Modulo di sicurezza **CS DM-01**



Dispositivo di comando a due mani conforme a EN ISO 13851: 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 2 canali, collegabili a contatti elettromeccanici o per comando a due mani
- Collegamento dei canali d'ingresso a potenziali opposti
- Uscite: a relè, 3NO di sicurezza, 1NC di segnalazione
- Tensione di alimentazione: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Marchi di qualità:

Attestato di esame CE del tipo: IMQ BP 210 DM
Omologazione UL: E131787
Omologazione CCC: 2024010305656748
Omologazione EAC: RU Д-IT.PA07.B.37848/24

Conformi ai requisiti richiesti da:
Direttiva Macchine 2006/42/CE,
Direttiva EMC 2014/30/UE,
Direttiva RoHS 2011/65/UE.

Conformità alle norme:
EN 60204-1, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN ISO 13851, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN IEC 63000, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, UL 508, CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5

Caratteristiche tecniche

Custodia

Custodia in poliammide PA 66, autoestinguente	V0 secondo UL 94
Grado di protezione secondo EN 60529:	IP40 (custodia), IP20 (morsettiera)
Dimensioni:	vedere pagina 135, forma A

Generali

Safety Integrity Level (SIL) fino a:	Maximum SIL 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 ISO 13851: tipo III C
Parametri di sicurezza:	vedi pagina 151
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 di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	4 kV
Tensione nominale di isolamento (U_i):	250 V
Categoria di sovratensione:	II

Alimentazione

Tensioni di alimentazione nominali (U_n):	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_n
Assorbimento AC:	< 5 VA
Assorbimento DC:	< 2 W

Circuito di controllo

Protezione al cortocircuito:	resistenza PTC, Ih=0,5 A
Tempi della PTC:	intervento > 100 ms, ripristino > 3 s
Resistenza massima per ingresso:	≤ 50 Ω
Corrente per ingresso:	30 mA (tipico)
Tempo di eccitazione t_A:	< 50 ms
Tempo di ricaduta t_{R1}:	< 20 ms
Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R:	< 90 ms
Intervallo di tempo per azionamento sincronizzato t_{SN}:	< 0,5 s

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:	3 contatti NO di sicurezza, 1 contatto NC di segnalazione
Tipo di contatti:	a guida forzata
Materiale dei contatti:	lega d'argento
Tensione massima commutabile:	230/240 Vac; 300 Vdc
Categorie d'impiego dei contatti di uscita:	AC-15 (50...60 Hz), 230 V / 3 A DC-13 (6 cicli di op./minuto), 24 V / 4 A
Corrente termica massima per ramo in aria libera I_{th}:	6 A
Massima somma delle correnti ΣI_{th}^2:	64 A^2
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 pagine 75-84.

Struttura codice

CS DM-01V024

Tipo di connessione	
V	morsetti a vite
M	connettore con morsetti a vite
X	connettore con morsetti a molla

Tensione d'alimentazione	
024	24 Vac/dc
120	120 Vac
230	230 Vac

Caratteristiche omologate da UL

Rated supply voltage (U_n):	24 Vac/dc; 50…60 Hz 120 Vac; 50…60 Hz 230 Vac; 50…60 Hz
Power consumption AC:	< 5 VA
Power consumption DC:	< 2 W

Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

Notes:
- Use 60 or 75°C copper (Cu) conductor and wire size No. 30-12 AWG, stranded or solid.
- The terminal tightening torque of 5-7 lb in.
- Only for 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.

- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Modulo di sicurezza CS DM-01

Disposizione morsetti

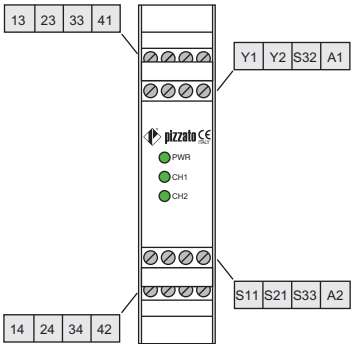
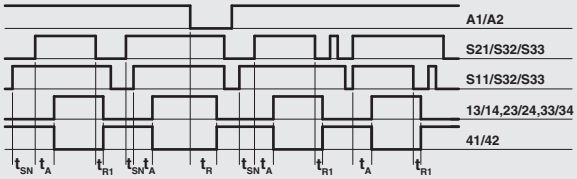
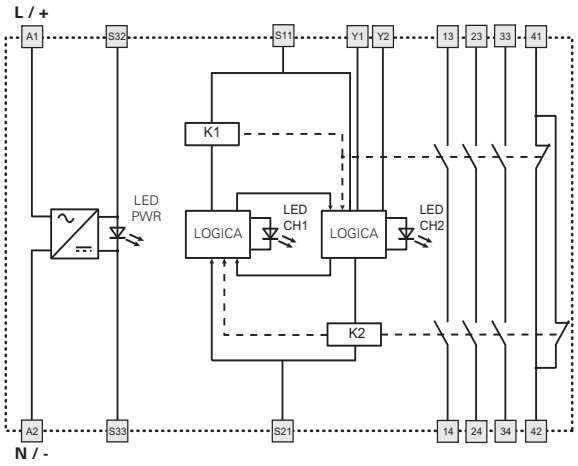


