



DE Betriebsanleitung Seiten 1 bis 8
Original

Inhalt

1 Zu diesem Dokument

1.1 Funktion 1

1.2 Zielgruppe: autorisiertes Fachpersonal 1

1.3 Verwendete Symbolik 1

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 1

1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise 1

1.6 Warnung vor Fehlgebrauch 2

1.7 Haftungsausschluss 2

2 Produktbeschreibung

2.1 Typenschlüssel 2

2.2 Sonderausführungen 2

2.3 Bestimmung und Gebrauch 2

2.4 Technische Daten 2

2.5 Sicherheitsbetrachtung 3

3 Montage

3.1 Allgemeine Montagehinweise 3

3.2 Abmessungen 3

4 Elektrischer Anschluss

4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss 3

5 Wirkungsweise und Einstellungen

5.1 LED-Funktionen 3

5.2 Klemmenbeschreibung 3

5.3 Schaltungstechnische Hinweise 4

5.4 Einstellprotokoll SRB220XV2 / V.2 5

6 Inbetriebnahme und Wartung

6.1 Funktionsprüfung 5

6.2 Wartung 5

7 Demontage und Entsorgung

7.1 Demontage 5

7.2 Entsorgung 5

8 Anhang

8.1 Anschlussbeispiele 5

8.2 Startkonfiguration 5

8.3 Sensor-Konfiguration 6

8.4 Aktor-Konfiguration 7

9 EU-Konformitätserklärung

1. Zu diesem Dokument

1.1 Funktion

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

1.2 Zielgruppe: autorisiertes Fachpersonal

Sämtliche in dieser 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 Sicherheitsrelaisbausteines Gefahren für Personen oder Schäden an Maschinen- bzw. Anlagenteilen nicht ausgeschlossen werden. Bitte beachten Sie auch die diesbezüglichen Hinweise der Normen EN ISO 14119 und EN ISO 13850.

1.7 Haftungsausschluss

Für Schäden und Betriebsstörungen, die durch Montagefehler oder Nichtbeachtung dieser 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.

Der Baustein ist nur im geschlossenen Gehäuse, d.h. mit montiertem Frontdeckel zu betreiben.

2. Produktbeschreibung

2.1 Typenschlüssel

Diese Betriebsanleitung ist gültig für folgende Typen:

SRB220XV2 / V.2



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

2.2 Sonderausführungen

Für Sonderausführungen, die nicht im Typenschlüssel unter 2.1 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 Positionsschlaltern für Sicherheitsfunktionen an seitlich verschiebbaren, drehbaren und abnehmbaren Schutzeinrichtungen sowie NOT-HALT-Befehlsgeräten und AOPD's (Lichtschranken).

Die Sicherheitsfunktion ist definiert als das Öffnen der Freigaben 13-14 und 23-24 und das zeitverzögerte Öffnen der Freigaben 37-38 und 47-48 beim Öffnen der Eingänge S11-S12 und/oder S21-S22. Die sicherheitsrelevanten Strompfade mit den Ausgangskontakten 13-14 und 23-24 erfüllen unter Berücksichtigung einer B_{10D} -Wert-Betrachtung folgende Anforderungen (siehe auch „Angaben im Sinne von EN ISO 13849-1“):

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

Der sicherheitsrelevante Strompfad mit den Ausgangskontakten 37-38 und 47-48 erfüllt unter Berücksichtigung einer B_{10D} -Wert-Betrachtung folgende Anforderungen (siehe auch „Angaben im Sinne von EN ISO 13849-1“):

- Kategorie 3 – PL d gemäß EN ISO 13849-1
- entspricht SIL 2 gemäß IEC 61508
- entspricht SIL CL 2 gemäß EN 62061

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

Allgemeine Daten:

