



Bestellbezeichnung

SB4 Module 4COG

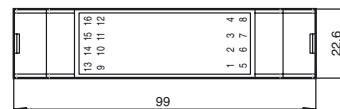
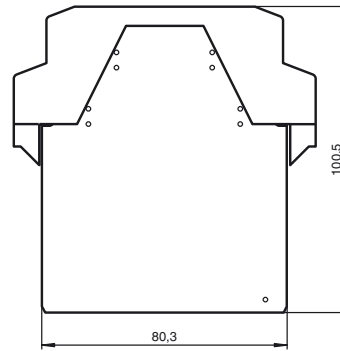
Sicherheits-Schaltgerät Modul

Modul für Auswertegerät SafeBox - Serie SB4

Merkmale

- Sensormodul
- 4 Sensorkanäle
- Einzelmodul für Sicherheits-Einweg-Lichtschranken SLA12 und SLA29 und für 2-kanalige Sicherheitseinrichtungen (Not-Aus)
- Mikrokontroller-Steuerung
- Wählbare Betriebsarten mittels DIP-Schalter
- Anschluss mehrerer separaten Abschaltkreise

Abmessungen



Technische Daten

Allgemeine Daten

Betriebsart ODER-Funktion

Kenndaten funktionale Sicherheit

Sicherheits-Integritätslevel (SIL) SIL 3
 Performance Level (PL) PL e
 Kategorie Kat. 4
 Gebrauchsdauer (T_M) 20 a
 Typ 4

Anzeigen/Bedienelemente

Funktionsanzeige LED gelb (4x): Leuchtmelder Kanal 1 ... 4
 Vorausfallanzeige LED gelb blinkend: Leuchtmelder Kanal 1 ... 4
 Bedienelemente DIP-Schalter

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B 24 V DC \pm 20 % , erfolgt über SB4 Housing

Eingang

Betätigungsstrom ca. 7 mA

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur 0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)
 Lagertemperatur -20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)

Mechanische Daten

Schutzart IP20
 Anschluss Schraubklemmen , Leitungsquerschnitt 0,2 ... 2 mm²
 Material
 Gehäuse Polyamid (PA)
 Masse ca. 150 g

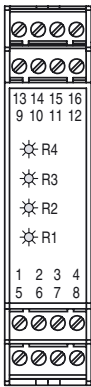
Normen- und Richtlinienkonformität

Normenkonformität (Auszug)
 Normen EN IEC 61496-1
 EN IEC 61508
 EN ISO 13849-1

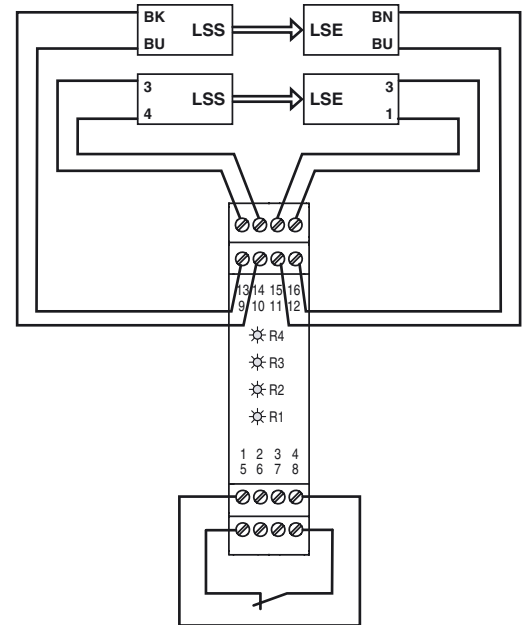
Zulassungen und Zertifikate

SIL-Einstufung bis SIL3 gemäß IEC 61508 geprüft und zertifiziert durch TÜV SÜD gemäß:
 IEC 61508:1998 part 1, 3.4
 IEC 61508:2000
 ISO 13849-1:2006
 EN 50178:1997
 IEC 61496-1:2004
 IEC 61496-2:2006
 UL-Zulassung cULus
 TÜV-Zulassung TÜV

