



IT Manuale d'istruzioni . . . . . Pagine 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 (vedere Fig. 1) . . . . . 3

5.3 Informazioni sui circuiti. . . . . 4

**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".

 Per la prevenzione di disturbi EMC, le condizioni ambientali e d'esercizio fisiche nel luogo di installazione del prodotto devono essere conformi a quanto previsto nella sezione relativa alla compatibilità elettromagnetica (EMC) della norma DIN EN 60204-1.

**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](http://www.schmersal.net).

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



Il progetto globale del controllo nel quale saranno integrati i componenti di sicurezza dovrà essere convalidato secondo la norma EN ISO 13849-2.

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 anche le prescrizioni al riguardo delle norme EN 1088 e EN ISO 13850.

### 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 320XV3 V.2



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 su dispositivi di protezione a scorrimento laterale, girevoli e rimovibili, nonché dispositivi di comando per arresto di emergenza e dispositivi AOPD (barriere ottiche).

La funzione di sicurezza è definita come l'apertura dei contatti di abilitazione 13-14, 23-24 e 33-34 e l'apertura ritardata dei contatti di abilitazione 47-48 e 57-58 all'apertura degli ingressi S11-S12 e/o S21-S22. I circuiti elettrici rilevanti per la sicurezza con i contatti di uscita 13-14, 23-24 e 33-34 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 i contatti di uscita 47-48 e 57-58 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  
(conforme 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.

Se vengono collegati in serie diversi componenti di sicurezza, il Performance Level secondo EN ISO 13849-1 può eventualmente diminuire a causa del minore rilevamento degli errori. Il progetto globale del controllo nel quale saranno integrati i componenti di sicurezza dovrà essere convalidato secondo la norma EN ISO 13849-2.

### 2.4 Dati tecnici

#### Dati generali:

Prescrizioni:	IEC/EN 60204-1, EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1, IEC 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, AgNi, autopulente, azione obbligata
Peso:	420 g
Condizioni di avvio:	automatico o pulsante di Start (sorvegliato)
Circuito di ripristino presente:	si
Ritardo all'eccitazione con pulsante di Reset:	20 ms (tipico)
Ritardo alla diseccitazione con arresto d'emergenza:	25 ms (tipico)
Ritardo alla diseccitazione in caso di mancanza di corrente:	50 ms (tipico)

#### Dati meccanici:

Tipo di collegamento:	morsetti a vite
Sezione di collegamento:	min. 0,25 mm <sup>2</sup> / max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Cavo di collegamento:	rigido o flessibile
Coppia di serraggio morsetti:	0,6 Nm
Morsetti estraibili presenti:	No
Durata meccanica:	10 milioni di manovre
Resistenza a urti:	10 g / 11 ms
Resistenza alle vibrazioni secondo EN 60068-2-6:	10 ... 55 Hz, ampiezza 0,35 mm
Temperatura ambiente:	-25 °C ... +60 °C
Temperatura di stoccaggio e trasporto:	-40 °C ... +85 °C
Grado di protezione:	custodia: IP40, morsetti: IP20 vano di installazione: IP54

Distanze di isolamento in aria e superficiali secondo IEC/EN 60664-1:  
4 kV/2 (isolamento di base)

Immunità ai disturbi: secondo Direttiva EMC

#### Dati elettrici:

Resistenza contatto in stato di nuovo:	max. 100 mΩ
Potenza:	max. 2,6 W / 5,4 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 > 0,9 A, reset dopo nach ca. 1 sec.

Corrente e tensione su circuiti di comando:

- S11, S12:	24 VDC, corrente permanente: 60 mA
- S13, S14:	24 VDC, impulso di avvio: 250 mA / 15 ms
- S21, S22:	24 VDC, corrente permanente: 20 mA; impulso di avvio: 360 mA / 10 ms
- S31, S32:	24 VDC, corrente permanente: 65 mA
- S33, S34:	24 VDC, impulso di avvio: 180 mA / 5 ms

**Ingressi sorvegliati:**

Riconoscimento cortocircuiti:	opzionale
Riconoscimento rottura filo:	si
Riconoscimento dispersione a terra:	si
Numero di contatti NA:	0
Numero di contatti NC:	2
Resistenza del cavo:	max. 40 Ω

**Uscite:**

Numero di contatti di sicurezza:	5
Numero di contatti ausiliari:	0
Numero di uscite di segnalazione:	0

Capacità di commutazione dei contatti di sicurezza:

