



**Modulo per arresti di emergenza,
controllo finecorsa per ripari mobili,
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
- Uscite: a relè, 2NO di sicurezza, 1NC di segnalazione
- Ingresso con start configurabile: automatico, manuale o controllato
- Tensione di alimentazione: 10 ... 30 Vdc, 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 A

Generali

Safety Integrity Level (SIL) fino a:

Maximum SIL 3 secondo EN 62061

Performance Level (PL) fino a:

PL e secondo EN ISO 13849-1

Categoria di sicurezza fino a:

cat. 4 secondo EN ISO 13849-1

Parametri di sicurezza:

vedi pagina 151

Temperatura ambiente:

-25°C...+55°C

Durata meccanica:

>10 milioni di cicli di manovre

Durata elettrica:

>100.000 cicli di manovre

Grado di inquinamento:

esterno 3, interno 2

Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):

4 kV

Tensione nominale di isolamento (U_i):

250 V

Categoria di sovratensione:

II

Alimentazione

Tensioni di alimentazione nominali (U_n):

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:

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

± 15% di U_n per 120 Vac, 230 Vac

Assorbimento AC:

< 5 VA

Assorbimento DC:

< 2 W, < 3 W (CS AR-01•E02)

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:

30 mA (tipico)

Durata min impulso di start t_{MIN} :

> 100 ms, > 50 ms (E02)

Tempo di eccitazione t_A :

< 300 ms, < 150 ms (E02)

Tempo di ricaduta t_{R1} :

< 20 ms

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

< 70 ms, < 100 ms (E02)

Tempo di contemporaneità t_C :

infinito

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:

2 contatti NO di sicurezza,

1 contatto NC di segnalazione

a guida forzata

lega d'argento

230/240 Vac; 300 Vdc

Tensione massima commutabile:

AC-15 (50...60 Hz), 230 V / 3 A

Categorie d'impiego dei contatti di uscita:

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 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

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
120	120 Vac
230	230 Vac
E02	10 ... 30 Vdc

Caratteristiche omologate da UL

Rated supply voltage (U_n):

10 ... 30 Vdc

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50...60 Hz

Power consumption AC:

< 5 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 10 ... 30 Vdc and 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.

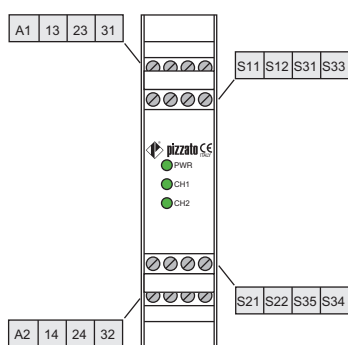
- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.

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

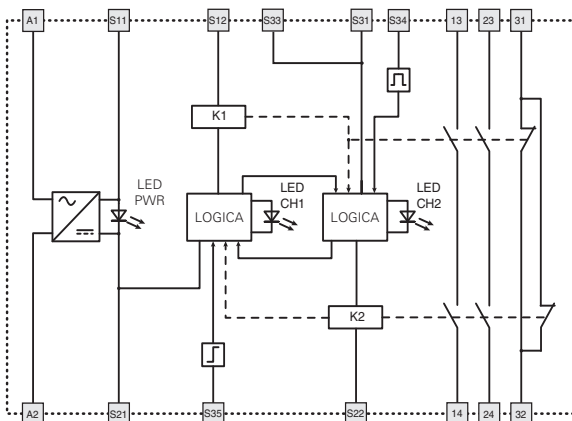
- Seulement pour les versions 10 ... 30 Vdc et 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Modulo di sicurezza CS AR-01

Disposizione morsetti



Schema interno

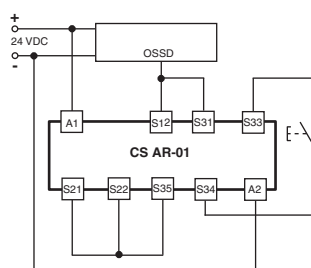


Configurazione degli ingressi

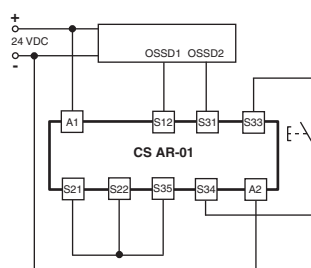
Circuiti d'uscita a stato solido OSSD (es. serie ST, NS, NG o barriere ottiche)

Configurazione ingressi con start manuale

1 canale



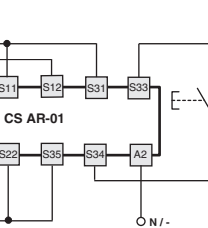
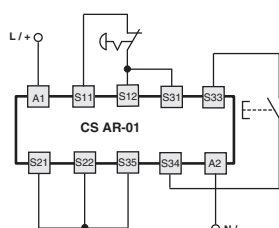
2 canali



Circuiti d'arresto di emergenza

Configurazione ingressi con start manuale

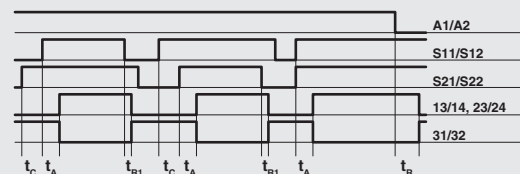
1 canale



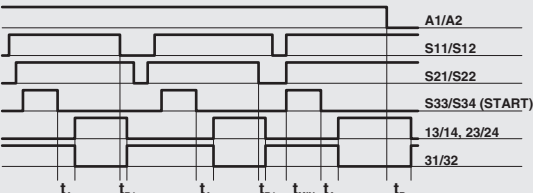
Il diagramma non indica l'esatta posizione dei morsetti nel prodotto

Diagrammi di funzionamento

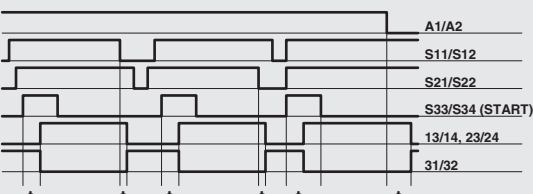
Configurazione con start automatico



Configurazione con start controllato



Configurazione con start manuale



Legenda:

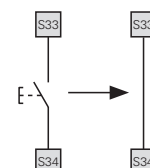
t_{MIN} : durata minima impulso di start
 t_C : tempo di contemporaneità
 t_A : tempo di eccitazione
 t_{R1} : tempo di ricaduta
 t_{R2} : tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione

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 ed allo start, ed il tempo t_{MIN} riferito allo start.

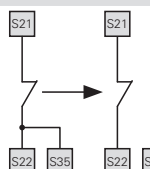
Start automatico

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



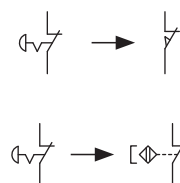
Start controllato

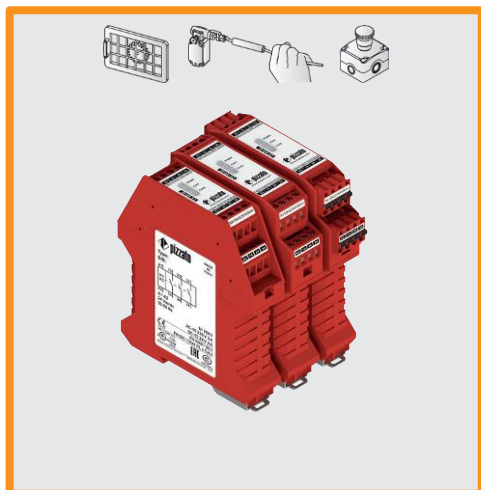
Rispetto agli schemi indicati, per far funzionare il modulo con lo start controllato eliminare il collegamento tra i morsetti S22 e S35.



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, controllo finecorsa per ripari mobili, 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
- Uscite: a relè, 3NO di sicurezza
- Ingresso con start configurabile: automatico, manuale o controllato
- Tensione di alimentazione: 10 ... 30 Vdc, 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 A

Generali

Safety Integrity Level (SIL) fino a:

Maximum SIL 3 secondo EN 62061

Performance Level (PL) fino a:

PL e secondo EN ISO 13849-1

Categoria di sicurezza fino a:

cat. 4 secondo EN ISO 13849-1

Parametri di sicurezza:

vedi pagina 151

Temperatura ambiente:

-25°C...+55°C

Durata meccanica:

>10 milioni di cicli di manovre

Durata elettrica:

>100.000 cicli di manovre

Grado di inquinamento:

esterno 3, interno 2

Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):

4 kV

Tensione nominale di isolamento (U):

250 V

Categoria di sovratensione:

II

Alimentazione

Tensioni di alimentazione nominali (U_n):

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:

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

± 15% di U_n per 120 Vac, 230 Vac

Assorbimento AC:

< 5 VA

Assorbimento DC:

< 2 W, < 3 W (CS AR-02•E02)

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:

< 30 mA

Durata min impulso di start t_{MIN} :

> 100 ms, > 50 ms (E02)

Tempo di eccitazione t_A :

< 300 ms, < 150 ms (E02)

Tempo di ricaduta t_{R1} :

< 20 ms

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

< 70 ms, < 100 ms (E02)

Tempo di contemporaneità t_C :

infinito

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:

3 contatti NO di sicurezza,

Tipo di contatti:

a guida forzata

Materiale dei contatti:

lega d'argento

Tensione massima commutabile:

230/240 Vac; 300 Vdc

Categorie d'impiego dei contatti di uscita:

AC-15 (50...60 Hz), 230 V / 3 A

DC-13 (6 cicli di op./minuto), 24 V / 4 A

Corrente termica massima per ramo in aria libera I_{th} :

6 A

Massima somma delle correnti ΣI_{th}^2 :

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 pagine 75-84.

