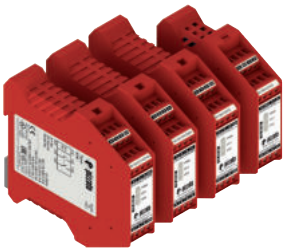
Introduzione



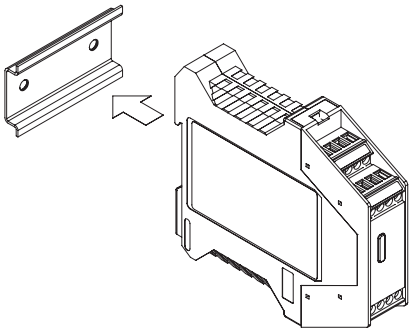
Dalla decennale esperienza di Pizzato Elettrica nel campo della sicurezza e dell'automazione industriale, nascono i moduli di sicurezza della serie CS AR dedicati al settore degli ascensori.
Tutti i moduli di sicurezza della serie CS sono realizzati con tecnologie all'avanguardia e curati nei particolari.
La loro produzione è realizzata negli stabilimenti di Pizzato Elettrica a Marostica (Italia) con l'utilizzo di apposite linee di assemblaggio SMT (surface mount technology - tecnologia a montaggio superficiale) in grado di operare con la tecnologia lead-free (senza piombo), in modo da soddisfare i requisiti di eco-compatibilità imposti dalle Direttive RAEE e RoHS.

Massimo livello di sicurezza

PL e + SIL 3

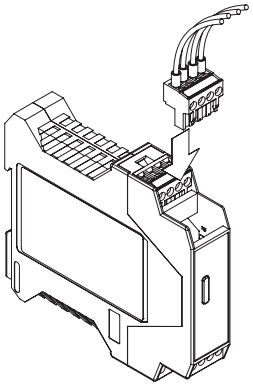
Costruiti con tecnologia elettronica ridondante, i moduli di sicurezza della serie CS consentono di creare circuiti aventi il massimo livello di sicurezza PL e secondo la norma EN ISO 13849-1 e SIL 3 secondo la norma EN 62061.

Montaggio su barra DIN



Tutti i moduli di sicurezza della serie CS vengono forniti in custodie adatte al montaggio su barra DIN e presentano forme compatte (spessori 22,5 o 45 mm) che permettono di minimizzare gli ingombri all'interno dei quadri elettrici.

Cablaggio rapido con connettori estraibili



I moduli di sicurezza della serie CS possono essere ordinati nelle versioni con morsetti a vite, oppure con connettori estraibili con morsetti a vite o a molla.
Nelle versioni con connettori estraibili le operazioni di cablaggio e installazione risultano più rapide ed agevoli.
Inoltre, in caso di sostituzione di un modulo danneggiato, i tempi di fermo macchina sono notevolmente ridotti.

Collaudo finale al 100%



Per garantire all'utilizzatore gli elevati standard qualitativi dei prodotti Pizzato Elettrica, ogni modulo di sicurezza viene singolarmente testato con l'utilizzo di stazioni di collaudo automatizzate e identificato con un numero seriale univoco.
Questo processo permette di individuare preventivamente i prodotti che presentino difetti di produzione o anomalie rispetto ai parametri di funzionamento standard.

Assistenza tecnica



Pizzato Elettrica mette a disposizione degli installatori dei moduli di sicurezza della serie CS le competenze del proprio ufficio tecnico per fornire indicazioni utili prima, durante e dopo la fase di installazione nelle applicazioni più complesse.

Conformi alla norma EN 81-20

EN 81-20

I moduli di sicurezza per ascensori della serie CS sono stati sottoposti a verifiche da parte di organismi notificati, che ne hanno attestato la conformità rispetto alla norma tecnica EN 81-20, riguardante la costruzione e l'installazione di ascensori per il trasporto di persone e cose.
Pertanto questi dispositivi possono essere impiegati per realizzare le le seguenti funzioni di sicurezza:
- manovra di livellamento e rilivellamento a porte aperte in accordo a 5.12.1.4 della norma EN 81-20;
- rilevamento del movimento incontrollato della cabina e comando di un dispositivo di arresto in accordo a 5.6.7.7 della norma EN 81-20, con tempo di risposta pari a 15 ms;
- monitoraggio della corretta apertura e chiusura del freno della macchina in accordo a 5.6.7.3 della norma EN 81-20;
- rilevamento del movimento incontrollato della cabina durante le operazioni di livellamento a porte aperte e comando di un dispositivo di arresto in accordo a 5.6.7.7 della norma EN 81-20, con tempo di risposta pari a 15 ms.