13-14, 23-24, 33-34 (STOP 0):	max. 250 V / 8 A ohmica (induttiva con circuito di protezione idoneo); AC-15: 230 VAC / 6 A, DC-13: 24 VDC / 6 A; corrente totale UB = 24 VDC con temperatura ambiente fino a 45°C: 18 A / 55°C: 17,5 A / 65°C: 15 A; corrente totale UB = 24 VAC con temperatura ambiente fino a 45°C: 17,5 A / 55°C: 13,5 A / 65°C: 12 A;
- 47-48, 57-58 (STOP 1):	max. 250 V / 8 A ohmica (induttiva con circuito di protezione idoneo); AC-15: 230 VAC / 3 A, DC-13: 24 VDC / 2 A; corrente totale UB = 24 VDC con temperatura ambiente fino a 45°C: 12 A / 55°C: 11 A / 65°C: 10 A; corrente totale UB = 24 VAC con temperatura ambiente fino a 45°C: 11 A / 55°C: 9 A / 65°C: 8 A

Fusibile contatti di sicurezza:	STOP 0: 8 A lento STOP 1: 8 A lento
---------------------------------	--

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

Dimensioni H x L x P: 100 mm x 45 mm x 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:	fino a "e"
Categoria:	fino a 4
DC:	99% (alto)
CCF:	> 65 punti
Valore PFH:	$\leq 2,00 \times 10^{-8}/h$
SIL:	fino a 3
Durata di utilizzo:	20 anni

Il valore PFH di  $2,00 \times 10^{-8}/h$  vale per le combinazioni di carico dei contatti (corrente tramite contatti di abilitazione) e numero di cicli di commutazione (nop/y) riportate nella tabella seguente. Con 365 giorni di esercizio all'anno e funzionamento 24 ore su 24, i tempi di ciclo di commutazione ( $t_{cycle}$ ) per i contatti a relè risultanti sono quelli sotto riportati.

Applicazioni divergenti su richiesta.

Carico del contatto	$n_{op/y}$	$t_{cycle}$
20 %	525.600	1,0 min
40 %	210.240	2,5 min
60 %	75.087	7,0 min
80 %	30.918	17,0 min
100 %	12.223	43,0 min

**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 x 45 x 121 mm

**4. Collegamento elettrico**

**4.1 Note generali sul collegamento elettrico**



Ai fini della sicurezza elettrica, predisporre la protezione da contatto delle costruzioni collegate ed elettricamente interconnesse e l'isolamento dei cavi di alimentazione per la tensione massima del dispositivo.



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 canale 1
- K2: stato canale 2
- K3: stato abilitazione ritardata (il LED si accende quando il contatto di abilitazione ritardata 47-48 è chiuso)
- K4: stato abilitazione ritardata (il LED si accende quando il contatto di abilitazione ritardata 57-58 è chiuso)
- $U_B$ : stato tensione d'esercizio (il LED si accende quando è presente tensione ai morsetti A1 - A2).
- Avvio: il LED si accende brevemente all'avvio del modulo

**5.2 Dati morsetti (vedere Fig. 1)**

Tensioni:	A1	+24 VDC / 24 VAC
	A1.1	+24 VDC / 24 VAC
	A2	0 VDC / 24 VAC
Ingressi:	S11-S12	Ingresso canale 1 (+)
	S11-S32	Ingresso canale 2 (+)
	S21-S22	Ingresso canale 2 (-) (con riconoscim. cortocir.)
	S31-S32	Ingresso canale 2 (+) (con riconoscim. cortocir.)
Uscite:	13-14	Prima uscita di abilitazione sicurezza (Stop 0)
	23-24	Seconda uscita di abilitazione sicurezza (Stop 0)
	33-34	Terza uscita di abilitazione sicurezza (Stop 0)
	47-48	Quarta uscita di abilitazione sicurezza (Stop 1)
	57-58	Quinta uscita di abilitazione sicurezza (STOP 1)
Avvio:	S33-S34	Reset esterno (sorvegliato)
	S13-S14	Avvio automatico
	Y39-Y40	Reset timer

