

› PLC Millenium 3

Gamma Smart "Espandibile" XD10/XB10

con o senza display

- › LCD blu ad alta visibilità con 4 righe da 18 caratteri e retroilluminazione configurabile
- › Consente l'utilizzo dell'intera libreria di blocchi di funzioni specifici del software
- › Ampio intervallo di temperatura (-20 °C → +70 °C)
- › Ingressi analogici 0-10 V $\overline{\text{---}}$, potenziometro, NTC, (0-20 mA/ Pt100 con convertitori)
- › Aperto per estensioni di comunicazione di rete XN, I/O digitali, estensioni analogiche Pt100



XD10 con display



XB10 senza display

Guida alla scelta				
Alimentazione	Ingressi	Uscite	XD10	XB10
24 V $\overline{\text{---}}$	6 digitali (di cui 4 analogici)	4 relè da 8 A	88974141	88974131
		4 a stato solido da 0.5 A (di cui 1 PWM)	88974142	88974132
100 → 240 V \sim	6 digitali	4 relè da 8 A	88974143	-
-	-	-	-	-

Accessori ed estensioni digitali		
Tipi di accessori	Descrizione	Codice
M3 Soft	Software di programmazione contenente una libreria completa di funzioni dedicate	88970111
Accessori fisici	Cartuccia di memoria EEPROM	88970108
	Cavo seriale da 3 m: PC → Millenium 3	88970102
	Cavo USB da 3 m: PC → Millenium 3	88970109
	Millenium 3 → interfaccia Bluetooth® (classe A 10 m)	88970104

Sistema di codifica del prodotto

Versione **espandibile**

X D 10

Display
D: Con
B: Senza

Versione
C: Compatto
X: Espandibile

Ingressi
10: 6 ingressi + 4 uscite
12: 8 ingressi + 4 uscite
26: 16 ingressi + 10 uscite

Moduli di **espansione** Vedere pagina 2

X R 06

Tipo
E: Estensioni intermedie digitali
R: Estensioni di terminazione digitali
A: Estensioni di terminazione analogiche

Ingressi/Uscite
03: 3 Pt100
04: 1 analogica / 2 analogica
05: Ethernet
06: 4 digitale / 2 relè
10: 6 digitale / 4 relè
14: 8 digitale / 6 relè

Tipo
N: Estensioni di comunicazione intermedie

Versione
X: Espansione

comunicazione
05: Ethernet
06: Modbus

Hai un progetto? Contattaci su www.crouzet.com

Descrizione:

Millenium3: un riferimento da oltre 15 anni

Millenium3 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 **Millenium3** di Crouzet, visita la pagina www.crouzet.com

Accessori ed estensioni digitali		
Moduli di espansione	Descrizione	Codice
Estensioni di comunicazione intermedie		
XN06	Modbus	88972250
XN05	Ethernet	88970270
Estensione intermedia digitale		
XE10	Controller da 24 V $\overline{\text{---}}$	88970321
	100 \rightarrow 240 V \sim	88970323
	24 V \sim	88970324
Estensioni digitali		
XR06	4 digitali, 24 V $\overline{\text{---}}$	88970211
	4 digitali, 100 \rightarrow 240 V \sim	88970213
	4 digitali, 24 V \sim	88970214
	4 digitali, 12 V $\overline{\text{---}}$	88970215
XR10	6 digitali, 24 V $\overline{\text{---}}$	88970221
	6 digitali, 100 \rightarrow 240 V \sim	88970223
	6 digitali, 24 V \sim	88970224
	6 digitali, 12 V $\overline{\text{---}}$	88970225
XR14	8 digitali, 24 V $\overline{\text{---}}$	88970231
	8 digitali, 100 \rightarrow 240 V \sim	88970233
	8 digitali, 24 V \sim	88970234
	8 digitali, 12 V $\overline{\text{---}}$	88970235
Estensione analogica		
XA03	Estensione analogica: 3 ingressi temperatura	88970800
XA04	Estensione analogica: 2 ingressi/2 uscite	88970241

