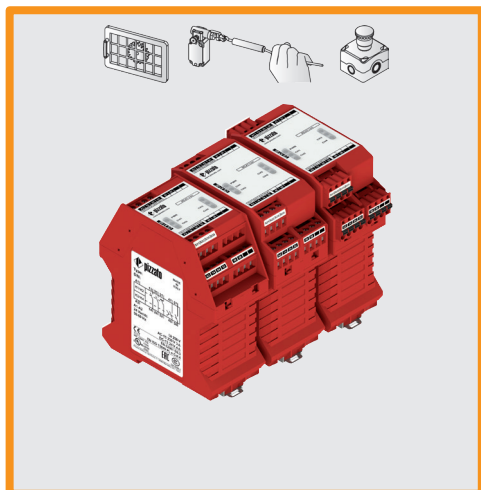




Modulo per arresti di emergenza e di controllo finecorsa per ripari mobili con contatti ritardati alla apertura degli ingressi, circuiti d'uscita a stato solido OSSD e sensori magnetici di sicurezza

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL 3/PL e
- Ingressi: a 1 o 2 canali, collegabili a contatti elettromeccanici, sensori magnetici di sicurezza o uscite a stato solido OSSD
- Collegamento dei canali d'ingresso a potenziali opposti
- Uscite: a relè, 2NO di sicurezza istantanei, 1NC di segnalazione istantaneo, 2NO di sicurezza ritardati
- Ingresso con start configurabile: automatico, manuale o controllato
- Tensione di alimentazione: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Marchi di qualità:



Attestato di esame CE del tipo: IMQ CP 432 DM

Omologazione UL: E131787

Omologazione CCC: 2024010305656748

Omologazione EAC: RU D-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 13855, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN ISO 13850, 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 C

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:

categoria 4 (contatti istantanei),

categoria 3 (contatti ritardati)

secondo EN ISO 13849-1

vedi pagina 151

Parametri di sicurezza:

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):

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:

-10% ... +15% di U_n per 24 Vac/dc

± 15% di U_n per 120 Vac, 230 Vac

Assorbimento AC:

< 10 VA

Assorbimento DC:

< 5 W

Circuito di controllo

Protezione al cortocircuito:

resistenza PTC, $I_h=0,5$ A

Tempi della PTC:

intervento > 100 ms, ripristino > 3 s

Resistenza massima per ingresso:

≤ 50 Ω

Corrente per ingresso:

< 40 mA

Durata min impulso di start t_{MIN} :

> 100 ms

Tempo di eccitazione t_A :

< 300 ms

Tempo di ricaduta t_{R1} :

< 25 ms

Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_{R2} :

< 150 ms

Tempo di ricaduta contatti ritardati t_{R2} :

vedere "Struttura codice"

Tempo di contemporaneità t_c :

infinito

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:

2 contatti NO di sicurezza istantanei,

1 contatto NC di segnalazione istantaneo,

2 contatti NO di sicurezza ritardati.

a guida forzata

lega d'argento

lega d'argento

230/240 Vac; 300 Vdc

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 :

72 (cont. istantanei), 36 (cont. ritardati) A²

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

articolo opzioni
CS AT-00V024-TF1

Tempo di ricaduta contatti ritardati (t_{R2})

0 Tempo fisso (vedere TF)

1 da 0,3 a 3 s, passo 0,3 s

2 da 1 a 10 s, passo 1 s

3 da 3 a 30 s, passo 3 s

4 da 30 a 300 s, passo 30 s

Tempo di ricaduta contatti ritardati (t_{R2})

TF0.5 0,5 s tempo fisso

TF1 1 s tempo fisso

TF3 3 s tempo fisso

...

...

Tensione d'alimentazione

024 24 Vac/dc

120 120 Vac

230 230 Vac

Tipo di connessione

V morsetti a vite

M connettore con morsetti a vite

X connettore con morsetti a molla

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:

< 10 VA

Power consumption DC:

< 4 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.

- Surrounding air of 55°C.

- 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.

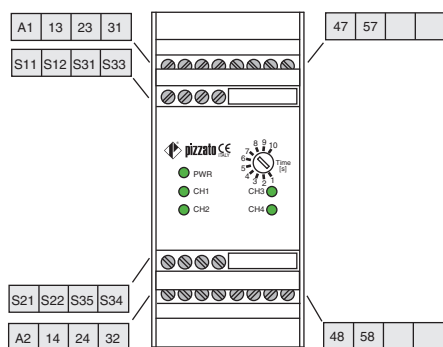
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou

avec tension limitée et énergie limitée.

