



# Sicherheitsschaltgerät SB4-OR-4CP-4C

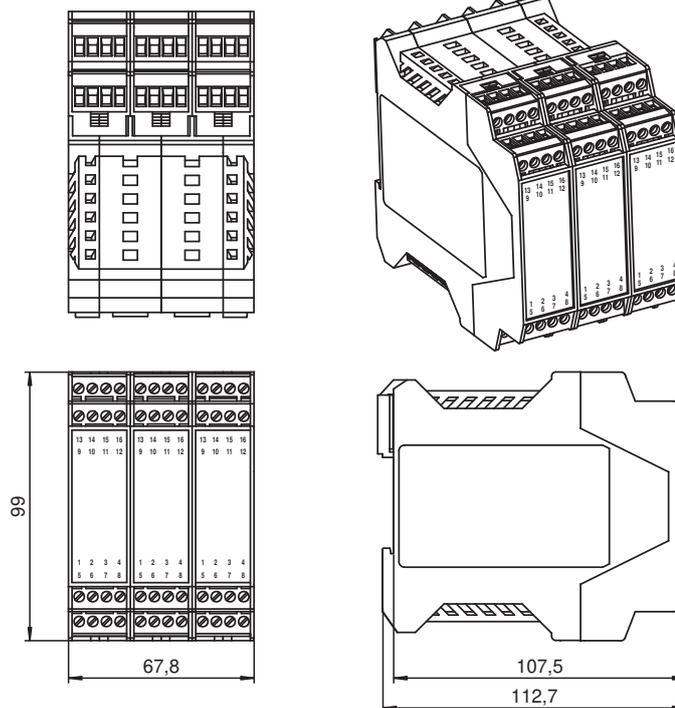


- Auswertegerät für Sicherheits-Einweg-Lichtschränken SLA12 und SLA29 und für 2-kanalige Sicherheitseinrichtungen (Not-Aus)
- 8 Sensorkanäle
- Selbstüberwachend (Typ 4 nach IEC/EN 61496-1)
- Wählbare Betriebsarten mittels DIP-Schalter
- Anlauf-/Wiederanlaufsperr
- Relaismonitor
- Funktionsreserve-Anzeige
- Gut sichtbare Funktionsanzeige
- 7-Segment-Diagnoseanzeige
- Sicherheitsausgänge OSSD, externe Zustandsanzeigen OSSD

## Sicherheitsschaltgerät



## Abmessungen



## Technische Daten

Allgemeine Daten	
Betriebsart	Anlauf-/Wiederanlaufsperr, Relaismonitor
Kenndaten funktionale Sicherheit	
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	SIL 3
Performance Level (PL)	PL e
Kategorie	Kat. 4
Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> )	20 a
PFH <sub>d</sub>	3,5 E-9
B <sub>10d</sub>	siehe Betriebsanleitung

Veröffentlichungsdatum: 2023-02-15 Ausgabedatum: 2023-02-15 Dateiname: 180325\_ger.pdf

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

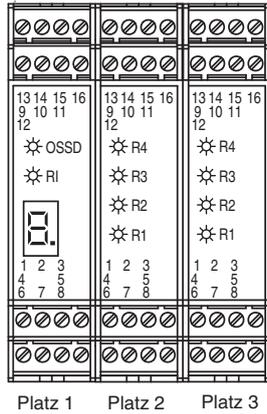
Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PF** PEPPERL+FUCHS

## Technische Daten

Typ	4		
<b>Anzeigen/Bedienelemente</b>			
Diagnoseanzeige	7-Segment-Anzeige		
Funktionsanzeige		LED rot: OSSD aus LED grün: OSSD ein LED gelb: Anlaufbereitschaft Kanal 1 - 8 LED gelb: Schaltzustand (Empfänger)	
Funktionsreserve-Anzeige	LED gelb blinkend: Leuchtmelder Kanal 1 ... 8		
<b>Elektrische Daten</b>			
Betriebsspannung	$U_B$	24 V DC, $\pm 20\%$	
Leerlaufstrom	$I_0$	max. 500 mA	
Schutzklasse	keine Kennzeichnung ; siehe Betriebsanleitung		
<b>Eingang</b>			
Betätigungsstrom	ca. 7 mA		
Betätigungszeit	0,4 ... 1,2 s		
Testeingang	Reset-Eingang für Systemtest		
<b>Ausgang</b>			
Sicherheitsausgang	2 Relaisausgänge, zwangsgeführte Schließerkontakte		
Signalausgang	Ausgang zur Anzeige des Schaltzustands der OSSDs		
Schaltspannung	10 V ... 250 V AC/DC		
Schaltstrom	min. 10 mA , max. 6 A AC/DC		
Schaltleistung	DC: max. 24 VA AC: max: 230 VA		
Ansprechzeit	38 ms		
<b>Konformität</b>			
Funktionale Sicherheit	ISO 13849-1 ; EN 61508 part1-4		
Produktnorm	EN 61496-1		
<b>Zulassungen und Zertifikate</b>			
CE-Konformität	CE		
UKCA-Konformität	UKCA		
UL-Zulassung	cULus		
TÜV-Zulassung	TÜV		
<b>Umgebungsbedingungen</b>			
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)		
Lagertemperatur	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)		
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 95 %, nicht kondensierend		
Schockfestigkeit	siehe Betriebsanleitung		
Vibrationsfestigkeit	siehe Betriebsanleitung		
<b>Mechanische Daten</b>			
Schutzart	IP20		
Anschluss	Schraubklemmen , Leitungsquerschnitt 0,2 ... 2 mm <sup>2</sup>		
Material			
Gehäuse	Polyamid (PA)		
Masse	430 g		

