

› Controllore logico Millenium 3 Smart Compact CD12/CB12 Con/senza display

- › Display LCD blu ben visibile a 4 linee di 18 caratteri con retroilluminazione regolabile
- › Compatibile con le funzioni speciali del software di programmazione
- › Intervallo di temperatura esteso (-20 °C → +70 °C)
- › Ingressi analogici 0-10 V, potenziometro, NTC, (0-20mA/Pt100 con convertitori)
- › Parametraggio selettivo: parametri regolabili dal pannello frontale



CD12 con display



CB12 senza display

Guida di scelta				
Alimentazione	Ingressi	Uscite	CD12	CB12
12 V _{DC}	8 digitali di cui 4 analogici	4 relè 8A	88974045	-
12 V _{DC}	8 digitali di cui 4 analogici	4 statiche 0.5 A di cui 1 PWM	88974046	88974026
24 V _{DC}	8 digitali di cui 4 analogici	4 relè 8A	88974041	88974021
24 V _{DC}	8 digitali di cui 4 analogici	4 statiche 0.5 A di cui 1 PWM	88974042	-
24 V _~	8 digitali	4 relè 8 A	88974044	88974024
100 → 240 V _~	8 digitali	4 relè 8 A	88974043	88974023

Accessori			
Tipo	Denominazione	Riferimenti	
M3 Soft	Software di programmazione multilingue contenente la biblioteca di funzioni speciali	88970111	
PA	Cartuccia di memoria EEPROM	88970108	
PA	Cavo di collegamento seriale 3 m: PC → Millenium 3	88970102	
PA	Cavo di collegamento USB 3 m: PC → Millenium 3	88970109	
PA	Interfaccia Millenium 3 → Bluetooth® (classe A 10 m)	88970104	

	12 V _{DC}	24 V _{DC}	24 V _~	100 → 240 V _~
Caratteristiche generali				
Certificazioni di prodotto (secondo la norma IEC/EN 60529)	UL, CSA, GL (*) (*) GL: tranne 88 970 xxx			
Conforme alla direttiva Bassa tensione (secondo la norma 73/23/CEE)	EN (IEC) 61131-2 (Open equipment)			
Conforme alla direttiva CEM (secondo la norma 89/336/CEE)	EN (IEC) 61131-2 (Zona B) EN (IEC) 61000-6-2, EN (IEC) 61000-6-3 (*), EN (IEC) 61000-6-4 (*): Eccetto configurazione (88 970 1x1 o 88 970 1x2) + (88 970 250 o 88 970 270) + 88 970 241 classe A (classe B: in corso di validazione)			
Messa a terra	Assente			
Grado di protezione (secondo la norma IEC/EN 60529)	IP 40 sul frontalino IP 20 sulla morsettiera			
Categoria di sovratensione (secondo la norma IEC/EN 60664-1)	3			
Grado di inquinamento (secondo la norma IEC/EN 61131-2)	2			
Altitudine massima di utilizzo	Per il funzionamento: 2.000 m Per il trasporto: 3.048 m			

	12 V _{DC}	24 V _{DC}	24 V _{AC}	100 → 240 V _{AC}
Tenuta 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 IEC/EN 61000-4-2, livello 3			
Immunità alle correnti parassite HF (immunità)	Immunità ai campi elettrostatici irradiati IEC/EN 61000-4-3, livello 3 Immunità ai transitori veloci e ai treni d'impulsi IEC/EN 61000-4-4, livello 3 Immunità alle onde d'urto IEC/EN 61000-4-5 Radiofrequenza in modalità comune IEC/EN 61000-4-6, livello 3 Cadute e interruzioni di tensione (~) IEC/EN 61000-4-11 Immunità alle onde oscillatorie smorzate IEC/EN 61000-4-12			
Emissione condotta e irradiata (secondo la norma EN 55022/11 gruppo 1)	Classe B (*) (*) Eccetto configurazione (88 970 1x1 o 88 970 1x2) + (88 970 250 o 88 970 270) + 88 970 241 classe A (classe B: lavori in corso)			
Temperatura operativa	-20 → + 70 °C (+40 °C in armadio non ventilato) secondo le norme CEI/EN 60068-2-1 e CEI 60068-2-2 fattore di marcia 100% (relè 6A) fattore di marcia 66% (relè 8A)			
Temperatura di stoccaggio	-40 → +80 °C			
Umidità relativa	95% max. (senza condensa né sgocciolamento)			
Capacità di raccordo su morsettiera a vite (Serraggio con cacciavite diam. 3.5 mm)	Filo flessibile con attacco 1 conduttore: da 0.25 a 2.5 mm ² 2 conduttori da 0.25 a 0.75 mm ² Filo semi-rigido a 1 conduttore: da 0.2 a 2.5 mm ² Filo rigido a 1 conduttore: da 0.2 a 2.5 mm ² 2 conduttori da 0.2 a 1.5 mm ² Coppia di serraggio 0.5 N.m			

