

## Technisches Datenblatt Sicherheits-Relais

Art.-Nr.: 50133009

MSI-SR-LC21-03

### Inhalt

- Technische Daten
- Maßzeichnungen
- Elektrischer Anschluss
- Schaltbilder
- Hinweise



Abbildung kann abweichen



## Technische Daten

### Basisdaten

|             |  |
|-------------|--|
| Serie       | MSI-SR-LC21  |
| Applikation | Magnetschalter (Reed Kontakte, äquivalent)<br>NOT-AUS-Kreise<br>Optoelektronische Schutzeinrichtungen<br>Positionsschalter (mechanische Kontakte)<br>Transponderschalter (OSSD Ausgänge) |

### Funktionen

|              |  |
|--------------|--|
| Funktionen   | Anlauf-/Wiederanlaufssperre (RES)<br>Schützkontrolle (EDM) |
| Wiederanlauf | automatisch<br>manuell                                     |

### Kenngößen

|  |  |
|--|--|
| SIL  | 3, IEC 61508   |
| SILCL                                      | 3, IEC/EN 62061  |
| Performance Level (PL)                     | e, EN ISO 13849-1  |
| MTTF <sub>d</sub>                          | 78 Jahre, EN ISO 13849-1                                       |
| PFH <sub>D</sub>                           | 1,7E-09 pro Stunde   |
| Gebrauchsdauer T <sub>M</sub>              | 20 Jahre, EN ISO 13849-1                                       |
| Kategorie                                  | 4, EN ISO 13849-1  |
| DC <sub>AVG</sub>                          | 99 %   |
| B10 <sub>d</sub> bei DC13 (induktive Last) | 435.000 Anzahl Zyklen, (2,5 A, 230 V),<br>700.000 (1 A, 230 V) |
| B10 <sub>d</sub> bei AC15 (induktive Last) | 230.000 Anzahl Zyklen, (3 A, 230 V),<br>380.000 (1 A, 230 V)   |

### Elektrische Daten

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Dauerstrom pro Strompfad, max.                      | 6 A                           |
| <b>Leistungsdaten</b>                               |                               |
| Versorgungsspannung U <sub>B</sub>                  | 24 V, AC/DC, -15 ... 10 %     |
| Leistungsaufnahme, max.                             | 2 W                           |
| <b>Versorgungskreis</b>                             |                               |
| Nennspannung U <sub>N</sub>                         | 24 V                          |
| Nennfrequenz  | 50 ... 60 Hz                  |
| Betriebsspannung                                    | 0,85 ... 1,1 x U <sub>N</sub> |
| Bemessungsleistung DC                               | 2 W                           |
| Galvanische Trennung Versorgungskreis - Steuerkreis | Nein                          |

### Ausgangskreis

|   |   |
|---|---|
| Anzahl der Ausgänge, sicherheitsgerichtet, unverzögert, kontaktbehaftet | 2 St.   |
| Anzahl der Ausgänge, sicherheitsgerichtet, verzögert, kontaktbehaftet   | 0 St.   |
| Anzahl der Ausgänge, Meldefunktion, unverzögert, kontaktbehaftet        | 1 St.   |
| Freigabestrompfade  | Schließer                                       |
| Meldestrompfade   | Öffner  |
| Kontaktmaterial   | Ag-Legierung, vergoldet                         |
| Gebrauchskategorie AC-15 (Schliesser)                                   | Ue 230V, Ie 3A                                  |
| Gebrauchskategorie DC-13 (Schliesser)                                   | Ue 24V, Ie 2,5A                                 |
| Kurzschlusschutz (Schliesser)   | Schmelzsicherung 6 A Klasse gG, Schmelzintegral |
| Max. therm. Dauerstrom I <sub>th</sub> , Freigabestrompfade             | 6 A   |
| Max. therm. Dauerstrom I <sub>th</sub> , Meldestrompfade                | 3 A   |
| Max. Summenstrom I <sup>2</sup> aller Strompfade                        | 9 A <sup>2</sup>                                |
| Mechanische Lebensdauer   | 100.000.000 Schaltspiele                        |

