



Modulo per arresti di emergenza, controllo finecorsa per ripari mobili e sensori magnetici di sicurezza

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL CL 3/PL e
- Ingresso a 1 o a 2 canali
- Possibilità di start automatico, start manuale o start controllato
- Collegamento dei canali d'ingresso a potenziali opposti
- Custodia di dimensioni ridotte da 22,5 mm
- Contatti d'uscita:
2 contatti NO di sicurezza,
1 contatto NC di segnalazione
- Tensione di alimentazione:
10 ... 30 Vdc, 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 CP 432 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

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):

10 ... 30 Vdc

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_h=0,5 A

Tempi della PTC:

intervento > 100 ms, ripristino > 3 s

Resistenza massima per ingresso:

≤ 50 Ω

Corrente per ingresso:

< 30 mA

Durata min impulso di start t_{MIN}:

> 100 ms

Tempo di eccitazione t_A:

< 50 ms

Tempo di ricaduta t_{R1}:

< 20 ms

Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R:

< 70 ms

Tempo di contemporaneità t_C:

infinito

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,
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_{th}:

72 A²

Massima somma delle correnti Σ I_{th}²:

10 mA

Corrente minima:

≤ 100 mΩ

Resistenza dei contatti:

4 A

Fusibile di protezione esterno:

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 AR-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 | ±15% |
| 120 | 120 Vac | ±15% |
| 230 | 230 Vac | ±15% |
| E02 | 10 ... 30 Vdc | |

Articoli gestiti a magazzino

CS AR-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.

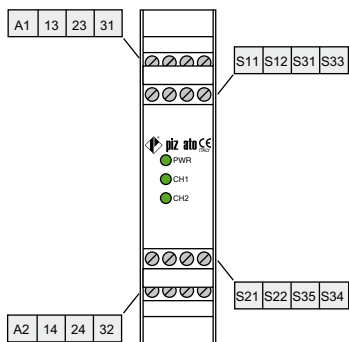
- Coppia di serraggio dei morsetti di 5-7 Lb In.

- 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).

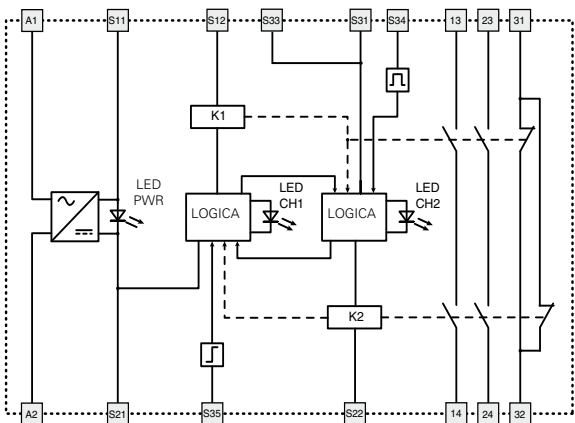


Modulo di sicurezza CS AR-01

Disposizione morsetti

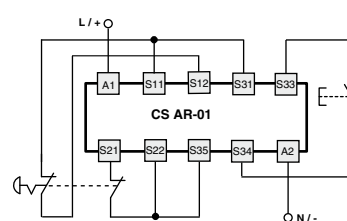
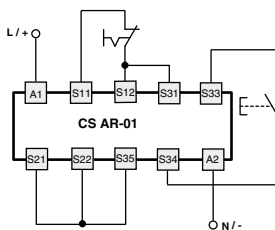


Schema interno



Configurazione degli ingressi

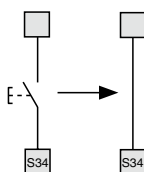
| | |
|---|----------|
| Circuiti d'arresto di emergenza | |
| Configurazione ingressi con start manuale | |
| 1 canale | 2 canali |



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

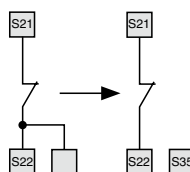
Start automatico

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



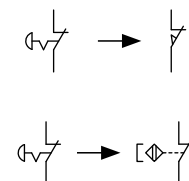
Start controllato

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



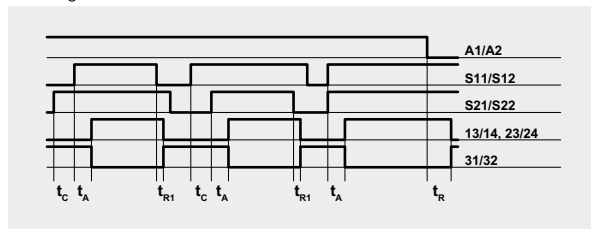
Controllo riparo mobile e sensori magnetici di sicurezza

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.

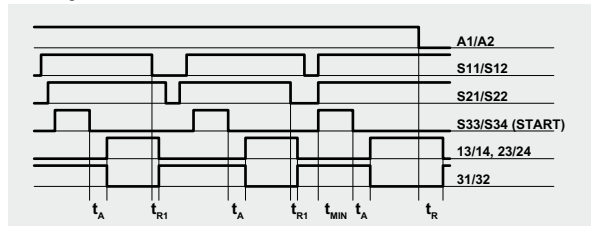


Diagrammi di funzionamento

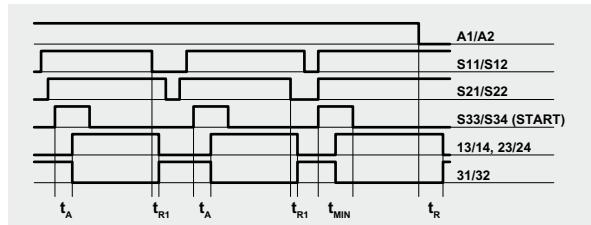
Configurazione con start automatico



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

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} riferito all'ingresso S11/S12, il tempo t_A riferito all'alimentazione, il tempo t_A riferito all'ingresso S11/S12 e allo start, e il tempo t_{MIN} riferito allo start.



Modulo per arresti di emergenza, controllo finecorsa per ripari mobili e sensori magnetici di sicurezza

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL CL 3/PL e
- Ingresso a 1 o a 2 canali
- Possibilità di start automatico, start manuale o start controllato
- Collegamento dei canali d'ingresso a potenziali opposti
- Custodia di dimensioni ridotte da 22,5 mm
- Contatti d'uscita: 3 contatti NO di sicurezza
- Tensione di alimentazione: 10 ... 30 Vdc, 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 CP 432 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

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):

10 ... 30 Vdc

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_h=0,5 A

Tempi della PTC:

intervento > 100 ms, ripristino > 3 s

Resistenza massima per ingresso:

≤ 50 Ω

Corrente per ingresso:

< 30 mA

Durata min impulso di start t_{MIN}:

> 100 ms

Tempo di eccitazione t_A:

< 50 ms

Tempo di ricaduta t_{R1}:

< 20 ms

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

< 70 ms

Tempo di contemporaneità t_c:

infinito

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,

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_{th}:

6 A

Massima somma delle correnti Σ I_{th}²:

72 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 pagina 231-240.

Struttura codice

CS AR-02V024

| Tipo di connessione | | Tensione d'alimentazione | |
|---------------------|---------------------------------|--------------------------|----------------|
| V | morsetti a vite | 024 | 24 Vac/dc ±15% |
| M | connettore con morsetti a vite | 120 | 120 Vac ±15% |
| X | connettore con morsetti a molla | 230 | 230 Vac ±15% |
| | | E02 | 10 ... 30 Vdc |

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

< 5 VA

Assorbimento AC:

Assorbimento DC:

Tensione massima commutabile:

Corrente massima per ramo:

Categoria d'impiego

230 Vac

6 A

C300

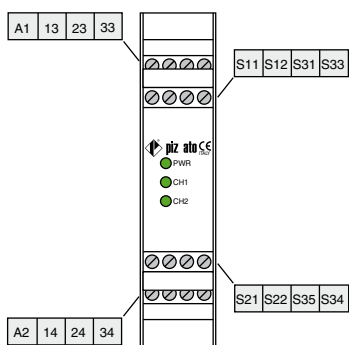
Note:
- Utilizzare conduttori in rame (Cu) 60 o 75 °C rigidi o flessibili di sezione 30-12 AWG.
- Coppia di serraggio dei morsetti di 5-7 Lb In.

- 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).

