



Bestellbezeichnung

SB4-OR-4CP-4C

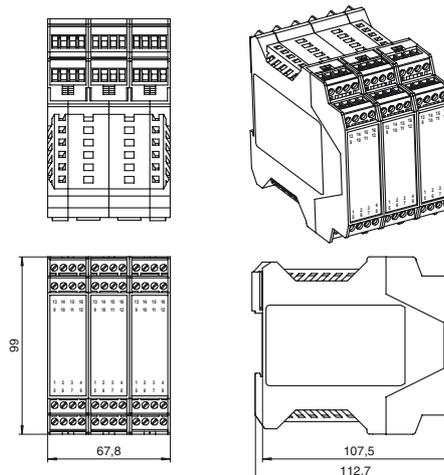
Sicherheitsschaltgerät

Sicherheitsschaltgerät der Serie SB4

Merkmale

- Auswertegerät für Sicherheits-Einweg-Lichtschranken 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
- Vorausfallanzeige
- Gut sichtbare Funktionsanzeige
- 7-Segment-Diagnoseanzeige
- Sicherheitsausgänge OSSD, externe Zustandsanzeigen OSSD

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_M) 20 a
 PFH_d 3,5 E-9
 B_{10d} siehe Betriebsanleitung
 Typ 4

Anzeigen/Bedienelemente

Diagnoseanzeige 7-Segment-Anzeige
 Funktionsanzeige LED rot: OSSD aus
 LED grün: OSSD ein
 LED gelb: Anlaufbereitschaft Kanal 1 - 8
 LED gelb: Schaltzustand (Empfänger)
 Vorausfallanzeige LED gelb blinkend: Leuchtmelder Kanal 1 ... 8

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B 24 V DC, $\pm 20\%$
 Leerlaufstrom I_0 max. 500 mA

Eingang

Betätigungsstrom ca. 7 mA
 Betätigungszeit 0,4 ... 1,2 s
 Testeingang Reset-Eingang für Systemtest

Ausgang

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

Konformität

Funktionale Sicherheit ISO 13849-1 ; EN 61508 part1-4
 Produktnorm EN 61496-1

Umgebungsbedingungen

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

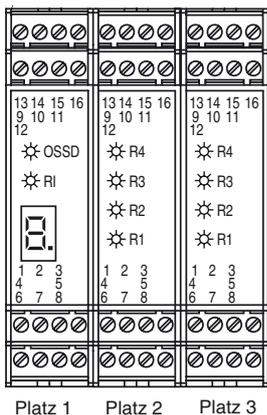
Mechanische Daten

Schutzart IP20
 Anschluss Schraubklemmen, Leitungsquerschnitt 0,2 ... 2 mm²
 Material
 Gehäuse Polyamid (PA)
 Masse 430 g

Zulassungen und Zertifikate

CE-Konformität CE
 UL-Zulassung cULus
 TÜV-Zulassung TÜV

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

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

Veröffentlichungsdatum: 2017-12-06 14:43 Ausgabedatum: 2017-12-06 180325_ges.xml

8	Fehler Empfänger
9	Fehler am Sensorkanal
E	Systemfehler
F	Fehler Relaismonitor
H	Fehler Selektionskette
U	Unter- oder Überspannung detektiert