



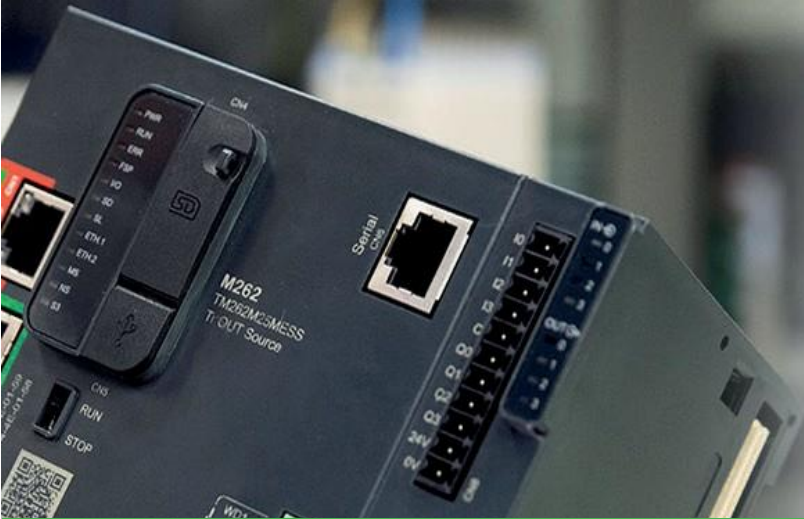
Модулі Modicon X80

Загальна пропозиція модулів для
Modicon M580 і M340
PLCs/PACs

www.se.com

Life Is On

Schneider
Electric



Modicon

Новітнє управління для промислового IoT
Периферійні контролери Modicon IIoT керують складними інтерфейсами між активами та пристроями або безпосередньо в хмарі, з вбудованою функціональною безпекою та кібербезпекою. Modicon забезпечує продуктивність і масштабованість для широкого спектру промислових застосувань аж до високопродуктивних багатоосьових машин і високодоступних резервованих процесів.

Ознайомтеся з нашою пропозицією

- [Modicon Контролери ОВК](#)
- [Modicon ПЛК](#)
- [Modicon Контролери руху](#)
- [Modicon PAC](#)
- [Modicon Входи/Виходи](#)
- [Modicon Мережеві пристрої](#)
- [Modicon Джерела живлення](#)
- [Modicon Системи швидкого підключення](#)
- [Modicon Безпека](#)

Life Is On

Schneider
Electric

Швидкий доступ до інформації про продукт

Отримайте технічну інформацію про ваш продукт

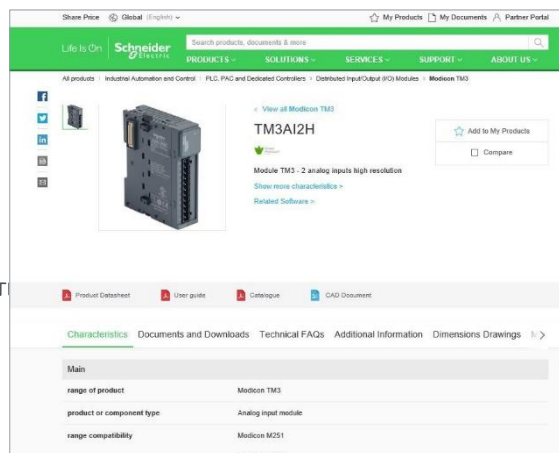
References

Modicon TM3
I/O expansion modules for Modicon controllers
Analog I/O modules

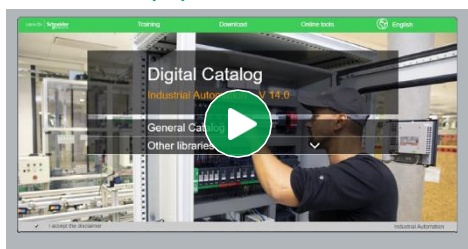
References	Number and type of channels	Input range	Resolution	Input terminal block (17)	Reference	Weight (kg)
TM3AI2H	2 analog input modules	-15...+10 VDC 0...20 mA, 4...20 mA	16 bits of 12.5 bits + sign	17-pin	TM3AI2H	0.115
		-15...+10 VDC 0...20 mA, 4...20 mA	12 bits of 11 bits + sign	17-pin	TM3AI2H	0.115
TM3AI2H	2 analog input modules	-15...+10 VDC 0...20 mA, 4...20 mA	16 bits of 12.5 bits + sign	17-pin	TM3AI2H	0.115
		-15...+10 VDC 0...20 mA, 4...20 mA	12 bits of 11 bits + sign	17-pin	TM3AI2H	0.115
TM3AI2H	2 analog input modules	-15...+10 VDC 0...20 mA, 4...20 mA	16 bits of 12.5 bits + sign	17-pin	TM3AI2H	0.115
		-15...+10 VDC 0...20 mA, 4...20 mA	12 bits of 11 bits + sign	17-pin	TM3AI2H	0.115
TM3AI2H	2 analog input modules	-15...+10 VDC 0...20 mA, 4...20 mA	16 bits of 12.5 bits + sign	17-pin	TM3AI2H	0.115
		-15...+10 VDC 0...20 mA, 4...20 mA	12 bits of 11 bits + sign	17-pin	TM3AI2H	0.115

Кожне комерційне посилання, представлене в каталозі, містить гіперпосилання. Натисніть на нього, щоб отримати технічну інформацію про продукт:

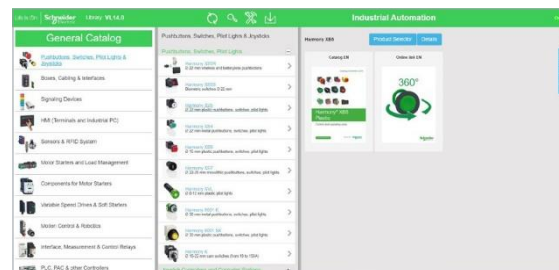
- Характеристики, розміри і креслення, монтажні відстані, з'єднання і схеми, криві продуктивності
- Зображення товару, інструкція, посібник користувача, сертифікація продукту, посібник із завершення терміну служби



Знайдіть свій каталог



- > Всього за 3 кліки ви можете отримати доступ до каталогів промислової автоматизації та управління англійською та французькою мовами
- > Зверніться до каталогів цифрової автоматизації за посиланням

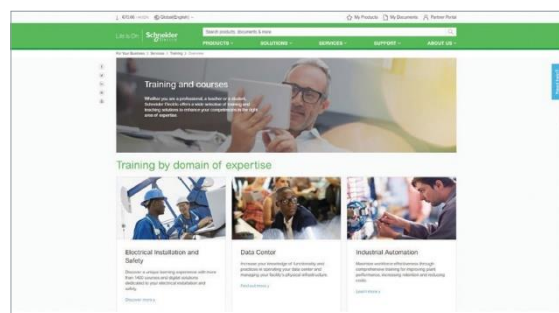


- Актуальні каталоги
- Вбудовані селектори продуктів, зображення на 360°
- Оптимізований пошук за комерційними артикулами

Оберіть свій тренінг



- > Виберіть відповідне своїм потребам навчання на нашому сайті
- > Перегляньте інформацію по навчанню в Центрі навчання



Загальний зміст

Пропозиція Modicon X80	1
Шасі.	2
Блоки живлення	3
Модулі входів/виходів	4
Контролери безпеки SIL3.	5
Експертні модулі	6
Модулі розширення входів/виходів..	7
Комунікаційні модулі	8
Модулі для суворих умов експлуатації	9
Стандарти та сертифікація, сервіси, довідка	10

У цьому каталозі всі випадки, коли слова, які посилаються на безпеку без уточнення, слід розуміти як ті, що відносяться до «Функціональної Безпеки» відповідно до IEC 61508 і IEC 61511.

Відкрита, надійна, функціонально сумісна архітектура та платформа Schneider Electric для промисловості, інфраструктур, центрів обробки даних і будівель із підтримкою технології Інтернету речей (IoT).

Інновації на кожному рівні

EcoStruxure базується на тривірневому технологічному стеку, що забезпечує інновації на всіх рівнях, від підключених продуктів до периферійного управління, додатків, аналітики та послуг.

Разом із нашим гібридним підходом до сегментів це підвищує вашу цінність ваших послуг щодо безпеки, надійності, операційної ефективності, стійкості та зв'язку в 6 областях знань:

- Потужність
- ІТ
- Будівництво
- Машинобудування
- Устаткування
- Мережа

Спеціалізовані архітектури та Рішення щодо кібербезпеки

Ми адаптуємо наші рішення у вигляді спеціальних еталонних архітектур для підприємств:

- Системи управління
- Енергосистеми
- Системи центрів обробки даних
- Системи промислових установок та машинобудування
- Інтелектуальні енергосистеми

Промисловий інтернет речей (IIoT) дає додатковий поштовх розвитку технологіям. Ось чому ми надаємо нашим клієнтам архітектуру та платформу з підтримкою IoT, що пропонує прості, надійні, продуктивні та економічно ефективні рішення.

Надійний захист у сфері кібербезпеки є обов'язковим і рішення Schneider Electric здатні гарантувати його незалежно від виду діяльності та галузі.

Незалежні від постачальника послуги, які надають наші кваліфіковані фахівці, допомагають захистити всю вашу критичну інфраструктуру. Ми допомагаємо оцінити ваші ризики, впровадити рішення щодо кібербезпеки та згодом підтримувати захист на об'єкті, одночасно інтегруючи відповідну політику та вимоги в області ІТ.

У цьому наша відмінність і ваша перевага.

Підвищена безпека

З випуском M580 Safety компанія Schneider Electric далі розширює платформу EcoStruxure.

Це зміцнює наші позиції як одного з найнадійніших постачальників у галузі промислової безпеки. Тисячі систем безпеки Modicon і Triconex захищають найважливіші промислові процеси у всьому світі.



* Підрозділи промислового програмного забезпечення Schneider Electric об'єдналися у компанію AVEVA Group plc, зареєстрована в UK компанію. Торгові марки Schneider Electric і Life is On належать Schneider Electric і надаються ліцензією AVEVA від Schneider Electric.

Пропозиція Modicon X80

- Огляд *ст 1/2*
- Презентація *ст 1/6*
- Опис *ст 1/7*
- Пропозиція Modicon PAC для промислової автоматизації..... *ст 1/8*
- Сумісність продукту відповідно до мережі архітектури та платформи *ст 1/10*



Модулі Modicon X80

1

Поширені вбудовані модулі для Modicon M580 і Modicon M340



Платформа Модулі Modicon X80 слугують загальними модулями входів/виходів (надалі I/O), експертними та комунікаційними модулями для платформ Modicon M580 та Modicon M340 PAC. Ця лінійка також включає блоки живлення, стійки та аксесуари, загальні для обох лінійок.

Широкий вибір модулів доступний для задоволення потреб гібридних галузей промисловості та критичної інфраструктури.

- Модулі Modicon X80 можуть використовувати у віддалених стійках з модулем розширення входів/виходів в архітектурах Modicon M580. Таким чином утворюється Modicon X80 RIO острів.
- Модулі Modicon X80 також можуть бути використані в розподілених архітектурах, які будуються на островах Modicon X80 DIO.

Ця єдина загальна пропозиція допомагає клієнтам зменшити запаси запчастин. Вона також зменшує витрати на технічне обслуговування та навчання.

Стійкові модулі I/O Modicon X80 забезпечують високий рівень послуг, таких як форсування бітів, DDT пристрій, зміна конфігурації на льоту що вбудовані в EcoStruxure Control Expert (1), середовище програмування для Modicon M580 і Modicon M340.

Компактні

- Модулі Modicon X80 оснащені новітньою технологією входів/виходів, що робить їх надзвичайно компактними.
- Він потребує менших розмірів шафи, до 64 дискретних I/O для деяких модулів.
- Висока компактність



Модулі Modicon X80

Надійні

- Пропозицій більше, ніж потрібно за стандартами

Характеристики	Модулі Modicon X80	IEC Стандарти Вимагається
Механічні обмеження	Досягнуті рівні	IEC 60068-2
Удар	30 g	> 15 g
Вібрації	3 g	> 1 g
Електрична стійкість	Досягнуті рівні	IEC 61131-2
Випромінюване поле	15 В/м	> 10 В/м
Електростатичні розряди при контакті	6 кВ	> 4 кВ
Стійкість до середовища	Робочі значення	IEC 61131-2
Температура	0... 60 °C/32... 140 °F	>5... 55 °C/41...131 °F
Захищена пропозиція Modicon X80	-25... 70 °C/32... 158 °F	>5... 55 °C/41...131 °F
Корозійні середовища (версії з покриттям)		Клас Gx, 3C4, Kb, 3S4, 3B2

Стійкі

- Поширені модулі Modicon X80 знижують витрати на навчання та обслуговування
- Гаряча заміна
- Існуючі рішення для переходу від застарілих I/O до модулів Modicon X80
- Зелена екологічна етикетка преміум-класу

(1) Програмне забезпечення EcoStruxure Expert з управління продовжує лінійку програмного забезпечення Unity Pro і відповідає версіям ≥ 14 Unity Pro.

M580 Безпека



Чітке розмежування між безпекою та процесом

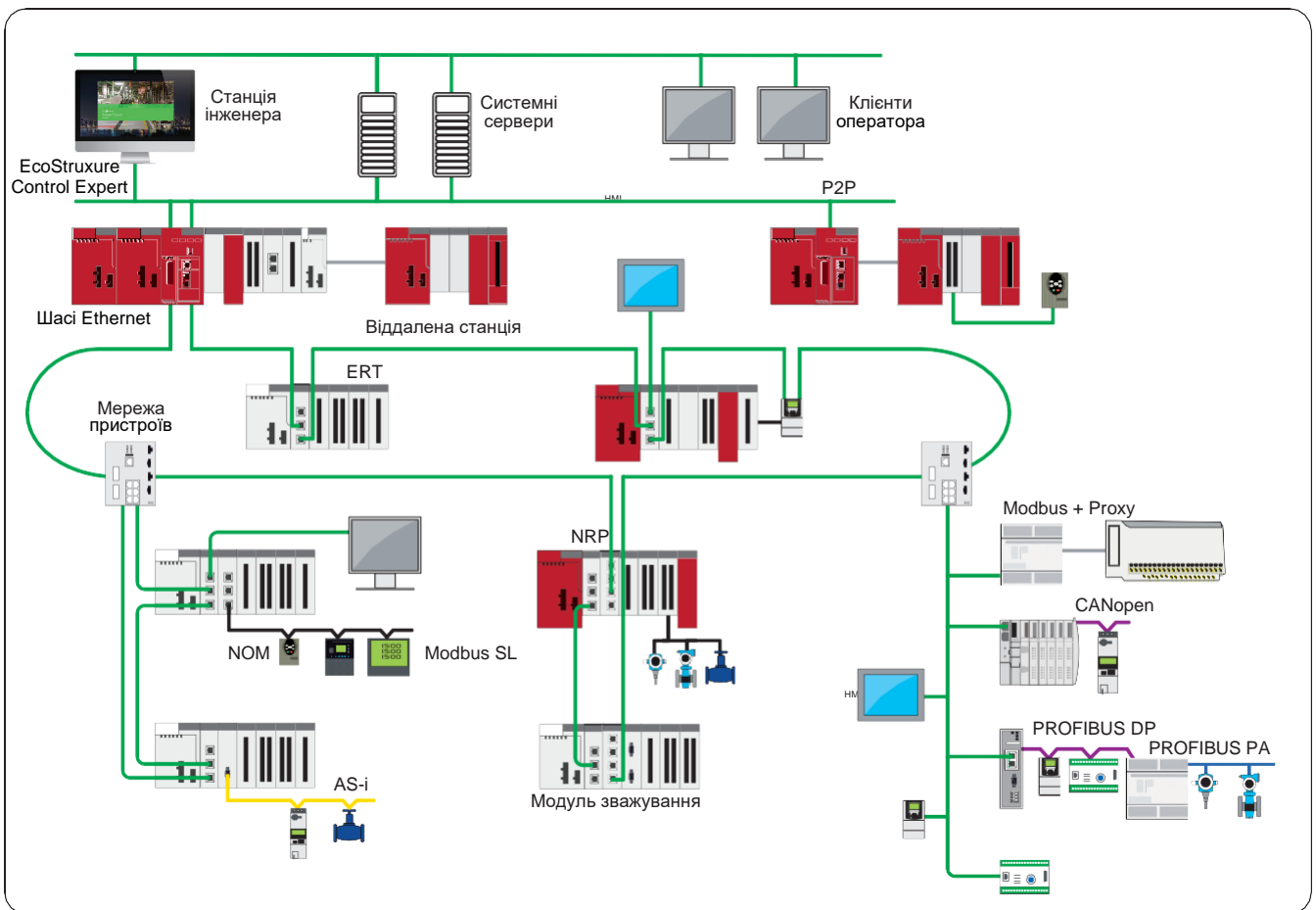


Нормативні вимоги

Передовий досвід диктує, що системи контролю повинні бути розроблені таким чином, щоб функції керування процесом були відокремлені та операційно незалежні від функцій безпеки. Це зазвичай досягається використанням контролера для процесу і окремої системи для безпеки.

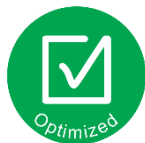
Наше рішення для об'єднання безпеки та управління процесами в одній програмі

- Можливість подвійної обробки для незалежного контролю безпеки та технологічних функцій
- Об'єднання незалежної промислової безпеки та управління технологічними процесами для захисту всього робочого середовища
- Мінімізація впливу стандартної несправності процесу на безпеку підприємства, його людей, а також активів
- Не потрібно проектувати, встановлювати та обслуговувати окремі системи безпеки
- Ті самі інструменти, методи підключення та структури I/O, що й у контролера Modicon M580



Типова звичайна архітектура безпеки з Modicon M580

+ Поєднання стандартного процесу та безпеки в одному проекті M580



Сертифікати та стандарти

Залежно від моделі, модулі Modicon X80 відповідають наступним вимогам стандартів:

- > Міжнародні сертифікати: CE, UL, CSA, RCM, EAC, UKCA
- > Сертифікований для небезпечних місць 1 класу, підрозділу 2 групи, ABCD та для ATEX/UKEX/IECEx зони 2/22 (залежно від моделі див. стор.10/2 до 10/3)
- > Морський сертифікат: IACS E10 і агентства: ABS, BV, DNV, GL, LR, RINA, RMRS та CCS
- > Ринок генерації електроенергії: IEC 61000-6-5, IEC 61850-3
- > Дивіться сторінки від 10/2 до 10/3 для отримання додаткової інформації.

Міжнародні сертифікати



Морські сертифікати



Небезпечні місця



Функціональна безпека





Сегменти ринку

> Платформи Modicon PAC (Modicon M340 і Modicon M580), підтримувані загальними модулями Modicon X80, підходять для виконання вимог наступних сегментів:



Вода та стічні води



Гірничодобувна промисловість, мінерали та метали



Споживчі товари в упаковці



Нафта і газ



Генерація електроенергії



Дискретне виробництво



Транспорт



Тунелі



Центри обробки даних

Опис

Модулі Modicon X80 служать загальними I/O, експертними і комунікаційними модулями для платформ Modicon M580 і Modicon M340 PAC (1). Цей асортимент також включає блоки живлення, стійки та аксесуари, загальні для обох лінійок.



Платформа Modicon M580



Платформа Modicon M340

Модулі Modicon X80 також можуть:

- Входити до складу I/O архітектури Modicon M580 Ethernet як острів Ethernet RIO (EIO) завдяки комунікаційному модулю для віддалених I/O X80;



Острів Modicon X80 RIO для архітектури I/O Modicon M580 Ethernet

- Формувати острови Ethernet Modbus/TCP DIO завдяки периферійному комунікаційному модулю PRA для X80 віддалених I/O.



Острів Modicon X80 DIO

Модулі Modicon X80 випускаються в одностійковій або багатостійковій конфігурації. Один острів Modicon X80 RIO може підтримувати дві стійки, розділені сукупною відстанню до 30 м/98 футів.

Ці модулі, загальні для декількох платформ автоматизації, можуть зменшити витрати на технічне обслуговування та навчання, оскільки вони включають:

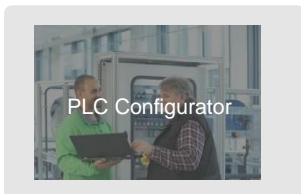
- єдиний асортимент запасних частин на складі
- навчання, спільне для декількох ПЛК

Засновані на новітній технології I/O, модулі Modicon X80 пропонують:

- високоякісну міцність і компактність
- відповідність міжнародним сертифікатам (ATEX, IEC тощо)
- широкий вибір модулів: дискретні або аналогові I/O, експертні модулі, модулі зв'язку тощо.

Форсування бітів спрощує моделювання, а структуровані дані спрощують діагностику.

(1) Дивіться посібник із сумісності на [ст. 1.10](#).



Натисніть на піктограму, щоб отримати доступ до
Онлайн конфігуратора ПЛК Modicon



З 2023 року вся продукція Modicon сірого кольору

Опис

Модулі Modicon X80

- 1 Шасі X-bus з 4, 6, 8 або 12 слотами або шасі Ethernet + X-bus з 4, 8 або 12 слотами для одного джерела живлення, Шасі Ethernet + X-bus з 6 або 10 слотами для подвійного блоку живлення
- 2 Модулі живлення AC або DC
- 3 Дискретні та аналогові модулі I/O
- 4 Комунікаційний модуль острова RIO



Типова базова збірка з I/O модулями Modicon X80

Пропозиція Modicon X80 поширюється на:

- **Модулі I/O X80**, включаючи HART I/O
- **Експертні модулі X80**, такі як лічбові, управління переміщенням, SSI енкадер, мітки часу, модулі частотного управління та додатковий модуль TPP (1) для зважування
- **Модулі зв'язку X80** для зв'язку AS-Interface, Modbus, CANopen, PROFIBUS DP, а також додаткові пристрої, такі як **модулі** оптоволоконних перетворювачів і модуль мережевого комутатора Ethernet
- **Модулі розширення I/O X80**: комунікаційні модулі віддалених I/O та периферійні комунікаційні модулі віддалених I/O

Платформи автоматизації Modicon M580 і Modicon M340 також включають спеціальні комунікаційні модулі, які описані у відповідних каталогах:



DIA6ED2151012EN



DIA6ED2110104EN

Обробка для суворих умов експлуатації

У захищеному виконанні модулі Modicon X80 можуть використовуватися в суворих умовах або в діапазоні робочих температур від -25 до +70°C / -13 до +158°F (див. [см. 9/2](#)).

(1) Технологічна партнерська програма

Пропозиція Modicon PAC для промислової автоматизації

Стандартні та суворі умови експлуатації*



> Modicon M580

ePAC (PLC)

Стандартний або безпечний із сопроцесором, автономний або резервований



Комунікаційні модулі

OPC UA, IEC61850, IEC101/104, DNP3, EtherNet/IP, Modbus/TCP



Комунікаційні модулі

IEC101/104, DNP3, EtherNet/IP, Modbus/TCP



> Modicon M340

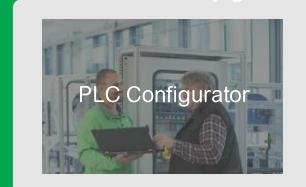
PAC (PLC)

Стандартний або продуктивний
Послідовний зв'язок Modbus, Modbus/TCP або CANopen



* Більшість продуктів Modicon існують в жорсткій (H) або захищеній (C) версії для роботи в суворих умовах

Налаштування за допомогою
онлайн-інструменту:



Натисніть на піктограму,
щоб отримати доступ до
Modicon PLC Configurator онлайн

Інженерне програмне забезпечення:



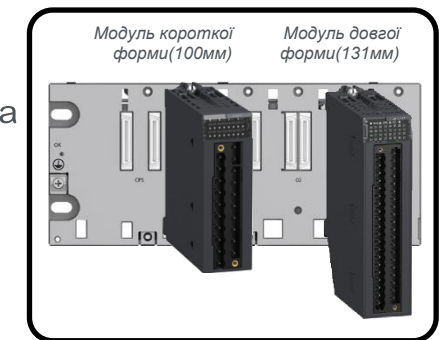
EcoTruxure
Innovation At Every Level



> Modicon M580

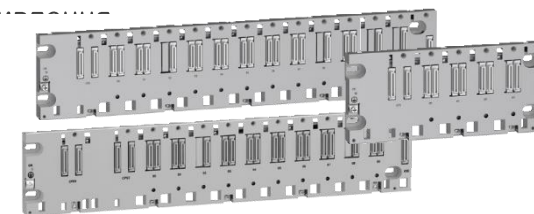
Модулі I/O

Від 4 до 64 каналів, дискретні або аналогові (включаючи температурні та HART), стандартні і безпечні



Шасі

Від 4 до 12 слотів, одна шина (X-bus) або подвійна шина (X-bus & Ethernet), для резервного або автономного джерела



Блоки живлення

Стандартний або захищений, змінного або постійного струму, автономний або резервований



Комунікаційні модулі

AS-i, послідовний зв'язок Modbus/ASCII, CANopen, PROFIBUS DP, оптоволоконний перетворювач, Ethernet комутатор



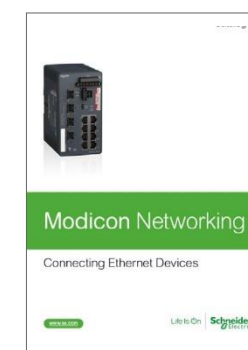
Експертні модулі

Лічбові, мітки часу, контроль переміщення, частотне управління, зважування та діагностика



Модулі розширення I/O

Адаптер віддаленого I/O для Modicon M580



> Мережа Modicon

Комутатори Ethernet

Керовані або некеровані



Платформи Modicon M580/M340 і модулі Modicon X80

Сумісність продуктів відповідно до архітектури мережі та платформи

Для безпеки сумісності продуктів, будь ласка, зверніться до сторінки 5/4

Тип продукту	Головна особливість продукту	Комерційна довідка (1)	Тип модуля	Тип підключення		Modicon M340	Modicon M580				Modicon M580/M340			
				Клемна колодка (2)	Роз'єм зі змонтованим шнуром (3)		Локальна стійка з процесором		Острова Modicon X80 на віддалений Ethernet I/O		Острова Modicon X80 на розподільному I/O			
							Автономний процесор		Резервовані процесор		Автономний або резервовані CPU		N/A	
						Шасі X-bus (4) BMXXBP●●●●	Шасі X-bus + Ethernet BMEXP●●●●	Шасі X-bus (4) BMXXBP●●●●	Шасі X-bus + Ethernet BMEXP●●●●	Шасі X-bus BMXXBP●●●●	Шасі X-bus + Ethernet BMEXP●●●●	Шасі X-bus BMXXBP●●●●	Шасі X-bus + Ethernet BMEXP●●●●	Шасі X-bus BMXXBP●●●● X-bus + Ethernet BMEXP●●●●
										BMXCRA31200	BMXCRA31210	BMECRA31210	BMXPRA0100	
Modicon X80 Блоки живлення	Автономні джерела живлення	BMXCPS2000	100...240 В ~, 20 Вт											
		BMXCPS2010	24 В ~, 17 Вт											
		BMXCPS3020 (H)	24...48 В ~, 32 Вт											
		BMXCPS3500 (H)	100...240 В ~, 36 Вт											
		BMXCPS3540T	125 В ~, 36 Вт											
	Резервовані джерела живлення	BMXCPS4002 (H)	100...240 В ~, 40 Вт											
BMXCPS4022 (H)		24...48 В ~, 40 Вт												
Шасі Modicon X80	Шасі X-bus	BMXXBP0400 (H)	4 слота											
		BMXXBP0600 (H)	6 слотів											
		BMXXBP0800 (H)	8 слотів											
		BMXXBP1200 (H)	12 слотів											
	Шасі X-bus + Ethernet	BMEXP0400 (H)	4 слота											
		BMEXP0800 (H)	8 слотів											
		BMEXP1200 (H)	12 слотів											
	Шасі X-bus + Ethernet, з резервним джерелом живлення	BMEXP0602 (H) (5)	6 слотів											
		BMEXP1002 (H) (5)	10 слотів											
	Розширення стійки	BMXXBE1000 (H) (6)	Модуль розширення											
		BMXXBE2005 (7)	Комплект розширення											
	Акcesуари	BMXXEM010 (8)	Захисна кришка											
Modicon X80 Дискретні модулі	Дискретний вхід змінного струму	BMXDAI0805	8 входів, 200... 240 В~	20										
		BMXDAI0814	8 входів, 100...120 В~	20										
		BMXDAI1602 (H)	16 входів, 24 В~/ ~	20										
		BMXDAI1603 (H)	16 входів, 48 В~	20										
		BMXDAI1604 (H)	16 входів, 100...120 В~	20										
		BMXDAI1614 (H)	16 входів, 100...120 В~	40										
		BMXDAI16142	16 входів, 100...120 В~	40										
		BMXDAI1615 (H)	16 входів, 200... 240 В~	40										
	Дискретний вихід змінного струму	BMXDAO1605 (H)	16 виходів, 100... 240 В~	20										
		BMXDAO1615 (H)	16 виходів, 24... 240 В~	40										
	Дискретний вхід постійного струму	BMXDDI1602 (H)	16 входів, 24 В ~	20										
		BMXDDI1603 (H)	16 входів, 48 В ~	20										
		BMXDDI1604T	16 входів, 125 В ~	20										
		BMXDDI3202K (H)	32 входи, 24 В ~	40										
		BMXDDI3203 (H)	32 входи, 48 В ~	40										
		BMXDDI3232 (H)	32 входи, 12/24 В ~	40										
	Дискретний змішаний I/O	BMXDDM16022 (H)	8 входів, 24 В ~; 8 виходів, 24 В ~	20										
		BMXDDM16025 (H)	8 входів, 24 В ~; 8 виходів, реле 24... 240 Вa/24 В ~	20										
		BMXDDM3202K	16 входів, 24 В ~; 16 виходів, 24 В ~	40										
	Дискретний вихід постійного струму	BMXDDO1602 (H)	16 виходів, 24 В ~	20										
		BMXDDO1612 (H)	16 виходів, 24 В ~ негативний	20										
		BMXDDO3202 (H)	32 виходи, 24 В ~	40										
		BMXDDO3202K (C)	32 виходи, 24 В ~	40										
		BMXDDO6402K (C)	64 виходи, 24 В ~	2x40										
Дискретне вихідне реле	BMXDRA0804T	8 виходів, 100... 150 В~	20											
	BMXDRA0815 (H)	8 виходів, 24... 240 В~/24...125 В ~	20											
	BMXDRA1605 (H)	16 виходів, 24... 240 В~/24 В ~	20											
	BMXDRC0805 (H)	8 виходів, 24... 240 В~/24...125 В ~	40											

(1) Опціональні версії: (C) - «захисені», (H) - «загартовані», і (T) - «для підвищених температур»
 (2) 20: 20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка **BMXFTB20●●0**
 28: 28-контактна похила гвинтова або пружинна знімна клемна колодка **BMXFTB28●●0**
 40: 40-контактна похила гвинтова або пружинна знімна клемна колодка **BMXFTB40●●0**

Сумісний **Не сумісний**

(3) 40: Один 40-канальний роз'єм 2x40: Два 40-канальних роз'єми
 (4) Потрібен **BMXXBP●●●●** з PV02 або пізнішою версією
 (5) Несумісний з окремими блоками живлення (лише резервовані)

(6) Розширена стійка може бути на будь-якому типі об'єднувальної плати, але можуть використовуватися тільки модулі X-bus (BMX)
 (7) Розширений комплект стійок
 (8) Захисна кришка для вільних слотів на шасі

Тип продукту	Головна особливість продукту	Комерційна довідка (1)	Тип модуля	Тип підключення		Modicon M340	Modicon M580				Modicon M580/M340			
				Клемна колодка (2)	Роз'єм зі змонтованим шнуром (3)		Локальна стійка з процесором		Острів Modicon X80 на віддалений Ethernet I/O		Острів Modicon X80 на розподільному I/O		Острів Modicon X80 на розподільному I/O	
							Автономний процесор		Резервований процесор		Автономний або резервований CPU		N/A	
				Шасі X-bus (4) BMXXBP●●●●	Шасі X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●	Шасі X-bus (4) BMXXBP●●●●	Шасі X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●	Шасі X-bus BMXXBP●●●●	Шасі X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●	Шасі X-bus BMXXBP●●●● X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●			Шасі X-bus BMXXBP●●●● X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●	
								BMXCRA31200	BMXCRA31210	BMECRA31210			BMXPRA0100	
Аналогові модулі Modicon X80	Аналоговий високорівневий вхід	BMXAMI0410 (H)	4 входи напруги/струму	20										
		BMXAMI0800	8 входів напруги/струму	28										
		BMXAMI0810 (H)	8 входів напруги/струму	28										
		BMEANI0812 (H)	8 входів струму, HART	20										
	Аналоговий низькорівневий вхід	BMXART0414 (H)	4 RTD, термopapa і входи напруги		40									
		BMXART0814 (H)	8 RTD, термopapa і входи напруги		40									
	Аналоговий змішаний I/O	BMXAMM0600 (H)	4 входи напруги/струму та 2 виходи напруги/струму		20									
		BMXAMO0210 (H)	2 виходи напруги/струму		20									
	Аналоговий вихід високого рівня	BMXAMO0410 (H)	4 виходи напруги/струму		20									
		BMXAMO0802 (H)	8 струмових виходів		20									
BMEANO0412 (C)		4 струмових виходи, HART		20										
Експертні модулі Modicon X80	Інтерфейс SSI енодера	BMXEAE0300 (H)	3 канали	28										
	Лічильник	BMXENC0200 (H)	2 канали	2x16,10										
		BMXENC0800 (H)	8 каналів	20										
	Мітки часу	BMXERT1604T/H	16 входів, 24...125 В...	28										
	Управління рухом	BMXMSP0200	2 канали	28										
	Частотне управління	BMXETM0200H	2 канали	28										
Зважування (5)	PMESWT0100	1 канал												
Модулі зв'язку (6)	Modicon X80	BMXNOM0200 (H)	Послідовне з'єднання											
		BMXEIA0100	AS-інтерфейс											
		BMECXM0100 (H)	CANopen											
		BMXNRP0200 (C)	Багатомодовий оптоволоконний перетворювач											
		BMXNRP0201 (C)	Одномодовий оптоволоконний перетворювач											
		PMERXM0100 (H)	PROFIBUS DP											
	Modicon M580	BMENOS0300 (C)	Комутатор Ethernet											
		BMENOC0301 (C)	Ethernet											
		BMENOC0311 (C)	Ethernet FactoryCast											
		BMENOC0321 (C)	Ethernet-маршрутизатор управління											
		BMENOP0300	IEC 61850											
		BMXNGD0100	Ethernet Global Data											
	Modicon M580/M340	BMENUA0100 (H)	OPC UA											
		BMENOR2200H	Розширений RTU											
Modicon M580/M340	BMXNOR0200H	RTU												
	Modicon M340	BMXNOE0100 (H)	Ethernet											
		BMXNOE0110 (H)	Ethernet FactoryCast											
	BMXNOC0401	Ethernet												
Модулі розширення I/O Modicon X80	Комунікаційний модуль RIO острова	BMXCRA31200	X-bus, Стандартний											
		BMXCRA31210 (C)	X-bus, Продуктивний											
		BMECRA31210 (C)	Ethernet, Продуктивний											
	Комунікаційний модуль DIO острова	BMXPRA0100	Периферичний											

(1) Опціональні версії: (C) - «захищені», (H) - «загартований», і (T) - «для підвищених температур»
 (2) 20: 20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка **BMXFTB20•0**
 28: 28-контактна похила гвинтова або пружинна знімна клемна колодка **BMXFTB28•0**
 40: 40-контактна похила гвинтова або пружинна знімна клемна колодка **BMXFTB40•0**
 2x16,10: комплект **BMXHTSHSC20**, що містить два 16-контактні роз'єми і один 10-контактний роз'єм
 (3) 40: Один 40-контактний роз'єм
 2x40: два 40-контактні роз'єми
 (4) Потрібен **BMXXBP●●●●** з PV02 або новіша версія
 (5) Продукція наших технологічних партнерів; Дивіться більше інформації тут
 (6) Залежно від типу модуля, опис комунікаційного модуля включено до каталогу Modicon X80, Modicon M580 або Modicon M340.

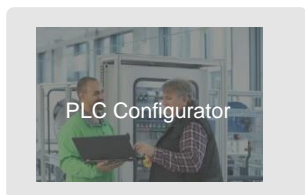
Сумісний Не сумісний

Одностійкова конфігурація

- Презентація, опис, артикулист 2/2
- Аксесуари для одностійкової конфігураціїст 2/5

Багатостійкова конфігурація

- Презентація, описст 2/6
- Аксесуари, артикули.....ст 2/9



Натисніть на піктограму, щоб отримати доступ до
Онлайн конфігуратора ПЛК Modicon

Презентація

Пропозиція Modicon X80 включає три типи шасі, сумісних з продуктами автоматизації Modicon:

- Шасі з Ethernet і X-bus (**ВМЕХВР••00**), з можливістю підключення Ethernet до деяких слотів на шасі.
- Шасі X-bus (**ВМХХВР••••**) (1), з функціональністю X-bus, що відповідає реалізаціям та специфікаціям застарілих систем.
- Шасі з резервним живленням (**ВМЕХВР••02**), завдяки додатковому роз'єму для встановлення резервованого блока живлення.

Будь ласка, зверніться до таблиці сумісності продуктів ([сторінка 1/10](#)) для отримання додаткової інформації про можливі комбінації з модулями Modicon X80.

Всі шасі доступні як в стандартному, так і в захищеному форматі для суворих умов експлуатації (див. [стор. 9/2](#) про продукти для суворих умов експлуатації).

Функціональні можливості шасі X-bus

Шасі **ВМХХВР••00** є базовими елементами в одностійкових і багатостійкових конфігураціях Modicon M580, оснащених 4, 6, 8 або 12 слотами. Вони виконують такі функції:

- Присвоюють номер стійки слотам X-bus
- Механічна функція: Вони використовуються для встановлення модулів на станції ПЛК (джерело живлення, процесор, дискретний, аналоговий та специфічний для застосування I/O). Ці стійки можуть бути встановлені на панелі, всередині шаф, на рамах машин і т.д.
- Електрична функція: стійки включають X-bus (запатентована шину). Вони використовуються для:
 - Розподілення живлення, що необхідний для кожного модуля, в одній стійці
 - Розподілення даних і сервісних сигналів для всієї станції ПЛК
 - Гарячої заміни модулів у процесі експлуатації

Функції шасі з шинами Ethernet та X-bus

Шасі **ВМЕХВР••••** забезпечують електричні та механічні функції для встановлення модулів на станції ПЛК (джерело живлення, процесор, дискретний, аналоговий та прикладний I/O), а також мають додаткові функції:

- Шасі **ВМЕХВР••00** надають специфічні послуги для слотів X-bus:
 - Присвоюють номер стійки
 - Забезпечують з'єднання для слотів в основній і розширеному шасі
 - **ВМЕХВР••02** - це шасі з двома слотами CPS для двох резервних джерел живлення. Вони відрізняються:
 - Сумісністю тільки з резервними блоками живлення
 - Безпекою джерела живлення в проектах з високою надійністю

Інтерфейс Ethernet є основним засобом зв'язку для шасі Ethernet. Модулі Ethernet підключаються до одного з декількох портів і з'єднуються з мікросхемою комутатора Ethernet, вбудованою в об'єднувальну плату.

Шасі Ethernet надають наступні послуги для слотів Ethernet

- Підключення Ethernet
- З'єднання «точка-точка»

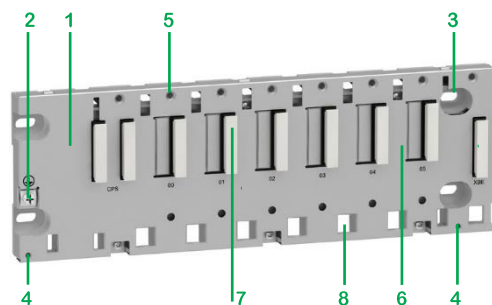
Опис

Шасі X-bus

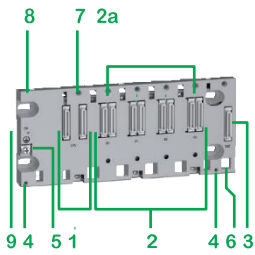
Шасі **ВМХХВР••00** доступні в 4, 6, 8 або 12-слотових версіях і включають:

- 1 Металевий каркас з наступними функціями:
 - Має вбудований інтерфейс X-bus і допомагає протистояти перешкодам типу EMI і ESD
 - Вміщує модулі
 - Надає стійці механічну жорсткість
- 2 Клема для заземлення стійки
- 3 4 отвори (достатньо великі для гвинтів M6) для кріплення стійки на рамі
- 4 2 точки кріплення штанги з екрануючим з'єднанням
- 5 Різьбові отвори під запірний гвинт на кожному модулі
- 6 Роз'єм для модуля розширення стійки, позначений **XBE**
- 7 40-контактні вхідні роз'єми 1/2 DIN, що утворюють електричне з'єднання між стійкою і кожним модулем, з маркуванням **CPS, 00...11** (стійка поставляється з кожним роз'ємом, захищеним кришкою, яку потрібно зняти перед вставкою модуля)
- 8 Слоти для закріплення направляючих модуля

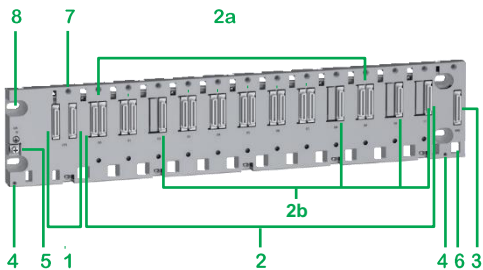
(1) Обов'язкова версія PV02 або пізніша.



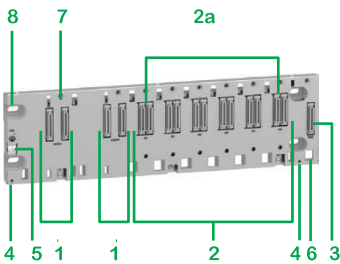
Шасі **ВМХХВР0600** з 6 слотами



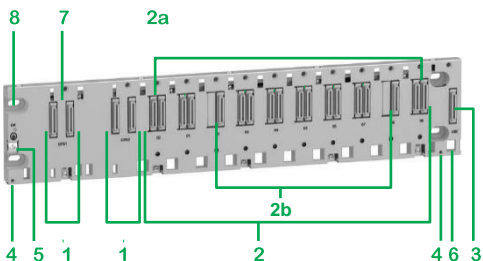
Шасі BMEXBP0400



Шасі BMEXBP1200



Шасі BMEXBP0602



Шасі BMEXBP1002

ОПИС (продовження)

Подвійні шасі Ethernet і X-bus

Кількість слотів X-bus та Ethernet, розташованих на шасі, залежить від її розміру.

BMEXBP0400/BMEXBP0800 - це 4/8-слотові подвійні шасі Ethernet та X-bus з:

- 1 CPS слотом для електроживлення
- 2 4 слотами (**BMEXBP0400**) / 8 слотами (**BMEXBP0800**) з:
- 2a 4/8 роз'ємами Ethernet і X-bus для змішаних модулів (1)
- 3 Розширенням: 1 роз'єм для розширення шасі X-bus
- 4 2 точками кріплення штанги з екрануючим з'єднанням
- 5 Гвинтом захисного заземлення
- 6 Слотами для закріплення направляючих модуля
- 7 Різьбовими отворами під запірний гвинт на кожному модулі
- 8 4 отворами для гвинтів M4, M5, M6 або UNC #6-32 (від 4,32 мм до 6,35 мм/ від 0,17 до 0,25 дюйма)
- 9 Стьійкою до DIN-рейок шириною 35 мм/1,38 дюйма і глибиною 15 мм/0,59 дюйма. Кріплення на DIN-рейку шириною 35 мм/1,38 дюйма і глибиною 7,5 мм/0,295 дюйма також можливе (в цьому випадку виріб витримує менше механічних впливів).

BMEXBP1200 - це 12-слотове подвійне шасі Ethernet X-bus з:

- 1 CPS слотом для електроживлення
- 2 12 слотами з:
- 2a 8 роз'ємами Ethernet і X-bus для змішаних модулів (1)
- 2b 4 роз'ємами X-bus для модулів X-bus
- 3 Розширенням: 1 роз'єм для розширення об'єднувальної плати X-bus
- 4 2 точками кріплення штанги з екрануючим з'єднанням
- 5 Гвинтом захисного заземлення
- 6 Слотами для закріплення пінів модуля
- 7 Різьбовими отворами під запірний гвинт на кожному модулі
- 8 4 отворами для гвинтів M4, M5, M6 або UNS #6-32 (від 4,32 мм до 6,35 мм/ від 0,17 до 0,25 дюйма)

Шасі з резервним джерелом живлення

BMEXBP0602 - це 6-слотове подвійне шасі Ethernet і X-bus з:

- 1 2 слотами CPS тільки для **BMXCPS●●●2** резервного джерела живлення
- 2 6 слотами з:
- 2a 6 Роз'ємами Ethernet і X-bus для змішаних модулів (1)
- 3 Розширенням: 1 роз'єм для розширення об'єднувальної плати X-bus
- 4 2 точками кріплення штанги з екрануючим з'єднанням
- 5 Гвинтом захисного заземлення
- 6 Слоти для закріплення направляючих модуля
- 7 Різьбовими отворами під запірний гвинт на кожному модулі
- 8 4 отворами для гвинтів M4, M5, M6 або UNC #6-32 (від 4,32 до 6,35 мм/ від 0,17 до 0,25 дюйма)
- 9 Стьійкою кріплення до DIN-рейки шириною до 35 мм/1,38 дюйма. і 15 мм/0,59 дюйма глибиною. Кріплення на DIN-рейку шириною 35 мм/1,38 дюйма і глибиною 7,5 мм/0,295 дюйма також можлива (в цьому випадку виріб витримує менше механічних впливів).

BMEXBP1002 - це 10-слотове подвійне шасі Ethernet і X-bus з:

- 1 2 CPS слотами тільки для **BMXCPS●●●2** резервного джерела живлення
- 2 10 слотами з:
- 2a 8 роз'ємами Ethernet і X-bus для змішаних модулів (1)
- 2b 2 роз'ємами X-bus для модулів X-bus
- 3 Розширенням: 1 роз'єм для розширення об'єднувальної плати X-bus
- 4 2 точками кріплення штанги з екрануючим з'єднанням
- 5 Гвинтом захисного заземлення
- 6 Слотами для закріплення направляючих модуля
- 7 Різьбовими отворами під запірний гвинт на кожному модулі
- 8 4 отворами для гвинтів M4, M5, M6 або UNC #6-32 (від 4,32 до 6,35 мм/ від 0,17 до 0,25 дюйма)

(1) Модулі, що підтримують як X-bus, так і Ethernet. Всі I/O модулі Modicon X80, крім модулів HART, є змішаними. Детальніше дивіться таблицю сумісності, [сторінка 1/10](#).

