуалізація

- Візуалізовані віртуальні машини — цифрові двійники для навчання та ітерацій

Переваги

Швидше розгортання



Налаштування до фізичного впровадження

Вища якість



Раннє виявлення проблем менше переробок

Вища стабільність виробництва Оптимізована TCO



Виявлення аномалій — вищий вихід придатних виробів



Менше робіт на майданчику, нижча загальна вартість володіння

Застосування

РСВА, обладнання складання електроніки, тестування й корпусування напівпровідників, пакування, точна механообробка, відділи промислового інжинірингу (IE) заводів

Розумна SCADA

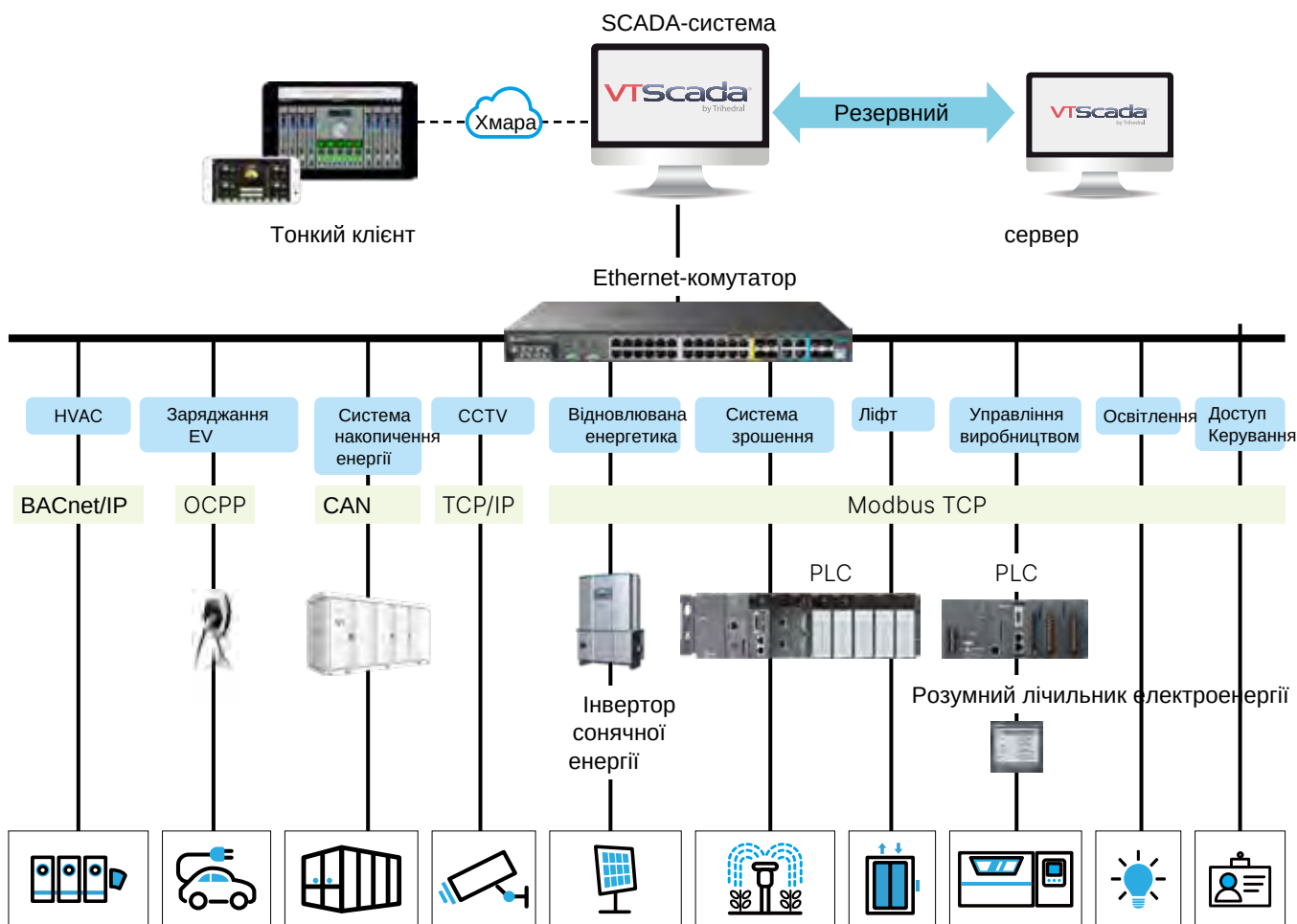
SCADA-система VTScada

Швидка інтеграція для міжрегіональних застосувань

- Єдина архітектура зменшує ризики впродовж усього життєвого циклу ПЗ. Одна інсталяція містить усі ключові компоненти SCADA
- Бібліотека 100+ драйверів з відкритим підключенням для всіх пристроїв
- Вбудований архіватор Historian зі швидкою синхронізацією резерву
- Сертифікація кібербезпеки IEC 62443-4-1 ML 3
- Віддалений доступ звідусіль через браузер HTML5 на мобільних і ПК
- Миттєво зрозуміла розробка екранів зі звичним перетягуванням елементів



