

Piattaforma Modicon X80

Modicon PAC M340, M580 e X80 I/O

Guida alla scelta
2017-2018



1 – Presentazione

1

2 – Processori

2

3 – Rack e Alimentatori

3

4 – Architetture e comunicazione

4

5 – Piattaforma I/O X80

5

6 – Moduli esperti

6

7 – I/O Distribuiti Modicon

7

8 – UNITY e OPC

8

9 – Offerta RUGGERIZED

9

10 – Appendice

10

Misure espresse in notazione anglosassone
(punto per la separazione decimale e virgola per i gruppi di cifre).

Controllori programmabili Modicon M340	1/2
Controllori programmabili Modicon M580	1/3
Piattaforma I/O Modicon X80	1/4

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Controllori programmabili Modicon M340

1



Controllori programmabili Modicon M340 comprendenti:

- Processori BMXP34,
- Una piattaforma I/O Modicon X80 a rack singolo o multi rack,
- Interfacce aggiuntive dedicate.

Presentazione

I controllori programmabili Modicon M340 comprendono:

- 1 I processori dedicati BMXP34
- 2 Una piattaforma I/O Modicon X80, in configurazione a rack singolo o multi rack
- 3 Interfacce aggiuntive per applicazioni diverse (applicazioni specifiche, comunicazione Ethernet, ecc.)

Processori Modicon M340

Sono disponibili sette diversi modelli di processore comprendenti un modello Standard (**BMXP341000**) e 6 modelli Performance ad elevate prestazioni (**BMXP3420...** o **BMXP3420...CL**) che si differenziano per dimensione della memoria, velocità di elaborazione, numero di I/O, numero e tipo di porte di comunicazione.

A seconda del modello offrono un massimo di:

- da 512 a 1024 I/O digitali
- da 128 a 256 I/O analogici
- da 20 a 36 canali con funzioni applicative (1) (conteggio processo, motion control e collegamento seriale, o RTU)
- da 0 a 3 reti Ethernet Modbus TCP/IP o Ethernet/IP (con o senza porta integrata e al massimo 2 moduli rete)
- 4 master di comunicazione AS-Interface V3, profilo M4.0

A seconda del modello i processori Modicon M340 comprendono:

- Una porta Ethernet Modbus/TCP 10BASE-T/100BASE-TX
- Un porta bus CANopen
- Una porta seriale Modbus o character mode

Ogni processore integra una porta USB TER (per il collegamento del terminale di programmazione o di un terminale operatore Magelis GTO, GTW, STU/STO, ecc.) (2).

Ogni processore è inoltre fornito completo di scheda memoria per:

- Salvataggio dell'applicazione (programma, simboli e costanti)
- Attivazione di un web server standard per porta Ethernet Transparent Ready classe B10 integrata (a seconda del modello)

A seconda del modello questa scheda memoria può essere sostituita da un altro tipo di scheda memoria (da ordinare a parte) per eseguire le funzioni di:

- Salvataggio dell'applicazione e attivazione di un web server standard (stesse funzioni dell'altra scheda)
- Area memoria da 8 MB o 128 MB per il salvataggio di dati aggiuntivi organizzati in un file system (directory e sotto-directory)

Piattaforma I/O Modicon X80 e moduli aggiuntivi (3)

La piattaforma Modicon X80 di I/O utilizzabili "In Rack" e/o in remoto (RIO) a seconda del tipo di controllore (Modicon M340, Quantum, ecc.), comprende i seguenti elementi:

- Rack con 4, 6, 8 o 12 alloggiamenti (2a)
- Alimentatori $\sim$ o $\sim$ (2b)
- Interfacce di I/O digitali e analogiche (2c)
- Moduli di comunicazione RTU (*Remote Terminal Unit*), collegamento seriale, AS-Interface, ecc. (2d)

Sono inoltre disponibili moduli aggiuntivi dedicati ai controllori Modicon M340 utilizzabili anche sulla piattaforma I/O Modicon X80 I/O:

- moduli per applicazioni specifiche
- modulo di comunicazione Ethernet (Modbus/TCP, Ethernet/IP)

Sono inoltre disponibili moduli esterni quali i moduli di comunicazione Modbus Plus, Profibus DP/PA e i moduli offerti come parte del programma di partnership CAPP (Collaboration Automation Partner Program).

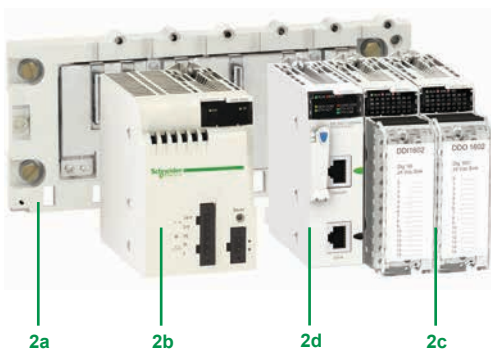
Trattamento per ambienti severi

I moduli "ruggedized" dedicati ad ambienti severi permettono di utilizzare i controllori Modicon M340 in condizioni ambientali severe o a temperature di funzionamento comprese tra - 25°C/-13°F e + 70°C/158°F. Vedere da pagina 9/1.

(1) Numero massimo di canali con funzioni applicative per configurazione. Vengono calcolate solo i canali applicazione specifiche configurate con il software Unity.

(2) Per dettagli sull'offerta Magelis consultare il nostro sito www.schneider-electric.com.

(3) Per maggiori informazioni consultare il catalogo "Modicon X80 I/O Platform" disponibile sul nostro sito www.schneider-electric.com.



Piattaforma I/O Modicon X80

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Controllori programmabili Modicon M580



Controllori programmabili Modicon M580



Processore BMEP582020



Processore BMEH584040

Presentazione

I controllori programmabili Modicon M580 permettono di realizzare architetture per applicazioni standard e architetture per applicazioni ad elevata disponibilità. Comprendono i seguenti dispositivi:

- Un processore **BMEP58●●●●** o due processori **BMEH58●●●●** per architettura Hot Standby
- Moduli I/O Modicon X80
- Moduli Modicon X80 per funzioni specifiche (HART, pesatura, conteggio, ecc.)
- Backplane Modicon X80 (X-bus o dual profile X-bus e Ethernet)
- Alimentatori standalone o ridondati X80
- Unity Pro

I controllori programmabili Modicon M580 rispondono alle esigenze di applicazioni in settori specifici quali:

- Manifatturiero e grandi infrastrutture
- Gestione e Trattamento Acque (WWW)
- Food & Beverage (F&B)
- Settore estrattivo, minerali e metalli (MMM)
- Oil & Gas (O&G)

Processori

La gamma di processori **BMEP58●●●●/BMEH58●●●●** costituisce il nucleo di una soluzione di controllo completa basata su moduli e rack Modicon M580 specifici e compatibili.

Processori standalone

Il processore standalone **BMEP58●●●●** è un'unità autonoma di automazione modulare che occupa fisicamente due alloggiamenti del backplane.

I processori **BMEP58●●●●** possono essere installati su rack **BMEXBP●●●●** Ethernet + X-bus e i processori **BMXXBP●●●●** (PV02 o successivo) su rack X-bus. L'utilizzo di alimentatori ridondati **BMXCPS4002●** da installare nel backplane a doppia alimentazione **BMEXBP0602/1002** offre un elevato livello di disponibilità del sistema.

I processori permettono di gestire la piattaforma I/O Modicon X80 in una configurazione Ethernet PAC a rack singolo o a rack multiplo. Gli alloggiamenti possono installare:

- Interfacce di I/O digitali
- Interfacce di I/O analogiche
- Moduli di conteggio
- Moduli di comunicazione:
 - Rete Ethernet Modbus/TCP, EtherNet/IP
 - Master di comunicazione AS-Interface e seriale RTU (Remote Terminal Unit)
 - Collegamento seriale Modbus
- Moduli intelligenti

I nove processori disponibili si differenziano per dimensione della memoria, velocità di elaborazione, numero di I/O, numero e tipo di rack locali supportati e funzioni della porta Ethernet integrata (vedere da pagina 2/6).

Processori ridondati

I processori Hot Standby **BMEH58●●●●** sono dedicati all'architettura Hot Standby e occupano fisicamente due alloggiamenti del backplane.

I processori **BMEH58●●●●** possono essere installati su rack **BMEXBP●●●●** Ethernet + X-bus, **BMXXBP●●●●** (PV02 o successivo) X-bus e il rack alimentazione dual power **BMEXBP0602/1002** (che permette l'utilizzo di alimentatori ridondati **BMXCPS4002●**).



Piattaforma I/O Modicon X80 con CPU Modicon M580



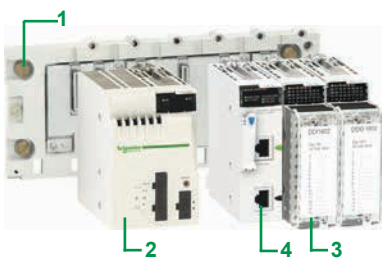
Piattaforma I/O Modicon X80 con CPU Modicon M340



Modicon X80 derivazione EIO con modulo bus terminale CRA



Derivazione Ethernet Modbus/TCP DIO con modulo PRA



Presentazione

La piattaforma I/O Modicon X80 funziona da base comune per le piattaforme di automazione mediante semplice aggiunta di una CPU dedicata (1).

Permette inoltre:

- l'integrazione in un'architettura I/O Ethernet Quantum e Modicon M580 come derivazione Ethernet RIO (EIO) con l'aggiunta di un modulo bus terminale CRA
- la realizzazione di una derivazione Ethernet Modbus/TCP DIO con l'aggiunta di un modulo PRA

La piattaforma I/O Modicon X80 è disponibile in configurazione a rack singolo o multi rack.

La piattaforma I/O Modicon X80 permette inoltre l'installazione di moduli dedicati specifici per l'automazione (comunicazione, applicazione, ecc.).

Una derivazione Modicon X80 può supportare due rack separati ad una distanza totale massima di 30 metri/98.42 feet.

Gli I/O Modicon X80 sono comuni a diverse piattaforme di automazione e permettono così di ridurre i costi di manutenzione e formazione del personale.

La piattaforma I/O Modicon X80 integra le ultime tecnologie I/O ed offre:

- elevate prestazioni in termini di robustezza e compattezza
- conformità con certificazioni internazionali (ATEX, IEC, ecc.)
- un'ampia gamma di moduli: I/O digitali o analogici, moduli applicazione specifici, moduli di comunicazione, ecc.

La piattaforma I/O Modicon X80 può essere programmata e configurata con software Unity Pro.

Descrizione

Piattaforma I/O Modicon X80

A seconda del tipo di controllore programmabile (M580, M340, Quantum, ecc.) gli I/O Modicon X80 possono essere utilizzati come moduli di I/O locali in-rack, moduli di I/O remoti (RIO), derivazioni I/O remote su base Ethernet (EIO), e/o moduli di I/O distribuiti (DIO). Sono composti dai seguenti elementi:

- 1 Rack X-bus a 4, 6, 8, o 12 alloggiamenti o Ethernet + Rack X-bus a 4, 8, o 12 alloggiamenti per alimentatore singolo, e Ethernet + Rack X-bus a 6 o 10 alloggiamenti per alimentatore doppio
- 2 Alimentatori per circuiti AC o DC
- 3 Interfacce di I/O digitali e analogiche
- 4 Collegamento RTU (Remote Terminal Unit), AS-Interface e altri moduli di comunicazione

L'offerta di moduli aggiuntivi comprende:

- Moduli di comunicazione Ethernet (Modbus/TCP, Ethernet/IP) e moduli aggiuntivi dedicati a piattaforme di automazione diverse quali i controllori programmabili Modicon M340 o Modicon M580
- moduli di comunicazione con transceiver ottico
- moduli per applicazioni specifiche: conteggio, motion control, encoder SSI, cronodatazione eventi (time-stamping)
- Moduli offerti come parte del programma partnership CAPP (Collaborative Automation Partner Program): pesatura, Wi-Fi ...

Trattamento per ambienti severi

I moduli "ruggedized" specifici per ambienti severi permettono di utilizzare gli I/O Modicon X80 in condizioni ambientali difficili a temperature comprese tra - 25 e + 70 °C/- 13 e + 158 °F (vedere pagina 9/2).

(1) Vedere guida di compatibilità a pagina 10/8.

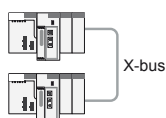
Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Piattaforma I/O Modicon X80

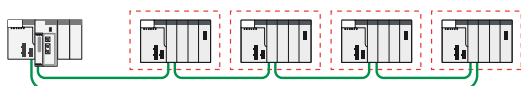
Architetture, configurazione software



Configurazione multi-rack con M340

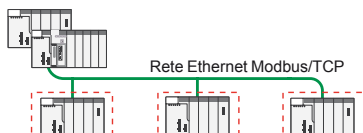


Configurazione multi-rack con M580



Rete Ethernet

Piattaforma Modicon M580 con derivazione Modicon X80 EIO



Derivazione Ethernet Modbus/TCP DIO collegata ad una piattaforma di automazione



Unity Pro

Architetture con I/O Modicon X80

Configurazione I/O locali a rack singolo o multi-rack con controllori Modicon M580 o M340

Questa configurazione comprende:

- un rack primario I/O Modicon X80 con un controllore Modicon M580 o M340
- un rack secondario I/O Modicon X80

Questa configurazione può comprendere fino a quattro rack con unità

BMXP342●●● separate installate ad una distanza totale massima di 30 metri/98.42 feet. Può comprendere fino a sette rack con processori M580.

Modicon M580 con derivazione Modicon X80 EIO

Questa architettura comprende:

- un controllore Modicon M580 comprendente un processore e moduli dedicati
- una o più derivazioni Modicon X80 EIO con un adattatore di derivazione BMX CRA versione standard o performance BMX CRA su rack X-bus o
- una o più derivazioni Modicon X80 EIO con un adattatore BMECRA su Ethernet + Rack X-bus

Derivazione Ethernet Modbus/TCP DIO collegata ad una piattaforma di automazione

Questa architettura comprende:

- un controllore programmabile M580/M340
- una o più derivazioni Ethernet Modbus/TCP DIO con un adattatore **BMXPRA0100** per I/O remoti, un alimentatore e I/O

Configurazione software

Per configurare la piattaforma I/O Modicon X80 è necessario il software di programmazione Unity Pro.

La libreria di blocchi funzione di Unity permette di soddisfare le esigenze di elaborazione di applicazioni specifiche nelle seguenti aree:

- Gestione e Trattamento Acque (WWW)
- Food & Beverage (F&B)
- Settore estrattivo, minerali e metalli (MMM)
- Oil & Gas (O&G)

Processori Modicon M340

Guida alla scelta 2/2

Riferimenti 2/4

Processori Modicon M580

Guida alla scelta 2/6

Riferimenti 2/10

Tipo di processore Modicon M340			Processore Standard	Processori a elevate prestazioni con o senza scheda memoria
				
Rack	Numero di rack		2 (con 4, 6, 8 o 12 alloggiamenti)	4 (con 4, 6, 8 o 12 alloggiamenti)
	Numero massimo di alloggiamenti (escluso modulo alimentazione)		24	48
I/O	I/O digitali in rack (1)		512 canali (moduli con 8, 16, 32 o 64 canali)	1024 canali (moduli con 8, 16, 32 o 64 canali)
	I/O in rack (1)		128 canali (moduli con 2, 4, 6 o 8 canali)	256 canali(moduli con 2, 4, 6 o 8 canali)
	I/O distribuiti (limitati in funzione del tipo di protocollo)		- Su Ethernet Modbus/TCP con scheda di rete (63 dispositivi con Funzione I/O Scanning) - Su Modbus link (32 dispositivi)	
Canali per applicazioni specifiche "in-rack"	Numero di canali (conteggio, motion control, collegamento seriale)		20 max.	36 max.
	Conteggio (1)		Modulo BMXEHC0200 2 canali (60 kHz) o modulo BMXEHC0800 8 canali (10 kHz)	
	Motion control (1)		Modulo BMXMSP0200 2 canali (200 kHz) e moduli PTO (<i>Pulse Train Output</i>) per servozionamenti	
			-	
Porte di comunicazione integrate	Coll. seriale (processo o RTU) (1)		Modulo BMXNOM0200 2 canali o modulo BMXNOR0200H con 1 RTU	
	Comando processo, sist. programm.		Libreria di blocchi funzione controllo processo EFB	
	Rete Ethernet Modbus/TCP		-	
	Bus master CANopen		-	
Moduli di comunicazione (1)	Coll. seriale (processo o RTU)		1 Modbus RTU/ASCII modalità master/slave o caratteri (non isolato RS232/RS485, 0.3...38.4 Kbps)	
	Porta USB		1 porta programmazione (terminale PC) o porta di collegamento HMI	
	Rete Ethernet	Numero max Tipo di modulo	2	
	Bus AS-Interface	Numero max Tipo di modulo	Moduli rete BMXNOE0100/0110 o BMXNOC0401 o modulo BMXNOR0200H con 1 canale Ethernet RTU	
Capacità memoria interna	RAM utente interna		2048 KB	4096 KB
	Programma, costanti e simboli		1792 KB	3584 KB
	Dati allocati/non allocati		128 KB	256 KB
Capacità scheda memoria (su unità centrale)	Backup programma, costanti e simboli		8 MB di base	
	Hosting e visualizzazione pagine web utente		(2)	
	Memorizzazione file		-	8 o 128 MB (a seconda della scheda opzionale BMXRMS●●8MPF)
Struttura applicazione	Task Mast		1	
	Task Fast		1	
	Task su evento		32	64
N° di Istruzioni eseguite per ms	100% Booleano		5.4 Istruzioni/ms	8.1 Istruzioni/ms
	65% Booleano + 35% numerico		4.2 Istruzioni/ms	6.4 Istruzioni/ms
Alimentazione rack			24 V ~ isolata, 24...48 V ~ isolata o alimentazione esterna 100...240 V ~	
Riferimenti			BMXP341000	BMXP342000
Pagina			2/4	

(1) Il numero massimo di I/O digitali, I/O analogici, canali di conteggio/motion control/collegamento seriale e il numero di reti non è cumulativo (è limitato dal numero massimo di alloggiamenti nella configurazione, 1 rack: 11, 2 rack: 23, 3 rack: 35 e 4 rack: 47).

(2) Pagine web utente con modulo FactoryCast Ethernet BMXNOE0110 (12 MB disponibili).

(3) I processori BMXP3420102/20102CL/20302 possono essere utilizzati per personalizzare la configurazione del dispositivo con la procedura Boot Up compatibile con tutte le terze parti CANopen. Richiede il software Unity Pro, versione ≥ V4.1.



Processori ad elevate prestazioni con o senza scheda memoria (segue)



4 (con 4, 6, 8 o 12 alloggiamenti)

48

1024 canali (moduli con 8, 16, 32 o 64 canali)

256 canali (moduli con 2, 4, 6 o 8 canali)

- Su CANopen bus (63 dispositivi),
- Su Ethernet Modbus/TCP con scheda di rete (63 dispositivi con Funzione I/O Scanning),
- Su Modbus link (32 dispositivi).

36 max.

Modulo BMXEHC0200 2 canali (60 kHz) o modulo BMXEHC0800 8 canali (10 kHz)

Modulo BMXMSP0200 2 canali (200 kHz) e moduli PTO (*Pulse Train Output*) per servozionamenti

Libreria blocchi funzione MFB (comando azionamenti e servozionamenti sul bus CANopen)

–

Libreria blocchi funzione MFB (comando azionamenti e servozionamenti sul bus CANopen)

Modulo BMXNOM0200 2 canali o modulo BMXNOR0200H con 1 RTU

Libreria di blocchi funzione comando processo EFB

–

1 x 10BASE-T/100BASE-TX (Modbus/TCP, BOOTP/DHCP, FDR client, funzione notifica e-mail, web server classe B10 standard)

1 (63 slave, 50...1000 Kbps, classe M20) (3)

–

1 (63 slave, 50...1000 Kbps, classe M20) (3)

1 Modbus RTU/ASCII modalità master/slave o caratteri (non isolato RS232/RS485, 0.3...38.4 Kbps)

–

1 porta programmazione (terminale PC) o porta di collegamento HMI

2

Moduli rete BMXNOE0100/0110 o BMXNOC0401 o modulo BMXNOR0200H con 1 Ethernet RTU

4

Modulo master BMXEIA0100

4096 KB

3584 KB

256 KB

8 MB di base

8 MB di base

(2)

8 o 128 MB (a seconda della scheda opzionale BMXRMS●●8MPF)

1

1

64

8.1 Kistruzioni/ms

6.4 Kistruzioni/ms

24 V ~ isolata, 24...48 V ~ isolata o alimentazione esterna 100...240 V ~

BMXP3420102

BMXP342020

BMXP3420302

2/4





BMXP341000



BMXP342000

BMXP3420102/20102CL
BMXP3420302

BMXP342020



BMXRMS008/128MPF

Processori Modicon M340

Capacità I/O	N° max di moduli rete e bus	Porte di comunicazione integrate	Compatibilità con software Unity Pro	Scheda memoria	Riferimento	Peso kg/lb
Processore BMXP3410 Standard, 2 rack						
512 I/O digitali 128 I/O analogici 20 canali con funzione applicazione 2048 Kb integrata (memoria interna)	2 reti Ethernet 2 bus AS-Interface	1 colleg. seriale Modbus	Versione ≥ 3.0	Fornita	BMXP341000	0.200/ 0.441
Processore BMXP3420 Performance, 4 rack						
1024 I/O digitali 256 I/O analogici 36 canali con funzioni applicazione 4096 Kb integrata (memoria interna)	2 reti Ethernet 4 bus AS-Interface	1 colleg. seriale Modbus	Versione ≥ 3.0	Fornita	BMXP342000	0.200/ 0.441
		1 colleg. seriale Modbus 1 CANopen bus	Versione ≥ 4.1	Fornita	BMXP3420102 (1)	0.210/ 0.463
		1 colleg. seriale Modbus 1 Rete Ethernet	Versione ≥ 3.0	Fornita	BMXP342020	0.205/ 0.452
		1 Rete Ethernet 1 CANopen bus	Versione ≥ 4.1	Fornita	BMXP3420302 (1)	0.215/ 0.474

Schede memoria

Descrizione	Compatibilità processore	Capacità	Riferimento	Peso kg/lb
Schede Flash Memory (opzionali) (2)	BMXP342000 BMXP3420102 BMXP342020 BMXP3420302	8 MB + 8 MB salvat. file	BMXRMS008MPF	0.002/ 0.004
		8 MB + 128 MB salvat. file	BMXRMS128MPF	0.002/ 0.004

(1) I processori **BMXP3420102/20302** associati al software *Unity Pro* versione ≥ 4.1 possono essere utilizzate per personalizzare la configurazione della procedura di *Boot Up* dispositivo compatibile con tutti i prodotti terze parti CANopen.

(2) Schede memoria per processori **BMXP342●●●●** per sostituire la scheda memoria standard e utilizzabili per:

- Backup programma, costanti, simboli e dati
- Attivazione web server classe B10
- Memorizzazione file



BMXXCAUSBH018

Accessori

Descrizione	Impiego		Lungh. m/ ft	Riferimento	Peso kg/ lb
	Da	Verso			
Cavi porta terminale/ porta USB	Porta USB Mini B sulla base Modicon M340	Porta USB tipo A su: - terminale PC, - terminale grafico Magelis XBT GT/GK/GTW, HMI GTW, HMI STU/STO HMI.	1.8/ 5.91	BMXXCAUSBH018	0.065/ 0.143
			4.5/ 14.76	BMXXCAUSBH045	0.110/ 0.243

Parti di ricambio

Descrizione	Impiego	Compatibilità processore	Riferimento	Peso kg/ lb
8 MB standard Flash scheda memoria	Fornita di base con ogni processore. Da utilizzare per: - Backup programma, costanti, simboli e dati, - Attivazione web server classe B10.	BMXP341000 BMXP342000 BMXP342020 BMXP3420102/20302	BMXRMS008MP	0.002/ 0.004

Controllori programmabili Modicon M580
per software Unity Pro

Processore BMEP5810

Processore BMEP5820



Rack	Numero max di rack locali Derivazione I/O remota di 2 rack	
I/O	Numero max di canali di I/O digitali locali (1) Numero max di canali di I/O analogici locali (1) Numero max di dispositivi Ethernet DIO	
Canali con funzioni applicazione "in-rack"	Numero max di canali con funzioni applicazione Conteggio (1) Motion control (1) Collegamento seriale (processo o RTU) (1) HART (1) Encoder SSI (1) Time stamping (1) Comando processo, sistemi programmabili	
Porte di comunicazione integrate	Porta Ethernet (RJ45) Doppia porta rete Ethernet (RJ45) Porta USB	
Moduli di comunicazione (1)	Rete Ethernet	Numero max Tipo di modulo
	AS-Interface	Numero max Tipo di modulo
Capacità memoria interna	Programma (MB) Dati (KB) Salvataggio dati (GB)	
Struttura applicazione	Task mast Task fast Task ausiliarie (AUX 0, AUX 1) Task su evento Evento I/O Evento orodatario Totale eventi I/O e eventi orodatario	
N° di Istruzioni eseguite per ms	100% Booleano (Kinstr/ms) 65% Booleano + 35% numerico (Kinstr/ms)	
Compatibilità prodotto con Quantum	Supporto di I/O Ethernet in remoto LL984 Editor	
Alimentazione rack		
Processori Modicon M580		

4		
–	–	8
1024	2048	
256	512	
61	125	61
24	32	
Moduli BMXEHC0200 2 canali (60 kHz) o BMXEHC0800 8 canali (10 kHz)		
Modulo BMXMSP0200 2 canali PTO (Pulse Train Output) per servo-azionamenti		
Modulo BMXNOM0200 2 canali module o modulo BMXNOR0200H con 1 porta RTU seriale		
Modulo BMEAHI0812 8 canali HART ingresso analogico (4–20 mA) o modulo BMEAHO0412 4 canali HART uscita analogica (4–20 mA)		
Modulo BMXEA0300 3 canali (SSI)		
Modulo BMXERT1604T 16 canali ingresso digitali (con risoluzione 1 ms)		
Libreria di blocchi funzione controllo processo EFB		
1 porta per dispositivi DIO, Unity, CNM, HMI, SCADA, tool di diagnosi ed esterni		
2 porte supporto DIO scanner		2 porte supporto per RIO e DIO scanner
1 porta programmazione (terminale PC)		
2		
Moduli rete BMENOC03•1 con 1 porta EtherNet/IP o Modbus TCP		
8		
Modulo master BMXEIA0100		
4	8	
384	768	
4		
2 modi di elaborazione (ciclica, periodica)		
1 modo di elaborazione (periodica)		
1 modo di elaborazione (periodica)		
64		
16		
64		
10		
7.5		
–		
–		
24 V ~ isolata, 24...48 V ~ isolata, "o" 100...240 V ~		
BMEP581020	BMEP582020	BMEP582040

(1) Il valore massimo di I/O, canali con funzioni applicazione e il numero di reti non sono cumulativi (è limitato dal numero massimo di alloggiamenti nella configurazione, 1 rack: 11, 2 rack: 23, 3 rack: 35, e 4 rack: 47).

(2) Dati e programma occupano un massimo di 64 MB di memoria; possono essere salvati 4 MB di dati configurabili per ciclo e fino a 4 MB di dati Hot Standby possono essere selezionati dall'utente.



Processore BMEP5830		Processore BMEP5840		Processore BMEP5850	Processore BMEP5860
					
8				8	
—	16	—	16	31	
3072		4096		5120	6144
768		1024		1280	1536
125	61	125	61	61	61
64				180	216
Moduli BMXEHC0200 2 canali (60 kHz) o BMXEHC0800 8 canali (10 kHz)					
Moduli BMXMSP0200 2 canali PTO (Pulse Train Output) per servozionamenti					
Modulo BMXNOM0200 2 canali o modulo BMXNOR0200H con 1 porta RTU seriale					
Modulo BMEAHI0812 8 canali HART ingresso analogico (4–20 mA) o modulo BMEAHO0412 4 canali HART uscita analogica (4–20 mA)					
Modulo BMXAE0300 3 canali (SSI)					
Modulo BMXERT1604T 16 canali uscite digitali (con risoluzione 1 ms)					
Libreria di blocchi funzione controllo processo EFB					
1 porta per dispositivi DIO, Unity, CNM, HMI, SCADA, tool di diagnosi ed esterni					
2 porte supporto DIO scanner		2 porte supporto per RIO e DIO scanner		2 porte supporto per RIO e DIO scanner	
1 porta programmazione (terminale PC)					
3		4		6	
Moduli rete BMENOC03●1 con 1 porta EtherNet/IP o Modbus TCP					
8					24
Moduli master BMXEIA0100					
12		16		24	64
1024		2048		4096	Fino a 64 MB (2)
4				4	4
2 modi di elaborazione (ciclica, periodica)					
1 modo di elaborazione (periodica)					
1 modo di elaborazione (periodica)					
128					
32					
128					
20		40		50	
15		30		40	
—				Sì	
—				Sì	
24 V  isolata, 24...48 V  isolata, o 100...240 V 					
BMEP583020	BMEP583040	BMEP584020	BMEP584040	BMEP585040	BMEP586040



Controllori programmabili Modicon M580
per software Unity Pro

Processore BMEH5820



Rack	Derivazione I/O remota di 2 rack	
I/O	Numero max di canali di I/O digitali locali (1)	
	Numero max di canali di I/O analogiche locali (1)	
	Numero max di dispositivi Ethernet DIO elaborati dalla CPU	
Porte di comunicazione integrate	Porta Ethernet (RJ45)	
	Doppia porta rete Ethernet (RJ45)	
	Porta USB	
Moduli di comunicazione (1)	Rete Ethernet	Numero max Tipo di modulo
	AS-Interface	Numero max Tipo di modulo
Capacità memoria interna	Programma (MB)	
	Dati (KB)	
	Dati trasferimento configurabili HSBY (KB)	
	Salvataggio dati (GB)	
Struttura applicazione	Task mast	
	Task fast	
	Task ausiliarie (AUX 0, AUX 1)	
	Task su evento	Evento I/O Evento orodattario
		Totale eventi I/O e eventi orodattario
N° di Kistruzioni eseguite per ms	100% Booleano (Kinstr/ms)	
	65% Booleano + 35% numerico (Kinstr/ms)	
Compatibilità prodotto con Quantum	Supporto di I/O Ethernet in remoto	
	LL984 Editor	
Alimentazione rack		
Modicon M580 processore		

8
–
–
61
1 porta per dispositivi DIO, Unity, CNM, HMI, SCADA, tool di diagnosi ed esterni
2 porte supporto per scanner RIO e DIO
1 porta programmazione (terminale PC)
2
Moduli rete BMENOC03•1 con 1 porta EtherNet/IP o Modbus TCP
8
Modulo master BMXEIA0100
8
768
768
4
1 modo di elaborazione (periodica)
1 modo di elaborazione (periodica)
–
–
–
–
10
7.5
–
–
24 V ~ isolata, 24...48 V ~ isolata, o alimentazione esterna 100...240 V ~

BMEH582040

(1) L'architettura Hot Standby non supporta I/O locali.

(2) Dati e programma occupano un massimo di 64 MB di memoria; possono essere salvati 4 MB di dati configurabili per ciclo e fino a 4 MB di dati Hot Standby possono essere selezionati dall'utente.



Processore BMEH5840



Processore BMEH5860



16	31
–	–
–	–
61	61
1 porta per dispositivi DIO, Unity, CNM, HMI, SCADA, tool di diagnosi ed esterni	
2 porte supporto per scanner RIO e DIO	
1 porta programmazione (terminale PC)	
4	6
Moduli rete BMENOC03•1 con 1 porta EtherNet/IP o Modbus TCP	
8	24
Modulo master BMXEIA0100	
16	64
2048	Fino a 64 MB (2)
2048	4096
4	
1 modo di elaborazione (periodica)	
1 modo di elaborazione (periodica)	
–	
–	
–	
–	
40	50
30	40
Sì	
Sì	
24 V ~ isolata, 24...48 V ~ isolata, o alimentazione esterna 100...240 V ~	
BMEH584040	BMEH586040



PF 122512



BMEP58●●●●●

Processori Modicon M580

Capacità I/O locali	Numero max di moduli Ethernet	Porte device	Porte servizio	Riferimento	Peso kg/lb
1024 I/O digitali 256 I/O analogici 24 canali con funzioni applicazione 4 MB integrata (memoria programma)	2 reti Ethernet	2 DIO	1	BMEP581020	0.849/ 1.872
2048 I/O digitali 512 I/O analogici 32 canali con funzioni applicazione 8 MB integrata (memoria programma)	2 reti Ethernet	2 DIO	1	BMEP582020	0.849/ 1.872
		2 RIO/DIO	1	BMEP582040	0.849/ 1.872
3072 I/O digitali 768 I/O analogici 64 canali con funzioni applicazione 12 MB integrata (memoria programma)	3 reti Ethernet	2 DIO	1	BMEP583020	0.849/ 1.872
		2 RIO/DIO	1	BMEP583040	0.849/ 1.872
4096 I/O digitali 1024 I/O analogici 64 canali con funzioni applicazione 16 MB integrata (memoria programma)	4 reti Ethernet	2 DIO	1	BMEP584020	0.849/ 1.872
		2 RIO/DIO	1	BMEP584040	0.849/ 1.872
5120 I/O digitali 1280 I/O analogici 180 canali con funzioni applicazione 24 MB integrata (memoria programma)	6 reti Ethernet	2 RIO/DIO	1	BMEP585040	0.849/ 1.872
6144 I/O digitali 1536 I/O analogici 216 canali con funzioni applicazione 64 MB integrata (memoria programma)	6 reti Ethernet	2 RIO/DIO	1	BMEP586040	0.849/ 1.872

Scheda memoria SD

Descrizione	Compatibilità processori	Capacità	Riferimento	Peso kg/lb
Scheda memoria SD (opzionale) (1)	Tutti i processori	4 GB (per backup applicazione e salvataggio dati)	BMXRMS004GPF	0.002/ 0.004

PF 106120



BMXRMS004GPF

Accessori

Descrizione	Impiego		Lungh. m/ft.	Riferimento	Peso kg/lb
	Da	Verso			
Cavi porta terminale/USB	Porta USB Mini-B su processore Modicon M580	Porta USB tipo A su:	1.8/5.905	BMXXCAUSBH018	0.065/ 0.143
		- terminale PC - terminale grafico Magelis HMI	4.5/14.764	BMXXCAUSBH045	0.110/ 0.243

PF 106185



BMXXCAUSBH0●●

(1) Scheda memoria utilizzata per:

- Backup programma, costanti, simboli e dati
- Memorizzazione file

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Processori Modicon M580 ridondati



BMEH58000000

Riferimento (1)

Processori Modicon M580 ridondati

Capacità memoria	Numero max di moduli Ethernet	Porte device	Porte servizio	Riferimento	Peso kg/lb
8 MB integrata (memoria programma)	2 reti Ethernet	2 RIO/DIO	1	BMEH582040	0.849/1.872
16 MB integrata (memoria programma)	4 reti Ethernet	2 RIO/DIO	1	BMEH584040	0.849/1.872
64 MB integrata (memoria programma)	6 reti Ethernet	2 RIO/DIO	1	BMEH586040	0.849/1.872

Accessori

Descrizione	Impiego	Tipo di cavo	Riferimento	Peso kg/lb
Connettore SFP per HSBY (un riferimento per ogni connettore)	Da inserire in coppia in 2 processori BMEH58000040 ridondati	RJ45 rame	490NAC0100	—
	Da inserire in coppia in 2 processori BMEH58000040 ridondati	Fibra ottica mono-modale	490NAC0201	—

(1) Per maggiori dettagli consultare il nostro sito www.schneider-electric.com.

Alimentatori Piattaforma I/O Modicon X80

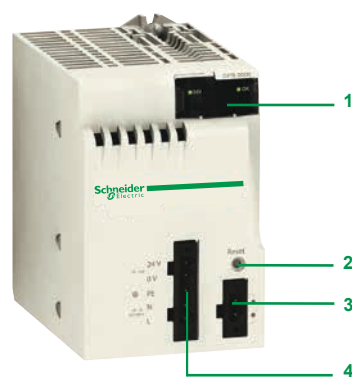
Presentazione e descrizione 3/2

Funzioni e riferimenti 3/3

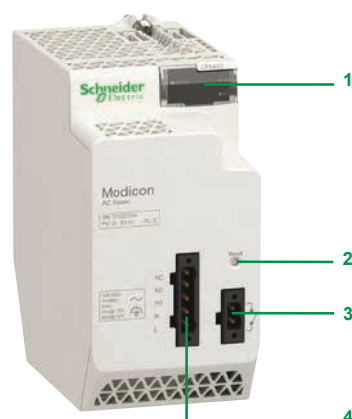
Rack Piattaforma I/O Modicon X80

Presentazione e descrizione 3/4

Riferimenti 3/6



BMXCPS2000



BMXCPS4002

Presentazione

Gli alimentatori **BMXCPS●●●●** sono destinati all'alimentazione di ciascun rack degli I/O Modicon X80 **BMEXBP●●00** o **BMXXBP●●00** e dei moduli su di essi installati.

La gamma di alimentatori I/O Modicon X80 comprende:

- Tre alimentatori per circuiti DC:
 - **BMXCPS2010**: alimentatore rete isolata 24 V ---
 - **BMXCPS3020**: alimentatore rete isolata 24...48 V --- ,
 - **BMXCPS3540T**: alimentatore rete 125 V --- (temperatura di funzionamento estesa da -25 a $+70$ °C / -13 to $+158$ °F)
- Tre alimentatori per circuiti AC:
 - **BMXCPS2000**: alimentatore rete 100...240 V $\sim$, 20 W,
 - **BMXCPS3500**: alimentatore rete 100...240 V $\sim$, 36 W,
 - **BMXCPS4002**: alimentatore rete 100...240 V $\sim$, 36 W ridondato.

Descrizione

Gli alimentatori vengono scelti in funzione:

- Della rete di alimentazione: 24 V --- , 48 V --- , 125 V --- , o 100...240 V $\sim$
- Della potenza necessaria (vedere tabella bilancio dei consumi disponibile sul nostro sito www.schneider-electric.com) (1)

Gli alimentatori **BMXCPS●●●●** presentano (vista frontale):

- 1 Un display comprendente:
 - un LED OK (verde), acceso se le tensioni interne sono stabilizzate e corrette
 - un LED 24 V (verde), acceso quando è presente la tensione di rete (solo per i moduli di alimentazione a corrente alternata BMXCPS2000/3500/3540T)
 - un LED RD (verde), acceso quando tutti gli alimentatori interna funzionano normalmente (solo per i moduli di alimentazione ridondati a corrente alternata BMXCPS4002)
 - un LED ACT (verde), acceso quando l'alimentazione è quella Master e spento quando funziona come alimentazione slave in applicazione ridondato (solo per i moduli di alimentazione ridondati a corrente alternata BMXCPS4002)
- 2 Un pulsante RESET per la ripresa a freddo dell'applicazione
- 3 Un connettore a 2 contatti per l'inserimento di una morsettiere estraibile (a vite o a molla) per il collegamento del relè di allarme
- 4 Un connettore a 5 contatti per l'inserimento di una morsettiere estraibile (a vite o a molla) per il collegamento di:
 - alimentazione --- o $\sim$
 - connettore di protezione)
 - alimentazione dedicata 24 V --- per i sensori d'ingresso (solo per i moduli di alimentazione a corrente alternata BMXCPS2000/3500/3540T/4002)

Ogni modulo di alimentazione è fornito completo di:

- Confezione di due morsettiere estraibili a vite (5 contatti e 2 contatti)

BMXTSCPS10

Da ordinare a parte (se necessario):

- Confezione di due morsettiere estraibili a molla (5 contatti e 2 contatti)

BMXTSCPS20

Compatibilità dell'alimentatore con il rack

L'alimentatore ridondato a corrente alternata può essere utilizzato da solo in un rack di alimentazione singolo o doppio. Per applicazioni ad alta disponibilità è possibile utilizzare due alimentazioni ridondati al fine di aumentare il grado di disponibilità dell'alimentazione. Nel caso in cui l'alimentazione master non sia in grado di fornire tutta la corrente necessaria l'alimentazione slave passerà in modalità master e continuerà a funzionare.

Tipo	Alimentazione standalone (BMXCPS●●●0)	Alimentazione ridondato (BMXCPS4002)
Rack di alimentazione singolo (BMX●●00, BME●●00)		
Rack di alimentazione doppio (BMEXBP●●02)		
	Compatibile	Non compatibile

(1) Il bilancio dei consumi del rack può essere calcolato anche dal software di programmazione Unity Pro.

Funzioni

Relè di allarme

Il relè di allarme installato in ogni alimentatore possiede un contatto libero di potenziale accessibile tramite il connettore a 2 contatti.

Il principio di funzionamento è il seguente:

In funzionamento normale, con controllore in RUN, il relè di allarme è azionato ed il contatto corrispondente è chiuso (stato 1).

Il relè si disinserisce ed il contatto associato si apre (stato 0) in caso di un arresto qualsiasi anche parziale dell'applicazione dovuto ad uno dei seguenti eventi:

- Comparsa di un guasto bloccante
- Tensioni di uscita non corrette
- Scomparsa della tensione di alimentazione

Pulsante RESET

Ogni alimentatore possiede un pulsante RESET sul fronte; la sua pressione provoca una sequenza di inizializzazione del processore e dei moduli installati nel rack e alimentati dal modulo.

La pressione del pulsante RESET provoca una sequenza di segnali di servizio equivalenti:

- Ad un'interruzione dell'alimentazione in caso di pressione del pulsante
- Ad una messa sotto tensione al rilascio del pulsante

Queste azioni vengono tradotte dall'applicazione con una ripresa a freddo (forzata a 0 dei moduli I/O e inizializzazione del processore).

Alimentazione sensori

Gli alimentatori in corrente alternata **BMXCPS2000/3500/4002** e gli alimentatori in corrente continua **BMXCPS3540T** dispongono di un'alimentazione integrata 24 V $\square$ destinata ad alimentare i sensori d'ingresso. Il collegamento a questa alimentazione a 24 V $\square$ è accessibile tramite il connettore a 5 contatti sul fronte. La potenza disponibile dipende dal modello di alimentazione (0.45 A o 0.9 A).

Riferimenti

Ciascun rack **BMEXBP●●00** o **BMXXBP●●00** deve essere dotato di un alimentatore installabile nei primi due alloggiamenti del rack (marcato con CPS).

La potenza necessaria all'alimentazione di ciascun rack dipende dal tipo e dal numero di moduli in esso installati.

A questo scopo è necessario stabilire un bilancio dei consumi per rack per poter scegliere l'alimentatore **BMXCPS●●●0** adatto ad ogni rack (consultare il nostro sito www.schneider-electric.com).



BMXCPS2010/3020



BMXCPS2000/3500



BMXCPS4002

Alimentatori (1)

Alimentazione rete	Potenza disponibile (2)				Corrente nomin. rack 24 V $\square$ (3)	Riferimento	Peso kg/lb
	3.3 V $\square$ (3)	rack 24 V $\square$ (3)	sensori 24 V $\square$ (4)	Totale			
24 V $\square$ isolata	8.3 W	16.8 W	—	16.8 W	0.7 A	BMXCPS2010	0.290/ 0.639
24...48 V $\square$ isolata	15 W	31.2 W	—	31.2 W	1.3 A	BMXCPS3020	0.340/ 0.750
100...150 V $\square$	15 W	31.2 W	21.6 W	36 W (5)	1.3 A	BMXCPS3540T (5)	0.340/ 0.750
100...240 V $\sim$	8.3 W	16.8 W	10.8 W	20 W	0.7 A	BMXCPS2000	0.300/ 0.661
	15 W	31.2 W	21.6 W	36 W	1.3 A	BMXCPS3500	0.360/ 0.794
	15 W	31.2 W	21.6 W	36 W	1.3 A	BMXCPS4002	0.360/ 0.794

Accessori

Descrizione	Tipo	Composizione	Riferimento	Peso kg/lb
Confezione da 2 morsettiere estraibili	A molla	Una a 5 contatti e una a 2 contatti	BMXXTSCPS20	0.015/ 0.033

Elementi sciolti di ricambio

Descrizione	Tipo	Composizione	Riferimento	Peso kg/lb
Confezione da 2 morsettiere estraibili	A gabbia	Una a 5 contatti e una a 2 contatti	BMXXTSCPS10	0.020/ 0.044

(1) Comprende una confezione da 2 connettori estraibili a gabbia. I connettori a molla sono disponibili a parte con il riferimento **BMXXTSCPS20**.

(2) La somma delle potenze assorbite su ogni tensione (3.3 V $\square$ e 24 V $\square$) non deve superare la potenza totale del modulo. Vedere tabella bilancio dei consumi disponibile sul nostro sito www.schneider-electric.com.

(3) Uscite 3.3 V $\square$ e 24 V $\square$ rack per alimentatori controllori I/O rack Modicon X80.

(4) Uscite 24 V $\square$ per l'alimentazione dei sensori (tensione disponibile tramite connettore 2 contatti sul fronte).

(5) Temperatura d'impiego da -25 a +70 °C/-13 a +158 °F (con declassamento potenza a temperature estreme: 27 W tra -25 e 0 °C/-13 e 0 °F e tra 60 e 70 °C/140 e 158 °F).

Presentazione

La piattaforma I/O Modicon X80 è compatibile con due tipi di backplane: dual Ethernet e Bus X o Bus X (1). Uno switch Ethernet è integrato nel backplane con collegamento ad alcuni alloggiamenti sul backplane stesso, ma non tutti gli alloggiamenti hanno la connettività Ethernet.

La funzionalità Bus X è mantenuta e a conformità con il parco installato e con le specifiche precedenti. Il bus Bus X viene utilizzato in un sottoinsieme di moduli montati sul backplane Ethernet.

Il backplane fornisce l'alimentazione a tutti i moduli installati nel rack.

I rack **BMXXBP●●00** rappresentano gli elementi base della piattaforma I/O Modicon X80 in configurazione a rack singolo e multi-rack. Questi rack garantiscono inoltre le seguenti funzioni:

- Funzione meccanica: consentono il fissaggio dell'insieme dei moduli che compongono una configurazione PLC (alimentazione, processore, I/O digitali, I/O analogici, I/O per applicazioni specifiche). I rack possono essere montati su pannello, piastra o guida DIN:
 - all'interno di quadri
 - su telai di macchine, etc.
- Funzione elettrica: i rack integrano un Bus X (bus proprietario) e garantiscono la distribuzione:
 - delle alimentazioni necessarie ad ogni modulo dello stesso rack
 - dei segnali di servizio e dei dati per tutta la configurazione PLC
 - dei moduli per Hot swap durante il funzionamento

Il rack **BMEXBP●●00** permette di:

- Indicare il numero degli alloggiamenti del Bus X
- Fornire il collegamento agli alloggiamenti del backplane principale o esteso

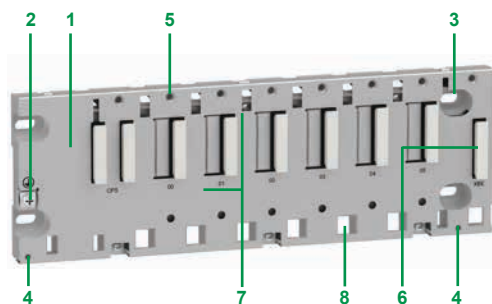
Il rack **BMEXBP●●02** integra due alloggiamenti CPS per due alimentatori ridondati. Il rack a doppia alimentazione:

- è compatibile solo con l'alimentatore ridondato
- garantisce la sicurezza dell'alimentazione nelle applicazioni ad elevata disponibilità

L'interfaccia Ethernet è il principale mezzo di comunicazione del backplane Ethernet. I moduli Ethernet del backplane Ethernet sono collegati ad una delle diverse porte. I moduli conducono allo switch Ethernet integrato al backplane Ethernet.

Il backplane Ethernet permette di:

- realizzare la connessione ETH sugli alloggiamenti ETH
- realizzare il collegamento punto a punto



BMXXBP0600 rack a 6 alloggiamenti

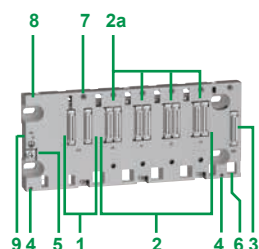
Descrizione

Backplane Bus X

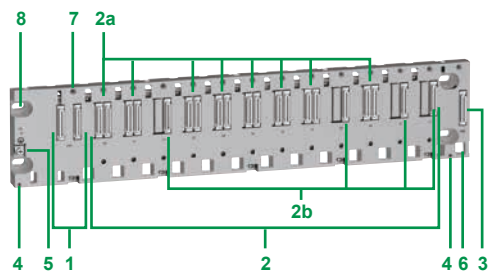
I rack **BMXXBP●●00** sono disponibili nelle versioni a 4, 6, 8 o 12 alloggiamenti e comprendono:

- 1 Un telaio in metallo che svolge le seguenti funzioni:
 - Contenere la scheda Bus X proteggendola contro interferenze EMI e ESD
 - Contenere i moduli
 - Assicurare la rigidità meccanica al rack
- 2 Un morsetto di terra per la messa a terra del rack
- 3 4 fori filettati per il montaggio del rack su telaio (adatti a viti M6)
- 4 2 punti di fissaggio per il supporto di protezione
- 5 Fori per il fissaggio della vite di blocco dei moduli
- 6 Un connettore per modulo di estensione rack (marcato **XBE**)
- 7 Connettori femmina 40 contatti ½ DIN per il collegamento tra il rack e ciascun modulo marcati **CPS, 00...11** (il rack è fornito con questi connettori protetti da coperchi che occorre rimuovere prima di procedere all'installazione del modulo)
- 8 Alloggiamenti per l'ancoraggio degli attacchi del modulo

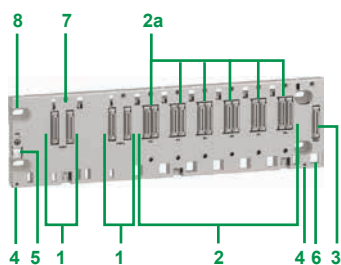
(1) Obbligatorio PV02 o versione successiva.



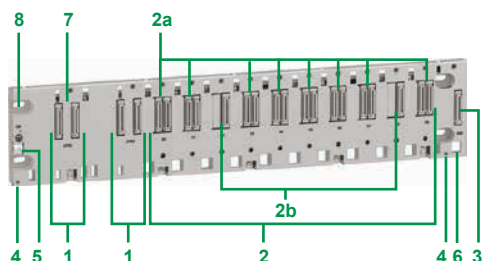
Backplane BMEXBP0400



Backplane BMEXBP1200



Backplane BMEXBP0602



Backplane BMEXBP1002

Descrizione (segue)

Dual Ethernet e backplane Bus X

Il numero di alloggiamenti Bus X e Ethernet del backplane dipende dalla dimensione del backplane stesso.

I moduli **BMEXBP0400/BMEXBP0800** integrano 4/8 alloggiamenti dual Ethernet e backplane Bus X con:

- 1 alloggiamento CPS per alimentatore
- 2 4 alloggiamenti (**BMEXBP0400**) / 8 alloggiamenti (**BMEXBP0800**) con:
 - 2a 4/8 connettori Ethernet e Bus X per moduli misti
- 3 estensione: 1 connettore per espansione backplane Bus X
- 4 2 punti di fissaggio per il supporto di protezione
- 5 un morsetto di terra (terra di protezione)
- 6 alloggiamenti per il bloccaggio del modulo
- 7 fori per il fissaggio della vite di blocco del modulo
- 8 4 fori per viti M4, M5, M6 o UNC #6-32 (da 4.32 mm a 6.35 mm/da 0.170 a 0.250 in.)
- 9 rack fissato su guide DIN da 35 mm/1.38 in. e 15 mm/0.59 in. Possibile anche il montaggio su guide DIN da 35 mm/1.38 in. e 7.5 mm/0.295 in. (in questo caso il prodotto assicura una minore immunità agli urti meccanici).

Il modulo **BMEXBP1200** integra 12 alloggiamenti dual Ethernet e backplane Bus X con:

- 1 alloggiamento CPS per alimentatore
- 2 12 alloggiamenti con:
 - 2a 8 connettori Ethernet e Bus X per moduli misti
 - 2b 4 connettori Bus X per moduli Bus X
- 3 estensione: 1 connettore per un'estensione backplane Bus X
- 4 2 punti di fissaggio per il supporto di protezione
- 5 un morsetto di terra (terra di protezione)
- 6 alloggiamenti per il bloccaggio del modulo
- 7 fori per il fissaggio della vite di blocco del modulo
- 8 4 fori per viti M4, M5, M6 o UNC #6-32 (da 4.32 mm a 6.35 mm/0.170 a 0.250 in.)

Backplane a doppia alimentazione

Il modulo **BMEXBP0602** integra 6 alloggiamenti dual Ethernet e backplane Bus X con:

- 1 2 alloggiamenti CPS solo per alimentatori ridondati **BMXCPS4002**
- 2 6 alloggiamenti con:
 - 2a 6 connettori Ethernet e Bus X per moduli misti
- 3 estensione: 1 connettore per un'estensione backplane Bus X
- 4 2 punti di fissaggio per il supporto di protezione
- 5 un morsetto di terra (terra di protezione)
- 6 alloggiamenti per il bloccaggio del modulo
- 7 fori per il fissaggio della vite di blocco del modulo
- 8 4 fori per viti M4, M5, M6 o UNC #6-32 (da 4.32 a 6.35 mm/0.170 a 0.250 in.)
- 9 rack fissato su guide DIN da 35 mm/1.38 in. e 15 mm/0.59 in. Possibile anche il montaggio su guide DIN da 35 mm/1.38 in. e 7.5 mm/0.295 in. (in questo caso il prodotto assicura una minore immunità agli urti meccanici)

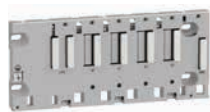
Il modulo **BMEXBP1002** integra 10 alloggiamenti dual Ethernet e backplane Bus X con:

- 1 2 alloggiamenti CPS solo per alimentatori ridondati **BMXCPS4002**
- 2 10 alloggiamenti con:
 - 2a 8 connettori Ethernet e Bus X per moduli misti
 - 2b 2 connettori Bus X per moduli Bus X
- 3 estensione: 1 connettore per un'estensione backplane Bus X
- 4 2 punti di fissaggio per il supporto di protezione
- 5 un morsetto di terra (terra di protezione)
- 6 alloggiamenti per il bloccaggio del modulo
- 7 fori per il fissaggio della vite di blocco del modulo
- 8 4 fori per viti M4, M5, M6 o UNC #6-32 (da 4.32 a 6.35 mm/0.170 a 0.250 in.)

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Piattaforma I/O Modicon X80

Configurazione a rack singolo



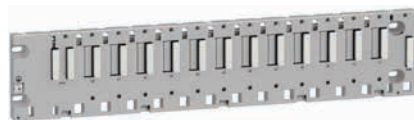
BMXXBP0400



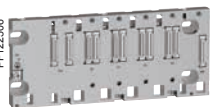
BMXXBP0600



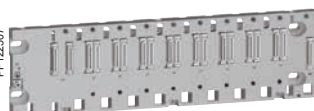
BMXXBP0800



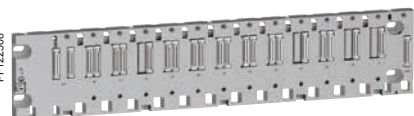
BMXXBP1200



BMEXBP0400



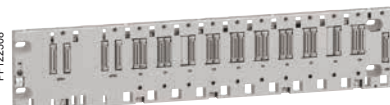
BMEXBP0800



BMEXBP1200



BMEXBP0602



BMEXBP1002

Rack Bus X

Descrizione	Tipo di modulo da installare	N° di alloggi. (1)	Consumo (2)	Riferimento	Peso kg/lb
Rack Bus X	Alimentatore BMXCPS, processore BMXP34 o BMEP58 , Interfacce di I/O, di comunicazione e intelligenti per applicazioni specifiche (conteggio, motion control e seriale)	4	1 W	BMXXBP0400	0.630/ 1.389
		6	1.5 W	BMXXBP0600	0.790/ 1.742
		8	2 W	BMXXBP0800	0.950/ 2.094
		12	–	BMXXBP1200	1.270/ 2.780

Rack Ethernet + Bus X (3) (4)

Descrizione (5)	Tipo di modulo da installare	Connett. Ethernet	Conn. Bus X	Consumo (6)	Riferimento (3)	Peso kg/lb
4 alloggiam. Ethernet + backplane Bus X	Alimentatore BMXCPS, processore BMEP58/BMEH58 , Interfacce di I/O, di comunicazione e intelligenti per applicazioni specifiche (conteggio, motion control e seriale)	4	4	2.8 W	BMEXBP0400	0.719/ 1.500
		8	8	3.9 W	BMEXBP0800	1.064/ 2.350
12 alloggiam. (8 Ethernet + Bus X/4 Bus X) backplane		8	12	3.9 W	BMEXBP1200	1.398/ 3.080
6 alloggiam. Ethernet + backplane Bus X doppia alimentazione	Alimentatore ridondato BMXCPS4002, processore BMEP58/BMEH58 , Interfacce di I/O, di comunicazione e intelligenti per applicazioni specifiche (conteggio, motion control e seriale)	6	6	3.9 W	BMEXBP0602	1.377/ 3.036
10 alloggiam. (8 Ethernet + Bus X/2 Bus X) backplane Bus X doppia alimentazione		8	10	3.9 W	BMEXBP1002	1.377/ 3.036

(1) Numero di alloggiamenti per l'installazione di: modulo processore, moduli di I/O, di comunicazione e intelligenti per applicazioni specifiche (escluso alimentatore).

(2) Consumo resistenza(e) anticondensa.

(3) In un'architettura M580 il backplane Ethernet può essere utilizzato per una derivazione RIO Ethernet (EIO) ma non come estensione del rack. Per questa funzione è necessario utilizzare un rack BMXXBP0400/0600/0800/1200.

(4) Per configurazione multi-rack, vedere pagina 4/2.

(5) Numero di alloggiamenti per l'installazione del numero massimo di moduli ad eccezione dell'espansione per collegare l'alimentatore.

(6) Consumo resistenza(e) anticondensa.

Architetture Tipiche**Piattaforma I/O Modicon X80 – configurazione multi-rack**

Presentazione e descrizione 4/2

Riferimenti 4/4

Controllori programmabili Modicon M580 – architettura I/O ad alta disponibilità

Guida alla scelta 4/6

Moduli di comunicazione**Controllori programmabili M340 – comunicazione Ethernet, CanOpen e seriale**

Guida alla scelta 4/10

Controllori programmabili M580 – comunicazione Ethernet

Guida alla scelta 4/12

Piattaforma I/O Modicon X80 – adattatori Ethernet Modicon X80 CRA

Presentazione e descrizione 4/14

Piattaforma I/O Modicon X80 – switch di rete NOS Ethernet

Presentazione, descrizione e riferimenti 4/15

Controllori programmabili M580 – altri protocolli di comunicazione

Guida alla scelta 4/16

Piattaforma I/O Modicon X80 – Ripetitori ottici Modicon X80 NRP EIO

Presentazione, descrizione e riferimenti 4/20

Piattaforma I/O Modicon X80 – Adattatore I/O remoto di fine linea

Presentazione, caratteristiche e descrizione 4/21

BMECXM0100 modulo X80 – CanOpen Master

Presentazione e caratteristiche 4/22

PMEUCM0302 modulo X80 – Universal Communication

Presentazione e caratteristiche 4/23

Switch e firewall**Switch**

Guida alla scelta 4/24

Firewall

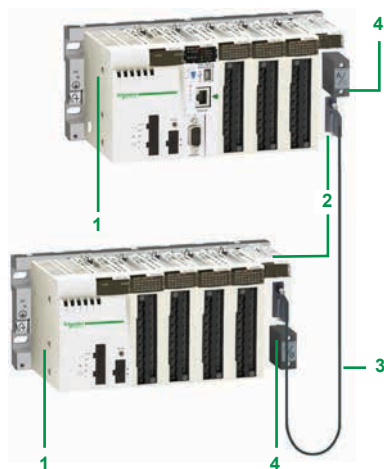
Guida alla scelta 4/36

Componenti ConneXium

Riferimenti 4/38

Access point Wi-Fi

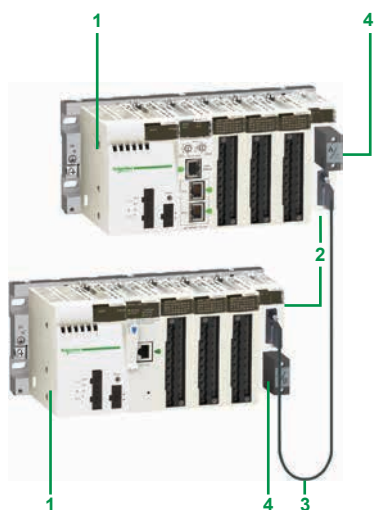
Presentazione e caratteristiche 4/40



Modicon M340 + rack di espansione



Modicon M580 + rack di espansione



Derivazione Modicon X80 + rack di espansione

Composizione di una configurazione multi-rack

Le configurazioni multi-rack si realizzano utilizzando i rack **BM●XBP●●00** (1) e comprendono:

- 2 rack massimo per una configurazione con processore **BMXP341000**
- 4 rack massimo per una configurazione con processore **BMXP3420●●●●** o **BMXP3420●●●●CL**
- 4 rack massimo per una configurazione con processore **BMEP581020** o **BMEP5820●0**
- 8 rack massimo per una configurazione con processore **BMEP5830●0**, **BMEP5840●0**, **BMEP585040** o **BMEP586040**

Ciascun rack è dotato di:

- 1 Alimentatore **BMXCPS●●●●●** o due alimentatori ridondati **BMXCPS4002** (2)

Un modulo di estensione **BMXXBE1000** che, installato alla destra del rack (alloggiamento marcato **XBE**, vedere pagina 3/4) non occupa gli alloggiamenti **00...11** (restano disponibili 4, 6, 8 o 12 alloggiamenti)

- 2 I moduli di estensione **BMXXBE1000** sono collegati con i cavi di estensione bus X

Bus X

I rack distribuiti sul bus X sono collegati tra loro mediante cavi di estensione bus X **3** la cui lunghezza totale è di 30 m/98.42 ft massimo.