Шасі X-bus

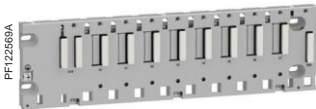
Опис	Тип модуля, що слід вставити	Кільк. слотів (1)	Споживана потужність (2)	Артикули	Вага, кг/фунт
Шасі X-bus	блок живлення	4	1 Вт	BMXXBP0400	0.630/1.389
	BMXR34 або ВМЕР58	6	1.5 Вт	BMXXBP0600	0.790/1.742
	процесор, модулі I/O, модулі зв'язку та спеціальні модулі (лічильник, управління рухом та послідовний інтерфейс)	8	2 Вт	BMXXBP0800	0.950/2.094
		12	–	BMXXBP1200	1.270/2.780



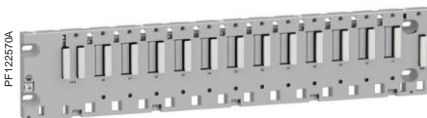
BMXXBP0400



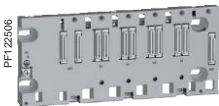
BMXXBP0600



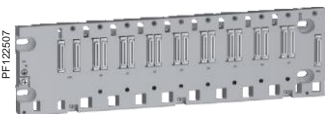
BMXXBP0800



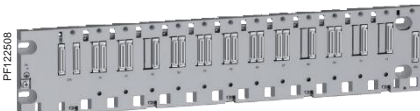
BMXXBP1200



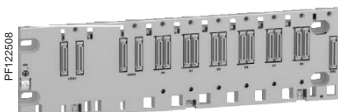
BMEXBP0400



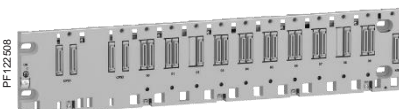
BMEXBP0800



BMEXBP1200



BMEXBP0602

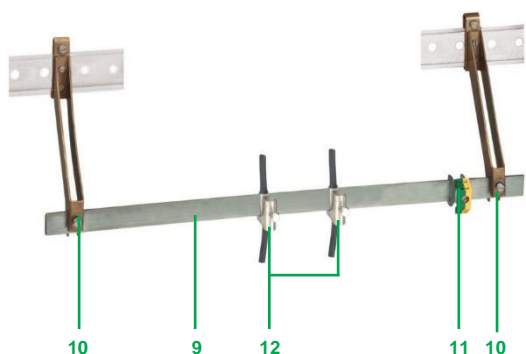


BMEXBP1002

Шасі Ethernet + X-bus (3) (4)

Опис (5)	Тип модуля, що слід вставити	Ethernet роз'єми	X-bus роз'єми	Спож. потужність (2)	Артикули (3)	Вага, кг/фунт
4-слотове шасі Ethernet + X-bus	Блок живлення BMXCPS , ВМЕР58/ВМЕН58 процесор, модулі I/O, модулі зв'язку та спеціальні модулі (лічильник, управління рухом та послідовний інтерфейс)	4	4	2.8 Вт	BMEXBP0400	0.719/1.500
8-слотове шасі Ethernet + X-bus	процесор, модулі I/O, модулі зв'язку та спеціальні модулі (лічильник, управління рухом та послідовний інтерфейс)	8	8	3.9 Вт	BMEXBP0800	1.064/2.350
12-слотове шасі (8 Ethernet + X-bus/4 X-bus)		8	12	3.9 Вт	BMEXBP1200	1.398/3.080
6-слотове шасі Ethernet + X-bus з подвійним джерелом живлення	Резервне джерело живлення BMXCPS●●●0 ВМЕР58/ВМЕН58 процесор, модулі I/O, модулі зв'язку та спеціальні модулі (лічильник, управління рухом та послідовний інтерфейс)	6	6	3.9 Вт	BMEXBP0602	1.377/3.036
10-слотове шасі (8 Ethernet + X-bus/2 X-bus з подвійним джерелом живлення)		8	10	3.9 Вт	BMEXBP1002	1.377/3.036

- (1) Кількість слотів, що займають процесорний модуль, модуль I/O, модулі зв'язку та специфічні для застосування модулі (за винятком модуля живлення).
- (2) Споживана потужність антиконденсаційного резистора (резисторів).
- (3) В архітектурі Modicon M580, Шасі Ethernet можуть використовуватися для Ethernet RIO островів (EIO) і для стійок розширення. Тільки X-bus простягається через стійки розширення, з'єднані в послідовний ланцюжок. Модулі, які вимагають підключення до шини Ethernet, не працюють при установці в стійках розширення (див. Таблицю сумісності сторінка 1/10).
- (4) Про багатостійкову конфігурацію дивіться на сторінці 2/6.
- (5) Максимальна кількість слотів для модулів без урахування блоку живлення і модулів розширення стійки.



BMXXSP...00 набір для підключення екрану кабелю

Опис:

Подвійні шасі Ethernet і X-bus

Замовляється окремо:

Набір для підключення екранування кабелю **BMXXSP...00**, який використовується для захисту від електростатичного розряду при підключенні екранування на наборах кабелів для підключення:

- Аналогових модулів, лічильників та модулів керування рухом
- Harmony HMI з процесором

Система екранування **BMXXSP...00** включає:

- 9** Металеву планку, яка приймає затисні кільця і клему заземлення
- 10** Дві підстави, які будуть встановлені на стійці
- 11** Термінал заземлення (не входить у комплект)
- 12** Затисні кільця, **STBXSP30...0** не входить в комплект екрануючого з'єднання, (продаються партіями по 10, переріз 1,5... 6 мм²/16...10 AWG або 5... 11 мм²/10...7 AWG)



STBXSP3000 + STBXSP30...0

Акcesуари

Опис	Для використання з	Артикули	Вага, кг/фунт
Комплекти екрануючих підключень що містить: - 1 металеву планку - 2 опорні підстави	Шасі BM•XBP0400	BMXXSP0400	0.280/ 0.617
	Шасі BMXXBP0600	BMXXSP0600	0.310/ 0.683
	Шасі BM•XBP0800 BMEXBP0602	BMXXSP0800	0.340/ 0.750
	Шасі BM•XBP1200 BMEXBP1002	BMXXSP1200	0.400/ 0.882
	Пружинні затисні кільця Продається партіями по 10 штук	Кабелі перетином 1,5...6 мм ² /16...10 AWG	STBXSP3010
Кабелі, перетин 5...11 мм ² /10...7 AWG		STBXSP3020	0.070/ 0.154
Захисні кожухи (запасні частини) Продається партіями по 5 штук	Незайняті слоти на об'єднувальних платах BM•XBP...000	BMXXEM010	0.005/ 0.011

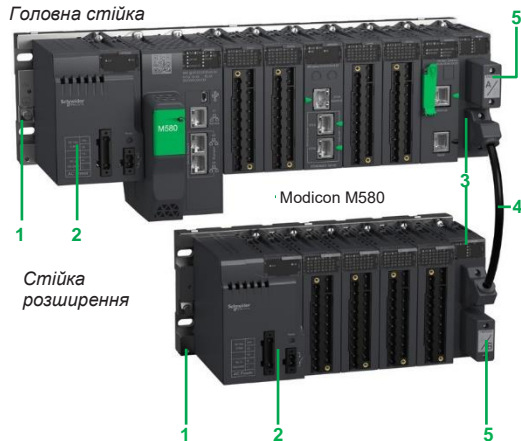
(1) Клема заземлення не входить в комплекти екрануючого з'єднання.

Головна стійка



Станція з Modicon M340 в головній стійці + стійка розширення

Головна стійка



Станція з Modicon M580 в основній стійці + стійка розширення

BMXXBE1000_main_image



Стойка BMXXBE1000 модуль розширення з двома 9-контактними роз'ємами SUB-D

PF108138_B_M



Лінійний термінатор TSXTLYEX

Склад багатостійкової конфігурації

Багатостійковій конфігурації складаються з однієї основної стійки, що включає процесор, і стійки розширення, кількість яких залежить від рівня продуктивності CPU:

- Максимум 1 стійка розширення для станції з процесором **BMXP341000**
- Максимум 3 стійки розширення для станції з **BMXP3420●●●**
- Максимум 3 стійки розширення для станції з **BMXP581020** або **BMXP5820●0** процесор
- Максимум 7 стійок розширення для станції з процесором **BMXP5830●0**, **BMXP5840●0**, **BMXP585040** або **BMXP586040**

У кожній стійці є:

- 1 Шасі **BM●XBP●●●● (1)**
- 2 Блок живлення **BMXCPS●●●●0** або два резервних блоки живлення **BMXCPS●●●●2 (2)**
- 3 Модуль розширення стійки **BMXXBE1000**. Цей модуль, що вставляється в правий торець стійки (слот **XBE**, див. стор. 2/2), не займає слоти об'єднувальної плати **00...11** (слоти 4, 6, 8 або 12 все ще доступні).
- 4 Кабелів X-bus **BMXXBC●●0K** для підключення модулів розширення в стійку **BMXXBE1000**
- 5 Лінійний термінатор **TSXTLYEX** - 9-контактний роз'єм SUB-D **6** або **7**

Конфігурація зі стійками X-bus

У багатостійковій конфігурації, розподілені на шині X-bus, включають будь-яке з шасі **BM●XBP●●●●**. Стійки з'єднуються в послідовний ланцюжок за допомогою кабелів X-bus **BMXXBC●●0K (3) 4**, підключених з обох кінців до модулів розширення стійок **BMXXBE1000 3** за допомогою 9-контактних роз'ємів SUB-D **6** або **7**.

Максимальна загальна довжина між головною та останньою стійкою ланцюга не може перевищувати 30 м/98,42 футів.

Лінійні термінатори

Обидва модулі розширення на кінцях шлейфу повинні мати лінійний термінатор **5 TSXTLYEX** на 9-контактному роз'ємі SUB-D.

Примітка: Процесор завжди розміщується в стійці за адресою 0. У послідовному ланцюжку шини X-bus порядок стійок не впливає на роботу. Наприклад, порядок послідовності може бути 0-1-2-3, 2-0-3-1 або 3-1-2-0 тощо.

Конфігурація зі стійками Ethernet

Подвійні плати Ethernet і X-bus підтримують кільцеву або зіркову архітектуру Ethernet від порту Ethernet процесорів Modicon M580:

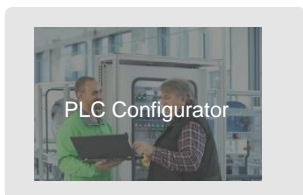
- Процесори Modicon M580 **BME●58●●2●** підтримують зіркову або кільцеву архітектуру Ethernet (петля RSTP підтримується на портах 2 і 3). Вбудований сканер дозволяє сканувати розподілене обладнання. Процесор безпосередньо керує цими пристроями (вбудована функція "NOC").
- Процесори Modicon M580 **BME●58●●4●** підтримують вбудований сканер, який дозволяє сканування Modicon X80 островів на Ethernet RIO (EIO) і розподіленому обладнанні.

Процесори Modicon M580 мають додатковий третій порт Ethernet, призначений для підключення сервісного інструменту, такого як ПК, HMI або мережевий аналізатор. Цей порт, позначений як "ETH 1", не підтримує RSTP.

Modicon M580 CPUs можуть обмінюватися даними в основній стійці Ethernet. Вони не можуть бути встановлені в стійку розширення.

Необхідно використовувати одне з наступних Ethernet шасі:

Артикули	Опис
BMXVBR0400	Стандартне 4-слотове шасі
BMXVBR0800	Стандартне 8-слотове шасі
BMXVBR1200	Стандартне 12-слотове шасі
BMXVBR0602	Шасі з подвійним живленням на 6 слотів
BMXVBR1002	Шасі з подвійним живленням на 10 слотів



PLC Configurator

Натисніть на піктограму, щоб отримати доступ до
Онлайн конфігуратору ПЛК Modicon

Місцева стійка



Головна стійка



Modicon X80
острів
віддаленого
I/O



Стойка
розширення

Локальна стійка Modicon M580 + віддалений
острів Modicon X80 + стійка розширення

Комбінована конфігурація

Основну стійку можна підключити до стійки розширення і до стійки островів Modicon X80 (EIO).

Адреса стійки присвоюється наступним чином:

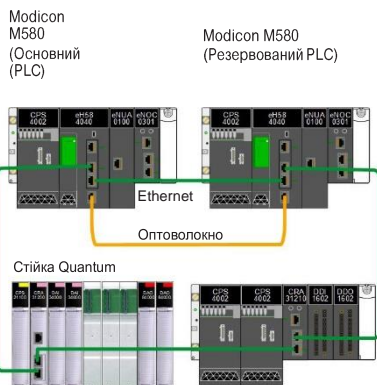
- Кожній стійці буде присвоєно фізичну адресу за допомогою 4 мікроперемикачів, розташованих в модулі розширювача шини.
- Головної стійці, що містить центральний процесор, буде присвоєно адресу 0.
- Іншим стійкам будуть призначені адреси від 1 до 7.

У кожній стійці є:

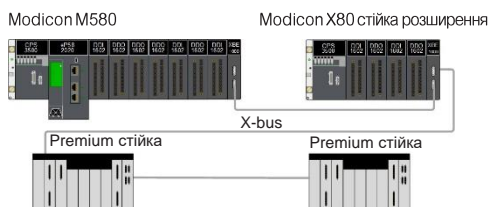
1. Шасі **BMXBP●●00** (1)
2. Блок живлення **BMXCPS●●●0** або два резервних джерела живлення **BMXCPS●●●2** (2)
3. Модуль розширення стійки **BMXXBE1000**. Цей модуль, вставлений в правий кінець стійки (слот XBE) не займає слоти об'єднувальної плати **00... 11** (слоти 4, 6, 8 або 12 все ще доступні).
4. Кабель X-bus **BMXXBC●●●K** для підключення модулів розширення один до одного
5. Лінійні термінатори: Обидва модулі розширення на кінцях послідовного ланцюга повинні мати лінійний термінатор **5 TSXTLYEX** на 9-контактному

- (1) **BMEXBP●●●●** підтримуються тільки на платформах на базі процесорів M580.
- (2) Резервовані джерела живлення **BMXCPS●●●2** сумісні тільки з подвійними об'єднувальними платами живлення **BMEXBP●●02**.
- (3) Подовжувачі **BMXXBC●●0K**, довжина 0,8 м/2,62 футів, 1,5 м/4,92 футів, 3 м/9,84 футів, 5 м/16,4 футів або 12 м/39,4 футів з кутовими роз'ємами або подовжувачами **TSXCBV●08K**, довжиною 1 м/3,28 футів, 3 м/9,84 футів, 5 м/16,4 футів, 12 м/39,4 футів, 18 м/59 футів або 28 м/92 футів, з прямими роз'ємами.

2



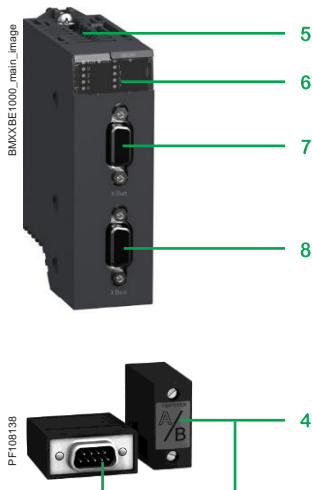
Перехід на Quantum Ethernet I/O



Приклад розширення X-bus преміум-класу



DIA6ED2151012EN



Перехід на Quantum Ethernet I/O

Процесори Modicon M580 рівня 4 і вище (**ВМЕР584040**, **ВМЕР585040** і **ВМЕР586040**) підтримують Quantum I/O за допомогою комунікаційного модуля віддаленого острова Quantum Ethernet **140CRA31200**. Кількість дозволених віддалених островів I/O (до 31) залежить від моделі процесора M580.

Острів Quantum Ethernet налаштовується за допомогою програмного забезпечення EcoStruxure Control Expert (1). Кожен Quantum I/O може бути налаштований за допомогою моделі I/O X80 (пристрій DDT) або моделі Quantum («Оперативна пам'ять» :%I, %IW, %M, %MW), щоб спростити повторне використання застарілих додатків.

Сумісність Quantum I/O у острові Ethernet Quantum ідентична в архітектурі на основі Quantum. Дивіться [сторінку 1/10](#) для отримання додаткової інформації.

Крім того, застаріла мова Modicon LL984 підтримується деякими моделями процесорів; будь ласка, зверніться до каталогу продукції Modicon M580 для отримання додаткової інформації.

Premium-розширення X-bus

Modicon M580 CPU підтримує приєднання існуючої установки Premium шляхом заміни стійки Premium 0 (процесор і модулі зв'язку) на стійку M580. Також можна комбінувати стійки Premium **TSXRKY4EX/6EX/8EX/12EX** з Modicon X80 I/O на базі стійки X-bus. Підтримується більшість існуючих конфігурацій.

Кількість дозволених розширених стійок залежить від того, який CPU використовується:

- **ВМЕР581020**, **ВМЕР582020** та **ВМЕР582040** CPUs підтримують основну локальну стійку та до 3 стійок розширення. Якщо ви використовуєте 4, 6 або 8-слотові стійки розширення Premium, ви можете встановити 2 фізичні стійки за кожною призначеною адресою стійки, що дозволяє до 6 стійок розширення Premium (до 6 об'єднувальних плат і 100 м/328 футів між 2 островами).
- **ВМЕР583020**, **ВМЕР583040**, **ВМЕР584020** та **ВМЕР584040** CPUs підтримують основну локальну стійку та до 7 стійок розширення. Якщо ви використовуєте 4, 6 або 8-слотові стійки розширення Premium, ви можете встановити 2 фізичні стійки за кожною призначеною адресою стійки, що дозволяє до 14 стійок розширення Premium.

Максимальна кількість підтримуваних X-bus островів виглядає наступним чином:

- 4 для **ВМЕР581●●●/2●●●**
- 8 для **ВМЕР583●●●/4 ●●●/5●●●/6●●●**

Максимальна кількість X-bus островів розраховується в такий спосіб:

- Максимальне число = 1 для стійки CPU (**ВМХХВР●●00** або **ВМЕХВР●●00**)
 + 1/2 кількість стійок **TSXRKY4/6/8EX**
 + кількість стійок **TSXRKY12EX**
 + кількість стійок **ВМХХВР●●00**

Опис модуля розширення стійки

Передня панель стійкового модуля розширення стійки **ВМХХВЕ1000** включає:

- 5 Гвинт для фіксації модуля в його гнізді (на крайньому правому кінці стійки)
- 6 Дисплейний блок з 5 світлодіодами:
 - RUN-світлодіод (зелений): модуль працює
 - COL-світлодіод (червоний): кілька стійок мають однакову адресу або стійки адресою 0 не містять процесорів **ВМХР34●●●0** або **ВМХР58●0●●0**
 - Світлодіоди 0, 1, 2 і 3 (зелені): адреса стійки 0, 1, 2 або 3
- 7 9- контактний вхідний роз'єм SUB-D, позначений X-bus, для вхідного кабеля X-bus **3**, підключеного до верхньої стійки, або, якщо це перша стійка, для термінатора **A/line**, включеного в комплект **TSXTLYEX 4**
- 8 9-контактний вхідний роз'єм SUB-D, позначений X-bus, для вихідного кабеля X-bus **3** до нижньої стійки, або, якщо це остання стійка, для термінатора **B/line**, включеного в комплект **TSXTLYEX 4**

На правій бічній панелі

Заслінка для доступу до 3-х стійкових адресаційних мікроперемикачів: 0... 3

Правила установки стійок ВМ●ХВР●●●●

Правила установки стелажів у шафах (див. [Наш сайт](#)).

- (1) Програмне забезпечення EcoStruxure Control Expert з управлінням продовжує лінійку програмного забезпечення Unity Pro і відповідає версіям ≥ 14 Unity Pro



BMXXBE1000



BMXXBE2005



BMXXBC000K



TSXTLYEX

Модуль розширення стійки

Опис	Використання	Артикули	Вага кг/фунт
Модуль розширення стійки Modicon X80 I/O	Стандартний модуль для монтажу в кожен стійку (слот XBE) і використовується для з'єднання між собою: - До 1 стійки розширення з процесором ВМХР341000 - До 3 стійок розширення з процесором ВМХР342000 - До 3 стійок розширення з процесором ВМЕР581020/2000 - До 7 стійок розширення з процесором ВМЕР583000/4000/5000/6000 - 1 стійка з островом X80 (EIO)	BMXXBE1000	0.178/ 0.392
Комплект для розширення стійки Modicon X80 I/O	Повний комплект для 2-стійкової конфігурації в тому числі: - 2 модулі розширення стійки BMXXBE1000 - 1 комплект подовжувачів BMXXBC008K , довжина 0,8 м/2,62 фути - 1 лінійний термінатор TSXTLYEX (комплект з 2 шт.)	BMXXBE2005	0.700/ 1.543

Кабелі та аксесуари для підключення

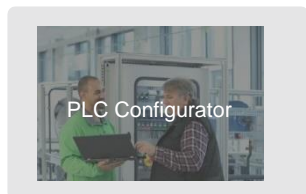
Опис	Використання	Склад	Тип роз'єму	Довж. м/фут	Артикули	Вага кг/фунт
Загальна довжина комплектів кабелів розширення X-bus 30 м/98 футів max (1).	Між 2 модулями розширення стійки BMXXBE1000	2 x 9-контактний SUB-D конектор	Під кутом	0.8/	BMXXBC008K	0.165/ 0.363
				1.5/	BMXXBC015K	0.250/ 0.551
				3/	BMXXBC030K	0.420/ 0.926
				5/	BMXXBC050K	0.650/ 1.433
				12/	BMXXBC120K	1.440/ 3.175
				39.4		

Опис	Використання	Склад	У партії	Артикули	Вага кг/фунт
Лінійні термінатори	Потрібно на обох модулях BMXXBE1000 , розташованих на обох кінцях ланцюга	2 x 9-контактний SUB-D роз'єми з маркуванням A/ та B/	2	TSXTLYEX	0.050/ 0.110

(1) Модуль і комплекти кабелів не працюють належним чином за температури нижче - 25 °C/-13 °F.

Блоки живлення Modicon X80

- Презентація, опис.....[ст 3/2](#)
- Функції, артикули.....[ст 3/3](#)



Натисніть на піктограму, щоб отримати доступ до Онлайн конфігуратора ПЛК Modicon та обчислити який блок живлення краще відповідає споживаній потужності

3

Презентація

Блоки живлення **BMXCPS●●●●** забезпечують живлення для кожного шасі **BMEXBP●●00** або **BMXXBP●●00** Modicon X80 і встановлених на ній модулів (**BMEXBP●●02** підтримує лише джерела живлення **BMXCPS●●●2**).

Пропозиція блоків живлення Modicon X80 включає:

- П'ять джерел живлення для постійного струму:
 - 24 В $\overline{\text{---}}$, 17 Вт ізольоване джерело живлення, **BMXCPS2010**
 - 24...48 В $\overline{\text{---}}$, 32 Вт ізольоване джерело живлення, **BMXCPS3020**
 - 24...48 В $\overline{\text{---}}$, 40 Вт резервне джерело живлення, **BMXCPS4022**
 - 125 В $\overline{\text{---}}$, 36 Вт блок живлення, **BMXCPS3540T** (розширена робоча температура від -25 до +70 °C/-13 до +158 °F)
 - 125 В $\overline{\text{---}}$, 40 Вт резервне джерело живлення, **BMXCPS3522**
- Три джерела живлення для змінного струму:
 - 100...240 В \sim , 20 Вт блок живлення, **BMXCPS2000**
 - 100...240 В \sim , 36 Вт блок живлення, **BMXCPS3500**
 - 100...240 В \sim , 40 Вт резервне джерело живлення, **BMXCPS4002**

Опис

Блок живлення підбирається відповідно до:

- Живлення електричної мережі: 24 В $\overline{\text{---}}$, 48 В $\overline{\text{---}}$, 125 В $\overline{\text{---}}$ або 100...240 В \sim
- Необхідна потужність (розрахуйте споживану потужність за допомогою онлайн інструменту [Modicon PLC Configurator](#)) (1)

Блоки живлення **BMXCPS●●●●** мають на передній панелі наступне:

- 1 Дисплейний блок, що містить:
 - ОК-світлодіод (зелений), світиться, якщо напруга стійки присутня та правильна
 - Світлодіод 24 В (зелений), світиться при наявності напруги на клеммах для датчиків (тільки для модулів живлення **BMXCPS2000/BMXCPS3500/BMXCPS3540T**)
 - RD-світлодіод (зелений), світиться, коли всі внутрішні модулі живлення функціонують нормально (лише для резервних модулів живлення **BMXCPS4002/BMXCPS4022/ BMXCPS3522**)
 - АСТ-світлодіод (зелений), світиться, коли джерело живлення є основним джерелом, вимикається, коли воно діє як приховане джерело живлення в резервному застосуванні (лише для резервованих модулів живлення **BMXCPS4002/BMXCPS4022/ BMXCPS3522**)
- 2 Кнопка RESET для холодного перезапуску програми
- 3 2-контактний роз'єм, який може приймати знімну клемну колодку (гвинтова або пружинна) для підключення реле сигналізації
- 4 5-контактний роз'єм, який може прийняти знімну клемну колодку (гвинтова або пружинна) для підключення:
 - $\overline{\text{---}}$ або \sim живлення
 - Захисного заземлення
 - Виділеного джерела живлення 24 В $\overline{\text{---}}$ для датчиків (тільки для модулів живлення **BMXCPS2000/BMXCPS3500/BMXCPS3540T**)

У комплекті з кожним модулем живлення:

- Комплект з двох знімних гвинтових клемних колодок **BMXHTSCPS10** (5-контактний і 2-контактний)

Замовляється окремо (при необхідності):

- Комплект з двох знімних пружинних клемних колодок **BMXHTSCPS20** (5-контактний і 2-контактний)

Сумісність блоку живлення з шасі

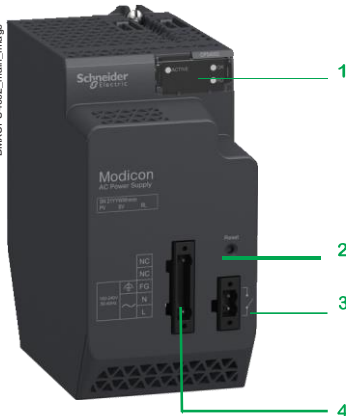
Резервне джерело живлення змінного струму можна використовувати окремо в одиничному блоці джерела живлення або як пару на подвійному шасі джерела живлення. Для вимогливих застосувань до працездатності, два незалежних резервних джерела живлення можуть бути використані для підвищення працездатності блоку живлення. У разі якщо первинне джерело живлення не в змозі підтримувати необхідний струм, вторинне джерело живлення перейде в первинний режим і продовжить функціонувати.

Тип	Автономне джерело живлення (BMXCPS●●●0)	Резервне джерело живлення (BMXCPS●●●2)
Шасі для одного блоку живлення (BMXXBP●●00, BMEXBP●●00)		
Шасі з резервованим блоком живлення (BMEXBP●●02)		
	Сумісне	
	Не сумісне	

(1) Цей розрахунок енергоспоживання для шасі також може бути виконаний програмним забезпеченням для програмування EcoStruxure Control Expert V14 ((Unity Pro в попередніх версіях).



BMXCPS2000



BMXCPS4002



BMXCPS2010/3020



BMXCPS2000/3500



BMXCPS4002



BMXCPS4022



BMXCPS3522

Функції

Реле сигналізації

Реле сигналізації, вбудоване в кожне джерело живлення, має сухий контакт на 2-сторонньому роз'ємі, що доступний на передній панелі.

Принцип дії наступний:

При нормальній роботі, коли ПЛК в режимі RUN, реле сигналізації під напругою, а його контакт замкнутий (стан 1). Коли програма, навіть частково, зупиняється – реле знеструмується і пов'язаний з ним контакт розмикається (стан 0). Це відбувається у зв'язку з будь-яких з наступних причин:

- Виявлення несправності блокування
- Неправильна вихідна напруга в стійці
- Втрата напруги живлення

Кнопка RESET

Блок живлення на кожному шасі на передній панелі має кнопку RESET, яка при натисканні запускає послідовність ініціалізації процесора та модулів у стійці, яких він живить.

Натискання цієї кнопки запускає послідовність сервісних сигналів, аналогічну тій, що й для:

- Переривання живлення, коли кнопка натиснута
- Подачу живлення, коли кнопка відтиснута
- З точки зору застосування, ці операції являють собою холодний запуск (переведення модулів I/O стан 0 та ініціалізація процесора).

Блок живлення з підключенням датчиків

Блоки живлення змінного струму **BMXCPS2000/3500** і блоки постійного струму **BMXCPS3540T** мають вбудований 24 В $\overline{\text{---}}$ блок живлення для датчиків через 5-контактний роз'єм на передній панелі. Доступна потужність залежить від блоку живлення (0,45 А або 0,9 А).

Артикули

Кожна стійка **BMEXBP••00** або **BMXBP••00** повинна бути обладнана блоком живлення. **BMEXBP••02** повинен бути оснащений 1 або 2 резервними джерелами живлення. Ці блоки живлення вставляються в крайні ліві пази для блоків живлення кожної стійки (позначені як CPS). Потужність, необхідна для живлення кожного шасі, залежить від типу та кількості модулів, встановлених у шасі. Тому необхідно скласти таблицю енергоспоживання для кожного шасі, щоб визначити який блок живлення **BMXCPS••••** є найбільш підходящим для кожного шасі (скористайтесь, будь ласка, онлайн-інструментом [Modicon PLC Configuration](#)).

X80 Блоки живлення (1)

Напруга живлення	Доступна потужність (2)				Номінальний струм 24 В $\overline{\text{---}}$ для стійки (3)	Артикули	Вага кг/фунт
	3.3 В $\overline{\text{---}}$ (3)	24 В $\overline{\text{---}}$ (3)	24 В $\overline{\text{---}}$ для датчиків (4)	Всього			
24 В $\overline{\text{---}}$ Ізольовано	8,3 Вт	17 Вт	–	17 Вт	0,7 А	BMXCPS2010	0.290/ 0.639
24...48 В $\overline{\text{---}}$ Ізольовано	15 Вт	32 Вт	–	32 Вт	1.3 А	BMXCPS3020	0.340/ 0.750
24...48 В $\overline{\text{---}}$	18 Вт	40 Вт	–	40 Вт	1,67 А	BMXCPS4022	0.810/ 1.786
100...150 В $\overline{\text{---}}$	15 Вт	31.2 Вт	21.6 Вт	36 Вт (5)	1.3 А	BMXCPS3540T (5)	0.340/ 0.750
	18 Вт	40 Вт	–	40 Вт	1,67 А	BMXCPS3522	0.610/ 1.345
100...240 В ~	8,3 Вт	16.8 Вт	10.8 Вт	20 Вт	0,7 А	BMXCPS2000	0.300/ 0.661
	15 Вт	31.2 Вт	21.6 Вт	36 Вт	1.3 А	BMXCPS3500	0.360/ 0.794
	18 Вт	40 Вт	–	40 Вт	1,67 А	BMXCPS4002	0.360/ 0.794

Окремі частини

Опис	Тип	Склад	Артикули	Вага, кг/фунт
Набір 2 змінних роз'ємів	Пружинний	Одна 5-контактна клемна колодка та одна 2-контактна клемна колодка	BMXXTSCPS20	0.015/0.033
	Гвинтова	Одна 5-контактна клемна колодка та одна 2-контактна клемна колодка	BMXXTSCPS10	0.020/0.044

- (1) У комплекті є набір з 2 змінних гвинтових роз'ємів. Роз'єми пружинного типу доступні окремо за артикулом **BMXXTSCPS20**.
- (2) Сума потужності, споживаної на кожному джерелі напруги (3,3 В $\overline{\text{---}}$ і 24 В $\overline{\text{---}}$), не повинна перевищувати сумарну потужність модуля. Розрахуйте споживану потужність за допомогою онлайн-інструмента [Modicon PLC Configuration](#) або за допомогою [EcoStruxure Control Expert](#); дивіться споживану потужність та I/O, що доступні у властивостях джерела живлення в [EcoStruxure Control Expert](#).
- (3) Напруга стійки 3,3 В $\overline{\text{---}}$ і 24 В $\overline{\text{---}}$ для живлення модулів в стійці Modicon X80 I/O.
- (4) 24 В $\overline{\text{---}}$ напруга для живлення вхідних датчиків (напруга доступна через 2-контактний змінний роз'єм на передній панелі).
- (5) Розширена робоча температура від -25°C до +70/ від -13 до +158 °F (зі зниженням потужності при екстремальних температурах) 27 Вт між -25 і 0°C/-13 і 0°F і між 60 і 70 °C/140 і 158°F)

Модулі Modicon X80 дискретних входів/виходів*Посібник з вибору* ст 4/2

- Презентація, опис ст 4/8
- Функції ст 4/9
- Підключення ст 4/10
- Додаткові характеристики ст 4/12
- Артикули ст 4/13

Модулі Modicon X80 аналогових входів/виходів*Посібник з вибору* ст 4/16

- Презентація ст 4/20
- Опис ст 4/21
- З'єднання, комбінації ст 4/22
- Додаткові характеристики ст 4/23
- Артикули ст 4/24

Модулі Modicon X80 HART аналогових входів/виходів*Посібник з вибору* ст 4/26

- Презентація, опис ст 4/28
- Артикули ст 4/29

Модулі Modicon X80

Модулі I/O Modicon X80

Модулі дискретних входів

Застосування

8-канальні модулі дискретних входів

16-канальні модулі дискретних входів



Тип	~	---	~ або ---	~								
Напруга	200... 240 В	100...120 В	24 В	48 В	125 В	24 В (~ або ---)	48 В	100... 120 В	200... 240 В			
Струм на канал	10,4 мА (для U = 220 В при 50 Гц)	5 мА	3,5 мА	2,5 мА	2,4 мА	3 мА (~) 3,9 мА (---)	5 мА	10,1 мА (макс.) при 50 Гц 11,9 мА (макс.) при 60 Гц	9,7 мА (макс.) при 50 Гц 11,5 мА (макс.) при 60 Гц			
Модульна конструкція (Кількість каналів і спільних провідників)	8 ізолюваних входів і 1 спільний провідник		8 ізолюваних входів			16 ізолюваних входів і 1 спільний провідник			16 ізолюваних входів			
Підключення	Через BMXFTB20•0 20-контактна знімна похила, пряма гвинтова або пружинна клемна колодка								Через BMXFTB40•0 40-контактна знімна пряма гвинтова або пружинна клемна колодка			
Входи	Відповідність IEC/EN 61131-2		Тип 2		Тип 3	Тип 1	-	Тип 1 (~) - (---)	Тип 3	Тип 1	Тип 1 на частоті 60 Гц	Тип 1
Логіка	-		Позитивна (sink)		-			Позитивна (sink)/ Негативна (source) (---)	-			
Тип входу	Ємнісний		Приймач струму		-			Резистивний	Ємнісний			
Сумісність з датчиками IEC/EN 60947-5-2	2-провідний ~		2-провідний ---, 3-провідний --- PNP будь-якого типу		-			2-провідний ---/~, 2-провідний --- PNP/NPN будь-якого типу	2-провідний ~			
Живлення датчика (Включно з пульсацією)	170... 264 В ~	85...132 В ~ (відсутній контроль живлення датчика)	19... 30 В ---	38... 60 В ---	88... 150 В ~	20... 26 В ~ 19...30 В ---	40... 52 В ~	85... 132 В ~	100...120 В ~	200...240 В ~		
Захист входів	Встановіть по одному швидкодіючому запобіжнику 0,5 А на групу каналів		Встановіть по одному швидкодіючому запобіжнику 0,25 А на групу каналів		Встановіть по одному швидкодіючому запобіжнику 0,5 А на групу каналів			Встановіть по одному швидкодіючому запобіжнику 0,25 А на групу каналів				
Максимальна розсіювана потужність	4,73 Вт	2,35 Вт	2,5 Вт	3,6 Вт	8,5 Вт (при 40 °C/104 °F)	3 Вт	4 Вт	3,8 Вт	4,3 Вт			
Робоча температура	0...60 °C/32...140 °F					-25...70 °C/-13...158 °F	0...60 °C/32...140 °F					
Розміри	Ширина x Довжина x Глибина 32 x 100 x 86 мм/1.25 x 3.93 x 3.38 дюйма								32 x 131 x 86 мм/1.25 x 5.15 x 3.38 дюйма			
Сумісність з монтажною системою TeSys Quickfit	-											
Сумісність з системою швидкого монтажу Modicon ABE7 Telefast (1)	Пасивні з'єднувальні колодки Перехідні колодки з реле											
Артикули	BMXDAI0805	BMXDAI0814	BMXDDI1602	BMXDDI1603	BMXDDI1604T	BMXDAI1602	BMXDAI1603	BMXDAI1604	BMXDAI1614	BMXDAI16142	BMXDAI1615	
Сторінка	4/13											

(1) Для отримання додаткової інформації, будь ласка, зверніться до каталогу "Telefast Pre-wired system - Modicon ABE7 IP20 connection sub-bases" або відвідайте наш веб-сайт.

4

4



Більше технічної інформації на www.se.com



Більше технічної інформації на www.se.com

Modicon X80 Модулі

Модулі I/O Modicon X80

Модулі дискретних входів та комбінованих входів/виходів

Застосування	32-канальний модуль дискретних входів високої щільності	32-канальні модулі дискретних входів	64-канальний модуль дискретних входів високої щільності	16-канальні комбіновані дискретні модулі входів/виходів	32-канальний комбінований дискретний модуль входів/виходів високої щільності
--------------	---	--------------------------------------	---	---	--



Тип	32-канальні модулі дискретних входів			64-канальний модуль дискретних входів високої щільності	16-канальні комбіновані дискретні модулі входів/виходів		32-канальний комбінований дискретний модуль входів/виходів високої щільності
Напруга	24 В	12/24 В	48 В	24 В	Входи: 24 В Твердотільні виходи: 24 В		Входи: 24 В Твердотільні виходи: 24 В
Струм на канал	2,5 мА	3,3 мА	2,3 мА	0,6 мА	3,5 мА		2,5 мА
Модульна конструкція (Кількість каналів і спільних провідників)	32 ізольовані входи і 2 спільні провідники			64 ізольовані входи і 4 спільні провідники	8 ізольованих входів і 1 спільний провідник, 8 ізольованих виходів і 1 спільний провідник		16 ізольованих входів і 1 спільний провідник, 16 ізольованих виходів і 1 спільний провідник
Підключення	Через один 40-контактний роз'єм із попередньо зібраними наборами кабелів			Через два 40-контактні роз'єми з попередньо зібраними наборами кабелів	Через BMXFTB20•0 20-контактна знімна похила, пряма гвинтова або пружинна клемна колодка		Через один 40-контактний роз'єм із попередньо зібраними наборами кабелів
Входи	Відповідність IEC/EN 61131-2 Логіка Тип входу Сумісність з датчиками IEC/EN 60947-5-2	Через BMXFTB40•0 40-контактна знімна пряма гвинтова або пружинна клемна колодка		-	Тип 3		Тип 1
Живлення датчика (Включаючи пульсацію)	2-провідний $\overline{\text{---}}$ 3-провідний $\overline{\text{---}}$ PNP будь-якого типу			2-провідний $\overline{\text{---}}$ 3-провідний $\overline{\text{---}}$ PNP будь-якого типу	2-провідний $\overline{\text{---}}$ 3-провідний $\overline{\text{---}}$ PNP будь-якого типу		2-провідний $\overline{\text{---}}$ 3-провідний $\overline{\text{---}}$ PNP будь-якого типу
Захист входів	19... 30 В $\overline{\text{---}}$			10,8...30 В $\overline{\text{---}}$	19... 30 В $\overline{\text{---}}$		19... 30 В $\overline{\text{---}}$
Виходи	Встановіть по одному швидкодіючому запобіжнику 0,5 А на групу каналів			Встановіть по одному швидкодіючому запобіжнику 6,3 А на групу каналів		Встановіть по одному швидкодіючому запобіжнику 12 А на групу каналів	
Блок живлення виконавчого механізму (Включаючи пульсацію)	-			-		-	
Захист виходу запобіжником	-			-		-	
Максимальна розсіювана потужність	3,9 Вт			4,7 Вт	3,7 Вт		4 Вт
Робоча температура	0... 60 °C/32... 140 °F			0... 60 °C/32... 140 °F		0... 60 °C/32... 140 °F	
Розміри	32 x 100 x 86 мм/1.25 x 3.93 x 3.38 дюйма			32 x 100 x 86 мм/1.25 x 3.93 x 3.38 дюйма		32 x 100 x 86 мм/1.25 x 3.93 x 3.38 дюйма	
Сумісність з монтажною системою TeSys Quickfit	Розгалужувальні коробки LU9G02 (8 пускачів двигуна) та готові комплекти кабелів BMXFCC••3 (див. стор. 4/11 та 4/13)			Розгалужувальні коробки LU9G02 (8 пускачів двигуна) та готові комплекти кабелів BMXFCC••3 (див. стор. 4/11 та 4/13)		Розгалужувальні коробки LU9G02 (8 пускачів двигуна) та готові комплекти кабелів BMXFCC••3 (див. стор. 4/11 та 4/13)	
Сумісність з системою швидкого монтажу Modicon ABE7 Telefast (1)	Залежно від моделі (2)			-		Залежно від моделі (2)	
Артикули	Залежно від моделі (3)			-		Залежно від моделі (3)	
Сторінки	BMXDDI3202K 4/13	BMXDDI3232	BMXDDI3203	BMXDDI6402K	BMXDDM16022 4/8	BMXDDM16025	BMXDDM3202K

(1) Для отримання додаткової інформації, будь ласка, зверніться до каталогу "Telefast Pre-wired system - Modicon ABE7 IP20 connection sub-bases" або відвідайте наш веб-сайт.
 (2) 8- або 16-канальні пасивні підоснови, зі світлодіодом або без нього, із загальними або 2 клемми на канал
 (3) Активні колодки з твердотільними або електромагнітними реле (стаціонарними або знімними), 16 каналів, із загальними або 2 клемми на канал (похиле гвинтове або пружинне з'єднання)

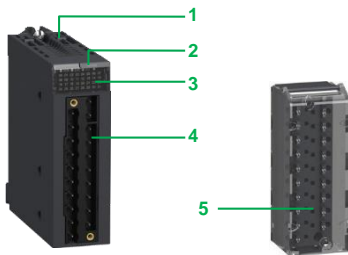
Застосування	16-канальні модулі дискретних виходів	32-канальний модуль дискретних виходів	32-канальний модуль дискретних виходів високої щільності	64-канальний модуль дискретних виходів високої щільності	8-канальні модулі релейних виходів	16-канальний модуль релейних виходів
--------------	---------------------------------------	--	--	--	------------------------------------	--------------------------------------



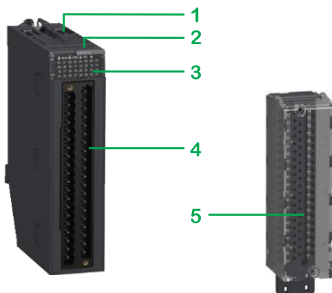
Тип	--- транзистор		~ симістор	--- транзистор		--- реле		---/~ реле				
Напруга	24 В		100... 240 В	24...240 В	12...24 В	24 В	100... 150 В	24... 125 В --- 24... 240 В ~	24 В --- 24... 240 В ~			
Струм на канал	0,5 А		0,6 А	3 А	0,5 А	0,1 А	0,3 А (Ith)	3 А (Ith)	4 А (Ith)	2 А (Ith)		
Модульність (Кількість каналів і спільних провідників)	16 виходів і 1 спільний провідник		16 виходів і 4 спільні провідники	16 ізольованих виходів	32 виходи і 2 спільні провідники		64 виходи і 4 спільні провідники	8 нормально розімкнутих ізольованих релейних виходів	8 нормально розімкнутих/ нормально замкнутих ізольованих релейних виходів	16 нормально розімкнутих релейних виходів і 2 спільних провідники		
Підключення	Через BMXFVB20•0 20-контактна знімна похила, пряма гвинтова або пружинна клемна колодка		Через BMXFVB40•0 40-контактна знімна пряма гвинтова або пружинна клемна колодка		Через один 40-контактний роз'єм із попередньо зібраними наборами кабелів		Через два 40-контактні роз'єми з попередньо зібраними наборами кабелів		Через BMXFVB20•0 20-контактна знімна похила, пряма гвинтова або пружинна клемна колодка	Через BMXFVB40•0 40-контактна знімна пряма гвинтова або пружинна клемна колодка	Через BMXFVB40•0 40-контактна знімна пряма гвинтова або пружинна клемна колодка	
Виходи	Помилка обміну даними		Налаштовувана поведінка виходів в разі помилки обміну даними, безперервний контроль виходів та скидання виходів у разі виявленої внутрішньої несправності		Налаштовувана поведінка виходів в разі помилки обміну даними, безперервний контроль виходів та скидання виходів у разі виявленої внутрішньої несправності		Налаштовувана поведінка виходів в разі помилки обміну даними		Налаштовувана поведінка виходів в разі помилки обміну даними			
	Відповідність IEC/EN 61131-2		Так		Так		-		-			
	Захист		Позитивна (source) Негативна (sink)		Позитивна (source)		-		-			
Блок живлення виконавчого механізму (Включаючи пульсацію)	19... 30 В ---		100... 240 В ~	24...240 В ~	10,8...30 В ---	19... 30 В ---	100... 150 В ---	5...150 В --- 19...264 В ~	19...30 В --- 24...240 В ~			
Захист виходу запобіжником	Встановіть по одному швидкодіючому запобіжнику 6,3 А на групу каналів		Встановіть по одному швидкодіючому запобіжнику 3 А на групу каналів	Встановіть по одному швидкодіючому запобіжнику 4 А на групу каналів	Встановіть по одному швидкодіючому запобіжнику на групу каналів	Встановіть по одному швидкодіючому запобіжнику 2 А на групу каналів	Встановіть по одному швидкодіючому запобіжнику 0,5 А на кожен канал	Встановіть по одному швидкодіючому запобіжнику на кожен канал	Встановіть по одному швидкодіючому запобіжнику 12 А на кожну групу каналів			
Максимальна потужність, що розсіюється	4 Вт		2,26 Вт	-	4,8 Вт	3,6 Вт	6,85 Вт	3,17 Вт	5,76 Вт	6,84 Вт	3 Вт	
Робоча температура	0...60 °C/32...140 °F		-		-		-25...70 °C/ -13...158 °F		0...60 °C/32...140 °F		-	
Розміри	Ширина x Довжина x Глибина		32 x 100 x 86 мм/1.25 x 3.93 x 3.38 дюйма		32 x 131 x 86 мм/1.25 x 5.15 x 3.38 дюйма		32 x 100 x 86 мм/1.25 x 3.93 x 3.38 дюйма		32 x 131 x 86 мм/ 1,25 x 5.15 x 3.38 дюйма		32 x 100 x 86 мм/ 1,25 x 3.93 x 3.38 дюйма	
Сумісність з монтажною системою TeSys Quickfit	-		-		-		Коробки розгалужувачів LU9G02 (8 пускачів двигуна) і попередньо зібрані корди BMXFCC••3 (див. стор. 4/11 і 4/15)		-		-	
Сумісність з системою швидкого монтажу Modicon ABE7 Telefast (1)	Пасивні з'єднувальні колодки		-		-		Залежно від моделі (2)		-		-	
Артикули	Перехідні колодки з реле		-		-		Залежно від моделі (3)		-		-	
Сторінки	BMXDDO1602	BMXDDO1612	BMXDAO1605	BMXDAO1615	BMXDDO3202	BMXDDO3202K	BMXDDO6402K	BMXDRA0804T	BMXDRA0815	BMXDRC0805	BMXDRA1605	

(1) Для отримання додаткової інформації, будь ласка, зверніться до каталогу "Telefast Pre-wired system - Modicon ABE7 IP20 connection sub-bases" або відвідайте наш веб-сайт.
 (2) 8- або 16-канальні пасивні підоснови, зі світлодіодом або без нього, із загальними або 2 клемми на канал
 (3) Активні колодки з твердотільними або електромагнітними реле (стаціонарними або знімними), 16 каналів, із загальними або 2 клемми на канал (похила гвинтова або пружинне з'єднання)

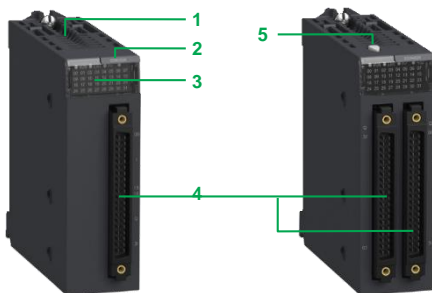
4



Модуль для підключення через 40-контактну знімну клемну колодку



Модуль для підключення через 40-контактну знімну клемну колодку



32- і 64-канальні модулі для підключення через один або два 40-контактні роз'єми

Презентація

Дискретні модулі I/O у пропозиції Modicon X80 - це стандартні модулі, що займають один слот в стійці. Ці модулі оснащені одним з наступних елементів:

- Роз'єм для 20-контактної знімної похилої гвинтової, прямої гвинтової або пружинної клемної колодки
- Роз'єм для 40-контактної знімної прямої гвинтової або пружинної клемної колодки
- Один або два 40-контактних роз'єми

Таких широкий діапазон дискретних входів/виходів може бути використаний для задоволення будь-яких вимог, завдяки наступному:

- Функціональності: входи/виходи змінного або постійного струму, позитивна або негативна логіка
- Модульності: 8, 16, 32 або 64 канали на один модуль

Входи призначені для прийому сигналів від датчиків та виконують наступні функції:

- Збір даних
- Адаптація
- Гальванічна розв'язка
- Фільтрація
- Захист від сигналів перешкод

Виходи запам'ятовують команди, видані процесором для дозволу керування виконавчими механізмами через розв'язки та ланцюги посилення.

Опис

Модулі дискретних входів/виходів **BMXD•I/D•O/DRA** мають стандартний формат (1 слот). Вони мають корпус з захистом IP20, який допомагає захистити електронні компоненти, та фіксується в положенні невиспадаючими гвинтами.

Модулі входів/виходів, підключені через 20-контактну знімну клемну колодку

- 1 Жорсткий корпус, що забезпечує підтримку і захист встановленої плати з електронними компонентами
- 2 Маркування каталожного номера модуля (наклейку також видно в правій частині модуля)
- 3 Блок індикації стану каналу
- 4 Роз'єм з 20-контактною знімною клемною колодкою для підключення датчиків або виконавчих механізмів

Замовляється окремо:

- 5 **BMXFTB20•0** 20-контактна знімна клемна колодка (довідкова етикетка в комплекті з кожним модулем I/O) або попередньо зібраний кабель з 20-контактною знімною клемною колодкою на одному кінці і вільними кінцями на іншому (див. стор. 4/15).

