

## 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: 66043700

MLD312-XR4

### 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



写真と異なる場合があります



仕様書

基本仕様

|        |         |
|--------|---------|
| シリーズ   | MLD 300 |
| デバイス種類 | レシーバ    |

機能

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| 機能                    | テストおよび直列接続のための作動入力<br>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 | いいえ                           |
| 一体型ミュートインジケータ         | 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                 | 2, IEC/EN 61496       |
| SIL                 | 1, IEC 61508          |
| 安全度水準 付与限界          | 1, IEC/EN 62061       |
| パフォーマンスレベル ( PL )   | c, EN ISO 13849-1     |
| MTTF <sub>d</sub>   | 204 年, EN ISO 13849-1 |
| PFH <sub>D</sub>    | 1.2E-08 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       |

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> | 24 V, DC, -20 ... 20 % |
| 消費電流、最大             | 150 mA, 外部負荷なし         |
| セーフティガード            | 外部 最大3A                |

|             |      |
|-------------|------|
| 入力          |      |
| デジタルスイッチ出力数 | 1 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 | 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         |
| スイッチ電流、最大  | 5 mA       |

|              |             |
|--------------|-------------|
| デジタルスイッチ入力 1 |             |
| 割り当て         | コネクタ 1、ピン 2 |
| 機能           | テスト信号入力     |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| 出力                           |  |
| セーフティ・スイッチ出力数 ( OSSDs 1 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 | 18.2 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                |
| 電流負荷、最大    | 380 mA            |
| 誘導負荷       | 2,200,000 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          |
| 電圧降下       | 1 V               |

セーフティ・スイッチ出力 1

|           |             |
|-----------|-------------|
| 割り当て      | コネクタ 1、ピン 4 |
| スイッチエレメント | トランジスタ, PNP |

応答時間

|         |        |
|---------|--------|
| 応答時間    | 25 ms  |
| リスタート時間 | 100 ms |

コネクタ

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

|                   |          |
|-------------------|----------|
| 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        | 100 m    |
| 負荷に対する許容ケーブル抵抗、最大 | 200 Ω    |

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 | 1 個数 |

周囲データ

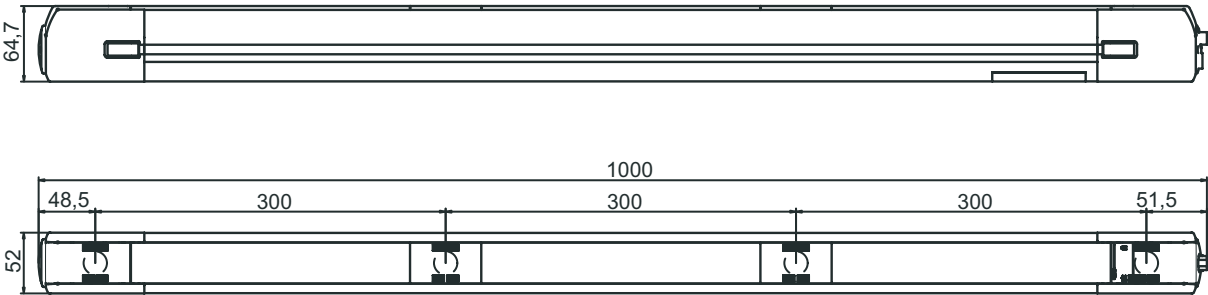
|               |               |
|---------------|---------------|
| 周囲温度、動作時      | -30 ... 55 °C |
| 周囲温度、保管時      | -40 ... 75 °C |
| 相対湿度 ( 結露せず ) | 0 ... 95 %    |

仕様書

| 認証   |                | 分類           |          |
|------|----------------|--------------|----------|
| 保護等級 | IP 67          | 関税分類番号       | 85365019 |
| 保護等級 | III            | ECLASS 5.1.4 | 27272703 |
| 認可   | c TÜV NRTL US  | ECLASS 8.0   | 27272703 |
|      | c UL US        | ECLASS 9.0   | 27272703 |
|      | TÜV南           | ECLASS 10.0  | 27272703 |
| US特許 | US 6,418,546 B | ECLASS 12.0  | 27272703 |
|      | US 7,741,595 B | ECLASS 13.0  | 27272703 |
|      |                | ECLASS 14.0  | 27272703 |
|      |                | ECLASS 15.0  | 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 |

寸法図

すべての寸法表記はミリメートル



電気的接続

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  | +24 V  | 茶色  |
| 2  | テスト in | 白   |
| 3  | 0 V    | 青   |
| 4  | OSSD   | 黒色  |
| 5  | n.c.   | グレー |



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か汚れています。 |

適したトランスミッタ

|                                                                                    | 製品番号     | 名称         | 製品                         | 説明                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | 66001700 | MLD300-XT4 | マルチビーム-セーフティライトバリア トランスミッタ | 検出範囲: 20 ... 70 m<br>ビーム本数: 4 個数<br>ビーム間隔: 300 mm<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                                                                                                      |

## 製品キー

MLD

マルチビーム・セーフティライトバリア

|    |                                                                                                                                                                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 | コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A-符号化, 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  |
|  | 50133860 | KD S-M12-5A-P1-050 | 接続回線 | コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A-符号化, 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: 5,000 mm<br>シースの素材: PUR  |
|  | 50136146 | KD S-M12-5A-P1-250 | 接続回線 | コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A-符号化, 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 |

## 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。 |

アクセサリ

|                                                                                  | 製品番号    | 名称         | 製品       | 説明                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 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。 |