Struttura codice

CS AR-02V024

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

Tensione d'alimentazione	
024	24 Vac/dc
120	120 Vac
230	230 Vac
E02	10 ... 30 Vdc

Caratteristiche omologate da UL

Rated supply voltage (U_n): 10 ... 30 Vdc
24 Vac/dc; 50...60 Hz
120 Vac; 50...60 Hz
230 Vac; 50...60 Hz

Power consumption AC:

Power consumption DC:

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 10 ... 30 Vdc and 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.

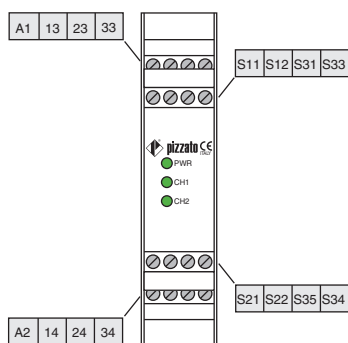
- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.

- Couple de serrage des bornes de 5-7 lb in.

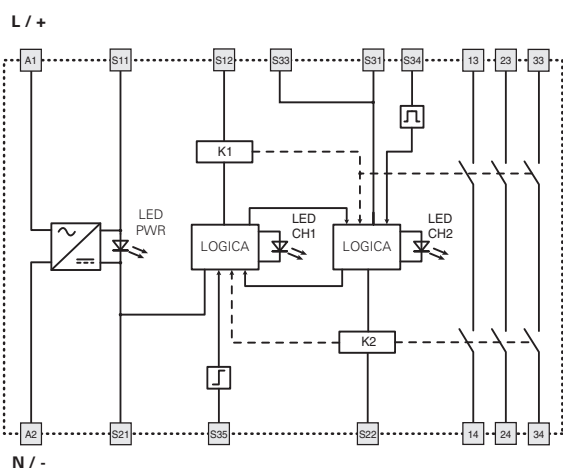
- Seulement pour les versions 10 ... 30 Vdc et 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Modulo di sicurezza CS AR-02

Disposizione morsetti

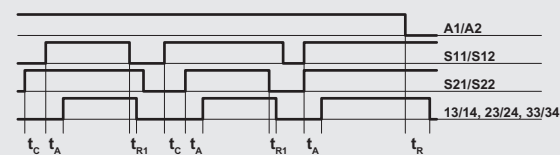


Schema interno



Diagrammi di funzionamento

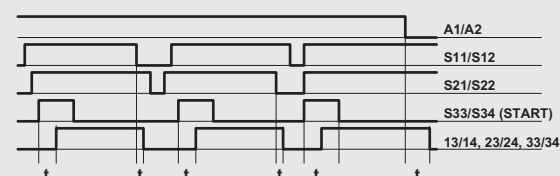
Configurazione con start automatico



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:

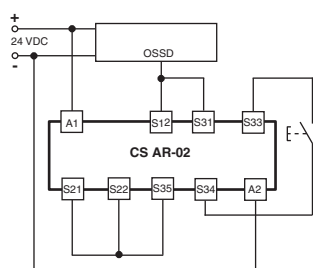
Le configurazioni ad un canale si ottengono considerando solo l'effetto dell'ingresso S11/S12. In questo caso devono essere considerati il tempo t_{R1} riferito all'ingresso S11/S12, il tempo t_R riferito all'alimentazione, il tempo t_A riferito all'ingresso S11/S12 ed allo start, ed il tempo t_{MIN}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

Configurazione degli ingressi

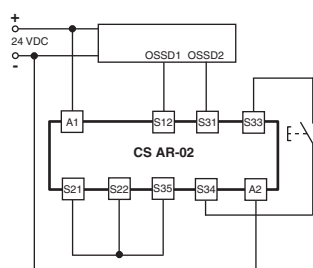
Circuiti d'uscita a stato solido OSSD (es. serie ST, NS, NG o barriere ottiche)

Configurazione ingressi con start manuale

1 canale



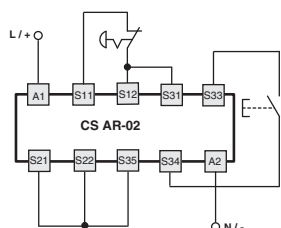
2 canali



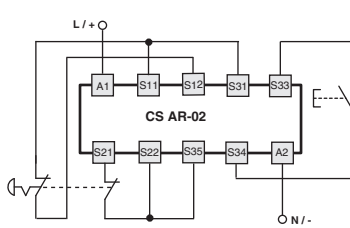
Circuiti d'arresto di emergenza

Configurazione ingressi con start manuale

1 canale



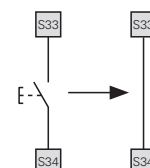
2 canali



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

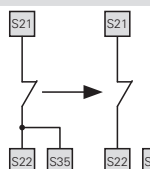
Start automatico

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



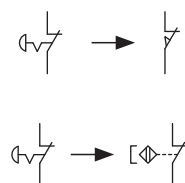
Start controllato

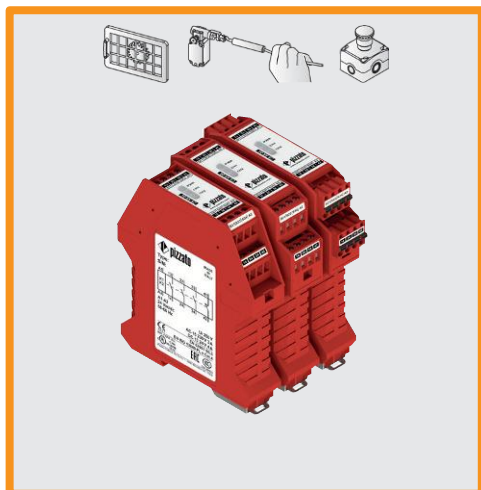
Rispetto agli schemi indicati, per far funzionare il modulo con lo start controllato eliminare il collegamento tra i morsetti S22 e S35.



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.





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
- Ingressi: a 1 o 2 canali, collegabili a contatti elettromeccanici o sensori magnetici di sicurezza
- Collegamento dei canali d'ingresso a potenziali opposti
- Uscite: a relè, 3NO di sicurezza, 1NC di segnalazione
- 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 A

Generali

Safety Integrity Level (SIL) fino a:

Maximum SIL 3 secondo EN 62061

Performance Level (PL) fino a:

PL e secondo EN ISO 13849-1

Categoria di sicurezza fino a:

cat. 4 secondo EN ISO 13849-1

Parametri di sicurezza:

vedi pagina 151

Temperatura ambiente:

-25°C...+55°C

Durata meccanica:

>10 milioni di cicli di manovre

Durata elettrica:

>100.000 cicli di manovre

Grado di inquinamento:

esterno 3, interno 2

Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):

4 kV

Tensione nominale di isolamento (U):

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:

$\pm 15\%$ di U_n

Absorbimento AC:

< 5 VA

Absorbimento DC:

< 2 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 :

< 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

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:

3 contatti NO di sicurezza

1 contatto NC di segnalazione

Tipo di contatti:

a guida forzata

Materiale dei contatti:

lega d'argento

Tensione massima commutabile:

230/240 Vac; 300 Vdc

Categorie d'impiego dei contatti di uscita:

AC-15 (50...60 Hz), 230 V / 3 A

DC-13 (6 cicli di op./minuto), 24 V / 4 A

Corrente termica massima per ramo in aria libera I_{th} :

6 A

Massima somma delle correnti ΣI_{th}^2 :

64 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

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
120	120 Vac
230	230 Vac

Caratteristiche omologate da UL

Rated supply voltage (U_n): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
120 Vac; 50...60 Hz
230 Vac; 50...60 Hz

Power consumption AC:

< 5 VA

Power consumption DC:

< 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.

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

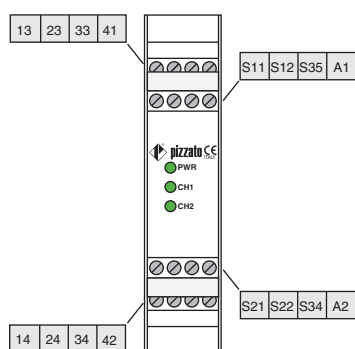
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.

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

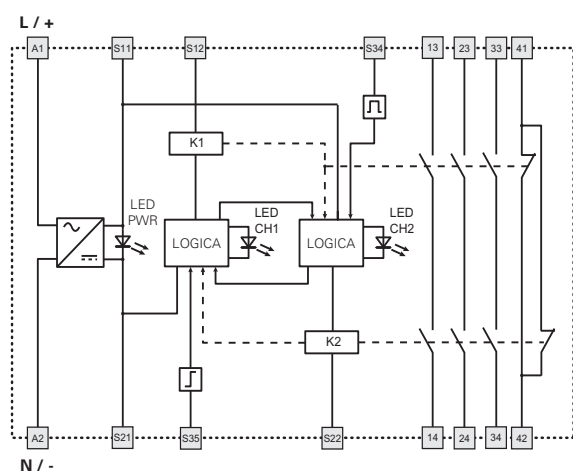


Modulo di sicurezza CS AR-04

Disposizione morsetti

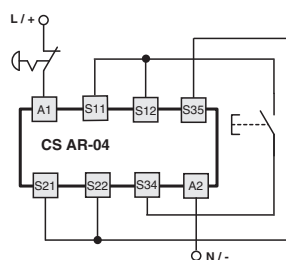


Schema interno



Configurazione degli ingressi

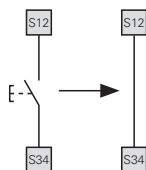
Circuiti d'arresto di emergenza	
Configurazione ingressi con start manuale	
1 canale	2 canali



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

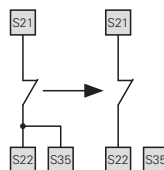
Start automatico

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

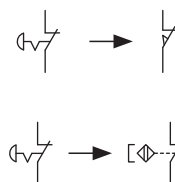
Rispetto agli schemi indicati, per far funzionare il modulo con lo start controllato eliminare il collegamento tra i morsetti S22 e S35.