Модулі входів/виходів, підключені через 40-контактну знімну клемну колодку

- 1 Жорсткий корпус, що забезпечує підтримку і захист встановленої плати з електронними компонентами
- 2 Контрольне маркування модуля (мітку також видно праворуч від модуля)
- 3 Блок індикації стану каналу
- 4 Роз'єм, що приймає 40-контактну знімну клемну колодку для підключення датчиків або виконавчих механізмів

Замовляється окремо:

- 5 **BMXFTB40•0** 40-контактна знімна клемна колодка (етикетка в комплекті з кожним модулем I/O) або попередньо зібраний комплект з 40-контактною знімною клемною колодкою на одному кінці та вільними провідниками на іншому (див. стор. 4/15)

Модулі входів/виходів підключені через 40-контактний роз'єм

- 1 Жорсткий корпус, що забезпечує підтримку і захист встановленої плати з електронними компонентами
- 2 Контрольне маркування модуля (мітка також видно праворуч від модуля)
- 3 Блок індикації стану каналу
- 4 Один або два 40-контактних роз'єми (32 або 64 канали) (1) для підключення датчиків або виконавчих механізмів
- 5 В 64-канальному модулі, кнопка, яка при послідовних натисканнях відображає стан каналів 0...31 або 32...63 на дисплеї блоку 3 (див. стор. 4/9)

Замовляється окремо: в залежності від типу модуля:

Один або два попередньо зібраних комплекта з 40-контактним роз'ємом (див. стор. 4/15)

(1) 40-контактний роз'єм Fujitsu FCN

Функції (1)

- Модулі дискретних входів/виходів виконують наступні функції:
- **Гаряча заміна:** Завдяки своїм спеціальним інтегрованим пристроям модулі входів/виходів (включаючи спеціалізовані модулі) можна видаляти або додавати, при ввімкненому живленні.
- **Присвоєння входів/виходів:** Канали модулів дискретних входів/виходів групуються в блоки по 4, 8 або 16 послідовних каналів залежно від типу модуля. Кожній групі каналів можна призначити певну прикладну задачу, а саме ведучу або швидкоу.
- **Захист входів постійного струму:** входи 24 В $\overline{\text{---}}$ і 48 В $\overline{\text{---}}$ мають тип постійного струму. Ця характеристика обмежує струм, споживаний на цих входах.
- **Захист виходів постійного струму:** активні транзисторні виходи можуть витримувати перевантаження, короткі замикання, зворотну полярність та індуктивну перенапругу.
- **Відновлення виходів постійного струму:** Якщо несправність лінії спричинила аварійне відключення виходу, то за допомогою цього параметра вихід можна повторно активувати, якщо немає несправності на інших клеммах. Відновлення контролюється за допомогою групи з 8 каналів. Воно може бути програмне або автоматичне.
- **Команда RUN/STOP:** Вхід може керувати перемиканням стану RUN/STOP для ПЛК.
- **Поведінка виходів:** Цей параметр визначає режим fallback (переривання передачі даних), який використовується транзисторними виходами постійного струму при зупинці PLC. Він може приймати значення «fallback» в стані 0 або 1 для відповідної групи з 8 каналів або «maintain» значення, що представляє стан виходів до зупинки PLC.
- **Діагностика модуля входів/виходів:** Кожен модуль дискретних входів/виходів оснащений блоком дисплея на передній панелі, що об'єднує інформацію, необхідну для управління, діагностики та обслуговування модуля.
- **Діагностика за допомогою EcoStruxure Control Expert (2):** Використовуючи вбудовану діагностику в EcoStruxure Control Expert (2), локальних екранів діагностики на глобальному рівні конфігурації обладнання, рівні модулів та каналів.
- **Віддалена діагностика за допомогою веб-браузера на ПК - «тонкому» клієнті:** Крім того, описана вище діагностика може бути виконана віддалено за допомогою простого веб-браузера завдяки стандартному веб-серверу, інтегрованому в модуль Modicon X80 (процесор з вбудованим портом Ethernet або модуль Ethernet), що використовують функцію «готовий до використання» Rack Viewer.
- **Сумісність з 2-провідними та 3-провідними датчиками:** Дискретні вхідні модулі можна використовувати разом із індуктивними безконтактними датчиками OsiSense XS та фотоелектричними датчиками OsiSense XU (3).

● RUN	● ERR	● I/O					
00	01	02	03	04	05	06	07
08	09	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	31

Блок дисплея модуля
BMXDDO3202K

- (1) Для отримання додаткової інформації, будь ласка, зверніться до [нашого веб-сайту](#).
- (2) Програмне забезпечення EcoStruxure Control Expert продовжує лінійку програмного забезпечення Unity Pro і відповідає версіям ≥ 14 Unity Pro.
- (3) Для отримання додаткової інформації, будь ласка, зверніться до [веб-сайту Telemecanique Sensors](#).



DIA3ED2160602EN

Підключення модулів за допомогою 20-контактних знімних клемних колодок

Існує три типи 20-контактних знімних клемних колодок:

- Пряма гвинтова клемна колодка
- Похила гвинтова клемна колодка
- Клемна колодка пружинного типу

Кожна знімна клемна колодка може приймати:

- Оголені дроти
- Провід, оснащений кінцями кабелів **DZ5CE/AZ5DE**

Одна з версій знімної клемної колодки оснащена кабелями 3, 5 або 10 м/4,92, 9,84 або 16,4 футів з кольоровими маркуванням вільних кінців (**BMXFTW●●1**).

Прямі гвинтові клемні колодки

Максимальний переріз провідника кожного терміналу становить:

- Мінімум: один дрот 0,34 мм² (AWG 22)
- Максимум: один дрот 1 мм² (AWG 18)

Похилі роз'єми **BMXFTB2000** оснащені гвинтами (максимальний крутний момент затягування 0,5 Нм/0,37 фунт-фут).

Похилі гвинтові клемні колодки

Максимальний переріз провідника кожного терміналу становить:

- Мінімум: один або два дроти 0,34 мм² (AWG 22)
- Максимум: два дроти 1,5 мм² (AWG 16)

Прямі роз'єми **BMXFTB2010** оснащені гвинтами (максимальний крутний момент затягування 0,5 Нм/0,37 фунт-фут).

Клемні колодки пружинного типу

Максимальний переріз провідника кожного терміналу в клемних колодках пружинного типу **BMXFTB2020** становить:

- Мінімум: один дрот 0,34 мм² (AWG 22)
- Максимум: один дрот 1 мм² (AWG 18)

4

Пряма гвинтова клемна колодка Похила гвинтова клемна колодка Клемна колодка пружинного типу



Клемна колодка з вільними кінцями

Приклад модуля I/O з 20 контактами

Акcesуари для підключення 20-контактних модулів

Пряма гвинтова клемна колодка Клемна колодка пружинного типу



Клемна колодка з вільними кінцями

Приклад модуля I/O з 40 контактами

Акcesуари для підключення 40-контактних модулів

Підключення модулів за допомогою 40-контактних знімних клемних колодок

Існує два типи 40-контактні знімної клемної колодки:

- Пряма гвинтова клемна колодка
- Клемна колодка пружинного типу

Кожна знімна клемна колодка може приймати:

- Оголені дроти
- Провід, оснащений кінцями кабелів **DZ5CE/DZ5CA**

Одна з версій знімної клемної колодки оснащена 3 або 5 м/4,92 або 9,84 футів кабелем з кольоровими маркуванням вільних кінців (**BMXFTW●●5**).

Прямі гвинтові клемні колодки

Максимальний переріз провідника кожного терміналу становить:

- Мінімум: один дрот 0,34 мм² (AWG 22)
- Максимум: один дрот 1 мм² (AWG 18)

Похилі роз'єми **BMXFTB4000** оснащені гвинтами (максимальний крутний момент затягування 0,4 Нм / 0,30 фунт-фут).

Клемні колодки пружинного типу

Максимальний переріз провідника кожного терміналу в клемних колодках пружинного типу **BMXFTB4020** становить:

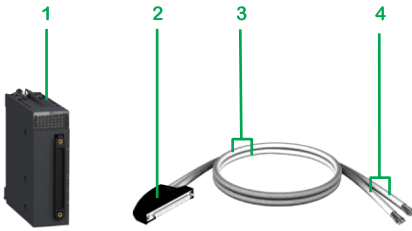
- Мінімум: один дрот 0,34 мм² (AWG 22)
- Максимум: один дрот 1 мм² (AWG 18)

Підключення модулів з 40-контактними роз'ємами

Попередньо зібрані комплекти з 40-контактним роз'ємом на одному кінці і вільними провідниками на іншому

Попередньо зібрані комплекти можна використовувати для легкого прямого з'єднання між модулями входів/виходів з 40-контактними роз'ємами **1** і датчиками, виконавчими механізмами або проміжними клемними колодками. До складу цих попередньо зібраних комплектів входять:

- На одному кінці 40-контактний роз'єм **2** з двома оболонками **3**, кожна з яких містить 20 проводів перетином $0,34 \text{ мм}^2$ (AWG 22) (**BMXFCW●●3**)
- На іншому кінці вільні провідники **4** з кольоровим маркуванням, що відповідають стандарту DIN47100

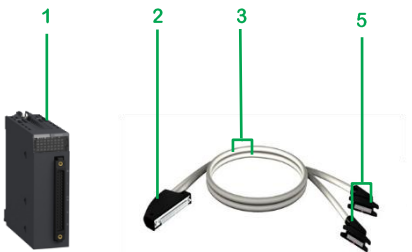


Попередньо зібраний кабель з 40-контактним роз'ємом і два вільні провідники

Попередньо зібрані комплекти з 40-контактним роз'ємом та роз'ємом (роз'ємами) HE10

Два типи комплектів можуть використовуватися для підключення модулів I/O **1** з 40-контактними роз'ємами до інтерфейсів Modicon ABE7 швидкого монтажу та адаптації (1). До складу цих попередньо зібраних комплектів входять:

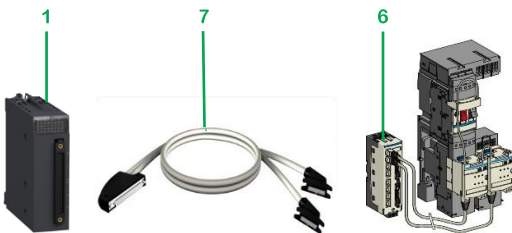
- На одному кінці 40-контактний роз'єм **2** з двома оболонками **3** кожна, що містить по 20 проводів (**BMXFCC●●3**)
- На іншому кінці два роз'єми HE10 **5**



Попередньо зібраний кабель з 40-контактними роз'ємами і HE10 роз'єми для системи Modicon ABE7 Telefast

Підключення до системи TeSys Quickfit

Модулі входів **BMXDDI3202K/6402K**, модулі виходів **BMXDDO3202K/6402K** та комбіновані модулі I/O **BMXDDM3202K** з 40-контактними роз'ємами розроблені, серед іншого, для використання в поєднанні з системою кріплення TeSys Quickfit через модуль розгалужувача **LU9G02 6** (на 8 пускачів двигуна). Модулі розгалужувача легко підключаються за допомогою **7** попередньо зібраних комплектів кабелів **BMXFCC●●3**.



Приклад підключення до системи установки TeSys Quickfit

(1) Для отримання додаткової інформації, будь ласка, зверніться до каталогу «ABE7/ABE9 Telefast Pre-wired system» або відвідайте [наш веб-сайт](#).



Додаткові характеристики

Наступні характеристики доповнюють характеристики, представлені в посібнику з вибору на сторінках від 4/2 до 4/7.

Модулі входів постійного струму

BMXDDI16●●/1604T/3202K/3232/3203/6402K і BMXDAI1602

- Вхідний опір при номінальній напрузі: від 6,4 до 19,2 кОм, в залежності від моделі
- Зворотна полярність: Захист модулів BMXDDI1602/1603/3202K/3203
- Паралелювання входів (1): Так, для модулів BMXDDI1602/1603/3202K/3203
- Діелектрична міцність між групами каналів: 500 В $\overline{\text{---}}$ для модулів
- VXDDI3202K/3203/3232/6402K
- Зниження температури для модуля BMXDDI1604T: Відсутність зниження до 40°C/104°F, максимум 25% входів у стані 1 при 70°C/158°F

Модулі входів змінного струму BMXDAI 08●●/16●●

- Вхідна частота: від 47 до 63 Гц
- Пік струму при активації на номінальній напрузі: від 5 до 380 мА в залежності від моделі
- Вхідний опір на номінальній напрузі та частоті = 55 Гц: від 6 до 28 кОм, залежно від моделі

Модуль симісторних виходів BMXDAO1605

- Струм через спільний провідник: 2,4 А
- Струм для 4 спільні провідники разом: 4,8 А

Ізольований модуль симісторних виходів BMXDAO1615

- Струм на модуль: безперервний максимальний 10 А

Модулі транзисторних виходів постійного струму

BMXDDO16●●/3202/3202K/6402K

- Діелектрична міцність між групами каналів: 500 В $\overline{\text{---}}$ для модулів BMXDDO3202K/6402K

Модулі релейних виходів BMXDRA08●●●/1605 і BMXDRC0805

- Захист від індуктивної перенапруги змінного струму: Використовуйте RC-контур або обмежувач перенапруги ZNO, відповідно до напруги паралельно на кожному виході.
- Захист від індуктивної перенапруги постійного струму: використовуйте розрядний діод на кожному виході.

Дискретний комбінований модуль входів/виходів BMXDDM16025

- Вхідний опір при номінальній напрузі: 6,8 кОм
- Діелектрична міцність між групами входів: 500 В $\overline{\text{---}}$

Дискретні комбіновані модулі I/O постійного струму

BMXDDM16022/3202K

- Вхідний опір при номінальній напрузі: від 6,8 до 9,6 кОм, в залежності від моделі
- Зворотна полярність на входах: Захист
- Паралелювання виходів: Так, максимум для 2 виходів для модуля BMXDDM16022 і максимум 3 виходи для модуля BMXDDM3202K

(1) Для отримання додаткової інформації, будь ласка, зверніться до [нашого веб-сайту](#).

Артикули

Модулі дискретних входів Modicon X80

Тип	Вхідна напруга	Підключення через (1)	Відповідність IEC/EN 61131-2	Кількість каналів (загальні x каналів на групу)	Артикули	Вага кг/фунт	
...	24 В (позитивна логіка)	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 3	16 входів (1 x 16)	BMXDDI1602	0.115/0.254	
		Один 40-контактний роз'єм	Тип 1	32 входи (2 x 16)	BMXDDI3202K	0.110/0.243	
		Два 40-контактних роз'єми	-	64 входи (4 x 16)	BMXDDI6402K (1)	0.145/0.320	
	24 В (позитивна/негативна логіка)	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	-	16 входів (1 x 16)	BMXDAI1602	0.115/0.254	
		12/24 В (позитивна/негативна логіка)	40-контактна похила гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 3	32 входи (2 x 16)	BMXDDI3232	0.137/0.302
		48 В (позитивна логіка)	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 1	16 входів (1 x 16)	BMXDDI1603	0.115/0.254
40-контактна похила гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 3		32 входи (2 x 16)	BMXDDI3203	0.137/0.302		
	125 В (позитивна логіка)	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	-	16 входів (1 x 16)	BMXDDI1604T	0.144/0.317	
		24 В	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 1	16 входів (1 x 16)	BMXDAI1602	0.115/0.254
			48 В	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 3	16 входів (1 x 16)	BMXDAI1603
	100... 120 В	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 3	8 ізольованих входів (8 x 1)	BMXDAI0814	0.115/0.254	
		20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 3	16 входів (1 x 16)	BMXDAI1604	0.115/0.254	
		40-контактна похила гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 1	16 ізольованих входів	BMXDAI1614	0.157/0.346	
	200... 240 В	40-контактна похила гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 1 на частоті 60 Гц	16 ізольованих входів	BMXDAI16142 (2)	0.157/0.346	
		20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 2	8 входів (1 x 8)	BMXDAI0805	0.120/0.265	
		40-контактна похила гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 1	16 ізольованих входів	BMXDAI1615	0.157/0.346	



BMXDDI160●●
BMXDAI08●●●/160●



BMXDDI3202K



BMXDDI6402K



BMXDAI161●
BMXDAI16142



(1) 64-канальні модулі мають 2 роз'єми і тому вимагають 2 з'єднувальних кабелів.
 (2) **BMXDAI16142** оптимізований для застосування 60 Гц, наприклад, модулів Quantum, тоді як **BMXDAI1614** сумісний як для 50 Гц, так і для 60 Гц.

Артикули

Modicon X80 Модулі дискретних виходів

Тип	Вихідна напруга	Підключення через (1)	Від-сть IEC/EN 61131-2	Кількість каналів (загальні канали x на групу)	Артикули	Вага кг/фунт
Транзистор	24 В (позитивна логіка)	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Так	16 виходів (1 x 16)	BMXDDO1602	0.120/0.265
	24 В (негативна логіка)	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Так	16 виходів (1 x 16)	BMXDDO1612	0.120/0.265
	12...24 В (позитивна логіка)	40-контактна похила гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Так	32 виходи (2 x 16)	BMXDDO3202	0.142/0.313
Симістор	24 В (позитивна логіка)	Один 40-контактний роз'єм	Так	32 виходи (2 x 16)	BMXDDO3202K	0.110/0.243
	100... 240 В	Два 40-контактних роз'єми	Так	64 виходи (4 x 16)	BMXDDO6402K (1)	0.150/0.331
Симістор	100... 240 В	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Так	16 виходів (4 x 4)	BMXDAO1605	0.140/0.305
	24... 240 В	40-контактна похила гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Так	16 ізольованих виходи	BMXDAO1615	0.250/0.551
реле	100... 150 В	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Так	8 нормально розімкнутих ізольованих релейних виходів	BMXDRA0804T	0.178/0.392
реле	24...125 В	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Так	8 нормально розімкнутих ізольованих релейних виходів	BMXDRA0815	0.210/0.463
	24...240 В	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Так	16 нормально розімкнутих релейних виходів (2 x 8)	BMXDRA1605	0.150/0.331
реле	5...125 В	40-контактна пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Так	8 нормально розімкнутих ізольованих релейних виходів	BMXDRC0805	0.189/0.417
	24... 240 В	40-контактна пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Так	8 нормально розімкнутих ізольованих релейних виходів	BMXDRC0805	0.189/0.417



BMXDDO1602
BMXDRA0804



BMXDDO3202K



BMXDDO6402K



BMXDDO3202
BMXDRC0805



BMXDAO1615



BMXDDM3202K



BMXDDM1602

Дискретні модулі комбінованих входів/виходів

Тип	Напруги		Підключення через	Відповідність IEC/EN 61131-2		Кількість каналів (загальні x каналів на групу)		Артикули	Вага, кг/фунт
	Входи	Виходи		Входи	Виходи	Входи	Виходи		
Транзистор	24 В	24 В	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 3	Так	8 (1 x 8)	8 (1 x 8)	BMXDDM16022	0.115/0.254
реле	24 В	24...240 В	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 3	Так	8 (1 x 8)	8 (1 x 8)	BMXDDM16025	0.135/0.298
Транзистор	24 В	24 В	Один 40-контактний роз'єм	Тип 1	Так	16 (1 x 16)	16 (1 x 16)	BMXDDM3202K	0.110/0.243

(1) 64-канальні модулі мають 2 роз'єми і тому потребують 2 з'єднувальних кабелів

BMXFTB2000_main_image



Артикули (продовження)

Знімні клемні колодки

Опис	Використання	Тип	Артикули	Вага, кг/фунт
20-контактні знімні клемні колодки	Для модуля з 20-контактною знімною клемною колодкою	Пряма гвинтова	BMXFTB2000	0.093/ 0.205
		Похила гвинтова	BMXFTB2010	0.075/ 0.165
		Пружинного типу	BMXFTB2020	0.060/ 0.132
40-контактні знімні клемні колодки	Для модуля з 40-контактною знімною клемною колодкою	Пряма гвинтова	BMXFTB4000	0.166/ 0.366
		Пружинного типу	BMXFTB4020	0.098/ 0.216

Готові набори кабелів для 16- і 32-канальних модулів I/O зі знімною клемною колодкою

Опис	Склад	Поперечний переріз	Довжина м/фут	Артикули	Вага, кг/фунт
Готові комплекти кабелів з одним вільним кінцем	Одна 20-контактна знімна клемна колодка пружинного типу (BMXFTB2020) і один вільний кінець із кольоровим маркуванням	0,324 мм ² / AWG 22	3/9.84	BMXF3W301	0.850/ 1.874
			5/16.4	BMXF3W501	1.400/ 3.086
			10/32.8	BMXF3W1001	2.780/ 6.129
Готові комплекти кабелів з одним вільним кінцем	Одна 40-контактна знімна клемна колодка пружинного типу (BMXFTB4020) і один вільний кінець з кольоровим маркуванням	0,324 мм ² / AWG 22	3/9.84	BMXF4W305	0.940/ 2.072
			5/16.4	BMXF4W505	1.460/ 3.218
			10/32.8		

Готові набори кабелів для 16-, 32- і 64-канальних модулів I/O з 40-контактними роз'ємами

Опис	Кількість піхів	Склад	Поперечний переріз	Довжина м/фут	Артикули	Вага, кг/фунт
Готові комплекти кабелів з одним вільним кінцем	1 x 20 дротів (16 каналів)	Один 40-контактний роз'єм і один вільний провідник з кольоровим маркуванням	0,324 мм ² / AWG 22	3/9.84	BMXFCW301	0.820/ 1.808
				5/16.4	BMXFCW501	1.370/ 3.020
				10/32.8	BMXFCW1001	2.770/ 6.107
Готові комплекти кабелів на колодці Modicon ABE7	2 x 20 дротів (32 канали) (1)	Один 40-контактний роз'єм і два вільних провідника з кольоровим маркуванням	0,324 мм ² / AWG 22	3/9.84	BMXFCW303	0.900/ 1.984
				5/16.4	BMXFCW503	1.490/ 3.285
				10/32.8	BMXFCW1003	2.960/ 6.526
Готові комплекти кабелів на колодці Modicon ABE7	2 x 20 дротів (32 канали) (1)	Один 40-контактний роз'єм і два контакти HE10	0,324 мм ² / AWG 22	0.5/1.64	BMXFCC053	0.210/ 0.463
				1/3.28	BMXFCC103	0.350/ 0.772
				2/6.56	BMXFCC203	0.630/ 1.389
				3/9.84	BMXFCC303	0.940/ 2.072
				5/16.4	BMXFCC503	1.530/ 3.373
				10/32.8	BMXFCC1003	3.000/ 6.614

(1) 64-канальні модулі мають 2 роз'єми і тому потребують 2 з'єднувальних кабелів



BMXF3W01



BMXFCW01



BMXFCW03



BMXFCC03

Модулі Modicon X80

Модулі I/O Modicon X80

Модулі аналогових входів

Застосування

Аналогові входи



Тип входу	Ізольовані низькорівневі входи, напруга, терморезистори, датчики температури, резистори		Ізольовані високорівневі входи		Неізольовані високорівневі входи		Ізольовані високорівневі входи		
Тип	Багатофункціональний		Напруга/струм						
Діапазон	Напруга	± 40 мВ, ± 80 мВ, ± 160 мВ, ± 320 мВ, ± 640 мВ ± 1,28 В		± 10 В, 0...10 В, 0...5 В, 1.5 В, ± 5 В					
	Струм	-		0...20 мА, 4...20 мА, ± 20 мА					
	Термопара	Термоперетворювачі типу В, Е, J, К, L, N, R, S, Т, U		-					
	Температурні датчики	2-, 3- або 4-жильні датчики температури типу Pt100, JPt100, Pt1000, JPt1000, Ni100, Ni1000 (відповідно до DIN43760), і Cu 10		-					
	Резистор	2-, 3- або 4-провідні резистори, 400 Ом або 4000 Ом		-					
Модульна конструкція	4 входи	8 входів	4 входи	8 входів					
Час опитування	400 мс на 4 входи		400 мс на 8 входів		Швидко: 1 + (1 x кількість заявлених каналів) мс За замовчуванням: 5 мс для 4 каналів		Швидко: 1 + (1 x кількість заявлених каналів) мс За замовчуванням: 9 мс для 8 каналів		
Час перетворення	-		-						
Роздільна здатність	15 біт + знак		16 біт						
Розміри	ширина x висота x глибина		32 x 100 x 86 мм / 1.25 x 3.93 x 3.38 дюйма						
Ізоляції	Між каналами	750 В ---		300 В ---					
	Між каналами і шиною	1400 В ---							
	Між каналами і землею	750 В ---		1400 В ---					
Підключення	Безпосередньо до модуля	Через один 40-контактний роз'єм	Через два 40-контактні роз'єми	Через BMXFTB20•0 20-контактну похилу, пряму гвинтову або пружинну знімну клемну колодку	Через BMXFTB28•0 28-контактну пряму гвинтову або пружинну знімну клемну колодку				
	За допомогою готових комплектів кабелів	Кабелі BMXFCW•01S з одним вільним кінцем з кольоровим маркуванням (3 або 5 м/9,84 або 16,4 футів)		Кабелі BMXFTW•01S з одним вільним кінцем з кольоровим маркуванням (3 або 5 м/9,84 або 16,4 футів)		Кабелі BMXFTW•08S з одним вільним кінцем з кольоровим маркуванням (3 або 5 м/9,84 або 16,4 футів)			
Сумісність з системою швидкого монтажу Modicon ABE7 Telefast (1)	Колодка підключення	4-канальна колодка для прямого підключення 4-х терморезисторів та підключення і забезпечення компенсації холодного переходу		4-канальна колодка для прямого підключення 4-х входів, подає і розподіляє 4 захищених ізольованих джерела живлення		8-канальна колодка для прямого підключення 8 входів струму/напруги			
	Тип підключення колодки	ABE7CPA412		ABE7CPA410		ABE7CPA02/03/31/31E		ABE7CPA02/31/31E	
	Тип попередньо зібраних комплектів кабелів	BMXFCA•••2 (1,5, 3 або 5 м/4,92, 9,84 або 16,4 футів)		BMXFCA•••0 (1,5, 3 або 5 м/4,92, 9,84 або 16,4 футів)		BMXFTA•••0 (1,5 або 3 м/4,92 або 9,84 футів)			
Артикули	BMXART0414	BMXART0814	BMXAMI0410	BMXAMI0800	BMXAMI0810				
Сторінка	4/24								

(1) Для отримання додаткової інформації, будь ласка, зверніться до каталогу "Telefast Pre-wired system - Modicon ABE7 IP20 connection sub-bases" або відвідайте наш веб-сайт.

Модулі Modicon X80

Модулі I/O Modicon X80

Модулі аналогових виходів та комбінованих входів/виходів

Застосування		Аналогові виходи		Комбіновані аналогові входи/виходи	
					
Тип входів/виходів		Ізольовані високорівневі виходи		Неізольовані високорівневі виходи	
Тип		Напруга/струм		Струм	
Діапазон		Напруга		Напруга/струм	
		Струм		Входи: ± 10 В, 0...10 В, 0...5 В, 1..5 В	
		± 10 В		Виходи: ± 10 В	
Модульна конструкція		0–20 мА, 4–20 мА		Входи: 0–20 мА, 4–20 мА	
		2 виходи		Виходи: 0–20 мА, 4–20 мА	
		4 виходи		4 входи і 2 виходи	
Час опитування (вхідні дані)		–		Швидко: 1 + (1 x кількість заявлених каналів) мс	
Час перетворення (виходи)		≤ 1 мс		За замовчуванням: 5 мс для 4 каналів	
Роздільна здатність		–		≤ 4 мс	
		Входи		14... 12-біт в діапазоні U	
		Виходи		12-біт в I діапазоні	
Розміри		ширина x висота x глибина		12-біт в діапазоні U	
		32 x 100 x 86 мм/1.25 x 3.93 x 3.38 дюйма		11-біт в I діапазоні	
Ізоляції		–		750 В 	
		Між групами вхідних або вихідних каналів		–	
		Між каналами		–	
		Між каналами і шиною		–	
		Між каналами і землею		–	
Підключення		Безпосередньо до модуля		Через BMXFTW20•0 20-контактну похилу, пряму гвинтову або пружинну знімну клемну колодку	
		За допомогою готових комплектів шнурів		Кабелі BMXFTW•01S з одним вільним кінцем з кольоровим маркуванням (3 або 5 м/9,84 або 16,4 футів)	
Сумісність з системою швидкого монтажу Modicon ABE7 Telefast (1)		Колодка підключення		4-канальна колодка для прямого підключення 2/4 виходів струму/напруги	
		Тип підключення колодки		ABE7CPA21	
		Тип готових комплектів кабелів		BMXFCA••0 (1,5, 3 або 5 м/4,92, 9,84 або 16,4 футів)	
Артикули		BMXAMO0210		BMXAMO0410	
Сторінка		4/22		BMXAMO0802	
				BMXAMM0600	

(1) Для отримання додаткової інформації, будь ласка, зверніться до каталогу "Telefast Pre-wired system - Modicon ABE7 IP20 connection sub-bases" або відвідайте наш веб-сайт.

Презентація

Пропозиція модулів аналогових входів/виходів Modicon X80 включає:

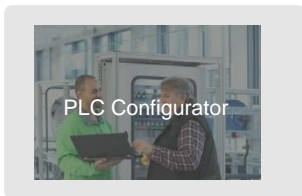
- 5 модулів аналогових входів:
 - 2 модуля з 4 і 8 ізолюваними каналами, низькорівневою напругою, термopарами, датчиками і резисторами температури Pt, JPt, Ni або Cu, 15 біт + знак **BMXART0414/0814**
 - 1 модуль з 4 високошвидкісними ізолюваними аналоговими каналами, напругою або струмом високого рівня, 16 біт **BMXAMI0410**
 - 2 модуля з 8 високошвидкісними неізолюваними аналоговими каналами, напругою або струмом високого рівня, 15 біт + знак **BMXAMI0800/0810**
- 3 модулі аналогових виходів:
 - 1 модуль з 2 ізолюваними аналоговими каналами, напругою або струмом високого рівня, 15 біт + знак **BMXAMO0210**
 - 1 модуль з 4 ізолюваними аналоговими каналами, напругою або струмом високого рівня, 15 біт + знак **BMXAMO0410**
 - 1 модуль з 8 неізолюваними аналоговими каналами, струм високого рівня, 15 біт + знак **BMXAMO0802**
- 1 комбінований модуль аналогових входів/виходів з 4 вхідними каналами і 2 вихідними каналами (неізолюваний), напруга або струм, від 12 до 14 біт залежно від типу каналу та діапазону **BMXAMM0600**

Модулі аналогових входів/виходів оснащені роз'ємом для 20 або 28-контактної знімної клемної колодки, за винятком модулів аналогових входів **BMXART0414/0814** для термopар/температурних датчиків, які оснащені одним або двома 40-контактними роз'ємами.

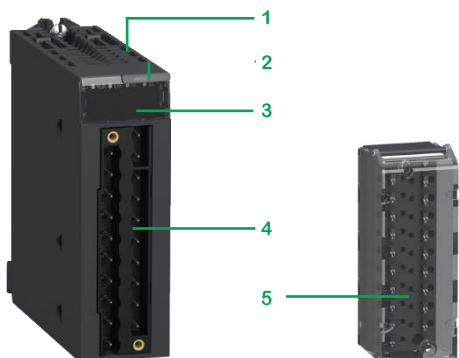
Всі аналогові модулі займають один слот в стійках **BMEXBP•••••** або **BMXXBP•••••**. Ці модулі можуть бути встановлені в будь-який слот в стійці, крім перших двох (PS і 00), які зарезервовані під модуль живлення і процесорний модуль відповідно.

Живлення аналогових модулів відбувається від шини (3,3 В і 24 В). Модулі аналогових входів/виходів можна замінити у гарячому режимі (див. стор. 4/9).

4



Натисніть на піктограму, щоб отримати доступ до конфігуратора Modicon PLC в режимі онлайн та спроектувати нашу інсталяцію



Модуль для підключення через 20 або 28-контактну знімну клемну колодку



Модуль для підключення через 40-контактний роз'єм

Опис

Модулі аналогових входів/виходів **BMXAM●/ART** мають стандартний формат (1 слот). Вони мають корпус, який забезпечує захист IP20 та фіксуються в положенні невиспадаючими гвинтами.

Модулі аналогових входів/виходів, підключені через 20 або 28-контактну знімну клемну колодку

Основні особливості модулів аналогових входів/виходів **BMXAM●**:

- 1 Жорсткий корпус, що забезпечує підтримку і захист встановленої плати з електронними компонентами
- 2 Маркування каталожного номера модуля (мітку також видно праворуч від модуля)
- 3 Блок індикації стану модуля і каналу
- 4 Роз'єм з 20 або 28-контактною знімною прямою гвинтовою або пружинною клемною колодкою для безпосереднього підключення датчиків або виконавчих механізмів до модуля

Замовляється окремо (див. стор. 4/25):

- 5 **BMXFTB20●0** або **BMXFTB28●0** 20 або 28-контактна знімна клемна колодка (етикетка ідентифікації постачається з кожним модулем I/O) або готові дротові кабелі з:
 - 20-контактна клемна колодка на одному кінці та вільними кінцями на іншому (**BMXFTW●01S**)
 - 28-контактна клемна колодка на одному кінці та вільними кінцями на іншому (**BMXFTW●08S**)
 - 20 або 28-контактна клемна колодка і 25-позиційний роз'єм SUB-D (**BMXFCA●●0** або **BMXFТА●●0**), для підключення до колодок Modicon ABE7

Модулі аналогових входів/виходів, підключені через 40-контактний роз'єм

Модулі аналогових входів **BMXART** мають на передній панелі наступне:

- 1 Жорсткий корпус, що забезпечує підтримку і захист встановленої плати з електронними компонентами
- 2 Маркування каталожного номера модуля (мітку також видно праворуч від модуля)
- 3 Блок індикації стану модуля і каналу
- 4 Один (або два) 40-контактних роз'єму для підключення датчиків

Замовляється окремо (див. стор. 4/25):

- 5 готові провідні кабелі з:
 - 40-контактним роз'ємом на одному кінці і вільними кінцями на іншому (**BMXFCW●01S**)
 - 40-контактним роз'ємом і 25-контактним роз'ємом SUB-D (**BMXFCA●●2**) для прямого підключення до колодок Modicon ABE7

Замовляється окремо (див. стор. 2/5):

- Комплект захисного з'єднання **BMXXSP●●00** для захисту від електростатичного розряду, що складається з металевого прута та двох підставок для кріплення на стійці, що підтримує аналогові модулі
- Комплект затискних кілець **STBXSP3020** для екранування обплетень кабелів аналогового сигналу



Кабель BMXFTW•01S (з 20-контактною знімною клемною колодкою на одному кінці та вільними кінцями на іншому)

Підключення модулів зі знімними клемними колодками

Модулі BMXAM10410, BMXAMO і BMXAMM з 20-контактною клемною колодкою

20-контактні знімні клемні колодки (BMXFTB20•0) такі ж, як і ті, що використовуються для модулів дискретних входів/виходів (пряма, похила гвинтова або пружинна) (див. стор. 4/25).

Одна з версій знімної клемної колодки оснащена 3 або 5 м/9,84 або 16,4-футовим кабелем з кольоровими вільними кінцями (BMXFTW•01C). Ці готові кабелі з посиленням екранування мають кольорові вільні кінці 1.

Модулі BMXAM10800/0810 з 28-контактною клемною колодкою

28-контактні похилі гвинтові (BMXFTB2800) або пружинні (BMXFTB2820) знімні клемні колодки.

Одна з версій знімної клемної колодки оснащена 3 або 5 м/9,84 або 16,4-футовим кабелем з кольоровими вільними кінцями (BMXFTW•08S). Ці готові кабелі з посиленням екранування мають кольорові вільні кінці 1.

Підключення модулів з 40-контактними роз'ємами

Модулі BMXART0•14 з 40-контактними роз'ємами

Доступні два типи кабелю:

- Готові кабелі з посиленням екранування (BMXFCW•01C), які мають кольорові вільні кінці 2. Доступно в довжину 3 або 5 м/9,84 або 16,4 футів, вони забезпечують легке підключення аналогових датчиків від дроту до дроту через клемні колодки.
- Попередньо зібрані кабелі з посиленням екранування (BMXFCA•02), які мають 25-контактний роз'єм SUB-D на іншому кінці 3. Доступні в довжину 1,5, 3 або 5 м/4,92, 9,84 або 16,4 футів, вони забезпечують пряме підключення до колодки Modicon ABE7CPA412 (див. нижче).

Використання з колодками Modicon ABE7

Використання системи швидкого монтажу Modicon ABE7 Telefast полегшує установку модулів, оскільки доступ до входів (або виходів) здійснюється через гвинтові клеми. Доступні сім спеціальних колодок:

Колодка Modicon ABE7CPA410

Колодка Modicon ABE7CPA410 в основному використовується в поєднанні з аналоговим 4-вхідним модулем напруги/струму BMXAM10410. Ця колодка дозволяє:

- Пряме підключення 4 датчиків
- Дистанційне виявлення вхідних клеми в режимі напруги
- Живити пристрої, формуючі струм від 4 до 20 мА по одному каналу одночасно напругою 24 В, захищеною та обмеженою 25 мА, зберігаючи ізоляцію між каналами
- Захистити резистори, які відповідають наявному імпедансу струму, інтегровані в колодку, від перенапруг

Підключення здійснюється через кабель BMXFCA••0 (1,5, 3 або 5 м/4,92, 9,84 або 16,4 футів).

Колодка Modicon ABE7CPA412

Колодка Modicon ABE7CPA412 спеціально розроблена для провідного з'єднання модулів термопар BMXART0414 і BMXART0814. Ця колодка дозволяє:

- Підключити 4 термопари
- Забезпечити компенсацію по холодному спаю з датчиком температури, вбудованого в колодку
- Забезпечити безперервність екранування

Модуль BMXART0814 вимагає двох колодок Modicon ABE7CPA412. З'єднання з кожною колодкою здійснюється через кабель BMXFCA••2 (1,5, 3, або 5 м/4,92, 9,84 або 16,4 футів).

Колодка Modicon ABE7CPA21

Колодка Modicon ABE7CPA21 сумісна з модулем виходів BMXAMO0210. Ця колодка дозволяє:

- Підключити безпосередньо 2 виходи струму/напруги
- Забезпечити безперервність екранування

Підключення здійснюється через кабель BMXFCA••0 3 (1,5, 3 або 5 м/4,92, 9,84 або 16,4 футів).



Кабель BMXFCW•01S (з 40-контактним роз'ємом на одному кінці і вільними кінцями на іншому)



Кабель BMXFCA••2, 4-канальний модуль BMXART0414 і колодка ABE7CPA412



DIA3ED2160602EN

Використання з колодками Modicon ABE7 (продовження)

Колодка Modicon ABE7CPA02

Колодка Modicon **ABE7CPA02** може використовуватися в комбінації з:

- Модулями аналогових входів **VMXAMI0800/0810** на 8 струмових входів
- Модулями аналогових виходів **VMXAMO0802** на 8 струмових виходів

Ця колодка дозволяє:

- Підключити 8 аналогових входів або виходів типу точка-точка
- Забезпечити безперервність екранування

Модулі **VMXAMI0800/0810** підключаються через кабелі **VMXFТА●●0** 1.5 або 3 м/4.92 або 9.84 футів.

Модуль **VMXAMO0802** підключається за допомогою кабелів **VMXFТА●●2** 1.5, 3 або 5 м/4.92, 9.84 або 16.4 футів.

Колодка Modicon ABE7CPA03

Колодка Modicon **ABE7CPA03** може використовуватися в поєднанні з модулем **VMXAMI0800**, який має 8 аналогових входів напруги/струму.

Ця колодка дозволяє:

- Безпосереднє підключення 8 аналогових входів
- Захищене живлення струмових входів по одному каналу з напругою 24 В, з обмеженням по струму до 25 мА
- Забезпечення безперервності екранування

Модуль **VMXAMI0800** підключається через кабелі **VMXFТА●●0** 1.5 або 3 м/4.92 або 9.84 футів

Колодки Modicon ABE7CPA31/31E

Колодки Modicon **ABE7CPA31/31E** можуть використовуватися в комбінації з модулями **VMXAMI0800/0810**, які мають 8 аналогових входів напруги/струму. Ці колодки дозволяють:

- Безпосереднє підключення 8 аналогових входів
- Захищене живлення струмових входів по одному каналу з напругою 24 В
- Забезпечення безперервності екранування

Модулі **VMXAMI0800/0810** підключаються через кабелі **VMXFТА●●0** 1.5 або 3 м/4.92 або 9.84 футів.

Додаткові характеристики

Модулі аналогових входів VMXART0414/0814

Модулі **VMXART0414/0814** - це багатодіапазонні модулі входів з 4 або 8 низькорівневими ізольованими входами (15 біт + знак) відповідно.

Залежно від вибраної конфігурації модулі по кожному із входів забезпечують роботу в наступних режимах:

- Датчик температури: Pt100, JPt100, Pt1000, JPt1000, Cu10, Ni100 або Ni1000 (відповідно до DIN43760), з виявленням обриву ланцюга
- Термопара: В, Е, J, К, L, N, R, S, Т або U з виявленням обриву ланцюга
- Резистор: 0... 400 або 0... 4000 Ом, 2-, 3-або 4-провідний
- Напруга: ± 40 мВ, ± 80 мВ, ± 160 мВ, ± 320 мВ, ± 640 мВ $\pm 1,28$ В

Модуль аналогових входів VMXAMI0410

Модуль **VMXAMI0410** являє собою високорівневий модуль аналогового входу з 4 ізольованими входами (16 біт).

Використовується з датчиками або передавачами, він виконує функції моніторингу, вимірювання та управління процесами для безперервних процесів.

Модуль пропонує наступні діапазони для кожного з входів в залежності від вибору, зробленого при налаштуванні:

- Напруга ± 10 В, ± 5 В, 0... 10 В, 0... 5 В і 1... 5 В
- Струм 0 – 20 мА, 4 – 20 мА і ± 20 мА

Модулі аналогових входів VMXAMI0800/0810

Модулі аналогових входів **VMXAMI0800/0810** мають 8 високорівневих ізольованих/неізольованих аналогових входів (15 біт + знак).

Модулі пропонує наступні діапазони для кожного з входів в залежності від вибору, зробленого при налаштуванні:

- Напруга: ± 10 В, 0... 10 В, 0... 5 В, 1... 5 В, ± 5 В
- Струм: 0 – 20 мА і 4 – 20 мА

Додаткові характеристики (продовження)

Модуль аналогових виходів ВМХАМ00210

Модуль **ВМХАМ00210** має 2 високорівневіх ізольованих виходи (15 біт + знак).

Модуль **ВМХАМ00210** пропонує наступні діапазони для кожного з виходів в залежності від вибору, зробленого при налаштуванні:

Напруга: ± 10 В

Струм: 0 – 20 мА і 4 – 20 мА

Модуль аналогового виводу ВМХАМ00410/0802

Модулі аналогових виходів **ВМХАМ00410/0802** мають 4 або 8 високорівневіх ізольованих/неізольованих аналогових виходів (16 біт/15 біт + знак).

Модуль **ВМХАМ00410** пропонує наступні діапазони для кожного з виходів в залежності від вибору, зробленого при налаштуванні:

Напруга: ± 10 В

Струм: 0 – 20 мА і 4 – 20 мА

Модуль **ВМХАМ00802** підтримує діапазони струму 0-20 мА і 4-20 мА.

Аналоговий комбінований модуль ВМХАММ0600

Змішаний модуль **ВМХАММ0600** являє собою неізольований модуль I/O з 4 входами (14/12 біт) і 2 виходами (12 біт). Модуль пропонує наступні діапазони для кожного з входів або виходів в залежності від вибору, зробленого при налаштуванні:

Напруга: ± 10 В, 0...10 В, 0...5 В і 1...5 В

Струм: 0 – 20 мА і 4 – 20 мА

Артикули

X80 Модулі аналогових входів (1)

Тип входу	Діапазон вхідного сигналу	Роздільна здатність	Підключення через	Кількість каналів	Артикули	Вага, кг/фунт
Ізольовані високорівневі входи	± 10 В, 0... 10 В, 0... 5 В, 1... 5 В, ± 5 В, 0 – 20 мА, 4 – 20 мА, ± 20 мА	16 бітів	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	4 канали	ВМХАМІ0410	0.143/ 0.315
Неізольовані високорівневі входи	± 10 В, 0... 10 В, 0... 5 В, 1... 5 В, ± 5 В, 0 – 20 мА	15 бітів + знак	28-контактна похила гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	8 каналів	ВМХАМІ0800	0.175/ 0.386
Ізольовані високорівневі входи	± 10 В, 0... 10 В, 0... 5 В, 1... 5 В, ± 5 В, 0 – 20 мА	15 бітів + знак	28-контактна похила гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	8 каналів	ВМХАМІ0810	0.175/ 0.386
Ізольовані низькорівневі входи	Температурний датчик, термопара ± 40 мВ ± 80 мВ ± 160 мВ ± 320 мВ ± 640 мВ ± 1.28 В	15 бітів + знак	40-контактний роз'єм	4 канали	ВМХАМІ0414	0.135/ 0.298
				8 каналів	ВМХАМІ0814	0.165/ 0.364

X80 Модулі аналогових виходів

Тип входу	Діапазон вихідного сигналу	Роздільна здатність	Підключення через	Кількість каналів	Артикули	Вага, кг/фунт
Ізольовані високорівневі виходи	± 10 В, 0 – 20 мА, 4 – 20 мА	16 бітів	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	2 канали	ВМХАМ00210	0.144/ 0.317
Ізольовані високорівневі виходи	± 10 В, 0 – 20 мА, 4 – 20 мА	15 бітів + знак	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	4 канали	ВМХАМ00410	0.175/ 0.386
				8 каналів	ВМХАМ00802	0.175/ 0.386

X80 Модулі комбінованих аналогових входів/виходів

Тип I/O	Діапазон вихідного сигналу	Роздільна здатність	Підключення через	Кількість каналів	Артикули	Вага, кг/фунт
Неізольовані комбіновані I/O	± 10 В, 0... 10 В, 0... 5 В, 1... 5 В, 0 – 20 мА, 4 – 20 мА	14 або 12 бітів залежно від діапазону	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Входи: 4 канали Виходи: 2 канали	ВМХАММ0600	0.155/ 0.342

(1) Розрахуйте енергоспоживання за допомогою онлайн-інструменту [Modicon PLC configurator](#)



BMXAMI0410



BMXART0414



BMXAM00210



BMXAMM0600

Модулі Modicon X80

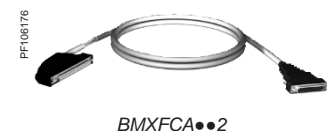
Модулі I/O Modicon X80

Акcesуари для аналогових модулів I/O

Список літератури (продовження)

Акcesуари для підключення аналогових модулів (1)

Опис	Для використання з модулями	Вид, склад	Довжина	Артикули	Вага, кг/фунт
20-контактна знімна клемна колодка	VMXAMI0410	Пряма гвинтова	—	BMXFTB2000	0.093/0.205
	VMXAMO0210				
	VMXAMO0410	Похила гвинтова	—	BMXFTB2010	0.075/0.165
	VMXAMO0802				
28-контактна знімна клемна колодка	VMXAMI0800	Пряма гвинтова	—	BMXFTB2800	0.111/0.245
	VMXAMI0810				
		Пружинного типу	—	BMXFTB2020	0.060/0.132
	VMXAMM0600				
Готовий кабель	VMXAMI0410	Одна 20-контактна клемна колодка (BMXFTB2020) і один кінець із кольоровими вільними кінцями	3 м/9,84 футів	BMXFRTW301S	0.470/1.036
	VMXAMO0210				
	VMXAMO0410		5 м/16,4 футів	BMXFRTW501S	0.700/1.543
	VMXAMO0802				
	VMXAMM0600				
	VMXAMI0800	Одна 28- знімна клемна колодка (BMXFTB2820) і один кінець з кольоровими вільними кінцями	3 м/9,84 футів	BMXFRTW308S	0.435/0.959
	VMXAMI0810		5 м/16,4 футів	BMXFRTW508S	0.750/1.653
	VMXART0414	Один 40-контактний роз'єм і один кінець з кольоровими вільними кінцями	3 м/9,84 футів	BMXFCW301S	0.480/1.058
	VMXART0814		5 м/16,4 футів	BMXFCW501S	0.710/1.565



Система швидкого монтажу Modicon ABE7 Telefast



Опис	Для використання з модулями	Вид, склад	Довжина або спосіб з'єднання	Артикули	Вага, кг/фунт
Колодка Modicon ABE7	VMXAMI0410	Розподіл ізоляційної потужності. Забезпечує 4 захищених ізольованих джерела живлення на входи 4 – 20 мА. Пряме підключення 4 входів	Гвинти	ABE7CPA410	0.180/0.397
	VMXART0414	Підключення та забезпечення компенсації холодного спаю для термолар. Пряме підключення 4 входів	Гвинти	ABE7CPA412	0.180/0.397
	VMXART0814				
	VMXAMO0210	Пряме підключення 2/4 виходів	Гвинти	ABE7CPA21	0.210/0.463
	VMXAMO0410				
	VMXAMI0800	Підключення 8 I/O типом точка-точка	Гвинти	ABE7CPA02	0.317/0.699
	VMXAMI0810				
	VMXAMO0802	Пряме підключення 8 входів. Забезпечує блоки живлення 8 x 24 В, що обмежені 25 мА на 8 входів струму	Гвинти	ABE7CPA03	0.307/0.677
	VMXAMI0800				
	VMXAMI0810	Пряме підключення 8 входів. Забезпечує блоки живлення 8 x 24 В, що ізольовані та обмежені 25 мА на 8 входів струму	Пружина	ABE7CPA31E	0.498/1.098
Готові кабелі для колодки Modicon ABE7	VMXAMI0410	Один 20-контактна знімна клемна колодка і один 25-контактний SUB-D роз'єм для колодки ABE7CPA410/CPA21	1,5 м/4,92 футів	BMXFCA150	0.320/0.705
	VMXAMO0210				
	VMXAMO0410		3 м/9,84 футів	BMXFCA300	0.500/1.102
	VMXART0414	Один 40-контактний роз'єм і один 25-контактний SUB-D роз'єм для колодки ABE7CPA412	5 м/16,4 футів	BMXFCA500	0.730/1.609
			1,5 м/4,92 футів	BMXFCA152	0.330/0.728
			3 м/9,84 футів	BMXFCA302	0.510/1.124
	VMXART0814		5 м/16,4 футів	BMXFCA502	0.740/1.631
	VMXAMI0800	Один 28-контактна знімна клемна колодка і один 25-контактний SUB-D роз'єм для колодки ABE7CPA02/03/31/31E	1,5 м/4,92 футів	BMXFTA150	0.374/0.825
	VMXAMI0810		3 м/9,84 футів	BMXFTA300	0.500/1.102
	VMXAMO0802	Один 28-контактна знімна клемна колодка і один 25-контактний SUB-D роз'єм для колодки ABE7CPA02	1,5 м/4,92 футів	BMXFTA300	0.374/0.825
	3 м/9,84 футів		BMXFTA302	0.500/1.102	

(1) Екранування на кабелях, що несуть аналогові сигнали, завжди повинно бути підключено до комплекту екранування **BMXXSP••00**, встановленого під стійкою, що утримує аналогові модулі (див. стор. 2/5).
 (2) 8-канальний модуль **VMXART0814** вимагає двох колодок **ABE7CPA412** і двох кабелів **BMXFCA••2**.

