

SafeBox



## Bestellbezeichnung

### SB4 Module OR

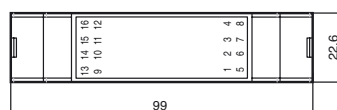
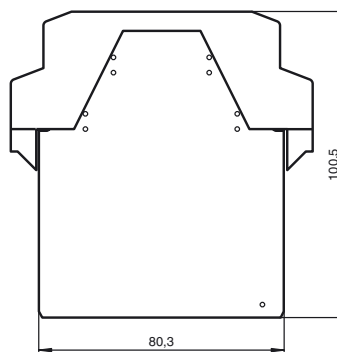
Sicherheits-Schaltgerät Modul

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

## 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
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 Schließkontakte
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

### 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 mm <sup>2</sup> Option /165: Federzugklemmen, Leitungsquerschnitt 0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Material	
Gehäuse	Polyamid (PA)
Masse	ca. 150 g

### Allgemeine Informationen

Bestellinformationen	ohne Option /165 -> mit Schraubklemmen mit Option /165 -> mit Federzugklemmen
----------------------	--

### Normen- und Richtlinienkonformität

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

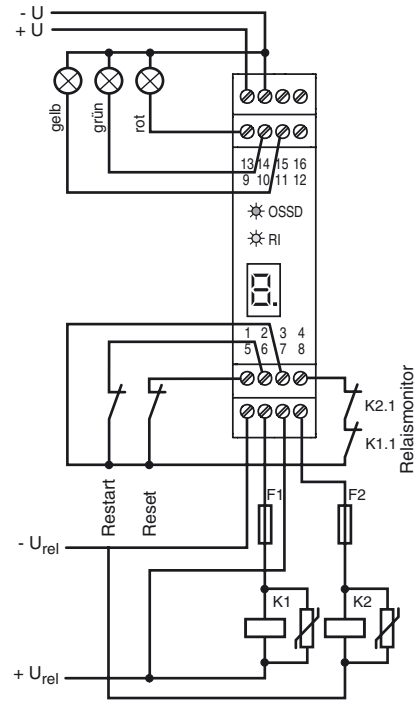
### Zulassungen und Zertifikate

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 SÜD

**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.

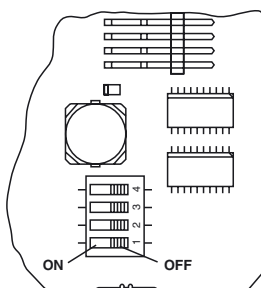
Die OSSDs sind als potentialfreie Schliesserkontakte ausgeführt. Das Modul kann wahlweise mit oder ohne Anlauf-/Wiederanlaufsperrung betrieben werden. Ebenso ist die Überwachung der extern angeschlossenen Schaltelemente aktivierbar (Relaismonitor). Die Zustände OSSD Ein bzw. Aus werden über je einen 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)

Veröffentlichungsdatum: 2011-06-15 14:40 Ausgabedatum: 2011-06-15 182558\_GER.xml

## 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.

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 Mutingensoren
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