Vorschriften: EN 60204-1, EN 60947-5-1,
EN ISO 13849-1, IEC 61508

Klimabbeanspruchung: EN 60068-2-78

Befestigung: Schnellbefestigung für Normschiene
nach EN 60715

Anschlussbezeichnung: EN 60947-1

Werkstoff des Gehäuses: Kunststoff, glasfaserverstärkter
Thermoplast, belüftet

Werkstoff der Kontakte: AgSnO, AgNi, selbstreinigend,
zwangsgelötet

Gewicht: 420 g

Startbedingungen: Automatik oder Start-Taster (überwacht)

Rückführkreis vorhanden: Ja

Anzugsverzögerung mit Reset-Taster: typ. 20 ms

Abfallverzögerung bei NOT-HALT: typ. 25 ms

Abfallverzögerung bei Netzausfall: typ. 50 ms

Mechanische Daten:

Anschlussausführung: Schraubklemmen

Anschlussquerschnitt: min. 0,25 mm² / max. 2,5 mm²

Anschlussleitung: starr oder flexibel

Anzugsdrehmoment für Anschlussklemmen: 0,6 Nm

Abnehmbare Klemmen vorhanden: Nein

Mechanische Lebensdauer: 10 Millionen Schaltspiele

Schockfestigkeit: 10 g / 11 ms

Schwingungsfestigkeit nach EN 60068-2-6: 10 ... 55 Hz,

Amplitude 0,35 mm

Umgebungstemperatur: –25 °C ... +60 °C

Lager- und Transporttemperatur: –40 °C ... +85 °C

Schutzart: Gehäuse: IP40

Klemmen: IP20

Einbauraum: IP54

Luft- und Kriechstrecken nach EN 60664-1: 4 kV/2

(Basisisolierung)

Störfestigkeit: gemäß EMV-Richtlinie

Elektrische Daten:

Kontaktwiderstand im Neuzustand: max. 100 mΩ

Leistungsaufnahme: max. 2,6 W / 5,4 VA

Bemessungsbetriebsspannung U_e : 24 VDC: –15% / +20%,

Restwelligkeit max. 10%,

24 VAC: –15% / +10%

Frequenzbereich: 50 Hz / 60 Hz

Absicherung der Betriebsspannung: interne elektronische

Sicherung, Auslösestrom > 0,9 A,

Rücksetzen nach ca. 1 s

Strom und Spannung an Steuerkreisen:

- S11, S12: 24 VDC, Dauerstrom: 60 mA

- S13, S14: 24 VDC, Startimpuls: 250 mA / 15 ms

- S21, S22: 24 VDC, Dauerstrom: 20 mA;

Startimpuls: 360 mA / 10 ms

- S31, S32: 24 VDC, Dauerstrom: 65 mA

- S33, S34: 24 VDC, Startimpuls: 180 mA / 5 ms

Überwachte Eingänge:

Querschlusserkennung: optional

Drahtbruchererkennung: Ja

Erdschlussenerkennung: Ja

Anzahl der Schließer: 0

Anzahl der Öffner: 2

Leitungswiderstand: max. 40 Ω

Ausgänge:

Anzahl der Sicherheitskontakte: 4

Anzahl der Hilfskontakte: 0

Anzahl der Meldeausgänge: 0

Schaltvermögen der Sicherheitskontakte:

13-14, 23-24 (STOP 0):	max. 250 V / 8 A ohmsch (induktiv bei geeigneter Schutzbeschaltung); AC-15: 230 VAC / 6 A, DC-13: 24 VDC / 6 A; Summenstrom $U_B = 24$ VDC bei Umgebungstemperatur bis 45°C: 16 A / 55°C: 16 A / 60°C: 15 A; Summenstrom $U_B = 24$ VAC bei Umgebungstemperatur bis 45°C: 16 A / 55°C: 13,5 A / 60°C: 12 A;
37-38, 47-48 (STOP 1):	max. 250 V / 8 A ohmsch (induktiv bei geeigneter Schutzbeschaltung); AC-15: 230 VAC / 3 A, DC-13: 24 VDC / 2 A; Summenstrom $U_B = 24$ VDC bei Umgebungstemperatur bis 45°C: 12 A / 55°C: 11 A / 60°C: 10 A; Summenstrom $U_B = 24$ VAC bei Umgebungstemperatur bis 45°C: 11 A / 60°C: 9 A / 60°C: 8 A

Absicherung der Sicherheitskontakte: STOP 0: 8 A träge, STOP 1: 8 A träge

Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1: AC-15, DC-13

Die in dieser Anleitung genannten technischen Daten gelten für einen Betrieb des Gerätes mit der Bemessungsbetriebsspannung $U_e \pm 0\%$.