Структура системи



Застосування

Водоочищення, нафта й газ, хімія, виробництво електроніки, харчова промисловість

SCADA-система

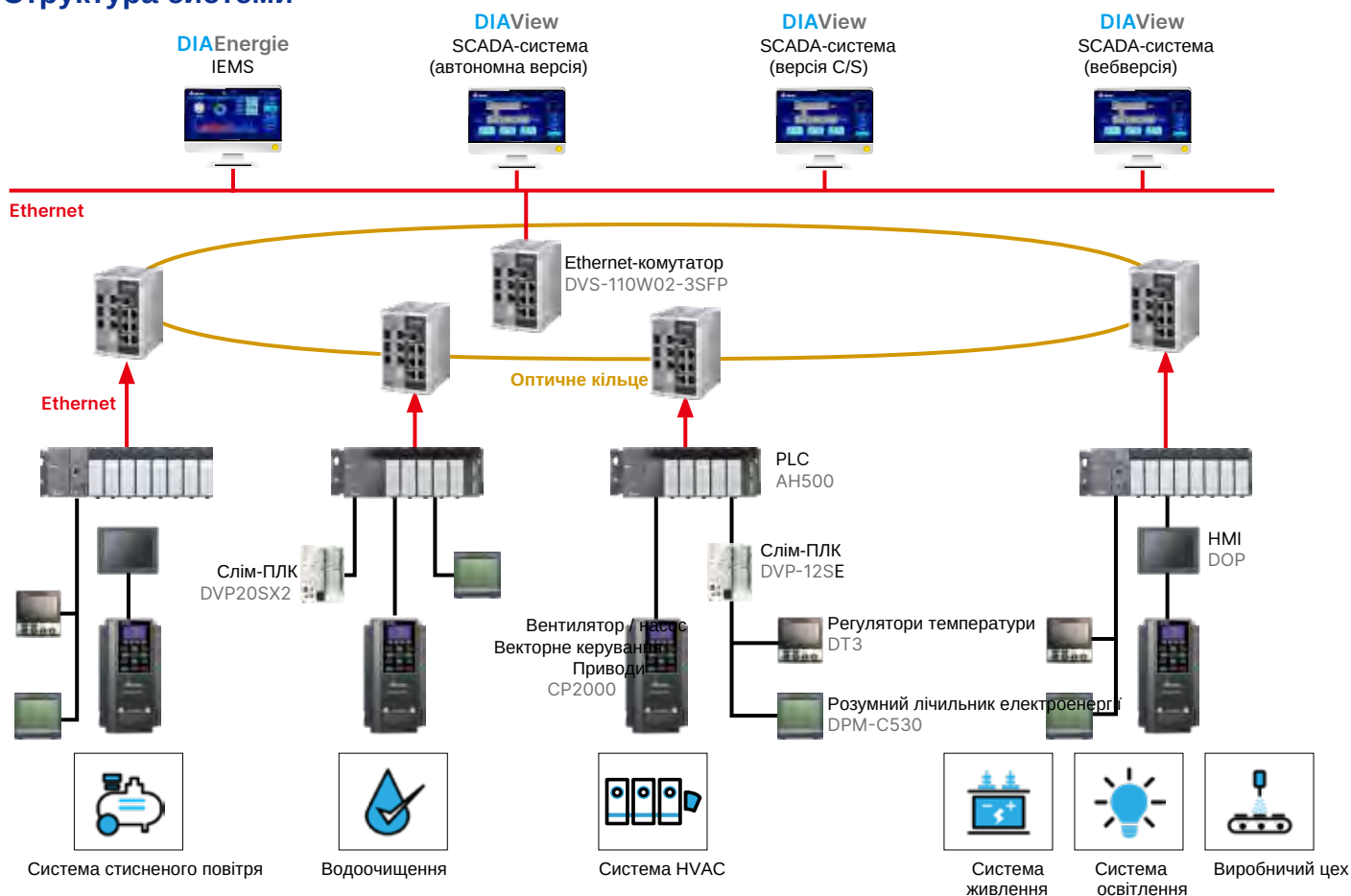
DIAView

Дистанційний моніторинг для управління розумним заводом

- Безшовна інтеграція з ПЛК Delta та модулями вводу/виводу, підтримка різних промислових протоколів і драйверів
- Інтерактивний графічний інтерфейс на WPF для швидкої якісної візуалізації
- Гнучке управління змінними з пакетним редагуванням
- Різні формати звітів: криві / кругові / стовпчикові діаграми
- Інструменти аналізу поточних та історичних даних
- Ефективні тривоги та управління аномаліями
- Проста мова VBScript
- Надійне управління правами користувачів різних рівнів
- Електронні підписи та відповідність FDA 21 CFR Part 11
- Швидка інтеграція відеоспостереження через RTSP з моніторингом прямо в DIAView



Структура системи



Застосування

Розумне виробництво, розумні машини, HVAC, водоочищення, виробництво електроніки

Розумна SCADA

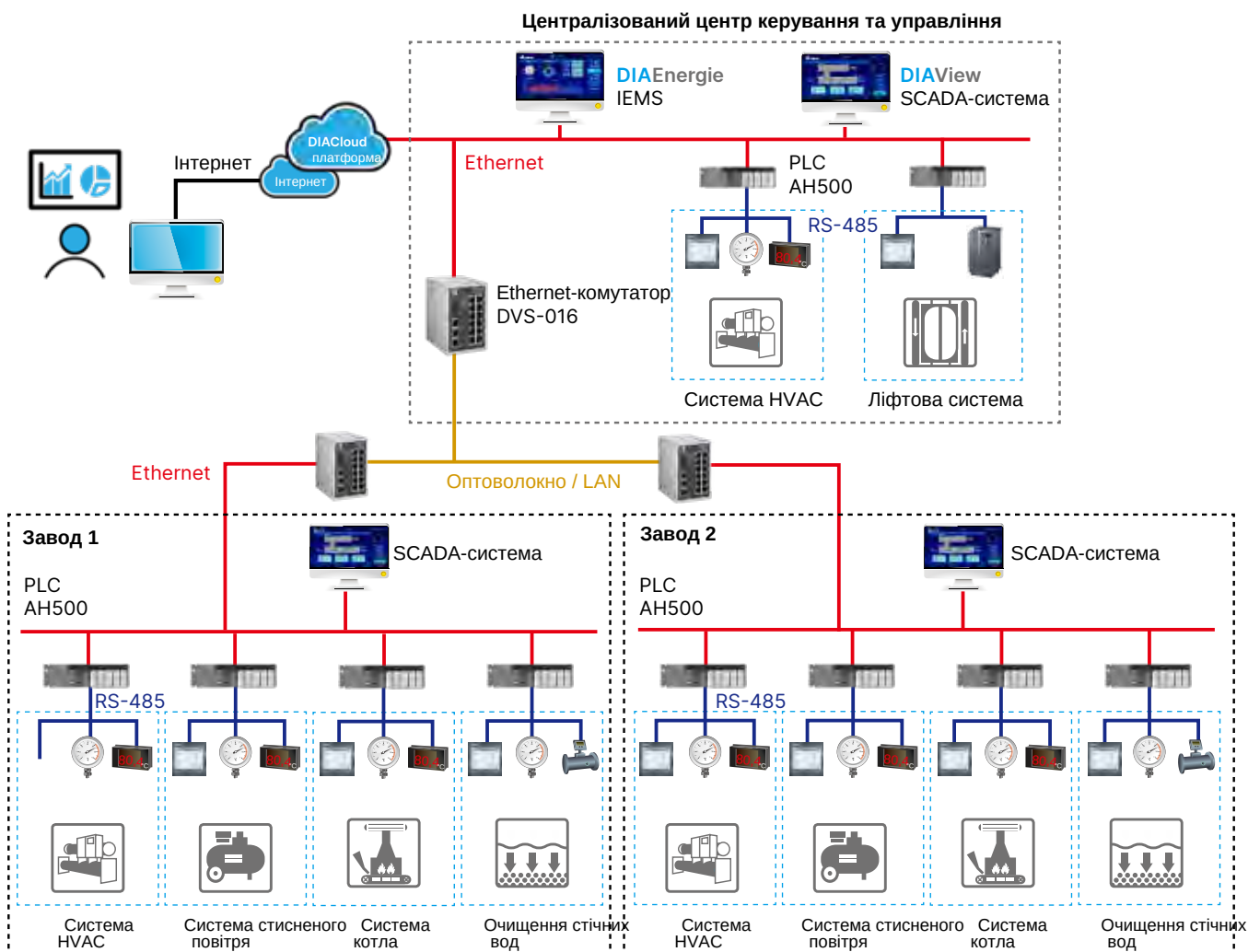
Система управління енергоспоживанням DIAEnergie

