



IT Manuale d'istruzioni Pagina da 1 a 8
Originale

Sommario

1 Informazioni sul presente documento

1.1 Funzione 1

1.2 A chi è rivolto: personale specializzato autorizzato 1

1.3 Simbologia utilizzata 1

1.4 Uso conforme. 1

1.5 Note generali di sicurezza 1

1.6 Avvertenza in caso di uso non corretto 2

1.7 Liberatoria 2

2 Descrizione del prodotto

2.1 Codice prodotto 2

2.2 Versioni speciali 2

2.3 Destinazione d'uso. 2

2.4 Dati tecnici 2

2.5 Sicurezza funzionale 3

3 Montaggio

3.1 Istruzioni di montaggio. 3

3.2 Dimensioni 3

4 Collegamento elettrico

4.1 Note generali sul collegamento elettrico 3

5 Principio di funzionamento e impostazioni

5.1 Funzioni dei LED 3

5.2 Dati morsetti. 3

5.3 Informazioni sui circuiti. 4

5.4 Registro delle impostazioni SRB 219IT 5

6 Messa in servizio e manutenzione

6.1 Controllo funzionale 5

6.2 Manutenzione 5

7 Smontaggio e smaltimento

7.1 Smontaggio 5

7.2 Smaltimento. 5

8 Appendice

8.1 Esempi di collegamento. 5

8.2 Configurazione avvio 5

8.3 Configurazione dei sensori 6

8.4 Configurazione degli attuatori 7

9 Dichiarazione di conformità UE

1. Informazioni sul presente documento

1.1 Funzione

Il presente manuale d'istruzioni fornisce le informazioni richieste per il montaggio, la messa in servizio, il funzionamento sicuro e lo smontaggio del modulo di sicurezza a relè. Si raccomanda di conservare le presenti istruzioni perchè restino perfettamente leggibili e in un luogo facilmente accessibile.

1.2 A chi è rivolto: personale specializzato autorizzato

Le operazioni descritte nel presente manuale d'istruzioni dovranno essere eseguite solo da personale specializzato, qualificato e autorizzato dal gestore dell'impianto.

Installare e utilizzare il dispositivo solo dopo avere letto e compreso il presente manuale d'istruzioni ed essendo a conoscenza delle disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e prevenzione degli infortuni.

La selezione e l'installazione dei dispositivi, così come i relativi collegamenti di controllo, richiedono una conoscenza approfondita delle normative di settore e dei requisiti di legge da parte del costruttore di macchine.

1.3 Simbologia utilizzata



Informazione, Suggerimento, Nota:

Questo simbolo segnala utili informazioni aggiuntive.



Attenzione: La mancata osservanza di questa nota di avvertimento può causare guasti o malfunzionamenti.

Avvertenza: La mancata osservanza di questa nota di avvertimento può causare danni personali e/o danni materiali alla macchina.

1.4 Uso conforme

I prodotti qui descritti sono stati sviluppati come componenti d'impianto o di una macchina per lo svolgimento di funzioni di sicurezza. È responsabilità del produttore dell'impianto o della macchina garantire il corretto funzionamento generale.

Il modulo di sicurezza a relè può essere installato solo conformemente alle seguenti esecuzioni o per le applicazioni autorizzate dal produttore. Per informazioni dettagliate sul campo d'impiego, vedere il capitolo "Descrizione del prodotto".

1.5 Note generali di sicurezza

Osservare le note di sicurezza riportate nel manuale d'istruzioni, nonché le disposizioni nazionali relative ad installazione, sicurezza e prevenzione degli infortuni.



Per ulteriori informazioni tecniche si rimanda ai cataloghi Schmersal o al catalogo online disponibile in Internet all'indirizzo www.schmersal.net.

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per quanto dichiarato. Si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche migliorative.

Non sono noti altri rischi in caso di osservanza delle note sulla sicurezza e delle istruzioni di montaggio, messa in servizio, funzionamento e manutenzione.

1.6 Avvertenza in caso di uso non corretto



L'eventuale utilizzo non corretto o non conforme o interventi non autorizzati possono causare pericoli per le persone o danni a componenti della macchina o dell'impianto in seguito all'impiego del modulo di sicurezza a relè. Osservare le prescrizioni al riguardo della normativa EN 1088.

1.7 Liberatoria

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni e malfunzionamenti operativi dovuti ad errori di montaggio o alla mancata osservanza del presente manuale d'istruzioni. È esclusa inoltre ogni ulteriore responsabilità del produttore per danni risultanti dall'utilizzo di parti di ricambio o accessori non autorizzati dal produttore.

Per motivi di sicurezza non è permesso effettuare riparazioni, conversioni e modifiche arbitrarie e il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni risultanti da tali operazioni.

Il modulo deve essere utilizzato solo con custodia chiusa, cioè con il coperchio frontale montato.