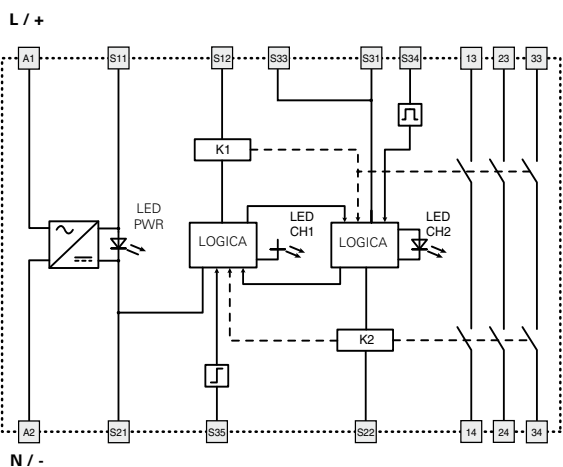


Modulo di sicurezza CS AR-02

Disposizione morsetti

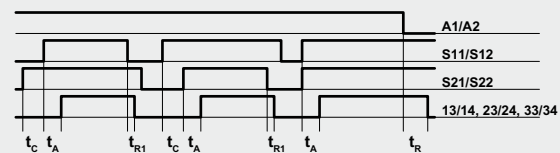


Schema interno

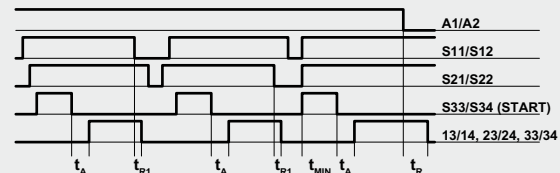


Diagrammi di funzionamento

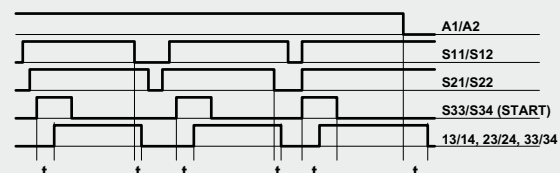
Configurazione con start automatico



Configurazione con start controllato



Configurazione con start manuale

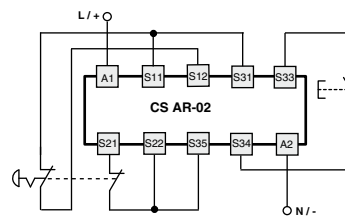
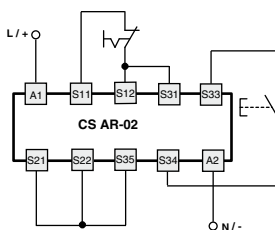


Legenda:
 t_{MIN} : durata minima impulso di start
 t_c : tempo di contemporaneità
 t_A : tempo di eccitazione
 t_{R1} : tempo di ricaduta
 t_R : tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione

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} riferito all'ingresso S11/S12, il tempo t_R riferito all'alimentazione, il tempo t_A riferito all'ingresso S11/S12 e allo start, e il tempo t_{MIN} riferito allo start.

Configurazione degli ingressi

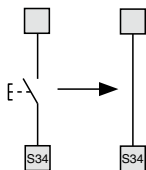
| Circuiti d'arresto di emergenza | |
|---|----------|
| Configurazione ingressi con start manuale | |
| 1 canale | 2 canali |



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

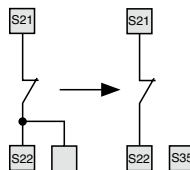
Start automatico

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



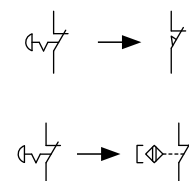
Start controllato

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 di 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 241



Modulo per arresti di emergenza, controllo finecorsa per ripari mobili e sensori magnetici di sicurezza

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL CL 3/PL e
- Ingresso a 1 o a 2 canali
- Possibilità di start automatico, start manuale o start controllato
- Collegamento dei canali d'ingresso a potenziali opposti
- Custodia di dimensioni ridotte da 22,5 mm
- Contatti d'uscita: 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

Marcature, marchi e attestati:



Omologazione UL: E131787
 Attestato CE di tipo n°: IMQ CP 432 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
 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_h=0,5 A
 Tempi della PTC: intervento > 100 ms, ripristino > 3 s
 Resistenza massima per ingresso: ≤ 50 Ω
 Corrente per ingresso: < 30 mA
 Durata min impulso di start t_{MIN}: > 100 ms
 Tempo di eccitazione t_A: < 50 ms
 Tempo di ricaduta t_{R1}: < 20 ms
 Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R: < 70 ms
 Tempo di contemporaneità t_C: infinito

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, placcato oro
 Materiale dei contatti: 230/240 Vac; 300 Vdc
 Tensione massima commutabile:
 Corrente massima per ramo: 6 A
 Corrente termica in aria libera I_{th}: 6 A
 Massima somma delle correnti Σ I_{th}²: 64 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 pagina 231-240.

Struttura codice

CS AR-04V024

| 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 ±15% |
| 120 | 120 Vac ±15% |
| 230 | 230 Vac ±15% |

Articoli gestiti a magazzino

CS AR-04V024

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

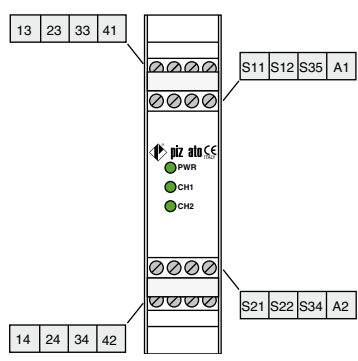
Note:

- 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, con sorgenti di classe 2 o con tensione limitata ed energia limitata. (Supply from Remote Class 2 Source or limited voltage limited energy).

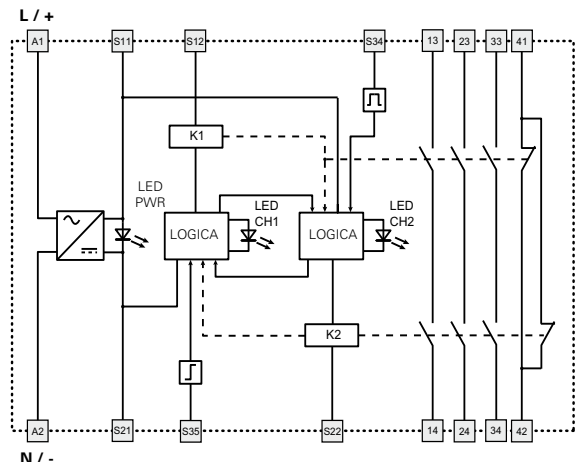


Modulo di sicurezza CS AR-04

Disposizione morsetti

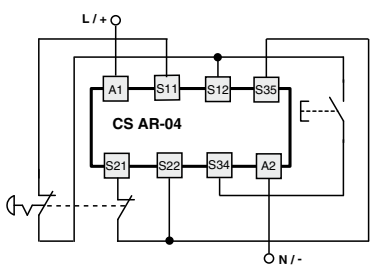
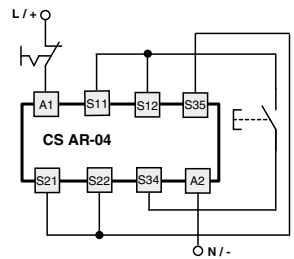


Schema interno



Configurazione degli ingressi

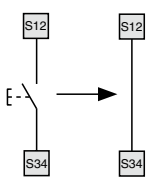
| Circuiti d'arresto di emergenza | |
|---|----------|
| Configurazione ingressi con start manuale | |
| 1 canale | 2 canali |



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

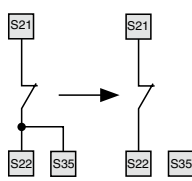
Start automatico

Rispetto agli schemi indicati, per far funzionare il modulo con lo start automatico ponticellare il pulsante di start tra i morsetti S12 e S34.



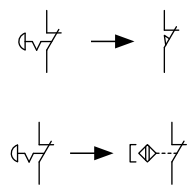
Start controllato

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



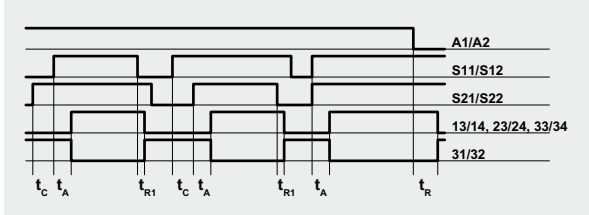
Controllo riparo mobile e sensori magnetici di sicurezza

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.

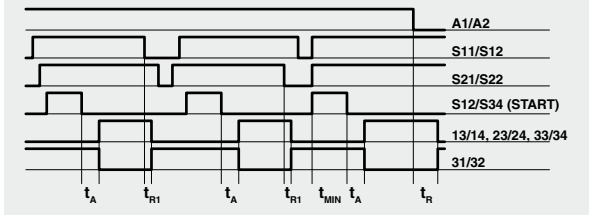


Diagrammi di funzionamento

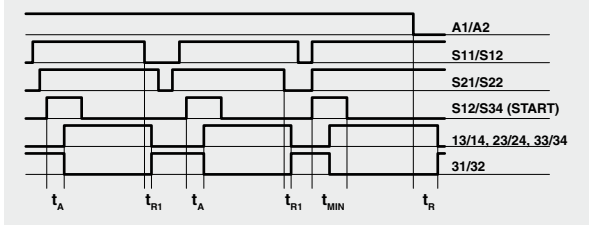
Configurazione con start automatico



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

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



Modulo per arresti di emergenza, controllo finecorsa per ripari mobili, circuiti d'uscita a stato solido (es. barriere ottiche) e sensori magnetici di sicurezza

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL CL 3/PL e
- Ingresso a 1 o a 2 canali
- Possibilità di start automatico, start manuale (solo CS AR-05) o start controllato (solo CS AR-06)
- Collegabile a circuiti d'uscita a stato solido (es. barriere ottiche), a contatti elettromeccanici o a sensori magnetici di sicurezza
- Contatti d'uscita: 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

Marcature, marchi e attestati:



Omologazione UL: E131787
 Attestato CE di tipo n°: IMQ CP 432 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
 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_h=0,5 A
 Tempi della PTC: intervento > 100 ms, ripristino > 3 s
 Resistenza massima per ingresso: ≤ 50 Ω
 Corrente per ingresso: < 30 mA
 Durata min impulso di start t_{MIN}: > 250 ms
 Tempo di eccitazione t_A: < 200 ms
 Tempo di ricaduta t_{R1}: < 20 ms
 Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R: < 70 ms
 Tempo di contemporaneità t_C: infinito

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_{th}: 64 A²
 Massima somma delle correnti Σ I_{th}²: 10 mA
 Corrente minima: ≤ 100 mΩ
 Resistenza dei contatti: 4 A
 Fusibile di protezione esterno:
 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 AR-05V024

Tipo di start

05 start manuale o automatico
06 start controllato

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 ±15%
120 120 Vac ±15%
230 230 Vac ±15%

Articoli gestiti a magazzino

CS AR-05V024

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

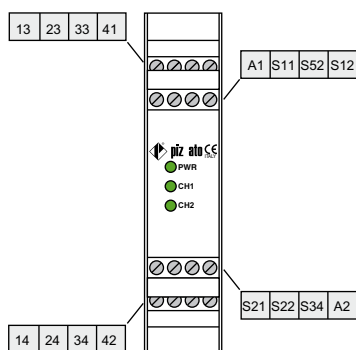
Note:

- 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).