Модулі Modicon X80

Модулі I/O Modicon X80

Модулі аналогових входів/виходів HART

Застосування	Аналогові входи HART	Аналогові виходи HART
		
Тип I/O	Ізольовані аналогові входи HART	Ізольовані аналогові виходи HART
Кількість каналів	8	4
Діапазон Струм	4-20 мА	
Максимальний опір навантаження	–	600 Ом (0-20 мА)
Робоча температура	0... 60°C/32... 140 °F	
Розміри Ширина x Висота x Глибина	32 x 100 x 86 мм/1.25 x 3.93 x 3.38 дюйма	
Сумісні пристрої	Процесори ВМЕР58•••• Модулі островів ВМЕСРА31210 Шасі Ethernet + X-bus ВМEXBP••00(H) Модуль Quantum Ethernet DIO 140NOC78000	Процесори ВМЕР58•••• Модулі островів ВМЕСРА31210 Шасі Ethernet + X-bus ВМEXBP••00(H) Модуль Quantum Ethernet DIO 140NOC78000
Роздільна здатність	15 біт + знак	
Ізоляції Між каналами	1000 В $\overline{\text{---}}$ протягом 1 хвилини	
	Між каналами і шиною 1400 В $\overline{\text{---}}$ протягом 1 хвилини	
	Між каналами і землею 1400 В $\overline{\text{---}}$ протягом 1 хвилини	
Підключення Безпосередньо до модуля	Через ВМХFTB20•0 20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	
Сумісність системою швидкого монтажу Modicon ABE7 Telefast Колодка підключення	8-канальна колодка для прямого підключення 8 входів струму/напруги	4-канальна колодка для прямого підключення 2/4 виходів струму/напруги
	ABE7CPA02, ABE7CPA03, ABE7CPA31	ABE7CPA21
	ВМХFTA1522, ВМХFTA3022 (1,5 або 3 м/4,92 або 9,84 футів)	ВМХFCA150, ВМХFCA300, ВМХFCA500 (1,5, 3 або 5 м/4,92, 9,84 або 16,4 футів)
Підтримка польових пристроїв	2-провідний/4-провідний	
Специфікація HART Відповідність польових пристроїв HART	HART V5, V6, V7	
	Підключення польового пристрою HART	
	Відображення I/O HART	
	Типу точка-точка	
	Так	
Артикули	ВМЕАНІ0812	ВМЕАНО0412
Сторінка	4/29	

4

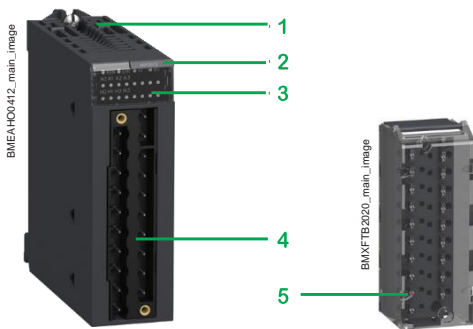
4



Більше технічної інформації на www.se.com



Більше технічної інформації на www.se.com



Модуль для підключення через 20-контактну знімну клемну колодку



DIA6ED2151012EN



BMXF7W01S



BMXFCA000

Презентація

Модулі аналогових входів/виходів **BMEAH0412** HART містять приймачі-передавачі, які керують пристроями HART та інформацією через модуль. Ними може керувати AMS (система управління активами) або центральний процесор платформи автоматизації.

Ці модулі потребують шасі Ethernet + X-bus і можуть бути встановлені тільки в основній локальній стійці з CPU або в островах RIO з продуктивним комунікаційним модулем віддалених входів/виходів островів Modicon X80 **BMECRA31210**. Їх не можна встановлювати в розширювальні стійки.

Опис

Модулі аналогових входів/виходів **BMEAH0412** HART мають стандартний формат (1 слот). Вони мають корпус, який забезпечує захист IP20, і фіксуються в положенні невиспадаючим гвинтом. Вони підключаються через 20-контактну знімну клемну колодку.

Аналогові модулі I/O **BMEAH0412** HART мають наступне:

- 1 Жорсткий корпус, що забезпечує підтримку і захист встановленої плати з електронними компонентами
- 2 Контрольне маркування модуля (мітку також видно праворуч від модуля)
- 3 Блок індикації стану модуля і каналу
- 4 Роз'єм, що приймає 20-контактний знімну пряму гвинтову або пружинну клемну колодку для безпосереднього підключення датчиків або виконавчих механізмів до модуля

Замовляється окремо (див. стор. 4/25):

- 5 **BMXFTB2000** 20-контактна знімна клемна колодка (етикетка у комплекті з кожним модулем I/O) або готовими комплектами кабелів з:
 - 20-контактною клемною колодкою на одному кінці та вільними кінцями на іншому (**BMXF7W01S**)
 - 20-контактною клемною колодкою та 25-контактним роз'єм SUB-D (**BMXFCA000** або **BMXF7A022**), для підключення до колодок Modicon ABE7

Підключення модулів за допомогою 20-контактних знімних клемних колодок

20-контактні знімні клемні колодки (**BMXFTB2000**) такі ж, як і ті, що використовується для дискретних модулів входів/виходів (похилі, прямі гвинтові або пружинні) (див. стор. 4/25).

Одна з версій знімної клемної колодки оснащена 3 або 5 м/9,84 або 16,4-футовим кабелем з кольоровими вільними кінцями (**BMXF7W01S**). Ці готові комплекти кабелів з посиленням екранування мають кольорові вільні кінці.

Використання з колодками Modicon ABE7

Модуль Modicon ABE7CPA21 колодка

Колодка Modicon **ABE7CPA21** сумісна з модулем виводу **BMEAH0412**

Ця колодка дозволяє:

- Підключити безпосередньо два виходи струму/напруги
- Забезпечити безперервність екранування

Підключення здійснюється через кабель **BMXFCA000** (довжиною 1,5, 3 або 5 м/4,92, 9,84 або 16,4 футів).

Колодка Modicon ABE7CPA02

Колодка Modicon **ABE7CPA02** може використовуватися з модулем аналогового входу **BMEAH0812** HART.

Ця колодка дозволяє:

- Підключити 8 аналогових входів точка-точка
- Забезпечити безперервність екранування

Модуль **BMEAH0812** підключається за допомогою кабелів **BMXF7A1522/3022** довжиною 1,5 або 3 м/4,92 або 9,84 футів



DIA3ED2160602EN

Використання з колодками Modicon ABE7

Колодка Modicon ABE7CPA03

Колодка Modicon ABE7CPA03 може використовуватися з аналоговим модулем вводу ВМЕАНІ0812 HART.

Ця колодка дозволяє:

- Підключити безпосередньо 8 аналогових входів
- Живити вводи струму по одному каналу з напругою 24 В, захищеною і обмеженою до 25 мА
- Забезпечити безперервність екранування

Модуль ВМЕАНІ0812 підключається за допомогою кабелів ВМХФТА1522/3022 довжиною 1,5 м/4,92 або 9,84 футів (1).

Колодка Modicon ABE7CPA31

Колодка Modicon ABE7CPA31 може використовуватися з аналоговим модулем вводу ВМЕАНІ0812 HART.

Ця колодка дозволяє:

- Безпосередньо підключити 8 аналогових входів
- Живити входи струму по одному каналу за раз перетворювачами 24 В
- Забезпечити безперервність екранування

Модуль ВМЕАНІ0812 підключається за допомогою кабелю ВМХФТА1522/3022 довжиною 1,5 м/4,92 або 9,84 футів.

Додаткові характеристики

Модуль аналогового входу ВМЕАНІ0812 HART

Модуль ВМЕАНІ0812 являє собою модуль з 8 високорівневими ізольованими входами (15 біт + знак).

Модуль ВМЕАНІ0812 пропонує поточний діапазон 4 - 20 мА для кожного з входів в залежності від вибору, зробленого під час налаштування.

Модуль аналогового виходу ВМЕАНО0412 HART

Модуль ВМЕАНО0412 являє собою модуль з 4 високорівневими ізольованими виходами (15 біт + знак).

Модуль ВМЕАНО0412 пропонує поточний діапазон 4 - 20 мА для кожного з входів в залежності від вибору, зробленого під час конфігурації.

Артикули

Модуль аналогового введення Modicon X80 HART

Тип входу	Діапазон вихідного сигналу	Роздільна здатність	Підключення через	Кількість каналів	Артикули	Вага, кг/фунт
Ізольовані високорівневі входи	4 - 20 мА	15 біт + знак	20-контактну похилу, пряму гвинтову або пружинну знімну клемну колодку	8 каналів	ВМЕАНІ0812	0.233/ 0.514

Аналоговий вихідний модуль Modicon X80 HART

Тип входу	Діапазон вихідного сигналу	Роздільна здатність	Підключення через	Кількість каналів	Артикули	Вага, кг/фунт
Ізольовані високорівневі входи	4 - 20 мА	15 біт + знак	20-контактну похилу, пряму гвинтову або пружинну знімну клемну колодку	4 канали	ВМЕАНО0412	0.223/ 0.492

(1) Модуль аналогових входів ВМЕАНІ0812 HART втрачає ізоляцію між каналами при підключенні до колодки Modicon ABE7CPA03.



ВМЕАНІ0812

Продукція Modicon X80 Safety

Посібник з вибору Modicon Safetyст 5/2

Сумісність продуктів безпеки.....ст 5/4

Блоки живлення Modicon X80 Safety

Презентація, сторінка опису.....ст 5/6

Функції, артикули.....ст 5/7

Модулі дискретних входів/виходів Modicon X80 Safety

Сторінка презентації ст 5/8

Опис, з'єднанняст 5/9

Артикули.....ст 5/10

Модуль аналогових входів/виходів Modicon X80 Safety

Презентація, опис, зв'язки..... ст 5/11

Артикули.....ст 5/11

Застосування	16-канальний модуль безпеки з дискретними входами	8-канальний модуль безпеки з дискретними виходами	4-канальний модуль безпеки з релейними виходами	4-канальний модуль безпеки з аналоговими входами
--------------	---	---	---	--



Тип	Постійний струм		Реле змінного/постійного струму	Струм
Напруги	24 В		24 В $\overline{\square}$ /24...230 В \sim	–
Струм на канал	3,5 мА	0,5 А		–
Діапазон	Напруги			6 В
	Струм			4...20 мА
Модульна конструкція	Кількість каналів		4 ізолюваних виходи	4 ізолюваних входи
	Кількість груп			
	Кількість каналів на спільний провідник			
Час опитування	Гаряча заміна RAID HDD та резервне живлення від акумулятора			5 мс на 4 входи
Роздільна здатність	–			16 біт (12 500 рахунків)
Підключення	Через BMXFTB20•0 20-контактну похилу, пряму гвинтову або пружинну знімну клемну колодку			
Ізолювані входи	Відповідність IEC/EN 61131-2			
	Логіка			
	Тип входу			Резистивний
	Сумісність з датчиками IEC/EN 60947-5-2			
Ізолювані виходи	Запасний			
	Відповідність IEC/EN 61131-2			
	Захист			
	Логіка			
Напруга ізоляції	Між каналами		3000 Vrms	500 Vrms
	Між каналами і шиною		1500 Vrms	1500 Vrms
	Між каналами і землею		1500 Vrms	1500 Vrms
Розміри	Ширина x Висота x Глибина			
	32 x 131 x 86 мм/1.25 x 5.15 x 3.38 дюйма			
Джерело живлення датчика (враховуючи пульсацію)	19... 30 В			
Джерело живлення виконавчого механізму (враховуючи пульсацію)	–		19... 30 В	10... 264 В $\overline{\square}$ /10... 34 В \sim
Захист входів запобіжником	Встановіть по одному швидкодіючому запобіжнику 0,5А на групу каналів			
Захист виходів запобіжником	–		Встановіть по одному швидкодіючому запобіжнику 6 А на групу каналів в залежності від струмового навантаження модуля	Встановіть по одному швидкодіючому запобіжнику 6 А на групу каналів в залежності від напруги струму контакту реле
Максимальна потужність, що розсіюється	3,57 Вт		4,40 Вт	3,90 Вт
З конформним покриттям	Так			
Робоча температура	-25... 60 °C/-13... 140 °F			
Артикули	BMXSDI1602	BMXSDO0802	BMXRA0405	BMXSAI0410
Сторінка	5/10			5/11

5

5



Більше технічної інформації на www.se.com



Більше технічної інформації на www.se.com

Платформа Modicon M580 і модулі Modicon X80

Сумісності продуктів безпеки відповідно до архітектури мережі та платформи

Для сумісності продуктів, не пов'язаних із захистом, будь ласка, зверніться до сторінки 1/10

Тип продукту	Головна особливість продукту	Комерційна довідка (1)	Тип модуля	Тип підключення		Modicon M580 Safety				
				Клемна колодка (2)	Роз'єм із готовим набором шнурів	Локальна стійка з процесором безпеки та співпроцесором (Шасі X-bus + Ethernet BMEXBP є обов'язковими для захисту CPU і співпроцесора)	Modicon X80 острова на віддаленому I/O Ethernet		Modicon X80 острова на розподіленому I/O	
						Автономний процесор	Резервований процесор (HSBY)	Автономний або резервований процесор (HSBY)		Автономний процесор
						Шасі X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●		Шасі X-bus BMXXBP●●●●		Шасі X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●
								BMXCRA31200	BMXCRA31210	BMECRA31210
										BMXPRA0100
Блоки живлення Modicon X80 Safety	Резервне джерело живлення безпеки	BMXCPS4002S	100...240 В ~, 40 Вт							
		BMXCPS4022S	24...48 В ---, 40 Вт							
		BMXCPS3522S	100...150 В ---, 40 Вт							
Шасі Modicon X80	Шасі X-bus	BMXXBP0400 (H)	4 слота							
		BMXXBP0600 (H)	6 слотів							
		BMXXBP0800 (H)	8 слотів							
		BMXXBP1200 (H)	12 слотів							
	Шасі X-bus + Ethernet	BMEXBP0400 (H)	4 слота							
		BMEXBP0800 (H)	8 слотів							
		BMEXBP1200 (H)	12 слотів							
	Подвійний блок живлення X-bus + Ethernet,	BMEXBP0602 (H) (3)	6 слотів							
		BMEXBP1002 (H) (3)	10 слотів							
	Стойки розширення	BMXXBE1000 (H) (4)	Модуль							
		BMXXBE2005 (5)	Комплект							
	Акcesуари	BMXXEM010 (6)	Захисні кришки							
Модулі безпеки входів/виходів	Аналоговий вхід безпеки	BMXSAI0410	4 канали	20						
	Дискретний вхід безпеки	BMXSDI1602	16 каналів	20						
	Дискретний вихід безпеки	BMXSDO0802	8 каналів	20						
	Релейний вихід безпеки	BMXSRA0405	4 канали	20						
Розширення входів/виходів	Комунікаційний модуль RIO острова	BMXCRA31200	X-bus, Стандартний							
		BMXCRA31210 (C)	X-bus, Продуктивний							
		BMECRA31210 (C)	Ethernet, Продуктивний							
	Комунікаційний модуль DIO острова	BMXPRA0100	Периферичний							

(1) Опціональні версії: (C) - «захищені», (H) - «загартовані»
 (2) 20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка **BMXFTB20●0**
 (3) Не сумісний з одиночними джерелами живлення
 (4) Подовжена стійка може бути будь-якого типу, але можуть використовуватися тільки модулі X-bus (BMX)
 (5) Розширений комплект стійок
 (6) Захисні кришки для незайнятих слотів на шасі

Сумісний Не сумісний

Примітка: Всі модулі безпеки X80 сумісні тільки з Modicon M580 Safety ePAC.

Презентація

Блоками живлення безпеки в пропозиції модулів Modicon X80 є **BMXCPS•••2S**.

Джерело живлення **BMXCPS4022S**:

- Перетворює потужність 24... 48 В $\overline{\text{---}}$ у дві вихідні напруги, 24 В $\overline{\text{---}}$ і 3,3 В $\overline{\text{---}}$, які розподіляються по шасі
- Виявляє перенапругу, перевантаження та умови короткого замикання як на 3,3 В $\overline{\text{---}}$, так і 24 В $\overline{\text{---}}$ лініях шасі

Джерело живлення **BMXCPS3522S**:

- Перетворює потужність 100...150 В $\overline{\text{---}}$ в дві вихідні напруги, 24 В $\overline{\text{---}}$ і 3,3 В $\overline{\text{---}}$, які розподіляються по шасі
- Виявляє перенапругу, перевантаження та умови короткого замикання як на 3,3 В $\overline{\text{---}}$ так і на 24 В $\overline{\text{---}}$ лініях шасі

Джерело живлення **BMXCPS4002S**:

- Перетворює потужність 110...240 В \sim дві вихідні напруги, 24 В $\overline{\text{---}}$ і 3,3 В $\overline{\text{---}}$, які розподіляються по шасі
- Виявляє перенапругу, перевантаження та умови короткого замикання як на 3,3 В $\overline{\text{---}}$ так і на 24 В $\overline{\text{---}}$ лініях шасі, і дозволяє максимальну напругу 30 В $\overline{\text{---}}$

Опис

Джерело живлення **BMXCPS•••2S** включає:

- 1 Панель дисплея, що складається зі світлодіодів з різними комбінаціями для швидкого забезпечення діагностики стану електроживлення:
 - світлодіод ACTIVE (зелений): горить, коли джерело живлення є основним джерелом живлення, вимикається, коли воно діє як роздільне джерело в резервному застосуванні
 - світлодіод OK (зелений): горить, якщо напруга живлення шасі в межах норми
 - світлодіод RD (зелений): горить, коли всі внутрішні джерела живлення працюють нормально
- 2 Надрукований серійний номер та версія продукту
- 3 Кнопка RESET олівцем для холодного перезапуску програми
- 4 2-контактний роз'єм, який може прийняти знімну клемну колодку (пряму гвинтову або пружинну) для підключення реле аварійної сигналізації
- 5 5-контактний роз'єм, який може приймати знімну клемну колодку (пряму гвинтову або пружинну) для підключення:
 - Живлення мережі змінного або постійного струму
 - Захисного заземлення
- 6 1 гачок і 1 гвинт для механічного кріплення і з'єднання заземлення із шасі

У комплекті з кожним джерелом живлення: Комплект з двох прямих гвинтових знімних клемних колодок (5-контактний і 2-контактний) **BMXXTSCPS10**

Замовляється окремо (при необхідності): Комплект з двох пружинних знімних клемних колодок (5-контактний та 2-контактний) **BMXXTSCPS20** (див. [стор. 5/7](#)).

Сумісність блоку живлення зі стійкою

BMXCPS•••2S - це сертифіковане джерело живлення, яке можна використовувати на:

- Основному локальному шасі
- Розширеному локальному шасі
- Основне віддалене шасі
- Розширене віддалене шасі

BMXCPS•••2S є резервним джерелом живлення. Його можна встановити окремо в шасі для одного джерела живлення або подвійне шасі живлення в парі з іншим джерелом живлення (основна і додаткова).

Для пристроїв з високим рівнем надійності можна використовувати два незалежних резервних джерела живлення для підвищення безпеки живлення. У разі, якщо основне джерело живлення не може забезпечити весь струм, додаткове джерело живлення переходить в первинний режим і продовжує функціонувати.

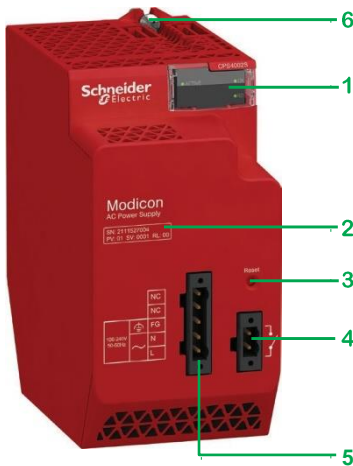
Блок живлення повинен бути вставлений в крайні ліві слоти живлення на кожному з шасі (з позначкою CPS).

Розширена діагностика

BMXCPS•••2S може забезпечити розширену діагностику, таких параметрів як струмове навантаження, температура, час експлуатації, що залишився, порогові значення зниженої напруги. Ці унікальні параметри допоможуть спростити технічне обслуговування, передбачаючи, коли замінити джерело живлення до того, як він вийде з ладу.

Примітка: для модуля і для кожного вхідного каналу передбачений світлодіодний діагностичний дисплей.

M5590_52098_CPSCT16005C



BMXCPS•••2S

Функції

Реле сигналізації

Реле сигналізації, вбудоване в кожне джерело живлення, має сухий контакт на 2-сторонньому роз'ємі, що доступний на передній панелі.

Принцип дії наступний:

При нормальній роботі, коли ПЛК в режимі RUN, реле сигналізації під напругою, а його контакт замкнутий (стан 1). Коли програма, навіть частково, зупиняється – реле знеструмлюється і пов'язаний з ним контакт розмикається (стан 0). Це відбувається у зв'язку з будь-яких з наступних причин:

- Виявлення несправності блокування (при перевірці оперативної пам'яті виявлено помилку, при перевірці сторожового таймера виявлено перевищення часу спрацювання на процесор і т.д.)
- Неправильна вихідна напруга в стійці
- Втрата напруги живлення

Кнопка RESET

Блок живлення на кожному шасі на передній панелі має кнопку RESET, яка при натисканні запускає послідовність ініціалізації процесора та модулів у стійці, яких він живить.

Натискання цієї кнопки на блоці живлення призводить до повторної ініціалізації всіх модулів в тому самому шасі, що і блок живлення. Якщо блок живлення **BMXCPS●●●2S** знаходиться в основному локальному шасі, натискання кнопки RESET викликає повторну ініціалізацію центрального процесора.

У конструкції з двома джерелами живлення **BMXCPS●●●2S** ви можете натиснути кнопку RESET на будь-якому з двох або відразу на обох джерелах живлення, щоб виконати функцію скидання.

Натискання цієї кнопки запускає послідовність службових сигналів, така ж, як і для:

- Переривання живлення, коли кнопка натиснута.
 - Подачу живлення, коли кнопка відтиснута
 - 3 точки зору застосування, ці операції являють собою холодний запуск (переведення модулів I/O стан 0 та ініціалізація процесора).

Артикули

Блок живлення Modicon X80 Безпека (1)

Напруга живлення	Доступна потужність (2)			Номінальний струм	Артикули	Вага, кг/фунт
	3.3 В $\overline{\text{---}}$ (3)	Стойка 24 В $\overline{\text{---}}$ (3)	Всього	Стойка 24 В $\overline{\text{---}}$ (3)		
24...48 В $\overline{\text{---}}$	18 Вт	40 Вт	40 Вт	1,67 А	BMXCPS4022S	0.810/ 1.786
100...150 В $\overline{\text{---}}$	18 Вт	40 Вт	40 Вт	1,67 А	BMXCPS3522S	0.610/ 1.345
100...240 В $\overline{\text{---}}$	18 Вт	40 Вт	40 Вт	1,67 А	BMXCPS4002S	0.510/ 1.124

Аксесуари для блоку живлення Modicon X80 Безпека

Опис	Тип	Склад	Артикули	Вага, кг/фунт
Знімні роз'єми	Пружинний	Одна 5-контактна клемна колодка та одна 2-контактна клемна колодка	BMXHTSCPS20	0.015/ 0.033
	Прямий гвинтовий	Одна 5-контактна клемна колодка та одна 2-контактна клемна колодка	BMXHTSCPS10	0.020/ 0.044

(1) У комплекті є набір з 2 знімних прямих гвинтових роз'ємів. Роз'єми пружинного типу доступні окремо під артикулом **BMXHTSCPS20**.

(2) Сума потужності, споживаної на кожній напрузі (3,3 В $\overline{\text{---}}$ і 24 В $\overline{\text{---}}$), не повинна перевищувати сумарну потужність модуля. Перегляньте джерело живлення та можливості I/O, доступні в EcoStructure Control Expert у властивостях блоку живлення.

(3) Напруга стійки 3,3 В $\overline{\text{---}}$ і 24 В $\overline{\text{---}}$ для живлення модулів в стійці I/O Modicon X80.

Modicon M580 Safety TB-Ю assembly



Змішана конфігурація Modicon M580 Safety зі стандартними модулями X80 та модулі входів/виходів для систем безпеки

Modicon_Safety_Copro



Конфігурація Modicon Safety з використанням тільки Модулів Modicon X80 для систем безпеки зі знімними клемними колодками

Презентація модулів безпеки входів/виходів

Modicon X80 є потужним, перевіреним рішенням для інтеграції архітектури автоматизації з унікальною платформою X80 для керування технологічним процесом та системою протиаварійного захисту.

У пропозиції Modicon X80 проект безпеки може включати модулі як пов'язані так і не пов'язані з безпекою:

- Модулі для систем протиаварійного захисту - для задач забезпечення безпеки (SAFE)
- Стандартні модулі - тільки для задач, не пов'язаних з забезпеченням безпеки (MAST, FAST, AUX0, і AUX1)

До проекту можуть бути додані тільки ті стандартні модулі, що не перешкоджають забезпечення функцій безпеки.

Модулі входів/виходів для систем безпеки можна використовувати для підключення контролерів PAC Safety до датчиків та виконавчих механізмів, які входять в контур забезпечення безпеки.

Кожен модуль входів/виходів для систем безпеки включає власний спеціальний процесор для систем протиаварійного захисту.

Модулі входів/виходів для систем безпеки можуть бути встановлені в локальному шасі або на RIO островах.

Усі модулі входів/виходів для систем безпеки підтримують стандарти SIL3 відповідно до IEC61508. Результати оцінки позначаються категорією (Cat) і рівнем робочих характеристик (PL).

Кожен модуль входів/виходів для систем безпеки забезпечує діагностику світлодіодів модуля та каналів на передній панелі модуля:

- Чотири верхні світлодіоди (Run, Err, I/O, and Lck) вказують на стан модуля.
- Нижні ряди світлодіодів поєднуються з чотирма верхніми світлодіодами, для опису стану та справності кожного вхідного або вихідного каналу.

Презентація дискретних модулів I/O для систем безпеки

У пропозиції Modicon X80 є три модулі дискретних входів/виходів для систем безпеки:

- **BMXSDI1602** - Модуль дискретних входів
- **BMXSDO0802** Модуль дискретних виходів
- **BMXSRA0405** Модуль дискретних релейних виходів

Ці модулі можна використовувати лише з CPU для систем безпеки.

BMXSDI1602

Модуль дискретних входів для систем безпеки **BMXSDI1602** має наступні особливості:

- 16 входів типу 3 (1), у двох групах по 8 неізолюваних входів
- Номінальна вхідна напруга 24 В $\overline{\text{---}}$
- Відповідність рівню SIL3, Cat2/PLd завдяки 1 вхідному каналу та Cat4/PLe завдяки 2 вхідним каналам
- Сумісний з 2- або 3-провідними безконтактними датчиками
- Забезпечення двох виходів 24 В $\overline{\text{---}}$ (VS1 і VS2) для контролю короткого замикання на лінії 24 В $\overline{\text{---}}$ (Опціонально)
- Контроль зовнішньої напруги живлення датчика 24 В $\overline{\text{---}}$

BMXSDO0802

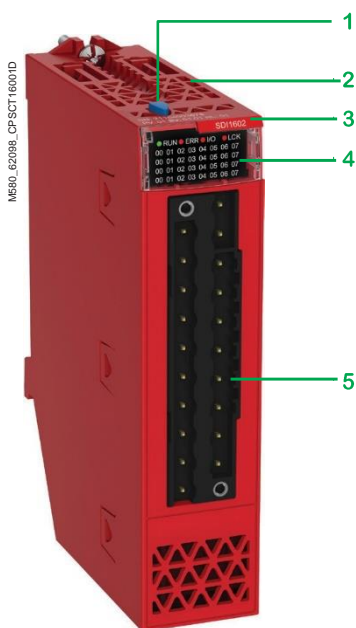
Модуль дискретних виходів для систем безпеки **BMXSDO0802** має наступні особливості:

- 8 неізолюваних виходів 0,5 А
- Номінальна вихідна напруга 24 В $\overline{\text{---}}$
- Відповідає рівню SIL3, Cat4/PLe
- Контроль зовнішньої напруги живлення виконавчого механізму

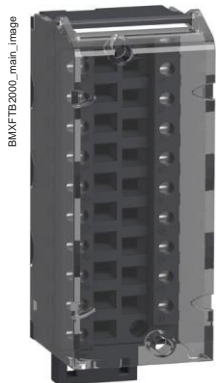
BMXSRA0405

Модуль дискретних релейних виходів для систем безпеки **BMXSRA0405** має наступні особливості:

- 4 релейні виходи зі струмом 5 А
- Номінальна вихідна напруга 24 В $\overline{\text{---}}$ і 24...230 В (категорія перенапруги II)
- Відповідає рівню SIL2, Cat2/PLc завдяки 1 реле та SIL3, Cat4/PLe завдяки 2 реле
- Можливість вибору з 8 попередньо визначених варіантів конфігурації проводки
- Налаштовуваний контроль максимального навантаження реле з самотестуванням для реалізації стану виходу (залежно від обраної конфігурації проводки)



Модуль дискретних входів/виходів для систем безпеки



BMXFTB2000

Опис

Модулі дискретних входів/виходів для систем безпеки виконані в стандартному форматі з одним слотом. Вони мають корпус з класом захисту IP20, який захищає електронні компоненти та фіксуються в положенні невиспадаючим гвинтом.

Замовляється окремо: 20-контактна знімна клемна колодка **BMXFTB2000** (ідентифікаційна мітка поставляється з кожним модулем I/O) або готовий комплект кабелів з 20-контактною знімною клемною колодкою на одному кінці і вільними кінцями на іншому (див. з'єднання на [сторінка 5/10](#)):

Дискретні модулі безпеки **BMXSDI1602**, **BMXSDO0802** і **BMXSRA0405** включають:

- 1 Налаштовувана кнопка блокування/розблокування
- 2 Жорсткий корпус, що забезпечує підтримку та захист встановленої плати з електронними компонентами
- 3 Контрольне маркування модуля (мітку також видно праворуч від модуля)
- 4 Панель дисплея, що складається зі світлодіодів з різними комбінаціями для швидкого забезпечення діагностики стану модуля і кожного каналу:
 - Світлодіод RUN (зелений): модуль в роботі
 - Світлодіод ERR (червоний): виявлена помилка модуля
 - Світлодіод I/O (червоний): виявлено помилку I/O
 - Світлодіодний індикатор LCK (двоколірний зелений/червоний): вказує на стан конфігурації
 - 1 світлодіод на канал (двоколірний зелений/червоний): вказує на стан каналу
- 5 Роз'єм, що приєднує 20-контактну знімну клемну колодку для підключення датчиків або виконавчих механізмів

Підключення

20-контактні знімні клемні колодки використовуються для підключення трьох модулів дискретних входів/виходів для систем безпеки.

Існує три типи 20-контактних знімних клемних колодок:

- Пряма гвинтова клемна колодка **BMXFTB2000** (1)
- Похила гвинтова клемна колодка **BMXFTB2010** (1)
- Клемна колодка пружинного типу **BMXFTB2020** (1)

Тип клемної колодки	Мінімальна місткість	Максимальна місткість
Прямий гвинтовий (1)	Один дрiт 0,34 мм ² (AWG 22)	Один дрiт 1 мм ² (AWG 18)
Похилий гвинтовий (1)	Один або два дроти 0,34 мм ² (AWG 22)	Два дроти 1,5 мм ² (AWG 15)
Пружинний тип	Один дрiт 0,34 мм ² (AWG 22)	Один дрiт 1 мм ² (AWG 18)

(1) Роз'єми оснащені невиспадаючими гвинтами: макс. крутний момент затягування 0,5 Нм/0,37 фунт-фут.

Примітка: Для модулів входів/виходів для систем безпеки X80 не передбачений набір кабелів. Можливі багато варіантів за видом:

- Застосування: тільки безпека, безпека в поєднанні з доступністю і т.д.
- функціональні рівні безпеки: SIL3/Cat2, SIL3/Cat4, SIL2 та ін.

Для отримання додаткової інформації про різні варіанти кабелів, будь ласка, зверніться до докладних посібників користувача, що опубліковані на [нашому сайті](#).



BMXSDI1602



BMXSDO0802



BMXSRA0405

Артикули

Модуль дискретних входів для систем безпеки Modicon X80

Тип струму	Вхідна напруга	Підключення через	Відповідність IEC/EN 61131-2	Кількість каналів (загальних)	Артикули	Вага, кг/фунт
Постійний струм	24 В (логіка позитивна)	20-контактну похилу, пряму гвинтову або пружинну знімну клемну колодку	Тип 3	16 неізовльованих входів (1 x 16)	BMXSDI1602	0.115/ 0.254

Модуль дискретних виходів для систем безпеки Modicon X80

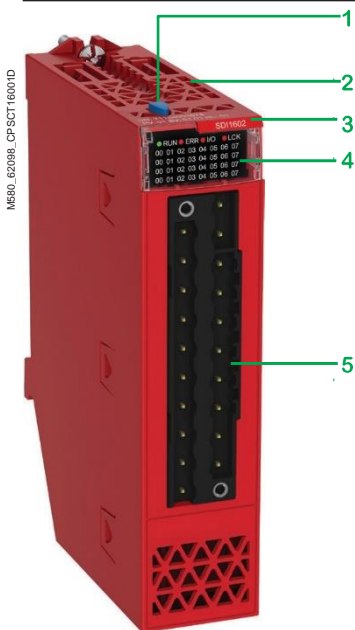
Тип струму	Вхідна напруга	Підключення через	Відповідність IEC/EN 61131-2	Кількість каналів (загальних)	Артикули	Вага, кг/фунт
Постійний струм	24 В (логіка позитивна)	20-контактну похилу, пряму гвинтову або пружинну знімну клемну колодку	Так	8 неізовльованих виходів (1 x 8)	BMXSDO0802	0.120/ 0.264

Модуль релейних виходів для систем безпеки Modicon X80

Тип струму	Вхідна напруга	Підключення через	Відповідність IEC/EN 61131-2	Кількість каналів (загальних)	Артикули	Вага, кг/фунт
Змінний/ постійний струм	24 В / 24...230 В~	20-контактну похилу, пряму гвинтову або пружинну знімну клемну колодку	Так	4 ізовльованих виходи (1 x 4)	BMXSRA0405	0.145/ 0.320

Знімні клемні колодки

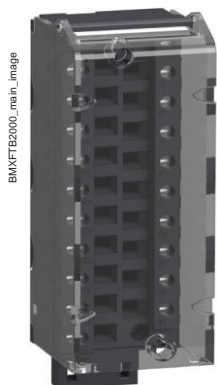
Опис	Для використання з модулями	Тип приєднання	Артикули	Вага, кг/фунт
20-контактна знімна клемна колодка	BMXSDI1602	Пряма гвинтова	BMXFTB2000	0.093/ 0.205
	BMXSDO0802	Похила гвинтова	BMXFTB2010	0.075/ 0.165
	BMXSRA0405	Пружинного типу	BMXFTB2020	0.062/ 0.132



BMXSAI0410



SDI1602 червона етикетка



BMXFTB2000

Презентація

Модуль аналогових входів для систем безпеки в пропозиції Modicon X80 - це **BMXSAI0410**. Даний модуль має наступні функції:

- 4 ізольовані струмові аналогові вхідні канали 4...20 mA
- 16-розрядна роздільна здатність (12 500 відліків), що охоплює діапазон даних 0...25 mA
- Виявлення струму поза діапазоном, для значень струму менше 3,75 mA або більше 20,75 mA
- Відповідає рівню SIL3, Cat2/PLd завдяки 1 вхідному каналу та SIL3, Cat4/PLe завдяки 2 вхідним каналам

Цей модуль можна використовувати лише з CPU для систем безпеки.

Опис

До складу модуля аналогових входів для систем безпеки **BMXSAI0410** входить:

- 1 Кнопка блокування/розблокування конфігурації
- 2 Жорсткий корпус, що забезпечує підтримку та захист встановленої плати з електронними компонентами
- 3 Контрольне маркування модуля (мітку також видно з правого боку модуля)
- 4 Панель індикації складається зі світлодіодів у різних комбінаціях для забезпечення швидкого діагностування стану модуля і кожного каналу (1):
 - Світлодіод RUN (зелений): модуль працює
 - Світлодіод ERR (червоний): виявлено помилку модуля
 - Світлодіод I/O (червоний): виявлено помилку I/O
 - Світлодіод LCK (двоколірний зелений/червоний): показує стан конфігурації
 - 1 світлодіод на канал (двоколірний зелений/червоний): показує стан каналу
- 5 Роз'єм, що приймає 20-контактну знімну клемну колодку для підключення датчиків або виконавчих механізмів

З'єднання

Для підключення модуля аналогового вводу використовуються 20-контактні знімні клемні колодки. (2)

Існує три типи 20-контактних знімних клемних колодок:

- Пряма гвинтова клемна колодка **BMXFTB2000** (3)
- Похила гвинтова клемна колодка **BMXFTB2010** (3)
- Пружинна клемна колодка **BMXFTB2020**

Тип клемної колодки	Мінімальна потужність	Максимальна потужність
Похила гвинтова (3)	Один провід 0,34 мм ² (AWG 22)	Один провід 1 мм ² (AWG 18)
Пряма гвинтова (3)	Один або два проводи 0,34 мм ² (AWG 22)	Два проводи 1,5 мм ² (AWG 15)
Пружинного типу	Один провід 0,34 мм ² (AWG 22)	Один провід 1 мм ² (AWG 18)

Модулі безпеки I/O позначено червоним кольором.

Артикули

Модулі безпеки аналогових входів Modicon X80

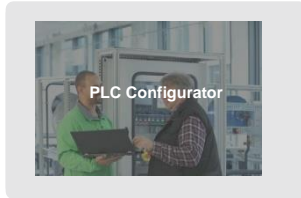
Тип вхідних даних	Діапазон вхідного сигналу	Роздільна здатність	Підключення	Кількість каналів	Артикули	Вага кг/фунт
Ізольований вхід високого рівня	4-20 mA	16 біт	20-контактну похилу, пряму гвинтову або пружинну знімну клемну колодку	4	BMXSAI0410	0.143/0.315

Акcesуари для підключення модуля безпеки аналогового вводу Modicon X80

Опис	Для використання з модулями	Тип приєднання	Артикули	Вага кг/фунт
20-контактні знімні клемні колодки	BMXSAI0410	Пряма гвинтова	BMXFTB2000	0.093/0.205
		Похила гвинтова	BMXFTB2010	0.075/0.165
		Пружинного типу	BMXFTB2020	0.060/0.132

- (1) Світлодіоди в позиціях 5...7 не використовуються, оскільки модуль вводу має лише чотири канали.
- (2) Для кабелів модулів безпеки I/O Modicon X80 не передбачено жодного кабельного набору. Залежно від типу можлива велика кількість варіантів: -застосування: тільки безпека, безпека в поєднанні з доступністю тощо. -рівень функціональної безпеки: SIL3/Cat2, SIL3/Cat4, SIL2 тощо. Для отримання додаткової інформації про різні варіанти кабелів, будь ласка, зверніться до детальних посібників користувача, опублікованих на [нашому сайті](#).
- (3) Роз'єми оснащені неповоротними гвинтами: макс. момент затягування 0,5 Н.м/0,37 фунт-фут.

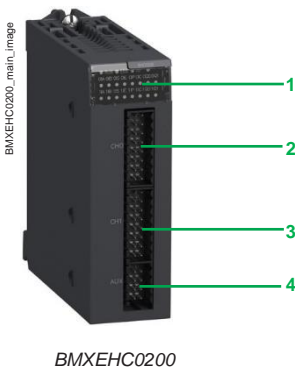
Лічкові модулі Modicon X80Презентація, опис [ст 6/2](#)Функції..... [ст 6/3](#)Артикули..... [ст 6/5](#)**Модуль міток часу Modicon X80**Презентація, опис..... [ст 6/6](#)Продуктивність, Артикули [ст 6/7](#)**Інтерфейсний модуль SSI енодера Modicon X80**Презентація, опис..... [ст 6/8](#)Функції, артикули..... [ст 6/9](#)**Модуль управління переміщенням Modicon X80**Презентація, опис..... [ст 6/10](#)Операція, артикули..... [ст 6/11](#)Презентація бібліотеки MFB, функції..... [ст 6/12](#)Менеджер дерева руху, програмування, обслуговування..... [ст 6/13](#)**Модуль частотного управління Modicon X80**Презентація, опис..... [ст 6/14](#)Специфікації модуля, Артикули..... [ст 6/15](#)**Модуль зважування Modicon X80**Презентація, опис..... [ст 6/16](#)Артикули..... [ст 6/17](#)



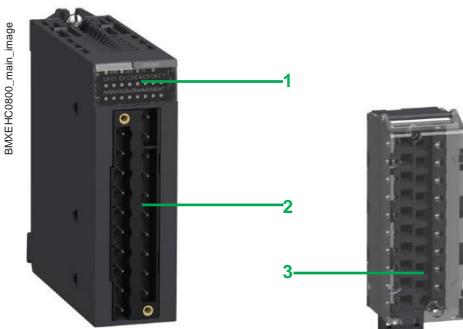
Натисніть на піктограму, щоб отримати доступ до Modicon PLC Configurator в режимі онлайн та спроектувати свою установку



Програмне забезпечення EcoStruxure Control Expert



BMXENC0200



BMXENC0800

BMXFTB20•0

Презентація

У пропозиції модулів Modicon X80 лічбові модулі **BMXENC0200** і **BMXENC0800** використовуються для підрахунку імпульсів, що генеруються датчиком, або для обробки сигналів від додаткового енкодера.

Ці два модулі відрізняються кількістю каналів лічби, максимальними вхідними частотами, функціями та допоміжними вхідними і вихідними інтерфейсами:

Лічбовий модуль	Кількість каналів	Максимальна частота	Інтегровані функції	Кількість фізичних входів	Кількість фізичних виходів
BMXENC0200	2	60 кГц	Додатний підрахунок Від'ємний підрахунок Вимірювач періоду Вимірювач частоти Генератор частоти Керування віссю	6	2
BMXENC0800	8	10 кГц	Додатний підрахунок Від'ємний підрахунок Вимірювання	2	–

Датчики, що використовуються на кожному каналі, можуть бути:

- 2-провідні безконтактні датчики 24 В
- 3-провідні безконтактні датчики 24 В
- Інкрементальні енкодери вихідного сигналу 10 /30 В з push-pull виходами

Модулі лічби **BMXENC0200/0800** можуть використовуватися для задоволення наступних вимог:

- Генерація сигналу тривоги про стан порожнього розмотувача з врахуванням передаточного числа
- Сортування дрібних деталей за допомогою вимірювача періоду
- Одинарний електронний кулачок з використанням динамічних порогів налаштування
- Контроль швидкості за допомогою вимірювача періоду

Ці модулі стандартного формату можуть бути встановлені в будь-який доступний слот на шасі Modicon X80. Їх можна замінити у гарячому режимі.

У конфігурації ПЛК Modicon X80 кількість лічбових модулів **BMXENC0200/0800** повинна бути додана до числа модулів зв'язку, специфічних для застосування. Параметри функції задаються конфігурацією за допомогою програмного забезпечення EcoStruxure Control Expert (1).

Опис

Лічбові модулі **BMXENC0200/0800** мають стандартний формат. Вони займають один слот в шасі **BM•XBP••••**. Вони поставляються в пластиковому корпусі, який забезпечує захист електронних схем IP20, і фіксуються в положенні невипадаючим гвинтом.

BMXENC0200 модуль, 2 канали, 60 кГц

На передній панелі модуля лічби **BMXENC0200** є:

- 1 Блок відображення стану модуля і каналу
- 2 16-позиційний роз'єм для підключення датчиків лічби 0
- 3 16-позиційний роз'єм для підключення датчиків лічби 1
- 4 10-позиційний роз'єм для підключення:
 - Допоміжних виходів
 - Сенсорних блоків живлення

Замовляється окремо:

- Комплект **BMXHTSHSC20**, що містить два 16-контактних роз'єми і один 10-контактний з'єднувач (див. стор. 6/5)
- Комплект екрануючого з'єднання **BMXXSP••00**, якщо шасі ще не обладнана ним (див. стор. 2/5)

BMXENC0800 модуль 8 каналів, 10 кГц

На передній панелі модуля-лічби **BMXENC0800** є:

- 1 Блок відображення стану модуля і каналу
- 2 Роз'єм, що приймає 20-контактну знімну клемну колодку **BMXFTB20•0 3** (те ж саме як у модулів I/O)

Замовляється окремо:

- 20-контактна знімна клемна колодка **3** (похила, пряма гвинтова або пружинна) (див. стор. 4/15)
- Комплект екрануючого з'єднання **BMXXSP••00**, якщо Шасі ще не обладнана ним (див. стор. 2/5)

(1) Програмне забезпечення EcoStruxure Control Expert з управління продовжує лінійку програмного забезпечення Unity Pro і відповідає версіям ≥ 14 Unity Pro.

