

SR4E4D01S

Relè di sicurezza modulo di ampliamento



Manuale d'uso

Sommario

1. Manuale d'uso	3
1.1. Funzione	3
1.2. A chi è rivolto	3
2. Impiego conforme allo scopo	3
3. Disposizioni di sicurezza	3
3.1. Disposizioni di sicurezza	3
3.2. Avvertenza in caso di uso non corretto	4
3.3. Liberatoria	4
3.4. Informazioni generali sul prodotto	4
4. Dati tecnici	5
4.1. Collegamento dei sensori	6
4.2. Misure della custodia	6
4.3. Pannello	7
4.4. Prodotti complementari	7
5. Indicazioni di montaggio	7
6. Messa in funzione	7
6.1. Collegamento elettrico	7
6.2. Esempi di collegamento	8
6.3. Diagramma cablaggio interno	8
6.4. Controllo funzionale	8
7. Avvertimenti	9
8. Smontaggio	9
9. Allegato	9
9.1. Elenco modifiche del manuale	9
9.2. Smaltimento nel rispetto dell'ambiente	9
9.3. Dichiarazione di conformità CE	10

1. Manuale d'uso

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

- 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.

2. Impiego conforme allo scopo

Questo prodotto wenglor dovrà essere utilizzato conformemente al seguente principio di funzionamento:

Relè di sicurezza modulo di ampliamento

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 un modulo di controllo di sicurezza idoneo per l'applicazione e la moltiplicazione sicura dei contatti di quest'ultimo.

3. Disposizioni di sicurezza

3.1. Disposizioni di sicurezza

- Queste istruzioni fanno parte del prodotto, e si devono conservare per tutta la durata di servizio del prodotto
- Leggere attentamente queste istruzioni operative prima della messa in esercizio.
- Il montaggio, l'avviamento e la manutenzione di questo prodotto si devono eseguire solamente con personale qualificato.
- Non sono permessi interventi e modifiche sul prodotto.
- Proteggere il prodotto dalle impurità durante la messa in esercizio.
- Osservare le note di sicurezza riportate nel manuale d'istruzioni, nonché le disposizioni nazionali relative ad installazione, sicurezza e prevenzione degli infortuni.

3.2. 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 ISO 14119 e EN ISO 13850.

3.3. 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.

3.4. Informazioni generali sul prodotto

- 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:
 - 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.
- **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.**

4. Dati tecnici

Dati elettrici	
Fascia temperatura	-25...60 °C
Temperatura d'immagazzinaggio	-40...85 °C
Tensione di alimentazione	20,4...28,8 V DC 20,4...26,4 V AC
Cablaggio delle entrate	a 1 o 2 canali
Tempo di risposta	tip. 30 ms/max. 45 ms
Tempo di diseccitazione	tip. 25 ms/max. 35 ms
Distanze di isolamento in aria e superficiali secondo (EN 60664-1)	4 kV/2 (isolamento di base)
Potenza	< 1 VA
Campo di frequenza	50 Hz/60 Hz
Fusibile tensione d'esercizio	F1: T 1,0 A/250 V
Categoria d'utilizzo secondo	AC-15: 230 V AC/6 A DC-13: 24 V DC/6 A
Uscita di sicurezza	
Uscita di sicurezza	Contatto aperto
Numero uscite di sicurezza Arresto 0	4
Corrente commutata uscita di sicurezza (250 V)	6 A
Fusibile contatti di sicurezza	esterno (Ik = 1000 A) secondo EN 60947-5-1 fusibile 8 A rapido, 6 A lento
Uscita di emergenza	
Uscita di emergenza	contatto normalmente chiuso
Numero uscite di emergenza	2
Corrente commutata uscita di emergenza (24 V DC)	2 A
Fusibile contatti ausiliari	esterno (Ik = 1000 A) secondo EN 60947-5-1 Valvola fusibile 2,5 A rapido, 2 A lento
Dati meccanici	
Materiale	Plastica, materiale sintetico, termoplastica
Materiale dei contatti	AgSnO, autopulente, azione obbligata
Fissaggio	fissaggio rapido per guida DIN secondo DIN EN 60715
Vita media	10 mil. commutazioni
Tipo di connessione	collegamento delle viti inseribile
Sezione del cavo collegabile	0,25...2,5 mm ²
Cavo di collegamento	rigido o flessibile
Coppia di serraggio morsetti	0,6 Nm
Resistenza agli urti	10 g/11 ms
Resistenza alle vibrazioni	10...55 Hz, ampiezza 0,35 mm
Grado di protezione	custodia: IP40, morsetti: IP20, vano di installazione: IP54
Peso	215 g
Dati tecnici di sicurezza	
Categoria di sicurezza (EN ISO 13849-1), Arresto 0	fino a 4
Diagnostic Coverage DC	99 %
Common Cause Failure CCF	> 65 punti

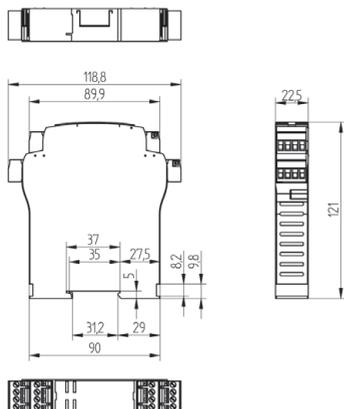
Performance Level (EN ISO 13849-1), Arresto 0	fino a PL e
Livello integrità sicurezza (EN 61508), Arresto 0	fino a SIL3
Durata operativa TM (EN ISO 13849-1)	20 a
Commutazione cicli B10 _d meccanico (20 % del carico)	20 000 000
Commutazione cicli B10 _d (40 % del carico)	7 500 000
Commutazione cicli B10 _d (60 % del carico)	2 500 000
Commutazione cicli B10 _d (80 % del carico)	1 000 000
Commutazione cicli B10 _d (100 % del carico)	400 000

