

Scheda dati

Specifiche



Modulo di sicurezza per plc TM2xx, 3 funzioni, CAT4, terminali a vite

TM3SAK6R

Prezzo: 282,68 EUR

Presentazione

Gamma Prodotto	Modicon TM3 Safety
Tipo Prodotto	Modulo di sicurezza
Nome Dispositivo	TM3SAK
applicazione modulo sicurezza	Per controllo arresto emergenza, interruttori, tappeti, bordi, barriere sic.zza
funzione del modulo	Monitoraggio arresto di emergenza 1 canale Monitoraggio arresto di emergenza 2 vie Monitoring of a movable guard with 2 switches and automatic start Monitoraggio protezione mobile Monitoraggio arresto di emergenza multiplo a 2 vie Monitoraggio sensore prossimit� PNP/PNP Monitoraggio sensore prossimit� PNP/NPN Monitoraggio tappetino e bordi di rilevamento Monitoraggio barriere di sicurezza (ESPE) PNP/PNP Monitoraggio barriere di sicurezza (ESPE) PNP/NPN
Livello di sicurezza	Puo' raggiungere PL e/categoria 4 conforme a ISO 13849-1: 2008 Puo' raggiungere PL e/categoria 4 conforme a ISO 13849-2: 2012 Puo' raggiungere SILCL 3 conforme a IEC 62061: 2005 Puo' raggiungere SIL 3 conforme a IEC 61508: 2010

Caratteristiche tecniche

Dati di affidabilit� sicurezza	CC = 95% conforme a ISO 13849-1 PFHd = 5E-9 1/h conforme a IEC 61508-1 1 operazione/ora DC-13 24 V DC, <4 A PFHd = 30E-9 1/h conforme a IEC 61508-1 60 operazioni/ora DC-13 24 V DC, <1 A MTTFd = 500 anni conforme a ISO 13849-1 1 operazione/ora DC-13 24 V DC, <4 A MTTFd = 85 anni conforme a ISO 13849-1 60 operazioni/ora DC-13 24 V DC, <1 A SFF = 95% conforme a IEC 61508-1 HFT = 1 conforme a IEC 61508-1 Tipo = A conforme a IEC 61508-1
tempo di sincronizzazione tra ingressi	Illimitato 2 o 4 s secondo il cablaggio configurable by software

Disclaimer: La presente documentazione non ha funzione sostitutiva e non deve essere utilizzata per stabilire l'idoneit  o l'affidabilit  di questi prodotti per le applicazioni di utenti specifici