Інноваційне рішення розумної енергоощадності

- Дистанційний моніторинг і візуалізація критичних даних живлення
- Аналітика за зонами та рівнями доступу користувачів
- Візуалізація енергії — показник енергоефективності (EnPI)
- Тривоги про аномалії в реальному часі
- Аналіз споживання для ефективного використання електроенергії та економії
- Управління попитом і прогнози проти штрафів за перевищення
- Налаштовувані звіти для всебічного аналізу даних



Структура системи



Застосування

Енергоощадність, контроль середовища, моніторинг і аналіз живлення, управління об'єктами

Платформа інтеграції даних inData+

inData+ — комплексне інтегроване рішення цифрової трансформації: централізоване управління даними, конфігураціями та ліцензіями підсистем через центральний сервер зі стабільним та ефективним зв'язком

Гнучке розгортання та управління

- Підтримка основних протоколів ОТ та IT: OPC DA, OPC UA, Modbus, ODBC, MQTT і Web API — безшовне підключення різних пристроїв і систем

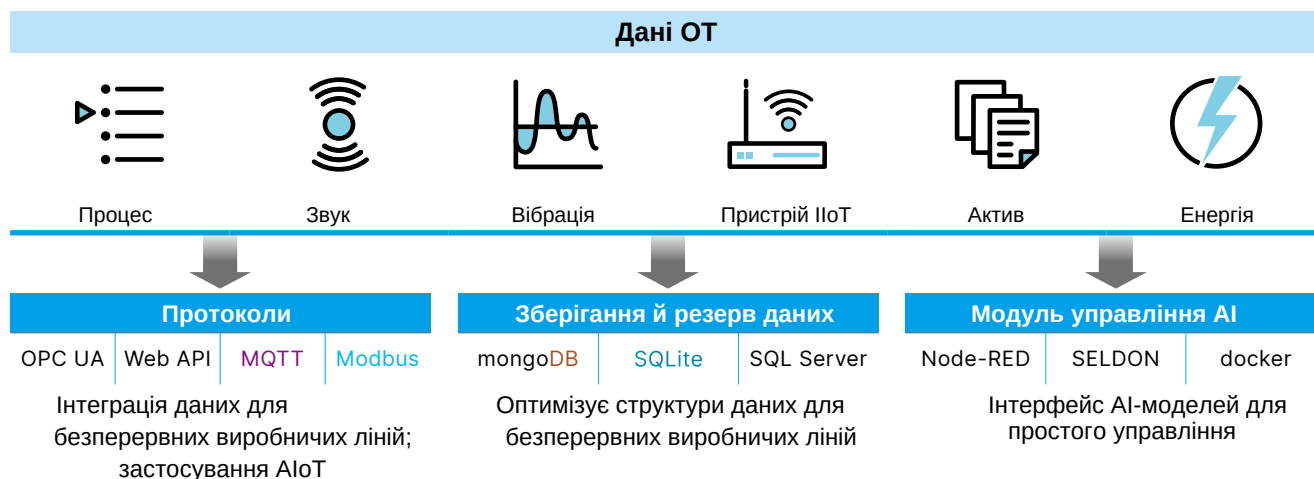


Швидке розгортання та управління AI-моделями

- База даних сумісна з технологічними даними (температура, тиск, витрата) та даними інспекції обладнання (вібраційні дані, звіти інспекцій), даючи AI-моделям різноманітніші ознаки для точного навчання й аналізу



Структура системи



Застосування

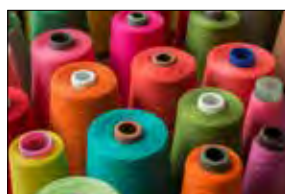
Нафтохімія, металургія, волокна / текстиль; інші безперервні виробництва



Нафтохімія



Металургія



Волокна / текстиль

Розумна SCADA

AI прогнозованого обслуговування

PdM AI

PdM AI — надійне рішення для безперервних виробництв із трьома ключовими функціями: моніторинг ОА в реальному часі, прогноз здоров'я / RUL, виявлення аномалій

Виявлення аномалій і тривоги

- Моніторинг у реальному часі
- Миттєві сповіщення
- Аналіз історичних даних і трендів
- Налаштовувані пороги сповіщень

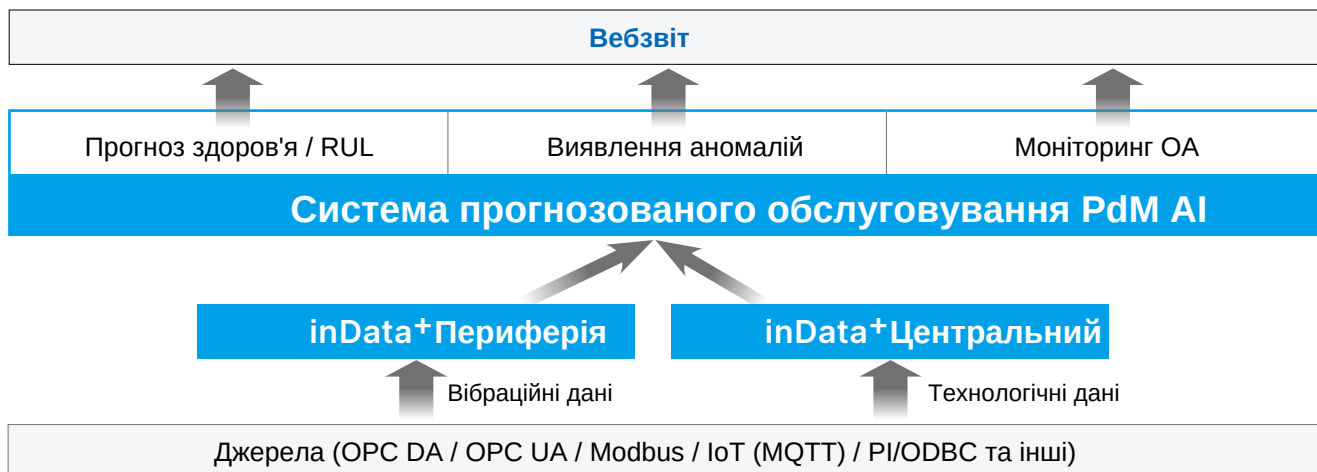


Аналіз кореневих причин відмов

- Накопичення досвіду
- Менші витрати завдяки нижчій плинності фахівців
- Ефективні стратегії управління аномаліями
- Безперервне вдосконалення