Diagramma di funzionamento



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

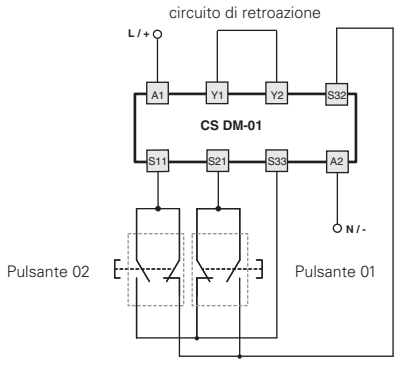
Schema interno



Esempio applicativo a pagina 88.

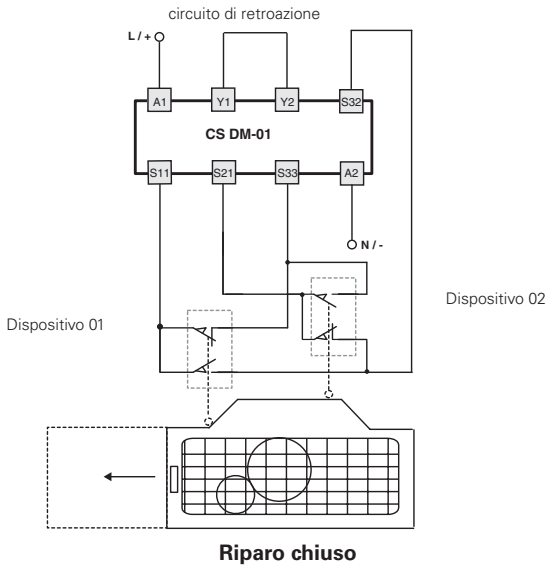
Configurazione degli ingressi

Circuito con dispositivo di comando a due mani di tipo III C secondo EN ISO 13851



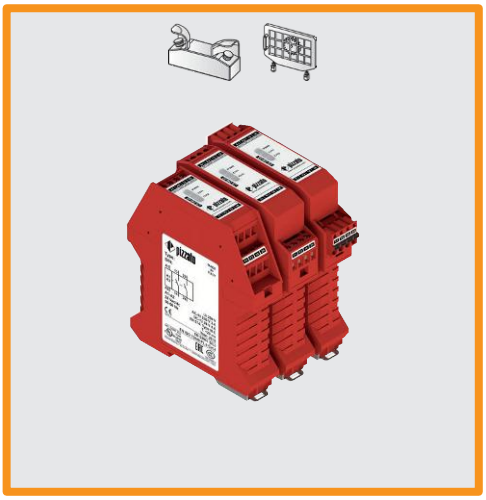
Il diagramma non indica l'esatta posizione dei morsetti nel prodotto

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



Riparo chiuso

Modulo di sicurezza **CS DM-02**



Dispositivo di comando a due mani conforme a EN ISO 13851: 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 2 canali, collegabili a contatti elettromeccanici o per comando a due mani
- Collegamento dei canali d'ingresso a potenziali opposti
- Uscite: a relè, 2NO di sicurezza
- Tensione di alimentazione: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Marchi di qualità:

Attestato di esame CE del tipo: IMQ BP 210 DM
Omologazione UL: E131787
Omologazione CCC: 2024010305656748
Omologazione EAC: RU Д-IT.PA07.B.37848/24

Conformi ai requisiti richiesti da:
Direttiva Macchine 2006/42/CE,
Direttiva EMC 2014/30/UE,
Direttiva RoHS 2011/65/UE.