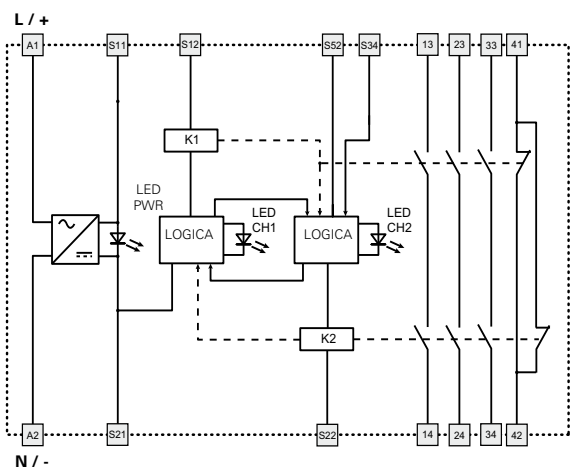


Modulo di sicurezza CS AR-05-06

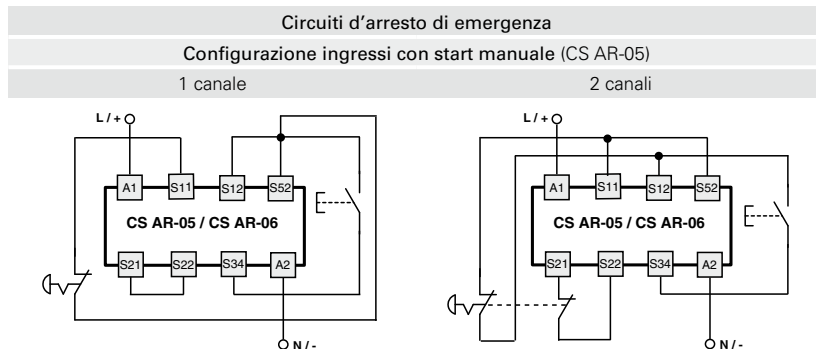
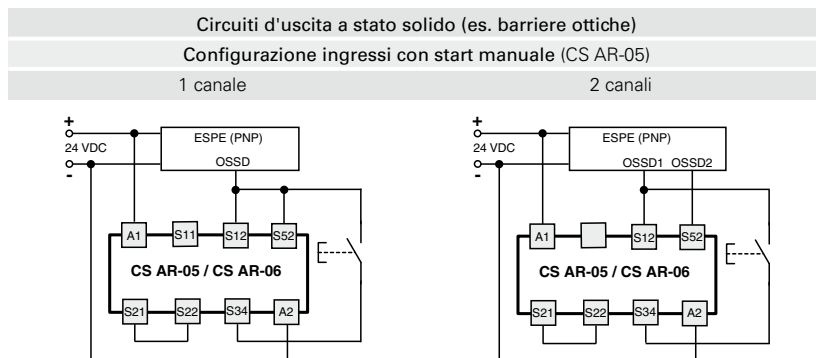
Disposizione morsetti



Schema interno



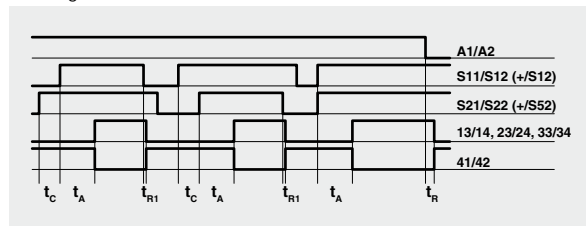
Configurazione degli ingressi



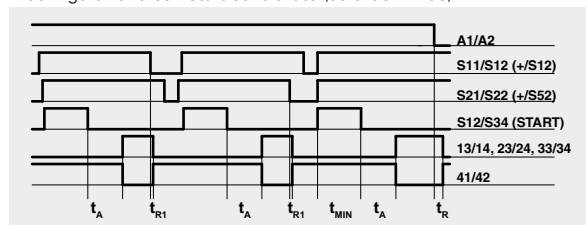
Il diagramma non indica l'esatta posizione dei morsetti nel prodotto

Diagrammi di funzionamento

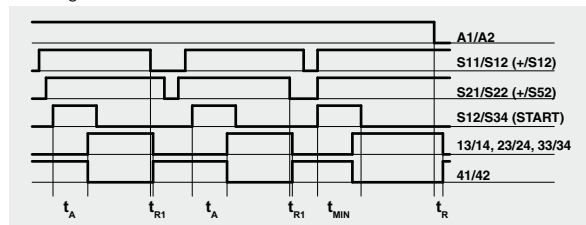
Configurazione con start automatico (solo CS AR-05)



Configurazione con start controllato (solo CS AR-06)



Configurazione con start manuale (solo CS AR-05)

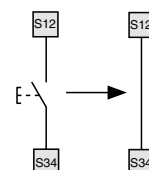


Legenda: t_MIN: durata minima impulso di start; t_C: tempo di contemporaneità; t_A: tempo di eccitazione; t_R1: tempo di ricaduta; t_R: tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione

Note: Le configurazioni ad un canale si ottengono considerando solo l'effetto dell'ingresso CH1. In questo caso devono essere considerati il tempo t_R1 riferito all'ingresso CH1, il tempo t_A riferito all'alimentazione, il tempo t_A riferito all'ingresso CH1 e allo start, e il tempo t_MIN riferito allo start.

Start automatico (Solo CS AR-05)

Per far funzionare il modulo con lo start automatico ponticellare il pulsante di start tra i morsetti S12 e S34.

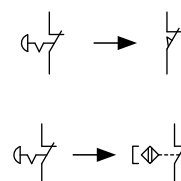


Start controllato

Utilizzare il modulo CS AR-06 seguendo gli schemi per lo start manuale.

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 241



Modulo per arresti di emergenza e di controllo finecorsa per ripari mobili

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL CL 3/PL e
- Ingresso a 1 o a 2 canali
- Possibilità di start automatico, start manuale o start controllato
- Collegamento dei canali d'ingresso a potenziali opposti
- Custodia di dimensioni ridotte da 22,5 mm
- Contatti d'uscita:
4 contatti NO di sicurezza,
1 contatto NC di segnalazione
- Tensione di alimentazione:
24 Vac/dc

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 CP 432 DM

Omologazione EAC: RU C-IT ДМ94.В.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 B

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

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

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_h=0,5 A

Tempi della PTC:

intervento > 100 ms, ripristino > 3 s

Resistenza massima per ingresso:

≤ 50 Ω

Corrente per ingresso:

< 30 mA

Durata min impulso di start t_{MIN}:

> 100 ms

Tempo di eccitazione t_A:

< 70 ms

Tempo di ricaduta t_{R1}:

< 40 ms

Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R:

< 80 ms

Tempo di contemporaneità t_C:

infinito

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:

4 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; 220 Vdc

Tensione massima commutabile:

6 A

Corrente massima per ramo:

6 A

Corrente termica in aria libera I_{th}:

72 A²

Massima somma delle correnti Σ I_{th}²:

10 mA

Corrente minima:

≤ 100 mΩ

Resistenza dei contatti:

4 A

Fusibile di protezione esterno:

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 AR-07M024

Tipo di connessione

- M** connettore con morsetti a vite
X connettore con morsetti a molla

Tensione d'alimentazione

024 24 Vac/dc ±15%

Articoli gestiti a magazzino

CS AR-07M024

Caratteristiche omologate da UL

Tensioni di alimentazione nominale (Un): 24 Vac/dc; 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

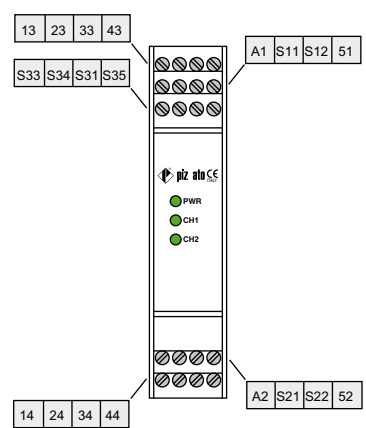
Note:

- 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).

