



IT Manuale d'istruzioni Pagina da 1 a 6
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 Principio di funzionamento dopo l'inserimento della tensione d'esercizio	3
5.2 Informazioni sui circuiti	3
6 Messa in servizio e manutenzione	
6.1 Controllo funzionale	4
6.2 Manutenzione	4
7 Smontaggio e smaltimento	
7.1 Smontaggio	4
7.2 Smaltimento.	4

8 Appendice	
8.1 Esempio di collegamento.	5
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


La gamma di prodotti Schmersal non è destinata ai consumatori privati.

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 products.schmersal.com.

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 delle norme EN ISO 14119 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:

SRB207AN-230V



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

Il modulo di sicurezza a relè, per l'impiego in circuiti elettrici di sicurezza, è progettato per il montaggio nei quadri elettrici. Questo modulo consente 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. Con il modulo di sicurezza a relè SRB207AN-230V è possibile sorvegliare fino a 6 dispositivi di protezione.

Struttura

Il modulo di sicurezza a relè presenta una struttura a più canali. È dotato di relè di sicurezza con contatti monitorati ad azione obbligata. I contatti NA collegati in serie formano i circuiti di abilitazione. Sei uscite di segnale indicano la posizione del dispositivo di protezione corrispondente.



Il progetto globale del controllo nel quale saranno integrati i componenti di sicurezza dovrà essere convalidato secondo le norme relative.

2.4 Dati tecnici

Prescrizioni:	EN 60204-1, EN 60947-5-1, EN 60947-5-3, EN ISO 13849-1, IEC 61508
Condizioni di avvio:	automatico o pulsante di Start (a scelta sorvegliato)
Circuito di ripristino presente:	si
Test di avvio:	no
Ritardo all'eccitazione con avvio automatico:	120 ms (tipico)
Ritardo all'eccitazione con pulsante di Reset:	30 ms (tipico)
Ritardo alla diseccitazione con arresto d'emergenza:	20 ms (tipico)
Tensione d'esercizio nominale U_e :	48 ... 240 VAC
Tensione d'isolamento nominale U_i :	250 V
Resistenza alla tensione impulsiva U_{imp} :	4 kV
Corrente termica permanente I_{the} :	6 A
Fusibile elettronico interno (S/N):	si, Corrente di avviamento > 1,0 A; Reset dopo ca. 1 sec
Potenza:	6,8 VA
Sorveglianza degli ingressi:	
Riconoscimento cortocircuiti:	si
Riconoscimento rottura filo:	si
Riconoscimento dispersione a terra:	si
Numero di contatti NC:	6
Numero di contatti NA:	6
Resistenza totale max. del cablaggio:	40 Ω
Uscite:	
Categoria di stop 0:	2
Categoria di stop 1:	0
Numero di contatti di sicurezza:	2
Numero di contatti ausiliari:	1
Numero di uscite di segnalazione:	6
Capacità di commutazione dei contatti ausiliari:	A1.1-32: 24 VDC / 2 A
Capacità di commutazione delle uscite di segnalazione:	Y1 ... Y6: 24 VDC (esterno) / 20 mA
Protezione uscite di segnalazione:	fusibile esterno, corrente di intervento: A1.1-32: 2 A Y1 ... Y6: 20 mA ciasc.
Capacità di commutazione max. dei contatti di sicurezza:	250 VAC, 6 A ohmica (induttiva con circuito di protezione idoneo)
Categoria d'utilizzo secondo EN 60947-5-1:	AC-15: 250 V / 6 A DC-13: 24 V / 6 A
Fusibile di protezione:	6 A gG fusibile D
Durata meccanica:	10 milioni di manovre
Indicatori LED:	3
Condizioni ambientali:	
Temperatura d'esercizio:	-25 °C ... +45 °C
Temperatura di stoccaggio e trasporto:	-25 °C ... +70 °C
Grado di protezione:	custodia: IP40, morsetti: IP20 vano di installazione: IP54
Grado di inquinamento:	2
Fissaggio:	Fissaggio rapido per guida DIN secondo EN 60715
Tipo di collegamento:	morsetti a vite a innesto
Sezione di collegamento min.:	0,25 mm ²
Sezione di collegamento max.:	2,5 mm ² , rigido o flessibile
Peso:	400 g
I dati tecnici riportati nel presente manuale sono validi per un utilizzo del dispositivo con tensione d'esercizio $U_e \pm 0\%$.	

2.5 Sicurezza funzionale

Prescrizioni:	EN ISO 13849-1, IEC 61508
PL:	fino a d
Categoria:	fino a 3
Valore PFH:	$1,0 \times 10^{-7}$ / h; valido per applicazioni fino a max. 50.000 cicli di commutazione / anno e con max. 80 % di carico del contatto. Applicazioni speciali su richiesta.
SIL:	fino a 2
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 (n_{oply}) 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.

