



**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 CL 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)

Ue (V) 230

Ie (A) 3

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

Ue (V) 24

Ie (A) 4

#### Marche, marchi e attestati:



Omologazione UL: E131787

Attestato CE di tipo n°: IMO BP 210 DM

Omologazione EAC: RU C-IT DM94.B.01024

Omologazione CCC: 2013010305640211

#### Conformi ai requisiti richiesti da:

Direttiva Bassa Tensione 2006/95/EC,

Direttiva Macchine 2006/42/CE,

Direttiva EMC 2004/108/CE

### Caratteristiche tecniche

#### Custodia

Custodia in poliammide PA 6.6, autoestinguente V0 secondo UL 94

Grado di protezione:

IP40 (custodia), IP20 (morsettiera)

Dimensioni:

vedere pagina 283, forma A

#### Generali

SIL CL:

fino a SIL CL 3 secondo EN 62061

Performance Level (PL):

fino a PL e secondo EN ISO 13849-1

Categoria di sicurezza:

fino a cat. 4 secondo EN ISO 13849-1

Tipo di dispositivo per comando a due mani:

EN 574: tipo III C

Parametri di sicurezza:

vedi pagina 333

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>:

< 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>SN</sub>: < 0,5 s

#### Conformità alle norme:

EN 60204-1, EN ISO 13855, EN 1037, EN ISO 12100, EN ISO 13850,

EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1,

EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, 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

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

64 A<sup>2</sup>

Corrente minima:

10 mA

Resistenza dei contatti:

≤ 100 mΩ

Fusibile di protezione esterno:

4 A

La portata ed il numero dei contatti d'uscita possono essere aumentati mediante moduli di espansione o contattori. Vedere pagina 231-240.

### 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 (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.

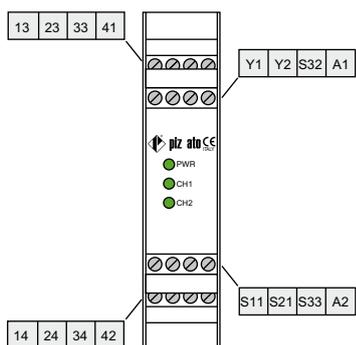
- Coppia di serraggio dei morsetti di 5-7 Lb In.

- Solo per le versioni 24 Vac/dc, alimentare con sorgenti di classe 2 o con tensione limitata ed energia limitata. (Supply from Remote Class 2 Source or limited voltage limited energy).