connessioni - morsetti	Morsetti a vite imperdibili, morsettiera rimovibile 1 x 0,2...1 x 2,5 mm² flessibile senza estremità del cavo 13-14, 23-24, 33-34 Morsetti a vite imperdibili, morsettiera rimovibile 1 x 0,2...1 x 2,5 mm² solido senza estremità del cavo 13-14, 23-24, 33-34 Morsetti a vite imperdibili, morsettiera rimovibile 1 x 0,25...1 x 2,5 mm² flessibile con estremità cavo, con mascherina 13-14, 23-24, 33-34 Morsetti a vite imperdibili, morsettiera rimovibile 1 x 0,25...1 x 2,5 mm² flessibile con estremità del cavo, senza cornice 13-14, 23-24, 33-34 Morsetti a vite imperdibili, morsettiera rimovibile 2 x 0,2...2 x 1,5 mm² flessibile senza estremità del cavo 13-14, 23-24, 33-34 Morsetti a vite imperdibili, morsettiera rimovibile 2 x 0,2...2 x 1,5 mm² solido senza estremità del cavo 13-14, 23-24, 33-34 Morsetti a vite imperdibili, morsettiera rimovibile 2 x 0,25...2 x 1 mm² flessibile con estremità del cavo, senza cornice 13-14, 23-24, 33-34 Morsetti a vite imperdibili, morsettiera rimovibile 2 x 0,5...2 x 1,5 mm² flessibile con estremità del cavo, con doppia cornice 13-14, 23-24, 33-34 Morsetti a vite imperdibili, morsettiera rimovibile 1 x 0,14...1 x 1,5 mm² flessibile senza estremità del cavo altri terminali Morsetti a vite imperdibili, morsettiera rimovibile 1 x 0,14...1 x 1,5 mm² solido senza estremità del cavo altri terminali Morsetti a vite imperdibili, morsettiera rimovibile 1 x 0,25...1 x 0,5 mm² flessibile con estremità cavo, con mascherina altri terminali Morsetti a vite imperdibili, morsettiera rimovibile 1 x 0,25...1 x 1,5 mm² flessibile con estremità del cavo, senza cornice altri terminali Morsetti a vite imperdibili, morsettiera rimovibile 2 x 0,14...2 x 0,5 mm² flessibile senza estremità del cavo altri terminali Morsetti a vite imperdibili, morsettiera rimovibile 2 x 0,14...2 x 0,75 mm² solido senza estremità del cavo altri terminali Morsetti a vite imperdibili, morsettiera rimovibile 2 x 0,25...2 x 0,34 mm² flessibile con estremità del cavo, senza cornice altri terminali Morsetti a vite imperdibili, morsettiera rimovibile 2 x 0,5 mm² flessibile con estremità del cavo, con doppia cornice altri terminali
tipo uscita	Apertura istantanea relè, 3 NO circuiti, libero di potenziale
numero circuiti sicurezza	3 NO per apertura istantanea relè
massima tensione di commutazione	230 V categoria di utilizzo AC-15 a 50 Hz (apertura istantanea relè) 24 V categoria di utilizzo DC-13 (apertura istantanea relè)
Tensione nominale di alimentazione [Us]	24 V - 15...20 % DC
potenza assorbita in W	0,2 W a 5 V DC 3,6 W a 24 V DC
Tipo di protezione ingresso	Interno, elettronico
tensione di comando [Uc]	24 V CC
Distanza massima del cavo tra i dispositivi	30 m
potere di interruzione	360 VA tenuta AC-15 B300 uscita relè 3600 VA spunto AC-15 B300 uscita relè
potere di interruzione	4 A 24 V 50 ms DC-13 uscita relè
Corrente termica uscita	6 A per relè per uscita relè
Corrente termica convenzionale in aria [Ith]	18 A
calibro del fusibile associato	4 A gG o gL per uscita relè conforme a IEC 60947-5-1 6 A soffio veloce per uscita relè conforme a IEC 60947-5-1
corrente di uscita minima	10 mA per uscita relè
Tensione di uscita	10 V uscita relè
tempo massimo di risposta degli ingressi	40 ms
Tensione nominale di isolamento [Ui]	300 V (grado di inquinamento 2) conforme a IEC 60647-5-1
Tensione nominale di tenuta ad impulso [Uimp]	4 kV categoria sovratensione III conforme a IEC 60647-5-1
assorbimento di corrente	100 mA a 24 V DC alimentazione esterna
segnalazione locale	8 LED (verde/rosso) for utente
Collegamento elettrico	Terminale a vite

