

## Technisches Datenblatt Sicherheits-Schaltgerät

Art.-Nr.: 547958

MSI-TR1B-01

### Inhalt

- Technische Daten
- Elektrischer Anschluss
- Bedienung und Anzeige



Abbildung kann abweichen



## Technische Daten

### Basisdaten

Serie	MSI-TB
Applikation	Auswertegerät für Einstrahl-Sicherheits-Lichtschranken Typ 2 nach IEC/EN 61496

### Funktionen

Funktionen	Anlauf-/Wiederanlaufsperrung (RES) Meldeausgang Error Meldeausgang Safety ON Periodischer Funktionstest Schützkontrolle (EDM)
Wiederanlauf	automatisch manuell

### Kenngößen

Typ	2, IEC/EN 61496
SIL	1, IEC 61508
SILCL	1, IEC/EN 62061
Performance Level (PL)	c, EN ISO 13849-1
MTTF <sub>d</sub>	78 Jahre, EN ISO 13849-1
PFH <sub>D</sub>	8,8E-08 pro Stunde
Gebrauchsdauer T <sub>M</sub>	20 Jahre, EN ISO 13849-1
Kategorie	2, EN ISO 13849-1

### Elektrische Daten

Schutzbeschaltung	Kurzschlusschutz Verpolschutz
Dauerstrom pro Strompfad, max.	2 A

### Leistungsdaten

Versorgungsspannung U <sub>B</sub>	24 V, DC, -20 ... 20 %
Stromaufnahme, max.	200 mA, ohne externe Last
Leistungsaufnahme, max.	4,8 W
Restwelligkeit	-15 ... 15 %
Absicherung	extern mit max. 3,15 A mittelträge

### Eingänge

Anzahl digitaler Schalteingänge	4 St.
---------------------------------	-------

### Schalteingänge

Art	Digitaler Schalteingang
Schaltspannung high, min.	18,2 V
Schaltspannung low, max.	2,5 V
Schaltspannung, typ.	23 V
Spannungsart	DC

#### Digitaler Schalteingang 1

Funktion	Steuereingang Schützkontrolle (EDM)
----------	-------------------------------------

#### Digitaler Schalteingang 2

Funktion	Steuereingang Empfänger
----------	-------------------------

#### Digitaler Schalteingang 3

Funktion	Steuereingang RES/Start
----------	-------------------------

#### Digitaler Schalteingang 4

Funktion	Steuereingang Reset
----------	---------------------

#### Digitaler Schalteingang 5

Funktion	Steuereingang Wiederanlaufsperrung
----------	------------------------------------

### Ausgänge

Anzahl Sicherheits-Schaltausgänge (OSSDs)	2 St.
Anzahl digitaler Schaltausgänge	3 St.

### Sicherheits-Schaltausgänge

Art	Sicherheits-Schaltausgang OSSD
Spannungsart	DC
Strombelastung, max.	2.000 mA

#### Sicherheits-Schaltausgang 1

Schaltelement	Relais, Schließer
---------------	-------------------

#### Sicherheits-Schaltausgang 2

Schaltelement	Relais, Schließer
---------------	-------------------

### Schaltausgänge

Art	Digitaler Schaltausgang
Schaltspannung high, min.	18,2 V
Schaltspannung low, max.	2,5 V
Schaltspannung, typ.	23 V
Spannungsart	DC

#### Schaltausgang 1

Schaltelement	Transistor, PNP
Funktion	Meldeausgang Safety ON

#### Schaltausgang 2

Schaltelement	Transistor, PNP
Funktion	Meldeausgang Error

#### Schaltausgang 3

Schaltelement	Transistor, PNP
Funktion	Meldeausgang Test (Sender)

### Ausgangskreis

Anzahl der Ausgänge, sicherheitsgerichtet, unverzögert, kontaktbehaftet	2 St.
Anzahl der Ausgänge, sicherheitsgerichtet, verzögert, kontaktbehaftet	0 St.
Anzahl der Ausgänge, Meldefunktion, unverzögert, kontaktbehaftet	0 St.

### Zeitverhalten

Ansprechzeit	20 ms
Einschaltverzögerung	2 s
Rückfallverzögerung	20 ms
Sensoransprechzeit auf Testanforderung	0,5 ... 60 ms

### Anschluss

Anzahl Anschlüsse	1 St.
-------------------	-------

#### Anschluss 1

Funktion	Spannungsversorgung Verbindung zum Gerät
Art des Anschlusses	Klemme
Art der Klemme	Schraubklemme
Polzahl	16-polig

### Leitungseigenschaften

Anschlussquerschnitte	0,2 bis 2,5 mm <sup>2</sup>
-----------------------	-----------------------------

## Technische Daten

### Mechanische Daten

Abmessung (B x H x L)	22,5 mm x 99 mm x 114,1 mm
Werkstoff Gehäuse	Kunststoff
Gehäuse Kunststoff	Polyamid PA unverstärkt
Nettogewicht	200 g
Farbe Gehäuse	grau
Art der Befestigung	Schnappbefestigung

### Bedienung und Anzeige

Art der Anzeige	LED
Anzahl der LED	4 St.

### Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur Betrieb	-30 ... 60 °C
Umgebungstemperatur Lagerung	-40 ... 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	0 ... 95 %

### Zertifizierungen

Schutzart	IP 40
Schutzklasse	II
Zulassungen	TÜV Süd
US-Patente	US 6,418,546 B

### Klassifikation

Zolltarifnummer	85371098
ECLASS 5.1.4	27371800
ECLASS 8.0	27371819
ECLASS 9.0	27371819
ECLASS 10.0	27371819
ECLASS 11.0	27371819
ECLASS 12.0	27371819
ECLASS 13.0	27371819
ECLASS 14.0	27371819
ECLASS 15.0	27371819
ECLASS 16.0	27371819
ETIM 5.0	EC001449
ETIM 6.0	EC001449
ETIM 7.0	EC001449
ETIM 8.0	EC001449
ETIM 9.0	EC001449
ETIM 10.0	EC001449
UNSPSC 26.08	32151800

## Elektrischer Anschluss

### Anschluss 1

Funktion	Spannungsversorgung
	Verbindung zum Gerät
Art des Anschlusses	Klemme
Art der Klemme	Schraubklemme
Polzahl	16 -polig

### Klemme

### Belegung

5	+24 V
6	GND
7	Safety ON
8	ERROR
13	EDM
14	Test (Sender)
15	Empfänger
16	RES/Start
21	Reset
22	WA
23	MODE
24	Auto WA
29	OSSD1
30	OSSD2
31	SSD1
32	SSD2

## Bedienung und Anzeige

LED	Anzeige	Bedeutung
1	grün, Dauerlicht	Lichtweg frei
2	gelb, Dauerlicht	WA verriegelt

## Bedienung und Anzeige

LED	Anzeige	Bedeutung
3	grün, Dauerlicht	EDM gewählt
4	grün, Dauerlicht	OSSD an
	rot, Dauerlicht	OSSD aus