

› Millenium PLC

Alimentazione CA/CC

con o senza display

- › Display LCD tricolore (verde, bianco, arancione) ad alta visibilità con 6 righe di 24 caratteri
- › Versione senza display: indicatore LED Alimentazione/Funzionamento
- › Expansion modules (up to 12 expansions)
- › Compatibile con tutti i blocchi funzione disponibili sul software
- › Ampio intervallo di temperatura di funzionamento (-20 °C → +55 °C)
- › Ethernet integrato + Web server
- › Modbus TCP (interfaccia RS485 opzionale)
- › Programmazione CrouzetSoft Ladder / FBD / SFC
- › Programmazione Ladder dal pannello frontale



MXB12RU3ET
senza display



MXD12RU3ET
con display

Guida alla scelta				
Alimentazione	Ingressi	Uscite	Senza display	Con display
110 → 240 V~	8 digitali	4 relè - 8 A	MXB12RU3ET	MXD12RU3ET
24 V~	8 digitali	4 relè - 8 A	MXB12RU1ET	MXD12RU1ET

Expansions & Interfaces		
Espansioni digitali (stessa alimentazione della base)	Descrizione	Codice prodotto
MXR12	110-230 V~, 8 DI, 8 DO con uscite a relè, 70 mm	MXR16U3
MXR12	110-230 V~, 4 DI, 4 DO con uscite a relè, 35 mm	MXR08U3
MXR12	24 V~, 8 DI, 8 DO con uscite a relè, 70 mm	MXR16U1
MXR12	24 V~, 4 DI, 4 DO con uscite a relè, 35 mm	MXR08U1
Altre espansioni compatibili		
Espansioni analogiche e digitali	Vedere pagina 5	
Interfacce	Descrizione	Codice prodotto
	Interfaccia di memoria SD	MIMEMSD
	Interfaccia Modbus RS485 (con polarizzazione)	MI485P
	Interfaccia Modbus RS485 (senza polarizzazione)	MI485

Codification
BASE

M

X

D

12

R

U1

ET

M: Millenium
X: Expandable
D: Display
D: With
B: Without
Input/Output
08 / 04
S: Static Output
R: Relay Output
AI: Analog Input
AO: Analog Output
U1: 24 V~
U3: 110-240 V~
D1: 24 V~
D7: 12-24 V~

ET: Ethernet

Codification
EXPANSION

M

X

R

16

U1

M: Millenium
X: Expandable
S: Static Output
R: Relay Output
AI: Analog Input
AO: Analog Output
16: 08 / 08
08: 04 / 04
02: 02 / 00
00 / 02
U1: 24 V~
U3: 110-240 V~
D1: 24 V~
D7: 12-24 V~

Hai un progetto? Contattaci su www.crouzet.com

Descrizione:

Millenium è un controllore logico versatile e potente, progettato per soddisfare le esigenze di un'ampia gamma di applicazioni industriali. La sua facilità d'uso e flessibilità lo rendono ideale per i professionisti dell'automazione.

L'elevata affidabilità e la precisione offerte lo rendono una scelta affidabile per le tue esigenze di automazione.

Per maggiori informazioni sui **Millenium** di Crouzet, visita la pagina www.crouzet.com

MX*12RU3ET (110 → 240 V $\sim$)MX*12RU1ET (24 V $\sim$)

Caratteristiche generali

Ethernet Modbus TCP/IP (Client///Server)*	Sì (16 indirizzi IP /// 24 word + 16 bit)
* Client possibile solo con linguaggio di programmazione FBD	
Modbus RTU RS485 (Client /// Server)*	Sì, tramite interfaccia MI485 or MI485P (16 indirizzi /// 24 parole + 16 bit)
* Client possibile solo con linguaggio di programmazione FBD	
Webserver	Sì (display frontale, stato PLC, diagnosi, avvio/arresto, aggiornamento applicazione, download datalog)
Registrazione dati	Su scheda SD* - 24 canali dati (non compatibile con l'interfaccia Modbus RTU RS485) * Scheda SD non inclusa