Caratteristiche di processo

Display LCD	CD: display a 4 linee da 18 caratteri			
Metodo di programmazione	Ladder o Blocchi funzione / SFC (Grafcet)			
Dimensione programma Ladder	Ladder: 120 linee Blocchi funzione: 350 blocchi valore tipici			
Memoria programma	Flash EEPROM			
Memoria rimovibile	EEPROM			
Memoria dati	368 bit / 200 parole			
Durata di backup (in caso di interruzione di corrente)	Programmazione e regolazioni nel controllore 10 anni Programmazione e regolazioni nella memoria rimovibile 10 anni Memoria dati 10 anni			
Tempo di ciclo	Ladder: 20 ms valore tipico Blocchi funzione: da 6 a 90 ms			
Tempo di risposta	Tempo di acquisizione degli ingressi da + 1 a 2 tempi di ciclo			
Autonomia dell'orologio	10 anni (batteria al litio) a 25 °C			
Deriva dell'orologio	Deriva < 12 min / anno (a 25 °C) 6 s / mese (a 25 °C e calibrazione)			
Precisione dei blocchi temporizzatori	1% +/- 2 tempi di ciclo			

Alimentazione

	12 V _{DC}	24 V _{DC}	24 V _{AC}	100 - 240 V _{AC}
Tensione nominale	12 V _{DC}	24 V _{DC}	24 V _{AC}	100 - 240 V _{AC}
Limiti di utilizzo	(-13 % / +20 %) 10,4 → 14,4 V _{DC}	(-20 % / +25 %) 19,2 → 30 V _{DC}	(-15 % / +20 %) 20,4 V CA → 28,8 V _{AC}	(-15 % / +10 %) 85 - 264 V _{AC}
Frequenza di utilizzo	N/A		50/60 Hz (+4 %/-6 %) da 47 a 53 Hz / da 57 a 63 Hz	
Disponibilità alla messa sotto tensione	< 1.2s			
Immunità alle micro-interruzioni	≤ 1 ms (ripetizione 20 volte)		10 ms (ripetizione 20 volte)	
Potenza massima assorbita	CD12 - CB12: 1.5 W CD12 - CB12 con uscita statica: : 1.5 W	CD12 - CB12: 4 W CD12 - CB12 con uscita statica: : 3 W	CB12-CD12: 4 VA	CB12-CD12: 7 VA
Protezione contro le inversioni di polarità	Sì		N.A	
Tensione d'isolamento efficace	N.A		1780 V (50-60 Hz)	

	12 V _{DC}	24 V _{DC}	24 V _{AC}	100 → 240 V _{AC}
Ingressi digitali				
Posizione degli ingressi	4 ingressi da I1 a I4		8 ingressi da I1 a I8	
Tensione d'ingresso	12 V _{DC} (-13% / +20%)	24 V _{DC} (-20% / +25%)	24 V _{AC} (-15% / +20%)	100 → 240 V _{AC} (-15% / +10%)
Corrente d'ingresso	3.9 mA a 10.44 V _{DC} 4.4 mA a 12.0 V _{DC} 5.3 mA a 14.4 V _{DC}	2.6 mA a 19.2 V _{DC} 3.2 mA a 24.0 V _{DC} 4.0 mA a 30.0 V _{DC}	4.4 mA a 20.4 V _{AC} 5.2 mA a 24.0 V _{AC} 6.3 mA a 28.8 V _{AC}	0.24 mA a 85 V _{AC} 0.75 mA a 264 V _{AC}
Impedenza d'ingresso	6.45 kΩ	7.4 kΩ	4.6 kΩ	350 kΩ
Tensione di attivazione allo stato 1 logico	≥ 7 V _{DC}	≥ 15 V _{DC}	≥ 14 V _{AC}	≥ 79 V _{AC}
Corrente di attivazione allo stato 1 logico	≥ 2 mA	≥ 2.2 mA	> 2 mA	> 0.17 mA
Tensione di attivazione allo stato 0 logico	≤ 3 V _{DC}	≤ 5 V _{DC}	≤ 5 V _{AC}	≤ 40 V _{AC}
Corrente di attivazione allo stato 0 logico	< 0.9 mA	< 0.75 mA	< 0.5 mA	
Tempo di risposta	1 → 2 tempi di ciclo + 6 ms		50 ms	
Tipo di sensore	Contatto o PNP 3 fili			
Isolamento galvanico	No			
Indicatore di stato	Su schermo LCD per CD e XD		Su schermo LCD per CD e XD	

