HINWEISE ZUR BEDIENUNG UND MONTAGE

Multifunktionaler Sicherheitsbaustein SRB-E-301MC

Inhaltsverzeichnis

1 Zu diesem Dokument
- 1.1 Funktion
- 1.2 Zielgruppe der Betriebsanleitung: autorisiertes Fachpersonal
- 1.3 Verwendete Symbolik
- 1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch
- 1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise
- 1.6 Warnung vor Fehlgebrauch
- 1.7 Haftungsausschluss

2 Produktbeschreibung
- 2.1 Typenschlüssel
- 2.2 Sonderausführungen
- 2.3 Bestimmung und Gebrauch
- 2.4 Technische Daten
- 2.5 Derating / Elektrische Lebensdauer der Sicherheitskontakte

3 Montage
- 3.1 Allgemeine Montagehinweise
- 3.2 Abmessungen

4 Elektrischer Anschluss
- 4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss
- 4.2 Codierung der Anschlussklemmen
- 4.3 Klemmenbelegung und LED-Anzeigen
- 4.4 Anschlussbeispiele und Konfiguration
- 4.5 Startkonfiguration
  - 4.5.1 Externer Reset-Taster
  - 4.5.2 Rückführkreis / Automatischer Start
- 4.6 Sensorkonfiguration

5 Einstellungen
- 5.1 Einstellbare Anwendungen
- 5.2 Ändern der Einstellung bzw. Anwendung

6 Diagnose

7 Inbetriebnahme und Wartung
- 7.1 Funktionsprüfung
- 7.2 Verhalten bei Störungen
- 7.3 Einstellprotokoll
- 7.4 Wartung

8 Demontage und Entsorgung
- 8.1 Demontage
- 8.2 Entsorgung

1 Zu diesem Dokument

1.1 Funktion

Das vorliegende Dokument liefert die erforderlichen Informationen für die Montage, die Inbetriebnahme, den sicheren Betrieb sowie die Demontage des Sicherheitsrelaisbausteins. Die Betriebsanleitung ist stets in einem leserlichen Zustand und zugänglich aufzubewahren.

1.2 Zielgruppe der Betriebsanleitung: autorisiertes Fachpersonal

Sämtliche in der Betriebsanleitung beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Installieren und nehmen Sie das Gerät nur dann in Betrieb, wenn Sie die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und Sie mit den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

Auswahl und Einbau der Geräte sowie ihre steuerungstechnische Einbindung sind an eine qualifizierte Kenntnis der einschlägigen Gesetze und normativen Anforderungen durch den Maschinenhersteller geknüpft.

1.3 Verwendete Symbolik

Information, Tipp, Hinweis: Dieses Symbol kennzeichnet hilfreiche Zusatzinformationen.

Vorsicht: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises können Störungen oder Fehlfunktionen die Folge sein.
Warnung: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann ein Personenschaden und/oder ein Schaden an der Maschine die Folge sein.

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Schmersal-Lieferprogramm ist nicht für den privaten Verbraucher bestimmt.

Die hier beschriebenen Produkte wurden entwickelt, um als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine sicherheitsgerichtete Funktionen zu übernehmen. Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine, die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen.

Der Sicherheitsrelaisbaustein darf ausschließlich entsprechend der folgenden Ausführungen oder für durch den Hersteller zugelassene Anwendungen eingesetzt werden. Detaillierte Angaben zum Einsatzbereich finden Sie im Kapitel „Produktbeschreibung".

1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung sowie landesspezifische Installations-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

Weitere technische Informationen entnehmen Sie bitte den Schmersal Katalogen bzw. dem Online-Katalog im Internet unter products.schmersal.com.

Alle Angaben ohne Gewähr. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

Restrisiken sind bei Beachtung der Hinweise zur Sicherheit sowie der Anweisungen bezüglich Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung nicht bekannt.

1.6 Warnung vor Fehlgebrauch

Bei nicht sachgerechter oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder Manipulationen können durch den Einsatz des Schaltgerätes Gefahren für Personen oder Schäden an Maschinen- bzw. Anlagenteilen nicht ausgeschlossen werden.

1.7 Haftungsausschluss

Für Schäden und Betriebsstörungen, die durch Montagefehler oder Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen. Für Schäden, die aus der Verwendung von nicht durch den Hersteller freigegebenen Ersatz- oder Zubehörteilen resultieren, ist jede weitere Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

Jegliche eigenmächtige Reparaturen, Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet und schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

2 Produktbeschreibung

2.1 Typenschlüssel

Produkt-Typbezeichnung: SRB-E-301MC-(1)(2)

(1)	
	Meldekontakt 41/42, Öffnerkontakte parallel
20	Meldekontakt 41/42, Öffnerkontakte in Reihe

(2)	
	Steckbare Schraubklemmen: Eindrähtig (starr) oder feindrähtig (flexibel): 0,2 … 2,5 mm²; Feindrähtig mit Aderendhülse: 0,25 … 2,5 mm²
CC	Steckbare Federkraftklemmen: Eindrähtig (starr) oder feindrähtig (flexibel): 0,2 … 1,5 mm²; Feindrähtig mit Aderendhülse: 0,25 … 1,5 mm²

Nur bei ordnungsgemäßer Ausführung der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Handhabung bleibt die Sicherheitsfunktion und damit die Konformität zur Maschinenrichtlinie erhalten.

2.2 Sonderausführungen

Für Sonderausführungen, die nicht im Typenschlüssel aufgeführt sind, gelten die vor- und nachgenannten Angaben sinngemäß, soweit diese mit der serienmäßigen Ausführung übereinstimmen.

2.3 Bestimmung und Gebrauch

Die Sicherheitsrelaisbausteine, zum Einsatz in Sicherheitsstromkreisen, sind für den Einbau in Schaltschränken vorgesehen. Sie dienen der sicheren Auswertung der Signale von zwangsöffnenden Positionsschaltern oder Sicherheits-Sensoren für Sicherheitsfunktionen an seitlich verschiebbaren, drehbaren und abnehmbaren Schutzeinrichtungen NOT-HALT-Befehlsgeräten, Sicherheitsmagnetschaltern und AOPDs.