I cavi di estensione bus X **BMXXBC●●0K** (3) sono collegati ad uno dei due connettori SUB-D 9 **7** e **8** su ciascun modulo di estensione **2 BMXXBE1000**

Terminazioni di linea 4

I due moduli di estensione posizionati in fondo al bus devono essere dotati di una terminazione di linea **4 TSXTLYEX** posizionata sul connettore SUB-D 9 non utilizzato.

Nota: Il processore è sempre posizionato nell'indirizzo 0 del rack. Tuttavia su un bus X, l'ordine di distribuzione dei rack non influisce sull'operazione. Ad esempio, l'ordine di concatenamento può essere 0-1-2-3, 2-0-3-1 o 3-1-2-0, ecc.

Composizione di una configurazione di estensione backplane

Il processore Modicon M580 stand alone permette di installare da 4 a 8 rack locali (in base alle performance della CPU), grazie all'utilizzo dei moduli di I/O X80 e dei relativi accessori. Il controllore Modicon M580 può essere installato nel primo rack (#0) che può essere un rack dual bus. Il controllore M580 può supportare fino a 7 backplane **BMXXBP●●●●●** PV02 o successivi (rack) a 4, 6, 8 o 12 alloggiamenti. Il backplane principale (rack #0) monta la CPU.

Per estendere la configurazione con l'aggiunta di rack l'utente può utilizzare un modulo di estensione (**BMXXBE1000**) e cavi Bus X. Il modulo di estensione backplane dovrà essere collegato al connettore dedicato sulla destra del backplane e non occupa gli alloggiamenti. Il modulo di estensione XBE non può essere inserito ed estratto a caldo, con sistema sotto tensione (hot-swap) come gli altri componenti della piattaforma I/O Modicon X80. Ogni backplane deve integrare un alimentatore e può installare fino a 12 moduli.

È possibile collegare un rack di espansione al backplane principale e alla derivazione X80 (EIO).

L'indirizzo rack viene assegnato nel modo seguente:

- Ad ogni rack viene assegnato un indirizzo mediante 4 micro switch posti sul modulo di estensione bus
- Al rack principale contenente la CPU viene assegnato l'indirizzo 0
- Agli altri rack vengono assegnati gli indirizzi da 1 a 7

Ciascun rack è dotato di:

- 1 Un alimentatore **BMXCPS●●●●●** o due alimentatori ridondati **BMXCPS4002**

2 Un modulo di estensione **BMXXBE1000** che, installato alla destra del rack (alloggiamento marcato **XBE**) non occupa gli alloggiamenti 00...11 (restano disponibili 4, 6, 8 o 12 alloggiamenti)

- 3 I moduli di estensione **BMXXBE1000** sono collegati con i cavi di estensione bus X

4 Terminazioni di linea: i due moduli di estensione posizionati in fondo al bus devono essere dotati di una terminazione di linea **4 TSXTLYEX** posizionata sul connettore SUB-D 9 non utilizzato.

(1) Il modulo **BMEXBP●●●●●** è compatibile solo con controllori programmabili M580.

(2) L'alimentatore ridondato **BMXCPS4002** è compatibile solo con backplane a doppia alimentazione **BMEXBP0602** e **BMEXBP1002**.

(3) Cavi di collegamento **BMXXBC●●0K** lunghi 0.8 m/2.62 ft, 1.5 m/4.92 ft, 3 m/9.84 ft, 5 m/16.40 ft o 12 m/39.37 ft, con connettori ad angolo o cavi di collegamento **TSXCBY●08K** lunghi 1 m/3.28 ft, 3 m/9.84 ft, 5 m/16.40 ft, 12 m/39.37 ft, 18 m/59.05 ft o 28 m/91.86 ft, con connettori dritti.

Rack Ethernet

I controllori programmabili Modicon M580 supportano il doppio backplane (Ethernet e Bus X). I processori integrano porte Ethernet che supportano il protocollo Ethernet con topologia ad anello o stella.

BME●58●●2● supporta configurazioni Ethernet a stella o ad anello (RSTP su porte 2 e 3). La funzione scanner integrata permette la gestione di tutti i dispositivi di campo e la CPU può comandarli direttamente (funzione "NOC" integrata).

BME●58●●4● supporta uno scanner integrato che permette l'elaborazione delle derivazioni X80 su Ethernet RIO (EIO) e dispositivi collegati.

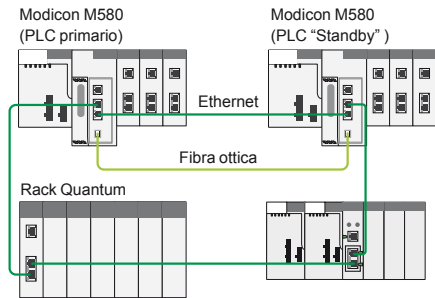
I processori Modicon M580 integrano inoltre una terza porta Ethernet dedicata al collegamento di un tool di servizio quale ad esempio un PC, un'interfaccia di dialogo o un analizzatore di rete. Questa porta è marcata "ETH 1" e non supporta RSTP.

I processori Modicon M580 possono comunicare su backplane Ethernet principale. Il processore M580 non può essere installato in un rack di espansione, ma è necessario utilizzare un backplane Ethernet da scegliere tra i seguenti:

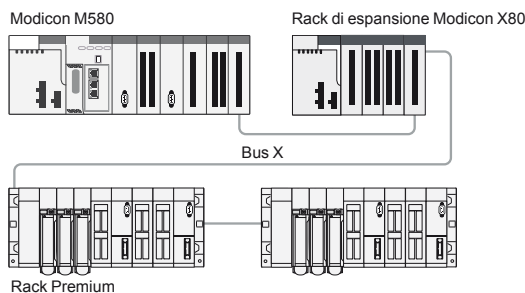
Riferimento	Descrizione
BMEXBP0400	Backplane Standard 4 -alloggiamenti
BMEXBP0800	Backplane Standard 8 alloggiamenti
BMEXBP1200	Backplane Standard 12 alloggiamenti
BMEXBP0602	Backplane Doppia Alimentazione 6 alloggiamenti
BMEXBP1002	Backplane Doppia Alimentazione 10 alloggiamenti
BMEXBP0400H	Backplane Ruggedized 4 alloggiamenti
BMEXBP0800H	Backplane Ruggedized 8 alloggiamenti
BMEXBP1200H	Backplane Ruggedized 12 alloggiamenti
BMEXBP0602H	Backplane Doppia Alimentazione Ruggedized 6 alloggiam.
BMEXBP1002H	Backplane Doppia Alimentazione Ruggedized 10 alloggi.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Architetture e comunicazione - Architetture tipiche
Piattaforma I/O Modicon X80 - Configurazione multi-rack



Migrazione I/O Quantum Ethernet



Esempio di espansione Premium Bus X

Migrazione I/O Quantum Ethernet I/O

I controllori Modicon M580 livello 4 e successivi (**BMEP584040**, **BMEP585040**, **BMEP586040**) supportano gli I/O Quantum utilizzando l'adattatore **140CRA31200** per derivazioni Quantum Ethernet Remote. Il numero di derivazioni I/O consentite (fino a 31) dipende dal modello del processore M580 utilizzato.

La derivazione Quantum Ethernet è configurabile con il software Unity Pro. Ogni I/O Quantum può essere configurato utilizzando il modello I/O X80 (Device DDT) o modello su stile Quantum ("State ram" :%I, %IW, %M, %MW) per semplificare il riutilizzo delle applicazioni legacy.

Le compatibilità degli I/O Quantum in una derivazione Ethernet Quantum sono le stesse delle architetture basate su controllori Quantum. Per maggiori dettagli vedere pagina 10/8.

Inoltre il linguaggio legacy Modicon LL984 è supportato da alcuni modelli di CPU, per maggiori dettagli consultare il catalogo Controllori programmabili M580.

Estensione Premium Bus X: per semplificare al massimo la migrazione

I processori Modicon M580 supportano il revamping delle installazioni Premium esistenti sostituendo semplicemente il rack Premium 0 (CPU e moduli di comunicazione) con un rack M580; è inoltre possibile associare i rack Premium **TSXRKY4EX/6EX/8EX/12EX** con I/O X80 su rack Bus X. La maggior parte delle configurazioni esistenti sono compatibili. Il numero di rack massimo dipende dall'unità centrale utilizzata:

■ Le CPU **BMEP581020**, **BMEP582020**, e **BMEP582040** supportano un rack locale principale e fino a 3 rack di espansione. Se si utilizzano rack Premium di espansione a 4, 6, o 8 alloggiamenti è possibile installare 2 rack in ogni indirizzo rack assegnato, per un massimo di 6 rack Premium di espansione consentiti (fino a 6 backplane e 100 m/328.083 ft. tra 2 derivazioni).

■ Le CPU **BMEP583020**, **BMEP583040**, **BMEP584020**, e **BMEP584040** supportano un rack locale principale e fino a 7 rack di espansione. Se si utilizzano rack Premium di espansione a 4, 6, o 8 alloggiamenti è possibile installare 2 rack in ogni indirizzo rack assegnato, per un massimo di 14 rack Premium di espansione consentiti.

Il numero massimo di derivazioni Bus X supportati è il seguente:

- 4 per **BMEP581000/2000**
- 8 per **BMEP583000/4000**

Il numero massimo di derivazioni Bus X supportati viene calcolato :

- Numero max = 1 (rack CPU: **BMXXBP0000** o **BMEXBP0000**)
- + ½ Nb. rack **TSXRKY4/6/8EX** + Nb. rack **TSXRKY12EX** + Nb. rack **BMXXBP0000**

Descrizione

Il pannello frontale del rack di espansione **BMXXBE1000** comprende:

5 Una vite di sicurezza per bloccare il modulo nel suo alloggiamento (all'estremità destra del rack)

6 Un display comprendente 5 LED:

- Un LED RUN (verde): modulo in funzione
- Un LED COL (rosso): molti rack hanno lo stesso indirizzo o l'indirizzo 0 del rack non è dotato di processore **BMXP340000** o **BMXP580000**
- LED 0, 1, 2 e 3 (verde): indirizzo rack 0, 1, 2 o 3

7 Un connettore SUB-D9 femmina, marcati Bus X, per il collegamento di un cavo bus X 3 del rack precedente o, se si tratta del primo rack, per la terminazione di linea A/ inclusa nella confezione **TSXTLYEX 4**

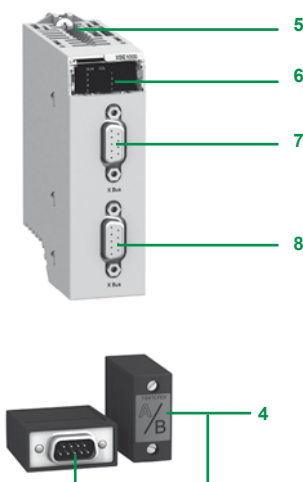
8 Un connettore SUB-D9 femmina Bus X, per il collegamento di un cavo bus X 3 al rack successivo o, se si tratta dell'ultimo rack, per la terminazione di linea /B inclusa nella confezione **TSXTLYEX 4**

Sul lato destro

Accesso a 3 micro-switch di configurazione dell'indirizzo del rack: 0...3.

Consigli d'installazione per rack **BMXXBP0000**

Consigli d'installazione in cassetta (consultare il nostro sito www.schneider-electric.com).



Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Architetture e comunicazione - Architetture tipiche
Piattaforma I/O Modicon X80 - Configurazione multi-rack



BMXXBE1000

Modulo di estensione rack

Descrizione	Impiego	Riferimento	Peso kg/lb
Modulo di estensione per I/O Modicon X80	Modulo standard per ogni rack (alloggiamento XBE), consente il collegamento di: - Fino a 2 rack con processore BMXP341000 - Fino a 4 rack con processore BMXP342000 - Fino a 3 rack con processore BMEP581020/2000 - Fino a 7 rack con processore BMEP583000/4000/5000/6000 - 1 rack con derivazione X80 (EIO)	BMXXBE1000	0.178/ 0.392
Kit di estensione per I/O Modicon X80	Kit completo per configurazione con 2 rack comprensivo di: - 2 moduli di estensione BMXXBE1000 - 1 cavo BMXXBC008K, lungh. 0.8 m/2.62 ft - 1 terminazione di linea TSXTLYEX (conf. da 2 pezzi)	BMXXBE2005	0.700/ 1.543



BMXXBC008K

Cavi e accessori di collegamento

Descrizione	Impiego	Composizione	Tipo di connett.	Lungh. m/ft	Riferimento	Peso kg/lb
Cavi di estensione bus X (lung. totale 30 m/98.42 ft max.)	Tra 2 moduli di estensione BMXXBE1000	2 connettori SUB-D 9-contatti	Ad angolo	0.8/ 2.62	BMXXBC008K	0.165/ 0.363
				1.5/ 4.92	BMXXBC015K	0.250/ 0.551
				3/ 9.84	BMXXBC030K	0.420/ 0.926
				5/ 16.40	BMXXBC050K	0.650/ 1.433
				12/ 39.37	BMXXBC120K	1.440/ 3.175
				1/ 3.28	TSXCBY010K	0.160/ 0.353
				3/ 9.84	TSXCBY030K	0.260/ 0.573
				5/ 16.40	TSXCBY050K	0.360/ 0.794
				12/ 39.37	TSXCBY120K	1.260/ 2.778
				18/ 59.05	TSXCBY180K	1.860/ 4.101
Cavo su bobina	Lunghezza da adattare con connettori TSXCBYK9	Cavo con estremità libere, 2 tester di linea	-	100/ 328.08	TSXCBY1000	12.320/ 27.161
				28/ 91.86	TSXCBY280KT (1)	2.860/ 6.305



TSXTLYEX

Descrizione	Impiego	Composizione	Vend. in conf. da	Riferimento	Peso kg/lb
Terminazioni di linea	Obbligatori alla fine del collegam. a daisy chain BMXXBP0000	2 connettori SUB-D 9 contatti marcati A/ e /B	2	TSXTLYEX	0.050/ 0.110
Connettori bus X diritti	Per cavi TSXCBY1000	2 connettori SUB-D 9 contatti diritti	2	TSXCBYK9	0.080/ 0.176
Kit di installazione connettori	Montaggio per connettori TSXCBYK9	2 pinze, 1 penna (1)	-	TSXCBYACC10	-

(1) L'installazione di connettori sul cavo richiede anche 1 pinza spelafili, forbici e 1 ohmetro digitale.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Architetture e comunicazione - Architetture tipiche
Controllori programmabili Modicon M580
Architettura I/O ad alta disponibilità

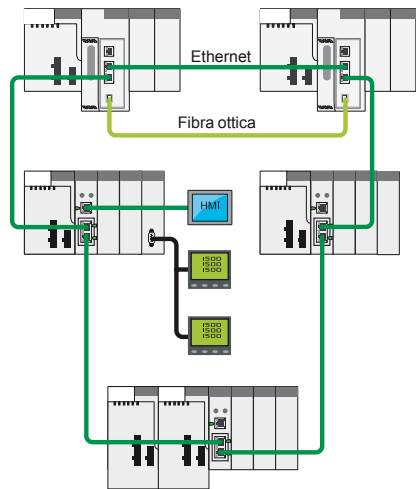
Tipo di architettura Modicon M580

Architetture alta disponibilità per I/O remoti (CPU primaria e CPU ridondante)

Remota su rete Ethernet

Soluzione Hot Standby con dispositivi collegati via cavo a I/O remoti su rete Ethernet

I/O remoti



Rack estesi (con modulo di estensione Bus X)

Compatibilità backplane	BMEXBP●●00 Ethernet + Rack Bus X
	BMXXBP●●00 Rack Bus X PV02 (o successivo)
Processori controllore compatibili	
Porte Ethernet su processori controllore	Porta SERVICE
	Doppia porta
Derivazioni RIO	
Comunicazione	Moduli AS-Interface e collegamento seriale
	Modulo BMXNOR0200H RTU
	Moduli Ethernet
Funzioni Expert	Moduli PTO (Pulse Train Output)
	Altri moduli expert: conteggio, encoder SSI, ecc.
Funzione orodatazione	1 ms max. con modulo BMXERT1604T integrato nel modulo ERT
	10 ms con modulo BMECRA31210 associato a I/O digitali derivazione RIO

Nessun I/O locale nelle architetture ad alta disponibilità

Compatibile con rack principale (solo remoto)

Obbligatorio per rack di espansione (principale o remoto)
Compatibile con qualsiasi rack solo se nel rack non sono installati I/O Modicon X80 Ethernet (moduli di pesatura, HART e BMECRA31210)

Sono compatibili tutti i processori ridondanti

Una porta SERVICE per HMI, Unity, rete di comando, variatore di velocità, ecc.

Le doppie porte sono utilizzate per i dispositivi remoti

Una rete M580 supporta un massimo di 16 derivazioni RIO

Sì

Sì

Sì

No

Sì, su derivazione RIO

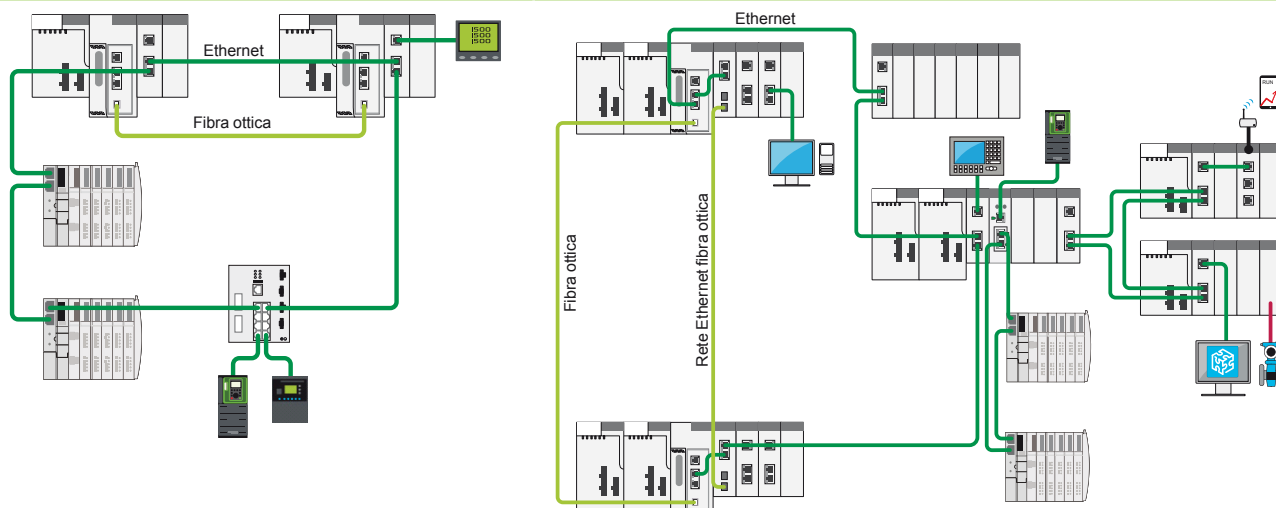
Sì, su derivazione RIO

Sì, solo su derivazione RIO, modalità sistema con OFS (1)

(1) Sono compatibili anche i moduli BMXCRA31210.



Architetture alta disponibilità per I/O distribuiti (CPU primaria e CPU ridondante)	Architetture alta disponibilità per I/O Ibridi (CPU primaria e CPU ridondante)
Distribuiti su Ethernet	I/O distribuiti e remoti su Ethernet
Soluzione Hot Standby con dispositivi collegati a I/O distribuiti su Ethernet	Soluzione Hot Standby con dispositivi disponibili su I/O distribuiti e remoti su Ethernet
I/O distribuiti	Architettura mista RIO/DIO



4

Nessun I/O locale nelle architetture ad alta disponibilità	
Compatibile con rack principale (solo remoto)	
Obbligatorio per rack di espansione (principale o remoto) Compatibile con qualsiasi rack solo se nel rack non sono installati I/O Modicon X80 Ethernet (moduli di pesatura, HART e BMECRA31210)	
Sono compatibili tutti i processori ridondanti	
Una porta SERVICE per HMI, Unity, rete di comando, variatore di velocità, ecc.	
Le doppie porte sono utilizzate per i dispositivi distribuiti (scanner DIO)	Le doppie porte sono utilizzate per i dispositivi remoti (scanner RIO), l'adattatore Ethernet BMECRA31210 è obbligatorio nelle derivazioni RIO (2)
–	Una rete M580 supporta un massimo di 16 derivazioni RIO
Sì	Sì, su rack locale o derivazione RIO
Sì	Sì, solo su rack locale
Sì	Sì, solo su rack locale
No	
No	Sì, su derivazione RIO
Sì	Sì, su derivazione RIO
–	Sì, solo derivazione RIO, modalità sistema con OFS (1)



Informazioni tecniche supplementari su www.schneider-electric.com

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Architetture e comunicazione - Architetture tipiche
Controllori programmabili Modicon M580
Architetture I/O standard

Tipo di architettura Modicon M580
Nota: Le architetture sono combinabili tra loro

Architetture con rack locali (rack principale e rack di espansione)	
Hardwired	Periferiche distribuite su bus di campo
Topologia compatta con dispositivi collegati via cavo su I/O locali	Topologia compatta con dispositivi distribuiti su bus di campo
I/O locali	Bus di campo integrati



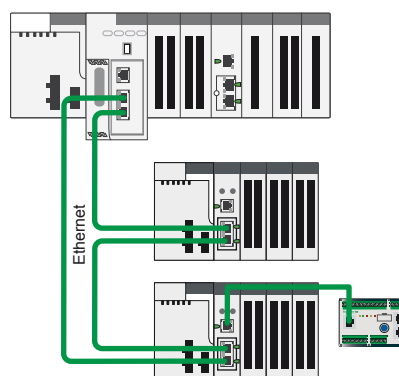
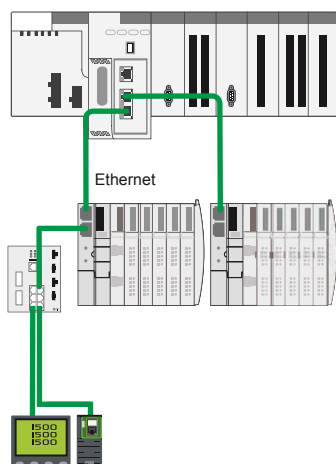
Rack estesi (con modulo di estensione Bus X)	
Compatibilità backplane	BMEXBP●●00 Ethernet + Rack Bus X BMXXBP●●00 Rack Bus X PV02 (o successivo)
Processori compatibili	
Porte Ethernet su processori	Porta SERVICE Doppia porta
Derivazioni RIO	
Comunicazione	Modulo AS-Interface e collegamento seriale Modulo BMXNOR0200H RTU Moduli Ethernet
Funzioni Expert	Moduli PTO (Pulse Train Output) Altri moduli expert: conteggio, encoder SSI, ecc.
Funzione orodatazione	1 ms max. con modulo BMXERT1604T integrato nel modulo ERT 10 ms con modulo BMECRA31210 associato a I/O digitali derivazione RIO

Rack principale locali con fino a 7 rack di espansione locali su Bus X (rack Modicon Premium o Modicon X80)
Compatibile con rack principale (locale o remoto)
Obbligatorio per rack di espansione (principale o remoto) Compatibile con qualsiasi rack solo se nel rack non sono installati I/O Modicon X80 Ethernet (moduli di pesatura, HART e BMECRA31210)
Sono compatibili tutti i processori standalone (1)
Una porta SERVICE per HMI, Unity, rete di comando, variatore di velocità, ecc.
Le doppie porte non sono utilizzate
–
Si
Si
Si
Si
Si
Si
–

(1) I processori BMPE58●●40 non sono obbligatorie.
(2) Sono compatibili anche i moduli BMXCRA31210.



Architettura con rack locali (rack principale e rack di espansione)	Architettura con rack su derivazioni remote
Periferiche e I/O distribuiti su rete Ethernet	Remote su rete Ethernet
Dispositivi distribuiti e topologia I/O su rete Ethernet	I/O remoti + funzioni remote (incluso bus master)
I/O distribuiti	I/O remoti



Rack principale locale con fino a 7 rack di espansione locali su Bus X (rack Modicon Premium o Modicon X80)

Rack principale locale con fino a 7 rack di espansione locali su Bus X (rack Modicon Premium o Modicon X80), derivazione RIO con fino a 1 rack remoto esteso su Bus X (solo rack Modicon X80)

Compatibile con rack principale (locale o remoto)

Obbligatorio per rack di espansione (principale o remoto)

Compatibile con qualsiasi rack solo se nel rack non sono installati I/O Modicon X80 Ethernet (moduli di pesatura, HART, e BMECRA31210)

Sono compatibili tutti i processori standalone (1)

Per gestire derivazioni RIO sono necessari processori BMEP58●●40

Una porta SERVICE per HMI, Unity, rete di comando, variatore di velocità, ecc.

Le doppie porte sono utilizzate per i dispositivi distribuiti (scanner DIO)

Le doppie porte sono utilizzate per i dispositivi remoti (scanner RIO), l'adattatore Ethernet BMECRA31210 è obbligatorio nelle derivazioni RIO (2)

Una rete M580 supporta un massimo di 16 derivazioni RIO

–

Sì

Sì, su rack locale o derivazione RIO

Sì

Sì, solo su rack locale

Sì

Sì, solo su rack locale

Sì

Sì, solo su rack locale

Sì

Sì, su rack locale o derivazione RIO

Sì

Sì, su rack locale o derivazione RIO

–

Sì, solo su derivazione RIO, modalità sistema con OFS (2)



Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Moduli di comunicazione

Controllori programmabili Modicon M340

Comunicazione Ethernet, CanOpen e seriale

Applicazioni

Tipo di dispositivo

Comunicazione Ethernet

Processori con porta Modbus/TCP integrata



Ethernet Modbus/TCP

10BASE-T/100BASE-TX

RJ45

CSMA-CD

10/100 Mbps

Doppio doppino twistato in rame, categoria CAT 5E

Fibra ottica con sistema di cablaggio ConneXium

-

100 m/328.08 ft (cavo in rame), 4000 m/13,123.32 ft (fibra ottica multimodale),

32,500 m/106,627 ft (fibra ottica monomodale)

1

Messaggeria Modbus/TCP

B10

Funzioni diagnostica controllore "Rack viewer", accesso "Data editor" a dati e variabili controllore

-

-

-

-

Sì (client)

Sì, con blocco funzione EF

Unity Pro ≥ 4.0

-

Sì

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

Protocolli

Struttura

Interfaccia fisica

Tipo di connettore

Metodo di accesso

Velocità

Mezzo di comunicazione

Configurazione

Numero max di dispositivi

Lunghezza max

Numero di moduli dello stesso tipo per configurazione

Servizi standard

Classe di conformità Transparent Ready

Server Web installato

Servizi standard

Servizi configurabili

Servizi comunicazione Transparent Ready

Funzione I/O Scanning

Servizio Global Data

Sincronizzazione orologio NTP

Servizio FDR

Servizio notifica e-mail SMTP

Servizio web SOAP/XML

Protocollo di gestione rete SNMP

Ridondanza RSTP

Servizio QoS (Quality of Service)

Servizi comunicazione RTU

IEC 60870-5-104,

DNP3 IP o

IEC 60870-5-101,

DNP3 seriale

Configurazione Master o Slave

Scambio dati orodato

Sincronizzazione RTU

Gestione e buffering eventi orodati

Trasferimento automatico eventi orodati a Master/SCADA

Servizio Data Logging

Compatibilità con processore

Base controllore o modulo riferimenti in base al tipo di porta integrata

Nessun'altra porta integrata

Collegamento seriale

Ethernet Modbus/TCP

CANopen

Pagina

Consultare la nostra organizzazione commerciale

Informazioni tecniche supplementari su www.schneider-electric.com

Applicazioni		CANopen	Collegamento seriale
Tipo di dispositivo		Processori con porta CANopen integrata	Processori con collegamento seriale integrato
			
Protocolli		CANopen	Modo Modbus e caratteri
Struttura	Interfaccia fisica	ISO 11898 (connettore SUB-D 9 contatti)	Non Isolato, 4 fili RS 232 Non Isolato, 2 fili RS 485
	Tipo di connettore	SUB-D 9 contatti	RJ45
	Metodo di accesso	CSMA/CA (accesso multiplo)	Master/slave con collegamento Modbus, Full duplex (RS 232)/Half duplex (RS 485) modo caratteri
	Velocità	20 Kbps...1 Mbps in base alla distanza Doppio doppino twistato in rame	0.3...38.4 Kbps Doppio doppino twistato in rame
Mezzo di comunicazione		63 in base ai dispositivi collegati	32 per segmento, 247 max.
Configurazione	Numero max di dispositivi	20 m/65.62 ft (1 Mbps)...2500 m/8202.08 ft (20 Kbps)	15 m/49.21 ft (non isolato), 1000 m/3280.83 ft con cassetta di isolamento
	Lunghezza max		
		1	1
Servizi standard		Scambio implicito PDO (dati applicazione) Scambio esplicito SDO (dati servizio)	Lettura/scrittura bit e parole, diagnostica con collegamento Modbus Invio e ricezione stringhe di caratteri in modalità caratteri
Classe di conformità		Classe M20	–
Servizio SMTP notifica via e-mail		–	Sì, con blocco funzione EF Unity Pro ≥ 4.0
Compatibilità con processore		–	–
Tipo di processore o modulo su altra porta integrata	None		BMXP341000/2000
	Collegamento seriale		BMXP3420102/
	Ethernet Modbus/TCP	BMXP3420302/	BMXP342020
	CANopen		BMXP3420102
Pagina		Consultare la nostra organizzazione commerciale	



Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Moduli di comunicazione

Controllori programmabili Modicon M580

Comunicazione Ethernet

Applicazioni

Tipo di dispositivo

Comunicazione Ethernet

Processori con porta Modbus/TCP integrata



EtherNet/IP e Modbus/TCP

10BASE-T/100BASE-TX

RJ45

CSMA-CD

10/100 Mbps

Doppio doppino twistato in rame, categoria CAT 5E

128 DIO (3)

31 derivazioni RIO e 64 DIO (3)

64 DIO (3)

100 m/328.08 ft (cavo in rame), 4,000 m/13,123.32 ft (fibra ottica multimodale), 32,500 m/106,627 ft (fibra ottica monomodale) (1)

1

Messaggeria Modbus/TCP e servizi EtherNet/IP

Status Summary, Performance, Port Statistics, I/O Scanner, Quality of Service (QoS), Messaging, Network Time Service, Redundancy, e Alarm Viewer (2)

-

Sì

-

Sì

Sì (server)

-

-

Sì

Sì

Sì

-

-

-

-

-

Sì

-

Protocolli

Struttura

Interfaccia fisica

Tipo di connettore

Metodo di accesso

Velocità

Mezzo di comunicazione

Configurazione

Numero max di dispositivi

Lunghezza max

Numero di moduli dello stesso tipo per configurazione

Servizi standard

Server Web installato

Servizi standard

Servizi avanzati

Servizi comunicazione Transparent Ready

Funzione I/O Scanning

Servizio Global Data

Sincronizzazione orologio NTP

Servizio FDR

Servizio notifica e-mail SMTP

SOAP/XML web service

Protocollo di gestione rete SNMP

Ridondanza RSTP

Servizio QoS (Quality of Service)

Servizi comunicazione RTU IEC 60870-5-104, DNP3 IP o IEC 60870-5-101, DNP3 seriale

Configurazione Master o Slave

Scambio dati orodato

Sincronizzazione RTU

Gestione e buffering eventi orodati

Trasferimento automatico eventi orodati a Master/SCADA

Servizio Data Logging

Compatibilità con processore

Processore o modulo riferimenti in base al tipo di porta integrata (5)

-

Collegamento seriale

Ethernet Modbus/TCP

CANopen

DIO

DIO e RIO

Pagina

Consultare la nostra organizzazione commerciale

(1) La fibra richiede l'uso di altri dispositivi (per esempio uno switch Ethernet o il modulo **BMXNRP020**) per convertire il doppio doppino twistato (RJ45) che è presente in questi controllori.

(2) Per i processori **BM584040/5040/6040**, la funzione Rack Viewer è disponibile.

(3) Include 3 connessioni riservate a comunicazione Peer-to-Peer (funzione "slave locale").

Informazioni tecniche supplementari su www.schneider-electric.com

Comunicazione Ethernet

Moduli Ethernet



EtherNet/IP e Modbus/TCP		EtherNet/IP e Modbus/TCP	
10BASE-T/100BASE-TX		10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T (2 parte) 100BASE-T (1 porta Server)	
3 connettori RJ45 (2 connettori per topologia ad anello) più colleg. backplane Ethernet		3 connettori RJ45 (2 connettori per topologia ad anello) più colleg. backplane Ethernet	
CSMA-CD		CSMA-CD	
10/100 Mbps		10/100/1000 Mbps	
Doppio doppino twistato in rame, categoria CAT 5E		Doppio doppino twistato in rame, categoria CAT 5E, CAT6 (6)	
128 (EtherNet/IP o Modbus/TCP) (4)		124 (112+12 connettori)	
100 m/328.08 ft (cavo in rame)		100 m/328.08 ft (cavo in rame)	
Fino a 6 moduli Ethernet per configurazione a seconda del processore		Fino a 6 moduli Ethernet per configurazione a seconda del processore (6)	
Messaggeria Modbus/TCP e servizi EtherNet/IP		Messaggeria Modbus/TCP e servizi EtherNet/IP	
Funzioni diagnostica controllore livello standard		Funzioni diagnostica controllore livello standard	
–		Factory Cast, MB diagnostics, EIP diagnostics, compatibili CNM, IP forwarding, IP Sec, Switch integrato	
–		Pagine web personalizzabili, Rack viewer e PAC program viewer, Dashboard personalizzabili	
Sì		Sì	
–		–	
–		Sì	
Sì (server)		Sì (server)	
–		Sì	
–		–	
Sì		Sì	
Sì		Sì	
Sì		Sì	
–		–	
–		–	
–		–	
–		–	
–		–	
–		–	
Tutti i processori Modicon M580		Tutti i processori Modicon M580	
BMENOC0301	BMENOC0311	BMENOC0321	

Consultare la nostra organizzazione commerciale

(4) Include 16 connessioni riservate a comunicazione Peer-to-Peer (funzione "slave locale").

(5) Anche il CANopen può essere utilizzato ma occorre usare i moduli I/O della gamma STB.

(6) Consultare la nostra organizzazione commerciale.

Informazioni tecniche supplementari su www.schneider-electric.com



BMECRA31210

Adattatore EIO Modicon X80 performance

Presentazione

Un'architettura M580 Ethernet RIO (EIO) con derivazioni I/O Modicon X80 richiede l'utilizzo di un adattatore dedicato su ogni derivazione Modicon X80.

L'adattatore **BMECRA31210** supporta i protocolli di comunicazione Ethernet e Bus X su backplane remoto.

Il modulo adattatore EIO supporta diversi moduli expert per applicazioni specifiche quali i moduli di conteggio, di pesatura e di codifica della configurazione al volo CCOTF (Change Configuration on The Fly).

Per le derivazioni RIO su backplane Ethernet Modicon X80, il timestamping degli eventi può essere gestita con una risoluzione di 10 ms utilizzando un adattatore EIO performance **BMECRA31210**.

Su ciascuna derivazione RIO Modicon X80 è possibile installare un solo modulo **BMECRA31210** che a sua volta può supportare un rack di espansione BMXXBP●●00.

L'adattatore **BMECRA31210** è progettato per essere installato su backplane Ethernet nel rack remoto principale. L'adattatore è compatibile con i moduli I/O Modicon X80 e partner con connessioni Ethernet e Bus X (1).

Il codice chiave riportato sul retro del modulo indica che l'adattatore **BMECRA31210** non può essere installato su backplane non compatibili.

Questi adattatori sono collegabili utilizzando cavi Ethernet precablati con connettori RJ45. La porta dual Ethernet su ogni adattatore permette di realizzare collegamenti a daisy chain con protocollo RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol).

L'adattatore **BMECRA31210** è disponibile anche in versione Conformal Coating che aumenta la robustezza per installazione in ambienti severi.

Caratteristiche dell'adattatore Modicon CRA

Tipo di modulo	BMXCRA31200 "standard"	BMXCRA31210 "high performance"	BMECRA31210 "high performance"
Numero max di rack per derivazione	Fino a 2	Fino a 2	Fino a 2
Porta SERVICE	–	1	1
Moduli I/O digitali	Fino a 128	Fino a 1024	Fino a 1024
Modulo I/O analogico	Fino a 16	Fino a 256	Fino a 256
Moduli Expert supportati:			
■ colleg. seriale	–	BMXNOM0200	BMXNOM0200
■ orodatazione a 1 ms	–	BMXERT1604T	BMXERT1604T
■ conteggio	–	BMXEHC0200/ BMXEHC0800	BMXEHC0200/ BMXEHC0800
■ pesatura	–	–	PMESWT0100
■ HART integrati	–	–	BMEAHI0812/ BMEAHO0412
Moduli I/O analogici			
Funzione CCOTF	–	Sì	Sì
Orodazione	–	10 ms	10 ms

Descrizione

- 1 display con LED di segnalazione stato modulo
- 2 selettore per configurazione indirizzo derivazione EIO (00...159)
- 3 Porta RJ45 servizio dedicata (ETH 1) per dispositivi remoti quali PC, terminale di dialogo o dispositivi Ethernet DIO
- 4 Porta RJ45 device (ETH 2) per collegamento alla rete Ethernet
- 5 Porta RJ45 device (ETH 3) per collegamento alla rete Ethernet

Riferimenti

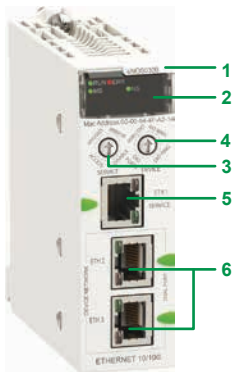
Adattatore di derivazione Ethernet

Descrizione	Porta SERVICE	Riferimento	Peso kg/lb
Adattatore X80 EIO Un modulo per ogni derivazione Modicon X80 EIO	1	BMECRA31210	–

(1) Modulo compatibile anche con backplane Bus X. In questo caso ha le medesime funzionalità di un adattatore Ethernet **BMXCRA31210** performance. Per maggiori dettagli consultare il nostro sito www.schneider-electric.com.



BMECRA31210



BMENOS0300

Switch opzionale rete Ethernet

Presentazione

Lo switch opzionale per rete Ethernet BMENOS0300 è un modulo economico alternativo agli switch Dual Ring esterni per connessioni Ethernet in rame su distanze limitate. I selettori sul fronte permettono la configurazione intuitiva delle due porte di rete:

- RIO Ring
- DIO Ring
- DIO Ports

In base alla configurazione lo switch BMENOS0300 può essere inserito semplicemente nel rack locale principale o nelle derivazioni remote per comunicare con gli I/O distribuiti.

Descrizione

- 1 riferimento modulo
- 2 display stato modulo
- 3 selettore per la configurazione della porta ETH 1
- 4 selettore per la configurazione delle due porte device di rete (ETH 2 e ETH 3)
- 5 ETH 1: Porta service (Ethernet)
- 6 ETH 2/ ETH 3: Porta device (Ethernet)

Riferimenti (1)

Switch opzionale rete Ethernet

Descrizione	Porta SERVICE	Porta device (Ethernet)	Riferimento	Peso kg/lb
Switch opzionale rete Ethernet	1	2	BMENOS0300	—

(1) Per maggiori dettagli consultare il nostro sito www.schneider-electric.com.
(2) Richiede il software Unity Pro Extra Large ≥ V7.0, consultare il nostro sito www.schneider-electric.com.

Applicazioni
Tipo di dispositivo

Protocolli	
Struttura	Interfaccia fisica
	Tipo di connettore
	Metodo di accesso
	Velocità
Mezzo di comunicazione	
Configurazione	Numero max di dispositivo
	Lunghezza max
	Numero di moduli dello stesso tipo per configurazione
Servizi standard	
Server Web installato	Servizi standard
	Servizi avanzati
Servizi comunicazione Transparent Ready	Funzione I/O Scanning
	Servizio Global Data
	Sincronizzazione orologio NTP
	Servizio FDR
	Servizio notifica e-mail SMTP
	SOAP/XML web service
	Protocollo di gestione rete SNMP
	Ridondanza RSTP
	Servizio QoS (Quality of Service)
Servizi comunicazione RTU IEC 60870-5-104, DNP3 IP o IEC 60870-5-101, DNP3 seriale	Configurazione Master o Slave
	Scambio dati orodato
	Sincronizzazione RTU
	Gestione e buffering eventi orodati
	Trasferimento automatico eventi orodati a Master/SCADA
Servizio Data Logging	
Compatibilità con processore	
Processore o modulo in base al tipo di porta integrata (1)	-
	Collegamento seriale
	Ethernet Modbus/TCP
	CANopen
	DIO
	DIO e RIO
Pagina	

Comunicazione RTU
Modulo RTU



Modbus/TCP, IEC 60870-5-104, DNP3 (subset livello 3)
10BASE-T/100BASE-TX (Modbus/TCP), PPPoE (Protocollo punto a punto su Ethernet) per collegamento modem ADSL esterno
RJ45
CSMA-CD (Modbus/TCP), Master/slave (IEC 104/DNP3)
10/100 Mbps (Modbus/TCP)
128 (Modbus/TCP), 64 slave/server (IEC 104/DNP3)
Fino a 8 RTU moduli per configurazione a seconda del processore
Messaggeria Modbus/TCP
Status Summary, Performance, Port Statistics, I/O Scanner, Quality of Service (QoS), Network Time Service, Messaging
Funzioni di hosting e visualizzazione pagine Web utente
-
-
Si
Si (client)
Si
Server
Si (agent)
-
-
Si, IEC101/104 e DNP3
Interrogazione con polling e scambi su cambi di stato (RSE), messaggi non sollecitati
Si, IEC101/104 e DNP3
Si, IEC101/104 e DNP3
Si, IEC101/104 e DNP3
Buffer con 10.000 eventi (per configurazione client collegata, 4 client max)
Si, su scheda memoria SD 128 MB, in file CSV, accesso via FTP o invio con e-mail
Tutti i processori Modicon M580 BMP58●●●● standalone

BMXNOR0200H

Consultare il catalogo "Piattaforma I/O Modicon X80" disponibile sul nostro sito www.schneider-electric.com

(1) Anche il CANopen può essere utilizzato ma occorre usare i moduli I/O della gamma STB.



Applicazioni		Comunicazione RTU	
Tipo di dispositivo		Modulo RTU	
			
Protocolli		 Collegamento seriale, coll. modem esterno, IEC 60870-5-101, DNP3 (subset livello 3)	
Struttura	Interfaccia fisica	Non isolato RS 232/485 (collegamento seriale), RS 232 non isolato (Radio, PSTN, GSM, collegamento modem esterno GPRS/3G)	
	Tipo di connettore	RJ45	
	Metodo di accesso	Master/slave (IEC 101/DNP3)	
	Velocità	0.3...38.4 Kbps (collegamento seriale)	
Mezzo di comunicazione		Doppio doppino twistato in rame, cavo seriale (collegamento seriale), cavo seriale diretto (collegamento modem esterno)	
Configurazione	Numero max di dispositivo	32 max	
	Lunghezza max	1,000 m/3,280.83 ft (collegamento seriale con cassetta di isolamento)	
	Numero di moduli dello stesso tipo per configurazione	In base ai canali con funzioni applicazione (20/36 canali con funzioni applicazione con BMEP58●0●0)	
Servizi standard		Lettura/scrittura I/O digitali e analogici, contatori	
Server Web installato	Servizi standard	-	
	Servizi avanzati	-	
Servizi comunicazione Transparent Ready	Funzione I/O Scanning	-	
	Servizio Global Data	-	
	Sincronizzazione orologio NTP	-	
	Servizio FDR	-	
	Servizio notifica e-mail SMTP	-	
	SOAP/XML web service	-	
	Protocollo di gestione rete SNMP	-	
	Ridondanza RSTP	-	
Servizi comunicazione RTU IEC 60870-5-104, DNP3 IP o IEC 60870-5-101, DNP3 seriale	Servizio QoS (Quality of Service)	-	
	Configurazione Master o Slave	Sì, IEC101/104 e DNP3	
	Scambio dati orodato	Interrogazione con polling e scambi su cambi di stato (RSE), messaggi non sollecitati	
	Sincronizzazione RTU	Sì, IEC101/104 e DNP3	
	Gestione e buffering eventi orodati	Sì, IEC101/104 e DNP3	
Servizio Data Logging	Trasferimento automatico eventi orodati a Master/SCADA	Sì, IEC101/104 e DNP3	
		Buffer con 10.000 eventi (per configurazione client collegata, 4 client max)	
Compatibilità con processore		Sì, su scheda memoria SD 128 MB, in file CSV, accesso via FTP o invio con e-mail	
Processore o modulo in base al tipo di porta integrata (1)	-	Tutti i processori Modicon M580 BMP58●●●● standalone	
	Collegamento seriale		
	Ethernet Modbus/TCP		
	CANopen		
	DIO		
	DIO e RIO		
Pagina		BMXNOR0200H Consultare il catalogo "Piattaforma I/O Modicon X80" disponibile sul nostro sito www.schneider-electric.com	

(1) Anche il CANopen può essere utilizzato ma occorre usare i moduli I/O della gamma STB.



Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Moduli di comunicazione

Controllori programmabili Modicon M580

Altri protocolli di comunicazione

Applicazioni

Tipo di dispositivo

Comunicazione AS-Interface

Modulo bus sensore/azionatore AS-Interface

Comunicazione seriale

Modulo collegamento seriale 2 canali



Protocolli

Struttura

Interfaccia fisica

Tipo di connettore

Metodo di accesso

Velocità

Mezzo di comunicazione

Configurazione

Numero max di dispositivi

Lunghezza max

Numero di collegamenti dello stesso tipo per configurazione

Servizi standard

Classe di conformità

Server Web installato

Servizi standard

Servizi avanzati

Servizi comunicazione

Alimentazione esterna 24 V ~

Tipo processore o modulo in base alla porta integrata

-

Collegamento seriale

Ethernet Modbus/TCP

CANopen

Pagina

AS-Interface

AS-Interface V3 standard

SUB-D 3 contatti

Master/slave

167 Kbps

Cavo a due AS-Interface

62 slave

100 m/328.08 ft,
500 m/1,640.42 ft max. con 2 ripetitoriA seconda del processore:
fino a 8 moduli AS-interface in rack localiAdattatore derivaz. Ethernet **BMECRA31210**:
2 moduli AS-Interface

Scambi trasparenti con i sensori/azionatori

Profilo M4

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

Modo Modbus e caratteri

Non Isolato, 8 fili RS 232
Isolato, 2 fili RS 485

2 RJ45 e 1 RJ45

0.3...115.2 Kbps in RS 232
0.3...57.6 Kbps in RS 485

Doppino twistato schermato in rame

2 per derivazione, 16 per I/O Ethernet in remoto (RIO) max.

15 m/48.21 ft con RS 232 non isolato,
1,000 m/3,280.83 ft con RS 485 non isolatoTutti i processori M580:
36 canali con funzione applicazione
(1 canale con funzione applicazione = 1 modulo conteggio, motion control, o collegam. seriale)36 canali per funzioni applicazione specifiche max
2 moduli **BMXNOM0200** per adattatore derivaz. Ethernet **BMECRA31210**Lettura/scrittura bit e parole, diagnostica con collegamento Modbus
Invio e ricezione stringhe di caratteri in modalità caratteri

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

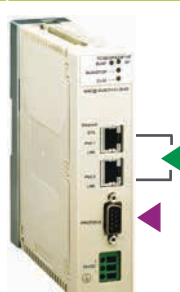
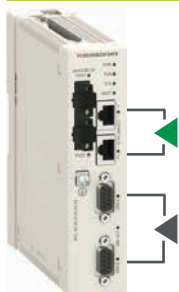
-

BMXEIA0100

BMXNOM0200

Consultare il catalogo "Piattaforma I/O Modicon X80" disponibile sul nostro sito
www.schneider-electric.comInformazioni tecniche supplementari su www.schneider-electric.com

Comunicazione Modbus Plus	Comunicazione Profibus DP e Profibus PA
Modulo Modbus Plus proxy (esterno)	Modulo Profibus Remote Master (PRM) (esterno)



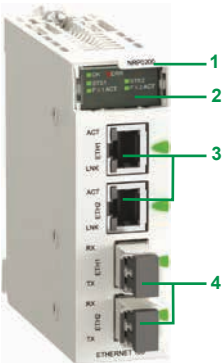
◀ Ethernet Modbus/TCP	◀ Modbus Plus	◀ Ethernet Modbus/TCP	▶ Profibus DP V1 Profibus PA (tramite gateway)
10/100BASE-T	Modbus Plus standard	10BASE-T/100BASE-TX	RS 485 isolato
2 connettori RJ45	2 connettori SUB-D femmina 9 contatti	2 connettori RJ45 (a margherita)	1 connettore SUB-D femmina 9 contatti
CSMA-CD	Token ring	CSMA-CD	Master/slave
10/100 Mbps	1 Mbps	10/100 Mbps	9.6 Kbps...12 Mbps
Doppio doppino twistato in rame, categoria CAT 5E (diretto o incrociato)	Doppino twistato in rame	Doppio doppino twistato in rame, categoria CAT 5E (diretto o incrociato)	Doppino twistato schermato in rame
128	32 per segmento 64 per tutti i segmenti	Diversi PRMs possono essere collegati alla porta Ethernet dei controllori M580, M340, Premium, o Quantum, purché non venga superata la capacità scanner I/O	125 slave
100 m/328.08 ft	450 m/1,476.37 ft per segmento 1,800 m/5,905.49 ft con 3 ripetitori	100 m/328.08 ft (rame)	1,200 m/3,936.99 ft (9.6 Kbps), 4,800 m/15,747 ft con 3 ripetitori, 100 m/328.08 ft (12 Mbps), 400 m/1,312.33 ft con 3 ripetitori
1 max.		–	
–		–	
Messaggeria Modbus/TCP	Messaggeria Modbus Plus	Messaggeria Modbus/TCP	Scambio dati ciclico e aciclico con slave
–	–	Transparent Ready Classe A20	Classe 1 e Classe 2
–	–	–	–
Configurazione, diagnostica		–	–
–		–	–
Server Modbus Plus (elaborati dal controllore)	Variabili lettura/scrittura	Server Modbus (elaborati dal controllore)	Comunicazione Master/slave
Servizio FDR	Servizio Global database	Servizio FDR	Servizio Global Control
Servizio gestione rete SNMP agent	Servizio Peer Cop	Servizio gestione rete SNMP agent	Comunicazione aciclica (lettura/ scrittura) in Classe 1 e Classe 2
–	–	–	Supporto per diagnostica estesa
–	–	–	Servizio Auto-scanning slave sul bus
19.2...31.2 V		18...30 V	

TCSEGDB23F24FA	TCSEGA23F14F
Consultare la nostra organizzazione commerciale	Consultare la nostra organizzazione commerciale



Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Moduli di comunicazione
Piattaforma I/O Modicon X80
Ripetitori ottici Modicon X80 NRP EIO,



BMXNRP020●

Ripetitori ottici Modicon X80 EIO (1)(2)

Presentazione

I ripetitori a fibra ottica BMXNRP0200/0201 rappresentano un'alternativa all'utilizzo degli switch ConneXium dual ring (DRS) per le comunicazioni su fibra ottica su lunghe distanze in sistemi Ethernet I/O.

Inseriti nelle derivazioni Modicon X80 EIO, i ripetitori ottici BMXNRP0200/0201 permettono di:

- Aumentare la lunghezza totale della rete EIO quando le derivazioni EIO sono installate a più di 100 m/328.08 ft di distanza

- Migliorare l'immunità ai disturbi

- Risolvere incompatibilità di messa a terra tra siti con impianti di terra diversi; i ripetitori NRP possono essere installati sul circuito primario o su circuiti secondari. Questi moduli non possono tuttavia essere utilizzati per il collegamento di circuiti secondari al circuito primario.

Il ripetitore BMXNRP0200 per fibra ottica multimodale permette il montaggio a distanza fino a 2 km/1.48 mi.

Il ripetitore BMXNRP0201 per fibra ottica monomodale permette il montaggio a distanza fino a 16 km/11.80 mi.

A seconda del tipo di configurazione il ripetitore NRP deve essere collegato all'adattatore CRA della derivazione (se presente) con uno o due cavi Ethernet Interlink.

Descrizione

- 1 riferimento modulo
- 2 display stato modulo
- 3 porte Ethernet RJ45. Due LED LNK e ACT segnalano lo stato di ciascuna porta
- 4 porte in fibra ottica con modulo SFP per connettore tipo LC

Riferimenti (1)

Ripetitori ottici Modicon X80 EIO (2)

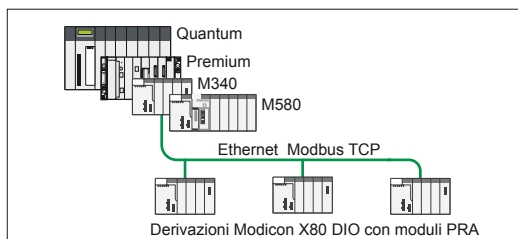
Descrizione	Fibra ottica	Riferimento	Peso kg/lb
Ripetitori ottici Modicon X80 EIO	multimodale	BMXNRP0200	—
	monomodale	BMXNRP0201	—

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Moduli di comunicazione

Piattaforma I/O Modicon X80

Adattatore I/O remoto di fine linea



Derivazioni Modicon X80 DIO in un'architettura I/O M340/M580 su Ethernet Modbus TCP

Presentazione

L'adattatore I/O remoto di fine linea (PRA) è progettato in modo specifico per le derivazioni DIO Modicon X80 nelle architetture I/O Quantum/Premium/M340/M580 su rete Ethernet Modbus TCP.

Il modulo BMXPRA0100 permette di gestire un rack I/O X80 remoto su Ethernet Modbus TCP comprendente:

- moduli I/O digitali
- moduli I/O analogici

Comunica mediante I/O scanning con il controllore master (M340/M580). In caso di connessioni Ethernet ridondate è necessario utilizzare un modulo BMXNOE0100 Ethernet.

Caratteristiche principali

Rack primari per derivazione

Fino a 4

Moduli I/O digitali

Fino a 1024

Moduli I/O analogiche

Fino a 256

Memoria interna

Fino a 448 kBits

Capacità scheda memoria

Fino a 96 kBits

Assorbimento medio

95 mA

Potenza dissipata

2.3 W

Orologio real time con back up

Sì

Descrizione

- 1 Riferimento modulo
- 2 Display per visualizzazione stato modulo
- 3 Porta protetta per scheda memoria
- 4 Porta Ethernet RJ45

Riferimento ⁽¹⁾

Descrizione	Riferimento	Peso kg/lb
Adattatore I/O remoto di fine linea 1 modulo per derivazione DIO su Ethernet Modbus TCP	BMXPRA0100	—

(1) Richiede il software Unity Pro ≥ V4.1.



BMXPRA0100



Presentazione

Il modulo Master CanOpen **BMECXM0100**, disponibile per il controllore M580, ha l'obiettivo di rispondere a due necessità:

- fornire una soluzione di modernizzazione della base installata Modicon Premium che utilizza il fieldbus CanOpen per l'acquisizione dei dispositivi dal campo;
- fornire una soluzione di continuità tecnologica con le gamma M340.

Il modulo BME CXM è un master di comunicazione CANopen che può essere inserito nelle sole configurazioni con controllore M580. Il modulo può essere configurato sia sul local rack (dove è presente il controllore) oppure su qualsiasi tipo di isola di I/O remoto (drop) che supporti l'ethernet backplane. Il modulo non è quindi compatibile con M340 (tecnologia BusX).

Questo modulo gestisce la comunicazione con i dispositivi slave, secondo lo standard CiA 301 V4.02, e utilizza il backplane ethernet per la comunicazione con il controllore M580 (via protocollo EthernetIP).

Il modulo CXM può utilizzare differenti profili di comunicazione: RIO (sincroni a task Aux, Mast o Fast) o DIO scanner, al fine di offrire una totale flessibilità in riferimento al livello di prestazioni che il processo richiede.

Più moduli BME CXM possono essere usati su M580, fornendo così la capacità di ottimizzare le prestazioni globali di sistema, sapendo che la lunghezza del bus CANopen è fortemente dipendente dalla velocità di trasmissione selezionata.

Caratteristiche tecniche

Le architetture Hot Standby M580 non sono supportate dal modulo CXM; è possibile utilizzare il modulo CXM solo con CPU standalone.

Il modulo CanOpen Master CXM non può essere collegato in comunicazione con moduli NOC ethernet. Solo la CPU M580 può generare la comunicazione via bus con il modulo CXM.

Il CXM è completamente integrato nel software Unity Pro V11.1:

- il BME CXM è incluso nativamente nel hardware catalog manager di Unity Pro;
- La configurazione è semplificata con il minimo impatto dell'operatore e il riutilizzo dello stesso configuratore utilizzato per M340. Tutti i dispositivi standard CANopen possono essere integrati sull'hardware catalog manager via file eds;
- L'accesso alle variabili degli slave CANopen configurati è disponibile da applicazione Unity tramite Device DDTs, che vengono automaticamente create per ogni dispositivo;
- Per applicazioni motion, è disponibile la libreria Motion Function Blocks (MFB).

La diagnostica può essere eseguita da Unity, ma anche da qualsiasi PC tramite web server supportato dal modulo CXM.

(1) Obbligatorio PV02 o versione successiva.

Riferimento

Descrizione	Riferimento	Peso kg
Modulo X80 CANopen Master	BMXCXM01000	0,2 g



Presentazione

Il modulo X80 Universal Communication **PMEUCM0302**, ha l'obiettivo di fornire un coprocessore di comunicazione che abbinato al controllore M580 permetta la creazione di comunicazioni seriali ed ethernet TCP/UDP personalizzate in base alle esigenze del cliente.

Il modulo PMEUCM0302 è un modulo della famiglia X80 installabile su Ethernet backplane BMEXBP. È un coprocessore di comunicazione che permette di elaborare applicazioni specifiche per dispositivi utilizzando le 2 porte seriali o le due porte ethernet disponibili. Il dato viene scambiato come variabile con la CPU M580 tramite un DTM; ogni applicazione includerà un DTM personalizzato: è disponibile un tool gratuito per sviluppare applicativo e DTM personalizzato.