Ingressi analogici o digitali

Ingressi utilizzati in analogico

Posizione degli ingressi	4 ingressi da IB a IE		-
Campo di misura	(0 → 10 V) o (0 → V alimentazione)	0 → 10 V o 0 → V alimentazione	N/A
Impedenza d'ingresso	14 kΩ	12 kΩ	N/A
Tensione d'ingresso max	14.4 V _{DC}	30 V _{DC}	N/A
Valore dell'LSB	14 mV	29 mV	N/A
Tipo di ingresso	Modalità comune		N/A
Risoluzione	10 bit		N/A
Tempo di conversione	Tempo di ciclo del controllore		N/A
Precisione a 25 °C	± 5 %		N/A
Precisione a 55 °C	± 6.2 %		N/A
Ripetibilità a 55 °C	± 2 %		N/A
Isolamento via analogica e alimentazione	Assente		N/A
Distanza di cablaggio	10 m massimo, con cavo schermato (sensore non isolato)		N/A
Protezione contro le inversioni di polarità	Sì		N/A
Comando tramite potenziometro	2.2 kΩ / 0.5 W (consigliato) 10 kΩ max.		N/A

Ingressi utilizzati in digitale

Posizione degli ingressi	4 ingressi da IB a IE		-
Tensione d'ingresso	12 V _{DC} (-13% / +20%)	24 V _{DC} (-20% / +25%)	N/A
Corrente d'ingresso	0.7 mA a 10.44 V _{DC} 0.9 mA a 12.0 V _{DC} 1.0 mA a 14.4 V _{DC}	1.6 mA a 19.2 V _{DC} 2.0 mA a 24.0 V _{DC} 2.5 mA a 30.0 V _{DC}	N/A
Impedenza d'ingresso	14 kΩ	7.4 kΩ	N/A
Tensione di attivazione allo stato 1 logico	≥ 7 V _{DC}	≥ 15 V _{DC}	N/A
Tensione di attivazione allo stato 0 logico	≤ 3 V _{DC}	≤ 5 V _{DC}	N/A
Tempo di risposta	1 → 2 tempi di ciclo + 6 ms		N/A
Tipo di sensore	Contatto o PNP 3 fili		N/A
Isolamento galvanico	No		N/A
Indicatore di stato	Su schermo LCD per CD e XD		N/A

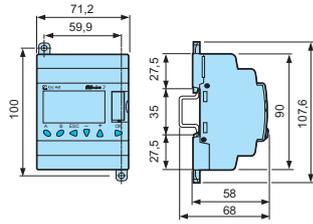
	12 V _{DC}	24 V _{DC}	24 V _{AC}	100 → 240 V _{AC}
Uscite relè				
Tensione di interruzione max	Da 5 a 150 V _{DC} Da 24 a 250 V _{AC}			
Corrente di interruzione / termica	CB-CD: 8 A			
Durabilità elettrica per 500.000 manovre	Categoria d'impiego CC-12: 24 V, 1.5 A Categoria d'impiego CC-13: 24 V (L/R = 10 ms), 0.6 A Categoria d'impiego CA-12: 230 V, 1.5 A Categoria d'impiego CA-15: 230 V, 0.9 A			
Corrente di commutazione minima (sotto tensione minima di 12 V)	10 mA			
Affidabilità di contatto a basso livello	12 V, 10 mA			
Cadenza massima di funzionamento	A vuoto: 10 Hz A corrente d'impiego: 0.1 Hz			
Durata di vita meccanica	10 000 000 di cicli operativi			
Tensione assegnata di resistenza agli urti (secondo le norme IEC/EN 60947-1 e IEC/EN 60664-1)	4 kV			
Tempo di risposta	Blocco 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 CD e XD			
Uscite statiche digitali/PWM (unicamente modello V_{DC})				
Uscite statiche PWM	O4			-
Tensione di interruzione / Valore limite di impiego	19.2-30 V _{DC}			-
Tensione nominale	24 V _{DC}			-
Corrente nominale	0.5 A			-
Corrente d'interdizione massima	0.625 A			-
Tensione di caduta allo stato 1	≤ 2 V per I = 0.5 A			-
Tempo di risposta	Blocco ≤ 1 ms Apertura ≤ 1 ms			-
Frequenza	1 Hz massimo su carico induttivo			-
Protezioni incorporate	Contro i sovraccarichi e i cortocircuiti: Sì Contro le sovratensioni (*): Sì Contro le inversioni d'alimentazione: Sì			-
Carico minimo	0.1 A			-
Carico incandescente massimo	0.1 mA / 24 V _{DC}			-
Isolamento galvanico	No			-
Frequenza PWM	14.11 Hz 56.45 Hz 112.90 Hz 225.80 Hz 451.59 Hz 1806.37 Hz			-
Rapporto ciclico PWM	0 → 100 % (256 intervalli per CD, XD e 1024 intervalli per XA)			-
Precisione PWM a 120 Hz	< 5% (da 20% → 80%) carica a 10 mA			-
Precisione PWM a 500 Hz	< 10% (da 20% → 80%) carica a 10 mA			-
Corrente d'interdizione massima PWM	50mA	50 mA		-
Lunghezza max cavo PWM	20 m			-
Indicatore di stato	Su schermo LCD per CD			-

