

## 技術データシート

### マルチビーム-セーフティライトバリア レシーバ

製品番号: 66536302

MLD510-R4LE/A



写真と異なる場合があります

#### 目次

- 仕様書
- 寸法図
- 電氣的接続
- 操作と表示
- 適したトランスミッタ
- 製品キー
- アクセサリ



仕様書

基本仕様

|        |         |
|--------|---------|
| シリーズ   | MLD 500 |
| デバイス種類 | レシーバ    |

特別モデル

|       |                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------|
| 特別モデル | レーザーアライメントアシスト用反射ユニット<br>外部ミューティングインジケータ用コネクタ接続ジャック |
|-------|-----------------------------------------------------|

機能

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| 機能                    | 自動リスタート |
| レーザーアライメントアシスト用反射ユニット | はい      |
| 一体型ミューティングインジケータ      | いいえ     |
| 一体型ステータスインジケータ        | いいえ     |

パラメータ

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| タイプ                  | 4, IEC/EN 61496       |
| 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>    | 204 年, EN ISO 13849-1 |
| PFH <sub>D</sub>     | 6.6E-09 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       |

光学的仕様

|       |        |
|-------|--------|
| ビーム本数 | 4 個数   |
| ビーム間隔 | 300 mm |

電氣的仕様

|       |               |
|-------|---------------|
| サプレッサ | 短絡保護<br>過電圧保護 |
|-------|---------------|

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| パフォーマンスデータ          |                 |
| 供給電圧 U <sub>B</sub> | 26.5 ... 31.6 V |
| AS-i、AS-i回路からの消費電流  | 50 mA           |

|             |      |
|-------------|------|
| 出力          |      |
| デジタルスイッチ出力数 | 1 個数 |

|            |            |
|------------|------------|
| スイッチ出力     |            |
| 種類         | デジタルスイッチ出力 |
| 高スイッチ電圧、最小 | 18.2 V     |
| 低スイッチ電圧、最大 | 2.5 V      |
| スイッチ電圧、典型値 | 23 V       |
| 電圧の種類      | DC         |

|           |                    |
|-----------|--------------------|
| スイッチ出力 1  |                    |
| 割り当て      | コネクタ 2、ピン 5        |
| 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

|         |        |
|---------|--------|
| 応答時間    | 30 ms  |
| リスタート時間 | 100 ms |

インターフェース

|    |                       |
|----|-----------------------|
| 種類 | 作業時のAS-Interfaceセーフティ |
|----|-----------------------|

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| AS-i           |                       |
| 機能             | プロセス                  |
| AS-i、プロファイル    | セーフティなスレーブ            |
| スレーブアドレス       | 1..31 プログラマブル、デフォルト=0 |
| AS-i仕様のサイクルタイム | 最大5 ms                |

コネクタ

|       |      |
|-------|------|
| コネクタ数 | 2 個数 |
|-------|------|

|         |             |
|---------|-------------|
| 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         |
| 素材      | 金属          |
| 極数      | 5 -極        |

|         |                 |
|---------|-----------------|
| コネクタ 2  |                 |
| 機能      | 外部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             |
| 素材      | 金属              |
| 極数      | 5 -極            |

機械の仕様

|                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| 寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ ) | 52 mm x 1,000 mm x 64.7 mm |
| 筐体の素材              | 金属                         |
| 筐体 金属              | アルミ                        |
| レンズカバーの素材          | プラスチック / PMMA              |
| 素材 エンドキャップ         | 亜鉛ダイカスト                    |
| 正味重量               | 2,200 g                    |
| 筐体色                | 黄色、RAL1021番                |
| 取り付けの種類            | 回転アタッチメント<br>溝に取付け         |

操作と表示

|       |      |
|-------|------|
| 表示の種類 | LED  |
| LEDの数 | 2 個数 |

周囲データ

|               |               |
|---------------|---------------|
| 周囲温度、動作時      | -30 ... 55 °C |
| 周囲温度、保管時      | -40 ... 75 °C |
| 相対湿度 ( 結露せず ) | 0 ... 95 %    |