Alimentazione

Tensione nominale	110-240 V $\sim$	24 V $\sim$
Limiti di funzionamento	85 V $\sim$ → 265 V $\sim$ / 100 V $\sim$ → 253 V $\sim$	20.4 → 26.4 V $\sim$ / 20.4 → 28.8 V $\sim$
Potenza massima assorbita	10 VA a 90 $\Rightarrow$ $\sim$ 10 VA a 265 $\Rightarrow$ $\sim$ 4 W a 100 $\Rightarrow$ $\sim$ 4 W a 253 $\Rightarrow$ $\sim$	6VA a 20.4 $\Rightarrow$ $\sim$ 6VA a 26.4 $\Rightarrow$ $\sim$ 3W a 20.4 $\Rightarrow$ $\sim$ 3W a 28.8 $\Rightarrow$ $\sim$
Immunità contro micro interruzioni	10ms	
Intervallo frequenza di alimentazione	50 Hz → 60 Hz (CA) ($\pm$ 3 Hz)	
Messa a terra dell'alimentazione	Nessuna	
Monitoraggio dell'alimentazione	Sì Valore di tensione disponibile tramite il blocco funzione "FB Status"	

Ingressi

Ingressi digitali

Tensione di ingresso	85 V $\sim$ → 265 V $\sim$ / 100 V $\sim$ → 253 V $\sim$	0 → 26.4 V $\sim$ / 0 → 28.8 V $\sim$
Corrente d'ingresso	I1....I8 CA ≈ 0.62 mA a 85 V $\sim$ ≈ 0.80 mA a 110 V $\sim$ ≈ 1.76 mA a 240 V $\sim$ ≈ 1.95 mA a 265 V $\sim$ I1....I8 CC ≈ 0.51 mA a 100 V $\sim$ ≈ 0.56 mA a 110 V $\sim$ ≈ 1.24 mA a 240 V $\sim$ ≈ 1.37 mA a 265 V $\sim$	I1....I8 CA ≈ 3.79 mA a 20.4 V $\sim$ ≈ 4.54 mA a 24 V $\sim$ ≈ 5.04 mA a 26.4 V $\sim$ I1....I8 CC ≈ 2.55 mA a 20.4 V $\sim$ ≈ 3.07 mA a 24 V $\sim$ ≈ 3.78 mA a 28.8 V $\sim$
Impedenza d'ingresso	400 K Ω	13.4 K Ω
Soglia di tensione allo stato logico 1	> 79 V $\sim$, > 79 V $\sim$	> 12 V $\sim$
Corrente di chiusura allo stato logico 1	0.5371 mA a 79 V $\sim$ / 0.3761 mA a 79 V $\sim$	2.04 mA a 12 V $\sim$ / 1.31 mA a 12 V $\sim$
Soglia di tensione allo stato logico 0	< 40 V $\sim$, < 30 V $\sim$	< 5 V $\sim$
Corrente di apertura allo stato logico 0	0.28 mA a 40 V $\sim$ / 0.13 mA a 30 V $\sim$	0.58 mA a 5 V $\sim$ / 0.29 mA a 5 V $\sim$
Tempo di risposta	Tempo di ciclo da 1 a 2 (ingresso normale)	
Tipo di sensore	Contatto o PNP a 3 fili	
Tipo di ingresso	Resistivo	
Conformità a CEI/EN 61131-2	Tipo 1	
Isolamento tra l'alimentazione e gli ingressi	Nessuno	
Isolamento tra gli ingressi	Nessuno	
Protezione contro le inversioni di polarità	Sì	
Lunghezza massima del cavo	≤30m	
Indicatore di stato	Su display (LCD) Solo sulla base LCD	