Per impieghi diversi, su richiesta.

Carico del contatto	n_{oply}	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.

3.2 Dimensioni

Dimensioni del dispositivo (H/L/P): 100 × 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.



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.

Lunghezza x di posa del cavo: 7 mm



Per esempi di collegamento, vedere l'Appendice.



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 EN 60204-1.

5. Principio di funzionamento e impostazioni

5.1 Principio di funzionamento dopo l'inserimento della tensione d'esercizio

Con dispositivo di protezione chiuso o dispositivo di comando di emergenza sbloccato, i circuiti di abilitazione si chiudono non appena viene azionato il pulsante di Start. Quando viene impartito il comando di avvio, se i contatti dei relè collegati a valle che agiscono sul circuito di ripristino sono chiusi viene rilevato il fronte di discesa.

Se si apre un dispositivo di protezione o viene azionato un dispositivo di arresto di emergenza, i circuiti di abilitazione del modulo di sicurezza a relè si aprono. La macchina si ferma e i LED K1 e K2 si spengono. L'uscita di segnalazione corrispondente indica il dispositivo di protezione aperto.

**Ingressi S11/S12-S22/S73/S74;
S31/S32-S42/S83/S84;
S51/S52-S62/S93/S94**

Collegare gli interruttori di sicurezza o i dispositivi di arresto d'emergenza con un contatto NC e un contatto NA agli ingressi. Se non vengono occupati tutti gli ingressi, realizzare un ponticello in Sx1 su Sx2 dell'ingresso non utilizzato.

Pulsante di Start/Circuito di ripristino (feedback): X1/X2

Collegare il pulsante di Start/Circuito di ripristino secondo lo schema di collegamento agli ingressi X1 e X2.

Avvio automatico X1-X3

La programmazione dell'avvio automatico avviene mediante integrazione del circuito di ripristino (feedback) ai morsetti X1-X3. Se non si utilizza alcun pulsante di Start e alcun circuito di ripristino, inserire un ponticello tra X1 e X3.

Uscite

Circuiti di abilitazione 13-14; 23-24: Contatti NA per funzioni di sicurezza

Uscite di segnalazione Y1-Y6

0 V Dispositivo di protezione aperto / nessuna abilitazione
24 V Dispositivo di protezione chiuso / abilitazione

Contatto ausiliario A1.1-32

Stato dei circuiti di abilitazione

5.2 Informazioni sui circuiti



Le uscite di segnalazione non devono essere utilizzate nei circuiti di corrente di sicurezza.



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).

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 del modulo di sicurezza a relè
2. Integrità del cavo di alimentazione

6.2 Manutenzione

In caso di installazione corretta e utilizzo conforme, il modulo di sicurezza a relè non richiede manutenzione.

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

- Verificare il corretto fissaggio del modulo di sicurezza a relè
- Verificare che il cavo di alimentazione non sia danneggiato



Qualora sia necessario un controllo manuale del funzionamento per il riconoscimento di un possibile accumulo di errori, esso va eseguito negli intervalli indicati sotto:

- almeno una volta al mese secondo PL e con categoria 3 o categoria 4 (secondo EN ISO 13849-1) o SIL 3 con HFT (tolleranza di errore hardware) = 1 (secondo EN 62061),
- almeno una volta ogni 12 mesi per PL d con categoria 3 (secondo EN ISO 13849-1) o SIL 2 con HFT (tolleranza di errore hardware) = 1 (secondo EN 62061).