compatibilità prodotto	Safety light curtains conforme a EN/IEC 61496-1 (tipo 4) Sensing mat/edges conforme a EN 1760-1
Norme Di Riferimento	ISO 13849-1:2008 ISO 13849-2:2012 IEC 62061:2005 IEC 61508:2010 IEC 60947-5-1:2010 IEC 61131-2:2007 IEC 60204-1:2005 IEC 60204-1:2009/A1 IEC 61010-1:2010 EN 50581:2012
Certificazioni Prodotto	TÜV UL 61010-2-201 EAC CSA Haz Loc Class 1 Division 2 (pending) CSA 61010-2-201 (pending) RCM ANSI Haz Loc Class 1 Division 2 (pending)
Marcatura	UL CE RCM KC EFUP 10 TÜV CSA
Compatibilità elettromagnetica	Test di immunità alle scariche elettrostatiche - test level: 8 kV (scarica d'aria) conforme a IEC 61000-4-2 Test di immunità alle scariche elettrostatiche - test level: 6 kV (scarica di contatto) conforme a IEC 61000-4-2 Suscettibilità ai campi elettromagnetici - test level: 10 V/m (80 MHz a1 GHz) conforme a IEC 61000-4-3 Suscettibilità ai campi elettromagnetici - test level: 3 V/m (1,4 GHz...2 GHz) conforme a IEC 61000-4-3 Suscettibilità ai campi elettromagnetici - test level: 1 V/m (2 GHz...3 GHz) conforme a IEC 61000-4-3 Campo magnetico a frequenza di alimentazione - test level: 30 A/m (50...60 Hz) conforme a IEC 61000-4-8 Prova di immunità ai transitori veloci / burst - test level: 3 kV (Linea di alimentazione (DC)) conforme a IEC 61000-4-4 Prova di immunità ai transitori veloci / burst - test level: 2 kV (I/O) conforme a IEC 61000-4-4 Test immunità onde d'urto 1,2/50 µs - test level: 1 kV (Linea di alimentazione (DC)) conforme a IEC 61000-4-5 Disturbi RF condotti - test level: 10 V (0,15...80 MHz) conforme a IEC 61000-4-6 Emissione irradiata - test level: 40 dBµV/m classe A (24 V) conforme a IEC 55011 Emissione irradiata - test level: 47 dBµV/m classe A (24 V) conforme a IEC 55011
Supporto di montaggio	Top hat type TH35-7.5 rail conforme a IEC 60715 Top hat type TH35-15 rail conforme a IEC 60715 wall mount using attached fasteners
altezza	94 mm
profondità	73 mm
larghezza	43,7 mm
peso prodotto	0,19 kg
Ambiente	
Norme Di Riferimento	IEC 60947-1 IEC 60204-1 EN 1088/ISO 14119 IEC 60947-5-1 ISO 13850
Resistenza alle scariche elettrostatiche	8 kV in aria conforme a IEC 61000-4-2 6 kV su contatto conforme a IEC 61000-4-2
resistenza ai campi elettromagnetici	10 V/m 80 MHz...1 GHz conforme a IEC 61000-4-3 3 V/m 1,4 GHz...2 GHz conforme a IEC 61000-4-3 1 V/m 2 GHz...3 GHz conforme a IEC 61000-4-3

resistenza ai campi magnetici	30 A/m 50/60 Hz conforme a IEC 61000-4-8
resistenza ai transistori rapidi	3 kV per Linea di alimentazione (DC) (CC) conforme a IEC 61000-4-4 2 kV per I/O lines conforme a IEC 61000-4-4
resistenza alle sovratensioni	1 kV Linea di alimentazione (DC) modo differenziale conforme a IEC 61000-4-5 CC 1 kV Linea di alimentazione (DC) modo comune conforme a IEC 61000-4-5 CC
resistenza ai disturbi condotti, indotti da campi a radiofrequenza	10 V 0,15...80 MHz conforme a IEC 61000-4-6
emissione elettromagnetica	Emissioni irradiate 50 dBµV/m classe A (24 Vcc) a 30...230 Hz conforme a IEC 61131-3 Emissioni irradiate 57 dBµV/m classe A (24 Vcc) a 230...1000 Hz conforme a IEC 61131-3
Temperatura Ambiente Di Funzionamento	-10...55 °C installazione orizzontale
Temperatura Di Stoccaggio	-25...70 °C
Umidità relativa	10...95 %, senza condensa (in funzionamento) 10...95 %, senza condensa (in stoccaggio)
Grado Di Protezione IP	IP20 conforme a CEI 60529 (terminali)
Grado di inquinamento	2
Altitudine Di Funzionamento	0...2000 m
Altitudine di stoccaggio	0...3000 m
Resistenza alle vibrazioni	+/-3,5 mm (f= 5...150 Hz) conforming to IEC 60068-2-6
Resistenza agli shock	15 gn per 11 ms conforme a IEC 60068-2-27
robustezza meccanica	Urti 6 ms 300 shock (25 gn) conforme a IEC 60068-2-27