Die Sicherheitsfunktion ist definiert als das Abschalten der Ausgänge 13/14,23/24,33/34 beim Öffnen der Eingänge S12 und/oder S22. Die sicherheitsrelevanten Strompfade erfüllen unter Berücksichtigung einer PFH-Wert-Betrachtung folgende Anforderungen (siehe auch Kap. 2.6 „Sicherheitsbetrachtung"):

- Kategorie 4 / PL e gemäß EN ISO 13849-1
- entspricht SIL 3 gemäß IEC 61508 und EN 62061

Der Sicherheitsrelaisbaustein ist in einem für das Personal eingeschränkten Bereich zu betreiben.

Alle Anwendungen für 1- oder 2-kanalige sichere Signal- Auswertung für folgende Schutzeinrichtungen:
• Schutztürüberwachung nach EN ISO 14119
• Zwangsöffnende Positionsschalter nach EN 60947-5-1
• Sicherheits-Sensoren nach EN 60947-5-3
• NOT-HALT-Befehlsgeräte nach EN ISO 13850 und EN 60947-5-5
• Sicherheits-Magnetschalter nach EN 60947-5-3
• Sicherheitslichtgitter und Sicherheitslichtschranken nach EN 61496

Um den Performance Level (PL) gemäß EN ISO 13849-1 der gesamten Sicherheitsfunktion (z.B. Sensor, Logik, Aktor) zu bestimmen, ist eine Betrachtung aller relevanten Komponenten erforderlich.

Das Gesamtkonzept der Steuerung, in welche die Sicherheitskomponente eingebunden wird, ist nach den relevanten Normen zu validieren.

2.4 Technische Daten

Die in dieser Anleitung genannten technischen Daten gelten für einen Betrieb des Gerätes mit der Bemessungsbetriebsspannung Ue ±0%.

Luft- und Kriechstrecken der Sicherheitskontakte
Die Sicherheitskontakte erfüllen die Anforderungen für Basisisolierung.

Hinweise zur Sicherheitsbetrachtung

Der PFH-Wert von $6{,}0 \times 10^{-9}$/h gilt für die unten in der Tabelle aufgeführten Kombinationen von Kontaktlast (Strom über Freigabekontakte) und Schaltzyklenzahl ($n_{op/y}$). Bei 365 Betriebstagen pro Jahr und einem 24 Stunden Betrieb ergeben sich daraus die unten angegebenen Schaltzykluszeiten (t_{cycle}) für die Relaiskontakte. Abweichende Anwendungen auf Anfrage

Kontaktlast	$n_{op/y}$	t_{cycle}
20 %	880.000	0,6 min
40 %	330.000	1,6 min
60 %	110.000	5,0 min
80 %	44.000	12,0 min
100 %	17.600	30,0 min

Allgemeine Daten

Vorschriften	EN IEC 62061 EN ISO 13849-1 EN IEC 60947-5-1 EN IEC 60947-5-3 EN IEC 60947-5-5 EN IEC 61508 EN IEC 60204-1 EN IEC 60947-1
Klimabeanspruchung	EN 60068-2-78
Werkstoff des Gehäuses	Kunststoff, glasfaserverstärkter Thermoplast, belüftet
Bruttogewicht	175 g

Allgemeine Daten - Eigenschaften

elektronische Sicherung	Ja
Drahtbrucherkennung	Ja
Querschlusserkennung	Ja
Abnehmbare Klemmen	Ja
Starteingang	Ja
Rückführkreis	Ja
Automatische Reset-Funktion	Ja
Erdschlusserkennung	Ja
Integrierte Anzeige, Status	Ja
Anzahl der Hilfskontakte	1
Anzahl der LEDs	5
Anzahl der Öffner	2
Anzahl der Sicherheitskontakte, STOP 0	3

Sicherheitsbetrachtung

Vorschriften	EN ISO 13849-1 EN IEC 62061 EN IEC 61508
Stop-Kategorie	0

Sicherheitsbetrachtung - Relaisausgänge

Performance Level, bis	e
Kategorie	4
Diagnostic Coverage (DC) Level	> 99 %
PFH-Wert	6,00 x 10^{-9} /h
PFD-Wert	4,00 x 10^{-5}
Safety Integrity Level (SIL), geeignet für Anwendungen in	3
Gebrauchsdauer	20 Jahre
Common Cause Failure (CCF), minmum	65

Mechanische Daten

Mechanische Lebensdauer, minimum	10.000.000 Schaltspiele
Befestigung	Schnellbefestigung für Normschiene nach IEC 60715

Mechanische Daten - Anschlusstechnik

Anschlussbezeichnung	IEC 60947-1
Anschlussart	starr oder flexibel Schraubanschluss, steckbar
Anschlussquerschnitt, minimum	0,25 mm²
Anschlussquerschnitt, maximum	2,5 mm²
Anzugsdrehmoment der Klemmen	0,5 Nm

Mechanische Daten - Abmessungen

Breite	22,5 mm
Höhe	98 mm
Tiefe	115 mm

Umgebungsbedingungen

Schutzart des Gehäuses	IP40
Schutzart des Einbauraumes	IP54
Schutzart der Klemmen bzw. Anschlüsse	IP20
Umgebungstemperatur	-25 ... +60 °C
Lager- und Transporttemperatur	-40 ... +85 °C
Schwingfestigkeit	10 ... 55 Hz, Amplitude 0,35 mm
Schockfestigkeit	30 g / 11 ms

Umgebungsbedingungen - Isolationskennwerte

Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}	4 kV
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Elektrische Daten

