



**Dispositivo di comando a due mani conforme a EN 574: tipo III C o modulo di sicurezza con controllo di sincronismo**

#### Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL 3/PL e
- Ingressi a due canali per comando a due mani o ripari mobili
- Collegamento dei canali d'ingresso a potenziali opposti
- Custodia di dimensioni ridotte da 22,5 mm
- 3 contatti NO di sicurezza, 1 contatto NC di segnalazione
- Tensione di alimentazione: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

#### Categorie d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50...60 Hz)

U<sub>e</sub> (V) 230

I<sub>e</sub> (A) 3

Corrente continua: DC13 (6 cicli di op./minuto)

U<sub>e</sub> (V) 24

I<sub>e</sub> (A) 4

#### Marcature, marchi e attestati:



Omologazione UL: E131787

Attestato CE di tipo n°: IMQ BP 210 DM

#### Conformi ai requisiti richiesti da:

Direttiva Bassa Tensione 2006/95/EC,

Direttiva Macchine 2006/42/EC,

Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/EC

### Caratteristiche tecniche

#### Custodia

Custodia in poliammide PA 6.6, autoestinguente V0 secondo UL 94

Grado di protezione:

IP40 (custodia), IP20 (morsettiera)

Dimensioni:

vedere pagina 5/81, forma A

#### Generali

Livello SIL (SIL CL):

fino a SIL 3 secondo EN IEC 62061

Performance Level (PL):

fino a PL e secondo EN ISO 13849-1

Categoria di sicurezza:

fino a categoria 4 secondo EN 954-1

Tipo di dispositivo per comando a due mani:

EN 574: tipo III C

Parametri di sicurezza:

vedi pagina 7/32

Temperatura ambiente:

-25°C...+55°C

Durata meccanica:

>10 milioni di cicli di manovre

Durata elettrica:

>100.000 cicli di manovre

Grado di inquinamento:

esterno 3, interno 2

Tensione ad impulso (U<sub>imp</sub>):

4 kV

Tensione nominale di isolamento (U<sub>i</sub>):

250 V

Categoria di sovratensione:

II

Peso:

0,3 kg

#### Alimentazione

Tensioni di alimentazione nominale (U<sub>n</sub>):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50...60 Hz

Ondulazione residua Max in DC:

10%

Tolleranza sulla tensione di alimentazione:

±15% di U<sub>n</sub>

Assorbimento AC:

< 5 VA

Assorbimento DC:

< 2 W

#### Circuito di controllo

Protezione al corto circuito:

resistenza PTC, I<sub>h</sub>=0,5 A

Tempi della PTC:

intervento > 100 ms, ripristino > 3 s

Resistenza massima per ingresso:

≤ 50 Ω

Corrente per ingresso:

30 mA

Tempo di eccitazione t<sub>A</sub>:

50 ms

Tempo di ricaduta t<sub>R1</sub>:

20 ms

Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t<sub>R</sub>:

70 ms

Intervallo di tempo per azionamento

sincronizzato t<sub>S</sub>:

< 0,5 s

#### Conformità alle norme:

IEC 60947-1, EN 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-5-1, EN 62061, EN 13849-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

#### Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:

3 contatti NO di sicurezza,  
1 contatto NC di segnalazione  
a guida forzata

Tipo di contatti:

lega d'argento, placcata oro

Materiale dei contatti:

230/240 Vac; 300 Vdc

Tensione massima commutabile:

6 A

Corrente massima per ramo:

6 A

Corrente termica in aria libera I<sub>th</sub>:

6 A<sup>2</sup>

Massima somma delle correnti Σ I<sub>th</sub><sup>2</sup>:

10 mA

Corrente minima:

≤ 100 mΩ

Resistenza dei contatti:

Fusibile di protezione esterno:

6 A tipo F

La portata ed il numero dei contatti d'uscita possono essere aumentati mediante moduli di espansione o contattori. Vedere pagina 5/49 - 5/58 e 5/79

### Struttura codice

## CS DM-01V024

#### Tipo di connessione

<b>V</b>	morsetti a vite
<b>M</b>	connettore con morsetti a vite
<b>X</b>	connettore con morsetti a molla

#### Tensione d'alimentazione

<b>024</b>	24 Vac/dc	±15%
<b>120</b>	120 Vac	±15%
<b>230</b>	230 Vac	±15%

### Articoli gestiti a magazzino

CS DM-01V024

#### Caratteristiche omologate da UL

Tensioni di alimentazione nominale (U<sub>n</sub>):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50...60 Hz

< 5 VA

Assorbimento AC:

Assorbimento DC:

Tensione massima commutabile:

6 A

Corrente massima per ramo:

6 A

Categoria d'impiego

C300

Note:

- Utilizzare conduttori in rame (Cu) 60 o 75 °C rigidi o flessibili di sezione 30-12 AWG.

