



■ Gestione tecnica di un immobile



■ Pannelli pubblicitari

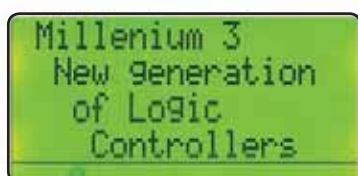


■ Gestione pompe



Millenium³

www.millenium3.crouzet.com



Dimensioni reali

Ad ognuno la sua logica!

La 3^a generazione di controllori logici per le vostre applicazioni

- Più memoria per le vostre applicazioni
- Più facilità d'impiego: il display più grande disponibile sul mercato
- Più modularità nel numero di ingressi/uscite
- Più semplicità nella programmazione

 **Crouzet**

Millenium3

Con Millenium 3,
evolversi è logico!



■ Software e prodotti da p. 4 a 17



■ Caratteristiche generali da p. 18 a 23



■ Offerta prodotti Millenium 3 da p. 24 a 37



■ Accessori Millenium 3 da p. 38 a 48



■ Millenium 3 controllo adattato da p. 49 a 59

La 3^a generazione di controllori logici per le vostre applicazioni.

Con il nuovo Millenium 3 godrete di tutte le innovazioni di un controllore logico di ultima generazione.

Prodotto innovativo, sviluppato, industrializzato e commercializzato da Crouzet, il Millenium 3 è la sintesi dell'esperienza accumulata in più di 30 anni nel campo dell'automazione.

Crouzet, lo specialista nei prodotti adattati...

Crouzet sviluppa componenti e controllori logici, standard o specifici, rispondenti alle necessità dei suoi clienti: costruttori di macchine, integratori e produttori di sistemi di automazione.

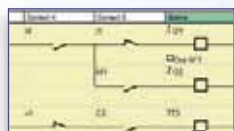
Ovunque nel mondo, Crouzet mette a disposizione dei suoi clienti il suo "know-how" tecnico e industriale per garantire una perfetta integrazione del componente nelle attrezzature o in determinate applicazioni.

A cosa serve un controllore logico?

Il controllore logico Millenium 3 permette di automatizzare piccole attrezzature che necessitano da 10 a 50 I/O. Millenium 3 si adatta a più applicazioni: imballaggio, controllo accessi, distribuzione automatica, irrigazione, gestione pompe, controllo climatizzazione e riscaldamento...

Millenium 3 è disponibile in una versione compatta per le applicazioni più semplici e in una versione espandibile per applicazioni più complesse.

A cosa serve un controllore logico?



■ Ladder



■ FBD/Grafcet SCF

■ Software e linguaggi di programmazione:

nessun cablaggio da rifare, evoluzione del processo sotto controllo in pochi minuti!

■ Adattamenti:

diverse possibilità di adattamento del prodotto e del software.



■ Millenium 3:

acquisizione dei dati di processo, elaborazione dei dati acquisiti e controllo dell'apparecchiatura.



■ Svariate soluzioni di comunicazione:

con filo (Modbus/Ethernet/Modem RTC) e senza filo (Bluetooth/Modem GSM).

“ Per me, un controllore logico che offre **una grande capacità di memoria e funzionalità in un così piccolo involucro è l'ideale.**

In più è totalmente conforme alle recenti normative RoHS!
Bernard, Responsabile Ufficio Ricerca & Sviluppo ”

Millenium3

Più possibilità



■ Alimentare



■ Rilevare



■ Dialogare



■ Comunicare



■ Azionare

Le funzioni del Millenium 3

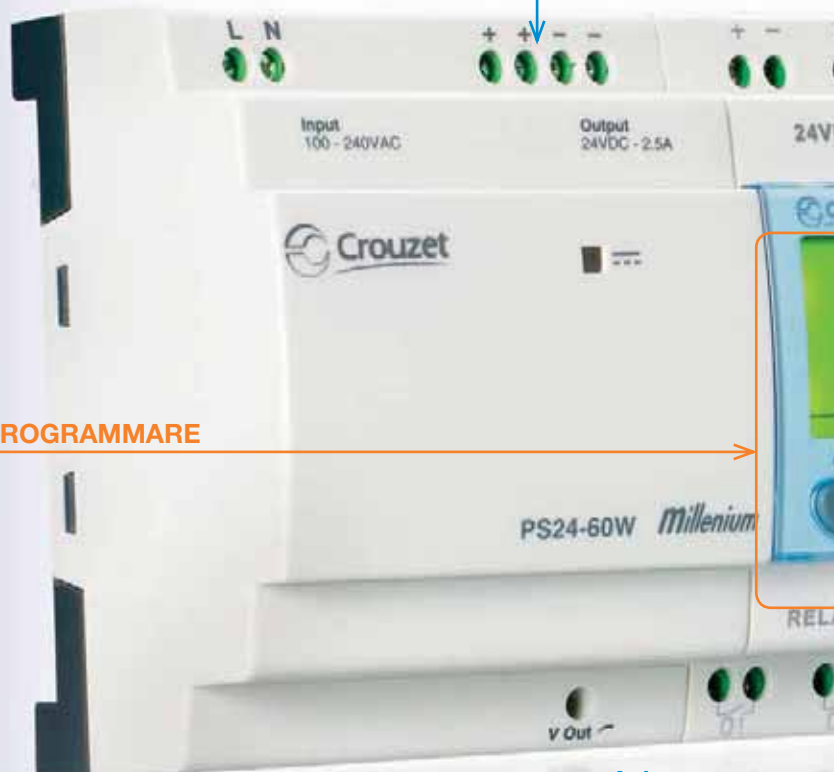
- **Misura di tempi:** fino a 5 tipi di "Timer"
- **Contare:** 3 tipi di contatori
- **Regolare:** Ciclo d'isteresi, PID...
- **Archiviare/ Salvaguardare**
- **Calcolare:** Funzioni aritmetiche
- **Realizzare operazioni logiche:** AND, OR, NAND, NOR, XOR, NOT...
- **Creare programmi sequenziali:** programmatore a camme, Grafcet...
- **Programmare eventi:** anno, mese, giorno, ora, minuto...

Rilevare

Gli ingressi del controllore logico Millenium 3 sono compatibili con la maggior parte dei sensori presenti sul mercato: sonde di temperatura, sensori di pressione, sensori di livello, sensori di flusso...

Alimentare

Diverse tensioni disponibili, 12 e 24 V DC. Diverse gamme di potenza da 22 a 60 W.



PROGRAMMARE

Azionare

Il Millenium 3 permette di interagire sui dispositivi collegati sulle uscite: motori Brushless, elettrovalvole, pompe...

Dialogare

Per facilitare l'utilizzo o la modifica dei parametri all'interno del controllore, Millenium 3 è dotato di un display "retro-illuminato".

E' possibile anche utilizzare un display remoto in versione LED o LCD.

A cosa serve un controllore logico?

Regolare

Diverse possibilità di regolazione: potenziometro esterno su ingressi analogici, valori interni modificabili via display...

Convertire

Le estensioni analogiche permettono di acquisire valori di corrente, tensione o temperatura per convertirli in segnali numerici necessari al controllore logico.

Comunicare

Millenium 3 vi consente di supervisionare e di connettere le vostre apparecchiature, collegando i controllori logici ai Bus di campo (Modbus, Ethernet) o via Modem: RTC o GSM.



Prima per i nostri distributori utilizzavamo schede sviluppate specificatamente per le loro applicazioni. Risultato, eravamo limitati nei nuovi sviluppi. Inoltre l'affidabilità lasciava veramente a desiderare.

Oggi, posso sviluppare molto facilmente la gestione del processo sulle installazioni esistenti, senza modificare il cablaggio dell'impianto.

Con Millenium 3, bisogna semplicemente cambiare un programma!

John, Costruttore di distributori automatici



Millenium3

6 tappe per una maggiore semplicità

Esempio di programmazione in:
Ladder **FBD/Grafcet SCF**



■ **Creo**



■ **Simulo**



■ **Scarico e metto in opera**



■ **Supervisiono**



■ **Sviluppo...**



2 Linguaggi di programmazione.

Con Millenium 3,
programmiate come lavorate.

Elettricista o specialista d'automazione, scegliete il linguaggio di programmazione che vi conviene. Che si tratti di linguaggio **Ladder** o **FBD/Grafcet**, tutto è intuitivo, rapido e sicuro.

Millenium 3 è capace di leggere e di convertire i programmi realizzati con il controllore logico Millenium 2.

Per una programmazione rapida e semplice, il software del Millenium 3 lascia ampio spazio alle funzioni dedicate: permutazione pompe, regolazione PID, movimento, pressione, livello, portata...

Sono disponibili tutte le funzioni di base: conteggio, temporizzazione, confronto, display...

Il software di programmazione M3 SOFT dispone di un principio di verifica, che al minimo errore di scelta, segnala l'informazione errata in rosso.

Il software M3 SOFT è multilingua: Inglese, Francese, Italiano, Tedesco, Spagnolo.

■ **Programmazione**

Avete a disposizione diversi linguaggi: Ladder, FBD/Grafcet.

■ **Simulazione**

Testate in tempo reale il risultato della vostra programmazione.

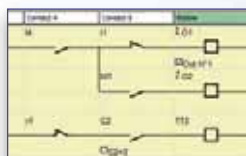
■ **Scaricamento dati**

Potete trasferire i vostri programmi direttamente sui moduli o a distanza tramite le soluzioni Modem in locale con o senza fili (Bluetooth).

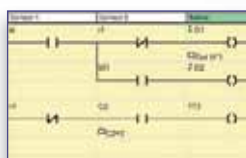
■ **Supervisione**

Potete visualizzare lo stato della vostra applicazione, in locale o a distanza, grazie alle soluzioni di comunicazione.

Panorama del software di **programmazione**



■ Simboli elettrici



■ Simboli Ladder

Linguaggio **Ladder**

Il CD-ROM M3 SOFT contiene tutti i simboli utilizzati per la programmazione con linguaggio a contatti. Potrete scegliere fra 2 tipi di rappresentazione grafica: con simboli elettrici o Ladder.

■ 13 Funzioni Ladder



INGRESSI ON/OFF

Questo contatto rappresenta lo stato di un sensore ON/OFF (pulsante, interruttore, finecorsa, etc.) collegato a un ingresso del controllore.



PULSANTI A/B

I pulsanti A e B si comportano esattamente come ingressi fisici. Corrispondono ai pulsanti A e B presenti sul pannello frontale del controllore logico.



USCITE ON/OFF

Le uscite ON/OFF corrispondono alle bobine dei relè di uscita (collegati al dispositivo da azionare) del controllore logico.



RELE' AUSILIARI

I relè ausiliari M si comportano esattamente come le uscite ON/OFF ma non possiedono contatti elettrici di uscita. Sono utilizzabili come variabili interne.



TEMPORIZZATORI

I blocchi funzione TIMERS danno accesso alle seguenti funzioni: ritardo o prolungamento per un tempo determinato, gestione di cicli di ripetitivi, creazione di impulsi...



CONTATORI

La funzione Contatore permette il conteggio o deconteggio di impulsi.



CONTATORE RAPIDO

La funzione Contatore Rapido permette il conteggio di impulsi fino a una frequenza di 1 KHz.



COMPARATORE DI CONTATORI

Questa funzione permette di comparare il valore corrente di conteggio di due contatori o di un contatore e un valore costante.



OROLOGIO

La funzione Orologio o Time Prog permette di definire delle fasce orarie nelle quali sarà possibile delle azioni determinate.



BLOCCO DI TESTO

La funzione Texte permette di inserire un blocco di testo e/o dei valori numerici (valore corrente, preselezione, etc.) sul display LCD al posto della visualizzazione INGRESSI-USCITE.



RETRO ILLUMINAZIONE DISPLAY LCD

Il blocco retro-illuminazione consente di pilotare dal programma l'illuminazione del display LCD.



ESTATE / INVERNO

L'uscita di questa funzione è allo stato ARRESTO per tutta la durata dell'orario invernale e passa allo stato AVVIO per tutta la durata dell'orario estivo.



MESSAGGIO

Il blocco funzione Messaggio permette, quando è attivato:

- di inviare messaggi di allarme a telefoni cellulari, al software Millenium 3 Alarm o ad indirizzi e-mail attraverso l'interfaccia M3MOD
- di consentire l'accesso, da remoto, a una variabile ON/OFF e/o una variabile numerica per leggerla o modificarla.

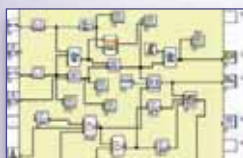
“ La programmazione all'inizio non era la mia specialità. **Ho scelto il linguaggio più adatto alle mie conoscenze.** Per me, che sono un elettricista come formazione, il linguaggio Ladder è risultato il più semplice!

Olivier, Installatore elettrico



Millenium3

Una programmazione ancora più naturale



Linguaggio **FBD/Grafcet SFC**

Grazie al CD-Rom M3 SOFT, beneficiate di una flessibilità di programmazione ineguagliata e di una grande capacità di trattamento (fino a 700 blocchi funzioni).

■ 27 Funzioni FBD pre-programmate



TIMERS (TEMPORIZZATORI)

Funzione A/C : ritardo all'apertura e alla chiusura.
Funzione BW : impulso sul fronte.
Funzione B/H : segnale ad impulso regolabile.
Funzione Li : generatore d'impulso (regolazione ON/OFF).
Funzione Totalizzatore.

NEW >>> Quando queste funzioni hanno dei parametri di preselezione, possono essere regolate da un comando esterno.



MACRO STANDARD

Permette di ottenere degli esempi di macro pre-programmate per lo scorrimento di 4 o 15 "DISPLAY". Questi esempi sono modificabili e parametrabili.

NEW



BISTABILE

Funzione teleruttore.



SET - RESET

Memoria bistabile - Priorità assegnata sia al SET o al RESET.



BOOLEAN

Creazione di equazioni logiche tra gli ingressi del blocco funzione.



PRESET COUNT

Contatore/decontatore a preselezione.



UP/DOWN COUNT

Contatore/decontatore a preselezione esterna.



PRESET H-METER

Contatore orario a preselezione (preselezione ora, minuto).



TIME PROG

Programmatore orario, settimanale ed annuale.



GAIN

Permette di convertire un valore analogico tramite cambio della scala e offset.



COMPARE

Confronto di 2 valori analogici grazie agli operatori =, >, <, ≥, ≤.



TRIGGER DI SCHMITT

Permette di controllare un valore analogico rispetto a due soglie.



MUX

Funzione multiplexer di 2 valori analogici.



COMPARE IN ZONE

Permette di confrontare un valore con due valori di minimo e massimo (i valori MINI e MAXI delimitano la zona).



ADD-SUB

Operazioni semplici su interi: Addizione e/o Sottrazione.



MUL-DIV

Operazioni semplici su interi: Moltiplicazione e/o Divisione.



TEXT

Visualizzazione di una pagina di testo e/o valori numerici (valore corrente, preselezione, ecc.) sul display LCD.



VISUALIZZAZIONE SUL DISPLAY LCD

Visualizzazione dei dati numerici analogici, data, ora, messaggi per interfaccia uomo-macchina. (disponibile anche la funzione grafico a barre).



SLIN (INGRESSO COLLEGAMENTO SERIALE)

Lettura/scrittura via collegamento seriale di dati immagazzinati negli indirizzi fissi del controllore.



SLOUT (USCITA COLLEGAMENTO SERIALE)

Lettura via collegamento seriale di dati immagazzinati negli indirizzi fissi del controllore.

NEW



ARCHIVIO

Permette di salvaguardare due valori simultaneamente con le informazioni relative alla loro data.



MIN MAX

Permette di salvaguardare il valore minimo e il valore massimo di un segnale variabile.

NEW



CAM (PROGRAMMATORE A CAMME)

Comanda un insieme di 8 ruote a camme solidali.



DEC/BIN

Decomponere un ingresso di tipo intero (16 bit) in 16 uscite di tipo bit.



BIN/DEC

Comporre un'uscita di tipo intero (16 bit) a partire da 16 ingressi di tipo bit.



STATUS

Permette all'utilizzatore di avere accesso allo stato di funzionamento del controllore e di modificare il comportamento del proprio programma FBD o/e SFC in funzione di questo stato.

