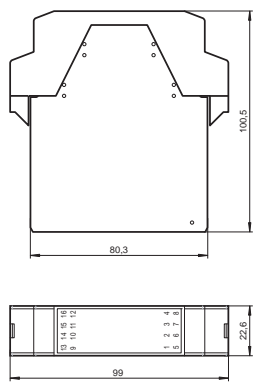
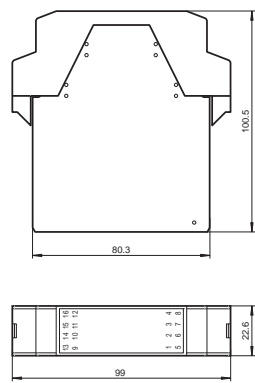


Abmessungen



Dimensions



Adressen/Addresses



Pepperl+Fuchs Group
68301 Mannheim · Germany
Tel. +49 621 776-4411
Fax +49 621 776-27-4411
E-mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Worldwide Headquarters
Pepperl+Fuchs Group · Mannheim · Germany
E-mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

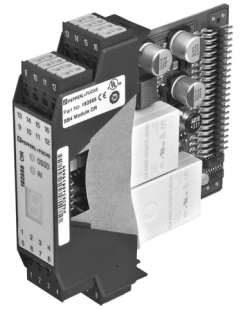
USA Headquarters
Pepperl+Fuchs Inc. · Twinsburg · USA
E-mail: fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Asia Pacific Headquarters
Pepperl+Fuchs Pte Ltd · Singapore
E-mail: fa-info@sg.pepperl-fuchs.com
Company Registration No. 199003130E

www.pepperl-fuchs.com

Sicherheitsschaltgerät Modul Safety control unit module

SB4 Module OR/165



Doc. 45-2456G
DIN A3 -> A7
Part: 206766
Date: 06/01/2023

PEPPERL+FUCHS

Technische Daten

Allgemeine Daten	
Betriebsart	Anlauf-/Wiederanlaufsperrung, 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 ± 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
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)
Schockfestigkeit	siehe Betriebsanleitung
Vibrationsfestigkeit	siehe Betriebsanleitung
Mechanische Daten	
Schutzart	IP20
Anschluss	Federzugklemmen, Leitungsquerschnitt 0,2 ... 1,5 mm ²
Material	
Gehäuse	Polyamid (PA)
Masse	ca. 150 g
Zulassungen und Zertifikate	
CE-Konformität	CE
UL-Zulassung	cULus
TÜV-Zulassung	TÜV

Technical data

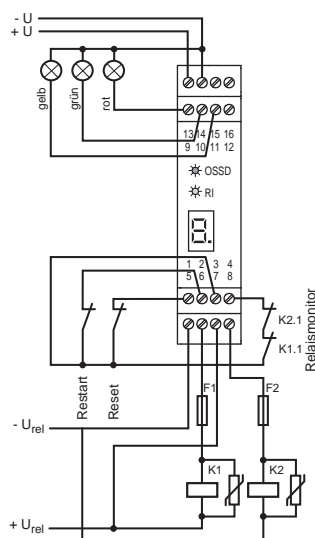
General specifications	
Operating mode	Start/restart disable, relay monitor,
Functional safety related parameters	
Safety Integrity Level (SIL)	SIL 3
Performance level (PL)	PL e
Category	Cat. 4
Mission Time (T _M)	20 a
B _{10d}	see instruction manuals
Type	4
Indicators/operating means	
Diagnostics indicator	7-segment display
Function indicator	LED red: OSSD OFF LED green: OSSD ON Yellow LED: start readiness
Control elements	DIP-switch
Electrical specifications	
Operating voltage	U _B 24 V DC ± 20 %, via SB4 Housing
Input	
Activation current	approx. 7 mA
Activation time	0.4 ... 1.2 s
Test input	Reset-input for system test
Output	
Safety output	2 relay outputs, force-guided NO-contact
Signal output	Output for displaying the switching state of the OSSDs
Switching voltage	10 V ... 250 V AC/DC
Switching current	min. 10 mA, max. 6 A AC/DC
Switching power	max. DC 24 VA, AC 230 VA
Conformity	
Functional safety	ISO 13849-1 ; EN 61508 part1-4
Product standard	EN 61496-1
Ambient conditions	
Ambient temperature	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)
Storage temperature	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
Shock resistance	see instruction manuals
Vibration resistance	see instruction manuals
Mechanical specifications	
Degree of protection	IP20
Connection	Cage tension spring terminals, Cable cross-section 0.2 ... 1.5 mm ²
Material	
Housing	Polyamide (PA)
Mass	approx. 150 g
Approvals and certificates	
CE conformity	CE
UL approval	cULus
TÜV approval	TÜV

Sicherheitshinweise:

- Vor der Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal

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.)