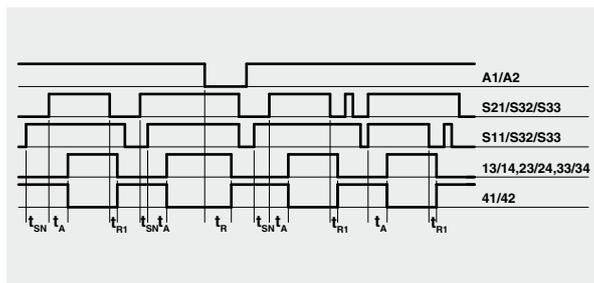


### Modulo di sicurezza CS DM-01

#### Disposizione morsetti

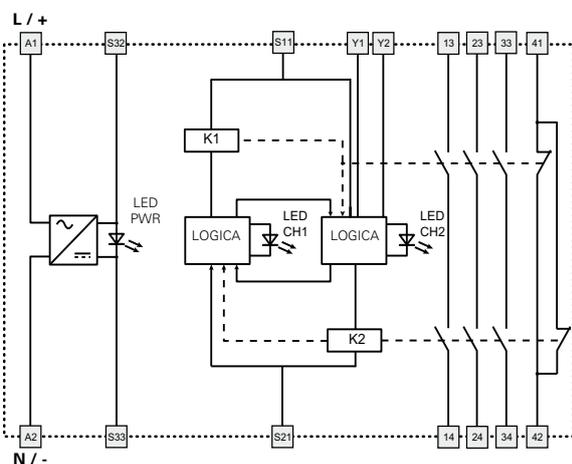


#### Diagramma di funzionamento



- Legenda:
- $t_{SN}$ : 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

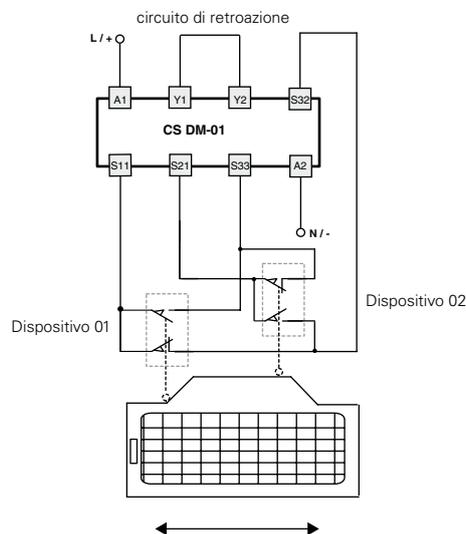
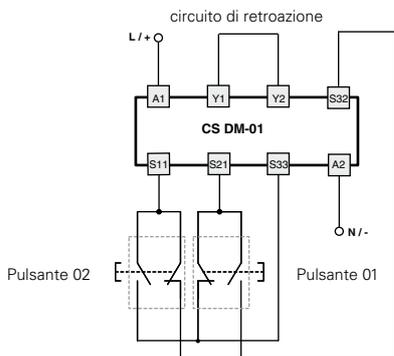
#### Schema interno



#### 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 CL 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

Omologazione EAC: RU C-IT DM94.B.01024

Omologazione CCC: 2013010305640211

#### Conformi ai requisiti richiesti da:

Direttiva Bassa Tensione 2006/95/EC,

Direttiva Macchine 2006/42/CE,

Direttiva EMC 2004/108/CE

#### Caratteristiche tecniche

##### Custodia

Custodia in poliammide PA 6.6, autoestinguente V0 secondo UL 94

Grado di protezione:

IP40 (custodia), IP20 (morsettiera)

Dimensioni:

vedere pagina 283, forma A

##### Generali

SIL CL:

fino a SIL CL 3 secondo EN 62061

Performance Level (PL):

fino a PL e secondo EN ISO 13849-1

Categoria di sicurezza:

fino a cat. 4 secondo EN ISO 13849-1

Tipo di dispositivo per comando a due mani:

EN 574: tipo III C

Parametri di sicurezza:

vedi pagina 333

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>SN</sub>:

< 0,5 s

##### Conformità alle norme:

EN 60204-1, EN ISO 13855, EN 1037, EN ISO 12100, EN ISO 13850,

EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1,

EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

##### Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:

2 contatti NO di sicurezza,

Tipo di contatti:

a guida forzata

Materiale dei contatti:

lega d'argento, placcata oro

Tensione massima commutabile:

230/240 Vac; 300 Vdc

Corrente massima per ramo:

6 A

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

6 A

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

36 A<sup>2</sup>

Corrente minima:

10 mA

Resistenza dei contatti:

≤ 100 mΩ

Fusibile di protezione esterno:

4 A

La portata ed il numero dei contatti d'uscita possono essere aumentati mediante moduli di espansione o contattori. Vedere pagina 231-240.

#### Struttura codice

## CS DM-02V024

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%

#### 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.

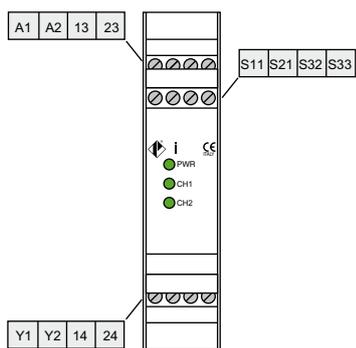
- Coppia di serraggio dei morsetti di 5-7 Lb In.

- Solo per le versioni 24 Vac/dc, alimentare con sorgenti di classe 2 o con tensione limitata ed energia limitata. (Supply from Remote Class 2 Source or limited voltage limited energy).

