

SCHEDA PRODOTTO

IO2-88C-DR0-C (centralizzato).



IO2-88C-DR0-C

Descrizione

Dispositivo per rilevazione dello stato di 8 ingressi digitali (contatti puliti, privi di potenza) e l'attuazione di 8 uscite di potenza (relè a bordo scheda), realizzato per il settore dell'automazione civile ed industriale come comunicatore bidirezionale ad indirizzamento programmabile e riprogrammabile anche dopo la sua installazione da qualsiasi punto dell'impianto. E' costituito da un microcontrollore di ultima generazione inglobato in un circuito inscatolato, perfettamente isolato. Il contenitore standard per guida DIN (6 moduli) in cui è inserito il dispositivo lo rende particolarmente adatto all'inserimento (centralizzazione) presso centralini o quadri elettrici.

Funzionalità

Il dispositivo è in grado di svolgere autonomamente (senza l'uso di un master control) funzioni di rilevazione comandi e attuazione distribuite su una linea BUS.

Ad ogni dispositivo IO2-88C-DR0-C è possibile connettere 8 contatti puliti (pulsanti, interruttori, sensori di presenza, sensori

biometrici, ecc...) ed 8 attuazioni, sia in potenza che in segnale; la particolare connessione interna dei relè (con comuni separati o collegati internamente) permette un ottimo grado di libertà. Il dispositivo è fornito di relè con doppio scambio (NO/NC), relè bipolare (2 contatti NO/NC) e relè con singolo scambio (solo NO).

La commutazione dei relè è sincronizzata con la sinusoide di rete in modo che avvenga quando la tensione raggiunge un valore prossimo a 0V. Questo permette di allungare significativamente la durata dei relè.

I collegamenti degli ingressi avvengono tramite semplici fili di sezione minima consigliata di 0,5mm², lunghi fino ad un massimo di 100m. I cavi possono essere di tipo non schermato e la posa può avvenire nelle stesse canalizzazioni utilizzate per il trasporto della forza elettromotrice (fase e neutro). In caso di cavo schermato si consiglia di lasciare la calza libera da ogni collegamento.

Ogni ingresso è in grado di effettuare fino a 4 azioni. Ogni azione permette di mandare o un comando singolo verso un uscita, per un totale di 4 uscite, o mandare un messaggio di gruppo verso molte uscite (il

massimo corrisponde al limite del sistema di 2040 uscite). Ogni uscita è dotata di logica propria e si comporta diversamente in base al comando ricevuto (vedi *tipologie di uscita*). Possono inoltre rispondere a comandi di gruppo per l'attivazione simultanea di più uscite distribuite sull'impianto.

I dispositivi IO2-88C-DR0-C sono collegabili tra loro (con topologia libera) tramite un BUS di comunicazione costituito da un cavo per l'alimentazione (VCC) uno per il transito dei dati (DATA, non schermato) ed un riferimento comune a tutto l'impianto (GND), tutti con sezione minima consigliata di 0.5mm². Sulla stessa linea BUS è possibile collegare fino ad un massimo di 255 dispositivi eterogenei, in grado di coprire una distanza dipendente dalla velocità di comunicazione.

Caratteristiche tecniche

Alimentazione: 13,8Vdc.

Assorbimento: max 350mA.

Comunicazione: Asincrona bidirezionale con ritrasmissione e controllo d'integrità dell'informazione.

Configurazioni funzionali: Le logiche sono personalizzabili dal progettista mediante SW di configurazione connesso al bus.

Memorizzazione: Le configurazioni vengono salvate su una memoria non volatile integrata nel dispositivo che garantisce 1Mln di cicli di scrittura ed infiniti cicli di lettura.

Tempi di risposta: La velocità di esecuzione di un comando è configurabile tramite SW di configurazione, e dipende dalla velocità di comunicazione:

- 60ms (bassa)
- 30ms (normale)
- 10ms (veloce)

Numero IN/OUT: 8 IN digitali, 8 OUT di potenza a relè.

Portata uscite:

- | | |
|-----------|---|
| OUT1: | doppio scambio (NO/NC),
1,5kW (cosφ = 1) |
| OUT2: | bipolare (2 scambi NO/NC),
1,5kW (cosφ = 1) su tutto il relè |
| OUT3,4,5: | comune connesso internamente, singolo scambio NO, 3kW (cosφ=1) divisibile sulla somma delle 3 uscite. |
| OUT6,7,8: | comune connesso internamente, singolo |

scambio NO, 3kW (cosφ = 1) divisibile sulla somma delle 3 uscite.