Confezionamenti

Unità di misura confezione 1	PCE
Num.unità in pkg.	1
Confezione 1: altezza	7,500 cm
Confezione 1: larghezza	10,600 cm
Confezione 1: profondità	12,500 cm
Peso imballo (Kg)	287,000 g
Unità di misura confezione 2	S03
Numero di unità per confezione 2	18
Confezione 2: altezza	30,000 cm
Confezione 2: larghezza	30,000 cm
Confezione 2: profondità	40,000 cm
Confezione 2: peso	5,513 kg

Garanzia contrattuale

Garanzia (in mesi)	18
--------------------	----



Environmental Data

L'obiettivo di Schneider Electric è raggiungere lo status di Net Zero entro il 2050 attraverso partnership nella supply chain, materiali a basso impatto e circolarità, grazie alla nostra campagna "Use Better, Use Longer, Use Again" (Usa meglio, usa più a lungo, utilizza di nuovo), per prolungare la durata dei prodotti e la riciclabilità.

[Spiegazione dei Environmental Data](#) >

[Come valutiamo la sostenibilità dei prodotti](#) >

Impronta ambientale	
Impronta di carbonio totale del ciclo di vita	159 kg CO2 eq.
Impronta di carbonio della fase di produzione [A1–A3]	4 kg CO2 eq.
Impronta di carbonio della fase di distribuzione [A4]	0 kg CO2 eq.
Impronta di carbonio della fase di installazione [A5]	0 kg CO2 eq.
Impronta di carbonio della fase di utilizzo [B2, B3, B4, B6]	155 kg CO2 eq.
Impronta di carbonio della fase di fine vita [C1–C4]	0.2 kg CO2 eq.
Informazioni ambientali	Profilo ambientale del prodotto

Use Better

Materiali e imballaggio	
Confezione di cartone riciclato	Sì
Imballaggio senza plastica	Sì
Numero SCIP	99cae485-192a-4a91-bc99-8cce8f6405e4
Direttiva RoHS dell'UE	Confermi Per Esenzione
Regolamento REACH	Contiene SVHC oltre i limiti
Senza PVC	Sì

Use Longer

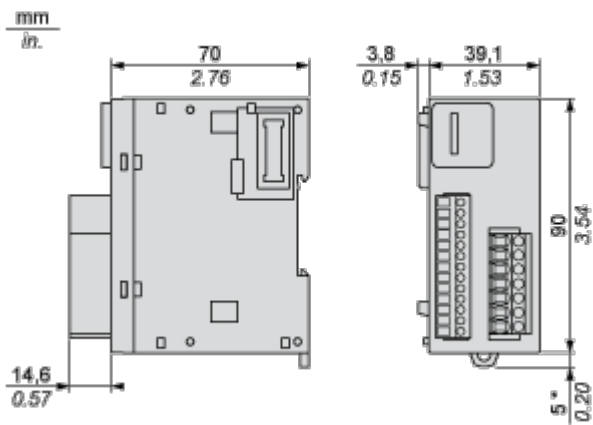
Estensione durata	
Riparazione	No

Use Again

Reimballaggio e rifabbricazione	
Potenziale di riciclabilità, in %	10
Profilo di circolarità	Informazioni sulla fine della vita
Ritiro del prodotto	Sì
Etichetta RAEE	Nei mercati dell'Unione Europea il prodotto deve essere smaltito in base a un metodo differenziato specifico e non tra i normali rifiuti.