**Anschluss**



**Klemmen Platz 1**

Klemme	Funktion
1	Reset-Eingang; Öffnerkontakt
2	Restart-Eingang (RI); Öffnerkontakt
3	24 V DC Anschluss für Reset, Restart, RM
4	Relaismonitor (RM)
5 - 6	OSSD1; potentialfreier Relaiskontakt; Schliesser
7 - 8	OSSD2; potentialfreier Relaiskontakt; Schliesser
9	Meldeausgang OSSD AUS
10	Meldeausgang OSSD EIN
11	Meldeausgang Restart
12	frei lassen (n.c.)
13	+24 V DC Versorgungsspannung
14	0 V DC Versorgungsspannung
15	Funktionserde
16	frei lassen (n.c.)

**Klemmen Platz 2 und Platz 3**

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

**Passende Systemkomponenten**

	<b>SLA12-LAS-T/35/124</b>	Sicherheitslichtschranke mit Laserlicht
	<b>SLA12/115</b>	Sicherheitslichtschranke
	<b>SLA12-LAS-T/124</b>	Sicherheitslichtschranke mit Laserlicht
	<b>SLA12/124</b>	Sicherheitslichtschranke
	<b>SLA29/105/106</b>	Sicherheitslichtschranke
	<b>SLA29/116</b>	Sicherheitslichtschranke
	<b>SLA29/35/116 R=65m</b>	Sicherheitslichtschranke
	<b>SLA29/35/73c R=65m</b>	Sicherheitslichtschranke
	<b>SLA29/73c</b>	Sicherheitslichtschranke

Veröffentlichungsdatum: 2023-02-15 Ausgabedatum: 2023-02-15 Dateiname: 180325\_ger.pdf

## Funktion

Das Auswertesystem SB4 ist eine BWS vom Typ 4 (EN 61496-1 oder IEC 61496-1) bzw. Kategorie 4 (EN 954-1). Dieses System ist auch nach IEC 61508 entworfen und geprüft. Es erfüllt die Anforderungen an den SIL3.

Die dem Gerät beiliegende Betriebsanleitung ist bei Planung, Installation und Betrieb zu beachten.

An das Auswertegerät können max. 8 Sicherheitslichtschranken angeschlossen werden. Anstelle der Lichtschranken können auch andere kontaktbehafte Sicherheitseinrichtungen angeschlossen werden.

## Betriebsarten

Werkseitig ist die Anlauf-/Wiederanlaufsperrung aktiviert.

Auf jeder Baugruppe befinden sich DIP-Schalter zur Auswahl der Funktionen. Zur Funktionswahl sind immer 2 Schalter zu betätigen.

Schalter auf der ersten Baugruppe:

Schalter	Position	Betriebsart
1 und 3	OFF	ohne Anlauf-/Wiederanlaufsperrung (Restart, RI)
	ON	mit Anlauf-/Wiederanlaufsperrung (Restart, RI)
2 und 4	OFF	ohne Relaismonitor (RM)
	ON	mit Relaismonitor (RM)

Schalter auf der zweiten und dritten Baugruppe:

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

## Anzeigen

Das OSSD-R/Supply-Modul auf dem Platz 1 hat eine rot/grüne LED zur Signalisierung der Zustände OSSD aus/ein, eine gelbe LED für den Zustand anlaufbereit und eine 7-Segmentanzeige zur Systemdiagnose.

Die 7-Segment-Anzeige signalisiert den Zustand und die Fehlercodes des Systems.

Anzeige	7-Segmentanzeige
1	DIP-Schalterstellung ungleich
2	falsche Konfiguration
3	Time-out an einem oder mehreren Mutingsensoren
4	Senderfehler
6	Fehler Mutinglampe
7	Fehler Gleichzeitigkeitsüberwachung
8	Fehler Empfänger
9	Fehler am Sensorkanal
E	Systemfehler
F	Fehler Relaismonitor
H	Fehler Selektionskette
U	Unter- oder Überspannung detektiert