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 トランスミッタ
製品番号: 66502300
MLD500-T4L



写真と異なる場合があります

目次

- 仕様書
- 寸法図
- 電気的接続
- 操作と表示
- 適したレシーバ
- 製品キー
- 注意
- アクセサリ

仕様書

基本仕様

シリーズ	MLD 500
デバイス種類	トランスミッタ

特別モデル

特別モデル	一体型レーザーアライメントアシスト

機能

機能	検出範囲制限
一体型レーザーアライメントアシスト	はい

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
$MTTF_d$	204 年, EN ISO 13849-1
可使時間 T_M	20 年, EN ISO 13849-1

保護フィールド仕様

検出範囲	0.5 ... 50 m

光学的仕様

ビーム本数	4 個数
ビーム間隔	300 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	連続した
LED リスクグループ	分類外（EN 62471:2008に準拠）
レーザーアライメントアシスト 光色	レーザー, 赤
レーザーアライメントアシスト 光波長	650 nm
レーザーアライメントアシスト 等級	2, IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021
レーザーアライメントアシスト 送信信号形式	連続した
レーザーアライメントアシスト 送信出力	1,000 µW

電気的仕様

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_B	24 V, DC, -20 ... 20 %
消費電流、最大	50 mA, 外部負荷なし
セーフティガード	外部 最大3A

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
	溝に取付け

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	-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

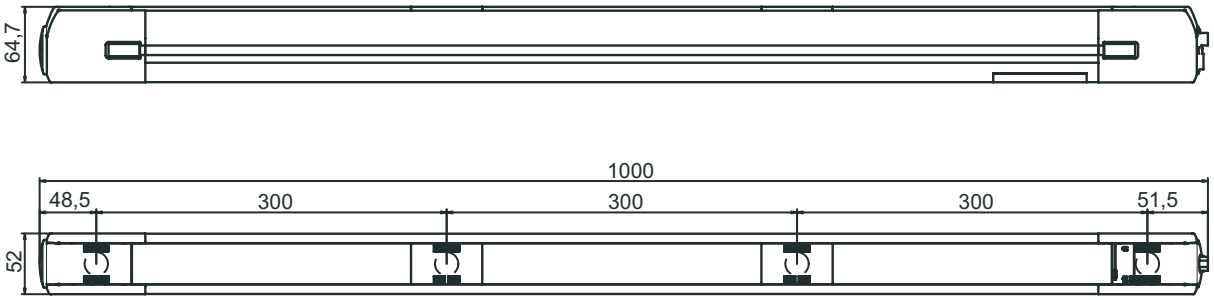
保護等級	IP 67
保護等級	III
認可	c UL US
	TÜV南
US特許	US 6,418,546 B
	US 7,741,595 B

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

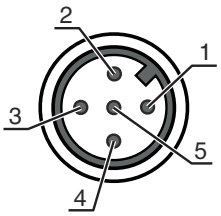


電気的接続

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	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	一体化アライメントアシストの場合、24V作動 赤色光線	白
3	0 V	青
4	検出範囲切替 トランスミッタ: 0V = 全検出範囲、24V = 低減検出範囲	黒色
5	n.c.	グレー



操作と表示

光軸あたりのLED	意味
緑、連続点灯	トランスミッタ 作動中
オフ	トランスミッタ 停止中

適したレシーバ

	製品番号	名称	製品	説明
	66536300	MLD510-R4L	マルチビーム-セーフティライトバリア レシーバ	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 ビーム本数: 4 個数 ビーム間隔: 300 mm 応答時間: 25 ms コネクタ: 丸形プラグ, M12, 金属, 5 -極