Disegni dimensionali

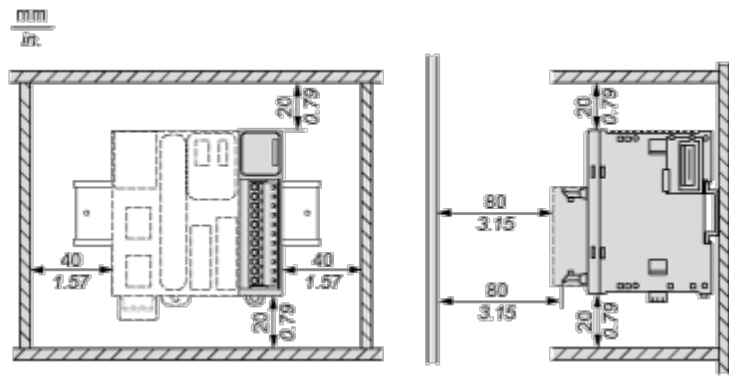
Dimensioni



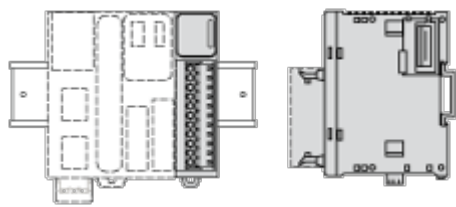
(*) 8,5 mm/0.33 in. con il gancio estratto.

