# 技術データシート
# ミューティングインターフェイス
# 製品番号: 549954
# MSI-MD-FBX

写真と異なる場合があります

目次


- 仕様書
- 電気的接続

Leuze

# 仕様書

## 基本仕様

| | |
|---|---|
| シリーズ | MSI-MD-FB |
| アプリケーション | MLCおよびELCセーフティライトカーテンの標準タイプ、およびマルチビーム･セーフティライトバリアMLDと接続するミューティングアプリケーション用ミューティングインターフェース |

## 機能

| | |
|---|---|
| 機能 | ミューティングイネーブル機能 |
| | ミューティングタイムアウトの延長 |
| | 時間制御2センサミューティング |
| リスタート | 手動 |
| | 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 |
| $PFH_D$ | 2.5E-09 毎時 |
| 可使時間 $T_M$ | 20 年, EN ISO 13849-1 |
| カテゴリー | 4, EN ISO 13849-1 |

## 電気的仕様

| | |
|---|---|
| サプレッサ | 極性逆付防止 |
| | 短絡保護 |
| | 過電圧保護 |

### パフォーマンスデータ

| | |
|---|---|
| 供給電圧 $U_B$ | 24 V, DC, -20 ... 20 %, 20msの電圧低下で必要な補正、最低250mA ( +外部負荷 ) |
| 消費電流、最大 | 150 mA, 外部負荷なし |
| 電力消費、最大 | 3.6 W |
| リップル | -5 ... 5 %, $U_B$から |

### 入力

| | |
|---|---|
| セーフティ関連の切換入力数 | 2 個数 |
| デジタルスイッチ出力数 | 8 個数 |

#### スイッチ入力

| | |
|---|---|
| 種類 | デジタルスイッチ入力 |
| 高スイッチ電圧、最小 | 27 V |
| 低スイッチ電圧、最大 | 2.5 V |
| スイッチ電圧、典型値 | 24 V |
| 電圧の種類 | DC |

##### デジタルスイッチ入力 1

| | |
|---|---|
| 機能 | コントローラからのリセット制御入力 |
| | 制御入力 リセット |

##### デジタルスイッチ入力 2

| | |
|---|---|
| 機能 | コントローラからのミューティングセンサ制御入力 1 |

##### デジタルスイッチ入力 3

| | |
|---|---|
| 機能 | ミューティングイネーブル/タイムアウト制御入力 |

##### デジタルスイッチ入力 4

| | |
|---|---|
| 機能 | 制御入力 リセット |

##### デジタルスイッチ入力 5

| | |
|---|---|
| 機能 | 制御入力 ミューティングセンサ 1 |
| | 制御入力 ミューティングセンサ 2 |
| | 制御入力 ミューティングセンサ 3 |
| | 制御入力 ミューティングセンサ 4 |

#### セーフティ･ スイッチ入力

| | |
|---|---|
| 種類 | セーフティ･ スイッチ入力 |
| 電圧の種類 | DC |
| 高スイッチ電圧、最小 | 27 V |
| 低スイッチ電圧、最大 | 18 V |
| スイッチ電圧、典型値 | 24 V |

### 出力

| | |
|---|---|
| セーフティ･ スイッチ出力数 ( OSSDs ) | 2 個数 |
| デジタルスイッチ出力数 | 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 |
| 高スイッチ電圧、最小 | 18 V |
| 低スイッチ電圧、最大 | 2.5 V |
| スイッチ電圧、典型値 | 24 V |
| 電圧の種類 | DC |
| スイッチ電流、最大 | 380 mA |
| 誘導負荷 | 2,000 µH |
| 容量負荷 | 0.3 µF |
| 残留電流、最大 | 0.2 mA |
| 残留電流、典型値 | 0.002 mA |

##### セーフティ･ スイッチ出力 1

| | |
|---|---|
| スイッチエレメント | トランジスタ, PNP |

##### セーフティ･ スイッチ出力 2

| | |
|---|---|
| スイッチエレメント | トランジスタ, PNP |

#### スイッチ出力

| | |
|---|---|
| 種類 | デジタルスイッチ出力 |
| スイッチ電圧、典型値 | 24 V |
| 電圧の種類 | DC |

##### スイッチ出力 1

| | |
|---|---|
| スイッチエレメント | トランジスタ, PNP |
| 機能 | 信号出力 エラー |

##### スイッチ出力 2

| | |
|---|---|
| スイッチエレメント | トランジスタ, PNP |
| 機能 | 信号出力 ReadyForReset |

##### スイッチ出力 3

| | |
|---|---|
| スイッチエレメント | トランジスタ, PNP |
| 機能 | 信号出力 ステータス ミューティング |

## 応答時間

| | |
|---|---|
| リスタート時間 | 100 ms |
| 回帰遅延 | 5 ms |

## コネクタ

| | |
|---|---|
| コネクタ数 | 8 個数 |

# 仕様書

Leuze

### コネクタ 1

| | |
|---|---|
| 機能 | マシンインターフェース |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ |
| ネジ寸 | M12 |
| タイプ | オス |
| 素材 | 金属 |
| 極数 | 8 -極 |