Структура системи



Застосування

Нафтохімія, металургія, волокна / текстиль, інші безперервні виробництва



Нафтохімія



Металургія



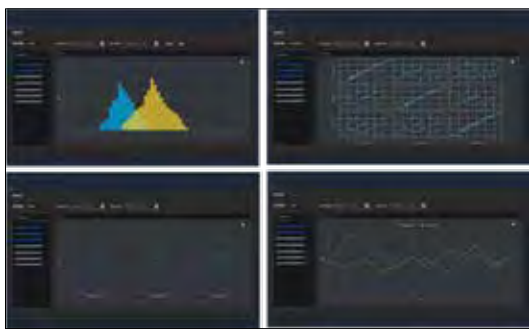
Волокна / текстиль

Аналітична платформа даних Miner⁺

Miner⁺ дає аналітичний інтелект для покращення процесів, інспекції обладнання, виробництва та контролю якості. Зі зручним інтерфейсом і безшовною інтеграцією з inData⁺, користувачі отримують інсайти з виробничого процесу

Зручні можливості аналізу даних

- Аналітичний інтелект для покращення процесів, інспекції обладнання, виробництва та контролю якості
- Факторний аналіз враховує часові затримки безперервного виробництва



Візуалізований дашборд

- Інтеграція джерел даних з платформи inData⁺ для покращення процесів, відстеження роботи обладнання та моніторингу стану процесу



Структура системи



Застосування

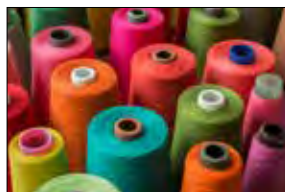
Нафтохімія, металургія, волокна / текстиль, інші безперервні виробництва



Нафтохімія



Металургія



Волокна / текстиль

Розумна SCADA

Система спектрального аналізу SPAS⁺

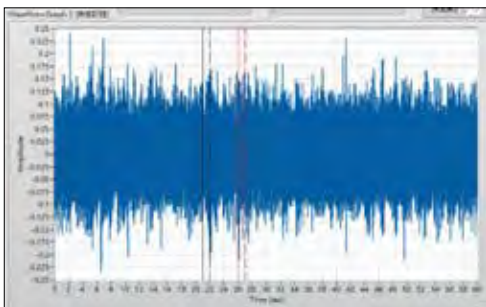
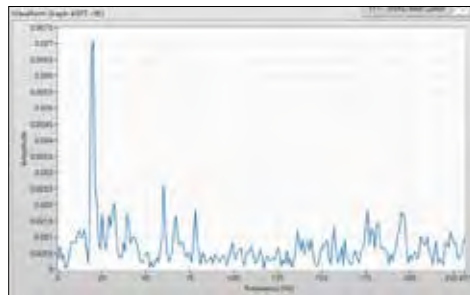
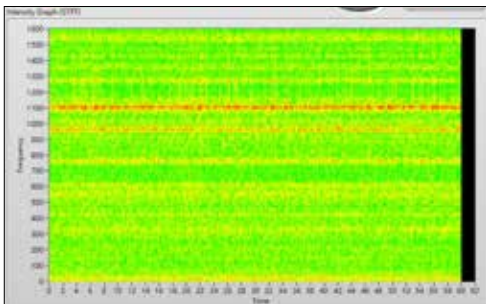
SPAS⁺ — розвинений інструмент аналізу вібраційних сигналів у часовій, частотній та час-частотній областях. Користувачка фільтрація — ФВЧ, ФНЧ, смугові фільтри — точно виділяє цільові частоти. Унікальна база частот дефектів автоматично ануотує несправності для швидкої ідентифікації. SPAS⁺ підтримує розширення бази для актуальних вібраційних даних та ефективно управляє й аналізує їх, підвищуючи ефективність моніторингу здоров'я обладнання

Інтеграція із системою PdM AI

- Синхронізація даних у реальному часі
- Кейси PdM та інсайти
- Віддалена діагностика й усунення несправностей

Замінює традиційний спектральний аналіз

- Зручний інтерфейс
- Аналіз історичних даних і виявлення трендів
- Налаштовувані звіти й тривоги
- Інтерактивна візуалізація та інструменти конфігурування



Застосування

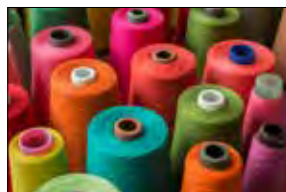
Нафтохімія, металургія, волокна / текстиль, інші безперервні виробництва



Нафтохімія



Металургія



Волокна / текстиль

Платформа управління виробництвом DIAMES

Система управління виробництвом (MES)

DIAMES

- Модульна архітектура зі збором даних у реальному часі та Low-Code конфігуруванням дає прозорість виробництва, контроль якості й повну простежуваність
- Об'єднує наряди, обладнання, матеріали та виробничу інформацію для відстеження прогресу й аномалій. Менше дефектів і простоїв, швидке розгортання у пікові години

Особливості

Модульна архітектура



Гнучке масштабування та просте обслуговування

AI-сервіси



Сервіси AI-агентів підвищують операційну ефективність у пікові години

Low-Code платформа



Графічний інтерфейс для простого конфігурування

Вуглецеві дані



Перетворення виробничих даних на інформацію про викиди вуглецю

Сценарії застосування



Застосування

Виробництво електроніки, обладнання складання електроніки, хімія, механообробка, лиття під тиском, оптоелектронні панелі та інші галузі

Платформа управління виробництвом **DIAs**orks

Система статистичного контролю процесів (SPC)

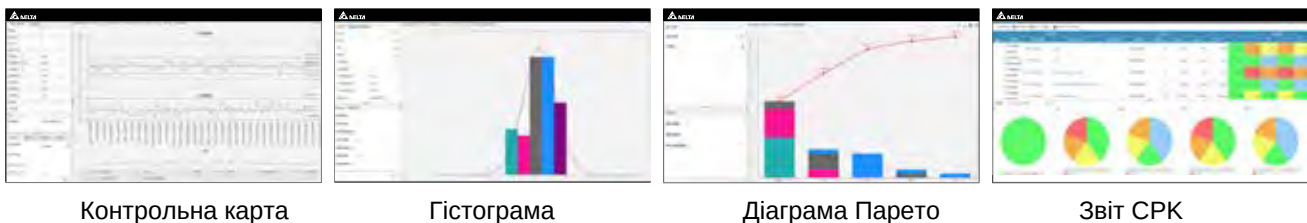
DIASPC

SPC-моніторинг у реальному часі з контрольними картами і сповіщеннями — швидке виявлення причин і реакція. Інтеграція з процесами PDCA та OSCAR пришвидшує покращення якості; моделювання на Excel, контроль версій і гнучкий експорт для швидких COA та документів якості з безшовною системною інтеграцією