Controllo riparo mobile e sensori magnetici di sicurezza

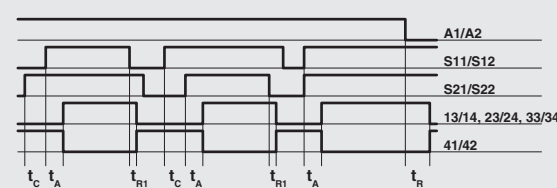
Il modulo di sicurezza può controllare indifferentemente circuiti d'arresto d'emergenza, circuiti di controllo per ripari mobili o sensori magnetici di sicurezza. Sostituire ai contatti degli arresti i contatti degli interruttori o dei sensori.

I sensori possono essere utilizzati solo nella configurazione a 2 canali.

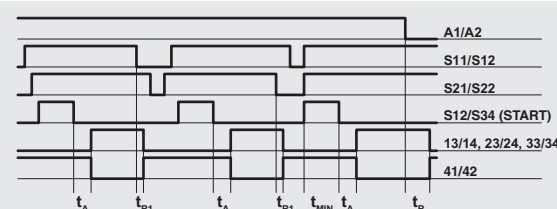


Diagrammi di funzionamento

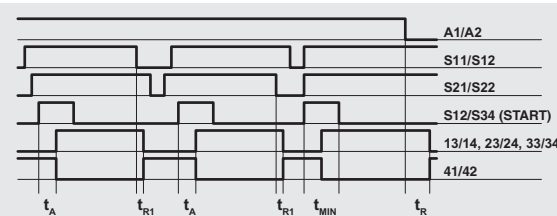
Configurazione con start automatico



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 ed allo start, ed il tempo t_{MIN} .



Modulo per arresti di emergenza, controllo finecorsa per ripari mobili, 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
- Uscite: a relè, 3NO di sicurezza, 1NC di segnalazione
- Ingresso con start configurabile: automatico, manuale (solo CS AR-05) o controllato (solo CS AR-06)
- 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

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
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 A

Generali

Safety Integrity Level (SIL) fino a: Maximum SIL 3 secondo EN 62061
Performance Level (PL) fino a: PL e secondo EN ISO 13849-1
Categoria di sicurezza fino a: cat. 4 secondo EN ISO 13849-1
Parametri di sicurezza: vedi pagina 151
Temperatura ambiente: -25°C...+55°C
Durata meccanica: >10 milioni di cicli di manovre
Durata elettrica: >100.000 cicli di manovre
Grado di inquinamento: esterno 3, interno 2
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}): 4 kV
Tensione nominale di isolamento (U): 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
 $\pm 15\%$ di U_n per 120 Vac, 230 Vac
Assorbimento AC: < 5 VA
Assorbimento DC: < 2 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} : > 250 ms
Tempo di eccitazione t_A : < 300 ms
Tempo di ricaduta t_{R1} : < 15 ms
Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_{R2} : < 70 ms
Tempo di contemporaneità t_C : infinito

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita: 3 contatti NO di sicurezza
1 contatto NC di segnalazione
a guida forzata
lega d'argento
Tensione massima commutabile: 230/240 Vac; 300 Vdc
Categorie d'impiego dei contatti di uscita: AC-15 (50...60 Hz), 230 V / 3 A
DC-13 (6 cicli di op./minuto), 24 V / 4 A
Corrente termica massima per ramo in aria libera I_{th} : 6 A
Massima somma delle correnti ΣI_{th}^2 : 64 A²
Corrente minima: 10 mA
Resistenza dei contatti: ≤ 100 m Ω
Fusibile di protezione esterno: 4 A

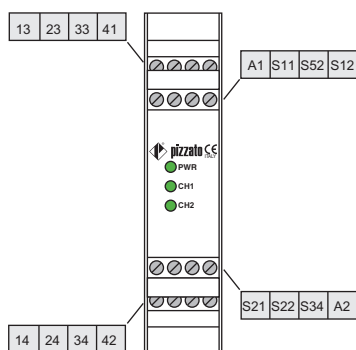
La portata ed il numero dei contatti d'uscita possono essere aumentati mediante moduli di espansione o contattori. Vedere pagine 75-84.

Caratteristiche omologate da UL

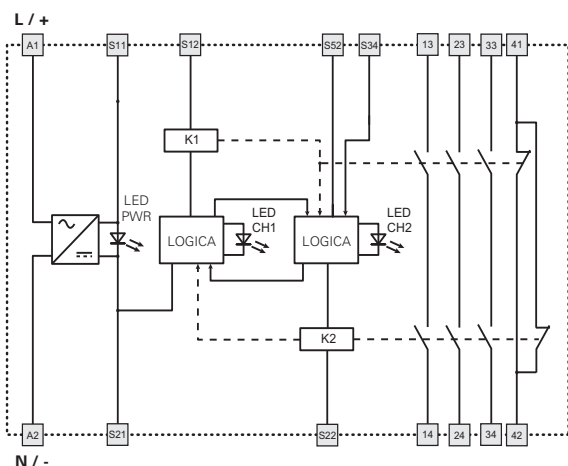
Rated supply voltage (U_n): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
120 Vac; 50...60 Hz
230 Vac; 50...60 Hz
Power consumption AC: < 5 VA
Power consumption DC: < 4 W
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty
Notes:
- Use 60 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.
- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Modulo di sicurezza CS AR-05 / CS AR-06

Disposizione morsetti



Schema interno

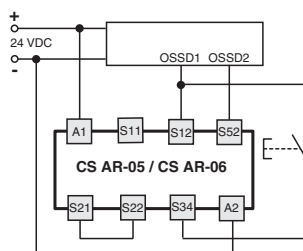
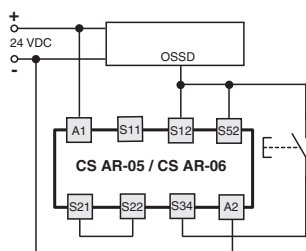


Configurazione degli ingressi

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

Configurazione ingressi con start manuale (CS AR-05)

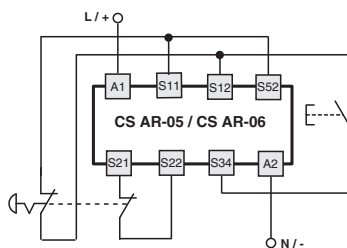
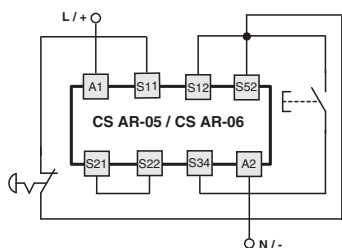
1 canale 2 canali



Circuiti d'arresto di emergenza

Configurazione ingressi con start manuale (CS AR-05)

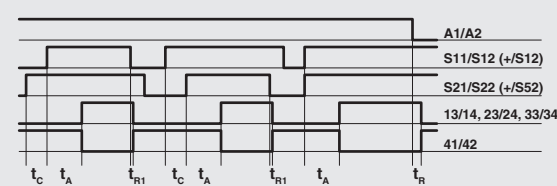
1 canale 2 canali



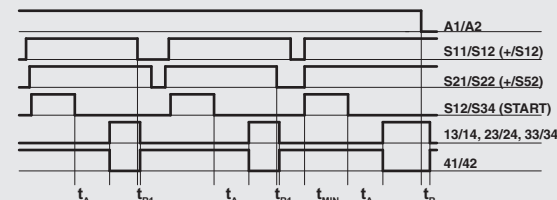
Il diagramma non indica l'esatta posizione dei morsetti nel prodotto

Diagrammi di funzionamento

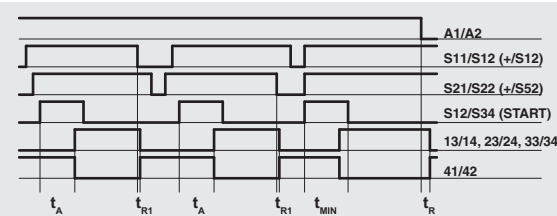
Configurazione con start automatico (solo CS AR-05)



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

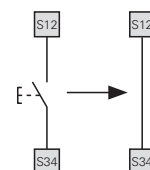
t_{R1} : tempo di ricaduta
 t_R : tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione

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_R riferito all'alimentazione, il tempo t_A riferito all'ingresso CH1 ed allo start, ed 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.

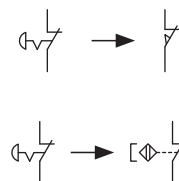


Start controllato

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.