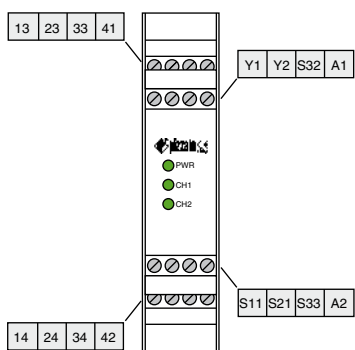
- Coppia di serraggio dei morsetti di 5-7 Lb In.

- Solo per le versioni 24 Vac/dc, alimentare con sorgenti di classe 2 o con tensione limitata ed energia limitata.

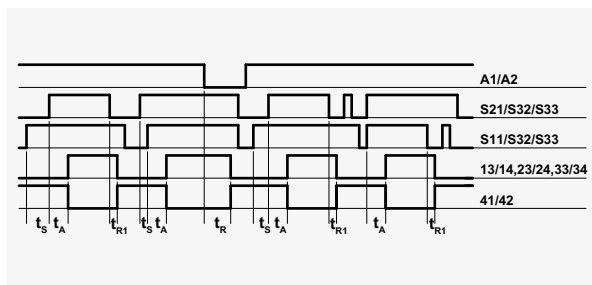


# Modulo di sicurezza CS DM-01

## Disposizione morsetti

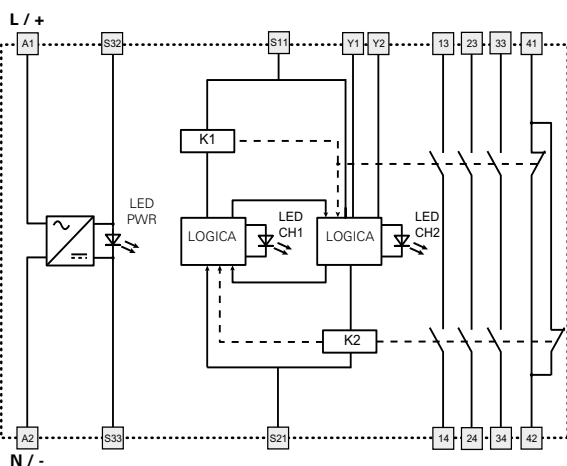


## Diagramma di funzionamento



- Legenda:
- $t_s$ : intervallo di tempo per azionamento sincronizzato
  - $t_A$ : tempo di eccitazione
  - $t_R$ : tempo di ricaduta
  - $t_{R1}$ : tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione

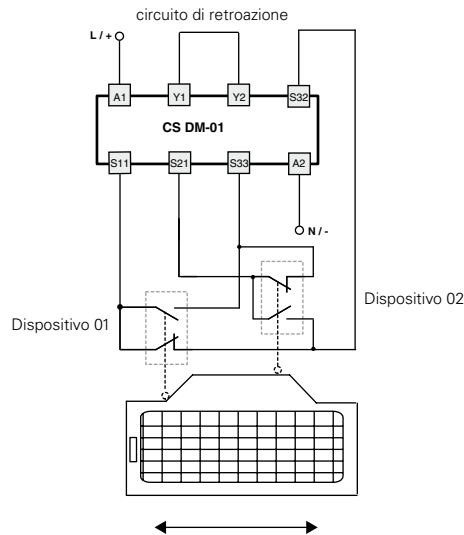
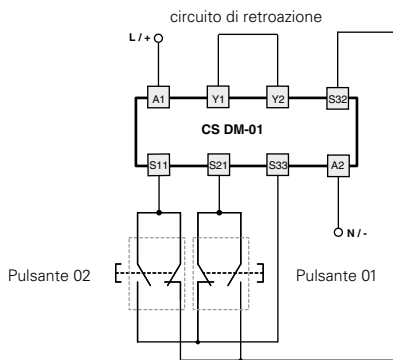
## Schema interno



## Configurazione degli ingressi

Circuito con dispositivo di comando a due mani di tipo III C secondo EN 574

Controllo per riparo mobile con start automatico e contemporaneità fra i canali < 0,5 s (categoria di sicurezza 4)