Marchi di qualità

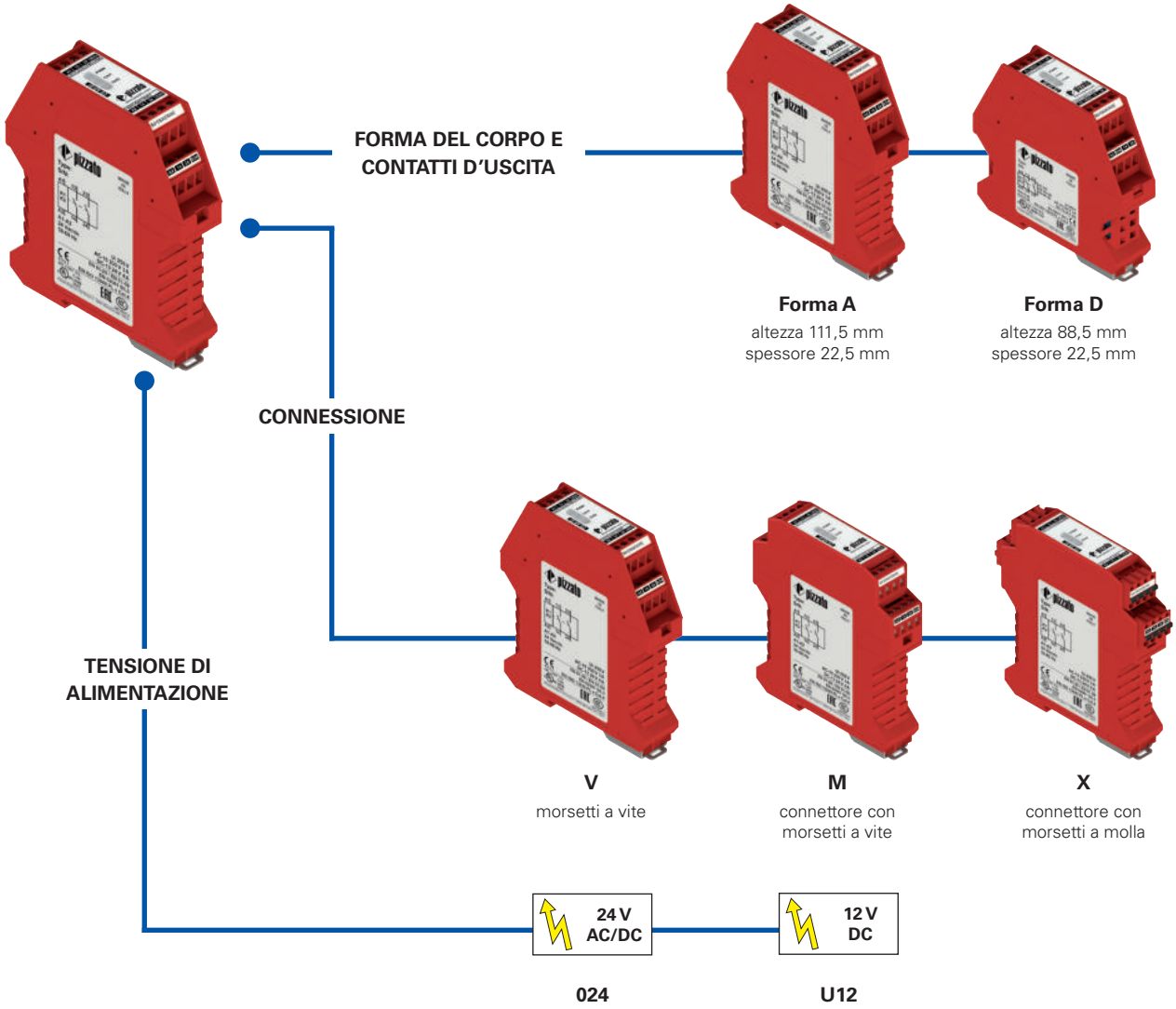
Tutti i moduli di sicurezza Pizzato Elettrica sono contraddistinti con i marchi di qualità che attestano il rispetto dei requisiti di sicurezza e la conformità alle direttive di prodotto vigenti nei mercati internazionali.
Nell'ambito della comunità europea la marcatura CE è rilasciata ai sensi della più recente direttiva ascensori 2014/33/UE.

Certificato di esame CE del tipo

CE 0051

Il certificato di esame CE del tipo è emesso da un Ente Notificato e garantisce il rispetto dei requisiti di sicurezza della direttiva macchine e della direttiva ascensori. Il certificato CE del tipo è una garanzia per il cliente, che la conformità alle direttive è stata verificata dagli esperti di un Ente Notificato, il quale inoltre effettua una sorveglianza continua sia sul processo produttivo che sulla conformità dei prodotti al campione (tipo) verificato in sede di omologazione. Un prodotto che riceve la certificazione CE del tipo può essere marcato con il simbolo CE abbinato ad un numero di quattro cifre che identifica l'Ente Notificato.

Diagramma di selezione



Struttura codice

Attenzione! La componibilità di un codice non ne implica l'effettiva realizzabilità. Contattate il nostro ufficio vendite.

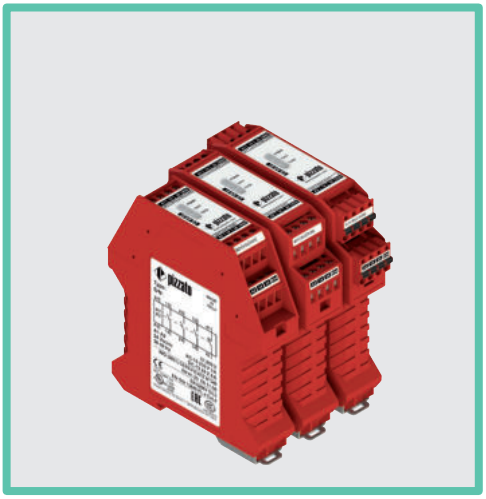
CS AR-94V024

Contatti d'uscita e forma del corpo	
91	2 contatti NO di sicurezza, 1 contatto NO optoisolato di segnalazione, forma A
93	3 contatti NO di sicurezza, 1 contatto NC ausiliario, forma A
94	2 contatti NO di sicurezza, forma A
95	2 contatti NO di sicurezza, forma D

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

Tensione di alimentazione	
024	24 Vac/dc
U12	12 Vdc (solo per CS AR-94)

Modulo di sicurezza **CS AR-91**



Modulo per le manovre di livellamento al piano degli ascensori conforme EN 81

Caratteristiche principali

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

Categorie d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50...60 Hz)
U_e (V) 230
I_e (A) 3
Corrente continua: DC13 (6 cicli di op./minuto)
U_e (V) 24
I_e (A) 4

Marchi di qualità:

Certificato di esame UE del tipo: IMQ n. 340
(EN 81-20/50:2020)
Attestato di esame CE del tipo: IMQ CP 432 DM
(Direttiva Macchine)
Omologazione UL: E131787
Omologazione EAC: RU C-IT.УТ03.B.00035/19
Omologazione CCC: 2021000305000107
Omologazione UKCA: 772884
Certificato di esame UKCA del tipo: 772883

Conformi ai requisiti richiesti da:

Direttiva Macchine 2006/42/CE,
Direttiva EMC 2014/30/UE,
Direttiva Ascensori 2014/33/UE,
Direttiva RoHS 2011/65/UE.

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 147, forma A

Generali

Livello SIL (SIL CL):	fino a SIL 3 secondo EN IEC 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
$MTTF_D$:	227 anni
DC:	High
PFH_D:	1,18 E-10
Temperatura ambiente:	-25°C...+55°C
Durata meccanica:	>10 milioni di cicli di manovre
Durata elettrica:	>100.000 cicli di manovre
Grado di inquinamento:	esterno 3, interno 2
Tensione ad impulso (U_{imp}):	4 kV
Tensione nominale di isolamento (U_i):	250 V
Categoria di sovratensione:	II

Alimentazione

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

Circuito di controllo

Protezione al corto circuito:	resistenza PTC, Ih=0,5 A
Tempo d'intervento della PTC:	intervento > 100 ms, ripristino > 3 s
Resistenza massima per ingresso:	≤ 50 Ω
Corrente per ingresso:	< 40 mA
Durata min impulso di start t_{MIN}:	> 50 ms
Tempo di eccitazione t_A:	< 120 ms
Tempo di ricaduta t_{R1}:	< 20 ms
Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R:	< 65 ms
Tempo di contemporaneità t_C:	infinito
Tempo di eccitazione dall'istante di alimentazione:	< 300 ms

Circuito ausiliario di segnalazione

Uscita ausiliaria (Y43-Y44):	1NO optoisolata
Tensione nominale di impiego (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

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, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA C22.2 n° 14, GB/T14048.5-2017.