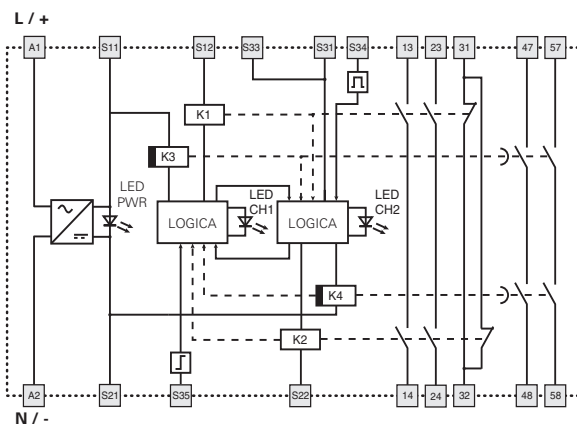
- Air ambiant de 55°C.

Modulo di sicurezza CS AT-0

Disposizione morsetti



Schema interno

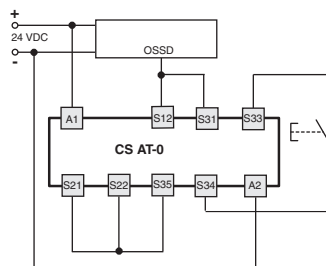


Configurazione degli ingressi

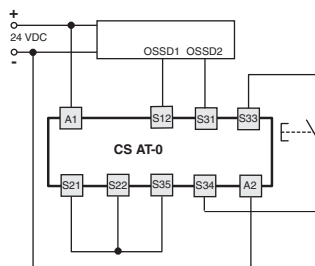
Circuiti d'uscita a stato solido OSSD (es. serie ST, NS, NG o barriere ottiche)

Configurazione ingressi con start manuale

1 canale



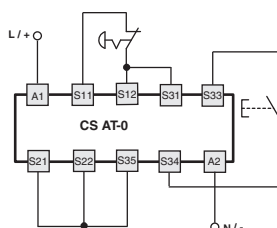
2 canali



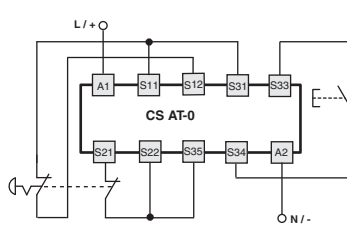
Circuiti d'arresto di emergenza

Configurazione ingressi con start manuale

1 canale

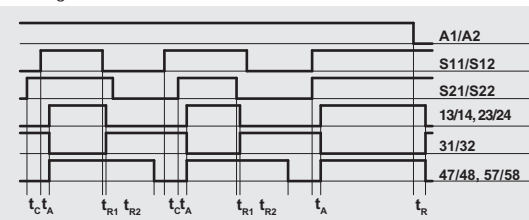


2 canali

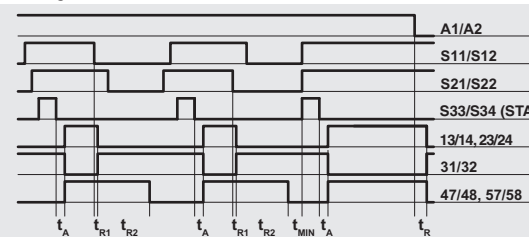


Diagrammi di funzionamento

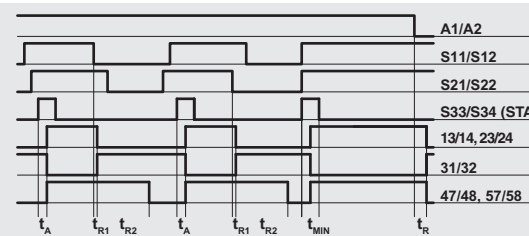
Configurazione con start automatico



Configurazione con start controllato



Configurazione con start manuale



Legenda:

t_{MIN} : durata minima impulso di start

t_C : tempo di contemporaneità

t_A : tempo di eccitazione

t_{R1} : tempo di ricaduta

t_R : tempo di ricaduta in mancanza di

alimentazione

t_{R2} : tempo di ricaduta contatti ritardati

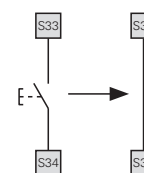
regolabile (vedere "Struttura codice")

Note:

Le configurazioni ad un canale si ottengono considerando solo l'effetto dell'ingresso S11/S12. In questo caso devono essere considerati il tempo t_{R1} e t_{R2} riferito all'ingresso S11/S12, il tempo t_R riferito all'alimentazione, il tempo t_A riferito all'ingresso S11/S12 ed allo start, ed il tempo t_{MIN} riferito allo start.