2. Descrizione del prodotto

2.1 Codice prodotto

Il presente manuale d'istruzioni è valido per le seguenti tipologie:

SRB 219IT



La funzione di sicurezza e conseguentemente la conformità alla Direttiva Macchine sono garantite solo in caso di esecuzione a norma delle modifiche e regolazioni descritte nel presente manuale.

2.2 Versioni speciali

Per le versioni speciali con codice diverso da quanto elencato alla sezione 2.1, le indicazioni riportate in precedenza e nel seguito si applicano solo nella misura in cui tali versioni sono conformi all'esecuzione di serie.

2.3 Destinazione d'uso

I moduli di sicurezza a relè, per l'impiego in circuiti elettrici di sicurezza, sono progettati per il montaggio nei quadri elettrici. Questi moduli consentono la valorizzazione sicura dei segnali da interruttori di posizione ad apertura obbligata per funzioni di sicurezza o da sensori di sicurezza magnetici su dispositivi di protezione a scorrimento laterale, girevoli e rimovibili, nonché dispositivi di comando per arresto di emergenza e dispositivi di protezione optoelettronici attivi (AOPD).

La funzione di sicurezza è definita come l'apertura dei contatti di uscita di abilitazione 13-14 e 23-24 e l'apertura ritardata dei contatti di uscita di abilitazione 37-38 all'apertura degli ingressi S11-S12 e/o S21-S22 o S31-S32. I circuiti elettrici rilevanti per la sicurezza con i contatti di uscita 13-14 e 23-24 sono conformi ai seguenti requisiti, con valutazione del valore B_{10D} (vedere anche "Specifiche ai sensi della norma DIN EN ISO 13849-1"):

- Categoria 4 - PL e secondo DIN EN ISO 13849-1
- SIL 3 secondo DIN EN 61508-2
- SILCL 3 secondo DIN EN 62061
(conformità alla categoria di comando 4 secondo DIN EN 954-1)

Il circuito elettrico rilevante per la sicurezza con il contatto di uscita 37-38 è conforme ai seguenti requisiti, con valutazione del valore B_{10D} (vedere anche "Specifiche ai sensi della norma DIN EN ISO 13849-1"):

- Categoria 3 - PL d secondo DIN EN ISO 13849-1
- SIL 2 secondo DIN EN 61508-2
- SILCL 2 secondo DIN EN 62061
(conformità alla categoria di comando 3 secondo DIN EN 954-1)

Per determinare il Performance Level (PL) secondo DIN EN ISO 13849-1 dell'intera funzione di sicurezza (ad es. sensore, logica, attuatore), è necessario prendere in esame tutti i componenti rilevanti.

2.4 Dati tecnici

Dati generali:

Prescrizioni: IEC/EN 60204-1, EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1, IEC/EN 61508

Fattori climatici: EN 60068-2-78

Fissaggio: fissaggio rapido per guida DIN secondo DIN EN 60715

Identificazione dei collegamenti: EN 60947-1

Materiale della custodia: materiale sintetico, termoplastica rinforzata con fibra di vetro, ventilata

Materiale dei contatti: AgSnO, autopulente, azione obbligata

Peso: 360 g

Condizioni di avvio: automatico o pulsante di Start (sorvegliato)

Circuito di ripristino presente: sì

Ritardo all'eccitazione con avvio automatico: (tipico) 60 ms

Ritardo all'eccitazione con pulsante di Reset: (tipico) 200 ms

Ritardo alla diseccitazione con arresto d'emergenza: 25 ms

(tipico) / max. 15 ms

Dati meccanici:

Tipo di collegamento: morsetti a vite

Sezione di collegamento: Mi 0,25 mm² / max. 2,5 mm²

Cavo di collegamento: rigido o flessibile

Coppia di serraggio morsetti: 0,6 Nm

Morsetti estraibili presenti: sì

Durata meccanica: 10 milioni di manovre

Resistenza agli urti: 10 g / 11 ms

Resistenza alle vibrazioni secondo EN 60068-2-6: 10 ... 55 Hz,

ampiezza 0,35 mm

Temperatura ambiente: -25 °C ... +45 °C

Temperatura di stoccaggio e trasporto: -40 °C ... +85 °C

Grado di protezione custodia: IP20,

morsetti: IP20,

vano di installazione: IP54

Distanze di isolamento in aria e superficiali secondo IEC/EN 60664-1:

4 kV/2 (isolamento di base)

secondo Direttiva EMC

Dati elettrici:

Resistenza contatto: max. 100 mΩ

Potenza: max. 4,4 W / 5,2 VA

Tensione d'esercizio nominale U_e : 24 VDC: -15% / +20%,

ondulazione residua max. 10%,

24 VAC: -15% / +10%

Campo di frequenza: 50 Hz / 60 Hz

Protezione corrente operativa: fusibile elettronico interno,

corrente di intervento F1 > 0,5 A;

reset dopo interruzione della tensione di alimentazione

Ingressi sorvegliati:

Riconoscimento cortocircuiti: opzionale

Riconoscimento rottura filo: sì

Riconoscimento dispersione a terra: sì

Numero di contatti NA: 0

Numero di contatti NC: 2

Resistenza del cavo: max. 40 Ω

Uscite:

Numero di contatti di sicurezza: 3

Numero di contatti ausiliari: 1

Numero di uscite di segnalazione: 8

Capacità di commutazione dei contatti di sicurezza:

- 13-14, 23-24: max. 230 V / 6 A ohmica

(induttiva con circuito di protezione idoneo);

AC-15: 230 V / 6 A; DC-13: 24 V / 6 A

- 37-38: max. 230 V / 6 A ohmica (induttiva con

circuito di protezione idoneo)

AC-15: 230 V / 2 A; DC-13: 24 V / 2 A;

min. 10 V / 10 mA

Capacità di commutazione dei contatti ausiliari: 41-42: 24 VDC / 2 A

Fusibile contatti ausiliari: 41-42: 2 A lento

Capacità di commutazione delle uscite di segnalazione: 24 VDC:

max. 10 mA

Fusibile contatti di sicurezza: 13-14, 23-24, 37-38: 6,3 A lento

Protezione uscite di segnalazione: fusibile elettronico interno F2,

corrente di intervento > 100 mA

Tensione ausiliaria esterna: A1.1: 24 VDC ± 10%

Categoria d'utilizzo secondo IEC/EN 60947-5-1: AC-15, DC-13

Dimensioni H x L x P: 100 × 45 × 121 mm
I dati tecnici riportati nel presente manuale sono validi per un utilizzo del dispositivo con tensione d'esercizio nominale $U_e \pm 0\%$.

2.5 Sicurezza funzionale

Prescrizioni:	EN ISO 13849-1, IEC 61508, EN 60947-5-1
PL:	STOP 0: fino a "e", STOP 1: fino a "d"
Categoria:	STOP 0: fino a 4, STOP 1: fino a 3
DC:	STOP 0: 99% (alto), STOP 1: > 60% (basso)
CCF:	> 65 punti
SIL:	STOP 0: fino a 3, STOP 1: fino a 2
Durata di utilizzo:	20 anni
Valore B_{10D} (per un canale):	20%: 20.000.000 40%: 7.500.000 60%: 2.500.000 80%: 1.000.000 100%: 400.000

$$MTTF_D = \frac{B_{10D}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

Con un 'demand rate' di $n_{op} = 126.720$ cicli all'anno al carico massimo è possibile raggiungere un Performance Level PL "e".

- n_{op} = numero medio di richieste di intervento all'anno
- d_{op} = numero medio di giorni di esercizio all'anno
- h_{op} = numero medio di ore di esercizio al giorno
- t_{cycle} = tempo medio tra le richieste di intervento della funzione di sicurezza in s (ad esempio 4 all'ora = 1 ogni 15 min. = 900 s)

(I dati possono variare in base ai parametri specifici per l'applicazione n_{op} , d_{op} e t_{cycle} nonché in base al carico.)

3. Montaggio

3.1 Istruzioni di montaggio

Il montaggio avviene mediante montaggio rapido per guide DIN secondo EN 60715.

Inserire la custodia nella guida DIN per il lato inferiore, leggermente inclinata in avanti, quindi premere verso l'alto finché non scatta in posizione.

3.2 Dimensioni

Tutte le dimensioni sono in millimetri (mm).
Dimensioni del dispositivo (H/L/P): 100 × 45 × 121 mm
Con morsetti inseriti: 120 × 45 × 121 mm

4. Collegamento elettrico

4.1 Note generali sul collegamento elettrico



Il collegamento elettrico deve essere eseguito solo in condizioni di assenza di tensione e da personale specializzato autorizzato.

Per esempi di collegamento, vedere l'Appendice.

5. Principio di funzionamento e impostazioni

5.1 Funzioni dei LED

- K1: stato relè di avvio
- K2: stato canale 1
- K3: stato canale 2
- K4: stato Stop 1
- K5: stato Stop 1
- U_i : stato tensione d'esercizio interna (il LED si accende quando è presente tensione ai morsetti A1-A2 e il fusibile ibrido interno non è attivato)
- U_B : stato tensione d'esercizio interna (il LED si accende quando è presente tensione ai morsetti A1-A2)

