

## Technisches Datenblatt Sicherheits-Schaltgerät

Art.-Nr.: 547960

MSI-TR2B-01

### Inhalt

- Technische Daten
- Elektrischer Anschluss
- Bedienung und Anzeige



Abbildung kann abweichen



## Technische Daten

### Basisdaten

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

### Funktionen

<b>Funktionen</b>	Anlauf-/Wiederanlaufssperre (RES) Erhöhte Verfügbarkeit durch zusätzliche Filterzeit Meldeausgang Error Meldeausgang Safety ON Periodischer Funktionstest Schützkontrolle (EDM)
<b>Wiederanlauf</b>	automatisch manuell

### Kenngößen

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

### Elektrische Daten

<b>Schutzbeschaltung</b>	Kurzschlusschutz Verpolschutz
<b>Dauerstrom pro Strompfad, max.</b>	2 A

### Leistungsdaten

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

### Eingänge

<b>Anzahl digitaler Schalteingänge</b>	4 St.
--	-------

### Schalteingänge

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

### Digitaler Schalteingang 1

<b>Funktion</b>	Steuereingang Schützkontrolle (EDM)
-----------------	-------------------------------------

### Digitaler Schalteingang 2

<b>Funktion</b>	Steuereingang Empfänger
-----------------	-------------------------

### Digitaler Schalteingang 3

<b>Funktion</b>	Steuereingang RES/Start
-----------------	-------------------------

### Digitaler Schalteingang 4

<b>Funktion</b>	Steuereingang Reset
-----------------	---------------------

### Digitaler Schalteingang 5

<b>Funktion</b>	Steuereingang Wiederanlaufssperre
-----------------	-----------------------------------

### Ausgänge

<b>Anzahl Sicherheits-Schaltausgänge (OSSDs)</b>	2 St.
--	-------

<b>Anzahl digitaler Schaltausgänge</b>	3 St.
--	-------

### Sicherheits-Schaltausgänge

<b>Art</b>	Sicherheits-Schaltausgang OSSD
<b>Spannungsart</b>	DC
<b>Strombelastung, max.</b>	2.000 mA

### Sicherheits-Schaltausgang 1

<b>Schaltelement</b>	Relais, Schließer
----------------------	-------------------

### Sicherheits-Schaltausgang 2

<b>Schaltelement</b>	Relais, Schließer
----------------------	-------------------

### Schaltausgänge

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

### Schaltausgang 1

<b>Schaltelement</b>	Transistor, PNP
<b>Funktion</b>	Meldeausgang Safety ON

### Schaltausgang 2

<b>Schaltelement</b>	Transistor, PNP
<b>Funktion</b>	Meldeausgang Error

### Schaltausgang 3

<b>Schaltelement</b>	Transistor, PNP
<b>Funktion</b>	Meldeausgang Test (Sender)

### Ausgangskreis

<b>Anzahl der Ausgänge, sicherheitsgerichtet, unverzögert, kontaktbehaftet</b>	2 St.
--	-------

<b>Anzahl der Ausgänge, sicherheitsgerichtet, verzögert, kontaktbehaftet</b>	0 St.
--	-------

<b>Anzahl der Ausgänge, Meldefunktion, unverzögert, kontaktbehaftet</b>	0 St.
---	-------

### Zeitverhalten

<b>Ansprechzeit</b>	20 ms
<b>Einschaltverzögerung</b>	2 s
<b>Filterzeit</b>	130 ms
<b>Rückfallverzögerung</b>	130 ms
<b>Sensorsprechzeit auf Testanforderung</b>	0,5 ... 60 ms

### Anschluss

<b>Anzahl Anschlüsse</b>	1 St.
--------------------------	-------

### Anschluss 1

<b>Funktion</b>	Spannungsversorgung Verbindung zum Gerät
<b>Art des Anschlusses</b>	Klemme
<b>Art der Klemme</b>	Schraubklemme
<b>Polzahl</b>	16-polig

## Technische Daten

### Leitungseigenschaften

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

### 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
3	grün, Dauerlicht	EDM gewählt
4	grün, Dauerlicht	OSSD an
	rot, Dauerlicht	OSSD aus