Schemi

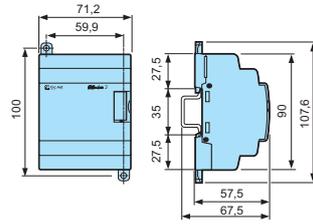
Dimensioni

Versione

CD12

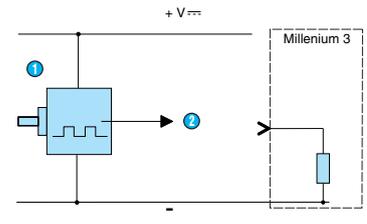
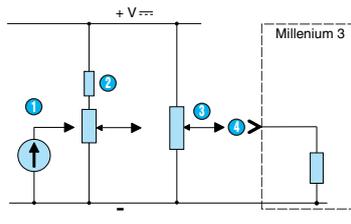
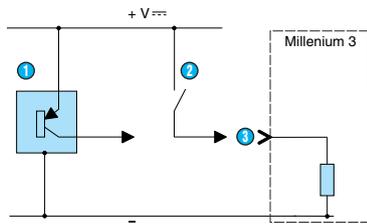


CB12



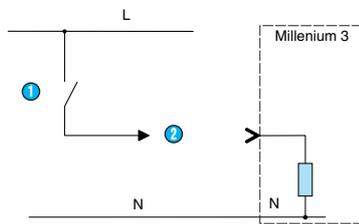
Cablaggio ingressi/uscite

Ingressi 12 V_{DC}, 24 V_{DC}



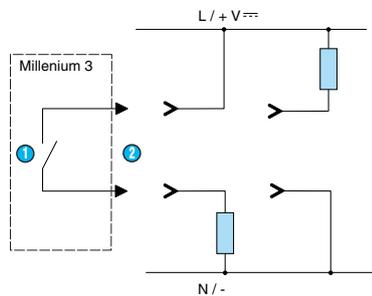
①	Rilevatore 3 fili PNP	0-10 V (ingresso configurato a 0-10 V)	Encoder
②	Contatto	Montaggio potenziometrico (ingresso configurato come 0-10V)	Ingresso digitale RAPIDO
③	Ingresso digitale	Potenzimetro (ingresso configurato come potenziometro)	-
④	-	Ingresso analogico	-

Ingressi 100-240 V_{AC}, 24 V_{AC}



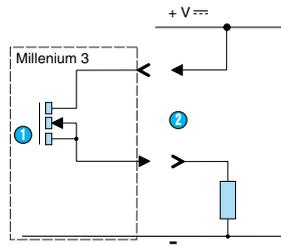
①	Contatto
②	Ingresso digitale

Uscite relè



①	Contatto
②	Uscita digitale

Uscite statiche

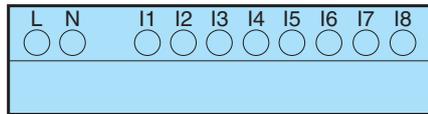


1	Transistor MOS
2	Uscita digitale/PWM

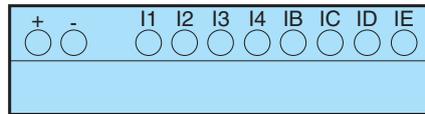
Struttura degli ingressi / uscite

Ingressi

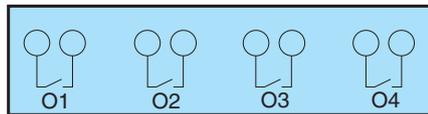
V~



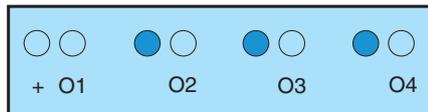
V=



Uscite relè



Uscite statiche



Avvertenza:

Le informazioni tecniche contenute nei cataloghi sono fornite unicamente a titolo d'informazione e non costituiscono un impegno contrattuale. Crouzet Automatismes SAS 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 tutte le modifiche, aggiunte, utilizzazioni combinate ed altri componenti elettrici ed elettronici, circuiti, sistemi di montaggio o per qualunque altro materiale o sostanza inadeguata sui nostri prodotti che non siano state preventivamente approvate al fine della vendita da parte della nostra Società.