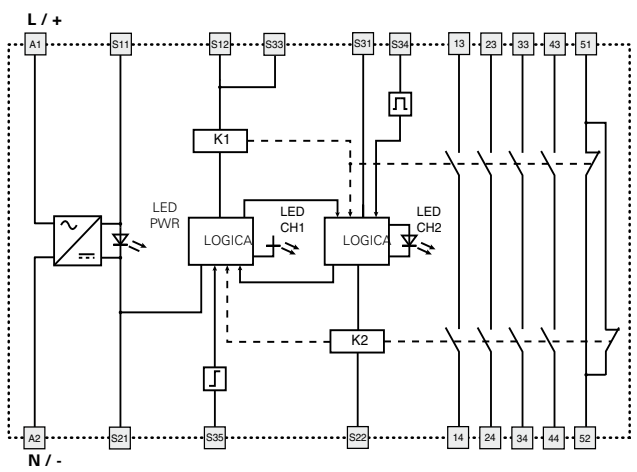


Modulo di sicurezza CS AR-07

Disposizione morsetti

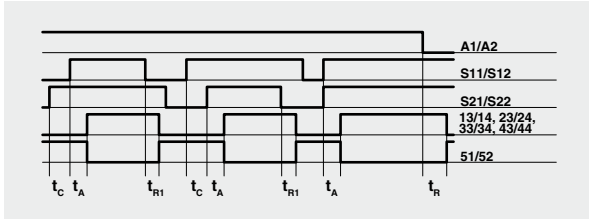


Schema interno

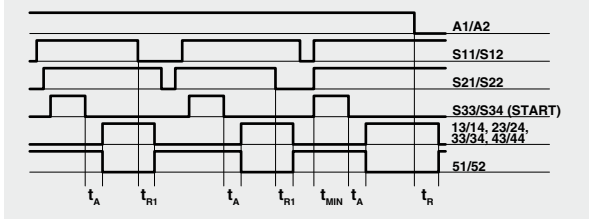


Diagrammi di funzionamento

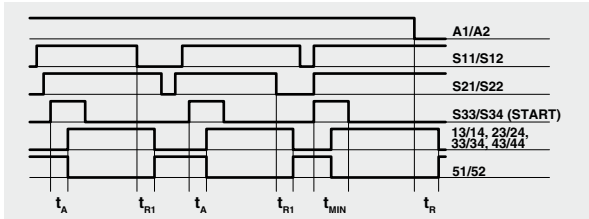
Configurazione con start automatico



Configurazione con start controllato



Configurazione con start manuale

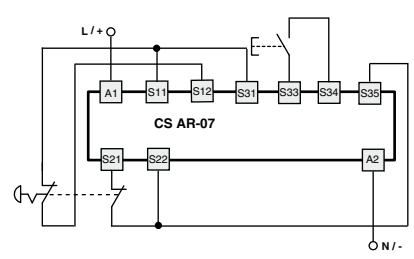
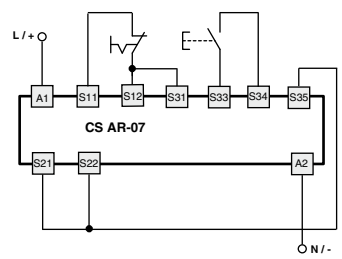


Legenda:
 t_{MIN} : durata minima impulso di start
 t_c : tempo di contemporaneità
 t_a : tempo di eccitazione
 t_{r1} : tempo di ricaduta
 t_r : tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione

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} riferito all'ingresso S11/S12, il tempo t_a riferito all'alimentazione, il tempo t_a riferito all'ingresso S11/S12 e allo start, e il tempo t_{MIN} riferito allo start.

Configurazione degli ingressi

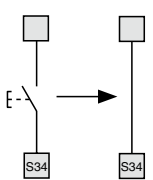
| Circuiti d'arresto di emergenza | |
|---|----------|
| Configurazione ingressi con start manuale | |
| 1 canale | 2 canali |



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

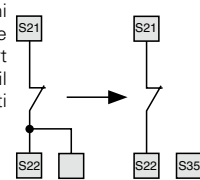
Start automatico

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



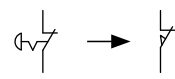
Start controllato

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

Il modulo di sicurezza può controllare indifferentemente circuiti d'arresto d'emergenza e circuiti di controllo per ripari mobili. Sostituire ai contatti degli arresti i contatti degli interruttori.



Esempi di applicazione Vedere pagina 241



Modulo per arresti di emergenza, controllo finecorsa per ripari mobili, circuiti d'uscita a stato solido (es. barriere ottiche) e sensori magnetici di sicurezza

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL CL 3/PL e
- Ingresso a 1 o a 2 canali
- Possibilità di start automatico, start manuale o start controllato
- Collegabile a circuiti d'uscita a stato solido (es. barriere ottiche), a contatti elettromeccanici o a sensori magnetici di sicurezza
- Contatti d'uscita:
2 contatti NO di sicurezza
- Tensione di alimentazione:
12 Vdc, 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac
- Possibilità di ripristinare più moduli in parallelo

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 e marchi di qualità:



Omologazione UL: E131787
 Attestato CE di tipo n°: IMQ CP 432 DM
 Omologazione TÜV SÜD: Z10 10 09 75157 002
 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

Struttura codice

CS AR-08V024

| Tipo di connessione | Tensione d'alimentazione |
|--|--------------------------------|
| V morsetti a vite | U12 12 Vdc -10% ... 15% |
| M connettore con morsetti a vite | 024 24 Vac/dc ±15% |
| X connettore con morsetti a molla | 120 120 Vac ±15% |
| | 230 230 Vac ±15% |

Articoli gestiti a magazzino

CS AR-08V024

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
 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): 12 Vdc
 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_h=0,5 A
 Tempi della PTC: intervento > 100 ms, ripristino > 3 s
 Resistenza massima per ingresso: ≤ 50 Ω (15 Ω)*
 Corrente per ingresso: < 30 mA (70 mA)*
 Durata min impulso di start t_{MIN}: > 200 ms (100 ms)*
 Tempo di eccitazione t_A: < 150 ms (220 ms)*
 Tempo di ricaduta t_{R1}: < 20 ms (15 ms)*
 Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R: < 150 ms (50 ms)*
 Tempo di contemporaneità t_C: infinito

* versione CS AR-08•U12

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,
 a guida forzata
 Tipo di contatti: lega d'argento placcata oro
 Materiale dei contatti: 230V/240 Vac; 300 Vdc
 Tensione massima commutabile:
 Corrente massima per ramo: 6 A
 Corrente termica in aria libera I_{th}: 6 A
 Massima somma delle correnti Σ I_{th}²: 36 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 pagina 231-240.

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
 - 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).

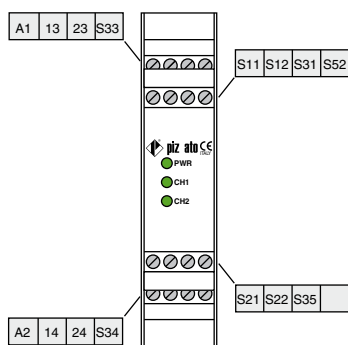
Caratteristiche omologate da TÜV SÜD

Tensioni di alimentazione nominale (Un): 24 Vac/dc, ± 15%, 120 Vac ± 15%, 230 Vac ± 15%
 Assorbimento: 5 VA max AC, 2 W max DC
 Corrente nominale d'impiego (max): 4 A
 Carico massimo commutabile (max): 1380 VA
 Temperatura ambiente: -25 °C ... + 55°C
 Temperatura stoccaggio: -25 °C ... + 70°C
 Grado di protezione: IP40 (custodia), IP20 (morsettiera)
 Conformità alle norme: 2006/42/EEC Machine Directive, EN ISO 13849-1 (fino a Cat. 4 PL e), EN 50178:1997, EN 60947-5-3/A1:2005, EN 61508-1:1998 (SIL CL 1-3), EN 61508-2:2000 (SIL CL 1-3), EN 61508-4:1998 (SIL CL 1-3), IEC 62061:2005 (SIL CL 3)

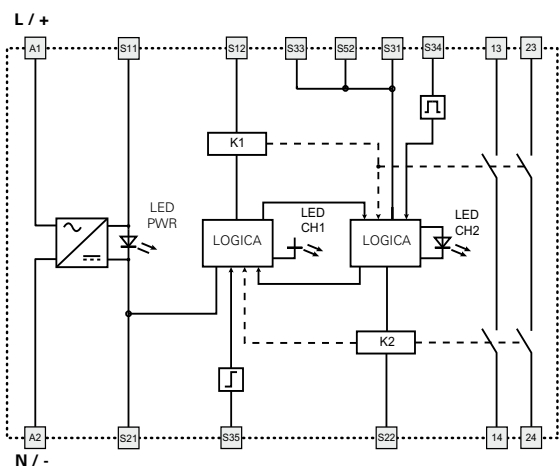


Modulo di sicurezza CS AR-08

Disposizione morsetti



Schema interno



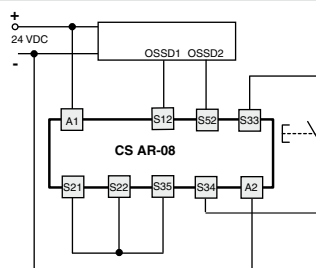
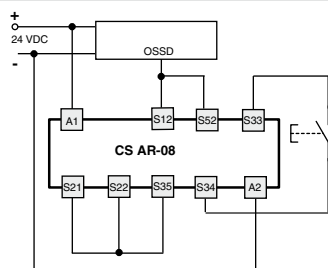
Configurazione degli ingressi

Circuiti d'uscita a stato solido (es. barriere ottiche)

Configurazione ingressi con start manuale

1 canale

2 canali

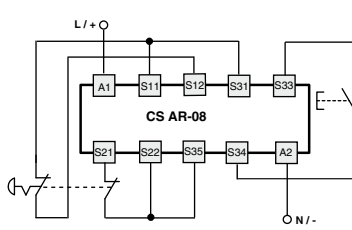
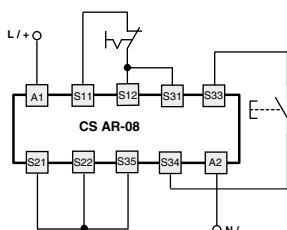