4.1. Collegamento dei sensori

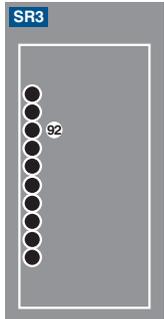
21

Pin	Function	In/Out
A1	+24 V DC	
A2	0 V DC	
13-14	Safety enabling circuit 1	Out
23-24	Safety enabling circuit 2	Out
33-34	Safety enabling circuit 3	Out
43-44	Safety enabling circuit 4	Out
51-52	Auxiliary contact 1	Out
61-62	Auxiliary contact 2	Out
X1-X2	Feedback circuit	Out

4.2. Misure della custodia



4.3. Pannello



92 = Canale 1/2

4.4. Prodotti complementari

wenglor offre la tecnica di connessione adatta al vostro prodotto.

Tabella idonea dei collegamenti n.	21
------------------------------------	-----------

Relè di sicurezza SR4B3B01S

Relè di sicurezza SR4D3B01S

5. Indicazioni 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.

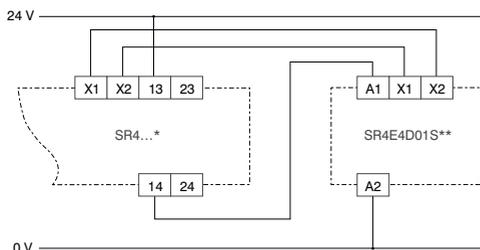
6. Messa in funzione

6.1. 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.
- 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.

6.2. Esempi di collegamento

- Controllo a un canale sul morsetto A1 del modulo di espansione SR4E4D01S tramite un contatto di abilitazione di sicurezza del modulo base
- 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.**



* Modulo base

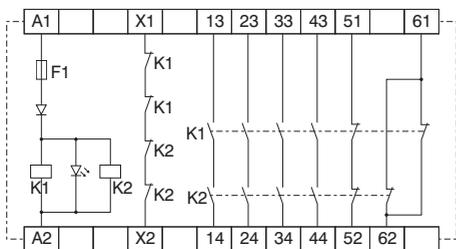
** Modulo di ampliamento



AVVERTENZA!

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.

6.3. Diagramma cablaggio interno



6.4. Controllo funzionale

- Il modulo di ampliamento uscite deve essere testato per verificarne il funzionamento.
- Innanzi tutto è necessario assicurare quanto segue:
 - Corretto fissaggio
 - Integrità delle entrate e dei collegamenti dei cavi
 - Assenza di danni sulla custodia del modulo di ampliamento uscite

7. Avvertimenti

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

- Verificare il corretto fissaggio del modulo di ampliamento uscite
- Verificare che il cavo di alimentazione non sia danneggiato
- 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.

8. 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.

9. Allegato

9.1. Elenco modifiche del manuale

Versione	Data	Descrizione/modifiche
1.0.0	03.05.13	Prima versione delle Istruzioni per l'uso
1.1.0	18.01.17	Integrazione dell'indicazione nell'esempio di collegamento

9.2. Smaltimento nel rispetto dell'ambiente

La wenglor sensoric GmbH non riprende indietro prodotti inutilizzabili o irriparabili. Per lo smaltimento del prodotto osservare le direttive nazionali vigenti.

9.3. Dichiarazione di conformità CE

EU Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity (DoC)

Name und Anschrift des Herstellers / Name and address of manufacturer:

wenglor sensoric GmbH
wenglor Straße 3
88069 Tettngang / GERMANY

Diese Erklärung gilt für die folgenden Produkte: This declaration applies to the following products:

SR4E4D01S

Wir bestätigen die Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen der Europäischen Richtlinien
We confirm compliance with the essential requirements of the European Directives

Richtlinie / Directive	Fundstelle / Reference
EMV / EMC	2014/30/EU Amtsblatt / Official Journal L96 29.03.2014
Niederspannung / Low Voltage	2014/35/EU Amtsblatt / Official Journal L96 29.03.2014
RoHS	2011/65/EU Amtsblatt / Official Journal L174 01.07.2011

Folgende Norm wurde angewandt: The following standard has been used:

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

Produkt-Beschreibung	Product description
<i>Sicherheits-Relais Erweiterungsmodul</i>	<i>Safety Relay Add-on Module</i>

Dr. Alexander Ohl, wenglor Straße 3,
88069 Tettngang / Deutschland
ist bevollmächtigt, die technischen Unterlagen
zusammenzustellen.

Dr. Alexander Ohl, wenglor Straße 3
88069 Tettngang / Germany
is authorized to compile the technical documenta-
tion.

Diese Erklärung stellvertretend für den Hersteller wird abgegeben durch:

On account of the manufacturer, this declaration is given by:

Dr. Alexander Ohl
Leiter Forschung & Entwicklung / Head of Research & Development

Tettngang, 22.09.2017
Ort / Place Datum / Date

Unterschrift / Signature



	UL-Ratings: Auxiliary	Main-Output
	24VDC / 2A	230VAC / 6A
US LISTED 382E		
IND. CONTROL		
Use Copper Conductors Only	Use 60°C / 75°C Conductors	B500, R300
Use No. 28-12 AWG Wire Size Only, Tightening Torque 5 lb in.		