NEW



MESSAGGIO

Il blocco funzione Messaggio permette, quando è attivo:

- di inviare messaggi di allarme verso telefoni cellulari, verso il software di gestione degli allarmi Millenium 3 Alarm o verso indirizzi e-mail attraverso l'interfaccia di comunicazione M3MOD
- di consentire l'accesso, da remoto, a una variabile ON/OFF e/o una variabile numerica, per leggerla o modificarla.

Panorama del software di **programmazione**

■ 7 Funzioni Graficet SFC

Per gli automatismi sequenziali (Sequential Function Chart).



■ 6 Funzioni logiche

AND, OR, NAND, NOR, XOR, NOT.



■ 5 Funzioni d'uscita

Uscite fisiche (relè, statiche o PWM) e interne (retro-illuminazione).



■ 17 Funzioni di ingresso

Ingressi fisici (ON/OFF, con potenziometro o analogico a 10 bit) e interni (pulsanti, costanti).



■ Biblioteca delle **funzioni speciali**

Per beneficiare di una programmazione ottimizzata, il CD-Rom M3 SPECIFIC FUNCTIONS vi offre delle funzioni pre-programmate dedicate alle vostre applicazioni.



■ CD-Rom M3 SPECIFIC FUNCTIONS

Per maggiori informazioni vedere pagina 51.

“ Abbiamo bisogno di far evolvere costantemente i nostri programmi in funzione delle applicazioni in cui le nostre macchine vengono utilizzate.

I 700 blocchi funzione del **Millenium 3**

ci forniscono questa flessibilità. In più, avevo bisogno di una funzione specifica per un'applicazione. Crouzet l'ha realizzata per me!

Steve, Costruttore di presse a iniezione



Millenium3

I Punti Forti della nuova gamma



■ Modularità



■ Ottimizzazione dei tempi di cablaggio



■ Grande display



■ Capacità di memoria



■ Accessori per la comunicazione

Gamma **Millenium 3** "Compatto"

■ M3 Standard



CD12



CD20

Gamma **Millenium 3** "Espandibile"

■ M3 Estendibile



XD10



XD26

Soluzioni di comunicazione per **Millenium 3**

■ Soluzione "Plug & Play" di comunicazione con Modem



RTC

GSM

M3MOD

■ Estensione di comunicazione per controllore espandibile a 24 V DC



XN03
Estensione
Modbus

XN05
Estensione
Ethernet

Panorama dell'offerta prodotti

■ M3 Economico



CB12



CB20

■ Estensione "Intermedia" ON/OFF



XE10



XR06



XR10



XR14

■ Estensione Analogica



XA04

“ **Millenium 3 è una gamma razionale,** con una grande coerenza e continuità nel tempo. Questo è molto importante se il ciclo di vita delle vostre attrezzature si sviluppa su diversi anni.

Mickaël, Direttore Tecnico

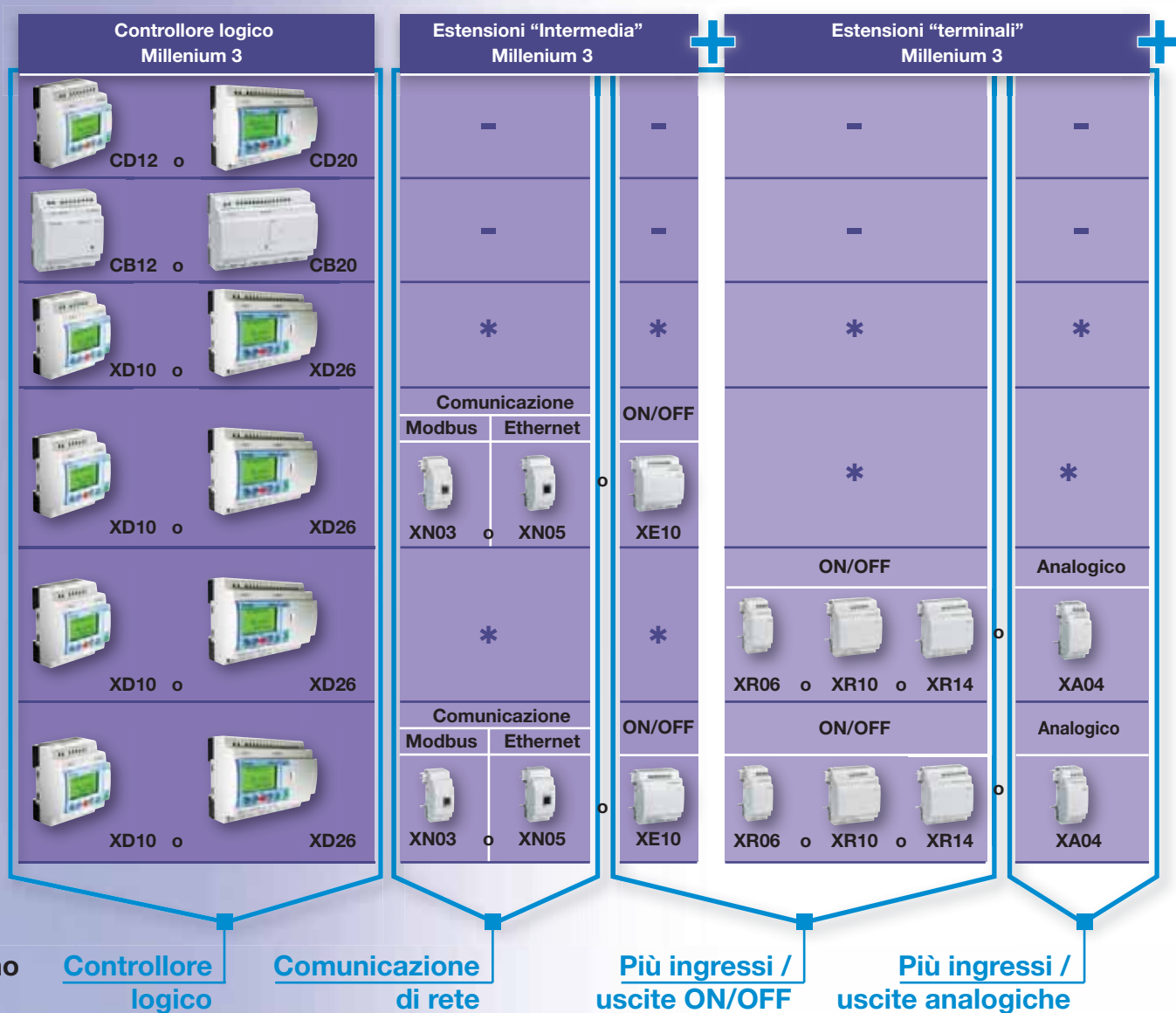


Millenium3

Vantaggi della configurazione

La migliore risposta ai vostri bisogni grazie

Panorama delle **combinazioni possibili con**



NB: Per la scelta delle tensioni vedere pag. 28-29.

- : Montaggio incompatibile

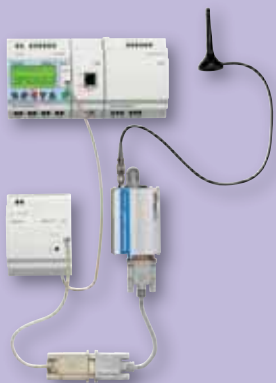
* : Non utilizzato

Panorama dell'offerta prodotti

alla modularità del Millenium 3

Millenium 3

Soluzioni "Plug & Play" di comunicazione Modem



Associazioni possibili con M3MOD + Modem GSM/RTC

Comunicazione Modem

Numero di ingressi / uscite ottenute											
solo CD12				o				solo CD20			
12								20			
solo CB12				o				solo CB20			
12								20			
solo XD10				o				solo XD26			
10								26			
XD10 con								XD26 con			
XE10	XN03	XN05		XE10	XN03	XN05		XE10	XN03	XN05	
20	10	10		36	26	26		36	26	26	
XD10 con...								XD26 con...			
XR06	XR10	XR14	XA04	XR06	XR10	XR14	XA04	XR06	XR10	XR14	XA04
16	20	24	14	32	36	40	30	32	36	40	30
XD10 con								XD26 con			
XN, XE, XR o XA								XN, XE, XR o XA			
20 a 34								36 a 50			

“ Con Millenium 3 ho acquistato quello di cui ho realmente bisogno!

Qualsiasi siano le necessità espresse dal mio ufficio tecnico in termini di ingressi-uscite, o di tensioni di alimentazione ad esempio, trovo nella gamma Millenium 3 un prodotto idoneo.

Otengo così, grazie a questa modularità, il miglior rapporto costo-efficacia.

Catherine, Responsabile Acquisti componenti d'automazione

”



Millenium3

Una grande efficacia



■ Barriere automatiche



■ Distributori automatici



■ Nastri trasportatori



■ Cancelli

Soluzioni di comunicazione per **Millenium 3**

Grazie alle possibilità di comunicazione del controllore logico pilotate a distanza le vostre apparecchiature.

Con l'interfaccia di comunicazione Modem M3MOD, sorvegliate e telecomandate le vostre applicazioni riducendo i vostri costi di manutenzione:

- Realizzate una pre-diagnosi
- Evitate gli spostamenti inutili
- Definite le priorità degli interventi.

Sul campo con un telefono cellulare:

- Ricevete i messaggi di allarme tramite SMS: in caso di indisponibilità di un telefono cellulare, l'allarme viene automaticamente trasferito su un altro cellulare
- Inviare comandi verso un controllore logico distante
- Interrogate lo stato delle variabili dell'applicazione.

In ufficio con il software **M3 ALARM**:

- Beneficiate delle medesime funzioni del telefono cellulare con i comfort del vostro PC
- Gestite la composizione dei vostri gruppi di manutenzione
- Organizzate facilmente i vostri allarmi: classificate, archiviate, separate, esportate.



■ **CD-Rom M3 ALARM**

Software di gestione degli allarmi.

Panorama dell'offerta prodotti

Supervisionate le vostre applicazioni

■ Soluzione "Plug & Play" di comunicazione Modem

L'interfaccia **M3MOD** permette di utilizzare 2 modem. Il modem **RTC** per la rete telefonica a filo e i modem **GSM** per una comunicazione senza fili.



■ Estensione di comunicazione per controllore espandibile a 24 VDC

Grazie alle estensioni 24 V DC, potrete collegare tutti i vostri dispositivi su un bus di comunicazione Modbus (**XN03**) o con lo standard Ethernet (**XN05**).

“ Per le installazioni funzionanti senza personale, la possibilità di accedere al Millenium 3 da remoto ci permette di ottimizzare i nostri tempi di intervento. La comunicazione senza fili è veramente un vantaggio nella supervisione di stazioni di irrigazione isolate!

Roberto, Responsabile Manutenzione ”

Millenium3

Qualsiasi sia
la vostra attività



■ Gestione tecnica di un immobile



■ Industria



■ Pannelli pubblicitari



■ Trattamento dell' acqua

Millenium 3 vi fornisce la soluzione adatta ai bisogni delle vostre applicazioni.

► **Gestione Tecnica di un immobile**

- Illuminazione automatica
- Sistemi di climatizzazione e riscaldamento
- Ascensori, montacarichi, scale mobili
- Porte e accessi automatici

► **Industria**

- Macchine per l'imballaggio
- Macchine per la lavorazione del legno
- Nastri trasportatori
- Presse a iniezione

► **Impianti Commerciali**

- Impianti di lavaggio automatico
- Distributori automatici
- Pannelli pubblicitari
- Barriere di pagamento pedaggio

► **Trattamento dell'acqua / Agricoltura**

- Macchine agricole
- Sistemi di irrigazione
- Gestione pompe

Applicazioni



■ Cancelli a 2 battenti



■ HVAC



■ Irrigazione programmata



■ Esempio di applicazione: imballatrice industriale

Il Millenium 3 è utilizzato per:

- ricevere e trattare le informazioni rilevate dai sensori di posizione,
- pilotare il motore che regola lo svolgimento del film plastico,
- comandare il taglio del film dopo la saldatura,
- determinare la durata dei cicli del motore.



Io utilizzo un Millenium 3 per **controllare un motore** che svolge un film per imballaggio plastico. Durante l'operazione i diversi messaggi che appaiono sul display LCD del Millenium, mi permettono di seguire le lavorazioni in corso e intervenire sui parametri del processo di lavorazione.

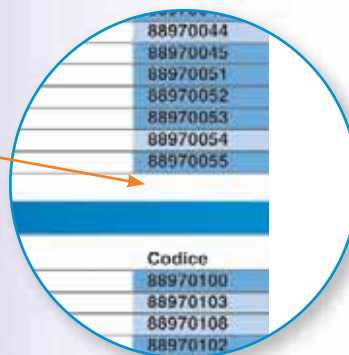
Claude, Operatore su macchine di imballaggio



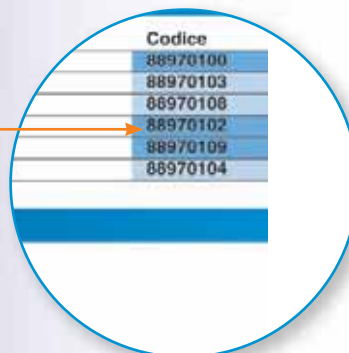
→ Per passare l'ordine



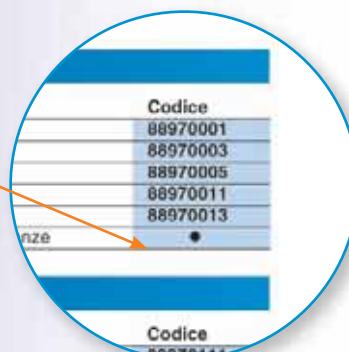
■ Prodotti Millenium 3 disponibili a stock



■ Prodotti Millenium 3 realizzati su richiesta



■ Prodotti Millenium 3 realizzati su specifica (consultarci)



Sommario pagine tecniche

Caratteristiche generali



■ CD12

- Caratteristiche generali per prodotti tipo CB, CD, XD, XE, XR p. 20
- Caratteristiche dei prodotti alimentati in tensione alternata p. 21
- Caratteristiche dei prodotti alimentati in tensione continua p. 22

Millenium 3



■ Gamma espandibile

- Guida alla scelta della gamma Millenium 3 “Compatto” p. 24
- Versione standard (CD12, CD20) p. 26
- Versione economica (CB12, CB20) p. 27
- Kit di presentazione standard (Kit 12, Kit 20) p. 27
- Guida alla scelta della gamma Millenium 3 “Espandibile” p. 28
- Versione espandibile (XD10, XD26) p. 30
- Kit di presentazione estendibile (Kit 26) p. 31
- Estensione Intermedia di comunicazione (XN03, XN05) p. 32
- Estensione Intermedia ON/OFF (XE10) p. 33
- Estensione ON/OFF (XR06, XR10, XR14) p. 34
- Estensione analogica (XA04) p. 34
- Soluzione “Plug & Play” di comunicazione Modem (M3MOD, GSM/RTC) p. 36

Accessori Millenium 3



■ M3 SOFT

■ M3 ALARM

■ M3 SPECIFIC FUNCTIONS

- Software di programmazione p. 38
- Accessori per il collegamento p. 38
- Alimentatori Millenium p. 39
- Sensori di temperatura p. 40
- Display alfanumerico p. 42
- Display esterno a LED p. 43
- Potenzimetro p. 44
- Connettori estraibili p. 45
- Coperchi protettivi p. 45
- Convertitore di segnali p. 46
- Convertitore di temperatura p. 47

Millenium 3

→ Caratteristiche generali

- Gamma Millenium 3 "compatta"
- Gamma Millenium 3 "espandibile"
- Soluzioni di comunicazione Millenium 3



