

SafeBox



Bestellbezeichnung

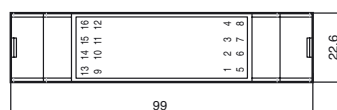
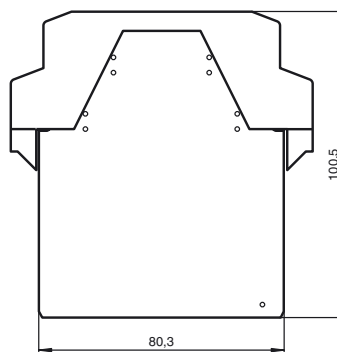
SB4 Module OR

Sicherheitsschaltgerät 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
 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
Signaloutput 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 Schraubklemmen , Leitungsquerschnitt 0,2 ... 2 mm²
Option /165: Federzugklemmen , Leitungsquerschnitt 0,2 ... 1,5 mm²
Material
Gehäuse Polyamid (PA)
Masse ca. 150 g

Allgemeine Informationen

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

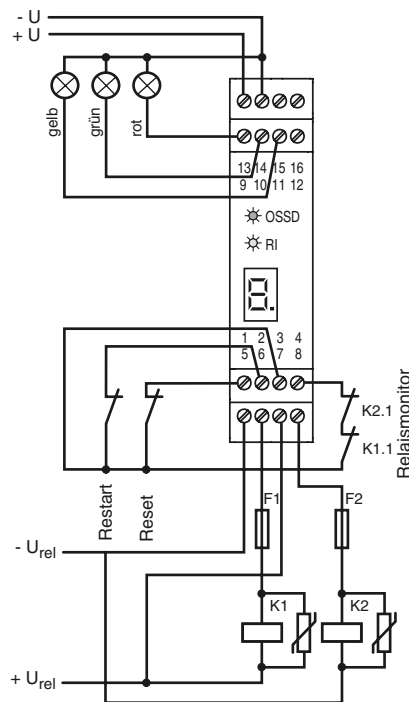
Zulassungen und Zertifikate

CE-Konformität CE
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.

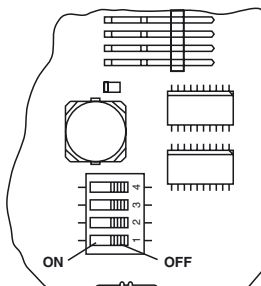
Die OSSDs sind als potentialfreie Schliesserkontakte ausgeführt. Das Modul kann wahlweise mit oder ohne Anlauf-/Wiederanlaufsperrung betrieben werden. Ebenso ist die Überwachung der extern angeschlossenen Schaltelemente aktivierbar (Relaismonitor). Die Zustände OSSD Ein bzw. Aus werden über je einen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

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: 2017-12-06 13:02 Ausgabedatum: 2017-12-06 182558_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