Portata totale scheda: 4,5kW (cosφ = 1)

Dimensioni: 6 moduli DIN

Temperatura di funzionamento: -20÷+60°C

Temperatura di stoccaggio: -40÷+80°C

Sezione massima morsetto: 2.5mm²

Tipologie di ingresso

Sicuro: più lento ma più sicuro degli altri comandi; utilizzato in caso di comandi automatizzati o non supervisionati dall'uomo (temporizzatori, termostati, ecc...).

Sincronizzato: comando inviato all'avvio del sistema per la sincronizzazione di stati (uscite, logiche, ecc...).

Monostabile: modalità di rilevamento contatto (solo NO, NO ed NC).

Invertito: inverte la logica di ingresso per poter connettere contatti puliti di tipo NC (normalmente chiuso, come sensori di presenza, pulsanti, ecc...)

Tipologie di uscita

Diretta (D): uscita comandabile da interruttore, funzione tipo campanello.

Timer (T): attivata manualmente, si spegne automaticamente dopo il tempo programmato.

Passo-passo (S): l'uscita cambia di stato ogni volta che riceve un comando (come relè passo-passo).

Set/Reset (R): attivazione e disattivazione avvengono con due comandi differenti, come la funzione marcia-arresto presente nell'ambito industriale.

Tapparella (L): uscita con interblocco per il comando di motori in salita e discesa (tapparelle, tende, motorizzazioni varie, ecc...).

Prodotti ingressi digitali/uscite relè

Prodotti ingressi digitali/uscite relè

I prodotti appartenenti alla famiglia *ingressi digitali/uscite relè* sono:

IO2-88C-DR0-C: 8 IN digitali, 8 OUT di potenza, versione con morsetto fisso.

IO2-88P-DR0-C: 8 IN digitali, 8 OUT di potenza, versione con morsetto estraibile.