Frequenzbereich	50 Hz 60 Hz
Betriebsspannung	24 VAC -15 % / +10 % 24 VDC -15 % / +20 %
Restwelligkeit	10 %
Bemessungsbetriebsspannung	24 VAC
Bemessungsbetriebsspannung	24 VDC
Bemessungssteuerspeisespannung bei AC 50 Hz, minimum	20,4 VAC
Bemessungssteuerspeisespannung bei AC 50 Hz, maximum	26,4 VAC
Bemessungssteuerspeisespannung bei AC 60 Hz, minimum	20,4 VAC
Bemessungssteuerspeisespannung bei AC 60 Hz, maximum	26,4 VAC
Bemessungssteuerspeisespannung bei DC, minimum	20,4 VDC
Bemessungssteuerspeisespannung bei DC, maximum	28,8 VDC
Elektrische Leistungsaufnahme	2,9 W
Elektrische Leistungsaufnahme	5 VA
Kontaktwiderstand, maximum	0,1 Ω
Hinweis (Kontaktwiderstand)	in Neuzustand
Abfallverzögerung bei Netzausfall, typisch	80 ms
Abfallverzögerung bei NOT-HALT, typisch	20 ms
Anzugsverzögerung bei automatischen Start, typisch	100 ms
Anzugsverzögerung bei RESET, typisch	20 ms
Schaltfrequenz, maximum	0,3 Hz
Werkstoff der Kontakte, elektrisch	Ag-Ni, selbstreinigend, zwangsgeführt

Elektrische Daten - Sichere Relaisausgänge

Spannung, Gebrauchskategorie AC-15	230 VAC
Strom, Gebrauchskategorie AC-15	4 A
Spannung, Gebrauchskategorie DC-13	24 VDC
Strom, Gebrauchskategorie DC-13	4 A
Schaltvermögen, minimum	10 VDC
Schaltvermögen, minimum	10 mA
Schaltvermögen, maximum	250 VAC

Schaltvermögen, maximum	6 A

Elektrische Daten - Digitale Eingänge

Leitungswiderstand, maximum	40 Ω

Elektrische Daten - Relaisausgänge (Hilfskontakte)

Schaltvermögen, maximum	24 VDC
Schaltvermögen, maximum	1 A

Elektrische Daten - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Störfestigkeit	EMV-Richtlinie

Zustandsanzeige

Angezeigte Funktionszustände	Stellung der Relais K2 Stellung der Relais K1 Interne Betriebsspannung U_i UB: Versorgungsspannung vorhanden

Sonstige Daten

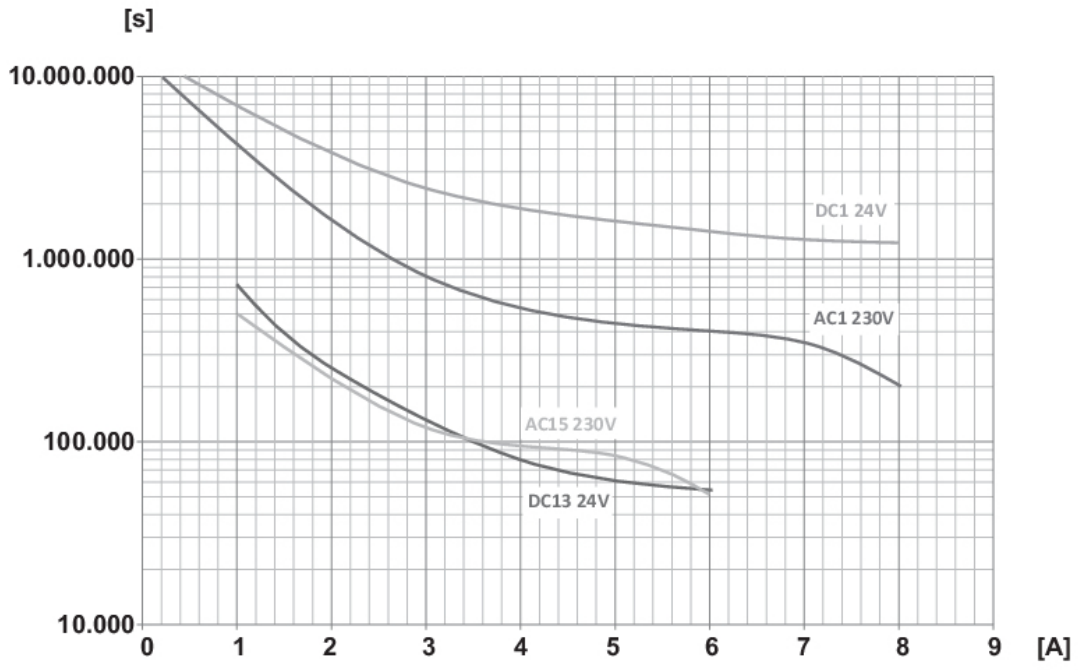
Hinweis (Applikationsanwendungen)	Sicherheits-Sensor Schutzeinrichtung drehbare Schutzeinrichtung NOT-HALT-Taster Seilzug-Notschalter Sicherheits-Lichtvorhang Sicherheits-Lichtschranken

2.5 Derating / Elektrische Lebensdauer der Sicherheitskontakte

Kein Derating bei Einzelmontage der Bausteine.

Derating auf Anfrage bei Montage mehrerer Module nebeneinander ohne Abstand und maximalen Ausgangsbelastungen und Umgebungstemperaturen.

Elektrische Lebensdauer der Sicherheitskontakte



Legende
A Kontaktbelastung in Ampère
s Schaltzyklen

3 Montage

3.1 Allgemeine Montagehinweise

Der Sicherheitsrelaisbaustein ist zur Montage in einem Schaltschrank mit der Schutzart IP54 vorgesehen.

Die Befestigung erfolgt via Schnellbefestigung für Normschienen gemäß EN 60715.

Das Gehäuse mit der Oberseite in die Hutschiene einhängen und nach unten drücken bis es einrastet.