Il PMEUCM0302 viene fornito con pre-caricata una applicazione TCPOpen che permette una comunicazione socket-based che può essere scritta all'interno del progetto Unity. Operazioni Client e/o Server sono possibili con fino a 16 socket simultanei. La programmazione del protocollo di comunicazione è realizzata all'interno di M580, non è richiesta alcuna programmazione del modulo PMEUCM con l'applicazione TCPOpen.

Caratteristiche tecniche e modalità applicative

Le principali caratteristiche del modulo PMEUCM0302 sono le seguenti:

- Occupazione singolo slot rack M580;
- 2 porte per comunicazione Ethernet e 2 porte per comunicazione seriale RS-232;
- MicroSD card per data storage opzionale;
- Display LCD e Joystick utile per diagnostica;
- Consumo su Ethernet backplane: 0,21 A @ 24 Vdc.

Il modulo PMEUCM0302 permette al controllore M580 di comunicare con protocolli TCP/UDP Ethernet based che non siano Modbus/TCP o Ethernet/IP.

Applicazioni tipiche includono:

- Driver client per stampanti
- FTP client
- SNMP client o server
- Chat client
- MSSQL o MySQL client

Ci sono due scenari operativi per il modulo PMEUCM0302:

- Applicazioni personalizzate
- TCPOpen

Applicazioni personalizzate

Il modulo PMEUCM0302 elaborerà un compilato scritto in testo strutturato dallo sviluppatore. I programmi possono essere scritti con un editor di testo standard quale ad esempio MS Notepad. Il programma è quindi compilato con il compilatore fornito con il prodotto. Il codice compilato sarà quindi caricato nella flash memory del modulo grazie ad una utility QLOAD tramite Ethernet. Il compilatore, il loader, ed alcuni esempi di codice sono forniti gratuitamente.

Un'applicazione personalizzata garantisce prestazioni elevate laddove siano richieste grandi velocità di scambio, grandi volumi di dati o grandi quantità di connessioni (più di 16).

TCPOpen Application

L'applicazione TCPOpen è un'interfaccia di uso generale per il controllo grezzo di socket TCP / UDP dalla CPU M580. Questa applicazione sposta il controllo delle connessioni e costruzione del TCP grezzo o messaggi UDP nella CPU M580; non è richiesta nessuna programmazione aggiuntiva del modulo PMEUCM0302 in quanto l'applicazione TCPOpen è inclusa in ogni PMEUCM0302 pre-caricato nel modulo in fabbrica.

Il DTM incluso per TCPOpen include variabili per il controllo dei socket e tunneling dati grezzi tra la CPU M580 e il modulo PMEUCM0302. Spostando la costruzione dei messaggi trasmessi e l'analisi dei dati ricevuti all'M580, aumenta la complessità del progetto Unity Pro ma ciò consente all'utente un controllo completo della comunicazione esterna da una singola sorgente di programmazione.

Riferimento

Descrizione	Riferimento	Peso kg
Modulo X80 Universal Communication	PMEUCM0302	0,2 g

Guida alla scelta piattaforma

Modicon X80

Switch e Firewall
Switch ConneXium unmanaged

4

Tipo di dispositivi			Switch unmanaged, doppino twistato in rame	Switch unmanaged, 10 porte, doppino twistato in rame e fibra ottica
				
Interfacce	Porte cavi rame	Numero e tipo	5 porte 10BASE-T/100BASE-TX	10 porte 10BASE-T/100BASE-TX
		Connettori schermati	M12 (tipo D)	RJ45
		Mezzo	Doppino twistato schermato, categ. CAT 5E	Doppino twistato schermato, categ. CAT 5E
		Lunghezza della linea	100 m/328.08 ft	100 m/328.08 ft
	Porte fibra ottica	Numero e tipo	–	2 porte 100BASE-FX
		Connettori	–	Duplex 5C
		Mezzo	–	Fibra multimodale
	Lungh. fibra ottica	50/125 µm	–	5,000 m/16,404.15 ft (1)
		62.2/125 µm	–	4,000 m/13,123.32 ft (1)
		9/125 µm	–	–
	Analisi dell'attenuazione	fibra ottica 50/125 µm	–	8 dB
		fibra ottica 62.2/125 µm	–	11 db
		fibra ottica 9/125 µm	–	–
Servizi Ethernet		Salvataggio e reindirizzamento dati ricevuti, auto MDI/MDX, negoziazione automatica 10/100 Mbps e modo duplex (su tutte le porte)	Salvataggio e reindirizzamento dati ricevuti, auto MDI/MDX, negoziazione automatica 10/100 Mbps e modo duplex (su tutte le porte), cambio polarità automatico	
Topologia	Numero di switch	In cascata	Illimitato	Illimitata
		Ad anello ridond.	–	–
Ridondanza			–	–
Alimentazione	Tensione		24 V ~ (18...32) bassa tensione di sicurezza (SELV)	24 V ~ (9,6...32) bassa tensione di sicurezza (SELV)
	Consumo		100 mA max	8,4W max
	Connettore estraibile		5 contatti, M12 (tipo A, maschio)	3 contatti
Temperatura di funzionamento			0...+ 60°C/+ 32...+ 140°F	0...+ 60°C/+ 32...+ 140°F
Umidità relativa			–	10...95% senza condensa
Grado di protezione			IP 67	IP 30
Dimensioni		W x H x D	60 x 126 x 31 mm/2.36 x 4.96 x 1.22 in.	35 x 138 x 121 mm/1.38 x 5.43 x 4.76 in.
Montaggio			Su superficie piana	Su guida DIN simmetrica largh.35 mm/1.38 in.
Peso			0.210 kg/0.463 lb	0.260 kg/0.57 lb
Omologazioni e conformità			cUL 508 e CSA 22.2 No. 142, CE	UL 508 e CSA 22.2 No.142 IEC/EN 61131-2, IEC 60825-1 classe 1
LED di segnalazione			Alimentazione, stato linea, attività linea	Alimentazione, attività porta, attività linea 10 o 100 Mbps
Relè di allarme			–	–
Riferimento			TCSESU051F0	TCSESU103F2CU0
Pagine			Contattare la nostra organizzazione commerciale	

(1) La lunghezza del collegamento dipende dall'analisi dell'attenuazione e dall'attenuazione della fibra ottica (valore tipico: 2,000 m/6,561.66 ft).



Informazioni tecniche supplementari su www.schneider-electric.com

Switch unmanaged,
10 porte, doppino twistato
in rame e fibra ottica



10 porte 10BASE-T/100BASE-TX
RJ45

Doppino twistato schermato, categ. CAT 5E

100 m/328.08 ft

2 porte 100BASE-FX

Duplex 5C

Fibra multimodale

–

–

32,500 m/106,627 ft (1)

–

–

16 db

Switch unmanaged,
doppino twistato in rame



8 porte 10BASE-T/100BASE-TX
RJ45

100 m/328.08 ft

–

–

–

–

–

–

–

–

–

Salvataggio e
reindirizzamento dati ricevuti,
auto MDI/MDX, negoziazione
automatica 10/100 Mbps e
modo duplex (su tutte le
porte), cambio polarità
automatico

Switch unmanaged, 3, 4, e 5 porte, doppino twistato in rame e fibra ottica



3 porte 10BASE-T/100BASE-TX



4 porte 10BASE-T/100BASE-TX



5 porte 10BASE-T/100BASE-TX

1 porta 100BASE-FX

Duplex SC

Fibra multimodale

5,000 m/16,404.15 ft (1)

4,000 m/13,123.32 ft (1)

8 dB

11 dB

Salvataggio e reindirizzamento dati ricevuti, auto MDI/MDX, negoziazione automatica 10/100 Mbps e modo duplex (su tutte le porte)

Illimitata

–

–

24 V $\overline{\text{---}}$ (9.6...32) bassa
tensione di sicurezza (SELV)

8,4W max

3 contatti

Illimitato

–

–

24 V $\overline{\text{---}}$ (9.6...32) bassa tensione di sicurezza (SELV)

4.1 W max

3 contatti

2.2 W max

3 contatti a vite

3.9 W max

2.2 W max

0...+ 60°C/+ 32...+ 140°F

10...95% senza condensa

IP 30

35 x 138 x 121 mm/1.38 x 5.43
x 4.76 in.

Su guida DIN simmetrica
largh.35 mm/1.38 in.

0.260 kg/0.57 lb

0...+ 60°C/+ 32...+ 140°F

95% max senza condensa

IP 30

35 x 138 x 121 mm/1.38 x 5.43
x 4.76 in.

Su guida DIN simmetrica largh.35 mm/1.38 in.

0.246 kg/0.542 lb

25 x 114 x 79 mm/0.98 x 4.49 x 3.11 in.

0.113 kg/0.249 lb

0.120 kg/0.265 lb

0.113 kg/0.249 lb

UL 508 e CSA 22.2 No.142
IEC/EN 61131-2, IEC
60825-1 classe 1

Alimentazione, attività porta,
attività linea 10 o 100 Mbps

–

UL 508 e CSA 22.2 No.142
IEC/EN 61131-2, IEC 60825-1 classe 1

Alimentazione, attività porta, attività linea 10 o 100 Mbps

–

Stato e attività porta fibra ottica

–

TCSESU103F2CS0

TCSESU083FN0

TCSESU033FN0

TCSESU043F1N0

TCSESU053FN0

Contattare la nostra organizzazione commerciale



Informazioni tecniche supplementari su www.schneider-electric.com

Guida alla scelta piattaforma

Modicon X80

Switch e Firewall

Switch ConneXium managed

Tipo di dispositivo

Switch standard managed, 8 porte, doppino twistato in rame



Interfacce	Porte cavi rame	Numero e tipo
		Connettori schermati
		Mezzo
		Lunghezza della linea
	Porte fibra ottica	Numero e tipo
		Connettori
		Mezzo
	Lungh. fibra ottica	50/125 µm
		62.2/125 µm
		9/125 µm
Analisi dell'attenuazione	fibra ottica 50/125 µm	
	fibra ottica 62.2/125 µm	
	fibra ottica 9/125 µm	
Servizi Ethernet		

8 porte 10/100BASE-TX

RJ45

Doppino twistato schermato, categ. CAT 5E

100 m/328.08 ft

-

-

-

-

-

-

-

-

-

FDR, SNMP client, filtraggio multicast per ottimizzazione protocollo Global Data, configurazione tramite accesso Web, IGMP Snooping, RSTP (*Rapid Scanning Tree Protocol*), porta priorità

Topologia	Numero di switch	In cascata
		Ad anello ridond.

Illimitato

50 max

Ridondanza

Alimentazioni ridondate P1 e P2, anello singolo ridondato, collegamento anello

Alimentazione Tensione

9.6...32 V ~ bassa tensione di sicurezza (SELV)

Consumo

6 W

Connettore estraibile

6 contatti

Temperatura di funzionamento

0...+60°C/+32...+140°F

Umidità relativa

95% max senza condensa

Grado di protezione

IP 20

Dimensioni

W x H x D

47 x 131 x 111 mm/1.85 x 5.15 x 4.37 in.

Montaggio

Su guida DIN simmetrica largh.35 mm/1.38 in.

Peso

0.400 kg/0.882 lb

Omologazioni e conformità

IEC/EN 61131-2, UL 508, UL 1604 classe 1 divis. 2, CSA 22.2 No. 214 (cUL), CSA 22.2 No. 213 classe 1 divis. 2 (cUL), CE

LED di segnalazione

Stato alimentazione, stato relè allarme, ridondanza attiva, gestione ridondanza, stato porta cavo rame e stato rete

Relè di allarme

Guasto rilevato (alimentazione, Rete Ethernet, o porta di comunicazione)
(contatto libero da potenziale 1 A max a 24 V ~)

Riferimento

TCSESB083F23F0

Pagine

Contattare la nostra organizzazione commerciale



Switch standard controllati, 8 e 9 porte, doppino twistato in rame e fibra ottica



6 porte 10/100BASE-TX
RJ45



6 porte 10/100BASE-TX

Doppino twistato schermato, categ. CAT 5E

100 m/328.08 ft

2 porte 100BASE-FX

Duplex SC

Fibra multimodale

5,000 m/16,404.15 ft (1)

4,000 m/13,123.32 ft (1)

–

8 dB

11 dB

–

FDR, SNMP client, filtraggio multicast per ottimizzazione protocollo Global Data, configurazione tramite accesso Web, IGMP Snooping, RSTP (*Rapid Scanning Tree Protocol*), porta priorità

Illimitato

50 max

Alimentazioni ridondate P1 e P2, anello singolo ridonato, collegamento anello

9.6...32 V $\overline{\text{---}}$ bassa tensione di sicurezza (SELV)

8 W

9 W

6 contatti

0...+ 60°C/+ 32...+ 140°F

95% max senza condensa

IP 20

74 x 131 x 111 mm/2.91 x 5.15 x 4.37 in.

Su guida DIN simmetrica largh.35 mm/1.38 in.

0.400 kg/0.882 lb

IEC/EN 61131-2, UL 508, UL 1604 classe 1 divis. 2, CSA 22.2 No. 214 (cUL), CSA 22.2 No. 213 classe 1 divis. 2 (cUL), CE

Stato alimentazione, stato relè allarme, ridondanza attiva, gestione ridondanza, stato porta cavo rame e stato rete

Guasto rilevato (alimentazione, Rete Ethernet, o porta di comunicazione)
(contatto libero da potenziale 1 A max a 24 V $\overline{\text{---}}$)

TCSESB083F2CU0

TCSESB093F2CU0

Contattare la nostra organizzazione commerciale

(1) La lunghezza del collegamento dipende dall'analisi dell'attenuazione e dall'attenuazione del fibra ottica (valore tipico: 2,000 m/6,561.66 ft).

(2) La lunghezza del collegamento dipende dall'analisi dell'attenuazione e dall'attenuazione del fibra ottica (valore tipico: 15,000 m/49,212.45 ft).



Informazioni tecniche supplementari su www.schneider-electric.com

Tipo di dispositivo

Switch controllati, 4 porte, doppino twistato in rame e fibra ottica



Interfacce	Porte cavii rame	Numero e tipo	
		Connettori schermati	
		Mezzo	
		Lunghezza della linea	
	Porte fibra ottica	Numero e tipo	
		Connettori	
		Mezzo	
		Lungh. fibra ottica	
	Analisi dell'attenuazione	50/125 µm	
		62.2/125 µm	
		9/125 µm	
	Servizi Ethernet		

3 porte 10/100BASE-TX
RJ45

2 porte 10/100BASE-TX

Doppino twistato schermato, categ. CAT 5E

100 m/328.08 ft

1 porta 100BASE-FX

2 porte 100BASE-FX

Duplex SC

Fibra multimodale

5,000 m/16,404.15 ft (1)

4,000 m/13,123.32 ft (1)

-

8 dB

11 dB

-

FDR, SMTP V3, SNMP client, filtraggio multicast per ottimizzazione protocollo Global Data, configurazione tramite accesso Web, VLAN, IGMP Snooping, RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol), porta priorità, controllo flusso dati, porta protetta

Topologia	Numero di switch	In cascata
		Ad anello ridond.

Illimitato

50 max

Ridondanza

Alimentazioni ridondate, anello singolo ridonato, collegamento anello

Alimentazione	Tensione
	Consumo
	Connettore estraibile

9.6...60 V ~ /18...30 V ~ bassa tensione di sicurezza (SELV)

6.5 W

7.3 W

6 contatti

Temperatura di funzionamento

0...+ 60°C/+ 32...+ 140°F

Umidità relativa

10...90% senza condensa

Grado di protezione

IP 20

Dimensioni	W x H x D
------------	-----------

47 x 131 x 111 mm/1.85 x 5.15 x 4.37 in.

Montaggio

Su guida DIN simmetrica largh.35 mm/1.38 in.

Peso

0.400 kg/0.882 lb

Omologazioni e conformità

IEC 61131-2, UL 508, UL 1604 classe 1 divis. 2, CSA 22.2 No. 142 (cUL), CSA 22.2 No. 213 classe 1 divis. 2 (cUL), CE, GL

LED di segnalazione

Stato alimentazione, stato relè allarme, ridondanza attiva, gestione ridondanza, stato porta cavo rame e stato rete

Relè di allarme

Guasto rilevato (alimentazione, Rete Ethernet, porta di comunicazione, o ridondanza) (contatto libero da potenziale 1 A max a 24 V ~)

Riferimento

TCSESM043F1CU0

TCSESM043F2CU0

Pagine

Contattare la nostra organizzazione commerciale

(1) La lunghezza del collegamento dipende dall'analisi dell'attenuazione e dall'attenuazione del fibra ottica (valore tipico: 2,000 m/6,561.66 ft).

(2) La lunghezza del collegamento dipende dall'analisi dell'attenuazione e dall'attenuazione del fibra ottica (valore tipico: 15,000 m/49,212.45 ft).





3 porte 10/100BASE-TX
RJ45

Doppino twistato schermato, categ. CAT 5E

100 m/328.08 ft

1 porta 100BASE-FX

Duplex SC

Fibra monomodale

—

—

32,500 m/106,627 ft (2)

—

—

16 dB

FDR, SMTP V3, SNMP client, filtraggio multicast per ottimizzazione protocollo Global Data, configurazione tramite accesso Web, VLAN, IGMP Snooping, RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol), porta priorità, controllo flusso dati, porta protetta

Illimitato

50 max

Alimentazioni ridondate, anello singolo ridonato, collegamento anello

9.6...60 V $\overline{\text{---}}$ / 18...30 V $\sim$ bassa tensione di sicurezza (SELV)

6.5 W

6 contatti

7.3 W

0...+ 60°C/+ 32...+ 140°F

10...90% senza condensa

IP 20

47 x 131 x 111 mm/1.85 x 5.15 x 4.37 in.

Su guida DIN simmetrica largh.35 mm/1.38 in.

0.400 kg/0.882 lb

IEC 61131-2, UL 508, UL 1604 classe 1 divis. 2, CSA 22.2 No. 142 (cUL), CSA 22.2 No. 213 classe 1 divis. 2 (cUL), C€, GL

Stato alimentazione, stato relè allarme, ridondanza attiva, gestione ridondanza, stato porta cavo rame e stato rete

Guasto rilevato (alimentazione, Rete Ethernet, porta di comunicazione, o ridondanza)
(contatto libero da potenziale 1 A max a 24 V $\overline{\text{---}}$)

TCSM043F1CS0

TCSM043F2CS0



Guida alla scelta piattaforma

Modicon X80

Switch e Firewall
Switch ConneXium managed

Tipo di dispositivo

Switch managed, 4 e 8 porte, doppino twistato in rame



Interfacce	Porte cavii rame	Numero e tipo	4 porte 10/100BASE-TX	4 porte 10/100BASE-TX	8 porte 10/100BASE-TX
		Connettori schermati	RJ45	RJ45	
		Mezzo	Doppino twistato schermato, categ. CAT 5E	Doppino twistato schermato, categ. CAT 5E	
		Lunghezza della linea	100 m/328.08 ft	100 m/328.08 ft	
	Porte fibra ottica	Numero e tipo	–	–	
		Connettori	–	–	
		Mezzo	–	–	
		Lungh. fibra ottica	–	–	
	Analisi dell'attenuazione	50/125 µm	–	–	
		62.2/125 µm	–	–	
		9/125 µm	–	–	
		fibra ottica 50/125 µm	–	–	
Topologia	Servizi Ethernet	fibra ottica 62.2/125 µm	–	–	
		fibra ottica 9/125 µm	–	–	
			FDR, SNMP, configurazione tramite accesso Web, RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol), priorità porta, controllo flusso dati	FDR, SMTP V3, SNTP client, filtraggio multicast per ottimizzazione protocollo Global Data, configurazione tramite accesso Web, VLAN, IGMP Snooping, RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol), priorità porta, controllo flusso dati, porta sicura	
	Numero di switch	In cascata	Illimitato	Illimitato	
		Ad anello ridond.	–	50 max	
	Ridondanza		Alimentazioni ridondate, anello singolo ridonato	Alimentazioni ridondate P1 e P2, anello singolo ridonato, collegamento anello	
Alimentazione	Tensione		9.6...32 V ~	9.6...60 V ~ / 18...30 V ~ bassa tensione di sicurezza (SELV)	
		Consumo	2.35 W	5.3 W	
		Connettore estraibile	3 contatti	6 contatti	
	Temperatura di funzionamento		0...+50°C/+32...+122°F	0...+60°C/+32...+140°F	
	Umidità relativa		0...95% senza condensa	10...90% senza condensa	
Grado di protezione	IP 30				
	IP 20				
Dimensioni	W x H x D		25 x 114 x 79 mm/0.98 x 4.49 x 3.11 in.	47 x 131 x 111 mm/1.85 x 5.15 x 4.37 in.	74 x 131 x 111 mm/2.91 x 5.15 x 4.37 in.
	Montaggio		Su guida DIN simmetrica largh.35 mm/1.38 in.		
Peso	0.103 kg/0.23 lb			0.400 kg/0.882 lb	0.410 kg/0.904 lb
	0.400 kg/0.882 lb				
Omologazioni e conformità	IEC/EN 61131-2, UL 508, UL 1604 classe 1 divis. 2, CSA 22.2 No. 214 (cUL), CSA 22.2 No. 213 classe 1 divis. 2 (cUL), CE, GL				
	Stato alimentazione, stato porta cavo rame, velocità porta				
LED di segnalazione	Stato alimentazione, stato relè allarme, ridondanza attiva, gestione ridondanza, stato porta cavo rame e stato rete				
	Stato alimentazione, stato relè allarme, ridondanza attiva, gestione ridondanza, stato porta cavo rame e attività porta cavo in rame				
Relè di allarme	Guasto rilevato (alimentazione, Rete Ethernet, porta di comunicazione, o ridondanza) (contatto libero da potenziale 1 A max a 24 V ~)				
Riferimento	TCSESL043F23F0				
Pagine	TCSESM043F23F0				
	TCSESM083F23F0				

Contattare la nostra organizzazione commerciale

Informazioni tecniche supplementari su www.schneider-electric.com

Switch managed, 8 porte, doppino twistato in rame e fibra ottica



7 porte 10/100BASE-TX



6 porte 10/100BASE-TX



7 porte 10/100BASE-TX



6 porte 10/100BASE-T

RJ45

Doppino twistato schermato, categ. CAT 5E

100 m/328.08 ft

1 porta 100BASE-FX

2 porte 100BASE-FX

1 porta 100BASE-FX

2 porte 100BASE-FX

Duplex SC

Fibra multimodale

5,000 m/16,404.15 ft (1)

4,000 m/13,123.32 ft (1)

–

8 dB

11 dB

–

Fibra monomodale

–

–

32,500 m/106,627 ft (2)

–

–

16 dB

FDR, SMTP V3, SNMP client, filtraggio multicast per ottimizzazione protocollo Global Data, configurazione tramite accesso Web, VLAN, IGMP Snooping, RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol), priorità porta, controllo flusso dati, porta sicura

Illimitato

50 max

Alimentazioni ridondate, anello singolo ridondante, collegamento anello

9.6...60 V ~ /18...30 V ~ bassa tensione di sicurezza (SELV)

6.5 W

7.3 W

6.5 W

7.3 W

6 contatti

0...+ 60°C/+ 32...+ 140°F

10...90% senza condensa

IP 20

75 x 131 x 111 mm/2.95 x 5.15 x 4.37 in.

Su guida DIN simmetrica largh.35 mm/1.38 in.

0.410 kg/0.904 lb

IEC/EN 61131-2, UL 508, UL 1604 classe 1 divis. 2, CSA 22.2 No. 214 (cUL), CSA 22.2 No. 213 classe 1 divis. 2 (cUL), CE, GL

Stato alimentazione, stato relè allarme, ridondanza attiva, gestione ridondanza, stato porta cavo rame e stato rete

Guasto rilevato (alimentazione, Rete Ethernet, o porta di comunicazione)
(contatto libero da potenziale 1 A max a 24 V ~)

TCSESM083F1CU0

TCSESM083F2CU0

TCSESM083F1CS0

TCSESM083F2CS0

Contattare la nostra organizzazione commerciale

(1) La lunghezza del collegamento dipende dall'analisi dell'attenuazione e dall'attenuazione del fibra ottica (valore tipico: 2,000 m/6,561.66 ft).

(2) La lunghezza del collegamento dipende dall'analisi dell'attenuazione e dall'attenuazione del fibra ottica (valore tipico: 15,000 m/49,212.45 ft).

Informazioni tecniche supplementari su www.schneider-electric.com

Guida alla scelta piattaforma

Modicon X80

Switch e Firewall

Switch ConneXium managed

Tipo di dispositivi

Switch managed, 8 porte estese, doppino twistato in rame e ottico (1)



8 porte 10/100BASE-TX

6 porte 10/100BASE-TX

6 porte 10/100BASE-T

Interfacce	Porte cavi rame	Numero e tipo
		Connettori schermati
		Mezzo
		Lungh. della linea
	Porte fibra ottica	Numero e tipo
		Connettori
		Mezzo
	Lungh. fibra ottica	50/125 µm
		62.2/125 µm
		9/125 µm
	Analisi attenuazione	fibra ottica 50/125 µm
		fibra ottica 62.2/125 µm
fibra ottica 9/125 µm		
Servizi Ethernet		

RJ45

Doppino twistato, categ. CAT 5E

100 m/328.08 ft

-

2 porte 100BASE-FX

-

Duplex SC

-

Fibra multimodale

Fibra monomodale

-

5,000 m/16,404.15 ft (2)

-

-

4,000 m/13,123.32 ft (2)

-

-

-

32,500 m/106,627 ft (3)

-

8 dB

-

-

11 dB

-

-

-

16 dB

FDR, SMTP V3, SNTIP client, filtraggio multicast per ottimizzazione protocollo Global Data, configurazione tramite accesso Web, VLAN, IGMP Snooping, RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol), priorità porta, controllo flusso dati, porta sicura

Topologia	Numero di switch	In cascata
		Ad anello ridond.

Illimitato

50 max

Ridondanza

Alimentazioni ridondate, anello singolo ridondato, collegamento anello, anelli compatibili MRP, Fast HIPER Ring e RSTP

Alimentazione	Tensione
	Consumo
	Connettore estraibile

18...60 V ~

10 W

12 W

2 connettori, 2 contatti

Temperatura di funzionamento

0...+60°C/+32...+140°F

Umidità relativa

10...90% senza condensa

Grado di protezione

IP 30

Dimensioni	W x H x D
------------	-----------

120 x 137 x 115 mm/4.72 x 5.39 x 4.53 in.

Montaggio

Su guida DIN simmetrica largh.35 mm/1.38 in.

Peso

1 kg/2.205 lb

Omologazioni e conformità

IEC/EN 61131-2, IEC 61850-3, UL 508, UL 1604 classe 1 divis. 2, CSA 22.2 No. 214 (cUL), CSA 22.2 No. 213 classe 1 divis. 2 (cUL), CE, GL, C-Tick, LR, BV, ATEX Zone 2

LED di segnalazione

Stato alimentazione, stato relè allarme, ridondanza attiva, gestione ridondanza, stato porta cavo rame e stato rete

Relè di allarme

Guasto rilevato (alimentazione, Rete Ethernet, o porta di comunicazione)
(contatto libero da potenziale 1 A max a 24 V ~, 2 canali)

Riferimento

TCSESM083F23F1

TCSESM063F2CU1

TCSESM063F2CS1

Pagine

Contattare la nostra organizzazione commerciale

(1) Gli switch controllati sono disponibili anche in versione Conformal Coating per una maggiore protezione e tenuta agli ambienti severi. In questo caso aggiungere la lettera "C" in fondo al riferimento.

(2) La lunghezza del collegamento dipende dall'analisi dell'attenuazione e dall'attenuazione della fibra ottica (valore tipico: 2,000 m/6,561.66 ft).

(3) La lunghezza del collegamento dipende dall'analisi dell'attenuazione e dall'attenuazione della fibra ottica (valore tipico: 15,000 m/49,212.45 ft).

Informazioni tecniche supplementari su www.schneider-electric.com

Switch managed, 16 e 24 porte, doppino twistato in rame e fibra ottica

16 porte 10/100BASE-TX

14 porte 10/100BASE-TX

14 porte 10/100BASE-TX

22 porte 10/100BASE-TX
RJ45
Doppino twistato, categ. CAT 5E
100 m/328.08 ft

–	2 porte 100BASE-FX		
–	Duplex SC		
–	Fibra multimodale	Fibra monomodale	Fibra multimodale
–	5,000 m/16,404.15 ft (1)	–	5,000 m/16,404.15 ft (1)
–	4,000 m/13,123.32 ft (1)	–	4,000 m/13,123.32 ft (1)
–	–	32,500 m/106,627 ft (2)	–
–	8 dB	–	8 dB
–	11 dB	–	11 dB
–	–	16 dB	–

FDR, SMTP V3, SNTP client, filtraggio multicast per ottimizzazione protocollo Global Data, configurazione tramite accesso Web, VLAN, IGMP Snooping, RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol), porta priorità, controllo flusso dati, porta protetta

Illimitato
50 max
Alimentazioni ridondate, anello singolo ridonato, collegamento anello
9.6...60 V ~ /18...30 V ~ SELV
9.4 W
11.8 W
11.8 W
15.5 W
6 contatti
0...+ 60°C/+ 32...+ 140°F
10...90% senza condensa
95% max senza condensa
10...90% senza condensa
IP 20
111 x 131 x 111 mm/4.37 x 5.16 x 4.37 in.
Su guida DIN simmetrica largh.35 mm/1.38 in.
0.600 kg/1.323 lb
0.650 kg/1.433 lb
IEC/EN 61131-2, UL 508 e CSA 22.2 No. 142, UL 1604 e CSA 22.2 No. 213 classe 1 divis. 2, CE, GL
IEC/EN 61131-2, UL 508, UL 1604 classe 1 divis. 2, CSA 22.2 No. 142 (cUL), CSA 22.2 No. 213 classe 1 divis. 2 (cUL), CE, GL
IEC/EN 61131-2, UL 508 e CSA 22.2 No. 142, UL 1604 e CSA 22.2 No. 213 classe 1 divis. 2, CE, GL

Stato alimentazione, stato relè allarme, ridondanza attiva, gestione ridondanza, stato porta cavo rame e stato rete

Stato alimentazione, stato relè allarme, ridondanza attiva, gestione ridondanza, stato porta cavo rame e attività porta fibra ottica

Guasto rilevato (alimentazione, Rete Ethernet, porta di comunicazione o ridondanza)
(contatto libero da potenziale 1 A max a 24 V ~)

TCSESM163F23F0
TCSESM163F2CU0
TCSESM163F2CS0
TCSESM243F2CU0

Contattare la nostra organizzazione commerciale

(1) La lunghezza del collegamento dipende dall'analisi dell'attenuazione e dall'attenuazione del fibra ottica (valore tipico: 2,000 m/6,561.66 ft).

(2) La lunghezza del collegamento dipende dall'analisi dell'attenuazione e dall'attenuazione del fibra ottica (valore tipico: 15,000 m/49,212.45 ft).



Informazioni tecniche supplementari su www.schneider-electric.com

Guida alla scelta piattaforma

Modicon X80

Switch e Firewall

Switch ConneXium managed

Tipo di dispositivo

Switch managed, 8 porte e 2 porte Gigabit, doppino twistato in rame e fibra ottica



Interfacce	Porte cavi rame	Numero e tipo
		Connettori schermati Mezzo Lunghezza della linea
	Porte Gigabit per fibra ottica (con modulo fibra ottica SFP da montare sul connettore SFP)	Numero e tipo
		Connettori Mezzo Lungh. fibra ottica
		50/125 µm 62.2/125 µm 9/125 µm
	Analisi dell'attenuazione	cavo ott. 50/125 µm cavo ott. 62.2/125 µm cavo ott. 9/125 µm
	Servizi Ethernet	

8 porte 10/100BASE-TX

RJ45

Doppino twistato schermato, categ. CAT 5E

100 m/328.08 ft

2 porte 1000BASE-SX (1)

2 porte 1000BASE-LH (2)

2 porte 1000BASE-LX (3)

LC

Fibra multimodale

Fibra monomodale

Monomodale e multimodale fiber

550 m/1,804.46 ft

—

550 m/1,804.46 ft

275 m/902.23 ft

—

550 m/1,804.46 ft

—

8 - 72,000 m/26.25 - 236,219.8 ft

20,000 m/65,616.6 ft

7.5 dB

—

11 dB

7.5 dB

—

11 dB

—

6 - 22 dB

11 dB

FDR, SMTP V3, SNMP client, filtraggio multicast per ottimizzazione protocollo Global Data, configurazione tramite accesso Web, VLAN, IGMP Snooping, RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol), priorità porta, controllo flusso dati, porta sicura

Topologia

Numero di switch

In cascata

Ad anello ridond.

Illimitato

50 max

Ridondanza

Alimentazioni ridondate, anello singolo ridondato, collegamento anello

Alimentazione Tensione

Consumo

Connettore estraibile

9.6...60 V ~ /18...30 V ~ bassa tensione di sicurezza (SELV)

8.9 W + 1 W per modulo fibra ottica SFP

6 contatti

Temperatura di funzionamento

0...+60°C/+32...+140°F

Umidità relativa

10...90% senza condensa

Grado di protezione

IP 20

Dimensioni

W x H x D

111 x 131 x 111 mm/4.37 x 5.16 x 4.37 in.

Montaggio

Su guida DIN simmetrica largh. 35 mm/1.38 in.

Peso

0.410 kg/0.904 lb

Omologazioni e conformità

cUL 60950, UL 508 e CSA 22.2 No. 142, UL 1604 e CSA 22.2 No. 213 classe 1 divis. 2, CE, GL

LED di segnalazione

Stato alimentazione, stato relè allarme, ridondanza attiva, gestione ridondanza, stato porta cavo rame e stato rete

Relè di allarme

Guasto rilevato (alimentazione, Rete Ethernet, o porta di comunicazione) (contatto libero da potenziale 1 A max a 24 V ~)

Riferimento

TCSESM103F2LG0

Pagine

Contattare la nostra organizzazione commerciale

(1) Con modulo ottico TCSEAAF1LFU00, da ordinare a parte (vedere pagina 4/39).

(2) Con modulo ottico TCSEAAF1LFH00, da ordinare a parte (vedere pagina 4/39).

(3) Con modulo ottico TCSEAAF1LFS00, da ordinare a parte (vedere pagina 4/39).



Switch managed, 8 porte e 2 porte Gigabit, doppino twistato in rame



8 porte 10/100BASE-TX e
2 porte Gigabit 10/100/1000BASE-TX

RJ45

Doppino twistato schermato, categ. CAT 5E

100 m/328.08 ft

—

LC

—

—

—

—

—

—

—

FDR, SMTP V3, SNMP client, filtraggio multicast per ottimizzazione protocollo Global Data, configurazione tramite accesso Web, VLAN, IGMP Snooping, RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol), priorità porta, controllo flusso dati, porta sicura

Illimitato

50 max

Alimentazioni ridondate, anello singolo ridondato, collegamento anello

96...60 V $\overline{\text{---}}$ / 18...30 V $\sim$ bassa tensione di sicurezza (SELV)

8.3 W

6 contatti

0...+ 60°C/+ 32...+ 140°F

10...90% senza condensa

IP 20

111 x 131 x 111 mm/4.37 x 5.16 x 4.37 in.

Su guida DIN simmetrica largh. 35 mm/1.38 in.

0.410 kg/0.904 lb

cUL 60950, UL 508 e CSA 22.2 No. 142, UL 1604 e CSA 22.2 No. 213 classe 1 divis. 2, C€, GL

Stato alimentazione, stato relè allarme, ridondanza attiva, gestione ridondanza, stato porta cavo rame e stato rete

Guasto rilevato (alimentazione, Rete Ethernet, o porta di comunicazione)
(contatto libero da potenziale 1 A max a 24 V $\overline{\text{---}}$)

TCSESM103F23G0

Contattare la nostra organizzazione commerciale



Informazioni tecniche supplementari su www.schneider-electric.com

Tipo di dispositivo

Firewall TX/TX Tofino



Interfacce	Porte cavi rame	Numero e tipo
		Connettori schermati
		Mezzo
		Lungh. della linea
	Porte fibra ottica	Numero e tipo
		Connettori
		Mezzo
	Lungh. fibra ottica	50/125 µm
		62.2/125 µm
	Analisi dell'attenuazione	fibra ottica 50/125 µm
		fibra ottica 62.2/125 µm
Configurazione tools		

Funzioni di sicurezza

Alimentazione	Tensione
	Consumo
	Tempo di mantenimento

Temperatura	Funzionamento
	Immagazzinaggio

Umidità relativa

Altitudine max

Grado di inquinamento

Grado di protezione

MTBF (mean time between failures)

Dimensioni W x H x D

Montaggio

Peso

Omologazioni e conformità

LED di segnalazione

Riferimenti

Pagine

2 porte 10/100 BASE-TX per reti interne ed esterne

RJ45

Doppino twistato schermato, categ. CAT 5E

100 m/328.08 ft

-

-

-

-

-

-

Software con menu di configurazione off-line incluso nel firewall, optional loadable TCSEFM0000, TCS EFM0001

Moduli sicurezza integrati che comprendono Firewall, Modbus/TCP Enforcer e Event Logger, Net Connect

da 12 a 48 V --- (min. 9 V a max. 60 V) o 24 V $\sim$ (min. 18 V a max. 30 V)

6.9 W max.

Minimo 20 ms a 20.4 V ---

Da 0 a + 60°C/+ 32 a + 140°F

Da- 40 a + 70°C/- 40 a + 158°F

Da 10 a 95% senza condensa

2,000 m/6,560 ft

2

IP 20

240,024 ore a + 25°C/+ 77°F

60 x 145 x 123 mm/2.36 x 5.71 x 4.84 in.

Guida DIN da 35 mm/1.38 in.

0.615 kg/1.356 lb

IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-9, EN 55022 classe A/FCC 47 CFR Part 15 classe A cUL 508:1988, CE (1)

Alimentazione 1, Alimentazione 2, Guasto rilevato, Stato dispositivo, Stato porta esterna, Stato porta interna, Stato porta seriale

TCSEFEA23F3F22

Contattare la nostra organizzazione commerciale

- (1) I firewall Ethernet industriali Tofino ConneXium TCSEFEA23F3F20 e TCSEFEA23F3F21 hanno ottenuto la certificazione del Germanischer Lloyd VI-7-3 Part 1 Ed. 2003.
- (2) La lunghezza del collegamento dipende dall'analisi dell'attenuazione e dall'attenuazione della fibra ottica (valore tipico: 2,000 m/6,561.66 ft).
- (3) La lunghezza del collegamento dipende dall'analisi dell'attenuazione e dall'attenuazione della fibra ottica (valore tipico: 15,000 m/49,212.45 ft).



Firewall TX/TX Tofino con EtherNet/IP Enforcer



2 porte 10/100 BASE-TX reti interne ed esterne

RJ45

Doppino twistato schermato, categ. CAT 5E

100 m/328.08 ft

—

—

—

—

—

—

—

Software con menu di configurazione off-line incluso nel firewall

Configurazione con Web access o interfaccia di comando linea.

Monitoraggio e configurazione con ConneXium Network Manager v2.2

Moduli sicurezza integrati che comprendono Firewall, EtherNet/IP Enforcer, Modbus/TCP Enforcer, e Event Logger

Filtraggio pacchetto, traduzione indirizzo rete (NAT), VPN, negazione del servizio DoS, routing, ridondanza

da 12 a 48 V $\overline{\text{---}}$ (min. 9 V a max. 60 V) o 24 V $\sim$ (min. 18 V a max. 30 V)

6.9 W max.

Minimum 20 ms at 20.4 V $\overline{\text{---}}$

Da 0 a + 60°C/+ 32 a + 140°F

Da- 40 a + 70°C/- 40 a + 158°F

Da 10 a 95% senza condensa

2,000 m/6,560 ft

2

IP 20

240,024 ore a + 25°C/+ 77°F

60 x 145 x 123 mm/2.36 x 5.71 x 4.84 in.

Guida DIN da 35 mm/1.38 in.

0.615 kg/1.356 lb

IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-9, EN 55022 classe A/FCC 47 CFR Part 15 classe A cUL 508:1988, C€ (1)

Alimentazione 1, Alimentazione 2, Guasto rilevato, Stato dispositivo, Stato porta esterna, Stato porta interna, Stato porta seriale

Firewall TX/MM



1 porta 10/100BASE-TX per rete interna

1 porta 100BASE-FX per rete esterna

Duplex SC

Fibra multimodale

5,000 m/16,404.15 ft (2)

4,000 m/13,123.32 ft (3)

8 dB

11 dB

TCSEFEA23F3F21

Contattare la nostra organizzazione commerciale

TCSEFEC23FCF21

Informazioni tecniche supplementari su www.schneider-electric.com

Guida alla scelta piattaforma

Modicon X80

Switch e Firewall

Componenti ConneXium

Cavi di collegamento schermati in rame

I cavi di collegamento schermati ConneXium sono disponibili in due versioni per rispondere ai requisiti delle diverse normative e standard in vigore:

■ Doppino twistato schermato in rame conforme alla norma EIA/TIA 568 per mercato C€

Questi cavi sono conformi alle seguenti norme:

- EIA/TIA-568, categ. CAT 5E
- IEC 11801/EN 50173-1, classe D

Tenuta al fuoco secondo:

- NF C32-070 classe C2
- norme IEC 322/1
- Low Smoke Zero Halogen (LSZH): senza alogeni

■ Doppino twistato schermato conforme alla norma EIA/TIA 568 e con certificazione UL

Questi cavi sono conformi alle seguenti norme:

- CEC tipo FT-1
- NEC tipo CM

È inoltre disponibile una nuova gamma di cavi ConneXium preassemblati totalmente schermati specifica per gli ambienti industriali severi. Questi cavi associano cavi schermati cat. 5E e connettori RJ45 con profilo in metallo rinforzato.

Doppini twistati schermati in rame conformi alla norma EIA/TIA 568 per mercato C€

Descrizione	Precablati alle estremità	N°	Tipo	Lungh. m/ft	Riferimento	Peso kg/lb
Cavi in rame dritti per mercato C€	2 connettori RJ45 Per il collegamento al dispositivo terminale (DTE)	1	Standard	2/6.56	490NTW00002	—
				5/16.40	490NTW00005	—
				12/39.37	490NTW00012	—
				40/131.23	490NTW00040	—
				80/262.47	490NTW00080	—
			Rugged	1/3.28	TCSECE3M3M1S4	—
				2/6.56	TCSECE3M3M2S4	—
				3/9.84	TCSECE3M3M3S4	—
				5/16.40	TCSECE3M3M5S4	—
				10/32.81	TCSECE3M3M10S4	—
Cavi in rame incrociati per mercato C€	2 connettori RJ45 Per il collegamento tra hub, interruttori e transceiver	2	Standard	5/16.40	490NTC00005	—
				15/49.21	490NTC00015	—
				40/131.23	490NTC00040	—
				80/262.46	490NTC00080	—

Doppini twistati schermati certificati UL

Descrizione	Precablati alle estremità	N°	Tipo	Lungh. m/ft	Riferimento	Peso kg/lb
Cavi in rame dritti certificati UL	2 connettori RJ45 Per il collegamento al dispositivo terminale (DTE)	3	Standard	2/6.56	490NTW00002U	—
				5/16.40	490NTW00005U	—
				12/39.37	490NTW00012U	—
				40/131.23	490NTW00040U	—
				80/262.47	490NTW00080U	—
			Rugged	1/3.28	TCSECU3M3M1S4	—
				2/6.56	TCSECU3M3M2S4	—
				3/9.84	TCSECU3M3M3S4	—
				5/16.40	TCSECU3M3M5S4	—
				10/32.81	TCSECU3M3M10S4	—
Cavi in rame incrociati certificati UL	2 connettori RJ45 Per il collegamento tra hub, interruttori e transceiver	4	Standard	5/16.40	490NTC00005U	—
				40/131.23	490NTC00040U	—
				80/262.46	490NTC00080U	—

Cavi e connettori "Do It Yourself" da realizzare a cura del Cliente

La gamma ConneXium "Do It Yourself" comprende 4 tipi di connettori (M12 e RJ45) e 3 tipi di cavo (bobina da 300 m/984.24 ft) adatti al cablaggio di reti Ethernet 10/100 Mbit/s sul posto e della lunghezza desiderata.

La lunghezza massima di questa tipologia di cavo è 80 m/262.47 ft..

Descrizione	Caratteristiche	Lungh. m/ft	Riferimento	Peso kg/lb
Cavo Ethernet in rame 2 doppini twistati schermati AWG 24	Conforme alle norme e certificazioni sopra indicate	300/984.24	TCSECN300R2	—
Cavo Ethernet in rame 4 doppini twistati schermati AWG 24	Conforme alla normativa CE	300/984.24	TCSECE300R2	—
	Conforme alla normativa UL	300/984.24	TCSECU300R2	—
Connettore M12	Conforme alle norme IEC 60176-2-101	—	TCSEK1MDRS	—
Connettore RJ45	Conforme alle norme EIA/TIA-568-D	—	TCSEK3MDS	—
Connettori RJ45 rugged	Set di 2 connettori	—	TCSEK3MR2	—
	Set di 10 connettori	—	TCSEK3MR10	—



TCSEC3M3M5S4



490NOC00005



490NOT00005



490NOR00005

Cavi fibra ottica

I cavi fibra ottica sono adatti al collegamento:

- Ai dispositivi terminali (DTE)
- Tra hub, transceiver e switch

Descrizione	Precablati alle estremità	N°	Lungh. m/ft	Riferimento	Peso kg/lb
Cavi fibra ottica	1 connettore SC 1 connettore MT-RJ	5	5/16.40	490NOC00005	—
	1 connettore ST (BFOC) 1 connettore MT-RJ	6	5/16.40	490NOT00005	—
	2 connettori MT-RJ	7	3/9.84	490NOR00003	—
			5/16.40	490NOR00005	—

Accessori per switch TCSESM e TCSESB

Descrizione	Fibra	Tipo	Riferimento	Peso kg/lb
Moduli fibra ottica per porte Gigabit con connettore LC (1)	Multimodale 50/125 µm o 62.5/125 µm	1000BASE-SX	TCSEAAF1LFU00	0.040/0.088
	Monomodale 9/125 µm	1000BASE-LH	TCSEAAF1LFH00	0.040/0.088
	Multimodale 50/125 µm o 62.5/125 µm Monomodale 62.5/125 µm	1000BASE-LX	TCSEAAF1LFS00	0.040/0.088

Descrizione	Impiego	Porta	Riferimento	Peso kg/lb
Chiave backup configurazione per switch TCS ESM	Collegata sul fronte dello switch; permette di: - Salvare e archiviare la configurazione dello switch - Aggiornare il firmware interno	USB	TCSEAM0100	—
Chiave backup configurazione per switch TCS ESB		RJ45 (V24)	TCSEAM0200	—

Componenti di cablaggio per switch IP 67

Descrizione	Precablati alle estremità	N°	Lungh. m/ft	Riferimento	Peso kg/lb
Cavi in rame dritti	1 connettore M12 IP 67 4 contatti e 1 connettore RJ45	8	1/3.28	TCSECL1M3M1S2	—
			3/9.84	TCSECL1M3M3S2	—
			10/32.81	TCSECL1M3M10S2	—
			25/82.02	TCSECL1M3M25S2	—
			40/131.23	TCSECL1M3M40S2	—
	2 connettori M12 IP 67 4 contatti	—	1/3.28	TCSECL1M1M1S2	—
			3/9.84	TCSECL1M1M3S2	—
			10/32.81	TCSECL1M1M10S2	—
			25/82.02	TCSECL1M1M25S2	—
			40/131.23	TCSECL1M1M40S2	—
Cavi di alimentazione	2 connettori femmina M12 dritti	—	2/6.56	XZCP1164L2	—
			5/16.40	XZCP1164L5	—
	2 connettori femmina M12 ad angolo	—	2.5/8.20	XZCP1264L2	—
			5/16.40	XZCP1264L5	—
	2 connettori femmina M12 dritti	—	—	XZCC12FDM50B	—
	2 connettori femmina M12 ad angolo	—	—	XZCC12FCM50B	—
Adattatore M12/RJ45	connettore M12 IP 67 4 contatti e connettore RJ45	—	—	TCSEAAF11F13F00	—

(1) Dimensioni: W x H x D = 20 x 18 x 50 mm/0.787 x 0.708 x 1.968 in.



Access point Wi-Fi PMXNOW0300

Caratteristiche principali

Tipo di dispositivo

Access point Wi-Fi, client e ripetitore

Norme Wi-Fi

IEEE 802.11 a/b/g/h

Frequenze

2.4 GHz e 5 GHz

Grado IP

IP 30

Montaggio

Sul rack

Numero di radio

1

Velocità nominale

≤108 Mbps (Super AG mode, 54 Mbps modalità standard)

Connessioni antenna

1 x RP-SMA

Connessioni Ethernet

3 x 10/100 BASE TX, MDI-MDIX

Connessioni Wi-Fi

1 interfaccia WLAN

Gamma

Fino a 300 m/984.25 ft in campo aperto con l'antenna fornita di base e fino a 5 km/3.11 ft con antenna esterna (frequenza e velocità dipendono dal tipo di antenna)

Dimensioni

97 x 32 x 104 mm/3.82 x 1.26 x 4.09 in.

Temperatura d'immagazzinaggio

Da - 40 °C a + 80 °C/- 40 °F a + 176 °F

Umidità

Max. 95% (senza condensa)

Tensione di alimentazione

+ 24 V $\pm$ dal rack piattaforma I/O Modicon X80

Assorbimento

3.5 W nominale

(1) Solo per processori compatibili con la piattaforma I/O Modicon X80 (vedere pagina 10/8).

(2) Per maggiori dettagli consultare il nostro sito www.schneider-electric.com.

Riferimenti

Access point Wi-Fi

Descrizione	Numero di radio	Velocità Mbps	Grado IP	Riferimento	Peso kg/lb
Access point Wi-Fi 802.11a/b/g/h con antenna e cavo Ethernet lungh. 50 cm/19.69 in. precabato con due connettori RJ45, più CD-ROM	1	≤108 (Super AG mode, 54 Mbps modalità standard)	IP 30	PMXNOW0300 (1)	0.205/ 0.452



(1) Per ordinare questo prodotto rivolgersi alla nostra organizzazione commerciale.

Moduli I/O – Ingressi e uscite digitali	
Guida alla scelta	5/2
Riferimenti	5/8
Collegamenti	5/10
Moduli I/O – Ingressi e uscite analogiche	
Guida alla scelta	5/12
Riferimenti	5/16
Collegamenti e associazioni	5/18
Interfacce di comunicazione campo	
Presentazione	5/21
Associazioni	5/22

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Piattaforma I/O Modicon X80

Moduli di I/O digitali

Moduli d'ingresso

Applicazioni

Moduli d'ingresso 8 canali

Moduli d'ingresso 16 canali

Collegamento su morsettiere estraibili a gabbia, a vite o a molla



Tipo

Tensione

Corrente per canale

Modularità

(Numero di canali e comuni)

Collegamento

Uscite isolate

Conformità IEC/EN 61131-2

Logica

Tipo d'ingresso

Compatibilità sensore
IEC/EN 60947-5-2Alimentazione sensore
(tolleranza compresa)

Protezione ingressi

Potenza massima dissipata

Temperatura d'impiego

Compatibilità con sistemi
di aiuto all'installazione
TeSys QuickfitCompatibilità con sistemi
di precablaggio Modicon
Telefast ABE7Basi di collegamento
passive

Basi di adattamento con relè

Riferimenti

Pagine

~

200...240 V

10.4 mA
(per U = da 220 V a 50 Hz)8 uscite isolate
e 1 comuneSu morsettieria estraibile a 20 contatti, a gabbia, a vite o a molla
BMXFTB2000/2010/2020

Tipo 2

-

Capacitivo

2 fili ~

170...264 V

Utilizzare un fusibile
0,5 A a intervento
rapido per gruppo di
canali

4.73 W

0...60 °C/0...140 °F

-

-

-

~

100...120 V

5 mA

8 canali isolati
e nessun punto
comune

Tipo 3

-

Capacitivo

2 fili ~

85...132 V (senza
monitoraggio potenza
sensore)Utilizzare un fusibile
0,25 A a intervento
rapido per canali

2.35 W

24 V

3.5 mA

16 uscite isolate
e 1 comune

Tipo 3

Positiva (*sink*)

Corrente sink

2 fili ---, 3 fili --- PNP di qualsiasi tipo

19...30 V

Utilizzare un fusibile 0,5 A a intervento rapido per gruppo di canali

2.5 W

48 V

2.5 mA

Tipo 1

-

BMXDAI0805

BMXDAI0814

BMXDDI1602

BMXDDI1603

5/8

Informazioni tecniche supplementari su www.schneider-electric.com

Moduli d'ingresso 16 canali

Collegamento su morsettiere estraibili a gabbia, a vite o a molla



$\sim$ 0 ---	$\sim$	---
24 V ($\sim$ 0 ---)	48 V	100...120 V
3 mA ($\sim$ 0 ---)	5 mA	2.4 mA
16 uscite isolate e 1 comune		
Su morsettieria estraibile a 20 contatti, a gabbia, a vite o a molla BMXFTB2000/2010/2020		
Tipo 1 ($\sim$)	Tipo 3	—
Negativa (source) (---)	—	Positiva (sink)
Resistivo	Capacitivo	Corrente sink
2 fili ---/ $\sim$, 3 fili --- PNP o NPN any type	2 fili $\sim$	—
19...30 V --- 20...26 V $\sim$	40...52 V	85...132 V
88...150 V		
Utilizzare un fusibile 0,5 A a intervento rapido per gruppo di canali		
3 W	4 W	3.8 W
0...60 °C/0...140 °F		8.5 W (a 40 °C/104 °F) -25...70 °C/-13...158 °F
—		
—		
—		

BMXDAI1602

BMXDAI1603

BMXDAI1604

BMXDDI1604T

5/8



Informazioni tecniche supplementari su www.schneider-electric.com

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Piattaforma I/O Modicon X80

Moduli di I/O digitali

Moduli d'ingresso e misti ingressi/uscite

Applicazioni

Moduli d'ingresso 32 o 64 canali alta densità

Collegamento con connettori a 40 contatti precablati



Tipo

Tensione

Corrente per canale Ingressi

Uscite

Modularità
(Numero di canali e comuni)

Collegamento

Uscite isolate Conformità IEC/EN 61131-2

Logica

Tipo d'ingresso

Compatibilità sensore
IEC/EN 60947-5-2Alimentazione sensori
(tolleranza compresa)

Protezione ingressi

Uscite isolate Fallback

Conformità IEC/EN 61131-2

Protezione

Logica

Alimentazione preazionatore
(tolleranza compresa)

Protezione uscita

Potenza massima dissipata

Temperatura d'impiego

Compatibilità con sistemi
di aiuto all'installazione
TeSys QuickfitCompatibilità con
sistemi di precablaggio
Modicon Telefast ABE7Basi di collegamento
passive

Base a relè

24 V

2.5 mA

1 mA

-

32 ingressi isolati
e 2 comuni64 ingressi isolati
e 4 comuni

Con un connettore a 40 contatti

Con due connettori 40 contatti

Tipo 3

No IEC

Positiva (sink)

Corrente sink

2 fili ---, 3 fili --- PNP di qualsiasi tipo

-

19...30 V

Utilizzare un fusibile 0,5 A a intervento rapido per gruppo di canali

-

-

-

-

-

-

3.9 W

4.3 W

0...60 °C/0...140 °F

Ripartitori LU9 G02 (8 avviatori)) e cavi precablati BMXFCC●●1/●●3.
Vedere pagine 5/10 e 5/9.

In funzione del modello, basi a 8 o 16 canali passivi, con o senza LED, con comune o 2 morsetti per canale.

In funzione del modello, basi 16 canali attivi con relè statici o elettromeccanici (fissi o estraibili), con comune o 2 morsetti per canale (collegamento a vite o a molla).

Riferimenti

Pagine

BMXDDI3202K

BMXDDI6402K

5/8

Informazioni tecniche supplementari su www.schneider-electric.com

Interfacce miste di I/O 16 o 32 canali

Collegamento su morsettiera estraibile a gabbia, a vite o a molla

Collegamento via connettore 40 contatti con cavi precablati



---	--- e ~ (solo uscite)	---
Ingressi: 24 V --- Uscite statiche: 24 V	Ingressi: 24 V --- Uscite relè: 24 V --- o 24...240 V ~	Ingressi: 24 V Uscite statiche: 24 V
3.5 mA	3.5 mA	2.5 mA
0.5 A	2 A (--- o ~)	0.1 A
8 ingressi isolati e 1 comune, 8 uscite isolate e 1 comune		16 ingressi isolati e 1 comune, 16 uscite isolate e 1 comune
Su morsettiera estraibile a 20 contatti, a gabbia, a vite o a molla BMXFTB2000/2010/2020		Con un connettore a 40 contatti
Tipo 3		
Positiva (sink)	–	Positiva (sink)
Corrente sink		
2 fili ---, 3 fili --- PNP di qualsiasi tipo		
19...30 V		
Utilizzare un fusibile 0,5 A a intervento rapido per gruppo di canali		
Ripristino configurabile delle uscite, monitoraggio continuo comando uscite e reset uscite in caso di guasto interno		
Sì		
Protette	Non protette	Protette
Positiva	–	Positiva
19...30 V	19...30 V --- 24...240 V ~	19...30 V
Utilizzare un fusibile 2 A a intervento rapido	Utilizzare un fusibile 12 A a intervento rapido	Utilizzare un fusibile 2 A a intervento rapido
3.7 W	3.1 W	4 W
0...60 °C/0...140 °F		
–		Ripartitori LU9 G02 (8 avviatori) e cavi precablati BMXFCC●●1/●●3. Vedere pagine 5/10 e 5/9.
–		In funzione del modello, basi a 8 o 16 canali passivi, con o senza LED, con comune o 2 morsetti per via.
–		In funzione del modello, basi 16 canali attivi con relè statici o elettromeccanici (fissi o estraibili), con comune o 2 morsetti per via (collegamento a vite o a molla).

BMXDDM16022
BMXDDM16025
BMXDDM3202K

5/9


Informazioni tecniche supplementari su www.schneider-electric.com

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Piattaforma I/O Modicon X80

Moduli di I/O digitali

Moduli di uscita

Applicazioni

Moduli di uscita 32 o 64 canali alta densità

Collegamento con connettori a 40 contatti precablati



Tipo

— transistor

Tensione

24 V

Corrente per canale

0.1 A

Modularità
(Numero di canali e comuni)32 uscite protette
e 2 comuni64 uscite protette
e 4 comuni

Collegamento

Con un connettore a 40 contatti

Con due connettori a 40 contatti

Uscite isolate

Fallback

Ripristino configurabile delle uscite, monitoraggio continuo comando uscite e reset uscite in caso di guasto interno

Conformità IEC/EN 61131-2

Protezione

Logica

Sì

Sì

Positiva

Alimentazione preazionatore
(tolleranza compresa)

19...30 V —

Protezione uscita

Utilizzare un fusibile 2 A a intervento rapido per gruppo di canali

Potenza massima dissipata

3.6 W

6.85 W

Temperatura d'impiego

0...60 °C/0...140 °F

Compatibilità con sistemi
di aiuto all'installazione
TeSys QuickfitRipartitori LU9 G02 (8 avviatori) e cavi precablati BMXFCC●●1/●●3.
Vedere pagine 5/10 e 5/9.Compatibilità con
sistemi di precablaggio
Modicon Telefast ABE7Basi di collegamento
passive

Base a relè

In funzione del modello, basi passive 8 o 16 canali, con o senza LED, con comune o con 2 morsetti per canale.

In funzione del modello, basi 16 canali attivi con relè statici o elettromeccanici (fissi o estraibili), con comune o 2 morsetti per canale (collegamento a vite o a molla).