Gamma Millenium 3

Caratteristiche generali per prodotti tipo CB, CD, XD, XR, XE

Certificazioni ●	UL, CSA GL: tranne per 88 970 32x (richiesta in corso)
Conformità alla Direttiva Bassa Tensione	Secondo 73/23/CEE: EN (CEI) 61131-2 (Open equipment)
Conformità alla Direttiva CEM ●	Secondo 89/336/CEE: EN (CEI) 61131-2 (Zona B) EN (CEI) 61000-6-2, EN (CEI) 61000-6-3 (*) EN (CEI) 61000-6-4
	(*) Tranne configurazione (88 970 1.1 o 88 970 1.2) + (88 970 250 o 88 970 270) + 88 970 241 classe A (classe B: richiesta in corso)
Messa a terra	Senza
Grado di protezione ●	Secondo CEI/EN 60529: IP 40 su frontale IP 20 morsettiera
Categoria di sovratensione	3 secondo CEI/EN 60664-1
Inquinamento	Grado: 2 secondo CEI/EN 61131-2
Altitudine massima di utilizzo	Per funzionamento: 2000 m Per trasporto: 3048 m
Tenuta meccanica ●	Immunità alle vibrazioni CEI/EN 60068-2-6, prova Fc Immunità agli shock CEI/EN 60068-2-2, prova Ea
Tenuta alle scariche elettrostatiche	Immunità alle scariche elettrostatiche CEI/EN 61000-4-2, livello 3
Tenuta alle perturbazioni HF	Immunità ai campi elettrostatici irradiati CEI/EN 61000-4-3, Immunità alle tensioni transitorie CEI/EN 61000-4-4, livello 3 Immunità alle onde di shock CEI/EN 61000-4-5 Frequenza radio in modalità comune CEI/EN 61000-4-6, livello 3 Mancanza e interruzioni di tensione (~) CEI/EN 61000-4-11 Immunità alle onde oscillatorie ammortizzate CEI/EN 61000-4-1
Emissione condotta e irradiata	Classe B (*) secondo EN 55022/11 gruppo 1
	(*) Tranne configurazione (88 970 1.1 o 88 970 1.2) + (88 970 250 o 88 970 270) + 88 970 241 classe A (classe B: in corso)
Temperatura d'impiego	-20 → +55 °C (+40 °C in armadio non ventilato) secondo CEI/EN 60068-2-1 et CEI/EN 60068-2-2
Temperature Stock	-40 → +70 °C secondo CEI/EN 60068-2-1 e CEI/EN 60068-2-2
Umidità relativa	95 % max. (senza condensa ne deflusso) secondo CEI/EN 60068-2-30
Capacità di collegamento sui morsetti a vite	Cavo flessibile = 1 conduttore: 0,25 a 2,5 mm ² (AWG 24...AWG14) 2 conduttori 0,25 a 0,75 mm ² (AWG 24...AWG18) Cavo semi-rigido = 1 conduttore: 0,2 a 2,5 mm ² (AWG 25...AWG14) Cavo rigido = 1 conduttore: 0,2 a 2,5 mm ² (AWG 25...AWG14) 2 conduttori 0,2 a 1,5 mm ² (AWG 25...AWG16) Coppia di serraggio = 0,5 N.m (4.5 lb-in) (Serraggio con cacciavite diam. 3,5 mm)

● : Caratteristiche adattabili, vedere pagina 49

Caratteristiche per prodotti di tipo CB, CD e XD

Display LCD	CD, XD: Display a 4 linee da 18 caratteri
Metodo di programmazione	Ladder o Blocchi funzione / SFC (Grafset)
Dimensioni programma	Ladder: 120 linee Blocchi funzione: CB, CD: 350 blocchi XD: 700 blocchi
Memoria programma	Flash EEPROM
Memoria rimovibile	EEPROM
Memoria dati	368 bits / 200 word
Tempo di salvataggio in caso di mancanza d'alimentazione	Programma e valori nel controllore: 10 anni Programma e valori nella memoria amovibile: 10 anni Memoria dati: 10 anni
Tempi di ciclo	Ladder: 20 ms (valore tipico) Blocchi funzione: da 6 a 90 ms
Tempo di risposta	Tempo d'acquisizione degli ingressi + 1 a 2 tempo ciclo
Autonomia dell'orologio	10 anni (pila 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 tempo ciclo

Caratteristiche dei prodotti alimentati in tensione alternata

Alimentazione	24 V ~ (88970..4)	100 → 240 V ~ (88970..3)
Tensione nominale ●	24 V ~	100 → 240 V ~
Limiti d'impiego ●	-15 % / +20 % o 20,4 V ~ → 28,8 V ~	-15 % / +10 % o 85 V ~ → 264 V ~
Frequenza d'impiego	50/60 Hz (+4 % / -6 %) o 47 → 53 Hz / 57 → 63 Hz	50/60 Hz (+4 % / -6 %) o 47 → 53 Hz / 57 → 63 Hz
Immunità alle microinterruzioni	10 ms (ripetizione 20 volte)	10 ms (ripetizione 20 volte)
Potenza assorbita massima	CB12-CD12-XD10: 4 VA CB20-CD20: 6 VA XD10 con estensione - XD26: 7,5 VA XD26 con estensione: 10 VA	CB12-CD12-XD10: 7 VA CB20-CD20: 11 VA XD10 con estensione - XD26: 12 VA XD26 con estensione: 17 VA
Tensione d'isolamento efficace	1780 V ~	1780 V ~
Ingressi	24 V ~ (88970..4)	100 → 240 V ~ (88970..3)
Tensione d'ingresso ●	24 V ~ (-15 % / +20 %)	100 → 240 V ~ (-15 % / +10 %)
Corrente d'ingresso ●	4,4 mA	0,6 mA
Frequenza d'impiego ●	50/60 Hz (+4 % / -6 %) o 47 → 53 Hz / 57 → 63 Hz	50/60 Hz (+4 % / -6 %) o 47 → 53 Hz / 57 → 63 Hz
Impedenza d'ingresso ●	4,6 kΩ	350 kΩ
Tensione d'inserimento allo stato logico 1 ●	≥ 14 V ~	≥ 79 V ~
Corrente d'inserimento allo stato logico 1 ●	> 2 mA	> 0,17 mA
Tensione d'inserimento allo stato logico 0 ●	≤ 5 V ~	≤ 40 V ~
Corrente di rilascio allo stato logico 0 ●	< 0,5 mA	< 0,5 mA
Tempo di risposta con linguaggio Ladder	50 ms Stato 0 → 1 (50/60 Hz)	50 ms Stato 0 → 1 (50/60 Hz)
Tempo di risposta con linguaggio a Blocchi funzione	Configurabile, per passi di 10 ms 50 ms minimo fino a 255 ms Stato 0 → 1 (50/60 Hz)	Configurabile, per passi di 10 ms 50 ms minimo fino a 255 ms Stato 0 → 1 (50/60 Hz)
Frequenza massima di conteggio	Secondo il tempo di ciclo (Tc) e tempo di risposta dell'ingresso Tr: $1 / ((2 \times Tc) + Tr)$	Secondo il tempo di ciclo (Tc) e tempo di risposta dell'ingresso Tr: $1 / ((2 \times Tc) + Tr)$
Isolamento tra alimentazione e ingressi	Nessuno	Nessuno
Isolamento tra gli ingressi	Nessuno	Nessuno
Protezione inversione di polarità	Si	Si
Indicazione di stato	Su display LCD per CD e XD	Su display LCD per CD e XD
Caratteristiche delle uscite relé comuni a tutta la gamma		
Tensione d'interruzione massima ●	5 → 30 V ~ 24 → 250 V ~	
Corrente nominale ●	CB-CD-XD10-XR06-XR10: 8 A XD26: 8 relé 8 A, 2 relé 5 A XE10: 4 relé 5 A XR14: 4 relé 8 A, 2 relé 5 A	

Millenium 3

Durata elettrica per 500 000 manovre

Categoria d'impiego DC-12: 24 V, 1,5 A
 Categoria d'impiego DC-13: 24 V (L/R = 10 ms), 0,6 A
 Categoria d'impiego AC-12: 230 V, 1,5 A
 Categoria d'impiego AC-15: 230 V, 0,9 A

Corrente di commutazione minima

10 mA (con tensione minima di 12 V)

Affidabilità del contatto a basso livello

12 V, 10 mA

Velocità massima

A vuoto: 10 Hz
 A corrente d'impiego: 0,1 Hz

Durata di vita meccanica

10 000 000 (cicli di manovra)

Tensione assegnata di tenuta agli shock

Secondo IEC/EN 60947-1 e IEC/EN 60664-1: 4 kV

Tempo di risposta

Inserzione 10 ms
 Disinserzione 5 ms

Protezioni incorporate

Contro i corto-circuiti: Nessuna
 Contro le sovratensioni e sovraccarichi: Nessuna

Indicazione di stato

Su display LCD per CD e XD

Caratteristiche dei prodotti alimentati in tensione continua









Alimentazione	12 V $\overline{\text{---}}$ (88970..5)	24 V $\overline{\text{---}}$ (88970..1 e 88970..2)
Tensione nominale ●	12 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$
Limiti d'impiego ●	-13 % / +20 % o 10,4 V $\overline{\text{---}}$ → 14,4 V $\overline{\text{---}}$ (Ondulazione compressa)	-20 % / +25 % o 19,2 V $\overline{\text{---}}$ → 30 V $\overline{\text{---}}$ (Ondulazione compressa)
Immunità alle microinterruzioni	≤ 1 ms (ripetizione 20 volte)	≤ 1 ms (ripetizione 20 volte)
Potenza assorbita massima	CD12: 1,5 W CD20: 2,5 W XD26: 3 W XD26 con estensione: 5 W	CB12-CD12-CD20 a uscita statica - XD10 a uscita statica: 3 W XD10 a uscita relè: 4 W XD26 a uscita statica: 5 W CB20-CD20 a uscita relè - XD26 a uscita relè: 6 W XD10 con estensione: 8 W XD26 con estensione: 10 W
Protezione inversione di polarità	Sì	Sì
Ingressi ON/OFF (I1 a IA e IH a IY)	12 V $\overline{\text{---}}$ (88970..5)	24 V $\overline{\text{---}}$ (88970..1 e 88970..2)
Tensione d'ingresso ●	12 V $\overline{\text{---}}$ (-13 % / +20 %)	24 V $\overline{\text{---}}$ (-20 % / +25 %)
Corrente d'ingresso ●	4 mA	4 mA
Impedenza d'ingresso ●	2,7 kΩ	7,4 kΩ
Tensione d'inserimento allo stato logico 1 ●	≥ 7 V $\overline{\text{---}}$	≥ 15 V $\overline{\text{---}}$
Corrente d'inserzione allo stato logico 1 ●	≥ 2 mA	≥ 2,2 mA
Tensione d'inserimento allo stato logico 0 ●	≤ 3 V $\overline{\text{---}}$	≤ 5 V $\overline{\text{---}}$
Corrente di rilascio allo stato logico 0 ●	< 0,9 mA	< 0,75 mA
Tempo di risposta	1 → 2 tempo di ciclo	1 → 2 tempo di ciclo
Frequenza massima di conteggio	Ladder: 1 kHz FBD: fino a 6 kHz	Ladder: 1 kHz FBD: fino a 6 kHz
Tipo di sensore	Contatto o PNP a 3 fili	Contatto o PNP a 3 fili
Conformità IEC/EN 61131-2	Tipo 1	Tipo 1
Tipo d'ingresso	Resistivo	Resistivo
Isolamento tra alimentazione e ingressi	Nessuno	Nessuno
Isolamento tra gli ingressi	Nessuno	Nessuno
Protezione inversione di polarità	Sì	Sì
Indicazione di stato	Su display LCD per CD e XD	Su display LCD per CD e XD
Ingressi analogici o ON/OFF (IB a IG)	12 V $\overline{\text{---}}$ (88970..5)	24 V $\overline{\text{---}}$ (88970..1 e 88970..2)
CB12-CD12-XD10	4 Ingressi da IB → IE	4 Ingressi da IB → IE
CB20-CD20-XD26	6 Ingressi da IB → IG	6 Ingressi da IB → IG
Ingressi utilizzati come analogici		
Gamma di misura ●	(0 → 10 V) o (0 → V alimentazione)	(0 → 10 V) o (0 → V alimentazione)
Impedenza d'ingresso ●	14 kΩ	12 kΩ
Tensione d'ingresso ●	14,4 V $\overline{\text{---}}$ max.	30 V $\overline{\text{---}}$ max.
Valore di LSB ●	14 mV, 4 mA	29 mV, 4 mA
Tipo d'ingresso	Modo comune	Modo comune
Risoluzione	10 bit a tensione d'ingresso max	10 bit a tensione d'ingresso max
Tempo di conversione	Tempo di ciclo del controllore	Tempo di ciclo del controllore
Precisione a 25°C	± 5 %	± 5 %
Precisione a 55°C	± 6,2 %	± 6,2 %
Ripetibilità a 55°C	± 2 %	± 2 %
Isolamento tra ingressi analogici e alimentazione	Nessuno	Nessuno
Distanza di cablaggio	10 m massimo, con cavo schermato (sensore non isolato)	10 m massimo, con cavo schermato (sensore non isolato)
Protezione inversione di polarità	Sì	Sì



● : Caratteristiche adattabili, vedere pagina 49

Comando mediante potenziometro	2,2 k Ω / 0,5 W (Consigliato) 10 k Ω max.	2,2 k Ω / 0,5 W (Consigliato) 10 k Ω max.
Ingressi utilizzati in ON/OFF		
Tensione d'ingresso ●	12 V $\overline{\text{---}}$ (-13 % / +20 %)	24 V $\overline{\text{---}}$ (-20 % / +25 %)
Corrente d'ingresso ●	4 mA	4 mA
Impedenza d'ingresso ●	≥ 14 k Ω	≥ 12
Tensione d'inserimento allo stato logico 1 ●	≥ 7 V $\overline{\text{---}}$	≥ 15 V $\overline{\text{---}}$
Corrente d'inserzione allo stato logico 1 ●	$\geq 0,5$ mA	$\geq 1,2$ mA
Tensione d'inserimento allo stato logico 0 ●	≤ 3 V $\overline{\text{---}}$	≤ 5 V $\overline{\text{---}}$
Corrente di rilascio allo stato logico 0 ●	$\leq 0,2$ mA	$\leq 0,5$ mA
Tempo di risposta	1 \rightarrow 2 tempo di ciclo	1 \rightarrow 2 tempo di ciclo
Frequenza massima di conteggio	Ladder: 1 kHz FBD: fino a 6 kHz	Ladder: 1 kHz FBD: fino a 6 kHz
Tipo di sensore	Contatto o PNP a 3 fili	PNP a 3 fili
Conformità IEC/EN 61131-2	Tipo 1	Tipo 1
Tipo d'ingresso	Resistivo	Resistivo
Isolamento tra alimentazione e ingressi	Nessuno	Nessuno
Isolamento tra gli ingressi	Nessuno	Nessuno
Protezione inversione di polarità	Sì	Sì
Indicazione di stato	Su display LCD per CD e XD	Su display LCD per CD e XD
Caratteristiche delle uscite relé comuni a tutta la gamma		
Tensione d'interruzione massima ●	5 \rightarrow 30 V $\overline{\text{---}}$ 24 \rightarrow 250 V \sim	
Corrente nominale ●	CB-CD-XD10-XR06-XR10: 8 A XD26: 8 relé 8 A, 2 relé 5 A XE10: 4 relé 5 A XR14: 4 relé 8 A, 2 relé 5 A	
Durata elettrica per 500 000 manovre	Categoria d'impiego DC-12: 24 V, 1,5 A Categoria d'impiego DC-13: 24 V (L/R = 10 ms), 0,6 A Categoria d'impiego AC-12: 230 V, 1,5 A Categoria d'impiego AC-15: 230 V, 0,9 A	
Corrente di commutazione minima	10 mA (con tensione minima di 12 V)	
Affidabilità del contatto a basso livello	12 V, 10 mA	
Velocità massima	A vuoto: 10 Hz A corrente d'impiego: 0,1 Hz	
Durata di vita meccanica	10 000 000 (cicli di manovra)	
Tensione assegnata di tenuta agli shock	Secondo IEC/EN 60947-1 e IEC/EN 60664-1: 4 kV	
Tempo di risposta	Inserzione 10 ms Disinserzione 5 ms	
Protezioni incorporate	Contro i corto-circuiti: Nessuna Contro le sovratensioni e sovraccarichi: Nessuna	
Indicazione di stato	Su display LCD per CD e XD	
Uscite statiche ON/OFF / PWM		24 V $\overline{\text{---}}$ (88970..2)
Uscite statiche PWM*		CD12-XD10: O4 CD20-XD26: O4 \rightarrow O7
* disponibile unicamente con linguaggio di programmazione "Blocchi funzione"		
Tensione di funzionamento ●		19,2 \rightarrow 30 V $\overline{\text{---}}$
Tensione nominale ●		24 V $\overline{\text{---}}$
Corrente nominale ●		0,5 A
Corrente massima d'interruzione ●		0,625 A
Caduta di tensione		≤ 2 V per I = 0,5 A (allo stato 1)
Tempo di risposta		Inserzione ≤ 1 ms Disinserzione ≤ 1 ms
Protezioni incorporate		Contro sovraccarico e corto-circuito: Sì Contro le sovratensioni (*) : Sì Contro le inversioni di polarità sull'alimentazione: Sì
(*) Se non ci sono dei contatti secchi tra l'uscita del controllore logico e il carico		
Carico min.		0,1 A
Carico incandescente massimo		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
Rapporto ciclico PWM		0 \rightarrow 100 % (256 non per CD, XD e 1024 non per XA)
Precisione PWM a 120 Hz		< 5 % (de 20 % \rightarrow 80 %) carico a 10 mA
Precisione a 500 Hz		< 10 % (de 20 % \rightarrow 80 %) carico a 10 mA
Indicazione di stato		Su display LCD per CD e XD

