

## 技術データシート セーフティリレー 製品番号: 50133022 MSI-SR-ES31-01

### 目次

- 仕様書
- 寸法図
- 電氣的接続
- 回線図
- 注意



写真と異なる場合があります



仕様書

基本仕様

|          |                         |
|----------|-------------------------|
| シリーズ     | MSI-SR-ES31             |
| アプリケーション | 位置スイッチ(機械的接点)<br>非常停止回路 |

機能

|       |                                                    |
|-------|----------------------------------------------------|
| 機能    | スタート/リスタート・ インターロック ( RES )<br>セーフティコントロール ( EDM ) |
| リスタート | 手動<br>自動                                           |

パラメータ

|                                   |                                                           |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| SIL                               | 2, IEC 61508                                              |
| 安全度水準 付与限界                        | 2, IEC/EN 62061                                           |
| パフォーマンスレベル ( PL )                 | d, EN ISO 13849-1                                         |
| MTTF <sub>d</sub>                 | 73 年, EN ISO 13849-1                                      |
| PFH <sub>D</sub>                  | 8,6E-10 毎時                                                |
| 可使時間 T <sub>M</sub>               | 20 年, EN ISO 13849-1                                      |
| カテゴリー                             | 3, EN ISO 13849-1                                         |
| DC <sub>AVG</sub>                 | 99 %                                                      |
| B10 <sub>d</sub> DC13 ( 誘導負荷 ) にて | 300,000 サイクル数, ( 5 A, 230 V ) ,<br>700,000 ( 1 A, 230 V ) |
| B10 <sub>d</sub> AC15 ( 誘導負荷 ) にて | 200,000 サイクル数, ( 5 A, 230 V ) ,<br>380,000 ( 1 A, 230 V ) |

電氣的仕様

|                                 |                                                |
|---------------------------------|------------------------------------------------|
| 電流バス当たりの連続電流、最大                 | 8 A                                            |
| パフォーマンスデータ                      |                                                |
| 供給電圧 U <sub>B</sub>             | 24 V, AC/DC, -15 ... 10 %                      |
| 電力消費、最大                         | 1.3 W                                          |
| 電力供給回路                          |                                                |
| 定格電圧 U <sub>N</sub>             | 24 V                                           |
| 定格周波数                           | 50 ... 60 Hz                                   |
| 消費電圧                            | 0.85 ... 1.1 x U <sub>N</sub>                  |
| 定格電力 DC                         | 1.3 W                                          |
| ガルバニック絶縁電力供給回路・ 制御回路            | はい ( U <sub>N</sub> ≥ AC 115-120 V, AC 230 V ) |
| 出力回路                            |                                                |
| 出力数、安全関連、瞬時、コンタクトベース            | 3 個数                                           |
| 出力数、安全関連、遅延、コンタクトベース            | 0 個数                                           |
| 出力数、信号機能、瞬時、コンタクトベース            | 1 個数                                           |
| イネーブル電流バス                       | メーク                                            |
| 信号電流バス                          | ブレーク                                           |
| 接点の素材                           | 銀合金, 金メッキ                                      |
| 用途カテゴリー AC-15 ( メーク )           | 定格電圧 230 V、定格電流 5 A                            |
| 用途カテゴリー AC-13 ( メーク )           | 定格電圧 24 V、定格電流 5 A                             |
| 短絡保護 ( メーク )                    | ヒューズ6AクラスgG、溶解統合                               |
| スイッチ電圧、イネーブル電流バス AC             | 230 V                                          |
| スイッチ電圧、信号電流バス AC                | 230 V                                          |
| 最大熱流 I <sub>th</sub> 、イネーブル電流バス | 8 A                                            |
| 最大熱流 I <sub>th</sub> 、信号電流バス    | 5 A                                            |
| すべての電流バスの最大合計電流 I <sup>2</sup>  | 9 A <sup>2</sup>                               |
| 機械的寿命                           | 100,000,000 スイッチングサイクル                         |

制御回路

|                               |                                                                   |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 入力の評価                         | シングルチャネルまたはデュアルチャネル                                               |
| 定格出力電圧 DC                     | 24 V                                                              |
| 制御入力の入力電流 ( 保護回路/リセット回路 )     | 90 mA                                                             |
| 制御入力におけるピーク電流 ( 保護回路/リセット回路 ) | 1,500 mA                                                          |
| チャンネル毎の最大ケーブル抵抗               | ≤ ( 5 + ( 1.333 x U <sub>B</sub> / U <sub>N</sub> - 1 ) x 200 ) Ω |
| 最小通電持続時間                      | 60 ms                                                             |
| 応答時間 ( 自動起動 t <sub>A2</sub> ) | 60 ms                                                             |
| 復帰時間 t <sub>R</sub>           | 60 ms                                                             |
| 再スタンバイ時間 t <sub>W</sub>       | 200 ms                                                            |