Conformità alle norme:
EN 60204-1, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN ISO 13851, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN IEC 63000, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, UL 508, CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5

Caratteristiche tecniche

Custodia

Custodia in poliammide PA 66, autoestinguente	V0 secondo UL 94
Grado di protezione secondo EN 60529:	IP40 (custodia), IP20 (morsettiera)
Dimensioni:	vedere pagina 135, forma A

Generali

Safety Integrity Level (SIL) fino a:	Maximum SIL 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 ISO 13851: tipo III C
Parametri di sicurezza:	vedi pagina 151
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 di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	4 kV
Tensione nominale di isolamento (U_i):	250 V
Categoria di sovratensione:	II

Alimentazione

Tensioni di alimentazione nominali (U_n):	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_n
Assorbimento AC:	< 5 VA
Assorbimento DC:	< 2 W

Circuito di controllo

Protezione al cortocircuito:	resistenza PTC, Ih=0,5 A
Tempi della PTC:	intervento > 100 ms, ripristino > 3 s
Resistenza massima per ingresso:	≤ 50 Ω
Corrente per ingresso:	30 mA (tipico)
Tempo di eccitazione t_A:	< 30 ms
Tempo di ricaduta t_{R1}:	< 25 ms
Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R:	< 90 ms
Intervallo di tempo per azionamento sincronizzato t_{SN}:	< 0,5 s

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:	2 contatti NO di sicurezza
Tipo di contatti:	a guida forzata
Materiale dei contatti:	lega d'argento
Tensione massima commutabile:	230/240 Vac; 300 Vdc
Categorie d'impiego dei contatti di uscita:	AC-15 (50...60 Hz), 230 V / 3 A DC-13 (6 cicli di op./minuto), 24 V / 4 A
Corrente termica massima per ramo in aria libera I_{th}:	6 A
Massima somma delle correnti ΣI_{th}^2:	36 A^2
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 pagine 75-84.

Struttura codice

CS DM-02V024

Tipo di connessione	
V	morsetti a vite
M	connettore con morsetti a vite
X	connettore con morsetti a molla

Tensione d'alimentazione	
024	24 Vac/dc
120	120 Vac
230	230 Vac

Caratteristiche omologate da UL

Rated supply voltage (U_n):	24 Vac/dc; 50…60 Hz 120 Vac; 50…60 Hz 230 Vac; 50…60 Hz
Power consumption AC:	< 5 VA
Power consumption DC:	< 2 W

Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

Notes:
- Use 60 or 75°C copper (Cu) conductor and wire size No. 30-12 AWG, stranded or solid.
- The terminal tightening torque of 5-7 lb in.
- Only for 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.

- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Modulo di sicurezza CS DM-02

Disposizione morsetti

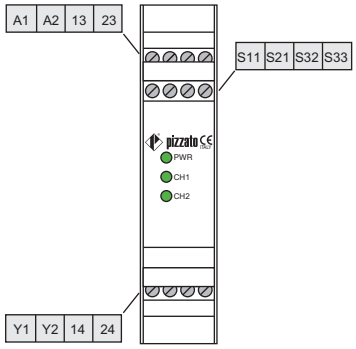
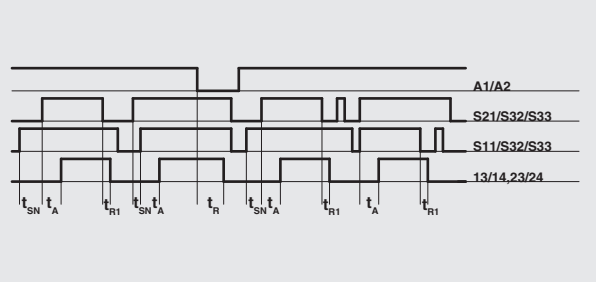
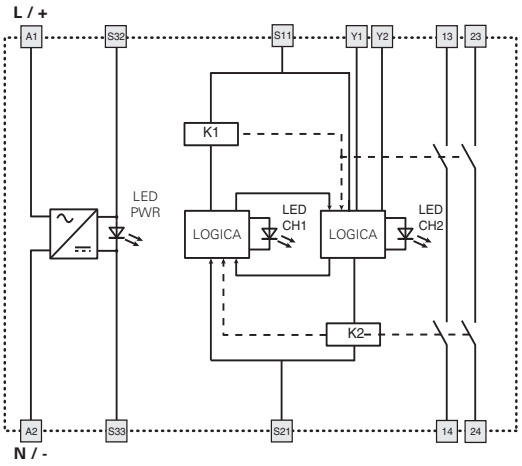


Diagramma di funzionamento



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

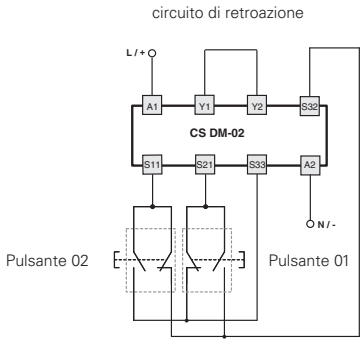


Esempio applicativo pagina 88.