**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!

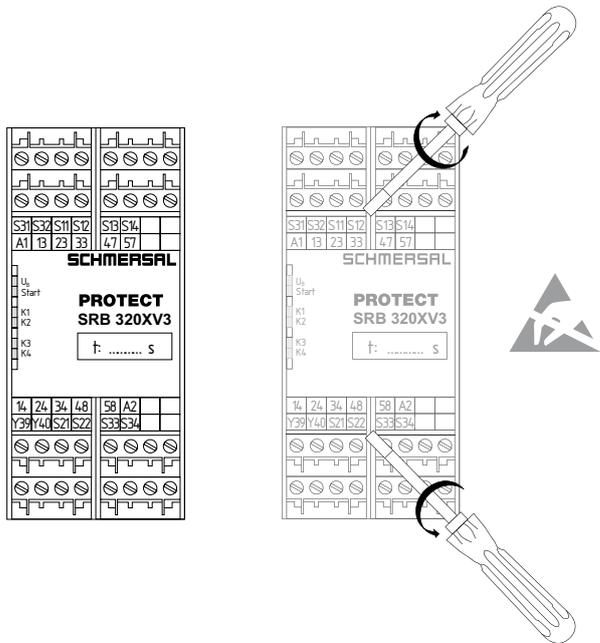


Fig. 1 Fig. 2

**Impostazione del ritardo alla diseccitazione (vedere Fig. 3 e 4)**

- Impostazione dei DIP switch:
  - I DIP switch si trovano sotto il coperchio frontale del modulo (vedere Fig. 3 e 4).
  - Entrambi i DIP switch SW1 (canale 1) e SW2 (canale 2) devono essere impostati nello stesso modo.
  - L'impostazione dei DIP switch può essere eseguita con tensione d'esercizio inserita, tuttavia sarà accettata dall'SRB 320XV3 solo dopo un'interruzione di tensione tipica di 3 secondi.

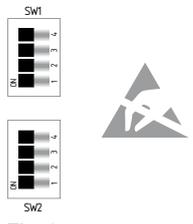


Fig. 3

 Nuovi ritardi di diseccitazione impostabili e funzione di riconoscimento cortocircuiti nella versione V.2! Vedere la figura 4. Tolleranza  $\pm 2\%$

Impostazione DIP switch	Ritardo alla diseccitazione	Impostazione DIP switch	Ritardo alla diseccitazione
	<0,1 s		5,0 s
	0,5 s		8,5 s
	1,0 s		10,0 s
	1,5 s		12,0 s
	2,0 s		15,0 s
	2,5 s		20,0 s
	3,0 s		25,0 s
	4,0 s		30,0 s

Fig. 4

**5.3 Informazioni sui circuiti**

**Abbreviazione del ritardo (vedere Fig. 5)**

- Per una terminazione anticipata del ritardo alla diseccitazione è necessario collegare un contatto NC ai morsetti Y39-Y40.
- Se la funzione non è richiesta, sostituire con un ponticello.

**Contatti di abilitazione con ritardo alla diseccitazione (vedere Fig. 6)**

- Il ritardo alla diseccitazione dei contatti di abilitazione 47-48 e 57-58 può essere impostato tramite DIP switch nel range compreso tra 0 e 30 secondi. I DIP switch si trovano sotto il coperchio frontale del modulo.
- I contatti di abilitazione di sicurezza 47-48 e 57-58 sono conformi alla categoria di STOP 1 secondo EN 60204-1.
- I contatti di abilitazione di sicurezza 13-14, 23-24 e 33-34 sono conformi alla categoria di STOP 0 secondo EN 60204-1.

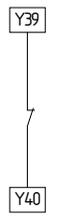


Fig. 5

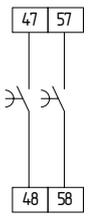


Fig. 6

**Registro delle impostazioni SRB 320XV3 V.2**

- 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:

\_\_\_\_\_

N. macchina	Tipo macchina	N. modulo

Ritardo alla diseccitazione impostato: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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



Il dispositivo deve essere sottoposto a regolari controlli in base a quanto previsto dalla normativa sulla sicurezza aziendale e comunque almeno 1 volta all'anno.

**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. Premere verso l'alto la custodia dal lato inferiore e sganciarla inclinandola leggermente in avanti.