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

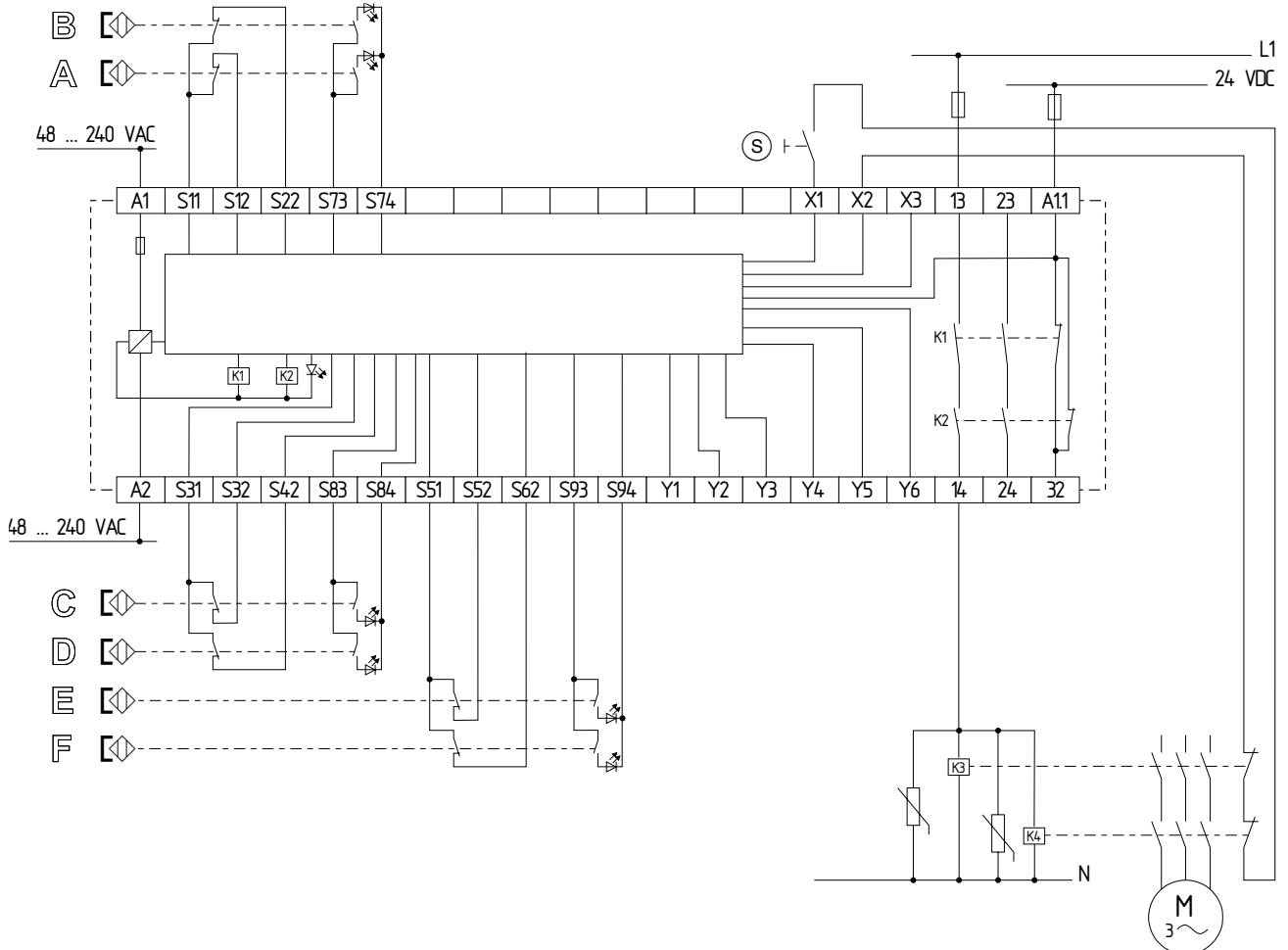
Smaltire il modulo di sicurezza a relè in conformità con le disposizioni e le normative nazionali vigenti.

8. Appendice

8.1 Esempio di collegamento

L'esempio applicativo qui rappresentato è una proposta che non esonera l'utente dal controllare accuratamente l'idoneità del collegamento alla specifica applicazione.

Esempio di collegamento con dispositivi di protezione chiusi e in assenza di tensione. Le utenze induttive (ad es. contattori, relè. ecc.) devono essere dotate di un idoneo circuito di soppressione dei disturbi. Non collegare altre utenze ai morsetti S...



Legenda

- A-F Sensore di sicurezza senza contatto
- Pulsante di avvio (Start)



Il collegamento di interruttori magnetici di sicurezza al circuito di valutazione del modulo SRB207AN-230V 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. 300 mW
- tensione di commutazione: min. 30 VDC
- corrente di commutazione: min. 10 mA



Ad esempio, i requisiti vengono soddisfatti dai seguenti sensori di sicurezza Schmersal:

- BNS 33-02Z-2187, BNS 33-02ZG-2187
- BNS 260-02Z, BNS 260-02ZG
- BNS 260-02-01Z, BNS 260-02-01ZG

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: SRB207AN-230V

Descrizione del componente: Unità di controllo per circuiti di arresto d'emergenza, sistemi di sorveglianza di porte di protezione e interruttori magnetici di sicurezza

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 60947-5-1:2017
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
Am Grauen Stein, 51105 Köln
Organismo notificato N.: 0035

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

Luogo e data di emissione: Wuppertal, 22 Novembre 2021

Firma del legale rappresentante
Philip Schmersal
Amministratore delegato

SRB207AN-230V-D-IT



Le dichiarazioni di conformità vigenti sono scaricabili in Internet all'indirizzo products.schmersal.com.