Schema interno

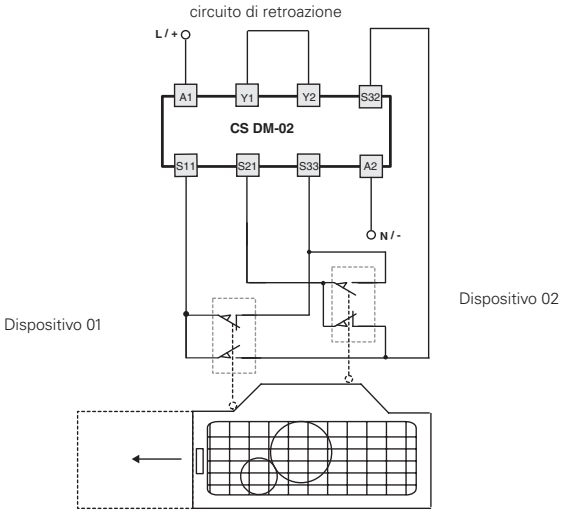
Configurazione degli ingressi

Circuito con dispositivo di comando a due mani di tipo III C secondo EN ISO 13851



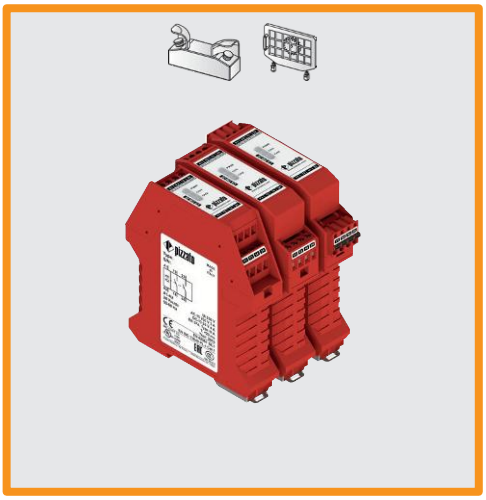
Il diagramma non indica l'esatta posizione dei morsetti nel prodotto

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



Riparo chiuso

Modulo di sicurezza **CS DM-20**



Dispositivo di comando a due mani conforme a EN ISO 13851: tipo III A o modulo di sicurezza con controllo di sincronismo

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL 1/PL c
- Ingressi: a 2 canali, collegabili a contatti elettromeccanici o per comando a due mani
- Collegamento dei canali d'ingresso a potenziali opposti
- Uscite: a relè, 2NO di sicurezza
- Tensione di alimentazione: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Marchi di qualità:

Omologazione UL:	E131787
Omologazione CCC:	2024010305656748
Omologazione EAC:	RU Д-IT.PA07.B.37848/24

Conformi ai requisiti richiesti da:
Direttiva Macchine 2006/42/CE,
Direttiva EMC 2014/30/UE,
Direttiva RoHS 2011/65/UE.

Conformità alle norme:
EN 60204-1, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN ISO 13851, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN IEC 63000, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, UL 508, CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5

Caratteristiche tecniche

Custodia

Custodia in poliammide PA 66, autoestinguente	V0 secondo UL 94
Grado di protezione secondo EN 60529:	IP40 (custodia), IP20 (morsettiera)
Dimensioni:	vedere pagina 135, forma A

Generali

Safety Integrity Level (SIL) fino a:	Maximum SIL 1 secondo EN 62061
Performance Level (PL) fino a:	PL c secondo EN ISO 13849-1
Tipo di dispositivo per comando a due mani:	EN ISO 13851: tipo III A
Parametri di sicurezza:	vedi pagina 151
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 di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	4 kV
Tensione nominale di isolamento (U_i):	250 V
Categoria di sovratensione:	II

Alimentazione

Tensioni di alimentazione nominali (U_n):	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_n
Assorbimento AC:	< 5 VA
Assorbimento DC:	< 2 W

Circuito di controllo

Protezione al cortocircuito:	resistenza PTC, Ih=0,5 A
Tempi della PTC:	intervento > 100 ms, ripristino > 3 s
Resistenza massima per ingresso:	≤ 100 Ω
Corrente per ingresso:	32 mA (tipico)
Tempo di eccitazione t_A:	< 20 ms
Tempo di ricaduta t_{R1}:	< 20 ms
Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R:	< 200 ms
Intervallo di tempo per azionamento sincronizzato t_{SN}:	< 0,5 s

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:	2 contatti NO di sicurezza
Tipo di contatti:	a guida forzata
Materiale dei contatti:	lega d'argento
Tensione massima commutabile:	230/240 Vac; 300 Vdc
Categorie d'impiego dei contatti di uscita:	AC-15 (50...60 Hz), 230 V / 3 A DC-13 (6 cicli di op./minuto), 24 V / 4 A
Corrente termica massima per ramo in aria libera I_{th}:	6 A
Massima somma delle correnti ΣI_{th}^2:	36 A^2
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 pagine 75-84.