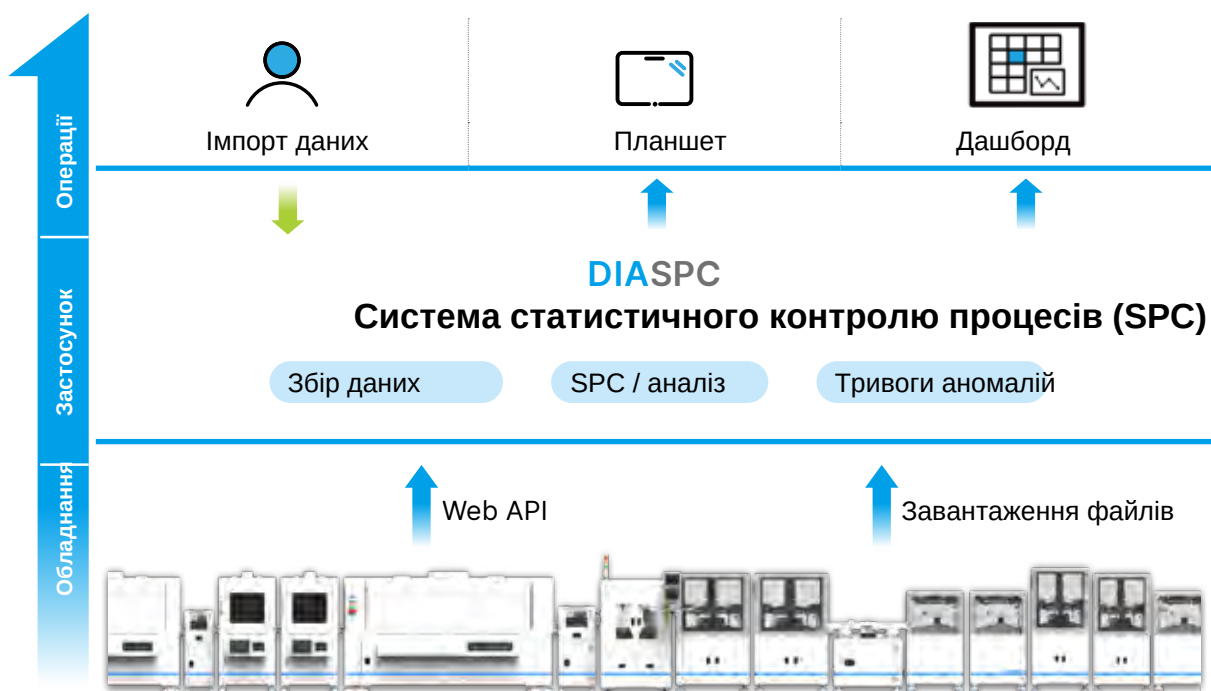
Проактивні сповіщення для стабільної здатності процесу

- Моніторинг і сповіщення в реальному часі: миттєве виявлення аномалій процесу
- Аналіз кореневих причин: швидкий пошук джерел варіації, менше часу на усунення
- Процеси OSCAR + PDCA: стандартизація реакцій і безперервне вдосконалення
- Контроль версій та експорт COA: повна простежуваність і швидка генерація документів

Різноманітні діаграми та звіти для аналізу й контролю процесів



Архітектура системи



Застосування

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

Система управління обладнанням

DIAEMS

Комплексне обслуговування обладнання підвищує його завантаження та діагностику аномалій, зменшуючи навантаження на управління. Інтегруючи IT та OT, рішення уніфікує специфікації та комунікацію різноманітного обладнання, спрощуючи управління та гарантуючи безшовне виконання задач.

IT + OT: єдина інтеграція обладнання та прогнозована діагностика



Архітектура системи



Платформа інтеграції автоматизації DIAAuto

Програма автоматизації обладнання

DIAEAP⁺

DIAEAP⁺ — відкрита платформа «все в одному» для підключення обладнання та збору даних. Підтримує численні промислові протоколи й формати даних — швидка інтеграція обладнання ліній для збору даних, моніторингу стану й виявлення подій. Через вебконфігурування та Low-Code інструменти інженери й інтегратори швидко будують логіку процесів, інтегрують сповіщення про аномалії та розгортають AI-сервіси, пришвидшуючи впровадження розумного виробництва.

Архітектура системи



1 Швидка інтеграція даних обладнання

- Підтримка протоколів: OPC UA, Modbus, SECS/GEM, CFX
- Конфігурування через веб — швидке розгортання, нижчий поріг інтеграції
- Збір і валідація даних у реальному часі

2 Повна видимість стану обладнання

- Єдині дашборди обладнання: робота, простої, події, історія
- Наочність виробництва та стану обладнання в реальному часі
- Історія подій для аналізу кореневих причин та усунення несправностей

3 Low-Code платформа швидкої розробки

- Інтерфейс з перетягуванням для швидкої побудови процесів
- Кастомізація та модулі-плагіни
- Менше часу на розробку, ефективніше розгортання на різному обладнанні

4 Операції на базі AI

- Аналізує аномалії: можливі причини та дії
- Перетворює дані виробництва й обладнання на практичні інсайти та наочні звіти
- FAQ і підтримка із завантаженням посібників для інтерактивних запитань-відповідей
- Автоматична генерація процесів через розмовний Low-Code

Застосування

Виробництво плат, складання електроніки, електронні компоненти, напівпровідники, хімія