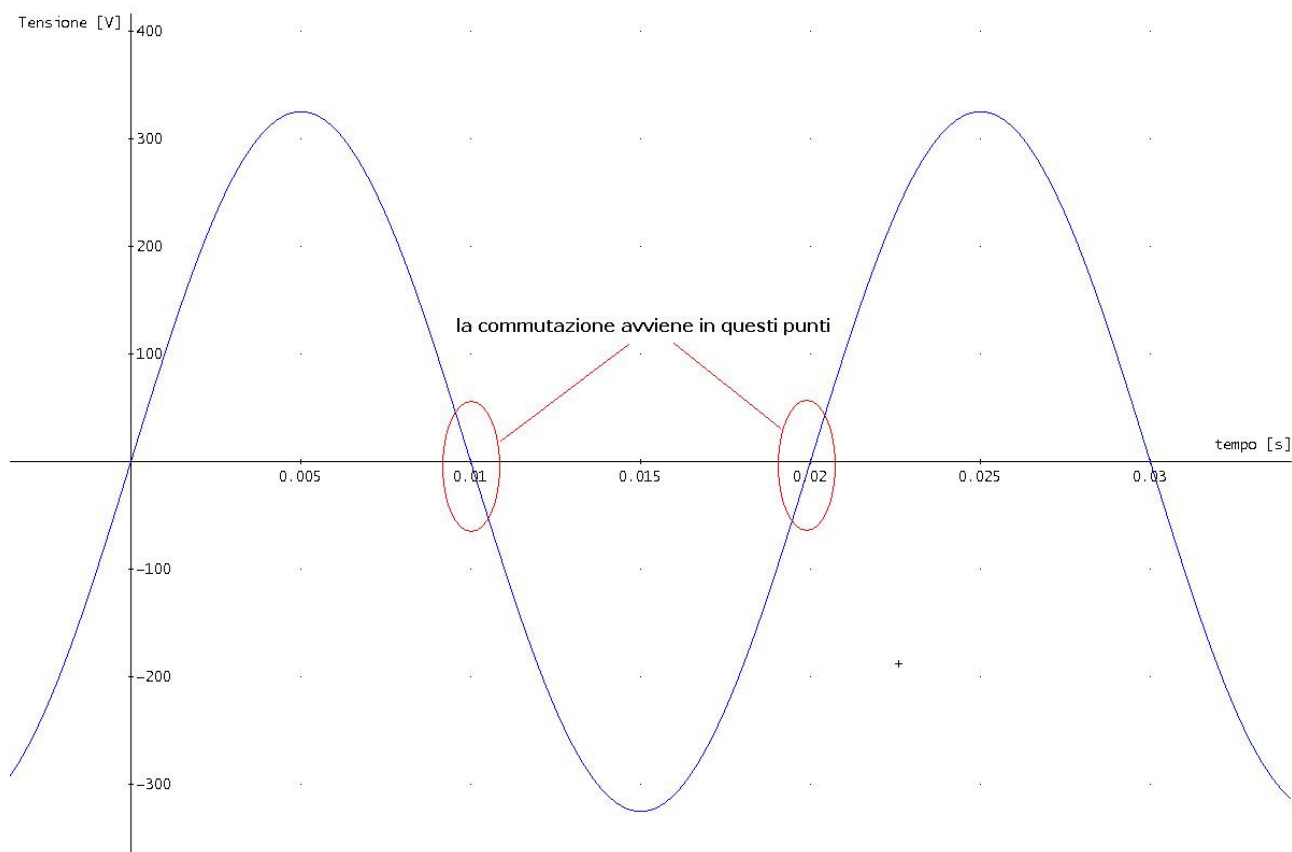
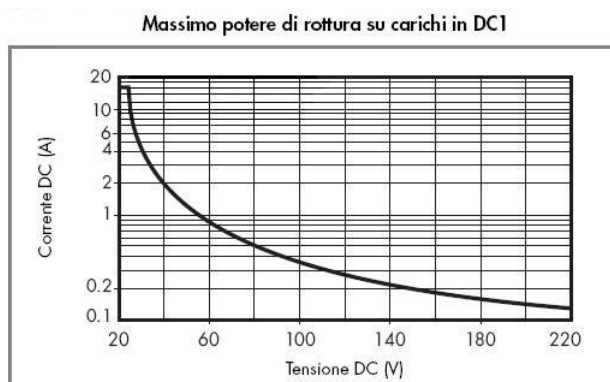
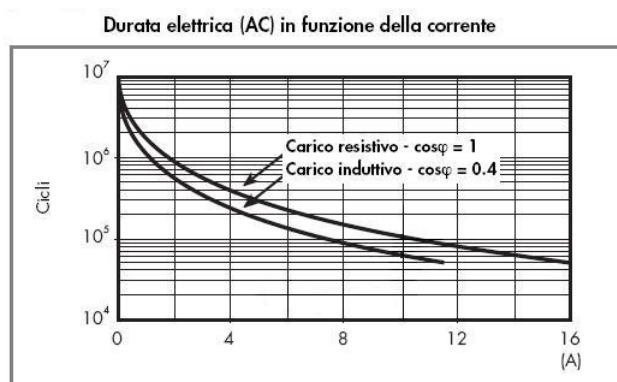


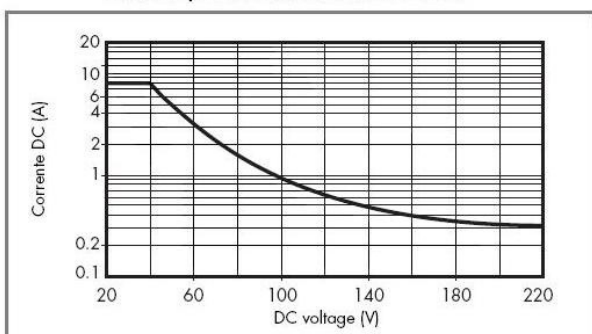
Grafico esemplificativo sui punti di commutazione dei relè



- La durata elettrica per carichi resistivi in DC1 aventi valori di tensione e corrente sotto la curva è $\geq 50 \cdot 10^3$ cicli

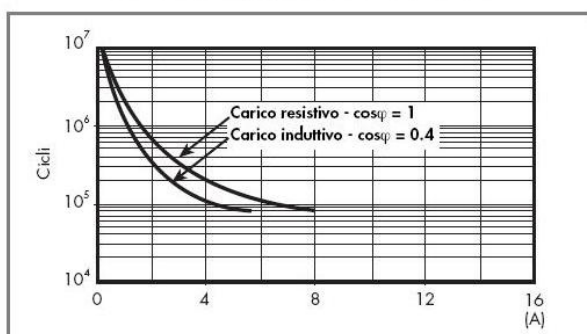
Caratteristiche delle uscite 3-4-5-6-7-8

Massimo potere di rottura su carichi in DC1



- La durata elettrica per carichi resistivi in DC1 aventi valori di tensione e corrente sotto la curva è $\geq 100 \times 10^3$ cicli.