24 V $\overline{\text{---}}$ 100 \rightarrow 240 V \sim

Caratteristiche generali dell'ambiente	
Certificazioni	CE, UL, CSA, GL
Conformità agli standard (con la direttiva per la bassa tensione ed EMC)	IEC/EN 61131-2 (dispositivi aperti) IEC/EN 61131-2 (zona B) IEC/EN 61000-6-2 IEC/EN 61000-6-3 (*) IEC/EN 61000-6-4 <small>(*) Ad eccezione della configurazione (88 970 1X1 or 88 970 1X2) + (88 970 250 or 88 970 270) + 88 970 241 classe A (classe B in involucro metallico)</small>
Messa a terra	Non inclusa
Grado di protezione	In conformità a IEC/EN 60529: IP40 sul pannello frontale IP20 sulla morsettiera
Categoria di sovratensione	3 in conformità a IEC/EN 60664-1
Inquinamento	Grado: 2 in conformità a IEC/EN 61131-2
Altitudine operativa massima	Funzionamento: 2.000 m Trasporto: 3.048 m
Resistenza meccanica	Immunità alle vibrazioni IEC/EN 60068-2-6, prova Fc Immunità agli urti IEC/EN 60068-2-27, prova Ea
Resistenza alle scariche elettrostatiche	Immunità alle scariche elettrostatiche CEI/EN 61000-4-2, livello 3

	24 V _{DC}	100 → 240 V _{AC}
Resistenza alle interferenze HF	Immunità ai campi elettrostatici irradiati IEC/EN 61000-4-3 Immunità ai transienti veloci (immunità burst) IEC/EN 61000-4-4, livello 3 Immunità alle onde d'urto IEC/EN 61000-4-5 Radiofrequenza in modo comune IEC/EN 61000-4-6, livello 3 Cali e interruzioni di tensione (a) IEC/EN 61000-4-11 Immunità alle oscillazioni smorzate IEC/EN 61000-4-12	
Emissioni irradiate e condotte	Classe B (*) in conformità a EN 55022, EN 55011 (CISPR22, CISPR11) gruppo 1 (*) Ad eccezione della configurazione (88 970 1X1 or 88 970 1X2) + (88 970 250 o 88 970 270) + 88 970 241 classe A (classe B in involucri metallici)	
Temperatura di funzionamento Millenium 3 Essential ed estensioni	-20 → +55 °C (+40 °C in quadro non ventilato) in conformità a IEC/EN 60068-2-1 e IEC/EN 60068-2-2	
Temperatura di funzionamento Millenium 3 Smart	-20 +70 °C tranne versioni CB e XB in VCC: -30 □ +70 °C (+40 °C in quadro non ventilato) in conformità a IEC/EN 60068-2-1 e IEC/EN 60068-2-2	
Temperatura di stoccaggio Millenium 3 Essential ed estensioni	-40 → +70 °C in conformità a IEC/EN 60068-2-1 e IEC/EN 60068-2-2	
Temperatura di stoccaggio Millenium 3 Smart	-40 → +80 °C in conformità a IEC/EN 60068-2-1 e IEC/EN 60068-2-2	
Umidità relativa	95% massimo (senza condensa o gocciolamento d'acqua) in conformità a IEC/EN 60068-2-30	
Montaggio	Su guida DIN simmetrica, 35 x 7.5 mm e 35 x 15 mm, o su pannello (2 x Ø 4 mm)	
Capacità di collegamento su morsetti a vite	Cavo flessibile con terminale = conduttore: 0.25 - 2.5 mm ² (AWG 24 → AWG 14) conduttori: 0.25 - 0.75 mm ² (AWG 24 → AWG 18) Cavo semirigido = 1 conduttore: 0.2 - 2.5 mm ² (AWG 25 → AWG 14) Cavo rigido = conduttore: 0.2 - 2.5 mm ² (AWG 25 → AWG 14) conduttori: 0.2 - 1.5 mm ² (AWG 25 → AWG 16) Coppia di serraggio = 0.5 Nm (serraggio con cacciavite diam. 3.5 mm)	