Riferimenti

BMXDDO3202K

BMXDDO6402K

Pagine

5/8



Moduli di uscita 16 canali

Interfacce di uscita 8 o 16 canali

Collegamento su morsettiera estraibile a gabbia, a vite o a molla



☐ transistor		~ triac	☐ relè	☐/~ relè	
24 V		100...240 V	100...150 V	24 V ☐, 24...240 V ~	
0.5 A		0.6 A	0.3 A (lth)	2 A (lth)	
16 uscite protette e 1 comune		16 uscite non protette e 4 comuni	8 uscite non protette, senza comune		16 uscite non protette e 2 comuni
Su morsettiera estraibile a 20 contatti, a gabbia, a vite o a molla BMXFTB2000/2010/2020					
Ripristino configurabile delle uscite, monitoraggio continuo comando uscite e reset uscite in caso di guasto interno		Ripristino configurabile delle uscite			
Sì		Sì			
Sì		—			
Positiva (source)	Negativa (sink)	—			
19...30 V		100...240 V	100...150 V	19...30 V ☐ 24...240 V ~	
Utilizzare un fusibile 6.3 A a intervento rapido per gruppo di canali		Utilizzare un fusibile 3 A a intervento rapido per gruppo di canali	Utilizzare un fusibile 0.5 A a intervento rapido, 250 V DC su ogni relè	Utilizzare un fusibile 3 A a intervento rapido su ogni canale	Utilizzare un fusibile 12 A a intervento rapido su ogni gruppo di canali
4 W	2.26 W	—	3.17 W	2.7 W	3 W
0...60 °C/0...140 °F			-25...70 °C/-13...158 °F	0...60 °C/0...140 °F	
—					
—					
—					

BMXDDO1602

BMXDDO1612

BMXDAO1605

BMXDRA0804T

BMXDRA0805

BMXDRA1605

5/8

Informazioni tecniche supplementari su www.schneider-electric.com

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Piattaforma I/O Modicon X80

Moduli di I/O digitali

Moduli di ingresso e moduli di uscita

BMXDDI160●●
BMXDAI●●●●

BMXDDI3202K



BMXDDI6402K

Riferimenti

Moduli di ingresso digitali (1)

Tipo di corrente	Tensione d'ingresso	Collegamento con (2)	Conformità IEC/EN 61131-2	N° di canali (comune)	Riferimento	Peso kg/lb
---	24 V (logica positiva)	Morsettiera estraibile a vite o a molla 20 contatti	Tipo 3	16 ingressi isolati (1 x 16)	BMXDDI1602	0.115/ 0.254
		Un connettore 40 contatti	Tipo 3	32 ingressi isolati (2 x 16)	BMXDDI3202K	0.110/ 0.243
		Due connettori 40 contatti	Non-IEC	64 ingressi isolati (4 x 16)	BMXDDI6402K	0.145/ 0.320
	24 V (logica negativa)	Morsettiera estraibile a vite o a molla 20 contatti	Non-IEC	16 ingressi isolati (1 x 16)	BMXDAI1602	0.115/ 0.254
	48 V (logica positiva)	Morsettiera estraibile a vite o a molla 20 contatti	Tipo 1	16 ingressi isolati (1 x 16)	BMXDDI1603	0.115/ 0.254
	125 V (logica positiva)	Morsettiera estraibile a vite o a molla 20 contatti		16 ingressi isolati (1 x 16)	BMXDDI1604T	0.144/ 0.317
	~					
~	24 V	Morsettiera estraibile a vite o a molla 20 contatti	Tipo 1	16 ingressi isolati (1 x 16)	BMXDAI1602	0.115/ 0.254
	48 V	Morsettiera estraibile a vite o a molla 20 contatti	Tipo 3	16 ingressi isolati (1 x 16)	BMXDAI1603	0.115/ 0.254
	100...120 V	Morsettiera estraibile a vite o a molla 20 contatti	Tipo 3	16 ingressi isolati (1 x 16)	BMXDAI1604	0.115/ 0.254
	200...240 V	Morsettiera estraibile a vite o a molla 20 contatti	Tipo 2	8 ingressi isolati (1 x 8)	BMXDAI0805	0.152/ 0.335
	100...120 V	Morsettiera estraibile a vite o a molla 20 contatti	Tipo 3	8 ingressi isolati (8 x 1)	BMXDAI0814	0.115/ 0.254



BMXDDO1602

BMXDRA0805/
1605

BMXDDO3202K



BMXDDO6402K

Moduli di uscita digitali (1)

Tipo di corrente	Tensione di uscita	Collegamento con (2)	Conformità IEC/EN 61131-2	N° di canali (comune)	Riferimento	Peso kg/lb
---	24 V/0.5 A (logica positiva)	Morsettiera estraibile a vite o a molla 20 contatti	Sì	16 uscite protette (1 x 16)	BMXDDO1602	0.120/ 0.265
	24 V/0.5 A (logica negativa)	Morsettiera estraibile a vite o a molla 20 contatti	—	16 uscite protette (1 x 16)	BMXDDO1612	0.120/ 0.265
	24 V/0.1 A (logica positiva)	Un connettore 40 contatti	Sì	32 uscite protette (2 x 16)	BMXDDO3202K	0.110/ 0.243
		Due connettori 40 contatti	Sì	64 uscite protette (4 x 16)	BMXDDO6402K	0.150/ 0.331
~ triac	100...240	Morsettiera estraibile a vite o a molla 20 contatti	—	16 uscite (4 x 4)	BMXDAO1605	0.140/ 0.309
--- relè	100...150 V ---/0.3 A	Morsettiera estraibile a vite o a molla 20 contatti	Sì	8 uscite non protette	BMXDRA0804T	0.178/ 0.392
--- o ~ relè	24 V ---/2 A 24...240 V ~/ 2 A	Morsettiera estraibile a vite o a molla 20 contatti	Sì	8 uscite non protette (senza comune)	BMXDRA0805	0.145/ 0.320
		Morsettiera estraibile a vite o a molla 20 contatti	Sì	16 uscite non protette (2 x 8)	BMXDRA1605	0.150/ 0.331

(1) Consumo tipico: vedere tabella bilancio dei consumi disponibile sul nostro sito www.schneider-electric.com.

(2) I moduli 64 canali hanno due connettori e richiedono quindi due cavi di collegamento.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Piattaforma I/O Modicon X80

Moduli di I/O digitali

Moduli misti di I/O digitali, accessori



BMXDDM1602 • BMXDDM3202K

Riferimenti (segue)

Moduli misti di I/O (1)

Numero di I/O	Collegamento	N° canali d'ingresso (comune)	N° canali di uscita (comune)	Conformità IEC/EN 61131-2	Riferimento	Peso kg/lb
16	Morsettiere estraibile a vite o a molla 20 contatti	8 (logica positiva) (1 x 8)	8, statiche 24 V $\pm$ 0.5 A (1 x 8)	Ingressi, tipo 3	BMXDDM16022	0.115/0.254
			8, relè 24 V $\pm$ 0.5 A o 24...240 V $\sim$ (1 x 8)	Ingressi, tipo 3	BMXDDM16025	0.135/0.298
32	Un connettore 40 contatti	16 (logica positiva) (1 x 16)	16, statiche 24 V $\pm$ 0.1 A (1 x 16)	Ingressi, tipo 3	BMXDDM3202K	0.110/0.243



BMXFTB2000

Morsettiere estraibili

Descrizione	Utilizzo	Tipo	Riferimento	Peso kg/lb
Morsettiere estraibili 20 contatti	Per modulo con morsettiere estraibile 20 contatti	A gabbia	BMXFTB2000	0.093/1.874
		A vite	BMXFTB2010	0.075/0.165
		A molla	BMXFTB2020	0.060/0.132



BMXFTW001

Cavi precablati per moduli di I/O 16 canali con morsettiere estraibile

Descrizione	Composizione	Sezione	Lungh. m/ft	Riferimento	Peso kg/lb
Cavi precablati con fili liberi ad un'estremità per moduli di I/O 16 canali Tensione d'impiego $\leq$ 48 V	Una morsettiere estraibile a molla 20 contatti (BMXFTB2020) Un'estremità con fili liberi differenziati da un codice colore	0.324 mm ² /AWG 22	3/9.84	BMXFTW301	0.850/1.874
			5/16.40	BMXFTW501	1.400/3.086
			10/32.81	BMXFTW1001	2.780/6.129



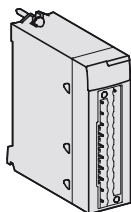
BMXFCW001

Cavi precablati per moduli di I/O con connettori 40 contatti a 16, 32 e 64 canali

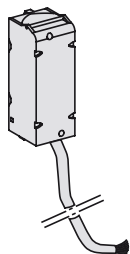
Descrizione	N° di fili	Composizione	Sezione	Lungh. m/ft	Riferimento	Peso kg/lb
Cavi precablati con fili liberi ad un'estremità	1 da 20 fili (16 canali)	Un connettore 40 contatti (16 canali) Un'estremità con fili liberi differenziati da un codice colore	0.324 mm ² /AWG 22	3/9.84	BMXFCW301	0.820/1.808
				5/16.40	BMXFCW501	1.370/3.020
				10/32.81	BMXFCW1001	2.770/6.107
	2 da 20 fili (32 canali) (2)	Un connettore 40 contatti (32 canali) Due estremità con fili liberi differenziati da un codice colore	0.324 mm ² /AWG 22	3/9.84	BMXFCW303	0.900/1.984
				5/16.40	BMXFCW503	1.490/3.285
				10/32.81	BMXFCW1003	2.960/6.526
Cavi precablati per basi Modicon Telefast ABE7	1 da 20 fili (16 canali) e un connettore HE 10	Un connettore 40 contatti (16 canali) e un connettore HE 10	0.324 mm ² /AWG 22	0.5/1.64	BMXFCC051	0.140/0.309
				1/3.28	BMXFCC101	0.195/0.430
				2/6.56	BMXFCC201	0.560/1.235
				3/9.84	BMXFCC301	0.840/1.852
				5/16.40	BMXFCC501	1.390/3.064
				10/32.81	BMXFCC1001	2.780/6.123
	2 x 20 fili (32 canali) e due connettori HE 10 (2)	Un connettore 40 contatti (32 canali) e due connettori HE 10	0.324 mm 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
				5/16.40	BMXFCC503	1.530/3.373
				10/32.81	BMXFCC1003	3.000/6.614

(1) Consumo tipico: vedere tabella consumo energetico disponibile sul nostro sito www.schneider-electric.com.

(2) I moduli 64 canali hanno due connettori e richiedono quindi due cavi di collegamento.



A



Cavi precablati con morsettiere estraibile 20 contatti ad un'estremità e conduttori liberi all'altra estremità

Collegamento dei moduli con morsettiere estraibile

Sono disponibili tre tipi di morsettiere estraibili a 20 contatti:

- Morsettiere a vite
- Morsettiere a gabbia
- Morsettiere a molla

Ciascun morsetto può ricevere:

- Fili nudi
- Fili dotati di terminali **DZ5CE**

A: Una versione di morsettiere è dotata di connettori da 3, 5 o 10 m con fili liberi differenziati da un codice colore per facilitarne l'identificazione (**BMXFTW●●1**). Impiego limitato alle tensioni ≤ 48 V.

Morsettiere a gabbia

Le capacità di ogni morsetto sono le seguenti:

- Minima: un filo da 0.34 mm^2 (AWG 22)
- Massima: un filo da 1 mm^2 (AWG 18)

I connettori a gabbia **BMXFTB2000** sono dotati di viti prigioniere (coppia di serraggio max $0.5 \text{ N.m}/0.37 \text{ lb-ft}$).

Morsettiere a vite

Le capacità di ogni morsetto sono le seguenti:

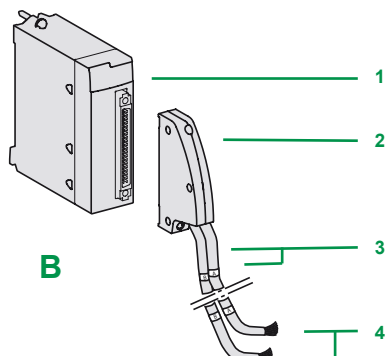
- Minima: uno o due fili da 0.34 mm^2 (AWG 22)
- Massima: due fili da 1.5 mm^2 (AWG 15)

I connettori a vite **BMXFTB2010** sono dotati di viti prigioniere (coppia di serraggio max $0.5 \text{ N.m}/0.37 \text{ lb-ft}$).

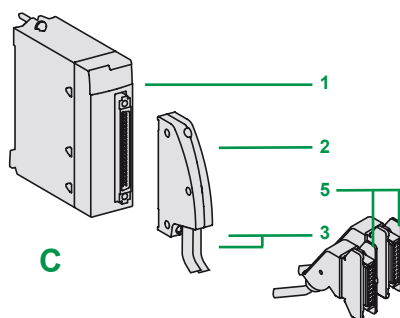
Morsettiere a molla

Le capacità di ogni morsetto delle morsettiere a molla **BMXFTB2020** sono le seguenti:

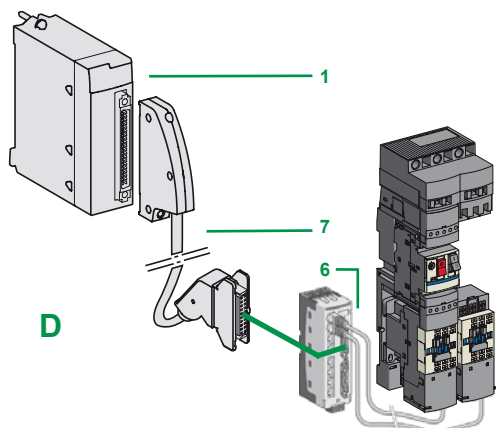
- Minima: un filo da 0.34 mm^2 (AWG 22)
- Massima: un filo da 1 mm^2 (AWG 18)



B Cavi precablati con connettore 40 contatti ad un'estremità e due conduttori liberi all'altra estremità



C Cavo precablati con connettore 40 contatti e HE 10 per sistema Modicon Telefast ABE7



D Esempio di collegamento al sistema di installazione TeSys Quickfit

Collegamento dei moduli con connettori a 40 contatti

Cavi precablati con connettore a 40 contatti ad un'estremità e conduttori liberi all'altra estremità

B: I cavi precablati possono essere utilizzati per facilitare il collegamento filo a filo degli I/O dei moduli con connettori a 40 contatti **1** e i sensori, preazionatori o morsetti intermedi.

I cavi precablati sono composti:

- Ad una delle due estremità da un connettore a 40 contatti **2** dal quale escono:
 - una guaina di protezione contenente 20 fili di sezione 0.34 mm² (AWG 22) (**BMXFCW●●1**)
 - due guaine di protezione **3** contenenti ciascuna 20 fili di sezione 0.34 mm² (AWG 22) (**BMXFCW●●3**)
 - All'altra estremità da fili liberi **4** differenziati da un codice colore in base alla norma DIN47100.

Cavi precablati con connettore a 40 contatti e connettore(i) HE 10

C: Per il collegamento dei moduli di I/O con connettori a 40 contatti **1** possono essere utilizzati due tipi di cavi precablati che facilitano il collegamento e l'adattamento dei moduli Modicon Telefast ABE7 (vedere pagina 5/21).

Questi cavi precablati sono composti:

- Ad una delle due estremità da un connettore a 40 contatti **2** dal quale escono:
 - una guaina di protezione contenente 20 fili (**BMXFCC●●1**)
 - due guaine di protezione **3** contenenti ciascuna 20 fili (**BMXFCC●●3**)
- All'altra estremità da uno o due connettori HE 10 **5**.

Collegamento al sistema TeSys Quickfit

D: 1 I moduli d'ingresso **BMXDDI3202K/6402K**, i moduli di uscita **BMXDDO3202K/6402K** e i moduli di I/O miste con connettori 40 contatti **BMXDDM3202K** sono particolarmente adatte, tra le altre cose, all'associazione con il sistema di installazione TeSys Quickfit utilizzando il ripartitore **LU9G02 6** (per 8 avviatori).

I moduli ripartitori sono facilmente collegabili utilizzando i cavi precablati **7** **BMXFCC●●1/●●3**.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Piattaforma I/O Modicon X80

Moduli di I/O analogici

Moduli d'ingresso

Applicazioni

Ingressi analogici



Tipo d'ingresso

Tipo

Gamma

Tensione

Corrente

Termocoppia
Sonda termica
Resistore

Modularità

Tempo di acquisizione

Tempo di conversione

Risoluzione

Isolamento

Tra canali

Tra canali e bus

Tra canali e terra

Collegamento

Diretto al modulo

Con cavi precablati

Compatibilità con sistema di precablaggio Modicon Telefast ABE7

Collegamento base

Tipo di base di collegamento

Tipo di cavi precablati

Ingressi isolati a basso livello di tensione, termocoppie, sonde termiche e resistori

Multigamma

 $\pm 40 \text{ mV}$, $\pm 80 \text{ mV}$, $\pm 160 \text{ mV}$, $\pm 320 \text{ mV}$, $\pm 640 \text{ mV}$, $\pm 1.28 \text{ V}$

—

Termocoppie, tipo B, E, J, K, L, N, R, S, T, U
Sonde termiche 2, 3 o 4 fili, tipo Pt100, JPt100, Pt1000, JPt1000, Ni100, Ni1000 (conformi alla norma DIN43760) e Cu 10
Resistori 2, 3 o 4 fili, 400Ω o 4000Ω

4 ingressi

8 ingressi

400 ms per i 4 ingressi

400 ms per gli 8 ingressi

—

15 bit + segno

750 V ---

1400 V ---

750 V ---

Con connettore 40 contatti

Con due connettori 40 contatti

Cavi con fili liberi ad un'estremità differenziati da un codice colore
BMXFCW●01S (3 o 5 m/9.84 o 16.40 ft long)

Base 4 canali per collegamento diretto di 4 termocoppie con compensazione saldatura a freddo (vedere pagina 5/21)

ABE7CPA412

BMXFCA●●2
(lunghezza 1.5, 3 o 5 m/4.92, 9.84 o 16.40 ft)

Riferimenti

BMXART0414

BMXART0814

Pagine

5/19

Informazioni tecniche supplementari su www.schneider-electric.com

Ingressi analogici



Ingressi isolati alto livello	Ingressi non isolati alto livello	Ingressi isolati alto livello
Tensione/corrente		
± 10 V, 0...10 V, 0...5 V, 1..5 V, ± 5 V		
0...20 mA, 4...20 mA, ± 20 mA		
—		
4 ingressi	8 ingressi	
Rapida: 1 + (1 x n° di canali dichiarati) ms Default: 5 ms per le 4 canali	Rapida: 1 + (1 x n° di canali dichiarati) ms Default: 9 ms per gli 8 canali	
—		
16 bit	15 bit + segno	
300 V ---	—	300 V ---
1400 V ---		
1400 V ---		
Con morsettiera estraibile 20 contatti (a vite o a molla) BMXFTB20●0	Con morsettiera estraibile 28 contatti (a gabbia) BMXFTB2800 o (a molla) BMXFTB2820	
Cavi con fili liberi ad un'estremità differenziati da un codice colore BMXFTW●01S (da 3 o 5 m/9.84 o 16.40 ft)	Cavi con fili liberi ad un'estremità differenziati da un codice colore BMXFTW●08S (da 3 o 5 m/9.84 o 16.40 ft)	
Base 4 canali per collegamento diretto di 4 ingressi, distribuzione 4 alimentazioni isolate e protette (vedere pagina 5/21)	Base 8 canali per collegamento diretto di 8 ingressi tensione/corrente (vedere pagina 5/21)	
ABE7CPA410	ABE7CPA02/03/31/31E	ABE7CPA02/31/31E
BMXFCA●●0 (da 1.5, 3 o 5 m/4.92, 9.84 o 16.40 ft)	BMXFTA●●0 (da 1.5 o 3 m/4.92, 9.84 o 16.40 ft)	
BMXAMI0410	BMXAMI0800	BMXAMI0810

5/19

Informazioni tecniche supplementari su www.schneider-electric.com

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Piattaforma I/O Modicon X80

Moduli di I/O analogici

Moduli di uscita e moduli di I/O misti

Applicazioni

Uscite analogiche



Tipo di I/O

Tipo

Gamma

Tensione

Corrente

Modularità

Tempo di acquisizione (ingressi)

Tempo di conversione (uscite)

Risoluzione

Ingressi

Uscite

Isolamento

Collegamento

Diretto al modulo

Con cavi precablati

Compatibilità con sistema di cablaggio Modicon Telefast ABE7

Collegamento base

Tipo di base di collegamento

Tipo di cavi precablati

Uscite isolate alto livello

Uscite isolate alto livello

Uscite non isolate alto livello

Tensione/corrente

Corrente

 $\pm 10\text{ V}$

—

0–20 mA, 4–20 mA

2 uscite

4 uscite

8 uscite

—

 $\leq 1\text{ ms}$ $\leq 4\text{ ms}$

—

15 bit + segno

Tra canali: 750 V ---

Tra canali e bus: 1400 V ---

Tra canali e terra: 1400 V ---

Con morsettiera estraibile 20 contatti (a vite o a molla)
BMXFTB20●0Cavi con fili liberi ad un'estremità differenziati da un codice colore
BMXFTW●01S (da 3 o 5 m/9.84 o 16.40 ft)Base 4 canali per collegamento diretto di 2/4 uscite
tensione/corrente (vedere pagina 5/21)Base 8 canali per
collegamento diretto di 8
ingressi
tensione/corrente
(vedere pagina 5/21)

ABE7CPA21

ABE7CPA02

BMXFCA●●0
(da 1.5, 3 o 5 m/4.92, 9.84 o 16.40 ft)BMXFTA●●2
(da 1.5 o 3 m/4.92, 9.84 o
16.40 ft)

Riferimenti

Pagine

BMXAMO0210

BMXAMO0410

BMXAMO0802

5/19



I/O analogici misti



Ingressi e uscite non isolati alto livello

Tensione/corrente

Ingressi: $\pm 10\text{ V}$, $0\dots 10\text{ V}$, $0\dots 5\text{ V}$, $1\dots 5\text{ V}$
Uscite: $\pm 10\text{ V}$

Ingressi: $0\text{--}20\text{ mA}$, $4\text{--}20\text{ mA}$
Uscite: $0\text{--}20\text{ mA}$, $4\text{--}20\text{ mA}$

4 ingressi e 2 uscite

Rapida: $1 + (1 \times n^\circ \text{ di canali dichiarati})\text{ ms}$
Default: 5 ms per i 4 canali

$\leq 1\text{ ms}$

Gamma 14...12-bit in U
Gamma 12-bit in I range

Gamma 12-bit in U
Gamma 11-bit in I

Tra gruppi di canali d'ingresso e di uscita: $750\text{ V } \overline{\text{---}}$

Tra canali e bus: $1400\text{ V } \overline{\text{---}}$

Tra canali e terra: $1400\text{ V } \overline{\text{---}}$

Con morsettiera estraibile 20 contatti (a vite o a molla) BMXFTB20●0

Cavi BMXFTW●01S con fili liberi ad un'estremità differenziati da un codice colore (da 3 o 5 m/9.84 o 16.40 ft)

—

—

—

BMXAMM0600

5/19

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Piattaforma I/O Modicon X80

Moduli di I/O analogici - Moduli di ingresso, moduli di uscita e i moduli misti d'ingresso/uscita

Riferimenti

Moduli di ingresso analogici (1)

Tipo di ingresso	Gamma segnale d'ingresso	Risoluz.	Collegamento	N° di canali	Riferimento	Peso kg/lb
Ingressi isolati alto livello	$\pm 10\text{ V}$, $0 \dots 10\text{ V}$, $0 \dots 5\text{ V}$, $1 \dots 5\text{ V}$, $\pm 5\text{ V}$, $0 \dots 20\text{ mA}$, $4 \dots 20\text{ mA}$, $\pm 20\text{ mA}$	16 bit	Morsettiera estraibile, 20 contatti a gabbia, a vite o a molla	4 canali	BMXAMI0410	0.143/ 0.315
Ingressi non isolati alto livello	$\pm 10\text{ V}$, $0 \dots 10\text{ V}$, $0 \dots 5\text{ V}$, $1 \dots 5\text{ V}$, $\pm 5\text{ V}$, $0 \dots 20\text{ mA}$	15 bit + segno	Morsettiera estraibile, 28 contatti, a vite o a molla	8 canali	BMXAMI0800	0.175/ 0.386
Ingressi isolati alto livello	$\pm 10\text{ V}$, $0 \dots 10\text{ V}$, $0 \dots 5\text{ V}$, $1 \dots 5\text{ V}$, $\pm 5\text{ V}$, $0 \dots 20\text{ mA}$	15 bit + segno	Morsettiera estraibile, 28 contatti, a vite o a molla	8 canali	BMXAMI0810	0.175/ 0.386
Ingressi isolati basso livello	Sonda termica, termocoppia, $\pm 40\text{ mV}$, $\pm 80\text{ mV}$, $\pm 160\text{ mV}$, $\pm 320\text{ mV}$, $\pm 640\text{ mV}$, $\pm 1.28\text{ V}$	15 bit + segno	Connettore 40 contatti	4 canali	BMXART0414	0.135/ 0.298
				8 canali	BMXART0814	0.165/ 0.364

Moduli di uscita analogici (1)

Tipo di uscite	Gamma segnale di uscita	Risoluz.	Collegamento	N° di canali	Riferimento	Peso kg/lb
Uscite isolate alto livello	$\pm 10\text{ V}$, $0 \dots 20\text{ mA}$, $4 \dots 20\text{ mA}$	16 bit	Morsettiera estraibile, 20 contatti, a gabbia, a vite o a molla	2 canali	BMXAMO0210	0.144/ 0.317
Uscite isolate alto livello	$\pm 10\text{ V}$, $0 \dots 20\text{ mA}$, $4 \dots 20\text{ mA}$, $\pm 20\text{ mA}$	15 bit + segno	Morsettiera estraibile, 20 contatti, a gabbia, a vite o a molla	4 canali	BMXAMO0410	0.175/ 0.386
Ingressi non isolati alto livello	$0 \dots 20\text{ mA}$, $4 \dots 20\text{ mA}$	15 bit + segno	Morsettiera estraibile, 20 contatti, a gabbia, a vite o a molla	8 canali	BMXAMO0802	0.175/ 0.386

Modulo analogico misto di I/O (1)

Tipo di I/O	Gamma segnale	Risoluz.	Collegamento	N° di canali	Riferimento	Peso kg/lb
I/O misti, non isolati	$\pm 10\text{ V}$, $0 \dots 10\text{ V}$, $0 \dots 5\text{ V}$, $1 \dots 5\text{ V}$, $0 \dots 20\text{ mA}$, $4 \dots 20\text{ mA}$	14 bit o 12 bit in base alla gamma	Morsettiera estraibile, 20 contatti, a gabbia, a vite o a molla	Ingressi: 4 canali Uscite: 2 canali	BMXAMM0600	0.155/ 0.342

(1) Consumo tipico: vedere tabella bilancio dei consumi disponibile sul nostro sito www.schneider-electric.com.

5



BMXAM0000



BMXART0414

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Piattaforma I/O Modicon X80

Moduli di I/O analogici

Accessori



BMXFTB2000



BMXFTW001S



ABE7CPA410/21



BMXFCA000



BMXFCA002

Riferimenti (segue)

Accessori di collegamento per moduli analogici (1)

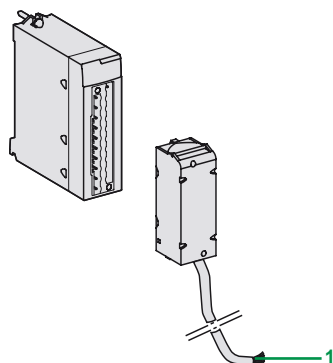
Descrizione	Impiego con moduli	Tipo, composizione	Lungh.	Riferimento	Peso kg/lb
Morsettiere estraibili 20 contatti	BMXAMI0410 BMXAMO0210 BMXAMO0410 BMXAMO0802 BMXAMM0600	A gabbia	—	BMXFTB2000	0.093/ 0.205
		A vite	—	BMXFTB2010	0.075/ 0.165
		A molla	—	BMXFTB2020	0.060/ 0.132
Morsettiera estraibile 28 contatti	BMXAMI0800 BMXAMI0810	A gabbia	—	BMXFTB2800	0.111/ 0.245
		A molla	—	BMXFTB2820	0.080/ 0.176
Cavi precablati	BMXAMI0410 BMXAMO0210 BMXAMO0410 BMXAMO0802 BMXAMM0600	1 morsettiera 20 contatti (BMXFTB2020) e un'estremità con fili liberi differenziati da un codice colore	3 m/9.84 ft	BMXFTW301S	0.470/ 1.036
			5 m/16.40 ft	BMXFTW501S	0.700/ 1.543
	BMXAMI0800 BMXAMI0810	1 morsettiera estraibile, 28 contatti, MX FTB 2820 e un'estremità con fili liberi differenziati da un codice colore	3 m/9.84 ft	BMXFTW308S	0.435/ 0.959
			5 m/16.40 ft	BMXFTW508S	0.750/ 1.653
	BMXART0414 BMXART0814	1 connettore 40 contatti e un'estremità con fili liberi differenziati da un codice colore	3 m/9.84 ft	BMXFCW301S	0.480/ 1.058
			5 m/16.40 ft	BMXFCW501S	0.710/ 1.565

Sistema di precablaggio Modicon Telefast ABE7

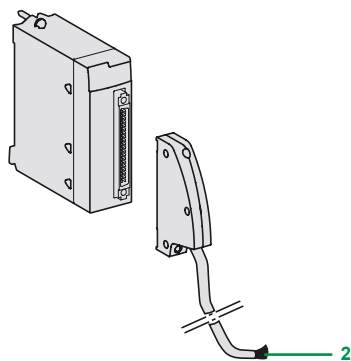
Descrizione	Impiego con moduli	Tipo, composizione	Lungh. o tipo di colleg.	Riferimento	Peso kg/lb
Basette Modicon Telefast ABE7	BMXAMI0410	Distribuzione alimentazioni isolate. Distribuzione di 4 alim. isolate protette per ingressi 4...20 mA Collegamento diretto di 4 ingressi	A vite	ABE7CPA410	0.180/ 0.397
	BMXART0414 BMXART0814 (2)	Collegamento e compensazione saldatura a freddo per termocoppie Collegamento diretto di 4 ingressi	A vite	ABE7CPA412	0.180/ 0.397
	BMXAMO0210 BMXAMO0410	Collegamento diretto di 2/4 uscite	A vite	ABE7CPA21	0.210/ 0.463
	BMXAMI0800 BMXAMI0810 BMXAMO0802	Collegamento punto a punto di 8 I/O	A vite	ABE7CPA02	0.317/ 0.699
	BMXAMI0800	Collegamento diretto di 8 ingressi. Distribuzione di 8 alimentazioni 24 V --- limitate a 25 mA agli 8 ingressi corrente	A vite	ABE7CPA03	0.307/ 0.677
	BMXAMI0800 BMXAMI0810	Collegamento diretto di 8 ingressi Distribuzione di 8 alimentazioni isolate 24 V --- e limitate a 25 mA agli 8 ingressi corrente	A vite A molla	ABE7CPA31 ABE7CPA31E	0.498/ 1.098 0.508/ 1.120
Cavi precablati per basette Modicon Telefast ABE7	BMXAMI0410 BMXAMO0210 BMXAMO0410	Una morsettiera estraibile 20 contatti e un connettore SUB-D 25 contatti per base ABE7CPA410/CPA21	1.5 m/4.92 ft	BMXFCA150	0.320/ 0.705
			3 m/9.84 ft	BMXFCA300	0.500/ 1.102
			5 m/16.40 ft	BMXFCA500	0.730/ 1.609
	BMXART0414 BMXART0814 (2)	Un connettore 40 contatti e un connettore SUB-D 25 contatti per base ABE7CPA412 base	1.5 m/4.92 ft	BMXFCA152	0.330/ 0.728
			3 m/9.84 ft	BMXFCA302	0.510/ 1.124
			5 m/16.40 ft	BMXFCA502	0.740/ 1.631
	BMXAMI0800 BMXAMI0810	Una morsettiera estraibile 28 contatti e un connettore SUB-D 25 contatti per basette ABE7CPA02/03/31/31E	1.5 m/4.92 ft	BMXFTA150	0.374/ 0.825
			3 m/9.84 ft	BMXFTA300	0.500/ 1.102
	BMXAMO0802	Una morsettiera estraibile 20 contatti e un connettore SUB-D 25 contatti per basette ABE7CPA02	1.5 m/4.92 ft	BMXFTA152	0.374/ 0.825
			3 m/9.84 ft	BMXFTA302	0.500/ 1.102

(1) La schermatura dei cavi che trasportano segnali analogici deve essere sempre collegata al kit di messa a terra BMXXSP000 montato sotto il rack ove sono installate i moduli analogici.

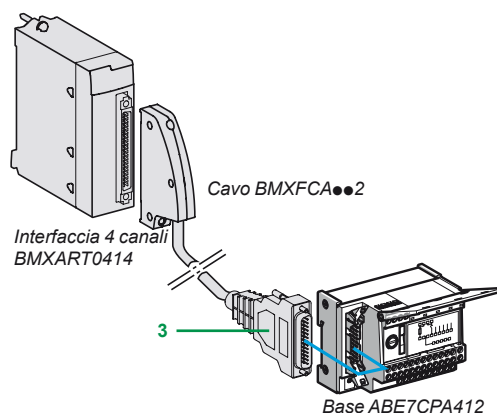
(2) Il modulo BMXART0814 8 canali richiede due basette ABE7CPA412-e due cavi BMXFCA002.



Cavo BMXFTW●01S
(con morsetteria estraibile 20 contatti ad un'estremità
e fili liberi all'altra)



Cavo BMXFCW●01S
(con connettore 40 contatti ad un'estremità
e fili liberi all'altra)



Collegamento dei moduli con morsetteria estraibile

Moduli BMXAMI0410, BMXAMO e BMXAMM con morsetteria 20 contatti

Le morsettiere estraibili 20 contatti (**BMXFTB20●0**) sono le stesse utilizzate per i moduli di I/O digitali (a vite, a gabbia o a molla) (vedere pagina 5/10).
Una versione della morsetteria estraibile è dotata di cavi precablati con guaina di protezione e schermatura **1** da 3 o 5 m/9.84 o 16.40 ft con ad un'estremità fili liberi differenziati da un codice colore per facilitarne l'identificazione (**BMXFTW●01S**).

Moduli BMXAMI0800/0810 con morsetteria 28 contatti

Le morsettiere 28 contatti sono disponibili in versione a gabbia (**BMXFTB2800**) o a molla (**BMXFTB2820**).
Una versione della morsetteria estraibile è dotata di cavi precablati con guaina di protezione e schermatura **1** da 3 o 5 m/9.84 o 16.40 ft con ad un'estremità fili liberi differenziati da un codice colore per facilitarne l'identificazione (**BMXFTW●08S**).

Collegamento dei moduli con connettori 40 contatti

Moduli BMXART0●14 con connettori 40 contatti

Sono disponibili due tipi di cavo:

- Cavi precablati con guaina di protezione (**BMXFCW●01S**) con ad un'estremità fili liberi differenziati da un codice colore **2**. Disponibili nelle versioni da 3 o 5 m/9.84 o 16.40 ft di lunghezza, facilitano il collegamento diretto ai sensori tramite morsetteria.
- Cavi precablati con guaina di protezione (**BMXFCA●●2**) dotati ad un'estremità **3**, di un connettore SUB-D 25 contatti. Disponibili nelle versioni da 1.5, 3, o 5 m/4.92, 9.84, o 16.40 ft di lunghezza consentono il collegamento diretto alle basette Modicon Telefast **ABE7CPA412** (vedere sotto).

Utilizzo con basette Modicon Telefast ABE7

L'utilizzo del sistema di precablaggio Modicon Telefast **ABE7** facilita l'installazione dei moduli fornendo l'accesso agli ingressi e alle uscite attraverso dei morsetti a vite.

Sono disponibili sette tipi di basette:

Basetta Modicon Telefast ABE7CPA410

La basetta **Modicon Telefast ABE7CPA410** viene associata nella maggior parte dei casi ai moduli analogici **BMXAMI0410** 4 ingressi tensione/corrente.

Viene utilizzata per:

- Collegare direttamente i quattro sensori
- Posizionare a distanza i terminali d'ingresso in modo tensione
- Alimentare i moduli 4...20 mA una via alla volta con tensione 24 V, protetta e limitata a 25 mA, mantenendo l'isolamento tra i canali
- Proteggere l'impedenza di corrente grazie ai resistori integrati nella basetta contro le sovratensioni

Il collegamento è realizzato con cavi **BMXFCA●●0** (da 1.5, 3, o 5 m/4.92, 9.84, o 16.40 ft).

Basetta Modicon Telefast ABE7CPA412

La basetta **Modicon Telefast ABE7CPA412** è adatta soprattutto per il collegamento dei moduli termocoppie **BMXART0414** e **BMXART0814**. Viene utilizzata per:

- Collegare direttamente le quattro termocoppie
- Collegare con compensazione di saldatura a freddo grazie ad una termosonda integrata nella basetta
- Assicurare la continuità della schermatura

L'interfaccia **BMXART0814** richiede due basette Modicon Telefast **ABE7CPA412**. Il collegamento a ciascuna basetta viene realizzato con un cavo **BMXFCA●●2** (da 1.5, 3 o 5 m di lunghezza).

Basetta Modicon Telefast ABE7CPA21

La basetta **Modicon Telefast ABE7CPA21** è compatibile con l'interfaccia di uscita **BMXAMO0210**. Questa basetta permette di:

- Collegare direttamente le 2 uscite tensione/corrente
- Assicurare la continuità della schermatura

Il collegamento è realizzato con cavi **BMXFCA●●0 3** (da 1.5, 3, o 5 m/4.92, 9.84, o 16.40 ft).

Utilizzo con basette Modicon Telefast ABE7 (segue)

Base Modicon Telefast ABE7CPA02

La base Modicon Telefast **ABE7CPA02** può essere utilizzata in associazione a:

- i moduli di ingresso **BMXAMI0800/0810** con 8 ingressi corrente
- i moduli analogici di uscita **BMXAMO0802** con 8 uscite corrente

Questa base permette di:

- Collegare in punto a punto gli 8 ingressi o uscite analogici
- Assicurare la continuità della schermatura

I moduli **BMXAMI0800/0810** sono collegate mediante cavi **BMXFTA●●0** da 1.5 o 3 m/4.92 o 9.84 ft.

I moduli **BMXAMO0802** sono collegati mediante cavi **BMXFTA●●2** da 1.5, 3, o 5 m/4.92, 9.84, o 16.40 ft.

Base Modicon Telefast ABE7CPA03

La base Modicon Telefast **ABE7CPA03** può essere utilizzata in associazione al modulo analogico a 8 canali tensione/corrente **BMXAMI0800**.

Questa base permette di:

- Collegare direttamente gli 8 ingressi analogici
- Alimentare gli ingressi corrente una via alla volta con tensione 24 V protetta e limitata a 25 mA
- Assicurare la continuità della schermatura

I moduli **BMXAMI0800** sono collegati mediante cavi **BMXFTA●●0** da 1.5 o 3 m/4.92 o 9.84 ft.

Basette Modicon Telefast ABE7CPA31/31E

Le basette Modicon Telefast **ABE7CPA31/31E** possono essere utilizzate in associazione ai moduli d'ingresso analogiche tensione/corrente **BMXAMI0800/0810**.

Queste basette permettono di:

- Collegare direttamente 8 ingressi analogici
- Alimentare gli ingressi corrente una via alla volta con convertitori 24 V
- Assicurare la continuità della schermatura

I moduli **BMXAMI0800/0810** sono collegati mediante cavi **BMXFTA●●0** da 1.5 o 3 m/4.92 o 9.84 ft.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Sistema di precablaggio Telefast

Basi di collegamento Modicon ABE7

Basi di collegamento per moduli I/O Modicon X80

Associazioni ingressi/uscite digitali su piattaforma Modicon X80 con basi ABE7

(item 1...7), vedere Presentazione a pagina 5/21

		Moduli di I/O digitali su piattaforma Modicon X80				
		Riferimento per moduli di I/O digitali 24 V ~ (item 1)				
		Ingressi		Uscite		Ingressi/uscite
		2 x 16 I	4 x 16 I	2 x 16 Q	4 x 16 Q	1 x 16 I, 1 x 16 Q
		BMXDDI3202K	BMXDDI6402K	BMXDDO3202K	BMXDDO6402K	BMXDDM3202K
Cavi da utilizzare						
Cavi precablati BMXFCC●●1, BMXFCC●●3 (item 2) (1) (ad entrambe le estremità)	BMXFCC●●3 (item 2) (1)	Si	Si	Si	Si	No
	Quantità da ordinare	No	No	No	No	Si
		1	2	1	2	1
Basi di collegamento passive						
Optimum 16 canali (item 3)	ABE7H34E●00 "economica" (2)					
	ABE7H16C●● "miniatura"					
Universali 8 canali (item 7)	ABE7H08R●●	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)
Universali 16 canali (item 3)	ABE7H16R1●●					
	ABE7H16R50●					
	ABE7H16R2●●					
	ABE7H16S21●					
	ABE7H16R3●●					
	ABE7H16R23					
	ABE7H16S43					
	ABE7H16F43					
Basi d'ingresso a relè statici						
Universali 16 canali (item 3)	ABE7S16E2●●● Relè statici, morsettiere estraibili					
	ABE7P16F31● Relè statici estraibili					
Basi di uscita a relè, morsettiere estraibili						
Optimum e Universali 8 canali (item 7)	ABE7S08S2B●● Relè statici			(3)	(3)	(3)
	ABE7R08S111●, ABE7R08S21● Relè elettromeccanici			(3)	(3)	(3)
Optimum e Universali 16 canali (item 3)	ABE7S16S●B● Relè statici					
	ABE7R16S111●, ABE7R16S210, ABE7R16S212 Relè elettromeccanici					
Basi di uscita a relè estraibili						
Optimum e Universali 16 canali (item 3)	ABE7R16T●●●, ABE7R16M111 Relè elettromeccanici					
	ABE7P16T●●● Relè statici e/o elettromeccanici					
Basi per I/O analogici						
4 canali (item 5)	ABE7CPA410					
	ABE7CPA412					
2 canali (item 5)	ABE7CPA21					
8 canali (item 5)	ABE7CPA02					
	ABE7CPA03					
	ABE7CPA31, ABE7CPA31E					

Compatibile

Non compatibile

(1) Riferimenti cavi da completare: consultare "I/O Modicon X80, piattaforma comune di moduli per Modicon M580, I/O Quantum Ethernet e M340 PAC".

(2) Basi ABE7H34E●00 "economiche": cavo fornito.

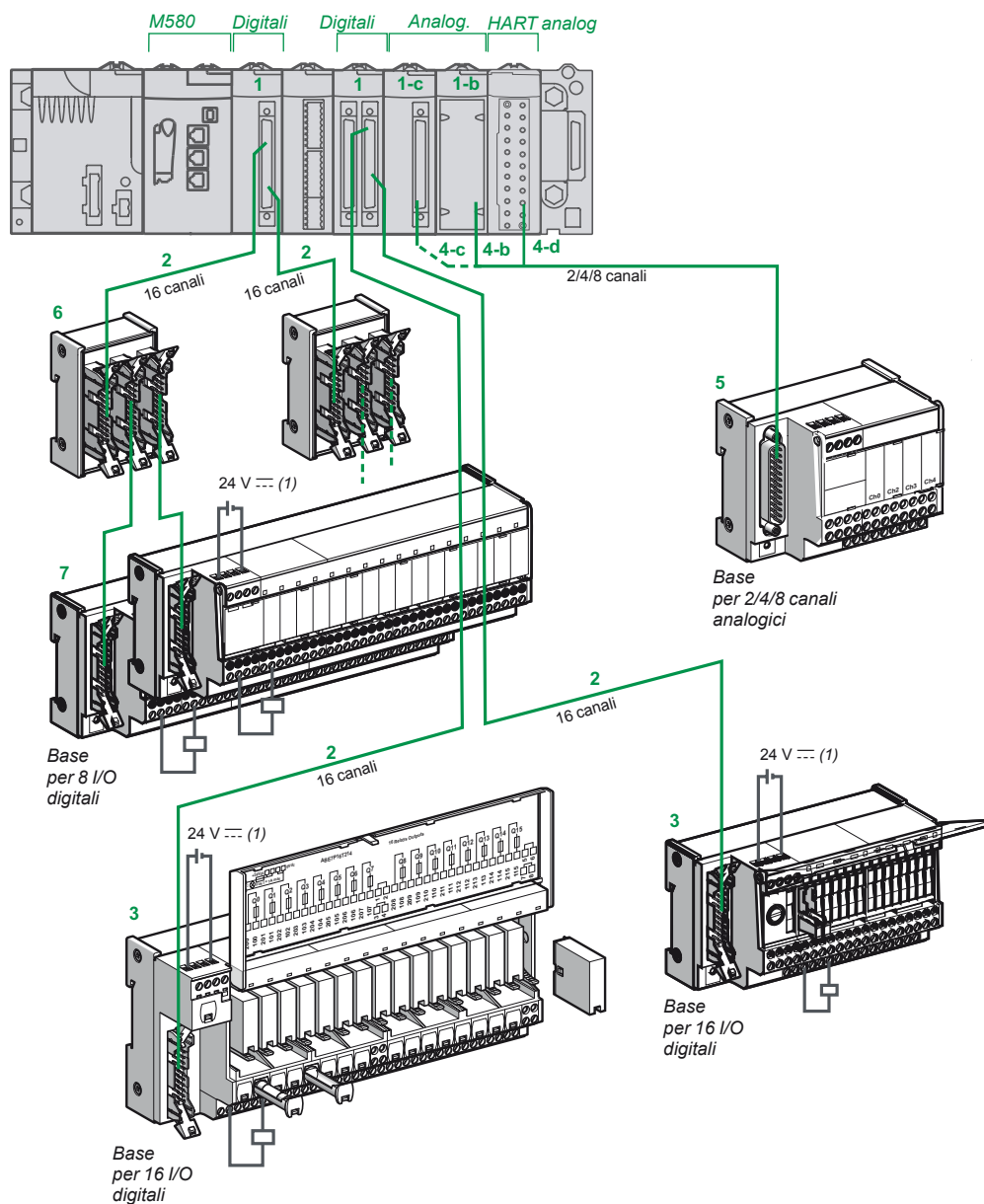
(3) Con base di ripartizione 6 ABE7ACC02 per separare 16 canali in 2 x 8 canali

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Interfacce di comunicazione campo

Basi di collegamento Modicon ABE7

Basi di collegamento per moduli I/O Modicon X80



5

(1) Il collegamento di alimentazioni 24 V ~ è possibile solo con basi Modicon Telefast ABE7. Equipotenzialità delle alimentazioni 0 V ~.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Interfacce di comunicazione campo

Basi di collegamento Modicon ABE7

Basi di collegamento per moduli I/O Modicon X80

Associazioni ingressi/uscite analogiche su piattaforma Modicon X80 con basi ABE7

(item 1...7), vedere Presentazione a pagina 5/21

Moduli d'I/O analogiche su piattaforma Modicon X80

Riferimento per moduli di I/O analogiche (item 1-b, 1-c e 1-d)

Ingressi						Uscite			
4 I	4 I	2 x 4 I	8 I	8 I	8 I	2 Q	4 Q	8 Q	4 Q
BMX AMI 0410	BMX ART 0414	BMX ART 0814	BMX AMI 0800	BMX AMI 0810	BME AHI 0812	BMX AMO 0210	BMX AMO 0410	BMX AMO 0802	BME AHO 0412

Cavi richiesti

Cavi precablati (ad entrambe le estremità)	BMXFCA●●0 (item 4-b) (1)	Si	No	No	No	No	No	Si	Si	No	Si
	BMXFCA●●2 (item 4-c) (1)	No	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No
	BMXFCA●●0 (item 4-c) (1)	No	No	No	Si	Si	No	No	Si	No	No
	BMXFCA●●2 (item 4-c) (1)	No	No	No	No	No	No	No	No	Si	No
	BMXFCA●●22 (item 4-d) (1)	No	No	No	No	No	Si	No	No	No	No
	Quantità da ordinare	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1

Basi di collegamento passive

Optimum 16 canali (item 3)	ABE7H16C●● "miniatura"										
Universali 8 canali (item 7)	ABE7H08R●●										
Universali 16 canali (item 3)	ABE7H16R1●●										
	ABE7H16R50●●										
	ABE7H16R2●●										
	ABE7H16S21●●										
	ABE7H16R3●●										
	ABE7H16R23										
	ABE7H16S43										
	ABE7H16F43										

Basi di ingresso a relè statici

Universali 16 canali (item 3)	ABE7S16E2●●●										
	Relè statici, morsettiere estraibili										
	ABE7P16F31●●										
	Relè statici estraibili										

Basi di uscita a relè, morsettiere estraibili

Optimum e Universali 8 canali (item 7)	ABE7S08S2B●●										
	Relè statici										
	ABE7R08S111●●, ABE7R08S21●●										
	Relè elettromeccanici										
Optimum e Universali 16 canali (item 3)	ABE7S16S●●●										
	Relè statici										
	ABE7R16S111●●, ABE7R16S210●●, ABE7R16S212										
	Relè elettromeccanici										

Basi di uscita a relè estraibili

Optimum e Universali 16 canali (item 3)	ABE7R16T●●●, ABE7R16M111										
	Relè elettromeccanici										
	ABE7P16T●●●										
	Relè statici e/o elettromeccanici										

Basi per I/O analogici

4 canali (item 5)	ABE7CPA410										
	ABE7CPA412										
2 canali (item 5)	ABE7CPA21										
8 canali (item 5)	ABE7CPA02										
	ABE7CPA03										
	ABE7CPA31										
	ABE7CPA31E										

Compatibile

Non compatibile

(1) Riferimenti cavi da completare: consultare "I/O Modicon X80, piattaforma comune di moduli per Modicon M580, I/O Quantum Ethernet e M340 PAC"

Moduli analogici Hart per M580	
Guida alla scelta	6/2
Moduli di pesatura per M580	
Presentazione e descrizione	6/4
Riferimenti	6/5
Moduli conteggio per M340 e M580	
Moduli standard	6/6
Interfaccia encoder	6/7
Modulo Motion Control	6/8
Modulo TMC frequency input	6/9
Sistema di time stamping	6/10

Applicazioni

Ingressi analogici HART



Tipo di I/O

Ingressi analogici isolati con protocollo di comunicazione HART

Numero di canali

8

Gamma

Corrente

4-20 mA

Impedenza di carico max

-

Temperatura d'impiego

0...60°C/32...140°F

Dispositivi compatibili

Processori BMEP58●●●●, modulo di derivazione BMECRA31210, BMEXBP●●00(H) backplane Ethernet + X-bus, modulo 140NOC78000 Quantum Ethernet DIO

Risoluzione

15 bit + segno

Isolamento

Tra canali

1000 V $\overline{\sim}$ per 1 minuto

Tra canali e bus

1400 V $\overline{\sim}$ per 1 minuto

Tra canali e terra

1400 V $\overline{\sim}$ per 1 minuto

Collegamento

Diretto al modulo

Tramite morsettiere estraibili a 20 contatti (a vite o a molla) BMXFTB20●0

Compatibilità con ABE7 precablato

Collegamento base

Base a 8 canali per collegamento diretto di 8 ingressi tensione/corrente

Tipo di collegamento base

ABE7CPA02/03/31

Tipo di cavi precablati

BMXFTA1522/3022 (da 1.5 o 3 m/4.92 o 9.84 ft)

Supporto

2 fili/4 fili

Specifica HART

Compatibilità protocollo HART

HART V5, V6, V7

Collegamento protocollo HART

Punto a punto

Mapping I/O HART

Sì

Riferimenti

BMEAHI0812

Pagina

Contattare la nostra organizzazione commerciale



Uscite analogiche HART



Uscite analogiche isolate con protocollo di comunicazione HART

4

4-20 mA

600 Ω (0-20 mA)

0...60°C/32...140°F

Basi controllore BMEP58●●●●, modulo di derivazione BMECRA31210, backplane BMEXBP●●00(H) Ethernet + X-bus, modulo 140NOC78000 Quantum Ethernet DIO

15 bit + segno

1000 V $\overline{\text{---}}$ per 1 minuto

1400 V $\overline{\text{---}}$ per 1 minuto

1400 V $\overline{\text{---}}$ per 1 minuto

Tramite morsettiere estraibili a 20 contatti (a vite o a molla) BMXFTB20●0

Base a 4 canali per collegamento diretto di 2/4 uscite tensione/corrente

ABE7CPA21

BMXFCA150/300/500 (da 1.5, 3 o 5 m/4.92, 9.84 o 16.4 ft)

2 fili/4 fili

HART V5, V6, V7

Punto a punto

Sì

BMEAH00412

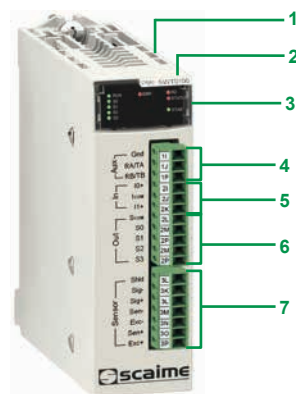
Contattare la nostra organizzazione commerciale



Technology approved
by



Modulo di pesatura
PMESWT0100 della Scaime



PMESWT0100

Presentazione

Il modulo di pesatura **PMESWT0100** prodotto da Scaime, partner di Schneider Electric, può essere integrato nella piattaforma I/O Modicon X80 con rack Ethernet + X-bus **BMEXBP●●00(H)**, ad un processore Modicon M580 **BMEP58●0●0** o ad una derivazione Modicon X80 RIO con rack Ethernet + X-bus **BMEXBP●●00(H)** e adattatore **BMECRA31210**.

Adatto ai sistemi di pesatura statica quali controllo e misura livello silos, questo modulo è anche utilizzabile nelle applicazioni di pesatura dinamiche a bassa velocità quali riempimento, dosaggio e trasferimento materiali.

La piattaforma I/O Modicon X80 gestisce l'intero sistema di pesatura oltre alla macchina o al processo industriale relativo alla funzione di pesatura.

I dati di pesatura sono accessibili dal controllore programmabile tramite scambi impliciti o comandi espliciti. Il segnale di pesatura ricevuto viene elaborato e trasferito dal modulo di pesatura al controllore Modicon M580 tramite backbone Ethernet.

La configurazione offline del trasmettitore di pesatura Ethernet, la calibrazione online, il monitoraggio e le funzioni di diagnostica della pesatura vengono realizzate con il software Unity Pro con tecnologia FDT/DTM.

Il modulo di pesatura Scaime è stato realizzato in conformità con i medesimi requisiti di norme e certificazioni della piattaforma I/O Modicon X80. Per maggiori dettagli vedere pagina 10/2 o consultare il nostro sito www.schneider-electric.com.

Descrizione

Il modulo di pesatura **PMESWT0100** comprende:

- 1 Case con funzione di supporto e protezione per la scheda elettronica
- 2 Sigla di riferimento del modulo (un'etichetta è visibile anche sul lato destro del modulo)
- 3 Display stato modulo e canali
- 4 Connettori a vite per il collegamento uscita HMI esterna
- 5 Connettori a vite per il collegamento ingressi riflessi digitali
- 6 Connettori a vite per il collegamento uscite riflessi digitali
- 7 Connettori a vite per il collegamento ingresso celle di carico

Caratteristiche principali

Ingresso per misura

1 canale di pesatura per modulo, con un massimo di 8 celle di carico collegate con morsettiera di derivazione

Tensione di alimentazione ingresso cella di carico

5 V $\pm$

Risoluzione interna

convertitore 24 bit

Risoluzione utente

fino a 1,000,000, preregolazione di fabbrica 500,000 a 2 mV/V

Cadenza della misura interna

da 6 a 400 misure al secondo

Cadenza della misura esterna

100 misure al secondo

Uscite riflesse digitali

Numero di applicazioni

4 uscite logica positiva, 2 per applicazioni di dosaggio e 2 per monitoraggio soglie

Tensione max

55 V $\pm$

Corrente nominale

400 mA

Tempo di risposta

2 ms

Ingressi digitali

Numero di applicazioni

2 ingressi logica positiva, funzioni di pesatura

Gamma bassa tensione

0...3 V $\pm$

Gamma alta tensione

9...28 V $\pm$

Corrente max

20 mA a 24 V $\pm$

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Moduli esperti

Modulo di pesatura PMESWT0100



PMESWT0100

Riferimenti

Modulo di pesatura

Descrizione	Composizione	Riferimento	Peso kg/lb
Modulo di pesatura Scaime (1 canale di pesatura per modulo)	- Ingresso cella carico 100 misure/s (da 1 a 8 celle di carico) - 4 uscite riflesse digitali (per applicazioni di monitoraggio soglie e dosaggio ponderale) - 2 ingressi digitali (per funzioni di pesatura) - 1 uscita per HMI esterna	PMESWT0100 (1)	0.233/ 0.514

Technology approved
by

(1) Per ordinare questo prodotto contattare la nostra organizzazione commerciale.

Presentazione

I moduli di conteggio **BMXEHC0200** e **BMXEHC0800** per la piattaforma I/O Modicon X80 vengono utilizzati per il conteggio degli impulsi generati da un sensore o per l'elaborazione dei segnali provenienti da un encoder incrementale.

I due moduli si differenziano tra loro per il numero di canali di conteggio, per le frequenze massime in ingresso e per le funzioni e moduli di I/O ausiliarie:

Modulo conteggio	N° di canali	Frequenza max	Funzioni integrate	N° di ingressi	N° di uscite
BMXEHC0200	2	60 KHz	Conteggio bidirezionale Contatore di periodo Contatore di frequenza Generatore di frequenza Comando assi	6	2
BMXEHC0800	8	10 KHz	Conteggio bidirezionale Misura	2	–

I sensori utilizzati su ogni canale possono essere:

- sensori di prossimità 2 fili 24 V
- sensori di prossimità 3 fili 24 V
- segnale di uscita 10/30 V per encoder incrementali con uscite con push-pull

I moduli di conteggio **BMXEHC0200/0800** possono essere utilizzati per rispondere alle esigenze di applicazioni quali:

- Generazione allarme (per svolgitori vuoti)
- Smistamento piccoli pezzi, utilizzando il contatore di periodo
- Camma elettronica singola, mediante l'impostazione di soglie dinamiche
- Controllo velocità mediante il contatore di periodo.

Questi moduli formato standard possono essere installati in qualsiasi alloggiamento vuoto di un controllore I/O Modicon X80; possono essere estratti con sistema sotto tensione (hot swap).

In una configurazione I/O Modicon X80 il numero di moduli **BMXEHC0200/0800** deve essere aggiunto al numero di moduli intelligenti per funzioni specifiche (comunicazione).

I parametri applicazione sono impostati mediante il software di configurazione Unity Pro.

Descrizione

I moduli di conteggio **BMXEHC0200/0800** sono in formato standard e occupano un alloggiamento singolo nel rack **BMXPBP...**. Si presentano sotto forma di moduli in plastica che garantiscono una protezione IP 20 di tutta la parte elettronica e sono bloccati in posizione con una vite di chiusura.

Modulo BMXEHC0200, 2 canali, 60 KHz

Il modulo di conteggio **BMXEHC0200** presenta sul fronte:

- 1 display stato modulo e canali
- 2 connettore a 16 canali per il collegamento dei sensori del contatore 0
- 3 connettore a 16 canali per il collegamento dei sensori del contatore 1
- 4 connettore a 10 canali per il collegamento:
 - delle uscite ausiliarie
 - delle alimentazioni da sensori

Da ordinare a parte:

- un kit **BMXXTSHSC20** contenente due connettori 16-pin, un connettore 10-pin
- un kit **BMXXSP...** di compatibilità elettromagnetica se il rack non ne è già dotato.

Modulo BMXEHC0800, 8 canali, 10 KHz

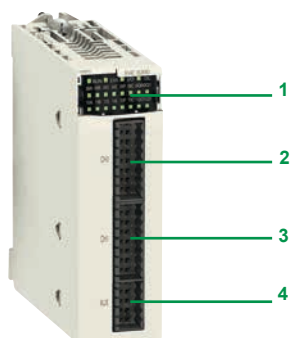
Il modulo di conteggio **BMXEHC0800** presenta sul fronte:

- 1 gruppo di visualizzazione stato modulo e canali
- 2 un connettore per il collegamento della morsetteria estraibile a 20 contatti **BMXFTB20...** (la stessa dei moduli di I/O)

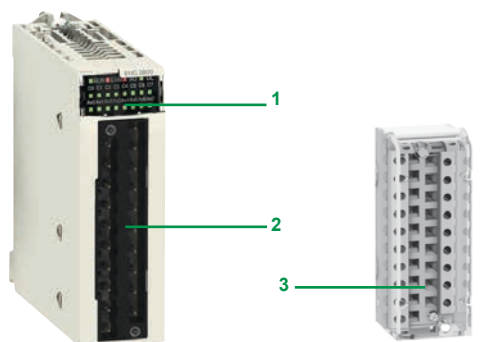
Da ordinare a parte:

- una morsetteria estraibile a 20 contatti **3** (a gabbia, a vite o a molla) **BMXFTB20...**
- un kit **BMXXSP...** di compatibilità elettromagnetica se il rack non ne è già dotato.