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

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL 3/PL e
- Ingressi: a 1 o 2 canali, collegabili a contatti elettromeccanici
- Collegamento dei canali d'ingresso a potenziali opposti
- Uscite: a relè, 4NO di sicurezza, 1NC di segnalazione
- 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 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 B

Generali

Safety Integrity Level (SIL) fino a:

Maximum SIL 3 secondo EN 62061

Performance Level (PL) fino a:

PL e secondo EN ISO 13849-1

Categoria di sicurezza fino a:

cat. 4 secondo EN ISO 13849-1

Parametri di sicurezza:

vedi pagina 151

Temperatura ambiente:

-25°C...+55°C

Durata meccanica:

>10 milioni di cicli di manovre

Durata elettrica:

>100.000 cicli di manovre

Grado di inquinamento:

esterno 3, interno 2

Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):

4 kV

Tensione nominale di isolamento (U):

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:

< 5 VA

Assorbimento DC:

< 2 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 :

< 70 ms

Tempo di ricaduta t_{R1} :

< 40 ms

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

< 80 ms

Tempo di contemporaneità t_C :

infinito

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:

4 contatti NO di sicurezza

1 contatto NC di segnalazione

a guida forzata

lega d'argento

230/240 Vac; 220 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 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 pagine 75-84.

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

Caratteristiche omologate da UL

Rated supply voltage (U_n): 24 Vac/dc; 50...60 Hz

Power consumption AC: < 5 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.

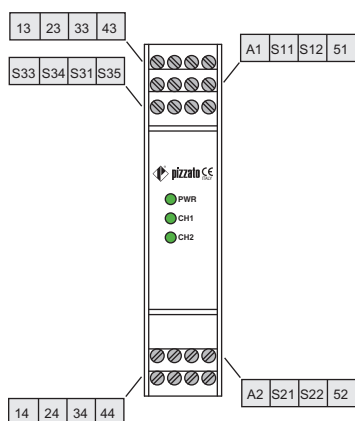
- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.

- Couple de serrage des bornes de 5-7 lb in.

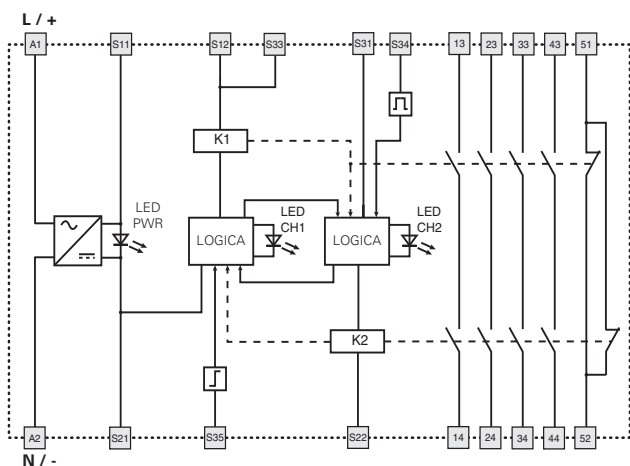
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Modulo di sicurezza CS AR-07

Disposizione morsetti

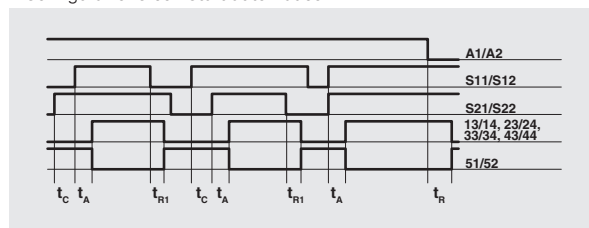


Schema interno

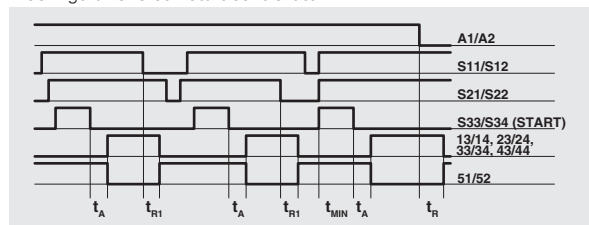


Diagrammi di funzionamento

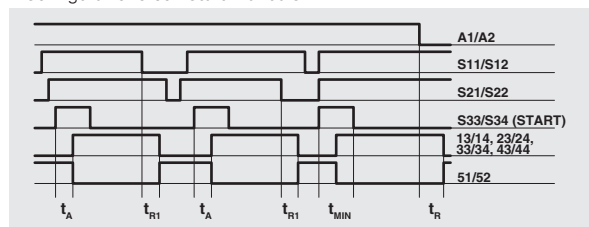
Configurazione con start automatico



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_{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 ed allo start, ed il tempo t_{MIN} riferito allo start.

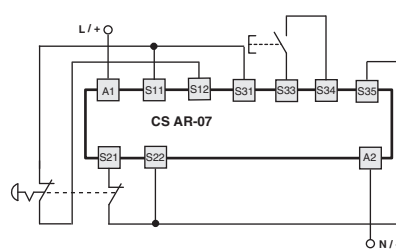
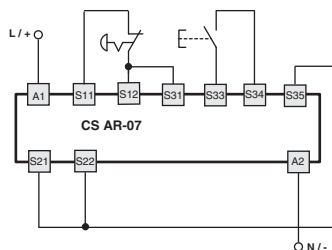
Configurazione degli ingressi

Circuiti d'arresto di emergenza

Configurazione ingressi con start manuale

1 canale

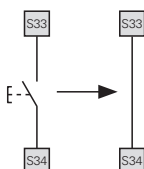
2 canali



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

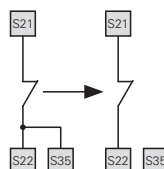
Start automatico

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



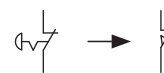
Start controllato

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 85



Modulo per arresti di emergenza, controllo finecorsa per ripari mobili, 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
- Uscite: a relè, 2NO di sicurezza
- Ingresso con start configurabile: automatico, manuale o controllato
- Tensione di alimentazione: 12 Vdc, 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac
- Possibilità di ripristinare più moduli in parallelo

Marchi di qualità:



Attestato di esame CE del tipo: IMQ CP 432 DM

Omologazione UL: E131787

Omologazione CCC: 2024010305656748

Omologazione TÜV SÜD: Z10 18 05 75157 018

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 60947-5-3, EN 61508-1, EN 61508-2, EN 61508-4, 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

CS AR-08V024

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

Tensione d'alimentazione	
U12	12 Vdc
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 A

Generali

Safety Integrity Level (SIL) fino a:

Maximum SIL 3 secondo EN 62061

Performance Level (PL) fino a:

PL e secondo EN ISO 13849-1

Categoria di sicurezza fino a:

cat. 4 secondo EN ISO 13849-1

Parametri di sicurezza:

vedi pagina 151

Temperatura ambiente:

-25°C...+55°C

Durata meccanica:

>10 milioni di cicli di manovre

Durata elettrica:

>100.000 cicli di manovre

Grado di inquinamento:

esterno 3, interno 2

Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):

4 kV

Tensione nominale di isolamento (U_i):

250 V

Categoria di sovratensione:

II

Alimentazione

Tensioni di alimentazione nominali (U_n):

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:

$\pm 15\%$ di U_n per 24 Vac/dc, 120 Vac, 230 Vac

-10% ... +15% di U_n per 12 Vdc

Assorbimento AC:

< 5 VA

Assorbimento DC:

< 2 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:

$\leq 50 \Omega$ (15 Ω)*

Corrente per ingresso:

< 40 mA (< 70 mA)*

Durata min impulso di start t_{MIN} :

> 100 ms

Tempo di eccitazione t_A :

< 300 ms (220 ms)*

Tempo di ricaduta t_{R1} :

< 20 ms (15 ms)*

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

< 200 ms (50 ms)*

Tempo di contemporaneità t_C :

infinito

* versione CS AR-08•U12

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:

2 contatti NO di sicurezza,

Tipo di contatti:

a guida forzata

Materiale dei contatti:

lega d'argento

Tensione massima commutabile:

230/240 Vac; 300 Vdc

Categorie d'impiego dei contatti di uscita:

AC-15 (50...60 Hz), 230 V / 3 A

DC-13 (6 cicli di op./minuto), 24 V / 4 A

Corrente termica massima per ramo in aria libera I_{th} :

6 A

Massima somma delle correnti ΣI_{th}^2 :

36 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 pagine 75-84.

Caratteristiche omologate da UL

Rated supply voltage (U_n): 12 Vdc, 24 Vac/dc; 50...60 Hz, 120 Vac; 50...60 Hz, 230 Vac; 50...60 Hz

Power consumption AC: < 5 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 12 Vdc and 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.