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:	2 contatti NO di sicurezza,
Tipo di contatti:	a guida forzata
Materiale dei contatti:	lega d'argento placcata oro
Tensione massima commutabile:	230/240 Vac; 300 Vdc
Corrente massima per ramo:	6 A
Corrente termica in aria libera I_{th}:	6 A
Massima somma delle correnti ΣI_{th}^2:	36 A^2
Corrente minima:	10 mA
Resistenza dei contatti:	≤ 100 mΩ
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 paragrafo moduli di espansione serie CS ME del Catalogo Generale Sicurezza.

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

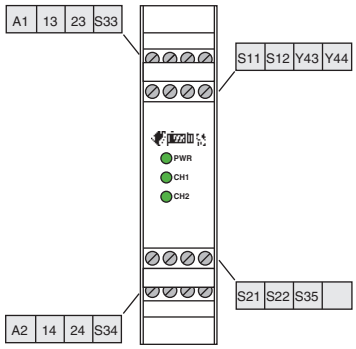
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

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

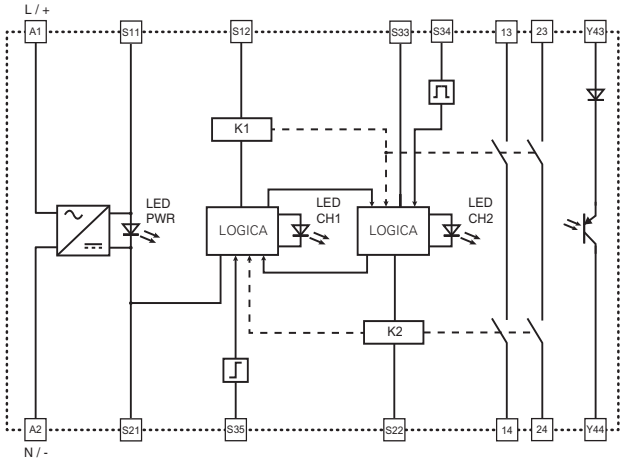
Disposizione morsetti



Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione

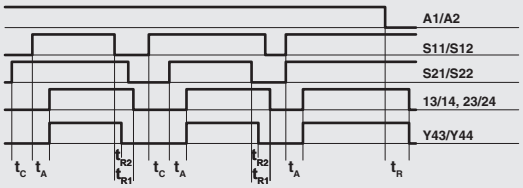
Il modulo di sicurezza CS AR-91 ha incorporato un sensore di caduta di tensione che provvede a proteggere e salvaguardare, in caso di buchi o brevi interruzioni di tensione, lo stato interno dei relè di sicurezza, in modo da evitare che si presentino stati di commutazione indesiderati rispetto allo stato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

Schema interno

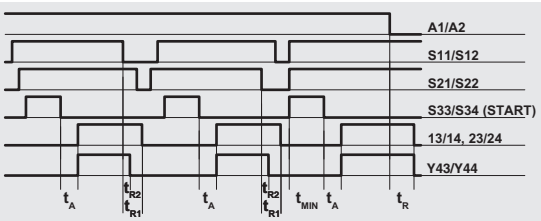


Diagrammi di funzionamento

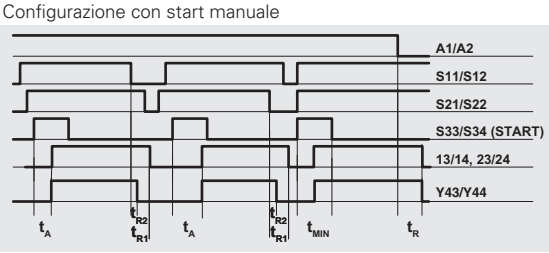
Configurazione con start automatico



Configurazione con start controllato



Configurazione con start manuale



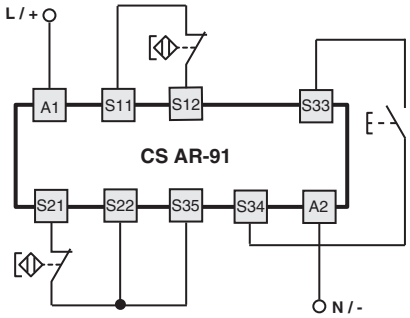
Legenda:
t_{MIN}: durata minima impulso di start
t_C: tempo di contemporaneità
t_A: tempo di eccitazione
t_{R1}, t_{R2}: tempo di ricaduta
t_R: tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione

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

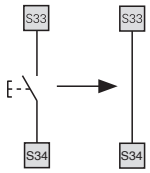
Configurazione ingressi con sensori magnetici

2 canali



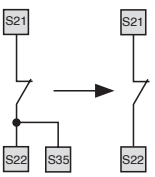
Start automatico

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.



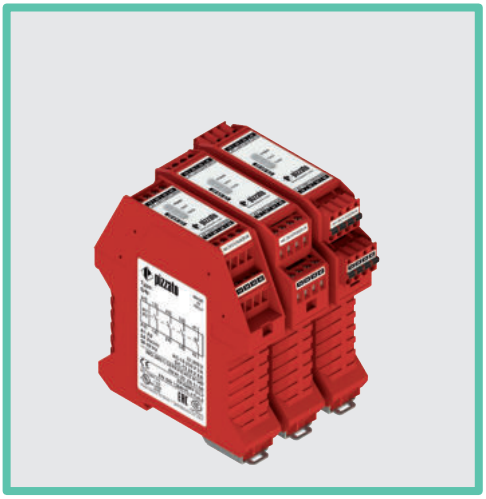
Interruttori elettromeccanici

Il modulo di sicurezza può controllare indifferentemente sensori magnetici e interruttori elettromeccanici. Sostituire ai contatti dei sensori i contatti degli interruttori.



➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Modulo di sicurezza **CS AR-93**



Modulo per le manovre di livellamento al piano degli ascensori conforme EN 81

Caratteristiche principali

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

Categorie d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50...60 Hz)
U_e (V) 230
I_e (A) 3
Corrente continua: DC13 (6 cicli di op./minuto)
U_e (V) 24
I_e (A) 4

Marchi di qualità:

Certificato di esame UE del tipo: IMQ n. 340
(EN 81-20/50:2020)
Attestato di esame CE del tipo: IMQ CP 432 DM
(Direttiva Macchine)
Omologazione UL: E131787
Omologazione EAC: RU C-IT.УТ03.B.00035/19
Omologazione CCC: 2021000305000107
Omologazione UKCA: 772884
Certificato di esame UKCA del tipo: 772883

Conformi ai requisiti richiesti da:

Direttiva Macchine 2006/42/CE,
Direttiva EMC 2014/30/UE,
Direttiva Ascensori 2014/33/UE,
Direttiva RoHS 2011/65/UE.