6

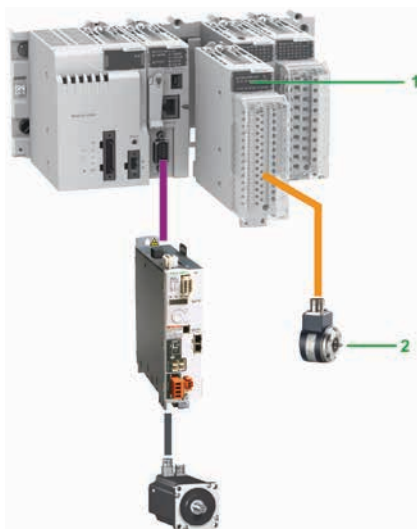


BMXEHC0200



BMXEHC0800

BMXFTB20...



Piattaforma I/O Modicon X80 con Modicon M340

Presentazione

L'interfaccia **BMXEA0300** encoder SSI **1** per piattaforma I/O Modicon **(1)** è un modulo di interfaccia seriale standard sincrono a 3 canali specifici per l'impiego con encoder assoluti SSI **2**.

L'interfaccia **BMXEA0300** permette l'elaborazione da parte dei controllori di automazione dei valori degli encoder SSI nelle applicazioni che richiedono un controllo di posizionamento preciso ed affidabile quali:

- Idroelettrico (ad es. controllo posizionamento cancelli ingresso diga)
- Eolico (ad es. controllo del passo delle pale di una turbina eolica)
- Applicazioni complesse di motion control.

Il modulo **BMXEA0300** permette di migrare facilmente dai controllori Premium (con modulo di misura e conteggio **TSXCTY2C**) alla soluzione con piattaforma I/O Modicon X80 e interfaccia encoder SSI.

Come qualsiasi altro modulo intelligente per applicazioni specifiche l'interfaccia **BMXEA0300** si installa negli alloggiamenti del rack (da 01 a 11). Il numero di moduli installabili è limitato dal numero massimo di canali per applicazioni specifiche consentite dal tipo di processore (consultare il nostro sito www.schneider-electric.com).

Descrizione

L'interfaccia **BMXEA0300** encoder SSI è un modulo in formato standard (1 alloggiamento): Garantisce una protezione IP 20 di tutta la parte elettronica ed è bloccato in posizione nell'apposito alloggiamento (da 01 a 11) con una vite di chiusura.

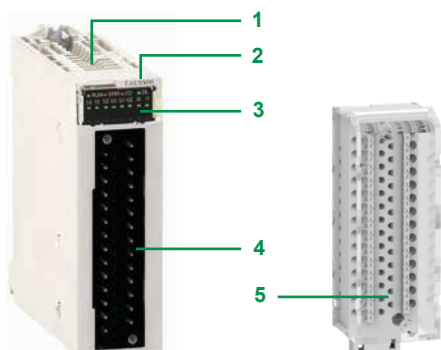
L'interfaccia **BMXEA0300** presenta sul fronte:

- 1** Case con funzione di supporto e protezione per la scheda elettronica
- 2** Sigla di riferimento del modulo (un'etichetta è visibile anche sul lato destro del modulo)
- 3** Un display con
 - 4 LED di segnalazione stato modulo
 - RUN (verde): stato funzionamento modulo
 - ERR (rosso): guasto interno nel modulo o guasto tra il modulo e il resto del sistema
 - I/O (rosso): guasto esterno
 - DL (verde): download firmware
 - 8 LED di segnalazione stato delle 3 canali SSI:
 - Sx (verde): canale x ingresso (x = 0, 1, o 2)
 - Qx (verde): uscita riflessa per canale x (x = 0, 1, o 2)
 - I0/1 (verde): ingressi acquisizione per i 3 canali SSI
- 4** Un connettore per morsetteria 28 contatti, per il collegamento di una morsetteria estraibile a gabbia o a molla ai sensori e preazionatori

Da ordinare a parte:

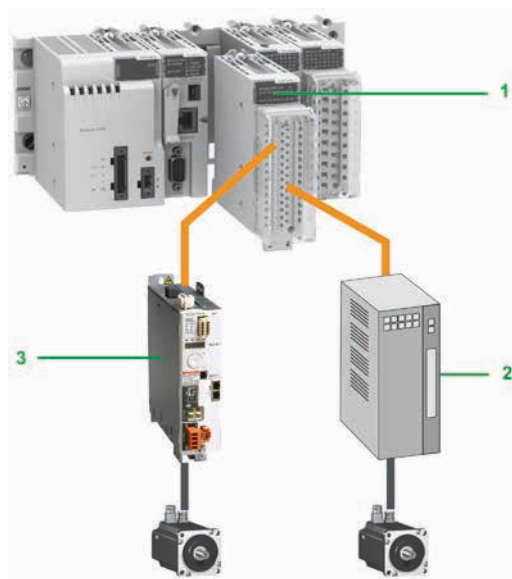
- 5** Morsettieria estraibile 28 contatti a gabbia **BMXFTB2800** o a molla **BMXFTB2820**, fornita completa di targhetta di identificazione via
 - Un kit di protezione dei collegamenti contro le scariche elettrostatiche, composto da una barretta in metallo e da due supporti laterali per il montaggio nel rack: **BMXXSP●●00** (il riferimento dipende dal numero di alloggiamenti del rack) (vedere Capitolo 7)
 - Un kit di messa a terra per cavi schermati **STBXSP30●0** (il riferimento dipende dal diametro del cavo) (vedere Capitolo 7)

(1) Solo per piattaforme di automazione Modicon compatibili con Piattaforma I/O Modicon X80.

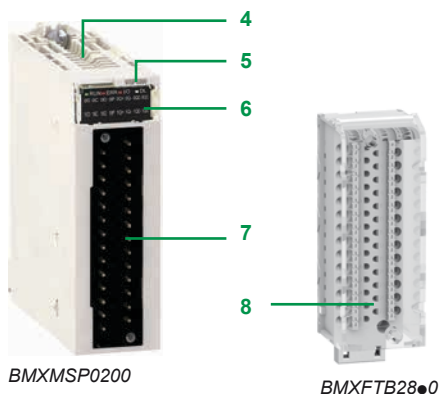


BMXEA0300

BMXFTB2800



Servoazionamenti



BMXMSP0200

BMXFTB2800

Presentazione

Il modulo motion control **1 BMXMSP0200** con uscite *pulse train output* (PTO) per la piattaforma I/O Modicon X80 è adatto al controllo dei servoazionamenti di terze parti **2**, con anello di controllo posizione integrato e ingressi compatibili con le uscite collettore aperto.

I moduli **BMXMSP0200** sono direttamente compatibili con la gamma di servoazionamenti Lexium 32C e 32M **3** con interfaccia di controllo impulsi integrata.

Il modulo motion control **BMXMSP0200** integra due canali PTO indipendenti e come tutte gli altri moduli per applicazioni specifiche è installato negli alloggiamenti del rack (da **01** a **11**). Il numero di moduli è limitato dal numero massimo di canali con funzioni applicazione disponibili in base al tipo di processore:

- **BMXP341000** Standard: massimo 20 canali per funzione applicazione (1)
- **BMXP342000** Performance: massimo 36 canali per funzione applicazione (1)
- **BMEP5810**: massimo 24 canali per funzione applicazione (1)
- **BMEP5820**: massimo 32 canali per funzione applicazione (1)
- **BMEP5830** e **BMEP5840**: massimo 64 canali per funzione applicazione (1)
- **BMEP585040**: massimo 180 canali per funzione applicazione (1)
- **BMEP586040**: massimo 216 canali per funzione applicazione (1)

Descrizione

I moduli motion control **BMXMSP0200** sono formato standard (1 alloggiamento). Garantiscono una protezione IP 20 di tutta la parte elettronica e sono bloccati in posizione (alloggiamento da **01** a **11**) con una vite di chiusura.

I moduli motion control **BMXMSP0200** presentano sul fronte:

- 4** Case con funzione di supporto e protezione per la scheda elettronica
- 5** Sigla di riferimento del modulo (un'etichetta è visibile anche sul lato destro del modulo)
- 6** Un display con
 - 4 LED di segnalazione stato modulo (RUN, ERR, I/O e DL)
 - Stato ingressi ausiliari, 4 per canale
 - Stato uscite PTO, 2 per canale
 - Stato uscite ausiliarie, 2 per canale
- 7** Un connettore a 28 canali per il collegamento dei sensori e preazionatori ad una morsettiera estraibile.

Da ordinare a parte:

- 8** Una morsettiera estraibile a 28 contatti a gabbia **BMXFTB2800** o a molla **BMXFTB2820**, fornita completa di etichetta di identificazione dei canali
- Un Kit di collegamento da utilizzare per la protezione contro le scariche elettrostatiche, comprendente un supporto metallico e due basi da montare nel rack: **BMXXSP0000** (il riferimento dipende dal numero di alloggiamenti del rack) (vedere Capitolo 7)
- Una serie di morsetti a molla **STBXSP3000** per il collegamento dei cavi schermati al supporto in metallo (il riferimento dipende dal diametro del cavo) (vedere Capitolo 7)

(1) Canali con funzione applicazione: moduli conteggio **BMXEHC0200** (2 canali) e **BMXEHC0800** (8 canali), modulo motion control **BMXMSP0200** (2 canali), moduli comunicazione seriale **BMXNOM0200** (2 canali) e **BMXNOR0200H** (1 canale), modulo ingresso analogico **BMEAH10812** (8 canali) e modulo uscita analogica **BMEAH00412** (4 canali), modulo SSI **BMXEA0300** (3 canali) e modulo ingresso digitale **BMXERT1604T** (16 canali) e modulo TMC.



Modulo BMXETM0200H

Presentazione

Il modulo **BMXETM0200H**, disponibile per i controllori M340 ed M580, è progettato per monitorare la frequenza di rotazione dell'albero di turbine e motori termici e fornisce benefici notevoli nelle applicazioni di controllo di turbo macchine (applicazioni TMC):

- Misura di frequenza rapida ed accurata;
- Range di misura della frequenza da 1Hz fino a 500kHz, con filtri in ingresso;
- Supporto di un'ampia gamma di sensori e tipologie di segnali di ingresso, inclusi MPU (Magnetic Picking Unit), APU (Active Pickup), PT (Pulse Train) ed encoder;
- Funzioni specifiche quali riconoscimento profili di funzionamento, rilevamento accelerazione e sobbalzi, rilevamento angolo di fase e rapporto;
- Possibilità di scalatura dell'ingresso in frequenza per misura giri motore (rpm), uscita riflessa e rilevamento interruzione filo sensore.

Descrizione

Il modulo **BMXETM0200H** presenta le seguenti caratteristiche:

- Possibilità di utilizzo su rack principale o su RIO con funzionalità di Hot Swap (aggiunta/rimozione moduli sotto tensione);
- Compatibilità con architetture M580 Hot Stand-by;
- Versione "harsh" come standard, con temperatura estesa -25°C/+70°C e conformal coating;
- 2 canali di ingresso in frequenza per segnali bassi (1V, 1Hz) e funzionamento fino a 500kHz con filtri di ingresso a 100kHz, 10kHz e 1kHz;
- 1 uscita digitale riflessa a 24VDC per ogni canale, controllata da un comparatore integrato;
- 8 LED presenti nel display per monitoraggio stato modulo, sensori e ingressi/uscite.

Da ordinare a parte:

- 8 Una morsettiera estraibile a 28 contatti a gabbia **BMXFTB2800** o a molla **BMXFTB2820**, fornita completa di etichetta di identificazione dei canali
- Un Kit di collegamento da utilizzare per la protezione contro le scariche elettrostatiche, comprendente un supporto metallico e due basi da montare nel rack: **BMXXSP●●00** (il riferimento dipende dal numero di alloggiamenti del rack)

Riferimento

Descrizione	Riferimento	Peso kg/lb
Modulo TMC Frequency Input	BMXETM0200H	0,2 g

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Moduli esperti

Sistema di time stamping



Modulo BMXERT1604T

Presentazione

Il sistema di time stamping è una soluzione completa che fornisce al sistema di controllo SCADA il report cronologico degli eventi registrati automaticamente con data e ora alla sorgente permettendo l'analisi di eventuali guasti o anomalie del sistema di controllo e automazione.

La sequenza di eventi SOE viene visualizzata nel log degli allarmi o nella lista degli eventi delle configurazioni client (ad esempio il sistema SCADA).

Ciascun evento della sequenza SOE è un cambio di valore (transizione) di un I/O Digitali rilevato da un modulo di time stamping.

Vantaggi

L'utilizzo del sistema di time stamping offre i seguenti vantaggi:

- Nessuna programmazione del PLC
- Coerenza dei valori I/O tra processo (moduli di time stamping) e client
- Coerenza mantenuta indipendentemente dal modo di funzionamento
- Nessuna perdita di eventi in condizioni di funzionamento normali
- Gestione configurazioni Hot Standby sul controllore programmabile e/o ridondanza SCADA

Composizione del sistema di time stamping

Modulo BM●CRA312●0

Il modulo di time stamping può essere all'origine di qualsiasi segnale di I/O digitali della derivazione con risoluzione 10 ms.

Per evitare qualsiasi perdita di dati tutti gli eventi vengono salvati e archiviati in un buffer interno al modulo fino al suo utilizzo da parte del server OFS.

La sincronizzazione del modulo CRA utilizza il protocollo NTP.

Modulo BMXERT1604T

Questo modulo integra 16 ingressi digitali che eseguono il time stamping alle uscite sorgente con risoluzione 1 ms.

Per evitare qualsiasi perdita di dati tutti gli eventi vengono salvati e archiviati in un buffer interno al modulo fino al suo utilizzo da parte del server OFS.

Questo modulo può essere integrato sia in una derivazione RIO che in un rack locale dotato di modulo BM●CRA31210.

Il modulo CRA è sincronizzato tramite segnale DCF 77 o IRIG-B.

OFS V3.60

Per accedere agli eventi salvati nei vari buffer del sistema ed inviarli quindi al sistema SCADA tramite protocollo standard OPC DA viene utilizzato un server OFS V3.60. Per maggiori dettagli consultare il nostro sito www.schneider-electric.com.

Vijeo Citect V7.40

Il software Vijeo Citect V7.40 riceve gli eventi trasmessi dal server OFS e li visualizza nella sequenza SOE o nella lista degli allarmi.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Moduli esperti

Software OPC data server - OPC Factory Server

Sistema di time stamping

Prestazioni

Prestazioni	Modulo	Valore
Tra due moduli identici installati nello stesso rack	BMXERT1604T	1.6 < risoluzione < 3.3 ms
	BM●CRA31210	10 ms
Tra due ingressi diversi dello stesso modulo	BMXERT1604T	1 ms
	BM●CRA31210	1 acquisizione
Numero max di eventi acquisiti	BMXERT1604T	400 eventi (1)
	BM●CRA31210	2048 eventi (1)
Numero max di I/O e memoria disponibile	BMXERT1604T	16 ingressi digitali modulo 512 eventi buffer interno
	BM●CRA31210	256 I/O digitali configurati 4000 eventi buffer interno
Numero max di moduli in una derivazione Ethernet remota	BM●CRA31210	1 per derivazione
	BMXERT●●●●	9 per derivazione
Numero max di sorgenti eventi controllate	BMXERT●●●●	500 sorgenti/secondo (1)

Riferimenti

Descrizione	Tipo di ingresso	Riferimento	Peso kg/lb
Modulo ingresso time stamping multifunzione	16 ingressi digitali	BMXERT1604T	—

(1) Il valore massimo indicato non è un valore assoluto. Dipende dalle dinamiche complessive del sistema (numero totale di oggetti acquisiti e numero di eventi generati dal sistema).

I/O distribuiti Modicon STB

Guida alla scelta	7/2
Presentazione	7/4
Descrizione	7/5
Configurazioni	7/6
Riferimenti	
Moduli interfaccia di rete	7/7
Alimentatori	7/8
Moduli di I/O digitali	7/10
Moduli di I/O analogici	7/12
Modulo di interfaccia parallela	7/13
Moduli esperti	7/14

Ripartitore e interfaccia

Ripartitori I/O monoblocco IP67

Modicon ETB



Bus e reti di comunicazione

Ethernet Modbus TCP/IP
EtherNet/IP

Numero max per punto di connessione

I/O digitali

Modularità

Ripartitore da 16 I/O configurabili, 16 I, 12 I + 4 O, o 8 I + 8 O

Tensione d'ingresso

24 V $\overline{\text{---}}$

Tensione di uscita

24 V $\overline{\text{---}}$

I/O analogici

—

I/O canali con funzione applicazione

—

—

Collegamento I/O

Connettori M12

Tipo di contenitore

Plastica

Tipo di modulo

ETB1E●●●

Pagine

Consultare le pagine catalogo sul nostro sito www.schneider-electric.com

I/O distribuiti monoblocco IP20	I/O distribuiti modulari IP 20
Modicon Momentum	Modicon STB



Ethernet Modbus TCP/IP Modbus Plus Fipio INTERBUS Profibus DP DeviceNet	Ethernet Modbus TCP/IP EtherNet/IP CANopen Modbus Plus Fipio INTERBUS Profibus DP DeviceNet
1 base I/O con 1 processore o 1 modulo di comunicazione	1 modulo interfaccia "NIM" + 32 Interfacce d'I/O
Base I/O da 16 I, 32 I, 8 O, 16 O, 32 O, 10 I/8 O, 16 I/8 O, 16 I/12 O e 16 I/16 O	Modulo da 2 I, 4 I, 6 I, 16 I, 2 O, 4 O, 6 O o 16 O
24 V $\overline{\text{---}}$, 120 V $\sim$ e 230 V $\sim$	24 V $\overline{\text{---}}$, 115 V $\sim$ e 230 V $\sim$
24 V $\overline{\text{---}}$ V, 120 V $\sim$ e 230 V $\sim$ e relè	24 V $\overline{\text{---}}$, 115/230 V $\sim$ e relè
Basi I/O da 8 I, 16 I o 4 O tensione/corrente Base I/O da 4 ingressi termocoppia o sonda termica	Moduli da 2, 4 o 8 ingressi e 1 o 2 uscite (tensione/corrente) Modulo da 2 ingressi termocoppia o sonda termica
2 canali conteggio 10 kHz/200 kHz	Interfaccia conteggio da una via 40 kHz Modulo multiplexer HART - 4 canali HART per modulo multiplexer HART - fino a 8 moduli multiplexer HART per isola
Base 6 I/3 O 120 V $\sim$ con 1 porta Modbus	Interfaccia parallela per TeSys Quickfit e avviatori TeSys U, collegamento integrato per prodotti CANopen terzi
Morsettiere estraibili a vite o a molla	Connettori a vite o a molla, connettori Telefast
Plastica	
170A●	STB●●●
Consultare le pagine catalogo sul nostro sito www.schneider-electric.com	



Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

I/O distribuiti Modicon

Modicon STB

Sistema aperto e modulare



Esempio di isola Modicon STB

Presentazione

Per rispondere alle esigenze dei costruttori di macchine e degli utilizzatori, i sistemi di automazione e controllo sono stati decentralizzati, mantenendo le performance molto vicine a quelle dei sistemi centralizzati.

Le architetture basate su isole di I/O installate e il più possibile vicino alla macchina riducono notevolmente i tempi e i costi di cablaggio dei sensori ed azionatori, migliorando al contempo la disponibilità del sistema.

Aperta e modulare, la soluzione di I/O distribuiti Modicon STB permette di progettare isole di I/O distribuiti comandati da un controllore master tramite bus di campo o rete di comunicazione.

Queste isole possono essere utilizzate per collegare:

- Avviatori TeSys U o TeSys T
- Variatori di velocità Altivar
- I/O distribuiti IP 67 FTB
- Encoder rotativi OsiSense
- Terminali grafici Magelis
- Prodotti terzi certificati per bus CANopen (1)

Il software Advantys guida gli utilizzatori attraverso la fase di progettazione, avviamento e manutenzione del sistema. Il pacchetto software singolo è compatibile con le gamme Modicon STB, OTB, FTB e FTM.

I componenti dell'isola sono moduli elettronici montati su una o più guide DIN. Questi blocchi di moduli, definiti segmenti, trasportano un bus dall'inizio alla fine di ciascuna isola. Il bus dell'isola gestisce l'alimentazione, il rilevamento dei segnali e la distribuzione potenza di tutti i moduli compatibili.

Gli I/O Modicon STB possono essere divisi in due gamme:

- **Moduli base:** una serie di moduli economici con modi di funzionamento semplificati.
- **Moduli standard:** un'ampia gamma di moduli I/O con funzioni aggiuntive: parametri configurabili, modi di funzionamento estesi.

La gamma base comprende:

- Alimentatori PDM (24 V --- e 115/230 V $\sim$)
- Interfacce di I/O:
 - I/O digitali (24 V ---)
 - I/O analogici (risoluzione 10-bit).

La gamma standard comprende:

- Moduli NIM: interfaccia di comunicazione
- Alimentatori PDM (24 V --- e 115/230 V $\sim$)
- Interfacce di I/O:
 - I/O digitali (24 V --- e 115/230 V $\sim$)
 - I/O analogici (10, 12, e 16-bit risoluzione)
 - Uscite relè (bobina 24 V --- e 24 V --- o contatto 115/230 V $\sim$)
- Modulo canali con funzione applicazione: modulo conteggio, multiplexer HART
- Modulo dedicato: per applicazioni TeSys U e TeSys Quickfit
- Moduli fine segmento EOS e inizio segmento BOS.
- Modulo supporto dispositivi esterni su espansione CANopen

È possibile associare moduli base e standard sulla stessa isola.

Sensori e attuatori sono collegati ai moduli I/O mediante morsetteria estraibile a vite o a molla (2).

I moduli di I/O Modicon STB standard possono essere inserite ed estratte anche con sistema sotto tensione, purché anche i moduli di comunicazione siano di tipo standard.

Le isole di I/O distribuiti Modicon STB assicurano un grado di protezione IP 20.

Per le installazioni in stabilimenti di produzione industriali devono essere installati in quadri con grado di protezione minimo IP 54 (come previsto dalle norme IEC 60950 o NEMA 250). Vedere pagina 10/6.

(1) Per maggiori dettagli consultare il nostro sito www.schneider-electric.com.

(2) Per facilitare il collegamento e ottimizzare lo spazio è possibile associare i moduli I/O Modicon STB digitali 16 canali con basi Modicon Telefast ABE7 precablate.

Codice colore	Tipo di modulo
	Interfaccia di comunicazione NIM Espansione isola EOS/BOS Espansione CANopen
	Ingressi digitali 24 V ---
	Alimentazione 24 V --- Uscite digitali 24 V ---
	Ingressi corrente digitali 115 V $\sim$ o 230 V $\sim$
	Alimentazione 115/230 V $\sim$ Uscite corrente digitali 115/230 V $\sim$
	Uscite relè digitali Modulo interfaccia e modulo conteggio TeSys U, TeSys Quickfit
	Ingressi analogici
	Uscite analogiche

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

I/O distribuiti Modicon

Modicon STB

Sistema aperto e modulare

Moduli Modicon STB

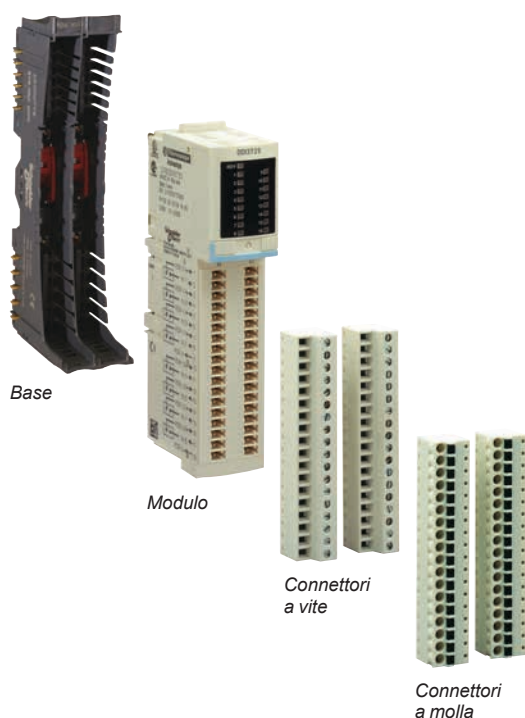
I moduli Modicon STB comprendono, sotto un unico riferimento prodotto, i seguenti componenti:

- Un modulo
- La sua base
- I rispettivi accessori di collegamento (connettori a vite o a molla).

La tabella sotto riportata mostra i componenti dei moduli Modicon STB con i rispettivi riferimenti.

Tali riferimenti prodotto sono utilizzati nelle descrizioni riportate nel presente catalogo (funzioni, caratteristiche, ecc).

I contenuti del modulo, gli elementi opzionali e i pezzi di ricambio sono riportati in dettaglio nelle pagine "Riferimenti" di ciascun modulo.



Modulo	Contenuto	Riferimento
Interfaccia di comunicazione NIM	Modulo, connettori a vite e connettori a molla (base non necessaria), terminazione bus, documentazione su CD-Rom (1)(2)	STBN●●●●●
Modulo di distribuzione alimentazione (PDM)	Base, modulo, connettori a vite e a molla	STB●●●●●K
I/O digitali (tranne I/O 16 canali)		
I/O analogici		
Estensione bus isola EOS e BOS		
Estensione bus CANopen		
Alimentazione ausiliaria		
Interfaccia TeSys U e TeSys Quickfit		
I/O digitali 16 canali	Base, modulo, connettori a vite	STBDD●37●5KS
	Base, modulo, connettori a molla	STBDD●37●5KC
	Modulo (3)	STBDD●37●5
	Modulo multiplexer Hart	STBAHI8321KC
Contatore	Base, modulo, connettori a molla	STBEHC3020KC

(1) Modulo rete STBNDN●●●● NIM DeviceNet: le morsettiere estraibili a 5 contatti a vite e a molla (collegam. bus) devono essere ordinate a parte.

(2) CD-ROM in lingua inglese contenente la guida utente, un campione di etichetta e un file di scambio per tipo di rete. La guida utente è disponibile anche sul nostro sito www.schneider-electric.com.

(3) Da utilizzare con sistema di precablaggio o base Modicon Telefast ABE7:

- base STBXBA3000 da ordinare a parte (vedere pagina 7/10)

- base Telefast ABE7 e accessori di collegamento da ordinare a parte.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

I/O distribuiti Modicon

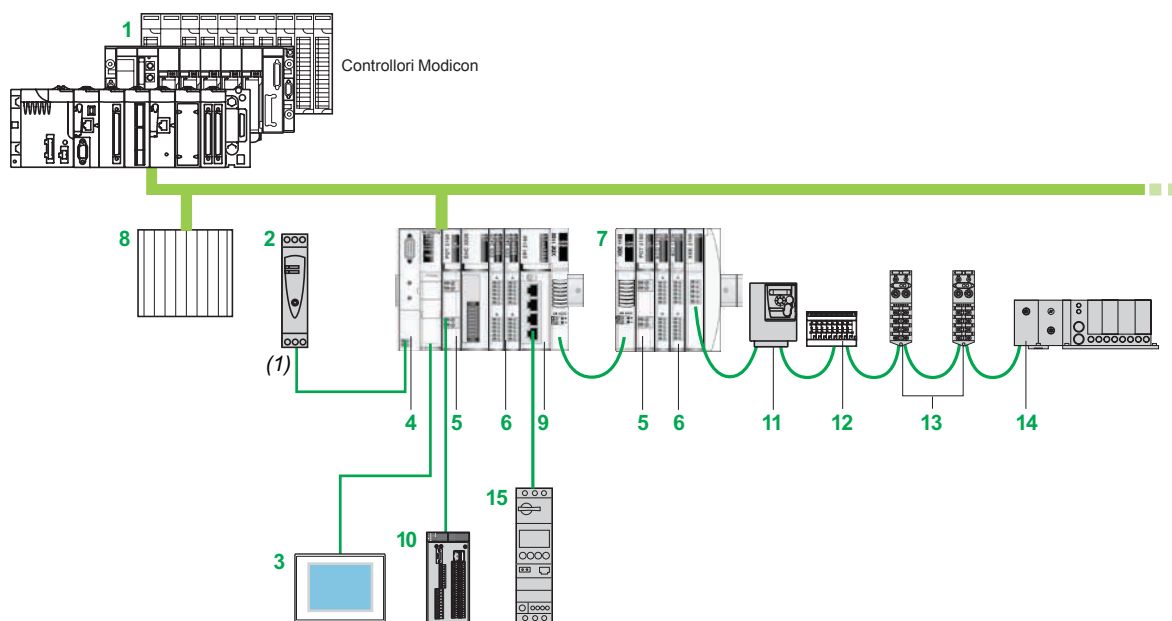
Modicon STB

Sistema aperto e modulare

Esempio di configurazione

I moduli di comunicazione NIM STBN●●2●1●, installati all'inizio di ogni isola fungono da gateway per lo scambio di dati tra la rete e il controllore master bus e l'isola di automazione Modicon STB.

I moduli NIM STBN●●2●1● standard possono essere utilizzati per configurare e indirizzare i dispositivi di installazione esterni. I parametri di configurazione sono salvati ed archiviati nella memoria RAM o Flash interna del modulo. In alternativa possono essere salvati su scheda SIM estraibile da 32 Kb STBXMP4440 (ad eccezione dell'indirizzo del punto di connessione rete) per copiare la configurazione da un'isola ad un'altra.



La configurazione del sistema sopra riportato comprende i seguenti elementi:

- 1 Controllore programmabile Modicon M340/Premium/Quantum.
- 2 Alimentazione esterna 24 V $\overline{\text{DC}}$.
- 3 Terminale grafico Magelis XBT, XBTG, XBTGT con cavo di collegamento Modbus.
- 4 Modulo interfaccia di comunicazione NIM.
- 5 Modulo di distribuzione alimentazione PDM.
- 6 Interfacce di I/O.
- 7 Secondo segmento STB.
- 8 Altro sistema di comando.
- 9 Modulo interfaccia parallelo per avviatori TeSys U e TeSys Quickfit.
- 10 Controllore di sicurezza configurabile Preventa XPS MC collegato alle uscite del modulo di distribuzione alimentazione STBPDT●100K.
- 11 Variatore di velocità ATV 320.
- 12 Elettrovalvole Festo.
- 13 I/O Modicon FTB IP67.
- 14 Elettrovalvole Parker.
- 15 Avviatore TeSys modello U.

(1) Nell'esempio sopra riportato non sono indicate le alimentazioni 24 V $\overline{\text{DC}}$ del modulo di distribuzione alimentazione PDM e del modulo di espansione bus BOS.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

I/O distribuiti Modicon

Modicon STB

Modulo interfaccia rete



STBNIP2212



STBNCO2212



STBNMP2212



STBNFP2212



STBNIB2212



STBNDN2212

Modulo interfaccia rete (1)

Bus o rete	Gamma	Tensione di alim.	Riferimento	Peso kg
Ethernet Modbus TCP/IP, dual port	Standard	24 V ---	STBNIP2311	0.140
Ethernet Modbus TCP/IP	Standard	24 V ---	STBNIP2212	0.130
EtherNet/IP	Standard	24 V ---	STBNIC2212	0.135
CANopen	Standard	24 V ---	STBNCO2212	0.135
Modbus Plus	Standard	24 V ---	STBNMP2212	0.145
Fipio	Standard	24 V ---	STBNFP2212	0.145
InterBus	Standard	24 V ---	STBNIB2212	0.155
Profibus DP	Standard	24 V ---	STBNDP2212	0.140
DeviceNet	Standard	24 V ---	STBNDN2212 (2)	0.140

Elementi sciolti obbligatori

Descrizione	Tipo	Riferimento	Peso kg
Morsetti estraibili DeviceNet 5 contatti (2)	A vite	STBXTS1111	—
	A molla	STBXTS2111	—

Elementi opzionali

Descrizione	Impiego	Riferimento	Peso kg
Scheda memoria removibile 32 KB SIM (3)	Backup configurazione isola	STBXMP4440	—
Software di configurazione (3)	Disponibile nel sito www.schneider-electric.it o integrato in Unity Pro	Vedere pag. da 48387/2 a 48339/3	—
Doppino twistato schermato RS 232C HE 13 8 contatti / SUB-D 9 contatti (lung. 2 m) (3)/(4)	Configurazione PC	STBXCA4002	0.210
Cavo USB SUB-D	Configurazione PC con porta USB Richiede STBXCA4002 (4)	SR2CBL06	0.185

Descrizione	Per impiego con	Vend. in conf. da	Riferimento	Peso kg
Contatti di aggancio meccanici	Morsetti estraibili	96	STBXMP7800	—
Fogli con etichette di identificazione (5)	Basi e moduli	25	STBXMP6700	—
Cacciavite isolato 2.5 mm	Morsetti estraibili a vite	—	STBXTT0220	—

(1) Tutti i moduli interfaccia rete sono forniti completi di:

- Un connettore di alimentazione per tipo (morsetti a vite o a molla)
- Una terminazione bus STBXMP1100
- Guida utente in lingua Inglese su CD-ROM

(2) Morsetteria estraibile STBXTS1111 DeviceNet 5 contatti da ordinare a parte.

(3) Solo moduli standard.

(4) Fornito con software di configurazione STBSPU1... Advantys.

(5) Fogli da 144 etichette. Nella documentazione su CD-ROM è compreso un foglio campione per la personalizzazione delle etichette.

Guida alla scelta piattaforma

Modicon X80

I/O distribuiti Modicon
Modicon STB
Alimentatori



STBXBE1100K



STBXBE1300K



STBXBE2100K



STBCPS2111K

Riferimenti

I moduli STBXBE●●00K sono forniti completi di tutti gli elementi: base di montaggio, connettore a vite, connettore a molla.

Per la configurazione di questi moduli è necessario il software di configurazione e messa in servizio Advantys STBSPU1●●● ordinabile a parte o il software Unity Pro.

Descrizione	Impiego con STB standard	Riferimento	Peso kg
Modulo di espansione bus interno EOS	Installato al fondo del segmento (ad eccezione dell'ultimo segmento dell'isola)	STBXBE1100K (1)	–
Modulo di espansione bus interno BOS	Installato all'inizio di ogni segmento di espansione	STBXBE1300K (2)	–
Modulo di espansione bus su dispositivi CANopen esterni	Da installare al fondo dell'ultimo segmento per collegare dispositivi CANopen standard	STBXBE2100K	–
Alimentazione ausiliaria 24 V ~ 5 V ~ 1.2 A	Da installare nel segmento primario o in un segmento di espansione (se necessario). Deve essere associato ad un modulo di distribuzione alimentazione installato subito dopo.	STBCPS2111K	–

Elementi sciolti obbligatori

Descrizione	Impiego con	Lungh.	Riferimento	Peso kg
Cavi di espansione bus	STBXBE 1●00	0.3 m	STBXCA1001	–
		1 m	STBXCA1002	–
		4.5 m	STBXCA1003	–
		10 m	STBXCA1004	–
		14 m	STBXCA1006	–

(1) Sostituisce il modulo di espansione EOS STBXBE1000K.

(2) Sostituisce il modulo di espansione BOS STBXBE1200K.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

I/O distribuiti Modicon

Modicon STB

Alimentatori



STBPDT3100K



STBPDT2100K

Riferimenti

Gli alimentatori **STBPDT•10•K** sono forniti completi di tutti gli elementi necessari: connettori a vite, connettori a molla e base di montaggio.

Alimentatori

Tipo di alimentazione	Tensione	Tipo	Riferimento	Peso kg
---	24 V	Standard	STBPDT3100K	0.130
		Base	STBPDT3105K	0.130
~	115/230 V	Standard	STBPDT2100K	0.129
		Base	STBPDT2105K	0.129

Elementi opzionali

Descrizione	Impiego con	Vend. in conf. da	Riferimento	Peso kg
Contatti di aggancio meccanici	Tra il modulo di distribuzione alimentazione e la base	60	STBXMP7700	—
	Tra il modulo di distribuzione alimentazione e i morsetti estraibili (1)	24	STBXMP7810	—
Fogli con etichette di personalizzazione (2)	Basi e moduli	25	STBXMP6700	—
Kit di messa a terra	Messa a terra della schermatura del cavo. Comprende 1 barra (lung. 1 m), 2 supporti laterali e un morsetto di terra	—	STBXSP3000	—
		—	—	—
Morsetti per kit di messa a terra	Cavi diam. 1.5...6 mm ²	10	STBXSP3010	—
	Cavi diam. 5...11 mm ²	10	STBXSP3020	—
Cacciavite isolato 2.5 mm	Morsetti estraibili a vite	—	STBXTT0220	—

(1) Fornito con i morsetti STBXTS1130/2130.

(2) Foglio da 144 etichette. Nella documentazione su CD-ROM è compreso un foglio campione per la personalizzazione delle etichette.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

I/O distribuiti Modicon
Modicon STB
Moduli di I/O digitali



STBDDI3425K



STBDDI3725KC



STBDDO3415K



STBDDO3705KC



STBDDI3725



STBXBA3000

Riferimenti					
Moduli di ingresso digitali base					
Tensione d'ingresso	Connettori	Numero di canali	Conformi alla norma IEC/EN 61131-2	Riferimento	Peso kg
24 V $\overline{\text{---}}$	a vite e a molla	4	Tipo 1+	STBDDI3425K	0.111
		6	Tipo 1	STBDDI3615K	0.112
	a vite a molla —	16	Tipo 3	STBDDI3725KS STBDDI3725KC STBDDI3725 (1)	0.086

Moduli di ingresso digitali standard					
Tensione d'ingresso	Connettori	Numero di canali	Conformi alla norma IEC/EN 61131-2	Riferimento	Peso kg
24 V $\overline{\text{---}}$	a vite e a molla	2	Tipo 2	STBDDI3230K	0.110
		4	Tipo 1+	STBDDI3420K	0.111
		6	Tipo 1	STBDDI3610K	0.112
	115 V $\sim$	2	Tipo 1	STBDI5230K	0.120
115 V $\sim$ (alim. esterna)		2 (isolate)	Tipo 1	STBDI5260K	0.065
230 V $\sim$		2	Tipo 1	STBDI7220K	0.122

Moduli di uscita digitali base						
Tens. di uscita	Connettori	Corr. di uscita	Numero di canali	Conformi alla norma IEC/EN 61131-2	Riferimento	Peso kg
24 V 	a vite e a molla	0.25 A	4	Si	STBDDO3415K	0.111
			6	Si	STBDDO3605K	0.112
	a vite a molla	0.5 A	16	Si	STBDDO3705KS STBDDO3705KC STBDDO3705 ⁽¹⁾	0.086

Moduli di uscita digitali standard						
Tens. di uscita	Connettori	Corr. di uscita	Numero di canali	Conformi alla norma IEC/EN 61131-2	Riferimento	Peso kg
24 V 	a vite e a molla	0.5 A	2	Si	STBDDO3200K	0.112
		2 A	2	Si	STBDDO3230K	0.116
		0.5 A	4	Si	STBDDO3410K	0.110
			6	Si	STBDDO3600K	0.114

Elementi sciolti obbligatori (1)				
Descrizione	Base largh.	Per Moduli di I/O	Riferimento	Peso kg
Base I/O	28.1 mm	STBDDI3725 STBDDO3705	STBXBA3000	0.048

(1) In caso di impiego di moduli di I/O digitali 16 canali con base di collegamento Telefast ABE7 ordinare il modulo da solo e la base a parte.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

I/O distribuiti Modicon

Modicon STB

Moduli di I/O digitali



STBDRC3210K



STBDRA3290K



STBDAO5260K



STBDAO8210K

Riferimenti (segue)

Moduli di uscita relè standard

Tens. di uscita	Connettori	Corr. di uscita	Numero di canali	Conformi alla norma IEC/EN 61131-2	Riferimento	Peso kg
24 V $\overline{\text{---}}$ or 115/230 V $\sim$ (relè)	a vite e a molla	2 A	2	Sì	STBDRC3210K	0.130
		7 A	2	Sì	STBDRA3290K	0.130

Moduli di uscita relè standard (triac)

Tens. di uscita	Connettori	Corr. di uscita	Numero di canali	Conformi alla norma IEC/EN 61131-2	Riferimento	Peso kg
115 V $\sim$	a vite e a molla	2 A	2 (isolated)	Sì	STBDAO5260K	0.067
115/230 V $\sim$			2	Sì	STBDAO8210K	0.125

Elementi opzionali

Descrizione	Impiego per	Vend. in conf. da	Riferimento	Peso kg
Contatti di aggancio meccanici	Moduli	60	STBXMP7700	—
	Morsetti estraibili	96	STBXMP7800	—
Fogli con etichette (1)	Basi e Moduli di I/O	25	STBXMP6700	—
Cacciavite isolato 2.5 mm	Morsetti estraibili	—	STBXTT0220	—

(1) Fogli da 144 etichette. Nella documentazione su CD-ROM è compreso un foglio campione per la personalizzazione delle etichette.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

I/O distribuiti Modicon

Modicon STB

Moduli di I/O analogici



STBAVI1270K



STBAVI1400K



STBACI8320K



STBAVO1250K



STBAVO0200K



STBACO0220K

Riferimenti

I moduli di I/O analogici Modicon STB sono forniti completi dell'apposita base di montaggio del modulo, di due connettori a vite e di due connettori a molla (tranne il modulo di uscita analogico STBACO0120K 1 via che è fornito con la sua base, un connettore a vite ed uno a molla).

Moduli analogici d'ingresso standard

Segnale d'ingresso	Connettori	Numero di canali	Isolam. tra canali	Risoluz. (bit)	Riferimento	Peso kg
- 10...+ 10 V	A vite e a molla	2	No	11 + segno	STBAVI1270K	0.115
1...5 V		4	Sì	15 + segno	STBAVI0300K	—
0...5 V		8	No	15 + segno	STBAVI1400K	—
0...10 V						
-5 V...+5 V						
-10 V...+10 V		2	No	12	STBACI1230K	0.116
0...20 mA						
4...20 mA e 0...20 mA		4	Sì	15 + segno	STBACI0320K	—
4...20 mA e 0...20 mA, compatibile HART		4	Sì	15 + segno	STBACI8320K	—
Termocoppie -80...+80 mV		2	No	15 + segno	STBART0200K	—
4...20 mA		8	No	15 + segno	STBACI1400K	—

Moduli di ingresso digitali base

Segnale d'ingresso	Connettori	Numero di canali	Isolam. tra canali	Risoluz. (bit)	Riferimento	Peso kg
- 10...+ 10 V	A vite e a molla	2	No	9 + segno	STBAVI1275K	0.115
0...10 V		2	No	10	STBAVI1255K	0.116
4...20 mA		2		10	STBACI1225K	—

Moduli di uscita digitali standard

Segnale di uscita	Connettori	Numero di canali	Isolam. tra canali	Risoluz. (bit)	Riferimento	Peso kg
0... 10 V e ± 10 V	A vite e a molla	2	No	12	STBAVO1250K	0.116
1...5 V		2	Sì	15 + segno	STBAVO0200K	—
0...5 V		1	—	15 + segno	STBACO0120K	—
0...10 V						
-5 V...+5 V		2	Sì	12	STBACO1210K	0.117
-10 V...+10 V		2	Sì	15 + segno	STBACO0220K	—
4... 20 mA		2	Sì	15 + segno	STBACO8220K	—

Moduli di uscita digitali standard base

Segnale di uscita	Connettori	Numero di canali	Isolam. tra canali	Risoluz. (bit)	Riferimento	Peso kg
- 10...+ 10 V	A vite e a molla	2	No	9 + segno	STBAVO1265K	0.115
0...10 V		2	No	10	STBAVO1255K	0.116
4... 20 mA		2	No	10	STBACO1225K	—

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

I/O distribuiti Modicon - Modicon STB
Modulo di interfaccia parallela STBEPI2145K
Applicazioni TeSys U e TeSys Quickfit



STBEPI2145K

Riferimenti

Il modulo di interfaccia parallela STBEPI2145K è fornito completo di base di montaggio adatta al modulo.

Modulo per avviatori TeSys U e TeSys Quickfit

Tipo di alimentazione	Tensione	Riferimento	Peso kg
---	24 V	STBEPI2145K	0,165

Elementi scolti obbligatori

Descrizione	Impiego	N°	Lungh.	Riferimento	Peso kg
Cavi di collegamento Un connettore RJ45 ad ogni estremità	Per il collegamento del modulo STBEPI2145K agli avviatori TeSys U (1) e TeSys Quickfit (2)	1	0,3 m	LU9R03	0,0450
			1 m	LU9R10	0,065
			2 m	490NTW00002	—
			3 m	LU9R30	0,125
			5 m	490NTW00005	—
			12 m	490NTW00012	—

Elementi opzionali

Descrizione	Impiego	Vendita in conf. da	Riferimento	Peso kg
Dispositivo antierrare	Per modulo per funzioni applicazione	60	STBXMP7700	—
Fogli con etichette (3)	Basi e moduli di I/O	25	STBXMP6700	—

(1) L'avviatore TeSys U 1 senso di marcia e 2 sensi di marcia richiede un solo cavo.

(2) L'avviatore TeSys Quickfit 1 senso di marcia richiede un solo cavo, il TeSys Quickfit 2 sensi di marcia richiede due cavi.

(3) Fogli da 144 etichette. Nella documentazione su CD-ROM è compreso un foglio campione per la personalizzazione delle etichette.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

I/O distribuiti Modicon

Modicon STB - Moduli esperti

Modulo conteggio STBEHC3020KC



STBEHC3020KC

Riferimenti

Il modulo conteggio STBEHC3020KC è fornito completo della sua base e di un connettore estraibile a molla a 18 contatti.

Descrizione	Tipo d'ingresso	Riferimento	Peso kg
Modulo conteggio con 1 canale 40 kHz	Per sensori 2 e 3 fili 24 V $\pm$ ed encoder incrementali 24 V $\pm$ Contatti meccanici	STBEHC3020KC	—

Elementi opzionali

Descrizione	Impiego	Vend. in conf.da	Riferimento	Peso kg
Kit di messa a terra (1)	Messa a terra della schermatura del cavo. Comprende 1 barra (lung. 1 m), 2 supporti laterali e 1 morsetto di terra	—	STBXSP3000	—
Morsetti per kit di messa a terra	Sezioni dei cavi 1.5...6 mm ²	10	STBXSP3010	—
	Sezioni dei cavi 5...11 mm ²	10	STBXSP3020	—
Contatti di aggancio meccanici	Modulo conteggio	60	STBXMP7700	—
Fogli con etichette di personalizzazione (2)	Basi e Interfacce d'I/O	25	STBXMP6700	—
Cacciavite isolato 2.5 mm	Morsetti a vite estraibili	—	STBXTT0220	—

(1) Kit di messa a terra consigliato (obbligatorio per conteggio alta frequenza).

(2) Fogli da 144 etichette. Nella documentazione su CD-ROM è compreso un foglio campione per la personalizzazione delle etichette.

(3) Tutti i connettori possono montare un cavo flessibile di diametro max 1.5 mm², incluso il terminale.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

I/O distribuiti Modicon

Modicon STB - Moduli esperti

Modulo multiplexer HART STBAHI8321KC

Presentazione

Il Protocollo HART (Highway Addressable Remote Transducer Protocol) è lo standard globale per inviare e ricevere informazioni digitali attraverso i cavi analogici tra dispositivi digitali (smart) e sistemi di controllo e/o monitoraggio. Lo standard è controllato dalla HART Communications Foundation.

- La maggior parte dei sistemi può monitorare e controllare tramite segnale analogico solo il valore della variabile di processo primaria misurata. Il protocollo HART consente l'accesso via Ethernet a tutte le variabili di processo fornite dai diversi dispositivi di campo intelligenti abilitati per HART.
- Il modulo multiplexer HART assiste l'utente nelle operazioni di configurazione, manutenzione e diagnostica dei dispositivi di campo intelligenti HART.
- Questa soluzione permette agli utilizzatori di avere dai dispositivi intelligenti HART dati utili di diagnosi e manutenzione per adottare strategie di manutenzione preventiva e predittiva con notevoli risparmi economici.

Il modulo STBAHI8321 utilizzato con un modulo interfaccia HART e interfaccia di rete NIM abilitata per HART (STBNIP2311 versione 4.01 e successiva), crea un modulo multiplexer HART che permette ai sistemi remoti di ricevere dati digitali via Ethernet dai dispositivi di campo abilitati HART (sensori o preazionatori) collegati al loop di controllo 4-20mA. I dati HART quali i valori di processo e i dati di diagnostica possono essere letti su PC o terminali collegati.

- Consente l'accesso ai dispositivi di campo intelligenti abilitati per HART
- Soluzione modulare facilmente espandibile. Un'isola multiplexer HART può comprendere da 1 a 8 moduli HART ovvero da 4 a 32 dispositivi HART. (1 modulo HART = 4 canali = 4 dispositivi di campo HART)
- Consente ai controllori programmabili e sistemi SCADA di accedere ai dati acquisiti dai dispositivi di campo HART tramite comandi MODBUS via Ethernet.
- I dati provenienti dagli strumenti di campo HART possono essere visualizzati e controllati anche sulle pagine Web del multiplexer.
- Collegamento trasparente al loop di controllo 4-20mA tra controller e dispositivo HART.
- La lettura e scrittura del segnale analogico dello strumento sono possibili tramite i moduli di I/O STB opzionali sull'isola STB o con modulo controllore analogico.
- Supporta il protocollo HART versioni v5, v6 e v7
- Configurabile con software di configurazione Advantys.
- La compatibilità DTM permette la configurazione e l'utilizzo di applicazioni host FDT quali Endress+Hauser FieldCare, PACTware e Unity Pro. (1)

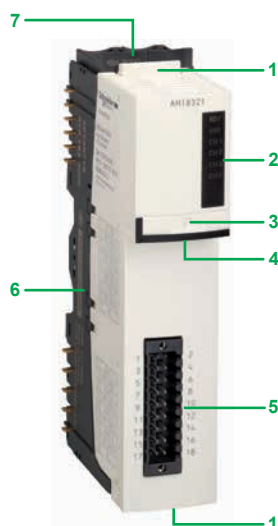
Descrizione

Il modulo multiplexer STBAHI8321KC comprende:

- 1 Due ganci per il bloccaggio del modulo sulla base.
- 2 In gruppo LED di visualizzazione dei diversi stati del modulo:

Modulo interfaccia STBAHI8321	Visualizzazione
LED Verde RDY	Stato modulo (2)
LED Rosso ERR	Errore modulo (3)
LED Verde CH1	Canale 1 stato comunicazione
LED Verde CH2	Canale 2 stato comunicazione
LED Verde CH3	Canale 3 stato comunicazione
LED Verde CH4	Canale 4 stato comunicazione

- 3 Un alloggiamento per l'etichetta di personalizzazione (sul modulo).
- 4 Una barretta colorata di codifica e identificazione del modulo: nero.
- 5 Un connettore per morsettiera estraibile a molla 18 canali STBXTS2150 (fornita con il modulo).
- 6 Una base di montaggio, taglia 3 (28.1 mm).
- 7 Un alloggiamento per etichetta di personalizzazione (sulla base).



STBAHI8321KC

(1) I DTM utilizzati dal multiplexer HART sono disponibili sul nostro sito www.schneider-electric.com.

(2) Il LED RDY è acceso fisso con modulo in funzione. Il LED RDY spento indica che il modulo PDM non fornisce l'alimentazione. Il lampeggiamento del LED RDY indica invece lo stato di errore del modulo.

(3) L'accensione o il lampeggiamento del LED ERR segnala un errore interno del modulo.

Per maggiori dettagli sulla segnalazione degli stati del modulo e dei canali consultare la guida "System Hardware Components Reference Guide" fornita su CD-ROM con il modulo STBSUS8800 o disponibile sul nostro sito www.schneider-electric.com.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

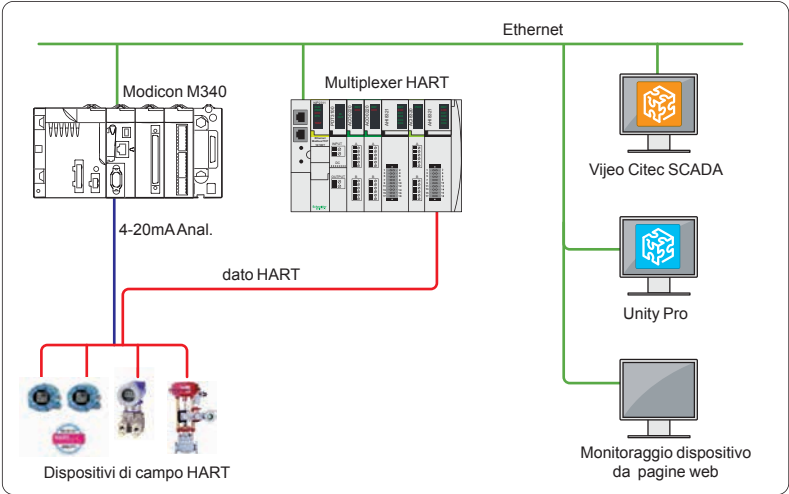
I/O distribuiti Modicon

Modicon STB - Moduli esperti

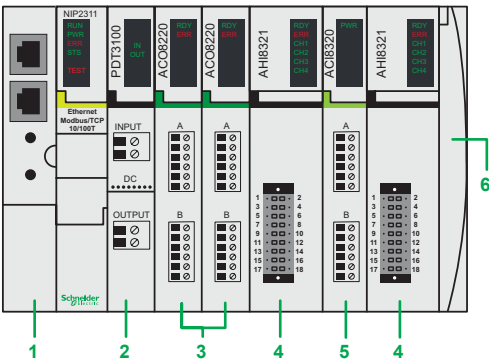
Modulo multiplexer HART STBAHI8321KC

Esempi di applicazione

Modulo multiplexer HART in un sistema di automazione globale



Multiplexer e dispositivi di campo HART in un sistema di automazione globale



Esempio di isola multiplexer HART 8 canali

Esempio di isola multiplexer HART 8 canali

L'esempio di isola STB multiplexer HART sopra riportato comprende 2 moduli STBAHI8321 per un totale di 8 canali HART. Quest'isola può quindi supportare fino a 8 dispositivi di campo HART.

L'esempio comprende anche tre moduli di I/O digitali STB.

- 1 Modulo interfaccia di rete Ethernet STBNIP2311, versione 4.0 o successiva
- 2 Modulo di distribuzione dell'alimentazione STBPD3100
- 3 2 moduli di uscita digitali STBACO8220K (opzionali)
- 4 Modulo interfaccia HART STBAHI8321
- 5 Modulo di ingresso digitale STBACI8320 (opzionale)
- 6 Piastra di terminazione STBXMP1100

Riferimenti

Descrizione	Riferimento	Peso kg
Soluzione multiplexer HART Comprende un modulo interfaccia HART con base di montaggio e morsetti estraibili	STBAHI8321KC	—
DTM Multiplexer HART	STBSWA3000 (1)	—

Elementi di ricambio (2)

Descrizione	Impiego	Riferimento	Peso kg
Base di montaggio taglia 3 (28.1 mm)	Modulo di montaggio su guida DIN	STBXBA3000	0.048
Morsetti estraibili (2)	18 morsetti a molla	STBXTS2150	—

Accessori

Descrizione	Impiego	Riferimento	Peso kg
Kit di etichette di identificazione	Personalizzazione del modulo HART e della base di montaggio	STBXMP6700	—
Contatti di aggancio meccanici	Facilitano l'inserimento del modulo HART nella base di montaggio	STBXMP7700	—

(1) Scaricabili dal nostro sito www.schneider-electric.com.

(2) Tutti i connettori possono montare un cavo flessibile di diametro max 1.5 mm², incluso il terminale.