Режими роботи модуля ВМХЕНС0200

8 режимів, що налаштовуються	Частотомір	<p>В цьому режимі вимірюється частота, швидкість, швидкість передачі даних або потік подій. Стандартно цей режим вимірює частоту, отриману на вході IN_A. Ця частота виражається в Гц (кількість імпульсів на секунду) з точністю до 1 Гц.</p> <p>Максимальна частота на вході IN_A - 60 кГц. Максимальне циклічне співвідношення при 60 кГц становить 60%.</p>
	Підрахунок подій	<p>Цей режим використовується для визначення кількості отриманих подій. У цьому режимі лічильник підраховує кількість імпульсів, поданих на вході IN_A за один проміжок часу, визначений користувачем.</p> <p>Модуль підраховує імпульси, подані на вході IN_A, кожного разу, коли імпульс для цього входу триває довше 5 мкс (без фільтра проти відскоку).</p>
	Вимірювання періоду	<p>Цей режим використовують, щоб:</p> <ul style="list-style-type: none"> Визначити тривалість події Визначити час між двома подіями Виміряти час виконання процесу <p>Він вимірює час, що минув протягом події або між 2 подіями (вхід IN_A) відповідно до вибору базового інтервалу: 1 мкс, 100 мкс або 1 мс. Вхід IN_SYNC можна використовувати для ввімкнення або вимкнення вимірювання. Модуль може виконувати максимум 1 вимірювання кожні 5 мс. Найкоротший вимірюваний імпульс становить 100 мкс, навіть якщо одиниця виміру, визначена користувачем, дорівнює 1 мкс. Максимальна вимірювана тривалість - 4,294,967,295 одиниць (одиниця виміру має бути визначена).</p>
	Підрахунок відношення частот	<p>Режим підрахунку відношень використовує лише входи IN_A та IN_B. Існує 2 можливих режими:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ratio 1: вираховує відношення двох частот. Призначено для витратомірів, міксерів тощо. Ratio 2: вираховує різницю двох частот. Призначено для тих самих застосувань, але при наявності потреб більш точного регулювання (для більш схожих частот). <p>Режим "Ratio 1" дає результати в тисячних для більшої точності (відображення 2,000 відповідає значенню 2), а режим Ratio 2 дає результати в герцах.</p> <p>Максимальна частота, яку модуль може виміряти на входах IN_A і IN_B, становить 60кГц.</p>
	Зворотній підрахунок	<p>Цей режим використовується для перерахування групи операцій. У цьому режимі активація функції синхронізації запускає лічильник, який, починаючи з заданого користувачем значення, зменшується з кожним імпульсом, що подається на вході IN_A, доки не досягне 0. Цей відлік стає можливим, коли активовано функцію дозволу. Таким чином, лічильний регістр оновлюється з інтервалом в 1 мс.</p> <p>Одне з основних застосувань цього режиму – видача сигналу на вихід про завершення групи операцій (коли лічильник досягає 0).</p> <p>Найкоротший імпульс, що подається на вході IN_SYNC, становить 100 мкс. Максимальна частота, що подається на вході IN_SYNC, становить 1 імпульс кожні 5 мс. Максимальне можливе значення задане користувачем - 4,294,967,295. Максимальне значення лічильника - 4 294 967 295 одиниць.</p>
	Лічильник циклів (по модулю)	<p>Цей режим використовується в програмах пакування та маркування, де дії повторюються на багатьох рухомих об'єктах:</p> <ul style="list-style-type: none"> При підрахунку лічильник збільшується, поки не досягне заданого користувачем значення "modulo-1". З наступним імпульсом лічильник обнуляється і відлік починається з початку. При зворотній лічбі лічильник зменшується, поки не досягне 0. На наступному імпульсі лічильник скидається до визначеного користувачем значення "modulo-1". Після цього відновлюється зворотній відлік. <p>Максимальна частота, що подається на входи IN_A та IN_B, становить 60 кГц. Максимальна частота подій за модулем - 1 подія кожні 5 мс. Максимальне значення по модулю - 4 294 967 296 (досягається шляхом присвоєння нульового значення модуля).</p>
	Підрахунок 32-бітним лічильником	<p>Цей режим в основному використовується для контролю за віссю.</p> <p>Максимальна частота, що подається одночасно на входи IN_A і IN_B, становить 60 кГц. Максимальна частота опорних подій – 1 подія кожні 5 мс. Значення лічильника можуть знаходитися в діапазоні від -2 147 483 648 до +2 147 483 647.</p>
	Широтно-імпульсна модуляція	<p>У цьому режимі роботи модуль використовує внутрішній тактовий генератор для подачі періодичного сигналу на вихід O0 модуля. Цей режим впливає лише на вихід O0, оскільки вихід O1 не залежить від нього.</p> <p>Максимальна вихідна частота - 4 кГц. Оскільки O0 є джерелом сигналу, необхідний навантажувальний резистор, щоб вихідний сигнал O0 змінився на 0 при коректній частоті. Діапазон регулювання скважності змінюється в залежності від частоти виходу O0.</p>

Режими роботи модуля VMXENC0800

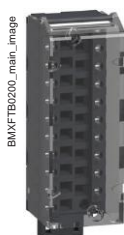
5 конфігурованих 16-бітних режимів	Частотомір	<p>В цьому режимі вимірюється частота, швидкість, швидкість передачі даних або потік подій.</p> <p>Стандартно цей режим вимірює частоту, що надходить на вхід IN_A.</p> <p>Ця частота виражається в Гц (кількість імпульсів за секунду) з точністю до 1 Гц.</p> <p>Максимальна частота на вході IN_A - 10 кГц.</p> <p>Максимальне циклічне співвідношення на частоті 10 кГц становить 60%.</p>
	Підрахунок подій	<p>Цей режим використовується для визначення кількості отриманих подій.</p> <p>У цьому режимі лічильник підраховує кількість імпульсів, поданих на вхід IN_A за один проміжок часу, визначені користувачем.</p> <p>Як варіант, можна використовувати вхід IN_AUX протягом певного періоду часу, за умови, що біт дозволу налаштовано.</p> <p>Модуль підраховує імпульси, подані на вхід IN_A, кожного разу, коли імпульс для цього входу триває довше 50 мкс (без фільтра проти відскоку). Імпульси з синхронізацією менше 100 мс втрачаються.</p>
	Зворотній підрахунок	<p>Цей режим використовується для перерахування групи операцій. У цьому режимі, коли лічильник увімкнено (програмна валідація командою valid_sync), наростаючий або спадаючий фронт імпульсу на вході IN_AUX призводить до завантаження в лічильник значення, визначеного користувачем. Останній зменшується з кожним імпульсом, що подається на вхід IN_A, поки не досягне значення 0. Зменшення стає можливим, коли команда force_enable має високий рівень (програмне позиціонування).</p> <p>Найменший імпульс, що подається на вхід IN_AUX, залежить від обраного рівня фільтра. Максимальна частота подачі на вхід IN_AUX - 1 імпульс кожні 25 мс.</p>
	Лічильник циклів (по модулю)	<p>Цей режим використовується в програмах пакування та маркування, де дії повторюються над наборами рухомих об'єктів.</p> <p>Лічильник збільшується з кожним імпульсом, що подається на вхід IN_A, поки не досягне заданого користувачем значення "по модулю - 1". При наступному імпульсі в напрямку збільшення лічильник обнуляється і відлік починається з початку.</p> <p>Максимальна частота, що подається на вхід IN_A, становить 10 кГц.</p> <p>Найменший імпульс, що подається на вхід IN_AUX, залежить від обраного рівня фільтра.</p> <p>Максимальна частота події по модулю - 1 подія кожні 25 мс.</p> <p>Максимальне значення по модулю - 65 536 одиниць.</p>
	Лічильник вгору/вниз	<p>Цей режим використовується для накопичення, збільшення або зменшення кількості на одному вході.</p> <p>Кожен імпульс, поданий на вхід IN_A, виконує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Додатний підрахунок імпульсів, якщо на вході IN_AUX високий рівень ▪ Зворотній підрахунок імпульсів, якщо на вході IN_AUX низький рівень <p>Значення лічильника змінюється в межах від -65 536 до +65 535.</p> <p>Максимальна частота, що подається на вхід IN_A, становить 10 кГц.</p> <p>Імпульси, що подаються на вхід IN_A після зміни напрямку, збільшуються або зменшуються тільки після періоду, що відповідає затримці на врахування стану входу IN_AUX через програмований рівень фільтра на цьому вході.</p>
Один 32-бітний режим	Підрахунок 32-бітним лічильником	<p>Режим 32-бітового лічильника доступний для каналів 0, 2, 4 і 6 (канали 1, 3, 5 і 7 зараз неактивні). Він працює так само, як і режим підрахунку вгору/вниз, використовуючи до 3 фізичних входів. Він дозволяє виконувати одночасний підрахунок вгору і вниз.</p> <p>Значення лічильника змінюються в межах від -2,147,483,648 до +2,147,483,647 (31 біт + знак).</p> <p>Максимальна частота, що подається на входи IN_A і IN_B, становить 10 кГц.</p> <p>Найменший імпульс, що подається на вхід IN_AUX, визначається відповідно до фільтрації, застосованої до цього входу.</p> <p>Максимальна частота завантаження попередньо встановленого значення - 1 кожні 25 мс.</p>



BMXENC0200



BMXENC0800



BMXFTB2000

Артикули

Лічбові модулі Modicon X80 (1)

Опис	Кількість каналів	Характеристики	Артикули	Вага, кг/фунт
Лічбові модулі для 24 В ---	2	Підрахунок 60 кГц	BMXENC0200	0.112/ 0.247
2 і 3-х провідних датчиків і 10/30 В --- інкрементальних енкодерів з двотактними виходами	8	Підрахунок 10 кГц	BMXENC0800	0.113/ 0.249

З'єднувальні аксесуари (2)

Опис	Склад	Артикули	Вага, кг/фунт
Комплект роз'ємів для модуля BMXENC0200	Два 16-контактних роз'єми і один 10-контактний роз'єм	BMXXTSHSC20	0.021/ 0.046
20-контактні знімні клемні колодки для модуля BMXENC0800	Пряма гвинтова	BMXFTB2000	0.093/ 0.205
	Похила гвинтова	BMXFTB2010	0.075/ 0.165
	Пружинного типу	BMXFTB2020	0.060/ 0.132
Комплект екрануючого з'єднання для модулів-лічильників X80	Складається з металевих планок і двох опорних підстав для кріплення на шасі	Дивіться ст 2/5	–

- (1) Розрахуйте споживану потужність за допомогою онлайн-інструменту [Modicon PLC Configurator](#).
- (2) Екранування кабелів, що несуть зустрічні сигнали, завжди має бути підключене до комплекту підключення екранування [BMXXSP●●00](#), встановлений в шасі, яке містить модуль [BMXENC0200](#) (див. [сторінка 2/5](#)).



BMXERT1604T/BMXERT1604H

Презентація

Модуль міток часу **BMXERT1604T/H** є комплексним рішенням, що забезпечує SCADA послідовністю подій, які фіксують мітки часу джерела, що дозволяє користувачеві аналізувати джерело будь-якої аномальної поведінки в автоматизованій системі.

SOE (послідовність подій) відображається в журналі тривоги або у списку подій

для такого клієнта, як SCADA.

Кожна подія в SOE відображає зміну значення (перехід) дискретних входів/виходів, виявлених за допомогою модуля міток часу.

Переваги

Використання системи міток часу має наступні переваги:

- Не потребує програмування ПЛК
- Прямий зв'язок між модулями міток часу та клієнтом; якщо модулі міток часу знаходяться на острові Quantum Ethernet входів/виходів, пропускна здатність зв'язку ПЛК не використовується
- Узгодженість значень входів/виходів між процесом (модулями міток часу) та клієнтом
- Узгодженість підтримується незалежно від режиму роботи
- Відсутність втрат при нормальних умовах експлуатації
- Управління конфігураціями з гарячим резервуванням в ПЛК та/або резервуванням SCADA

Склад архітектури з мітками часу

Комунікаційний модуль острова віддалених входів/виходів Modicon X80

Модуль **BMXERT1604T/H** може знаходитися у джерела будь-якого дискретного сигналу входів/виходів, розташованого на острові з роздільною здатністю 10мс. Щоб гарантувати, що жодна подія не буде втрачена, всі події записуються та зберігаються в буфері, розташованому в продукті, поки OFS не прийме їх.

Протокол NPT використовується для синхронізації комунікаційного модуля острова віддалених входів/виходів Modicon X80 (**BM•CRA312•0**).

Модуль міток часу Modicon X80

Модуль міток часу **BMXERT1604T/H** має 16 дискретних входів, які здійснюють фіксування часу на виходах джерела з роздільною здатністю 1 мс.

Щоб жодна подія не була втрачена, усі події зберігаються в буфері, розташованому в продукті, поки OFS не прийме їх.

Цей модуль може бути розміщений або в RIO острові, або в локальній стійці, оснащений комунікаційним модулем віддаленого входів/виходів Modicon X80, який синхронізується за стандартами DCF 77 або IRIG-B.

Програмне забезпечення OFS V3.6

Програмне забезпечення OFS V3.6 використовується для доступу до подій, що зберігаються в різних буферах архітектури, та для розміщення їх у SCADA через стандартний протокол OPC DA. Для отримання додаткової інформації зверніться до [нашого веб-сайту](#).

AVEVA Plant SCADA

Підприємство AVEVA SCADA приймає події, передані OFS, і відображає їх у SOE або у списку тривоги. Для отримання додаткової інформації зверніться до нашого [веб-сайту партнера TPP](#).

Продуктивність

Продуктивність	Модуль джерела подій	Значення
Між двома однаковими source модулями в одній стійці	BMXERT1604T	1.6 < Роздільна здатність <
	BMXERT1604H	3.3 мс
	BM•CRA31•10	10 мс
Між двома різними каналами входу в одному source модулі	BMXERT1604T	1 мс
	BMXERT1604H	
	BM•CRA31•10	1 сканування
Максимальний буфер	BMXERT1604T BMXERT1604H	255 групи (1)
Максимальна кількість подій, що скануються	BMXERT1604T	400 дискретних входів (2)
	BMXERT1604H	
	BM•CRA31•10	2,048 дискретних I/O (2)
Максимальна кількість доступних входів/виходів та пам'яті	BMXERT1604T	16 дискретних входів на модуль
	BMXERT1604H	255 групи (3)
	BM•CRA31•10	256 налаштованих дискретних I/O 4 000 подій у внутрішньому буфері
Максимальна кількість source модулів в станції віддалених входів/виходів Ethernet	BM•CRA31•10	1 на острів
	BMXERT1604T	9 на острів
	BMXERT1604H	
Максимальна кількість джерел подій, опитаних OFS	BMXERT1604T BMXERT1604H	500 джерел в секунду (2)

Артикули

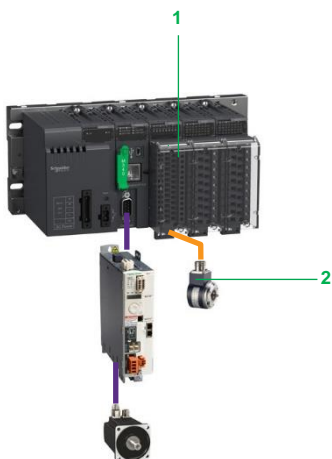
Модулі міток часу Modicon X80

Опис	Тип введення	Артикули	Вага, кг/фунт
Багатофункціональний вхідний модуль з мітками часу	16 дискретних входів	BMXERT1604T	0.119/
		BMXERT1604H	0.262
Багатофункціональний вхідний модуль з мітками часу для суворих умов		BMXERT1604H	

Акcesуари для підключення модулів міток часу

Опис	Для використання з модулями	Вид, склад	Довжина	Артикули	Вага, кг/фунт
28-контактні знімні клемні колодки	BMXERT1604T	Пряма гвинтова	-	BMXFTB2800	0.111/
	BMXERT1604H				0.245
		Пружинного типу	-	BMXFTB2820	0.080/0.176

- (1) Група - це набір з 1-16 подій, виявлених в одному циклі.
- (2) Це максимальне значення не є абсолютним значенням. Це залежить від загальної динаміки системи (загальної кількості просканованих елементів і кількості подій, що генеруються системою).
- (3) Кількість подій, що містяться в одній групі, варіюється в межах 1..16. Це залежить від того, скільки каналів отримують події, що відбулися в межах одного вікна дискретизації (0.5 мс).



Модулі Modicon X80 з процесором Modicon M340

Презентація

Модуль інтерфейсу SSI енодера **BMXEAЕ0300 1** для платформи автоматизації Modicon (1) — 3-каналний стандартний модуль стандартних послідовних синхронних інтерфейсів, призначених для використання з абсолютними SSI енодерами 2.

Модуль **BMXEAЕ0300** дозволяє обробляти значення SSI енодера на PAC платформи для застосувань, що вимагають точного регулювання положення/кута, такі як:

- Гідроенергетика, наприклад, контроль положення впускного шлюза греблі
- Енергія вітру, наприклад, контроль кроку лопатей вітрових турбін
- Складне управління контуром руху, наприклад, судновий ліфт, доменна піч тощо.

Модуль **BMXEAЕ0300** забезпечує перехід з Premium (з модулем вимірювання та лічильника **TSXCTY2C**) на SSI-модулі Modicon X80, щоб конкурувати у вищевказаних сегментах ринку.

Як і будь-який інший модуль, **BMXEAЕ0300** встановлюється в гнізда стійок (від 01 до 11). Кількість модулів обмежена максимальною кількістю каналів, дозволених для програми відповідно до типу процесора (див. [наш сайт](#)).

Управління впускним шлюзом греблі

Управління вхідним шлюзом дозволяє і контролювати рівень води в греблі:

- SSI енодер забезпечує ПЛК точним зворотним зв'язком положення шлюзу для точного моніторингу відкриття, регулювання та позиціонування шлюзу
- Інтерфейс SSI перетворює сигнали від SSI енодерів і передає їх в CPU

Управління кроком лопатей вітрогенератора

Контроль кроку необхідний для регулювання кута нахилу лопатей вітрогенератора по відношенню до напрямку і сили вітру, щоб досягти оптимальної ефективності перетворення енергії.

- Абсолютний SSI енодер часто використовується для зворотного зв'язку положення лопаті завдяки своїй надійності і міцності.
- Як правило, положення кожної з трьох лопатей зчитується SSI енодерами, а потім передається на процесор через інтерфейс SSI для управління циклом руху. Іноді в якості резервного виступають 3 додаткових входи SSI. Тому ця нова пропозиція має адекватний розмір для щільності каналу.

Опис

Інтерфейсний модуль SSI енодера **BMXEAЕ0300** має стандартний формат (1 слот). Його корпус забезпечує захист електронного обладнання IP20 і він фіксується в кожному слоті (від 01 до 11) неповоротним гвинтом.

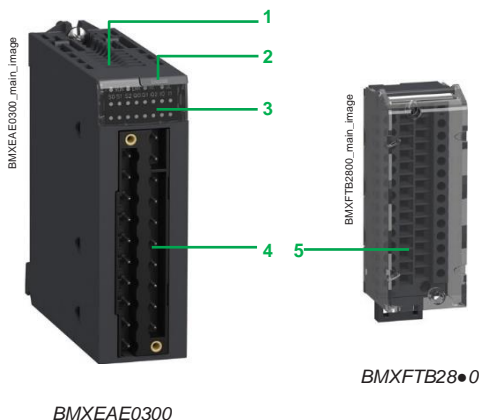
Особливості передньої панелі модуля **BMXEAЕ0300**:

- 1 Жорсткий корпус, що забезпечує підтримку і захист встановленої плати з електронними компонентами
- 2 Маркування модуля (мітку також видно з правого боку модуля)
- 3 Дисплейний блок, що вказує:
 - Статус модуля через 4 світлодіоди:
 - RUN (зелений): робочий стан модуля
 - ERR (червоний): внутрішня несправність, виявлена в модулі, або несправність, виявлена між модулем та рештою конфігурації
 - I/O (червоний): виявлено зовнішню несправність
 - DL (зелений): стан завантаження мікропрограми
 - Стан 3-х каналів SSI через 8 світлодіодів:
 - Sx (зелений): вхід каналу x (x = 0, 1 або 2)
 - Qx (зелений): рефлекторний вихід для каналу x (x = 0, 1 або 2)
 - I0/1 (зелений): лічильні входи для 3 каналів SSI
- 4 Роз'єм для 28-контактної клемної колодки, для підключення до змінної прямої гвинтової або пружинної клемної колодки на датчиках і виконавчих механізмах

Замовляється окремо:

- 5 28-контактна пряма гвинтова **BMXFTB2800** або пружинна **BMXFTB2820** знімна клемна колодка, що постачається з довідковою етикеткою каналу (див. [стор. 6/11](#))
 - Комплект екрануючого з'єднання для захисту від електростатичного розряду, що складається з металевої планки і двох підстав для кріплення на стійку: **BMXXSP●●00** (код залежить від кількості прорізів в стійці) (див. [стор. 2/5](#))
 - Комплект затискних кілець **STBXSP30●0** для екрануючих обплетень з'єднувального кабелю (код залежить від діаметра кабелю) (див. [стор. 2/5](#))

(1) Тільки для платформ автоматизації Modicon, сумісних з модулями Modicon X80



BMXEAЕ0300

BMXFTB28●0

Технічні характеристики і функції модуля

Специфікації

Інтерфейсний модуль SSI енодера **BMXEAE0300** — 3-канальний синхронний послідовний інтерфейс абсолютного SSI енодера для ПЛК Modicon. Ним підтримується:

- 3 канали входів SSI (пара DATA, пара CLK, польове живлення 24 В постійного струму для енодера)
- 1 рефлекторний вихід для кожного каналу SSI (Q)
- 2 лічильні входи для 3 каналів SSI (CAP_IN0, CAP_IN1)
- Ширина даних від 8 до 31 Біт
- Швидкості передачі даних (100 кГц, 200 кГц, 500 кГц і 1 МГц)
- Функції лічби та порівняння

Основні та додаткові функції

У наступній таблиці представлені основні функції модуля **BMXEAE0300**:

Функція	Основна/додаткова	Опис
Опитування значення абсолютного SSI енодера	Основна	Значення положення каналу SSI автоматично зчитуються модулем протягом 1 мс, якщо канал не відключений.
За модулем	Додаткова для переміщення	Функція по модулю обмежує динаміку значення позиції в межах потужності 2. Подія (якщо ввімкнено) визначає проходження модуля. Рефлекторний вихід також може бути виявлений при передачі по модулю (якщо його налаштовано).
Зменшення	Додаткова для переміщення	Ця функція зменшує роздільну здатність енодера на значення, що визначається параметром «зменшення». Це зменшення здійснюється за рахунок зсуву розрядного поля, що забезпечується енодером.
Зміщення	Додаткова для переміщення	Функція корекції зміщення енодера систематично коригує зміщення, що створює енодер в механічному положенні «0». Користувач вводить параметр абсолютного зсуву енодера.
Лічба	Додаткова для подій	Два лічильних вхідних регістра (на канал) дозволяють програмі PLC виконувати динамічну функцію вимірювання між двома точками. Дія лічби може бути ініційована двома лічильними входами. Подія буде спрацьовувати на кожному відліку.
Порівняння	Додаткова для подій	Два незалежних компаратора (на канал), з пороговими значеннями, які можуть бути змінені шляхом коригування (явний обмін), здатні генерувати подію або рефлекторний вихід при перетині порога.



Монітор EcoStruxure Control Expert

Основні характеристики

- Підтримується від EcoStruxure Control Expert (1).
- Підтримує моделі абсолютних енодерів 24 В зі стандартним інтерфейсом SSI, включаючи SSI енодери Telemecanique OsiSense. Для отримання додаткової інформації зверніться до [веб-сайту Telemecanique Sensors](#).
- Стандарти та схвалення: CE, UL, CSA, C-Tick, GOST та ін.

Артикули

Інтерфейсний модуль SSI енодера Modicon X80 (2)

Опис	Кількість каналів	Опис на канал	Артикули	Вага, кг/фунт
Інтерфейсний модуль SSI енодера	3 SSI Канали	1 рефлекторний вихід для кожного SSI каналу 2 лічильні входи для 3 каналів SSI шириною даних від 8 до 31 біт 4 швидкості передачі даних: 100 кГц, 200 кГц, 500 кГц, 1 МГц Функції лічби та порівняння	BMXEAE0300	0.138/ 0.304

Кабельні аксесуари

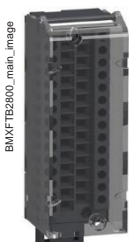
Опис	Опис, використання	Артикули	Вага, кг/фунт
28-контактна знімна клемна колодка	Пряма гвинтова	BMXFTB2800	0.111/ 0.245
	Пружинного типу	BMXFTB2820	0.080/ 0.176

Комплект екранування Складається з металевої планки і двох опорних для модуля BMXEAE0300 підстав для кріплення на стійку
(3)

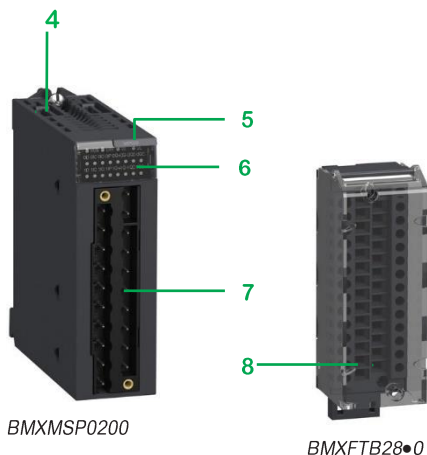
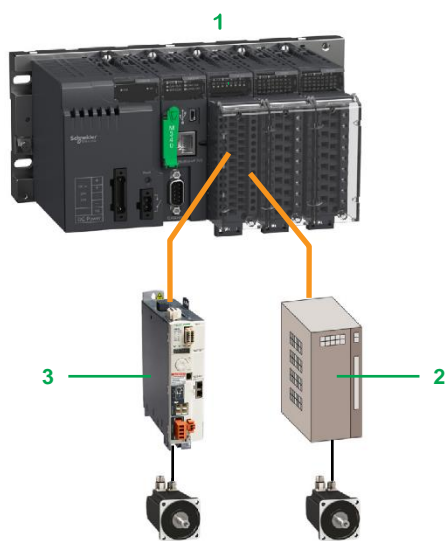
- (1) Програмне забезпечення EcoStruxure Control Expert продовжує лінійку програмного забезпечення Unity Pro і відповідає версіям ≥ 14 Unity Pro.
- (2) Розрахуйте споживану потужність за допомогою онлайн-інструменту [Modicon PLC Configurator](#).
- (3) Екранування кабелів, що підводять живлення до модуля, кожного каналу SSI, лічильні входи та рефлекторні виходи (якщо вони є провідними) завжди повинні бути підключені до комплекту екрануючих з'єднань **BMXXSP••00**, встановленого під стійкою з модулем **BMXEAE0300** (див. ст. 2/5).



BMXEAE0300



BMXFTB28•0



BMXMSP0200

BMXFTB2800



DIA6ED2151012EN

Презентація

Модуль **1 BMXMSP0200** керуванням рухом завдяки широтній імпульсній модуляції (ШИМ/PTO) для платформи автоматизації Modicon використовується для керування сервоприводами **2** сторонніх виробників, які мають інтегрований контур положення та входи, сумісні з виходами з відкритим колектором.

Модуль керування рухом **BMXMSP0200** також безпосередньо сумісний з серіями сервоприводів Lexium 32C і 32M **3**, які мають інтегрований інтерфейс імпульсного керування.

Модуль контролю рухом ШІМ **BMXMSP0200** має два незалежні канали ШІМ. Як і будь-який інший модуль для конкретного застосування, він встановлюється в слоти стійки (з маркуванням від **01** до **11**). Кількість модулів обмежена максимальною кількістю каналів, дозволених для конкретного застосування відповідно до типу процесора:

- Стандартний **BMXP341000**: максимум 20 каналів для конкретних застосувань (1)
- Продуктивний **BMXP342000**: максимум 36 каналів для конкретних застосувань (1)
- **VMER5810**: Максимум 24 канали для конкретних застосувань (1)
- **VMER5820**: Максимум 32 канали для конкретних застосувань (1)
- **VMER5830** і **VMER5840**: Максимум 64 канали для конкретних застосувань (1)
- **VMER585040**: Максимум 180 спеціальних каналів (1)
- **VMER586040**: Максимум 216 спеціальних каналів для додатків (1)

Опис

Модуль керування рухом **BMXMSP0200** має стандартний формат (1 слот). Його корпус забезпечує захист електронного обладнання за стандартом IP20 і фіксується в кожному слоті (від **01** до **11**) за допомогою неповоротного гвинта.

Передня панель модуля керування рухом **BMXMSP0200**:

- 4** Жорсткий корпус, що забезпечує підтримку та захист встановленої плати з електронними компонентами
- 5** Контрольне маркування модуля (мітку також видно з правого боку модуля)
- 6** Дисплейний блок, що вказує:
 - Стан модуля за допомогою 4 світлодіодів (RUN, ERR, I/O та DL)
 - Стан допоміжних входів, 4 на канал
 - Стан виходів ШІМ, 2 на канал
 - Стан допоміжних виходів, 2 на канал
- 7** З'єднувач для 28-контактної клемної колодки, для підключення до знімної пружинної клемної колодки на датчиках і виконавчих механізмах

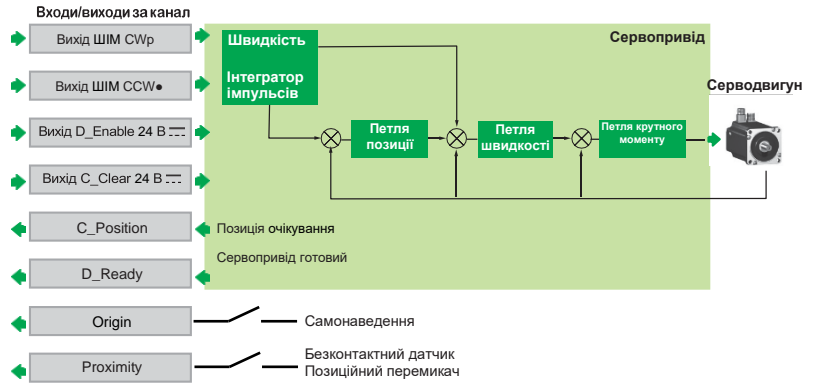
Замовляється окремо:

- 8** 28-контактна похила гвинтова знімна клемна колодка **BMXFTB2800** або **BMXFTB2820** пружинна клемна колодка, що постачається з довідковою етикеткою каналу (див. стор. 6/11)
- Екрануючий з'єднувальний комплект для захисту від електростатичного розряду, що складається з металевої планки та двох підстав для встановлення в стійку: **BMXXSP0000** (код залежить від кількості слотів у стійці) (див. стор. 2/5)
- Комплект затискних кілець **STBXSP3000** для екрануючих обплетень з'єднувального кабелю (значення залежить від діаметра кабелю) (див. стор. 2/5)

(1) Канали для конкретних застосувань: Модулі лічильники **VMXENC0200** (2-канальний) і **VMXENC0800** (8-канальний), модуль керування рухом **BMXMSP0200** (2-канальний), **BMXNOM0200** (2-канальний) і **BMXNOR0200H** (1-канальний) модулі послідовного зв'язку, **VMENI0812** (8-канальний) модуль аналогового вводу і **VMENAO0412** (4-канальний) модуль аналогового виводу, **VMXEAEO300** (3-канальний) модуль SSI і **VMXERT1604T/H** (16-канальний) модуль дискретного

Операції

Структурна схема каналу модуля BMXMSP0200



Артикули

Модуль управління переміщенням Modicon X80

Опис	Кількість каналів	Опис одного каналу	Артикули	Вага, кг/фунт
Модуль ШИМ	2	2 x 200 кГц макс. Виходи ШИМ 2 x 24 В ---/50 мА допоміжні виходи 4 x 24 В --- допоміжні входи	BMXMSP0200	0.145/ 0.320

Кабельні аксесуари

Опис	Опис, використання	Довжина	Артикули	Вага, кг/фунт
28-контактна знімна клемна колодка	Пряма гвинтова	–	BMXFTB2800	0.111/ 0.245
	Пружинна	–	BMXFTB2820	0.080/ 0.176

З'єднувальний кабель	Від модуля BMXMSP0200 (пряма гвинтова клемна колодка) до Lexium 32C або 32M (роз'єм RJ45) (кабель з вільними кінцями на одному кінці і роз'єм RJ45 на іншому)	3 м/9,84 футів	VW3M8223R30	–
Комплект екранування модуля BMXMSP0200	Складається з металевої планки і двох опорних підстав для кріплення на стійку	–	Дивіться ст 2/5	–

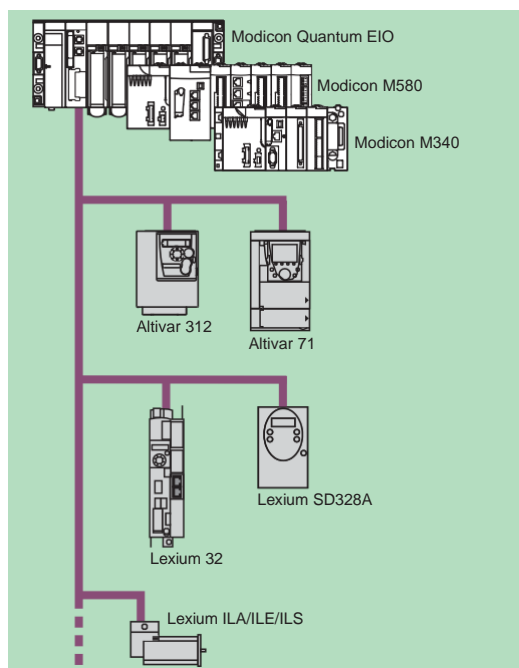
- (1) Розрахуйте енергоспоживання за допомогою онлайн-інструмента [ПЛК Modicon Configurator](#).
- (2) Екранування кабелів, що передають сигнали керування рухом, завжди має бути підключене до комплекту з'єднання екранування **BMXXSP••00**, встановленого під стійкою, на якій кріпиться модуль **BMXMSP0200** (див. [стор. 2/5](#)).



BMXMSP0200



BMXFTB28•0



MFB: Управління переміщенням, що передається по мережі CANopen



Презентація

Функціональні блоки управління переміщенням (Motion Function Blocks, MFB) — бібліотека функціональних блоків, інтегрованих в ПЗ EcoStruxure Control Expert (1), що використовується для налаштування управління переміщенням в архітектурах приводів і сервоприводів на шинах CANopen:

- Altivar 312: Для асинхронних двигунів від 0,18 до 15 кВт/0,25 до 20 к.с.
- Altivar 71: Для синхронних або асинхронних двигунів потужністю від 0,37 до 500 кВт/0,5 до 700 к.с.
- Lexium 32: для серводвигунів потужністю від 0,15 до 7 кВт/0,20 к.с.
- Lexium ILA/ILE/ILS: інтегровані моторні приводи від 0,10 до 0,35 кВт/0,13 до 0,47 к.с.
- Lexium SD328A: Для 3-фазних крокових двигунів від 0,35 до 0,75 кВт/0,47 до 1 к.с.

Відповідно до специфікацій PLCopen, бібліотека MFB дозволяє як легке, так і гнучке програмування руху за допомогою EcoStruxure Control Expert (1), а також діагностики осей.

В операціях технічного обслуговування накопичувачі можна швидко замінити завдяки блокам завантаження параметрів приводів.

Налаштування приводів в мережі CANopen полегшується через організацію Motion Tree Manager в браузері EcoStruxure Control Expert (1), що полегшує користувачам доступ до прикладних приводів.

Варіанти застосування

Можливості бібліотеки Motion Function Blocks особливо підходять для машин з незалежними осями. У випадку цих модульних/спеціальних машин функціональні блоки MFB є ідеальним рішенням для управління одиночними осями. Нижче наведено типові програми для цього типу архітектури:

- Автоматичне зберігання/видалення
- Обробка матеріалів
- Палетайзери/депалетизатори
- Конвеєри
- Упаковка, просте нанесення маркування
- Групування/розгрупування
- Осі регулювання: в гнучких верстатах і т.д.

Функції

У таблиці нижче перераховані функціональні блоки бібліотеки MFB і сумісні з нею приводи. Префікс вказує на сімейство блоків:

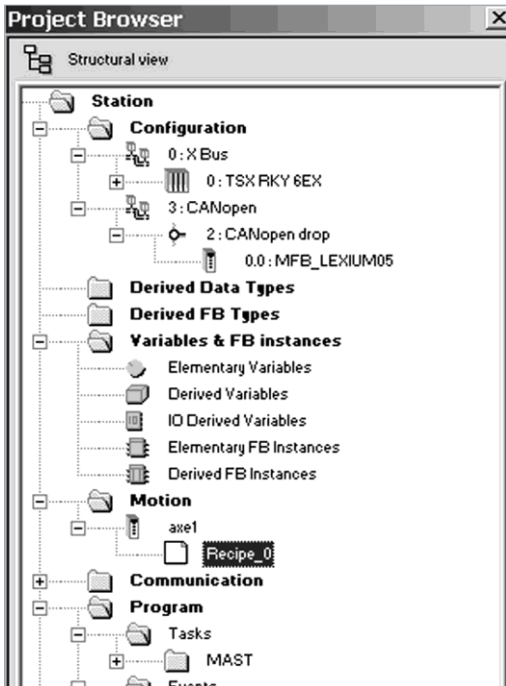
- MC: Функціональний блок, визначений відкритим стандартом PLC Open
- TE: спеціальний функціональний блок для продуктів Schneider Electric
- Lxm: спеціальний функціональний блок для сервоприводів Lexium

6

Тип	Функція	Функціональний блок	Altivar 312	Altivar 71	Lexium 32	Lexium ILA/ILE/ILS	Lexium SD328A
Управління та переміщення	Читання внутрішнього параметра	MC_ReadParameter					
	Запис внутрішнього параметра	MC_WriteParameter					
	Читання поточної позиції	MC_ReadActualPosition					
	Зчитування миттєвої швидкості	MC_ReadActualVelocity					
	Визнання виявлених повідомлень про помилки	MC_Reset					
	Зупинка будь-якого активного руху	MC_Stop					
	Зупинка осі	MC_Power					
	Рух до абсолютної позиції	MC_MoveAbsolute					
	Відносний рух	MC_MoveRelative					
	Додатковий рух	MC_MoveAdditive					
	Наведення на ціль	MC_Home					
	Рух із заданою швидкістю	MC_MoveVelocity					
	Зчитування діагностичних даних	MC_ReadAxisError					
	Зчитування стану сервоприводу	MC_ReadStatus					
	Управління крутним моментом	MC_TorqueControl					
	Зчитування фактичного значення крутного моменту	MC_ReadActualTorque					
Ручне управління	MC_Jog						
Збереження та відновлення параметрів (FDR)	Зчитування параметрів накопичувача і зберігання в пам'яті ПЛК	TE_UploadDriveParam					
	Запис параметрів накопичувача з пам'яті ПЛК	TE_DownloadDriveParam					
Розширені функції Lexium	Читання завдання руху	Lxm_UploadMTask					
	Запис завдання з рухом	Lxm_DownloadMTask					
	Почати завдання руху	Lxm_StartMTask			(1)		
	Встановити коефіцієнт зменшення	Lxm_GearPosS			(1)		
Система	Зв'язок із сервоприводом	TE_CAN_Handler					

Сумісний

(1) Блоки функцій Lxm_StartMTask та Lxm_GearPosS сумісні лише з сервоприводами Lexium 32 (LXM32M).



Менеджер Motion Tree Manager, інтегрований в браузер EcoStruxure Control Expert

Менеджер Motion Tree Manager

Менеджер Motion Tree Manager пов'язаний з бібліотекою MFB EcoStruxure Control Expert (1) і інтегрований в її браузер. Він надає конкретну допомогу для:

- Управління об'єктами осей
- Визначення змінних осі
- Управління параметрами приводу

Менеджер Motion Tree Manager автоматично створює зв'язки між конфігурацією шини CANopen і даними блоку функцій MFB, використовуючи обмежений обсяг конфігураційних даних.

Загальні параметри осі

На цій вкладці дизайнеру пропонується визначити:

- Ім'я осі, яка буде ідентифікувати її в браузері для всієї програми
- Адреса накопичувача на шині CANopen

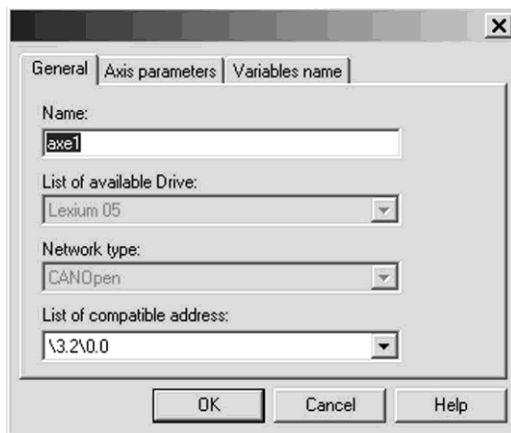
Параметри осі

Списки, що впливають в цій вкладці використовуються для визначення точного типу накопичувача: сімейство, версія.

Імена змінних

Ця остання вкладка використовується для ідентифікації структур даних:

- **Axis_Reference:** Використовується екземплярами блоку функцій для відповідної осі
- **CAN_Handler:** Використовується для управління зв'язком з приводом через мережу CANopen



Загальні параметри: назва та адреса осі

Визначення рецепту

Рецепти, приєднані до осі, - це структури даних, що містять параметри регулювання даного накопичувача. Ці дані використовуються при:

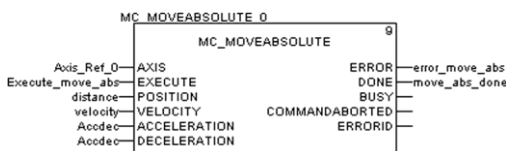
- Зміні привода з відновленням контексту під час "Заміни несправного пристрою" (FDR) обслуговування
- Зміні виробничої програми верстата і виклику відповідного набору параметрів: посилення сервоуправління, обмеження і т.д. адаптовані до ваги і розміру рухомих частин
- Збереження параметрів у початкових значеннях програми ПЛК

Програмування, діагностика та обслуговування

Зв'язок між ПЛК і приводом автоматично встановлюється системою, як тільки TE_CAN_Handler екземпляр оголошується в завданні EcoStruxure Control Expert (1), з яким пов'язана вісь. Потім рухи програмуються шляхом послідовності блоків функцій з бібліотеки у вибраному користувачем редакторі EcoStruxure Control Expert (1) (LD, ST, FBD).

Два функціональних блоки, MC_ReadAxisError, корисні для визначення загального стану осі, а також коду активних виявлених помилок.

Функціональні блоки TE_UplodDriveParam і TE_DownloadDriveParam дозволяють додатку зберігати параметри накопичувача (рецепт) і потім швидко перезавантажувати їх на інший привод, коли необхідно змінити попередній.



MFB: Програмування руху в абсолютному режимі

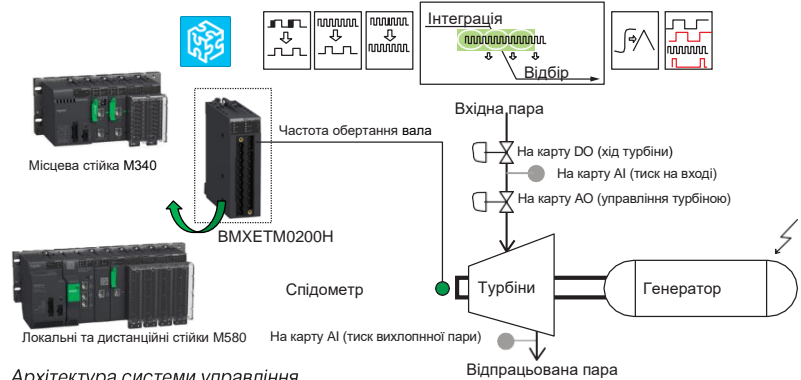
(1) Програмне забезпечення EcoStruxure Control Expert продовжує лінійку програмного забезпечення Unity Pro і відповідає версіям ≥ 14 Unity Pro.

Презентація

Модуль частотного управління **ВМХЕТМ0200Н** пропонує функціональність регулювання валу турбіни та частоти обертання двигуна для загальних застосувань турбомашин (ТМС). Він може бути інтегрований в стандарти Modicon M340 і M580 і системи високої готовності.

Застосування ТМС включає основні двигуни, привідне обладнання, допоміжні засоби, механічні модернізації та захист. З рішенням Modicon Package функція введення і вимірювання частоти доступна для наступних типів додатків ТМС загального призначення:

- Великі гідротурбіни
- Малі паротурбінні генератори
- Малі гідротурбіни
- Газові турбіни з механічним приводом
- Дизельні генератори
- Поршневі компресори
- Упаковані повітряні компресори
- Одноступеневі турбіни з механічним приводом: насоси



Архітектура системи управління регулятором ТМС

Функціональність

Модуль **ВМХЕТМ0200Н** призначений для контролю частоти обертання валу турбіни або двигуна. Він призначений для прийому електричних імпульсів, що генеруються датчиком зубців шестерні, кулачком, кривошипом тощо, і перетворення цих імпульсів у числове значення. Виміряне значення швидкості обертання валу турбіни має високу точність і високу частоту оновлення.

Завдяки модулю **ВМХЕТМ0200Н**, що забезпечує введення та вимірювання частоти, РАС Modicon створює систему управління замкнутим контуром як частину регулятора турбомашини. Цей механізм управління автоматично відстежуватиме та направлятиме швидкість керованого обладнання (наприклад, генератора або компресора) та двигуна (наприклад, турбіни) при різних умовах навантаження за певною метою:

- Підтримка обраної швидкості
- Обмеження низьких і високих швидкостей
- Захист механічних деталей та інвестицій клієнтів, передбачаючи перевищення швидкостей за допомогою можливості прискорення та виявлення ривків

6



ВМХЕТМ0200Н

Модулі Modicon X80

Експертні модулі Modicon X80

Модуль частотного управління

Технічні характеристики модуля

Доступність і сумісність

Доступно для автономних платформ Modicon M340 і M580 та платформ HSBY, на локальній стійці або стійці RIO з підтримкою гарячої заміни.

Робоча температура навколишнього середовища

Загартований з розширеним діапазоном температур від $-25... 70\text{ }^{\circ}\text{C}/-13... 158\text{ }^{\circ}\text{F}$ і конформне покриття.

Ефективність вимірювання

Два канали введення частоти для сигналу 1 В і 1 Гц максимум до 500кГц з вхідними фільтрами 100 КГц, 10 КГц і 1 кГц.

Підтримуваний тип пристрою джерела сигналу

Входи датчика швидкості підтримують пасивне приймання, активний датчик швидкості (вихід ОС, TTL, ST), потенційний трансформатор і інкрементальний енкодер.

Цифрові дзеркальні виходи

1 позитивний цифровий вихід 24 В постійного струму на канал, керований із вбудованим компаратором.

Виявлення помилок

Виявляє обірваний дріт і стан датчика.

Виділені функції ТМС

Набір спеціальних функцій ТМС для моніторингу турбінного валу, включаючи:

- Частотне розпізнавання образів до 512 імпульсів на образ
- Прискорення і виявлення ривка
- Визначення фазового кута і співвідношення між каналами
- Коефіцієнт масштабування для вимірювання оборотів до 1,024 зубців за оборот
- Біти тривоги, які можуть бути зафіксовані контролером Modicon M580

Конфігурація програмного забезпечення

Налаштовується за допомогою EcoStruxure Control Expert (1) або Unity Pro $\geq V11$ (S, L і XL) з інтегрованим виправленням ТМС.

Артикули

Модуль частотного управління Modicon X80

Опис	Склад	Артикули	Вага, кг/фунт
Модуль частотного управління турбомашин (2 канали) для суварих умов	Час циклу 1 мс 2 цифрові дзеркальні виходи 2 дискретних входи (для вимірювання частоти функції)	ВМХЕТM0200H	0.124/ 0.273

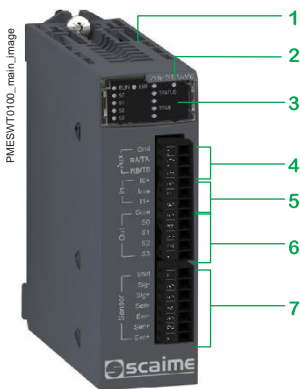
(1) Програмне забезпечення EcoStruxure Control Expert продовжує лінійку програмного забезпечення Unity Pro і відповідає версіям ≥ 14 Unity Pro.

Technology

Partner

Schneider
Electric

Модуль зважування PMESWT0100
Scaime від партнерів



PMESWT0100

6

Презентація

Партнерський модуль зважування **PMESWT0100** Scaime може бути встановлений в:

- Платформу автоматизації Modicon, включаючи Шасі з подвійним Ethernet і X-bus **ВМEXBP●●00 (H)** і Modicon M580 **ВМЕР58●0●0** ПЛК, або
- Острів Modicon X80 RIO, включаючи Шасі з подвійним Ethernet і X-bus **ВМEXB●●00 (H)** і комунікаційний модуль **ВМЕСРА31210**.

За допомогою цього модуля можна вийти за рамки простого застосування зважування: він підходить для статичних зважувань, таких як вимірювання рівня силосу та зважування на вагах; Він також добре підходить для низькошвидкісних динамічних зважувань, таких як наповнення, дозування та передача матеріалу.

Modicon ПЛК може управляти всім середовищем зважування, а також всім машинним або промисловим процесом, пов'язаним з системою зважування: дані зважування доступні PLC через неявний обмін або явні команди. Після отримання сигналу зважування він обробляється і передається модулем зважування на Modicon M580 ПЛК через магістраль Ethernet.

Конфігурація автономного Ethernet-датчика для зважування, онлайн-калібрування, моніторинг та діагностика зважування досягаються за допомогою програмного забезпечення EcoStruxure Control Expert (1) через FDT/DTM.

Партнерський модуль зважування Scaime був розроблений для відповідності загальним стандартам і сертифікатам модулів Modicon X80. Для отримання додаткової інформації дивіться [сторінку 10/2](#) або відвідайте [наш веб-сайт](#).

