



IT Manuale d'istruzioni.....Pagine da 1 a 5
Traduzione del manuale d'istruzioni 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	1
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
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	4
8.2 Schema elettrico	4
8.3 Dichiarazione di conformità CE	5

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 in condizioni 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 dall'operatore dell'impianto.

Installare e utilizzare il dispositivo solo dopo avere letto e compreso il presente manuale d'istruzioni e in conformità con le 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 necessitano di 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 avvertenza può causare guasti o malfunzionamenti.

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

1.4 Uso conforme

I prodotti qui descritti sono stati sviluppati per lo svolgimento di funzioni di sicurezza come componenti di un impianto o di una macchina. È responsabilità del costruttore dell'impianto o della macchina assicurare il corretto funzionamento complessivo del sistema.

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 a installazione, sicurezza e prevenzione degli infortuni.



Per ulteriori informazioni tecniche si rimanda ai cataloghi Elan 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 mal-funzionamenti 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.

2 Descrizione del prodotto

2.1 Codice prodotto

Il presente manuale d'istruzioni è valido per i seguenti tipi:

SRB 401EM - ①V

N.	Opzione	Descrizione
①	115	Tensione d'esercizio 115 VAC
	230	Tensione d'esercizio 230 VAC



Questo dispositivo è progettato come modulo di sicurezza a relè di espansione. La funzione di sicurezza è assicurata solo in collegamento con il dispositivo base. A tal fine è necessario collegare il dispositivo secondo lo schema elettrico mostrato.



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 un modulo di sicurezza a relè a monte e la moltiplicazione sicura dei contatti da quest'ultimo.

La funzione di sicurezza è definita come l'apertura dei contatti di abilitazione 13-14, 23-24, 33-34 e 43-44 alla disinserzione della tensione di alimentazione su A1-A2. I circuiti elettrici rilevanti per la sicurezza con i contatti di uscita 13-14, 23-24, 33-34 e 43-44 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)

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: 260 g

Condizioni di avvio: automatico

Circuito di ripristino presente (S/N): sì

Ritardo all'eccitazione: ≤ 30 ms

Ritardo alla diseccitazione: ≤ 35 ms

Dati meccanici:

Tipo di collegamento: collegamento a vite

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

Cavo di collegamento: rigido o flessibile

Coppia di serraggio morsetti: 0,6 Nm

Morsetti estraibili presenti (S/N): sì

Durata meccanica: 10 milioni di manovre

Durata elettrica: curva di derating su richiesta

Resistenza agli urti: 10 g / 11 ms

Resistenza alle vibrazioni secondo EN 60068-2-6: 10 ... 55 Hz, Amplitude 0,35 mm

Condizioni ambientali:

Temperatura ambiente: –25 °C ... +50 °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. 1,0 VA

Tensione d'esercizio nominale U_e : 115 VAC / 230 VAC: –15% / +6%

Campo di frequenza: 50 Hz / 60 Hz

Fusibile tensione d'esercizio: F1: T 1,0 A / 250 V

Ingressi sorvegliati:

Riconoscimento cortocircuiti (S/N): no

Riconoscimento rottura filo (S/N): sì

Riconoscimento dispersione a terra (S/N): sì

Numero di contatti NA: 0

Numero di contatti NC: 0

Resistenza del cavo: max. 40 Ω

Uscite:

Numero di contatti di sicurezza:	4
Numero di contatti ausiliari:	2
Numero di uscite di segnalazione:	0
Capacità di commutazione dei contatti di sicurezza:	13-14; 23-24; 33-34; 43-44: max. 250 V, 8 A ohmica (induttiva con circuito di protezione idoneo) min. 10 V / 10 mA
Capacità di commutazione dei contatti ausiliari:	51-52: 24 VDC / 2 A
Fusibile contatti di sicurezza:	8 A lento
Fusibile contatti ausiliari:	2 A lento
Categoria d'utilizzo secondo EN 60947-5-1:	AC-15 / DC-13: EN 60947-5-1:2007
Dimensioni (H x L x P):	100 x 22,5 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:	Stop 0: fino a "e"
Categoria:	Stop 0: fino a 4
DC:	Stop 0: 99% (alto)
CCF:	> 65 punti
SIL:	Stop 0: fino a 3
Durata di utilizzo:	20 anni
Valore B_{10d} (per un canale):	range a basso carico 20%: 20.000.000 40%: 7.500.000 60%: 2.500.000 80%: 1.000.000 carico massimo 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 h_{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 x 22,5 x 121 mm

