



SafeBox



### Bestellbezeichnung

#### SB4 Module OR/165

Sicherheitschaltgerät Modul  
Modul für Auswertegerät SafeBox - Serie SB4

### Merkmale

- OSSD-R/Supply-Modul
- Sicherheitsausgänge OSSD, externe Zustandsanzeigen OSSD
- Anlauf-/Wiederanlaufsperr
- Wählbare Betriebsarten mittels DIP-Schalter
- Relaismonitor
- Schraubklemmen oder Federzugklemmen

### Zubehör

#### SB4 Cape

Abdeckung

#### SB4 Housing 2

Leergehäuse für Auswertegerät SB4

#### SB4 Housing 3

Leergehäuse für Auswertegerät SB4

#### SB4 Housing 4

Leergehäuse für Auswertegerät SB4

#### SB4 Housing 5

Leergehäuse für Auswertegerät SB4

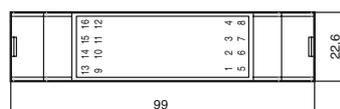
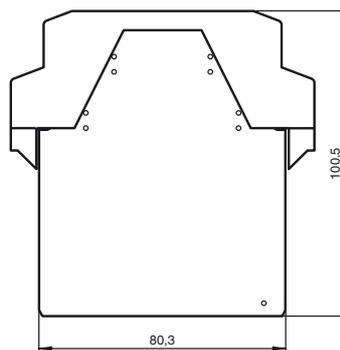
#### SB4 Housing 6

Leergehäuse für Auswertegerät SB4

#### SB4 Housing 8

Leergehäuse für Auswertegerät SB4

### 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  
 $B_{10d}$  siehe Betriebsanleitung  
Typ 4

#### Anzeigen/Bedienelemente

Diagnoseanzeige 7-Segment-Anzeige  
Funktionsanzeige LED rot: OSSD aus  
LED grün: OSSD ein LED gelb: Anlaufbereitschaft  
Bedienelemente DIP-Schalter

#### Elektrische Daten

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

#### 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 max. DC 24 VA , AC 230 VA

#### 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)

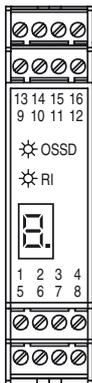
#### Mechanische Daten

Schutzart IP20  
Anschluss Federzugklemmen , Leitungsquerschnitt 0,2 ... 1,5 mm<sup>2</sup>  
Material  
Gehäuse Polyamid (PA)  
Masse ca. 150 g

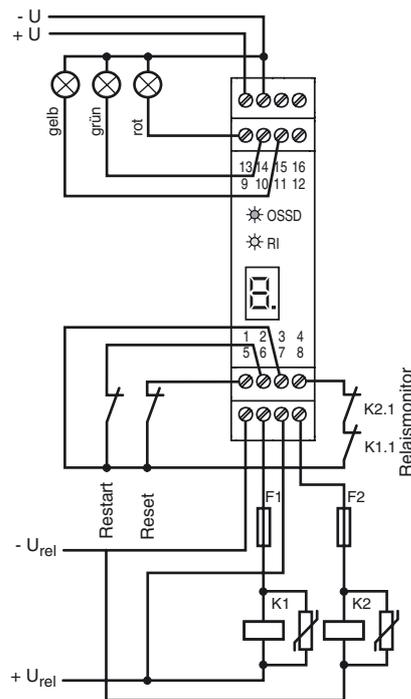
#### Zulassungen und Zertifikate

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

**Elektrischer Anschluss**



Klemme	Funktion
1	Reset-Eingang; Öffnerkontakt
2	Restart-Eingang (RI); Öffnerkontakt
3	24 V DC Anschluss für Reset, Restart und 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.)



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

Die Betriebsanleitung der SafeBox ist zu beachten.

**Funktion**

Das OSSD-R/Supply-Modul beinhaltet die Stromversorgung der SafeBox, 2 OSSDs, den Relaismonitor und den Restart-Anschluss. Dieses Modul befindet sich auf dem Steckplatz 1 der SafeBox und ist nur einmal vorhanden.

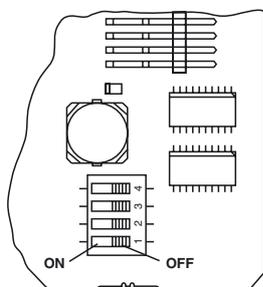
Die OSSDs sind als potentialfreie Schliesserkontakte ausgeführt. Das Modul kann wahlweise mit oder ohne Anlauf-/Wiederanlaufsperrung betrieben werden. Ebenso ist die Überwachung der extern angeschlossenen Schaltelemente aktivierbar (Relaismonitor). Die Zustände OSSD Ein bzw. Aus werden über je einen kurzschlussfesten pnp-Meldeausgang signalisiert. Der Ausgang Restart dient der Meldung des Zustandes Anlaufbereitschaft. Im Fehlerfall oszilliert dieser Ausgang mit 1 Hz.

**Einstellungen**

Auf der Baugruppe befinden sich 4 DIP-Schalter zur Auswahl der Funktionen

Restart und Relaismonitor. Zur Funktionswahl sind immer 2 Schalter zu betätigen.

**Lage der DIP-Schalter**



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)

**Anzeigen**

Das OSSD-R/Supply-Modul 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.

Veröffentlichungsdatum: 2017-12-05 15:19 Ausgabedatum: 2017-12-05 206766\_ger.xml

Die 7-Segment-Anzeige signalisiert den Zustand und die Fehlercodes des Systems. Das Konzept der Fehlerlokalisierung ist so aufgebaut, dass die 7-Segmentanzeige den Fehlercode anzeigt. Die gelbe LED der Stop 0-OSSD-Baugruppe der Gruppe, in dem der Fehler auftritt, blinkt und die Anzeigen auf der fehlerhaften Baugruppe blinken ebenfalls mit 5 Hz. Besteht ein Fehler auf der OSSD-Baugruppe selbst, so blinken nur die Anzeigen auf dieser Baugruppe.

Anzeige	LED	Bedeutung
OSSD	rot	OSSD-Ausgänge abgeschaltet
	grün	OSSD-Ausgänge eingeschaltet
RI	gelb	Dauerlicht: Schutzfeld frei, OSSD Aus, Anlaufbereitschaft, Restart-Taste betätigen Blinkend (5 Hz): Fehler auf der Karte, in der Abschaltgruppe oder Systemfehler (siehe Status 7-Segment-Anzeige)

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