Опис

Модуль зважування **PMESWT0100** має наступне:

- Жорсткий корпус, що забезпечує підтримку і захист встановленої плати з електронними компонентами
- Контрольне маркування модуля (мітка також видно праворуч від модуля)
- Блок відображення стану модуля і каналу
- Гвинтові затискачі для підключення зовнішнього виходу HMI
- Гвинтові затискачі для підключення дискретно-рефлекторних входів
- Гвинтові затискачі для підключення дискретно-рефлекторних виходів
- Гвинтові затискачі для підключення входних тензодатчиків

Основні характеристики

Вхідні дані вимірювання

1 канал зважування на модуль, що складає до 8 тензодатчиків, з'єднаних через розподільну коробку

Вхідна напруга живлення тензодатчика

5 В $\overline{\text{---}}$

Внутрішня роздільна здатність

24-розрядний конвертер

Роздільна здатність користувача

До 1 000 000, заводський калібр 500 000 при 2 м/О

Внутрішня швидкість вимірювання

Від 6 до 400 вимірювань в секунду

Зовнішній коефіцієнт вимірювання

100 вимірювань в секунду

Дискретно-рефлекторні виходи

Кількість застосувань

4 позитивних логічних виходи, 2 для дозування та 2 для порогового контролю

Максимальна напруга

55 В $\overline{\text{---}}$

Номинальний струм

400 мА

Час відгуку

2 мс дискримінації

Дискретні входи

Кількість застосувань

2 позитивних логічних входи, функції зважування

Діапазон низької напруги

0... 3 В $\overline{\text{---}}$

Діапазон високої напруги

9... 28 В $\overline{\text{---}}$

Високий струм

20 мА при 24 В $\overline{\text{---}}$



PMESWT0100

Артикули

Модуль зважування Modicon X80

Опис	Склад	Артикули	Вага кг/фунт
Модуль зважування від партнера Scaime (1) (1 канал зважування на модуль)	-Вхід тензодатчика 100 вимірювань/с (для тензодатчиків від 1 до 8) -дискретних рефлекторних виходи (для порогового моніторингу та дозування) -2 дискретних входи (для функцій зважування) -1 вихід для зовнішнього HMI	PMESWT0100 (2)	0.233/ 0.514

Technology
Partner

Schneider
Electric

- (1) Партнерський продукт, що продається SE та Scaime. За підтримки Scaime, дивіться [наш веб-сайт](#).
- (2) Щоб замовити даний товар, зверніться до нашого Центру обслуговування абонентів.

7 - Модулі розширення входів/виходів

Посібник з вибору.....ст 7/2

Комунікаційні модулі віддалених входів/виходів Modicon X80

Презентація пропозицій Modicon X80..... ст 7/4




Характеристика ст 7/4

Продуктивні і стандартні модуліст 7/5

Периферійний комунікаційний модуль віддалених входів/виходів Modicon X80

Презентація ст 7/7

Опис, артикулист 7/7

Застосування	Комунікаційний модуль RIO		Комунікаційний модуль RIO
Тип пристрою	Стандартний	Продуктивний	Продуктивний
			
Мережеві протоколи	EtherNet/IP		
Стойки	До 2		
Структура	10BASE-T/100BASE-TX		
	2xRJ45: ▪ 2 роз'єми для мережі RIO (кільцева топологія RSTP)	3xRJ45: ▪ 1 роз'єм для обслуговування ▪ 2 роз'єми для мережі RIO (кільцева топологія RSTP)	3xRJ45: ▪ 1 роз'єм для обслуговування ▪ 2 роз'єми для мережі RIO (кільцева топологія RSTP)
	Hi		Так
	CSMA-CD		
	10/100 Мбіт/с		
Підключення	Мідний кабель з подвійним екрануванням виті пари, категорія CAT 5E		
Вимір	32 x 100 x 86 мм/1.25 x 3.93 x 3.38 дюйма		
Віддалений I/O X80	до 128	аж до 1024	
	До 16	до 256	
Модулі I/O, що підтримуються	Всі BMXA..... Всі BMXD.....		
	-		BMEANI0812/BMEANO0412
Підтримувані комунікаційні модулі	-		BMXNOM0200
	-		BMXEIA0100
	-		BMXEIA0100
	-		PMEPXM0100 (1)
	-		BMECXM0100 (1)
	-		BMENOS0300
	-		BMXENC0200/BMXENC0800
	-		BMXENC0200/BMXENC0800
	-		BMXERT1604T/H
	-		BMXERT1604T/H
	-		BMXEA0300
	-		BMXEA0300
	-		BMXETM0200H
	-		BMXETM0200H
	-		PMESWT0100
	-		PMESWT0100
Стандартні послуги	Hi		Так
	Так		
	Hi	Так	
	Hi	10 мс	
	Hi	Так	
	Так (логічно, час відновлення 50 мс)		
	Hi		
	▪ Вхідні дані збираються та публікуються на головному комунікаційному модулі віддаленого I/O		
	▪ Вихідні дані оновлюються даними, отриманими від головного комунікаційного модуля віддаленого I/O		
Послуги зв'язку	Так		
	Так		
	Так		
	SNTP (Клієнт)		
	Так (Клієнт)		
	SNMPV1 (агент)		
	Так (Клієнт)		
	Так		
	Так		
Сумісність з процесором	Modicon M580 BMEP58...40(S) Modicon M580 BMEH58...40(S) Modicon Quantum		Modicon M580 BMEP58...40(S) Modicon M580 BMEH58...40(S)
Артикули	BMXCRA31200	BMXCRA31210	BMECRA31210
Сторінка	7/6		

(1) Не підтримується у віддаленій стійці в конфігурації гарячого резерву

Модулі Modicon X80

Модулі розширення I/O Modicon X80

Комунікаційний модуль віддалених входів/виходів



BMECRA31210



DIA6ED2151012EN

Комунікаційний модуль віддалених I/O Modicon X80

Презентація пропозиції

Архітектура Modicon M580 Ethernet RIO (EIO) з островами I/O Modicon X80 вимагає використання комунікаційних модулів віддалених I/O Modicon X80 в кожній стійці для підключення модулів I/O Modicon X80, зв'язку та експертних модулів.

Комунікаційний модуль віддаленого I/O підключається до мережі RIO для забезпечення детермінованості мережі у виділеній приватній мережі, підключеній до процесора Modicon M580. Модулі Modicon X80 інтегровані та сприймаються інженерним програмним забезпеченням EcoStruxure Control Expert як локальні пристрої I/O, з високим рівнем інтеграції з точки зору конфігурації та діагностики.

Пропозиція Modicon X80 складається з трьох модулів I/O:

- Продуктивні комунікаційні модулі **BMECRA31210** і **BMXCRA31210**
- Стандартний комунікаційний модуль **BMXCRA31200**

Для суворих умов комунікаційні модулі **BM•CRA31210** також доступні у варіанті з захисним покриттям (суфікс «С»): детальніше див. [ст 9/3](#)

Порівняння придатності модуля

Відповідно до розглянутої архітектури RIO, кожен комунікаційний модуль I/O представляє найбільш підходящі функції, як показано в таблиці нижче:

Комунікаційний модуль Modicon X80 I/O	Зв'язок		Безпека		Контролери	
	Ethernet	X-Bus	Безпека	Без безпеки	Quantum	M580
BMXCRA31210 (C)		☑	☑	☑	☑	☑
BMXCRA31200		☑		☑	☑	☑
BMECRA31210 (C)	☑	☑	☑	☑		☑

Характеристики

Підключення комунікаційних модулів I/O

Кожен комунікаційний модуль використовує один слот в стійці Modicon X80 і підключається через Ethernet кабелі, оснащені роз'ємами RJ45.

Залежно від відстані між основною локальною стійкою і віддаленими островами, комунікаційні модулі островів RIO підключаються за допомогою мідного кабелю (до 100м) або оптоволоконного кабелю (до 15 км). Перемикач DRS може використовуватися для збільшення відстані між пристроями, підключеними через оптоволокно.

Підтримувані модулі

Залежно від моделі, комунікаційні модулі віддалених входів/виходів Modicon X80 підтримують різні типи модулів (1):

- Всі модулі I/O Modicon X80 (модулі I/O HART підтримуються тільки **BMECRA31210**)
- Модулі зв'язку Modicon X80 (крім **BMXCRA31200**), такі як мережеві модулі Serial link, AS-Interface, PROFIBUS DP, CANopen і Network.
- Експертні модулі Modicon X80 (крім **BMXCRA31200**), наприклад, лічбовий модуль, SSI енкодер, модулі міток часу, частотного управління та зважування.

Резервування

Резервування забезпечує безперервність обслуговування, запобігаючи простою процесу та полегшуючи ремонтпридатність та технічне обслуговування.

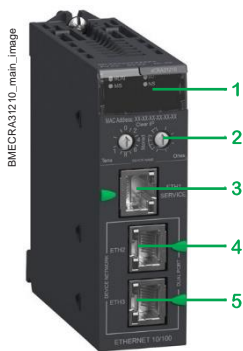
З модулями **BM•CRA312•0** подвійний порт мережевого підключення Ethernet дозволяє з'єднувати послідовний ланцюг з використанням протоколу RSTP (протокол Rapid Spanning Tree Protocol) в топологію кільце.

(1) Будь ласка, зверніться до посібника з відбору [сторінка 7/2](#) для отримання детальної інформації.

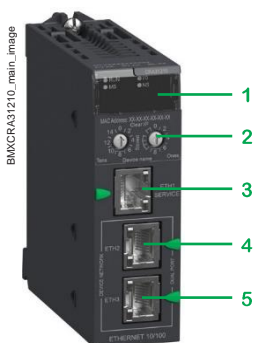
Модулі Modicon X80

Модулі розширення I/O Modicon X80

Комунікаційний модуль віддалених входів/виходів –
продуктивний і стандартний



BMECRA31210



BMXCRA31210

Модулі віддалених входів/виходів Modicon X80

Продуктивний модуль віддалених I/O BMECRA31210

Презентація

Продуктивний модуль острова RIO **BMECRA31210** призначений для установки на шасі Ethernet в основній стійці дистанційного керування (на один острів Modicon X80 RIO встановлюється тільки один модуль **BMECRA31210**). Цей модуль також може підтримувати стійку розширення **BMXXBP●●00**. Особливості модуля **BMECRA31210**:

- Підтримує зв'язок як з Ethernet, так і з X-bus на віддаленому шасі.
- Підтримує модулі I/O Modicon X80 і TPP з підключеннями як Ethernet, так і X-bus (1).
- Підтримує всі експертні модулі (наприклад, модулі лічильника та зважування) та модулі зв'язку (наприклад, Serial, PROFIBUS)
- Мітками часу можна керувати з роздільною здатністю 10 мс для островів Modicon X80 RIO на шасі Ethernet
- Підтримує зміну конфігурацій на льоту (CCOTF).

Опис

- 1 Світлодіодний блок ідентифікації стану модуля
- 2 Поворотні вимикачі для установки адреси EIO острова (00...159)
- 3 Виділений сервісний порт RJ45 (ETH 1) для інструментів віддаленого обслуговування, таких як ПК, HMI термінальний модуль або пристрої Ethernet DIO
- 4 Мережевий порт пристрою RJ45 (ETH 2) для підключення до мережі Ethernet
- 5 Мережевий порт пристрою RJ45 (ETH 3) для підключення до мережі Ethernet

Примітка: Штифт ключа на задній стороні модуля запобігає встановленню **BMECRA31210** на непідтримуваних шасі.

Продуктивний комунікаційний модуль віддалених I/O BMXCRA31210 (2)

Презентація

Продуктивний модуль острова RIO **BMXCRA31210** призначений для установки на шасі Ethernet в основній стійці дистанційного керування (на один острів Modicon X80 RIO встановлюється тільки один модуль **BMXCRA31210**). Цей модуль також може підтримувати стійку розширення **BMXXBP●●00**.

Особливості модуля **BMXCRA31210**:

- Підтримка зв'язку X-bus тільки на віддаленому шасі.
- Підтримка модулів I/O Modicon X80 і партнерських модулів тільки при підключенні X-bus.
- Підтримка декількох експертних модулів, таких як лічбові модулі, а також зміна конфігурацій на льоту (CCOTF).
- Мітками часу можна керувати з роздільною здатністю 10 мс для островів Modicon X80 RIO на шасі Ethernet

Опис

- 1 Блок відображення стану модуля
- 2 Поворотні перемикачі для адресації EIO островів (00...159)
- 3 Виділений порт RJ45 SERVICE для інструментів віддаленого обслуговування, таких як ПК, термінал HMI або пристрої Ethernet DIO (ідентичний SERVICE-порту на модулях Quantum CRP/CRA, див. [ст 2/6](#))
- 4 Порт RJ45 DEVICE NETWORK для підключення до мережі Ethernet
- 5 Порт RJ45 DEVICE NETWORK для підключення до мережі Ethernet

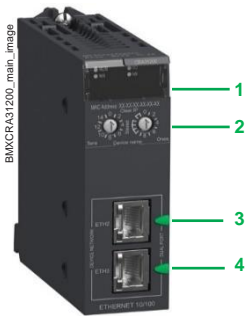
(1) Цей модуль також сумісний з об'єднувальними платами X-bus. У цьому випадку він має той же функціонал, що і продуктивний модуль Ethernet **BMECRA31210**. Детальніше на [нашому сайті](#).

(2) Також сумісний з Quantum PLC

Модулі Modicon X80

Модулі розширення I/O Modicon X80

Комунікаційний модуль віддалених входів/виходів – продуктивний і стандартний



BMXCRA31200

Модулі розширення віддалених входів/виходів Modicon

Стандартний модуль віддалених входів/виходів **BMXCRA31200** (1)

Презентація

BMXCRA31200 Стандартний комунікаційний адаптер RIO – це базовий модуль, призначений для встановлення на шасі Ethernet в основній віддаленій стійці (встановлюється тільки один модуль **BMXCRA31200** на один острів RIO Modicon X80 і не допускається стійка розширення).

Особливості стандартного модуля **BMXCRA31200**:

- Підтримує зв'язок X-bus тільки через віддалене шасі.
- Підтримує тільки дискретні і аналогові модулі I/O Modicon X80 (крім Модулі I/O HART). Ні експертні, ні комунікаційні модулі не підтримуються.
- Без міток часу, без зміни конфігурації на льоту (CCOTF).

Опис

- 1 Блок відображення стану модуля
- 2 Поворотні перемикачі для адресації островів EIO (00... 159)
- 4 Порт RJ45 DEVICE NETWORK для підключення до мережі Ethernet
- 5 Порт RJ45 DEVICE NETWORK для підключення до мережі Ethernet

Артикули

Модулі віддалених входів/виходів Modicon X80

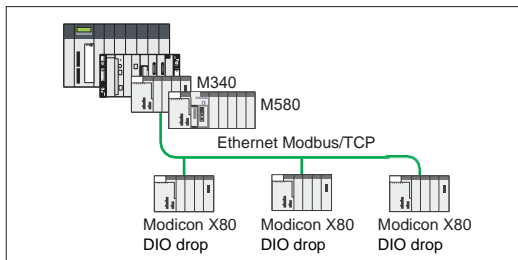
Опис	Порт SERVICE	Порти пристроїв	Висота мм/дюйм	Артикули	Вага, кг/фунт
Модуль Modicon X80 RIO (стандартний)	1	2 (RSTP) Мережа RIO	100/3.93	BMXCRA31200	0.225/0.496
Модуль Modicon X80 RIO (продуктивний)	1	2 (RSTP) Мережа RIO	100/3.93	BMECRA31210	0.225/0.496
		2 (RSTP) Мережа RIO	100/3.93	BMXCRA31210	0.225/0.496

(1) Також сумісний з Quantum PLC

Модулі Modicon X80

Модулі розширення I/O Modicon X80

Периферійний комунікаційний модуль віддалених входів/виходів



Острови Modicon X80 DIO в мережі Ethernet Modbus/TCP

Презентація

Периферійний комунікаційний модуль віддалених I/O **BMXPRA0100** призначений для островів I/O Modicon X80 DIO в архітектурі I/O Modicon M340 або Modicon M580 з використанням Ethernet Modbus/TCP.

Модуль **BMXPRA0100** управляє віддаленою стійкою I/O X80 на Ethernet Modbus/TCP, яка включає:

- дискретні модулі I/O
- аналогові модулі I/O

Він обмінюється даними шляхом сканування I/O з головним PAC (Modicon M340 або Modicon M580).

При резервному підключенні Ethernet необхідне використання модуля Ethernet **BMXNOE0100**

Основні характеристики

Первинні стійки на острів

До 4

Дискретні модулі I/O

До 1024

Аналогові модулі I/O

До 256

Внутрішня пам'ять

До 448 Кбіт

Обсяг карти пам'яті

До 96 Кбіт

Середня витрата

95 мА

Розсіяна потужність

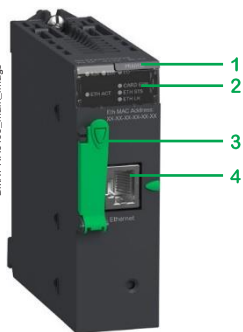
2,3 Вт

Годинник реального часу з резервним акумулятором

Так

Опис

- 1 Артикул модуля
- 2 Блок індикації стану модуля
- 3 Порт карти пам'яті із захисною кришкою
- 4 Порт Ethernet RJ45



Периферійний комунікаційний модуль віддалених I/O Modicon X80


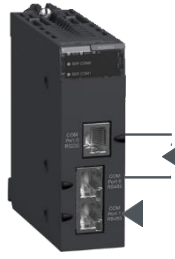



Артикули (1)

Опис	Артикули	Вага, кг/фунт
Периферійний комунікаційний модуль віддалених I/O Modicon X80 Забезпечує 1 модуль на острів Ethernet Modbus/TCP DIO	BMXPRA0100	–

(1) Потрібне програмне забезпечення Unity Pro версії ≥ 4.1 або EcoStruxure Control Expert

<i>Посібник з вибору</i>	<i>ст 8/2</i>
Модуль AS-інтерфейсу Modicon X80	
Презентація, опис.....	<i>ст 8/4</i>
Діагностика, Артикули.....	<i>ст 8/5</i>
Модуль послідовного зв'язку Modicon X80 Modbus та символного режиму	
Презентація, опис.....	<i>ст 8/6</i>
Характеристики, артикули.....	<i>ст 8/7</i>
Модуль Modicon X80 CANopen	
Презентація, опис.....	<i>ст 8/8</i>
Діагностика, Артикули.....	<i>ст 8/9</i>
Модуль Modicon X80 PROFIBUS DP	
Презентація, опис, архітектура.....	<i>ст 8/10</i>
Конфігурація ПЗ, діагностика, артикули	<i>ст 8/11</i>
Modbus Plus Proxy	
Презентація, опис.....	<i>ст 8/12</i>
Артикули.....	<i>ст 8/13</i>
Модулі оптоволоконних перетворювачів Modicon X80	
Презентація, опис.....	<i>ст 8/14</i>
Артикули.....	<i>ст 8/14</i>
Модуль комутатора Modicon X80 Ethernet	
Презентація, опис.....	<i>ст 8/15</i>
Артикули.....	<i>ст 8/15</i>

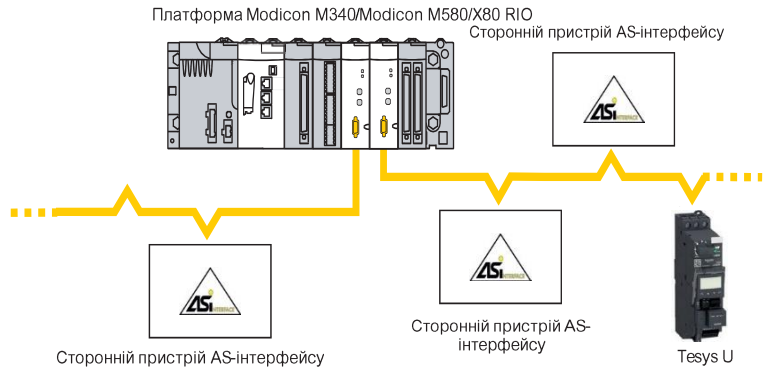
* Комунікаційні модулі, специфічні для Modicon M580 ePAC або Modicon M340 PAC, не описані в цьому розділі, будь ласка, зверніться до каталогів Modicon M580 і Modicon M340.

Застосування	Зв'язок AS-інтерфейсу	Зв'язок по послідовному інтерфейсу	Зв'язок CANopen	Зв'язок PROFIBUS	Зв'язок Modbus Plus		
Тип пристрою	Модуль AS-інтерфейсу	2-канальний модуль послідовного каналу	Модуль CANopen	Модуль PROFIBUS DP	Modbus Plus Proxy		
							
Мережеві протоколи	AS-інтерфейс	Modbus і символний режим	CANopen	PROFIBUS DP	Ethernet Modbus/TCP	Modbus Plus	
Структура	Фізичний інтерфейс	Стандарт AS-інтерфейсу V3	Неізолювані: RS-232, 8-провідні Ізолювані: RS-485, 2-провідні	ISO 11898	RS-485	10/100BASE-TX	RS-485
Тип роз'єму	3-смуговий SUB-D	1xRJ45 і 2xRJ45	9-контактний вихідний SUB-D	9-контактний вхідний SUB-D	2 x RJ45	2 x 9-контактний вхідний SUB-D	
Метод доступу	Сервер/клієнт	–	Сервер/клієнт	Сервер/клієнт, передача токенів	CSMA/CD	HDLС-Передача токенів	
Швидкість передачі даних	167 Кбіт/с	0.3, 115.2 Кбіт/с в RS 232 0.3, 57.6 Кбіт/с в RS 485	500 Кбіт/с на швидкості 100 м/328 футів 1 Мбіт/с при 20 м/65,62 футів	9,6 Кбіт/с при 1200 м/3,937 футів 12 Мбіт/с при 100 м/328 футів	10/100 Мбіт/с	1 Мбіт/с	
Підключення	2-провідний кабель AS-інтерфейсу	Екранований мідний кабель з витой пари	Екранований мідний кабель з витой пари	Екранований мідний кабель з витой пари	Подвійний екранований мідний кабель з витой пари, категорія CAT 5E (прямий або кросовер)	Екранований мідний кабель з витой пари	
Конфігурації	Максимальна кількість пристроїв	62 клієнта	2 на острів, максимум 16 на віддалену мережу I/O Ethernet (RIO).	63 клієнтів	10 метрів, 125 клієнтів	128	32 на сегмент 64 для всіх сегментів
Максимальна довжина	100 м/328 футів, 500 м/1640 футів макс. з 2 ретрансляторами	15 м/49,21 футів з неізолюваним RS 232, 1000 м/3280 футів з неізолюваним RS 485	100 м/328 футів 2,5 м/8,202 футів з ретранслятором	1200 м/3,937 футів на сегмент	100 м/328 футів	450 м/1,476 футів на сегмент 1,8 м / 5,905 футів з 3 ретрансляторами	
Кількість однотипних посилань на одну станцію	Процесор ВМХР341000 : 2 модуля AS-інтерфейсу	20/36 каналів для конкретних додатків з ВМХР341000/ВМХР342000 (1 канал для конкретного застосування = 1 лічильник, канал управління рухом або канал модуля послідовного зв'язку)	Обмеження залежить від кількості доступних слотів Ethernet в локальних і віддалених стійках Modicon M580	До 10 модулів РМЕРХМ0100 з процесором Modicon M580 ВМЕР586040	Максимум 1 ТСЕГДВ23F24FA		
	Процесор ВМХР342000 або ВМЕР58 : 4 модуля інтерфейсу	Максимум 36 каналів для конкретних додатків. 6 модулів ВМХНОМ0200 на ВМ•СРА31•10 модуль острова Ethernet	Кожен ВМЕСХМ0100 вважається пристроєм DIO. Кількість пристроїв DIO залежить від ємності процесора/НОС та пам'яті сканера I/O	–	–		
	ВМ•СРА31210 модуль острова Ethernet: 2 модуля AS-інтерфейсу	Усі процесори M580:36 каналів для конкретних застосувань	–	–	–		
Стандартні послуги	Прозорий обмін з датчиками/виконавчими механізмами	Читання/запис бітів і слів, діагностика в режимі Modbus	Прозорий обмін з клієнтами CANopen і процесорами на базі Ethernet	Циклічний обмін даними (майстер-клас 1) Ациклічний обмін даними (майстер-клас 2)	Обмін повідомленнями Modbus/TCP	Обмін повідомленнями Modbus Plus	
Клас відповідності	Профіль M4	–	Файли опису EDS клієнтів	Сертифікація міжнародним PI	–	–	
Послуги зв'язку	Gateway DTM	Ні	Ні	Так	Ні	Ні	
Сервіс FDR	Ні	Ні	Ні	Так	Ні	Ні	
Управління мережею SNMP	Ні	Ні	Ні	Так (Агент)	Так (Агент)	Ні	
Syslog	Ні	Ні	Ні	Так (Клієнт)	Так (Клієнт)	Ні	
Сервер Modbus Plus	Ні	Ні	Ні	Ні	Так (сканер ПЛК)	Ні	
Читання/запис змінних	Ні	Ні	Ні	Ні	Ні	Так	
Global Data	Ні	Ні	Ні	Ні	Ні	Так	
Сервіс Peer Cop	Ні	Ні	Ні	Ні	Ні	Так	
Сумісність з процесором	Modicon M340, Modicon M580		Тільки Modicon M580	Modicon M340, Modicon M580			
Артикули	ВМХЕІА0100	ВМХНОМ0200	ВМЕСХМ0100	РМЕРХМ0100	ТСЕГДВ23F24FA		
Сторінка	8/5	8/7	8/9	8/11	8/13		



Презентація

Серверний модуль **BMXEIA0100** забезпечує функції серверного пристрою в кабельній системі AS-інтерфейсу для платформи автоматизації Modicon.



Кабельна система AS-інтерфейсу складається з серверної станції і клієнтських станцій. Серверний пристрій, що підтримує профіль AS-інтерфейсу, опитує пристрої, підключені до лінії AS-інтерфейсу, один за одним і зберігає інформацію (стан виконавчого механізму/датчика, стан роботи пристрою) в пам'яті ПЛК. Зв'язок лінією AS-інтерфейсу здійснюється абсолютно прозоро по відношенню до прикладної програми ПЛК.

Модуль **BMXEIA0100** підтримує новітній профіль управління для: Пристрої AS-інтерфейсу (AS-Interface V3), який здатний управляти клієнтами AS-інтерфейсу рівнів V1, V2 і V3:

- Дискретні ведені пристрої (до 62 пристроїв по 4 входи/4 виходи, організовані в 2 банки (A/B) по 31 адреса кожна)
- Аналогові пристрої (до 31 пристрою (4 канали) в банку A)
- Інтерфейси безпеки (до 31 пристрою в банку A)

Джерело живлення AS-інтерфейсу має важливе значення для живлення різних пристроїв на лінії. В ідеалі його слід розміщувати поблизу станцій, які споживають багато енергії. Будь ласка, зверніться до каталогу "Phase AS-i ABL Single phase power supplies 2.4 and 4.8 A for AS-Interface wiring system".

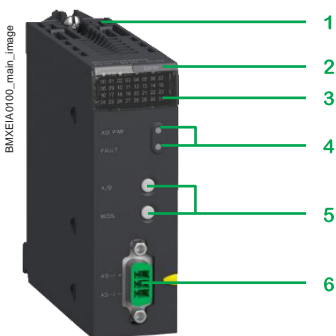
Продуктивна конфігурація Modicon M340 з процесором **BMXP3420•0/20•02** або конфігурація Modicon M580 з процесором **BMER58••••** може приймати 4 модуля **BMXEIA0100**. Стандартна конфігурація з процесором **BMXP341000** може приймати 2 модуля **BMXEIA0100**.

Опис

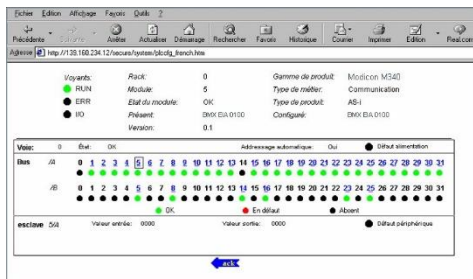
Модуль AS-інтерфейсу **BMXEIA0100** має стандартний формат (1 слот). Його корпус забезпечує захист електронного обладнання IP20 і фіксується в кожному гнізді стійки (01...11) невивпадаючим гвинтом.

На передній панелі модуля AS-інтерфейсу **BMXEIA0100** представлені:

- 1 Жорсткий корпус, що забезпечує підтримку і захист встановленої плати з електронними компонентами
- 2 Контрольне маркування модуля
- 3 Дисплейний блок з 5 світлодіодами, що індикують режими роботи модуля:
 - RUN (зелений): модуль працює
 - ERR (червоний): виявлена несправність модуля
 - A/B (зелений): відображає групу з 31 клієнта
 - I/O (червоний): виявлено несправність I/O на лінії AS-інтерфейсу
 - 32 світлодіода для діагностики лінії AS-інтерфейсу і кожного клієнта, підключеного на лінії, в залежності від вибору кнопки A/B (1)
- 4 2 світлодіода з позначкою ASI POWER і FAULT: AS-інтерфейс зовнішнього джерела живлення присутній та виявлено несправності лінії AS-інтерфейсу (див. діагностику на стор. 8/5)
- 5 Дві кнопки, позначені A/B та MODE (див. діагностику на с. 8/5)
- 6 3-контактний вихідний роз'єм SUB-D для кабелю AS-інтерфейсу (вихідний роз'єм з гвинтовим затиснувачем в комплекті)



BMXEIA0100



Відображення функції стійки у веб-браузері

Діагностика

Два світлодіоди 4 на передній панелі модуля використовуються в поєднанні з двома кнопками 5 для діагностики модуля:

Світлодіоди		Кнопки	
4 ASI PWR: блок живлення AS-інтерфейсу присутній	4 FAULT: Виявлена несправність лінії AS-інтерфейсу	5 A/B: вибирає групу клієнтів на дисплеї блоку 3	5 MODE: Модуль офлайн/онлайн

Блок дисплея на передній панелі ведучого модуля **BMXEIA0100** може використовуватися для виконання спрощеної локальної діагностики шляхом відображення ведених пристроїв, присутніх в рядку AS-інтерфейсу. Детальна діагностика кожного пристрою клієнта також можлива за допомогою:

- Клем регулювання (1)
- Веб-браузера, що використовує функцію Rack Viewer на стандартному веб-сервері на модулях Modicon X80. Для отримання додаткової інформації, будь ласка, зверніться до [нашого веб-сайту](#).

Артикули

Модуль AS-інтерфейсу Modicon X80

Опис	Використання	Артикули	Вага, кг/фунт
Модуль AS-інтерфейсу поставляється з 3-контактним вихідним роз'ємом SUB-D	Профіль M4 AS-інтерфейсу для клієнтів рівнів V1, V2 та V3	BMXEIA0100	0.340/ 0.750

(1) Наприклад, перегляньте нашу партнерську пропозицію [Bihl+Wiedemann](#).

Модулі Modicon X80

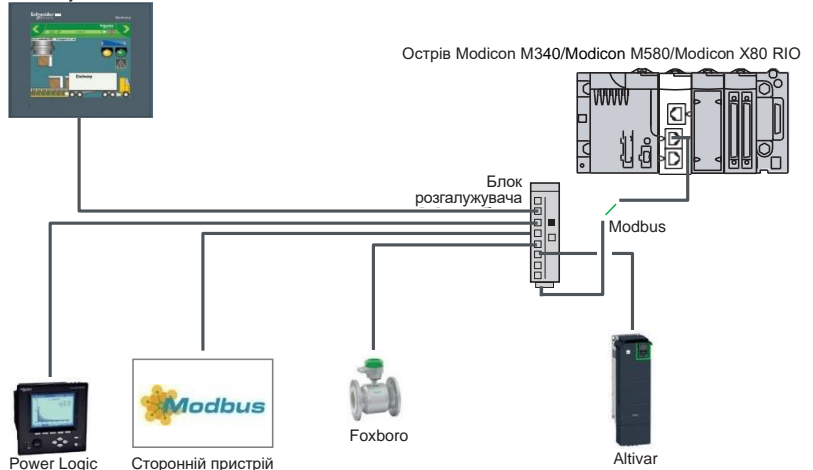
Комунаційні модулі Modicon X80

Модуль послідовного зв'язку Modicon X80 Modbus та символного режиму



Огляд

Послідовний канал зв'язку Modbus використовується для клієнт-серверних архітектур (однак, необхідно перевірити, щоб служби Modbus, використовувані додатком, були реалізовані на всіх відповідних пристроях). Harmony



Шина складається з клієнтської станції та серверної станції. Ініціювати обмін може тільки клієнтська станція (прямий зв'язок між серверними станціями неможливий). Доступні два механізми обміну:

- Питання/відповідь, де запити від клієнта адресуються на даний сервер. Потім клієнт чекає відповіді від сервера, якого він опитував.
- Трансляція, де клієнт транслює повідомлення на всі серверні станції в шині. Останні виконують наказ без передачі відповіді.
- В якості комунаційного необхідно використовувати модулі **BM•CRA31•10**. До одного острова можна підключити максимум два модуля **BMXNOM0200**.

На серверних станціях недоступні наступні послуги:

- Сервер Modbus
- Модемні послуги

Хоча більшість процесорів мають послідовний зв'язок, який може підтримувати модеми, 2-канальний модуль послідовного зв'язку **BMXNOM0200** особливо рекомендується для цього типу використання. Його продуктивність і численні опції налаштування параметрів роблять його ідеальним для будь-якого типу конфігурації, особливо при використанні радіомодемів.

Опис

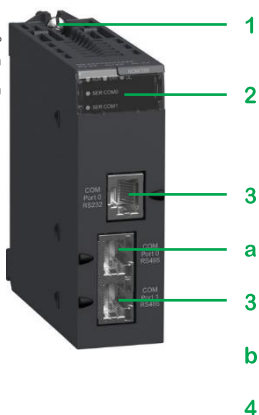
Модуль послідовного зв'язку Modicon X80

На передній панелі модуля послідовного зв'язку **BMXNOM0200** є наступні особливості:

- 1 Гвинт для фіксації модуля в щілину стійки.
- 2 Дисплейний блок з 4 світлодіодами:
 - RUN (зелений) і ERR (червоний): стан модуля
 - Для кожного з двох каналів: SER COM (зелений): активність за послідовним Посиланням
 - (світить)/ виявлено несправність пристрою, присутнього на послідовному з'єднанні (блимає)
- 3 Два роз'єми RJ45 (ексклюзивне використання) для підключення каналу 0 (з чорним показником):
 - **3a** Роз'єм для підключення RS 232C, з позначкою «COM-порт 0 RS232».
 - **3b** Роз'єм для підключення RS 485, з позначкою «COM-порт 0 RS485».
- 4 Роз'єм RJ45 для підключення RS 485 каналу 1, з позначкою «COM Port 1 RS485», з чорним індикатором.

Замовляється окремо:

Кабелі RS 485 (див. каталог "Платформа автоматизації Modicon M580", доступний [на нашому сайті](#)) або кабелі RS 232 для терміналу DCE (див. стор. 8/7).



BMXNOM0200

Модулі Modicon X80

Комунікаційні модулі Modicon X80

Модуль послідовного зв'язку Modbus і у символічну режимі



EcoStruxure Control Expert Monitor



BMXNOM0200



DIA6ED2151012EN

Додаткові характеристики

Наступні характеристики доповнюють ті, що вказані в посібнику з вибору на сторінці 8/2.

Модель послідовного зв'язку BMXNOM0200

- Фізичний інтерфейс:
 - Порт 0 RS 232: RS 232 8-провідний, неізолюваний
 - Порт 0 і порт 1 RS 485: RS 485 2-провідний, ізолюваний
- Кадр:
 - Modbus: RTU/ASCII, повний дуплекс в RS 232, напівдуплекс в RS 485
 - Символьний режим: повний дуплекс в RS 232, напівдуплекс в RS 485
- Швидкість передачі даних:
 - Порт 0 RS 232: 0,3...115 Кбіт/с (Modbus/Символьний режим)
 - Порт 0 і порт 1 RS 485: 0,3...57,6 кбіт/с (Modbus/Символьний режим)
- Лінійна поляризація:
 - Modbus RS 485: автоматичний
 - RS 485 символічний режим: налаштовується за допомогою ПЗ EcoStruxure Control Expert (1)
- Максимальна довжина відгалужувача в 2-провідному RS 485:
 - 15 м/49 футів у неізолюваній ланці
 - 40 м/131 футів в ізолюваній ланці.
- Експертний режим (починаючи з версії V1.2 модуля і версії V5 Unity Pro (1): використовується для індивідуального налаштування тайм-ауту з'єднань з програмою і, таким чином, до специфічних характеристик певних модемів.

Артикули (2)

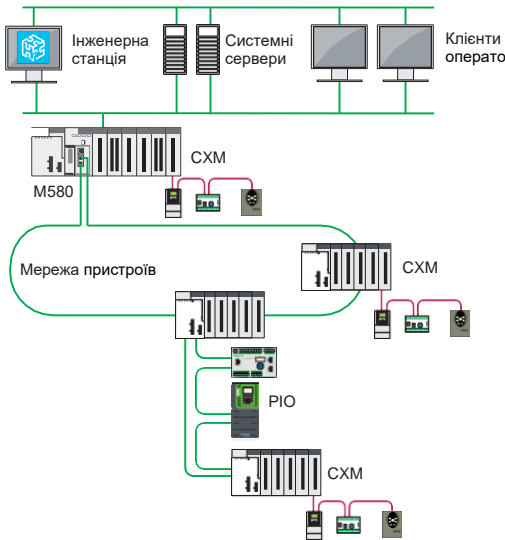
Модуль послідовного зв'язку Modicon X80

Опис	Протокол	Фізичний рівень	Артикули	Зага, кг/фунт
2-канальний модуль послідовного зв'язку (3)	Modbus клієнт/сервер RTU/ASCII, символічний режим GSM/GPRS модем	1 неізолюваний RS 232 канал (порт 0) 2 ізолюваних RS 485 канали (порт 0 і порт 1)	BMXNOM0200	0,230/ 0,507

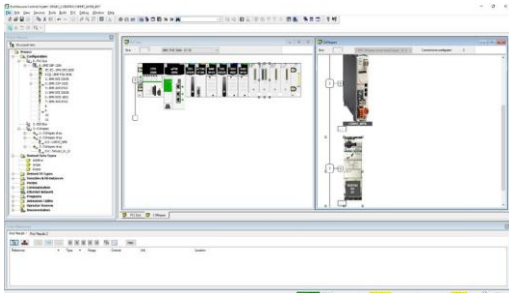
Кордони для зв'язку série RS 232 (4)

Опис	Підключення	Кількість проводів	Довжина м/фут	Артикули	Зага, кг/фунт
Набір кабелів для термінального обладнання даних (DTE) (принтер)	Роз'єм RJ45 9-контактний і вхідний SUB-D конектор		3/9,84	TCSMCN3M4F3C2	0,150/ 0,331
Набір кабелів для обладнання передачі даних (DCE) (модем тощо)	RJ45 роз'єм і 9-контактний і вхідний SUB-D конектор	4-провідний (RX, TX, RTS, CTS)	3/9,84	TCSMCN3M4M3S2	0,150/ 0,331
		8-провідний (без RI-сигналу)	3/9,84	TCSXCN3M4F3S4	0,165/ 0,364

- (1) Програмне забезпечення EcoStruxure Control Expert продовжує лінійку програмного забезпечення Unity Pro і відповідає версіям ≥ 14 Unity Pro.
- (2) Потрібне програмне забезпечення Unity Pro \geq версії 4.1 або EcoStruxure Control Expert
- (3) Для захищеної версії, BMXNOM0200H, дивіться характеристики на сторінці 9/9.
- (4) Послідовне з'єднання RS 485 (див. каталог "Modicon M580 automation platform", доступний на нашому сайті).



Стандартна топологія для підключення пристроїв CANopen до платформ Modicon M580/X80 з ВМЕСХМ0100



Налаштування CANopen за допомогою EcoStruxure Control Expert

Огляд

CANopen - це відкрита мережа, яку підтримують понад 600 компаній по всьому світу, яку просуває CAN in Automation (CiA). Завдяки загальному визнанню CANopen, Schneider Electric має накопичений і перевірений досвід застосування CANopen на платформах машинних рішень.

CANopen допомагає забезпечити надійний і детермінований доступ до даних польових пристроїв у реальному часі. Як наслідок, продукти, що використовують CANopen, все частіше використовуються в архітектурах систем управління. Модуль **ВМЕСХМ0100** CANopen забезпечує потужний доступ до клієнтів CANopen з локальної стійки Modicon M580 або віддаленого острова Modicon X80.

Переваги

ВМЕСХМ0100 призначений для задоволення потреб клієнтів, пропонуючи наступні переваги:

- Операційний інтелект:
- Повна інтеграція програмного забезпечення в EcoStruxure Control Expert або Unity Pro із заздалегідь визначеним каталогом бажаних пристроїв та численними автоматизованими операціями, такими як створення змінних пристрою, налаштування IP/DHCP та конфігурація сканера I/O
- Проста інтеграція сторонніх пристроїв
- Досконалість технічного обслуговування:
- Надійний і добре розроблений з тривалим життєвим циклом, що відповідає стандартам Modicon X80
- Побудований для витримування екстремальних температур (від $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ / $-13\text{ }^{\circ}\text{F}$ до $+158\text{ }^{\circ}\text{F}$), сертифікований ATEX
- Проста діагностика інженерами з технічного обслуговування за допомогою простого веб-браузера (без необхідності Unity) та послуги FDR (швидка заміна пристроїв)
- Захист інвестицій: Абсолютно гнучка топологія з можливістю використання декількох модулів **ВМЕСХМ0100** в одному Modicon M580, або на острові віддаленого I/O, найближчому до процесу
- Швидкість виходу на ринок: простий, компактний розмір, все в одному, що скорочує час встановлення
- Посилений захист і безпека: інтегрована конструкція кібербезпеки допомагає захистити роботу підприємства

Опис

Модуль **ВМЕСХМ0100** CANopen має стандартний формат (1 слот) і підтримує один порт CANopen (вихідний роз'єм SUB-D9).

ВМЕСХМ0100 підтримує до 63 клієнтів з максимальним розміром зображення процесу від 4 Кбайт IN/4 Кбайт OUT.

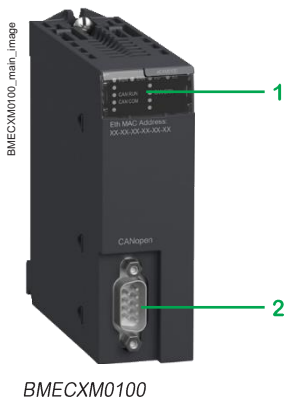
Стандартизовані бодрейти від 20 до 1 Мбд (20 Кбд, 50 Кбд, 125 Кбд, 250 Кбд, 500 Кбд, 1Мбд) підтримуються.

Залежно від необхідного процесу рівня продуктивності, модуль **ВМЕСХМ0100** може скануватися RIO або DIO сканером процесора Modicon M580. Сканування RIO допомагає забезпечити оптимальну продуктивність, синхронізовану із завданням PLC (MAST, FAST або AUX).

Кілька модулів **ВМЕСХМ0100** можуть бути підключені до одного або до різних I/O сканерів в тому ж Modicon M580 PAC.

Модулі **ВМЕСХМ0100** несумісні з резервними архітектурами Modicon M580 і не можуть бути проскановані модулем Ethernet, включаючи **ВМЕНОС03•1** і **ВМХНОС0402**.

Сторонні клієнти CANopen можуть бути налаштовані в модулях **ВМЕСХМ0100** тільки з їх файлів опису EDS та через менеджер каталогів обладнання. Їх неможливо налаштувати з DTM. Зв'язок між пристроєм і його DTM через Ethernet I/O також не підтримується.



Діагностика

5 світлодіодів **1** на передній панелі модуля використовуються для швидкої діагностики зв'язку CANopen:

Світлодіоди	Колір	Опис
I/O	Червоний	Указує стан обміну на пристроях CANopen
BS (Статус шини)	Червоний/ Зелений	Указує стан підключення EtherNet/IP
	Жовтий	Триває оновлення прошивки
CAN RUN	Зелений	Вказує стан польової шини CANopen
CAN ERR	Червоний	Вказує на стан фізичного шару CANopen і вказує на виявлені помилки через відсутність CAN-повідомлення CAN (SYNC, захист вузлів або heartbeat)
CAN COM	Жовтий	Виділено для передачі SDO

Артикули

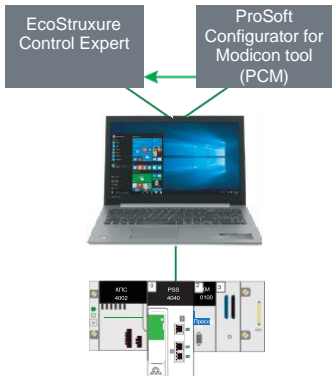
Модуль Modicon X80 CANopen

Опис	Артикули	Вага, кг/фунт
Модуль зв'язку, що використовується на платформі Modicon M580; поставляється з вихідним 9-контактним роз'ємом SUB-D 2	BMECXM0100 (1)	-

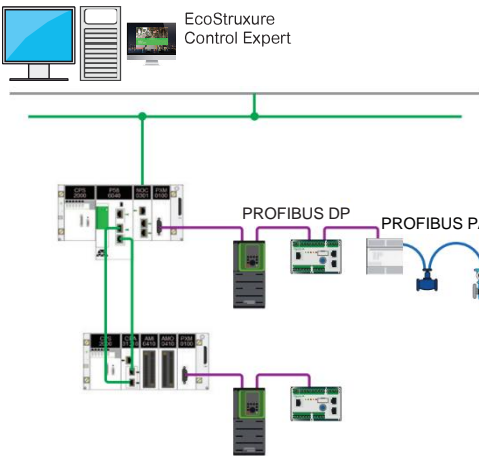
(1) Для захищеної версії BMECXM0100H дивіться [сторінку 9/9](#).



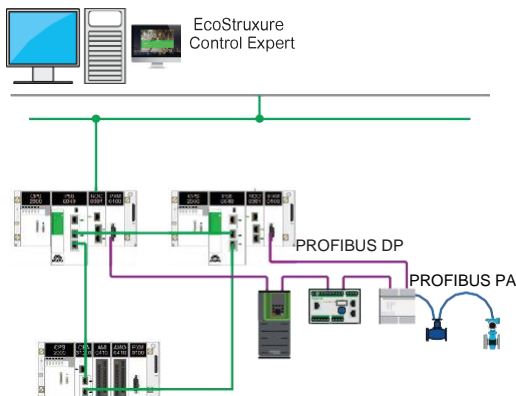
PMEPXM0100 PROSOFT
партнерський модуль PROFIBUS



Взаємодія між EcoStruxure Control Expert, конфігуратором Prosoft для Modicon (інструмент PCM) та модулем Modicon X80 PROFIBUS DP



Автономна топологія для підключення модуля Modicon X80 PROFIBUS DP до Modicon M580 або острова Modicon X80 з PMEPXM0100



Топологія з гарячим резервуванням (HSBY) для підключення модуля Modicon X80 PROFIBUS DP до платформи Modicon M580 або до острова Modicon X80 з PMEPXM0100

Огляд

Огляд

Модуль Modicon X80 PROFIBUS DP дозволяє користувачеві інтегрувати клієнтські пристрої PROFIBUS DP в систему управління Schneider Electric Modicon M580 для обміну технологічними, сигнальними та діагностичними даними з пристроями PROFIBUS DP, а також для забезпечення конфігурації та управління активами клієнтських пристроїв за допомогою Device Type Managers (DTM).

Це передове рішення для вашої системи PROFIBUS, сумісне з високо доступною (система HSBY) та автономною загальною архітектурою безпеки.

Останні версії Modicon M580 CPU і **BMCR31210**, прошивка комунікаційного модуля острова віддаленого I/O Modicon X80 та програмне забезпечення, що необхідні для роботи модуля:

- Версія CPU \geq V2.80
- **BMCR31210** версія \geq V2.40, якщо модуль використовується на віддаленому острові
- EcoStruxure Control Expert \geq B14
- Конфігуратор ProSoft для інструменту Modicon (PCM)

Переваги

Модуль Modicon X80 PROFIBUS DP розроблений для задоволення потреб клієнтів, пропонуючи наступні переваги:

- Висока продуктивність, до 125 клієнтських пристроїв за одним модулем (2 K6 IN/2 K6 OUT), та до 10 серверів PROFIBUS на одну конфігурацію Modicon M580
- Мережевий аналізатор PROFIBUS в режимі реального часу з інструментом лічби пакетів: прискорює фазу усунення несправностей, точно налаштовує параметри мережі та передбачає будь-які потреби в обслуговуванні
- Простий та ергономічний конфігуратор ProSoft для Modicon (PCM) з легким імпортом в EcoStruxure Control Expert для ефективної побудови архітектури PROFIBUS
- Проста модернізація від Quantum PTQ, зручний інтерфейс
- Achilles Level 2, HTTP, SNMP, контроль доступу та Sys Log

Опис

Модуль Modicon X80 PROFIBUS DP - це серверний модуль PROFIBUS DP V1 класу 2, який може бути підключений до локального шасі Modicon M580 або на будь-якому віддаленому острові, що підтримує шасі Modicon M580 Ethernet в залежності від архітектури. Він має функцію автоматичного сканування для автоматичного опитування та налаштування всіх активних клієнтів, підключених до шини.