Con morsetti inseriti: 120 x 22,5 x 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/K2: stato canali 1 e 2

5.2 Dati morsetti (vedere Fig. 1)

Tensioni:	A1	115 VAC / 230 VAC
	A2	0 VAC
Uscite:	13-14	Prima uscita di abilitazione sicurezza
	23-24	Seconda uscita di abilitazione sicurezza
	33-34	Terza uscita di abilitazione sicurezza
	43-44	Quarta uscita di abilitazione sicurezza
Avvio:	X1-X2	Circuito di ripristino (feedback)
	51-52	Contatti NA ausiliari

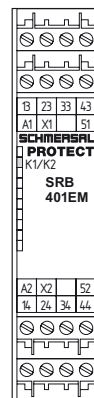


Fig. 1

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 Esempio di collegamento

Controllo a un canale sul morsetto A1 del modulo di espansione SRB 401EM tramite un contatto di abilitazione di sicurezza del modulo base (vedere Fig. 1)

- I morsetti X1 e X2 del modulo di espansione devono essere collegati al circuito di ripristino o al circuito del pulsante ON del modulo base.



Nota sulla sicurezza: il modulo di espansione deve essere collegato secondo lo schema elettrico fornito. La funzione di sicurezza è assicurata solo con un collegamento di questo tipo al dispositivo base.

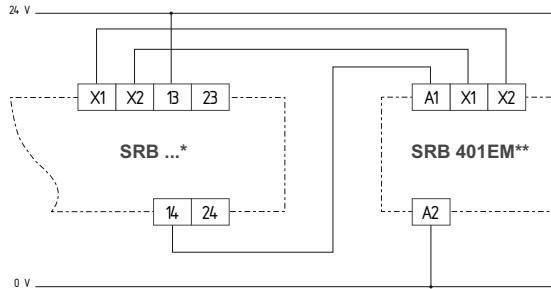


Fig. 2 * = modulo base; ** = modulo di espansione

8.2 Schema elettrico

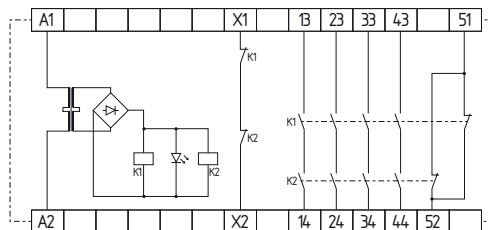




Fig. 3

8.3 Dichiarazione di conformità CE

	
<h2>Dichiarazione di conformità CE</h2>	
Traduzione della dichiarazione di conformità originale valida dal 29 dicembre 2009	Elan Schaltelemente GmbH & Co. KG Im Ostpark 2 · 35435 Wettenberg Germany Internet: www.elan.de
<p>Si dichiara con la presente che i seguenti componenti di sicurezza, sulla base della loro progettazione e costruzione, sono conformi ai requisiti delle Direttive europee sotto elencate.</p>	
Denominazione del componente di sicurezza:	SRB 401EM-115V / -230V
Descrizione del componente di sicurezza:	Modulo di sicurezza a relè impiegato come dispositivo di espansione dei contatti in collegamento con un modulo di sicurezza relè che funge da dispositivo base
Direttive CE rilevanti:	2006/42/CE Direttiva Macchine 2004/108/CE Direttiva EMC
Responsabile per la documentazione tecnica:	Ulrich Loss Mödinghofe 30 42279 Wuppertal
Ente notificato per la certificazione del sistema di qualità secondo l'Allegato X, 2006/42/CE:	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Alboinstraße 56 12103 Berlin Organismo notificato N.: 0035
Luogo e data di emissione:	Wuppertal, 6 ottobre 2009
SRB401EM-B-IT	
	Firma del legale rappresentante: Heinz Schmersal Amministratore delegato



Nota

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



Elan Schaltelemente GmbH & Co. KG

Im Ostpark 2, D - 35435 Wettenberg
Postfach 1109, D - 35429 Wettenberg

Telefon: +49 (0)641 9848-0

Telefax: +49 (0)641 9848-420

E-Mail: info-elan@schmersal.com

Internet: www.elan.de