MX*12RU3ET (110 → 240 V~)		MX*12RU1ET (24 V~)	
Uscite			
Uscite a relè			
Quantità	4 uscite a relè, da O1 a O4 (Normalmente aperto)		
Tensione di interruzione massima	250 V~ 30 V---		
Corrente di interruzione massima	▪ 8 A a 230 V~ (resistivo) ▪ 8 A a 30 V--- (resistivo)		
Vita meccanica	1x 10 ⁷		
Durata elettrica	Carico resistivo a 85 °C: 8 A, 250 V~, cicli 50 K		
Capacità di commutazione minima	100 mA (a una tensione minima di 12 V)		
Frequenza operativa massima	10Hz		
Tensione di tenuta agli shock	2kV		
Tempo di risposta	Chiusura = 1 tempo di ciclo + 8 ms Apertura = 1 tempo di ciclo + 5 ms		
Isolamento tra l'alimentazione e le uscite	Sì		
Isolamento tra le uscite	Sì		
Protezioni incorporate	▪ Contro i cortocircuiti: nessuna ▪ Contro le sovratensioni e i sovraccarichi: nessuna		
Indicatore di stato	Su schermo LCD (solo su PLC con display)		
Lunghezza dei cavi	≤ 30 metri		
Comunicazione			
Connessione Ethernet	Tipo RJ45, 10/100 Mbit/s, MDI/MDIX		
Indicatore LED Ethernet	LED verde		
Indirizzo IP	Statico o dinamico (server DHCP / Auto IP)		
Protocollo supportato	Discovery (rilevamento PLC sulla rete) Comunicazione CrouzetSoft via Ethernet (SSL/TLS) MODBUS TCP Server MODBUS TCP Client (solo FBD)		
Lunghezza dei cavi	Lunghezza massima tra 2 dispositivi: 100 m / 3937 pollici		
Messa a terra Ethernet	Sì, fare riferimento alla guida all'installazione fornita con il prodotto		
Caratteristiche di elaborazione			
Software di programmazione	CrouzetSoft		
Numero massimo di I/O	24 DI + 20 DO + 8 AI + 8 AO		
Dimensioni programma blocchi funzione (FBD)	Blocchi funzione: in genere 1000 blocchi Blocchi macro: 127 max. (255 blocchi per macro e programma principale)		
Numero di righe in Ladder	250 righe		
Display LCD	▪ MXD: display con 6 righe di 24 caratteri ▪ Retroilluminazione 3 colori: bianco, verde, arancione ▪ MXB: nessun Display. Indicatore LED di alimentazione/stato		
Metodo di programmazione	Blocchi funzione / SFC (Grafcet) o Ladder		
Memoria programma	Flash		
Memoria dati	2 k byte		
Tempo di backup in caso di guasto al sistema di alimentazione	Programma e impostazioni nel controller: 10 anni Memoria dati: 10 anni		
Tempo di ciclo	FBD: 14 → 200 ms (in genere 20 ms) Ladder: in genere 20 ms		
Tempo di risposta	Tempo di acquisizione ingresso: + da 1 a 2 tempi di ciclo		
Archiviazione dati orologio	10 anni (batteria al litio) a 25 °C (77 °F)		
Deviazione orologio	Deriva < 12 min/anno (a 25 °C) 6 s/mese (a 25 °C con correzione della deriva definibile dall'utente)		
Precisione blocco timer	0.5% ± 2 tempi di ciclo		
Tempo di avviamento all'accensione	< 5 s		