Montaggio e distanza spaziale

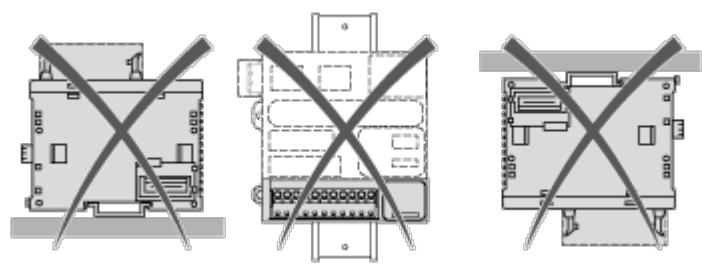
Requisiti d'ingombro



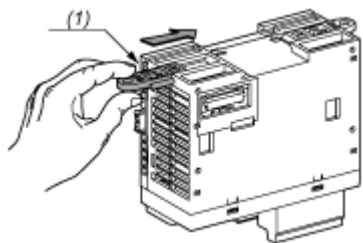
Montaggio su una guida



Posizione di montaggio errata

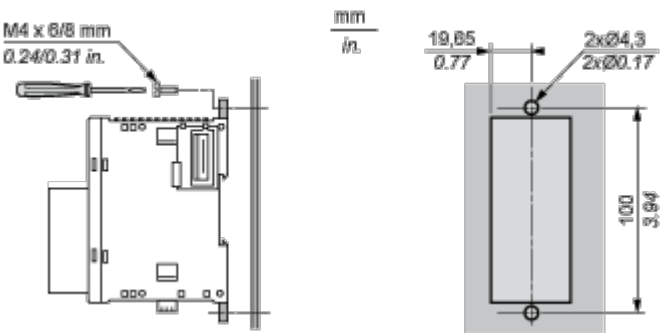


Montaggio sulla superficie di un pannello



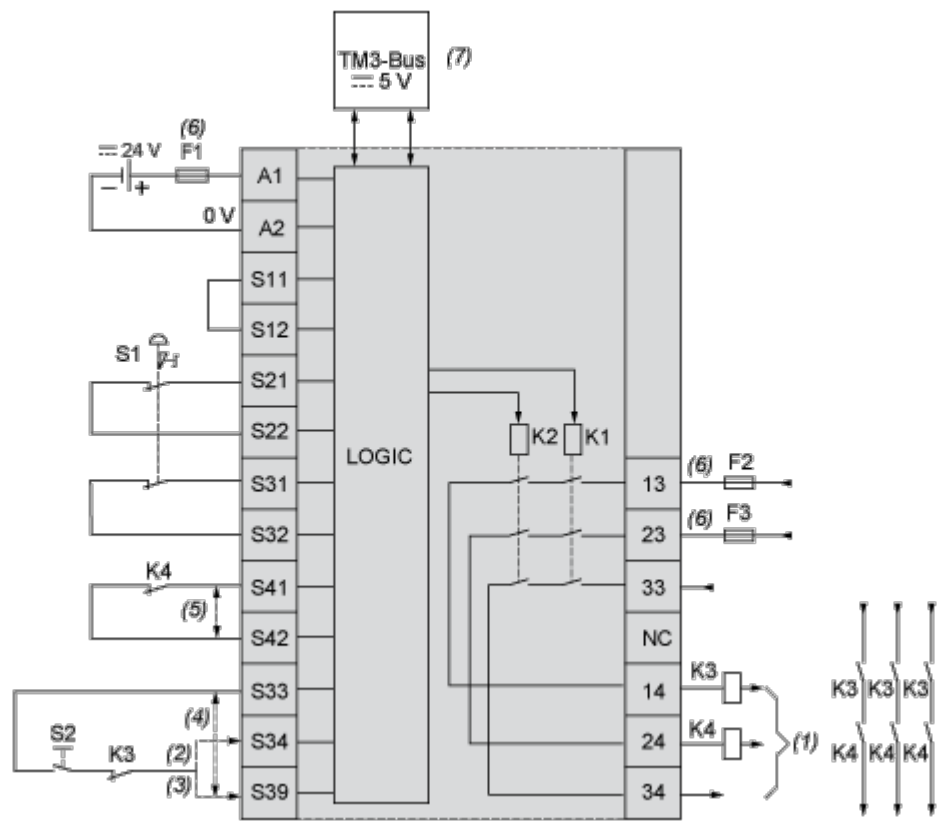
(1) Fissare una staffetta di montaggio

Schema dei fori di montaggio



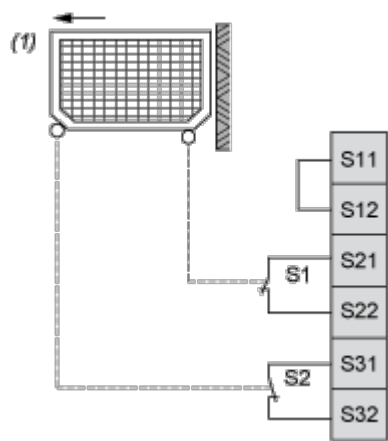
Conessioni e schema

Schema di cablaggio dell'arresto di emergenza



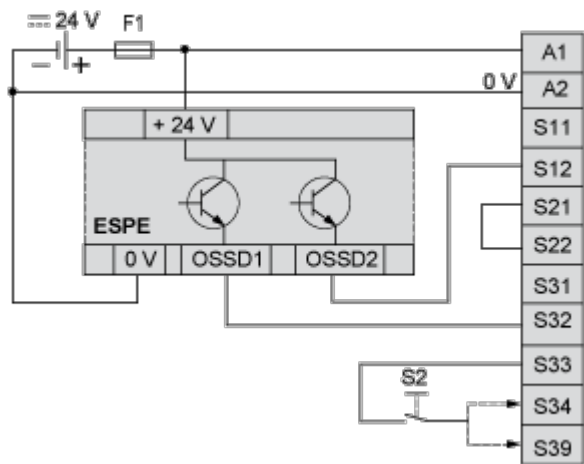
- S1: Interruttore di arresto di emergenza
- S2: Interruttore Start
- (1) Uscite di sicurezza
- (2) Avvio monitorato
- (3) Avvio non monitorato
- (4) Per l'avvio automatico, collegare direttamente i morsetti [S33] e [S39].
- (5) Secondo canale di monitoraggio dispositivo esterno. Se non è utilizzato, collegare i morsetti [S41] e [S42]
- (6) Fusibili. Per i valori dei fusibili, consultare le specifiche tecniche
- (7) Comunicazione bus TM3 non di sicurezza con logic controller

Cablaggio di sistemi di sorveglianza di protezione



(1) Sistemi di sorveglianza di protezione

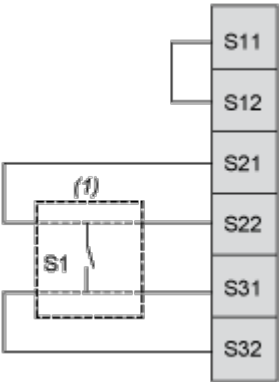
Cablaggio di apparecchiatura elettrosensibile di protezione (ESPE)



S2: Interruttore di avvio

NOTA: L'ESPE deve essere alimentato dallo stesso alimentatore PELV/SELV del modulo di sicurezza.