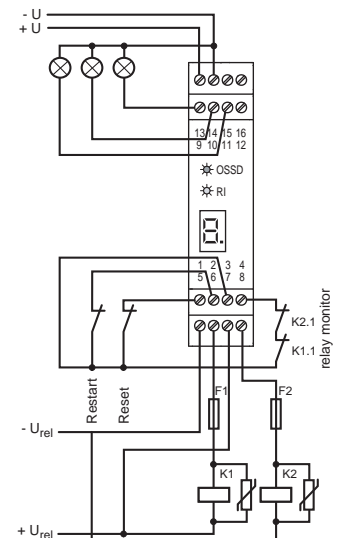


Security Instructions:

- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel

Electrical connection

Terminal	Function
1	Reset input; normally closed contact
2	Restart input (RI); normally closed contact
3	24 V DC connection for reset, restart and RM
4	Relay monitor (RM)
5 - 6	OSSD1; potential free relay contact; normally open contact
7 - 8	OSSD2; potential free relay contact; normally open contact
9	Signal output OSSD OFF
10	Signal output OSSD ON
11	Signal output restart
12	Leave free (n.c.)
13	+24 V DC supply voltage
14	0 V DC supply voltage
15	Earth
16	Leave free (n.c.)



D

Funktionsbeschreibung

Der Betrieb dieses Moduls ist nur innerhalb eines Auswertegerätes vom Typ SafeBox SB4 möglich. Die Betriebsanleitung der SafeBox ist zu beachten.

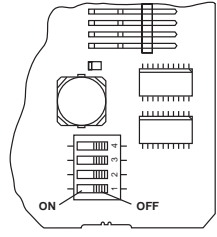
Funktion

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. 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

GB

Function description

The operation of this module is possible only within a control unit of the type SafeBox SB4. Is the operating instruction of the SafeBox pay attention.

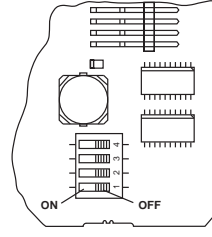
Function

The OSSD-R/supply module contains the power supply of the SafeBox, 2 OSSDs, the relay monitor and the restart connection. This module is located in slot 1 of the SafeBox and only exists once. The OSSDs are designed as potential free connection NO contacts. The module can be operated with or without restart interlock. Also, monitoring of the externally connected switching elements can be activated (relay monitor). The OSSD On or Off statuses are indicated via a short-circuit-proof pnp signal output. The restart output is used for indication of the start readiness status. In the case of an error, this output oscillates with 1 Hz.

Settings

The assembly contains 4 DIP switches for selecting the functions Restart and relay monitor. For selecting functions, 2 selector switches must always be actuated..

Position of the DIP switches



Switch	Position	Operation type
1 and 3	OFF	Without restart interlock (restart, RI)
	ON	With restart interlock (restart, RI)
2 and 4	OFF	Without relay monitor (RM)
	ON	With relay monitor (RM)

Displays

The OSSD-R/supply module has a red/green LED for indicating the OSSD on/off statuses, a yellow LED for the start-ready status and a 7 segment display for system diagnosis. The 7 segment display indicates the status and the error codes of the system. The concept of error localisation is structured in such a way that the 7 segment display shows the error code. The yellow LED of the Stop 0-OSSD assembly of the group in which the error occurs is flashing and the indicators on the faulty assembly are also flashing with 5 Hz. If there is an error on the OSSD assembly itself, only the displays on this assembly are flashing.

Display	LED	Meaning
OSSD	red	OSSD outputs switched off
	green	OSSD outputs switched on
RI	yellow	Continuous light: protected area free, OSSD off, start readiness, actuate restart push button
		Flashing (5 Hz): Error on the card, in the switch group or system errors (see status 7 segment display)

Display	7 segment display
1	DIP switch position does not match
2	Incorrect configuration
3	Time-out at one or more muting sensors
4	Transmitter error
6	Muting lamp error
7	Simultaneousness monitoring error
8	Receiver error
9	Error at sensor channel
E	System error
F	Relay monitor error
H	Selection chain error
U	Low voltage or voltage surge detected