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

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

- Seulement pour les versions 12 Vdc et 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Caratteristiche omologate da TÜV SÜD

Tensioni di alimentazione nominali (U_n): 24 Vac/dc $\pm 15\%$,

120 Vac $\pm 15\%$, 230 Vac $\pm 15\%$

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/CE Direttiva Macchine,

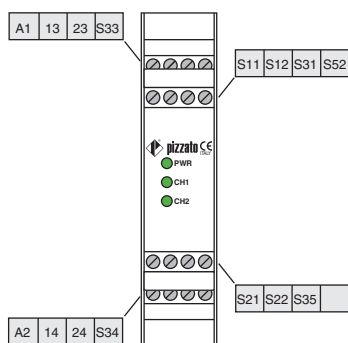
EN ISO 13849-1:2015 (fino a Cat. 4 PL e), EN 60947-5-3:2013, EN 61508-1:2010

(fino a SIL 3), EN 61508-2:2010 (fino a SIL 3), EN 61508-4:2010 (fino a SIL 3),

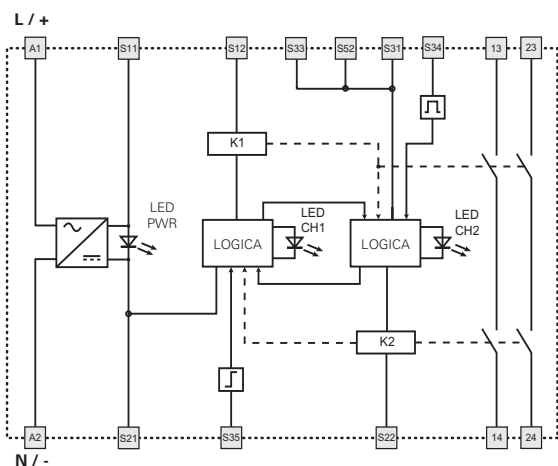
EN 62061:2005/A2:2015 (fino a SIL CL 3)

Modulo di sicurezza CS AR-08

Disposizione morsetti



Schema interno

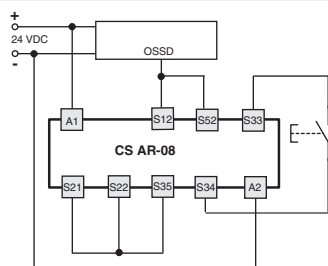


Configurazione degli ingressi

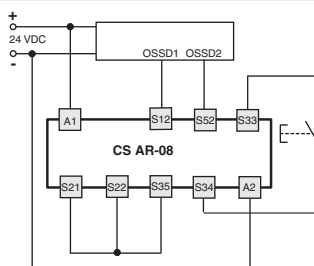
Circuiti d'uscita a stato solido OSSD (es. serie ST, NS, NG o barriere ottiche)

Configurazione ingressi con start manuale

1 canale



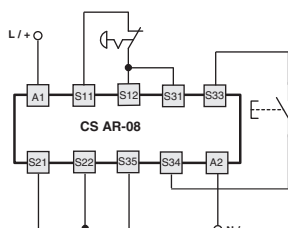
2 canali



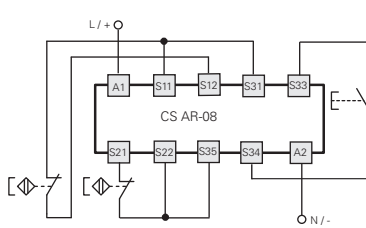
Circuiti d'arresto di emergenza

Configurazione ingressi con start manuale

1 canale



2 canali



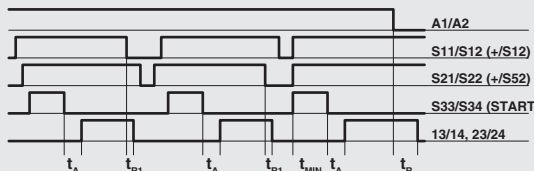
Il diagramma non indica l'esatta posizione dei morsetti nel prodotto

Diagrammi di funzionamento

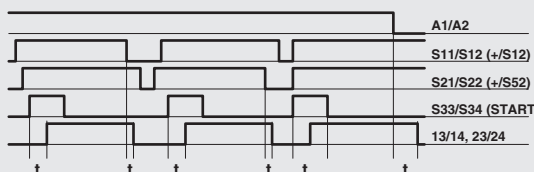
Configurazione con start automatico



Configurazione con start controllato



Configurazione con start manuale



Legenda:

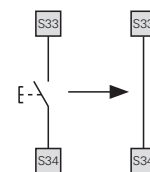
t_{MIN} : durata minima impulso di start
 t_c : tempo di contemporaneità
 t_A : tempo di eccitazione
 t_{R1} : tempo di ricaduta
 t_R : tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione

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 ed allo start, ed il tempo t_{MIN} riferito allo start.

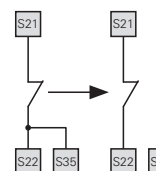
Start automatico

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



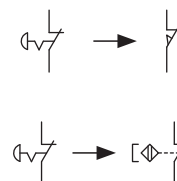
Start controllato

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

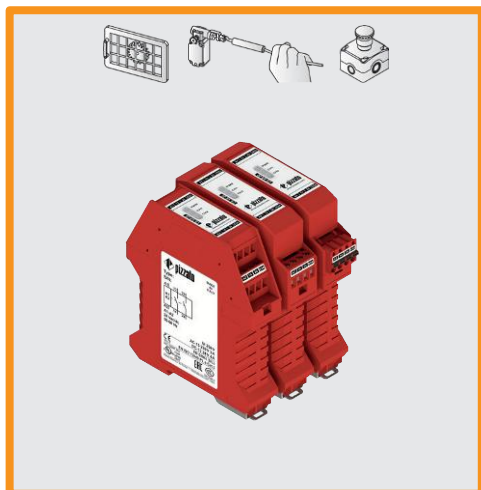


Controllo riparo mobile e sensori magnetici di sicurezza

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.



Esempi di applicazione Vedere pagina 85



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

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL 3/PL e
- Ingressi: a 1 o 2 canali, collegabili a contatti elettromeccanici
- Uscite: a relè, 2NO di sicurezza
- Ingresso con start configurabile: automatico, manuale (solo CS AR-20) o controllato (solo CS AR-21)
- 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 A

Generali

Safety Integrity Level (SIL) fino a:

Maximum SIL 3 secondo EN 62061

Performance Level (PL) fino a:

PL e secondo EN ISO 13849-1

Categoria di sicurezza fino a:

cat. 3 secondo EN ISO 13849-1

Parametri di sicurezza:

vedi pagina 151

Temperatura ambiente:

-25°C...+55°C

Durata meccanica:

>10 milioni di cicli di manovre

Durata elettrica:

>100.000 cicli di manovre

Grado di inquinamento:

esterno 3, interno 2

Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):

4 kV

Tensione nominale di isolamento (U_i):

250 V

Categoria di sovratensione:

II

Alimentazione

Tensioni di alimentazione nominali (U_n):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50...60 Hz

Ondulazione residua Max in DC:

10%

Tolleranza sulla tensione di alimentazione:

$\pm 15\%$ di U_n

Assorbimento AC:

< 5 VA

Assorbimento DC:

< 2 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:

< 70 mA

Durata min impulso di start t_{MIN} :

> 100 ms

Tempo di eccitazione t_A :

< 200 ms

Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R :

< 150 ms

Tempo di contemporaneità t_C :

infinito

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:

2 contatti NO di sicurezza

Tipo di contatti:

a guida forzata

Materiale dei contatti:

lega d'argento

Tensione massima commutabile:

230/240 Vac; 300 Vdc

Categorie d'impiego dei contatti di uscita:

AC-15 (50...60 Hz), 230 V / 3 A

DC-13 (6 cicli di op./minuto), 24 V / 4 A

Corrente termica massima per ramo in aria libera I_{th} :

6 A

Massima somma delle correnti ΣI_{th}^2 :

36 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

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

120 120 Vac

230 230 Vac

Caratteristiche omologate da UL

Rated supply voltage (U_n):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50...60 Hz

Power consumption AC:

< 5 VA

Power consumption DC:

< 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.

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

30-12 AWG.

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

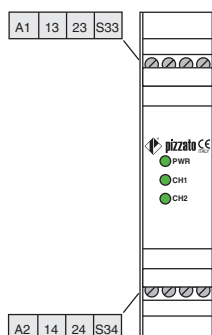
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou

avec tension limitée et énergie limitée.

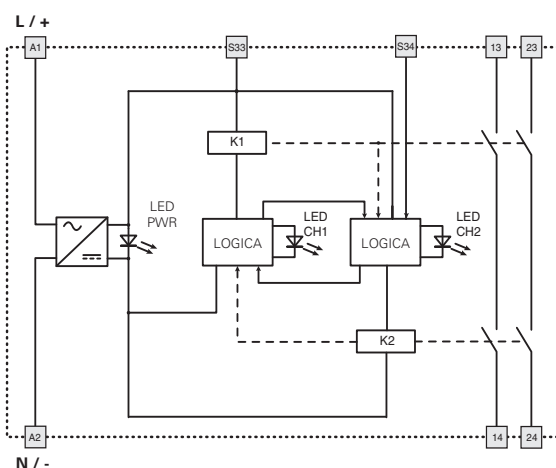


Modulo di sicurezza CS AR-20 / CS AR-21

Disposizione morsetti

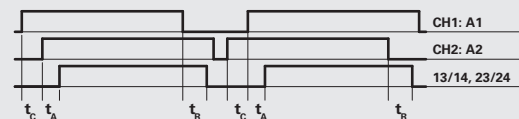


Schema interno

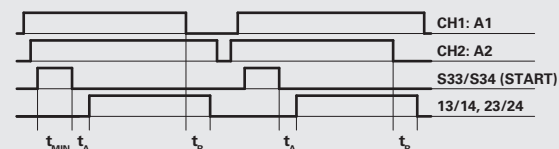


Diagrammi di funzionamento

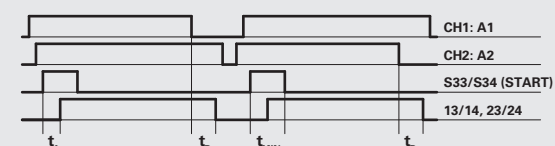
Configurazione con start automatico (solo CS AR-20)



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_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 ed allo start, ed il tempo t_{MIN} riferito allo start.

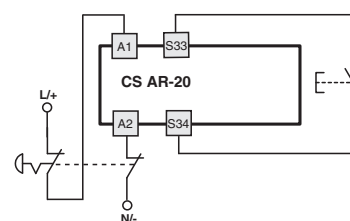
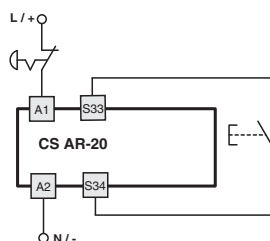
Configurazione degli ingressi

Circuiti d'arresto di emergenza

Configurazione ingressi con start manuale

1 canale

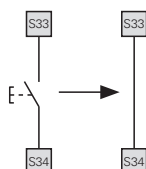
2 canali



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.