2.5 Sicherheitsbetrachtung

Vorschriften:	EN ISO 13849-1, IEC 61508
PL:	STOP 0: bis e, STOP 1: bis d
Kategorie:	STOP 0: bis 4, STOP 1: bis 3
PFH Wert:	STOP 0: $\leq 2,0 \times 10^{-8}/h$, STOP 1: $\leq 2,0 \times 10^{-7}/h$
DC:	STOP 0: 99% (hoch), STOP 1: > 60% (niedrig)
CCF:	> 65 Punkte
SIL:	STOP 0: bis 3, STOP 1: bis 2
Gebrauchsdauer:	20 Jahre

Die PFH-Werte von $2,0 \times 10^{-8}/h$ und $2,0 \times 10^{-7}/h$ gelten für die unten in der Tabelle aufgeführten Kombinationen von Kontaktlast (Strom über Freigabkontakte) und Schaltzyklenzahl (n_{oply}). 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_{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. Montage

3.1 Allgemeine Montagehinweise

Die Befestigung erfolgt via Schnellbefestigung für Normschienen gemäß EN 60715.

Das Gehäuse mit der Unterseite in die Hutschiene, etwas nach vorn geneigt, einhängen und nach oben drücken bis es einrastet.

3.2 Abmessungen

Alle Maße in mm.

Geräteabmessungen (H/B/T): 100 × 45 × 121 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.



Der Berührungsschutz der angeschlossenen und der damit elektrisch verbundenen Betriebsmittel und die Isolation der Zuleitungen sind bzgl. der elektrischen Sicherheit für die höchste im Gerät auftretende Spannung auszuliegen.

Absetzlänge x des Leiters: 8 mm



Anschlussbeispiele siehe Anhang.



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

5. Wirkungsweise und Einstellungen

5.1 LED-Funktionen

- K1: Status Kanal 1
- K2: Status Kanal 2
- K3: Status zeitverzögerte Freigabe (LED leuchtet auf, wenn die zeitverzögerte Freigabe 37-38 geschlossen ist)
- K4: Status zeitverzögerte Freigabe (LED leuchtet auf, wenn die zeitverzögerte Freigabe 47-48 geschlossen ist)
- U_B : Status Betriebsspannung (LED leuchtet, wenn die Betriebsspannung an den Klemmen A1-A2 anliegt)
- Start: LED leuchtet kurz auf beim Bausteinstart

5.2 Klemmenbeschreibung (siehe Abb. 1)

Spannungen:	A1	+24 VDC / 24 VAC
	A1.1	+24 VDC / 24 VAC
	A2	0 VDC / 24 VAC
Eingänge:	S11-S12	Eingang Kanal 1 (+)
	S11-S32	Eingang Kanal 2 (+)
	S21-S22	Eingang Kanal 2 (-) (mit QS-Erkennung)
	S31-S32	Eingang Kanal 2 (+) (mit QS-Erkennung)
Ausgänge:	13-14	Erste Sicherheitsfreigabe (STOP 0)
	23-24	Zweite Sicherheitsfreigabe (STOP 0)
	37-38	Dritte Sicherheitsfreigabe (STOP 1)
	47-48	Vierte Sicherheitsfreigabe (STOP 1)
Start:	S33-S34	Externer Reset (überwacht)
	S13-S14	Automatischer Start
	Y39-Y40	Reset Timer

Öffnen der Frontabdeckung (siehe Abb. 2)

- Das Öffnen der Frontabdeckung erfolgt durch Einführen und leichtes Anheben mit einem Schlitzschraubendreher in die obere und untere Deckelaussparung.
- Bei geöffneter Frontabdeckung sind die ESD-Anforderungen einzuhalten.
- Nach erfolgter Einstellung ist die Frontabdeckung wieder zu montieren.
- Die eingestellte Abfallverzögerungszeit ist auf der Frontabdeckung einzutragen.



