

## 技術データシート

## セーフティ・スイッチデバイス

製品番号: 547951

MSI-SR4B-02



写真と異なる場合があります

### 目次

- 仕様書
- 電氣的接続
- 操作と表示



仕様書

基本仕様

|          |                                                                                 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| シリーズ     | MSI-SR4B                                                                        |
| アプリケーション | ソノレイドスイッチ(リード接点、等価)<br>トランスポンダスイッチ(OSSD出力)<br>位置スイッチ(機械的接点)<br>光電保護装置<br>非常停止回路 |

機能

|       |                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------------|
| 機能    | クロス回路監視<br>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                               | 3, IEC 61508         |
| 安全度水準 付与限界                        | 3, IEC/EN 62061      |
| パフォーマンスレベル ( PL )                 | e, EN ISO 13849-1    |
| MTTF <sub>d</sub>                 | 73 年, EN ISO 13849-1 |
| PFH <sub>D</sub>                  | 2.1E-08 毎時           |
| PFH <sub>D</sub> , nop = 4800     | 0.0000000014 毎時      |
| PFH <sub>D</sub> , nop = 28800    | 0.0000000045 毎時      |
| PFH <sub>D</sub> , nop = 86400    | 0.000000015 毎時       |
| 可使用時間 T <sub>M</sub>              | 20 年, EN ISO 13849-1 |
| カテゴリー                             | 4, EN ISO 13849-1    |
| ストップカテゴリー                         | 0, IEC/EN 60204-1    |
| B10 <sub>d</sub> DC13 ( 誘導負荷 ) にて | 1,000,000 サイクル数      |
| B10 <sub>d</sub> AC15 ( 誘導負荷 ) にて | 1,400,000 サイクル数      |

電氣的仕様

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| サプレッサ                    | 上流に接続されたスイッチ出力のヒューズ |
| 電流バス当たりの連続電流、最大          | 3 A                 |
| 出力電流、最大                  | 100 mA              |
| Externeセーフティガードfür電力供給回路 | 200 mA タイムラグ        |
| 負荷に対する許容ケーブル抵抗、最大        | 30 Ω                |

|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| パフォーマンスデータ          |                           |
| 供給電圧 U <sub>B</sub> | 24 V, AC/DC, -20 ... 20 % |
| 消費電流 使用上の追加注意       | 外部負荷なし                    |
| 電力消費、最大             | 3 W                       |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| 出力                           |  |
| セーフティ・スイッチ出力数 ( OSSDs 3 個数 ) |  |

|                |                   |
|----------------|-------------------|
| セーフティ・スイッチ出力   |                   |
| 種類             | セーフティ・スイッチ出力 OSSD |
| 電圧の種類          | AC/DC             |
| セーフティ・スイッチ出力 1 |                   |
| スイッチエレメント      | リレー、メーク           |
| セーフティ・スイッチ出力 2 |                   |
| スイッチエレメント      | リレー、メーク           |
| セーフティ・スイッチ出力 3 |                   |
| スイッチエレメント      | リレー、メーク           |

|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| 出力回路                            |      |
| 出力数、安全関連、瞬時、コンタクト               | 3 個数 |
| ベース                             |      |
| 出力数、安全関連、遅延、コンタクト               | 0 個数 |
| ベース                             |      |
| 出力数、信号機能、瞬時、コンタクト               | 1 個数 |
| ベース                             |      |
| 最大熱流 I <sub>th</sub> 、イネーブル電流バス | 6 A  |

応答時間

|                  |        |
|------------------|--------|
| 応答時間             | 10 ms  |
| ONデレイ、自動スタート     | 300 ms |
| ONデレイ、マニュアルスタート  | 30 ms  |
| 回歸遅延             | 10 ms  |
| テストパルスの受け入れ、最大   | 1 ms   |
| 信号監視のためのタイムウィンドー | 20 ms  |

コネクタ

|         |               |
|---------|---------------|
| コネクタ数   | 1 個数          |
| コネクタ 1  |               |
| 機能      | デバイスへの接続      |
| コネクタの種類 | クランプ          |
| クランプの種類 | スプリングコネクタ     |
| 極数      | 16 -極         |
| 伝導特性    |               |
| コネクタ断面  | 0.2 ~ 1.5 mm² |

機械の仕様

|                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| 寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ ) | 22.5 mm x 111 mm x 114.1 mm |
| 筐体の素材              | プラスチック                      |
| 筐体 プラスチック          | PA 66                       |
| 電気接点の素材            | 銀合金                         |
| 正味重量               | 170 g                       |
| 筐体色                | グレー                         |
| 取り付けの種類            | スナップイン設置                    |
| 機械的寿命              | 10,000,000 作動サイクル           |

操作と表示

|       |      |
|-------|------|
| 表示の種類 | LED  |
| LEDの数 | 4 個数 |

周囲データ

|          |               |
|----------|---------------|
| 周囲温度、動作時 | 0 ... 55 °C   |
| 周囲温度、保管時 | -25 ... 70 °C |

認証

|      |                                |
|------|--------------------------------|
| 保護等級 | IP 20 ( クランプ )<br>IP 40 ( 筐体 ) |
| 保護等級 | II                             |
| 認可   | c UL US<br>TÜV南                |

|              |          |
|--------------|----------|
| 関税分類番号       | 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 |
| ETIM 5.0     | EC001449 |
| ETIM 6.0     | EC001449 |
| ETIM 7.0     | EC001449 |
| ETIM 8.0     | EC001449 |
| ETIM 9.0     | EC001449 |
| ETIM 10.0    | EC001449 |

## 電気的接続

### コネクタ 1

|         |           |
|---------|-----------|
| 機能      | デバイスへの接続  |
| コネクタの種類 | クランプ      |
| クランプの種類 | スプリングコネクタ |
| 極数      | 16 -極     |

### クランプ

|     |                 |
|-----|-----------------|
| 13  | リレー接点 1 IN      |
| 23  | リレー接点 2 IN      |
| 33  | リレー接点 3 IN      |
| 41  | 信号接点 IN         |
| A1  | +24 V           |
| S35 | 再起動 入力          |
| S33 | センサ供給接点 24V OUT |
| S22 | センサ入力           |
| S12 | センサ入力           |
| A2  | 0 V             |
| S34 | 再起動 自動出力        |
| S31 | センサ入力           |
| 14  | リレー接点 1 OUT     |
| 24  | リレー接点 2 OUT     |
| 34  | リレー接点 3 OUT     |
| 42  | 信号接点 IN         |

### 割り当て

## 操作と表示

| LED | ディスプレイ | 意味           |
|-----|--------|--------------|
| 1   | 緑、連続点灯 | 供給電圧 オン      |
| 2   | 緑、連続点灯 | リレー K1 メーク   |
| 3   | 緑、連続点灯 | リレー K2 メーク   |
| 4   | 黄、連続点灯 | 再作動ロック ロック済み |