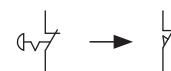


Start controllato

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 85



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

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL 3/PL e
- Ingressi: a 1 o 2 canali, collegabili a contatti elettromeccanici
- Uscite: a relè, 3NO di sicurezza, 1NC di segnalazione
- Ingresso con start configurabile: automatico, manuale (solo CS AR-22) o controllato (solo CS AR-23)
- 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 A

Generali

Safety Integrity Level (SIL) fino a:

Maximum SIL 3 secondo EN 62061

Performance Level (PL) fino a:

PL e secondo EN ISO 13849-1

Categoria di sicurezza fino a:

cat. 3 secondo EN ISO 13849-1

Parametri di sicurezza:

vedi pagina 151

Temperatura ambiente:

-25°C...+55°C

Durata meccanica:

>10 milioni di cicli di manovre

Durata elettrica:

>100.000 cicli di manovre

Grado di inquinamento:

esterno 3, interno 2

Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):

4 kV

Tensione nominale di isolamento (U_i):

250 V

Categoria di sovratensione:

II

Alimentazione

Tensioni di alimentazione nominali (U_n):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50...60 Hz

Ondulazione residua Max in DC:

10%

Tolleranza sulla tensione di alimentazione:

$\pm 15\%$ di U_n

Assorbimento AC:

< 5 VA

Assorbimento DC:

< 2 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:

< 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

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:

3 contatti NO di sicurezza

1 contatto NC di segnalazione

Tipo di contatti:

a guida forzata

Materiale dei contatti:

lega d'argento

Tensione massima commutabile:

230/240 Vac; 300 Vdc

Categorie d'impiego dei contatti di uscita:

AC-15 (50...60 Hz), 230 V / 3 A

DC-13 (6 cicli di op./minuto), 24 V / 4 A

Corrente termica massima per ramo in aria libera I_{th} :

6 A

Massima somma delle correnti ΣI_{th}^2 :

80 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

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

120 120 Vac

230 230 Vac

Caratteristiche omologate da UL

Rated supply voltage (U_n):

24 Vac/dc; 50...60 Hz

120 Vac; 50...60 Hz

230 Vac; 50...60 Hz

Power consumption AC:

< 5 VA

Power consumption DC:

< 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.

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

30-12 AWG.

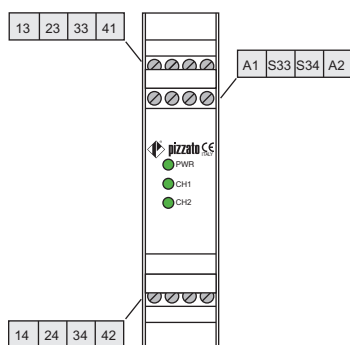
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.

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

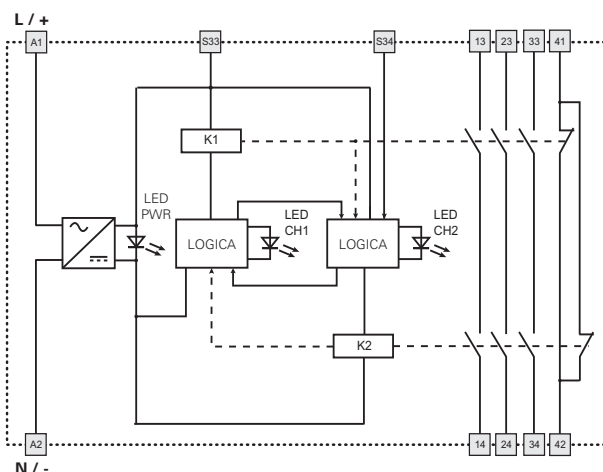
avec tension limitée et énergie limitée.

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

Disposizione morsetti

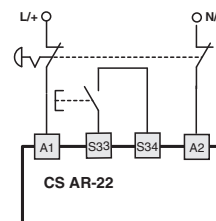
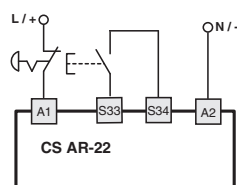


Schema interno



Configurazione degli ingressi

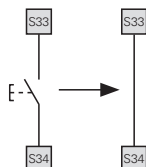
Circuiti d'arresto di emergenza	
Configurazione ingressi con start manuale	
1 canale	2 canali



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.

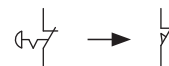


Start controllato

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

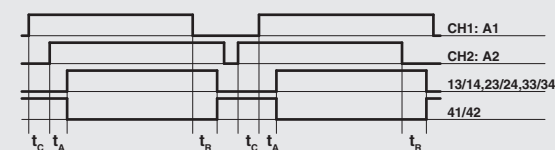
Controllo riparo mobile

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

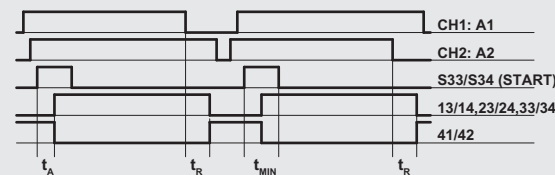
Configurazione con start automatico (solo CS AR-22)



Configurazione con start controllato (solo CS AR-23)



Configurazione con start manuale (solo CS AR-22)



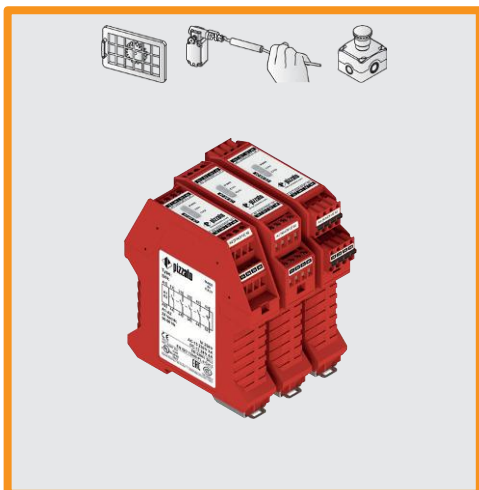
Legenda:

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 ed allo start, ed 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 3/PL e
- Ingressi: a 1 o 2 canali, collegabili a contatti elettromeccanici
- Uscite: a relè, 4NO di sicurezza, 1NC di segnalazione
- Ingresso con start configurabile: automatico, manuale (solo CS AR-24) o controllato (solo CS AR-25)
- 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 A

Generali

Safety Integrity Level (SIL) fino a:

Maximum SIL 3 secondo EN 62061

Performance Level (PL) fino a:

PL e secondo EN ISO 13849-1

Categoria di sicurezza fino a:

cat. 3 secondo EN ISO 13849-1

Parametri di sicurezza:

vedi pagina 151

Temperatura ambiente:

-25°C...+55°C

Durata meccanica:

>10 milioni di cicli di manovre

Durata elettrica:

>100.000 cicli di manovre

Grado di inquinamento:

esterno 3, interno 2

Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):

4 kV

Tensione nominale di isolamento (U):

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:

< 5 VA

Assorbimento DC:

< 2 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 :

< 85 ms

Tempo di ricaduta t_{R1} :

< 40 ms

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

< 170 ms

Tempo di contemporaneità t_C :

infinito

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:

4 contatti NO di sicurezza

1 contatto NC di segnalazione

a guida forzata

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 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 pagine 75-84.

Struttura codice

CS AR-24V024

Tipo di start

24 start manuale o automatico

25 start controllato

Tensione d'alimentazione

024 24 Vac/dc

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

Power consumption AC: < 5 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.

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

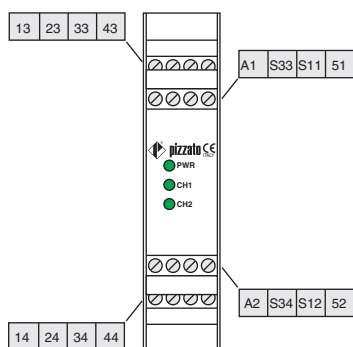
- Couple de serrage des bornes de 5-7 lb in.