Software unity	
Guida alla scelta	8/2
Riferimenti	8/4
Unity Companion Software	
Presentazione	8/7
OPC Data Server	
Presentazione	8/11
Riferimenti	8/12

Software di programmazione Unity Pro per controllori programmabili Modicon M340 **M**, Modicon M580 **M5**, Modicon Momentum **MM**, Premium **P**, Quantum **Q**, Quantum Safety **S** e I/O distribuiti Modicon **D**



Linguaggi IEC 61131-3	Instruction list (IL)
	Linguaggi ladder (LD)
	Linguaggio Strutturato (ST)
	Blocchi Funzioni (FBD)
	Sequential Function Chart (SFC)/Grafcet
Linguaggio Ladder LL984	
Funzioni di programm.	Programmazione a task multipla (Master, fast e su evento)
	Programmazione a task multipla (Master, rapida, ausiliaria e su evento)
	Vista funzionale e Moduli funzionali
	Editor di blocchi funzioni DFB
	Editor dati DDT
	Tabelle struttura dati
	Librerie di blocchi funz. EF e blocchi funz. EFB
	Anelli di controllo configurabili dall'utente
	Anelli controllo programmabili (Libreria blocchi FB)
	Librerie blocchi funzione Safety
	Librerie Blocchi Funzioni Movimento (MFB)
	Ridondanza Hot Standby PLC
	Diagnostica sistema e Applicazione
	Configurazione bus e rete su slave (I/O distribuiti Modicon, ecc.)
	Funz. di avvio Simulatore PLC
	e visualizzaz. Animazioni di colleg. ipertest. in linguaggi grafici
	Esecuzione passo passo, punto di arresto (Breakpoint), punto di controllo (Watchpoint)
	Tool di visualizzazione trend
	Videate operatore, tabelle di animazione
	Visualizzatore diagnostica
Altre funzioni	Creazione collegamenti ipertestuali
	Importazione/esportazione XML/XVM
	Convertitori applicazioni (Modsoft, Concept, ProWORX, PL7)
	Utility di aggiornamento controllori e sistemi operativi Advantys
	Driver di comun. per piattaforma Modicon
	Server Unity Pro - Apertura (OFS, tool terze parti)
	Modifica configurazione online
	Modifica programma online
	Importazione delle applicazioni (Modsoft, Concept, ProWORX) scritte in ling. LL984
	Dati dictionary, Scambio dinamico con SCADA via OFS
	Scambio tramite file di esportaz. XML/XVM
Controllori programm. Modicon	Controllori programm. Modicon M340 M
	Controllori programm. Modicon M580 M5
	Controllori programm. Modicon Momentum MM
	Controllori programm. Premium P
Controllori programm. Quantum Q	
Controllori programm. Quantum Safety S	
I/O distribuiti Modicon D	
Nome del software	
Riferimento	
Licenza, vedere pagina	

M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
M - MM	M - M5 - MM - Q
M - MM (solo Task Mast) - D	M - M5 - MM (solo Task Mast) - P - Q - D
	M5
M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
	P (TSXP572●/3●/4●) - D
M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
	P (TSXH5724M/44M) - D
M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
M	M - M5 - MM - P - Q - D
M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
	M5 - Q
M - MM - Q	M - M5 - MM - P - Q
M - MM	M - MM - Q
M - MM - D	M - M5 - MM - P - Q - D
Tutti i modelli	Tutti i modelli
-	BMEP5810/5820/5830/BMEH5820
171CBU78090/98090/98091	171CBU78090/98090/98091
-	TSXP57104M/1634M/154M TSXP57204M/2634M/254M TSXP57304M/3634M/354M
-	TSXP574634/454M TSXH5724/44M
-	140CPU31110 140CPU43412U 140CPU53414U
-	-
STB, OTB, TM7, ETB, Momentum	STB, OTB, TM7, ETB, Momentum
Unity Pro Small	Unity Pro Large
UNYSPUS●●V1X	UNYSPUL●●V1X
Consultare la nostra organizzaz. commerciale	8/4



Informazioni tecniche supplementari su www.schneider-electric.com

Software di programmazione Unity Pro per controllori programmabili Modicon M340 **M**, Modicon M580 **M5**, Modicon Momentum **MM**, Premium **P**, Quantum **Q**, Safety **S** e I/O distribuiti Modicon **D**



M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - S - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - S - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - D
M - M5 - MM - Q	M - MM - Q
M - M5 - MM (solo Task Mast) - P - Q - D	M - MM (solo Task Mast) - P - Q - D
M5 - P (TSXP575●) - Q (140CPU651/671) - D	P (TSXP575●) - Q (140CPU651/671) - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - S - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - S - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - D
P (TSXP572●/3●/4●/5●) - D	P (TSXP572●/3●/4●/5●) - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - D
	S - D
M - M5 - MM - P - D	M - MM - P - D
P (TSXH5724M/44M) - Q (140CPU67160) - D	P (TSXH5724M/44M) - Q (140CPU67160) - S - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - S - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - S - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - S - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - S - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - S - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - S - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - S - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - S - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - S - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - S - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - S - D
M5 - Q	
M - M5 - MM - P - Q	
M - MM - Q	M - MM - Q
M - M5 - P - Q - D	M - P - Q - S - D
M - M5 - MM - P - Q - D	M - MM - P - Q - S - D
Tutti i modelli	Tutti i modelli
Tutti i modelli	–
171CBU78090/98090/98091	171CBU78090/98090/98091
TSXP57104M/1634M/154M TSXP57204M/2634M/254M TSXP57304M/3634M/354M	TSXP57104M/1634M/154M TSXP57204M/2634M/254M TSXP57304M/3634M/354M
TSXP574634M/454M TSXP575634M/554M TSXP576634M TSXH5724M/44M	TSXP574634M/454M TSXP575634M/554M TSXP576634M TSXH5724M/44M
140CPU31110 140CPU43412U 140CPU53414U	140CPU31110 140CPU43412U 140CPU53414U
140CPU65150/60 140CPU65260 140CPU67160 140CPU67260/61	140CPU65150/60 140CPU65260 140CPU67160 140CPU67260/61
–	140CPU65160S 140CPU67160S
STB, OTB, TM7, ETB, Momentum	STB, OTB, TM7, ETB, Momentum
Unity Pro Extra Large	Unity Pro XL Safety
UNYSPUE●●V1X	UNYSPUXF●CD70
8/5	www.schneider-electric.com



Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Unity e OPC

Software Unity Pro

Small/Large/Extra Large

Software Unity Pro Small versione 11

Per Modicon M340: **Tutti i modelli**Per Modicon Momentum: **171CBU78090/98090/98091**Per I/O distribuiti: **Modicon ETB, TM7, OTB, STB, Momentum**

Pacchetti software Unity Pro Small versione 11 (1) (2)

Descrizione	Tipo di licenza	Riferimento	Peso kg/lb
Pacchetti software Unity Pro Small	Singola (1 stazione)	UNYSPUSFUV1X	—
	Gruppo (3 stazioni)	UNYSPUSFGV1X	—
	Team (10 stazioni)	UNYSPUSFTV1X	—
Upgrade software da: - Concept S - PL7 Micro - ProWORX NxT/32 Lite	Singola (1 stazione)	UNYSPUSZUV1X	—
	Gruppo (3 stazioni)	UNYSPUSZGV1X	—
	Team (10 stazioni)	UNYSPUSZTV1X	—

Estensioni di licenza per Unity Pro Small versione 11

Da	Verso	Riferimento	Peso kg/lb
Singola (1 stazione)	Gruppo (3 stazioni)	UNYSPUSZUGV1X	—
Gruppo (3 stazioni)	Team (10 stazioni)	UNYSPUSZGTV1X	—

Software Unity Pro Large versione 11

Per Modicon M340: **Tutti i modelli**Per Modicon M580: **BMEH5820/BMEP5810/5820/5830**Per Modicon Momentum: **171CBU78090/98090/98091**Per Modicon Premium: **TSX571...4**Per Modicon Quantum: **140CPU31110/43412U/53414U**Per I/O distribuiti: **Modicon ETB, TM7, OTB, STB, Momentum**

Pacchetti software Unity Pro Large versione 11 (1) (2)

Descrizione	Tipo di licenza	Riferimento	Peso kg/lb
Pacchetti software Unity Pro Large	Singola (1 stazione)	UNYSPULFUV1X	—
	Gruppo (3 stazioni)	UNYSPULFGV1X	—
	Team (10 stazioni)	UNYSPULFTV1X	—
	Facility (≤ 100 stazioni)	UNYSPULFFV1X	—
Upgrade software da: - Concept S, M - PL7 Micro, Junior, Pro - ProWORX NxT/32 Lite	Singola (1 stazione)	UNYSPULZUV1X	—
	Gruppo (3 stazioni)	UNYSPULZGV1X	—
	Team (10 stazioni)	UNYSPULZTV1X	—
	Facility (≤ 100 stazioni)	UNYSPULZFFV1X	—

Estensioni di licenza per Unity Pro Large versione 11

Da	Verso	Riferimento	Peso kg/lb
Singola (1 stazione)	Gruppo (3 stazioni)	UNYSPULZUGV1X	—
Gruppo (3 stazioni)	Team (10 stazioni)	UNYSPULZGTV1X	—

Upgrade a Unity Pro Large da Unity Pro Small

Tipo di upgrade	Riferimento	Peso kg/lb
Il numero di stazioni resta invariato		
Da Small a Large Singola (1 stazione)	UNYSPULZSUV1X	—
Da Small a Large Gruppo (3 stazioni)	UNYSPULZSGV1X	—
Da Small a Large Team (10 stazioni)	UNYSPULZSTV1X	—

Upgrade a Unity Pro Large da Unity Pro Medium

Tipo di upgrade	Riferimento	Peso kg/lb
Il numero di stazioni resta invariato		
Da Small a Large Singola (1 stazione)	UNYSPULZMUV1X	—
Da Small a Large Gruppo (3 stazioni)	UNYSPULZMGV1X	—
Da Small a Large Team (10 stazioni)	UNYSPULZMTV1X	—

(1) Per compatibilità software Unity/controllori programmabili e I/O distribuiti fare riferimento alla guida alla scelta riportata a pagina 8/2.

(2) Aggiornamenti automatici per le nuove versioni di Unity Pro sono possibili durante il primo anno di abbonamento. Per maggiori dettagli consultare il Servizio Registrazione Software.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Unity e OPC

Software Unity Pro

Small/Large/Extra Large



Unity Pro

Software Unity Pro Extra Large versione 11

Per Modicon M340: **Tutti i modelli**Per Modicon M580: **Tutti i modelli**Per Modicon Momentum: **171CBU78090/98090/98091**Per Modicon Premium: **TSX571●...6●**Per Modicon Quantum: **140CPU31110/43412U/5341****4U/65150/65160/65260/67160/67260/67261**Per I/O distribuiti: **Modicon ETB, TM7, OTB, STB, Momentum**

Pacchetti software Unity Pro Extra Large versione 11 (1) (2)

Descrizione	Tipo di licenza	Riferimento	Peso kg/lb
Pacchetti software Unity Pro Extra Large	Singola (1 stazione)	UNYSPUEFUV1X	–
	Gruppo (3 stazioni)	UNYSPUEFGV1X	–
	Team (10 stazioni)	UNYSPUEFTV1X	–
	Facility (≤ 100 stazioni)	UNYSPUEFFV1X	–
Upgrade software da: - Concept S, XL - PL7 Micro, Junior, Pro - ProWORX NxT Lite, Full - ProWORX 32 Lite, Full	Singola (1 stazione)	UNYSPUEZUV1X	–
	Gruppo (3 stazioni)	UNYSPUEZGV1X	–
	Team (10 stazioni)	UNYSPUEZTV1X	–
	Facility (≤ 100 stazioni)	UNYSPUEZFV1X	–

Estensioni di licenza per Unity Pro Extra Large

Da	Verso	Riferimento	Peso kg/lb
Singola (1 stazione)	Gruppo (3 stazioni)	UNYSPUEZUGV1X	–
Gruppo (3 stazioni)	Team (10 stazioni)	UNYSPUEZGTV1X	–

Upgrade a Unity Pro Extra Large da Unity Pro Large

Tipo di upgrade	Riferimento	Peso kg/lb
Il numero di stazioni resta invariato		
Da Large a Pro Extra Large Singola (1 stazione)	UNYSPUEZLUV1X	–
Da Large a Pro Extra Large Gruppo (3 stazioni)	UNYSPUEZLGV1X	–
Da Large a Pro Extra Large Team (10 stazioni)	UNYSPUEZLTV1X	–

Pacchetti software Unity Pro Extra Large Educational versione 11 (1) (2)

Descrizione	Tipo di licenza	Riferimento	Peso kg/lb
Pacchetto software Unity Pro Educational	Facility (≤ 100 stazioni)	UNYSPUEEFV1X	–

(1) Per compatibilità software Unity/controllori programmabili e I/O distribuiti fare riferimento alla guida alla scelta riportata a pagina 8/3.

(2) Aggiornamenti automatici per le nuove versioni di Unity Pro sono possibili durante il primo anno di abbonamento. Per maggiori dettagli consultare il Servizio Assistenza Clienti.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Unity e OPC

Software Unity Pro

Small/Large/Extra Large



BMXXCAUSBH000



TSXPCX1031



TSXCUSB485

Accessori di collegamento al PC di programmazione

Descrizione	Impiego		Lungh. m/ft	Riferimento	Peso kg/lb
	Da processore	Verso porta PC			
Cavi di colleg. terminale (da PC a controllore) (1)	Porta USB mini BMXP341000/200/2002 BMEP580000	Porta USB	1.8/ 5.91	BMXXCAUSBH018	0.065/ 0.143
			4.5/ 14.8	BMXXCAUSBH045	0.110/ 0.243
	Porta Mini-DIN Premium TSX5710/20/30/40	RS 232D (conn. SUB-D 9 contatti)	2.5/ 8.20	TSXPCX1031	0.170/ 0.375
		Porta USB (convert. USB/RS 485)	0.4/ 1.31	TSXCUSB485	0.144/ 0.318
	Porta Modbus SUB-D 15 contatti Quantum 140CPU31110 140CPU43412A 140CPU53414B	RS 232D (conn. SUB-D 9 contatti)	3.7/ 12.1	990NAA26320	0.300/ 0.661
			15/ 49.2	990NAA26350	0.180/ 0.397
	Porta USB Premium TSX5750/60 Quantum 140CPU601	Porta USB	3.3/ 10.8	UNYXCAUSB033	—
	Porta Modbus, Porta RJ45 Quantum 140CPU601	Porta RJ45	1/ 3.28	110XCA28201	—
			3/ 9.84	110XCA28202	—
			6/ 19.7	110XCA28203	—
Cavi di coll. terminale PC (da PC a I/O Modicon STB)	Connettore HE13 Modulo rete NIM I/O Modicon STB	RS 232D (3) (conn. SUB-D 9 contatti)	2/ 6.56	STBXCA4002	0.210/ 0.463
Adattatore USB/SUB-D (Da USB PC a I/O Modicon STB)	Connettore HE13 Modulo rete NIM I/O Modicon STB con cavo STBXCA4002 (4)	Porta USB (4)	—	SR2CBL06	0.185/ 0.408

(1) I cavi di collegamento **490NTW00002** e **490NTW00002U** RJ45 ConneXium (2 m/6.56 ft) possono essere utilizzati per collegare il PC alla porta SERVICE delle basi controllore M580 o delle derivazioni X80. Consultare il nostro sito www.schneider-electric.com.

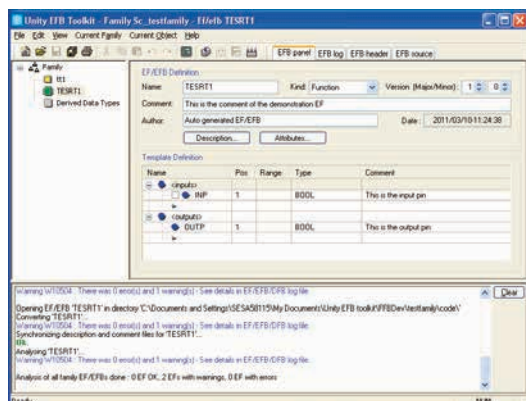
(2) Il convertitore **TSXCUSB485** richiede il cavo **TSXCRJMD25** mini-DIN/RJ45.

(3) Utilizzare il cavo **SR2CBL06** per collegamento a porta USB (4).

(4) Adattatore dotato di connettore USB (lato PC) e di un connettore SUB-D 9 contatti (STBXCA4002 lato cavo); richiede il cavo **STBXCA4002** (SUB-D 9 contatti/HE 13) per il collegamento alla porta HE13 del modulo NIM Modicon STB.



Unity EFB Toolkit



EFB Toolkit: gestione delle famiglie di funzioni

Presentazione

Il software Unity EFB Toolkit è un software dedicato allo sviluppo delle funzioni EF e dei blocchi funzione EFB in linguaggio C.

È un software opzionale di Unity Pro che può essere utilizzato per sviluppare nuove funzioni (con codice interno in linguaggio C) per ampliare e completare il set di funzioni base di Unity Pro. Questo software è fornito con *Microsoft Visual Studio* che può essere utilizzato per eseguire il debug delle funzioni da utilizzare con Unity Pro PLC simulator. Il software Unity EFB Toolkit offre inoltre un servizio per la creazione e la gestione di famiglie di funzioni con una vista che ne permette l'integrazione nelle librerie di funzioni di Unity Pro.

Funzioni di editing dei blocchi funzione

Il software EFB Toolkit permette all'operatore di creare un blocco funzione nel modo seguente:

- Dichiarando l'interfaccia come per i blocchi DFB in Unity Pro
- Definendo i tipi di dati necessari: sono accettati tutti i tipi di dati (elementari, strutture, tabelle)
- Supportando variabili pubbliche e private
- Generando tutti i file e il codice sorgente in linguaggio C (l'operatore si limita ad aggiungere la funzione al codice sorgente)
- Una funzione scritta in linguaggio C può accedere a numerosi servizi interni del controllore quali orologio in tempo reale, variabili e dati controllore, word sistema, funzioni matematiche. In particolare è possibile eseguire elaborazioni ad alta precisione in virgola mobile
- Struttura della famiglia di funzioni (compilazione/collegamento per tutti i controllori Unity Pro)
- Il debug dei blocchi funzione creati può essere facilmente eseguito utilizzando lo strumento *Microsoft Visual Studio* inserendo la funzione sviluppata in un'applicazione e quindi caricandola nel simulatore PLC di Unity Pro. Le funzioni di debug di *Microsoft Visual Studio*, specialmente punti di arresto, esecuzioni passo-passo, visualizzazione codice/dati e dati manipolati sono accessibili senza limiti.
- Supporto nella gestione delle versioni di Unity Pro, importante durante la fase di manutenzione dei blocchi funzione

(1) Per ordinare "Unity EFB Toolkit" contattare la nostra organizzazione commerciale

Riferimenti

Il software Unity EFB Toolkit e la relativa documentazione sono forniti in formato elettronico su DVD-ROM in lingua inglese.

Il pacchetto EFB Toolkit comprende:

- DVD Unity EFB Toolkit
- CD GNU Compiler
- DVD Microsoft Visual Studio

Descrizione	Tipo	Lingua	Riferimento	Peso kg/lb
Software Unity EFB Toolkit	Licenza singola (1 stazione)	Inglese (software e documentazione elettronica)	UNYSPUFUCD80	—



Unity DIF

Configurazione

Unity DIF permette di confrontare due applicazioni Unity Pro (XEF, ZEF, STU e STA) rilevando tutte le differenze riscontrate, ovvero tutti gli elementi aggiunti, cancellati e modificati (ADDED, DELETED e MODIFIED). L'interfaccia utente e la rappresentazione grafica delle differenze sono simili a Unity Pro sia per coerenza che per semplicità di comprensione delle differenze.

Unity DIF può essere lanciato in diversi modi:

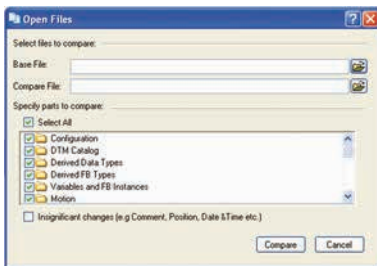
- Da Unity Pro
- Dal menu avvio di Windows
- Da una linea di comando

Unity DIF confronta le applicazioni e rileva le differenze esistenti a livello di:

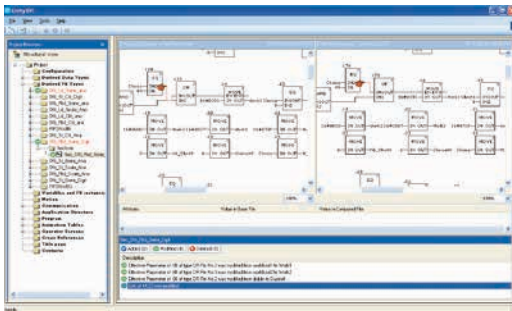
- Configurazione controllore (configurazione hardware e configurazione rete)
- Tipi di dati derivati (DDT Types)
- Tipi di blocchi funzione utente (DFB Types)
- Variabili e istanze FB (FB Instance)
- Motion
- Comunicazione
- Programmi
- Tabelle di animazione
- Videata operatore
- Catalogo DTM (DTM Catalog)
- Configurazioni progetto

Il risultato del confronto può essere stampato o salvato in formato .pdf e .txt .

Unity DIF è disponibile tramite download sul sito www.schneider-electric.com



Selezione di elementi da confrontare



Displaying results

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

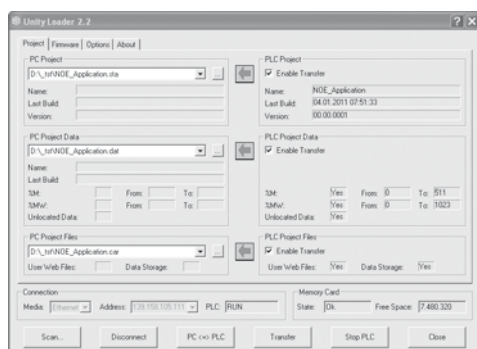
Unity e OPC

Unity Companion software

Software Unity Loader



Unity Loader



Unity Loader: videata Project

Presentazione

Unity Loader è un eccellente alleato di Unity Pro utilizzabile per eseguire le operazioni di manutenzione sulle applicazioni di automazione e controllo.

La facilità di configurazione e le dimensioni contenute ne fanno uno strumento fondamentale per l'aggiornamento dei progetti Unity Pro senza bisogno di utilizzare il programma.

È inoltre un software essenziale per l'aggiornamento dei software integrati nei controllori Modicon M340, M580 o Momentum Unity o nei moduli I/O Modicon X80.

Permette di eseguire le seguenti funzioni:

- Trasferimento dei componenti del progetto di automazione quali programma e dati dal PC al PLC o dal PLC al PC
- Trasferimento file e pagine Web utente salvate nella scheda memoria dei controllori Modicon M340
- Trasferimento del firmware dal PC ai controllori Modicon M340, M580 o Momentum Unity o ai moduli di I/O Modicon X80.

Unity Loader è disponibile tramite download sul sito www.schneider-electric.com



Unity specific Libraries

Presentazione

Unity Pro integra la libreria di blocchi funzione CONT_CTL implementabile con librerie supplementari specifiche che permettono di rispondere ad esigenze applicative specifiche (1) quali:

- Controllo predittivo
- Logica Fuzzy
- HVAC
- Calcolo della portata

(1) Verificare con la nostra organizzazione commerciale la disponibilità delle librerie



OPC Factory Server



Presentazione

Il software OFS (OPC Factory Server) di Schneider Electric utilizza lo standard OPC (OLE for Process Control) che consente ad applicazioni informatiche dette "Client" quali supervisori/SCADA e interfacce personalizzate, di accedere in tempo reale ai dati dei sistemi di controllo per l'automazione e la distribuzione elettrica Schneider Electric collegati in rete o su bus.

Permette inoltre la comunicazione con dispositivi terzi con protocolli Modbus e Modbus/TCP.

OFS consente una comunicazione più semplice, aperta e trasparente tra le vostre applicazioni software e le vostre macchine.

Nella versione V3.50, il server di dati OFS integra le seguenti specifiche:

- **OPC DA** (OPC Data Access)
- **.NET API interface**
- **OPC XML-DA V1.0** (OPC XML Data Access)
- **OPC UA** (OPC Unified Architecture)

Nella versione V3.60, il server di dati OFS integra le seguenti funzioni aggiuntive:

- Supporto nativo per un collegamento ridondato con il controllore
- Accesso alle variabili cronodate del controllore o delle derivazioni X80
- V3.60 è compatibile con l'ambiente Wonderware WSP (compatibile solo con OPC DA). Per maggiori dettagli consultare il sito www.schneider-electric.com

L'offerta OFS V3.60 è disponibile in due versioni:

- **OFS Small**: Server di dati per 1,000 oggetti (1) con protocolli OPC DA e OPC UA (protocollo OPC XML-DA non supportato).
- **OFS Large**: Server di dati con un numero illimitato di oggetti (1) con protocolli OPC DA, OPC XML-DA e OPC UA.

Dispositivi e protocolli supportati

Il software OFS è un server di dati multi-controllori, che consente l'impiego di più protocolli di comunicazione fornendo in tal modo alle applicazioni "Client" un insieme di servizi di accesso alle variabili di controllo e automazione: accesso al server in modo locale o a distanza, mediante indirizzo fisico o simbolo.

Dispositivi supportati:

- Controllori programmabili Modicon Quantum, Premium, M340, M580, Micro, Compact e Momentum
- Controllori programmabili Schneider Electric TSX Series 7 e April Series 1000
- Dispositivi Modbus seriali collegati mediante passerelle Schneider Electric: gamme TSXETG10●●, EGX●●●, ecc.
- Dispositivi Uni-Telway seriali collegati mediante passerelle Schneider Electric (TSXETG1010)

Reti e protocolli supportati:

- Modbus: Modbus seriale, Modbus Plus, Modbus/TCP
- X-Way/Uni-TE: Uni-Telway, Fipway, ISAWay, PCIway

Collegamento ridondato su Modbus/TCP

Il software OFS V3.60 integra un supporto nativo per un collegamento seriale con il controllore per ottimizzare la disponibilità del sistema senza impatto sull'applicazione SCADA. In caso di guasto OFS passa in modo automatico dalla comunicazione primaria alla comunicazione standby.

(1) oggetto: variabile, struttura, tabella, ecc... dell'applicazione Unity Pro.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Unity e OPC
OPC data server



OPC Factory Server

Riferimenti

Il software OFS V3.60 è destinato ai PC compatibili (configurazione minima: processore Pentium 566 MHz, 128 Mb di memoria RAM) con sistema operativo Windows® 7 (32-bit o 64-bit) o Windows 8 (32-bit o 64-bit).

L'offerta OFS V3.60 è composta da:

- Un software server OPC
- Un simulatore del Server OPC (per la messa a punto dell'applicazione in mancanza di controllori programmabili).
- Uno strumento di configurazione del server OFS.
- Un esempio di client OPC per la messa in opera delle applicazioni.
- Una documentazione di messa in opera su CD-Rom.
- Un documento di riferimento sulle soluzioni del sistema di time stamping
- Un tool per l'assistenza alla definizione e configurazione delle soluzioni di time stamping

Questo software, fornito su CD-Rom, funziona autonomamente su PC.

Si interfaccia con i file di esportazione delle variabili generati dai software PL7, ProWORX, Concept e Unity Pro.

Offre inoltre il collegamento diretto e dinamico con le applicazioni Unity Pro e Concept.

Il software OFS V3.60 è disponibile in due versioni:

- **Versione Small TLXCDS•OFS36**
 - 1000 oggetti al massimo (1)
 - Protocolli supportati: OPC DA e OPC UA
 - Licenze da 1 stazione e sito da 10 stazioni
- **Versione Large TLXCDL•OFS36**
 - Numero illimitato di oggetti (1)
 - Protocolli supportati: OPC DA, OPC XML-DA e OPC UA
 - Licenze da 1 stazione e sito da 10 e 200 stazioni

OPC Factory Server V3.60 Small

Descrizione	Tipo di licenza	Riferimento	Peso kg/lb
Software OPC Factory Server V3.60 Small ■ 1000 oggetti max (1) ■ Protocolli supportati: OPC DA e OPC UA	Singola stazione	TLXCDSUOFS36	–
	10 stazioni	TLXCDSOFS36	–

OPC Factory Server V3.60 Large

Descrizione	Tipo di licenza	Riferimento	Peso kg/lb
Software OPC Factory Server V3.60 Large ■ Numero illimitato di oggetti (1) ■ Protocolli supportati: OPC DA, OPC XML-DA e OPC UA	Singola stazione	TLXCDLUOFS36	–
	10 stazioni	TLXCDLTOFS36	–
	200 stazioni	TLXCDLFOFS36	–

Aggiornamenti OPC Factory Server V3.60

Descrizione	Riferimento	Peso kg/lb
Aggiornamento di OPC Factory Server V3.60 Small	TLXCDUPDSOFS	–
Aggiornamento di OPC Factory Server V3.60 Large	TLXCDUPDLOFS	–

(1) oggetto: variabile, struttura, tabella, ecc... dell'applicazione Unity Pro.

Presentazione	9/2
Riferimenti	
Alimentatori	9/2
Controllori M340 e M580	9/4
Rack e modulo di estensione	9/5
Moduli di I/O	9/6
Moduli di comunicazione	9/9
Moduli esperti	9/11

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Offerta Ruggedized
Piattaforma Modicon X80
Moduli Ruggedized

Presentazione

Trattamento di protezione degli I/O Modicon X80

La piattaforma Modicon X80 è conforme ai requisiti del trattamento "TC" (Trattamento per tutte le condizioni climatiche). È adatta di base per il funzionamento a temperature comprese tra 0 e + 60 °C/32 e 140 °F. Per le installazioni in stabilimenti di produzione industriale pesante o in ambienti corrispondenti al trattamento "TH" (Trattamento per ambienti caldi e umidi), i moduli devono essere installati in una zona con grado di protezione minimo IP 54 come previsto dalla norma IEC/EN 60529 o livello equivalente secondo NEMA 250.

Di base la piattaforma Modicon X80 ha un **indice di protezione IP 20** (1). Può quindi essere installata senza cassetta in locali ad accesso riservato che non superino il **grado di inquinamento 2** (sala di controllo senza presenza di macchine o attività che possano produrre polveri). Il **grado di inquinamento 2** non prende in considerazione le atmosfere più severe: inquinamento dell'aria per polveri, fumi, particelle corrosive o radioattive, vapori o sali, insetti, ecc.

Trattamento per ambienti severi

Nel caso fosse necessario utilizzare la piattaforma Modicon X80 in ambienti più severi rispetto alle caratteristiche specificate oppure a temperature ambiente comprese tra - 25 °C e + 70 °C/- 13 °F e +158 °F, è possibile ordinare prodotti "ruggedized" (alta protezione). Si tratta di prodotti dotati di un hardware più robusto e di alimentatori, X-bus, Ethernet I/O e rack con una protezione Conformal Coating dei circuiti.

***Nota:** una configurazione a rack singolo rinforzato è in grado di effettuare l'accensione ad una gamma di temperatura compresa tra - 25 °C e + 70 °C/- 13 °F e +158 °F) e può funzionare fino a temperature molto basse (fino a - 40 °C/- 104 °F) se posizionata in un involucro appropriato. Consultare il nostro Servizio Assistenza Clienti.*

Questo trattamento di protezione aumenta la capacità d'isolamento dei circuiti trattati e la loro resistenza:

- alla condensa
- agli ambienti polverosi e conduttivi
- alla corrosione dovuta in particolar modo all'uso in atmosfere solforose (raffinerie, impianti di purificazione, ecc...) o alogene (cloro, ecc...).

La protezione, associata ad un'installazione e ad una manutenzione appropriate, consente di utilizzare la piattaforma Modicon X80 in:

- **Ambienti fortemente chimici:**
 - **IEC/EN 60721-3-3 classe 3C3:**
 - 14 giorni; 25 °C/77 °F umidità relativa 75%
 - Concentrazioni (mm³/m³): H₂S: 2100/SO₂: 1850/Cl₂: 100
 - **ISA S71.04 classi da G1 a G3:**
 - 14 giorni; 25 °C/77 °F umidità relativa 75%
 - Concentrazioni (mm³/m³): H₂S: 50/SO₂: 300/Cl₂: 10/NO₂: 1250
 - **IEC/EN 60068-2-52 nebbia salina, Kb test livello di severità 2:**
 - 3 cicli da 24 ore
 - 5% NaCl
 - 40 °C/104 °F umidità relativa 93%
- **Condizioni climatiche estreme:**
 - Temperature da - 25 a + 70 °C/- 13 a 158 °F
 - Livelli di umidità relativa:
 - fino a 93% da - 25 °C/- 13 °F a + 60 °C/140 °F
 - fino a 95% da - 25 °C/- 13 °F a + 55 °C/131 °F
 - Formazione di ghiaccio
 - Altitudini da 0 a 5000 m/0 a 16404 ft

Sono disponibili tre moduli progettati in modo specifico per gamme di temperature estese comprese tra - 25 e + 70 °C/- 13 e 158 °F (il riferimento dei prodotti include il suffisso "T"):

- Modulo **BMXCPS3540T** alimentazione 125 V ~ (vedere pagina 3/3)
- Modulo **BMXDDI1604T** ingresso digitale 125 V ~ 16 canali (vedere pagina 5/8)
- Modulo **BMXDRA0804T** uscita relè digitale 125 V ~, 8 canali (vedere pagina 5/8)

*(1) Alla consegna del rack **BM●XBP●●00** ogni connettore è protetto da una mascherina da rimuovere solo prima di procedere all'inserimento dei moduli. Le mascherine di protezione possono essere ordinate come elementi di ricambio con il riferimento **BMXXEM010** (vendita in confezioni da 5 pezzi).*

Composizione

Riferimenti e caratteristiche

Per ordinare moduli e rack ruggedized vedere le pagine da 9/3 a 9/11 (il riferimento dei prodotti ruggedized disponibili include il suffisso "H").

Gli elementi scolti standard (cavi, basi, ecc.) compatibili con l'offerta di moduli ruggedized sono riportati nelle pagine da 9/3 a 9/11.

La maggior parte delle caratteristiche funzionali ed elettriche dei moduli ruggedized sono le stesse dei relativi moduli standard.

Tuttavia, per garantirne un funzionamento adeguato, prolungato nel tempo e a temperature estreme, è stato necessario applicare dei declassamenti nelle prestazioni specificate e documentate per ciascun modulo: consultare il nostro sito www.schneider-electric.com.

Moduli ruggedized di distribuzione alimentazione

Ciascun rack **BM●XBP●●00H** deve essere dotato di un'alimentatore installabile nei primi due alloggiamenti del rack (siglato CPS).

I valori di potenza sotto riportati in **grassetto corsivo** e corrispondono al funzionamento a - 25 °C/- 13 °F e + 70 °C/158 °F; vedere curve di declassamento della temperatura sul nostro sito www.schneider-electric.com.

La potenza necessaria all'alimentazione di ciascun rack dipende dal tipo e dal numero di moduli in esso installati. A questo scopo è necessario stabilire un bilancio dei consumi rack per rack per poter scegliere l'alimentazione **BMXCPS●●●0H** più adatta (consultare il nostro sito www.schneider-electric.com).



BMXCPS3020H



BMXCPS3500H

Alimentatori (1)

Alimentazione rete	Potenza disponibile (2)				Riferimento	Peso kg/lb
	3.3 V --- (3)	rack 24 V --- (3)	sensori 24 V --- (4)	Totale		
24...48 V --- isolata	15 W 11.3 W	31.2 W 23.4 W	—	31.2 W 23.4 W	BMXCPS3020H	0.340/ 0.750
100...240 V ~	15 W 11.3 W	31.2 W 23.4 W	21.6 W 16.2 W	36 W 27 W	BMXCPS3500H	0.360/ 0.794
	15 W 11.3 W	31.2 W 23.4 W	—	40 W 40 W	BMXCPS4002H	0.360/ 0.794

Elementi scolti standard

Descrizione	Tipo	Composizione	Riferimento	Peso kg/lb
Confezione da 2 connettori estraibili	A molla	Una morsettiera 5 contatti e una morsettiera 2 contatti	BMXXTSCPS20	0.015/ 0.033

Elementi scolti standard

Descrizione	Tipo	Composizione	Riferimento	Peso kg/lb
Confezione da 2 connettori estraibili	A gabbia	Una morsettiera 5 contatti e una morsettiera 2 contatti	BMXXTSCPS10	0.020/ 0.044

(1) Comprende la confezione da 2 connettori estraibili a gabbia **BMXXTSCPS10**.

(2) La somma delle potenze assorbite su ogni tensione (3.3 V --- e 24 V ---) non deve superare la potenza totale del modulo. Vedere tabella bilancio dei consumi sul nostro sito www.schneider-electric.com.

(3) Uscite 3.3 V --- e 24 V --- rack per l'alimentazione dei moduli controllore Modicon M340 e M580.

(4) Uscite 24 V --- per l'alimentazione dei sensori d'ingresso (tensione disponibile tramite connettore estraibile 2 contatti sul fronte).

PF122552



BMXP34...H

Composizione

Riferimenti e caratteristiche

In questa pagina troverete i riferimenti per ordinare moduli e rack della serie "ruggedized" (i riferimenti dei prodotti ruggedized disponibili includono il suffisso "H" mentre i riferimenti dei processori con trattamento Conformal Coating includono il suffisso "C"). La maggior parte delle caratteristiche funzionali ed elettriche dei moduli della serie «ruggedized» sono le stesse dei relativi moduli standard. Tuttavia, per garantirne un funzionamento adeguato alcune caratteristiche sono state oggetto di declassamenti o limitazioni nelle prestazioni specificate. Consultare il nostro sito www.schneider-electric.com.

Processori Modicon M580 serie «ruggedized»

Processori Modicon M580 standalone serie «ruggedized»

Capacità I/O	Numero max di reti	Porte Device	Porte Service	Riferimento	Peso kg/lb
1024 I/O digitali, 256 I/O analogici 24 canali con funz. applicazione 4 MB integrata (memoria programma)	2 reti Ethernet	2 DIO	1	BMXP581020H	—
2048 I/O digitali, 512 I/O analogici 32 canali con funz. applicazione 8 MB integrata (memoria programma)	2 reti Ethernet	2 DIO	1	BMXP582020H	—
		2 RIO/DIO	1	BMXP582040H	—

Processori Modicon M580 standalone con trattamento "Conformal coating"

Capacità I/O	Numero max di reti	Porte Device	Porte Service	Riferimento	Peso kg/lb
5120 I/O digitali, 1280 I/O analogici 180 canali con funz. applicazione 24 MB integrata (memoria programma)	6 reti Ethernet	2 RIO/DIO	1	BMXP585040C	—
6144 I/O digitali, 1536 I/O analogici 216 canali con funz. applicazione 64 MB integrata (memoria programma)	6 reti Ethernet	2 RIO/DIO	1	BMXP586040C	—

Processori Modicon M580 ridondati con trattamento "Conformal coating"

Capacità I/O	Numero max di reti	Porte Device	Porte Service	Riferimento	Peso kg/lb
8 MB integrata (memoria programma)	2 reti Ethernet	2 RIO/DIO	1	BMEH582040C	—
16 MB integrata (memoria programma)	4 reti Ethernet	2 RIO/DIO	1	BMEH584040C	—
64 MB integrata (memoria programma)	6 reti Ethernet	2 RIO/DIO	1	BMEH586040C	—

Processori BMXP34 Modicon M340 serie «ruggedized» (1)

Capacità max I/O	Capacità memoria	N° max. di moduli rete	Porte di comunicazione integrate	Riferimento	Peso kg/lb
2 rack 512 I/O digitali 128 I/O analogici 20 canali con funz. applicazione	2048 KB integrata	2 reti Ethernet	Colleg. seriale Modbus	BMXP341000H	0.200/ 0.441
4 rack 1024 I/O digitali 256 I/O analogici 36 canali con funz. applicazione	4096 KB integrata	2 reti Ethernet	Colleg. seriale Modbus Rete Ethernet	BMXP342020H	0.205/ 0.452
			Rete Ethernet Bus CANopen	BMXP3420302H	0.215/ 0.474

(1) Le caratteristiche generali corrispondono a quelle delle versioni standard equivalenti (vedere pagina 2/2).



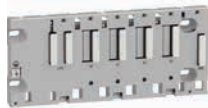
BMXP3420302H

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

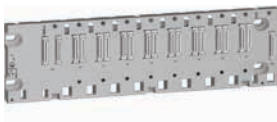
Offerta Ruggedized

Piattaforma Modicon X80

Rack e modulo di estensione



BMXXBP0400H



BMEXBP0800H



BMXXBE1000H

Rack serie «ruggedized»

Descrizione	Tipo di modulo da inserire	N° di alloggiam. (1)	Consumo (2)	Riferimento	Peso kg/lb
Rack serie «ruggedized» X-bus	Alimentazione BMXCPS, processore BMXP34 o BMEP58, processore BMEH58, moduli di I/O e moduli per funzioni applicazione (conteggio, motion control e comunicazione)	4	1 W	BMXXBP0400H	0.630/ 1.389
		6	1.5 W	BMXXBP0600H	0.790/ 1.742
		8	2 W	BMXXBP0800H	0.950/ 2.094
		12	0.74 W	BMXXBP1200H	1.270/ 2.800
Rack Ethernet serie Ruggedized + Rack X-bus	Alimentazione BMXCPS, processore BMEP58, processore BMEH58, moduli di I/O e moduli per funzioni applicazione (conteggio e comunicazione)	4	2.8 W	BMEXBP0400H	0.715/ 1.576
		8	3.9 W	BMEXBP0800H	1.070/ 2.359
		12	3.9 W	BMEXBP1200H	1.387/ 3.058
Rack Ethernet serie Ruggedized + rack di alim. X-bus dual power	Processore BMEP58, processore BMEH58, alimentatore ridondato BMXCPS400●●, moduli di I/O e moduli per funzioni applicazione (conteggio, motion control e comunicazione)	6	3.9 W	BMEXBP0602H	1.387/ 3.058
		10	3.9 W	BMEXBP1002H	1.387/ 3.058

Descrizione	Impiego	Riferimento	Peso kg/lb
Modulo di espansione rack serie «ruggedized» (3)	Modulo standard per ogni rack (alloggiamento XBE) Permette di collegare fino a 4 rack	BMXXBE1000H	0.178/ 0.392

(1) Numero di alloggiamenti per inserimento modulo processore, moduli di I/O e moduli con funzioni applicazione (tranne modulo di alimentatore)

(2) Consumo resistenza(e) anticondensa.

(3) Per il modulo e i cavi non garantisce un funzionamento corretto a temperature inferiori a - 25 °C/- 13 °F.

Guida alla scelta piattaforma

Modicon X80

Offerta Ruggedized
Piattaforma Modicon X80
Moduli di I/O digitali



BMXD●160●H



BMXDDO16●2H

BMXDRA0805H/
1605H

BMXDDM1602●H



BMXFTB2000

Riferimenti						
Moduli di I/O digitali serie «ruggedized»						
Tipo di corrente	Tensione d'ingresso	Collegamento con (1)	Conformità IEC/EN 61131-2	N° di canali (comune)	Riferimento	Peso kg/lb
⎓	24 V (logica positiva)	Morsettiera estraibile a 20 contatti a vite o a molla	Tipo 3	16 ingr. isolati (1 x 16)	BMXDDI1602H	0.115/ 0.254
	24 V (logica negativa)	Morsettiera estraibile a 20 contatti a vite o a molla	Non-IEC	16 ingr. isolati (1 x 16)	BMXDAI1602H	0.115/ 0.254
	48 V (logica positiva)	Morsettiera estraibile a 20 contatti a vite o a molla	Tipo 1	16 ingr. isolati (1 x 16)	BMXDDI1603H	0.115/ 0.254
~	24 V	Morsettiera estraibile a 20 contatti a vite o a molla	Tipo 1	16 ingr. isolati (1 x 16)	BMXDAI1602H	0.115/ 0.254
	48 V	Morsettiera estraibile a 20 contatti a vite o a molla	Tipo 3	16 ingr. isolati (1 x 16)	BMXDAI1603H	0.115/ 0.254
	100...120 V	Morsettiera estraibile a 20 contatti a vite o a molla	Tipo 3	16 ingr. isolati (1 x 16)	BMXDAI1604H	0.115/ 0.254

Moduli di uscita digitali serie «ruggedized»						
Tipo di corrente	Tensione di uscita	Collegamento con (1)	Conformità IEC/EN 61131-2	N° di canali (comune)	Riferimento	Peso kg/lb
⎓ transistor	24 V/0.5 A (logica positiva)	Morsettiera estraibile a 20 contatti a vite o a molla	Sì	16 uscite protette (1 x 16)	BMXDDO1602H	0.120/ 0.265
	24 V/0.5 A (logica negativa)	Morsettiera estraibile a 20 contatti a vite o a molla	—	16 uscite protette (1 x 16)	BMXDDO1612H	0.120/ 0.265
~ triac	100...240	Morsettiera estraibile a 20 contatti a vite o a molla	—	16 uscite (4 x 4)	BMXDAO1605H	0.140/ 0.309
⎓ o ~ relè	12...24 V ⎓/2 A	Morsettiera estraibile a 20 contatti a vite o a molla	Sì	8 uscite non protette (senza comune)	BMXDRA0805H	0.145/ 0.320
	24...240 V ~/2 A	Morsettiera estraibile a 20 contatti a vite o a molla	Sì	16 uscite non protette (2 x 8)	BMXDRA1605H	0.150/ 0.331
	24 V ⎓/2 A, 240 V ~/2 A	Morsettiera estraibile a 20 contatti a vite o a molla	Sì	16 uscite non protette (2 x 8)	BMXDRA1605H	0.150/ 0.331

Moduli di I/O misti digitali serie «ruggedized»						
N° di I/O	Collegamento con (1)	N° di canali d'ingresso (comune)	N° di canali di uscita (comune)	Conformità IEC/EN 61131-2	Riferimento	Peso kg/lb
16	Morsettiera estraibile a 20 contatti a vite o a molla	8 (logica positiva) (1 x 8)	8, transistor 24 V ⎓/0.5 A (1 x 8)	Ingressi, tipo 3	BMXDDM16022H	0.115/ 0.254
			8, 24 V ⎓ o 24...240 V ~ relè (1 x 8)	Ingressi, tipo 3	BMXDDM16025H	0.135/ 0.298

Morsettiera estraibili standard				
Descrizione	Impiego	Tipo	Riferimento	Peso kg/lb
Morsettiera estraibili 20 contatti	Per interfaccia con morsettiera estraibile a 20 contatti	A gabbia	BMXFTB2000	0.093/ 0.205
		A vite	BMXFTB2010	0.075/ 0.165
		A molla	BMXFTB2020	0.060/ 0.132
Cavi precablati standard per moduli di I/O con morsettiera estraibile				
Descrizione	Composizione	Lungh.	Riferimento	Peso kg/lb
Cavi precablati con fili liberi ad un'estremità	Una morsettiera estraibile a 20 contatti (BMXFTB2020) Un'estremità con fili liberi differenziati da un codice colore	3 m/ 9.843 ft	BMXFTW301	0.850/ 1.874
		5 m/ 16.404 ft	BMXFTW501	1.400/ 3.086
		10 m/ 32.808 ft	BMXFTW1001	2.780/ 6.129

(1) Con connettore, modulo fornito completo di mascherina(e) di protezione

Guida alla scelta piattaforma

Modicon X80

Offerta Ruggedized
Piattaforma Modicon X80
Moduli I/O analogici



BMXAMI0000H



BMXART0414H



BMXFTB2000

Riferimenti

Moduli analogici di ingresso serie «ruggedized»

Tipo di ingressi	Gamma segnale d'ingresso	Risoluzione	Collegamento	N° di canali	Riferimento	Peso kg/lb
Ingressi isolati alto livello	$\pm 10\text{ V}$, $0 \dots 10\text{ V}$, $0 \dots 5\text{ V}$, $1 \dots 5\text{ V}$, $\pm 5\text{ V}$, $0 \dots 20\text{ mA}$, $4 \dots 20\text{ mA}$, $\pm 20\text{ mA}$	16 bit	Morsettiera estraibile con morsetti a vite, a molla o a gabbia	4 canali rapidi	BMXAMI0410H	0.143/ 0.315
			Morsettiera estraibile con morsetti a vite o a molla	8 canali rapidi isolati	BMXAMI0810H	0.175/ 0.386
Ingressi isolati basso livello	Sonda termica, termocoppia $\pm 40\text{ mV}$, $\pm 80\text{ mV}$, $\pm 160\text{ mV}$, $\pm 320\text{ mV}$, $\pm 640\text{ mV}$, $\pm 1.28\text{ V}$	15 bit + segno	Connettore 40 contatti	4 canali	BMXART0414H	0.135/ 0.298
				8 canali	BMXART0814H	0.165/ 0.364

Moduli analogici di uscita serie «ruggedized»

Tipo di uscite	Gamma segnale di uscita	Risoluzione	Collegamento	N° di canali	Riferimento	Peso kg/lb
Uscite isolate alto livello	$\pm 10\text{ V}$, $0 \dots 20\text{ mA}$, $4 \dots 20\text{ mA}$	16 bit	Morsettiera estraibile con morsetti a vite, a molla o a gabbia	2 canali	BMXAMO0210H	0.144/ 0.317
				4 canali	BMXAMO0410H	0.175/ 0.386

Moduli analogici misti di I/O serie «ruggedized»

Tipo di canali	Gamma segnale	Risoluzione	Collegamento	N° di canali	Riferimento	Peso kg/lb
I/O misti, non isolati	$\pm 10\text{ V}$, $0 \dots 10\text{ V}$, $0 \dots 5\text{ V}$, $1 \dots 5\text{ V}$, $0 \dots 20\text{ mA}$, $4 \dots 20\text{ mA}$	14 bit o 12 bit in base alla gamma	Morsettiera estraibile con morsetti a vite, a molla o a gabbia	I: 4 canali Q: 2 canali	BMXAMM0600H	0.155/ 0.342

Guida alla scelta piattaforma

Modicon X80

Offerta Ruggedized
Piattaforma Modicon X80
Moduli I/O



BMXFTW01S



ABE7CPA41



BMXFCA000



BMXFCA002

Riferimenti

Accessori di collegamento standard per moduli analogici (1)

Descrizione	Per impiego con moduli	Tipo, composizione	Lungh.	Riferimento	Peso kg/lb
Morsettiere estraibili a 20 contatti	BMXAMI0410H BMXAMO0210H BMXAMM0600H	Morsetti a gabbia	–	BMXFTB2000	0.093/ 0.205
		Morsetti a vite	–	BMXFTB2010	0.075/ 0.165
		Morsetti a molla	–	BMXFTB2020	0.060/ 0.132
Cavi precablati	BMXAMI0410H BMXAMO0210H BMXAMM0600H	Una morsettiera estraibile a 20 contatti (BMXFTB2020)	3 m/ 9.843 ft	BMXFTW301S	0.470/ 1.036
		Un'estremità con fili liberi differenziati da un codice colore	5 m/ 16.404 ft	BMXFTW501S	0.700/ 1.543
	BMXART0414H BMXART0814H (2)	Un connettore a 40 contatti	3 m/ 9.843 ft	BMXFCW301S	0.480/ 1.058
		Un'estremità con fili liberi differenziati da un codice colore	5 m/ 16.404 ft	BMXFCW501S	0.710/ 1.565

Sistema di precablaggio Modicon Telefast ABE7

Basi Modicon Telefast ABE7	BMXAMI0410H	Distribuzione alimentazioni isolate Distribuzione di 4 alim. isolate protette per ingressi 4...20 mA Collegamento diretto di 4 ingressi	–	ABE7CPA410	0.180/ 0.397
	BMXART0414H BMXART0814H	Collegamento e compensazione saldatura a freddo per termocoppie Collegamento diretto di 4 ingressi	–	ABE7CPA412	0.180/ 0.397
Cavi precablati per basi ABE7CPA41 Modicon Telefast	BMXAMI0410H BMXAMO0210H	Una morsettiera estraibile 20 contatti e un connettore SUB-D 25 contatti per base ABE7CPA410/CPA21	1.5 m/ 4.921 ft	BMXFCA150	0.320/ 0.705
			3 m/ 9.843 ft	BMXFCA300	0.500/ 1.102
			5 m/ 16.404 ft	BMXFCA500	0.730/ 1.609
	BMXART0414H BMXART0814H	Un connettore 40 contatti e un connettore SUB-D 25 contatti per base ABE7CPA412	1.5 m/ 4.921 ft	BMXFCA152	0.330/ 0.728
			3 m/ 9.843 ft	BMXFCA302	0.510/ 1.124
			5 m/ 16.404 ft	BMXFCA502	0.740/ 1.631

(1) La schermatura dei cavi che trasportano segnali analogici deve essere sempre collegata al kit di messa a terra **BMXXSP000** montato sotto il rack ove sono installati i moduli.

(2) Il modulo **BMXART0814H** 8 canali richiede due basi **ABE7CPA412** e due cavi **BMXFCA002**.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Offerta Ruggedized

Piattaforma Modicon X80 - Moduli di comunicazione serie «ruggedized» e «conformal coating»



BMXNOE0100H/0110H



BMXNOM0200H



BMXNOR0200H

Comunicazione

Moduli di comunicazione Ethernet serie «ruggedized» BMXNOE0100H/0110H

Descrizione	Velocità trasmissione dati	Classe Transparent Ready	Riferimento	Peso kg/lb
Moduli rete Ethernet Modbus/TCP	10/100 Mbps	B30	BMXNOE0100H	0.200/ 0.441
		C30	BMXNOE0110H	0.200/ 0.441

Modulo di collegamento seriale serie «ruggedized» BMXNOM0200H

Descrizione	Protocollo	Supporto fisico	Riferimento	Peso kg/lb
Modulo collegamento seriale 2 canali	Modbus master/slave RTU/ASCII, Modo caratteri, Modem GSM/GPRS	1 canale non isolato RS 232 (SL0) 2 canali isolati RS 485 (SL0 e SL1)	BMXNOM0200H	0.230/ 0.507

Moduli di comunicazione serie «ruggedized» BMXNOR0200H

Descrizione	Protocolli	Supporto fisico	Riferimento	Peso kg/lb
Modulo comunicazione RTU	Modbus TCP, IEC 60870-5-104 o DNP3 IP (client o server)	1 porta Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX	BMXNOR0200H	0.205/ 0.452
	IEC 60870-5-101 o DNP3 seriale (master o slave)	1 porta seriale non isolata RS 232/485		

Moduli di comunicazione serie «ruggedized» BMECXM0100H

Descrizione	Protocollo	Supporto fisico	Riferimento	Peso kg/lb
Modulo X80 CanOpen Master	CanOpen CiA	1 porta sub D9	BMECXM0100H	0.230/ 0.507

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Offerta Ruggedized

Piattaforma Modicon X80 - Moduli di comunicazione e gateway serie «ruggedized» e «conformal coating»



BMECRA31210



BMXCRA31210

Comunicazione

Derivazioni EIO con trattamento "Conformal Coating"

Descrizione	Porta SERVICE	Riferimento	Peso kg/lb
Adattatore di derivazione EIO Modicon X80 per rete Ethernet + Rack X-bus	1	BMECRA31210C	–
Adattatore di derivazione EIO Modicon X80 performance	1	BMXCRA31210C	–



BMENOC0321C

Switch Ethernet con trattamento "Conformal Coating"

Descrizione	Porta SERVICE	Porta rete Device (Ethernet)	Riferimento	Peso kg/lb
Modulo Ethernet/IP, Modbus/TCP	1	2	BMENOC0301C	0.345/ 0.761
Modulo FactoryCast	1	2	BMENOC0311C	0.345/ 0.761
Modulo NOC control	1	2	BMENOC0321C	0.345/ 0.761



BMENOS0300C

Switch Ethernet con trattamento "Conformal Coating"

Descrizione	Porta SERVICE	Porta rete Device (Ethernet)	Riferimento	Peso kg/lb
Switch rete Ethernet	1	2	BMENOS0300C	–



TCSEGPA23F14FK

Gateway Profibus DP serie "ruggedized"

Descrizione	Protocolli	Supporto fisico	Riferimento	Peso kg/lb
Modulo Profibus Remote Master (PRM)	Modbus TCP	1 switch Ethernet, 2 porte 10BASE-T/100BASE-TX	TCSEGPA23F14FK	–
	Profibus DP V1 e Profibus PA (con gateway)	1 porta isolata RS 485 Profibus DP		

Accessori di collegamento standard

Prodotto	Descrizione	Interfaccia RS 232	Riferimento	Peso kg/lb
Cavi per collegamento terminale DCE (modem, ecc.)	1 connettore RJ45 e 1 connettore SUB-D 9 contatti maschio	Semplificata 4 fili (RX, TX, RTS e CTS)	TCSMCN3M4M3S2	0.150/ 0.331
	Lungh. 3 m/9.843 ft	Full 8 fili (tranne segnale RI)	TCSXCN3M4F3S4	0.165/ 0.364

Guida alla scelta piattaforma

Modicon X80

Offerta Ruggedized
Piattaforma Modicon X80
Moduli esperti



BMXEHC0200H



BMXEHC0800H

Moduli applicazione specifici

Moduli di conteggio serie "ruggedized" BMXEHC0200H/0800H

Descrizione	N° di canali	Caratteristiche	Riferimento	Peso kg/lb
Moduli di conteggio per sensori 2 e 3 fili 24 V --- ed encoder incrementali 10/30 V --- con uscite push-pull	2	Conteggio 60 kHz	BMXEHC0200H	0.112 0.247
	8	Conteggio 10 kHz	BMXEHC0800H	0.113 0.249



BMXEAE0300H

Modulo interfaccia encoder SSI serie "ruggedized" BMXEAE0300H

Descrizione	N° di canali	Caratteristiche	Riferimento	Peso kg/lb
Modulo interfaccia encoder SSI	3	Da 8 a 31 bit dati 4 velocità di trasmiss. dati (baud rate): 100 kHz, 200 kHz, 500 kHz, 1 MHz	BMXEAE0300H	0.138 0.304



BMXFTB20●0



BMXFTB28●0

Accessori di collegamento standard (1)

Descrizione	Composizione	Riferimento	Peso kg/lb
Kit di collegamento per modulo BMXEHC0200H e un connettore a 10 contatti	Due connettori a 16 contatti e un connettore a 10 contatti	BMXXTSHSC20	0.021/ 0.046
Morsettiere estraibili a 20 contatti per modulo BMXEHC0800H	A gabbia	BMXFTB2000	0.093/ 0.205
	A vite	BMXFTB2010	0.075/ 0.165
	A molla	BMXFTB2020	0.060/ 0.132
Morsettiere estraibili a 28 contatti per modulo BMXEAE0300H	A gabbia	BMXFTB2800	0.111/ 0.245
	A molla	BMXFTB2820	0.080/ 0.176

(1) La schermatura dei cavi che trasportano segnali di conteggio deve essere sempre collegata al kit di messa a terra **BMXXSP●●00** montato sotto il rack ove è installato il modulo **BMXEHC0200H**.

Standard e certificazioni

Norme e certificazioni 10/2

Condizioni ambientali 10/3

Normativa comunitaria 10/6

Matrice compatibilità I/O rack e alimentatori x 80

Compatibilità 10/8

Matrice compatibilità architetture di rete

Compatibilità 10/10

Architetture di automazione Modicon

Architetture standard 10/12

Architetture ad alta disponibilità 10/20

Architetture per settori specifici 10/26

Funzionalità Unity PRO

Presentazione 10/26

Funzioni 10/26

Indice dei riferimenti 10/33

Norme e certificazioni

La piattaforma Modicon X80 è stata sviluppata per essere conforme alle principali normative nazionali ed internazionali relative alle apparecchiature elettroniche dei sistemi di automazione industriale.

- Norme specifiche controllori programmabili: caratteristiche funzionali, immunità, tenuta, sicurezza: **IEC/EN 61131-2**, UL e CSA per l'industria (**UL 508**, **CSA E61131-2**).
- Norme specifiche relative ai sistemi di automazione per sottostazioni: **IEC/EN 61850-3**.
- Normative marina mercantile dei principali organismi internazionali: unificate in IACS (International Association of Classification Societies).
- Rispetto delle Direttive Europee per marcatura CE:
- Bassa Tensione: 2006/95/EC
- Compatibilità Elettromagnetica: 2004/108/EC
- Aree di riferimento:
 - USA e Canada: Zone pericolose classe I, divisione 2, gruppi A,B,C e D
 - Altri Paesi: CE ATEX (direttiva 94/9/EC) o IECEx in atmosfera definita Zona 2 (gas) e/o Zona 22 (polvere).
 - Sul nostro sito internet sono disponibili informazioni sempre aggiornate sulle certificazioni ottenute.

Caratteristiche

Condizioni di servizio e specifiche legate alle caratteristiche ambientali

			Piattaforma Modicon X80			Piattaforma Modicon X80 per ambienti severi	
Temperatura	Funzionamento	°C	0...+ 60			- 25...+ 70	
	Immagazzinaggio	°C	- 40...+ 85			- 40...+ 85	
Umidità relativa (senza condensa)	Umidità ciclica	%	+ 5 ... + 95 fino a 55°C			+ 5 ... + 95 fino a 55°C	
	Umidità continua	%	+ 5 ... + 93 fino a 55°C			+ 5 ... + 93 fino a 60°C	
Altitudine	Funzionamento	m	0...2000 (conformità completa: temperatura e isolamento) 2000 ... 5000 (declassamento in temperatura: 1°C/400 m, perdita isolamento: 150 V ~~/1000 m)				
Tensione di alimentazione			Alimentatori piattaforma Modicon X80				
			BMXCPS2010	BMXCPS3020 BMXCPS3020H	BMXCPS3540T	BMXCPS2000	BMXCPS3500 BMXCPS3500H BMXCPS4002 BMXCPS4002H
	Tensione nominale	V	24 ~	24...48 ~	125 ~	100...240 ~	100...240 ~
	Tensioni limite	V	18...31.2 ~	18...62.4 ~	100...150 ~	85...264 ~	85...264 ~
	Frequenze nominali	Hz	—	—	—	50/60	50/60
	Frequenze limite	Hz	—	—	—	47/63	47/63

Trattamento di protezione della piattaforma Modicon X80

La piattaforma Modicon X80 è conforme ai requisiti del trattamento "TC" (*Trattamento per tutte le condizioni climatiche*). Per le installazioni in stabilimenti di produzione industriale pesante o in ambienti corrispondenti al trattamento "TH" (*Trattamento per ambienti caldi e umidi*), i moduli di I/O Modicon X80 devono essere installati in cassette con grado di protezione minimo IP 54. Di base la piattaforma Modicon X80 ha un **indice di protezione IP 20** ed una protezione **contro gli accessi ai morsetti** (dispositivo con coperchio chiuso) (1). Può quindi essere installata senza cassetta in locali ad accesso riservato che non superino il **grado di inquinamento 2** (sala di controllo senza presenza di macchine o attività che possano produrre polveri). Il grado di inquinamento 2 non prende in considerazione le atmosfere più severe: inquinamento dell'aria per polveri, fumi, particelle corrosive o radioattive, vapori o sali, insetti, ecc.

(1) Nei casi in cui una posizione sia lasciata vuota senza installazione di alcun modulo, dotarla di una mascherina di protezione **BMXXEM010**.

(CE): test richiesti dalle Direttive Europee (CE) e basati sulle norme IEC/EN 61131-2.