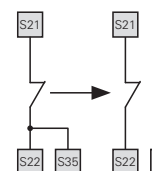
Start automatico

Rispetto agli schemi indicati, per far funzionare il modulo con lo start automatico ponticellare il pulsante di start tra i morsetti S33 e S34.



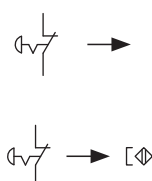
Start controllato

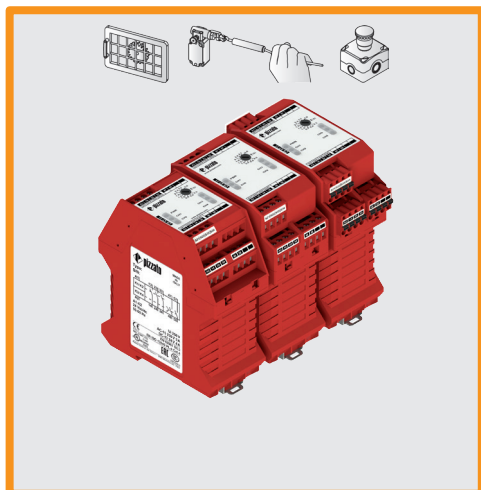
Rispetto agli schemi indicati, per far funzionare il modulo con lo start controllato eliminare il collegamento tra i morsetti S22 e S35.



Controllo riparo mobile e sensori magnetici di sicurezza

Il modulo di sicurezza può controllare indifferentemente circuiti d'arresto d'emergenza, circuiti di controllo per ripari mobili o sensori magnetici di sicurezza. Sostituire ai contatti degli arresti i contatti degli interruttori o dei sensori. I sensori possono essere utilizzati solo nella configurazione a 2 canali.





Modulo per arresti di emergenza e di controllo finecorsa per ripari mobili con contatti ritardati alla apertura degli ingressi, circuiti d'uscita a stato solido OSSD e sensori magnetici di sicurezza

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL 3/PL e
- Ingressi: a 1 o 2 canali, collegabili a contatti elettromeccanici, sensori magnetici di sicurezza o uscita a stato solido OSSD
- Collegamento dei canali d'ingresso a potenziali opposti
- Uscite: a relè, 3NO di sicurezza istantanei, 2NO di sicurezza ritardati
- Ingresso con start configurabile: automatico, manuale o controllato
- Tensione di alimentazione: 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

Marchi di qualità:



Attestato di esame CE del tipo: IMQ CP 432 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 13855, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN ISO 13850, 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

Struttura codice

articolo opzioni
CS AT-10V024-TF1

Tempo di ricaduta contatti ritardati (t_{R2})

0	Tempo fisso (vedere TF)
1	da 0,3 a 3 s, passo 0,3 s
2	da 1 a 10 s, passo 1 s
3	da 3 a 30 s, passo 3 s
4	da 30 a 300 s, passo 30 s

Tipo di connessione

V	morsetti a vite
M	connettore con morsetti a vite
X	connettore con morsetti a molla

Tempo di ricaduta contatti ritardati (t_{R2})

TF0.5	0,5 s tempo fisso
TF1	1 s tempo fisso
TF3	3 s tempo fisso
...	...

Tensione d'alimentazione

024	24 Vac/dc
120	120 Vac
230	230 Vac

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 C

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 4 (contatti istantanei), categoria 3 (contatti ritardati) secondo EN ISO 13849-1
Categoria di sicurezza fino a: vedi pagina 151

Parametri di sicurezza:

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): 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:

-10% ... +15% di U_n per 24 Vac/dc

± 15% di U_n per 120 Vac, 230 Vac

Assorbimento AC: < 10 VA

Assorbimento DC: < 5 W

Circuito di controllo

Protezione al cortocircuito:

resistenza PTC, $I_h=0,5$ A

Tempi della PTC: intervento > 100 ms, ripristino > 3 s

Resistenza massima per ingresso: ≤ 50 Ω

Corrente per ingresso: < 40 mA

Durata min impulso di start t_{MIN} : > 100 ms

Tempo di eccitazione t_A : < 300 ms

Tempo di ricaduta t_{R1} : < 25 ms

Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R : < 150 ms

Tempo di ricaduta contatti ritardati t_{R2} : vedere "Struttura codice"

Tempo di contemporaneità t_C : infinito

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:

3 contatti NO di sicurezza istantanei,

2 contatti NO di sicurezza ritardati.

a guida forzata

lega d'argento

lega d'argento

230/240 Vac; 300 Vdc

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 : 72 (cont. istantanei), 36 (cont. ritardati) A²

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.