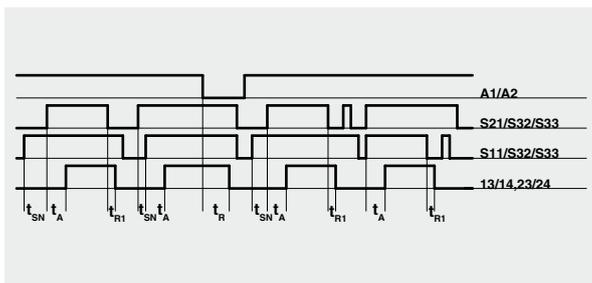


### Modulo di sicurezza CS DM-02

#### Disposizione morsetti

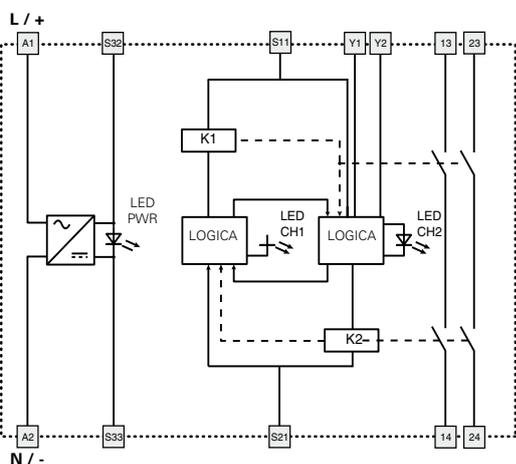


#### Diagramma di funzionamento



Legenda:  
 $t_{SN}$ : 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

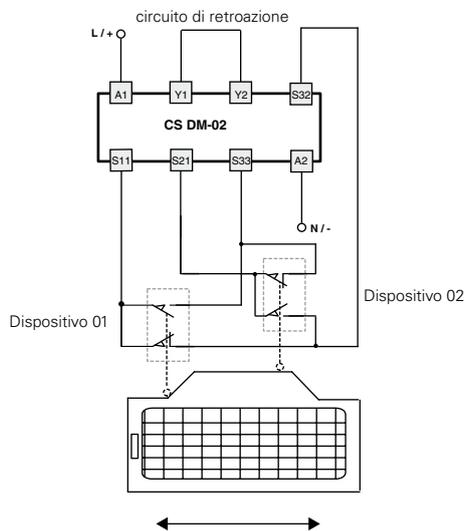
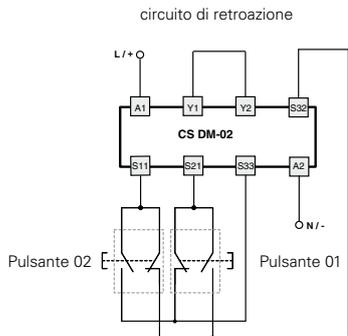
#### Schema interno



#### 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



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

#### Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL CL 1/PL c
- 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)

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

Omologazione EAC: RU C-IT DM94.B.01024

Omologazione CCC: 2013010305640211

#### Conformi ai requisiti richiesti da:

Direttiva Bassa Tensione 2006/95/EC,

Direttiva Macchine 2006/42/CE,

Direttiva EMC 2004/108/CE

### Caratteristiche tecniche

#### Custodia

Custodia in poliammide PA 6.6, autoestinguente V0 secondo UL 94

Grado di protezione: IP40 (custodia), IP20 (morsettiera)

Dimensioni: vedere pagina 283, forma A

#### Generali

SIL CL: fino a SIL CL 1 secondo EN 62061

Performance Level (PL): fino a PL c secondo EN ISO 13849-1

Categoria di sicurezza: fino a cat.1 secondo EN ISO 13849-1

Tipo di dispositivo per comando a due mani: EN 574: tipo III A

Parametri di sicurezza: vedi pagina 333

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: 0,2 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: ≤ 100 Ω

Corrente per ingresso: < 32 mA

Tempo di eccitazione t<sub>A</sub>: < 12 ms

Tempo di ricaduta t<sub>R1</sub>: < 10 ms

Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t<sub>R</sub>: < 200 ms

Intervallo di tempo per azionamento sincronizzato t<sub>SN</sub>: < 0,5 s

#### Conformità alle norme:

EN 60204-1, EN ISO 13855, EN 1037, EN ISO 12100, EN ISO 13850, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, UL 508, CSA C22.2 n° 14-95