### Steuerkreis

|   |   |
|---|---|
| Auswertung der Eingänge   | zweikanalig   |
| Eingangsstrom an Steuereingängen (Sicherheitskreis/Reset-Kreis)     | 40 mA   |
| max. Spitzenstrom an Steuereingängen (Sicherheitskreis/Reset-Kreis) | 100 mA  |
| Max. Leitungswiderstand, pro Kanal                                  | $\leq (5 + (1,176 \times U_B / U_N - 1) \times 100) \Omega$ |
| Min. Einschaltzeit  | 50 ms   |
| Ansprechzeit (Automatischer Start t <sub>A2</sub> )                 | 500 ms  |
| Ansprechzeit (Manueller Start t <sub>A1</sub> )                     | 40 ms   |
| Zulässige Testpulszeit t <sub>TP</sub>                              | 1 ms  |
| Rückfallzeit t <sub>R</sub>   | 25 ms   |
| Synchronzeitüberwachung t <sub>S</sub>                              | 200 ms  |
| Wiederbereitstellungszeit t <sub>W</sub>                            | 150 ms  |

### Zeitverhalten

|                     |       |
|---------------------|-------|
| Rückfallverzögerung | 25 ms |
|---------------------|-------|

### Anschluss

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

### Anschluss 1

|                     |  |
|---------------------|--|
| Funktion            | Signal IN<br>Signal OUT<br>Spannungsversorgung |
| Art des Anschlusses | Klemme   |
| Art der Klemme      | Federkraftklemme                               |
| Polzahl             | 16 - polig                                     |

### Leitungseigenschaften

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Anschlussquerschnitte | 2 x 0,2 bis 1,5 mm <sup>2</sup> , Draht<br>2 x 0,2 bis 1,5 mm <sup>2</sup> , Litze<br>2 x 0,25 bis 1,5 mm <sup>2</sup> , Litze mit Aderendhülse |
|-----------------------|---|

Technische Daten

| Mechanische Daten     |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| Abmessung (B x H x L) | 22,5 mm x 106,5 mm x 114 mm |
| Nettogewicht          | 210 g                       |
| Farbe Gehäuse         | grau                        |
| Art der Befestigung   | Schnappbefestigung          |

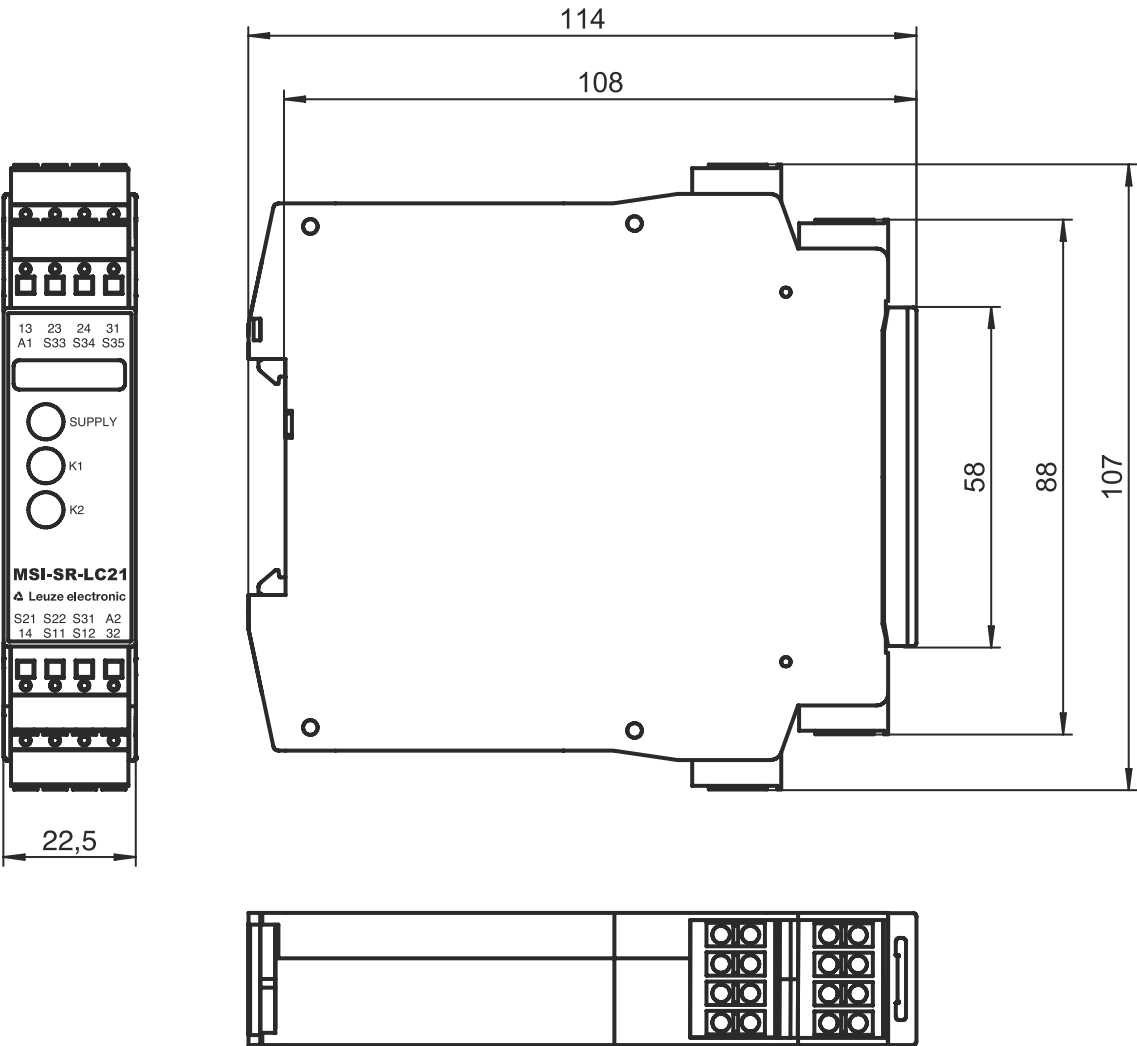
| Umgebungsdaten              |               |
|-----------------------------|---------------|
| Umgebungstemperatur Betrieb | -25 ... 55 °C |