	MX*12RU3ET (110 → 240 V~)	MX*12RU1ET (24 V~)
Autotest	▪ Verifica dell'integrità del firmware (checksum memory) ▪ Stabilità dell'alimentazione interna ▪ Verifica della conformità della configurazione del dispositivo con la configurazione nel programma dell'applicazione.	
Caratteristiche generali e ambientali		
Certificazioni	CE, cULus	
Certificazioni ambientali	REACH, ROHS	
Conformità alla direttiva EMC (in conformità con 2014/53/UE)	CEI/EN 61000-6-1 (Ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera) CEI/EN 61000-6-2 (Ambienti industriali) CEI/EN 61000-6-3 (Ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera) CEI/EN 61000-6-4 (Ambienti industriali)	
Messa a terra	Non inclusa	
Grado di protezione	Conforme a CEI/EN 60529: ▪ IP40 per il pannello frontale ▪ IP20 per la morsettiera	
Categoria di sovratensione	2 in conformità a CEI/EN 60664-1	
Grado di inquinamento	Grado: 2 in conformità a CEI/EN 61131-2	
Altitudine operativa massima (m)	▪ Funzionamento: 2000 ▪ Trasporto: 3000	
Resistenza meccanica	Immunità alle vibrazioni CEI/EN 60068-2-6, test Fc Immunità agli shock CEI/EN 60068-2-27.15 g di picco, durata 11 ms	
Resistenza alle scariche elettrostatiche	CEI 61000-4-2 Livello III (AD: ± 8 kV e CD: ± 4 kV), Criterio B	
Resistenza alle interferenze HF	Immunità ai campi elettrostatici irradiati CEI 61000-4-3 Transitori elettrici veloci CEI 61000-4-4 Sovratensioni CEI 61000-4-5 Suscettibilità condotta CEI 61000-4-6, Cadute di tensione ai sensi di CEI61131 -2	
Emissioni irradiate e condotte	CISPR11 Classe B	
Temperatura di funzionamento	-20 → +55 °C (-4 → 131 °F)	
Temperatura di stoccaggio	-30 → +70 °C (-22 → 158 °F)	
Umidità relativa	10-95 % senza condensa	
Capacità di collegamento su morsetti a vite	▪ Terminale tipo Europeo ▪ Sezione del cavo da 1 x 24 a 12 (AWG) ▪ Cavo rigido: 1 x 2.5 mm2 o 2 x 1.5 mm2 ▪ Cavo flessibile: 1 x 2.5 mm2 o 2 x1.5 mm2	
Coppia di serraggio delle viti	0.4 N. m. (3.54 lb. in) (Compreso il terminale di terra)	
Distanze in aria e superficiali	CEI 60664, CEI 61131-2, CEI 61010	
Specifiche meccaniche		
Tipo di montaggio	Montaggio su base / guida DIN	
Materiale involucro	Policarbonato	
Colore involucro	Grigio chiaro RAL 7035 (nero grafite RAL9011)	
Dimensioni (L x A x P) (mm)	72 x 90 x 63.1 per controllori con display 72 x 90 x 61.1 per controllori senza display	
Peso (g)	236 per controllori con display 205 per MXB controllori senza display	227 per controllori con display 195 per controllori senza display
Tipo di involucro	4 M	
Montaggio su guida DIN	Montaggio su guida DIN simmetrica da 35 mm (vedere foglio di installazione), compatibile con involucri modulari	

MX*12RU3ET (110 → 240 V~)

MX*12RU1ET (24 V~)

Montaggio a pannello

Montaggio a pannello mediante viti (vedere foglio di installazione)

Altre capacità di espansione

Espansione compatibile con qualsiasi base (può essere alimentata in modo indipendente)

MXA	24 V~, 2 uscite analogiche (V/mA), 35 mm MXAO02D1
Analogica	12 → 24 V~, 2 ingressi analogici (V/mA), 35 mm MXAI02D7
	12 → 24 V~, 2 ingressi RTD, 35 mm MXAI02PD7

Espansione compatibile solo se utilizza la stessa alimentazione a 24 V~ della base

MXS	ND	24 V~, 8 DI, 8 DO relè allo stato solido, 70 mm MXS16D1
Espansioni Digitali Statiche (transistor - Sourcing)		24 V~, 4 DI, 4 DO relè allo stato solido, 35 mm MXS08D1
Relè espansione digitale	ND	12 → 24 V~, 8 DI, 8 DO relè, 70 mm MXR16D7
MXR		12 → 24 V~, 4 DI, 4 DO relè, 35 mm MXR08D7