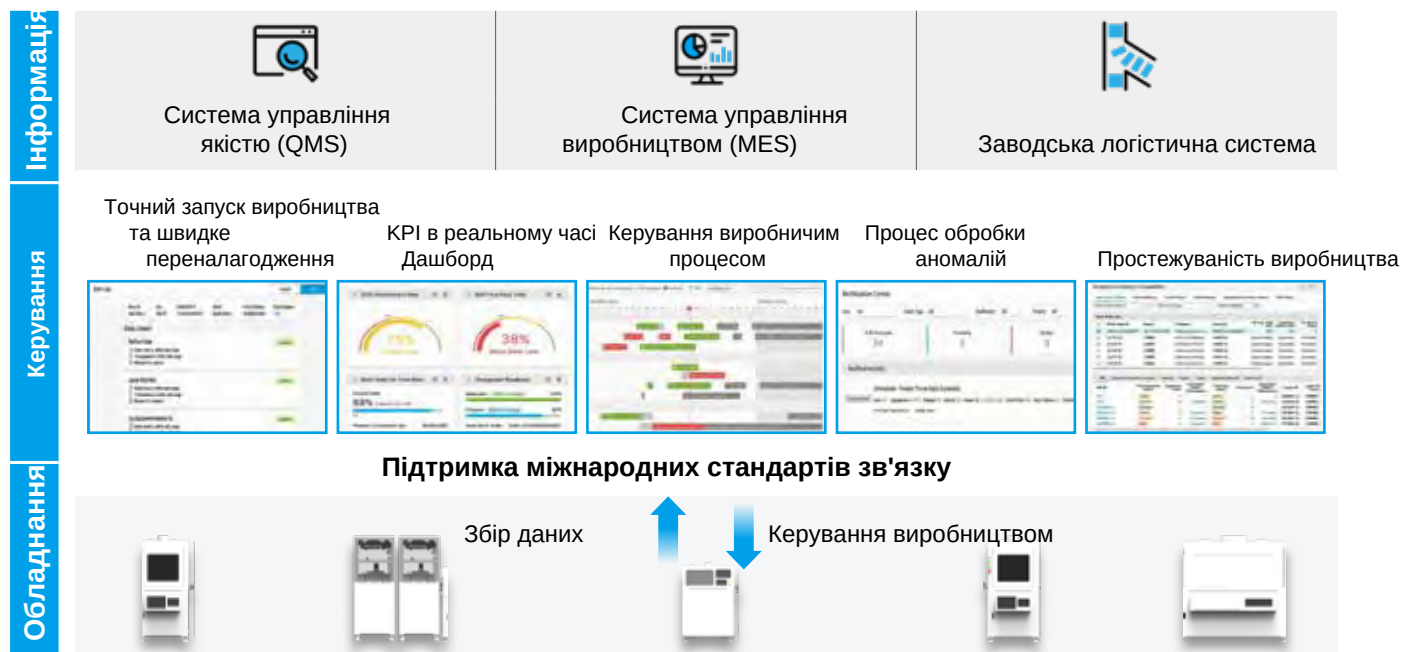
Рішення управління лінією

Нове

Line Manager

Line Manager — система управління рівня лінії з ноу-хау Delta у складанні електроніки. З'єднує рівні ОТ та ІТ для моніторингу виробничого процесу й стану обладнання в реальному часі — цифровізація на основі даних.

Архітектура системи



Наочний контроль лінії в реальному часі

- Об'єднує дані обладнання та процесів для візуалізації лінії в реальному часі
- Моніторинг циклу, випуску, якості й аномалій
- Підтримка швидких рішень

Проактивне виявлення аномалій

- Моніторинг ключових KPI лінії та стану обладнання
- Миттєві сповіщення про відхилення й аномалії
- Менше простоїв обладнання та ризиків переривання виробництва

Функції системи

У реальному часі моніторинг лінії



Швидке виявлення кореневих причин



Менше простоїв і втрат очікування



Пришвидшена цифровізація лінії



Застосування

Складання електроніки

Платформа інтеграції автоматизації DIAAuto

Програма автоматизації обладнання для Виробництво / обладнання точної механообробки

Застосування

DIAEAP-PMM

Інтегрує різні специфікації та протоколи, використовуючи периферійні обчислення для IIoT та ефективніших виробничих ліній

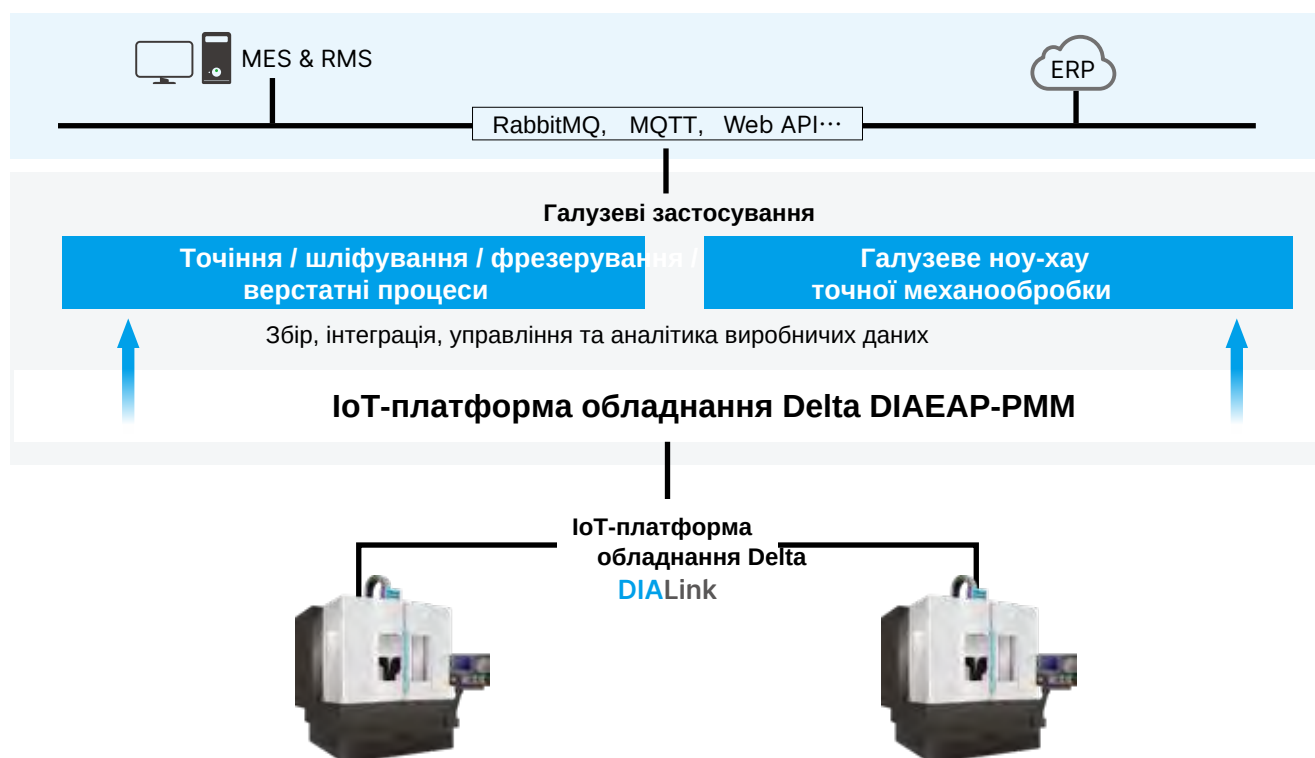
Ноу-хау точної механообробки

- Збір даних верстатів з ЧПК і застосування точної обробки
- Моніторинг інструменту, шпинделя та сервоосей
- Налаштування тривоги, моніторинг компенсаційних параметрів і реакція

Оптимізація процесів точіння / шліфування / фрезерування / точної обробки

- Моніторинг роботи обладнання, виробничих показників, нарядів та інструменту для вищої ефективності
- Моніторинг уставок / ООС (вихід за контрольні межі) підвищує якість продукції
- Візуалізація виробничої інформації та інспекцій зменшує трудовитрати й кошти

Архітектура системи



Функції системи

Моніторинг виробництва



Управління параметрами



Збір виробничих даних



Простежуваність аномалій



WIP: облік



Параметри процесу
Моніторинг у реальному часі



Стандартна комунікація напівпровідникового обладнання та прикладне ПЗ керування

12
ПЗ

DIASECS

DIASECS — рішення Delta для інтеграції зв'язку SECS/GEM, що дозволяє обладнанню швидко відповідати стандартам напівпровідникової галузі, зменшуючи складність розробки та пришвидшуючи автоматизацію. Повний набір інструментів і симуляторів спрощує безшовну інтеграцію систем керування та інформаційних систем, підвищуючи ефективність виробництва й управління розумним заводом.

