



# Sicherheitsschaltgerät-Modul

## SB4 Module 4C

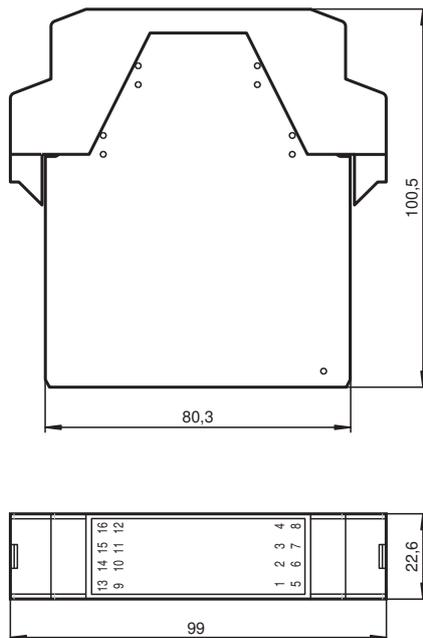


- Sensormodul
- 4 Sensorkanäle
- Einzelmodul für Sicherheits-Einweg-Lichtschraken SLA12 und SLA29 und für 2-kanalige Sicherheitseinrichtungen (Not-Aus)
- Wählbare Betriebsarten mittels DIP-Schalter
- Schraubklemmen oder Federzugklemmen

### Sicherheitsschaltgerät-Modul



### Abmessungen



Veröffentlichungsdatum: 2023-02-15 Ausgabedatum: 2023-02-15 Dateiname: 182116\_ger.pdf

### Technische Daten

Allgemeine Daten	
Betriebsart	Gleichzeitigkeit, Antivalenz
Kenndaten funktionale Sicherheit	
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	SIL 3
Performance Level (PL)	PL e
Kategorie	Kat. 4
Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> )	20 a
Typ	4
Anzeigen/Bedienelemente	
Funktionsanzeige	LED gelb (4x): Leuchtmelder Kanal 1 ... 4

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

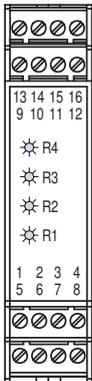
Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PF** PEPPERL+FUCHS

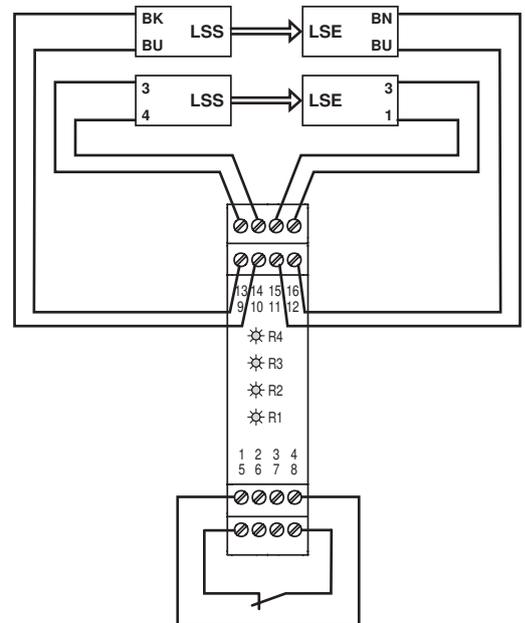
**Technische Daten**

Funktionsreserve-Anzeige		LED gelb blinkend: Leuchtmelder Kanal 1 ... 4
Bedienelemente		DIP-Schalter
<b>Elektrische Daten</b>		
Betriebsspannung	U <sub>B</sub>	24 V DC ± 20 % , erfolgt über SB4 Housing
<b>Eingang</b>		
Betätigungsstrom		ca. 7 mA
<b>Konformität</b>		
Funktionale Sicherheit		ISO 13849-1 ; EN 61508 part1-4
Produktnorm		EN 61496-1
<b>Zulassungen und Zertifikate</b>		
CE-Konformität		CE
UL-Zulassung		cULus
TÜV-Zulassung		TÜV
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
Umgebungstemperatur		0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)
Lagertemperatur		-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
<b>Mechanische Daten</b>		
Schutzart		IP20
Anschluss		Schraubklemmen , Leitungsquerschnitt 0,2 ... 2 mm <sup>2</sup> Option /165: Federzugklemmen , Leitungsquerschnitt 0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Material		
Gehäuse		Polyamid (PA)
Masse		ca. 150 g
<b>Allgemeine Informationen</b>		
Bestellinformationen		ohne Option /165 -> mit Schraubklemmen mit Option /165 -> mit Federzugklemmen

**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)

Veröffentlichungsdatum: 2023-02-15 Ausgabedatum: 2023-02-15 Dateiname: 182116\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

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 SB4-4C ermöglicht den Anschluss von Lichtschranken oder -gittern bzw. kontaktbehafteten Sicherheitssensoren in ein- oder zweikanaliger Ausführung.

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

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

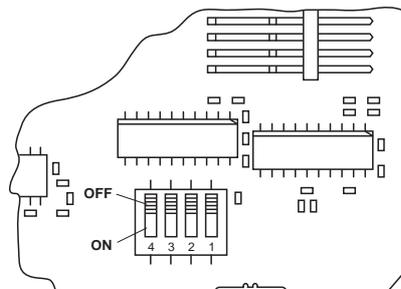
Die Kanäle 1 und 2 sowie 3 und 4 können auf Gleichzeitigkeit bzw. Antivalenz überwacht werden. Bei aktivierter Gleichzeitigkeitsüberwachung werden 2-kanalige Sicherheitseinrichtungen auf gleichzeitiges Öffnen bzw. Wechseln der Signale überwacht. Die Überwachungszeit beträgt 2 s.

Antivalenzüberwachung erwartet an Kanal 1 oder 3 den Öffnerkontakt und an Kanal 2 oder 4 den Schliesserkontakt. Wird die Antivalenzüberwachung ohne Gleichzeitigkeitsüberwachung betrieben, so führt eine fehlerhafte Kontaktstellung nach ca. 60 s zum Abschalten und der Fehlermeldung 7.

### Betriebsarten

Auf der Baugruppe befinden sich 4 DIP-Schalter zur Auswahl der Funktionen Gleichzeitigkeit benachbarter Kanäle (1 und 2, 3 und 4) und antivalente Bewertung benachbarter Kanäle (1 und 2, 3 und 4). Zur Funktionswahl sind immer 2 Schalter zu betätigen. Die Funktionen sind nicht bei angeschlossenene Lichtschranken wirksam.

#### Lage der DIP-Schalter



Schalter	Position	Betriebsart
1 und 3	OFF	keine antivalente Bewertung
	ON	antivalente Bewertung aktiv
2 und 4	OFF	keine Gleichzeitigkeitsbewertung
	ON	Gleichzeitigkeitbewertung aktiv

### Anzeigen

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

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

Veröffentlichungsdatum: 2023-02-15 Ausgabedatum: 2023-02-15 Dateiname: 182116\_ger.pdf