5.2 Dati morsetti (vedere Fig. 1)

Tensioni:	A1 A2 A1.1	+24 VDC/24 VAC 0 VDC/0 VAC Alimentazione delle uscite a semiconduttore (24 VDC)
Ingressi:	S11-S12 S21-S22 S31-S32 RT	Ingresso canale 1 Ingresso canale 2 Ingresso canale 2 per riconoscimento cortocircuito Terminazione anticipata del ritardo alla diseccitazione
Uscite:	13-14 23-24 37-38 41-42 53-54	Prima uscita di abilitazione sicurezza (Stop 0) Seconda uscita di abilitazione sicurezza (Stop 0) Terza uscita di abilitazione sicurezza (Stop 1), con ritardo alla diseccitazione di 1 ... 30 sec. Contatti NC ausiliari Contatti NA ausiliari
Avvio:	X1-X2 X3 X4 X5 X6	Circuito di ripristino Alimentazione avvio Avvio manuale (pulsante On, sorvegliato) Avvio automatico Avvio automatico e scostamento temporale all'infinito
Uscite di segnalazione:	Y1 Y2 Y3 Y4 Y5 Y6 Y7 Y8	Tensione d'esercizio Tensione interna Stato canale 1 Stato canale 2 Stato circuito di ripristino Stato relè di avvio (K1) Stato Stop 1 (K4, K5) Contatto NA ausiliario 0 (K2, K3)
DIP switch	1	Avvio sorvegliato
AF:	0	Avvio automatico

Segnalazioni

Stato	A Modulo OFF	B Modulo OFF	C Modulo avviato	D Modulo avviato	E Modulo ON
Y1 - tensione d'esercizio	0	1	1	1	1
Y2 - tensione interna	1	1	1	1	1
Y3 - canale 1 (S11-S12)	0	1	1	1	1
Y4 - canale 2 (S21-S22, S31-S32)	0	1	1	1	1
Y5 - circuito di ripristino	1	1	1	1	0
Y6 - relè K1	0	0	0	1	0
Y7 - relè K4, K5	0	0	0	0	1
41-42 - Contatti NC ausiliari	1	1	1	1 → 0	0
Y8 - contatti NA ausiliari	0	0	0	0 → 1	1

- A: tensione di esercizio presente, dispositivo di protezione aperto, circuito di ripristino chiuso
 B: tensione di esercizio presente, dispositivo di protezione chiuso, circuito di ripristino chiuso, pulsante di avvio azionato
 C: tensione di esercizio presente, dispositivo di protezione chiuso, circuito di ripristino chiuso, pulsante di avvio azionato
 D: tensione di esercizio presente, dispositivo di protezione chiuso, circuito di ripristino chiuso, pulsante di avvio rilasciato
 E: tensione di esercizio presente, dispositivo di protezione chiuso, circuito di ripristino aperto

Apertura del coperchio frontale (vedere Fig. 2)

- Per aprire il coperchio frontale, inserire un cacciavite piatto nella rientranza del coperchio superiore e inferiore e sollevare leggermente.
- Con il coperchio frontale aperto, osservare i requisiti ESD per le scariche elettrostatiche.
- Dopo avere eseguito le impostazioni, rimontare il coperchio.
- Il ritardo alla diseccitazione impostato va riportato sul coperchio frontale.

 Toccare i componenti solo dopo avere scaricato l'energia elettrostatica!

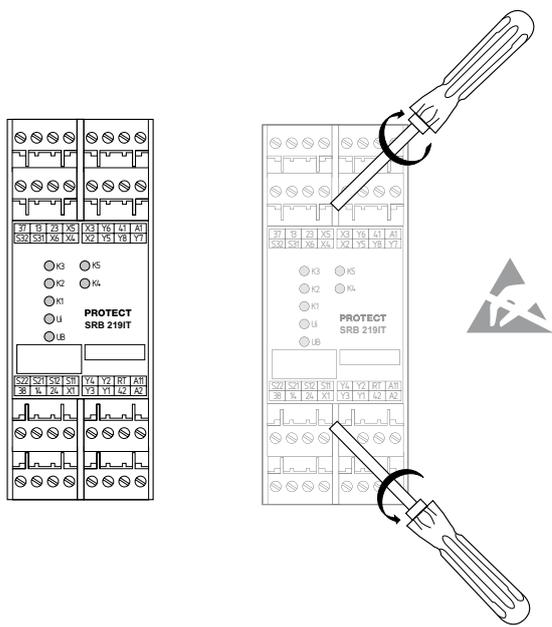


Fig. 1

Fig. 2

5.3 Informazioni sui circuiti

Informazioni sulla regolazione

Impostazione dello switch (vedere Fig. 3)

- La programmazione della funzione "Avvio automatico" o "Fronte di discesa" avviene tramite lo switch sotto il coperchio frontale del modulo.
- Azionare lo switch solo in assenza di tensione con le dita o un utensile non affilato isolato.
- Pos. AF = 1 (sopra, stato alla consegna): sorveglianza del "fronte di discesa" del pulsante di Reset esterno.
- Pos. AF = 0 (destra): programmazione "Avvio automatico"