### コネクタ 2

| | |
|---|---|
| 機能 | コネクタ セーフティセンサ |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ |
| ネジ寸 | M12 |
| タイプ | メス |
| 素材 | 金属 |
| 極数 | 5 -極 |

### コネクタ 3

| | |
|---|---|
| 機能 | コネクタ ミューティングインジケータ |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ |
| ネジ寸 | M12 |
| タイプ | メス |
| 素材 | 金属 |
| 極数 | 5 -極 |

### コネクタ 4

| | |
|---|---|
| 機能 | コネクタ確認応答ユニット |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ |
| ネジ寸 | M12 |
| タイプ | メス |
| 素材 | 金属 |
| 極数 | 5 -極 |

### コネクタ 5

| | |
|---|---|
| 機能 | 4つのミューティングセンサ用コネクタ |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ |
| ネジ寸 | M12 |
| タイプ | メス |
| 素材 | 金属 |
| 極数 | 5 -極 |

### コネクタ 6

| | |
|---|---|
| 機能 | サービスインターフェース |
| コネクタの種類 | USB |
| プラグタイプ | USB 2.0マイクロB |

### 伝導特性

| | |
|---|---|
| 許容ケーブル断面、典型値 | 0.25 mm² |
| 接続ケーブル長、最大 | 50 m |

## 機械の仕様

| | |
|---|---|
| 寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ ) | 60 mm x 38.3 mm x 225 mm |
| 正味重量 | 560 g |
| 筐体色 | 黄 |
| 取り付けの種類 | 取り付けプレート、L字型ブラケット付き |
| | 取付けプレート |
| | 通路設置 |

## 操作と表示

| | |
|---|---|
| 表示の種類 | LED |
| LEDの数 | 14 個数 |
| コントローラ | ディップスイッチ |
| コントローラの機能 | 動作モードの選択 |

## 周囲データ

| | |
|---|---|
| 周囲温度、動作時 | -30 ... 60 °C |
| 周囲温度、保管時 | -40 ... 70 °C |
| 相対湿度 ( 結露せず ) | 0 ... 95 % |

## 認証

| | |
|---|---|
| 保護等級 | IP 67 |
| 保護等級 | III |
| 認可 | c UL US |
| | TÜV南 |
| 規格による揺れテスト方法 | IEC/EN 60068-2-6 |
| 耐衝撃性 | 100 m/s² |
| 規格によるショックテスト方法 | IEC/EN 60068-2-6 |
| US特許 | US 6,418,546 B |

## 分類

| | |
|---|---|
| 関税分類番号 | 85369095 |
| ECLASS 5.1.4 | 27371811 |
| ECLASS 8.0 | 27371811 |
| ECLASS 9.0 | 27371811 |
| ECLASS 10.0 | 27371811 |
| ECLASS 11.0 | 27371819 |
| ECLASS 12.0 | 27371819 |
| ECLASS 13.0 | 27371819 |
| ECLASS 14.0 | 27371819 |
| ECLASS 15.0 | 27371819 |
| ETIM 5.0 | EC001448 |
| ETIM 6.0 | EC001448 |
| ETIM 7.0 | EC001448 |
| ETIM 8.0 | EC001449 |
| ETIM 9.0 | EC001449 |
| ETIM 10.0 | EC001449 |

Leuze

# 電気的接続

| コネクタ 1 | SC |
|---|---|
| 機能 | マシンインターフェース |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ |
| ネジ寸 | M12 |
| タイプ | オス |
| 素材 | 金属 |
| 極数 | 8 -極 |
| コーディング | A コード |

| コネクタ 2 | LC/LG |
|---|---|
| 機能 | コネクタ セーフティセンサ |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ |
| ネジ寸 | M12 |
| タイプ | メス |
| 素材 | 金属 |
| 極数 | 5 -極 |
| コーディング | A コード |

| コネクタ 3 | ML |
|---|---|
| 機能 | コネクタ ミューティングインジケータ |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ |
| ネジ寸 | M12 |
| タイプ | メス |
| 素材 | 金属 |
| 極数 | 5 -極 |
| コーディング | A コード |

| コネクタ 4 | RES |
|---|---|
| 機能 | コネクタ確認応答ユニット |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ |
| ネジ寸 | M12 |
| タイプ | メス |
| 素材 | 金属 |
| 極数 | 5 -極 |
| コーディング | A コード |

| コネクタ 5 | MS1 ... MS4 |
|---|---|
| 機能 | 4つのミューティングセンサ用コネクタ |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ |
| ネジ寸 | M12 |
| タイプ | メス |
| 素材 | 金属 |
| 極数 | 5 -極 |
| コーディング | A コード |

| コネクタ 6 | |
|---|---|
| 機能 | サービスインターフェース |
| コネクタの種類 | USB |