Bauelemente nur nach vorhergehender Entladung berühren!

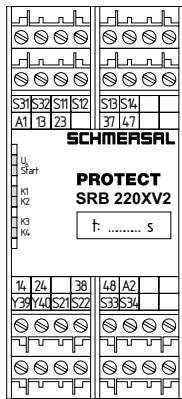


Abb. 1

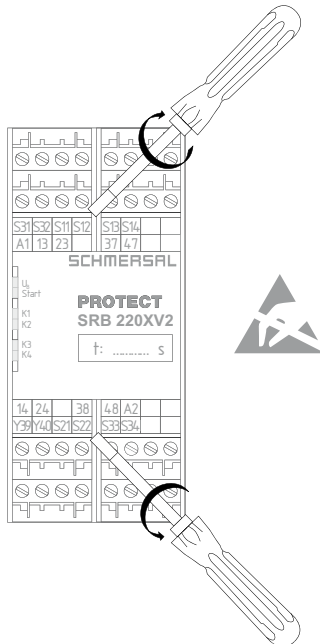


Abb. 2

Zeiteinstellung (siehe Abb. 3 und 4)

- Einstellung der DIP-Schalter:
- Die DIP-Schalter befinden sich unter der Frontabdeckung des Bausteins (siehe Abb. 3 und 4).
- Beide DIP-Schalter SW1 (Kanal 1) und SW2 (Kanal 2) müssen gleich eingestellt werden.
- Die Einstellung der DIP-Schalter kann bei eingeschalteter Betriebsspannung vorgenommen werden, wird jedoch erst nach einer Spannungsunterbrechung von typ. 3 Sekunden vom SRB220XV2 übernommen.



Abb. 3



Neue einstellbare Abfallverzögerungszeiten und Querschlußüberwachung bei Version V.2! Siehe Abb. 4. Toleranz $\pm 2\%$

Einstellung DIP-Schalter	Abfallverzögerungszeit	Einstellung DIP-Schalter	Abfallverzögerungszeit
	<0,1 s		5,0 s
	0,5 s		8,5 s
	1,0 s		10,0 s
	1,5 s		12,0 s
	2,0 s		15,0 s
	2,5 s		20,0 s
	3,0 s		25,0 s
	4,0 s		30,0 s

Abb. 4

5.3 Schaltungstechnische Hinweise

Verkürzung der Verzögerungszeit (siehe Abb. 5)

- Für das vorzeitige Beenden der Abfallverzögerungszeit ist ein Öffner-Kontakt an den Klemmen Y39-Y40 einzubinden.
- Bei nicht benötigter Funktion ist dieser durch eine Brücke zu ersetzen!

Abfallverzögerte Freigaben (siehe Abb. 6)

- Die Abfallverzögerungszeit der Sicherheitsfreigaben 37-38 und 47-48 ist durch DIP-Schalter im Bereich von 0 ... 30 Sekunden einstellbar. Die DIP-Schalter befinden sich unter der Frontabdeckung des Bausteins.
- Die Sicherheitsfreigaben 37-38 und 47-48 entsprechen nach EN 60204-1 der STOP-Kategorie 1.
- Die Sicherheitsfreigaben 13-14 und 23-24 entsprechen nach EN 60204-1 der STOP-Kategorie 0.



Abb. 5

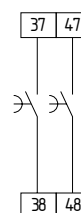


Abb. 6

5.4 Einstellprotokoll SRB220XV2 / V.2

Dieses Protokoll über die Einstellung des Geräts ist vom Kunden entsprechend zu ergänzen und dem technischen Manual der Maschine beizufügen.

Das Einstellprotokoll muss bei einer Sicherheitskontrolle verfügbar sein.

Firma: _____

Der Baustein wird in folgender Maschine eingesetzt:

Maschinen-Nr. Maschinen-Typ Baustein-Nr.