Бібліотека DTM зв'язку PROFIBUS надається для забезпечення інтерфейсу модуля PROFIBUS Asset Management Tools.

Підтримує операції «на льоту», такі як зміна параметрів або додавання нового пристрою онлайн.

Модуль оновлюється на основі значень RPI, асинхронно до періодичних завдань. Це оновлення досягається за допомогою завдання Mast з обмеженим впливом на тривалість завдання, що пропорційна кількості пристроїв.

Модуль Modicon X80 PROFIBUS DP може скануватися процесором Modicon M580, а також будь-яким модулем Ethernet (**BMENOC●●●●**). Тим не менш, потужність процесора (в основному пам'яті) розрахована на управління всіма модулями Modicon X80 PROFIBUS DP, встановленими в конфігурації. Це спрощує архітектуру та процес зміни параметрів клієнта за допомогою функції «на льоту», а також додавання нових пристроїв.

Розширений режим роботи надає можливість зупинити модуль, поки PLC знаходиться в режимі RUN, щоб керувати будь-якою модифікацією без зупинки процесу.

Архітектура

Модуль Modicon X80 PROFIBUS DP може бути інтегрований в два типи архітектури:

- Автономна:
 - Локальне та віддалене шасі
 - До 6 модулів в одному шасі для високопродуктивного Modicon M580 CPU
 - Загальна безпека
- 3 гарячим резервуванням (система HSBY):
 - Тільки локальне шасі
 - До 6 модулів у кожному шасі для високопродуктивного Modicon M580 CPU



Конфігуратор ProSoft для інструменту Modicon (PCM)

Конфігуратор ProSoft для інструменту Modicon (PCM)

Для налаштування модуля PМЕРХМ0100 Modicon X80 PROFIBUS DP потрібно:

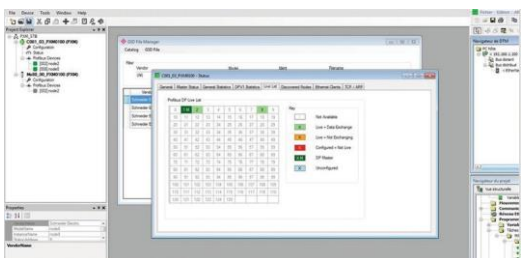
- EcoStruxure Control Expert V14 і вище
- ControlExpert_V140_HF_PМЕРХМ0100
- Конфігуратор ProSoft для інструменту Modicon (PCM)

EcoStruxure Control Expert тісно взаємодіє з конфігуратором Prosoft для Modicon (PCM). Конфігуратор ProSoft для інструменту Modicon (PCM) також забезпечує найкращий рівень інформації та діагностики на модулі, на шині, і на всіх клієнтах. Цей інструмент доступний безкоштовно для скачування на сайті Schneider Electric у розділі сторінки продукту.

Модуль PROFIBUS DP інтегрований від EcoStruxure Control Expert з послугами високого рівня:

- Він включений в каталог обладнання EcoStruxure Control Expert (1)
- Детальні дані пристрою DDT для розширеного контролю та діагностики

Time	Dir	Status	Src	Dest	Function	Details	Src SAP	Dest SAP	PCU	Data
0.327093	Rx	Ok	8	1	Response	Data	-	-	00:00:00	68:07:07:68:01:0
0.331732	Tx	Ok	1	2	Request	SRO - Priority	-	-	02:03	68:05:05:68:02:0
0.338113	Rx	Ok	2	1	Response	Data	-	-	03:00:00:03	68:08:08:68:01:0
0.372757	Tx	Ok	1	1	Token	-	-	-	-	0C:01:01
0.384423	Tx	Ok	1	1	Token	-	-	-	-	0C:01:01
0.398042	Tx	Ok	1	1	Token	-	-	-	-	0C:01:01
0.407684	Tx	Ok	1	1	Token	-	-	-	-	0C:01:01
0.419322	Tx	Ok	1	8	Request	SRO - Priority	-	-	00	68:04:04:68:08:0
0.420343	Rx	Ok	8	1	Response	Data	-	-	00:00:00	68:07:07:68:01:0
0.457481	Tx	Ok	1	2	Request	SRO - Priority	-	-	02:03	68:05:05:68:02:0
0.493383	Rx	Ok	2	1	Response	Data	-	-	03:00:00:03	68:08:08:68:01:0
0.498956	Tx	Ok	1	8	Request	Request FOL Stat.	-	-	-	70:06:01:49:50:16
0.510174	Tx	Ok	1	1	Token	-	-	-	-	0C:01:01
0.511013	Tx	Ok	1	8	Request	SRO - Priority	-	-	00	68:04:04:68:08:0
0.554593	Rx	Ok	8	1	Response	Data	-	-	00:00:00	68:07:07:68:01:0
0.568211	Tx	Ok	1	2	Request	SRO - Priority	-	-	02:03	68:05:05:68:02:0
0.605613	Rx	Ok	2	1	Response	Data	-	-	03:00:02:03	68:08:08:68:01:0
0.610259	Tx	Ok	1	1	Token	-	-	-	-	0C:01:01
0.621983	Tx	Ok	1	1	Token	-	-	-	-	0C:01:01
0.625544	Tx	Ok	1	1	Token	-	-	-	-	0C:01:01
0.645158	Tx	Ok	1	1	Token	-	-	-	-	0C:01:01
0.656823	Tx	Ok	1	8	Request	SRO - Priority	-	-	00	68:04:04:68:08:0
0.690343	Rx	Ok	8	1	Response	Data	-	-	00:00:00	68:07:07:68:01:0
0.694980	Tx	Ok	1	2	Request	SRO - Priority	-	-	02:03	68:05:05:68:02:0
0.731383	Rx	Ok	2	1	Response	Data	-	-	03:00:02:03	68:08:08:68:01:0



Моніторинг стану PМЕРХМ0100 - список в реальному часі

Діагностика та моніторинг

7 світлодіодів на передній панелі модуля використовуються для швидкої діагностики зв'язку по шині PROFIBUS DP.

Модуль Modicon X80 PROFIBUS DP надає ряд статистичних даних, які можуть допомогти в експлуатації, технічному обслуговуванні та пошуку несправностей модуля. Доступ до статистики можна отримати за допомогою конфігуратора Prosoft для Modicon або через веб-сервер, вбудований у модуль.

Артикули

Модуль Modicon X80 PROFIBUS DP

Опис	Артикули	Вага, кг/фунт
Використовується для комунікації по польовій шині в рамках платформи Modicon M580	PМЕРХМ0100	0.270/ 0.595



Програмне забезпечення EcoStruxure Control Expert продовжує лінійку програмного забезпечення Unity Pro і відповідає версіям ≥ 14 Unity Pro.



PМЕРХМ0100

Модулі Modicon X80

Комунікаційні модулі Modicon X80

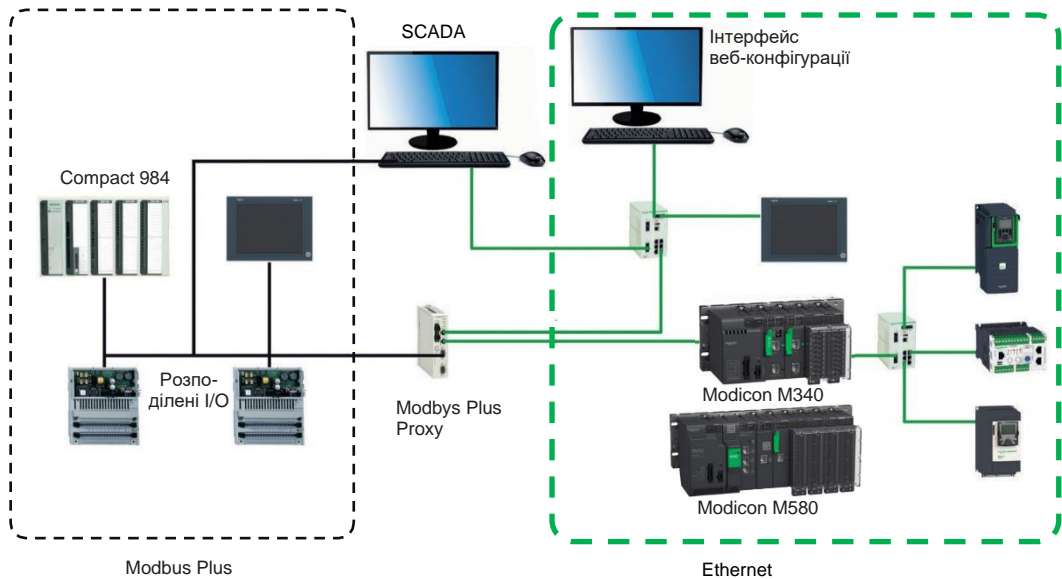
Modbus Plus Proxy

Презентація

Проксі-модуль TCSEGD23F24FA Modbus Plus Proxy - це мережевий шлюз, який дозволяє ПЛК Modicon M340 і Modicon M580 обмінюватися даними з існуючими пристроями Modbus Plus.

Немає необхідності модифікувати додатки для цих пристроїв для зв'язку з PLC Modicon M340 і Modicon M580, оскільки модуль автоматично звертається до платформ і різних функцій зв'язку між Modicon M340/Modicon M580 та іншими платформи ПЛК (особливо 984LL).

Modbus Plus Proxy пропонує користувачам Modbus Plus ПЛК можливість легко інтегрувати ПЛК Modicon M340 і Modicon M580 у свою мережу Modbus Plus і, таким чином, отримати доступ до передових комунікацій через Ethernet або поступово переходити від інших моделей ПЛК до Modicon M340/Modicon M580 та EcoStruxure Control Expert(1).



Ключові переваги

Скорочення часу запуску

- Онлайн-конфігурація проксі через простий веб-браузер
- Налаштування веб-сторінки, подібне до екранів утиліти Modbus Plus Peer Cop, доступне в розділі Concept/EcoStruxure Control Expert (1) для транзакції Global Data
- Спрощений обмін даними з транзакціями Global Data, що виконуються на всіх вузлах мережі
- Зв'язок точка-точка без програмування з Peer Cop

Підвищена надійність мережі та ремонтпридатність

- Стандартна діагностика надає дані про всі вузли мережі для зручного усунення несправностей
- Подвійні порти Modbus Plus забезпечують резервування мережі Modbus Plus

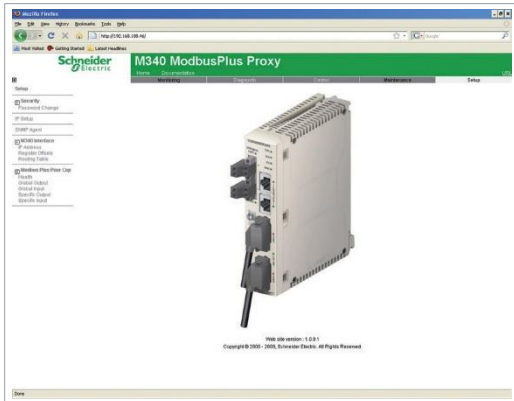
Зниження загальної вартості володіння

- Допомагає захистити ваші інвестиції в Modbus Plus під час переходу на Ethernet
- Подвійні порти Ethernet дозволяють підключати Modicon M340 або Modicon M580
- PLC і конфігурація ПК на проксі, без будь-яких додаткових перемикачів

(1) Програмне забезпечення Unity Pro в більш ранніх версіях.

Модулі Modicon X80

Комунікаційні модулі Modicon X80 Modbus Plus Proxy



TCSEGDB23F24FA

Вбудований веб-сервер

Функції веб-сервера

Modbus Plus Proxy включає вбудований веб-сервер, який можна використовувати для діагностики та налаштування підключення модуля. Дані представлені у вигляді стандартних веб-сторінок в форматі HTML. Для доступу до веб-сторінки потрібні браузерери Internet Explorer (версії 6.0 або пізнішої) і Java (версії 1.5 або пізнішої).

Функції вбудованого веб-сервера

1 - Налаштування: Сторінки налаштування дозволяють визначити параметри для декількох різних служб модулів, включаючи безпеку IP, SNMP, Global Data, Peer Cop та порти Ethernet.
2 - Діагностика: ці сторінки діагностики мережі містять статистику Ethernet, TCP і SNMP, а також журнал виконаної діагностики.

Додаткові характеристики

Наступні характеристики доповнюють ті, що представлені в посібнику з вибору комунікацій на сторінці 0552Q/5

- Напряга зовнішнього живлення: 19.2...31,2 В ---
- Споживання: 300 мА макс.
- Розсіювана потужність: 6.2 Вт

Артикули

Системні та мережеві вимоги

- Програмне забезпечення для програмування EcoStruxure Control Expert або Unity Pro XL (версія 3.x або пізніша) (1)
- Internet Explorer (версія 6.0 або пізніша)
- Java (версія 1.5 або пізніша)
- Microsoft Windows XP або Vista

Процесори Modicon M340:

- VMXP342020 (версія Modbus і Ethernet)
- VMXP3420302 (версія CANopen і Ethernet)

Процесори Modicon M580:

- VMER581020
- VMER582020 /VMER582040(S)
- VMER583020 /VMER583040
- VMER584020 /VMER584040(S)
- VMER585040
- VMER586040(S)

Модулі Ethernet Modicon M340:

- VMXNOE0100
- VMXNOE0110
- VMXNOC0401

Модулі Ethernet Modicon M580:

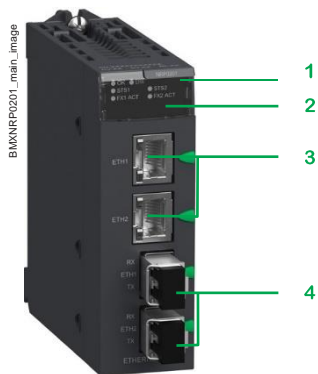
- VMENOC0301
- VMENOC0311
- VMENOC0321

Modicon Modbus Plus Proxy (2)

Опис	Поставляється з	Артикули	Вага, кг/фунт
Модуль Modbus Plus Proxy для ПЛК Modicon M340 та Modicon M580	2 роз'ємами блоку живлення на передній панелі (2 позиції)	TCSEGDB23F24FA	-

(1) Unity Pro V8.0 або новішої версії з Modicon M580

(2) Для Modicon Modbus Plus Proxy із захисним покриттям див. сторінку 9/9.



BMXNRP0201



DIA6ED2140903EN

Модуль оптоволоконного перетворювача Modicon X80 (1) (2)

Презентація

Модуль **BMXNRP0200/0201** пропонує альтернативу використанню керованих двокільцевих комутаторів Modicon (DRS) для оптоволоконного зв'язку на великих відстанях в системах I/O Ethernet (RIO або DIO).

Модулі **BMXNRP0200/0201**, що встановлюються на острови Modicon X80 EIO дозволяють:

- Розширити загальну відстань мережі EIO, коли острова EIO розташовані в районах підприємства вище 100 м/328 футів
- Підвищення стійкості до шуму
- Усунення несумісності заземлення між ділянками з різним методом заземлення

Модулі **BMXNRP0200/0201** можуть встановлюватися на первинні або вторинні кільця. Однак ці модулі не можуть бути використані для з'єднання вторинних кілець з первинним кільцем.

Ви можете вибрати відстань до віддаленого місця:

- Модуль **BMXNRP0200** для багатомодового оптоволоконна, що дозволяє дистанційно працювати на відстані до 2 км/1,25 милі, або
- Модуль **BMXNRP0201** для одномодового оптоволоконна, який дозволяє дистанційно працювати на відстані до 16 км/9,94 милі.

Залежно від конфігурації, модуль оптоволоконного перетворювача X80 може бути підключений до комунікаційних модулів островів віддалених I/O X80, де він встановлений, через 1 або 2 кабелі Ethernet Interlink.

Опис

- 1 Артикул модуля
- 2 Блок індикації стану модуля
- 3 Порти Ethernet RJ45 (2 світлодіода, LNK і ACT вказують стан кожного порту)
- 4 Оптоволоконні порти з приймачем-передавачем SFP для роз'єму типу LC

Замість вбудованого комутатора ви також можете використовувати наші зовнішні комутатори Modicon, описані в мережевому каталозі Modicon. Всі вони поставляються із заздалегідь визначеними параметрами, щоб оптимізувати продуктивність вашої архітектури, такі як двокільцевий комутатор, управління основним кільцем RIO, підкільце або цикл з DIO.

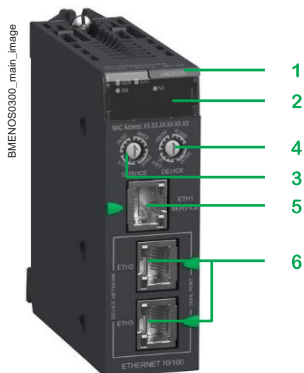
Артикули (1)

Modicon X80 Модулі оптоволоконних перетворювачів(2)

Опис	Оптоволоконно кабель	Артикули	Вага, кг/фунт
Модулі для оптоволоконного зв'язку на великі відстані	Багатомодовий	BMXNRP0200	-
	Одномодовий	BMXNRP0201	-

(1) Додаткові характеристики дивіться [на нашому сайті](#).

(2) Потрібне програмне забезпечення Unity Pro Extra Large V7.0 або r EcoStruxure Control Expert: дивіться [наш сайт](#).



BMENOS0300



DIA6ED2140903EN

Модуль комутатора Ethernet

Презентація

Модуль комутатора Ethernet **BMENOS0300** пропонує економічну альтернативу використанню керованих двокільцевих комутаторів Modicon (DRS) для мідного зв'язку Ethernet на коротких відстанях в системах I/O Ethernet (RIO або DIO). На основі поворотних перемикачів на передній панелі можна інтуїтивно налаштувати застосування мережевих портів 2 пристроїв як:

- Кільце RIO
- Кільце DIO
- Порти DIO

Залежно від архітектури, комутатор **BMENOS0300** можна використовувати для зв'язку з розподіленим I/O, просто вставивши його в локальне основне шасі або віддалені острови.

Опис

- 1 Артикул модуля
- 2 Блок індикації стану модуля
- 3 Поворотний перемикач для налаштування сервісного порту ETH 1
- 4 Поворотний перемикач для налаштування мережевих портів 2 пристроїв (ETH 2 і ETH 3)
- 5 ETH 1: порт обслуговування (Ethernet)
- 6 ETH 2/ETH 3: мережевий порт пристрою (Ethernet)

Замість вбудованого комутатора ви також можете використовувати наші зовнішні комутатори Modicon, описані в мережевому каталозі Modicon. Всі вони поставляються із заздалегідь визначеними параметрами, щоб оптимізувати продуктивність вашої архітектури, такі як двокільцевий комутатор, управління основним кільцем RIO, підкільце або цикл з DIO.

Артикули (1)

Модуль комутатора Modicon X80 Ethernet

Опис	Порт SERVICE	Мережевий порт пристрою (Ethernet)	Артикули	Вага, кг/фунт
Комутатор для мідного Ethernet зв'язку на короткі відстані	1	2	BMENOS0300	–

(1) Додаткові характеристики дивіться на нашому сайті.

Виконання для експлуатації в суворих умовах

- Презентація..... [ст 9/2](#)
- Захисне покриття модулів Modicon X80 [ст 9/2](#)
- Виконання для суворих умов..... [ст 9/2](#)
 - Суворі хімічні умови [ст 9/2](#)
 - Екстремальні кліматичні умови..... [ст 9/2](#)
- Специфічні характеристики модулів безпеки..... [ст 9/2](#)
- Склад пропозиції Modicon X80 для суворих умов..... [ст 9/3](#)

Спеціальні модулі для суворих умов

- **Сійки Modicon X80 і модуль розширення сійки для суворих умов**
- Артикули [ст 9/4](#)
- **Modicon X80 Джерела живлення для суворих умов**
- Артикули [ст 9/5](#)
- **Модулі входів/виходів Modicon X80 для суворих умов**
- Модулі дискретних входів/виходів Modicon X80..... [ст 9/6](#)
- Модулі аналогових входів/виходів Modicon X80..... [ст 9/7](#)
- **Експертні модулі Modicon X80 для суворих умов**
- Лічбові модулі Modicon X80..... [ст 9/8](#)
- Модуль міток часу Modicon X80..... [ст 9/8](#)
- Інтерфейсний модуль SSI енодера Modicon X80 [ст 9/8](#)
- Модуль частотного управління Modicon X80 [ст 9/8](#)
- **Модулі розширення входів/виходів Modicon X80 для суворих умов**
- Modicon X80 модуль віддаленого I/O із захисним покриттям..... [ст 9/9](#)
- **Модулі зв'язку Modicon X80 для суворих умов**
- Модуль послідовного зв'язку Modicon X80 Modbus та символного режиму..... [ст 9/9](#)
- Модуль Modicon X80 CANopen..... [ст 9/9](#)
- Модуль Modicon X80 PROFIBUS DP..... [ст 9/9](#)
- Мережевий шлюз Modicon X80 PROFIBUS DP..... [ст 9/9](#)
- Модулі оптоволоконних перетворювачів Modicon X80 [ст 9/9](#)
- Модуль комутатора Ethernet Modicon X80..... [ст 9/9](#)



Презентація

Захисна обробка модулів Modicon X80

Модулі Modicon X80 відповідають вимогам "TC" (обробка для будь-якого клімату). Він стандартно розроблений для роботи при температурах від 0 до +60 °C/32 до 140 °F.

Для установок у промислових умовах, що відповідають "TH" (обробка для жаркого та вологого середовища), пристрої повинні розміщуватися в корпусах, що забезпечують захист принаймні IP54, як визначено стандартом

IEC/EN 60529, або еквівалентний рівень захисту відповідно до NEMA 250.

Модулі Modicon X80 забезпечують захист IP20 (1). Тому його можна встановити без корпусу в зарезервованих зонах доступу, які не перевищують рівень забруднення 2 (диспетчерська без пилу). Рівень забруднення 2 не враховує суворіші умови, такі як ті, де повітря забруднене пилом, випарами, їдкими або радіоактивними частинками, парами або солями, цвіллю, комахами тощо. Всі апаратні модулі безпеки червоного кольору (процесор, співпроцесор, Modicon X80 I/O) мають захисне покриття для використання в суворих умовах.

Обробка для суворих умов

Якщо модулі Modicon X80 повинні використовуватися в більш жорстких середовищах або вони необхідні для запуску і роботи в розширеному температурному діапазоні, від -25 °C до +70 °C/-13 °F до 158 °F (тільки версія H або T), «захищена» пропозиція має промислово загартовані процесори та модулі живлення, модулі I/O і Шасі X-bus та Ethernet, які мають захисне покриття на їх друковані плати.

Примітка: Здатна запускатися в розширеному діапазоні температур (від -25 °C до +70 °C/-13 °F до 158 °F), одностійкова конфігурація також здатна працювати при надзвичайних низьких температурах (до -40 °C/-40 °F), якщо їх помістити у відповідний корпус. Будь ласка, зв'яжіться з нашим Центром обслуговування абонентів.

Пропозиція з звичайним/захисним покриттям передбачає наявність на електронних платах CPU/копроцесорів безпеки та модулів безпеки I/O з покриттям «AVR 80» на електронних компонентах. Така обробка підвищує ізоляційну здатність плат і їх стійкість до:

- Конденсації
- Запиленої атмосфери
- Хімічної корозії, зокрема при використанні в сірчистих атмосферах (нафтопереробний завод, очисна установка тощо) або атмосфери, що містять галогени (хлор і т.д.) або пари хімічних речовин

Цей захист у поєднанні з відповідною установкою та обслуговуванням дозволяє використовувати продукти Modicon X80 у наступних середовищах:

Суворі хімічні середовища (продукти з суфіксами «H» і «C»)

Застосування контактних мастил захисту на роз'ємах, знімальних блоках є обов'язковим для відповідності цим вимогам.

Захист мастила герметизує електричні контакти від кисню, вологи, агресивних газів та інших ворожих елементів.

- IEC/EN 60721-3-3 клас 3C1, 3C2, 3C3, 3C4:
 - 7 днів; 25 °C/77 °F відносна вологість 75%
 - Концентрації (ppb): H₂S: 9,900/SO₂: 4,800/Cl₂: 200
- ISA S71.04 класів G1, G2, G3, Gx:
 - 14 днів; 25 °C/77 °F відносна вологість 75%
 - Концентрації (ppb): H₂S: 60/SO₂: 350/Cl₂: 1,450/NO₂: 12
- Соляний туман IEC/EN 60068-2-52, ступінь суворості тесту Kb 2:
 - 3 x 24-годинні цикли
 - 5% NaCl
 - 40 °C/104 °F відносна вологість 93%

Екстримальні кліматичні умови (товари з суфіксами «H» і «T»)

- Температура в діапазоні від -25 до +70 °C/-13 до 158 °F
- Рівні відносної вологості до 93% від -25 °C/-13 °F до +60 °C/140 °F
- Утворення льоду
- Висоти від 0 до 5 000 м/0 до 16 404 футів

Примітка: Деякі вироби з суфіксом «C» також працюють в розширеному температурному діапазоні (від -25 °C до +60 °C/-13 °F до 140 °F). Будь ласка, зв'яжіться з нашим Центром обслуговування клієнтів.

(1) Кожен слот у шасі **VMXHP••00** стандартно обладнаний захисною кришкою, яку слід знімати тільки при вставці модуля. Якщо якісь кришки згодом будуть втрачені, заміну можна замовити за Посиланням **VMXHEM010** (продається партіями по 5).



Захисний гель BMXGEL0025

Презентація (продовження)

Специфічні характеристики модулів безпеки

Всі модулі безпеки мають покриття і існують тільки з цією обробкою поверхні. У артикулах на продукцію немає розширення Т, С або Н. Модулі безпеки сумісні з:

- діапазоном температур від $-25...+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ / $-13...140\text{ }^{\circ}\text{F}$
- агресивними середовищами з використанням звичайних компонентів Н

Захисний гель необхідний для покриття всіх електричних з'єднань на продуктах Modicon X80, що використовуються в агресивних середовищах.

Цей гель поставляється в тубі 25 г і може бути замовлений окремо за Посиланням [BMXGEL0025](#).

Modicon X80 пропонує компоненти для суворих умов

Щоб замовити захищені модулі та шасі, дивіться довідкові таблиці зі [сторінки 9/4](#) по [сторінку 9/9](#):

- Артикули на доступні захищені вироби включають суфікс «Н»
- Артикули на доступні вироби із конформним покриттям включають суфікс «С».

Більшість експлуатаційних та електричних характеристик захищених модулів ідентичні характеристикам їх еквівалентних стандартних версій. Однак деякі характеристики підлягають або зниженню, або обмеженню. Будь ласка, проконсультуйтеся на [нашому веб-сайті](#).

У цьому розділі зверніть увагу, що описані тільки продукти Modicon X80.

- Для продуктів M580 або M340, будь ласка, зверніться до відповідного каталогу:



[DIA6ED2151012EN](#)

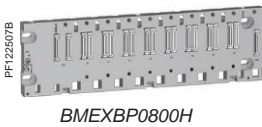
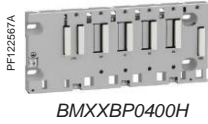


[DIA6ED2110104EN](#)

- Для отримання додаткових аксесуарів, будь ласка, зверніться до:
 - Стандартних аксесуарів для шасі, [ст 2/5](#) і [ст 2/9](#)
 - Стандартних аксесуарів для блоків живлення, [сторінка 3/3](#)
 - Стандартних аксесуарів для модулів входів/виходів, [сторінка 4/15](#)
 - Стандартних аксесуарів для експертних модулів, [сторінка 4/15](#)

Модулі Modicon X80

Спеціальні модулі для суворих умов
Шасі Modicon X80 та модуль розширення для суворих умов



Шасі Modicon X80 і модуль розширення для суворих умов

Опис	Тип модуля, який потрібно вставити	Кількість слотів (1)	Споживана потужність (2)	Артикули	Вага, кг/фунт
Шасі X-bus для суворих умов	Блок живлення VMXCPS, процесор VMXR34 або VMER58,	4	1 Вт	BMXXBP0400H	0.630/ 1.389
	процесор VMER58, модулі I/O та специфічні прикладні модулі (лічильники та зв'язок)	6	1,5 Вт	BMXXBP0600H	0.790/ 1.742
		8	2 Вт	BMXXBP0800H	0.950/ 2.094
		12	0.74 Вт	BMXXBP1200H	1.270/ 2.800
Шасі Ethernet + X-bus для суворих умов	Блок живлення VMXCPS,	4	2,8 Вт	BMEXBP0400H	0.715/ 1.576
	процесор VMER58, процесор VMER58, модулі I/O та специфічні прикладні модулі (лічильник і зв'язок)	8	3,9 Вт	BMEXBP0800H	1.070/ 2.359
		12	3,9 Вт	BMEXBP1200H	1.387/ 3.058
Шасі Ethernet + X-bus з подвійними блоками живлення для суворих умов	Процесор VMER58, процесор VMER58, резервне джерело живлення VMXCPS400, модулі I/O та специфічні прикладні модулі (лічильник і зв'язок)	6	3,9 Вт	BMEXBP0602H	1.387/ 3.058
		10	3,9 Вт	BMEXBP1002H	1.387/ 3.058
Модулі розширення (3) для суворих умов	Стандартний модуль, який буде встановлений в кожну стійку (XBE слот) Використовується для послідовного з'єднання з 2, 4 або 8 стійок залежно від типів процесорів Modicon M340 або Modicon M580			BMXXBE1000H	0.178/ 0.392

(1) Кількість слотів, що займають модуль процесора, модулі I/O та модулі для конкретних задач (без урахування модуля живлення).

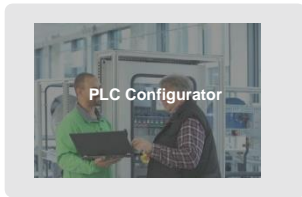
(2) Споживана потужність антиконденсаційного резистора(ів).

(3) Модуль і кабелі не працюють належним чином при температурах нижче -25 °C / -13 °F.

Модулі Modicon X80

Спеціальні модулі для суворих умов

Блоки живлення Modicon X80 для суворих умов



Натисніть на піктограму, щоб отримати доступ до конфігуратора Modicon PLC в режимі онлайн і розрахувати, який блок живлення краще підходить для енергоспоживання

Блоки живлення Modicon X80 для суворих умов

Кожне шасі **BM•XBP••00H** повинно бути оснащено блоком живлення. **BMEXBP••02H** повинне бути оснащено 1 або 2 резервними джерелами живлення. Ці модулі вставляються в крайні ліві пази живлення кожного шасі (маркуються CPS).

Доступні значення потужності, наведені нижче **жирним курсивом**, відповідають роботі при $-25\text{ }^{\circ}\text{C}/-13\text{ }^{\circ}\text{F}$ та $+70\text{ }^{\circ}\text{C}/+158\text{ }^{\circ}\text{F}$ (див. криві зниження температури на [нашому сайті](#)).

Потужність, необхідна для живлення кожної стійки, залежить від типу і кількості модулів, встановлених в шасі. Тому необхідно скласти таблицю енергоспоживання для кожної стійки, щоб визначити, який блок живлення **BMXCPS••••H** найбільш підходить для ваших вимог: розрахувати споживану потужність за допомогою онлайн-інструменту [Modicon PLC Configurator](#).

Блоки живлення Modicon X80 для суворих умов (1)

Напряга живлення	Доступна потужність (2)			Артикули	Вага, кг/фунт	
	3,3 В --- (3)	24 В --- стійка (3)	24 В --- датчики (4)			Всього
24...48 В --- Ізольовані	15 Вт	32 Вт	–	32 Вт	BMXCPS3020H	0.340/0.750
	11.3 Вт	23.4 Вт		23.4 Вт		
100...240 В ~	~15 Вт	31.2 Вт	21.6 Вт	36 Вт	BMXCPS3500H	0.360/0.794
	11.3 Вт	23.4 Вт	16.2 Вт	27 Вт		
18 В ---	18 Вт	40 Вт	–	40 Вт	BMXCPS4002H	0.360/0.794
	18 Вт	40 Вт		40 Вт		
24...48 В ---	18 Вт	40 Вт	–	40 Вт	BMXCPS4022H	0.810/1.786
	18 Вт	40 Вт		40 Вт		
125 В ---	18 Вт	40 Вт	–	40 Вт	BMXCPS3522H	0.610/1.345
	18 Вт	40 Вт		40 Вт		

- (1) У комплект входить набір з 2-х знімних прямих гвинтових роз'ємів **BMXHTSCPS10**.
- (2) Сумарна потужність, споживана на кожній напрузі (3,3 В --- і 24 В ---), не повинна перевищувати сумарну потужність модуля.
- (3) Напряга стійки 3,3 В --- і 24 В --- для живлення ПЛК Modicon M340 і Modicon M580.
- (4) 24 В --- напруга датчика для живлення вхідних датчиків (напряга доступна через 2-смуговий знімний роз'єм на передній панелі).



BMXCPS3020H



BMXCPS3500H



BMXCPS4002H



BMXCPS4022H



BMXCPS3522H

Модулі Modicon X80

Спеціальні модулі для суворих умов
Модулі дискретних входів/виходів Modicon X80
для суворих умов

Артикули

Модулі дискретних входів Modicon X80 для суворих умов

Тип струму	Вхідна напруга	Підключення	Відповідність IEC/EN 61131-2	Кількість каналів (спільний x канали на групу)	Артикули	Вага, кг/фунт
---	24 В (позитивна логіка)	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 3	16 входів (1 x 16)	BMXDDI1602H	0.115/0.254
		Один 40-контактний роз'єм	Тип 1	32 входи (2 x 16)	BMXDDI3202KH	0.110/0.243
		Два 40-контактних роз'єми	-	64 входи (4 x 16)	BMXDDI6402KH	0.145/0.320
---	24 В (позитивна/негативна логіка)	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	-	16 входів (1 x 16)	BMXDAI1602H	0.115/0.254
		40-контактна похила гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 3	32 входи (2 x 16)	BMXDDI3232H	0.138/0.30
~	48 В	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 1	16 входів (1 x 16)	BMXDDI1603H	0.115/0.254
		40-контактна похила гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 3	32 входи (2 x 16)	BMXDDI3203H	0.138/0.304
~	24 В	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 1	16 входів (1 x 16)	BMXDAI1602H	0.115/0.254
		48 В	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 3	16 входів (1 x 16)	BMXDAI1603H
~	100... 120 В	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 3	16 входів (1 x 16)	BMXDAI1604H	0.115/0.254
		40-контактна похила гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 1	16 ізольованих входів	BMXDAI1614H	0.150/0.331
		40-контактна похила гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 1	16 ізольованих входів	BMXDAI1615H	0.156/0.344



BMXDDI1602H
BMXDAI1602H



BMXDDI1603H
BMXDDO3202H



BMXDDI3202KH (ліворуч)
BMXDDI6402KH (праворуч)



BMXDDO1602H
BMXDDO3202KH
BMXDAO1605H
BMXDRA0815H



BMXDDO6402KH
BMXDDO3202H
BMXDAO1615H
BMXDRC0805H

Модулі дискретних входів/виходів Modicon X80 для суворих умов

Тип струму	Вихідна напруга	Підключення	Відповідність IEC/EN 61131-2	Кількість каналів (спільний x канали на групу)	Артикули	Вага, кг/фунт
Транзістор ---	24 В (позитивна логіка)	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Так	16 виходів (1 x 16)	BMXDDO1602H	0.120/0.265
		20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Так	16 виходів (1 x 16)	BMXDDO1612H	0.120/0.265
	12...24 В (позитивна логіка)	40-контактна кліткова або знімна клемна колодка пружинного типу	Так	32 виходи (2 x 16)	BMXDDO3202H	0.144/0.317
	24 В (позитивна логіка)	Один 40-контактний роз'єм	Так	32 виходи (2 x 16)	BMXDDO3202KC	0.110/0.243
Два 40-контактних роз'єми		Так	64 виходи (4 x 16)	BMXDDO6402KC	0.150/0.331	
Симістор ~	100...240 В	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Так	16 виходів (4 x 4)	BMXDAO1605H	0.140/0.309
		40-контактна похила гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Так	16 ізольованих виходи	BMXDAO1615H	0.250/0.551
Реле ---/~	24...125 В --- 24...240 В ~	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Так	8 нормально розімкнутих ізольованих релейних виходів	BMXDRA0815H	0.210/0.463
		20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Так	16 нормально розімкнутих релейних виходів	BMXDRA1605H	0.150/0.331
	24...125 В --- 24...240 В ~	40-контактна похила гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Так	8 нормально розімкнутих і замкнених ізольованих релейних виходів	BMXDRC0805H	0.189/0.417

Модулі Modicon X80

Спеціальні модулі для суворих умов
Модулі аналогових входів/виходів Modicon X80
для суворих умов



BMXDDM1602●H



BMXART0414H (ліворуч)
BMXART0814H (праворуч)



BMEANI0812H



BMXAM●0●●0H



BMEANO0412C

Артикули									
Комбіновані модулі дискретних входів/виходів Modicon X80 для суворих умов									
Тип	Напруги		Підключення	Відповідність IEC/EN 61131-2		Кількість каналів (спільний x канали на групу)		Артикули	Вага, кг/фунт
	Входи	Виходи		Входи	Виходи	Входи	Виходи		
Транзистор	24 В ---	24 В ---	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 3	Так	8 (1 x 8)	8 (1 x 8)	BMXDDM16022 H	0.115/0.254
---	(позитивна логіка)								
Реле	24 В ---	24...240 В ~	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	Тип 3	Так	8 (1 x 8)	8 (1 x 8)	BMXDDM16025 H	0.135/0.298
---	(позитивна логіка)								

Модулі аналогових входів/виходів Modicon X80 для суворих умов							
Тип входів	Діапазон вхідного сигналу	Розрядність	Підключення	Кільк. каналів	Артикули	Вага, кг/фунт	
Ізольовані високорівневі входи	±10 В, 0...10 В 0...5В, 1...5В, ±5 В 0...20 mA, 4...20 mA, ± 20 mA	16 бітів	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	4 входи	BMXAMI0410H	0.143/0.315	
Ізольовані низькорівневі входи	Датчик температури, термопара ± 40 мВ, ± 80 мВ, ± 160 мВ, ± 320 мВ, ± 640 мВ, ± 1.28 В	15 бітів + знак	28-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	8 входи	BMXAMI0810H	0.175/0.386	
			40-контактний роз'єм	4 входи	BMXART0414H	0.135/0.298	
				8 входи	BMXART0814H	0.165/0.364	

Модулі аналогових входів Modicon X80 HART для суворих умов							
Тип входів	Діапазон вхідного сигналу	Розрядність	Підключення	Кільк. каналів	Артикули	Вага, кг/фунт	
Ізольовані високорівневі входи	2...20 mA	15 бітів + знак	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	8 входи	BMEANI0812H	0.233/0.514	

Модулі аналогових виходів Modicon X80 для суворих умов							
Тип входів	Діапазон вхідного сигналу	Розрядність	Підключення	Кільк. каналів	Артикули	Вага, кг/фунт	
Ізольовані високорівневі виходи	± 10 В, 0...20 mA, 4...20 mA	16 бітів	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	2 виходи	BMXAMO0210H	0.144/0.317	
Неізольовані високорівневі виходи	0...20 mA, 4...20 mA	15 бітів + знак	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	4 виходи	BMXAMO0410H	0.175/0.386	
				8 виходів	BMXAMO0802H	0.150/0.331	

Модулі аналогових виходів Modicon X80 HART для суворих умов							
Тип входів	Діапазон вхідного сигналу	Розрядність	Підключення	Кільк. каналів	Артикули	Вага, кг/фунт	
Ізольовані високорівневі виходи	4...20 mA	15 бітів + знак	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	4 виходи	BMEANO0412C	0.223/0.492	

Комбіновані модулі аналогових входів/виходів Modicon X80 для суворих умов								
Тип входів	Діапазон вхідного сигналу		Розрядність	Підключення	Кільк. каналів		Артикули	Вага, кг/фунт
	Входи	Виходи			Входи	Виходи		
Неізольовані комбіновані I/O	± 10 В, 0...10 В, 0...5 В, 1...5 В, 0...20 mA, 4...20 mA	± 10 В, 0...20 mA 4...20 mA	14 чи 12 бітів залежно від діапазону	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	4 входи	2 виходи	BMXAMM0600H	0.155/0.342

Модулі Modicon X80

Спеціальні модулі для суворих умов
Експертні модулі Modicon X80 для суворих умов



BMXENC0200H



BMXENC0800H



BMXERT1604H



BMXEAEO300H



BMXETM0200H



BMXFTB4000H



BMXFTB4020H

Артикули

Лічбові модулі Modicon X80 для суворих умов

Опис	Характеристики	Підключення	Кільк. каналів	Артикули	Вага, кг/фунт
Лічбові модулі для 24 В --- 2- та 3-провідних датчиків і 10/30 В --- інкрементальних еncoderів з двохтактними виходами	60 кГц частота лічби	2 x 16-контактний конектор і 10-контактний конектор	2	BMXENC0200H	0.112/0.247
	10 кГц частота лічби	20-контактна похила, пряма гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	8	BMXENC0800H	0.113/0.249

Модуль міток часу Modicon X80 для суворих умов

Опис	Характеристики	Підключення	Кільк. каналів	Артикули	Вага, кг/фунт
Багатофункціональний ввідний модуль міток часу	Фіксування часу та дати на 1 мс, 1.6 < роздільна здатність < 3.3 мс, зберігає до 4000 локальних подій (255 груп по 16 каналів кожна) (1) 16 дискретних виходів у моделі	28-контактна похила, гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	16	BMXERT1604H	0.119/0.262

Інтерфейсний модуль SSI еncoderа Modicon X80 для суворих умов

Опис	Характеристики	Підключення	Кільк. каналів	Артикули	Вага, кг/фунт
Інтерфейсний модуль SSI еncoderа Modicon X80	Ширина даних від 8 до 31 біта 4 можливі швидкості: 100 кГц, 200 кГц, 500 кГц, 1 МГц	28-контактна похила, гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	3	BMXEAEO300H	0.138/0.304

Модуль частотного управління Modicon X80 для суворих умов

Опис	Характеристики	Підключення	Кільк. каналів	Артикули	Вага, кг/фунт
Модуль контролю швидкості та частоти для застосування з турбомашинами	Вхідна частота: 1...500 Гц, рефлекторний цифровий вихід	28-контактна похила, гвинтова або пружинна знімна клемна колодка	2	BMXETM0200H	0.124/0.273

Знімні клемні колодки для суворих умов

Опис	Тип	Артикули	Вага, кг/фунт
40-контактна знімна клемна колодка	Пряма гвинтова	BMXFTB4000H	0.166/0.366
	Пружинного типу	BMXFTB4020H	0.098/0.216

- (1) Це максимальне значення не є абсолютною величиною. Воно залежить від загальної динаміки системи (загальної кількості відсканованих предметів і кількості подій, згенерованих системою).
- (2) Екранування кабелів, що несуть конрсигнали, завжди має бути підключене до комплекту підключення екранування **BMXXSP●●00**, встановленого під стійкою, на якій закріплено на модуль **BMXENC0200H** (див ст 2/5).
- (3) Як стандартні, так і загартовані клемні колодки підходять для використання в суворих умовах. Однак загартовані клеми можуть забезпечити кращий захист у суворих умовах завдяки золотому покриттю.

Модулі Modicon X80

Спеціальні модулі для суворих умов
Модулі розширення входів/виходів Modicon X80,
модулі зв'язку та шлюз для суворих умов



BMECRA31210C



BMXCRA31210C



BMECXM0100H



PMPXCM0100H



TCSEGPA23F14FK



BMXNRP0200C



BMENOS0300C

Артикули

Модуль віддалених входів/виходів Modicon X80 для суворих умов

Опис	Протокол	Порт SERVICE	Артикули	Вага, кг/фунт
Модуль острова віддаленого I/O	RSTP	1	BMECRA31210C	0.225/ 0.496
Модуль острова віддаленого I/O	RSTP	1	BMXCRA31210C	0.225/ 0.496

Модуль послідовного зв'язку Modicon X80 для суворих умов

Опис	Протокол	Фізичний рівень	Артикули	Вага, кг/фунт
Модуль послідовного зв'язку (2 канали)	Modbus клієнт/сервер RTU/ASCII, символний режим, GSM/GPRS	1 неізолюваний канал RS 232 (SL0) 2 ізолювані канали RS 485 (SL0 та SL1)	BMXNOM0200H	0.230/ 0.507

Модуль Modicon X80 CANopen для суворих умов

Опис	Протоколи	Фізичний рівень	Артикули	Вага, кг/фунт
Модуль CANopen	Стандарт CiA 301 V4.2 (клієнт або сервер); Ethernet/IP	ISO 11898 (9-контактний SUB-D роз'єм)	BMECXM0100H	0.200/ 0.441

Модуль Modicon X80 PROFIBUS DP для суворих умов

Опис	Протоколи	Фізичний рівень	Артикули	Вага, кг/фунт
Модуль X80 PROFIBUS DP	Неявний обмін технологічними даними	EIA-485 (оптичний, MBP)	PMPXCM0100H	0.270/ 0.595

Мережевий шлюз Modicon X80 PROFIBUS DP для суворих умов

Опис	Протоколи	Фізичний рівень	Артикули	Вага, кг/фунт
Модуль X80 PROFIBUS (PRM)	Modbus/TCP	1 комутатор Ethernet, 2 порти 10BASE-T/100BASE-TX	TCSEGPA23F14FK	0.62/ 1.36
	PROFIBUS DP V1 і PROFIBUS PA (через шлюз)	1 ізолюваний порт RS 485 PROFIBUS DP		

Модуль Modbus Plus Proxu для суворих умов

Опис	Поставляється з	Артикули	Вага, кг/фунт
Модуль Modbus Plus Proxu	2 роз'ємами блоку живлення (2 позиції)	TCSEGDB23F24FK	-

Модулі оптоволоконних перетворювачів Modicon X80 для суворих умов

Опис	Оптоволокно	Артикули	Вага, кг/фунт
Модулі для оптоволоконного зв'язку на великій відстані	Багатомодовий	BMXNRP0200C	0.203/ 0.447
	Одномодовий	BMXNRP0201C	0.203/ 0.447

Адаптери віддаленого I/O Modicon X80 для суворих умов

Опис	Порт SERVICE	Мережевий порт пристрою (Ethernet)	Артикули	Вага, кг/фунт
Модуль комутатора Ethernet	1	2	BMENOS0300C	-

Акcesуари для підключення

Опис	Опис	Інтерфейс RS 232	Артикули	Вага, кг/фунт
Набір кабелів для терміналу DCE (модем тощо)	Оснащений 1 роз'ємом RJ45 і 1 9-контактним вихідним роз'ємом SUB-D довжиною 3 м/9.84 фути	Спрощений 4-провідний (RX, TX, RTS та CTS)	TCSMCN3M4M3S2	0.150/ 0.331
		Повний 8-провідний (крім сигналу RI)	TCSXCN3M4F3S4	0.165/ 0.364

(1) Потрібне програмне забезпечення Unity Pro Extra Large ≥ V7.0 або EcoStruxure Control Expert; дивіться [наш веб-сайт](#).

(1) Підтримує роботу при температурі від -25 до 60 °C/-13 до 140 °F.

Технічні додатки

- Стандарти, сертифікати та умови навколишнього середовища [ст 10/2](#)
- По регіонах [ст 10/2](#)
- По застосуванню [ст 10/2](#)
- Функціональна безпека [ст 10/3](#)
- Екологічні характеристики [ст 10/4](#)
- Захисна обробка модулів Modicon X80 [ст 10/4](#)
- Обмеження та рекомендації щодо встановлення [ст 10/4](#)
- Тести навколишнього середовища [ст 10/5](#)
- Сертифікати та правила ЕС для продуктів автоматизації [ст 10/8](#)

Спеціалізовані сервісні пропозиції для вашої встановленої бази

- Послуги з технічного обслуговування та підтримки [ст 10/10](#)
- Консультаційні послуги [ст 10/11](#)
- Модернізаційні рішення [ст 10/11](#)
- Служби налаштування [ст 10/11](#)

Довідка

- Посилання на продукцію [ст 10/14](#)



Стандарти та сертифікати

По регіонах

Модулі Modicon X80 і модулі безпеки X80 були розроблені відповідно до основних національних і міжнародних стандартів щодо електронного обладнання для систем промислової автоматизації. Актуальна інформація про те, які сертифікати були отримані, доступна на нашому веб-сайті: зверніться безпосередньо до комерційних посилань.

- Відповідність європейським директивам щодо маркування CE:
 - WEEE: 2012/19/EU
 - Низька напруга: 2014/35/EU
 - Електромагнітна сумісність: 2014/30/EU
 - Машинобудування: 2006/42/EC (перевірте EU DoC на [нашому веб-сайті](#))
 - ATEX: 2014/34/EU (перевірте EU DoC на [нашому веб-сайті](#))
- Вимоги, специфічні для програмованих контролерів (функціональні характеристики, імунітет, стійкість, безпека і т.д.):
 - IEC/EN 61131-2
 - IEC/EN/UL/CSA 61010-2-201
- Паспорт конкретної країни:
 - RCM
 - EAC
 - UKCA

Для отримання сертифікатів інших країн, будь ласка, зверніться до технічного додатка [сторінка 10/10](#).