Caratteristiche di lavorazione, tipologie di prodotto XD e XB

Dimensioni programma blocchi funzione (FBD)	350 blocchi tipici 64 macro massimo 256 blocchi massimo per macro	
Dimensioni memoria blocchi funzione (FBD)	8 K	
Numero di righe in Ladder	120 righe	
Display LCD	XD: display con 4 righe di 18 caratteri	
Metodo di programmazione	Blocchi funzione / SCF (Grafcet) o Ladder	
Memoria programma	Flash EEPROM	
Memoria removibile	EEPROM	
Memoria dati	368 bit / 200 word	
Tempo di backup in caso di guasto al sistema di alimentazione	Programmi e impostazioni nel controllore: 10 anni Programmi e impostazioni nella memoria plug-in: 10 anni Memoria dati: 10 anni	Programmi e impostazioni nel controllore: 10 anni Programmi e impostazioni nella memoria plug-in: 10 anni Memoria dati: 10 anni
Tempo di ciclo	FBD: 6 → 90 ms (in genere 20 ms) Ladder: in genere 20 ms	
Tempo di risposta	Tempo di acquisizione dell'input: da 1 a 2 volte il tempo di ciclo	
Archiviazione dati orologio	10 anni (batteria al litio) a 25 °C	
Deviazione orologio	Deviazione < 12 min/anno (a 25 °C) 6 s/mese (a 25 °C con correzione della deviazione definibile dall'utente)	
Precisione blocco timer	1% ± 2 tempi di ciclo	
Tempo di avviamento all'accensione	< 1.2 s	

24 V $\overline{\text{---}}$		100 → 240 V \sim
Caratteristiche dei prodotti con alimentazione CA fornita		
Alimentazione		
Tensione nominale	-	100 → 240 V \sim
Limiti di funzionamento	-	-15% / +10% o 85 → 264 V \sim
Intervallo di frequenza di alimentazione	-	50/60 Hz (+4 %/-6 %) o 47 → 53 Hz/57 → 63 Hz
Immunità da micro interruzioni di potenza	-	10 ms (ripetizione 20 volte)
Potenza massima assorbita	-	XD10-XB10 con estensione: 12 VA
Tensione di isolamento	-	1780 V \sim
Ingressi		
Tensione di ingresso	-	100 → 240 V \sim (-15% / +10%)
Corrente d'ingresso	-	0.24 mA a 85 V \sim 0.75 mA a 264 V \sim
Impedenza di ingresso	-	350 k Ω
Soglia di tensione allo stato logico 1	-	≥ 79 V \sim
Corrente di innesto allo stato logico 1	-	> 0.17 mA
Soglia di tensione allo stato logico 0	-	≤ 20 V \sim (≤ 28 V \sim : XE10, XR06, XR10, XR14)
Corrente di apertura allo stato logico 0	-	< 0.5 mA
Tempo di risposta con programmazione a blocchi funzione	-	Configurabile in incrementi di 10 ms Min. 50 ms fino a 255 ms Stato 0 → 1 (50/60 Hz)
Tempo di risposta con programmazione Ladder	-	50 ms Stato 0 → 1 (50/60 Hz)
Frequenza massima di conteggio	-	In conformità al tempo di ciclo (Tc) e al tempo di risposta in ingresso (Tr): $1 / (2 \times Tc) + Tr$
Tipo di sensore	-	Contatto o PNP a 3 fili
Tipo di ingresso	-	Resistività
Isolamento tra l'alimentazione e gli ingressi	-	nessuna
Isolamento tra gli ingressi	-	nessuna
Protezione contro le inversioni di polarità	-	Sì
Indicatore di stato	-	Su schermo LCD per XD
Caratteristiche delle uscite a relè comuni a tutta la gamma		
Tensione di interruzione massima	5 → 30 V $\overline{\text{---}}$ 24 → 250 V \sim	
Corrente di interruzione	XD10-XB10: 8 A	
Durata elettrica per 500.000 cicli operativi	Categoria di utilizzo CC-12: 24 V, 1.5 A Categoria di utilizzo CC-13: 24 V (L/R = 10 ms), 0.6 A Categoria di utilizzo CA-12: 230 V, 1.5 A Categoria di utilizzo CA-15: 230 V, 0.9 A	
Corrente comune massima di uscita	12 A per O8, O9, OA	
Capacità di interruzione minima	10 mA (a una tensione minima di 12 V)	
Carico minimo	12 V, 10mA	
Frequenza massima	A vuoto: 10 Hz A corrente d'impiego: 0.1 Hz	
Vita meccanica	10.000.000 (operazioni)	
Tensione di tenuta agli urti	In conformità a IEC/EN 60947-1 e IEC/EN 60664-1: 4 kV	
Tempo di risposta	Chiusura 10 ms Apertura 5 ms	
Protezioni incorporate	Contro i cortocircuiti: nessuna Contro le sovratensioni e i sovraccarichi: nessuna	
Indicatore di stato	Su schermo LCD per XD	