Eingestellte Abfallverzögerungszeit:

Eingestellt am Unterschrift des Verantwortlichen

6. Inbetriebnahme und Wartung

6.1 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. Elektrische Funktion der angeschlossenen Sensoren und deren Wirkung auf den Sicherheitsrelaisbaustein und nachgeschaltete Aktoren überprüfen

6.2 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



Das Gerät muss in die regelmäßigen Prüfungen nach Betriebssicherheitsverordnung, jedoch mindestens 1× jährlich, aufgenommen werden.

Beschädigte oder defekte Geräte sind auszutauschen.

7. Demontage und Entsorgung

7.1 Demontage

Das Sicherheitsrelaisbaustein ist nur in spannungslosem Zustand zu demontieren.

Das Gehäuse an der Unterseite nach oben drücken und, etwas nach vorn geneigt, aushängen.

7.2 Entsorgung

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

8. Anhang

8.1 Anschlussbeispiele

Zweikanalige Ansteuerung, dargestellt am Beispiel einer Schutztürüberwachung mit zwei Kontakten A und B, davon mindestens ein Kontakt zwangsöffnend; mit externem Reset-Taster (R) (siehe Abb. 7)

- Leistungsebene: Zweikanalige Ansteuerung, geeignet zur Kontaktvervielfältigung durch Schütze oder Relais mit zwangsgeführten Kontakten.
- Die Ansteuerung erkennt Drahtbrüche, Querschlüsse und Erdschlüsse im Überwachungskreis.

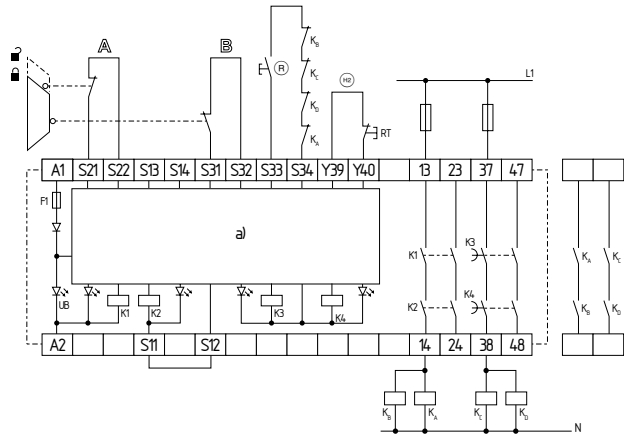


Abb. 7

a) Ansteuerung

F1 = interne elektronische Sicherung, Auslösestrom > 0,9 A

⊕ = Rückführkreis

RT = Reset Timer, Verkürzung der Verzögerungszeit

8.2 Startkonfiguration

Externer Eintaster (mit Flankendetektion) (siehe Abb. 8)

- Der externe Reset-Taster wird wie dargestellt eingebunden.
- Die Aktivierung des Bausteins erfolgt durch die Rückstellung (nach dem Loslassen) des Reset-Tasters (= Detektion der abfallenden Flanke). Fehler im Reset-Taster, die zu einem unabsichtlichen Wiederanlauf führen könnten, werden bei dieser Schaltung mit der Folge einer Betriebshemmung erkannt.

Automatischer Start (siehe Abb. 9)

- Ein automatischer Start erfolgt – wie dargestellt – durch die Einbindung des Rückführkreises. Bei nicht benötigtem Rückführkreis ist dieser durch eine Brücke zu ersetzen.
- Achtung: Ohne zusätzliche Maßnahme nicht zulässig bei Hintertretgefahr!
- Achtung: 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.



Auf Grund der Arbeitsweise der elektronischen Sicherung ist anwenderseitig zu prüfen, dass keine Gefahr durch einen unerwarteten Anlauf bei Schaltungen ohne Reset-Taster (automatischer Reset) entsteht.