Elektrischer Anschluss



Klemme	Funktion	Kanalzuordnung
1	Empfänger 2 Eingang	Kanal 2
2	Empfänger 2 +U	
3	Sender 2 +U	Kanal 2
4	Sender 2 Ausgang	
5	Empfänger 1 Eingang	Kanal 1
6	Empfänger 1 +U	
7	Sender 1 +U	Kanal 1
8	Sender 1 Ausgang	
9	Sender 3 Ausgang	Kanal 3
10	Sender 3 +U	
11	Empfänger 3 +U	Kanal 3
12	Empfänger 3 Eingang	
13	Sender 4 Ausgang	Kanal 4
14	Sender 4 +U	
15	Empfänger 4 +U	Kanal 4
16	Empfänger 4 Eingang	



Anschlussbeispiel

(LSS = Lichtschrankensender;
LSE = Lichtschrankenempfänger)

Der Betrieb dieses Moduls ist nur innerhalb eines Auswertegerätes vom Typ SafeBox SB4 möglich.

Die Betriebsanleitung der SafeBox ist zu beachten.

Funktion

Das 4-kanalige Sensorkarten-Modul SB4-4COG ermöglicht den Anschluss von Lichtschranken oder -gittern bzw. kontaktbehalteten Sicherheitssensoren in einkanaliger Ausführung. Außerdem enthält es die Mikrocontroller-Steuerung der Safebox.

Dieses Modul ist nur einmal in einer SafeBox SB4 enthalten und muss auf den Platz 2 gesteckt werden. Auf dem Modul befindet sich eine Steckbrücke. Enthält das System weitere Baugruppen, so muß diese Steckbrücke auf den letzten Steckplatz umgesteckt werden.

Dieses Modul erlaubt mehrere separate Abschaltkreise innerhalb einer SafeBox.

Beim Einschalten des Systems ermittelt die Software, ob an einem Kanal eine Lichtschranke oder ein kontaktbehalteter Sicherheitssensor angeschaltet ist und überwacht während des Betriebes seine Anwesenheit.

Kontaktbehaltete Sicherheitssensoren, die an die SafeBox angeschlossen werden, müssen nach dem Öffnerprinzip arbeiten. Ein offener Kontakt bedeutet "sicherer Zustand".

Die Kanäle 1 und 2 sowie 3 und 4 können beim Einsatz von Lichtschranken über eine ODER-Funktion verknüpft werden.



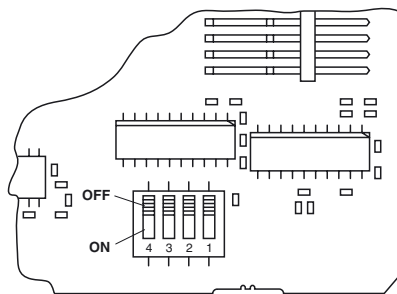
Gefahr!

Es ist darauf zu achten, dass bei Nutzung dieser Funktion die Wirksamkeit der Absicherung erhalten bleibt. Dies ist bei Installation und Inbetriebnahme zu überprüfen.

Betriebsarten

Auf der Baugruppe befinden sich 4 DIP-Schalter zur Auswahl ODER-Verknüpfung benachbarter Kanäle (1 ODER 2 und 3 ODER 4). Zur Funktionswahl sind immer 2 Schalter zu betätigen. Die Funktionen sind nur bei angeschlossenen Lichtschranken wirksam.

Lage der DIP-Schalter



Schalter	Position	Betriebsart
1 und 3	OFF	keine ODER-Verknüpfung Kanal 1 und 2
	ON	ODER-Verknüpfung Kanal 1 und 2
2 und 4	OFF	keine ODER-Verknüpfung Kanal 3 und 4
	ON	ODER-Verknüpfung Kanal 3 und 4

Anzeigen

Je Kanal gibt es auf der Frontplatte des Moduls eine gelbe LED.

Anzeige	LED	Bedeutung
R1 - R4	gelb	Status Lichtschranke 1 ... 4 Aus: Lichtstrahl unterbrochen Ein: Lichtstrahl frei Blinkend: Lichtstrahl frei, Funktionsreserve unterschritten (Frequenz ca. 2,5 Hz) Schnell blinkend: Fehler (Frequenz ca. 5 Hz)