3.2 Abmessungen

Geräteabmessungen (H/B/T): 98 × 22,5 × 115 mm

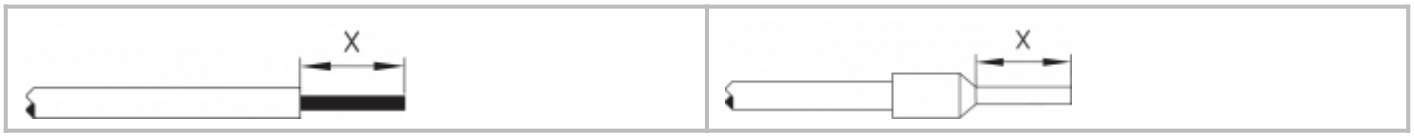
4 Elektrischer Anschluss

4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss

Der elektrische Anschluss darf nur im spannungslosen Zustand und von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Zur Vermeidung von EMV-Störgrößen müssen die physikalischen Umgebungs- und Betriebsbedingungen am Einbauort des Produktes dem Abschnitt Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) der EN 60204-1 entsprechen.

Absetzlänge x des Leiters: 7 mm



Der Anschluss von Sicherheitsmagnetschaltern an die Auswerteschaltung SRB-E-... ist nur bei Einhaltung der Anforderungen der Norm EN 60947-5-3 zulässig.
Folgende Mindestanforderungen bezüglich der technischen Daten müssen erfüllt werden:
• Schaltleistung: min. 240 mW
• Schaltspannung: min. 24 VDC
• Schaltstrom: min. 10 mA

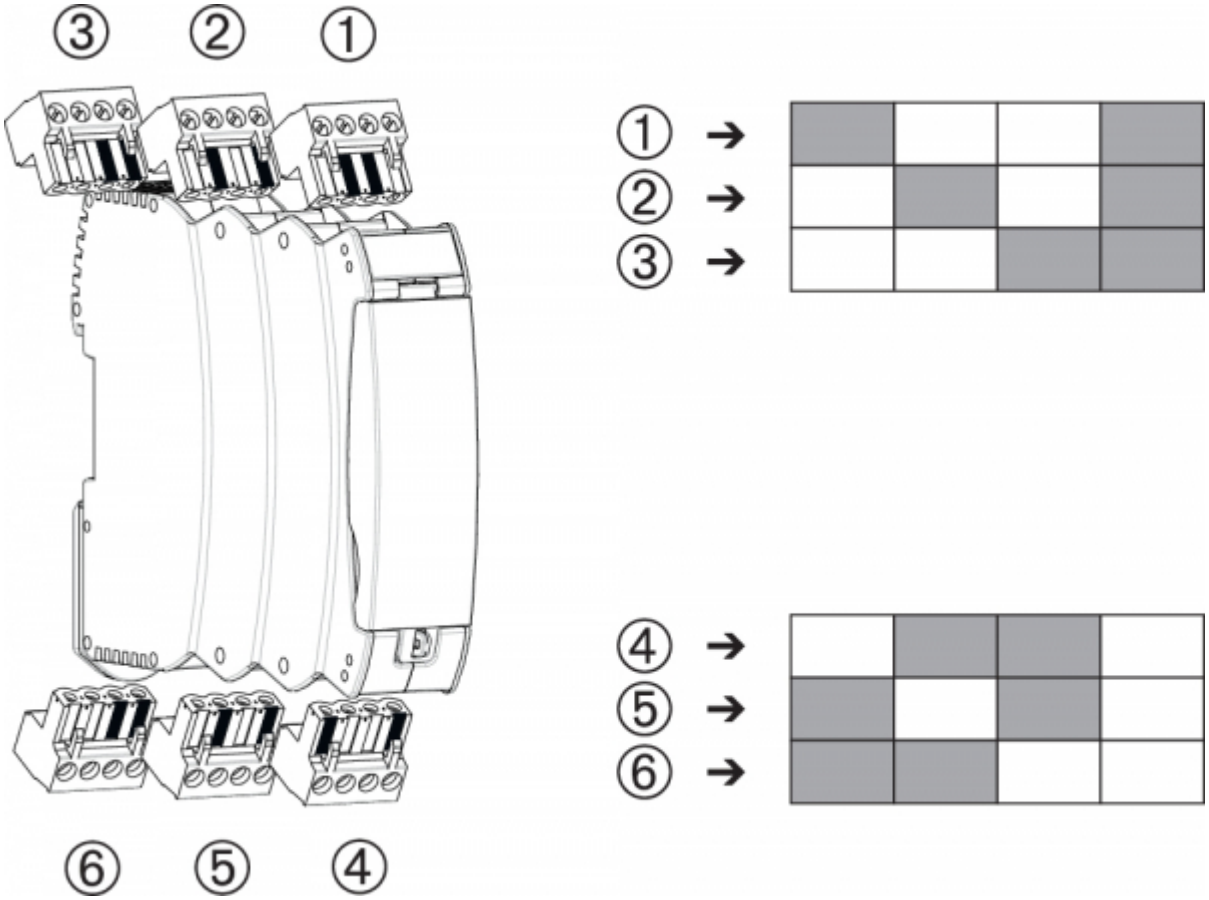
Beispielhaft werden die Anforderungen von folgenden Schmersal-Sicherheitssensoren erfüllt:
• BNS 36-02Z(G), BNS 36-02/01Z(G)
• BNS 260-02Z(G), BNS 260-02/01Z(G)

Beim Anschluss von Sensoren mit LED im Ansteuerkreis (Schutzkreis) ist darauf zu achten, dass folgende Bemessungsbetriebsspannung eingehalten wird:
• 24 VDC mit einer max. Toleranz von –5%/+20%

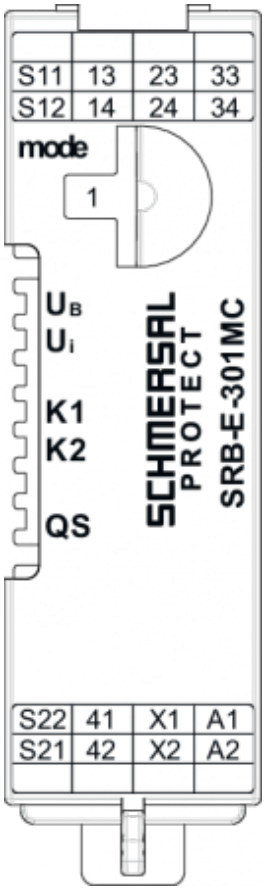
Insbesondere bei Reihenschaltungen von Sensoren mit einem Spannungsabfall im Ansteuerkreis, z.B. hervorgerufenen durch LEDs, kann es ansonsten zu Verfügbarkeitsproblemen kommen.

