

## 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 トランシーバ

製品番号: 66068200

MLD330-RT3M



#### 目次

- 仕様書
- 寸法図
- 電氣的接続
- 操作と表示
- 適した偏向ミラー
- 製品キー
- アクセサリ



## 仕様書

## 基本仕様

シリーズ	MLD 300
デバイス種類	トランシーバ

## 特別モデル

特別モデル	一体型ステータスインジケータ 一体型ミュートインジケータ
-------	---------------------------------

## 機能

機能	シーケンス制御2センサミュートインジケータ スタート/リスタート・インターロック (RES) セーフティコントロー(EDM)、選択可 ミュートインジケータ機能 ミュートインジケータタイムアウトの延長 時間制御2センサミュートインジケータ 第2ミュートインジケータ信号の代替接続 配線付き設定
一体型レーザーアライメントアシスト	いいえ
一体型ミュートインジケータ	はい
一体型ステータスインジケータ	はい

## 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
可使用時間 T <sub>M</sub>	20 年, EN ISO 13849-1
カテゴリ	3, EN ISO 13849

## 保護フィールド仕様

検出範囲	0.5 ... 6 m
MLD-XM03を使用した際の検出範囲	0.5 ... 8 m

## 光学的仕様

ビーム本数	3 個数
ビーム間隔	400 mm
光源	LED, 赤外線
波長	850 nm
トランスミッタダイオード平均出力	1,369 μW
送信信号形式	パルス化
LEDグループ	1

## 電気的仕様

動作モードの選択	コネクタ 1、ピン 2: +24 V 動作モード 1、2、4用 コネクタ 1、ピン 2: 0 V 動作モード 3、5、6用 コネクタ 1、ピン 7: +24 V 動作モード 3、5、6用 コネクタ 1、ピン 7: 0 V 動作モード 1、2、4用
サプレッサ	短絡保護 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	4 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 1
機能	制御入カスタート/リスタート・インターロック (RES)

## デジタルスイッチ入力 2

割り当て	コネクタ 1、ピン 3
機能	制御入カ コンタクタ制御 (EDM)

## デジタルスイッチ入力 3

割り当て	コネクタ 1、ピン 4
機能	2系統目のミュートインジケータ信号制御入カ

## デジタルスイッチ入力 4

割り当て	コネクタ 1、ピン 8
機能	ミュートインジケータ/タイムアウト制御入カ

## 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	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 6
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

割り当て	コネクタ 1、ピン 5
スイッチエレメント	トランジスタ, PNP

## 仕様書

## 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 1、ピン 1
スイッチエレメント	トランジスタ, PNP

## 応答時間

応答時間	50 ms
リスタート時間	100 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	8 -極

## コネクタ 2

機能	ローカルインターフェース
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 mm <sup>2</sup>
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 900 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	2,000 g
筐体色	黄色、RAL1021番
取り付けの種類	回転アタッチメント 溝に取付け

## 操作と表示

表示の種類	7セグ表示器
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

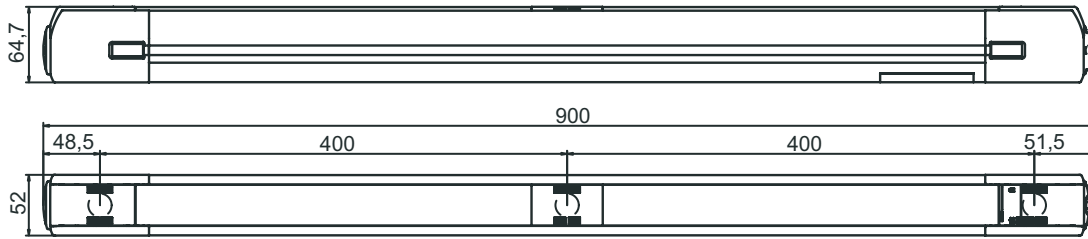
保護等級	IP 67
保護等級	III
認可	c TÜV NRTL US c UL US TÜV南
US特許	US 6,418,546 B US 7,741,595 B

## 分類

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

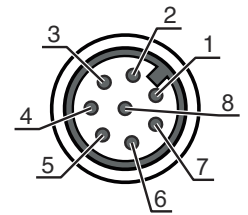


## 電気的接続

## 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	8-極
コーディング	A コード

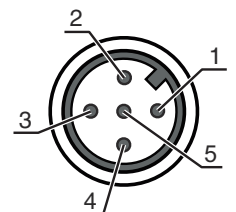
ピン	ピン配列	心線色
1	RES	白
2	VIN	茶色
3	EDM	緑
4	MS2	黄
5	OSSD2	グレー
6	OSSD1	ピンク
7	VIN	青
8	M-EN/TO	赤



## コネクタ 2

機能	ローカルインターフェース
コネクタの種類	丸形プラグ
ネジ寸	M12
タイプ	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	心線色
1	+24 V	茶色
2	MS2	白
3	0 V	青
4	MS1	黒色
5	RES/LMP	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。
2	黄、連続点灯	スタート/リスタートロック ロック済み。

## 適した偏向ミラー

	製品番号	名称	製品	説明
	66500200	MLD-M003	偏向ミラー	ビーム本数: 3 個数 ビーム間隔: 400 mm 取り付けの種類: 溝に取付け, 回転アタッチメント, 装置の柱に取付
	66500201	MLD-XM03	偏向ミラー	ビーム本数: 3 個数 ビーム間隔: 400 mm 取り付けの種類: 溝に取付け, 回転アタッチメント, 装置の柱に取付

## 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 3: MLD 300 5: MLD 500
yy	機能クラス 00: トランスミッタ 10: 自動リスタート 12: 外部テスト 20: EDM/RES 30: ミューティング 35: 時間制御4センサミューティング
z	デバイス種類 T: トランスミッタ R: レシーバ RT: トランシーバ xT: 大きい検出範囲付きのトランスミッタ 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 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) 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) 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 -: トランジスタ出力, M12プラグ 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 コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A コード, 5-極 丸形プラグ、LED: いいえ コネクタ 2: オープン末端 シールド: はい ケーブル長: 2,000 mm 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 コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A コード, 5-極 丸形プラグ、LED: いいえ コネクタ 2: オープン末端 シールド: はい ケーブル長: 25,000 mm シースの素材: PUR
	50135128	KD S-M12-8A-P1-050	接続回線	アプリケーション: 油/潤滑油に耐えられる コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A コード, 8-極 丸形プラグ、LED: いいえ コネクタ 2: オープン末端 シールド: はい ケーブル長: 5,000 mm 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。 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。 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のウェブサイトアイテム詳細ページのダウンロードタブにあります。