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 147, forma A

Generali

Livello SIL (SIL CL):	fino a SIL 3 secondo EN IEC 62061
Performance Level (PL):	fino a PL e secondo EN ISO 13849-1
Categoria di sicurezza:	fino a categoria 4 secondo EN ISO 13849-1
$MTTF_D$:	227 anni
DC:	High
PFH_D:	1,34 E-10
Temperatura ambiente:	-25°C...+55°C
Durata meccanica:	>10 milioni di cicli di manovre
Durata elettrica:	>100.000 cicli di manovre
Grado di inquinamento:	esterno 3, interno 2
Tensione ad impulso (U_{imp}):	4 kV
Tensione nominale di isolamento (U_i):	250 V
Categoria di sovratensione:	II

Alimentazione

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

Circuito di controllo

Protezione al corto circuito:	resistenza PTC, Ih=0,5 A
Tempo d'intervento della PTC:	intervento > 100 ms, ripristino > 3 s
Resistenza massima per ingresso:	≤ 50 Ω
Corrente per ingresso:	< 35 mA
Durata min impulso di start t_{MIN}:	> 50 ms
Tempo di eccitazione t_A:	< 130 ms
Tempo di ricaduta t_{R1}:	< 20 ms
Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R:	< 60 ms
Tempo di contemporaneità t_C:	infinito
Tempo di eccitazione dall'istante di alimentazione:	< 300 ms

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, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA C22.2 n° 14, GB/T14048.5-2017.

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:	3 contatti NO di sicurezza 1 contatto NC ausiliario.
Tipo di contatti:	a guida forzata
Materiale dei contatti:	lega d'argento placcata oro
Tensione massima commutabile:	230/240 Vac; 300 Vdc
Corrente massima per ramo:	6 A
Corrente termica in aria libera I_{th}:	6 A
Massima somma delle correnti ΣI_{th}^2:	36 A^2
Corrente minima:	10 mA
Resistenza dei contatti:	≤ 100 mΩ
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 paragrafo moduli di espansione serie CS ME del Catalogo Generale Sicurezza.

Struttura codice

CS AR-93V024

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

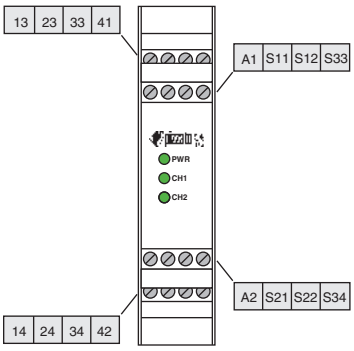
Rated supply voltage (U_n): 24 Vac/dc; 50…60 Hz
Power consumption AC: < 5 VA
Power consumption DC: < 4 W
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

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-93

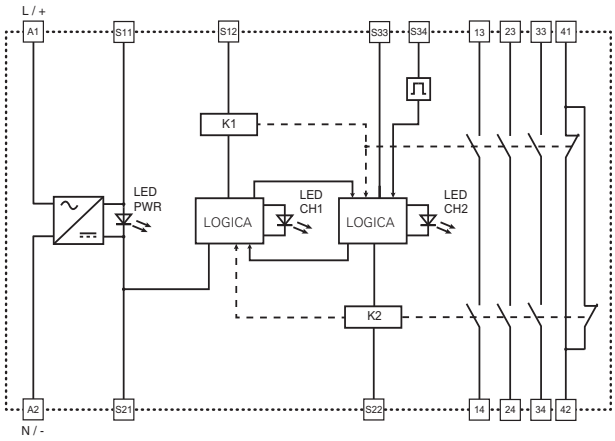
Disposizione morsetti



Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione

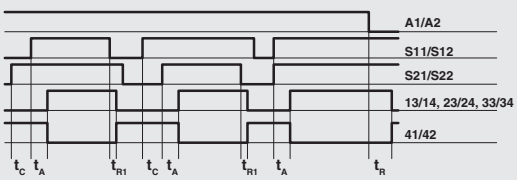
Il modulo di sicurezza CS AR-93 ha incorporato un sensore di caduta di tensione che provvede a proteggere e salvaguardare, in caso di buchi o brevi interruzioni di tensione, lo stato interno dei relè di sicurezza, in modo da evitare che si presentino stati di commutazione indesiderati rispetto allo stato degli ingressi. Quando la tensione d'ingresso viene ripristinata, l'apparecchiatura riparte sempre nel modo corretto e coerente allo stato degli ingressi. Con buchi e interruzioni di tensione di breve durata, il modulo di sicurezza mantiene le sue prestazioni normali, mentre con interruzioni di tensione più lunghe si ottiene l'apertura delle uscite di sicurezza che con lo start automatico si autoripristinano al ripristino della tensione, o nel caso di start manuale o controllato richiedono un reset del sistema da parte dell'operatore.

Schema interno

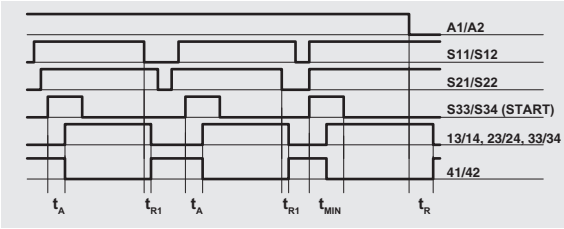


Diagrammi di funzionamento

Configurazione con start automatico



Configurazione con start manuale



Legenda:

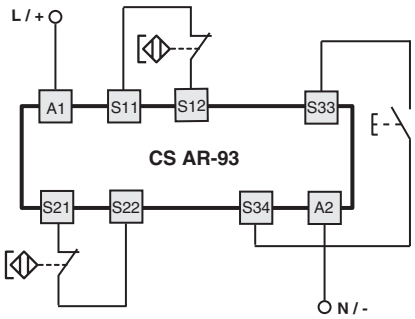
t_{MIN}:	durata minima impulso di start	t_{R1}:	tempo di ricaduta
t_C:	tempo di contemporaneità	t_R:	tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione
t_A:	tempo di eccitazione		

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

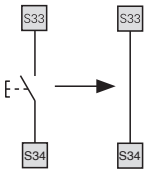
Configurazione ingressi con sensori magnetici

2 canali



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.