Il diagramma non indica l'esatta posizione dei morsetti nel prodotto



**Dispositivo di comando a due mani conforme a EN 574: tipo III C o modulo di sicurezza con controllo di sincronismo**

#### Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL 3/PL e
- Ingressi a due canali per comando a due mani o ripari mobili
- Collegamento dei canali d'ingresso a potenziali opposti
- Custodia di dimensioni ridotte da 22,5 mm
- 2 contatti NO di sicurezza,
- Tensione di alimentazione: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

#### Categorie d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50...60 Hz)
Ue (V) 230
Ie (A) 3
Corrente continua: DC13 (6 cicli di op./minuto)
Ue (V) 24
Ie (A) 4

#### Marcature, marchi e attestati:



Omologazione UL: E131787  
Attestato CE di tipo n°: IMQ BP 210 DM

#### Conformi ai requisiti richiesti da:

Direttiva Bassa Tensione 2006/95/EC,  
Direttiva Macchine 2006/42/EC,  
Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/EC

### Caratteristiche tecniche

#### Custodia

Custodia in poliammide PA 6.6, autoestinguente V0 secondo UL 94  
Grado di protezione: IP40 (custodia), IP20 (morsettiera)  
Dimensioni: vedere pagina 5/81, forma A

#### Generali

Livello SIL (SIL CL): fino a SIL 3 secondo EN IEC 62061  
Performance Level (PL): fino a PL e secondo EN ISO 13849-1  
Categoria di sicurezza: fino a categoria 4 secondo EN 954-1  
Tipo di dispositivo per comando a due mani: EN 574: tipo III C  
Parametri di sicurezza: vedi pagina 7/32  
Temperatura ambiente: -25°C...+55°C  
Durata meccanica: >10 milioni di cicli di manovre  
Durata elettrica: >100.000 cicli di manovre  
Grado di inquinamento: esterno 3, interno 2  
Tensione ad impulso (Uimp): 4 kV  
Tensione nominale di isolamento (Ui): 250 V  
Categoria di sovratensione: II  
Peso: 0,3 kg

#### Alimentazione

Tensioni di alimentazione nominale (Un): 24 Vac/dc; 50...60 Hz  
120 Vac; 50...60 Hz  
230 Vac; 50...60 Hz  
Ondulazione residua Max in DC: 10%  
Tolleranza sulla tensione di alimentazione: ±15% di Un  
Assorbimento AC: < 5 VA  
Assorbimento DC: < 2 W

#### Circuito di controllo

Protezione al corto circuito: resistenza PTC, I<sub>h</sub>=0,5 A  
Tempi della PTC: intervento > 100 ms, ripristino > 3 s  
Resistenza massima per ingresso: ≤ 50 Ω  
Corrente per ingresso: 30 mA  
Tempo di eccitazione t<sub>A</sub>: 30 ms  
Tempo di ricaduta t<sub>R1</sub>: 25 ms  
Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t<sub>R</sub>: 90 ms  
Intervallo di tempo per azionamento sincronizzato t<sub>S</sub>: < 0,5 s

#### Conformità alle norme:

IEC 60947-1, EN 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13850, IEC 529, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-5-1, EN 62061, EN 13849-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

#### Circuito d'uscita

Contatti d'uscita: 2 contatti NO di sicurezza, a guida forzata  
Tipo di contatti: lega d'argento, placcata oro  
Materiale dei contatti: 230/240 Vac; 300 Vdc  
Tensione massima commutabile: 6 A  
Corrente massima per ramo: 6 A  
Corrente termica in aria libera I<sub>th</sub>: 36 A<sup>2</sup>  
Massima somma delle correnti Σ I<sub>th</sub><sup>2</sup>: 10 mA  
Corrente minima: ≤ 100 mΩ  
Resistenza dei contatti: 6 A tipo F  
Fusibile di protezione esterno: La portata ed il numero dei contatti d'uscita possono essere aumentati mediante moduli di espansione o contattori. Vedere pagina 5/49 - 5/58 e 5/79