Millenium3

Gamma Millenium 3 "Compatto"

			Soluzione di comunicazione Modem			Software Millenium 3		
								
			Interfaccia di comunicazione	RTC	GSM	M3 SOFT	M3 ALARM	M3 SPECIFIC FUNCTIONS
Tipo	Alimentazione	Codice	88970117	88970118	88970119	88970100	88970116	88970103
 CD12 (8 ingressi / 4 uscite)	24 V DC	88970041	■	*	*	■	*	■
	24 V DC	88970042	■	*	*	■	*	■
	100 -> 240 V AC	88970043	■	*	*	■	*	■
	24 V AC	88970044	■	*	*	■	*	■
	12 V DC	88970045	■	*	*	■	*	■
 CD20 (12 ingressi / 8 uscite)	24 V DC	88970051	■	*	*	■	*	■
	24 V DC	88970052	■	*	*	■	*	■
	100 -> 240 V AC	88970053	■	*	*	■	*	■
	24 V AC	88970054	■	*	*	■	*	■
	12 V DC	88970055	■	*	*	■	*	■

 CB12 (8 ingressi / 4 uscite)	24 V DC	88070021	■	*	*	■	*	■
	100 -> 240 V AC	88970023	■	*	*	■	*	■
	24 V AC	88970024	■	*	*	■	*	■
 CB20 (12 ingressi / 8 uscite)	24 V DC	88970031	■	*	*	■	*	■
	100 -> 240 V AC	88970033	■	*	*	■	*	■
	24 V AC	88970034	■	*	*	■	*	■



■ Display retro-illuminato



■ Morsettiere universali



■ Pulsanti ergonomici











■ Formato modulare



■ Montaggio su barra DIN o con viti

Guida alla scelta Gamma "Compatto"

Accessori di Programmazione				Alimentazioni modulari			Kit di presentazione
 Cartuccia di memoria	 Cavo di collegamento seriale	 Cavo di collegamento USB	 Interfaccia Bluetooth	 12V - 22W	 24V - 30W	 24V - 60W	
88970108	88970102	88970109	88970104	88950300	88950301	88950302	standard
■	■	■	■		■	■	88970080
■	■	■	■		■	■	
■	■	■	■				88970081
■	■	■	■				
■	■	■	■	■			
■	■	■	■		■	■	88970082
■	■	■	■		■	■	
■	■	■	■				88970083
■	■	■	■				
■	■	■	■	■			
■	■	■	■		■	■	
■	■	■	■				
■	■	■	■				

■ : Associazione possibile

* : Montaggio con l'interfaccia di comunicazione M3MOD (88970117)

Millenium 3

→ Versione Standard

- Soluzione con display economica
- Memoria: 120 linee in linguaggio LADDER e fino a 350 blocchi in linguaggio FBD
- Display LCD a 4 linee da 18 caratteri, con retroilluminazione pilotabile
- Possibilità di modificare i parametri dal pannello frontale
- Ingressi analogici 0-20 mA/Pt 100 con convertitori vedere pagina 46



CD12



CD20

Modelli

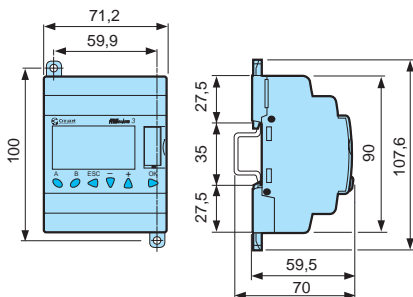
Tipi	Ingresso	Uscita	Alimentazione	Codice
CD12	8 ON/OFF di cui 4 analogici	4 a relè	24 V ---	88970041
	8 ON/OFF di cui 4 analogici	4 statiche di cui 1 PWM	24 V ---	88970042
	8 ON/OFF	4 a relè	100 → 240 V ~	88970043
	8 ON/OFF	4 a relè	24 V ~	88970044
	8 ON/OFF di cui 4 analogici	4 a relè	12 V ---	88970045
CD20	12 ON/OFF di cui 6 analogici	8 a relè	24 V ---	88970051
	12 ON/OFF di cui 6 analogici	8 statiche di cui 4 PWM	24 V ---	88970052
	12 ON/OFF	8 a relè	100 → 240 V ~	88970053
	12 ON/OFF	8 a relè	24 V ~	88970054
	12 ON/OFF di cui 6 analogici	8 a relè	12 V ---	88970055

Accessori

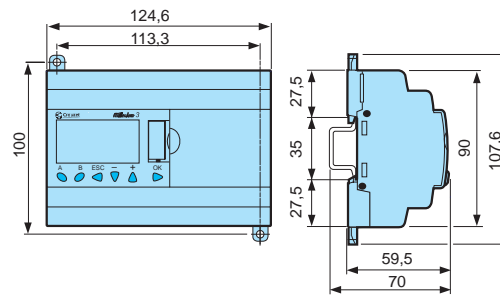
Modello	Descrizione	Codice
M3 SOFT	Software di programmazione multilingua (CD-ROM)	88970100
M3 SPECIFIC FUNCTIONS	Biblioteca delle funzioni speciali (CD-ROM)	88970103
PA	Memoria EEPROM	88970108
	Cavo di collegamento seriale: PC → Millenium 3	88970102
	Cavo di collegamento USB: PC → Millenium 3	88970109
	Interfaccia Millenium 3 → Bluetooth (classe A 10 m)	88970104

Dimensioni (mm)

CD12



CD20



Caratteristiche adattabili, vedere pagina 49

→ Versione economica

- Una soluzione d'automazione semplice in una custodia modulare
- Memoria: 120 linee in Linguaggio LADDER e fino a 350 blocchi in linguaggio FBD
- Senza display e tasti di parametraggio, per evitare gli interventi di utilizzatori non autorizzati
- Ingressi analogici 0-20 mA/Pt 100 con convertitori vedere pagina 46



CB12



CB20

Modelli

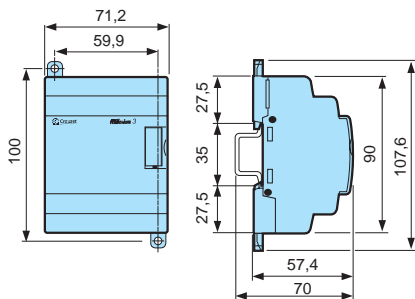
Tipi	Ingresso	Uscita	Alimentazione	Codice
CB 12	8 ON/OFF di cui 4 analogici	4 relè	24 V ---	88970021
	8 ON/OFF	4 relè	100 → 240 V ~	88970023
	8 ON/OFF	4 relè	24 V ~	88970024
CB20	12 ON/OFF di cui 6 analogici	8 relè	24 V ---	88970031
	12 ON/OFF	8 relè	100 → 240 V ~	88970033
	12 ON/OFF	8 relè	24 V ~	88970034

Accessori

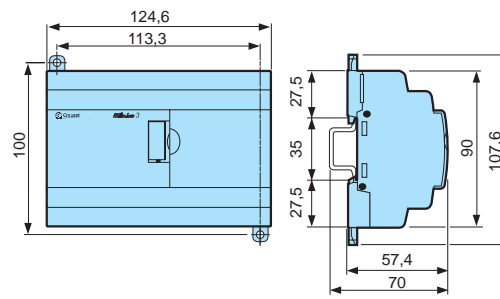
Modello	Descrizione	Codice
M3 SOFT	Software di programmazione multilingua (CD-ROM)	88970100
M3 SPECIFIC FUNCTIONS	Biblioteca delle funzioni speciali (CD-ROM)	88970103
PA	Memoria EEPROM	88970108
	Cavo di collegamento seriale: PC → Millennium 3	88970102
	Cavo di collegamento USB: PC → Millennium 3	88970109
	Interfaccia Millennium 3 → Bluetooth (classe A 10 m)	88970104

Dimensioni (mm)

CB 12



CB20



→ Kit di presentazione standard

- Ogni kit standard comprende:
 - 1 Millennium 3 standard (CD12 o 20)
 - 1 cavo di collegamento USB: PC
 - 1 CD-ROM interattivo comprendente il software, il manuale didattico, la libreria delle applicazioni
 - 1 CD-ROM con una biblioteca delle funzioni speciali
- Per ogni altra composizione, vedere pagina 54



Kit 12








Modelli

Tipi	Ingresso	Uscita	Alimentazione	Codice
Kit 12	8 ON/OFF di cui 4 analogiche	4 relè	24 V ---	88970080
	8 ON/OFF	4 relè	100 → 240 V ~	88970081
Kit 20	12 ON/OFF di cui 6 analogiche	8 relè	24 V ---	88970082
	12 ON/OFF	8 relè	100 → 240 V ~	88970083

Caratteristiche adattabili, vedere pagina 49

Millenium3

Gamma Millenium 3 "Espandibile"








			Estensioni Intermedie					Estensioni						
			Comunicazione		ON/OFF			ON/OFF						
														
			XN03	XNO5	XE10			XR06			XR10			
			24 V DC	24 V DC	24 V DC	100 -> 240 V AC	24 V AC	24 V DC	100 -> 240 V AC	24 V AC	12 V DC	24 V DC	100 -> 240 V AC	24 V AC
Tipo	Alimentazione	Codice	88970250	88970270	88970321	88970323	88970324	88970211	88970213	88970214	88970215	88970221	88970223	88970224
 XD10 (6 ingressi / 4 uscite)	24 V DC	88970141	■	■	■			■				■		
	24 V DC	88970142	■	■	■			■				■		
	100 -> 240 V AC	88970143				■			■				■	
	24 V AC	88970144					■			■				■
 XD26 (16 ingressi / 10 uscite)	24 V DC	88970161	■	■	■			■				■		
	24 V DC	88970162	■	■	■			■				■		
	100 -> 240 V AC	88970163				■			■				■	
	24 V AC	88970164					■			■				■
	12 V DC	88970165									■			

■ : Associazione possibile



■ Combinazione Millenium 3: XD26 + XE10 + XR14

Guida alla scelta della Gamma “Espandibile”

Terminali						Soluzione di comunicazione Modem	Software Millennium 3	Accessori di Programmazione	Alimentazioni modulari			Kit di presentazione
					Analogico	Interfaccia di comunicazione 88970117	M3 SOFT 88970100	Cartuccia di memoria 88970108	22W	30W	60W	
 XR14					 XA04	RTC 88970118	M3 ALARM 88970116	Cavo di collegamento seriale 88970102	  			
						GSM 88970119	M3 SPECIFIC FUNCTIONS 88970103	Intefaccia Bluetooth 88970104				
12 V DC	24 V DC	100 -> 240 V AC	24 V AC	12 V DC	24 V DC	12-24 V DC			12 V DC	24 V DC	24 V DC	
88970225	88970231	88970233	88970234	88970235	88970241				88950300	88950301	88950302	estendibile
	■				■	■	■	■		■	■	
	■				■	■	■	■		■	■	88970084
		■				■	■	■				88970085
			■			■	■	■				
■				■		■	■	■	■			



■ Combinazione Millennium 3: XD10 + XN03 + XA04

Millenium 3

→ Versione espandibile

- Soluzione evoluta, ad alte prestazioni con display
- Memoria estesa: 120 linee in Linguaggio LADDER e fino a 700 blocchi in linguaggio FBD
- Display LCD a 4 linee da 18 caratteri, con retroilluminazione pilotabile
- Parametraggio selettivo: possibilità di scegliere i parametri regolabili sul pannello frontale
- Ingressi analogici 0-20 mA/Pt 100 con convertitori vedere pagina 46
- Possibilità di collegare estensioni di comunicazione di rete XN o le estensioni d'ingresso / uscita ON/OFF o estensioni analogiche



XD10



XD26

Modelli

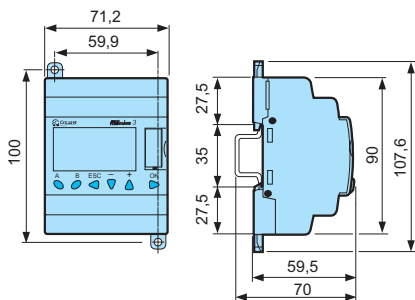
Tipi	Ingresso	Uscita	Alimentazione	Codice
XD10	6 ON/OFF di cui 4 analogiche	4 a relè	24 V ---	88970141
	6 ON/OFF di cui 4 analogiche	4 statiche di cui 1 PWM	24 V ---	88970142
	6 ON/OFF	4 a relè	100 → 240 V ~	88970143
	6 ON/OFF	4 a relè	24 V ~	88970144
XD26	16 ON/OFF di cui 6 analogiche	10 a relè	24 V ---	88970161
	16 ON/OFF di cui 6 analogiche	10 statiche di cui 4 PWM	24 V ---	88970162
	16 ON/OFF	10 a relè	100 → 240 V ~	88970163
	16 ON/OFF	10 a relè	24 V ~	88970164
	16 ON/OFF di cui 6 analogiche	10 a relè	12 V ---	88970165

Accessori

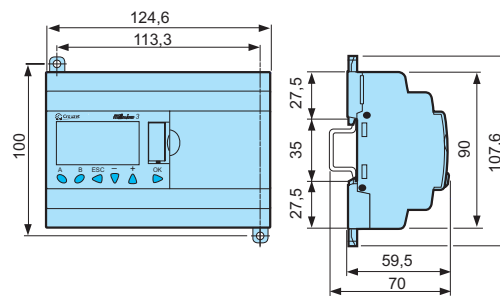
Modello	Descrizione	Codice
M3 SOFT	Software di programmazione multilingua (CD-ROM)	88970100
M3 SPECIFIC FUNCTIONS	Biblioteca delle funzioni speciali (CD-ROM)	88970103
PA	Memoria EEPROM	88970108
	Cavo di collegamento seriale: PC → Millenium 3	88970102
	Cavo di collegamento USB: PC → Millenium 3	88970109
	Interfaccia Millenium 3 → Bluetooth (classe A 10 m)	88970104

Dimensioni (mm) (mm)

XD10



XD26



Caratteristiche adattabili, vedere pagina 49

→ Kit di presentazione espandibile

■ Ogni kit comprende:

- 1 Millenium 3 espandibile (XD26)
- 1 cavo di collegamento USB: PC → Millenium 3
- 1 CD-ROM interattivo comprendente il software, il manuale didattico, la libreria delle applicazioni
- 1 CD-ROM con una biblioteca delle funzioni speciali

■ Per ogni altra composizione vedere pagina 54



Kit 26

Modelli

Tipi	Ingresso	Uscita	Alimentazione	Codice
Kit 26	16 ON/OFF di cui 6 analogiche	10 a relè	24 V ---	88970084
	16 ON/OFF	10 a relè	100 → 240 V ~	88970085

Millenium 3

→ Estensione intermedia di comunicazione per XD10 e XD26 24 V DC

- Scambio dati dello stato degli ingressi / uscite o dei valori interni via reti di comunicazione
- Alimentazione tramite il PLC



XN03



XN05

Modelli

Tipi	Descrizione	Alimentazione	Codice
XN03	Estensione di comunicazione slave Modbus RS-485	Tramite controllore 24 V $\overline{\text{DC}}$	88970250
XN05	Estensione di comunicazione slave Ethernet	Tramite controllore 24 V $\overline{\text{DC}}$	88970270

Caratteristiche delle estensioni di comunicazione rete

Caratteristiche generali	88970250	88970270
--------------------------	----------	----------