Istruzioni di regolazione del ritardo alla diseccitazione

- Per l'impostazione del ritardo alla diseccitazione per il contatto di abilitazione 37-38 è necessario rimuovere il coperchio del modulo. Eseguire l'impostazione con i due potenziometri P1 (canale 1) e P2 (canale 2). Ai punti di misurazione MP1 (P1) e MP2 (P2) è possibile misurare il valore di resistenza impostato con un ohmmetro. Ruotando il potenziometro verso destra si aumenta il valore della resistenza.
- Come valori approssimativi per l'impostazione della resistenza utilizzare i valori di riferimento riportati nella Tabella seguente.
- Il ritardo alla diseccitazione deve essere impostato uguale per entrambi i canali (controllo acustico dei relè). Il ritardo alla diseccitazione deve essere verificato dopo l'impostazione sulla base del contatto di abilitazione 37-38.
- Riportare il ritardo alla diseccitazione impostato sul coperchio, nel campo [t: ... s].

Tempo (sec.)	Resistenza (kOhm)	Tempo (sec.)	Resistenza (kOhm)
0,6	0	10,0	330
1,5	30	12,0	390
2,0	45	15,0	480
3,0	81	20,0	660
6,0	185	25,0	840
8,0	250	30,0	1.000

Ritardo (vedere Fig. 4)

- Per il contatto di abilitazione di sicurezza 37-38 è possibile impostare un ritardo alla diseccitazione da 0,6 a 30 secondi.
- I contatti di abilitazione di sicurezza 37-38 sono conformi alla categoria di Stop 1 secondo EN 60204-1.
- I contatti di abilitazione di sicurezza 13-14 e 23-24 sono conformi alla categoria di STOP 0 secondo EN 60204-1.
- L'impostazione del ritardo alla diseccitazione viene eseguita con l'ausilio di un potenziometro dal lato frontale della custodia.

Disattivazione anticipata del ritardo (vedere Fig. 5)

- Tramite l'ingresso RT è possibile terminare anticipatamente il ritardo alla diseccitazione.
- L'ingresso RT consente di "disinserire" il contatto di abilitazione ritardato 37-38 prima che trascorra il tempo di ritardo impostato.
- La funzione di Reset è efficace solo durante il ritardo alla diseccitazione (dopo lo spegnimento del modulo di sicurezza a relè), per cui viene generato internamente un segnale di Reset tramite un "fronte di salita" (commutazione segnale 24 VDC all'ingresso RT).

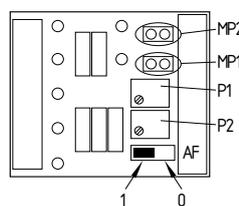


Fig. 3

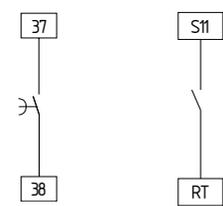


Fig. 4

Fig. 5

5.4 Registro delle impostazioni SRB 219IT

Questo registro relativo alle impostazioni del dispositivo deve essere completato dal cliente ed allegato al manuale tecnico della macchina.

Il registro delle impostazioni deve essere disponibile in caso di un controllo inerente la sicurezza.

Ditta: _____

Il modulo è installato nella macchina seguente:

Ritardo alla diseccitazione impostato: _____

N. macchina Tipo macchina N. modulo

Data impostazione Firma del responsabile

6. Messa in servizio e manutenzione

6.1 Controllo funzionale

Il modulo di sicurezza a relè deve essere testato per verificarne il corretto funzionamento. Innanzi tutto è necessario assicurare quanto segue:

1. Corretto fissaggio
2. Integrità delle entrate e dei collegamenti dei cavi
3. Assenza di danni sulla custodia del modulo di sicurezza a relè
4. Corretto funzionamento elettrico dei sensori collegati e relativa efficacia di intervento sul modulo di sicurezza a relè e sugli attuatori a valle

6.2 Manutenzione

In normali circostanze, si raccomanda di eseguire un controllo visivo e funzionale secondo la procedura seguente:

1. Verificare il corretto fissaggio del modulo di sicurezza a relè
2. Verificare che il cavo di alimentazione non sia danneggiato
3. Verificare il funzionamento elettrico

Eventuali dispositivi danneggiati o difettosi dovranno essere sostituiti.

7. Smontaggio e smaltimento

7.1 Smontaggio

Smontare il modulo di sicurezza a relè solo in assenza di tensione.

7.2 Smaltimento

Smaltire il modulo di sicurezza a relè in conformità con le disposizioni e le normative nazionali vigenti.