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

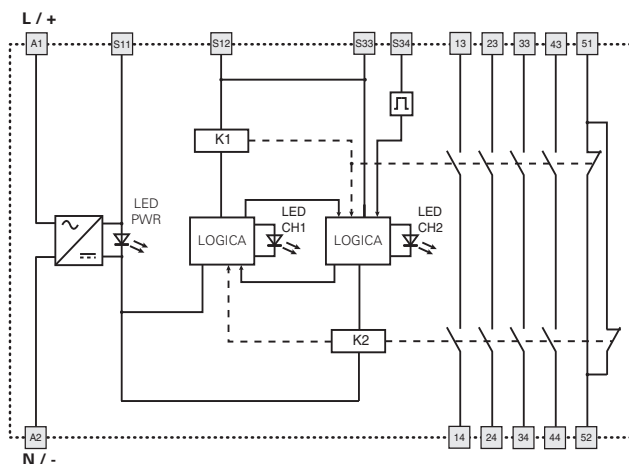


Modulo di sicurezza CS AR-24 / CS AR-25

Disposizione morsetti

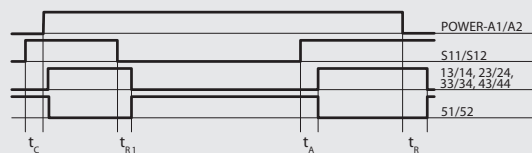


Schema interno

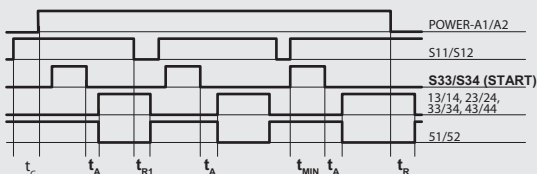


Diagrammi di funzionamento

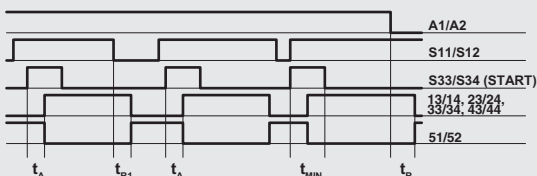
Configurazione con start automatico (solo CS AR-24)



Configurazione con start controllato (solo CS AR-25)



Configurazione con start manuale (solo CS AR-24)



Legenda:

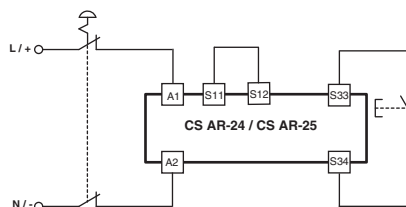
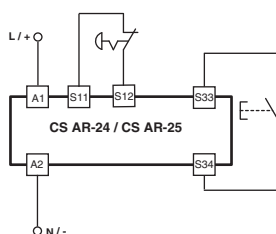
t_{MIN} : durata minima impulso di start
 t_c : tempo di contemporaneità
 t_A : tempo di eccitazione
 t_{R1} : tempo di ricaduta
 t_R : tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione

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 ed allo start, ed il tempo t_{MIN} riferito allo start.

Configurazione degli ingressi

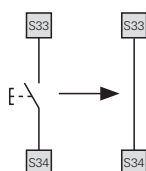
Circuiti d'arresto di emergenza	
Configurazione ingressi con start manuale	
1 canale	2 canali



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.

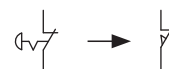


Start controllato

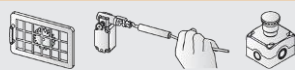
Utilizzare il modulo CS AR-25 seguendo gli schemi per lo start manuale.

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 85



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

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL 2/PL d
- Ingressi: a 1 o 2 canali, collegabili a contatti elettromeccanici
- Uscite: a relè, 2NO di sicurezza
- Ingresso con start configurabile: automatico, manuale (solo CS AR-40) o controllato (solo CS AR-41)
- 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 IEC 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 D

Generali

Safety Integrity Level (SIL) fino a:

Maximum SIL 3 secondo EN 62061

Performance Level (PL) fino a:

PL e secondo EN ISO 13849-1

Categoria di sicurezza fino a:

cat. 3 secondo EN ISO 13849-1

Parametri di sicurezza:

vedi pagina 151

Temperatura ambiente:

-25°C...+55°C

Durata meccanica:

>10 milioni di cicli di manovre

Durata elettrica:

>100.000 cicli di manovre

Grado di inquinamento:

esterno 3, interno 2

Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):

4 kV

Tensione nominale di isolamento (U):

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:

< 5 VA

Assorbimento DC:

< 2 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:

70 mA (tipico)

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 :

< 150 ms

Tempo di contemporaneità t_C :

infinito

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:

2 contatti NO di sicurezza

Tipo di contatti:

a guida forzata

Materiale dei contatti:

lega d'argento

Tensione massima commutabile:

230/240 Vac; 300 Vdc

Categorie d'impiego dei contatti di uscita:

AC-15 (50...60 Hz), 230 V / 3 A

DC-13 (6 cicli di op./minuto), 24 V / 4 A

Corrente termica massima per ramo in aria libera I_{th} :

6 A

Massima somma delle correnti ΣI_{th}^2 :

36 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

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

Caratteristiche omologate da UL

Rated supply voltage (U_n): 24 Vac/dc; 50...60 Hz

Power consumption AC: < 5 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.

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

30-12 AWG.

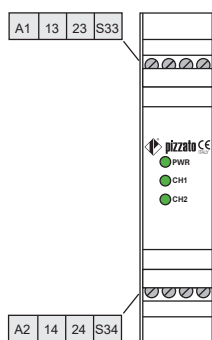
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.

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

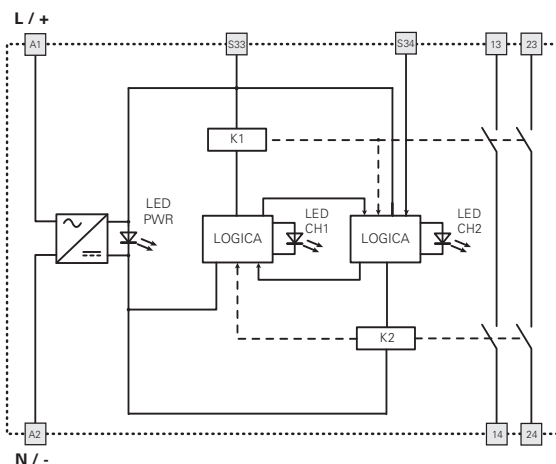
avec tension limitée et énergie limitée.

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

Disposizione morsetti

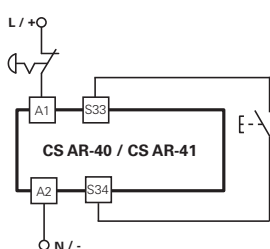


Schema interno



Configurazione degli ingressi

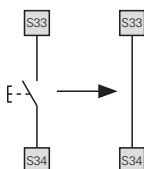
Circuiti d'arresto di emergenza	
Configurazione ingressi con start manuale	
1 canale	2 canali



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

Start automatico

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

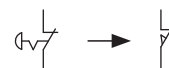


Start controllato

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

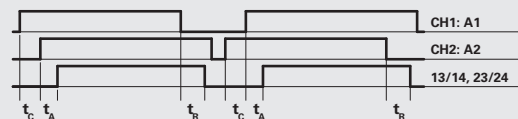
Controllo riparo mobile

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.

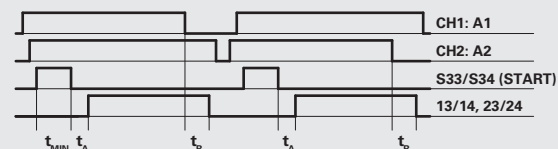


Diagrammi di funzionamento

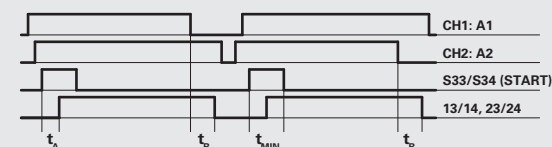
Configurazione con start automatico (solo CS AR-40)



Configurazione con start controllato (solo CS AR-41)



Configurazione con start manuale (solo CS AR-40)



Legenda:

t_{MIN} : durata minima impulso di start

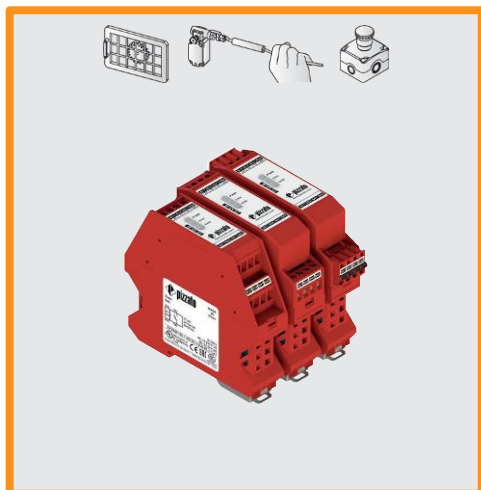
t_c : tempo di contemporaneità

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 ed allo start, ed il tempo t_{MIN} riferito allo start.



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 1/PL c
- Ingressi: a 1 o 2 canali, collegabili a contatti elettromeccanici o sensori magnetici di sicurezza
- Uscite: a relè, 1NO di sicurezza
- Tensione di alimentazione: 24 Vac/dc

Marchi di qualità:



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 D

Generali

Safety Integrity Level (SIL) fino a: Maximum SIL 1 secondo EN 62061
Performance Level (PL) fino a: PL c secondo EN ISO 13849-1
Categoria di sicurezza fino a: cat.1 secondo EN ISO 13849-1
Parametri di sicurezza: vedi pagina 151
Temperatura ambiente: -25°C...+55°C
Durata meccanica: >10 milioni di cicli di manovre
Durata elettrica: >100.000 cicli di manovre
Grado di inquinamento: esterno 3, interno 2
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}): 4 kV
Tensione nominale di isolamento (U_i): 250 V
Categoria di sovratensione: II

Alimentazione

Tensione di alimentazione nominale (U_n): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
Ondulazione residua Max in DC: 10%
Tolleranza sulla tensione di alimentazione: -10% ... +15% di U_n
Assorbimento AC: < 5 VA
Assorbimento DC: < 2 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: < 20 mA
Tempo di eccitazione t_A : < 20 ms
Tempo di ricaduta t_{R1} : < 20 ms
Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_{R2} : < 150 ms
Tempo di contemporaneità t_C : infinito

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
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
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 pagine 75-84.

