



**Art.-Nr.: 547960**  
**MSI-TR2B-01**  
**Sicherheits-Schaltgerät**



Abbildung kann abweichen



## Inhalt

- Technische Daten
- Elektrischer Anschluss
- Bedienung und Anzeige

## Technische Daten

| <b>Basisdaten</b>                  |   |
|------------------------------------|---|
| Serie                              | MSI-TB  |
| <b>Funktionen</b>                  |   |
| Funktionen                         | Anlauf-/Wiederanlaufsperrung (RES), wählbar<br>Meldeausgang Error<br>Meldeausgang Safety ON<br>Periodischer Funktionstest<br>Schützkontrolle (EDM), wählbar |
| Wiederanlauf                       | automatisch<br>manuell  |
| <b>Kenngößen</b>                   |   |
| Typ                                | 2 , IEC/EN 61496  |
| Performance Level (PL)             | bis c , EN ISO 13849-1  |
| MTTF <sub>d</sub>                  | 78 Jahre , EN ISO 13849-1   |
| PFH <sub>D</sub>                   | 0,000000088 pro Stunde  |
| 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  |
| <b>Elektrische Daten</b>           |   |
| Schutzbeschaltung                  | Kurzschlusschutz<br>Verpolschutz  |
| <b>Leistungsdaten</b>              |   |
| Versorgungsspannung U <sub>B</sub> | 24 V , DC , -20 ... 20 %  |
| Stromaufnahme, max.                | 200 mA , ohne externe Last  |
| Restwelligkeit                     | -15 ... 15 %  |
| Absicherung                        | extern mit max. 3,15 A mittelträge  |
| <b>Eingänge</b>                    |   |
| Anzahl digitaler Schalteingänge    | 4 St.   |
| <b>Schalteingänge</b>              |   |
| Art                                | Digitaler Schalteingang   |
| Schaltspannung high, min.          | 18,2 V  |
| Schaltspannung low, max.           | 2,5 V   |
| Schaltspannung, typ.               | 23 V  |
| Spannungsart                       | DC  |
| <b>Digitaler Schalteingang 1</b>   |   |
| Funktion                           | Steuereingang Schützkontrolle (EDM)   |
| <b>Digitaler Schalteingang 2</b>   |   |
| Funktion                           | Steuereingang Empfänger   |
| <b>Digitaler Schalteingang 3</b>   |   |
| Funktion                           | Steuereingang RES/Start   |
| <b>Digitaler Schalteingang 4</b>   |   |
| Funktion                           | Steuereingang Reset   |
| <b>Digitaler Schalteingang 5</b>   |   |
| 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) |

**Zeitverhalten**

|  |               |
|--|---------------|
| Ansprechzeit                           | 20 ms         |
| Einschaltverzögerung                   | 2 s           |
| Filterzeit                             | 130 ms        |
| Sensoransprechzeit auf Testanforderung | 0,5 ... 60 ms |

**Anschluss**

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

**Anschluss 1**

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

**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 , Polyamid PA unverstärkt |
| Nettogewicht          | 200 g                                |
| Farbe Gehäuse         | grau                                 |
| Art der Befestigung   | Schnappbefestigung                   |

## Art.-Nr.: 547960 – MSI-TR2B-01 – Sicherheits-Schaltgerät

### 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  | c TÜV Rheinland US<br>TÜV Süd |
| US-Patente   | US 6,418,546 B                |

### Klassifikation

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Zolltarifnummer | 85371098 |
| eCl@ss 8.0      | 27371819 |
| eCl@ss 9.0      | 27371819 |
| ETIM 5.0        | EC001449 |
| ETIM 6.0        | EC001449 |

## Elektrischer Anschluss

| Anschluss 1         |   |
|---------------------|---|
| Art des Anschlusses | Klemme                                      |
| Funktion            | Spannungsversorgung<br>Verbindung zum Gerät |
| 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

### LEDs

| 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      |