4.2 Codierung der Anschlussklemmen

Die Anordnung der steckbaren Klemmblöcke sind entsprechend der dargestellten Codierungen vorzunehmen,



4.3 Klemmenbelegung und LED-Anzeigen



Klemme	Funktion	LED	Funktion
A1	Betriebsspannung + 24 VDC / 24 VAC	U_B U_i	Betriebsspannung OK Interne Sicherung OK
A2	Betriebsspannung 0 V / 24 VAC		
	GND	QS	Querschlussüberwachun g aktiv
X1	Ausgang Startkreis / Rückführkreis		
X2	Eingang Startkreis / Rückführkreis		
S11	Ausgang Kanal 1		+ 24 VDC
S21	Ausgang Kanal 2		+ 24 VDC ohne QS 0V mit QS
S12	Eingang Kanal 1	K1	Status K1
S22	Eingang Kanal 2	K2	Status K2
41/22	Meldekontakt (NC)		
13/14, 23/24, 33/34	Sicherheitsausgänge		

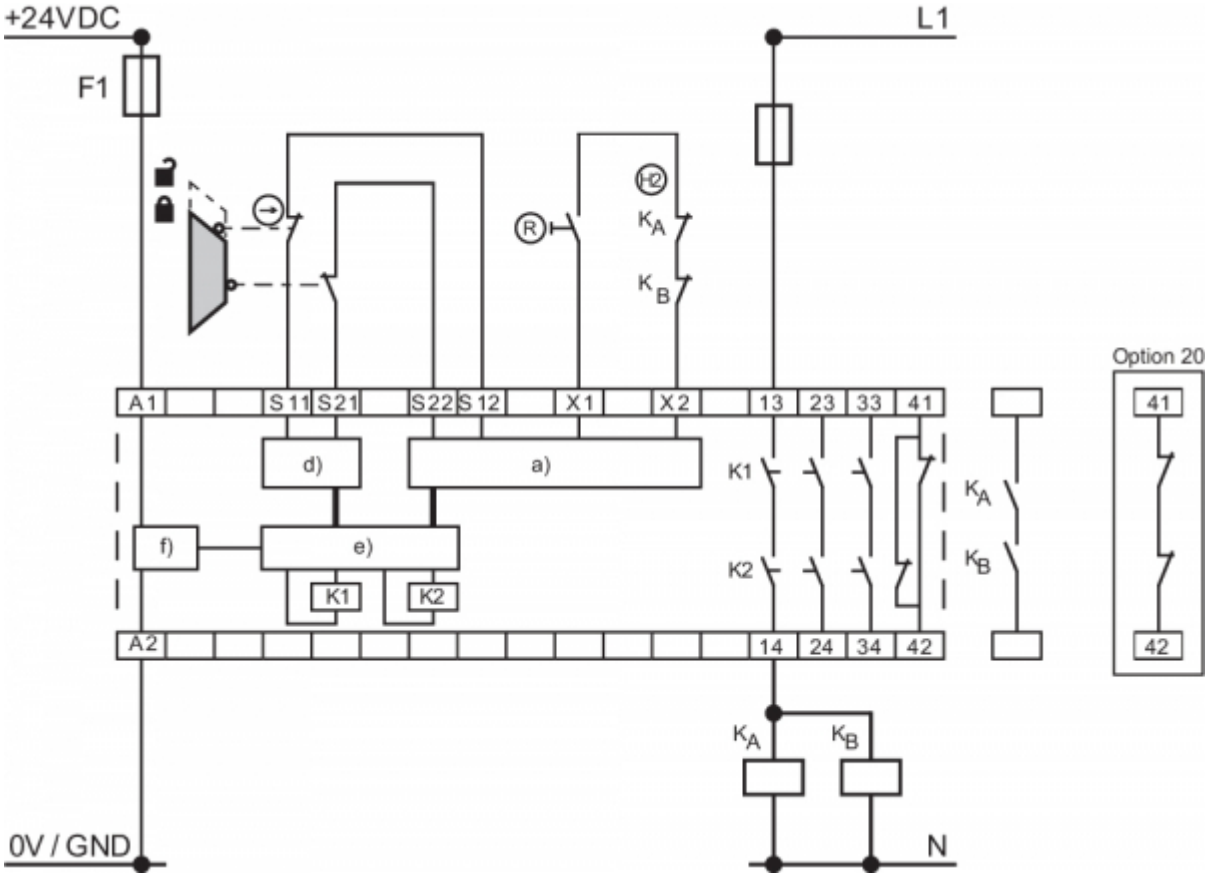
4.4 Anschlussbeispiele und Konfiguration

Zweikanalige Ansteuerung, dargestellt am Beispiel einer Schutztürüberwachung mit zwei Positionsschaltern, davon ein Kontakt zwangsöffnend; mit externem Reset-Taster (R)

• Leistungsebene: Zweikanalige Ansteuerung, geeignet zur Kontaktverstärkung bzw. Kontaktvervielfältigung durch Schütze oder Relais mit zwangsgeführten Kontakten

• (H2) = Rückführkreis

Meldeausgänge dürfen in Sicherheitsstromkreisen nicht verwendet werden.