認証

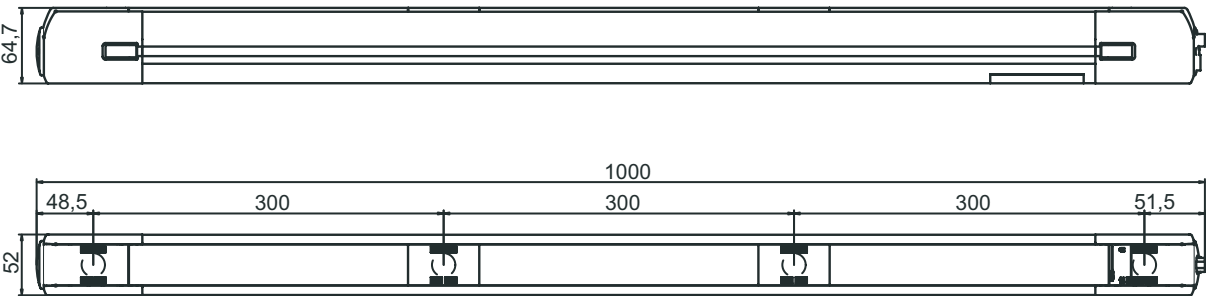
|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| 保護等級 | IP 67                            |
| 保護等級 | III                              |
| 認可   | c UL US<br>TÜV南                  |
| US特許 | US 6,418,546 B<br>US 7,741,595 B |

仕様書

|              |          |
|--------------|----------|
| 関税分類番号       | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4 | 27272703 |
| ECLASS 8.0   | 27272703 |
| ECLASS 9.0   | 27272703 |
| ECLASS 10.0  | 27272703 |
| ECLASS 11.0  | 27272703 |
| ECLASS 12.0  | 27272703 |
| ECLASS 13.0  | 27272703 |
| ECLASS 14.0  | 27272703 |
| ECLASS 15.0  | 27272703 |
| ECLASS 16.0  | 27272703 |
| ETIM 5.0     | EC001832 |
| ETIM 6.0     | EC001832 |
| ETIM 7.0     | EC001832 |
| ETIM 8.0     | EC001832 |
| ETIM 9.0     | EC001832 |
| ETIM 10.0    | EC001832 |
| UNSPSC 26.08 | 32151804 |

寸法図

すべての寸法表記はミリメートル



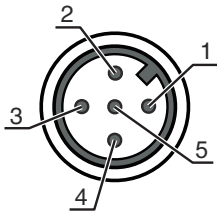
電氣的接続

コネクタ 1

|         |             |
|---------|-------------|
| 機能      | 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      | 5 - 極       |
| コーディング  | A コード       |

電氣的接続

| ピン | ピン配列  | 心線色 |
|----|-------|-----|
| 1  | AS-i+ | 茶色  |
| 2  | n.c.  | 白   |
| 3  | AS-i- | 青   |
| 4  | n.c.  | 黒色  |
| 5  | n.c.  | グレー |



コネクタ 2

|         |                 |
|---------|-----------------|
| 機能      | 外部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           |

| ピン | ピン配列              |
|----|-------------------|
| 1  | AS-i+             |
| 2  | 0 V ( 補助電源 )      |
| 3  | AS-i-             |
| 4  | +24 V DC ( 補助電源 ) |
| 5  | n.c.              |

操作と表示

| LED | ディスプレイ        | 意味                          |
|-----|---------------|-----------------------------|
| 1   | 赤、連続点灯        | OSSD オフ。                    |
|     | 緑、連続点灯        | OSSD オン                     |
|     | 赤、点滅、1 Hz     | 外部エラー                       |
|     | 赤、点滅、10 Hz    | 内部エラー                       |
|     | 緑、点滅、1 Hz     | 弱い信号、装置は正しく調整されていないが汚れています。 |
| 2   | 黄、連続点灯        | スタート/リスタートロック ロック済み。        |
|     | オフ            | AS-i ケーブルに電圧なし              |
|     | 赤、連続点灯        | AS-iスレーブはAS-i Masterと通信途絶   |
|     | 黄、点滅          | AS-iスレーブのアドレスが無効です 0        |
|     | 赤と緑、交互に点滅     | AS-iスレーブのエラーまたはAS-i接続不良     |
|     | 緑、連続点灯、同時に赤点滅 | 周辺装置のエラー                    |
|     | 緑、連続点灯        | AS-iスレーブはAS-i Masterと通信中    |