	24 V $\overline{\text{---}}$	100 \rightarrow 240 V \sim
Caratteristiche del prodotto con alimentazione CC fornita		
Alimentazione		
Tensione nominale	24 V $\overline{\text{---}}$	-
Limiti di funzionamento	-20% / +25% o 19.2 \rightarrow 30 V $\overline{\text{---}}$ (inclusa ondulazione)	-
Immunità da micro interruzioni di potenza	\leq 1 ms (ripetizione 20 volte)	-
Potenza massima assorbita	XD10-XB10 con uscite allo stato solido: 3 W XD10-XB10 con uscite relè: 4 W XD10-XB10 con estensione: 8 W	-
Protezione contro le inversioni di polarità	Sì	-
Ingressi digitali (da I1 a IA e da IH a IY)		
Tensione di ingresso	24 V $\overline{\text{---}}$ (-20% / +25%)	-
Corrente d'ingresso	2.6 mA a 19.2 V $\overline{\text{---}}$ 3.2 mA a 24 V $\overline{\text{---}}$ 4.0 mA a 30.0 V $\overline{\text{---}}$	-
Impedenza di ingresso	7.4 k Ω	-
Soglia di tensione allo stato logico 1	\geq 15 V $\overline{\text{---}}$	-
Corrente di innesto allo stato logico 1	\geq 2.2 mA	-
Soglia di tensione allo stato logico 0	\leq 5 V $\overline{\text{---}}$	-
Corrente di apertura allo stato logico 0	$<$ 0.75 mA	-
Tempo di risposta	1 \rightarrow 2 volte il tempo di ciclo + 6 ms	-
Frequenza massima di conteggio	Ingressi I1 & I2: FBD (fino a 6 kHz) e Ladder (1 kHz) Ingressi da I3 a IA e da IH a IY: In conformità al tempo di ciclo (Tc) e al tempo di risposta in ingresso (Tr): $1 / (2 \times Tc) + Tr$	-
Tipo di sensore	Contatto o PNP a 3 fili	-
Conformità a IEC/EN 61131-2	Tipo 1	-
Tipo di ingresso	Resistività	-
Isolamento tra l'alimentazione e gli ingressi	nessuna	-
Isolamento tra gli ingressi	nessuna	-
Protezione contro le inversioni di polarità	Sì	-
Indicatore di stato	Su schermo LCD per XD	-
Ingressi analogici o digitali (da IB a IG)		
CB12-CD12-XD10-XB10	4 ingressi IB \rightarrow IE	-
CB20-CD20-XB26-XD26	6 ingressi IB \rightarrow IG	-
Ingressi utilizzati come analogici solo in FBD		
Intervallo di misura	(0 \rightarrow 10 V) o (0 \rightarrow alimentazione V)	-
Impedenza di ingresso	12 k Ω	-
Tensione di ingresso	30 V $\overline{\text{---}}$ massimo	-
Valore di LSB	29 mV	-
Tipo di ingresso	Modo comune	-
Risoluzione	10 bit con tensione di ingresso massima	-
Tempi di conversione	Tempo di ciclo del controllore	-
Precisione a 25 °C	\pm 5 %	-
Precisione a 55 °C	\pm 6.2 %	-
Ripetibilità a 55 °C	\pm 2 %	-