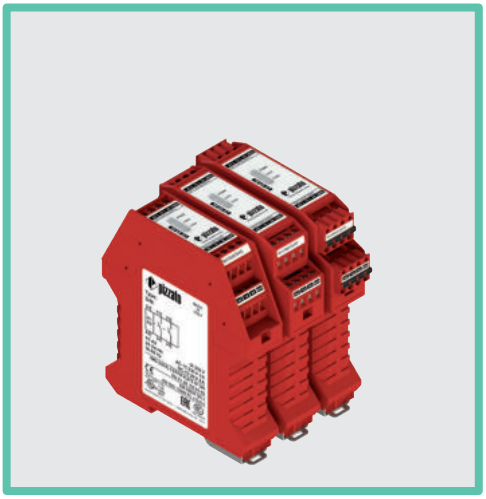
Interruttori elettromeccanici

Il modulo di sicurezza può controllare indifferentemente sensori magnetici e interruttori elettromeccanici. Sostituire ai contatti dei sensori i contatti degli interruttori.



➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Modulo di sicurezza **CS AR-94**



Modulo per le manovre di livellamento al piano degli ascensori conforme EN 81

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL 3/PL e
- Possibilità di start automatico, start manuale o start controllato
- Collegamento dei canali d'ingresso a potenziali opposti
- Custodia di dimensioni ridotte da 22,5 mm
- Contatti d'uscita: 2 contatti NO di sicurezza
- Tensione di alimentazione: 24 Vac/dc, 12 Vdc
- Insensibilità ai buchi di tensione

Categorie d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50...60 Hz)
U_e (V) 230
I_e (A) 3
Corrente continua: DC13 (6 cicli di op./minuto)
U_e (V) 24
I_e (A) 4

Marchi di qualità:

Certificato di esame UE del tipo: IMQ n. 340
(EN 81-20/50:2020)
Attestato di esame CE del tipo: IMQ CP 432 DM
(Direttiva Macchine)
Omologazione UL: E131787
Omologazione EAC: RU C-IT.УТ03.B.00035/19
Omologazione CCC: 2021000305000107
Omologazione UKCA: 772884
Certificato di esame UKCA del tipo: 772883

Conformi ai requisiti richiesti da:

Direttiva Macchine 2006/42/CE,
Direttiva EMC 2014/30/UE,
Direttiva Ascensori 2014/33/UE,
Direttiva RoHS 2011/65/UE.

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 147, forma A

Generali

Livello SIL (SIL CL):	fino a SIL 3 secondo EN IEC 62061
Performance Level (PL):	fino a PL e secondo EN ISO 13849-1
Categoria di sicurezza:	fino a categoria 4 secondo EN ISO 13849-1
$MTTF_D$:	227 anni
DC:	High
PFH_D:	1,13 E-10
Temperatura ambiente:	-25°C...+55°C
Durata meccanica:	>10 milioni di cicli di manovre
Durata elettrica:	>100.000 cicli di manovre
Grado di inquinamento:	esterno 3, interno 2
Tensione ad impulso (U_{imp}):	4 kV
Tensione nominale di isolamento (U_i):	250 V
Categoria di sovratensione:	II

Alimentazione

Tensioni di alimentazione nominale (U_n):	24 Vac/dc; ±15%; 50...60 Hz 12 Vdc; -10% ... +15%
Ondulazione residua Max in DC:	10%
Assorbimento AC:	< 5 VA
Assorbimento DC:	< 2 W

Circuito di controllo

Protezione al corto circuito:	resistenza PTC, Ih=0,5 A
Tempo d'intervento della PTC:	intervento > 100 ms, ripristino > 3 s
Resistenza massima per ingresso:	≤ 25 Ω (24 Vac/dc), ≤15 Ω (12 Vdc)
Corrente per ingresso:	< 35 mA (24 Vac/dc), 65 mA (12 Vdc)
Durata min impulso di start t_{MIN}:	> 300 ms
Tempo di eccitazione t_A:	< 130 ms
Tempo di ricaduta t_{R1}:	< 20 ms
Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R:	< 120 ms (24 Vac/dc), 70 ms (12 Vdc)
Tempo di contemporaneità t_C:	infinito
Tempo di eccitazione dall'istante di alimentazione:	< 200 ms (24 Vac/dc), 400 ms (12 Vdc)

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, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA C22.2 n° 14, GB/T14048.5-2017.

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:	2 contatti NO di sicurezza,
Tipo di contatti:	a guida forzata
Materiale dei contatti:	lega d'argento placcata oro
Tensione massima commutabile:	230/240 Vac; 300 Vdc
Corrente massima per ramo:	6 A
Corrente termica in aria libera I_{th}:	6 A
Massima somma delle correnti ΣI_{th}^2:	36 A^2
Corrente minima:	10 mA
Resistenza dei contatti:	≤ 100 mΩ
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 paragrafo moduli di espansione serie CS ME del Catalogo Generale Sicurezza.

Struttura codice

CS AR-94V024

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
U12	12 Vdc

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

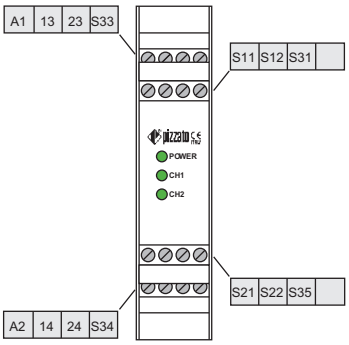
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

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-94

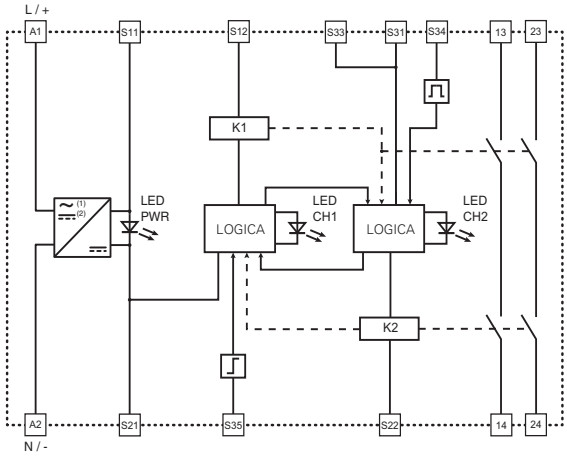
Disposizione morsetti



Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione

Il modulo di sicurezza CS AR-94 ha incorporato un sensore di caduta di tensione che provvede a proteggere e salvaguardare, in caso di buchi o brevi interruzioni di tensione, lo stato interno dei relè di sicurezza, in modo da evitare che si presentino stati di commutazione indesiderati rispetto allo stato degli ingressi. Quando la tensione d'ingresso viene ripristinata, l'apparecchiatura riparte sempre nel modo corretto e coerente allo stato degli ingressi. Con buchi e interruzioni di tensione di breve durata, il modulo di sicurezza mantiene le sue prestazioni normali, mentre con interruzioni di tensione più lunghe si ottiene l'apertura delle uscite di sicurezza che con lo start automatico si autoripristinano al ripristino della tensione, o nel caso di start manuale o controllato richiedono un reset del sistema da parte dell'operatore.