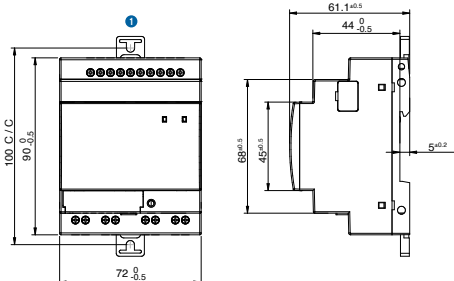
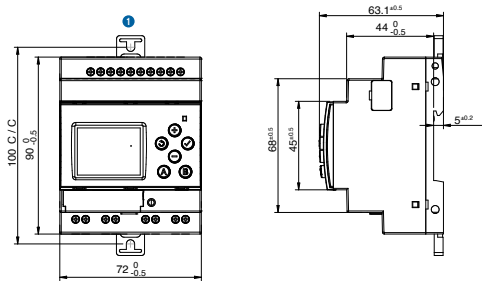
Dimensioni prodotto

Fronte e lato

Versione 24 V~ / 110 → 240 V~

Con display - versione 70 mm

Senza display - versione 70 mm



1 Staffa di fissaggio

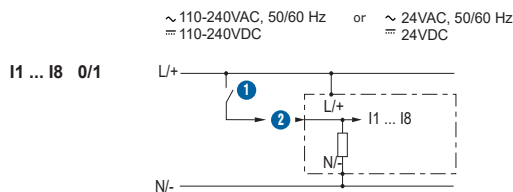
Schemi elettrici e di cablaggio

Ingressi

Ingressi digitali (tensione CA/CC)

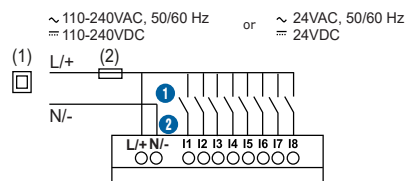
MXD12RU3ET, MXB12RU3ET → ingressi I1... I8
MXD12RU1ET, MXB12RU1ET → ingressi I1... I8

Schema elettrico



1 Contatto
2 Ingresso digitale

Schema di cablaggio



(1) doppio isolamento se alimentazione 24 V~ o 24 V~
(2) Fusibile ad attivazione rapida da 1 A, interruttore automatico o dispositivo di protezione del circuito
L: Linea
N: Neutro

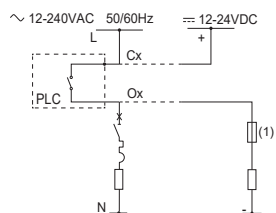
Uscite

Uscite a relè

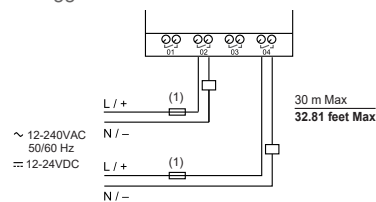
MXD12RU3ET, MXB12RU3ET

MXD12RU1ET, MXB12RU1ET

Schema elettrico



Schema di cablaggio



(1) Fusibile, interruttore automatico o protezione da sovracorrenti secondo il valore nominale del relè.

Per il relè da 8 A utilizzare un interruttore automatico da 8 A o una protezione da sovracorrenti.

Per il relè da 5 A utilizzare un interruttore automatico da 5 A o una protezione da sovracorrenti.

Avvertenza:

Le informazioni tecniche contenute nei cataloghi sono fornite unicamente a titolo d'informazione e non costituiscono un impegno contrattuale. Crouzet e le sue filiali si riservano il diritto di effettuare, senza preavviso, tutte le modifiche opportune. È necessario consultarci per tutte le applicazioni particolari dei nostri prodotti ed è altresì compito dell'acquirente verificare con prove appropriate che il prodotto sia correttamente utilizzato (conformità del prodotto). La nostra garanzia non potrà essere valida in alcun caso, né la nostra responsabilità accertata per per tutte le applicazioni (come modifiche, aggiunte, uso combinato con altri componenti elettrici o elettronici, circuiti, sistemi di montaggio o qualunque altro materiale o sostanza inadeguata applicata sui nostri prodotti) che non siano state preventivamente approvate al fine della vendita da parte della nostra Società.