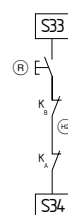


Abb. 8

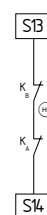


Abb. 9

8.3 Sensor-Konfiguration

Zweikanalige Ansteuerung sicherheitsgerichteter elektronischer (Mikroprozessor-basierter) Schutzeinrichtung mit p-schaltenden Halbleiter-Ausgängen, z.B. AOPD's, gemäß EN IEC 61496 (siehe Abb. 10)

- Diese Schaltung erkennt Drahtbruch und Erdschluss in den Ansteuerkreisen.
- Querschlüsse zwischen den Ansteuerkreisen werden im Regelfall von den Schutzeinrichtungen erkannt. Der Baustein verfügt deshalb hier über keine Querschlusserkennung.
- Wenn Querschlüsse in den Ansteuerkreisen durch die Schutzeinrichtung erkannt werden:
– Kat. 4 – PL e gemäß EN ISO 13849-1 erreichbar

Einkanalige NOT-HALT-Schaltung mit Befehlsgeräten nach EN ISO 13850 und EN 60947-5-5 (siehe Abb. 11)

- Diese Ansteuerung erkennt Drahtbruch und Erdschluss im Ansteuerkreis.
- Kat. 2 – PL d gemäß EN ISO 13849-1 erreichbar

Zweikanalige NOT-HALT-Schaltung mit Befehlsgeräten nach EN ISO 13850 und EN 60947-5-5 (siehe Abb. 12)

- Diese Ansteuerung erkennt Drahtbruch und Erdschluss in den Ansteuerkreisen.
- Querschlüsse zwischen den Ansteuerkreisen werden nicht erkannt.
- Kat. 4 – PL e gemäß EN ISO 13849-1 nur erreichbar bei geschützter Kabelverlegung

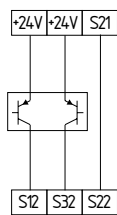


Abb. 10

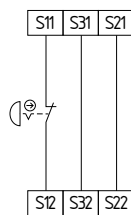


Abb. 11

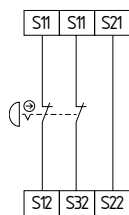


Abb. 12

Zweikanalige NOT-HALT-Schaltung mit Befehlsgeräten nach EN ISO 13850 und EN 60947-5-5 (siehe Abb. 13)

- Diese Ansteuerung erkennt Drahtbruch und Erdschluss in den Ansteuerkreisen.
- Querschlüsse zwischen den Ansteuerkreisen werden erkannt.
- Kat. 4 – PL e gemäß EN ISO 13849-1 erreichbar

Einkanalige Schutzrüberwachungs-Schaltung mit Verriegelungseinrichtungen nach EN ISO 14119 (siehe Abb. 14)

- Mindestens ein zwangsöffnender Kontakt erforderlich.
- Diese Ansteuerung erkennt Drahtbruch und Erdschluss im Ansteuerkreis.
- Kat. 1 – PL c gemäß EN ISO 13849-1 erreichbar

Zweikanalige Schutzrüberwachungs-Schaltung mit Verriegelungseinrichtungen nach EN ISO 14119 (siehe Abb. 15)

- Mit mindestens einem zwangsöffnenden Positionsschalter
- Diese Ansteuerung erkennt Drahtbruch und Erdschluss in den Ansteuerkreisen.
- Querschlüsse zwischen den Ansteuerkreisen werden nicht erkannt.
- Kat. 4 – PL e gemäß EN ISO 13849-1 nur erreichbar bei geschützter Kabelverlegung

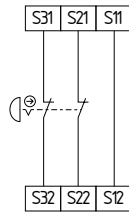


Abb. 13

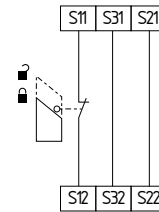


Abb. 14

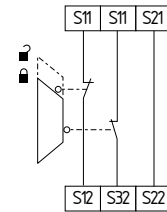


Abb. 15

Zweikanalige Schutzrüberwachungs-Schaltung mit Verriegelungseinrichtungen nach EN ISO 14119 (siehe Abb. 16)