Circuiti d'arresto di emergenza

Configurazione ingressi con start manuale

1 canale

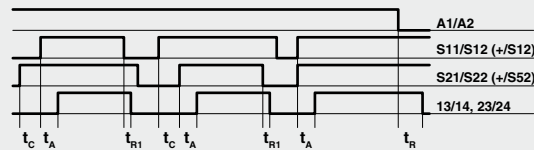
2 canali



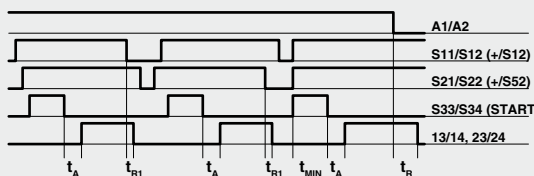
Il diagramma non indica l'esatta posizione dei morsetti nel prodotto

Diagrammi di funzionamento

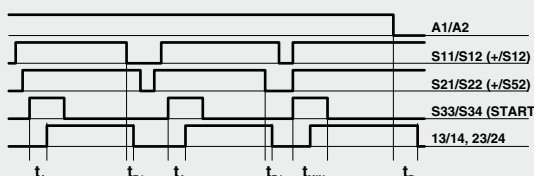
Configurazione con start automatico



Configurazione con start controllato



Configurazione con start manuale



Legenda:

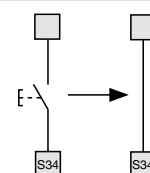
- t_{MIN} : durata minima impulso di start
- t_c : tempo di contemporaneità
- t_A : tempo di eccitazione
- t_{R1} : tempo di ricaduta
- t_R : tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione

Note:

Le configurazioni ad un canale si ottengono considerando solo l'effetto dell'ingresso CH1. In questo caso devono essere considerati il tempo t_{R1} riferito all'ingresso CH1, il tempo t_R riferito all'alimentazione, il tempo t_A riferito all'ingresso CH1 e allo start, e il tempo t_{MIN} riferito allo start.

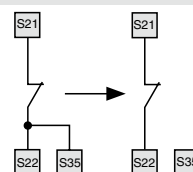
Start automatico

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



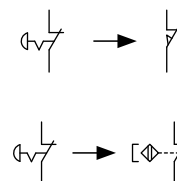
Start controllato

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.



Esempi di applicazione Vedere pagina 241



Modulo per arresti di emergenza e di controllo finecorsa per ripari mobili

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL CL 3/PL e
- Ingresso a 1 o a 2 canali
- Possibilità di start automatico, start manuale (solo CS AR-20) o start controllato (solo CS AR-21)
- 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

Omologazione EAC: RU C-IT ДМ94.В.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. 3 secondo EN ISO 13849-1

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:

0,2 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_h=0,5 A

Tempi della PTC:

intervento > 100 ms, ripristino > 3 s

Resistenza massima per ingresso:

≤ 50 Ω

Corrente per ingresso:

< 70 mA

Durata min impulso di start t_{MIN}:

> 100 ms

Tempo di eccitazione t_A:

< 50 ms

Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R:

< 100 ms

Tempo di contemporaneità t_C:

infinito

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_{th}:

6 A

Massima somma delle correnti Σ I_{th}²:

36 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 pagina 231-240.

Struttura codice

CS AR-20V024

Tipo di start

20 start manuale o automatico

21 start controllato

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 ±15%

120 120 Vac ±15%

230 230 Vac ±15%

Articoli gestiti a magazzino

CS AR-20V024

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.

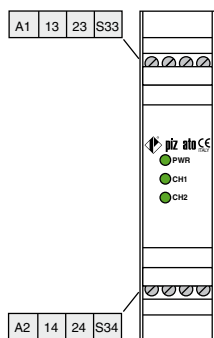
- Coppia di serraggio dei morsetti di 5-7 Lb In.

- 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).

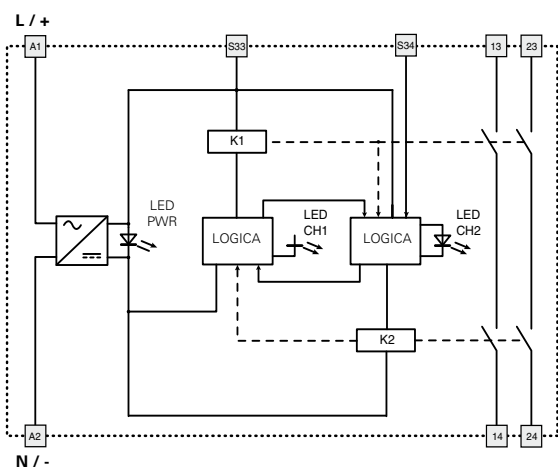


Modulo di sicurezza CS AR-20 / CS AR-21

Disposizione morsetti

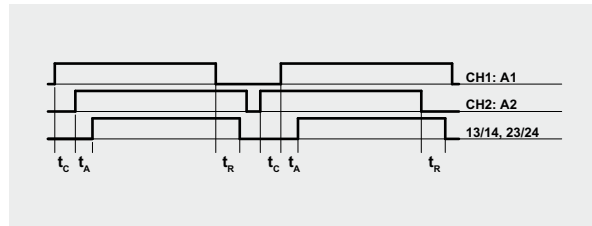


Schema interno

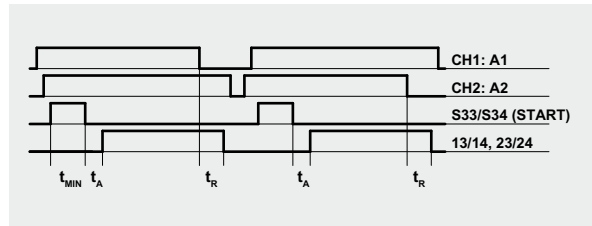


Diagrammi di funzionamento

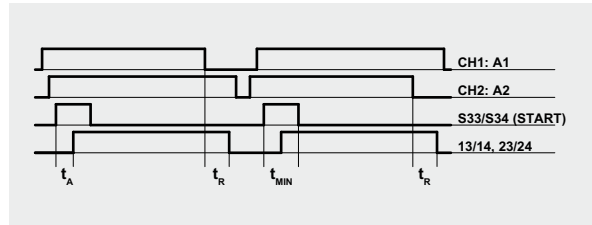
Configurazione con start automatico (solo CS AR-20)



Configurazione con start controllato (solo CS AR-21)



Configurazione con start manuale (solo CS AR-20)

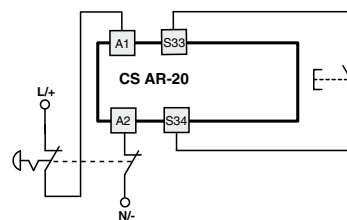
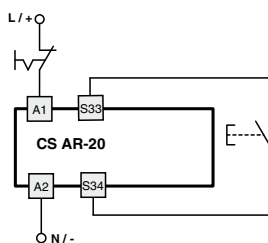


Legenda:
 t_{MIN} : durata minima impulso di start t_A : tempo di eccitazione
 t_c : tempo di contemporaneità t_R : tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione

Note:
 Le configurazioni ad un canale si ottengono considerando solo l'effetto dell'ingresso CH1:A1. In questo caso devono essere considerati il tempo t_R riferito all'ingresso CH1:A1, il tempo t_A riferito all'ingresso CH1:A1 e allo start, e il tempo t_{MIN} riferito allo start.

Configurazione degli ingressi

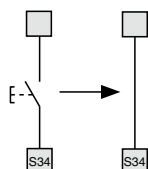
| Circuiti d'arresto di emergenza | |
|---|----------|
| Configurazione ingressi con start manuale | |
| 1 canale | 2 canali |



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.

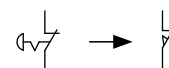


Start controllato

Utilizzare il modulo CS AR-21 seguendo gli schemi per lo start manuale.

Controllo riparo mobile

Il modulo di sicurezza può controllare indifferentemente circuiti d'arresto d'emergenza e circuiti di controllo per ripari mobili. Sostituire ai contatti degli arresti i contatti degli interruttori.



Esempi di applicazione Vedere pagina 241



Modulo per arresti di emergenza e di controllo finecorsa per ripari mobili

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL CL 3/PL e
- Ingresso a 1 o a 2 canali
- Possibilità di start automatico, start manuale (solo CS AR-22) o start controllato (solo CS AR-23)
- 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

Marcature, marchi e attestati:



Omologazione UL: E131787

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. 3 secondo EN ISO 13849-1

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:

0,2 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_h=0,5 A

Tempi della PTC:

intervento > 100 ms, ripristino > 3 s

Resistenza massima per ingresso:

≤ 50 Ω

Corrente per ingresso:

< 70 mA

Durata min impulso di start t_{MIN}:

> 100 ms

Tempo di eccitazione t_A:

< 50 ms

Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R:

< 75 ms

Tempo di contemporaneità t_C:

infinito

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, placcato 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_{th}:

6 A

Massima somma delle correnti Σ I_{th}²:

80 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 pagina 231-240.

Struttura codice

CS AR-22V024

Tipo di start

22 start manuale o automatico

23 start controllato

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 ±15%

120 120 Vac ±15%

230 230 Vac ±15%

Articoli gestiti a magazzino

CS AR-22V024

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

< 5 VA

Assorbimento AC:

Assorbimento DC:

Tensione massima commutabile:

Corrente massima per ramo:

Categoria d'impiego

30 Vac
3 A
C300

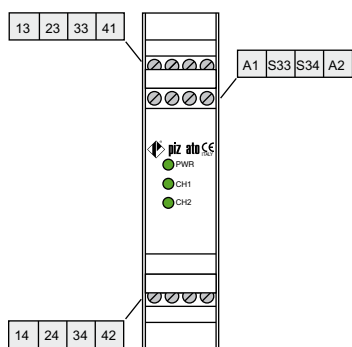
Note:
- Utilizzare conduttori in rame (Cu) 60 o 75 °C rigidi o flessibili di sezione 30-12 AWG.
- Coppia di serraggio dei morsetti di 5-7 Lb In.