Стандартизована архітектура SECS/GEM для інтеграції різноманітного обладнання



Відповідність стандартам SEMI SECS

- Підтримка комунікаційних протоколів SEMI E4, E5, E30, E37, E82, E88
- Підтримка протоколів GEM300: E39, E40, E87, E90, E94, E116



Повний набір інструментів тестування

- Інструменти симуляції зв'язку для проєктування, розробки й тестування — рання функціональна верифікація
- Графічні інструменти конфігурування для швидкого задання параметрів



Провідна в галузі швидкість передавання

- Швидкість обміну — понад 300 повідомлень за секунду



Гнучка підтримка кастомізації

- Швидка реалізація стандартних функцій SECS/GEM через конфігуровані інструменти
- Розбір і формування повідомлень SECS для власних реалізацій
- Підтримка .NET Framework 4.0 і .NET Core 3.1 та новіших

Застосування

Напівпровідники, РК-панелі, сонячні панелі, виробництво плат

Рішення промислових комунікаційних протоколів DIAComm

Стандартна комунікація обладнання складання електроніки та прикладне ПЗ керування

DIACFX

DIACFX забезпечує швидке впровадження стандарту IPC-2591 Connected Factory Exchange (CFX), DIACFX зменшує витрати на кастомізацію, впорядковує зв'язок та інтеграцію даних і долає розрив OT-IT. Ідеально для складання електроніки, включно з SMT.

Відповідність стандарту IPC-2591 CFX

- Менші витрати на кастомізацію, швидша інтеграція даних

Підтримка обладнання на базі ПК і ПЛК

- Для обладнання на ПК достатньо ввести параметри, визначені SDK, — модель даних і протокол стандартизуються за IPC CFX
- Для обладнання на ПЛК достатньо писати дані у звичні регістри ПЛК. DIACFX Вох підтримує plug-and-play для простого підключення
- Підтримка різних ПЛК та інструменти симуляції зменшують обсяг тестування



Цільовий користувач	Виробники складального обладнання	
	DIACFX SDK	DIACFX
Тип обладнання	На базі ПК	На базі ПЛК
	Програмування C#	Програмування ПЛК
Стандартний	Стандарт IPC CFX 1.7	
Протокол	AMQP 1.0	
Веб-інтерфейс	-	Підтримка
Версія компілятора	Підтримка .NET Framework 4.6.2 та новіших, .NET Core 3.1 та новіших	-
OS	Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows 11, Windows Server 2003 і новіші, Linux	-
Програмованість	C#	Інструменти Low-Code
Сумісні ПЛК	-	Delta, Fanuc, Siemens, Mitsubishi, Omron та інші
Інструменти симуляції	✓	

IoT-платформа обладнання

DIALink

Моніторинг обладнання та збір даних

Особливості

- Підключення до ЧПК / ПЛК та обладнання різних брендів
- Доступ / візуалізація / зберігання даних у реальному часі
- Хмарні обчислення через OPC UA / MQTT
- Периферійні обчислення зі зв'язком M2M
- Збір даних верстатів
- Моніторинг аномалій і простоїв верстатів
- Збір даних обладнання в реальному часі
- Дистанційний моніторинг і керування



Швидке, безшовне й захищене передавання даних Застосування

- Підтримка ведених Modbus, форматів JSON, MQTT
- Відкритий Web API для розробки
- Збір даних верстатів у реальному часі
- Дистанційний моніторинг

Архітектура системи



Застосування

Складання зарядних пристроїв, обробка металевих деталей, складання електронних компонентів, промислові роботи (складання сальників)

Платформа внутрішньозаводської логістики DIA

Система управління складом (WMS)

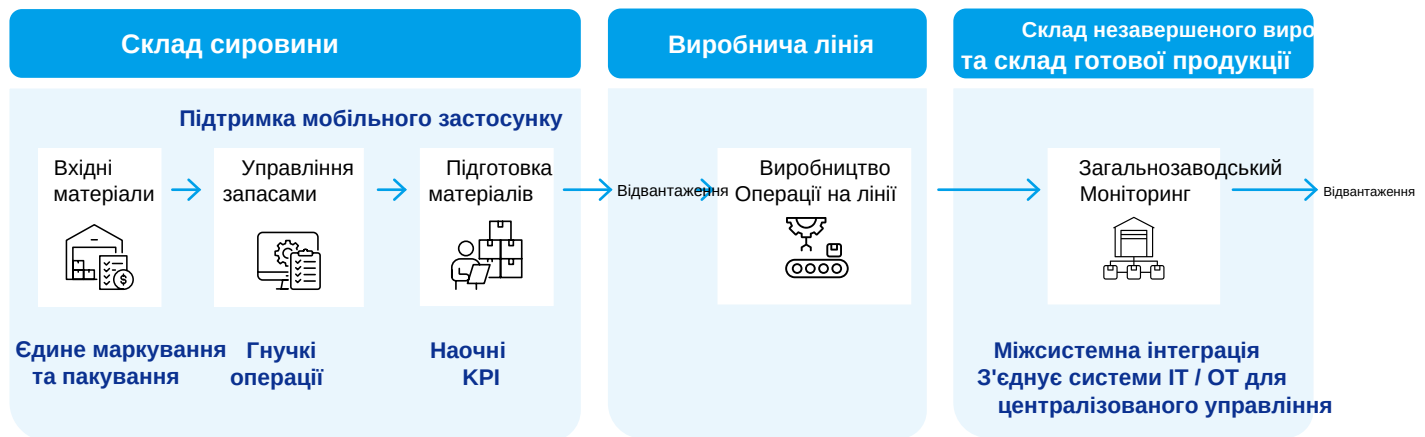
DIAWMS

DIAWMS інтегрує приймання/відвантаження та складські процеси для оптимізації матеріального контролю, менших складських витрат, кращої оборотності та вищої операційної ефективності.