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: < 10 VA

Power consumption DC: < 4 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.

- Surrounding air of 55°C.

- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.

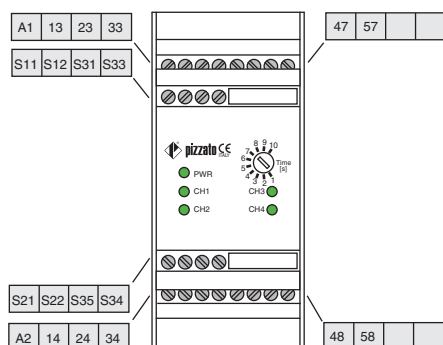
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.

- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

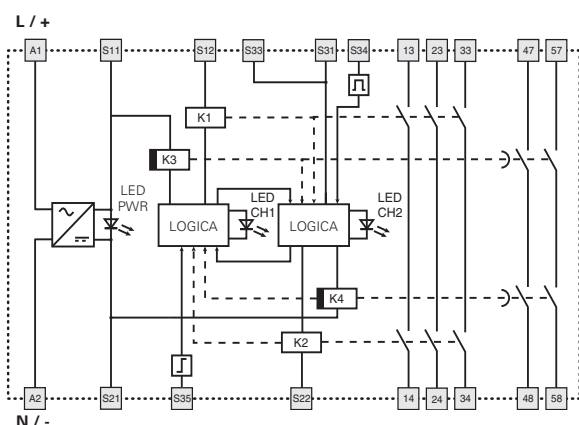
- Air ambiant de 55°C.

Modulo di sicurezza CS AT-1

Disposizione morsetti



Schema interno

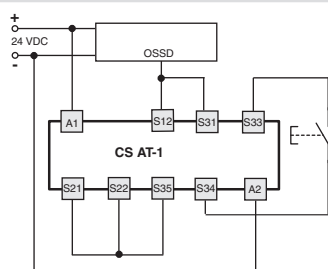


Configurazione degli ingressi

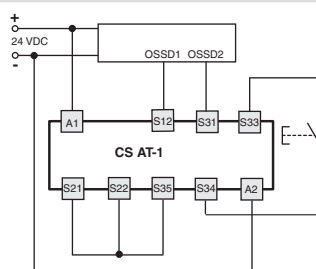
Circuiti d'uscita a stato solido OSSD (es. serie ST, NS, NG o barriere ottiche)

Configurazione ingressi con start manuale

1 canale



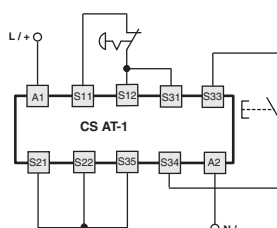
2 canali



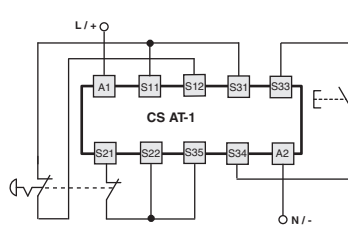
Circuiti d'arresto di emergenza

Configurazione ingressi con start manuale

1 canale

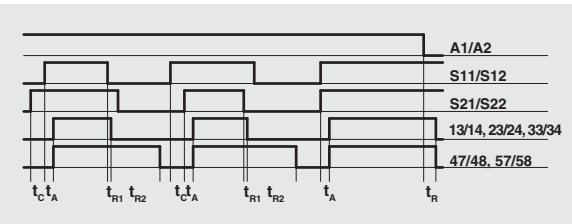


2 canali

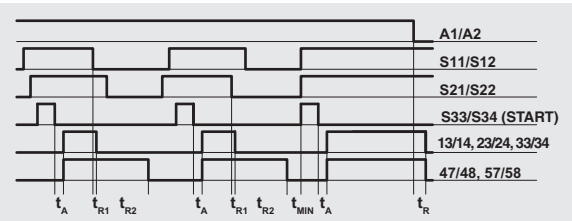


Diagrammi di funzionamento

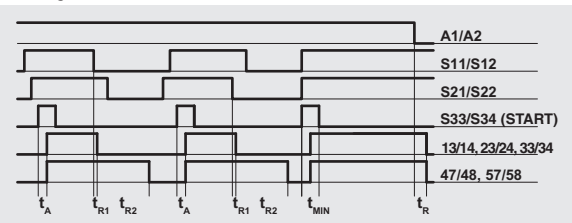
Configurazione con start automatico



Configurazione con start controllato



Configurazione con start manuale



Legenda:

t_{MIN} : durata minima impulso di start

t_C : tempo di contemporaneità

t_A : tempo di eccitazione

t_{R1} : tempo di ricaduta

t_R : tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione

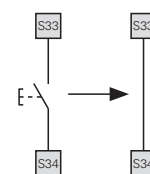
t_{R2} : tempo di ricaduta contatti ritardati regolabile (vedere "Struttura codice")

Note:

Le configurazioni ad un canale si ottengono considerando solo l'effetto dell'ingresso S11/S12. In questo caso devono essere considerati il tempo t_{R1} e t_{R2} riferito all'ingresso S11/S12, il tempo t_R riferito all'alimentazione, il tempo t_A riferito all'ingresso S11/S12 ed allo start, ed il tempo t_{MIN} riferito allo start.

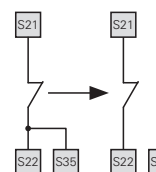
Start automatico

Rispetto agli schemi indicati, per far funzionare il modulo con lo start automatico ponticellare il pulsante di start tra i morsetti S33 e S34.



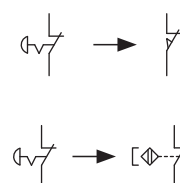
Start controllato

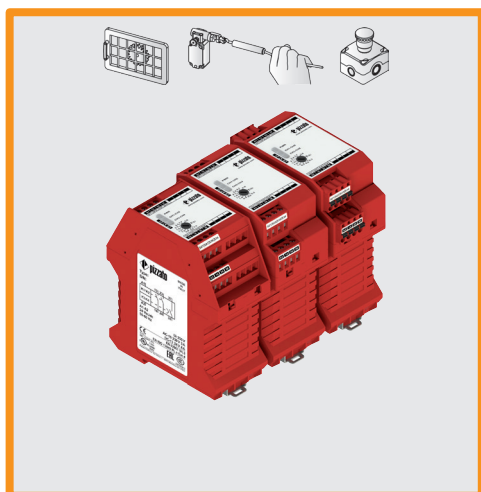
Rispetto agli schemi indicati, per far funzionare il modulo con lo start controllato eliminare il collegamento tra i morsetti S22 e S35.



Controllo riparo mobile e sensori magnetici di sicurezza

Il modulo di sicurezza può controllare indifferentemente circuiti d'arresto d'emergenza, circuiti di controllo per ripari mobili o sensori magnetici di sicurezza. Sostituire ai contatti degli arresti i contatti degli interruttori o dei sensori. I sensori possono essere utilizzati solo nella configurazione a 2 canali.





Modulo per arresti di emergenza e di controllo finecorsa per ripari mobili con contatti ritardati alla apertura degli ingressi e sensori magnetici di sicurezza

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL 3/PL e
- Ingressi: a 1 o 2 canali, collegabili a contatti elettromeccanici o a sensori magnetici di sicurezza
- Uscite: a relè, 2NO di sicurezza istantanei, 1NO di sicurezza ritardato
- Ingresso con start configurabile: automatico, manuale o controllato
- Tensione di alimentazione: 24 Vac/dc

Marchi di qualità:



Attestato di esame CE del tipo: IMQ CP 432 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 13855, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN ISO 13850, 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 C

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: categoria 4 (contatti istantanei)
categoria 3 (contatti ritardati)
secondo EN ISO 13849-1
vedi pagina 151
Parametri di sicurezza:
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

Tensione di alimentazione nominale (U_n): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
Ondulazione residua Max in DC: 10%
Tolleranza sulla tensione di alimentazione: $\pm 15\%$ di U_n
Assorbimento AC: < 10 VA
Assorbimento DC: < 5 W

Circuito di controllo

Protezione al cortocircuito: resistenza PTC, $I_h=0,5$ A
Tempi della PTC: intervento > 100 ms, ripristino > 3 s
Resistenza massima per ingresso: $\leq 50 \Omega$
Corrente per ingresso: < 30 mA
Durata min impulso di start t_{MIN} : > 100 ms
Tempo di eccitazione t_A : < 120 ms
Tempo di ricaduta t_{R1} : < 20 ms
Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R : < 200 ms
Tempo di ricaduta contatti ritardati t_{R2} : vedere "Struttura codice"
Tempo di contemporaneità t_C : infinito