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

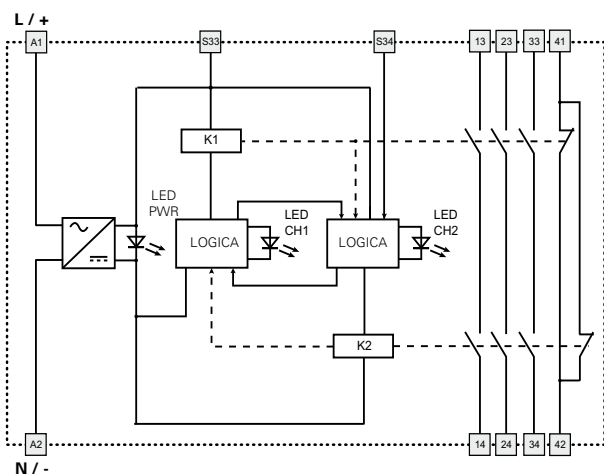


Modulo di sicurezza CS AR-22 / CS AR-23

Disposizione morsetti

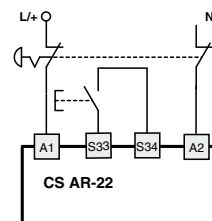
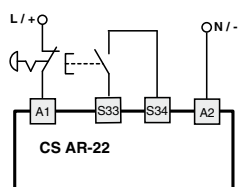


Schema interno



Configurazione degli ingressi

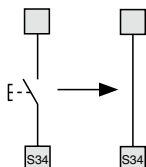
| Circuiti d'arresto di emergenza | |
|---|----------|
| Configurazione ingressi con start manuale | |
| 1 canale | 2 canali |



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.

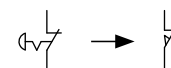


Start controllato

Utilizzare il modulo CS AR-23 seguendo gli schemi per lo start manuale.

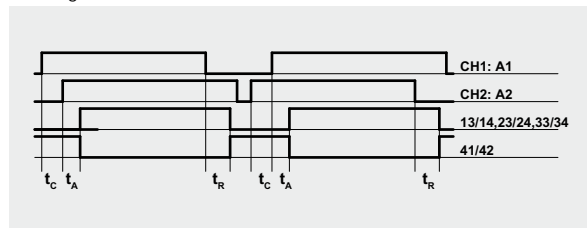
Controllo riparo mobile

Il modulo di sicurezza può controllare indifferentemente circuiti d'arresto d'emergenza e circuiti di controllo per ripari mobili. Sostituire ai contatti degli arresti i contatti degli interruttori.

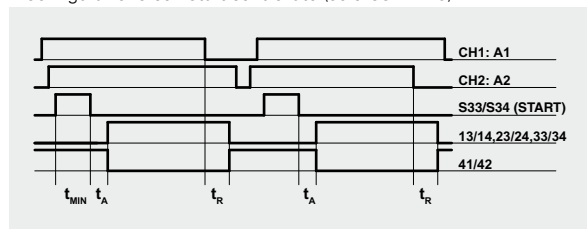


Diagrammi di funzionamento

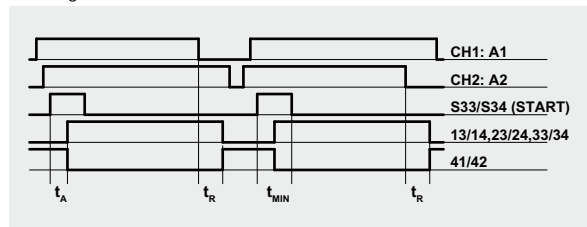
Configurazione con start automatico (solo CS AR-22)



Configurazione con start controllato (solo CS AR-23)



Configurazione con start manuale (solo CS AR-22)



Legenda:

- t_{MIN} : durata minima impulso di start
- t_c : tempo di contemporaneità
- t_A : tempo di eccitazione
- t_R : tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione

Note:

Le configurazioni ad un canale si ottengono considerando solo l'effetto dell'ingresso CH1:A1. In questo caso devono essere considerati il tempo t_R riferito all'ingresso CH1:A1, il tempo t_A riferito all'ingresso CH1:A1 e allo start, e il tempo t_{MIN} riferito allo start.



Modulo per arresti di emergenza e di controllo finecorsa per ripari mobili

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL CL 3/PL e
- Ingresso a 1 o a 2 canali
- Possibilità di start automatico, start manuale (solo CS AR-24) o start controllato (solo CS AR-25)
- Custodia di dimensioni ridotte da 22,5 mm
- 4 contatti NO di sicurezza
- 1 contatto NC di segnalazione
- Tensione di alimentazione: 24 Vac/dc

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
 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. 3 secondo EN ISO 13849-1
 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
 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_h=0,5 A
 Tempi della PTC: intervento > 100 ms, ripristino > 3 s
 Resistenza massima per ingresso: ≤ 50 Ω
 Corrente per ingresso: < 30 mA
 Durata min impulso di start t_{MIN}: > 100 ms
 Tempo di eccitazione t_A: < 85 ms
 Tempo di ricaduta t_{R1}: < 40 ms
 Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R: < 170 ms
 Tempo di contemporaneità t_C: infinito

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: 4 contatti NO di sicurezza,
 1 contatto NC di segnalazione
 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_{th}: 6 A
 Massima somma delle correnti Σ I_{th}²: 72 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 pagina 231-240.

Struttura codice

CS AR-24V024

Tipo di start

24 start manuale o automatico
25 start controllato

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 ±15%

Caratteristiche omologate da UL

Tensioni di alimentazione nominale (Un): 24 Vac/dc; 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

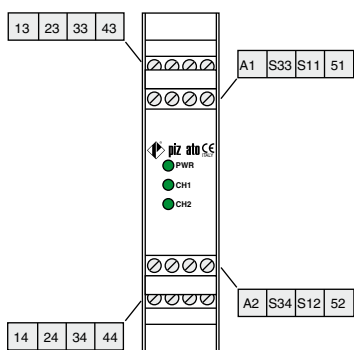
Note:

- 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).

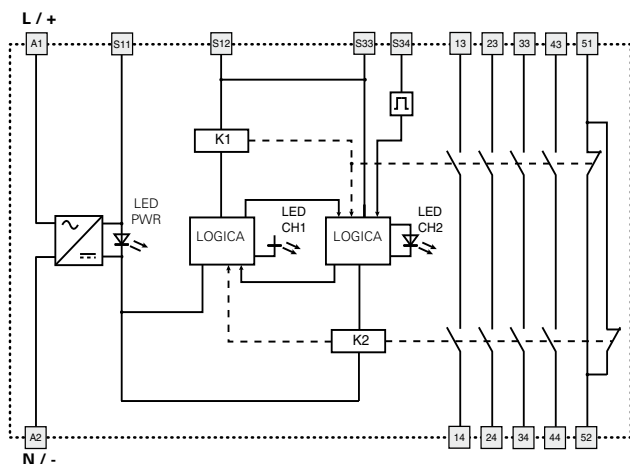


Modulo di sicurezza CS AR-24 / CS AR-25

Disposizione morsetti

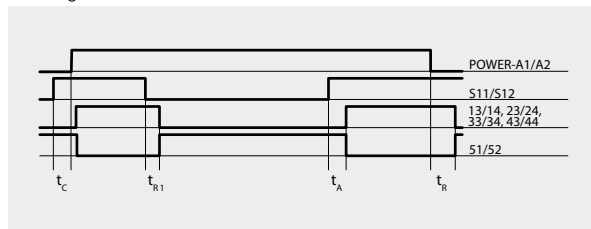


Schema interno

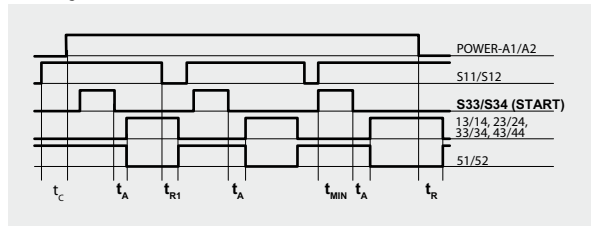


Diagrammi di funzionamento

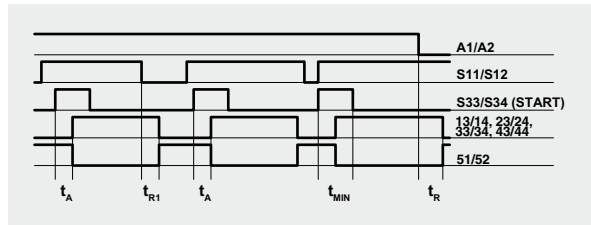
Configurazione con start automatico (solo CS AR-24)



Configurazione con start controllato (solo CS AR-25)



Configurazione con start manuale (solo CS AR-24)

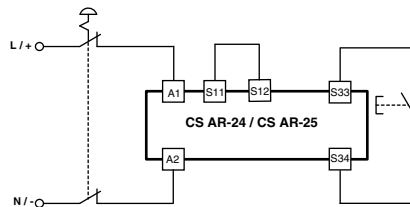
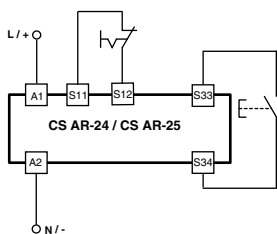


- Legenda:
- t_{MIN} : durata minima impulso di start
 - t_c : tempo di contemporaneità
 - t_A : tempo di eccitazione
 - t_r : tempo di ricaduta
 - t_{r1} : tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione

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} riferito all'ingresso S11/S12, il tempo t_r riferito all'alimentazione, il tempo t_A riferito all'ingresso S11/S12 e allo start, e il tempo t_{MIN} riferito allo start.

