



IT Manuale d'istruzioni Pagine da 1 a 6
Original

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

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 Esempi di collegamento. 4

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 ampliamento uscite. 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.



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.

1.4 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 produttore dell'impianto o della macchina garantire il corretto funzionamento generale.

Il modulo di ampliamento uscite 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.



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 ampliamento uscite. 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 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.

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 i seguenti tipi:

SRB402EM^①

N.	Opzione	Descrizione
①	/CC	Morsetti a vite collegabili 0,25 ... 2,5 mm ² Morsetti a molla collegabili 0,25 ... 1,5 mm ²



Questo dispositivo è progettato come ampliamento uscite. 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.

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 ampliamento uscite 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 una unità di controllo di sicurezza idonea per l'applicazione e la moltiplicazione sicura dei contatti di quest'ultima.

La funzione 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 PFH (vedere anche la sezione 2.5 "Sicurezza"):

- Categoria 4 – PL e secondo DIN EN ISO 13849-1
- SIL 3 secondo DIN EN 61508-2
- SILCL 3 secondo DIN EN 62061

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 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: 215 g

Condizioni di avvio: automatico

Circuito di ripristino presente (S/N): sì

Ritardo all'eccitazione: (tipico) 45 ms (tipico)

Ritardo alla diseccitazione: 35 ms (tipico)

Dati meccanici:

Esecuzione del collegamento: vedere 2.1 Codice prodotto

Sezione del collegamento: vedere 2.1 Codice prodotto

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 declassamento su richiesta

Resistenza agli urti: 10 g / 11 ms

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

Condizioni ambientali:

Temperatura ambiente: -25 °C ... +45 °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: max. 100 mΩ

Potenza: max. 1,0 VA

Tensione d'esercizio nominale U_g : 24 VDC -15% / +20%,
ondulazione residua max. 10%,
24 VAC -15% / +10%

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, 6 A ohmica (induttiva con circuito di protezione idoneo); min. 10 V / 10 mA

Capacità di commutazione dei contatti ausiliari: 51-52; 61-62: 24 VDC / 2 A

Fusibile contatti di sicurezza: esterno ($I_k = 1000$ A) secondo EN 60947-5-1

fusibile 8 A rapido, 6 A lento

Fusibile contatti ausiliari: esterno ($I_k = 1000$ A) secondo EN 60947-5-1

fusibile 2,5 A rapido, 2 A lento

Categoria d'utilizzo secondo IEC/EN 60947-5-1: AC-15: 230 VAC / 6 A
DC-13: 24 VDC / 6 A

Dimensioni H x L x P: SRB402EM: 120 x 22,5 x 121 mm
SRB402EM/CC: 130 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:	fino a "e"
Categoria:	fino a 4
DC:	99% (alto)
CCF:	> 65 punti
Valore PFH:	$\leq 2,0 \times 10^{-8}/h$
SIL:	fino a 3
Durata di utilizzo:	20 anni

Il valore PFH di $2,0 \times 10^{-8}/h$ 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. Applicazioni divergenti 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.

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):

SRB402EM: 120 x 22,5 x 121 mm

SRB402EM/CC: 130 x 22,5 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/K2: stato canali 1 e 2

5.2 Dati morsetti

Tensioni:	A1 A2	+24 VDC/24 VAC 0 VDC/24 VAC
Uscite:	13-14 23-24 33-34 43-44 51-52 61-62	Prima uscita di abilitazione sicurezza Seconda uscita di abilitazione sicurezza Terza uscita di abilitazione sicurezza Quarta uscita di abilitazione sicurezza Contatti NC ausiliari come Contatto di segnalazione Contatti NC ausiliari come Contatto di segnalazione
Avvio:	X1-X2	Circuito di ripristino



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

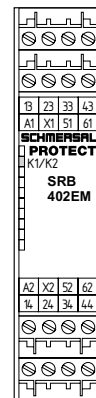


Fig. 1

6. Messa in servizio e manutenzione

6.1 Controllo funzionale

Il modulo di ampliamento uscite deve essere testato per verificarne il 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 ampliamento uscite

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 ampliamento uscite
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 ampliamento uscite 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 ampliamento uscite in conformità con le disposizioni e le normative nazionali vigenti.

8. Appendice

8.1 Esempi di collegamento

Controllo a un canale sul morsetto A1 del modulo di espansione SRB 402EM 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.

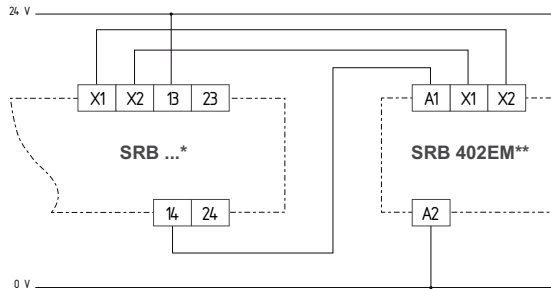


Fig. 2 * = modulo base; ** = modulo di espansione



Rappresentazione di esempio! La denominazione dei morsetti del modulo base può essere diversa in base al tipo utilizzato. Prestare attenzione anche alla denominazione del modulo base.

Schema elettrico

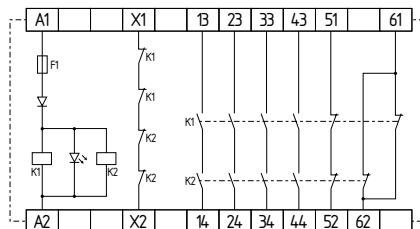


Fig. 3

9. Dichiarazione di conformità UE

Dichiarazione di conformità UE



Original
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: SRB402EM,
SRB402EM/CC

Descrizione del componente: Modulo di ampliamento contatti
Questo dispositivo non possiede alcuna logica interna e può essere messo in funzione solo come modulo di ampliamento uscite in collegamento con un dispositivo base idoneo per l'applicazione.

Direttive rilevanti:	Valida fino al	Valida dal
Direttiva Bassa Tensione	19 aprile 2016	20 aprile 2016
Direttiva EMC	2006/95/CE	2014/35/UE
Direttiva RoHS	2004/108/CE	2014/30/UE
	2011/65/UE	2011/65/UE

Norme armonizzate correlate: EN 60947-5-1:2004 + AC:2005 + A1:2009

Luogo e data di emissione: Wuppertal, 13 aprile 2016

Firma del legale rappresentante
Philip Schmersal
Amministratore delegato

SRB402EM-E-IT



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



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Industrielle Sicherheitssysteme
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
Internet: <http://www.schmersal.com>