- Mit mindestens einem zwangsöffnenden Positionsschalter
- Diese Ansteuerung erkennt Drahtbruch und Erdschluss in den Ansteuerkreisen.
- Querschlüsse zwischen den Ansteuerkreisen werden erkannt.
- Kat. 4 – PL e gemäß EN ISO 13849-1 erreichbar

Überwachte zweikanalige Schutzrüberwachung nach EN ISO 14119 mit mindestens einem zwangsöffnenden Positionsschalter und automatischem Start (siehe Abb. 17)

- Diese Ansteuerung erkennt Drahtbrüche und Erdschlüsse in den Türüberwachungskreisen.
- Querschlüsse zwischen den Türüberwachungskreisen werden erkannt.
- Zwischen dem Öffnen der Kontakte S13-S14 und dem Schließen von S21-S22 und S31-S32 wird eine Zeit von ca. 500 ms toleriert.
- Kat. 4 – PL e gemäß EN ISO 13849-1 erreichbar

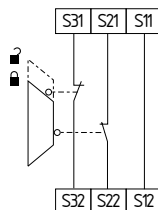


Abb. 16

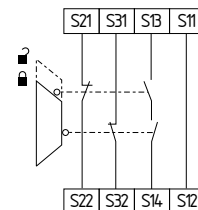


Abb. 17

8.4 Aktor-Konfiguration

Einkanalige Ansteuerung mit Rückführkreis (siehe Abb. 18)

- Geeignet zur Kontaktverstärkung bzw. Kontaktvervielfältigung durch Relais bzw. Schütze mit zwangsgeführten Kontakten.
- Ⓜ = Rückführkreis:
 Bei nicht benötigtem Rückführkreis ist dieser durch eine Brücke zu ersetzen.

Zweikanalige Ansteuerung mit Rückführkreis (siehe Abb. 19)

- Geeignet zur Kontaktverstärkung bzw. Kontaktvervielfältigung durch Relais bzw. Schütze mit zwangsgeführten Kontakten.
- Ⓜ = Rückführkreis:
 Bei nicht benötigtem Rückführkreis ist dieser durch eine Brücke zu ersetzen.

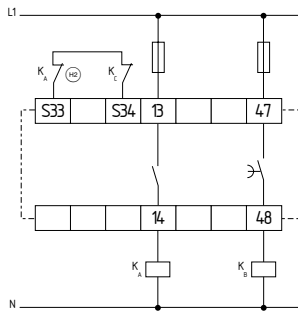


Abb. 18

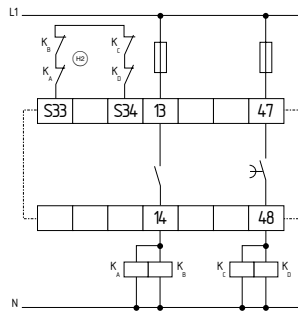


Abb. 19

9. EU-Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung



Original
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Mödinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend aufgeführten Bauteile aufgrund der Konzipierung und Bauart den Anforderungen der unten angeführten Europäischen Richtlinien entsprechen.

Bezeichnung des Bauteils: SRB220XV2 / V.2

Beschreibung des Bauteils: Relais-Sicherheitskombination für Not-Halt-Schaltungen und Schutztürüberwachungen

Einschlägige Richtlinien:
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
EMV-Richtlinie 2014/30/EU
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Angewandte Normen:
EN 60947-5-1:2004 + AC:2005 + A1:2009,
EN 60947-5-1:2017,
EN ISO 13849-1:2015,
EN ISO 13849-2:2012

Benannte Stelle für die Zertifizierung des QS-Systems nach Anhang X, 2006/42/EG:
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln
Kenn-Nr.: 0035

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:
Oliver Wacker
Mödinghofe 30
42279 Wuppertal

Ort und Datum der Ausstellung: Wuppertal, 8. November 2021

Rechtsverbindliche Unterschrift
Philip Schmersal
Geschäftsführer

SRB220XV2/V2-E-DE



Die aktuell gültige Konformitätserklärung steht im Internet unter products.schmersal.com zum Download zur Verfügung.