Configurazione degli ingressi

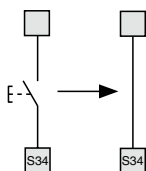
| Circuiti d'arresto di emergenza | |
|---|----------|
| Configurazione ingressi con start manuale | |
| 1 canale | 2 canali |



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.

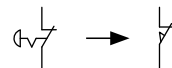


Start controllato

Utilizzare il modulo CS AR-25 seguendo gli schemi per lo start manuale.

Controllo riparo mobile

Il modulo di sicurezza può controllare indifferentemente circuiti d'arresto d'emergenza e circuiti di controllo per ripari mobili. Sostituire ai contatti degli arresti i contatti degli interruttori.



Esempi di applicazione Vedere pagina 241



Modulo per arresti di emergenza e di controllo finecorsa per ripari mobili

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL CL 2/PL d
- Possibilità di start automatico, start manuale (solo CS AR-40) o start controllato (solo CS AR-41)
- Custodia di dimensioni ridotte da 22,5 mm
- 2 contatti NO di sicurezza
- Tensione di alimentazione: 24 Vac/dc

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 |
| 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 284, forma D

Generali

SIL CL: fino a SIL CL 2 secondo EN 62061
Performance Level (PL): fino a PL d secondo EN ISO 13849-1
Categoria di sicurezza: fino a cat. 2 secondo EN ISO 13849-1
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: 0,2 kg

Alimentazione

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

Circuito di controllo

Protezione al corto circuito: 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: < 70 mA
Durata min impulso di start t_{MIN}: > 100 ms
Tempo di eccitazione t_A: < 50 ms
Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R: < 105 ms
Tempo di contemporaneità t_C: infinito

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
Tensione massima commutabile: 230/240 Vac; 300 Vdc
Corrente massima per ramo: 6 A
Corrente termica in aria libera I_{th}: 6 A
Massima somma delle correnti ΣI_{th}^2 : 36 A²
Corrente minima: 10 mA
Resistenza dei contatti: $\leq 100 m\Omega$
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 AR-40V024

Tipo di start

| | |
|-----------|----------------------------|
| 40 | start manuale o automatico |
| 41 | start controllato |

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 | $\pm 15\%$ |
|------------|-----------|------------|

Caratteristiche omologate da UL

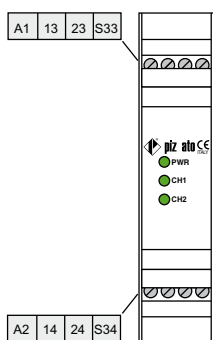
Tensioni di alimentazione nominale (Un): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
Assorbimento AC: < 5 VA
Assorbimento DC: < 2 W
Tensione massima commutabile: 230 Vac
Corrente massima per ramo: 6 A
Categoria d'impiego: C300

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).

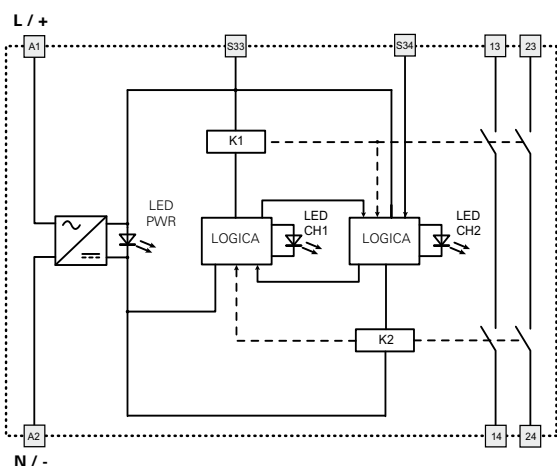


Modulo di sicurezza CS AR-40 / CS AR-41

Disposizione morsetti

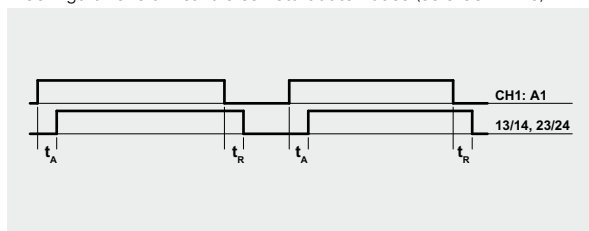


Schema interno

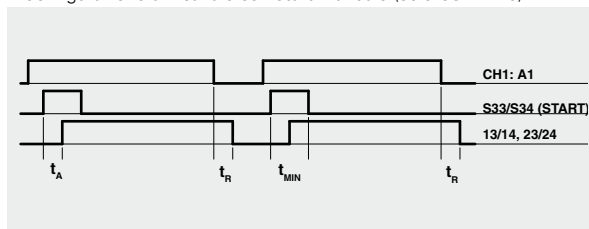


Diagrammi di funzionamento

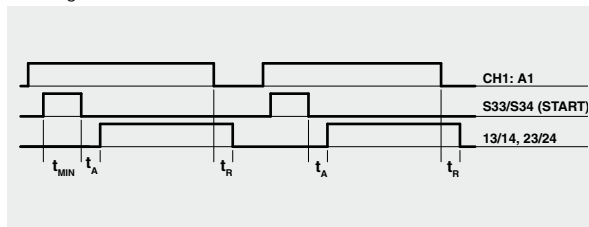
Configurazione a 1 canale con start automatico (solo CS AR-40)



Configurazione a 1 canale con start manuale (solo CS AR-40)



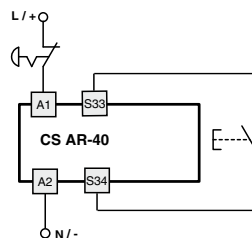
Configurazione a 1 canale con start controllato (solo CS AR-41)



Legenda:
t_{MIN}: durata minima impulso di start
t_A: tempo di eccitazione
t_R: tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione

Configurazione degli ingressi

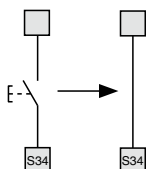
| Circuiti d'arresto di emergenza |
|--|
| Configurazione ingressi ad un canale con start manuale |



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

Start automatico

Rispetto allo schema indicato, per far funzionare il modulo con lo start automatico ponticellare il pulsante di start tra i morsetti S33 e S34.

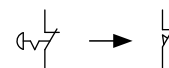


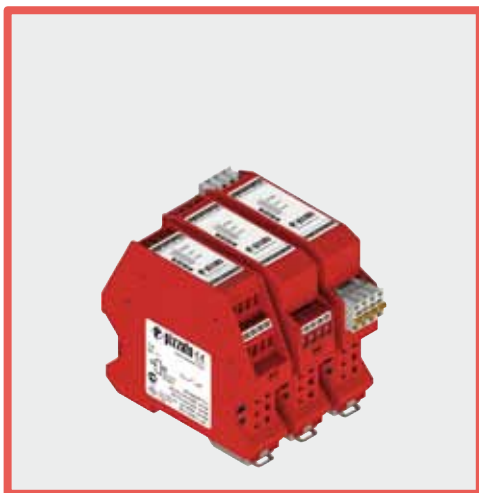
Start controllato

Utilizzare il modulo CS AR-41 seguendo lo schema per lo start manuale.

Controllo riparo mobile

Il modulo di sicurezza può controllare indifferentemente circuiti d'arresto d'emergenza e circuiti di controllo per ripari mobili. Sostituire ai contatti degli arresti i contatti degli interruttori.





Modulo per arresti di emergenza, controllo finecorsa per ripari mobili, apparecchi e sensori magnetici di sicurezza

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL CL 1/PL c
- Custodia di dimensioni ridotte da 22,5 mm
- 1 contatti NO di sicurezza
- Tensione di alimentazione: 24 Vac/dc

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

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 284, forma D

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

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:

0,2 kg

Alimentazione

Tensioni di alimentazione nominale (Un):

24 Vac/dc; 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_h=0,5 A

Tempi della PTC:

intervento > 100 ms, ripristino > 3 s

Resistenza massima per ingresso:

≤ 50 Ω

Corrente per ingresso:

< 20 mA

Tempo di eccitazione t_A:

< 15 ms

Tempo di ricaduta t_{R1}:

< 20 ms

Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R:

< 100 ms

Tempo di contemporaneità t_C:

infinito

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:

1 contatti NO di sicurezza

Materiale dei contatti:

lega d'argento

Tensione massima commutabile:

230/240 Vac; 300 Vdc

Corrente massima per ramo:

6 A

Corrente termica in aria libera I_{th}:

6 A

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 AR-46V024

| 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 | ±15% |

Caratteristiche omologate da UL

Tensioni di alimentazione nominale (Un): 24 Vac/dc; 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

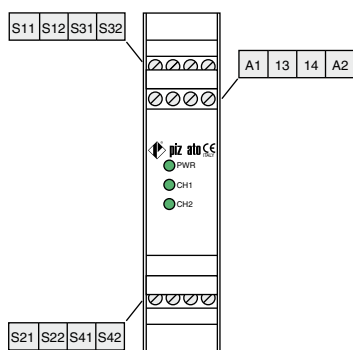
Note:

- 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).