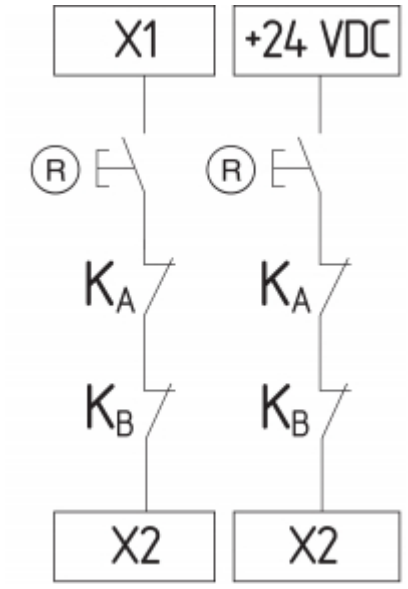


Legende	
a)	Sicherheitseingänge
d)	Ausgänge
e)	Logik
f)	Eingangsspannung

4.5 Startkonfiguration

4.5.1 Externer Reset-Taster

- Der externe Reset-Taster wird in Reihe zum Rückführkreis eingebunden.
- Der manuelle Start bzw. die Aktivierung des Bausteins erfolgt bei Betätigung des Tasters (nicht beim Loslassen).

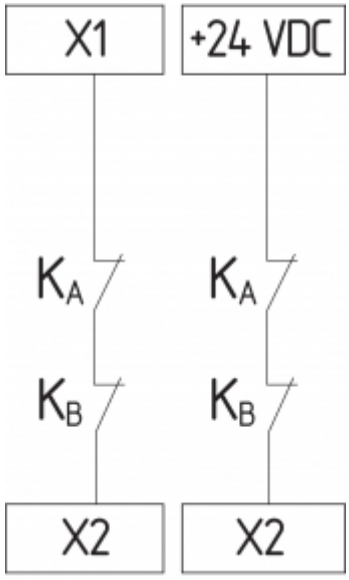


4.5.2 Rückführkreis / Automatischer Start

• Die Programmierung auf automatischen Start erfolgt durch die Einbindung des Rückführkreises an die Klemmen X1-X2. Bei nicht benötigtem Rückführkreis ist dieser durch eine Brücke zu ersetzen.

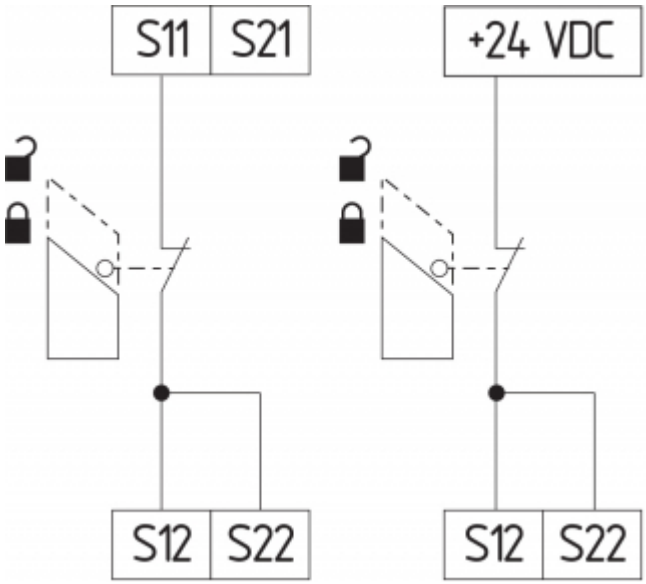
Ohne zusätzliche Maßnahme nicht zulässig bei Hintertretgefahr.

Im Sinne von EN 60204-1 Abschnitt 9.2.3.4.2 ist die Betriebsart „Automatischer Start” nur eingeschränkt zulässig. Insbesondere ist ein unabsichtlicher Maschinen-Wiederanlauf durch andere geeignete Maßnahmen zu verhindern.