Розумне складування та наскрізна логістична простежуваність

- Прозорість запасів і відповідність облікові завдяки інтеграції комплектування, інвентаризації та переміщень; посилений контроль страхових запасів, неліквідів і FIFO
- Управління пакуванням, партіями та маркуванням — повна простежуваність матеріалів
- Поділ/об'єднання матеріалів, терміни придатності та сповіщення про страхові запаси для управління неліквідами та оптимізації оборотності
- Підготовка матеріалів за кількома нарядами на основі графіків виробництва, з'єднання автоматизованих складів і мобільних операцій для вищої ефективності логістики



Функції системи



Застосування

Складання електроніки, електронні компоненти, дисплеї, хімія, виробництво плат, автокомпоненти та аксесуари

Система управління матеріалами

DIAMCS

DIAMCS інтегрує заводські системи переміщення матеріалів і склади для вищої ефективності переміщень і гнучкості планування виробництва.

Оптимізовані маршрути для ефективнішого обладнання та збалансованого зберігання

- Управління транспортним і складським обладнанням; оптимізація маршрутів і розміщення
- Дашборд моніторингу складу, запити історії переміщень; простий контроль і відстеження матеріалів
- Статистичний аналіз ефективності й завантаження обладнання — менше неефективних переміщень
- Підтримка міжнародних стандартних протоколів: OPC UA, Modbus, EtherNet/IP, SECS, CC-Link, MQTT, PROFINET та інших
- Приймає транспортні та складські замовлення від систем управління для керування обладнанням; звіти про переміщення в реальному часі

Архітектура системи



Функції системи

Замовлення на переміщення Топологія



Замовлення для всіх місць зберігання / часі з моніторингом замовлення на переміщення матеріалів



Виконання команд у реальному часі на місці стану на місці

Оптимальний маршрут Статистичний аналіз Моніторинг переміщень



Оптимізація / планування маршрутів



Статистичний аналіз матеріального контролю у пікові години



Відстеження шляху переміщуваних матеріалів у реальному часі

Глобальна присутність

- ▲ Центри R&D
- ▲ Дистриб'ютори
- ▲ Філія
- ▲ Дистриб'ютор

Північна Америка

США

Фрімонт
Конклін
Рочестер
Шарлотт
Остін
Бостон
Детройт
Кеннесо
Лос-Анджелес
Окленд
Плано
Ролі
Сан-Хосе
Сіетл
Вісконсин

Канада

Галіфакс

Центральна Америка

Мексика

Мехіко

Південна Америка

Бразилія

Сан-Паулу
Белу-Оризонті
Кампінас
Куритиба
Жарагуа-ду-Сул
Порту-Алегрі
Ресіфі

Аргентина

Буенос-Айрес
Кордова

Перу

Ліма

ЕМЕА

Нідерланди

Амстердам
Ейндговен

Франція

Париж

Іспанія

Барселона
Мадрид

Італія

Мілан
Рим

Словаччина

Велика Британія

Німеччина

Зост

Туреччина

Стамбул

Об'єднані Арабські

Емірати

Дубай

Казахстан

Алмати

10

Заводи

22

R&D
центри

90

Філії

765

Дистриб'ютори

Азійсько-Тихоокеанський регіон

Індія

Бангалор
Гургаон
Крішнагірі
Ахмедабад
Чандігарх
Ченнаї
Коїмбатур
Гайдарабад
Колката
Мумбаї
Пуне

Таїланд

Бангкок
Бангпу

В'єтнам

Ханой
Хошимін

Сінгапур

Калланг

Малайзія

Куала-Лумпур

Індонезія

Джакарта

Філіппіни

Маніла

Тайвань

Тайбей
Чжунлі
Тайчжун
Таоюань
Тайнань

Японія

Токіо
Нагоя
Кюсю
Осака

Корея

Сеул
Тегу
Сувон

Китай

Північний схід
Шанхай-Ханчжоу
Північний Китай
Південний Китай
Центральний Китай
Західний Китай
Пн. Цзянсу-Аньхой
Пд. Цзянсу

Австралія

Мельбурн



Smarter. Greener. Together.

Штаб-квартира Industrial Automation

Тайвань: Delta Electronics, Inc.

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

Азія

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

No.182 Minyu Rd., Pudong Shanghai, P.R.C.
Поштовий індекс: 201209
TEL: +86-21-6872-3988 / FAX: +86-21-6872-3996
Служба підтримки: 400-820-9595

Японія: Delta Electronics (Japan), Inc.

Відділ продажів Industrial Automation
4-11-25, Shibaura, Minato-ku, Tokyo 108-0023, Japan
TEL: +81-3-6811-5470 / FAX: +81-3-6811-5802

Корея: Delta Electronics (Korea), Inc.

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

Сінгапур: Delta Energy Systems (Singapore) Pte Ltd.

4 Kaki Bukit Avenue 1, #05-04, Singapore 417939
TEL: +65-6747-5155 / FAX: +65-6744-9228

Індія: Delta Electronics (India) Pvt. Ltd.

Plot No. 69-BCD, Bommasandra Industrial Area, Hosur
Main Road, Anekal, Bangalore 560068, Karnataka, India
Тел.: +91-08067164777 / факс: +91-0806716784

Таїланд: Delta Electronics (Thailand) PCL.

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

Австралія: Delta Electronics (Australia) Pty Ltd.

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

Америка

США: Delta Electronics (Americas) Ltd.

5101 Davis Drive, Research Triangle Park, NC 27709, U.S.A.
TEL: +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 / FAX: +55-12-3932-237

Мексика: Delta Electronics International Mexico S.A. de C.V.

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



Дистриб'ютор в Україні

Україна: ТОВ "Системи реального часу - Україна"

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

ЕМЕА

Штаб-квартира EMEA: Delta Electronics (Netherlands) B.V.

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
TEL: +31(0)40 800 3900

BENELUX: Delta Electronics (Netherlands) B.V.

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

DACH: Delta Electronics (Netherlands) B.V.

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

Франція: Delta Electronics (France) S.A.

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

Іберія: Delta Electronics Solutions (Spain) S.L.U

Ctra. De Villaverde a Vallecas, 265 1° Dcha Ed.
Hormigueras - P.I. 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 (Italy) S.r.l.

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

Туреччина: Delta Greentech Elektronik San. Ltd. Sti. (Turkey)

Şerifali Mah. Hendem Cad. Kule Sok. No:16-A
34775 Ümraniye - İstanbul
Пошта: Sales.IA.Turkey@deltaww.com
TEL: + 90 216 499 9910

МЕА: Eltek Dubai (Eltek MEA DMCC)

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