Condizioni ambientali		
Descrizione del test	Norme	Livelli
Immunità ai disturbi Bassa Frequenza (CC) (1)		
Variazioni tensione e frequenza	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-11 IACS E10; IEC 61000-4-11	0.85...1.10 Un - 0.94...1.04 Fn; 4 fasi t = 30 min 0.80 Un...0.90 Fn; 1.20 Un...1.10 Fn; t = 1.5 s/5 s
Variazioni tensione diretta	IEC/EN 61131-2; IEC 61000-4-29; IACS E10 (PLC non collegato alla batteria di carica)	0.85...1.2 Un + ondulazione: 5% picco; 2 fasi t = 30 min
Terza armonica	IEC/EN 61131-2	H3 (10% Un), 0°/180°; 2 fasi t = 5 min
Immunità ai disturbi condotti Bassa Frequenza (solo IACS)	IACS E10	Per ~ : ■ H2...H15 (10% Un), H15...H100 (10%...1% Un), H100...H200 (1% Un) Per ~ : ■ H2...H200 (10% Un)
Interruzioni di tensione	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-11; IEC 61000-4-29; IACS E10	Immunità alimentazione: ■ 1 ms per ~ PS1/10 ms per ~ PS2 ■ Verificare il modo operativo per interruzioni più lunghe Per IACS: ■ 30 s per ~ o ~
	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-11	Per ~ PS2: ■ 20% Un, t0: ½ periodo ■ 40% Un, ciclo 10/12 ■ 70% Un, ciclo: 25/30 ■ 0% Un, ciclo 250/300
Abbassamenti e innalzamenti della tensione	IEC/EN 61131-2	■ Un...0...Un; t = Un/60 s ■ Umin...0...Umin; t = Umin/5 s ■ Umin...0.9 Udl...Umin; t = Umin/60 s
Campo magnetico	IEC/EN 61131-2; IEC/TS 61000-6-5; IEC 61000-4-8 (per centrali MT: IEC 61850-3)	Frequenza: 50/60 Hz, 100 A/m continua ...1000 A/m; t = 3 s; 3 assi
	IEC 61000-4-10 (per centrali MT: IEC 61850-3)	Oscillatorio: 100 kHz...1 MHz, 100 A/m; t = 9 s; 3 assi
Disturbi condotti in rete modo comune 0 Hz ...150 kHz	IEC 61000-4-16 (per centrali MT: IEC 61850-3)	Per sistemi a distanza: ■ 50/60 Hz e ~, 300 V, t = 1 s ■ 50/60 Hz e ~, 30 V, t = 1 min ■ 5 Hz...150 kHz, movimento rapido 3 V...30 V

Ove:

- PS1 si riferisce ad un PLC alimentato a batteria, PS2 ad un PLC collegato ad un'alimentazione ~ o ~
- Un: tensione nominale, Fn: frequenza nominale, Udl: rilevamento livello (PLC alimentato)

Descrizione del test	Norme	Livelli
Immunità ai disturbi Bassa Frequenza (CC) (1)		
Scariche elettrostatiche	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-2; IACS E10	6 kV contatto; 8 kV aria; 6 kV contatto indiretto
Campo elettromagnetico irradiato	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-3; IACS E10	15 V/m, 80 MHz ... 3 GHz Modulazione ampiezza sinusoidale 80%, 1 kHz + frequenze clock interno
Burst o transitori veloci	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-4; IACS E10	Per alimentazioni principali ~ o ~: ■ 2 kV in modo comune/2 kV in modo seriale Per alimentazioni ausiliarie ~ o ~, I/O ~ senza schermatura: ■ 2 kV in modo comune Per I/O analog, ~ senza schermatura, comunicazione e linee con schermatura: ■ 1 kV in modo comune
Sovraccarichi	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-5; IACS E10	Per alimentazioni principali e ausiliarie ~/~, I/O ~ senza schermatura: ■ 2 kV in modo comune/1 kV in modo differenziale Per I/O analog, ~ senza schermatura: ■ 0.5 kV in modo comune/0.5 kV in modo differenziale Per comunicazione e linee protette: ■ 1 kV in modo comune
Disturbi condotti indotti da campi irradiati	IEC/EN 61131-2; IEC/EN 61000-6-2; IEC 61000-4-6; IACS E10	10 V; 0.15 MHz...80 MHz Ampiezza sinusoidale 80%, 1 kHz + frequenze camp.
Onda oscillatoria smorzata	IEC/EN 61131-2; IEC 61000-4-18; IACS E10	Per alimentazioni principali ~/~ e alimentazioni ausiliarie ~, I/O ~ senza schermatura: ■ 2.5 kV in modo comune/1 kV in modo differenziale Per alimentazioni ausiliarie ~, I/O analog, ~ senza schermatura: ■ 1 kV in modo comune/0.5 kV in modo differenziale Per comunicazione e linee protette: ■ 0.5 kV in modo comune

(1) I dispositivi devono essere installati e collegati rispettando quanto indicato nel manuale "Compatibilità elettromagnetica dei controllori programmabili".

(2) Prove effettuate fuori dal quadro elettrico, con i dispositivi fissati su griglia metallica e collegati come indicato nel manuale "Compatibilità elettromagnetica dei controllori programmabili".

(CC): prove richieste dalle Direttive europee CC e basate sulla norme IEC/EN 61131-2.

Condizioni ambientali (segue)		
Descrizione del test	Norme	Livelli
Emissioni elettromagnetiche (CE) (1)		
Emissioni condotte	IEC/EN 61131-2; FCC part 15; IEC/EN 61000-6-4; CISPR 11 & 22, Classe A, Gruppo 1	150 kHz ... 500 kHz: quasi picco 79 dB (μV/m); medio 66 dB (μV/m) 500 kHz ... 30 MHz: quasi picco 73 dB (μV/m); medio 60 dB (μV/m)
	IACS E10	■ alimentazione ~/-/ (zona di distribuzione elettrica generale): 10 kHz ... 150 kHz: quasi picco 120...69 dB (μV/m); 150 kHz ... 0.5 MHz: quasi picco 79 dB (μV/m) 0.5 MHz ... 30 MHz: quasi picco 73 dB (μV/m) ■ alimentazione ~/-/ (bridge e zona ponte per valutazione): 10 kHz ... 150 kHz: quasi picco 96...50 dB (μV/m) 150 kHz ... 0.35 MHz: quasi picco 60...50 dB (μV/m) 0.35 MHz ... 30 MHz: quasi picco 50 dB (μV/m)
Emissioni irradiate	IEC/EN 61131-2; FCC part 15; IEC/EN 61000-6-4; CISPR 11 & 22, Classe A, Gruppo 1	30 MHz ... 230 MHz: quasi picco 40 dB (μV/m) (a 10 m); 50 dB (μV/m) (a 3 m) 230 MHz ... 1 GHz: quasi picco 47 dB (μV/m) (a 10 m); 57 dB (μV/m) (a 3 m)
	IACS E10	■ Per zona di distribuzione elettrica generale 0.15 MHz ... 30 MHz: quasi picco 80...50 dB (μV/m) (a 3 m) 30 MHz-100 MHz: quasi picco 60...54 dB (μV/m) (a 3 m) 100 MHz - 2 GHz: quasi picco 54 dB (μV/m) (a 3 m) 156 ... 165 MHz: quasi picco 24 dB (μV/m) (a 3 m)
Descrizione del test	Norme	Livelli
Immunità alle variazioni climatiche (1) (sotto tensione)		
Calore secco	IEC 60068-2-2 (Bb & Bd)	60°C, t = 16 ore [per gamma "ruggedized" per ambienti severi : 70°C, t = 16 ore] (2)
	IACS E10	60°C, t = 16 ore + 70°C, t = 2 ore [per gamma "ruggedized" per ambienti severi : 70°C, t = 18 ore] (2)
Freddo	IEC 60068-2-1 (Ab & Ad) IACS E10	0°C ... - 25°C, t = 16 ore + sotto tensione a 0°C [per gamma "ruggedized" per ambienti severi : sotto tensione a -25°C] (2)
Calore umido continuo (umidità continua)	IEC 60068-2-78 (Cab); IACS E10	55°C, 93% umidità relativa, t = 96 ore [per gamma "ruggedized" per ambienti severi : 60°C] (2)
Calore umido ciclico (umidità ciclica)	IEC 60068-2-30 (Db); IACS E10	55°C ... 25°C, 93...95% umidità relativa, 2 cicli t = 12 ore + 12 ore
Variazioni della temperatura	IEC 60068-2-14 (Na & Nb)	0°C ... 60°C, 5 cicli t = 6 ore + 6 ore [per gamma "ruggedized" per ambienti severi : - 25 ... 70°C] (2)
Descrizione del test	Norme	Livelli
Tenuta alle variazioni climatiche (1) (non in tensione)		
Calore secco	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-2 (Bb & Bd) IEC/EN 60945	85°C, t = 96 ore
Freddo	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-1 (Ab & Ad); IACS E10	- 40°C, t = 96 ore
Calore umido ciclico (umidità ciclica)	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-30 (Db)	55°C ... 25°C, 93...95% umidità relativa, 2 cicli t = 12 ore + 12 ore
Variazioni della temperatura (sbalzi termici)	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-14 (Na & Nb)	- 40°C ... 85°C, 5 cicli t = 3 ore + 3 ore

(1) I dispositivi devono essere installati e collegati rispettando quanto indicato nel manuale "Compatibilità elettromagnetica dei controllori programmabili".
(2) Consultare anche il capitolo "Offerta Ruggedized".

(CE): prove richieste dalle Direttive europee CE e basate sulla norme IEC/EN 61131-2.

Condizioni ambientali (segue)		
Descrizione del test	Norme	Livelli
Immunità agli urti meccanici (1) (sotto tensione)		
Vibrazioni sinusoidali	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-6 (Fc)	IEC/EN 61131-2 base: 5 Hz ... 150 Hz, ± 3.5 mm ampiezza (5 Hz ... 8.4 Hz), 1 g (8.4 Hz ... 150 Hz) Profilo specifico: 5 Hz ... 150 Hz, ± 10.4 mm ampiezza (5 Hz ... 8.4 Hz), 3 g (8.4 Hz ... 150 Hz) Per profilo base e specifico: durata: 10 cicli per asse movim. rapido
	IACS E10	3 Hz ... 100 Hz, 1 mm ampiezza (3 Hz ... 13.2 Hz), 0.7 g (13.2 Hz ... 100 Hz) Durata ad ogni frequenza di rison.: 90 min per asse, coefficiente di applicaz. < 10
	IEC 60068-2-6	Analisi sismica: 3 Hz ... 35 Hz, 22.5 mm ampiezza (3 Hz ... 8.1 Hz), 6 g (8.1 Hz ... 35 Hz)
Urti	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-27 (Ea)	30 g, 11 ms; 3 urti/senso/asse (2) 25 g, 6 ms; 100 vibrazioni/senso/asse (vibrazioni) (3)
Caduta libera in funzionamento	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-32 (Ed Metodo 1)	1 m, 2 cadute
Descrizione del test	Norme	Livelli
Tenuta agli urti meccanici (non in tensione)		
Caduta libera aleatoria prodotto confezionato	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-32 (Metodo 1)	1 m, 5 cadute
Caduta libera di piatto	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-32 (Ed Metodo 1)	10 cm, 2 cadute
Caduta libera controllata	IEC/EN 61131-2; IEC 60068-2-31 (Ec)	30° o 10 cm, 2 cadute
Inserzione / estrazione	IEC/EN 61131-2	Per moduli e connettori: Operazioni: 50 per collegamenti permanenti, 500 per collegamenti non permanenti
Descrizione del test	Norme	Livelli
Sicurezza dei dispositivi e delle persone (1) (CC)		
Rigidità dielettrica e resistenza d'isolamento	IEC/EN 61131-2; IEC 61010-2-201; UL; CSA	Dielettrica: 2 Un + 1000 V; t = 1 min Isolamento: Un $\leq$ 50 V: 10 M Ω , 50 V $\leq$ Un $\leq$ 250 V : 100 M Ω
Continuità delle masse	IEC/EN 61131-2; IEC 61010-2-201; UL; CSA	30A, R $\leq$ 0,1 Ω ; t = 2 min
Corrente di fuga	UL; CSA	$\leq$ 3.5 mA dopo scollegamento
Protezione garantita dagli involucri	IEC/EN 61131-2; IEC 61010-2-201;	IP20 e protezione contro l'accesso
Tenuta agli impatti	IEC/EN 61131-2; IEC 61010-2-201; UL; CSA	Sfera 500 g, caduta da 1.30 m (energia minima 6.8 J)
Rischi di danni provocati da correnti immagazzinate	IEC/EN 61131-2; IEC 61010-2-201	Collegam. transit.: 37% Un dopo 1 s Collegam. permanente: 37% Un dopo 10 s
Sovraccarichi	IEC/EN 61131-2; IEC 61010-2-201; UL; CSA	50 cicli, Un, 1.5 In; t = 1 s ON + 9 s OFF
Durata	IEC/EN 61131-2; IEC 61010-2-201; UL; CSA	In, Un; 12 cicli: t=100 ms ON + 100 ms OFF, 988 cicli : t = 1 s ON + 1 s OFF, 5000 cicli : t = 1 s ON + 9 s OFF
Riscaldamento	IEC/EN 61131-2; UL; CSA; ATEX; IECEx	Temperatura ambiente 60°C [per gamma "ruggedized" per ambienti severi : 70°C] (4)
Descrizione del test	Norme	Livelli
Condizioni ambientali specifiche (1)		
Ambienti più severi con presenza di gas, sali e polveri nell'aria	ISA S71.4	Gas misti: classe G3, 25°C, 75% umidità relativa, t = 14 giorni (4)
	IEC 60721-3-3	Gas misti: classe 3C3, 25°C, 75% umidità relativa, t = 14 giorni (4)
	IEC 60068-2-52	Vapori salini: test Kb, severità 2 (4)

(1) I dispositivi devono essere installati e collegati rispettando quanto indicato nel manuale "Compatibilità elettromagnetica dei controllori programmabili".

(2) In caso di utilizzo di azionatori rapidi (tempo di risposta $\leq$ 5 ms) comandati da uscite relè: 15 g, 11 ms; 3 urti/senso/asse.

(3) In caso di utilizzo di azionatori rapidi (tempo di risposta $\leq$ 15 ms) comandati da uscite relè: 15 g, 6 ms; 100 vibrazioni/senso/asse.

(4) Consultare anche il capitolo "Offerta Ruggedized".

(CC): prove richieste dalle Direttive europee CC e basate sulla norme IEC/EN 61131-2.

In alcuni paesi, determinati componenti elettrici sono soggetti per legge all'obbligo di certificazione. Ciò significa che il prodotto deve ottenere un certificato di conformità agli standard rilasciato dall'autorità competente e che ogni prodotto certificato, qualora la legge lo preveda, deve recare un contrassegno di certificazione.

L'uso di dispositivi elettrici su navi mercantili in genere richiede l'autorizzazione (= certificazione) da parte degli enti di classificazione navale.

Sigla	Ente di certificazione	Stato
CSA	Canadian Standards Association	Canada
RCM (precedentemente C-Tick)	Australian Communications e Media Authority	Australia, Nuova Zelanda
EAC (precedentemente GOST)	Eurasian conformity	Russia e Stati della Federazione
UL	Underwriters Laboratories	USA

Sigla	Società di classificazione	Stato
IACS	International Association of Classification Societies	Internazionale
ABS	American Bureau of Shipping	USA
BV	Bureau Veritas	Francia
DNV	Det Norske Veritas	Norvegia
GL	Germanischer Lloyd	Germania
LR	Lloyd's Register	UK
RINA	Registro Italiano Navale	Italia
RMRS	Russian Maritime Register of Shipping	Russia
RRR	Russian River Register	Russia
CCS	China Classification Society	Cina

Note: A causa della fusione tra certificazioni DNV e GL, a partire dal 2016 DNV/GL verrà rinnovato come un unico certificato.

La tabella che segue illustra la situazione, aggiornata al 9 Settembre 2015, relativa alle certificazioni ottenute o in corso di rilascio da parte degli enti preposti per le apparecchiature di automazione. Il rapporto aggiornato relativo alle certificazioni ottenute dai prodotti a marchio Schneider Electric è consultabile sul nostro sito: www.schneider-electric.com

Certificazioni prodotto

Certificato Certificazione in corso	Certificazioni							
					Hazardous locations (1) Classe I, div 2	  		
	UL	CSA	RCM	EAC	USA, Canada	(6)	TÜV Rheinland	
Modicon OTB	USA	Canada	Australia	Russia	USA, Canada			
Modicon STB					FM	Zona 2 (2)/(5)		
Modicon Telefast ABE 7								
ConneXium					(2)			
Magelis iPC/GTW		(3)		(2)	(3)	Zona 2/22 (2)		
Magelis XBT GT		(3)		(2)	(2) (3)	Zona 2/22 (2)/(5)		
Magelis XBT GK		(3)			(3)			
Magelis XBT N/R/RT					CSA	Zona 2/22 (2)/(5)		
Magelis HMI GTO		(3)		(2)	(3)	(2)		
Magelis HMI STO/STU		(3)		(2)	(2)/(3)	(2)		
Modicon M340					CSA (8)	Zona 2/22 (2)		
Modicon M580					CSA (8)	Zona 2/22 (2)		
Modicon X80 I/O					CSA (8)	Zona 2/22 (2)		
Modicon Momentum					FM			
Modicon Premium				(2)	CSA			
Modicon Quantum				(2)	CSA, FM (2)	Zona 2/22 (2)		
Modicon Quantum Safety				(2)	CSA	Zona 2/22 (2)		SIL 2, SIL 3 (7)
Preventa XPSMF								SIL 3 (7)
Modicon TSX Micro					CSA			
Phaseo	(3)							
Twido	(4)	(4)			CSA/UL (4)			

(1) Hazardous locations: Secondo la ANSI/ISA 12.12.01 e/o CSA 22.2 No. 213, e/o FM 3611, i prodotti certificati sono stati approvati e ritenuti adatti all'utilizzo in ambienti pericolosi Classe I, divisione 2, groups A, B, C, e D, o non classificati.

(2) In base al prodotto; consultare il nostro sito: www.schneider-electric.com.

(3) Certificazione nord-americana cULus (Canada e USA).

(4) Tranne interfaccia AS-Interface TWD NOI 10M3, solo CC.

(5) Per zone non coperte da questa norma Schneider Electric offre una soluzione come partner del programma CAPP (Collaborative Automation Partner Program). Rivolgersi al Servizio Assistenza Clienti.

(6) Fare riferimento alle istruzioni fornite con ciascun prodotto certificato ATEX e/o IECEx.

(7) Secondo norma IEC 61508. Certificato da TÜV Rheinland per l'integrazione in funzioni di sicurezza fino a SIL 2 o SIL 3.

(8) CSA Hazardous Location secondo ANSI/ISA 12.12.01, CSA 22.2 No. 213, e FM 3611.

Certificazioni e società di classificazione navale

Certificato Certificazione in corso	Società di classificazione navale										
											
	ABS	BV	DNV	GL	KRS	LR	RINA	RMRS	RRR	PRS	CCS
	USA	Francia	Norvegia	Germania	Korea	Gran Bretagna	Italia	Russia	Russia	Polonia	Cina
Modicon OTB											
Modicon STB	(1) (2)	(2)	(2)	(2)		(2)	(2)				
Modicon Telefast ABE 7											
ConneXium											
Magelis iPC/GTW				Bridge (2)							
Magelis XBT GT	(2)	(2)	(2)	(2)		(2)	(2)	(2)	(2)		
Magelis XBT GK											
Magelis XBT N/R											
Magelis XBT RT											
Magelis HMI GTO											
Magelis HMI STO/STU		(2)	(2)								
Modicon M340								(2)	(2)		
Modicon M580											
Modicon X80 I/O								(2)	(2)		
Modicon Momentum											
Modicon Premium											
Modicon Quantum											
Modicon TSX Micro											
Phaseo											
Twido											

(1) Copre anche i requisiti US Navy ABS-NRV parte 4.

(2) In base al prodotto: consultare il nostro sito: www.schneider-electric.com.

Normativa comunitaria

Direttive europee

L'apertura dei mercati europei presuppone l'armonizzazione delle norme vigenti nei vari stati membri dell'Unione Europea.

Le Direttive europee sono un insieme di norme redatte allo scopo di eliminare gli ostacoli per il libero scambio di beni e la loro applicazione è obbligatoria in tutti gli stati dell'Unione.

Gli stati membri sono tenuti ad introdurre ogni Direttiva nella legislazione nazionale e, allo stesso tempo, ad eliminare qualsiasi eventuale norma conflittuale.

Le Direttive, in particolare quelle di natura tecnica relative alle apparecchiature, hanno il solo scopo di fissare degli obiettivi, definiti "requisiti generali". Il produttore deve prendere tutte le misure atte a garantire che il suo prodotto sia conforme ai requisiti imposti da ogni Direttiva relativa all'apparecchiatura in questione.

Come regola generale, il produttore dichiara che il proprio prodotto è conforme ai requisiti della Direttiva (o delle Direttive) applicando l'etichetta CE al prodotto. Il marchio CE è applicato ai prodotti certificati.

Significato del marchio CE

Il marchio CE su un prodotto significa che il produttore certifica che il proprio prodotto è conforme alle Direttive Europee che lo riguardano; è necessario affinché un prodotto soggetto a una o più Direttive possa essere commercializzato e liberamente trasportato nell'ambito dell'Unione Europea. Il marchio CE è destinato soltanto alle autorità nazionali preposte al controllo del mercato.

Per le apparecchiature elettriche, solo la conformità agli standard indica che il prodotto è adeguato per l'uso e solo la garanzia di un produttore riconosciuto può assicurare un livello di qualità elevato.

Per i nostri prodotti, sono applicabili una o più direttive, a seconda dei casi e in particolare:

- La Direttiva bassa tensione (2006/95/EC)
- La Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (2004/108/EC)
- La Direttiva ATEX CE (94/9/EC)

Sostanze pericolose

Questi prodotti sono compatibili con le seguenti norme:

- La Direttiva WEEE (2012/19/EU)
- La Direttiva RoHS (2011/65/EU)
- La Direttiva China RoHS (Norma SJ/T 11363-2006)
- La Direttiva REACH (EC 1907/2006)

Note: Sul nostro sito www.schneider-electric.com è a disposizione la documentazione riguardante lo sviluppo sostenibile (profili ambientali prodotto e istruzioni d'impiego, direttive ROHS e REACH).

Fine vita (WEEE)

I prodotti a fine vita contenenti schede elettroniche devono essere trattati correttamente e gestiti con processi specifici.

I prodotti contenenti batterie di backup inutilizzati o obsoleti devono essere raccolti, differenziati e trattati separatamente dagli altri rifiuti.

Le batterie non contengono livelli di metalli pesanti superiori ai limiti prefissati dalla Direttiva comunitaria 2006/66/EC.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Appendice

Matrice compatibilità I/O, rack e alimentatori X80

Compatibilità dei prodotti in base all'architettura di rete

Tipo di prodotto	Riferimento modulo X80	Breve descrizione modulo X80	M340	M580			
				Rack locale con CPU			
				Standalone		Ridondato	
				Rack X-bus BMXXBP●●●●	Rack X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●	Rack X-bus BMXXBP●●●●	Rack X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●
Alimentatore	BMXCPS2000	Alimentatore					
	BMXCPS2010	Alimentatore					
	BMXCPS3020 (H)	Alimentatore					
	BMXCPS3500 (H)	Alimentatore					
	BMXCPS3540T	Alimentatore					
	BMXCPS4002 (H)	Alimentatore ridondato					
Backplanes	BMXXBP0400 (H)	X-bus backplane					
	BMXXBP0600 (H)	X-bus backplane					
	BMXXBP0800 (H)	X-bus backplane					
	BMXXBP1200 (H)	X-bus backplane					
	BMXXBE1000 (H)*	X-bus rack modulo espansione					
	BMXXBE2005	kit espansione X-bus rack					
	BMEXBP0400 (H)	X-bus+Eth backplane					
	BMEXBP0800 (H)	X-bus+Eth backplane					
	BMEXBP1200 (H)	X-bus+Eth backplane					
	BMEXBP0602 (H)	backplane X-bus+Eth per doppio alimentatore					
	BMEXBP1002 (H)	backplane X-bus+Eth per doppio alimentatore					
	BMXXEM010	mascherina di protezione					
I/O	BMXAMI0410 (H)	I/O analogico					
	BMXAMI0800	I/O analogico					
	BMXAMI0810 (H)	I/O analogico					
	BMXAMM0600 (H)	I/O analogico					
	BMXAMO0210 (H)	I/O analogico					
	BMXAMO0410 (H)	I/O analogico					
	BMXAMO0802	I/O analogico					
	BMXART0414 (H)	I/O analogico					
	BMXART0814 (H)	I/O analogico					
	BMXDAI0805	I/O Digitale					
	BMXDAI1602 (H)	I/O Digitale					
	BMXDAI1603 (H)	I/O Digitale					
	BMXDAI1604 (H)	I/O Digitale					
	BMXDAI0814	I/O Digitale					
	BMXDAO1605 (H)	I/O Digitale					
	BMXDDI1602 (H)	I/O Digitale					
	BMXDDI1603 (H)	I/O Digitale					
	BMXDDI1604T	I/O Digitale					
	BMXDDI3202K	I/O Digitale					
	BMXDDI6402K	I/O Digitale					
	BMXDDM16022 (H)	I/O Digitale					
	BMXDDM16025 (H)	I/O Digitale					
	BMXDDM3202K	I/O Digitale					
	BMXDDO1602 (H)	I/O Digitale					
	BMXDDO1612 (H)	I/O Digitale					
	BMXDDO3202K	I/O Digitale					
	BMXDDO6402K	I/O Digitale					
	BMXDRA0804T	I/O Digitale					
	BMXDRA0805 (H)	I/O Digitale					
	BMXDRA1605 (H)	I/O Digitale					
	BMEAHI0812	I/O HART					
	BMEAHO0412	I/O HART					

Tipo di prodotto	Riferimento modulo X80	Breve descrizione modulo X80	M340	M580			
				Rack locale con CPU			
				Standalone		Ridondato	
				Rack X-bus BMXXBP●●●●	Rack X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●	Rack X-bus BMXXBP●●●●	Rack X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●
Moduli intelligenti	BMXEAE0300 (H)	Encoder SSI					
	BMXEHC0200 (H)	Conteggio					
	BMXEHC0800 (H)	Conteggio					
	BMXERT1604T	Time stamping					
	BMXMSP0200	PTO					
	BMXETM0200H	Frequency input					
	PMESWT0100	Pesatura					
Moduli comunicazione	BMXNOC0401	Ethernet					
	BMXNOE0100 (H)	Ethernet					
	BMXNOE0110 (H)	Ethernet					
	BMENOC0301	Web server Ethernet standard					
	BMENOC0311	Web server Ethernet FC					
	BMENOC0321 (C)	Ethernet Control router					
	BMENOS0300 (C)	Switch eDRS					
	BMXNGD0100	Ethernet Global Data (lite) services					
	BMXNOM0200 (H)	Seriale					
	BMXNOR0200H	RTU					
	BMXEIA0100	ASi					
	BMECXM0100 (H)	CANOpen Master					
	BMXNRP0200	Transceiver ottico					
	BMXNRP0201	Transceiver ottico					
	PMXNOW0300	Wireless					

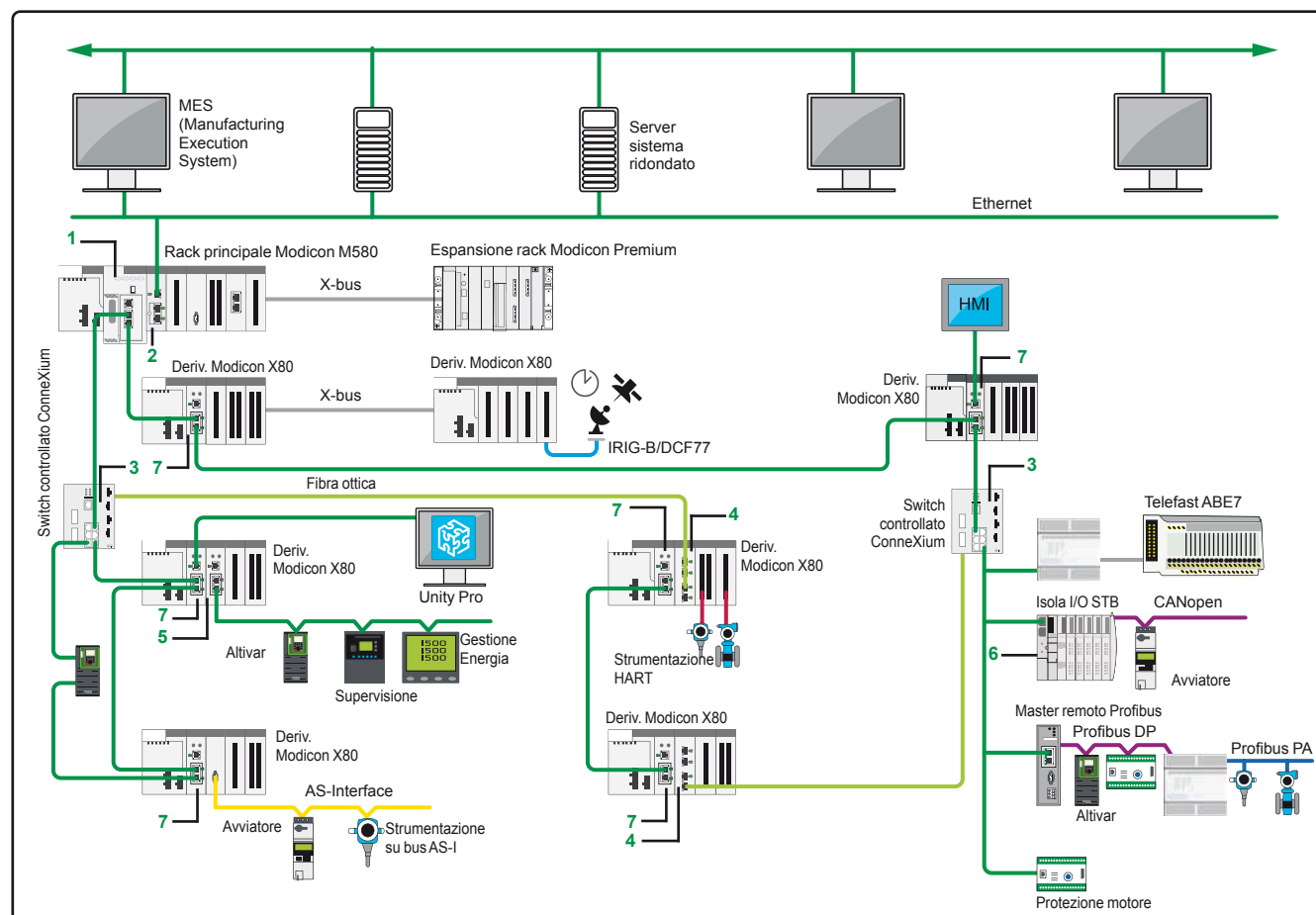
Compatibile

Non compatibile

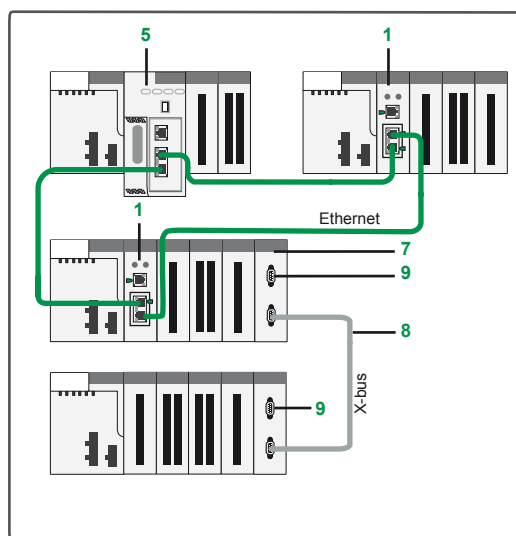
Esempio di architettura complessa

L'esempio di architettura complessa qui di seguito riportato mostra le notevoli possibilità offerte dalla gamma di controllori Modicon M580:

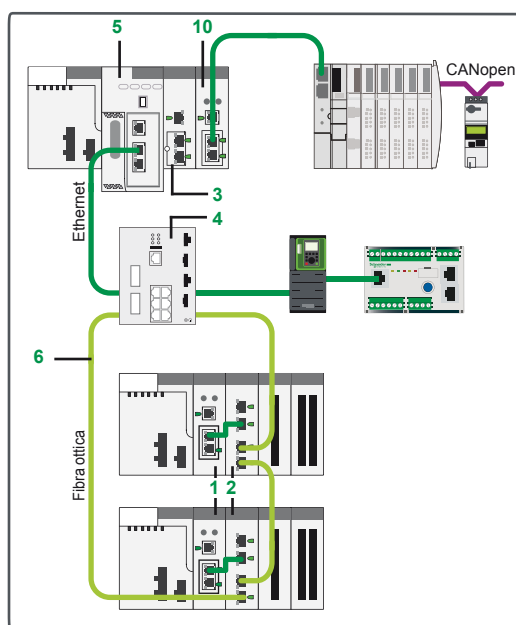
- Possibilità di scegliere fra nove modelli di processore **BMEP580001** **1**
- Facile integrazione nella rete di I/O con sistemi di supervisione collegate alla rete di controllo grazie al modulo Ethernet **BMENOC03012** **2**
- Collegamento ottimizzato con comando RIO e DIO tramite un unico dispositivo: gli ingressi/uscite distribuiti (DIO) sono controllati dalla CPU
- Elevata disponibilità degli anelli secondari grazie agli switch controllati ConneXium **3**
- Copertura di lunghe distanze grazie al convertitore in fibra ottica **4** installato direttamente sul rack Modicon X80
- Semplice integrazione dei dispositivi (potenziometri, variatori di velocità, avviatori, relè di protezione, ecc.) tramite collegamento seriale **5**; la tecnologia FTD/DTM permette la configurazione e il debug trasparente dei dispositivi via rete Ethernet da qualsiasi sistema di supervisione
- Grande flessibilità grazie all'integrazione degli ingressi/uscite distribuiti (DIO) **6** o degli altri tool di configurazione e diagnostica su qualsiasi porta di derivazione SERVICE o sulla porta DIO di uno switch controllato
- Facile integrazione delle derivazioni di I/O Modicon X80 su Ethernet con adattatori di derivazione **BMECRA31210** **7**



Esempio di architettura complessa



Architettura I/O locale + architettura I/O remoti



Architettura I/O distribuiti + architettura I/O remoti

Riferimenti (1)

Cavo Ethernet e adattatori di derivazione (2)

Descrizione	Porta SERVICE	Item (3)	Riferimento	Peso kg/lb
Adattatore di deriv. Modicon X80 EIO 1 modulo per derivazione Modicon X80 EIO	—	1	BMXCRA31200	0.200/ 0.441
	1	1	BMXCRA31210 (4)	0.234/ 0.516
	1	1	BMECRA31210 (4)	0.234/ 0.516

Ripetitori in fibra ottica per derivazione Modicon X80 Ethernet RIO (2)

Descrizione	Fibra ottica	Item (3)	Riferimento	Peso kg/lb
Ripetitori fibra ottica per derivaz. Modicon X80 Ethernet RIO	Multimodale	2	BMXNRP0200	0.203/ 0.448
	Monomodale	2	BMXNRP0201	0.203/ 0.448

Cavi di collegamento Ethernet Interlink Lungh. 1 m/3.281 ft	Versione Standard	—	TCSECN3M3M1S4	—
	Versione UL	—	TCSECN3M3M1S4U	—

Moduli di comunicazione Ethernet e cavi di collegamento (2)

Descrizione	Item (3)	Riferimento	Peso kg/lb
Modulo rete EtherNet/IP, Modbus/TCP	3	BMENOC0301	0.345/ 0.761
Modulo rete FactoryCast	3	BMENOC0311	0.345/ 0.761
Modulo rete FactoryCast NOC Control	3	BMENOC0321	—

Switch Ethernet opzionale

Descrizione	Porta SERVICE	Porta Device (Ethernet)	Item	Riferimento	Peso kg/lb
Switch Ethernet opzionale	1	2	10	BMENOS0300	—

Switch dedicati ConneXium managed (5)

Porta rame	Porta fibra ottica multimodale	Porta fibra ottica monomodale	Item (3)	Riferimento (4)	Peso kg/lb
Connettori RJ45 schermati	Connettori Duplex SC				
8 porte 10/100 BASE-TX	—	—	—	TCSESM083F23F1	1.000/ 2.205
6 porte 10/100 BASE-TX	2 porte 10/100 BASE-FX	—	4	TCSESM063F2CU1	1.000/ 2.205
—	—	2 porte 10/100 BASE-FX	4	TCSESM063F2CS1	1.000/ 2.205

(1) Per maggiori dettagli consultare il nostro sito www.schneider-electric.com.

(2) Richiede il software Unity Pro Extra Large ≥ V8.0 (vedere pagina 10/16).

(3) Per item da 5 a 9, vedere pagine 10/15 e 10/16.

(4) Versione con trattamento Conformal coating per ambienti severi. In questo caso aggiungere la lettera "C" in fondo al riferimento.

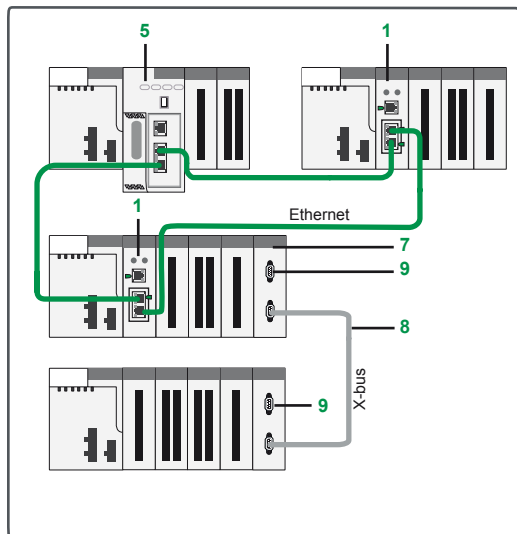
(5) Switch ConneXium gestiti compatibili con architetture Modicon M580.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

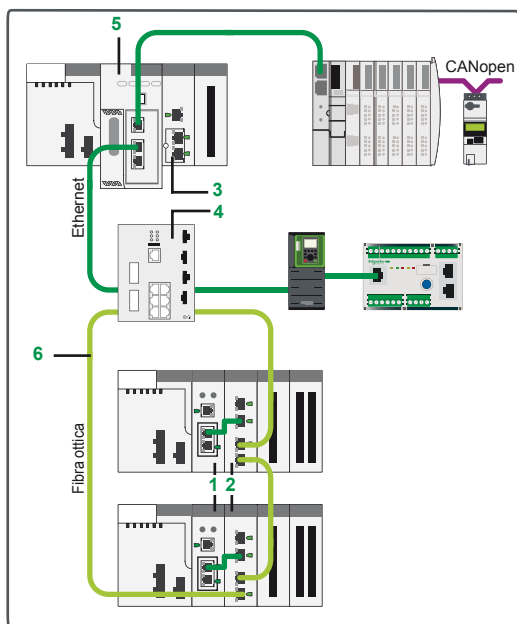
Appendice

Architetture di automazione Modicon

Architetture standard



Architettura I/O locale + architettura I/O remoti



Architettura I/O distribuiti + architettura I/O remoti

Riferimenti (segue) (1)

Processori Modicon M580

Capacità I/O	Numero max di reti	Porte Device	Porta SERVICE	Item (2)	Riferimento	Peso kg/lb
1024 I/O digitali 256 I/O analogici 24 canali con funzione applicazione 4 MB integrata (memoria programma)	2 reti Ethernet	2 DIO	1	5	BMEP581020	—
2048 I/O digitali 512 I/O analogici 32 canali con funzione applicazione 8 MB integrata (memoria programma)	2 reti Ethernet	2 DIO	1	5	BMEP582020	—
		2 RIO/DIO	1	5	BMEP582040	—
3072 I/O digitali 768 I/O analogici 64 canali con funzione applicazione 12 MB integrata (memoria programma)	3 reti Ethernet	2 DIO	1	5	BMEP583020	—
		2 RIO/DIO	1	5	BMEP583040	—
4096 I/O digitali 1024 I/O analogici 64 canali con funzione applicazione 16 MB integrata (memoria programma)	4 reti Ethernet	2 DIO	1	5	BMEP584020	—
		2 RIO/DIO	1	5	BMEP584040	—

Cavo in fibra ottica

Descrizione	Lungh. m/ft	Item (2)	Riferimento	Peso kg/lb
Cavi in fibra ottica multimodale 62.5/125 µm con connettori MT-RJ	3/9.843	6	490NOR00003	—
Per collegamento porta Ethernet alla base controllore o all'adattatore BMECRA 1	5/16.404	6	490NOR00005	—

Rack di espansione per derivazione Modicon X80

Descrizione	Item (2)	Riferimento	Peso kg/lb
Modulo standard per montaggio in rack (alloggiam. XBE) e interconnessione di 2 rack max.	7	BMXXBE1000	0.178/ 0.392
Kit di espansione rack Modicon X80 Kit completo per configurazione a 2 rack comprendente: - 2 moduli di espansione rack BMXXBE1000 - 1 cavo estensione BMXXBC008K, lungh. 0.8 m/2.625 ft - 1 terminaz. di linea TSXTLYEX (conf. da 2 pezzi)	 7 8 9	BMXXBE2005	0.700/ 1.543

(1) Per maggiori dettagli consultare il nostro sito www.schneider-electric.com.

(2) Per item da **1** a **4**, vedere pagina 10/13.

Riferimenti (segue) (1)					
Descrizione	Tipo di connettore	Lungh. m/ft	Item (2)	Riferimento	Peso kg/lb
Cavi di estensione precablati X-bus con due connettori SUB-D 9 contatti	Ad angolo	0.8/2.625	8	BMXXBC008K	0.165/ 0.364
		1.5/4.921	8	BMXXBC015K	0.250/ 0.551
		3/9.843	8	BMXXBC030K	0.420/ 0.926
		5/16.404	8	BMXXBC050K	0.650/ 1.433
		12/39.370	8	BMXXBC120K	1.440/ 3.175
	Diritto	1/3.281	8	TSXCBY010K	0.160/ 0.353
		3/9.843	8	TSXCBY030K	0.260/ 0.573
		5/16.404	8	TSXCBY050K	0.360/ 0.794
		12/39.370	8	TSXCBY120K	1.260/ 2.778
		18/59.055	8	TSXCBY180K	1.860/ 4.101
		28/91.864	8	TSXCBY280KT (3)	2.860/ 6.305
Descrizione	Impiego	Lungh. m/ft	Item (2)	Riferimento	Peso kg/lb
Cavo su bobina Cavo con estrem. libere, 2 tester di linea	Da montare con 2 connettori TSXCBYK9	100/328.084	—	TSXCBY1000	12,320/ 27.161
Descrizione	Impiego	Vend. in conf. da	Item (2)	Riferimento	Peso kg/lb
Terminazione di linea 2 connettori SUB-D 9 contatti marcat. A/ e /B	Necessarie sui 2 moduli BM●XBP●●●0 installati alle estremità del colleg. a daisy chain	2	9	TSXTLYEX	0.050/ 0.110
Connettori diritti X-bus 2 connettori SUB-D 9 contatti	Per estremità cavo TSXCBY1000	2	—	TSXCBYK9	0.080/ 0.176
Kit di installazione connettore 2 pinze, 1 penna (4)	Per installazione connettori TSXCBYK9	—	—	TSXCBYACC10	—

(1) Per maggiori dettagli consultare il nostro sito www.schneider-electric.com.

(2) Per item da 1 a 4, vedere pagina 10/13; per item da 5 a 7, vedere pagina 10/14.

(3) Cavo fornito completo di 2 limitatori TSXTVSY100.

(4) L'installazione di connettori sul cavo richiede anche 1 pinza spelafili, forbici e 1 ohmetro digitale.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Appendice

Architetture di automazione Modicon

Architetture standard

Requisiti di un'architettura I/O Modicon M580 Ethernet (1)

La tabella sotto riportata mostra i requisiti hardware e software minimi per la configurazione di un'architettura I/O Modicon M580.

Hardware e software richiesti	Riferimento	Versione	Item (1)
Software Unity Pro Extra Large	UNISPUEF●CD80	≥ 8.0	–
Adattatore di derivazione Modicon X80 RIO	BMECRA31210	≥ 2.0	1
	BMXCRA31200	≥ 2.0	1
	BMXCRA31210	≥ 2.0	1
Ripetitori fibra ottica per derivaz. Modicon X80 NRP EIO	BMXNRP0200	–	2
	BMXNRP0201	–	2
Switch managed ConneXium	TCSESM083F23F1	Firmware ≥ 6.0	4
	TCSESM063F2CU1	Firmware ≥ 6.0	4
	TCSESM063F2CS1	Firmware ≥ 6.0	4
Processori M580	BMEP581020	Firmware ≥ 1.0	5
	BMEP582020	Firmware ≥ 1.0	5
	BMEP582040	Firmware ≥ 1.0	5
	BMEP583020	Firmware ≥ 1.0	5
	BMEP583040	Firmware ≥ 1.0	5
	BMEP584020	Firmware ≥ 1.0	5
	BMEP584040	Firmware ≥ 1.0	5

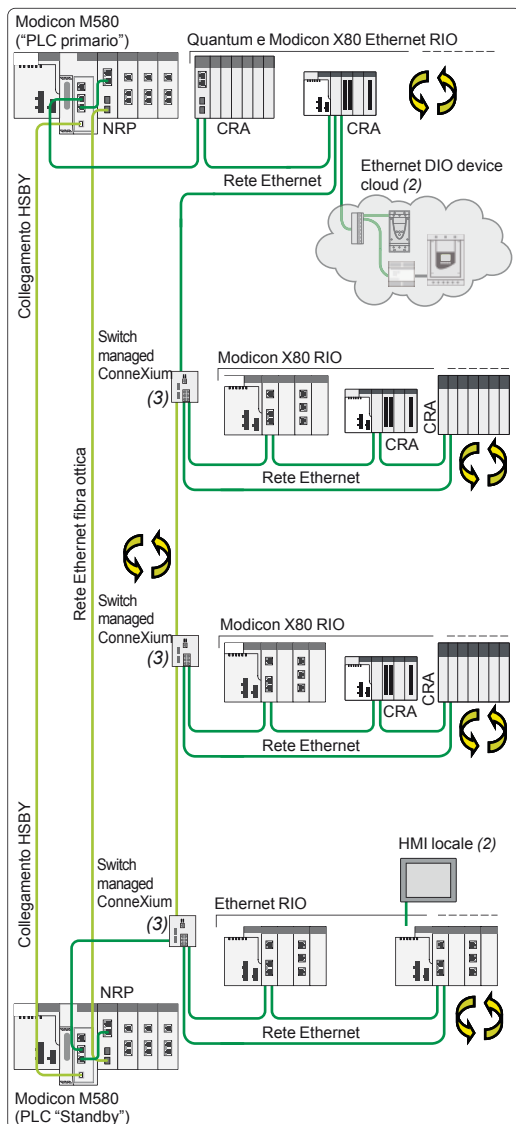
(1) Per maggiori dettagli consultare il nostro sito www.schneider-electric.com.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

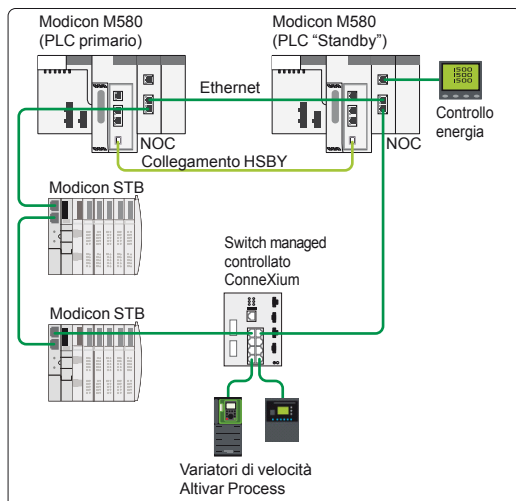
Appendice

Architetture di automazione Modicon e standard

Architetture ad alta disponibilità (Hot Stand-By)



Architettura I/O Modicon M580 Hot Standby Ethernet lunga distanza



Architettura I/O Modicon M580 Hot Standby Ethernet con I/O distribuiti Ethernet (DIO), senza modulo di derivazione CRA Ethernet

Tipi di architetture M580 alta disponibilità (1)

Sistema ad alta disponibilità

Il sistema Unity ad alta disponibilità è adatto alle applicazioni critiche in termini di disponibilità del sistema di controllo e comando laddove non siano ammessi downtime di sistema e interruzioni del processo produttivo. Questo sistema aiuta a garantire una disponibilità globale della CPU ridondata e dei dispositivi I/O Ethernet.

Al centro del sistema si trovano 2 configurazioni ad un rack definiti rispettivamente controllore "Primario" e controllore "Standby" con configurazioni hardware basate su unità centrali (CPU) ridondate **BMEH58●●40** con software Unity integrato e connessione ad alta velocità (1Gbps) in rame o fibra ottica. Il volume dei dati scambiati tra i controllori "Primario" e "Standby" può raggiungere 4 MB in base al modello di unità centrale.

Il controllore programmabile "Primario" esegue il programma applicazione e garantisce la gestione degli ingressi/uscite, mentre il controllore "Standby" resta in background.

In caso di rilevamento guasto del controllore "Primario", il sistema "Standby" opera una commutazione automatica passando all'esecuzione del programma applicazione e al controllo degli ingressi/uscite sul controllore "Standby", in un contesto di dati aggiornato.

Al termine della commutazione, il controllore "Standby" diventa controllore "Primario". Una volta ripristinato e ricollegato al sistema di ridondanza, il controllore precedentemente guasto interverrà come controllore "Standby".

La commutazione viene eseguita regolarmente sulle uscite in modo completamente trasparente.

Il sistema alta disponibilità con software Unity Pro permette quindi di ottimizzare la produttività riducendo al minimo i downtime.

Soluzione ad alta disponibilità basata su I/O remoti

Il sistema ad alta disponibilità basato su I/O remoti (RIO) è adatto ai processi critici che richiedono un tempo di esecuzione del controllo degli ingressi/uscite compreso nel ciclo controllore.

Le derivazioni Ethernet RIO sono sincronizzate con il ciclo di elaborazione dell'unità centrale del controllore programmabile: la commutazione dal controllore primario al controllore stand by avviene alle uscite senza interruzione (bumpless).

La tecnologia Ethernet integrata ai controllori Modicon M580 rende particolarmente semplice la realizzazione di architetture con ingressi/uscite remoti, senza bisogno di inserire moduli Ethernet nei controllori "Primario" e "Standby". La capacità massima di derivazioni di I/O Modicon X80 dipende dal modulo di derivazione CRA Ethernet utilizzato.

Un'architettura con I/O remoti Hot Standby supporta un massimo di 31 derivazioni RIO. La commutazione automatica dell'indirizzo IP dei moduli aiuta a garantire l'indirizzamento trasparente al sistema SCADA, anche in caso di commutazione CPU.

Soluzione ad alta disponibilità basata su architettura Ethernet DIO device

Questo tipo di soluzione ad alta disponibilità senza derivazioni Ethernet RIO non richiede moduli di derivazione CRA Ethernet.

È necessario installare un solo modulo Ethernet M580 **BMENOC0301/BMENOC0311/BMENOC0321** o **BMENOS0300** (se vi sono meno di 61 I/O distribuiti o DIO) su ciascun controllore "Primario" e "Standby" che utilizza dispositivi distribuiti. Per maggiori dettagli consultare il nostro Centro supporto Clienti.

(1) Richiede software Unity Pro Extra Large ≥ V11.0.

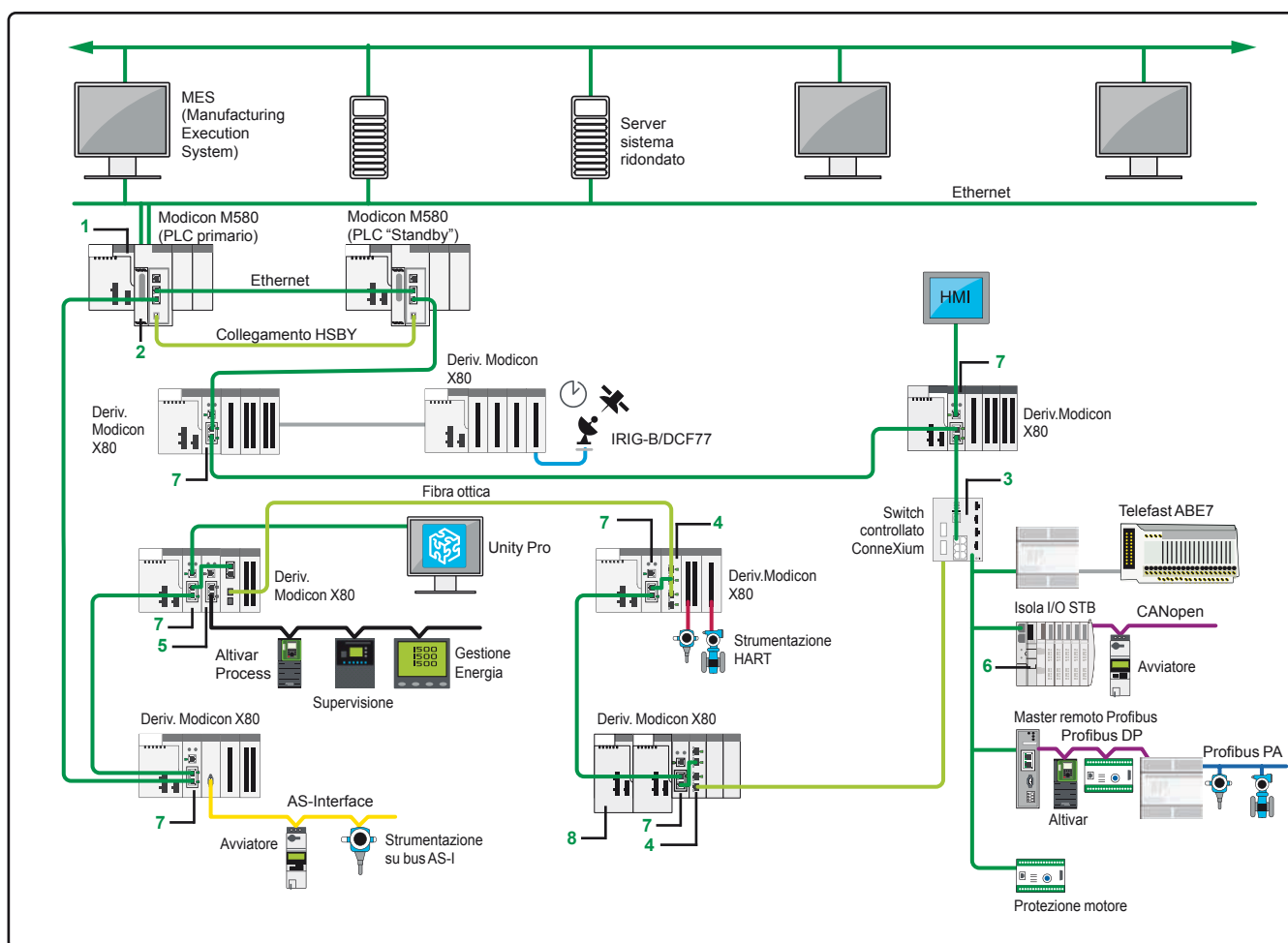
(2) Consultare i cataloghi specifici sul nostro sito www.schneider-electric.com.

(3) Come per l'anello secondario è possibile collegare un cloud Ethernet DIO ad ogni switch controllato.

Esempio di architettura complessa

L'architettura complessa qui di seguito illustrata mostra le ampie possibilità offerte dai controllori programmabili Modicon M580:

- Possibilità di scegliere fra 3 processori ridondati **BMEH58●040 M580 1**
- Facile integrazione degli ingressi/uscite con supervisor nella rete di controllo grazie al modulo Ethernet **BMENOC03●1 2**
- Connessioni ottimizzate con controllo RIO e DIO mediante un unico dispositivo: gli I/O distribuiti (DIO) sono controllati dalla CPU
- Elevata disponibilità del secondo anello con switch controllati ConneXium **3**
- Lunghe distanze ottimizzate dai convertitori in fibra ottica **4** installabili direttamente nel rack Modicon X80
- Integrazione semplificata dei dispositivi con collegamento seriale **5** (es.: potenziometri, variatori di velocità, avviatori, relè di protezione, ecc.); la tecnologia FTD/DTM permette la configurazione e il debug trasparente dei dispositivi su rete Ethernet, da qualsiasi supervisore
- Grande flessibilità grazie all'integrazione degli I/O distribuiti (DIO) **6** e degli altri tool di diagnostica/configurazione su qualsiasi porta di derivazione SERVICE o sulla porta DIO di uno switch controllato
- Facile integrazione delle derivazioni di I/O Modicon X80 su rete Ethernet con i moduli di derivazione **BMECRA31210 7**
- Le alimentazioni ridondanti sono compatibili sia con i rack ad alimentazione singola delle applicazioni standard che con i rack a doppia alimentazione delle applicazioni ad alta disponibilità **8**



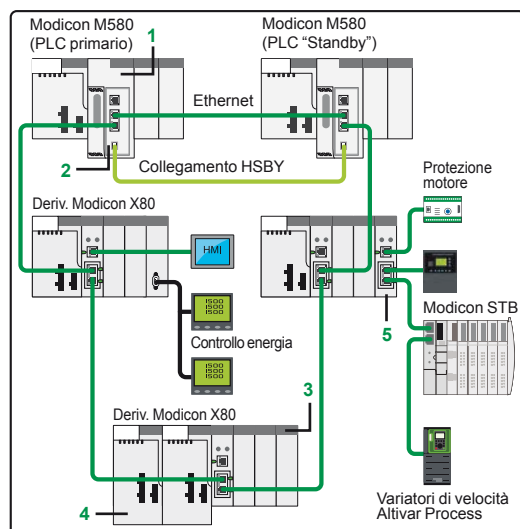
Esempio di architettura complessa

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

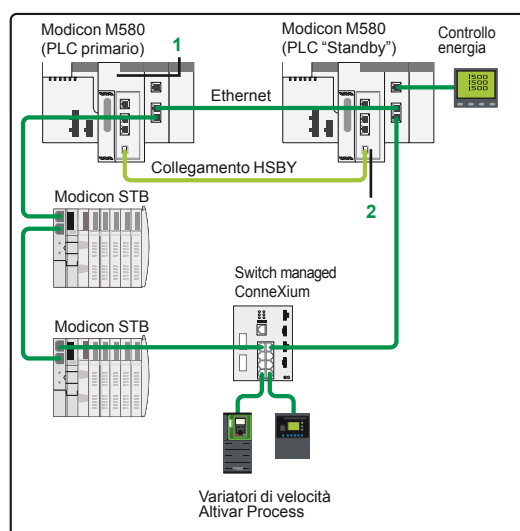
Appendice

Architetture di automazione Modicon e standard

Architetture ad alta disponibilità (Hot Stand-By)



Architettura I/O remoti



Architettura I/O distribuiti

Riferimenti (1)

Processori Modicon M580 ridondati

Capacità memoria	Numero max di reti	Porte Device	Porta SERVICE (2)	Item	Riferimento	Peso kg/lb
8 MB integrata (memoria programma)	2 reti Ethernet	2 RIO/DIO	1	1	BMEH582040	0.849/1.872
16 MB integrata (memoria programma)	4 reti Ethernet	2 RIO/DIO	1	1	BMEH584040	0.849/1.872
64 MB integrata (memoria programma)	6 reti Ethernet	2 RIO/DIO	1	1	BMEH586040	0.849/1.872

Accessori

Descrizione	Impiego	Tipo di cavo	Item	Riferimento	Peso kg/lb
Collegamento HSBY	Da inserire in 2 processori ridondati	RJ45 rame	2	490NAC0100	—
Presa SFP (un riferimento per presa)	Da inserire in 2 processori ridondati per distanze ridotte	Monomodale	2	490NAC0201	—
	Da inserire in 2 processori ridondati per lunghe distanze	fiber	2	490NAC0201	—

Rack a doppia alimentazione Ethernet + X-bus

Descrizione	Tipo di modulo da installare	Conn. Ethernet	Conn. X-bus	Consumo	Item	Riferimento	Peso kg/lb
Backplane 6 alloggiam. doppia alimentaz. Ethernet + X-bus	Alimentatore BMXCPS4002● ridondato, processore BMEP58/ BMEH58, modulo I/O, moduli di comunicazione	4	6	3.9 W	3	BMEXBP0602	1.377/3.036
Backplane 10 alloggiam. doppia alimentaz. Ethernet + X-bus	e moduli applicazione specifici (conteggio, motion control e seriale)	8	10	3.9 W	3	BMEXBP1002	1.377/3.036

Alimentatori ridondati

Aliment.	Potenza disponibile				Corrente nominale	Item	Riferimento	Peso kg/lb
	3.3 V (2)	24 V (2)	24 V sensori (3)	Totale	24 V rack			
100...240 V ~	15 W	31.2 W	21.6 W	36 W	1.3 A	4	BMXCPS4002	0.360/0.794
100...240 V ~	15 W	31.2 W	21.6 W	36 W	1.3 A	4	BMXCPS4002H	0.360/0.794

Switch Ethernet opzionale

Descrizione	Porta SERVICE	Porta Device (Ethernet)	Item	Riferimento	Peso kg/lb
Switch Ethernet opzionale	1	2	5	BMENOS0300	—

(1) Per maggiori dettagli consultare il nostro sito www.schneider-electric.com.