4.6 Sensorkonfiguration

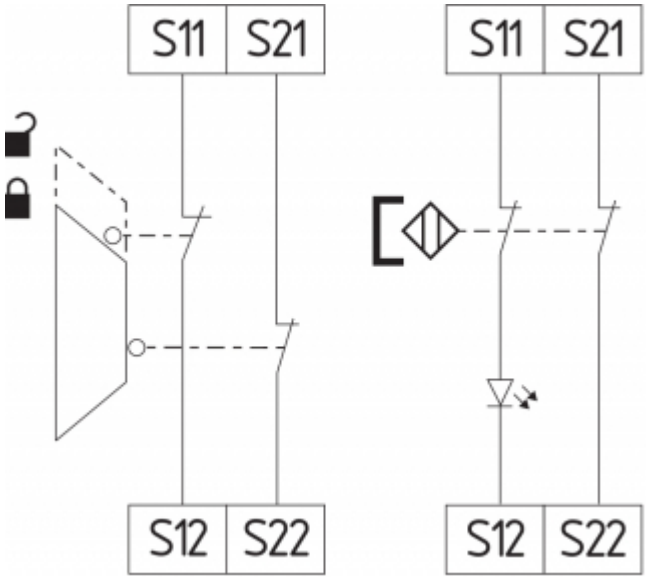
Einkanalige Signalverarbeitung



Drehschalterpsition	Funktion
2, 6, 10, 14	Ohne Querschlussüberwachung

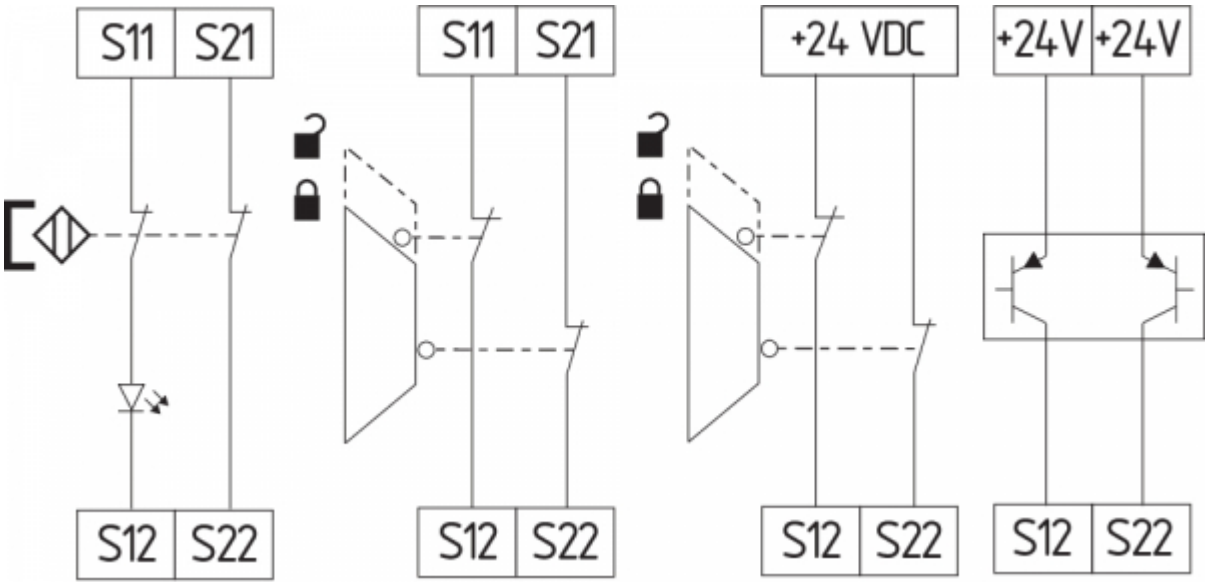
Zweikanalige Signalverarbeitung NC / NC

Mit Querschluss-Überwachung
(Kat. 4 – PL e gemäß EN ISO 13849-1 erreichbar)



Drehschalterpsition	Funktion
1, 5, 9, 13	Mit Querschlussüberwachung

Ohne Querschluss-Überwachung
(Kat. 4 – PL e gemäß EN ISO 13849-1 nur erreichbar bei geschützter Kabelverlegung)



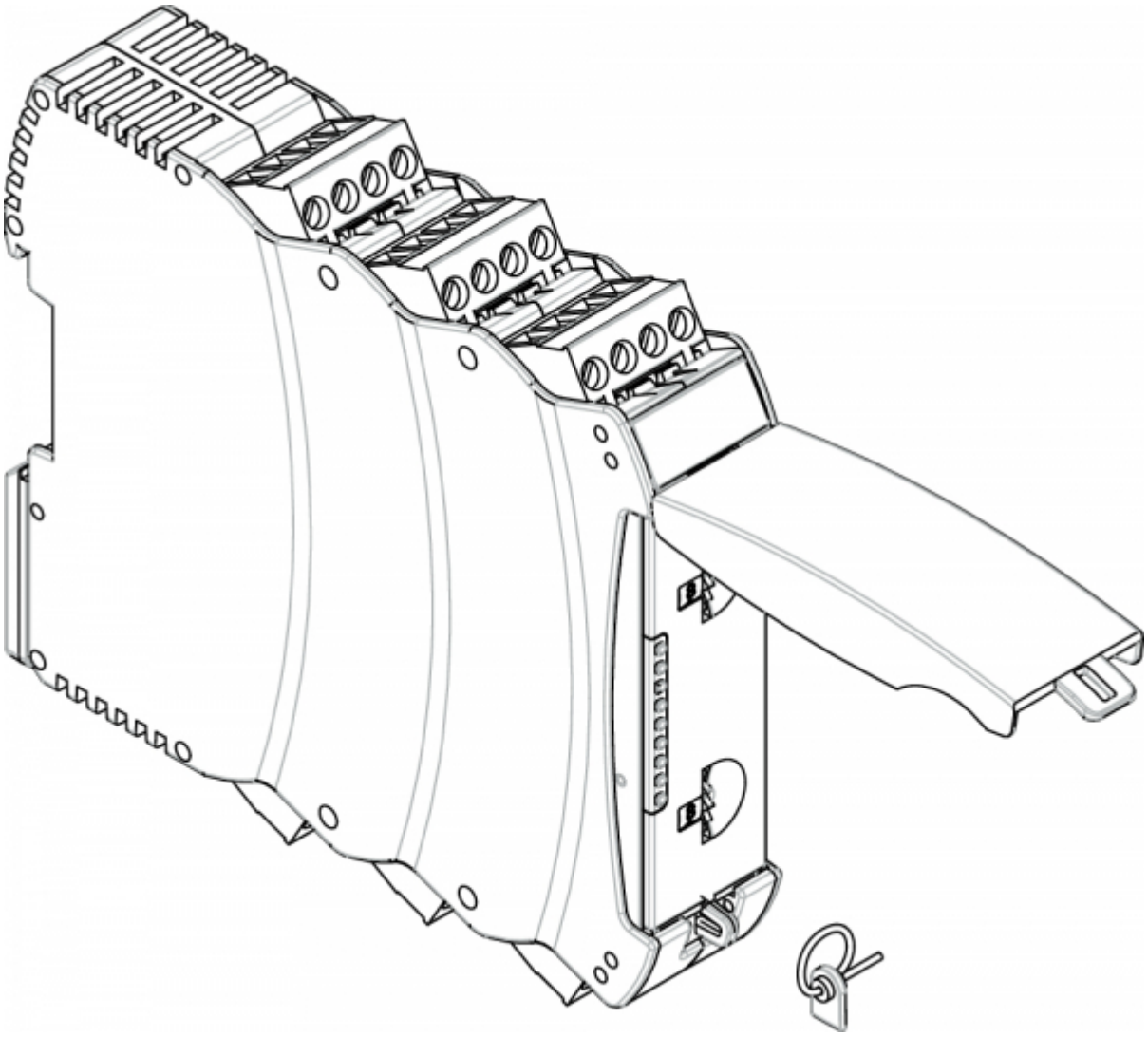
Drehschalterpsition	Funktion
2, 6, 10, 14	Ohne Querschlussüberwachung

5 Einstellungen

Der Sicherheitsrelaisbaustein ist bei Anlieferung betriebsbereit.
Werkseitig ist bereits die Anwendung 1 voreingestellt.