適したレシーバ

	製品番号	名称	製品	説明
	66556300	MLD520-R4L	マルチビーム-セーフティライトバリア レシーバ	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 ビーム本数: 4 個数 ビーム間隔: 300 mm 応答時間: 25 ms コネクタ: 丸形プラグ, M12, 金属, 8 -極
	66555300	MLD520-R4LM	マルチビーム-セーフティライトバリア レシーバ	特別モデル: 一体型ステータスインジケータ, レーザーアライメントアシスト用反射ユニット ビーム本数: 4 個数 ビーム間隔: 300 mm 応答時間: 25 ms コネクタ: 丸形プラグ, M12, 金属, 8 -極
	66566300	MLD530-R4L	マルチビーム-セーフティライトバリア レシーバ	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 ビーム本数: 4 個数 ビーム間隔: 300 mm 応答時間: 50 ms コネクタ: 丸形プラグ, M12, 金属, 8 -極
	66565300	MLD530-R4LM	マルチビーム-セーフティライトバリア レシーバ	特別モデル: 一体型ミューティングインジケータ, レーザーアライメントアシスト用反射ユニット, 一体型ステータスインジケータ ビーム本数: 4 個数 ビーム間隔: 300 mm 応答時間: 50 ms コネクタ: 丸形プラグ, M12, 金属, 8 -極
	66576300	MLD535-R4L	マルチビーム-セーフティライトバリア レシーバ	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 ビーム本数: 4 個数 ビーム間隔: 300 mm 応答時間: 50 ms コネクタ: 丸形プラグ, M12, 金属, 8 -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 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

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 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。

注意

注意！レーザー光線・ レーザークラス 2

ビームを見ないでください！
このデバイスは、レーザークラス2製品に対するIEC/EN 60825-1:2014および米国の規制21 CFR 1040.10と1040.11を満たし、2019年5月8日付けのLaser Notice No. 56の相違点に準拠しています。

- レーザービームを直接見たり、反射されたレーザービームの方向を見ないでください！ビーム経路を長く見続けると、網膜損傷の危険があります。
- レーザービームを人に向けないでください！
- レーザービームが誤って人に向いている場合は、不透明、非反射物でレーザービームを遮断してください。
- デバイスの取り付けと位置合わせの際、反射する表面からのレーザービームの反射を避けてください！
- 注意！ここに記載されている以外の操作、調整デバイスを使用、または異なった方法をとると、危険な放射線被曝を引き起こす可能性があります。
- 現地で適用される法的レーザー安全規則を遵守してください。
- デバイスの改造および変更は認められていません。
  このデバイスにユーザが調整またはメンテナンスできる部品は含まれていません。
  Leuze electronic GmbH + Co. KGのみが修理を実施することができます。
  アライメントレーザーは連続光線を放射し、最大出力が1 mWであり、コリメートされてデバイスから出てきます。

注意

レーザー警告とレーザー注意標識を掲示してください！
レーザー警告とレーザー注意標識がデバイスに取り付けられています。さらにこのデバイスには、複数の言語でレーザー警告とレーザー注意標識（ステッカー）が付属しています。

- "使用場所に合ったレーザー注意標識をデバイスに取り付けます。米国でデバイスを使用する場合は、"21 CFR 1040.10/11に準拠しています"と記されたシールを使用してください。
- デバイスにラベルが付いていない場合（デバイスが小さすぎるなど）、またはデバイスに貼られたレーザー警告およびレーザー注意標識がデバイスの組付け状況のために不明瞭な場合は、レーザー警告およびレーザー注意標識を装置の近くに取り付けてください。
- デバイスのレーザービームやその他の光ビームへの暴露を必要とせずに読み取ることができるよう、レーザー警告およびレーザー注意標識を取り付けて下さい。

アクセサリ

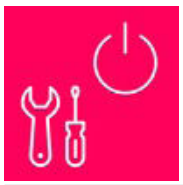
コネクタ関連・ コネクタケーブル

	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
	50133860	KD S-M12-5A-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, 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: 5,000 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

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 取り付け、デバイス側: クランプ可 取り付け部の種類: 240°回転可 素材: 金属 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 取り付け、デバイス側: クランプ可 取り付け部の種類: 240°回転可 素材: 金属, プラスチック 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。 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。

アクセサリ

	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。