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

Caratteristiche omologate da UL

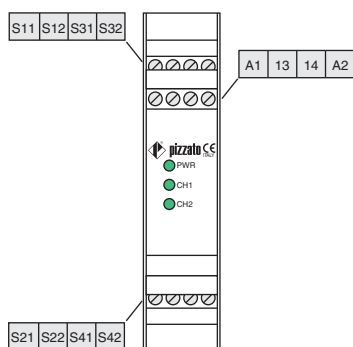
Rated supply voltage (U_n): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
Power consumption AC: < 5 VA
Power consumption DC: < 4 W
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

Notes:

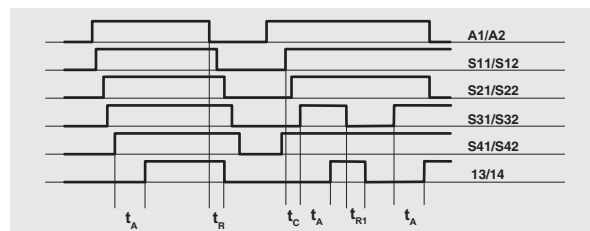
- Use 60 or 75°C copper (Cu) conductor and wire size No. 30-12 AWG, stranded or solid.
- The terminal tightening torque of 5-7 lb in.
- Only for 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.
- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Modulo di sicurezza CS AR-46

Disposizione morsetti

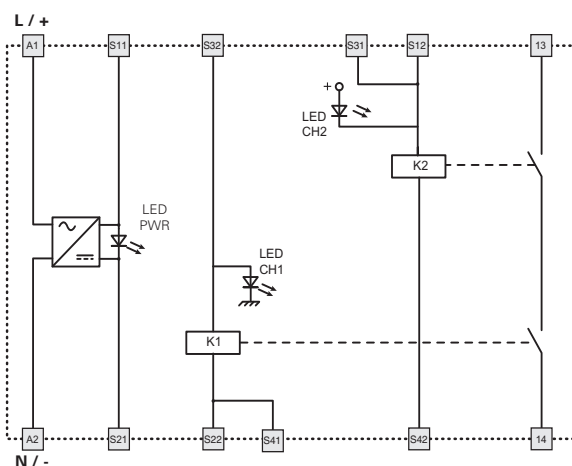


Diagrammi di funzionamento



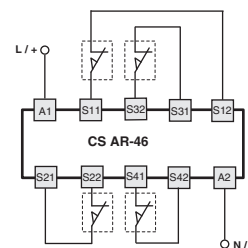
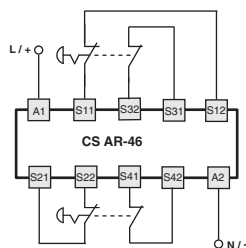
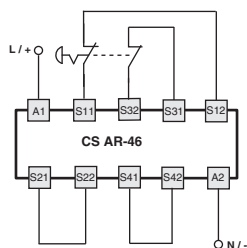
Legenda:
 t_C : tempo di contemporaneità
 t_A : tempo di eccitazione
 t_{R1} : tempo di ricaduta
 t_R : tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione

Schema interno



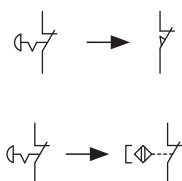
Configurazione degli ingressi

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

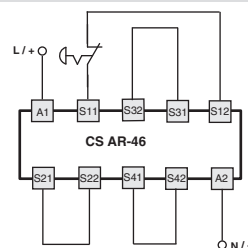


Controllo riparo mobile e sensori magnetici di sicurezza

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.



1 canale e 1 pulsante di emergenza





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
- Ingressi: a 1 o 2 canali, collegabili a contatti elettromeccanici o sensori magnetici di sicurezza
- Collegamento dei canali d'ingresso a potenziali opposti
- Uscite: a relè, 2NO di sicurezza, 1NO optoisolata di segnalazione
- Ingresso con start configurabile: automatico, manuale o controllato
- Tensione di alimentazione: 24 Vac/dc
- Insensibilità ai buchi di tensione

Marchi di qualità:



Certificato di esame UE del tipo: IMQ n. 340
(Direttiva Ascensori)

Attestato di esame CE del tipo: IMQ CP 432 DM
(Direttiva Macchine)

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,
Direttiva Ascensori 2014/33/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, EN 81-20, EN 81-50

Caratteristiche tecniche

Custodia

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

Generali

Safety Integrity Level (SIL) fino a: Maximum SIL 3 secondo EN 62061
Performance Level (PL) fino a: PL e secondo EN ISO 13849-1
Categoria di sicurezza fino a: cat. 4 secondo EN ISO 13849-1
Parametri di sicurezza: vedi pagina 151
Temperatura ambiente: -25°C...+55°C
Durata meccanica: >10 milioni di cicli di manovre
Durata elettrica: >100.000 cicli di manovre
Grado di inquinamento: esterno 3, interno 2
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}): 4 kV
Tensione nominale di isolamento (U): 250 V
Categoria di sovratensione: II

Alimentazione

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

Circuito di controllo

Protezione al cortocircuito: resistenza PTC, $I_h=0,5$ A
Tempo d'intervento della PTC: intervento > 100 ms, ripristino > 3 s
Resistenza massima per ingresso: $\leq 50 \Omega$
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} : < 20 ms
Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_{R2} : < 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 (U_e): 24 Vdc
Corrente nominale di impiego (I_e): 25 mA
Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}): 4 kV
Tempo di ricaduta t_{R2} : < 1 ms

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita: 2 contatti NO di sicurezza,
Tipo di contatti: a guida forzata
Materiale dei contatti: lega d'argento
Tensione massima commutabile: 230/240 Vac; 300 Vdc
Categorie d'impiego dei contatti di uscita: AC-15 (50...60 Hz), 230 V / 3 A
DC-13 (6 cicli di op./minuto), 24 V / 4 A

Corrente termica massima per ramo in aria libera I_{th} : 6 A
Massima somma delle correnti ΣI_{th}^2 : 36 A²
Corrente minima: 10 mA
Resistenza dei contatti: ≤ 100 m Ω
Fusibile di protezione esterno: 4 A tipo F

La portata ed il numero dei contatti d'uscita possono essere aumentati mediante moduli di espansione o contattori. Vedere pagine 75-84.

Struttura codice

CS 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

Caratteristiche omologate da UL

Rated supply voltage (U_n): 24 Vac/dc; 50...60 Hz
Power consumption AC: < 5 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

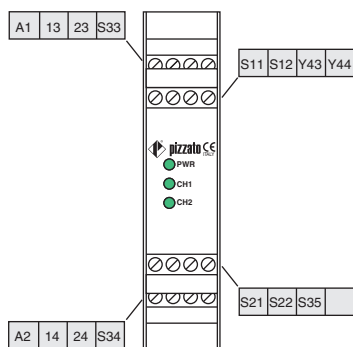
Notes:

- 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.

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

Modulo di sicurezza CS AR-91

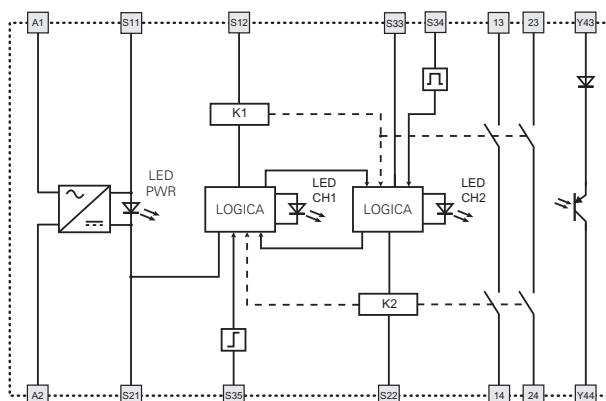
Disposizione morsetti



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 relé 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 ed 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.

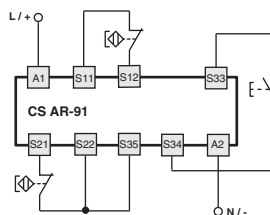
Schema interno



Configurazione degli ingressi

Configurazione ingressi con sensori magnetici

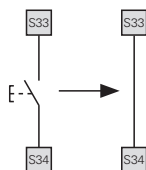
2 canali



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

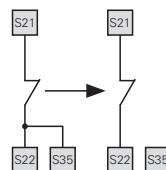
Start automatico

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



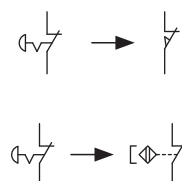
Start controllato

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



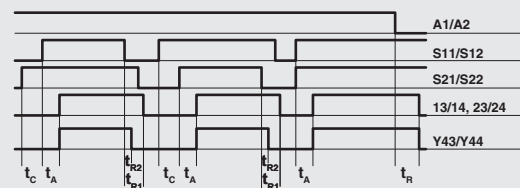
Controllo riparo mobile e sensori magnetici di sicurezza

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.

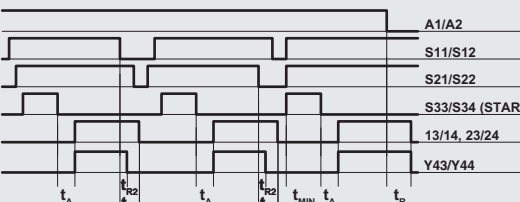


Diagrammi di funzionamento

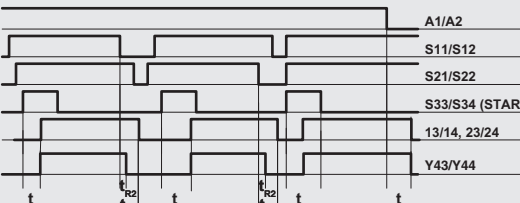
Configurazione con start automatico



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_{R2} : tempo di ricaduta
 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 ed allo start, ed il tempo t_{MIN} riferito allo start.