8. Appendice

8.1 Esempi di collegamento

Controllo a due canali, rappresentato utilizzando l'esempio di un sistema di sorveglianza porta con due interruttori di posizione, di cui uno con contatto ad apertura obbligata, e pulsante di Reset esterno (R) (vedere Fig. 6)

- Livello di potenza: controllo a due canali, idoneo per l'amplificazione o la moltiplicazione dei contatti via contattori o relè con contatti ad azione obbligata.
- Il controllo rileva eventuali rotture di fili, dispersioni a terra e cortocircuiti nel circuito di sorveglianza.

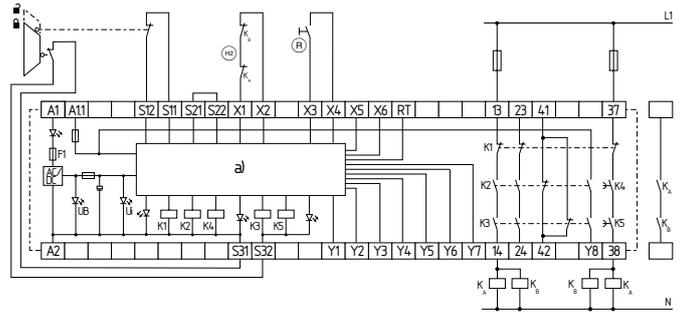


Fig. 6
Ⓡ = Circuito di ripristino (feedback)

8.2 Configurazione avvio

Pulsante di Reset esterno (con rilevamento fronte) (vedere Fig. 7)

- Il pulsante di Reset viene collegato come mostrato in figura.
- L'impostazione della funzione "Fronte di discesa" avviene mediante lo switch AF (impostazione switch = 1) sul lato frontale del dispositivo.
- L'attivazione del modulo avviene mediante ripristino (dopo il rilascio) del pulsante di Reset (= rilevamento del fronte di discesa).
- Eventuali errori nel tasto di Reset, ad es. un contatto dissaldato oppure manomissioni che possono determinare un riavvio involontario, vengono rilevati in questo circuito con conseguente malfunzionamento.

Avvio automatico (vedere Fig. 8 e 9)

- La programmazione della funzione "Avvio automatico" avviene mediante collegamento dei morsetti X3-X5.
- Lo scostamento temporale tra i canali 1 e 2 è di ca. 100 ms. La programmazione di uno scostamento temporale infinito tra i canali 1 e 2 avviene mediante il collegamento dei morsetti X3-X6.
- Attenzione: Non è consentito senza misure aggiuntive in caso di pericolo l'accesso dal retro!
- Attenzione: Ai sensi della norma EN 60204-1:2006, sezione 9.2.5.4.2 e 10.8.3 il modo operativo "Avvio automatico" è consentito solo con limitazioni. In particolare, è necessario evitare un riavvio involontario della macchina mediante misure appropriate.

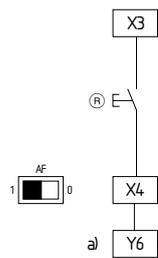


Fig. 7
a) Uscita di segnalazione

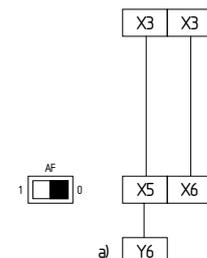


Fig. 8: Scostamento temporale ∞
a) Uscita di segnalazione

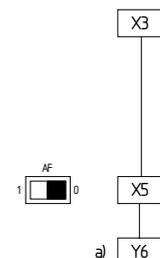


Fig. 9: Scostamento temporale 100 ms
a) Uscita di segnalazione

Test di avvio (vedere Figg. 10 e 11)

- Come contatti per il test di avvio occorre prevedere dei contatti ausiliari aggiuntivi.

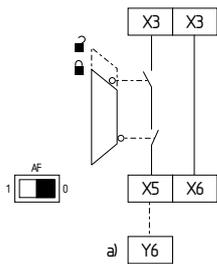


Fig. 10
a) Uscite di segnalazione

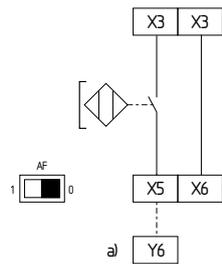


Fig. 11
a) Uscite di segnalazione

8.3 Configurazione dei sensori

Circuito per arresto di emergenza a un canale con dispositivi di comando secondo DIN EN ISO 13850 (EN 418) e EN 60947-5-5 (vedere Fig. 12)

- Rileva eventuali rotture di fili e dispersioni a terra nel circuito di comando.
- Categorie di comando conseguibili:
 - 1 secondo EN 954-1
 - 2 – PL d secondo DIN EN ISO 13849-1

Circuito per arresto di emergenza a due canali con dispositivi di comando secondo DIN EN ISO 13850 (EN 418) e EN 60947-5-5 (vedere Fig. 13)

- Rileva eventuali rotture di fili e dispersioni a terra nel circuito di comando.
- I cortocircuiti tra i circuiti di comando non vengono rilevati.
- Categorie di comando conseguibili:
 - 3 secondo EN 954-1
 - 4 secondo EN 954-1 (con cablaggio protetto)
 - 4 – PL d secondo DIN EN ISO 13849-1