応答時間

|      |       |
|------|-------|
| 復帰遅延 | 60 ms |
|------|-------|

コネクタ

|       |      |
|-------|------|
| コネクタ数 | 1 個数 |
|-------|------|

コネクタ 1

|         |                      |
|---------|----------------------|
| 機能      | 信号入力<br>信号出力<br>電力供給 |
| コネクタの種類 | クランプ                 |
| クランプの種類 | ネジ止めコネクタ             |
| 極数      | 15 -極                |

伝導特性

|        |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| コネクタ断面 | 1x 0.2 ~ 2.5 mm <sup>2</sup> 、リッツ線<br>1x 0.2 ~ 2.5 mm <sup>2</sup> 、ワイヤー<br>1x 0.25 ~ 2.5 mm <sup>2</sup> 、フェールール付きリッツ線<br>2x 0.2 ~ 1.0 mm <sup>2</sup> 、リッツ線<br>2x 0.2 ~ 1.0 mm <sup>2</sup> 、ワイヤー<br>2x 0.25 ~ 1.0 mm <sup>2</sup> 、フェールール付きリッツ線 |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

機械の仕様

|                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| 寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ ) | 22.5 mm x 96.5 mm x 114 mm |
| 正味重量               | 200 g                      |
| 筐体色                | グレー                        |
| 取り付けの種類            | スナップイン設置                   |

周囲データ

|          |               |
|----------|---------------|
| 周囲温度、動作時 | -25 ... 55 °C |
|----------|---------------|

認証

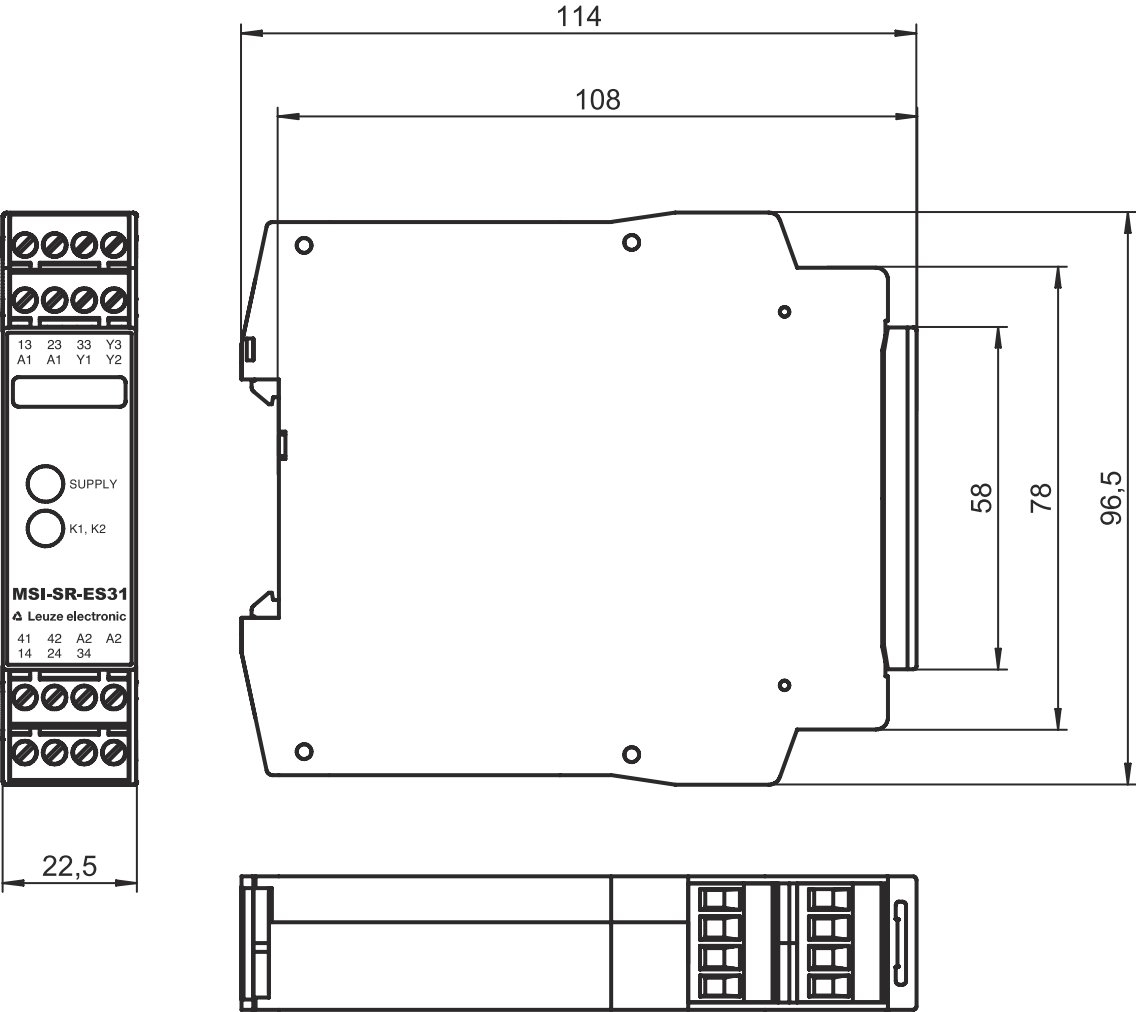
|    |                      |
|----|----------------------|
| 認可 | c UL US<br>TÜVラインラント |
|----|----------------------|