Vedere pagina 20, tranne :		
Certificazioni	UL, CSA, GL	UL, CSA GL in corso
Messa a terra	Sì, riferirsi alle istruzioni fornite con il prodotto	Sì, riferirsi alle istruzioni fornite con il prodotto
Temperatura d'impiego	-20 → +55 °C (+40 °C in quadro non ventilato) secondo IEC/EN 60068-2-1 e IEC/EN 60068-2-2	0 → +55 °C (+40 °C in quadro non ventilato) secondo IEC 60068-2-1 e IEC 60068-2-2

Parametraggio	88970250	88970270
---------------	----------	----------

Tipo di connessione	2 o 4 fili; RTU o ASCII	-
Velocità di comunicazione (Banda)	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 28800, 38400, 57600	-
Parità	nessuna; pari; dispari	-
Indirizzo	1 → 247	Statica o dinamica

Caratteristiche dei dati scambiati	88970250	88970270
------------------------------------	----------	----------

Programmazione con linguaggio "Ladder"

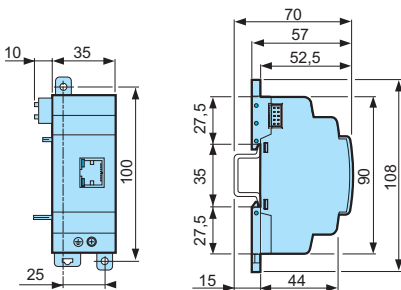
Immagini degli I/O del modulo	4	-
Word di stato	1	-

Programmazione con linguaggio "Blocchi funzione"

Word in lettura	4	8
Word in scrittura/lettura	4	8
Word orologio	4	4
Word di stato	1	1

Dimensioni (mm) (mm)

XN03



Caratteristiche adattabili, vedere pagina 49

→ Estensione intermedia ON/OFF per XD10 e XD26 24 V DC

- Consente di raggiungere fino a 50 ingressi / uscite in associazione alle estensioni di terminazione XR14
- Uscite a relè di cui un relè con contatto in scambio



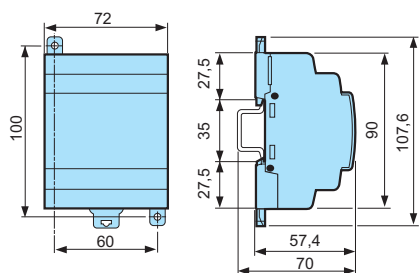
XE10

Modelli

Tipi	Ingresso	Uscita	Alimentazione	Codice
XE10	6 ON/OFF	4 relè di cui 1 con contatto in scambio	Dal controllore 24 V ---	88970321
	6 ON/OFF	4 relè di cui 1 con contatto in scambio	100 → 240 V ~	88970323
	6 ON/OFF	4 relè di cui 1 con contatto in scambio	24 V ~	88970324

Dimensioni (mm) (mm)

XE10



Millenium 3

→ Estensioni ON/OFF per XD10 e XD26

- Alimentazione tramite PLC della stessa tensione degli ingressi
- Numero degli ingressi / uscite modulabili secondo le vostre esigenze



XR06



XR10



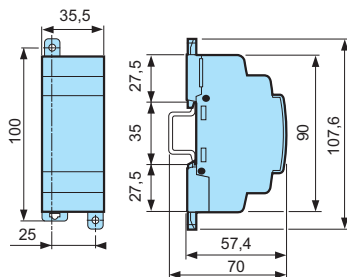
XR14

Modelli

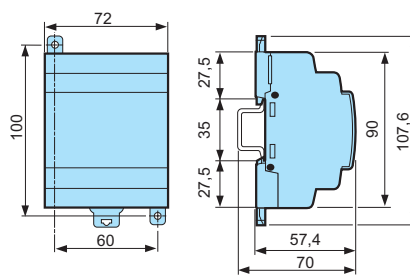
Tipi	Ingresso	Uscita	Alimentazione	Codice
XR06	4 ON/OFF	2 uscite a relè	Tramite controllore 24 V $\overline{\text{---}}$	88970211
	4 ON/OFF	2 uscite a relè	Tramite controllore 100 \rightarrow 240 V \sim	88970213
	4 ON/OFF	2 uscite a relè	Tramite controllore 24 V \sim	88970214
	4 ON/OFF	2 uscite a relè	Tramite controllore 12 V $\overline{\text{---}}$	88970215
XR10	6 ON/OFF	4 uscite a relè	Tramite controllore 24 V $\overline{\text{---}}$	88970221
	6 ON/OFF	4 uscite a relè	Tramite controllore 100 \rightarrow 240 V \sim	88970223
	6 ON/OFF	4 uscite a relè	Tramite controllore 24 V \sim	88970224
	6 ON/OFF	4 uscite a relè	Tramite controllore 12 V $\overline{\text{---}}$	88970225
XR14	8 ON/OFF	6 uscite a relè	Tramite controllore 24 V $\overline{\text{---}}$	88970231
	8 ON/OFF	6 uscite a relè	Tramite controllore 100 \rightarrow 240 V \sim	88970233
	8 ON/OFF	6 uscite a relè	Tramite controllore 24 V \sim	88970234
	8 ON/OFF	6 uscite a relè	Tramite controllore 12 V $\overline{\text{---}}$	88970235

Dimensioni (mm) (mm)

XR06



XR10 - XR14



→ Estensione analogica per XD10 e XD26

- Collegamento diretto degli ingressi (10 bit) analogici 0-10 V o 0-20 mA o Pt 100 configurabili con il software M3 SOFT
- 2 uscite (10 bit) analogiche 0-10 V/PWM configurabili con il software M3 SOFT
- Rampa parametrabile per le uscite utilizzate in 0-10 V
- Alimentazione tramite il controllore



XA04

Modelli

Tipi	Ingresso	Uscita	Alimentazione	Codice
XA04	2 analogiche	2 analogiche / PWM	Tramite controllore 24 V $\overline{\text{---}}$	88970241

Caratteristiche adattabili, vedere pagina 49

Caratteristiche dell'estensione analogica 88 970 241

Caratteristiche generali

Vedere pagina 20, tranne:

Certificazioni	UL, CSA, GL (in corso)
Messa a terra	Sì, riferirsi alle istruzioni fornite con il prodotto

Ingressi analogici

Ingressi utilizzati come analogici	0-10 V	0-20 mA	Pt 100
Ingresso	IP e IQ	IP e IQ	IQ
Gamme d'ingresso	0 → 10 V DC	0 → 20 mA	-25 → 125°C
Impedenza d'ingresso	≥ 18 Ω	246 Ω	-
Valore massimo senza distruzione	30 V	30 mA	-
Valore di LSB	9,8 mV	20 µA	0,15°C
Tipo d'ingresso	Modo comune	Modo comune	Sonda Pt 100 - IEC 751 - 3 fili
Risoluzione	10 bits	10 bits	10 bits
Tempo di conversione	Tempo di ciclo modulo	Tempo di ciclo modulo	Tempo di ciclo modulo
Precisione a 25°C	± 1 %	± 1 %	± 1,5°C
Precisione a 55°C	± 1 %	± 1 %	± 1,5°C
Isolamento tra ingressi analogici e alimentazione	Nessuno	Nessuno	Nessuno
Distanza di cablaggio	10 metri massimo, con cavo schermato (sensore non isolato)	10 metri massimo, con cavo schermato (sensore non isolato)	10 metri massimo, con cavo schermato (sensore non isolato)
Protezione inversione di polarità	Non presa in conto dal comando	Non presa in conto dal comando	Non presa in conto dal comando

Uscite analogiche

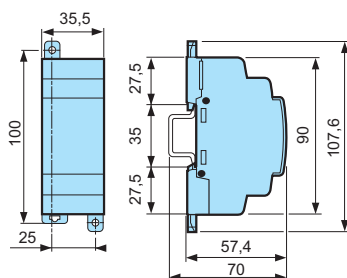
Campo d'uscita	0 → 10 V
Tipo di carico	Resistivo
Carico max	10 mA
Valore di LSB	10 mV
Risoluzione	10 bits
Tempo di conversione	Tempo di ciclo del controllore
Precisione a 25°C	± 1 % fondo scala
Precisione a 55°C	± 1 % fondo scala
Ripetibilità a 55 °C	± 1 %
Isolamento tra ingressi analogici e alimentazione	Nessuno
Distanza di cablaggio	10 metri massimo, con cavo schermato (sensore non isolato)
Protezione inversione di polarità	Sì

PWM

Campo d'uscita	0 → V alimentazione
Carico max	≥ 1,2 Ω (I ≤ 20 mA)
Rapporto ciclico PWM	1024 passi
Frequenza	78 Hz, 312,5 Hz, 666,6 Hz, 1000 Hz, 1250 Hz, 1428 Hz, 1666 Hz, 2000 Hz
Precisione	1 % su tutta la gamma di temperature per tasso PWM 5 % a 95 %
Protezioni incorporate	Contro i sovraccarichi: Sì

Dimensioni (mm) (mm)

XA04



Caratteristiche adattabili, vedere pagina 49

Millenium 3

→ Soluzione "Plug and play" di comunicazione Modem

- Per pilotare a distanza la vostra applicazione
- Avviso automatico in caso di allarme tramite SMS/e-mail o su PC grazie al software M3 Alarm
- Scrittura, modifica ed invio del programma Millenium 3
- Interrogazione e comando a distanza dello stato degli ingressi, delle uscite e di tutti i valori dei vostri programmi
- 2 tipi di Modem pre-configurati e pronti all'impiego:
 - Modem RTC per reti di trasmissione via cavo
 - Modem GSM che permette una comunicazione senza fili



M3MOD



RTC



GSM

Modelli

Tipi	Descrizione	Alimentazione	Codice
M3MOD	Interfaccia di comunicazione Modem	12-24 V ---	88970117*
RTC	Modem RTC	12-24 V ---	88970118*
GSM	Modem GSM	12-24 V ---	88970119*

Accessori

Modello	Descrizione	Codice
PA	Cavo di collegamento seriale 1,80 m: DB9 / DB9	88970123
M3 ALARM	Software di gestione degli allarmi (CD-ROM)	88970116

Caratteristiche delle soluzioni di comunicazione Modem

Caratteristiche generali dell'interfaccia di comunicazione modem

Vedere pagina 1 tranne:

Certificazioni	UL, CSA
----------------	---------

Alimentazione	12 → 24 V ---	12 → 24 V ---	12 → 24 V ---
Limiti d'impiego	-13 % / + 20 % o 10 → 28,8 V ---	-13 % / + 5 % o 10 → 30 V ---	-54 % / + 33 % o 5,5 → 32 V ---
Ondulazione	5 % max.	-	-
Corrente nominale a 12 V DC	30 mA	140 mA	125 mA
Corrente nominale a 24 V DC	30 mA	70 mA	60 mA
Picco di corrente alla messa sotto tensione	550 mA	9600 mA	2100 mA a 5,5 V
Potenza assorbita massima	1,1 W	1,7 W	1,5 W
Immunità alle microinterruzioni	1 ms, ripetizione 20 volte	-	-
Protezione inversione di polarità	Si	No	No
Protezione da prevedere esternamente	Fusibile 1 A	-	-

Caratteristiche del collegamento "COM-M3" con il controllore

Tipo connettore	Specifico Millenium
Tipo di connessione	Protocollo di comunicazione specifico Millenium
Compatibilità	Unicamente con controllori Millenium versione ≥ V2.1
Isolamento del connettore "COM-M3" rispetto al connettore "COM-M"	Con optoaccoppiatori AC1780 V
Isolamento del connettore "COM-M3" rispetto ai morsetti ± dell'alimentazione	Con optoaccoppiatori AC1780 V

Caratteristiche del collegamento "COM-M3" con il modem

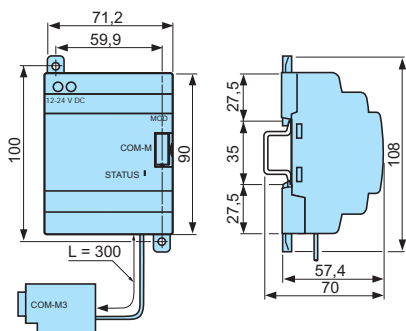
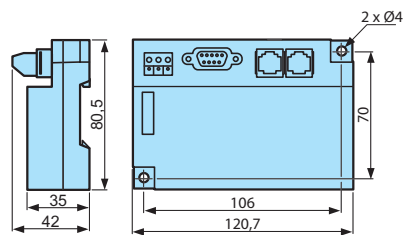
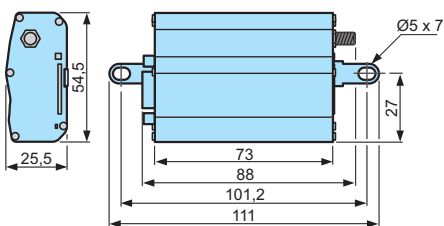
Tipo connettore	Specifico Millenium
Tipo di collegamento con il cavo di collegamento Modem (fornito)	Seriale RS 232 (fornito con l'interfaccia di comunicazione)
Compatibilità	Unicamente con controllori Millenium versione \geq V2.1
Compatibilità Modem analogico rete RTC	Comandi AT
Compatibilità Modem GSM	Comandi AT
Isolamento del connettore "COM-M" rispetto al Modem	Con cavo di collegamento al Modem (fornito)
Isolamento del connettore "COM-M" rispetto ai morsetti \pm dell'alimentazione	Con cavo di collegamento al Modem (fornito)

Caratteristiche di trattamento dei dati

Dati salvati dall'interfaccia	Fino a 28 messaggi Da 1 a 10 destinatari (numeri di telefono e/o e-mail) per messaggio Data dei messaggi da inviare (Data e ora) Salvataggio dei valori allo sblocco della condizione di attivazione del messaggio (Valori ON/OFF e numerici)
Salvataggio dei dati da inviare	Memoria Flash

Commenti

- * 88970117: consegnato con cavo di collegamento "M3MOD - Modem" (connettore Millenium 3/Sub DB9)
- * 88970118: consegnato con un CD-ROM di configurazione e un cavo telefonico
- * 88970119: consegnato con un cavo seriale DB9/DB15, un'antenna e un cavo d'alimentazione

Dimensioni (mm) (mm)**Interfaccia di comunicazione Modem M3MOD****RTC****GSM**

Accessori Millenium 3

→ Software di programmazione

- Millenium 3 Software: software multilingua, utilizzo intuitivo
- Cartuccia memoria per il caricamento di programmi e l'aggiornamento del software interno (Firmware)



Software Millenium 3



Cartuccia memoria

Modelli

Tipi	Descrizione	Codice
M3 SOFT	Software di programmazione multilingua (CD-ROM)	88970100
M3 SPECIFIC FUNCTIONS	Biblioteca delle funzioni speciali CD-ROM	88970103
M3 ALARM	Software di gestione degli allarmi (CD-ROM)	88970116*
PA	Memoria EEPROM	88970108

Commenti

* Si utilizza con l'interfaccia di comunicazione Modem (M3MOD)

→ Cavi di collegamento

- Connessione diretta con ogni tipo di PC: porta seriale, USB
- Connessione senza fili "Bluetooth"



Cavo seriale



Cavo USB



Interfaccia Bluetooth

Modelli

Tipi	Descrizione	Codice
PA	Cavo di collegamento seriale: PC → Millenium 3	88970102
	Cavo di collegamento USB: PC → Millenium 3	88970109
	Interfaccia Millenium 3 → Bluetooth (classe A 10 m)	88970104
	Adattatore Bluetooth → USB (classe A 10 m)	88970110
	Cavo di collegamento seriale 1,80 m: DB9 / DB9	88970123

→ Alimentatori Millenium

- Alimentatori regolati e protetti contro i sovraccarichi e i cortocircuiti, si integrano facilmente in quadri e armadi elettrici.
- Il potenziometro permette la regolazione della tensione di uscita da 100 a 120 % per compensare le eventuali cadute di tensione di linea.
- L'indicatore LED costante segnala la presenza di tensione in uscita ed intermittente l'intervento dell'auto-protezione.