Cablaggio dei tappetini di sicurezza

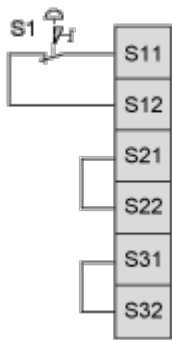


(1) Tappetino di sicurezza

NOTA: Normalmente, la maggior parte dei tappetini di sicurezza non è adatta all'uso in combinazione con la modalità di avvio automatico. Inoltre, se si utilizza il tappetino di sicurezza in un'applicazione che include la modalità di avvio automatico, occorre tenerlo in debita considerazione nell'analisi dei rischi.

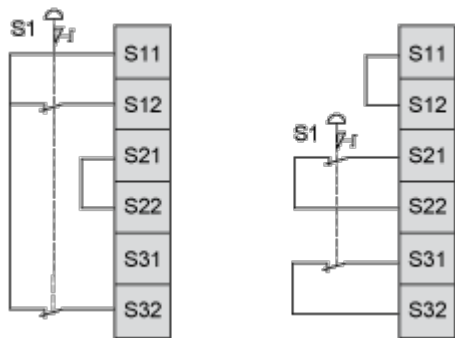
Cablaggio arresto di emergenza

Un canale



S1: Interruttore di arresto di emergenza

Due canali

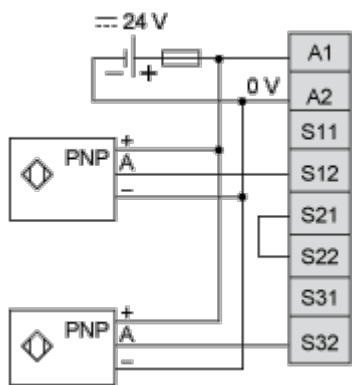


S1: Interruttore di arresto di emergenza

NOTA: Gli ingressi S11 e S12 non sono intesi per il monitoraggio di cortocircuiti del cablaggio esterno.

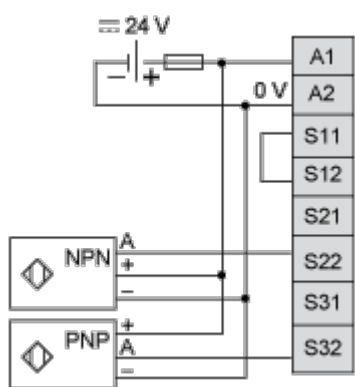
Cablaggio sensori di prossimità

Senza rilevamento di cortocircuito



NOTA: i sensori devono essere alimentati dallo stesso alimentatore PELV/ SELV del modulo di sicurezza.

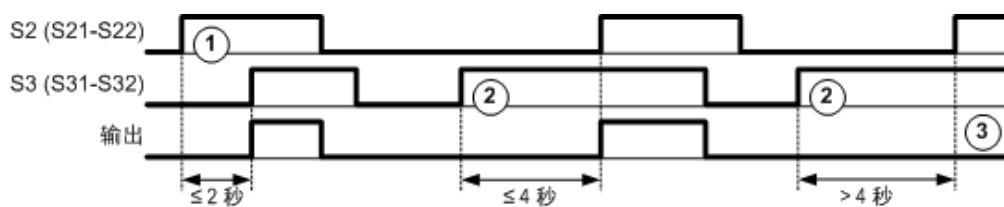
Con rilevamento di cortocircuito



NOTA: i sensori devono essere alimentati dallo stesso alimentatore PELV/ SELV del modulo di sicurezza.

Cronogramma di monitoraggio del tempo di sincronizzazione

Applicazione a 2 canali



- 1: S2 attivato prima di S3
- 2: S3 attivato prima di S2
- 3: Le uscite non sono attivate perché il tempo di sincronizzazione è scaduto.

Image of product / Alternate images

Alternative