	24 V $\overline{\text{---}}$	100 \rightarrow 240 V \sim
Isolamento tra il canale analogico e l'alimentazione	nessuna	-
Lunghezza dei cavi	10 m massimo, con cavo schermato (sensore non isolato)	-
Protezione contro le inversioni di polarità	Sì	-
Comando tramite potenziometro	2.2 k Ω / 0.5 W (raccomandato) 10 k Ω massimo	-
Ingressi utilizzati come ingressi digitali		
Tensione di ingresso	24 V $\overline{\text{---}}$ (-20% / +25%)	-
Corrente d'ingresso	1.6 mA a 19.2 V $\overline{\text{---}}$ 2.0 mA a 24 V $\overline{\text{---}}$ 2.5 mA a 30 V $\overline{\text{---}}$	-
Impedenza di ingresso	12 k Ω	-
Soglia di tensione allo stato logico 1	≥ 15 V $\overline{\text{---}}$	-
Corrente di innesto allo stato logico 1	≥ 1.2 mA	-
Soglia di tensione allo stato logico 0	≤ 5 V $\overline{\text{---}}$	-
Corrente di apertura allo stato logico 0	≤ 0.5 mA	-
Tempo di risposta	1 \rightarrow 2 tempi di ciclo	-
Frequenza massima di conteggio in FBD	In conformità al tempo di ciclo (Tc) e al tempo di risposta in ingresso (Tr): $1 / ((2 \times Tc) + Tr)$	-
Tipo di sensore	Contatto o PNP a 3 fili	-
Conformità a IEC/EN 61131-2	Tipo 1	-
Tipo di ingresso	Resistività	-
Isolamento tra l'alimentazione e gli ingressi	nessuna	-
Isolamento tra gli ingressi	nessuna	-
Protezione contro le inversioni di polarità	Sì	-
Indicatore di stato	Su schermo LCD per XD	-
Caratteristiche delle uscite a relè comuni a tutta la gamma		
Tensione di interruzione massima	5 \rightarrow 30 V $\overline{\text{---}}$ 24 \rightarrow 250 V \sim	
Corrente comune massima di uscita	12 A (10 A UL) per O8, O9, OA	
Corrente di interruzione	XD10-XB10: 8 A	
Durata elettrica per 500.000 cicli operativi	Categoria di utilizzo CC-12: 24 V, 1.5 A Categoria di utilizzo CC-13: 24 V (L/R = 10 ms), 0.6 A Categoria di utilizzo CA-12: 230 V, 1.5 A Categoria di utilizzo CA-15: 230 V, 0.9 A	
Capacità di interruzione minima	10 mA (a una tensione minima di 12 V)	
Carico minimo	12 V, 10mA	
Frequenza massima	A vuoto: 10 Hz A corrente d'impiego: 0.1 Hz	
Vita meccanica	10.000.000 (operazioni)	
Tensione di tenuta agli urti	In conformità a IEC/EN 60947-1 e IEC/EN 60664-1: 4 kV	
Tempo di risposta fuori ciclo	Chiusura 10 ms Apertura 5 ms	
Protezioni incorporate	Contro i cortocircuiti: nessuna Contro le sovratensioni e i sovraccarichi: nessuna	
Indicatore di stato	Su schermo LCD per XD	
	-	

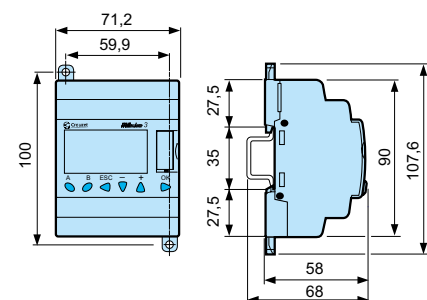
	24 V $\overline{\text{---}}$	100 \rightarrow 240 V \sim
Uscite digitali / PWM allo stato solido		
Uscite PWM allo stato solido*	XD10-XB10: O4	-
* Disponibili solo con linguaggio di programmazione "FBD"	-	-
Tensione di interruzione	19.2 \rightarrow 30 V $\overline{\text{---}}$	-
Tensione nominale	24 V $\overline{\text{---}}$	-
Corrente nominale	0.5 A	-
Corrente di interruzione massima	0.625 A	-
Caduta di tensione	≤ 2 V per I = 0.5 A (allo stato 1)	-
Tempo di risposta	Chiusura ≤ 1 ms Apertura ≤ 1 ms	-
Frequenza (Hz)	1 massimo su carico induttivo	-
Protezioni incorporate	Contro i sovraccarichi e i cortocircuiti: s $\grave{\text{i}}$ Contro le sovratensioni (*): s $\grave{\text{i}}$ Contro le inversioni dell'alimentazione: s $\grave{\text{i}}$ (* in assenza di un contatto pulito tra l'uscita del controllore logico e il carico	-
Carico minimo	1 mA	-
Massimo carico a incandescenza	0.1 A / 24 V $\overline{\text{---}}$	-
Isolamento galvanico	No	-
Frequenza PWM	14.11 Hz 56.45 Hz 112.90 Hz 225.80 Hz 451.59 Hz 1806.37 Hz	-
Percentuale PWM ciclica	0 \rightarrow 100% (256 passi per XD)	-
Precisione PWM a 120 Hz	< 5% (20% \rightarrow 80%) di carico 10 mA	-
Corrente di interruzione massima PWM	50 mA	-
Lunghezza dei cavi massima PWM	20 m	-
Precisione PWM a 500 Hz	< 10% (20% \rightarrow 80%) di carico 10 mA	-
Indicatore di stato	Su schermo LCD per XD	-