| Zertifizierungen |               |
|------------------|---------------|
| Zulassungen      | c UL US       |
|                  | TÜV Rheinland |

| Klassifikation  |          |
|-----------------|----------|
| Zolltarifnummer | 85364900 |
| 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 |

Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



Elektrischer Anschluss

Anschluss 1

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Funktion            | Signal IN           |
|                     | Signal OUT          |
|                     | Spannungsversorgung |
| Art des Anschlusses | Klemme              |
| Art der Klemme      | Federkraftklemme    |
| Polzahl             | 16 -polig           |

Klemme

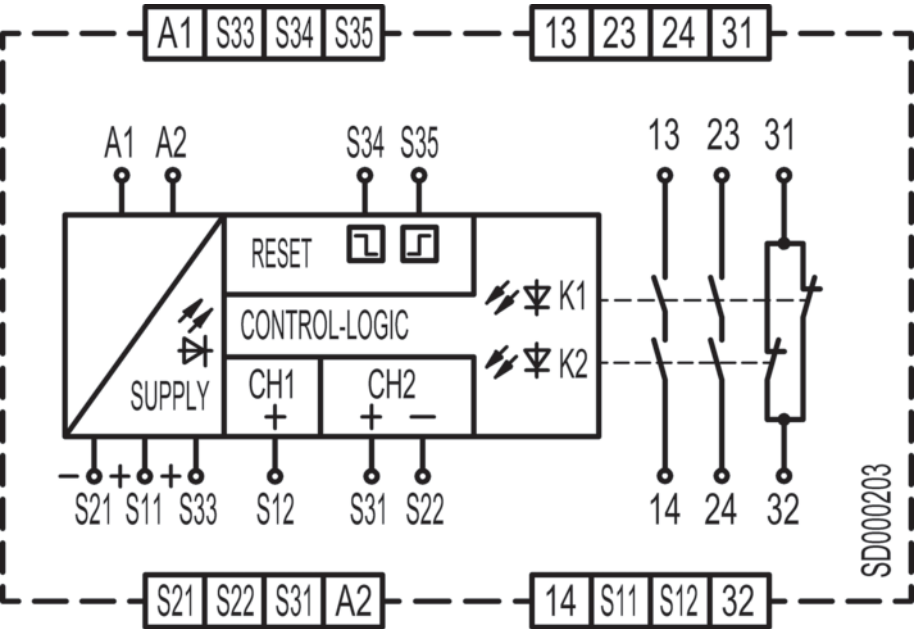
Belegung

|    |                                 |
|----|---------------------------------|
| 13 | Freigabestrompfad 1 (Schließer) |
| 14 | Freigabestrompfad 1 (Schließer) |
| 23 | Freigabestrompfad 2 (Schließer) |
| 24 | Freigabestrompfad 2 (Schließer) |
| 31 | Meldestrompfad (Öffner)         |

Elektrischer Anschluss

| Klemme | Belegung                 |
|--------|--------------------------|
| 32     | Meldestrompfad (Öffner)  |
| A1     | +24 V                    |
| A2     | GND                      |
| S11    | Steuerkreis 1            |
| S12    | Steuerkreis 1            |
| S21    | Steuerkreis 2            |
| S22    | Steuerkreis 2            |
| S31    | Rückmeldepfad (Öffner)   |
| S33    | Rückmeldepfad (Öffner)   |
| S34    | Steuerkreis Reset-Taster |
| S35    | Steuerkreis Reset-Taster |

Schaltbilder



Hinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!

- Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.
- Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.