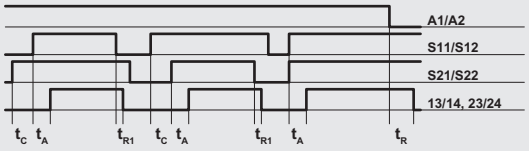
Schema interno



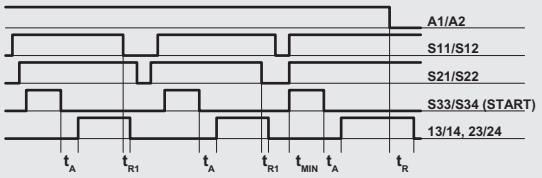
(1) articoli CS AR-94•024 (2) articoli CS AR-94•U12

Diagrammi di funzionamento

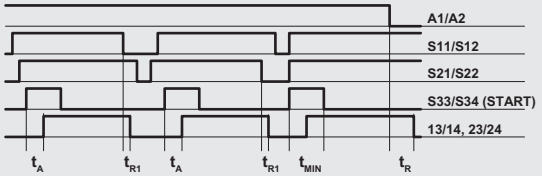
Configurazione con start automatico



Configurazione con start controllato



Configurazione con start manuale



Legenda:

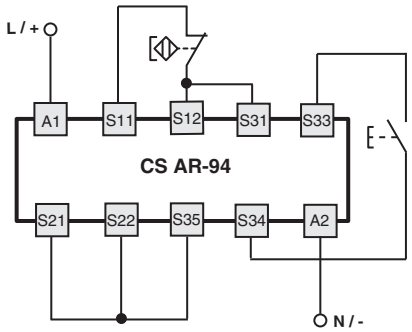
t_{MIN}:	durata minima impulso di start	t_{R1}:	tempo di ricaduta
t_C:	tempo di contemporaneità	t_R:	tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione
t_A:	tempo di eccitazione		

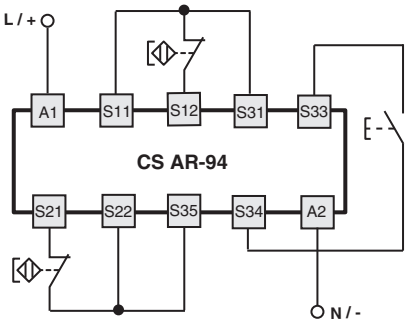
Note:
Le configurazioni ad un canale si ottengono considerando solo l'effetto dell'ingresso S11/S12. In questo caso devono essere considerati il tempo t_{R1} riferito all'ingresso S11/S12, il tempo t_R riferito all'alimentazione, il tempo t_A riferito all'ingresso S11/S12 ed allo start, ed il tempo t_{MIN}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

Configurazione degli ingressi

Configurazione ingressi con sensori magnetici

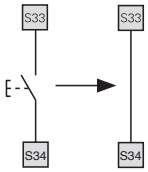
1 canale	2 canali





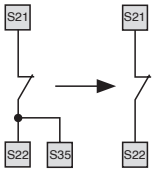
Start automatico

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.



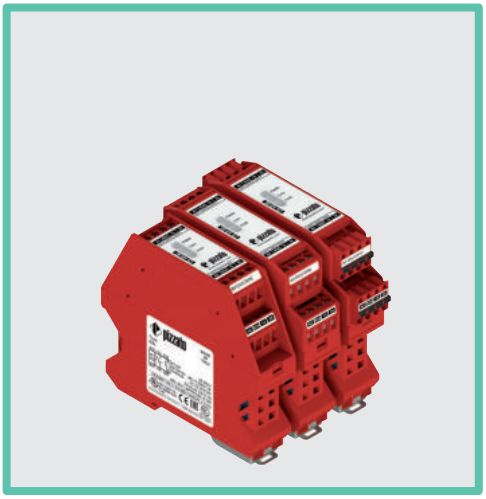
Interruttori elettromeccanici

Il modulo di sicurezza può controllare indifferentemente sensori magnetici e interruttori elettromeccanici. Sostituire ai contatti dei sensori i contatti degli interruttori.



➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Modulo di sicurezza **CS AR-95**



Modulo per le manovre di livellamento al piano degli ascensori conforme EN 81

Caratteristiche principali

- Per applicazioni di sicurezza fino a SIL 3/PL e
- Possibilità di start automatico, start manuale o start controllato
- Collegamento dei canali d'ingresso a potenziali opposti
- Custodia di dimensioni 22,5 x 88,5h mm
- Contatti d'uscita: 2 contatti NO di sicurezza
- Tensione di alimentazione: 24 Vac/dc
- Insensibilità ai buchi di tensione

Categorie d'impiego

Corrente alternata: AC15 (50...60 Hz)

U_e (V)	230
I_e (A)	3

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

U_e (V)	24
I_e (A)	4

Marchi di qualità:

Certificato di esame UE del tipo: IMQ n. 340
(EN 81-20/50:2020)
Attestato di esame CE del tipo: IMQ CP 432 DM
(Direttiva Macchine)
Omologazione UL: E131787
Omologazione EAC: RU C-IT.УТ03.B.00035/19
Omologazione CCC: 2021000305000107
Omologazione UKCA: 772884
Certificato di esame UKCA del tipo: 772883

Conformi ai requisiti richiesti da:

Direttiva Macchine 2006/42/CE,
Direttiva EMC 2014/30/UE,
Direttiva Ascensori 2014/33/UE,
Direttiva RoHS 2011/65/UE.

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 147, forma D

Generali

Livello SIL (SIL CL):	fino a SIL 3 secondo EN IEC 62061
Performance Level (PL):	fino a PL e secondo EN ISO 13849-1
Categoria di sicurezza:	fino a categoria 4 secondo EN ISO 13849-1
$MTTF_D$:	213 anni
DC:	High
PFH_D:	5,42 E-09
Temperatura ambiente:	-25°C...+55°C
Durata meccanica:	>10 milioni di cicli di manovre
Durata elettrica:	>100.000 cicli di manovre
Grado di inquinamento:	esterno 3, interno 2
Tensione ad impulso (U_{imp}):	4 kV
Tensione nominale di isolamento (U_i):	250 V
Categoria di sovratensione:	II

Alimentazione

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

Circuito di controllo

Protezione al corto circuito:	resistenza PTC, Ih=0,5 A
Tempo d'intervento della PTC:	intervento > 100 ms, ripristino > 3 s
Resistenza massima per ingresso:	≤ 25 Ω
Corrente per ingresso:	< 35 mA
Durata min impulso di start t_{MIN}:	> 300 ms
Tempo di eccitazione t_A:	< 250 ms
Tempo di ricaduta t_{R1}:	< 20 ms
Tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione t_R:	< 100 ms
Tempo di contemporaneità t_C:	infinito
Tempo di eccitazione dall'istante di alimentazione:	< 200 ms

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, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA C22.2 n° 14, GB/T14048.5-2017.