適したトランスミッタ

|                                                                                     | 製品番号     | 名称           | 製品                         | 説明                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 66502301 | MLD500-T4L/A | マルチビーム-セーフティライトバリア トランスミッタ | 特別モデル: 一体型レーザーアライメントアシスト<br>検出範囲: 0.5 ... 50 m<br>ビーム本数: 4 個数<br>ビーム間隔: 300 mm<br>インターフェースの種類: 作業時のAS-Interfaceセーフティ<br>コネクタ: 丸形プラグ, M12, 金属, 5 -極 |

製品キー

製品名：MLDxyy-zab/t

MLD マルチビーム・セーフティライトバリア

|    |                                                                                                                                                                                                            |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x  | シリーズ<br>3：MLD 300<br>5：MLD 500                                                                                                                                                                             |
| yy | 機能クラス<br>00: トランスミッタ<br>10：自動リスタート<br>12：外部テスト<br>20: EDM/RES<br>30：ミューティング<br>35：時間制御4センサミューティング                                                                                                          |
| z  | デバイス種類<br>T: トランスミッタ<br>R: レシーバ<br>RT：トランシーバ<br>xT:大きい検出範囲付きのトランスミッタ<br>xR:大きい検出範囲のためのレシーバ                                                                                                                 |
| a  | ビーム数                                                                                                                                                                                                       |
| b  | オプション<br>L:一体型レーザーアライメントアシスト(トランスミッタ/レシーバに対して)<br>M:一体型ステータスインジケータ(MLD320, MLD520)または一体型STATUS- およびミューティング・インジケータ(MLD330, MLD335, MLD510/A, MLD530, MLD535)<br>E:外部ミューティングインジケータ用コネクタ接続ジャック(AS-iバリエーションのみ) |
| /t | 安全切り替え出力(OSSD),接続技術<br>-: トランジスタ出力、M12プラグ<br>A:一体型AS-iインターフェース,M12プラグ(安全バスシステム)                                                                                                                            |

注意



利用可能なすべてのデバイスタイプのリストは、Leuzeのウェブサイトwww.leuze.comにあります。

アクセサリ

コネクタ関連・コネクタケーブル

| 製品番号                                                                                         | 名称                 | 製品   | 説明                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  50133859 | KD S-M12-5A-P1-020 | 接続回線 | アプリケーション: 油/潤滑油に耐えられる<br>コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A コード, 5 -極<br>丸形プラグ、LED: いいえ<br>コネクタ 2: オープン末端<br>シールド: はい<br>ケーブル長: 2,000 mm<br>シースの素材: PUR  |
|  50136146 | KD S-M12-5A-P1-250 | 接続回線 | アプリケーション: 油/潤滑油に耐えられる<br>コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A コード, 5 -極<br>丸形プラグ、LED: いいえ<br>コネクタ 2: オープン末端<br>シールド: はい<br>ケーブル長: 25,000 mm<br>シースの素材: PUR |

## アクセサリ

## 取り付け技術-回転アタッチメント

|                                                                                  | 製品番号   | 名称             | 製品       | 説明                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 560340 | BT-SET-240BC   | ブラケットセット | 取り付け、設備側: 通路設置<br>取り付け、デバイス側: クランプ可<br>取り付け部の種類: 240°回転可<br>素材: 金属<br>振動ダンパ: いいえ         |
|  | 540350 | BT-SET-240BC-E | ブラケットセット | 取り付け、設備側: 通路設置<br>取り付け、デバイス側: クランプ可<br>取り付け部の種類: 240°回転可<br>素材: 金属, プラスチック<br>振動ダンパ: いいえ |

## サービス

|                                                                                   | 製品番号    | 名称         | 製品       | 説明                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | S981050 | CS40-I-140 | 安全検査     | 詳細: 現行の規格とガイドラインに従って、セーフティ光グリッドアプリケーションをチェックします。デバイスと機械のデータをデータベースに記録します。アプリケーションごとのテストプロトコルの作成。<br>条件: 機械の停止が可能で、Leuze従業員への顧客側からのサポートと、機械へのアクセスが保証されなければなりません。 |
|  | S981046 | CS40-S-140 | 初期導入サポート | 詳細: フォローアップ時間測定と初期検査を含む安全装置の場合。<br>条件: デバイスと接続コードは事前に取り付け済み、交通、宿泊費 (場合により) は料金に含まれません。                                                                          |

## 注意

|                                                                                    |                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|  | ☞ 利用可能なすべてのアクセサリアイテムのリストは、Leuzeのウェブサイトでアイテム詳細ページのダウンロードタブにあります。 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|