Модулі Modicon X80 вважаються відкритим обладнанням і призначені для використання в промислових умовах, при ступені забруднення 2, перенапруги II категорії (IEC 60664-1), а також в низьковольтних установках, де основна гілка живлення захищена на обох проводах такими пристроями, як запобіжники або автоматичні вимикачі, що обмежують струм до 15А для Північної Америки і 16А для решти світу.

По застосуванню

Генерація електроенергії

- IEC/EN 61000-6-5 для інтерфейсів типів 1 і 2
- IEC/EN 61850-3 для місць розташування G

Морський сертифікат

Вимоги торговельний флоту основних міжнародних організацій уніфіковані в правилах IACS (International Association of Classification Societies) IACS E10: BV, DNV, ABS, LR, RINA (див. [стор. 10/11](#)).

Залізниця

- EN 50155/IEC 60571: Застосування на залізниці - Рухомий склад - Електронне обладнання
- EN 45545-2: Застосування на залізниці - Протипожежний захист залізничних транспортних засобів - Частина 2: Вимоги до протипожежної поведінки матеріалів і комплектуючих
- EN 50121-3-2/IEC 62236-3-2: Застосування на залізниці - Електромагнітна сумісність - Частина 3-2: Рухомий склад - Апарати
- EN 50121-4/IEC 62236-4: Застосування на залізниці - Електромагнітна сумісність - Частина 4: Випромінювання та імунітет сигнального та телекомунікаційного апарату
- EN 50121-5/IEC 62236-5: Застосування на залізниці - Електромагнітна сумісність - Частина 5: Випромінювання та імунітет установок стаціонарного електропостачання та апаратів
- EN 50124-1/IEC 62947-1: Залізниця - Координація ізоляції - Частина 1: Основні вимоги - Зазори та відстані повзучості для всього електричного та електронного обладнання
- EN 50125-1/IEC 62498-1: Залізниця - Умови навколишнього середовища для обладнання - Частина 1: Рухомий склад та бортове обладнання
- EN 50125-3/IEC 62498-3: Залізниця - Умови навколишнього середовища для обладнання - Частина 3: Обладнання для сигналізації та телекомунікацій

Небезпечні зони

- Для США і Канади: Небезпечні місця класу I, підподіл 2, Групи A, B, C, і D
- Для Європейського Союзу: ATEX для атмосферних зони 2 (газ) і зони 22 (пил)
- Для Сполученого Королівства: UKEX для атмосферної зони 2 (газ) і зони 22 (пил)

- Для інших країн: IECEx для атмосферної зони 2 (газ) та/або зони 22 (пил)



Стандарти та сертифікації (продовження)

Функціональна безпека

Всі модулі безпеки сертифіковані TÜV Rheinland.

Сертифікат відповідає наступним стандартам:

▪ Загальна безпека

- IEC/EN 61508: Функціональна безпека електричних/електронних/програмованих електронних систем, пов'язаних із безпекою
 - IEC/EN 61508-1 - Частина 1: Загальні вимоги
 - IEC/EN 61508-2 - Частина 2: Вимоги до електричних/електронних/програмованих електронних систем, пов'язані з безпекою
 - IEC/EN 61508-3 - Частина 3: Вимоги до програмного забезпечення

▪ Безпека процесу

- IEC/EN 61511: Функціональна безпека - Приладові системи безпеки для сектора переробної промисловості
 - IEC/EN 61511-1 - Частина 1: Структура, визначення, системні, апаратні та програмні вимоги
 - IEC/EN 61511-2 - Частина 2: Настанови щодо застосування IEC 61511-1
 - IEC/EN 61511-3 - Частина 3: Керівництво щодо визначення необхідного рівня цілісності безпеки

▪ Безпека для машини

- IEC/EN 62061: Безпека машин і механізмів - Функціональна безпека електричних, електронних та програмованих електронних систем управління, пов'язаних з безпекою
- ISO/EN 13849-1: Безпека машин - Частина 1: Загальні принципи проектування
- ISO/EN 13849-2: Частина 2: Частина систем управління, пов'язані з безпекою - Частина 2: Перевірка

▪ Безпека для залізниць

- EN 50126/IEC 62278: Залізничні програми - Специфікація та підтвердження надійності, доступності, ремонтпридатності та безпеки (RAMS)
- EN 50128/IEC 62279: Залізничні програми - Системи зв'язку, сигналізації та обробки. Програмне забезпечення для систем контролю та захисту залізниць
- EN 50129/IEC 62425: Залізничні програми - Системи зв'язку, сигналізації та обробки - Електронні системи сигналізації, пов'язані з безпекою

Вогонь і газ

- EN 54.2 Системи виявлення пожежі та пожежної сигналізації - Частина 2: Контрольне та індикаційне обладнання
- EN 50156-1 Електрообладнання для печей та допоміжного обладнання - Частина 1: Вимоги до проектування та встановлення додатків
- EN 50130-4 Вимоги до імунітету компонентів пожежі, порушника, затримки, відеоспостереження, системи контролю доступу та соціальної сигналізації
- EN 298 Автоматичні системи управління пальниками для пальників та приладів, що спалюють газоподібне або рідке паливо
- NFPA 85 Кодекс небезпеки котлів та систем згоряння
- NFPA 86 Стандарт для печей та духовок
- NFPA 72 Національний код пожежної сигналізації та оповіщення

Екологічні характеристики

Умови обслуговування та рекомендації, що стосуються навколишнього середовища

		Модулі Modicon X80		Модулі безпеки Modicon X80		Модулі Modicon X80 для суворих умов		
Температура	Робота	°C/°F	0...+60/32...140	-25...+60/-13...+140	-25...+70/-13...+158			
	Зберігання	°C/°F	-40...+85/-40...+185	-40...+85/-40...+185	-40...+85/-40...+185			
Відносна вологість повітря (без утворення конденсату)	Циклічна вологість	%	+5...+95 до 55 °C/131 °F	+5...+95 до 55 °C/131 °F	+5...+95 до 55 °C/131 °F			
	Безперервна вологість	%	+5...+93 до 55 °C/131 °F	+5...+93 до 60 °C/140 °F	+5...+93 до 60 °C/140 °F			
Висота над рівнем	Робота	м/фут	0...2,000/0...6,562 (повна специфікація: температура та ізоляція) 2,000...5,000/6,562...16,404 (зниження температури: прибл. 1 °C/400 м (33,8 °F/1,312 футів), ізоляція 150 В/1,000 м/3,281 футів) Для точного розрахунку зниження температури зверніться до IEC 61131-2 Ed4.0 Додаток А					
		Блоки живлення Modicon X80						
Напруга живлення			BMXCPS2010	BMXCPS3020 BMXCPS3020H	BMXCPS3540T BMXCPS3522 BMXCPS3522S	BMXCPS2000	BMXCPS3500 BMXCPS3500H BMXCPS4002 BMXCPS4002S BMXCPS4002H BMXCPS4022S	
	Номинальна напруга	В	24 ---	24...48 ---	125 ---	100...240 ~	100...240 ~	
	Гранична напруга	В	18. 31.2 ---	18. 62.4 ---	100... 150 ---	85...264 ~	85...264 ~	
	Номинальні частоти	Гц	–	–	–	50/60	50/60	
	Граничні частоти	Гц	–	–	–	47/63	47/63	

Захисна обробка модулів Modicon X80

Модулі Modicon X80 і модулі безпеки X80 відповідають вимогам "TC" (для будь-якого клімату).

Для установок в цехах промислового виробництва або середовищах, що відповідають "TH" (для жарких і вологих середовищ), модулі Modicon X80 повинні бути вбудовані в корпуси зі ступенем захисту не менше IP54.

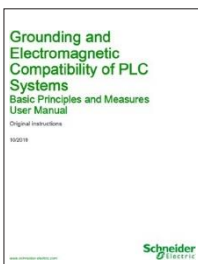
Модулі Modicon X80 і модулі безпеки X80 забезпечують **ступінь захисту IP20 і захист від доступу до клем** (закрите обладнання) (1). Тому вони можуть бути встановлені без корпусу в зонах резервного доступу, які не перевищують **рівень забруднення 2** (диспетчерська без обладнання або діяльності, що утворює пил). Рівень забруднення 2 не враховує більш суворі умови навколишнього середовища: забруднення повітря пилом, димом, ідкими або радіоактивними частинками, парами або солями, цвіллю, комахами тощо.

Обмеження та рекомендації щодо встановлення

Звертаємо вашу увагу, що для виконання умов міжнародної сертифікації:

- Пристрої повинні бути встановлені, з'єднані дротом і обслуговуватися відповідно до інструкцій, наведених в посібнику «Grounding and Electromagnetic Compatibility of PLC Systems»;
- Обмеження щодо встановлення наведені в посібниках «Modicon M580, M340, X80 Platforms, Standards and Certifications» і «Modicon M580 Safety, Standards and Certifications».

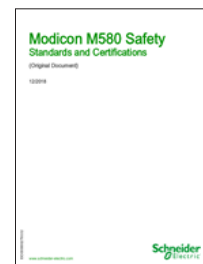
Завантажте посібники для подальшого ознайомлення:



33002439KO1000



EIO000000272
6



EIO0000002750

(CE):Випробування, що вимагаються європейськими директивами (CE) та на основі стандартів IEC/EN 61131-2.

Випробування навколишнього середовища

Таблиця нижче (сторінки від 10/5 до 10/9) містить тестові значення для промисловості; для випробувань, пов'язаних із виробництвом електроенергії, торговим флотом та застосуванням на залізниці, будь ласка, зверніться до "Modicon M580, M340 and X80 platforms, Standards and Certifications - Installation & User guide" (див. стор. 10/4).

Назва випробування	Стандарти	Рівні
Несприйнятливість до низькочастотних перешкод (сє) (1) (2)		
Коливання напруги і частоти	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-11	0,85...1,10 Un - 0,94. 1.04 Fn; 4 кроки t = 30 хв
Прямі коливання напруги	IEC/EN 61131-2; IEC 61000-4-29	0,85. 1,2 Un + пульсація: 5% пік; 2 кроки t = 30 хв
Третя гармоніка	IEC/EN 61131-2	H3 (10% Un), 0°/180°; 2 кроки t = 5 хв
Перебої з напругою	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-11; IEC 61000-4-29 Для функціональної безпеки (критерії DS): IEC 61000-6-7; IEC 61326-3-1	Імунітет джерела живлення: <ul style="list-style-type: none"> 1 мс для $\overline{\text{---}}$ PS1/10 мс для \sim PS2 (критерії 20 мс DS), 85% Un Перевірка режиму роботи на наявність триваліших перебоїв до 5с, 85% Un
	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-11	Для \sim PS2: <ul style="list-style-type: none"> 20% Un, t0: 1/2 період 40% Un, цикл 10/12 70% Un, цикл: 25/30 0% Un, цикл 250/300
Відключення і пуск напруги	IEC/EN 61131-2	Un...0... Un; t = Un/60 с Umin...0...Umin; t = Umin/5 с Umin...0.9 Udl... Umin; t = Umin/60 с
Магнітне поле	IEC/EN 61131-2; IEC 61000-4-8 Для функціональної безпеки (критерії DS): IEC 61000-6-7; IEC 61326-3-1	Частота живлення: 50/60 Гц, 100 А/м безперервно ...1000 А/м; t = 3 с; 3 осі
	IEC 61000-4-10	Коливання: 100 кГц...1 МГц, 100 А/м; t = 9 с; 3 осі
Діапазон проведених синфазних збурень 0 Гц...150 кГц	IEC 61000-4-16 Для функціональної безпеки (критерії DS): IEC 61000-6-7; IEC 61326-3-1	Для віддалених систем: <ul style="list-style-type: none"> 50/60 Гц і $\overline{\text{---}}$, 300 В, t = 1 с 50/60 Гц і $\overline{\text{---}}$, 30 В, t = 1 хв Гц...150 кГц, розгортка 3 В...30 В Для змінного струму: 10 В Для постійного струму: 10 В конт. або 100 В, t = 1 с

Де:

- PS1 застосовується до PLC, що живляться від акумулятора, PS2 застосовується до PLC, що живиться від джерела \sim або $\overline{\text{---}}$
- Un: номінальна напруга, Fn: номінальна частота, Udl: рівень виявлення при живленні

(1) Пристрої повинні бути встановлені, підключені до дроту та обслуговуватися відповідно до інструкцій, наведених у посібнику «Grounding and Electromagnetic Compatibility of PLC Systems» (див. стор. 10/4).

(2) Ці випробування виконуються без корпусу, з пристроями, закріпленими на металевій сітці та з'єднаними дротом відповідно до рекомендацій посібника «Grounding and Electromagnetic Compatibility of PLC systems» (див. стор. 10/4).

(сє): Випробування, необхідні відповідно до європейських сє директив та на основі IEC/EN 61131-2.

Випробування навколишнього середовища (продовження)		
Назва випробування	Стандарти	Рівні
Несприйнятливість до високочастотних перешкод (сє) (1) (2)		
Електростатичні розряди	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-2 Для функціональної безпеки (критерії DS): IEC 61000-6-7; IEC 61326-3-1	6 кВ контакт; 8 кВ повітря; 6 кВ непрямий контакт
Випромінюване радіочастотне електромагнітне поле	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-3 Для функціональної безпеки (критерії DS): IEC 61000-6-7; IEC 61326-3-1	80 МГц...1 ГГц: 10/15 В/м (критерії DS 20 В/м); 3 В/м, 1,4 ГГц...2 ГГц: 3 В/м (критерії DS 10 В/м) 2 ГГц...6 ГГц: 3 В/м Синусоїдальна амплітудна модуляція 80%, 1 кГц + внутрішній тактовий генератор частоти
Електричні швидкі перехідні сплески	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-4 Для функціональної безпеки (критерії DS): IEC 61000-6-7; IEC 61326-3-1	Для ~ або --- основного живлення: ▪ кВ в загальному режимі/2 кВ в дровтовому режимі (критерії із зовнішнім захистом DS 4 кВ) Для ~ або --- допоміжного живлення, ~ неекранований I/O: ▪ кВ в загальному режимі Для аналогових, --- неекранованих I/O, зв'язком та екранованими лініями: ▪ 1 кВ в загальному режимі (критерії DS 3 кВ)
Сплеск	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-5 Для функціональної безпеки (критерії DS): IEC 61000-6-7; IEC 61326-3-1	Для ~/---- основних і допоміжних джерел живлення, ~ неекранованих I/O: ▪ кВ в загальному режимі /1 кВ в диференціальному режимі (критерії із зовнішнім захистом DS 4 кВ) Для аналогових, --- неекранованих I/O: ▪ кВ в загальному режимі/2 кВ в диференціальному режимі Для комунікаційних та екранованих ліній: ▪ 1 кВ в загальному режимі (критерії DS 3 кВ)
Провідні збурення, індуковані випромінюваними електромагнітними полями	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-6 Для функціональної безпеки (критерії DS): IEC 61000-6-7; IEC 61326-3-1	10 В; 0,15 МГц...80 МГц (критерії DS 20 В) Синусоїдальна амплітуда 80%, 1 кГц + точкові частоти
Згасаюча коливальна хвиля	IEC/EN 61131-2; IEC 61000-4-18	Для ~/---- основного живлення, і ~ допоміжного живлення, ~ неекранованих I/O: ▪ 2,5 кВ в загальному режимі/1 кВ в диференціальному режимі Для --- допоміжного живлення, аналогових, --- неекранованих I/O: ▪ 1 кВ в загальному режимі/0,5 кВ в диференціальному режимі Для комунікаційних та екранованих ліній: ▪ 0,5 кВ в загальному режимі

(1) Пристрої повинні бути встановлені, підключені до дроту та обслуговуватися відповідно до інструкцій, наведених у посібнику «Grounding and Electromagnetic Compatibility of PLC Systems» (див. стор. 10/4).

(2) Ці випробування виконуються без корпусу, з пристроями, закріпленими на металевій сітці та з'єднаними дротом відповідно до рекомендацій посібника «Grounding and Electromagnetic Compatibility of PLC systems» (див. стор. 10/4).

(сє): Випробування, необхідні відповідно до європейських сє директив та на основі IEC/EN 61131-2.

Випробування навколишнього середовища (продовження)		
Назва випробування	Стандарти	Рівні
Електромагнітні випромінювання (CE) (1)		
Провідні викиди	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-4; CISPR 11 і 22, клас А, Група 1	150 кГц ...500 кГц: квазіпікові 79 дБ (мкВ/м); в середньому 66 дБ (мкВ/м) 500 кГц ...30 МГц: квазіпікові 73 дБ (мкВ/м); в середньому 60 дБ (мкВ/м)
Радіаційні викиди	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-4; CISPR 11 і 22, клас А, Група 1	30 МГц ...230 МГц: квазіпікові 40 дБ (мкВ/м) (на відстані 10 м/33 футів) 230 МГц ...1 ГГц: квазіпікові 47 дБ (мкВ/м) (на відстані 10 м/33 футів) 1 ГГц ...3 ГГц: квазіпікові 76 дБ (мкВ/м) (на відстані 3 м/9,84 футів) 3 ГГц ...6 ГГц: квазіпікові 80 дБ (мкВ/м) (на відстані 3 м/9,84 футів)
Назва випробування	Стандарти	Рівні
Несприйнятливість до кліматичних коливань (1) (живлення ввімкнено)		
Сухе тепло	IEC 60068-2-2 (Bb & Bd)	60 °C/140 °F, t = 16 годин [для обмеженого діапазону: 70 °C/158 °F, t = 16 годин] (2)
Холод	IEC 60068-2-1 (Ab & Ad)	0 °C...-25 °C/32 °F...-13 °F, t = 16 годин + увімкнення при 0 °C/32 °F [для обмеженого діапазону: живлення при -25 °C / -13 °F] (2)
Вологе тепло, сталий стан (безперервна вологість)	IEC 60068-2-78 (Cab)	55 °C/131 °F, відносна вологість 93%, t = 96 годин [для обмеженого діапазону: 60 °C/140 °F] (2)
Вологе тепло, циклічний стан (циклічна вологість)	IEC 60068-2-30 (Db)	55 °C...25 °C/131 °F... 77 °F, 93... 95% відносної вологості, 2 цикли t = 12 годин +12 год
Зміна температури	IEC 60068-2-14 (Nb)	0 °C...60 °C/32 °F...140 °F, 5 циклів t = 6 годин + 6 годин [для обмеженого діапазону: -25 °C...70 °C/-13 °F... 158 °F] (2)
Назва випробування	Стандарти	Рівні
Витримують кліматичні коливання (1) (живлення вимкнено)		
Сухе тепло	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-2 (Bb & Bd)	85 °C/185 °F, t = 96 год
Холод	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-1 (Ab & Ad)	-40 °C/-40 °F, t = 96 годин
Вологе тепло, циклічний стан (циклічна вологість)	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-30 (Db)	55 °C...25 °C/77 °F...131 °F, 93... 95% відносної вологості, 2 цикли t = 12 год + 12 год
Зміна температури (теплові удари)	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-14 (Na)	-40 °C...85 °C/-40 °F...185 °F, 5 цикли t = 3 години + 3 години

(1) Пристрої повинні бути встановлені, підключені та обслуговуватися відповідно до інструкцій, наведених у посібнику «Grounding and Electromagnetic Compatibility of PLC Systems» (див. стор. 10/4).

(2) Зверніться також до розділу «Обробка для суварих умов».

(CE): Випробування, необхідні відповідно до європейських CE директив та на основі IEC/EN 61131-2.

Випробування навколишнього середовища (продовження)		
Назва випробування	Стандарти	Рівні
Несприйнятливості до механічних впливів (1) (живлення ввімкнено)		
Синусоїдальні коливання	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-6 (Fc)	Базовий IEC/EN 61131-2: 5 Гц...150 Гц, ± 3,5 мм/0,14 дюйма амплітуда (5 Гц...8,4 Гц), 1 г (8,4 Гц...150 Гц) Специфічний профіль: 5 Гц...150 Гц, ± 10,4 мм/0,41 дюйма амплітуда (5 Гц...8,4 Гц), 3 г (8,4 Гц...150 Гц) Для базових і специфічних: витривалість: 10 циклів розгортки для кожної осі
	IEC 60870-2-2; IEC 60068-2-6 (клас Cm)	2 Гц...500 Гц, 7 мм/0,28 дюйма амплітуда (2 Гц...9 Гц), 2 г (9 Гц...200 Гц), 1,5 г (200 Гц...500 Гц) витривалість: 10 циклів розгортки для кожної осі
	IEC 60068-2-6	Сейсмічний аналіз: 3 Гц...35 Гц, 22,5 мм/0,89 дюйма амплітуда (3 Гц...8,1 Гц), 6 г (8,1 Гц...35 Гц)
Удар	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-27 (Ea)	30 г, 11 мс; 3 удари/напрямок/вісь (2) Для M580 Безпеки: 15 г, 11 мс; 3 удари/напрямок/вісь 25 г, 6 мс; 100 ударів/напрямок/вісь (ударів) (3)
Вільне падіння під час роботи	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-32 (Ed метод 1)	1 м/3,28 футів, 2 падіння
Назва випробування		
Стандарти		
Рівні		
Стійкість механічних впливів (живлення вимкнено)		
Випадкове вільне падіння з упаковкою	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-32 (метод 1)	1 м/3,28 футів, 5 падінь
Рівне вільне падіння	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-32 (Ed метод 1)	10 см/0,33 футів, 2 падіння
Контрольоване вільне падіння	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-31 (Ec)	30° або 10 см/0,33 футів, 2 падіння
Підключення/відключення	IEC/EN 61131-2	Для модулів і роз'ємів: Операції: 50 для постійних приєднань, 500 для непостійних приєднань

(1) Пристрої повинні бути встановлені, підключені до дроту та обслуговуватися відповідно до інструкцій, наведених у посібнику «Grounding and Electromagnetic Compatibility of PLC Systems» (див. стор. 10/4).

(2) При використанні швидких виконавчих механізмів (час відгуку ≤ 5 мс) з приводом від релейних виходів: 15 г, 11 мс; 3 удари/напрямок/вісь.

(3) При використанні швидких виконавчих механізмів (час відгуку ≤ 15 мс) з приводом від релейних виходів: 15 г, 6 мс; 100 ударів/напрямок/вісь.

(с): Випробування, необхідні відповідно до європейських сс директив та на основі стандартів IEC/EN 61131-2.

Випробування навколишнього середовища (продовження)		
Назва випробування	Стандарти	Рівні
Обладнання та безпека персоналу (1) СЄ		
Діелектрична міцність і опір ізоляції	IEC/EN 61131-2; IEC 61010-2-201; UL; CSA	Діелектрик: $2 U_n + 1000 \text{ В}$; $t = 1 \text{ хв}$ Ізоляція: $U_n \leq 50 \text{ В}$: 10 МОм, $50 \text{ В} \leq U_n \leq 250 \text{ В}$: 100 МОм
Безперервність заземлення	IEC/EN 61131-2; IEC 61010-2-201; UL; CSA	30А, $R \leq 0,1 \text{ Ом}$; $t = 2 \text{ хв}$
Струм витоку	IEC/EN 61131-2; IEC 61010-2-201; UL; CSA	$\leq 0,5 \text{ мА}$ в нормальному стані $\leq 3,5 \text{ мА}$ в стані однієї несправності
Захист, який забезпечують корпуси	IEC/EN 61131-2; IEC 61010-2-201	IP20 і захист від стандартизованих контактів
Стойкість до ударів	IEC/EN 61131-2; IEC 61010-2-201; UL; CSA	Сфера 500 г, падіння з 1,3 м/4,27 футів (енергія 6,8 Дж мінімум)
Перевантаження	IEC/EN 61131-2; IEC 61010-2-201; UL; CSA	50 циклів, U_n , 1.5 I_n ; $t = 1 \text{ с ON} + 9 \text{ с OFF}$
Витривалість	IEC/EN 61131-2; IEC 61010-2-201; UL; CSA	I_n , U_n ; 6,000 циклів: $t = 1 \text{ с ON} + 9 \text{ с OFF}$
Підвищення температури	IEC/EN 61131-2; UL; CSA; ATEX; IECEx	Навколишня температура $60 \text{ }^\circ\text{C}/140 \text{ }^\circ\text{F}$ [для обмеженого діапазону: $70 \text{ }^\circ\text{C}/158 \text{ }^\circ\text{F}$] (2)

(1) Пристрої повинні бути встановлені, підключені до дроту та обслуговуватися відповідно до інструкцій, наведених у посібнику «Grounding and Electromagnetic Compatibility of PLC Systems» (див. стор. 10/4).

(2) Зверніться також до розділу «Обробка для суварих умов».

(СЄ): Випробування, необхідні відповідно до європейських СЄ директив та на основі стандартів IEC/EN 61131-2.

Технічні додатки

Сертифікація продукції автоматизації Modicon та регламенти ЕС

Деякі країни вимагають, щоб певні електричні компоненти пройшли сертифікацію відповідно до законодавства. Дана сертифікація має форму сертифіката відповідності необхідним стандартам і видається відповідним офіційним органом. Там, де це можливо, сертифіковані вироби повинні мати відповідне маркування. Використання електронного обладнання на борту торгових суден, як правило, означає, що воно отримало попереднє схвалення (тобто сертифікацію) певними товариствами класифікації суден.










Абревіатура	Орган/організація з сертифікації	Країна
CE	European Community	Європейський Союз
UL	Underwriters Laboratories	США
CSA	Canadian Standards Association	Канада
PKM	Australian Communications and Media Authority	Австралія, Нова Зеландія
EAC	Eurasian conformity	Росія і Євразійський економічний союз
UKCA	United Kingdom Central Authority	Велика Британія
cULus	Underwriters Laboratories	США, Канада
cCSAus	Canadian Standards Association	Канада, США
IECEX	International Electrotechnical Commission Explosive	Міжнародний
ATEX	ATmosphères EXplosives	Міжнародний
TÜV Rheinland (функціональна безпека)	Technischer Überwachungsverein Rheinland	Міжнародний
ABS	International Electrotechnical Commission Explosive	США
BV	Bureau Veritas	Франція
DNV	Det Norske Veritas	Норвегія, Німеччина
LR	Lloyd's Register	УК
RINA	Registro Italiano Navale	Італія
RMRS	Russian Maritime Register of Shipping	Росія
RRR	Russian River Register	Росія
CCS	China Classification Society	Китай
KRS	Korean Register of Shipping	Корея
Class NK	Nippon Kaiji Kyokai	Японія

Примітка: Хоча DNV GL перейменовано на DNV з 1 березня 2021 року, всі сертифікати з назвою та логотипом DNV GL зберігають свою початкову дату дії. Тільки правила, що діють станом на або після 1 березня 2021 року перейменовано на DNV.

Наступні таблиці надають огляд ситуації станом на квітень 2023 року, з точки зору яких сертифікатів (перераховані поруч із відповідними органами) були надані або очікують на розгляд для наших продуктів автоматизації.

Актуальну інформацію про те, які сертифікати були отримані продуктами бренду Schneider Electric, можна переглянути на [нашому веб-сайті](#).

Сертифікація продукції

Сертифікований Очікує сертифікацію	Сертифікати								
	 CE	 UL	 CSA	 CSA	 EAC	 UKCA	 UL - CSA Небезпечні місця (1)	 IEC - IECEx	 TÜV Rheinland
	ЄС	США	Канада	Австралія	Росія	УК	США, Канада	Міжнародний	Німеччина
Modicon STB							Кл. I, Підроз. 2, Grps ABCD	Зона 2 (2) (4)	
Modicon Telefast ABE 7									
Modicon Switch			(3)				Кл. I, Підроз. 2, Grps ABCD (2)	Зона 2 (2)	
Modicon MC80							Кл. I, Підроз. 2, Grps ABCD		
Modicon M340							Кл. I, Підроз. 2, Grps ABCD	Зона 2/22 (2) (5)	
Modicon M580							Кл. I, Підроз. 2, Grps ABCD	Зона 2/22 (2) (5)	
Modicon M580 Безпека							Кл. I, Підроз. 2, Grps ABCD	Зона 2/22 (2) (5)	SIL3, SILCL3, SIL4, Кат.4/PLe (6)
Modicon X80							Кл. I, Підроз. 2, Grps ABCD	Зона 2/22 (2) (5)	
Modicon Momentum							Кл. I, Підроз. 2, Grps ABCD		
Modicon Quantum					(2)		Кл. I, Підроз. 2, Grps ABCD	Зона 2/22 (2) (5)	

(1) Зверніться до посібника користувача для встановлення у небезпечних місцях.

(2) Залежить від продукту; зверніться до сертифікатів продукції на [нашому сайті](#).

(3) Північноамериканська сертифікація cULus (Канада і США).

(4) Для зон, не охоплених цією специфікацією, Schneider Electric пропонує рішення в рамках TEC (Technology Partner Program). Будь ласка, зв'яжіться з нашим Центром обслуговування клієнтів.

(5) Сертифіковано INERIS. Ознайомтеся з інструкціями, що постачаються з кожним сертифікованим ATEX та/або IECEx продуктом.

(6) Сертифікований від TÜV Rheinland для інтеграції у функцію безпеки:

- до SIL2 або SIL3 щодо IEC61508/61511 для Process.
- до SILCL3 щодо IEC62061 і до Cat.4/PLe щодо ISO13849 для Machine
- до SIL4 щодо EN50126/50128/50129 для Railway.











Технічні додатки

Сертифікація продукції автоматизації Modicon та Регламенти ЕС

Морські сертифікати

Сертифікований
Очікує сертифікацію
Частково сертифікований

Класифікаційні товариства судноплавства

	 ABS	 BV	 DNV	 Lloyd's Register	 RINA	 RMRS	 RRR	 CCS 中國船級社	 KRS KOREAN REGISTER	 Class NK
	АБС	ВВ	ДНВ	LR	РИНА	RMRS	RRR	ССС	КРС	Class NK
	США	Франція	Норвегія/ Німеччина	Велика Британія	Італія	Росія	Росія	Китай	Корея	Японія
Modicon STB										
Modicon Telefast ABE 7										
Modicon Switch		(1)	(1)	(1)						
Modicon MC80										
Modicon M340										
Modicon M580										
Modicon M580 Безпека										
Modicon X80										
Modicon Momentum										
Modicon Quantum										

Регламенти ЕС

Європейські директиви

Відкритий характер європейських ринків передбачає гармонізацію між правилами, встановленими державами-членами Європейського Союзу. Європейські директиви – це тексти, покликані зняти обмеження на вільний обіг товарів і повинні застосовуватися в усіх державах Європейського Союзу.

Держави-члени зобов'язані інкорпорувати кожну Директиву у своє національне законодавство та одночасно відкликати будь-які нормативні акти, які їй суперечать.

Директиви - і особливо директиви технічного характеру, якими ми займаємося - просто визначають цілі, які необхідно виконати (іменовані як "Основні вимоги"). Виробники несуть відповідальність за вживання необхідних заходів для встановлення відповідності їх продукції вимогам кожної директиви, що застосовується до їх обладнання.

Як правило, виробники засвідчують відповідність основним вимогам директиви (директив), які застосовуються до їх продукції, застосовуючи марку СЕ. Знак СЕ наноситься на нашу продукцію, де це можливо.

Значимість знаку СЕ

Знак СЕ на виробі засвідчує те, що продукт виробника відповідає відповідним європейським директивам; це є необхідною умовою для введення в обіг продукту, на який поширюються вимоги однієї або декількох директив, і надання дозволу на його вільний обіг в межах країн Європейського Союзу. СЕ знак призначений для використання особами, відповідальними за регулювання національних ринків.

Що стосується електрообладнання, відповідність стандартам вказує на те, що виріб придатний для використання. Тільки гарантія від відомого виробника може забезпечити впевненість у високому рівні якості.

Що стосується нашої продукції, то, ймовірно, в кожному випадку буде застосовуватися одна або кілька директив, зокрема:

- Директива про низьку напругу (2014/35/EU)
- Директива про електромагнітну сумісність (2014/30/ EU)
- Директива АТЕХ сє (2014/34/EU)
- Директива про машини і механізми (2006/42/ EU)

Небезпечні речовини

Ці продукти сумісні з:

- Директивою про відходи електричного та електронного обладнання (2012/19/EU)
- Директива RoHS (2011/65/EU)
- Китайська директива RoHS (стандарт GB/T 26572-2011)
- Регламент REACH (EU No. 1907/2006)

Примітка: Документація зі сталого розвитку доступна на [нашому веб-сайті](#) (екологічні профілі продуктів та інструкції із застосування, директиви RoHS та REACH).

Кінець експлуатації (WEEE)

Продукти, що містять електронні картки, повинні розглядатися конкретними процесами обробки.

Коли продукти, що містять Резервовані батареї, стають непридатними для використання або коли закінчується їх термін служби, їх необхідно збирати і обробляти окремо. Батареї не містять відсоток за масою важких металів, що перевищує норму, визначеною Європейською директивою 2013/56/EU.

(1) Будь ласка, зверніться до каталогу Modicon Networking для отримання більш детальної інформації.



Schneider Electric зі своїми експертами, продуктами та спеціальними інструментами надає такі послуги, як проектування системи, консультування, контракти на технічне обслуговування, модернізація об'єктів та реалізація проектів.

Пропозиція послуг Schneider Electric структурована за кількома ключовими напрямками:

- Послуги з технічного обслуговування та підтримки:
 - Комплекс послуг, що допомагають підтримувати надійність і доступність автоматизованих систем управління. Ці послуги можуть бути предметом індивідуального контракту на технічне обслуговування, щоб більш точно задовольнити ваші вимоги.
- Консультаційні послуги:
 - Діагностика встановленої бази
- Рішення з модернізації:
 - Рішення для переходу, включаючи консультації, досвід, інструменти та технічну підтримку, які допомагають забезпечити плавний перехід на нові технології, зберігаючи проводку та кодування в більшості випадків.

Послуги налаштування також доступні для задоволення конкретних вимог.

Сервісне обслуговування та допоміжні послуги

Запасні частини, заміна та ремонт



DIA6ED2 171102EN

Все необхідне, щоб обладнання знову запрацювало якомога швидше
Рішення для дуже швидкого реагування на запити на запасні частини, обмін та ремонт встановленого вами обладнання автоматизації (платформи автоматизації, людино-машинні інтерфейси, диски, розподілений I/O):

- Управління запасними частинами:
 - Ідентифікація відповідальних частин
 - Склад запасних частин: склад запасних частин, що належить Schneider Electric, на вашому об'єкті або на одному з наших складів, з негайною доступністю на місці або узгодженим контрактом терміном доставки, якщо зберігається за межами об'єкту
 - Тестування запасних частин, що зберігаються на місці
 - Автоматичне поповнення запасів
- Ремонт:
 - Вироби, які зламалися, ремонтуються в мережі світових ремонтних центрів. По кожному відремонтованому виробу наші фахівці надають детальний звіт.
 - Ремонт на місці:
 - Знання та досвід наших експертів
 - Моніторинг конкретних процедур ремонту
 - Наявність наших команд для реагування 24/7
- Обміни:
 - У разі стандартної заміни ви отримуєте новий або відновлений продукт ще до того, як зламаний продукт буде відправлено назад
 - Швидкі обміни пропонують можливість отримати запасний товар протягом 24 годин (в Європі)

Профілактичне обслуговування

Покращення та допомога у забезпеченні довгострокової надійності та продуктивності ваших установок

Експерт з профілактичного обслуговування Schneider Electric оцінює ваш об'єкт і обладнання, яким потрібно керувати, та налаштування програми технічного обслуговування відповідно до ваших вимог. Надається перелік завдань, які належить виконати, та їх частота, включаючи завдання, специфічні для конкретного об'єкта, з описом того, як слід керувати профілактичним обладнанням.

Розширена гарантія

Додаткова гарантія виробника, що покриває заміну або ремонт обладнання

Розширена гарантія пропонує можливість отримати 3-річну гарантію. Гарантійний термін може варіюватися залежно від географічного регіону (будь ласка, зв'яжіться з нашим Центром обслуговування клієнтів для отримання додаткової інформації).

Онлайн-підтримка

Доступ до спеціалізованих експертів

Пріоритетний доступ до експертів, які можуть оперативно відповісти на технічні питання щодо обладнання та програмного забезпечення, як наявного у продажу, так і знятого з виробництва

Підписка на програмне забезпечення

Доступ до оновлень програмного забезпечення та нових функцій

Підписавшись на оновлення програмного забезпечення, користувачі можуть:

- Придбати ліцензії
- Отримати оновлення, модернізацію, міграції програмного забезпечення та переходів
- Завантажувати програмне забезпечення з бібліотеки програмного забезпечення Schneider Electric

Консультаційні послуги

M2C (Консультації з технічного обслуговування та модернізації)

Професійні засоби та методи, перевірений досвід управління застарілим та оновлення встановлених баз для скорочення часу простою та підвищення продуктивності

Завдяки нашій консультаційній пропозиції з технічного обслуговування та модернізації Schneider Electric допоможе вам перевірити стан встановленої бази шляхом:

- Визначення обсягу та глибини аналізу у співпраці з вами
- Збору технічних даних без зупинки виробництва
- Аналізу та визначення шляхів вдосконалення
- Підготовки рекомендаційного плану

Переваги для клієнтів:

- Вивчення компонентів, що входять до складу встановленої бази та їх стану життєвого циклу (тобто комерціалізований або застарілий)
- Краще прогнозування простоїв
- Поради експертів, спрямовані на підвищення продуктивності

Рішення з модернізації

Перехід на EcoStruxure

Перевірений досвід, інструменти та методи, які дадуть вам чітке бачення можливостей вдосконалення та направлять вас до успішного проекту модернізації



Дізнайтеся більше про архітектуру EcoStruxure на нашому сайті www.se.com

Schneider Electric пропонує поступові рішення модернізації за допомогою набору продуктів, інструментів і послуг, які дозволяють модернізувати ваші установки за допомогою наших новітніх технологій. Наші рішення пропонують вам вибір для планування модернізації:

- Часткова модернізація: заміна старого комплекту компонентів на новий
- Покрокова модернізація: поступова включення нових рішень або пропозицій в систему
- Повна модернізація: повне оновлення системи

У таблиці нижче наведено наші різноманітні пропозиції щодо переходу:

Широкий ряд пропозицій для переходу		Перехід на платформи Modicon M580/M340 та станцію Modicon X80						
Рішення	Платформа	Тип рішення			Інструмент	Послуги з вирішення		
		Заміна CPU зі збереженням шасі I/O та провідних з'єднань I/O	Зміна CPU і шасі I/O зі збереженням зовнішніх провідних з'єднань з системою розводки	Заміна CPU, шасі I/O та провідних з'єднань I/O		Інструмент перетворення програмних додатків	Послуги модернізації/міграції	Керування проектом
	Premium	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	TSX47 – TSX107		☑	☑	☑	☑	☑	☑
	Quantum	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	Modicon 984 і 800 серії I/O	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	Modicon Compact		☑	☑	☑	☑	☑	☑
	Symax	☑	(1)	☑	☑	☑	☑	☑
	April Series1000		(2)	☑	☑	☑	☑	☑
	April SMC			☑	☑	☑	☑	☑
	Merlin Gerin PB			☑		☑	☑	☑
	AEG		(1)	☑		☑	☑	☑
	Rockwell SLC500		☑	☑	☑	☑	☑	☑
	Rockwell PLC 5	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	Siemens S5 і S7			☑	☑	☑	☑	☑

(1) Зверніться до Schneider Services - можливе рішення для конкретного проекту

(2) Для квітневої серії 1000 (квітень 5000-7000 і квітень 2000-3000)

Consult Schneider Services - Специфіка проекту рішення є можливий

Послуги з налаштування

Schneider Electric здатна задовольнити ваші конкретні вимоги та надати вам адаптовані продукти:

- Захисне покриття для HMIs, платформ автоматизації та модулів для родподіленого I/O для використання у суворих умовах
- Індивідуальні довжини кабелів відповідно до ваших потреб
- Індивідуальні передні панелі для HMIs
- Багатофункціональний адаптер I/O з вільними кінцями, що може бути підготовлений на заводі перед використанням за запитом.

A		BMXCRA31200	7/6	BMXEIA0100	8/5	BMXFTW505	4/15
ABE7CPA02	4/25	BMXCRA31210	7/6	BMXERT1604H	9/8	BMXFTW508S	4/25
ABE7CPA03	4/25	BMXCRA31210C	9/9	BMXERT1604T	6/7	BMXMSP0200	6/11
ABE7CPA21	4/25	BMXDAI0805	4/13	BMXETM0200H	6/15	BMXNOM0200	8/7
ABE7CPA31	4/25	BMXDAI0814	4/13		9/8	BMXNOM0200H	9/9
ABE7CPA31E	4/25	BMXDAI1602	4/13	BMXFCA150	4/25	BMXNRP0200	8/14
ABE7CPA410	4/25	BMXDAI1602	4/13	BMXFCA152	4/25	BMXNRP0200C	9/9
ABE7CPA412	4/25	BMXDAI1602H	9/6	BMXFCA300	4/25	BMXNRP0201	8/14
		BMXDAI1602H	9/6	BMXFCA302	4/25	BMXNRP0201C	9/9
		BMXDAI1603	4/13	BMXFCA500	4/25	BMXPRA0100	7/7
B		BMXDAI1603H	9/6	BMXFCA502	4/25	BMXSAI0410	5/11
BMEANI0812	4/29	BMXDAI1604	4/13	BMXFCC053	4/15	BMXSDI1602	5/10
BMEANI0812H	9/7	BMXDAI1604H	9/6	BMXFCC1003	4/15	BMXSDO0802	5/10
BMEANO0412	4/29	BMXDAI1614	4/13	BMXFCC103	4/15	BMXSRA0405	5/10
BMEANO0412C	9/7	BMXDAI16142	4/13	BMXFCC203	4/15	BMXXBC008K	2/9
BMECRA31210	7/6	BMXDAI1614H	9/6	BMXFCC303	4/15	BMXXBC015K	2/9
BMECRA31210C	9/9	BMXDAI1615	4/13	BMXFCC503	4/15	BMXXBC030K	2/9
BMECXM0100	8/9	BMXDAI1615H	9/6	BMXFCW1001	4/15	BMXXBC050K	2/9
BMECXM0100H	9/9	BMXDAO1605	4/14	BMXFCW1003	4/15	BMXXBC120K	2/9
BMENOS0300	8/15	BMXDAO1605H	9/6	BMXFCW301	4/15	BMXXBE1000	2/9
BMENOS0300C	9/9	BMXDAO1615	4/14	BMXFCW301S	4/25	BMXXBE1000H	9/4
BMEXBP0400	2/4	BMXDAO1615H	9/6	BMXFCW303	4/15	BMXXBE2005	2/9
BMEXBP0400H	9/4	BMXDDI1602	4/13	BMXFCW501	4/15	BMXXBP0400	2/4
BMEXBP0602	2/4	BMXDDI1602H	9/6	BMXFCW501S	4/25	BMXXBP0400H	9/4
BMEXBP0602H	9/4	BMXDDI1603	4/13	BMXFCW503	4/15	BMXXBP0600	2/4
BMEXBP0800	2/4	BMXDDI1603H	9/6	BMXFTA150	4/25	BMXXBP0600H	9/4
BMEXBP0800H	9/4	BMXDDI1604T	4/13	BMXFTA152	4/25	BMXXBP0800	2/4
BMEXBP1002	2/4	BMXDDI3202K	4/13	BMXFTA300	4/25	BMXXBP0800H	9/4
BMEXBP1002H	9/4	BMXDDI3202KH	9/6	BMXFTA302	4/25	BMXXBP1200	2/4
BMEXBP1200	2/4	BMXDDI3203	4/13	BMXFTA302	4/25	BMXXBP1200H	9/4
BMEXBP1200H	9/4	BMXDDI3203H	9/6	BMXFTB2000	4/15	BMXXEM010	2/5
BMXAMI0410	4/24	BMXDDI3232	4/13		5/10	BMXXSP0400	2/5
BMXAMI0410H	9/7	BMXDDI3232H	9/6		5/11	BMXXSP0600	2/5
BMXAMI0800	4/24	BMXDDI6402K	4/13		6/5	BMXXSP0800	2/5
BMXAMI0810	4/24	BMXDDI6402KH	9/6	BMXFTB2010	4/15	BMXXSP1200	2/5
BMXAMI0810H	9/7	BMXDDM16022	4/14		4/25	BMXXTSCPS10	3/3
BMXAMM0600	4/24	BMXDDM16022H	9/7		5/10		5/7
BMXAMM0600H	9/7	BMXDDM16025	4/14		5/11	BMXXTSCPS20	3/3
BMXAMO0210	4/24	BMXDDM16025H	9/7		6/5		5/7
BMXAMO0210H	9/7	BMXDDM3202K	4/14	BMXFTB2020	4/15	BMXXTSHSC20	6/5
BMXAMO0410	4/24	BMXDDO1602	4/14		4/25		
BMXAMO0410H	9/7	BMXDDO1602H	9/6		5/10	P	
BMXAMO0802	4/24	BMXDDO1612	4/14		5/11	PMEPXM0100	8/11
BMXAMO0802H	9/7	BMXDDO1612H	9/6		6/5	PMEPXM0100H	9/9
BMXART0414	4/24	BMXDDO3202	4/14	BMXFTB2800	4/25	PMESWT0100	6/17
BMXART0414H	9/7	BMXDDO3202H	9/6		6/7		
BMXART0814	4/24	BMXDDO3202K	4/14		6/11	S	
BMXART0814H	9/7	BMXDDO3202KC	9/6	BMXFTB2800	6/9	STBXSP3010	2/5
BMXCPS2000	3/3	BMXDDO6402K	4/14	BMXFTB2820	4/25	STBXSP3020	2/5
BMXCPS2010	3/3	BMXDDO6402KC	9/6		6/7		
BMXCPS3020	3/3	BMXDRA0804T	4/14		6/9	T	
BMXCPS3020H	9/5	BMXDRA0815	4/14	BMXFTB2820	6/11	TCSEGDB23F24FA	8/13
BMXCPS3500	9/5	BMXDRA0815H	9/6	BMXFTB4000	4/15	TCSEGDB23F24FK	9/9
BMXCPS3500H	9/5	BMXDRA1605	4/14	BMXFTB4000H	9/8	TCSEGA23F14FK	9/9
BMXCPS3522	3/3	BMXDRA1605H	9/6	BMXFTB4020	4/15	TCSMCN3M4F3C2	8/7
BMXCPS3522H	9/5	BMXDRC0805	4/14	BMXFTB4020H	9/8	TCSMCN3M4M3S2	8/7
BMXCPS3522S	5/7	BMXDRC0805H	9/6	BMXFTW1001	4/15		9/9
BMXCPS3540T	3/3	BMXEAE0300	6/9	BMXFTW301	4/15	TCSXCN3M4F3S4	8/7
BMXCPS4002	3/3	BMXEAE0300H	9/8	BMXFTW301S	4/25		9/9
BMXCPS4002H	9/5	BMXEHC0200	6/5	BMXFTW305	4/15	TSXTLYEX	2/9
BMXCPS4002S	5/7	BMXEHC0200H	9/8	BMXFTW308S	4/25		
BMXCPS4022	3/3	BMXEHC0800	6/5	BMXFTW501	4/15	V	
BMXCPS4022H	9/5	BMXEHC0800H	9/8	BMXFTW501S	4/25	VW3M8223R30	6/11
BMXCPS4022S	5/7						

Life Is On



Дізнайтеся більше про нашу продукцію на www.se.com/ua

Інформація, наведена в цій документації, містить загальні характеристики та/або технічні характеристики продукції, що міститься в цій документації. Ця документація не призначена для заміни цих продуктів і не повинна використовуватися для визначення придатності або надійності цих продуктів для конкретних застосувань користувача. Обов'язком будь-якого такого користувача або інтегратора є проведення належного та повного аналізу ризиків, оцінки та тестування продуктів щодо відповідного конкретного застосування або їх використання. Ні Schneider Electric, ні будь-які її філії чи дочірні компанії не несуть відповідальності за неправомірне використання інформації, що міститься в цьому документі.

Дизайн: Schneider Electric
Фото: Schneider Electric

Schneider Electric в Україні ТОВ "ШНЕЙДЕР ЕЛЕКТРИК УКРАЇНА"

04073, Україна, м. Київ, пр-т Степана Бандери, буд. 13-В (літ. "А") Тел./факс: (044) 538-14-70, 538-14-71
Версія Квітень 2023 року - V14.0
Локалізовано 09-2023
UAM-DIA6ED2131203EN

Служба підтримки:
ua.ccc@se.com, +380 893 239 638
(безкоштовно по всій території України)
www.se.com/ua

© 2023 - Schneider Electric. Всі права захищені.

Усі торгові марки належать компанії Schneider Electric Industries SAS або дочірнім компаніям.