Circuito per arresto di emergenza a due canali con dispositivi di comando secondo DIN EN ISO 13850 (EN 418) e EN 60947-5-5 (vedere Fig. 14)

- Rileva eventuali rotture di fili e dispersioni a terra nel circuito di comando.
- I cortocircuiti tra i circuiti di comando vengono rilevati.
- Categorie di comando conseguibili:
 - 4 secondo EN 954-1
 - 4 – PL d secondo DIN EN ISO 13849-1

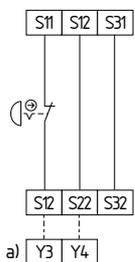


Fig. 12
a) Uscite di segnalazione

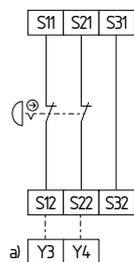


Fig. 13
a) Uscite di segnalazione

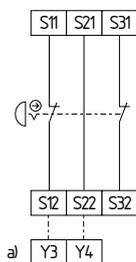


Fig. 14
a) Uscite di segnalazione

Circuito di sorveglianza porta di protezione a un canale con dispositivi di blocco secondo EN 1088 (vedere Fig. 15)

- È richiesto almeno un contatto ad apertura obbligata.
- Rileva eventuali rotture di fili e dispersioni a terra nel circuito di comando.
- Categorie di comando conseguibili:
 - 1 secondo EN 954-1
 - 2 – PL d secondo DIN EN ISO 13849-1

Circuito di sorveglianza porta di protezione a due canali con dispositivo di blocco secondo EN 1088 (vedere Fig. 16)

- È richiesto almeno un contatto ad apertura obbligata.
- Rileva eventuali rotture di fili e dispersioni a terra nel circuito di comando.
- I cortocircuiti tra i circuiti di comando non vengono rilevati.
- Categorie di comando conseguibili:
 - 3 secondo EN 954-1
 - 4 secondo EN 954-1 (con cablaggio protetto)
 - 2 – PL d secondo DIN EN ISO 13849-1

Circuito di sorveglianza porta di protezione a due canali con dispositivo di blocco secondo EN 1088 (vedere Fig. 17)

- È richiesto almeno un interruttore di posizione ad apertura obbligata.
- Rileva eventuali rotture di fili e dispersioni a terra nel circuito di comando.
- I cortocircuiti tra i circuiti di comando vengono rilevati.
- Categorie di comando conseguibili:
 - 4 secondo EN 954-1
 - 4 – PL d secondo DIN EN ISO 13849-1

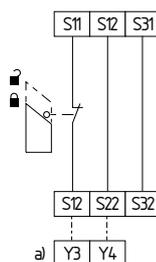


Fig. 15
a) Uscite di segnalazione

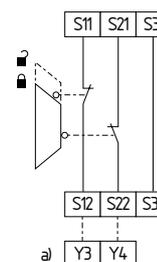


Fig. 16
a) Uscite di segnalazione

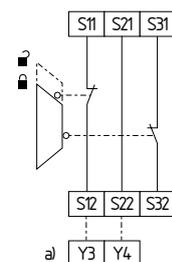


Fig. 17
a) Uscite di segnalazione

Controllo a due canali di interruttori magnetici di sicurezza secondo EN 60947-5-3 (vedere Fig. 18)

- Rileva eventuali rotture di fili e dispersioni a terra nel circuito di comando.
- I cortocircuiti tra i circuiti di comando non vengono rilevati.
- Categorie di comando conseguibili:
 - 3 secondo EN 954-1
 - 3 – PL d secondo DIN EN ISO 13849-1

Controllo a due canali di interruttori magnetici di sicurezza secondo EN 60947-5-3 (vedere Fig. 19)

- Rileva eventuali rotture di fili e dispersioni a terra nel circuito di comando.
- I cortocircuiti tra i circuiti di comando vengono rilevati.
- Categorie di comando conseguibili:
 - 3 secondo EN 954-1
 - 3 – PL d secondo DIN EN ISO 13849-1

Controllo a due canali di dispositivo di protezione di sicurezza (basato su microprocessori) con uscite a semiconduttore a commutazione P, ad es. dispositivi AOPD secondo EN 61496-1 (vedere Fig. 20)

- Rileva eventuali rotture di fili e dispersioni a terra nei circuiti di comando.
- Cortocircuiti tra i circuiti di comando vengono normalmente rilevati dai dispositivi di protezione. Il modulo è quindi dotato qui di una funzione di riconoscimento cortocircuiti.
- Categorie di comando conseguibili:
 - 3 secondo EN 954-1
 - Quando vengono rilevati cortocircuiti nei circuiti di controllo dal dispositivo di protezione:
 - 4 secondo EN 954-1
 - 4 – PL e secondo DIN EN ISO 13849-1



Il collegamento di interruttori magnetici di sicurezza al circuito di diagnosi del modulo è consentito solo in ottemperanza ai requisiti della norma EN 60947-5-3.