PS 24-60 W

Modelli

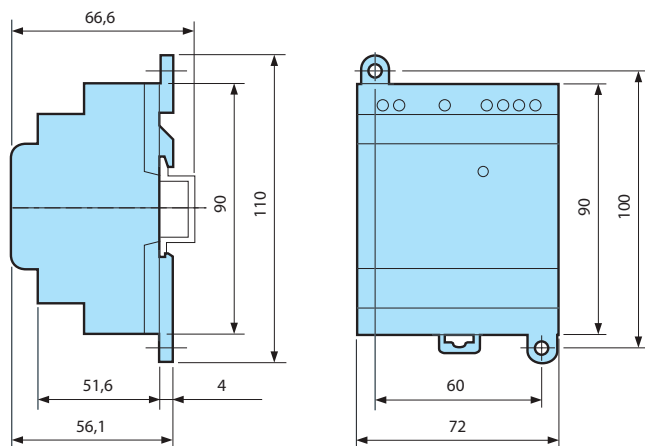
Tipi	Tensione nominale di uscita	Potenza nominale	Codice
PS	12 V \sim	22 W	88950300
	24 V \sim	30 W	88950301
	24 V \sim	60 W	88950302

Caratteristiche generali

Caratteristiche ambientali	
Conformità alle norme	EN 50081-1 EN50082-1 CEI 950
Certificazioni	UL-CSA, TÜV
Caratteristiche elettriche	
Tensione d'ingresso	100 → 240 V \sim monofase
Frequenza d'impiego	50/60 Hz (+4%/-6%), o 47→53 Hz/ 57→63Hz
Tensione di uscita (V)	Regolabile 100 → 120 %
Tecnologia	Alimentazione elettroniche a taglio primario
Protezione corto-circuito	Sì
Protezione sovraccarichi	Sì
Protezione a monte delle alimentazioni	Fusibile gG 1 A per 88950300 e 88950301 Fusibile gG 3 A per 88950302
Riarmo dopo interruzione	Automatica
Caratteristiche meccaniche	
Segnalazione di stato	LED in uscita
Montaggio	Barra DIN EN 50022

Dimensioni (mm) (mm)

PS



Accessori Millenium 3

→ Sensori di temperatura

- Convertitore integrato : uscita 0-10 V DC per connessione diretta sugli ingressi analogici del Millenium 3



Sonda ambiente per interni



Condotta d'aria



Sonda per esterni

Modelli

Tipi	Descrizione	Gamma	Precisione	Alimentazione	Protezione custodia	Protezione sonda	Codice
AS	Ambiente	-10 → +40 °C	-0,2 °C +1,2 °C	24 V \equiv	IP30		89750150
	Condotta d'aria	-10 → +60 °C	-0,2 °C +1,9 °C	24 V \equiv	IP65	IP30	89750151
	Esterna	-10 → +40 °C	-0,2 °C +1,2 °C	24 V \equiv	IP65		89750152
	Sonda immersa	-10 → +150 °C	-0,2 °C +1,2 °C	24 V \equiv	IP65	IP67	89750153
	Sonda immersa	-40 → +20 °C	-0,2 °C +1,9 °C	24 V \equiv	IP65	IP67	89750155

Accessori

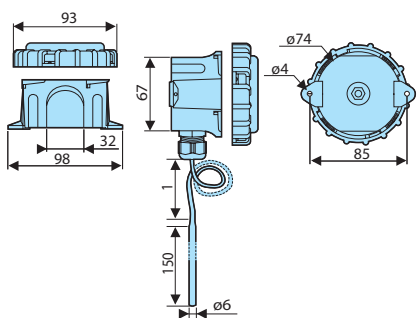
Accessori	Temperatura d'impiego	Pressione d'impiego	Codice
Calotta in rame	-20 → +100°C	10 bar	89750146
Calotta in acciaio inossidabile 316	-20 → +400°C	16 bar	89750147
Grasso termico	-	-	18373112

Caratteristiche generali

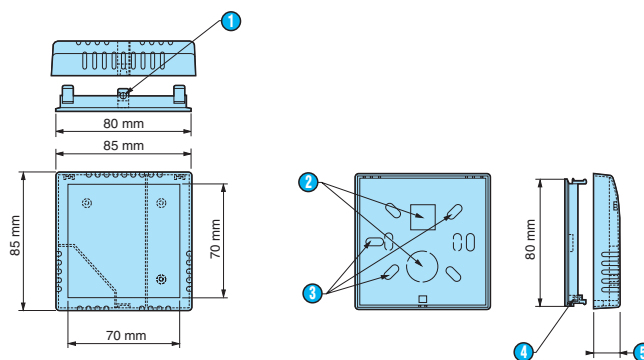
Caratteristiche ambientali	
Temperatura ambiente	-10 → +60°C
Umidità ambiente	5 → 95 % RH
Materiale custodia	Autoestinguibile
Caratteristiche elettriche	
Tensione d'alimentazione	24 V \equiv (\pm 10 %)
Uscita	0 → 10 V \equiv
Coefficienti di temperatura Deriva	0,01 % / °C della piena scala
Coefficienti di temperatura Offset	1,5 mV / °C

Dimensioni (mm)

89750153 e 89750155

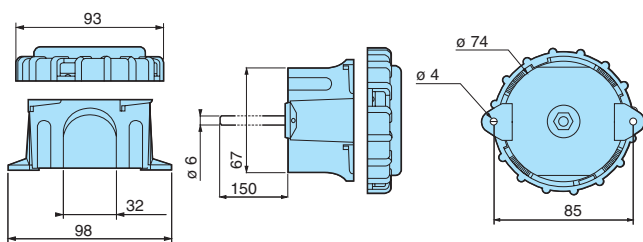


89750150

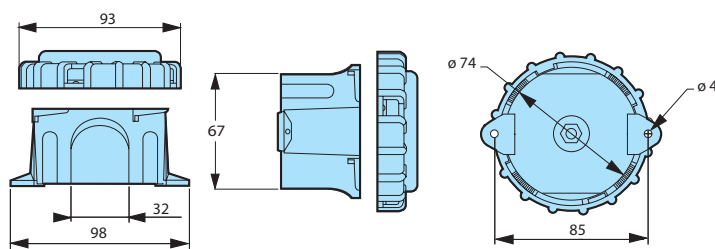


- 1 Ø3 mm per viti M3 x 8
- 2 Pretagliati
- 3 Fori di fissaggio
- 4 Impronta per dado quadrato M3
- 5 Profondità totale 26 mm

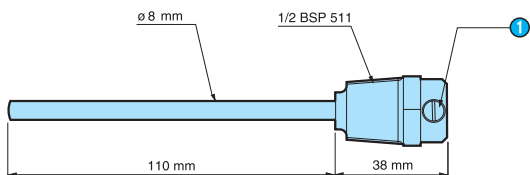
89750151



89750152



Accessorio per 89750153 e 89750155



- 1 Viti M4

Accessori Millenium 3

→ Display alfanumerico

- Visualizzazione ed impostazione dei dati della vostra applicazione
- Display LCD retroilluminato (72 x 20 mm) 4 linee 20 caratteri con tastiera 8 tasti di cui 4 personalizzabili
 - Display tricolore: 3 colori verde / arancione / rosso
 - Display monocolor: verde
- Dimensione dei caratteri selezionabile per migliorare la leggibilità
- Comunica con il Millenium 3 attraverso l' estensione Modbus XN03
- Il kit Display comprende
 - 1 display LCD tricolore o monocolor
 - 1 estensione Modbus XN03
 - 1 cavo collegamento XN03 - display alfanumerico
- Il kit Programmazione comprende
 - 1 display LCD tricolore o monocolor
 - 1 estensione Modbus XN03
 - 1 cavo collegamento XN03 - display alfanumerico
 - 1 CD-ROM software di programmazione display



Display tricolore



Display monocolor

Modelli

Tipi	Descrizione	Codice
RD	Kit display tricolore	88970421*
	Kit display monocolor	88970422*
	Kit programmazione display monocolor	88970844*
	Kit programmazione display tricolore	88970849*

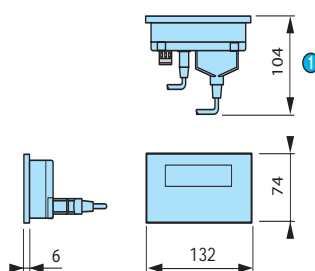
Caratteristiche generali

Caratteristiche ambientali	
Certificazioni	UL-CSA
Conformità alle norme	CEI 61131-2, CEI 60068-2-6, CEI 60068-2-27, CSA n°14
Temperatura d'impiego	0 → +55°C
Temperatura di stock	-20 → +60°C
Umidità relativa secondo CEI 60068-2-3 senza condensa	95 % max.
Grado di protezione	Secondo CEI/EN60529 IP65 sul frontale (UL tipo 4, 4X) IP20 sul retro
Dimensioni (lxhxp)	132 x 74 x 31 mm
Foratura pannello	119,4 x 63 mm
Caratteristiche elettriche	
Tensione d'alimentazione	24 V ---
Limiti di tensione	18 → 30 V ---
Variatione di tensione	5 % max.
Consumo	200 mA max.
Caratteristiche meccaniche	
Montaggio	Ad incastro fissaggio tramite 2 fermi a pressione per montaggio su pannello con spessore 1,5 a 6 mm
Protezione display	Poliestere
Materiale tastiera	Poliestere autotex UV
Collegamento	Morsetto estraibile a vite 3 pin
Capacità di serraggio	1,5 mm ²
Collegamento	Seriale per connettore femmina SUB D 25 contatti
Caratteristiche display	
Descrittivo	LCD retroilluminato con 4 linee di 20 caratteri a 1 linea di 5 caratteri (parametrabile) Stato della comunicazione indicato tramite LED (display tri) Visualizzatori allarme e tasti funzione (display tri)

Commenti

* Questi kit vengono utilizzati in associazione con il Millenium 3 espandibile (XD10 e XD26) 24 V ---. Da ordinare separatamente

Dimensioni (mm)



① Dimensione compresi i due fermi a pressione

→ Display esterno a LED

- Visualizzazione dei dati della vostra applicazione
- Display a LED rossi (36 x 72) a 4 digit da 14 mm
- Gamma di visualizzazione configurabile
- Ingresso 0-10 V
- Grado di protezione sul frontale IP65



Display esterno a LED

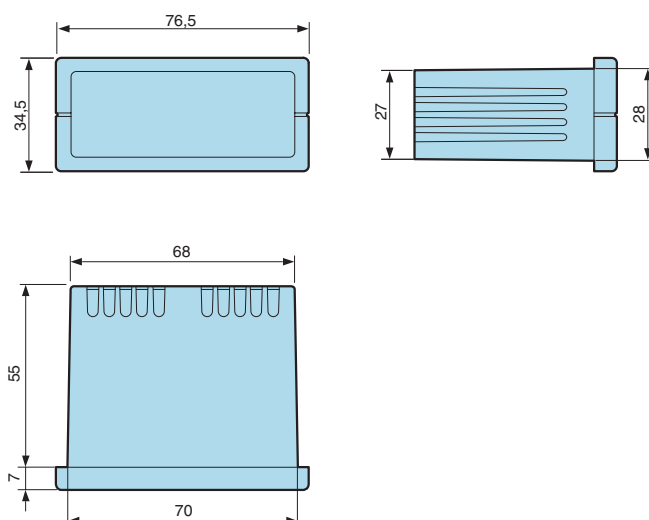
Modelli

Tipi	Descrizione	Alimentazione	Codice
RD	Display a LED rossi a 4 digit da 14 mm rossi	24 V ---	88950400*

Caratteristiche generali

Caratteristiche ambientali	
Conformità alla Direttiva CEM	EN 61000-6-4, EN 61010-1
Grado di protezione	Secondo CEI/EN 60529: IP65 su frontale IP20 su retro
Temperatura d'impiego	-10 → +55°C
Dimensioni (lxhxp)	36 x 72 x 61 mm
Foratura pannello	71 x 20 mm
Caratteristiche elettriche	
Alimentazione	24 V ---
Tolleranza	± 10 %
Consumo	< 1 VA
Tensione d'ingresso	0 → 10 V ---
Caratteristiche meccaniche	
Montaggio	Ad incastro
Collegamento	Morsettiera
Caratteristiche display	
Altezza cifre	14 mm
Numero digit	4
Colore	Rosso
Gamma	-1999...9999 con punto decimale mobile
Precisione dell'apparecchio (fondo scala)	≤ ± 0,3 % dell'intervallo
Commenti	
* Collegabile direttamente su un'uscita analogica o tramite un convertitore PWM/0-10 V	

Dimensioni (mm)



Accessori Millenium 3

→ Potenziometro

- Potenziometro di comando esterno a lettura diretta
Ø 22 mm
- Grado di protezione sul frontale IP65
- Direttamente compatibile con il parametro
"Potenziometro" di un'ingresso analogico del
Millenium 3



Potenziometro

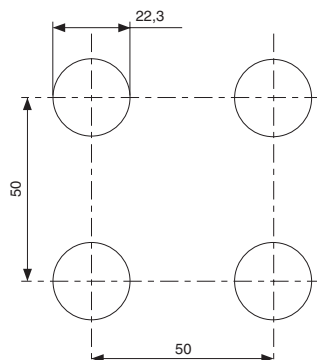
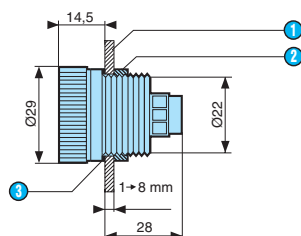
Modelli

Tipi	Descrizione	Codice
EP	Potenziometro esterno	88950109

Caratteristiche generali

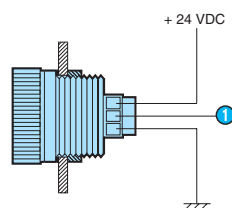
Caratteristiche ambientali	
Grado di protezione	Secondo CEI/EN 60529: IP65 su frontale IP10 su morsettiera
Temperatura d'impiego	-20 → +60°C
Temperatura di stock	-20 → +70°C
Caratteristiche elettriche	
Valore ohmmico	4700 Ω
Tolleranza	± 20 %
Potenza	150 mW
Caratteristiche meccaniche	
Capacità di collegamento sui morsetti a vite	1 x 4 mm ² rigide 1 x 2,5 mm ² flessibile

Dimensioni (mm)



- ① Pannello
- ② Dado
- ③ Guarnizione di tenuta

Collegamenti



- ① Ingresso analogico

→ Connettori estraibili

- Sostituzione rapida del controllore
- Riduzione dei rischi di errori di collegamento durante la sostituzione



Kit connettori estraibili

Modelli

Tipi	Descrizione	Codice
MA	Kit connettori estraibili per CD12 o CB12	88970310
	Kit connettori estraibili per CD20 o CB20	88970311

Caratteristiche generali

Capacità di collegamento sui morsetti a vite	Diametro del cavo da 0,14 → 2,5 mm ² AWG22 - 12
Corrente max	12 A

→ Coperchi protettivi

- Fissaggio del Millennium 3 su pannello
- Protezione IP 67 sul frontale



Coperchi 1



Coperchi 2

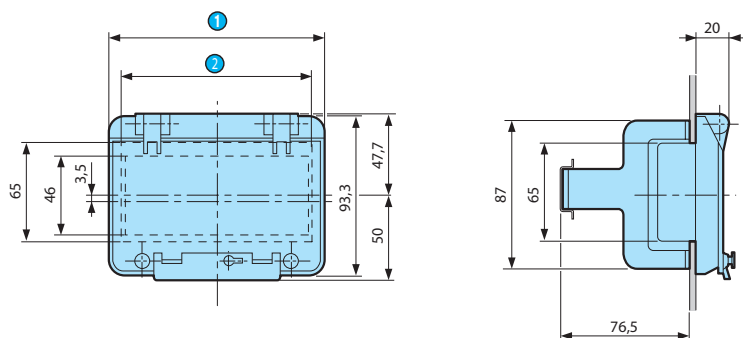


Coperchi 3

Modelli

Tipi	Descrizione	Codice
MA	Coperchio stagno IP 67 per prodotti: - XD10 o CD12	89750160
	Coperchio stagno IP 67 per prodotti: - XD10 + XR06 o XN03 o XN05 o XA04 - CD20 o XD26 - XD10 + XN03 o XN05 + XR06 o XA04 - XD10 + XR10 o 14	89750161
	Coperchio stagno IP67 per prodotti: - XD26 + XR06 o XN03 o XN05 o XA04 - XD10 + XN03 o XA04 + XR10 o 14 - XD10 + XE10 + XR06 o XA04 - XD26 + XN03 o XN05 + XR06 o XA04 - XD26 + XR10 o 14 - XD10 + XE10 + XR10 o 14 - XD26 + XE10 + XR06 o XA04 - XD26 + XN03 o XN05 + XR10 o 14	89750162