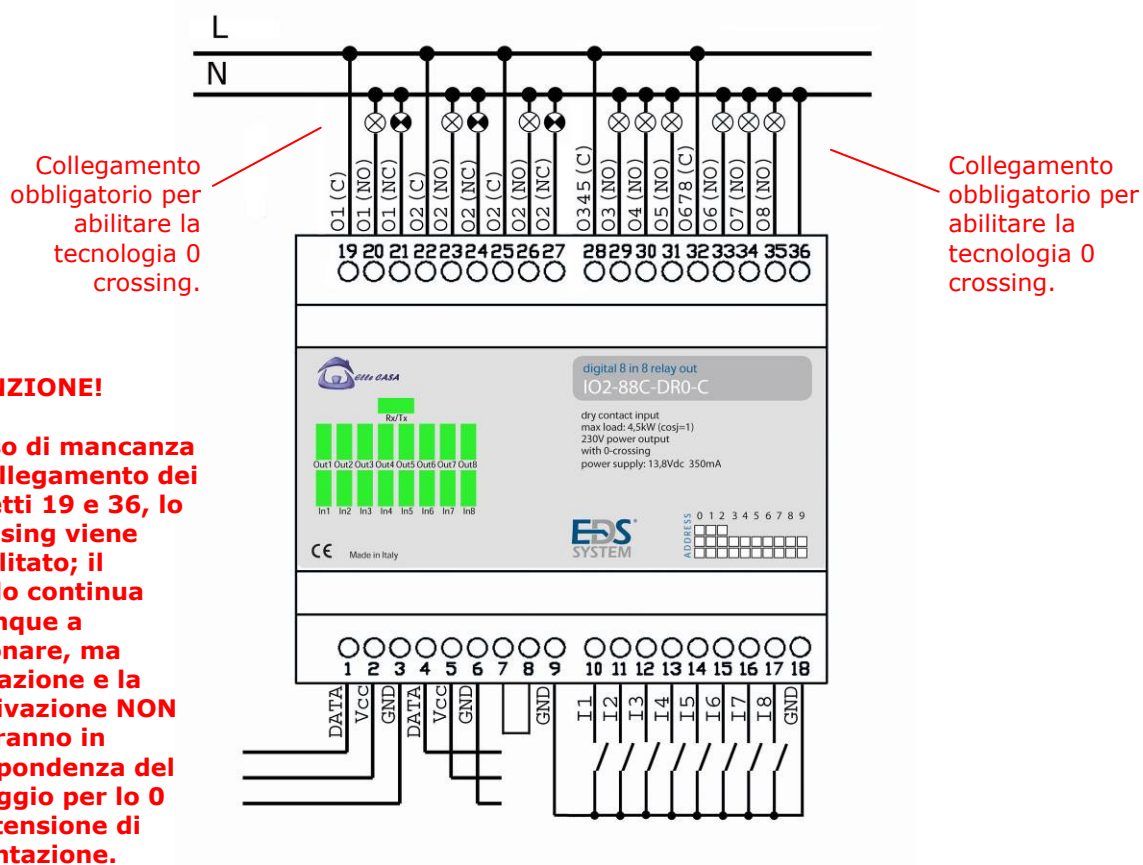
Durata elettrica (AC) in funzione della corrente



Caratteristiche uscite 1 e 2

Schemi di collegamento

Di seguito sono riportati gli schemi di collegamento del IO2-88C-DR0-C.



IO2-88C-DR0-C

ATTENZIONE: nonostante la presenza di opportune e resistenti protezioni, un errato collegamento potrebbe arrecare danni irreparabili al dispositivo, facendone decadere la garanzia. La World Data Bus non si assume responsabilità dovute ad un errato utilizzo dei propri prodotti.

Codice prodotto

IO2	-	NI	NO	T	-	TI	TO	O	-	I
------------	----------	-----------	-----------	----------	----------	-----------	-----------	----------	----------	----------

IO2 Dispositivo IN/OUT di nuova generazione

-

NI Numero ingressi 8

NO Numero uscite 8

T Tipo connessione C = morsetto fisso
P = morsetto estraibile

-

TI Tipo ingresso D = digitale

TO Tipo uscita R = relè

O Opzioni 0 = sincronizzazione tramite 0-crossing

-

I Installazione C = centralizzata

Norme di riferimento

Il dispositivo è omologato secondo le normative EN55022 e EN61000.