#### Circuito d'uscita

Contatti d'uscita: 2 contatti NO di sicurezza,

Tipo di contatti: a guida forzata

Materiale dei contatti: lega d'argento, placcata oro

Tensione massima commutabile: 230/240 Vac; 300 Vdc

Corrente massima per ramo: 6 A

Corrente termica in aria libera I<sub>th</sub>: 6 A

Massima somma delle correnti Σ I<sub>th</sub><sup>2</sup>: 36 A<sup>2</sup>

Corrente minima: 10 mA

Resistenza dei contatti: ≤ 100 mΩ

Fusibile di protezione esterno: 4 A

La portata ed il numero dei contatti d'uscita possono essere aumentati mediante moduli di espansione o contattori. Vedere pagina 231-240.

### Struttura codice

## CS DM-20V024

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%

### 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

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.

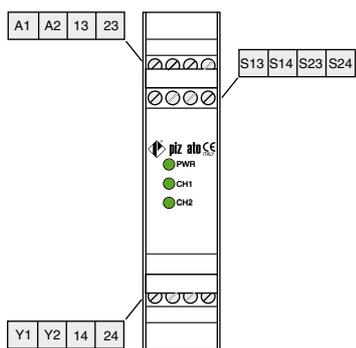
- Coppia di serraggio dei morsetti di 5-7 Lb In.

- Solo per le versioni 24 Vac/dc, alimentare con sorgenti di classe 2 o con tensione limitata ed energia limitata. (Supply from Remote Class 2 Source or limited voltage limited energy).

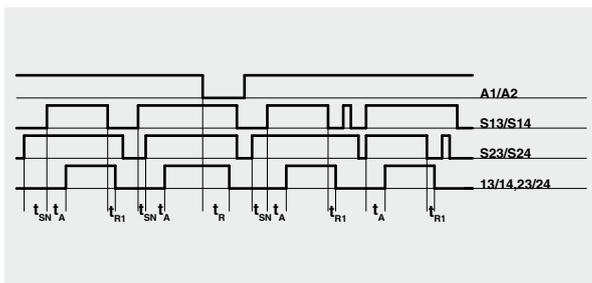


### Modulo di sicurezza CS DM-20

#### Disposizione morsetti

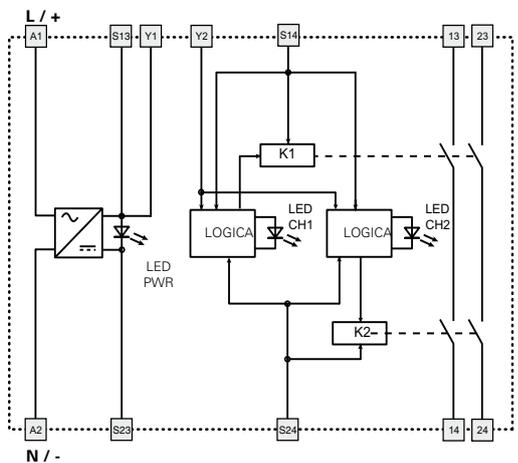


#### Diagramma di funzionamento



Legenda:  
 $t_{SN}$ : 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

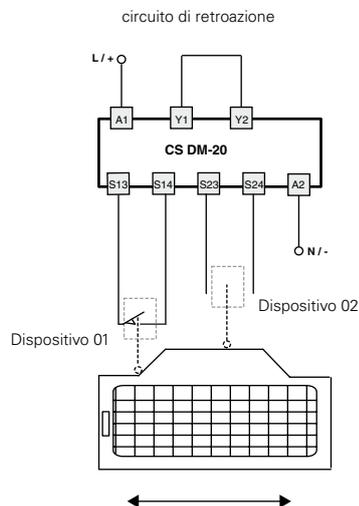
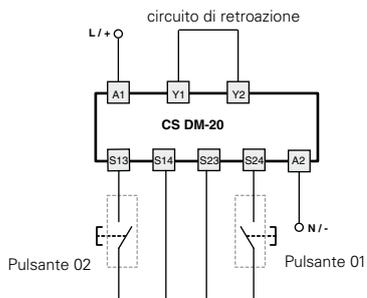
#### Schema interno



#### Configurazione degli ingressi

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

Controllo per riparo mobile con start automatico e contemporaneità fra i canali < 0,5 s



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