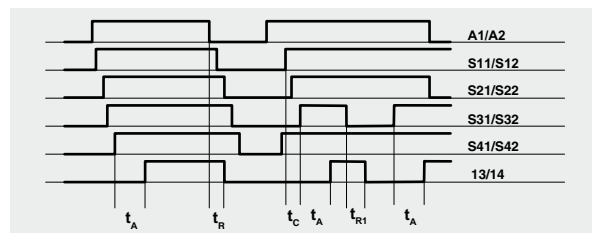


Modulo di sicurezza CS AR-46

Disposizione morsetti

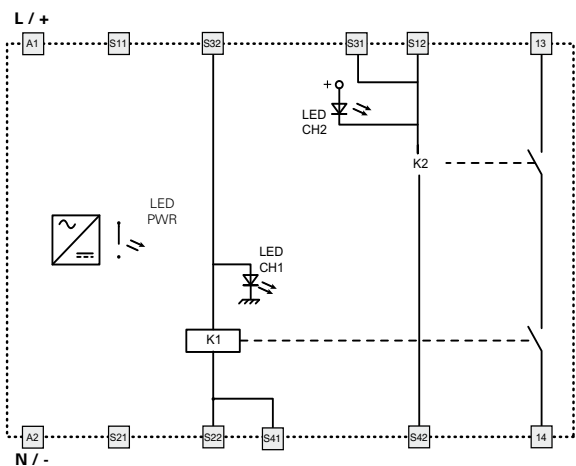


Diagrammi di funzionamento



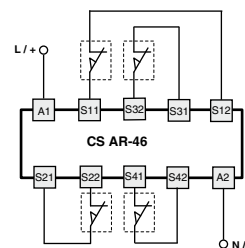
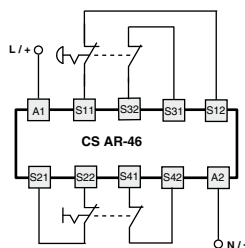
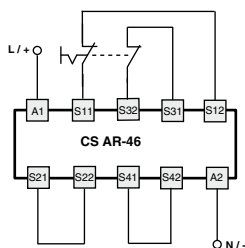
- Legenda:
- t_c : tempo di contemporaneità
 - t_A : tempo di eccitazione
 - t_{R1} : tempo di ricaduta
 - t_R : tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione

Schema interno



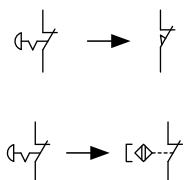
Configurazione degli ingressi

| Circuiti d'arresto di emergenza | | |
|--|------------------------------------|---------------------------|
| Configurazione ingressi con start automatico | | |
| 2 canali e 1 pulsante di emergenza | 2 canali e 2 pulsanti di emergenza | 2 canali e 4 interruttori |



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, controllo finecorsa per ripari mobili e sensori magnetici di sicurezza

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL 3/PL e
- Possibilità di start automatico, start manuale o start controllato
- Collegamento dei canali d'ingresso a potenziali opposti
- Custodia di dimensioni ridotte da 22,5 mm
- Contatti d'uscita:
2 contatti NO di sicurezza, 1NO optoisolata di segnalazione
- Tensione di alimentazione: 24 Vac/dc
- Insensibilità ai buchi di tensione

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 IMQ:
 Attestato di conformità IMQ n. 340 (Norma: EN 81-1:1998 + A3:2009, EN 81-2:1998 + A3:2009)
 Attestato di esame di tipo IMQ n.236 (Direttiva Macchine)
 Omologazione UL: E131787
 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
 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: 0,2 kg

Alimentazione

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

Circuito di controllo

Protezione al corto circuito: resistenza PTC, I_h=0,5 A
 Tempo d'intervento 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}: > 50 ms
 Tempo di eccitazione t_A: < 120 ms
 Tempo di ricaduta t_{R1}: < 15 ms
 Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R: < 65 ms
 Tempo di contemporaneità t_c: infinito
 Tempo di eccitazione dall'istante di alimentazione: < 300 ms

Circuito ausiliario di segnalazione

Uscita ausiliaria (Y43-Y44): 1NO optoisolata
 Tensione nominale di impiego (Ue): 24 Vdc
 Corrente nominale di impiego (Ie): 25 mA
 Tensione di tenuta ad impulso nominale (Uimp): 4 kV
 Tempo di ricaduta t_{R2}: < 1 ms

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,
 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_{th}: 36 A²
 Massima somma delle correnti Σ I_{th}²: 10 mA
 Corrente minima: ≤ 100 mΩ
 Resistenza dei contatti: 4 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 231-240.

Struttura codice

CS AR-91V024

| 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 | ±15% |

Caratteristiche omologate da UL

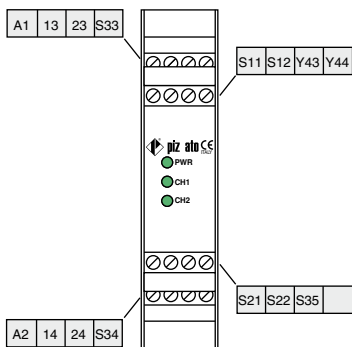
Tensioni di alimentazione nominale (Un): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
 Assorbimento AC: < 5 VA
 Assorbimento DC: < 2,5 W
 Tensione massima commutabile: 230 Vac
 Corrente massima per ramo: 6 A
 Categoria d'impiego: C300

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 AR-91

Disposizione morsetti

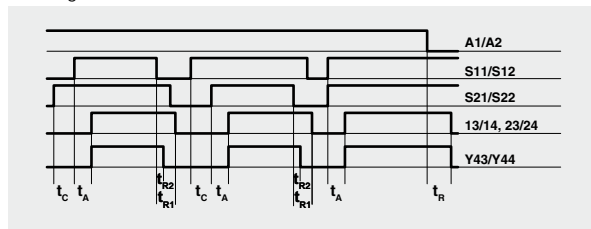


Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione

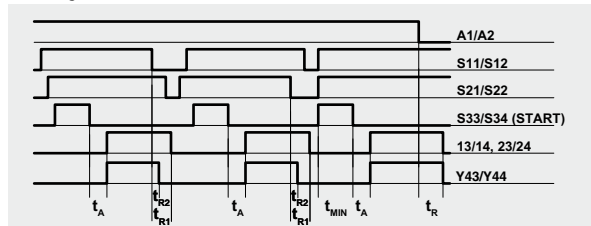
Il modulo di sicurezza CS AR-91 ha incorporato un sensore di caduta di tensione che provvede a proteggere e salvaguardare, in caso di buchi o brevi interruzioni di tensione, lo stato interno dei relè di sicurezza, in modo da evitare che si presentino stati di commutazione indesiderati rispetto allo stato degli ingressi. Quando la tensione d'ingresso viene ripristinata, l'apparecchiatura riparte sempre nel modo corretto e coerente allo stato degli ingressi. Con buchi e interruzioni di tensione di breve durata, il modulo di sicurezza mantiene le sue prestazioni normali, mentre con interruzioni di tensione più lunghe si ottiene l'apertura delle uscite di sicurezza che con lo start automatico si autoripristinano al ripristino della tensione, o nel caso di start manuale o controllato richiedono un reset del sistema da parte dell'operatore.

Diagrammi di funzionamento

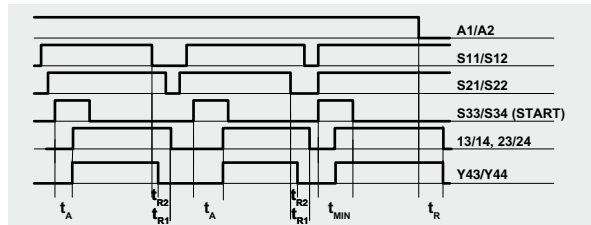
Configurazione con start automatico



Configurazione con start controllato



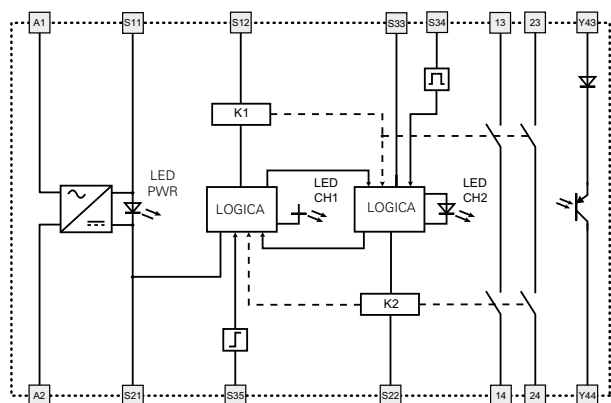
Configurazione con start manuale



Legenda:
t_MIN: durata minima impulso di start
t_c: tempo di contemporaneità
t_A: tempo di eccitazione
t_R1: tempo di ricaduta
t_R2: tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione

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 riferito all'ingresso S11/S12, il tempo t_R riferito all'alimentazione, il tempo t_A riferito all'ingresso S11/S12 e allo start, e il tempo t_MIN riferito allo start.

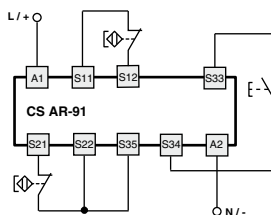
Schema interno



Configurazione degli ingressi

Configurazione ingressi con sensori magnetici

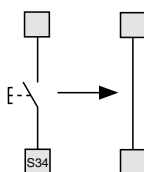
2 canali



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

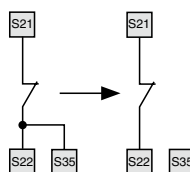
Start automatico

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



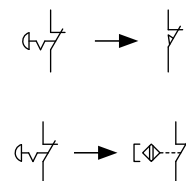
Start controllato

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 241