Schemi

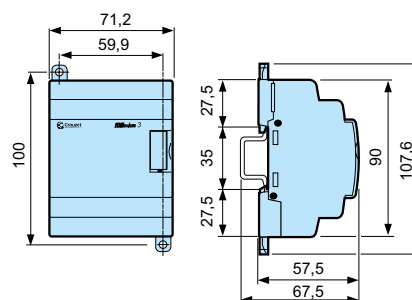
Superficie

Versione

XD10



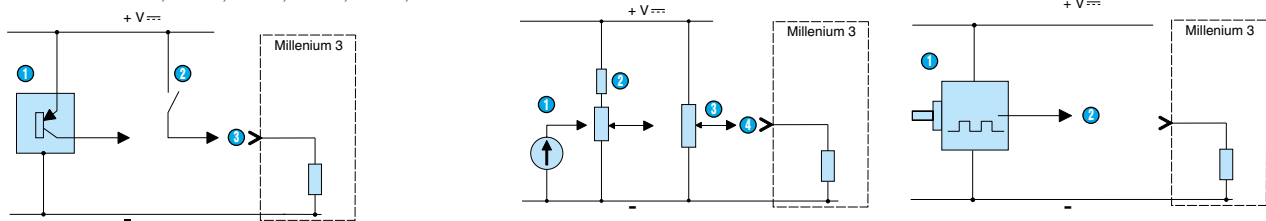
XB10



Cablaggio di ingresso/uscita

Ingressi 24 V_{DC}

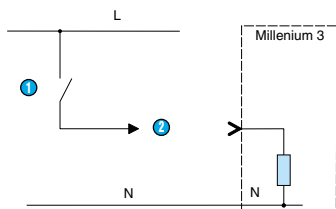
Estensioni: XN06, XN05, XE10, XR06, XR10, XR14



1	Rilevatore PNP a 3 fili	0-10 V (ingresso impostato su 0-10 V)	Encoder
2	Contatto	Attacco potenziometro (ingresso impostato su 0-10 V)	Ingresso digitale veloce
3	Ingresso digitale	Potenziometro (ingresso impostato su potenziometro)	-
4	'=	Ingresso analogico	-

Ingressi 100-240 V_{AC}

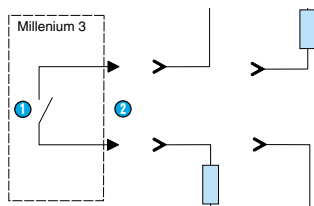
Estensioni: XN06, XN05, XE10, XR06, XR10, XR14



1	Contatto
2	Ingresso digitale

Uscite a relè

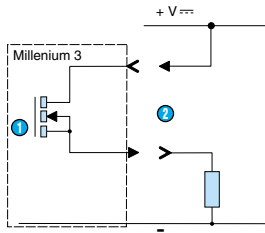
Estensioni: XE10, XR06, XR10, XR14



1	Contatto
2	Ingresso digitale

Uscite allo stato solido

Estensioni: XA04



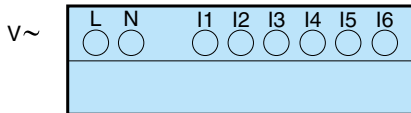
1 Transistore MOS-

2 Uscita digitale/PWM

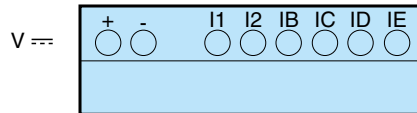
Installazioni di ingressi/uscite: prodotto base

Ingressi

XD10, XB10

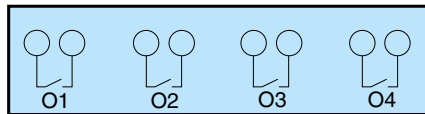


XD10, XB10



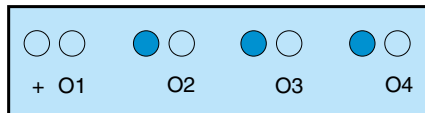
Uscite a relè

XD10, XB10



Uscite allo stato solido

XD10, XB10



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.