### Struttura codice

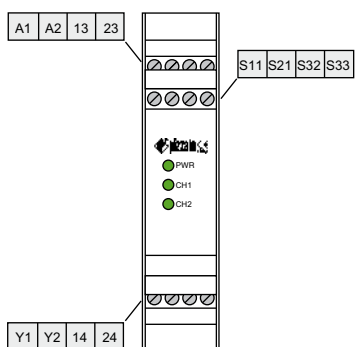
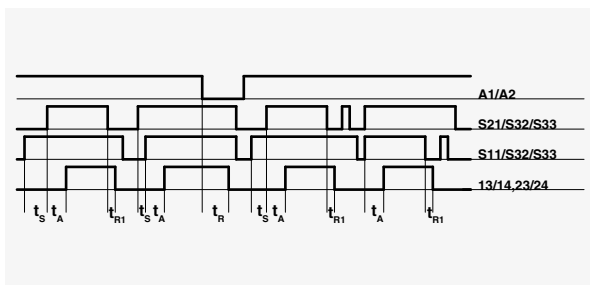
## CS DM-02V024

Tipo di connessione	Tensione d'alimentazione
<b>V</b> morsetti a vite	<b>024</b> 24 Vac/dc ±15%
<b>M</b> connettore con morsetti a vite	<b>120</b> 120 Vac ±15%
<b>X</b> connettore con morsetti a molla	<b>230</b> 230 Vac ±15%

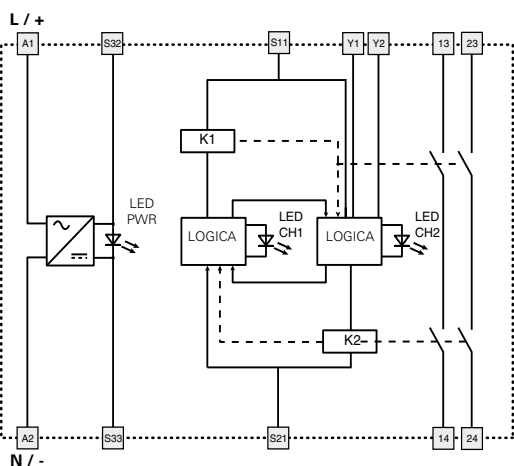
#### Caratteristiche omologate da UL

Tensioni di alimentazione nominale (Un): 24 Vac/dc; 50...60 Hz  
120 Vac; 50...60 Hz  
230 Vac; 50...60 Hz  
Assorbimento AC: < 5 VA  
Assorbimento DC: < 2 W  
Tensione massima commutabile: 230 Vac  
Corrente massima per ramo: 6 A  
Categoria d'impiego: C300

Note:  
- Utilizzare conduttori in rame (Cu) 60 o 75 °C rigidi o flessibili di sezione 30-12 AWG.  
- Coppia di serraggio dei morsetti di 5-7 Lb In.  
- Solo per le versioni 24 Vac/dc, alimentare con sorgenti di classe 2 o con tensione limitata ed energia limitata.

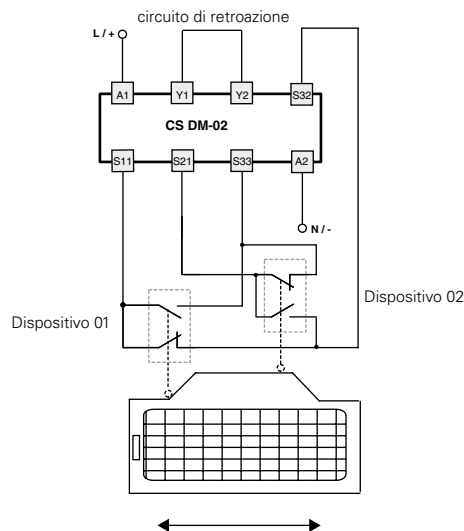
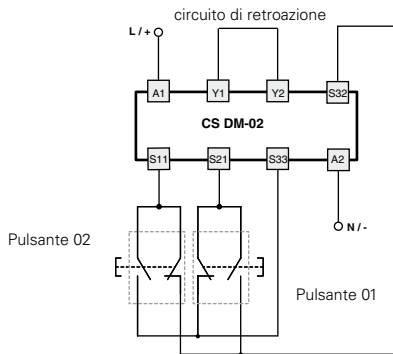
**Modulo di sicurezza CS DM-02**
**Disposizione morsetti**

**Diagramma di funzionamento**

**Legenda:**

- $t_s$ : intervallo di tempo per azionamento sincronizzato
- $t_A$ : tempo di eccitazione
- $t_{R1}$ : tempo di ricaduta
- $t_R$ : tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione

**Schema interno**

**Configurazione degli ingressi**

Circuito con dispositivo di comando a due mani di tipo III C secondo EN 574

Controllo per riparo mobile con start automatico e contemporaneità fra i canali < 0,5 s (categoria di sicurezza 4)



Il diagramma non indica l'esatta posizione dei morsetti nel prodotto