仕様書

|              |          |
|--------------|----------|
| 関税分類番号       | 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 |
| UNSPSC 26.08 | 32151800 |

寸法図

すべての寸法表記はミリメートル



電氣的接続

コネクタ 1

|         |          |
|---------|----------|
| 機能      | 信号入力     |
|         | 信号出力     |
|         | 電力供給     |
| コネクタの種類 | クランプ     |
| クランプの種類 | ネジ止めコネクタ |
| 極数      | 15 -極    |

クランプ

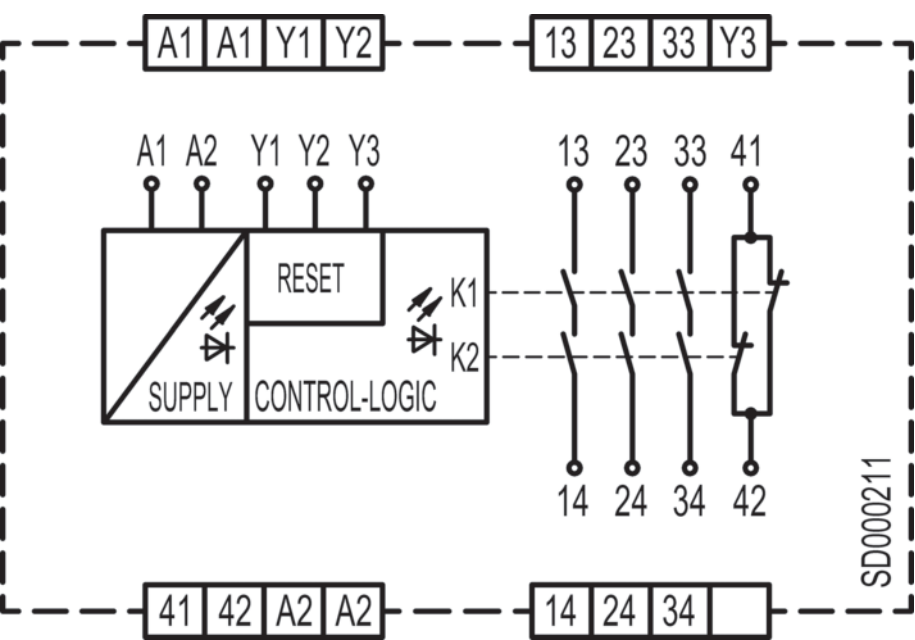
|    |                    |
|----|--------------------|
| 13 | イネーブル電流バス1 ( メーク ) |
| 14 | イネーブル電流バス1 ( メーク ) |
| 23 | イネーブル電流バス2 ( メーク ) |
| 24 | イネーブル電流バス2 ( メーク ) |
| 33 | イネーブル電流バス3 ( メーク ) |

割り当て

電氣的接続

| クランプ |  | 割り当て                  |  |
|------|--|-----------------------|--|
| 34   |  | イネーブル電流バス3 ( メーク )    |  |
| 41   |  | レポート電流バス (ブレーク)       |  |
| 42   |  | レポート電流バス (ブレーク)       |  |
| A1   |  | +24 V                 |  |
| A1   |  | +24 V                 |  |
| A2   |  | GND                   |  |
| A2   |  | GND                   |  |
| Y1   |  | リセットボタンの制御回路          |  |
| Y2   |  | リセットボタンの制御回路 (自動リセット) |  |
| Y3   |  | リセットボタンの制御回路 (手動リセット) |  |

回線図



注意



目的にかなったご利用にご注意ください！



- この製品は有資格者のみが操作できます。
- 使用目的に応じた製品をご使用してください。