Relativamente ai dati tecnici devono essere soddisfatti i seguenti requisiti minimi:
Capacità di commutazione: min. 1,4 W
Tensione di commutazione: min. 28 V D C
Corrente di commutazione: min. 50 mA



Ad esempio, i requisiti vengono soddisfatti dai seguenti sensori di sicurezza Schmersal:
BNS 33-02z-2187
BNS 260-02z
BNS 260-02-01z



Attenzione! In caso di collegamento di sensori con LED nel circuito di comando (circuito di protezione), è necessario assicurare il mantenimento della seguente tensione d'esercizio nominale:
– 24 VDC con una tolleranza max. di –5%/+20%

Questo vale in particolare nel caso di collegamenti in serie di sensori con cali di tensione nel circuito di comando, ad esempio dovuti ai LED; in caso contrario possono verificarsi problemi di disponibilità.

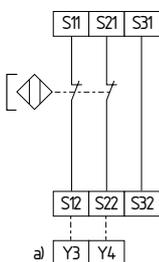


Fig. 18
a) Uscite di segnalazione

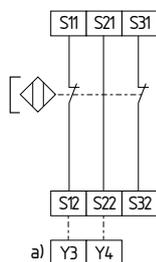


Fig. 19
a) Uscite di segnalazione

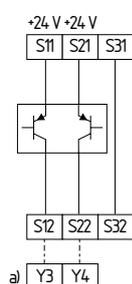


Fig. 20
a) Uscite di segnalazione

8.4 Configurazione degli attuatori

Controllo a un canale con circuito di ripristino (vedere Fig. 20)

- Idoneo per l'amplificazione o la moltiplicazione dei contatti mediante relè o contattori con contatti ad azione obbligata.
- = circuito di ripristino:
Se il circuito di ripristino non è richiesto, sostituirlo con un ponticello.

Controllo a due canali con circuito di ripristino (vedere Fig. 21)

- Idoneo per l'amplificazione o la moltiplicazione dei contatti mediante relè o contattori con contatti ad azione obbligata.
- = circuito di ripristino:
Se il circuito di ripristino non è richiesto, sostituirlo con un ponticello.

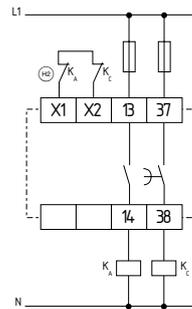


Fig. 19

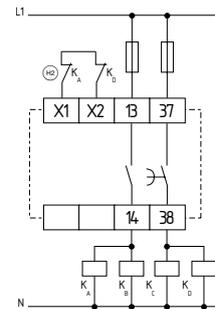


Fig. 20

Controllo ridondante

- Idoneo per l'amplificazione o la moltiplicazione dei contatti mediante relè o contattori con contatti ad azione obbligata.
- = Circuitodi ripristino:
Se il circuito di ripristino non è richiesto, sostituirlo con un ponticello.

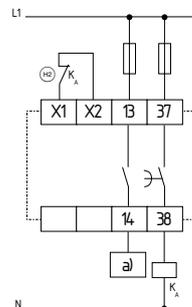


Fig. 21
* = Abilitazione controllo

9. Dichiarazione di conformità UE

Dichiarazione di conformità UE



Originale K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

Si dichiara con la presente che i seguenti componenti, sulla base della loro progettazione e costruzione, sono conformi ai requisiti delle direttive europee sotto elencate.

Denominaz. del componente: SRB219IT
SRB219CL1

Descrizione del componente: Modulo di sicurezza a relè per circuiti di arresto d'emergenza, sistemi di sorveglianza di porte di protezione, interruttori magnetici di sicurezza e dispositivi di protezione optoelettronici attivi (AOPD)

Direttive rilevanti: Direttiva Macchine 2006/42/CE
Direttiva EMC 2014/30/UE
Direttiva RoHS 2011/65/UE

Norme armonizzate correlate: EN 60947-5-1:2004 + AC:2005 + A1:2009,
EN ISO 13849-1:2015,
EN ISO 13849-2:2012

Ente notificato per la certificazione del sistema di qualità secondo l'Allegato X, 2006/42/CE: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Alboinstr. 56, 12103 Berlin
Organismo notificato N.: 0035

Responsabile per la documentazione tecnica: Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Luogo e data di emissione: Wuppertal, 16 marzo 2018

Firma del legale rappresentante
Philip Schmersal
Amministratore delegato

SRB219IT-C-IT



Le dichiarazioni di conformità vigenti sono scaricabili in Internet all'indirizzo www.schmersal.net.