(2) Tensioni 3.3 V ~ e 24 V ~ per alimentatori del rack di I/O Modicon X80.

(3) Tensione sensore 24 V ~ per l'alimentazione dei sensori d'ingresso (tensione disponibile tramite connettore 2 contatti sul pannello frontale).

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

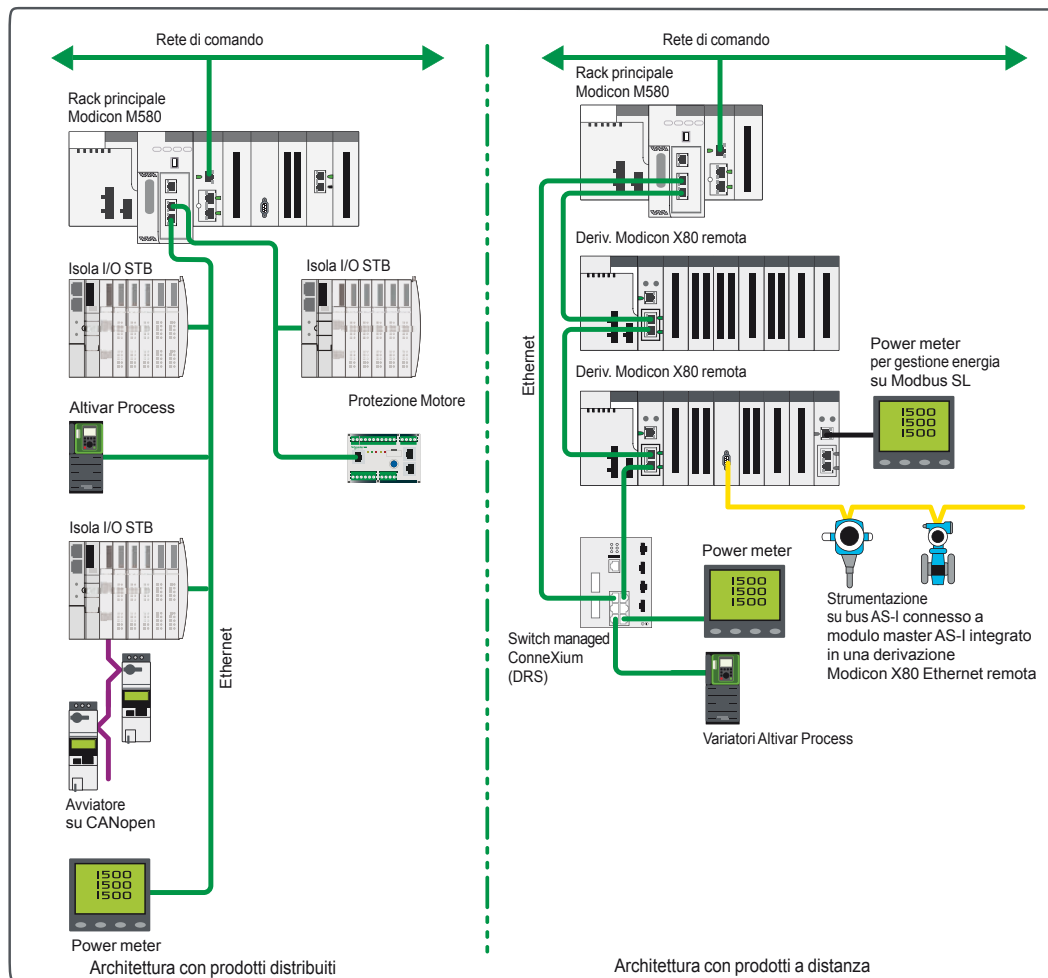
Appendice

Architetture di automazione

Architetture per settori specifici

Applicazione per settore Food & Beverage

Esempio di architettura standalone per industria lattiero-casearia



Esempio di architettura standalone: Industria lattiero-casearia

Nota: Le rappresentazioni grafiche delle architetture sopra riportate sono schemi di rete di concetto e non rappresentano progetti di collegamento reali.

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

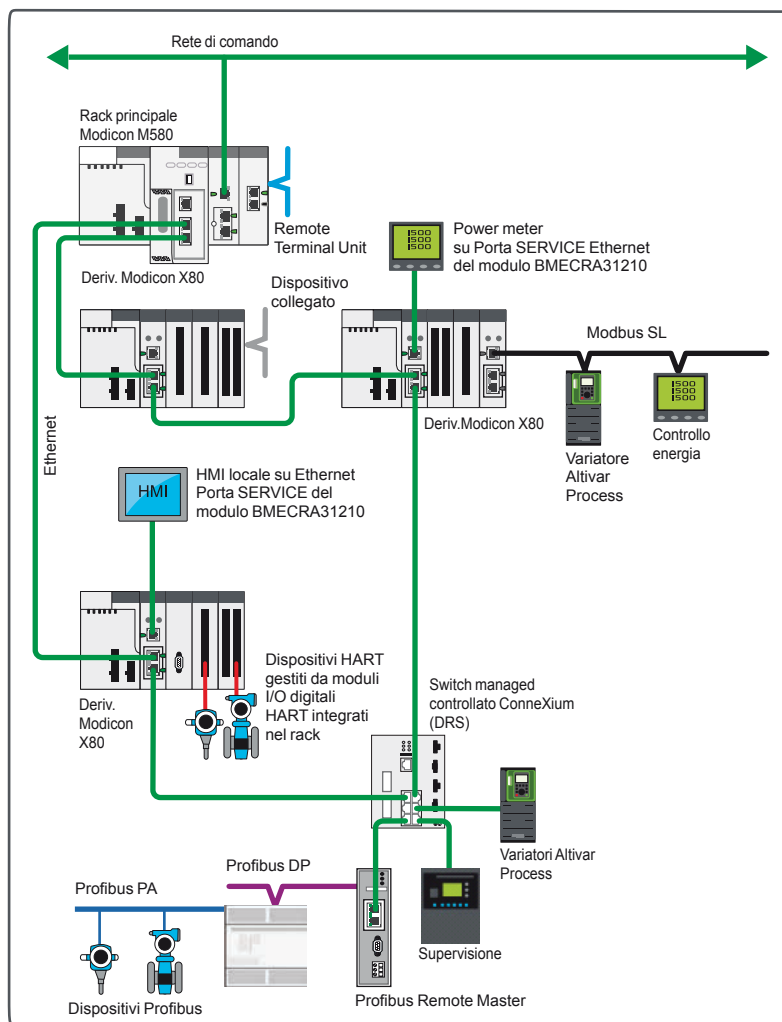
Appendice

Architetture di automazione

Architetture per settori specifici

Applicazione per settore della depurazione e trattamento acque

Esempio di architettura standalone per una stazione di pompaggio



Esempio di architettura standalone: stazione di pompaggio

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

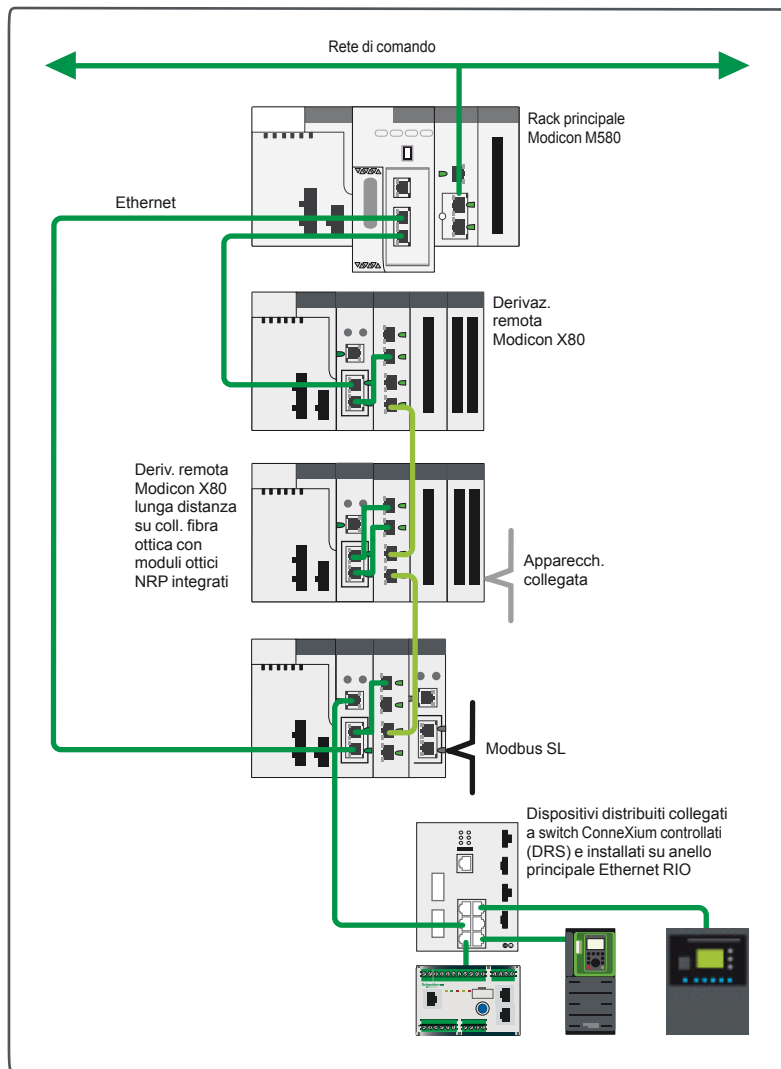
Appendice

Architetture di automazione

Architetture per settori specifici

Applicazione per il settore Power Generation

Esempio di architettura per un impianto idroelettrico di medie dimensioni



Esempio di architettura standalone: impianto idroelettrico

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

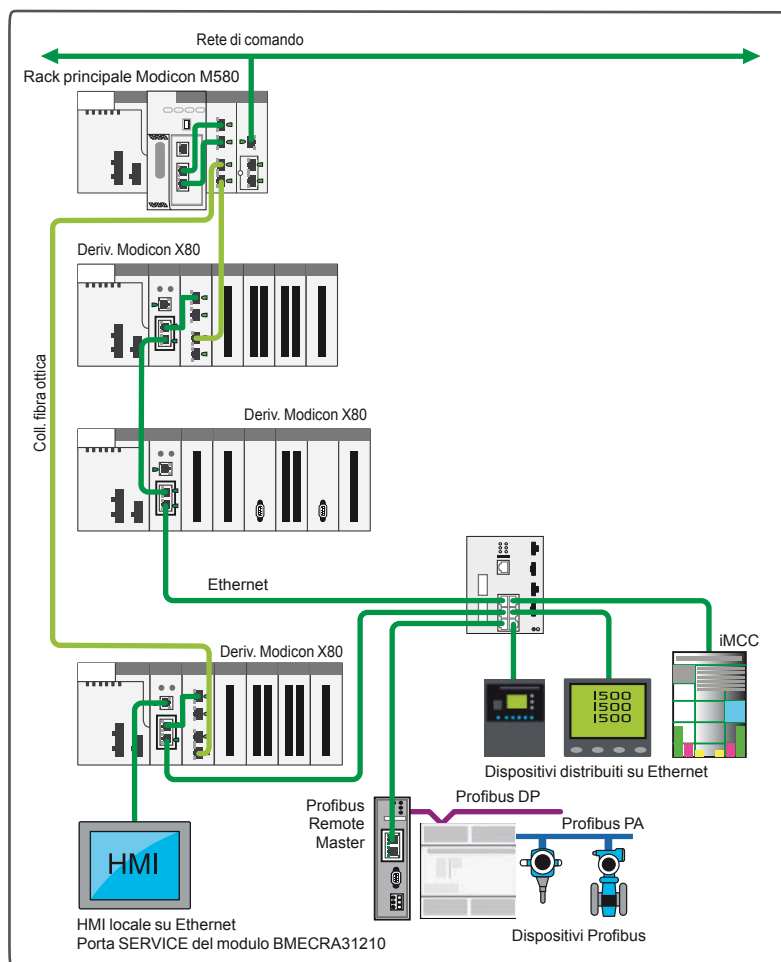
Appendice

Architetture di automazione

Architetture per settori specifici

Applicazione per il settore minerario e metallurgico

Esempio di architettura standalone per applicazioni nel settore minerario



Esempio di architettura standalone: impianto di estrazione

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

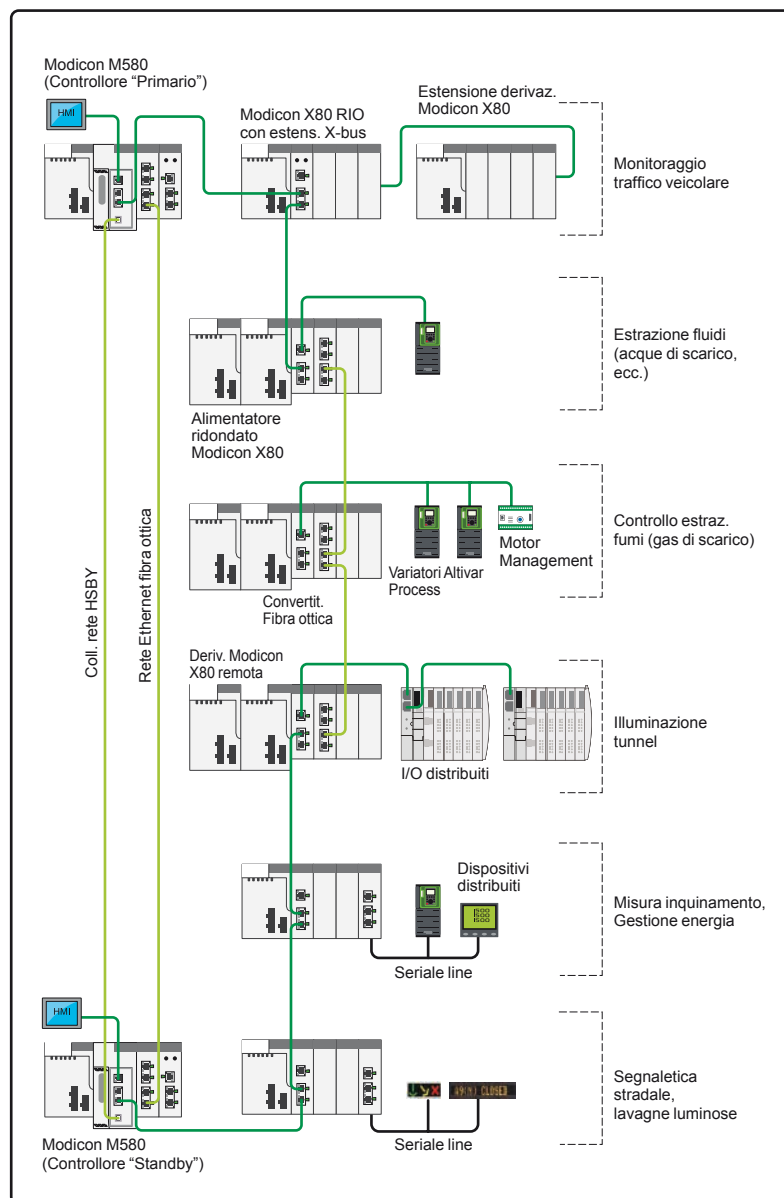
Appendice

Architetture di automazione

Architetture per settori specifici

Applicazione per il settore Infrastrutture

Esempio di architettura alta disponibilità per tunnel e gallerie



Esempio di architettura alta disponibilità: tunnel e gallerie

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

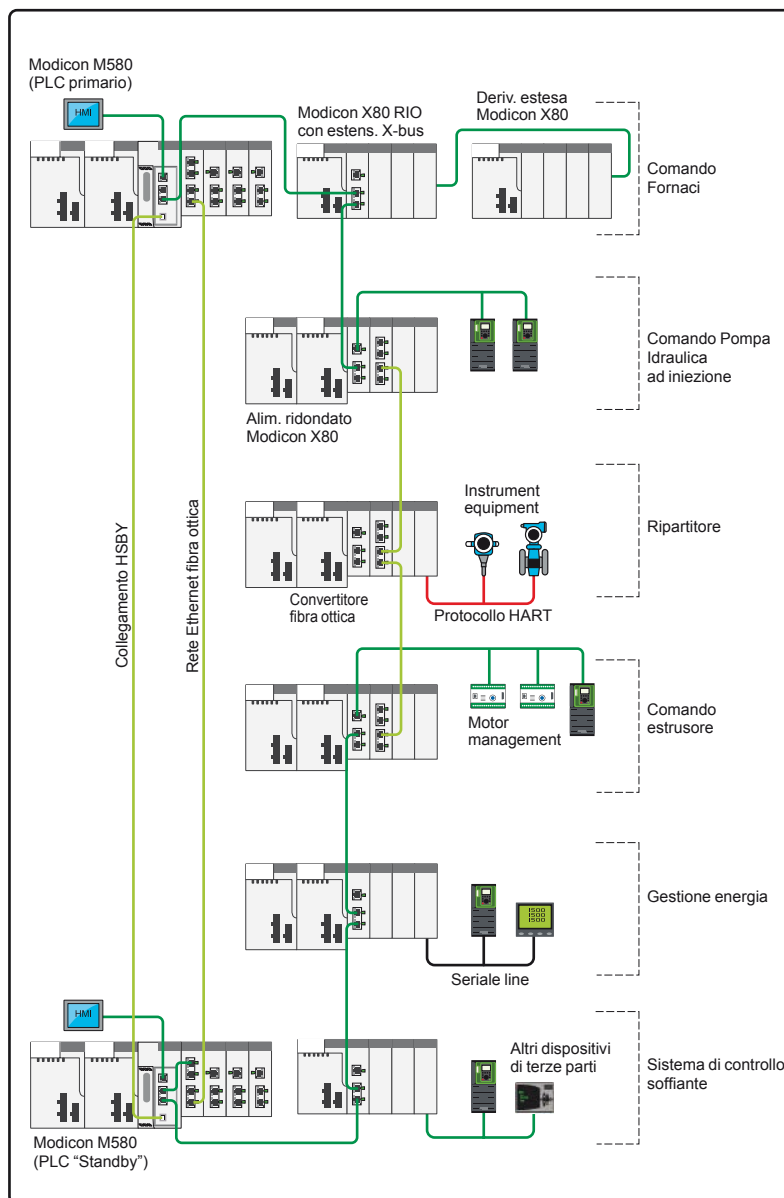
Appendice

Architetture di automazione

Architetture per settori specifici

Applicazione per il settore Oil & Gas

Esempio di architettura alta disponibilità per un impianto petrolchimico



Esempio di architettura alta disponibilità: settore petrolchimico



Unity Pro

Presentazione

Il presente catalogo presenta il software Unity Pro versioni 10 e 11, le ultime versioni disponibili.

Unity Pro è il software di programmazione, debug e messa in servizio comune alle gamme di controllori programmabili Modicon M340, M580, Premium, Momentum e Quantum.

Unity Pro è un software con struttura a task multipla che integra le seguenti funzioni:

- Software All-in-one
- Cinque linguaggi di programmazione IEC 61131-3
- Linguaggio di programmazione Ladder 984
- Libreria blocchi DFB integrata e personalizzabile
- Simulatore PLC su PC per validazione del programma prima di procedere all'installazione
- Test e diagnostica integrati
- Ampia gamma di servizi online
- Cybersecurity

Cybersecurity

Schneider Electric si è sempre impegnata ritenendo la sicurezza dei sistemi un elemento di fondamentale importanza. Le linee guida in materia di cyber security sono a disposizione dei nostri Clienti per garantire la protezione dei loro ambienti informatici e dei loro dispositivi da cyber minacce e attacchi.

Per i controllori programmabili Modicon M340, M580, Quantum e Premium:

- Protezione contro le modifiche della programmazione da remoto tramite inserimento codici di accesso o password
- Possibilità di abilitare o disabilitare i servizi HTTP o FTP

Per i controllori programmabili Modicon M580:

- Archiviazione di un registro di eventi di sicurezza nel database SYSLOG
- Gestione servizi Ethernet estesi (DHCP, ecc.) configurabili per ciascun utente nella lista di controllo accessi Access Control List
- Maggiore sicurezza della comunicazione IPsec tra Unity Pro o sistema SCADA e controllore

Funzione FDT/DTM

Unity Pro facilita l'integrazione delle architetture bus nei sistemi di controllo e automazione che utilizzano la tecnologia FDT/DTM:

- FDT (*Field Device Tool*) è il contenitore che supporta i dispositivi DTM.
- DTM (*Device Type Manager*) è il tool di configurazione dei dispositivi con interfacce grafiche integrate. Contiene le proprietà specifiche di ciascun dispositivo.

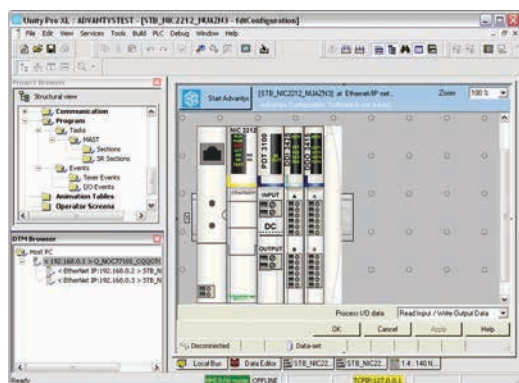
Oltre allo standard FDT/DTM Unity Pro utilizza dati specifici del DTM Master creati dal modulo Profibus Remote Master (PRM), dal modulo HART, dal modulo di pesatura Premium ISPY101, dal variatore Altivar Process e dai moduli Modbus/TCP e EtherNet/IP BMXNOC0401 e BMENOC0301.

L'utilizzo dei DTM Master permette al software Unity Pro di:

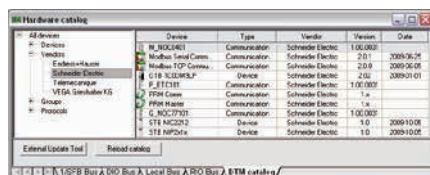
- Gestire la funzione di elaborazione I/O PLC
- Creare le variabili applicazione basate sugli oggetti di descrizione processo disponibili nei DTM collegati
- Gestire la sincronizzazione con la configurazione del PLC
- Creare un DTM generico dai file di descrizione (GSD o EDS)

La configurazione DTM è salvata nella memoria del controllore in modo che l'applicazione possa essere scaricata in ogni sua parte. È inoltre salvata nel file progetto del controllore (STU), nel file archivio (STA), e nel file di scambio applicazione (ZEF).

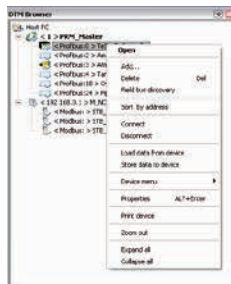
Un DTM terzo può essere installato nel catalogo hardware DTM utilizzabile per suddividere o filtrare i DTM in base a diversi criteri quali ad esempio Device, Vendor, Groups o Protocols.



Editor DTM (isola Modicon STB)



Catalogo hardware DTM



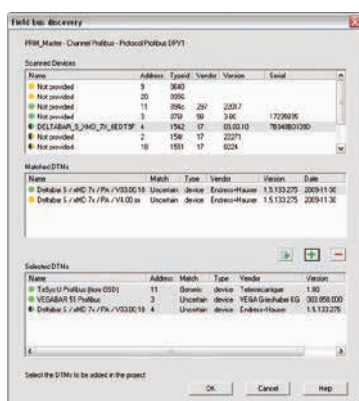
Browser DTM e menu DTM

Funzione FDT/DTM (segue)

Il Browser DTM in Unity Pro:

- Visualizza le topologie del bus di campo in una struttura ad albero
- Permette all'operatore di configurare i dispositivi DTM:
 - ☐ aggiungere e cancellare DTM
 - ☐ collegare e scollegare DTM a/dai dispositivi fisici
 - ☐ visualizzare e stampare le proprietà di un DTM
 - ☐ trasferire i dati di configurazione DTM da e a dispositivi fisici
 - ☐ funzioni specifiche del DTM, tramite menu Device

La funzione di ricerca bus scansiona i dispositivi collegati ad una rete e permette di aggiungere i dispositivi selezionati al Browser DTM.



Videata di ricerca bus di campo

Guida alla scelta piattaforma Modicon X80

Appendice

Funzionalità Unity Pro

Small/Large/Extra Large



Librerie blocchi funzione standard

Librerie di blocchi funzione

L'utilità di gestione delle librerie di blocchi funzione contiene tutti gli elementi offerti dal software Unity Pro. Le funzioni e i blocchi funzione sono organizzati in librerie, a loro volta composte da diverse famiglie. In base al tipo di controllore selezionato e al modello di processore, l'operatore avrà a disposizione un sottogruppo di librerie disponibile per la scrittura delle proprie applicazioni.

La libreria “Base Lib” contiene comunque un set di funzioni e blocchi funzione che sono per la maggior parte compatibili con qualsiasi controllore programmabile.

In particolare contiene i blocchi conformi alla norma IEC 61131-3.

La libreria “Base Lib” è organizzata in famiglie:

- Temporizzatori e contatori
- Comando processo interno
- Gestione Array
- Confronto
- Gestione data e ora
- Elaborazione logica
- Elaborazione matematica
- Elaborazione statistica
- Elaborazione stringhe caratteri
- Conversione dati da tipo a tipo

La libreria "Base Lib" copre le funzione di automazione standard; è completata da altre librerie più specifiche e da funzioni controllore specifiche:

■ **Libreria comunicazione library**, offre semplici strumenti di integrazione dei programmi di comunicazione dei PLC e delle interfacce di dialogo Uomo-macchina dal programma applicativo del PLC. Come gli altri blocchi funzione questi blocchi EFBs possono essere utilizzati in tutti i linguaggi per scambiare dati tra controllori o inviare dati da visualizzare su interfaccia di dialogo HMI.

■ **Libreria comando processo.** La libreria CONT_CTL può essere utilizzata per creare specifici loop di controllo processo. In particolare offre funzioni di comando controllore, derivate e integrali. La libreria CONT_CTL comprende altre famiglie che offrono algoritmi aggiuntivi quali ad esempio: blocchi EFBs per il calcolo dei valori medi, la selezione di un valore massimo, il rilevamento di picchi o l'assegnazione di interessi alle variabili processo, ecc.

■ **Libreria diagnostica**, utilizzabile per controllare gli attuatori e contenente blocchi EFBs per funzioni di diagnostica attiva, diagnostica reattiva, diagnostica di blocco, diagnostica condizione permanente processo, diagnostica dinamica, monitoraggio di gruppi di segnali, ecc.

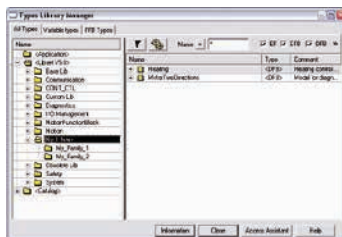
■ **Libreria di gestione I/O**, offre servizi per la gestione delle informazioni scambiate con moduli hardware (formattazione dati, messa in scala, ecc.).

■ **Libreria Blocchi funzione movimento** contenente un set di funzioni predefinite e strutture dati per gestire la funzione motion sui variatori e servomotori collegati su CANopen.

■ **Libreria Motion** per il comando movimento e il conteggio rapido.

■ **Libreria Sistema**, che offre blocchi EFBs per l'esecuzione di funzioni sistema: valutazione dei tempi di elaborazione, disponibilità di più clock di sistema di tipo diverso, monitoraggio sezione SFC, visualizzazione stato sistema, ecc. Offre inoltre la possibilità di gestire i file nella cartuccia memoria delle basi controllore Modicon M340, Modicon M580, ecc.

■ Infine una libreria definita “obsoleta” contenente tutti i blocchi funzione utilizzati dal software di programmazione precedente necessari ad eseguire le conversioni delle applicazioni.

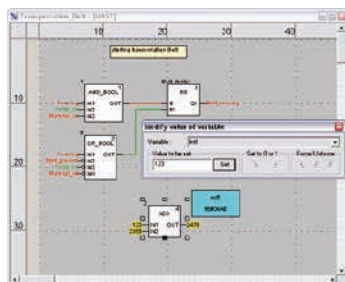


Librerie utente

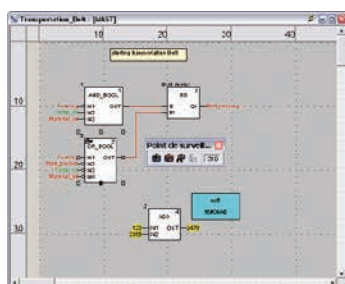
Gestione degli standard utente

Gli utenti possono creare librerie e famiglie che gli consentano di archiviare i propri blocchi funzione DFB e le strutture dati DDT. Questo permette all'utente di trarre vantaggio dagli standard di programmazione adatti alle proprie esigenze e dalla gestione della versione. È quindi possibile:

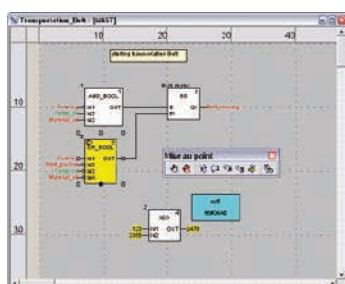
- Controllare la versione degli elementi utilizzati in un programma applicativo confrontandoli con quelli archiviati nella libreria
- Eseguire un aggiornamento, se necessario



Funzione animazione dinamica/regolazione



Funzione Watchpoint



Funzione Punto di arresto/passaggio

Strumenti di debug

Il software Unity Pro offre un set completo di strumenti per il debug delle applicazioni dei controllori Modicon M340, M580, Momentum, Premium o Quantum.

È possibile accedere alle funzioni principali direttamente da un menu strumenti:

- Animazione dinamica del programma
- Impostazione circuiti watchdog o definizione punti di arresto (non autorizzati per le task su evento)
- Esecuzione programma passo-passo. Una funzione eseguita passo-passo consente l'esecuzione sezione per sezione. L'esecuzione istruzione per istruzione può essere lanciata dal punto di arresto precedente. Quando l'elemento da elaborare è un sottoprogramma (SR) o un blocco utente DFB sono disponibili tre comandi di esecuzione:
 - Passo-passo dettagliato o "Step Into": questo comando viene utilizzato per spostarsi al primo elemento del sottoprogramma SR o del blocco DFB
 - Passo-passo globale o "Step Over": questo comando viene utilizzato per elaborare l'intero sottoprogramma SR o blocco DFB
 - Passo-passo in uscita o "Step Out": questo comando viene utilizzato per spostarsi all'istruzione che segue immediatamente il sottoprogramma SR o il blocco DFB.
- Esecuzione indipendente delle Task Mast (MAST), rapida (FAST), ausiliaria (AUX) e su evento (EVTI).

Animazione degli elementi del programma

L'animazione dinamica è gestita sezione per sezione. Per attivare o disattivare l'animazione di ogni sezione è disponibile un tasto della barra strumenti.

Quando il controllore è in modalità RUN questo modo operativo permette di visualizzare contemporaneamente:

- L'animazione della sezione programma, qualunque sia il linguaggio utilizzato.
- La finestra variabili contenente gli oggetti applicazione creati automaticamente dalla sezione visualizzata.

Tabella di animazione

Le tabelle contenenti le variabili dell'applicazione che si desidera monitorare o modificare possono essere create con l'inserimento dei dati o iniziate automaticamente dalla sezione programma selezionata.

Le tabelle possono essere archiviate nell'applicazione e recuperate successivamente in caso di necessità.

Unity Pro può essere utilizzato per salvare, importare ed esportare Tabelle di animazione con serie di valori predefiniti. Le Tabelle di animazione possono essere utilizzate come modelli per semplificare la regolazione/configurazione dell'applicazione.

Debug dei blocchi funzione utente DFB

I parametri e le variabili pubbliche dei blocchi funzione utente DFB vengono visualizzati e animati in tempo reale utilizzando tabelle di animazione, con la possibilità di modificare e forzare gli oggetti richiesti.

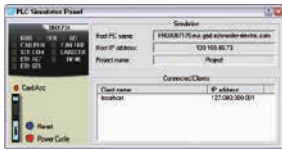
Come per gli altri elementi del programma, anche le funzioni watchpoint, punto di arresto, esecuzione passo-passo e diagnostica codice programma possono essere utilizzate per analizzare il comportamento dei blocchi funzione DFB.

Il posizionamento di un punto di arresto in un'istanza di un blocco funzione DFB interrompe l'esecuzione della task contenente il blocco in oggetto.

Debug in linguaggio grafico SFC

I diversi strumenti di debug sono disponibili anche in linguaggio SFC.

Tuttavia, a differenza delle altre sezioni (IL, ST, LD o FBD), una sezione SFC eseguita passo-passo non interrompe l'esecuzione della task ma congela il chart SFC. All'interno di una sezione SFC è possibile dichiarare contemporaneamente più punti di arresto.



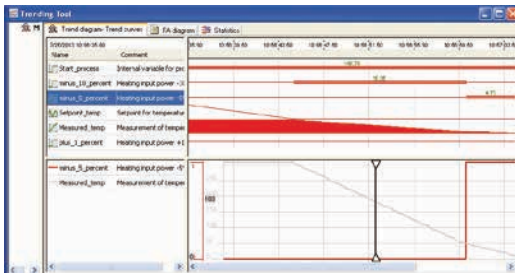
Videate Simulatore PLC

Simulatore PLC

Il simulatore integrato in Unity Pro può essere utilizzato per testare il programma applicazione dei controllori Modicon M340, M580, Momentum, Premium o Quantum direttamente dal terminale PC senza bisogno di collegare l'unità controllore.

Le funzioni disponibili con gli strumenti del simulatore consentono il debug delle task master, rapida e ausiliaria.

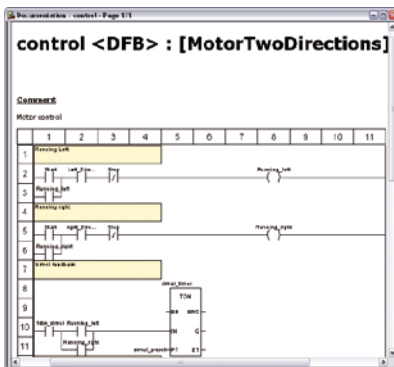
Dal momento che il simulatore non permette la gestione degli I/O del PLC, è possibile utilizzare apposite tabelle di animazione per simulare lo stato degli ingressi forzandoli a 0 o 1. Il simulatore può essere collegato ad applicazioni di terze parti tramite server OPC con software OFS (OPC Factory Server).



Videate Tool di visualizzazione trend

Tool di visualizzazione trend

Il tool di visualizzazione tendenze permette di monitorare in modo semplice le variabili, rilevando eventuali problemi di funzionamento e migliorando le performance del processo. Potete selezionare una variabile qualsiasi dell'applicazione ed avviare l'acquisizione, salvare i record e analizzarli con tool integrati o Excel. La task mast del PLC permette di elaborare fino a 16 variabili.



Videate di accesso all'Editor di documentazione

Editor di documentazione

L'editor di documentazione si articola intorno al Navigatore Documentazione che mostra in una struttura ad albero la composizione del dossier applicazione.

Consente di stampare per intero o solo in parte il dossier applicazione su qualsiasi stampante grafica accessibile mediante Windows utilizzando la tecnologia True Type, in formato A4 o lettera USA.

L'editor di documentazione consente la creazione di file di documentazione specifici personalizzati dall'utente utilizzando i seguenti elementi disponibili:

- Pagina di introduzione (titolo)
- Contenuti
- Informazioni generali
- Blocco di introduzione (titolo)
- Configurazione
- Blocchi funzione EF, EFB e DFB b
- Variabili utente
- Comunicazione
- Struttura progetto
- Programma
- Tabelle animazione e riferimenti incrociati
- Videate runtime

Sistema di time stamping eventi

La modalità Sistema (System Mode) permette il time stamping degli I/O o delle variabili interne per semplificare la gestione con OFS e SCADA.

La configurazione è molto semplice da eseguire con Unity Pro Data Editor supportato da OFS versione 3.51 e non richiede programmazione o utilizzo di blocchi funzione.

Modifica del programma con controllore in funzione

Unity Pro consente di effettuare le modifiche al programma anche quando il controllore collegato al terminale di programmazione è in funzione (RUN).

Le modifiche sono possibili realizzando le seguenti operazioni:

- Quando necessario trasferire l'applicazione dal PLC al terminale PC su cui è installato Unity Pro.
- Preparare le modifiche al programma che possono essere di qualsiasi tipo e in qualsiasi linguaggio (IL, ST, LD, FBD, e SFC); ad esempio: aggiunta/cancellazione passi o azioni SFC. Inoltre è possibile apportare modifiche al codice di un blocco funzione utente DFB (anche se l'interfaccia corrispondente non può essere modificata).
- Aggiornare il programma sul controllore (in RUN) per inserire le modifiche apportate al programma.

Questa funzione permette di aggiungere o modificare in un'unica sessione il codice programma e i dati in diverse parti dell'applicazione (rendendo le modifiche unificate e coerenti rispetto al processo comandato). Questa flessibilità offre vantaggi in termini di risparmio della memoria programma.

Modifica della configurazione online (CCOTF)

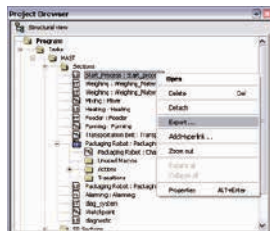
Questa funzione, definita anche *Change Configuration On The Fly (CCOTF)*, è utilizzata per modificare online la configurazione dei controllori Modicon M580 o Modicon Quantum (applicazioni in modalità RUN):

- Aggiunta o eliminazione di interfacce di I/O digitali o analogiche
- Modifica dei parametri di configurazione delle interfacce di I/O digitali o analogiche (già presenti o appena installate)

Sui controllori Quantum la funzione CCOTF è supportata dai processori standalone per i tre tipi di architetture di I/O (locale, RIO, DIO) dalla versione 5 di Unity Pro; per i processori Hot Standby occorre la versione 4.1 o successiva di Unity Pro.

La funzione CCOTF deve essere precedentemente validata nella videata di configurazione Unity Pro.

Una videata di conferma segnala l'avvenuta modifica online della configurazione.



Menu esportazione

Funzione importazione/esportazione

La funzione importazione/esportazione di Unity Pro offre le seguenti operazioni accessibili dalle videate strutturale e funzionale del progetto:

- La funzione importazione permette di riutilizzare nel progetto corrente una parte o tutto il progetto precedentemente creato.
- La funzione esportazione permette di copiare su file una parte o l'intero progetto corrente per un utilizzo successivo.

I files creati con la funzione esportazione sono generalmente in formato XML (1).

Tuttavia è possibile esportare o importare variabili anche nei seguenti formati:

- formato .xvm compatibile con il software server di dati OVS.
- formato sorgente, in un file .scy compatibile con il software di sviluppo PL7
- formato testo con separatore (TAB), in un file .txt file compatibile con qualsiasi altro sistema

Un assistant consente, in fase di importazione, di assegnare nuove istanze ai dati dei seguenti elementi:

- blocchi funzione DFB
- strutture dati DDT
- dati semplici

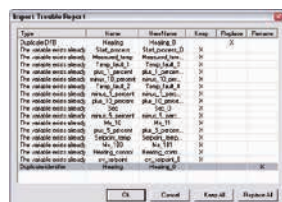
Inoltre in fase di importazione di un modulo funzione vengono riassegnati anche i dati associati con tabelle di animazione e videate operatore.

La funzione di importazione XML consente inoltre il trasferimento della configurazione di un controllore Modicon M340, Modicon M580, Premium o Quantum preparata in SIS Pro da utilizzare per la creazione di un progetto in Unity Pro.

Questa funzione evita all'operatore di dover ripetere tutto il procedimento di configurazione se questa è già stata completata in SIS Pro.

Unity Pro comprende un tool importazione/esportazione di Excel che semplifica la gestione delle variabili utilizzando un file di esportazione XML in Excel.

(1) Linguaggio XML: linguaggio aperto e basato su testo che fornisce informazioni di tipo semantico e strutturale relative ai dati.



Assistant importazione dati

Convertitori di applicazioni

I supporti di conversione delle applicazioni integrati in Unity Pro possono essere utilizzati per convertire le applicazioni controllore create con i software di programmazione e configurazione ModSoft, ProWorX, Concept e PL7 nelle applicazioni Unity Pro.

Convertitore Concept/Unity Pro (controllori Quantum e Momentum)

La conversione può essere realizzata da una applicazione Concept V2.5 o successiva (possibile anche per la versione V2.11 o successiva ma solo dopo esser stata aggiornata alla versione V2.5). Per poter eseguire la conversione, l'applicazione deve essere esportata in un file ASCII in Concept.

Il file di esportazione viene convertito automaticamente in un file sorgente Unity Pro. Il file sorgente viene quindi analizzato da Unity Pro e, terminata questa procedura, viene generato un report di conversione. Una videata visualizza eventuali errori di conversione dai quali è possibile accedere direttamente alla parte di programma da modificare. Il convertitore di applicazioni Concept converte l'applicazione in Unity Pro senza tuttavia garantire un risultato corretto in tempo reale; è quindi necessario eseguire un test o un debug delle applicazioni convertite.

Convertitore PL7/Unity Pro (controllori Premium e Atrium)

La conversione può essere eseguita da un'applicazione PL7 versione V4 o successiva (controllori Premium o Atrium). Per poter eseguire la conversione il file sorgente (applicazione completa o blocco funzione utente) deve essere precedentemente esportato in PL7. La procedura di conversione è simile a quella Concept sopra descritta.

Nota: È anche possibile eseguire la conversione di applicazioni controllore create con Concept, Modsoft e ProWORX in LL984. Consultare il Servizio Assistenza Clienti.

110		BMENOS0300C	9/10	BMXCPS4002H	9/3, 10/2, 10/19	BMX FCC 053	5/9	BMX P34 20302	2/4, 2/10, 10/14
110 XCA 282 01	8/6	BMEP581020	10/16			BMX FCC 101	5/9		
110 XCA 282 02	8/6	BMEP581020H	9/4	BMXCRA31200	10/16	BMX FCC 103	5/9	BMX P34 20302H r	9/4
110 XCA 282 03	8/6	BMEP582020	10/16	BMXCRA31210	10/16	BMX FCC 201	5/9	BMXP341000H	9/4
490NAC0100	2/11, 10/19	BMEP582020H	9/4	BMXCRA31210C	9/10	BMX FCC 203	5/9	BMXPRA0100	4/21
490NAC0201	2/11, 10/19	BMEP582040	10/16	BMXCXM01000	4/22	BMX FCC 301	5/9	BMX RMS 008MP	2/5
490NOC00005	4/39	BMEP582040H	9/4	BMXDAI0805	5/8	BMX FCC 303	5/9	BMX RMS 008MPF	2/4, 2/10
490NOR00003	4/39, 10/14	BMEP583020	10/16	BMXDAI0814	5/8	BMX FCC 501	5/9		
490NOR00005	4/39, 10/14	BMEP583040	2/10, 10/14, 10/16	BMX DAI 1602	5/8	BMX FCC 503	5/9	BMX RMS 128MPF	2/4
490NOT00005	4/39	BMEP584020	2/10, 10/14, 10/16	BMX DAI 1602H	9/6	BMX FCC 1001	5/9	BMX XBC 008K	4/5
490NTC00005	4/38			BMX DAI 1602H r	9/6	BMX FCC 1003	5/9	BMXXBC008K	10/15
490NTC00005U	4/38	BMEP584040	2/10, 10/14, 10/16	BMX DAI 1603	5/8	BMX FCW 301	5/9	BMX XBC 015K	4/5
490NTC00015	4/38			BMX DAI 1603H r	9/6	BMX FCW 301S	5/17, 9/8	BMXXBC015K	10/15
490NTC00040	4/38	BMEP585040	2/10	BMX DAI 1604	5/8	BMX FCW 303	5/9	BMX XBC 030K	4/5
490NTC00040U	4/38	BMEP585040C	9/4	BMX DAI 1604H r	9/6	BMX FCW 501	5/9	BMXXBC030K	10/15
490NTC00080	4/38	BMEP586040	2/10	BMX DAO 1605	5/8	BMX FCW 501S	5/17, 9/8	BMX XBC 050K	4/5
490NTC00080U	4/38	BMEP586040C	9/4	BMX DDI 1602	5/8			BMXXBC050K	10/15
490NTW00002	4/38	BMEXBP0400	4/3	BMX DDI 1602H	9/6	BMX FCW 503	5/9	BMX XBC 120K	4/5
490NTW00002U	4/38	BMEXBP0400H	4/3	BMX DDI 1603	5/8	BMX FCW 1001	5/9	BMXXBC120K	10/15
490NTW00005	4/38, 7/13	BMEXBP0602	3/6, 4/3, 10/19	BMX DDI 1603H	9/6	BMX FCW 1003	5/9	BMX XBE 1000	4/5
490NTW00005U	4/38	BMEXBP0602H	4/3, 9/5	BMXDDI1604T	5/8	BMXFTA150	5/17	BMXXBE1000	10/14
490NTW00012	4/38, 7/13	BMEXBP0800	4/3	BMX DDI 3202K	5/8	BMXFTA152	5/17	BMX XBE 1000H	9/5
490NTW00012U	4/38	BMEXBP1002	3/6, 4/3, 10/19	BMXDDI3202K	5/20	BMXFTA300	5/17	BMX XBE 2005	4/5
490NTW00040	4/38	BMEXBP1002H	4/3, 9/5	BMX DDI 6402K	5/8	BMXFTA302	5/17	BMXXBE2005	10/14
490NTW00040U	4/38	BMEXBP1200	4/3	BMXDDI6402K	5/20	BMX FTB 2000	5/9, 5/17, 9/6, 9/8, 9/11	BMX XBP 0400	3/6
490NTW00080	4/38	BMEXBP1200H	4/3	BMX DDM 3202K	5/9			BMX XBP 0400H	9/5
490NTW00080U	4/38	BMX AMI 0410	5/16	BMXDDM3202K	5/20	BMX FTB 2010	5/9, 5/17, 9/6, 9/8, 9/11	BMX XBP 0600	3/6
990 NAA 263 20	8/6	BMX AMI 0410H	9/7	BMX DDM 16022	5/9			BMX XBP 0600H	9/5
990 NAA 263 50	8/6	BMXAMI0800	5/16	BMX DDM 16022H	9/6	BMX FTB 2020	5/9, 5/17, 9/6, 9/8, 9/11	BMX XBP 0800	3/6
A		BMXAMI0810	5/16	BMX DDM 16025	5/9			BMX XBP 0800H	9/5
ABE7CPA02	5/17	BMXAMI0810H	9/7	BMX DDM 16025H	9/6	BMX FTB 2800	5/17, 9/11	BMX XBP 1200	3/6
ABE7CPA03	5/17	BMX AMM 0600	5/16	BMX DDO 1602	5/8			BMXXBP1200H	9/5
ABE7CPA21	5/17	BMX AMM 0600H	9/7	BMX DDO 1602H	9/6	BMXFTB2800	5/17, 9/11	BMX XCA USB H018	2/5, 2/10, 8/6
ABE7CPA31	5/17	BMX AMO 0210	5/16	BMX DDO 1612H	9/6	BMXFTB2820	5/17, 9/11	BMX XCA USB H045	2/5, 2/10, 8/6
ABE7CPA31E	5/17	BMX AMO 0210H	9/7	BMX DDO 3202K	5/8	BMX FTW 301	5/9, 9/6	BMX XTS CPS10	3/3
ABE 7CPA410	5/17, 9/8	BMXAMO0410	5/16	BMXDDO3202K	5/20	BMX FTW 301S	5/17, 9/8	BMXXTSCPS10	9/3
ABE 7CPA412	9/8	BMXAMO0410H	9/7	BMXDDO6402K	5/20	BMXFTW308S	5/17	BMX XTS CPS20	3/3, 9/3
ABE7CPA412	5/17	BMXAMO0802	5/16	BMXDRA0804T	5/8	BMX FTW 501	5/9, 9/6	BMX XTS HSC 20	9/11
B		BMX ART 0414	5/16	BMX DRA 0805	5/8	BMX FTW 501S	5/17, 9/8	L	
BMECRA31210	4/14, 10/16	BMX ART 0414H	9/7	BMX DRA 1605	5/8	BMXFTW508S	5/17	LU9R30	7/13
BMECRA31210C	9/10	BMX ART 0814	5/16	BMX DRA 1605H	9/6	BMX FTW 1001	5/9, 9/6	P	
BMECXM0100H	9/9	BMX ART 0814H	9/7	BMXEAE0300H	9/11	BMX NOE 0100 H	9/9	PMESWT0100	6/5
BMEH582040	2/11, 10/19	BMX CPS 2000	3/3	BMXEHC0200	6/6	BMX NOE 0110 H r	9/9	PMEUCM0302	4/23
BMEH582040C	9/4	BMXCPS2000	10/2	BMXEHC0800	6/6	BMX NOM 0200 H r	9/9	PMXNOW0300	4/40
BMEH584040	2/11, 10/19	BMX CPS 2010	3/3	BMXEHC0800 r	9/11	BMXNOR0200H	9/9	S	
BMEH584040C	9/4	BMXCPS2010	10/2	BMX EHC 0800H r	9/11	BMXNRP0200	4/20, 10/16	SR2CBL06	7/7, 8/6
BMEH586040	2/11, 10/19	BMX CPS 3020	3/3	BMXETM0200H	6/9	BMXNRP0201	4/20, 10/16	STB ACI 0320 K	7/12
BMEH586040C	9/4	BMX CPS 3020H	10/2	BMX FCA150	5/17, 9/8			STB ACI 1225 K	7/12
BMENOC0301C	9/10	BMX CPS 3020H	9/3	BMX FCA152	5/17, 9/8	BMX P34 1000	2/4	STB ACI 1230 K	7/12
BMENOC0311C	9/10	BMXCPS3020H	10/2	BMX FCA300	5/17, 9/8	BMX P34 2000	2/4, 2/10, 10/14	STB ACI 1400 K	7/12
BMENOC0321C	9/10	BMX CPS 3500	3/3	BMX FCA302	5/17, 9/8			STB ACI 8320 K	7/12
BMENOS0300	4/15, 10/19	BMXCPS3500	10/2	BMX FCA500	5/17, 9/8	BMX P34 2020	2/4, 2/10, 10/14	STB ACO 0120 K	7/12
		BMX CPS 3500H	9/3	BMX FCA502	5/17, 9/8	BMX P34 2020H	9/4	STB ACO 0220 K	7/12
		BMXCPS3500H	10/2	BMX FCC 051	5/9	BMX P34 20102	2/4, 2/10, 10/14	STB ACO 1210 K	7/12
		BMXCPS3540T	10/2					STB ACO 1225 K	7/12
		BMXCPS4002	3/3, 10/2, 10/19					STBACO8220K	7/12
								STBAHI8321KC	7/5, 7/16

STB ART 0200 K	7/12	STBNIP2311	7/7	STBXTT0220	7/7	TCS XCN 3M4F3S4	9/10	UNYSPUEZGV1X	8/5
STB AVI 0300 K	7/12	STB NMP 2212	7/7			TLX CD LFOFS 33	8/12	UNYSPUEZLGV1X	8/5
STB AVI 1255 K	7/12	STB PDT 2100 K	7/9	T		TLX CD LTOFS 33	8/12	UNYSPUEZLUV1X	8/5
STB AVI 1270 K	7/12	STB PDT 2105 K	7/9	TCSEAAF1LFH00	4/39	TLX CD LUOFS 33	8/12	UNY SPU EZST CD 41	8/5
STB AVI 1275 K	7/12	STB PDT 3100 K	7/9	TCSEAAF1LFS00	4/39	TLX CD STOFS 33	8/12	UNYSPUEZTV1X	8/5
STB AVI 1400 K	7/12	STB PDT 3105 K	7/9	TCSEAAF1LFU00	4/39	TLX CD SUOFS 33	8/12	UNYSPUEZUGV1X	8/5
STB AVO 0200 K	7/12	STBSWA3000	7/16	TCSEAAF11F13F00	4/39	TLXCDUPDLOFS	8/12	UNYSPUEZUV1X	8/5
STB AVO 1250 K	7/12	STB XBA 3000	7/10	TCSEAM0100	4/39	TLXCDUPDSOFS	8/12	UNY SPU LFF CD 41	8/4
STB AVO 1255 K	7/12	STBXBA3000	7/16	TCSEAM0200	4/39	TSX CAN CADD03	7/13	UNY SPU LFG CD 41	8/4
STB AVO 1265 K	7/12	STB XBE 1100	7/8	TCSECE3M3M1S4	4/38	TSX CBY 010K	4/5	UNY SPU LFT CD 41	8/4
STB CPS 2111 K	7/8	STB XBE 1300	7/8	TCSECE3M3M2S4	4/38	TSXCBY010K	10/15	UNY SPU LFU CD 41	8/4
STB DAI 5230 K	7/10	STB XBE 2100	7/8	TCSECE3M3M3S4	4/38	TSX CBY 030K	4/5	UNY SPU LZF CD 41	8/4
STB DAI 5260 K	7/10	STB XCA 1001	7/8	TCSECE3M3M5S4	4/38	TSXCBY030K	10/15	UNY SPU LZG CD 41	8/4
STB DAI 7220 K	7/10	STB XCA 1002	7/8	TCSECE3M3M10S4	4/38	TSX CBY 050K	4/5	UNY SPU LZGT CD 41	8/4
STB DAO 5260 K	7/11	STB XCA 1003	7/8	TCSECE300R2	4/38	TSXCBY050K	10/15	UNY SPU LZSG CD 41	8/4
STB DAO 8210 K	7/11	STB XCA 1004	7/8	TCSECL1M1M1S2	4/39	TSX CBY 120K	4/5	UNY SPU LZST CD 41	8/4
STB DDI 3230 K	7/10	STB XCA 1006	7/8	TCSECL1M1M3S2	4/39	TSXCBY120K	10/15	UNY SPU LZSU CD 41	8/4
STB DDI 3420 K	7/10	STBXCA4002	7/7, 8/6	TCSECL1M1M10S2	4/39	TSX CBY 180K	4/5	UNY SPU LZT CD 41	8/4
STB DDI 3425 K	7/10	STB XMP 4440	7/7	TCSECL1M1M25S2	4/39	TSXCBY180K	10/15	UNY SPU LZU CD 41	8/4
STB DDI 3610 K	7/10	STB XMP 6700	7/9, 7/11, 7/14	TCSECL1M1M40S2	4/39	TSX CBY 280K	4/5	UNY SPU LZUG CD 41	8/4
STB DDI 3615 K	7/10			TCSECL1M3M1S2	4/39	TSXCBY280KT	10/15	UNY SPU SFG CD 41	8/4
STBDDI3725	7/10			TCSECL1M3M3S2	4/39	TSX CBY 1000	4/5	UNY SPU SFT CD 41	8/4
STB DDI 3725 KC	7/10	STBXMP6700	7/7, 7/13, 7/16	TCSECL1M3M10S2	4/39	TSXCBY1000	10/15	UNY SPU SFU CD 41	8/4
STB DDI 3725 KS	7/10			TCSECL1M3M25S2	4/39	TSX CBY ACC 10	4/5	UNY SPU SZG CD 41	8/4
STB DDO 3200 K	7/10	STB XMP 7700	7/9, 7/11, 7/14	TCSECL1M3M40S2	4/39	TSXCBYACC10	10/15	UNY SPU SZGT CD 41	8/4
STB DDO 3230 K	7/10			TCSECN300R2	4/38	TSX CBY K9	4/5	UNY SPU SZT CD 41	8/4
STB DDO 3410 K	7/10			TCSECU3M3M1S4	4/38	TSXCBYK9	10/15	UNY SPU SZU CD 41	8/4
STB DDO 3600 K	7/10	STBXMP7700	7/13, 7/16	TCSECU3M3M2S4	4/38	TSX CRJMD 25	8/6	UNY SPU SZUG CD 41	8/4
STBDDO3705	7/10			TCSECU3M3M3S4	4/38	TSX CUSB 485	8/6	UNY SPU ZFU CD 30E	8/7
STB DRA 3290 K	7/11	STB XMP 7800	7/11	TCSECU3M3M5S4	4/38	TSX PCX 1031	8/6	UNY XCA USB 033	8/6
STB DRC 3210 K	7/11	STB XMP 7810	7/9	TCSECU3M3M10S4	4/38	TSX TLY EX	4/5		
STB EHC 3020 KC	7/14	STB XSP 3000	7/9, 7/14	TCSECU300R2	4/38	TSXTLYEX	10/15	X	
STBEHC3020KC	7/5	STB XSP 3010	7/9, 7/14	TCSEGPA23F14FK	9/10			XZCC12FCM50B	4/39
STBEPI2145K	7/13			TCSEK1MDRS	4/38	U		XZCC12FDM50B	4/39
STB NCO 2212	7/7	STB XSP 3020	7/9, 7/14	TCSEK3MDS	4/38	UNYSPUEEFV1X	8/5	XZCP1164L2	4/39
STB NDN 2212	7/7			TCSEK3MR2	4/38	UNYSPUEFFV1X	8/5	XZCP1164L5	4/39
STB NDP 2212	7/7	STB XTS 1111	7/7	TCSEK3MR10	4/38	UNYSPUEFGV1X	8/5	XZCP1264L2	4/39
STB NFP 2212	7/7	STB XTS 1120	7/7	TCSESM063F2CS1	10/16	UNYSPUEFTV1X	8/5	XZCP1264L5	4/39
STBNIB2212	7/7	STB XTS 2111	7/7	TCSESM063F2CU1	10/16	UNYSPUEFUV1X	8/5		
STB NIP 2212	7/7	STB XTS 2150	7/16	TCSESM083F23F1	10/16	UNYSPUEZV1X	8/5		
STBNIP2212	7/7	STB XTT 0220	7/9	TCS MCN 3M4M3S2	9/10	UNYSPUEZGTV1X	8/5		

L'organizzazione commerciale Schneider Electric

Aree

Nord Ovest

- Piemonte (escluse Novara e Verbania)
- Valle d'Aosta
- Liguria (esclusa La Spezia)
- Sardegna

Lombardia Ovest

- Milano, Varese, Como
- Lecco, Sondrio, Novara
- Verbania, Pavia, Lodi

Lombardia Est

- Bergamo, Brescia, Mantova
- Cremona, Piacenza

Nord Est

- Veneto
- Friuli Venezia Giulia
- Trentino Alto Adige

Emilia Romagna - Marche (esclusa Piacenza)

Toscana - Umbria (inclusa La Spezia)

Centro

- Lazio
- Abruzzo
- Molise
- Basilicata (solo Matera)
- Puglia

Sud

- Calabria
- Campania
- Sicilia
- Basilicata (solo Potenza)

Sedi

Via Orbetello, 140
10148 TORINO
Tel. 0112281211 - Fax 0112281311

Via Stephenson, 73
20157 MILANO
Tel. 0299260111 - Fax 0299260325

Via Circonvallazione Est, 1
24040 STEZZANO (BG)
Tel. 0354152494 - Fax 0354152932

Centro Direzionale Padova 1
Via Savelli, 120
35100 PADOVA
Tel. 0498062811 - Fax 0498062850

Via G. di Vittorio, 21
40013 CASTEL MAGGIORE (BO)
Tel. 0517081111 - Fax 051708222

Via Pratese, 167
50145 FIRENZE
Tel. 0553026711 - Fax 0553026725

Via Vincenzo Lamaro, 13
00173 ROMA
Tel. 0672652711 - Fax 0672652777

SP Circumvallazione Esterna di Napoli
80020 CASAVATORE (NA)
Tel. 0817360611 - 0817360601 - Fax 0817360625

Uffici

Centro Val Lerone
Via Val Lerone, 21/68
16011 ARENZANO (GE)
Tel. 0109135469 - Fax 0109113288

Via Gagarin, 208
61100 PESARO
Tel. 0721425411 - Fax 0721425425

Via delle Industrie, 29
06083 BASTIA UMBRA (PG)
Tel. 0758002105 - Fax 0758001603

S.P. 231 Km 1+890
70026 MODUGNO (BA)
Tel. 0805360411 - Fax 0805360425

Via Trinacria, 7
95030 TREMESTIERI ETNEO (CT)
Tel. 0954037911 - Fax 0954037925

Schneider Electric S.p.A.
Sede Legale e Direzione Centrale
Via Circonvallazione Est, 1
24040 STEZZANO (BG)
www.schneider-electric.com



Centro Supporto Cliente
Tel. 011 4073333

Life Is On

Schneider
Electric

In ragione dell'evoluzione delle Norme e dei materiali, le caratteristiche riportate nei testi e nelle illustrazioni del presente documento si potranno ritenere impegnative solo dopo conferma da parte di Schneider Electric.