Dimensioni (mm)



- ① 88750160 = 91
 88750161 = 162
 88750162 = 257,4
 ② 88750160 = 76,5
 88750161 = 147,5
 88750162 = 248,5

Accessori Millennium 3

→ Convertitori di segnali

- Conversione corrente-tensione dei segnali degli ingressi Millennium 3
- Conversione PWM-tensione dei segnali di uscita Millennium 3



Convertitore corrente / tensione

Modelli

Tipi	Descrizione	Ingresso	Uscita	Codice
AC	Convertitore d'ingresso 0-20 mA / 0-10 V	4	4	88950108
	Convertitore di uscita PWM 0-10V	1	1	88950112

Caratteristiche generali

88950108

88950112

Caratteristiche ambientali

Grado di protezione	Secondo CEI/EN 60529: IP20 morsettiera IP50 custodia	Secondo CEI/EN 60529: IP20
Temperatura d'impiego	-20° → +85°C	-20° → +55°C
Temperatura di stock	-40° → +85°C	-25° → +70°C

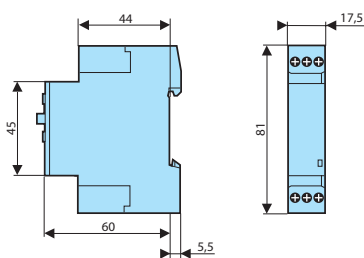
Caratteristiche elettriche

Alimentazione	-	24 V $\overline{\text{---}}$ (+10 % / -15%)
Corrente d'ingresso	0-20 mA	-
Tensione d'uscita	0-10 V \pm 5 %	-
Impedenza	500 Ω (ingresso)	250 Ω (carico massimale)
Corrente max	40 mA	40 mA (uscita)
Ingresso PWM	-	24 V $\overline{\text{---}}$ (+20 % / - 15 %, 120 Hz)
Protezione corto-circuito	-	Si
Protezione inversione di polarità	-	Si (>10 s)
Potenza assorbita	0,8 W	1,3 W
Tempo di conversione	-	440 ms

Caratteristiche meccaniche

Lunghezza	-	< 10 m su cavo schermato
-----------	---	--------------------------

Dimensioni (mm)



→ Convertitore di temperatura

- Compatibile con gli ingressi analogici del Millenium 3
- Permette di diversificare il tipo di sensore per gli ingressi analogici



Convertitore di temperatura

Modelli

Tipi	Descrizione	Ingresso	Gamme d'ingresso	Uscita	Codice
AC	Convertitore	PT 1000 3 fili	-20 → +150°C	0-10 V	88950150
	Convertitore	PT 100 3 fili	-40 → +40°C	0-10 V	88950151
	Convertitore	PT 100 3 fili	0 → +100°C	0-10 V	88950152
	Convertitore	PT 100 3 fili	0 → +250°C	0-10 V	88950153
	Convertitore	Termocoppia J	0 → +300°C	0-10 V	88950154
	Convertitore	Termocoppia K	0 → +600°C	0-10 V	88950155

Caratteristiche generali

Caratteristiche ambientali

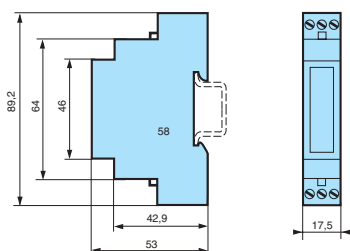
Grado di protezione	Secondo CEI/EN 60529: IP40 su frontale IP20 su morsettiera
Temperatura d'impiego	-10 → +55°C

Caratteristiche elettriche

Alimentazione	24 V $\overline{\overline{\text{---}}}$
Limiti d'impiego	$\pm 10\%$ ossia 21,6 V $\overline{\overline{\text{---}}}$ → 26,4 V $\overline{\overline{\text{---}}}$
Potenza di uscita massima	< 1 W
Tensione fornita	0 → 10 V $\overline{\overline{\text{---}}}$
Precisione dell'apparecchio (fondo scala)	$\pm 1\%$

Dimensioni (mm)

Convertitore di temperatura



Millenium3

→ **Maggiori informazioni sul nostro sito di lancio**
www.millenium3.crouzet.com :

- Presentazione dell'offerta
- Gamma "compatta"
- Gamma "espandibile"
- Soluzioni di comunicazione
- Software e accessori
- Adattamenti
- Guida alla scelta
- FAQ
- Applicazioni

Scoprite anche:

- Millenium 3 Controllo Adattato:
- Adattamenti "Software"
- Adattamenti "Hardware"
- Catalogo elettronico:
www.catalog.crouzet.com
- Download documenti e software



■ Gamma "espandibile"



■ Adattamenti "Hardware"



■ Guida alla scelta



■ Applicazioni

Sommario pagine **Versione Speciali**

Millenium 3 Controllo Adattato



■ Millenium 3 resinato morsetti estraibili



■ Millenium 3 scheda nuda estesa a 16 uscite relè



■ Millenium 3 resinato con uscite precablate

- Presentazione Millenium 3 Controllo Adattato p. 50
- Adattamenti software p. 51
- Adattamenti hardware p. 52
- Kit speciali e personalizzati p. 54
- Versione scheda nuda p. 55
- Versione resinata p. 56
- Estensioni analogiche “speciali” p. 58
- Convertitori DC/DC p. 59

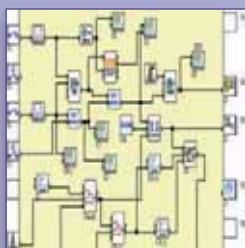


- Gestione pompe con Millenium 3 per applicazioni gravose

Millenium3

Una maggiore personalizzazione

Che si tratti di un adattamento del software, di funzioni personalizzate o di un adattamento delle caratteristiche funzionali o fisiche del Millenium 3, Crouzet mette a vostra disposizione il suo know how per gli adattamenti specifici richiesti dal vostro progetto.



■ Personalizzazione del software



■ Centro studi



■ Personalizzazione dei materiali



■ Omologazione e test

Prodotti speciali

Tutto il nostro know how nella concezione e industrializzazione di componenti per l'automazione messo al vostro servizio, per **concepire e realizzare prodotti speciali** dedicati alle vostre applicazioni.

Componenti standard

Una gamma completa di **controllori logici** disponibili immediatamente, per realizzare le vostre applicazioni di automazione.



Prodotti adattati

Definiti con la coordinazione della nostra équipe tecnico-commerciale, questi **prodotti hanno** delle prestazioni e delle funzionalità corrispondenti precisamente ai vostri bisogni.

Componenti a valore aggiunto

Prodotti standard completi di **accessori, o componenti aggiuntivi, assemblati in fabbrica** (connettori, uscite precablate, cavi...) al fine di facilitare l'integrazione nelle vostre applicazioni, semplificare la vostra logistica e massimizzare l'affidabilità delle vostre installazioni.

Adattare, è pratico!

Personalizzazione del software

In aggiunta ai blocchi funzione di base contenuti nel CD-Rom M3 SOFT, Crouzet vi propone un CD-Rom addizionale, **M3 SPECIFIC FUNCTIONS**, contenente una biblioteca di funzioni speciali che si adattano ai vostri bisogni e alle vostre applicazioni (gestione dell' acqua, HVAC...).



GESTIONE POMPE

Blocco funzione per la permutazione circolare di pompe.



HIGH SPEED COUNT (CONTEGGIO RAPIDO)

Permette di conteggiare impulsi, inviati sugli ingressi di un controllore alimentato in corrente continua, con cadenza superiore a un impulso ogni 6 ms.



STORE

Memorizzazione di valori con calcolo del valore medio



DEM (DEMULTIPLEXER)

Demultiplexer su interi. Permette di indirizzare su una delle 4 USCITE il valore dell'ingresso.



MUX (MULTIPLEXER)

Multiplexer sugli ingressi. Permette di indirizzare il valore di uno degli ingressi selezionati verso una determinata uscita.



BOOLEAN (SEI INGRESSI / DUE USCITE)

Gestione di 2 equazioni booleane.



ANALOG PID

Regolazione di temperatura con uscita analogica.



PID PWM

Regolazione di temperatura con uscita ON/OFF.



WAIT (TAPPA SFC ATTESA)

Permette di inserire una fase o tappa di attesa nell' automazione di un'apparecchiatura.



MOVE (TAPPA SFC MOVIMENTO)

Permette di inserire una tappa di movimento di un motore pilotato dal controllore fino ad una posizione specifica sull'ingresso TARGET.



MULTIPLEXER MOTORE

Permette di combinare i segnali di pilotaggio motore generati da due tappe SFC MOVIMENTO concatenate.



MEMORIA

Permette di memorizzare un valore compreso tra -32768 e 32767.



FAST COUNT

Permette di contare impulsi che arrivano sugli ingressi a frequenze superiori ad un impulso ogni 10 ms.



Crouzet su richiesta è in grado di sviluppare funzioni speciali evolute, dedicate al vostro processo: Calcolo dell'usura dei motori, funzioni particolari per compressori / sovralimentatori, funzione matematica per pannelli solari... Queste funzioni semplificheranno la vostra applicazione, proteggeranno il vostro know-how e vi garantiranno dunque una protezione totale.

“ Per la gestione dei miei pannelli solari,

Crouzet ha saputo propormi una funzione dedicata. Millennium 3 orienta i pannelli nella direzione del sole e verifica la posizione reale grazie a degli encoder. Se lo scarto è superiore di qualche grado, dei motori lo spostano in orizzontale e verticale. Inoltre, un sensore misura la velocità del vento permettendo al pannello di assumere una posizione di sicurezza in caso di maltempo.

Juan Alberto, Costruttore di pannelli solari



Millenium3

Per altri adattamenti



■ Ambiente gravoso



■ Impermeabilità



■ Tenuta alle vibrazioni



■ Resistenza elevata

Sviluppo dei **materiali**

La conoscenza dell'ambiente in cui realizzate le vostre applicazioni permette a Crouzet di ottimizzare i materiali e i componenti utilizzati per fabbricare i propri prodotti garantendo un migliore funzionamento delle vostre apparecchiature. Con l'offerta Millenium 3 "Controllo adattato" Crouzet vi offre diversi tipi di adattamenti sui materiali utilizzati.

Ambienti gravosi

- Migliore resistenza meccanica: shock, vibrazioni, impermeabilità
- Adattamento alle condizioni climatiche: temperatura, umidità...
- Conformità ai requisiti tecnici e alle normative: tensione, EMC...

Personalizzazione

- Connessioni e sistemi di fissaggio dedicati per consegnarvi una soluzione completa e facile da installare nel vostro ambiente
- Connessione dei vostri sensori, anche i più specifici
- Marchiatura laser personalizzata

Configurazione specifica

- Cambio del numero degli ingressi / uscite
- Sviluppo delle caratteristiche degli ingressi / uscite (tensione d'ingresso...)
- Sviluppo di estensioni specifiche
- Cambio del tipo di polarità (PNP/NPN)
- Parametraggi fissi

Custodie e
fissaggi
personalizzati



Adattare, è pratico!

Adattamento dell'elettronica

Rivestimento dei componenti

Elettronica robusta

Assorbimento delle variazioni di tensione

Collegamento ad ogni tipo di connessione

Marchiatura dedicata a laser

Connessione dei vostri sensori

Millenium 3 Controllo Adattato

→ Kit speciali e personalizzati

- Scoprite le potenzialità del Millenium 3 con tutti i componenti necessari alla vostra applicazione
- Ogni kit può essere realizzato, su vostra richiesta, con diversi componenti. Ad esempio:
 - 1 Millenium 3 con funzioni speciali
 - 1 CD-ROM Software di programmazione
 - 1 cavo di programmazione
 - 1 alimentazione tipo PS24
- Personalizzati : Per facilitare la vostra logistica, possiamo fornirvi delle personalizzazioni di prodotti, per esempio: Millenium, cavo di programmazione, sensore, convertitore



Esempio Kit adattato

Modelli

Tipi	Descrizione	Codice
Kit	Costituito da XD26, cavo di collegamento USB, M3 SOFT, M3 SPECIFIC FUNCTIONS, Alimentazione PS 24-30 W	88970094

→ Versione scheda nuda

- Per un'integrazione facilitata e discreta nelle vostre applicazioni
- Per applicazione in grandi serie
- Memoria: 120 linee in linguaggio LADDER e fino a 350 blocchi in linguaggio FBD
- Dimensioni (mm) ridotte



NB 12



NB 20

Modelli

Tipi	Ingresso	Uscita	Alimentazione	Codice
NB12	8 ON/OFF di cui 4 analogiche	4 a relè	24 V ---	88970001
	8 ON/OFF	4 a relè	100 → 240 V ~	88970003
	8 ON/OFF di cui 4 analogiche	4 a relè	12 V ---	88970005
NB20	12 ON/OFF di cui 6 analogiche	8 a relè	24 V ---	88970011
	12 ON/OFF	8 a relè	100 → 240 V ~	88970013
NBxx	Secondo le vostre esigenze	Secondo le vostre esigenze	Secondo le vostre esigenze	●

Accessori

Modello	Descrizione	Codice
M3 AC SOFT	Software di programmazione multilingua (CD-ROM) per prodotti adattati	88970111
M3 SPECIFIC FUNCTIONS	Biblioteca delle funzioni speciali (CD-ROM)	88970103
PA	Memoria EEPROM	88970108
	Cavo di collegamento seriale: PC → Millenium 3	88970102
	Cavo di collegamento USB: PC → Millenium 3	88970109
	Interfaccia Millenium 3 → Bluetooth (classe A 10 m)	88970104

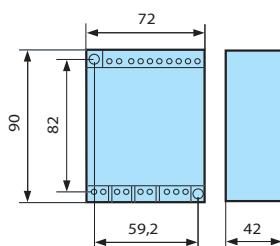
Caratteristiche generali

Vedere pagina 20 tranne le seguenti caratteristiche adattate:

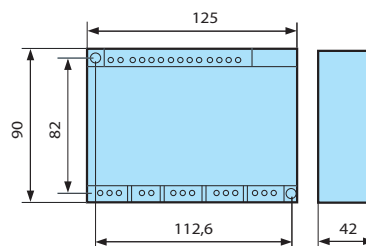
Grado di protezione	IP00
Certificazioni	UL, CSA, GL (in corso)

Dimensioni (mm)

NB 12



NB 20



Prodotti adattati, consultateci



- Tropicalizzazione
- Connessione con clip o connettori estraibili

Millenium 3 Controllo Adattato

→ Versione resinata

- Tenuta alle vibrazioni
- Gamma di temperatura estesa
- Uscite tramite connettori estraibili o tramite fili di 40cm
- Impermeabilità IP50 (connettori) o IP67 (fili)
- Porta di programmazione DB9 per cavo standard RS 232



NBR 26 con connettori



NBR 26 precablato

Modelli

Tipi	Descrizione	Ingresso	Uscita	Alimentazione	Codice
NBR12	Uscite a relè, con connettori	8 ON/OFF di cui 4 analogiche	4 a relè	24 V ---	88973001
	Uscite a relè, precablato	8 ON/OFF	4 relè	100 → 240 V ~	88973503
NBR26	Uscite a relè, con connettori	16 ON/OFF	10 a relè	100 → 240 V ~	88973063
NBR32	Uscite a relè, con connettori	20 ON/OFF di cui 6 analogiche	12 a relè	24 V ---	88973211
NBR40	Uscite a relè, con connettori	24 ON/OFF di cui 6 analogiche	16 a relè	24 V ---	88973231
NBRxx	Uscite a relè o statiche, con connettori o precablato	Secondo le vostre esigenze	Secondo le vostre esigenze	Secondo le vostre esigenze	●

Accessori

Modello	Descrizione	Codice
M3 AC SOFT	Software di programmazione multilingua (CD-ROM) per prodotti adattati	88970111
M3 SPECIFIC FUNCTIONS	Biblioteca delle funzioni speciali (CD-ROM)	88970103
PA	Cavo di collegamento seriale 1,80 m: DB9 / DB9	88970123