**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 contatti A e B, di cui almeno uno ad apertura obbligata; pulsante di Reset esterno (R) (vedere Fig. 7)**

- 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 difili, corto circuiti e dispersioni a terra nel circuito di sorveglianza.
- F2 = fusibile ibrido 50 mA / 800 mA
- (R) = Circuito di ripristino

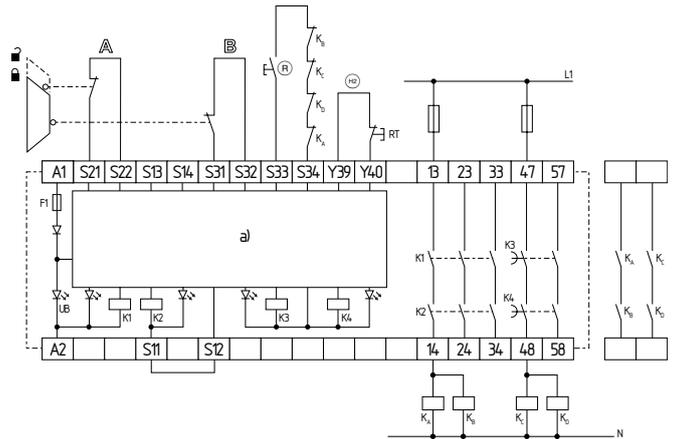


Fig. 7 a) Controllo

**8.2 Configurazione avvio**

**Pulsante On esterno (con rilevamento fronte) (vedere Fig. 8)**

- Il pulsante di Reset esterno viene collegato come mostrato in figura.
- 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 che possono determinare un riavvio involontario, vengono rilevati in questo circuito con conseguente inibizione del funzionamento.

**Avvio automatico (vedere Fig. 9)**

- L'avvio automatico avviene – come mostrato in figura – mediante integrazione del circuito di ripristino. Se il circuito di ripristino non è richiesto, sostituirlo con un ponticello.
- Attenzione: Non consentito senza misure aggiuntive in caso di pericolo di accesso dal retro!
- Attenzione: Ai sensi della norma EN IEC 60204-1, 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.



A causa della modalità di intervento del fusibile elettronico, l'utente dovrà verificare che non insorga alcun pericolo in seguito ad un avvio inatteso in caso di circuiti senza pulsante di Reset (Reset automatico).

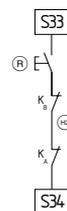


Fig. 8

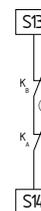


Fig. 9

### 8.3 Configurazione dei sensori

#### Controllo a due canali di dispositivo elettronico di protezione di sicurezza (basato su microprocessori) con uscite a semiconduttore a commutazione P, ad es. dispositivi AOPD secondo EN IEC 61496 (vedere Fig. 10)

- 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.
- Categoria di comando 3 secondo EN 954-1  
Quando vengono rilevati cortocircuiti nei circuiti di comando dal dispositivo di protezione:
  - possibilità di raggiungere la categoria di comando 4 secondo EN 954-1
  - Cat. 4 – PL e secondo DIN EN ISO 13849-1

#### 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. 11)

- Rileva eventuali rotture di fili e dispersioni a terra nel circuito di comando.
- Categoria di comando 2 secondo EN 954-1
- Possibilità di raggiungere la Cat. 2 – PL d secondo DIN EN 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. 12)

- Rileva eventuali rotture di fili e dispersioni a terra nei circuiti di comando.
- I cortocircuiti tra i circuiti di comando non vengono rilevati.
- Categoria di comando 3 secondo EN 954-1
- Possibilità di raggiungere la Cat. 4 – PL e secondo DIN EN ISO 13849-1 (con posa dei cavi protetta)

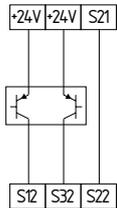


Fig. 10

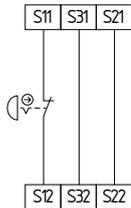


Fig. 11

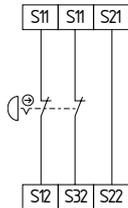


Fig. 12

#### 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 nei circuiti di comando.
- I cortocircuiti tra i circuiti di comando vengono rilevati.
- Categoria di comando 4 secondo EN 954-1
- Possibilità di raggiungere la Cat. 4 – PL e secondo DIN EN ISO 13849-1

#### Circuito di sorveglianza porta di protezione a un canale con dispositivi di blocco secondo EN 1088 (vedere Fig. 14)

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

#### Circuito di sorveglianza porta di protezione a due canali con dispositivi di blocco secondo EN 1088 (vedere Fig. 15)

- È richiesto almeno un interruttore di posizione ad apertura obbligata.
- Rileva eventuali rotture di fili e dispersioni a terra nei circuiti di comando.
- I cortocircuiti tra i circuiti di comando non vengono rilevati.
- Categoria di comando 3 secondo EN 954-1
- Possibilità di raggiungere la Cat. 4 – PL e secondo DIN EN ISO 13849-1 (con posa dei cavi protetta)