Bauelemente nur nach vorhergehender Entladung berühren.

Einstellung der Anwendung mit dem Drehschalter „mode“
• Öffnen der transparenten Frontabdeckung (siehe Abb.).
• Das Öffnen erfolgt durch das Anheben an der Verschluss-Seite.
• Gewünschte Anwendung mit Drehschalter mode durch Drehen nach oben oder unten einstellen (siehe 5.3).
• Nach dem Einstellvorgang ist die Frontabdeckung wieder zu schließen.
• Die Frontabdeckung kann durch eine Plombe zum Schutz gegen ungewolltes Öffnen gesichert werden



5.1 Einstellbare Anwendungen

Drehschalterpsition	Resettaster / Rückführkreis	Querschlussüberwachung aktiv	Eingangs- / Sensorkonfiguration
1, 5, 9, 13	Ja	Ja	NC / NC
2, 6, 10, 14	Ja	Nein	NC / NC

5.2 Ändern der Einstellung bzw. Anwendung

Beschreibung / Ablauf	Drehschalter (mode)	Systemverhalten	LED-Anzeigen		
			U_B	U_i	QS
Werkseinstellung	Position 1	Betriebsbereit für Anwendung 1	-	-	-
Betriebsspannung anlegen	Position 1	Betriebsbereit für Anwendung 1	Leuchtet	Leuchtet	Leuchtet
SRB-E Anwendung ändern					
Betriebsspannung abschalten	Anwendung 2 einstellen		-	-	-
Betriebsspannung anlegen		Betriebsbereit für Anwendung 2	Leuchtet	Leuchtet	-

6 Diagnose

LED	Funktion	Anzeigeart
U_B	Betriebsbereit	Leuchtet permanent
	Keine Betriebsspannung an A1 und A2	Leuchtet nicht
U_i	Betriebsbereit und interne Sicherung i.O.	Leuchtet permanent
	Keine Betriebsspannung an A1 und A2	Leuchtet nicht
	Interne Sicherung hat ausgelöst	
K1	Relais Kanal 1 aktiv	Leuchtet permanent
	Eingang S12 offen, Relais K1 abgefallen	Leuchtet nicht
	Manuelles Startsignal, Rückführkreis fehlt	
	Drehschalterstellung ungültig	
K2	Relais Kanal 2 aktiv	Leuchtet permanent
	Eingang S22 offen, Relais K2 abgefallen	Leuchtet nicht
	Manuelles Startsignal, Rückführkreis fehlt	
	Drehschalterstellung ungültig	

Der Sicherheitsrelaisbaustein verfügt über Selbsttestfunktionen. Ein erkannter Fehler führt zu einem sicheren Zustand und ggf. zur unverzögerten Abschaltung aller Sicherheitsausgänge.

7 Inbetriebnahme und Wartung

7.1 Funktionsprüfung

Der Sicherheitsrelaisbaustein ist hinsichtlich seiner Sicherheitsfunktion zu testen. Hierbei ist vorab Folgendes zu gewährleisten:

1. Fester Sitz.
2. Unversehrtheit der Leitungsverlegung und -anschlüsse.
3. Gehäuse des Sicherheitsrelaisbausteins auf Beschädigungen überprüfen.
4. Richtigkeit der eingestellten Anwendung prüfen.
5. Elektrische Funktion der angeschlossenen Sensorik und deren Wirkung auf den Sicherheitsrelaisbaustein und nachgeschaltete Aktoren überprüfen.

7.2 Verhalten bei Störungen

Im Falle einer Störung wird die folgende Vorgehensweise empfohlen:
1. Fehler anhand Kapitel 6.1 identifizieren.
2. Bei Fehlern, die in der Tabelle beschrieben sind, beheben Sie den Fehler.
Wenn der Fehler nicht beseitigt werden konnte, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

7.3 Einstellprotokoll

Das Formular zur Dokumentation der gewählten Einstellungen des Gerätes ist im Online-Dokumentenbereich des Sicherheitsrelaisbausteins zu finden. Es ist vom Kunden entsprechend zu ergänzen und der technischen Dokumentation der Maschine beizufügen. Das Einstellprotokoll muss bei einer Sicherheitskontrolle verfügbar sein.

7.4 Wartung

In regelmäßigen Abständen empfehlen wir eine Sicht- und Funktionsprüfung mit folgenden Schritten:
1. Sicherheitsrelaisbaustein auf festen Sitz prüfen.
2. Zuleitung auf Beschädigung prüfen.
3. Elektrische Funktion überprüfen.

Wenn eine manuelle Funktionsprüfung zur Erkennung einer möglichen Fehleranhäufung notwendig ist, muss sie in den nachstehend angegebenen Zeitabständen durchgeführt werden:
• mindestens monatlich für PL e mit Kategorie 3 oder Kategorie 4 (nach EN ISO 13849-1) oder SIL 3 mit HFT (Hardwarefehlertoleranz) = 1 (nach EN 62061);
• mindestens alle 12 Monate für PL d mit Kategorie 3 (nach EN ISO 13849-1) oder SIL 2 mit HFT (Hardwarefehlertoleranz) = 1 (nach EN 62061).

Beschädigte oder defekte Geräte sind auszutauschen.

8 Demontage und Entsorgung

8.1 Demontage

Der Sicherheitsrelaisbaustein ist nur in spannungslosem Zustand zu demontieren.

8.2 Entsorgung

Der Sicherheitsrelaisbaustein ist entsprechend der nationalen Vorschriften und Gesetze fachgerecht zu entsorgen.

AVS Schmersal Vertriebs GmbH, Wienerbergstraße 9, A-1100 Wien
Die genannten Daten und Angaben wurden sorgfältig geprüft. Abbildungen können vom Original abweichen. Weitere technische Daten finden Sie in der Betriebsanleitung.
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Generiert am: 15.06.2025, 05:09