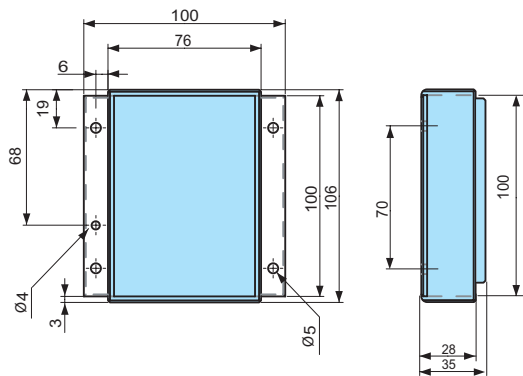
Caratteristiche generali

Vedere pagina 20 tranne le seguenti caratteristiche adattate:

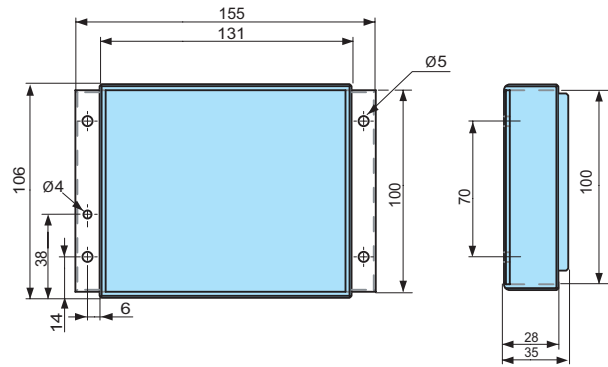
Protezione	IP50 connettori IP67 fili
Tenuta meccanica secondo CEI 61373	Applicazioni ferroviarie - Materiale rotante Materiale di categoria 1 classe B montaggio su cassa Resistenza alle vibrazioni: 5-150Hz Scansione aleatoria: 10 Min in ogni direzione (X,Y,Z) Scansione sinusoidale: 5 ore in ogni direzione (X,Y,Z) Resistenza agli shock: 3 shock 3 g / 30ms per senso Cadute: 26 cadute in totale su tutte le facce da altezza 1 metro
Tenuta meccanica secondo GAM EG 13	Veicoli militari terrestri Resistenza alle vibrazioni 5-500Hz 50m/s ² Scansione sinusoidale 5 ore in ogni direzione (X,Y,Z) Resistenza agli shock: Accelerazione: 150 m/s ² , durata: 11ms, 3 shock tramite asse Scosse: 1000 scosse meccaniche mezza-sinu 25g / 6ms per asse
Temperatura d'impiego	-30 → +70°C
Temperatura di stock	-40 → +80°C
Custodia	Autoestinguibile UL94V2
Resina	Omologata UL Autoestinguibile UL94V0 Resina in poliuretano semi-rigido Aspetto solido nero Rigidità dielettrica: 25 kV/mm Assorbimento acqua: 0,2 % (24 h a 23°C) Durata shore D: 50 ±5 Classificazione fumo: F0
Uscite	Fili 40 cm o connettore estraibile
Corrente nominale	6 A uscita relè

Dimensioni (mm)

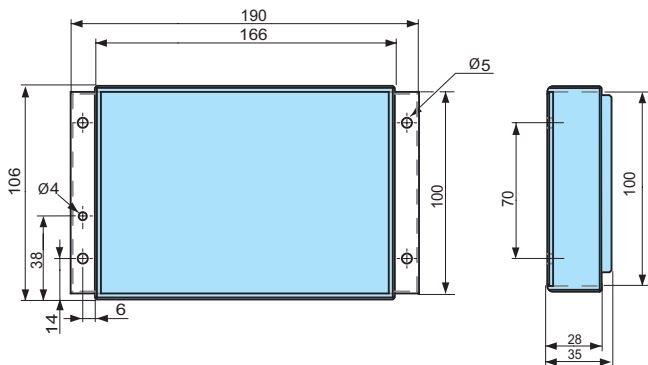
NBR12



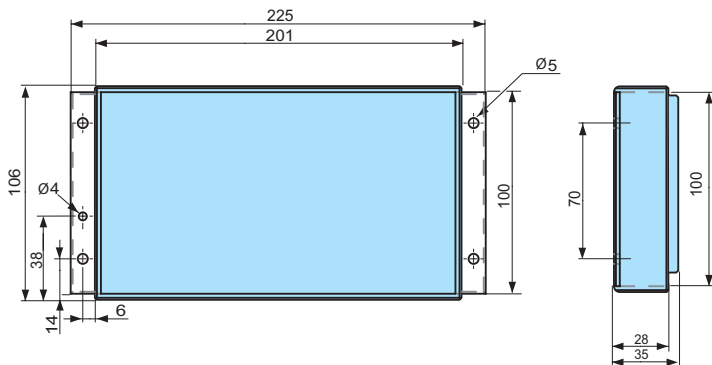
NBR26



NBR32



NBR40



Prodotti adattati, consultateci



- Gamma di alimentazione estesa (9 → 18 V ---), (16 → 36 V ---), (85 → 264 V \sim)
- Tastiera in poliestere remota
- Certificazioni UL, CSA, GL
- Integrazione dell'insieme delle funzioni disponibili a catalogo (per esempio: modulo Bluetooth, ingresso Pt 100, ingresso 0-20 mA, uscita 0-10 V di potenza, ecc...)

Millenium 3 Controllo Adattato

→ Estensioni analogiche "speciali" per XD10 e XD26

- Ingressi e/o uscite definibili in base alla vostra applicazione su vostra specifica (Pt 100, Pt 1000, pH, Termocoppia, Redox, Uscite 0-10 V, PWM..)
- Esempio di applicazioni "speciali":
 - Regolazione e misura della temperatura (XA03)
 - Sensori pH e Redox per trattamento dell'acqua, piscine, fontane (XTA09)



XA03



XTA09

Modelli

Tipi	Ingresso	Uscita	Alimentazione	Codice
XA03	3 Pt 100	-	Con base 24 V ~	88970800*
XTA09	1 pH, 1 redox, 1 0-20 mA, 2 ON/OFF	4 relè	Con base 24 V ~	88972800*

Caratteristiche generali

88970800

88972800

Vedere le caratteristiche generali dell'estensione analogica XA 04 pagina 35 tranne le seguenti caratteristiche adattate:

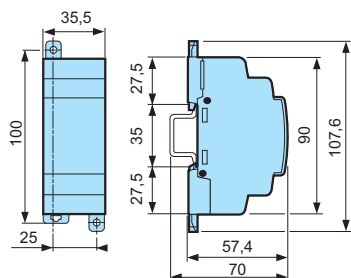
Certificazioni	UL, CSA, GL (en cours)	UL, CSA, GL (in corso)
Ingressi	3 Pt 100 3 fili secondo IEC 751 (ingressi IP, IQ, IR)	1 ingresso misura pH da 0 → 14 pH su 12 bit (ingresso IS) 1 ingresso misura Redox ORP (ingresso IR) da 0 → 1000 mV su 12 bit 1 ingresso 0-20 mA (esempio: misura di conduttività) su 12 bit (ingresso IT) 2 ingressi ON/OFF (ingressi IP, IQ) (esempio: livello prodotti)
Uscite	-	4 uscite relè 5A (uscita OF a OI)
Risoluzione	10 bit	-
Precisione a 25°C	± 1°C	-
Precisione a 55°C	± 1°C	-
Lunghezza cavo (m)	10 m max. con cavo schermato	-
Gamme d'ingresso	-25°C → +125°C	-

Commenti

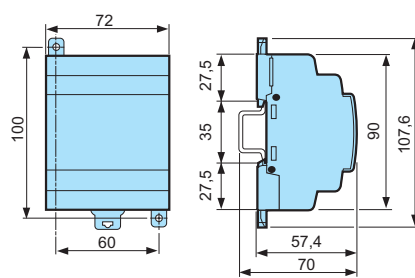
* L' utilizzo di questa estensione con i controllori logici versione espandibile necessita l'utilizzo del software di programmazione 88970111 per prodotti adattati.

Dimensioni (mm)

XA03



XTA09



Prodotti adattati, consultateci



- Ingressi Pt 1000, NTC, PTC
- Ingressi 0 a 20 mA
- Tropicalizzazione
- Uscite di potenza a relè o statiche

→ Convertitori DC/DC

- Alimentazione con ampia gamma di tensioni
- Una tensione di alimentazione costante per le vostre apparecchiature
- Isolamento primario/secondario



Convertitori DC/DC

Modelli

Tipi	Ingresso	Uscita	Potenza nominale	Codice
PS	9-18 V $\overline{\text{---}}$	12 V $\overline{\text{---}}$	10 W	88950320
	16-36 V $\overline{\text{---}}$	24 V $\overline{\text{---}}$	10 W	88950321

Caratteristiche generali

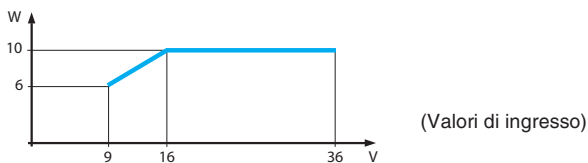
88950320

88950321

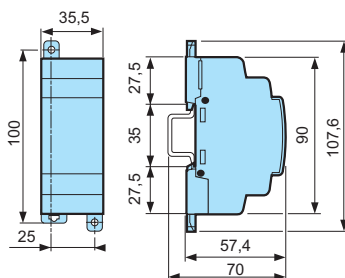
Vedere pagina 20 tranne le seguenti caratteristiche adattate:

Tensione di uscita	12 V $\overline{\text{---}}$ $\pm 2\%$	24 V $\overline{\text{---}}$ $\pm 2\%$
Sovratensione	20 V $\overline{\text{---}}$ max.	40 V $\overline{\text{---}}$ max.
Valori di ingresso	9 \rightarrow 18 V $\overline{\text{---}}$ (10 W)	16 \rightarrow 36 V $\overline{\text{---}}$ (10 W) 9 \rightarrow 16 V $\overline{\text{---}}$ (vedere curva)
Immunità alle microinterruzioni		A 10 W: > 1 ms per 16 V < U < 18 V 5 ms per U \geq 18 V A 6 W: > 1 ms per U < 12 V > 5 ms per 12 V \leq U < 18 V > 10 ms per U \geq 18 V

Curve



Dimensioni (mm)



Prodotti adattati, consultateci



- Tropicalizzazione
- Integrazione in una versione resinata

Crouzet nel mondo



 **AUSTRIA**
Crouzet GmbH
 Zweigniederlassung Österreich
 Spengergasse 1/3
 1050 Wien
 ÖSTERREICH
 Tel. : +43 (0) 1 36 85 471
 Fax : +43 (0) 1 36 85 472
 E-mail : info-direkt@crouzet.com
 www.crouzet.at

 **BELGIO**
Crouzet NV/SA
 Koning Albert I Laan 40
 40 Avenue Roi Albert I
 1780 Wemmel
 BELGIUM
 Tel. : +32 (0) 2 462 07 30
 Fax : +32 (0) 2 461 00 23
 E-mail : com-be@crouzet.com
 www.crouzet.be

 **BRASILE**
Crouzet do Brazil Ltda
 Rua Gal.Furtado Nascimento,
 740 - sala 77
 Alto de Pinheiros / 05465-070
 São Paulo - SP
 BRAZIL
 Tel. : +55 (11) 3026 9008
 Fax : +55 (11) 3026 9009
 E-mail : crz-infobrazil@crouzet.com
 www.crouzet.com.br

 **CINA**
Crouzet Asia
(Shanghai) Limited
 603-6F, Dynasty Business Ctr
 457 Wu Lu Mu Qi (N) Road
 Shanghai, 200040
 CHINA
 Tel. : +86 (21) 6249 0910
 Fax : +86 (21) 6249 0701
 E-mail : com-cn@crouzet.com
 www.crouzet.com

 **FRANCIA**
Crouzet Automatismes SAS
 2 rue du Docteur Abel - BP 59
 26902 Valence CEDEX 9
 FRANCE
 Tel. : +33 (0) 4 75 44 88 44
 Fax : +33 (0) 4 75 55 98 03
 E-mail : com-fr@crouzet.com
 www.crouzet.fr

Servizio Clienti

 N° Indigo 0 825 333 350

 N° Azur FAX 0 810 610 102

 **GERMANIA**
Crouzet GmbH
 Otto-Hahn-Str. 3, 40721 Hilden
 Postfach 203, 40702 Hilden
 DEUTSCHLAND
 Tel. : +49 (0) 21 03 9 80-0
 Fax : +49 (0) 21 03 9 80-200
 E-mail : info-direkt@crouzet.com
 www.crouzet.de

Servizio Clienti

Tel. : +49 (0) 21 03 9 80-108/176
 Fax : +49 (0) 21 03 9 80-250
 E-mail : info-direkt@crouzet.com

 **GRAN BRETAGNA**
Crouzet Ltd
 Intec 3 Wade Road
 Basingstoke Hampshire
 RG24 8NE
 UNITED KINGDOM
 Tel. : +44 (0)1256 318 900
 Fax : +44 (0)1256 318 901
 E-mail : info@crouzet.co.uk
 www.crouzet.co.uk

 **INDIA**
Crouzet India
 India Liaison Office
 Unit No. 3-D,
 "SPL Enderley" III Floor,
 26, Off Cubbon road
 Bangalore 560 001
 INDIA
 Tel. : +91 (80) 329 02 245
 Fax : +91 (80) 412 38 066
 E-mail : crz_bangalore@crouzet.com
 www.crouzet.co.in

 **ITALIA**
Crouzet Componenti s.r.l.
 Via Brembo, 23
 20139 Milano
 ITALIA
 Tel. : +39 (02) 57 306 611
 Fax : +39 (02) 57 306 723
 E-mail : com-it@crouzet.com
 www.crouzet.com

 **MESSICO**
Automatismo Crouzet S.A.
de C.V.
 Aquiles Serdan n° 416
 San Felipe Hueyotlipan
 C.P. 72030 - Puebla
 MEXICO
 Tel. : +52 (222) 229 6300
 Fax : +52 (222) 229 6305
 01 800 Crouzet (276 8938)
 www.crouzet.com

 **OLANDA**
Crouzet BV
 Industrieweg 17
 2382 NR Zoeterwoude
 NEDERLAND
 Tel. : +31 (0) 71-581 20 30
 Fax : +31 (0) 71-541 35 74
 E-mail : com-nl@crouzet.com
 www.crouzet.nl

 **SPAGNA/PORTOGALLO**
Crouzet Ibérica
 C/ Aragón 224, 2° 2a
 08011 Barcelona
 ESPAÑA
 Tel. : +34 (93) 484 39 70
 Fax : +34 (93) 484 39 73
 E-mail : es-consultas@crouzet.es
 www.crouzet.es

 **SVEZIA**
Crouzet AB
 Malmgårdsvägen 63
 Box 11183
 100 61 Stockholm
 SVERIGE
 Tel. : +46 (0) 8 556 022 00
 Fax : +46 (0) 8 556 022 29
 E-mail : crouzet@crouzet.se
 www.crouzet.se

 **SVIZZERA**
Crouzet AG
 Gewerbepark - Postfach 56
 5506 Mägenwil
 SCHWEIZ
 Tel. : +41(0) 62 887 30 30
 Fax : +41(0) 62 887 30 40
 E-mail : info-direkt@crouzet.com
 www.crouzet.ch

 **USA/CANADA**
Crouzet North America
 204 Airline Drive, suite 300
 75019 Coppell Texas
 USA
 Tel. : +1 (972) 471 2565
 Fax : +1 (972) 471 2560
 E-mail : customerservice@us.crouzet.com
 www.crouzet-usa.com

 **ALTRI PAESI**
Crouzet Automatismes SAS
 2 rue du Docteur Abel - BP 59
 26902 Valence CEDEX 9
 FRANCE
 Tel. : +33 (0) 475 802 102
 Fax : +33 (0) 475 448 126
 E-mail : com-ex@crouzet.com
 www.crouzet.com

Distribuito da :

Avvertenza :

Le informazioni tecniche contenute nei cataloghi sono fornite unicamente a titolo d'informazione e non costituiscono un impegno contrattuale. CROUZET Automatismes 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 accerziata 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.

Crouzet Automatismes SAS

2 rue du Docteur Abel - BP 59
 26902 Valence CEDEX 9
 FRANCE

www.crouzet.com

CRZ BR 10/B IT
 Réf. 6719107 IT

Realizzazione: Communication Crouzet

Edizione - pubblicazione: Link to Business, 3C Evolution, Axess

Foto - illustrazioni: Daniel Lattard, Schneider Electric, Ginko

Stampa: Imprimerie Ingoprint