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita: 2 contatti NO di sicurezza istantanei,
1 contatto NO di sicurezza ritardati.
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 A²
Corrente minima: 10 mA
Resistenza dei contatti: ≤ 100 m Ω
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

articolo opzioni
CS AT-30V024-TF1

Tempo di ricaduta contatti ritardati (t_{R2})

0	Tempo fisso (vedere TF)
1	da 0,3 a 3 s, passo 0,3 s
2	da 1 a 10 s, passo 1 s
3	da 3 a 30 s, passo 3 s
4	da 30 a 300 s, passo 30 s

Tipo di connessione

V	morsetti a vite
M	connettore con morsetti a vite
X	connettore con morsetti a molla

Tempo di ricaduta contatti ritardati (t_{R2})

TF0.5	0,5 s tempo fisso
TF1	1 s tempo fisso
TF3	3 s tempo fisso
...	...

Tensione d'alimentazione

024 24 Vac/dc

Caratteristiche omologate da UL

Rated supply voltage (U_n): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
Power consumption AC: < 10 VA
Power consumption DC: < 4 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

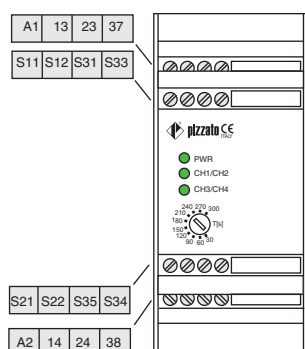
Notes:

- 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.
- Surrounding air of 55°C.

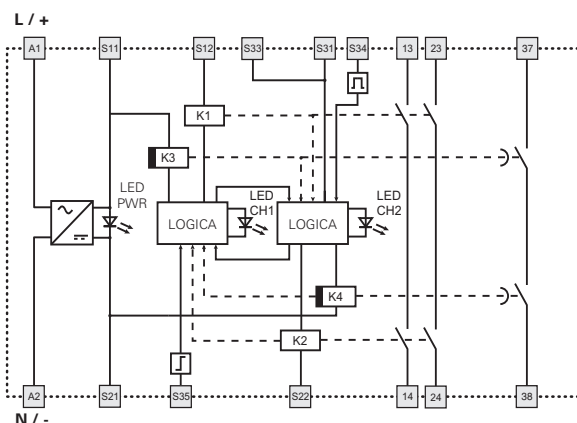
- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 lb in.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.
- Air ambiant de 55°C.

Modulo di sicurezza CS AT-3

Disposizione morsetti

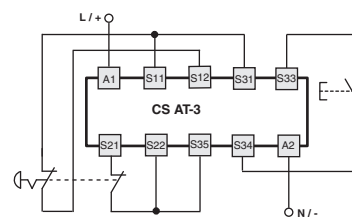
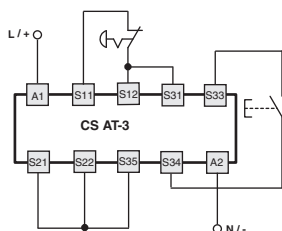


Schema interno



Configurazione degli ingressi

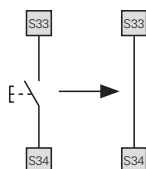
Circuiti d'arresto di emergenza	
Configurazione ingressi con start manuale	
1 canale	2 canali



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

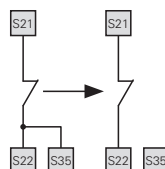
Start automatico

Rispetto agli schemi indicati, per far funzionare il modulo con lo start automatico ponticellare il pulsante di start tra i morsetti S33 e S34.



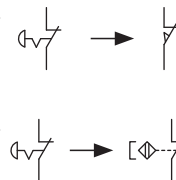
Start controllato

Rispetto agli schemi indicati, per far funzionare il modulo con lo start controllato eliminare il collegamento tra i morsetti S22 e S35.



Controllo riparo mobile e sensori magnetici di sicurezza

Il modulo di sicurezza può controllare indifferentemente circuiti d'arresto d'emergenza, circuiti di controllo per ripari mobili o sensori magnetici di sicurezza. Sostituire ai contatti degli arresti i contatti degli interruttori o dei sensori. I sensori possono essere utilizzati solo nella configurazione a 2 canali.



Esempi di applicazione Vedere pagina 85