Struttura codice

CS DM-20V024

Tipo di connessione		Tensione d'alimentazione	
V	morsetti a vite	**024**	24 Vac/dc
M	connettore con morsetti a vite	**120**	120 Vac
X	connettore con morsetti a molla	**230**	230 Vac

Caratteristiche omologate da UL

Rated supply voltage (U_n):	24 Vac/dc; 50…60 Hz 120 Vac; 50…60 Hz 230 Vac; 50…60 Hz
Power consumption AC:	< 5 VA
Power consumption DC:	< 2 W

Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

Notes:
- Use 60 or 75°C copper (Cu) conductor and wire size No. 30-12 AWG, stranded or solid.
- The terminal tightening torque of 5-7 lb in.
- Only for 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.

- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Modulo di sicurezza CS DM-20

Disposizione morsetti

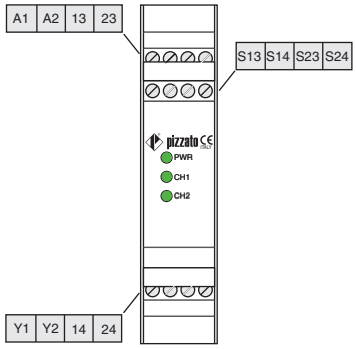
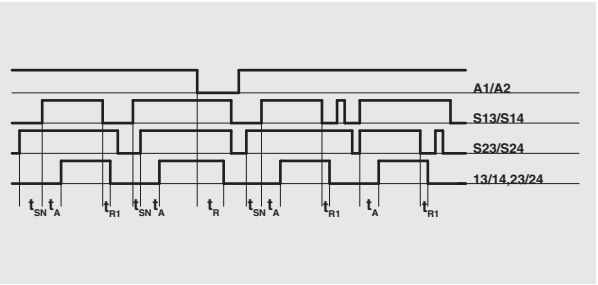
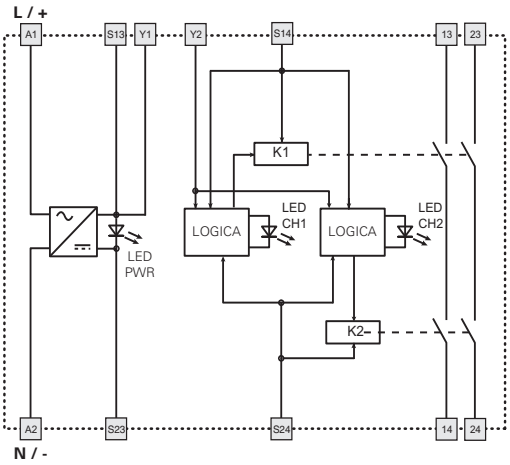


Diagramma di funzionamento



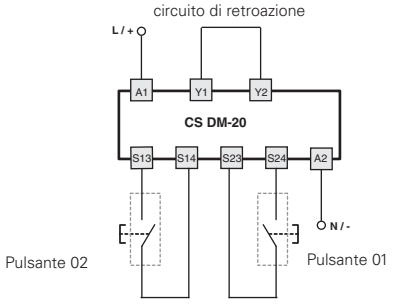
Legenda:
t_{SN}: intervallo di tempo per azionamento sincronizzato
t_A: tempo di eccitazione
t_{R1}: tempo di ricaduta
t_R: tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione

Schema interno



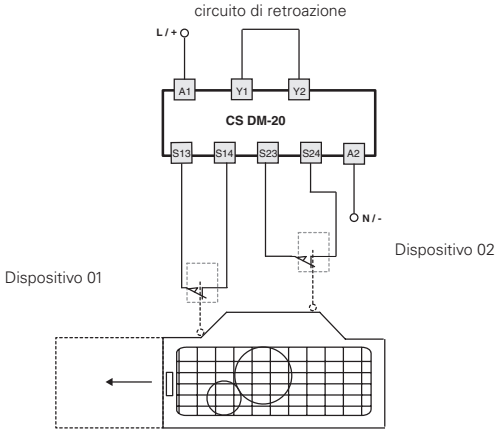
Configurazione degli ingressi

Circuito con dispositivo di comando a due mani di tipo III A secondo EN ISO 13851



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

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



Riparo chiuso