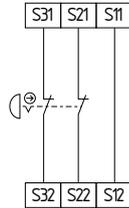


Fig. 13

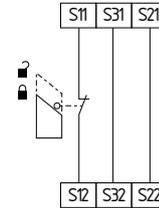


Fig. 14

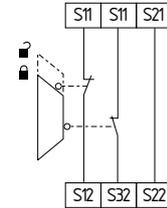


Fig. 15

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

- È richiesto almeno un interruttore di posizione ad apertura obbligata.
- Rileva eventuali rotture di fili e dispersioni a terra nei circuiti di comando.
- I cortocircuiti tra i circuiti di comando vengono rilevati.
- Categoria di comando 4 secondo EN 954-1
- Possibilità di raggiungere la Cat. 4 – PL e secondo DIN EN 13849-1

#### Porta di protezione a due canali sorvegliata: sorveglianza porta di protezione a due canali secondo EN 1088 con almeno un interruttore di posizione ad apertura obbligata e avvio automatico (vedere Fig. 17)

- Il controllo rileva eventuali rotture di fili e dispersioni a terra nei circuiti di sorveglianza della porta.
- I cortocircuiti tra i circuiti di sorveglianza porta vengono rilevati.
- Tra l'apertura dei contatti S13-S14 e la chiusura di S21-S22 e S31-S32 è tollerato un intervallo di ca. 500 m s.
- Possibilità di raggiungere la Cat. 4 – PL e secondo DIN EN 13849-1

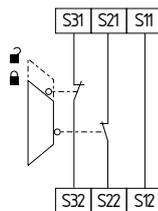


Fig. 16

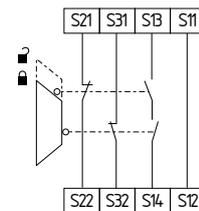


Fig. 17

**8.4 Configurazione degli attuatori**

**Controllo a un canale con circuito di ripristino (vedere Fig. 18)**

- Idoneo per l'amplificazione o la moltiplicazione dei contatti mediante relè o contattori con contatti ad azione obbligata.
- $\text{H}_2$  = 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. 19)**

- Idoneo per l'amplificazione o la moltiplicazione dei contatti mediante relè o contattori con contatti ad azione obbligata.
- $\text{H}_2$  = circuito di ripristino:  
 Se il circuito di ripristino non è richiesto, sostituirlo con un ponticello.

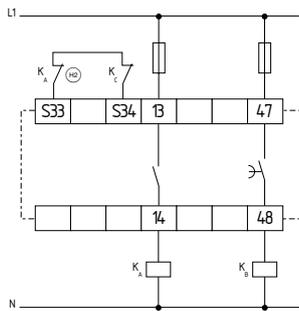


Fig. 18

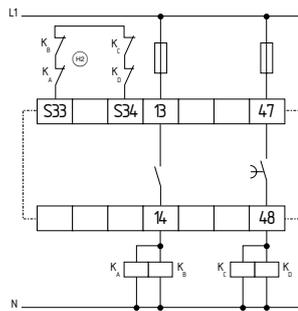


Fig. 19

**Controllo ridondante 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.
- $\text{H}_2$  = circuito di ripristino:  
 Se il circuito di ripristino non è richiesto, sostituirlo con un ponticello.  
 Se l'abilitazione controllo deve essere dotata di un circuito di ripristino, tale circuito dovrà essere collegato come nell'esempio di collegamento "Controllo a due canali con circuito di ripristino" (vedere ivi).

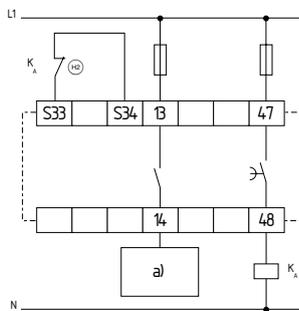


Fig. 20 a) Abilitazione controllo

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:** SRB320XV3 V.2

**Descrizione del componente:** Modulo di sicurezza a relè per circuiti di arresto d'emergenza e sistemi di sorveglianza di porte di protezione

**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, 22 Novembre 2017

Firma del legale rappresentante  
**Philip Schmersal**  
Amministratore delegato

SRB320XV3V2-D-IT



Le dichiarazioni di conformità vigenti sono scaricabili in Internet all'indirizzo [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).



**K. A. Schmersal GmbH & Co. KG**  
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal  
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Telefono +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0  
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00  
E-mail: [info@schmersal.com](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: [www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)