Circuito d'uscita

Contatti d'uscita:	2 contatti NO di sicurezza,
Tipo di contatti:	a guida forzata
Materiale dei contatti:	lega d'argento placcata oro
Tensione massima commutabile:	230/240 Vac; 300 Vdc
Corrente massima per ramo:	6 A
Corrente termica in aria libera I_{th}:	6 A
Massima somma delle correnti ΣI_{th}^2:	36 A^2
Corrente minima:	10 mA
Resistenza dei contatti:	≤ 100 mΩ
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 paragrafo moduli di espansione serie CS ME del Catalogo Generale Sicurezza.

Struttura codice

CS AR-95V024

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

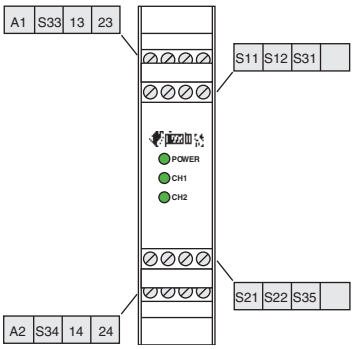
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

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-95

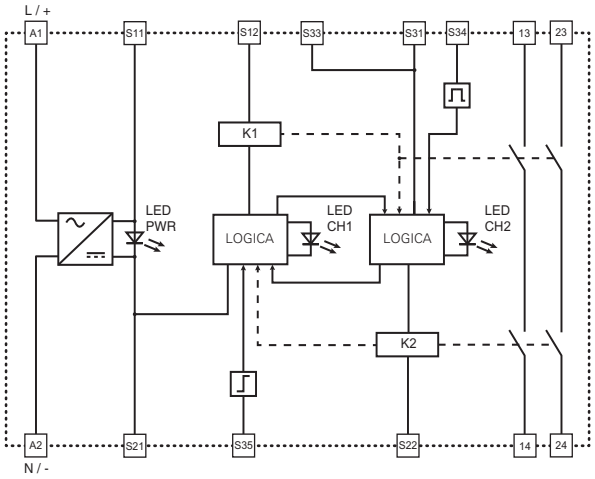
Disposizione morsetti



Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione

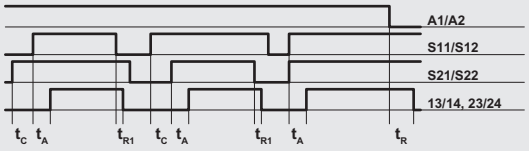
Il modulo di sicurezza CS AR-95 ha incorporato un sensore di caduta di tensione che provvede a proteggere e salvaguardare, in caso di buchi o brevi interruzioni di tensione, lo stato interno dei relè di sicurezza, in modo da evitare che si presentino stati di commutazione indesiderati rispetto allo stato degli ingressi. Quando la tensione d'ingresso viene ripristinata, l'apparecchiatura riparte sempre nel modo corretto e coerente allo stato degli ingressi. Con buchi e interruzioni di tensione di breve durata, il modulo di sicurezza mantiene le sue prestazioni normali, mentre con interruzioni di tensione più lunghe si ottiene l'apertura delle uscite di sicurezza che con lo start automatico si autoripristinano al ripristino della tensione, o nel caso di start manuale o controllato richiedono un reset del sistema da parte dell'operatore.

Schema interno

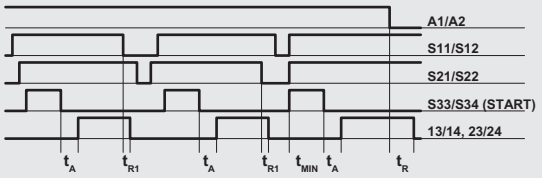


Diagrammi di funzionamento

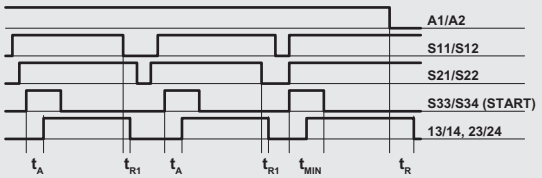
Configurazione con start automatico



Configurazione con start controllato



Configurazione con start manuale



Legenda:

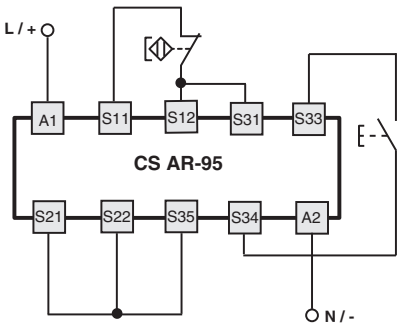
t_{MIN}:	durata minima impulso di start	t_{R1}:	tempo di ricaduta
t_C:	tempo di contemporaneità	t_R:	tempo di ricaduta in mancanza di alimentazione
t_A:	tempo di eccitazione		

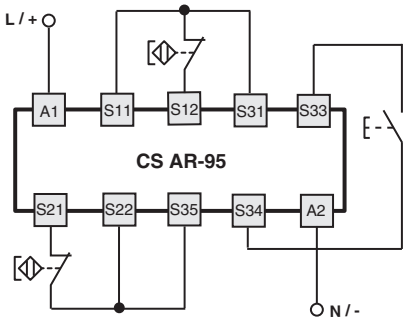
Note:
Le configurazioni ad un canale si ottengono considerando solo l'effetto dell'ingresso S11/S12. In questo caso devono essere considerati il tempo t_{R1} riferito all'ingresso S11/S12, il tempo t_R riferito all'alimentazione, il tempo t_A riferito all'ingresso S11/S12 ed allo start, ed il tempo t_{MIN}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

Configurazione degli ingressi

Configurazione ingressi con sensori magnetici

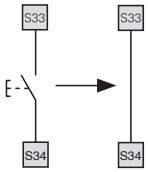
1 canale	2 canali





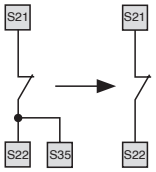
Start automatico

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.



Interruttori elettromeccanici

Il modulo di sicurezza può controllare indifferentemente sensori magnetici e interruttori elettromeccanici. Sostituire ai contatti dei sensori i contatti degli interruttori.



➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

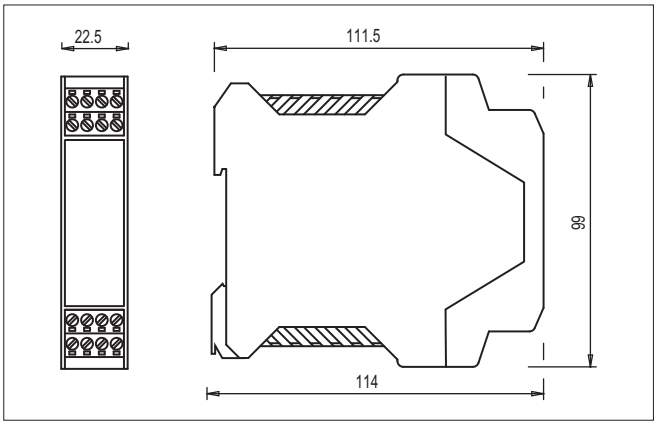
Disegni quotati, caratteristiche custodie

Forma A, custodia spessore 22,5 mm

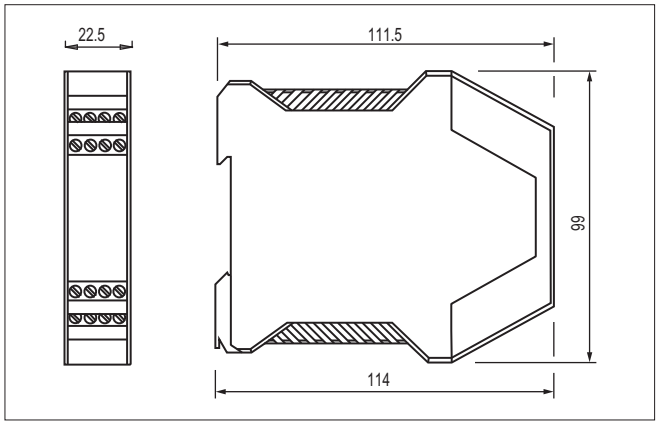
Dati di collegamento

Coppia di serraggio morsetti:	0,5...0,6 Nm
Sezione dei cavi:	0,2...2,5 mm²
	24...12 AWG

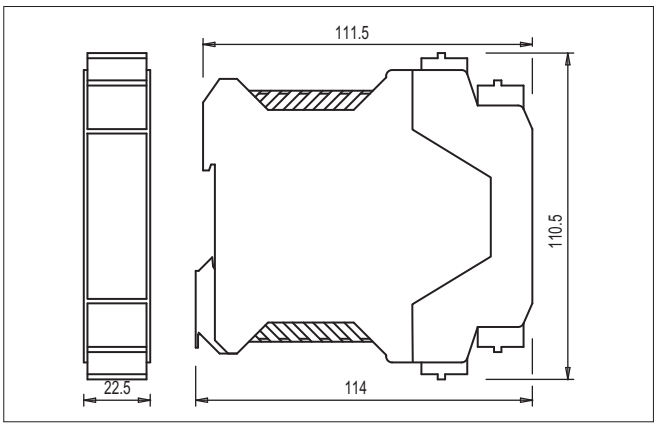
Montaggio
A scatto su barra DIN



Connettore con morsetti a vite



Morsetti a vite



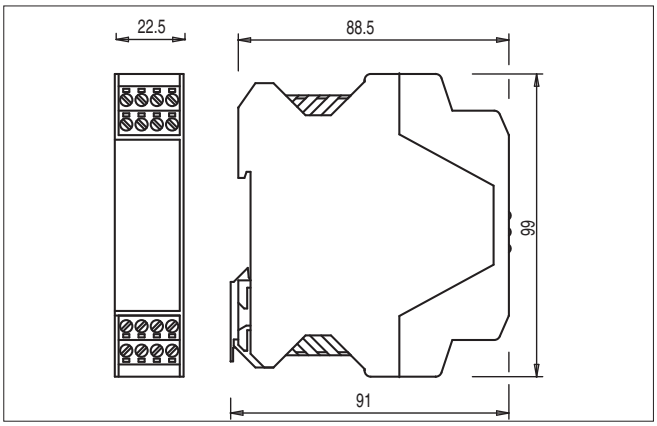
Connettore con morsetti a molla

Forma D, custodia spessore 22,5 mm

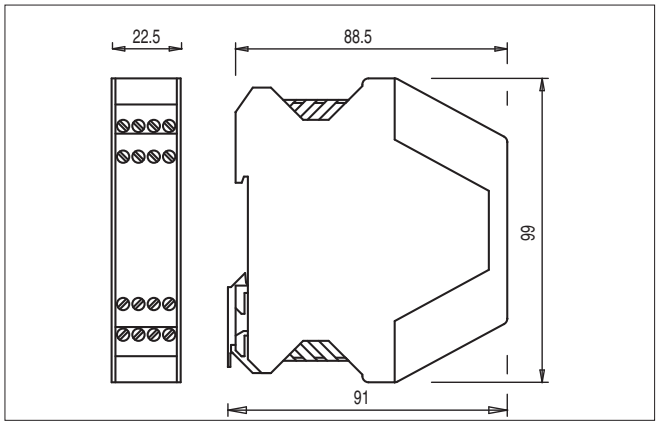
Dati di collegamento

Coppia di serraggio morsetti:	0,5...0,6 Nm
Sezione dei cavi:	0,2...2,5 mm²
	24...12 AWG

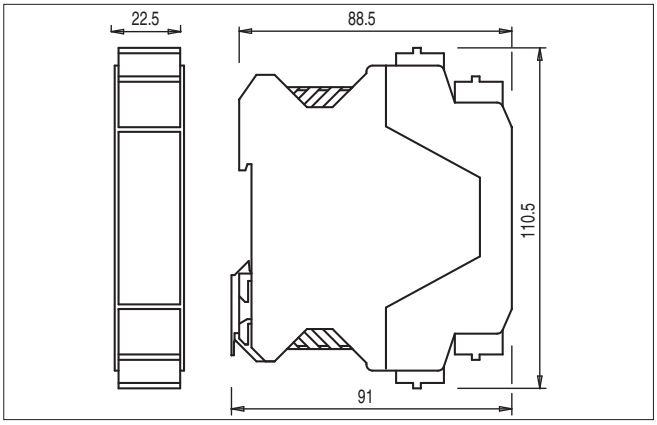
Montaggio
A scatto su barra DIN



Connettore con morsetti a vite



Morsetti a vite



Connettore con morsetti a molla

Tutte le misure nei disegni sono in mm

→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Note