

## 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

製品番号: 66502700

MLD500-XT4L



### 目次

- 仕様書
- 寸法図
- 電氣的接続
- 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
----	--------

## 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 <sub>d</sub>	204 年, EN ISO 13849-1
可使用時間 T <sub>M</sub>	20 年, EN ISO 13849-1

## 保護フィールド仕様

検出範囲	20 ... 70 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/EN 60825-1:2014
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

サブレッサ	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	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イス
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 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

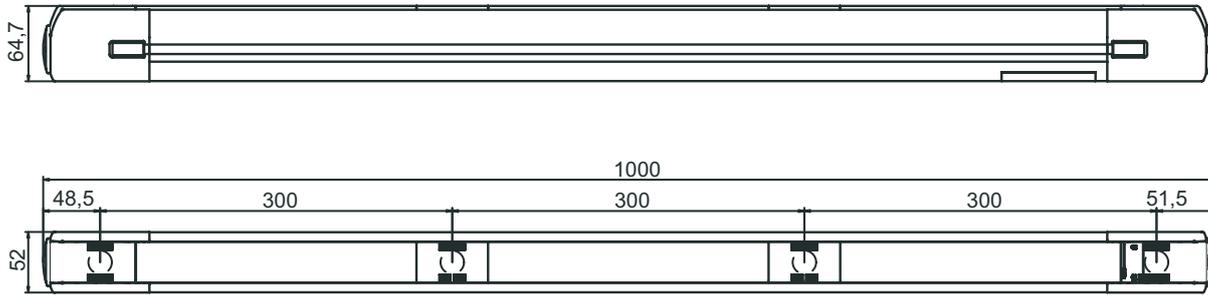
保護等級	IP 67
保護等級	III
認可	c TÜV NRTL US c UL US TÜV南
US特許	US 6,418,546 B US 7,741,595 B

## 分類

関税分類番号	85365019
eCl@ss 5.1.4	27272703
eCl@ss 8.0	27272703
eCl@ss 9.0	27272703
eCl@ss 10.0	27272703
eCl@ss 11.0	27272703
ETIM 5.0	EC001832
ETIM 6.0	EC001832
ETIM 7.0	EC001832

## 寸法図

すべての寸法表記はミリメートル

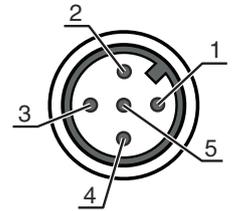


## 電気的接続

## コネクタ 1

機能	マシンインターフェイス
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-符号化

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 = 黒色 低減検出範囲	
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
66536700	MLD510-XR4L	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 St. 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
66556700	MLD520-XR4L	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: Reflexelement für Laserausrichthilfe ビーム本数: 4 St. ビーム間隔: 300 mm 応答時間: 25 ms コネクタ: Rundstecker, M12, Metall, 8 -極
66555700	MLD520-XR4LM	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 St. 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
66566700	MLD530-XR4L	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: Reflexelement für Laserausrichthilfe ビーム本数: 4 St. ビーム間隔: 300 mm 応答時間: 50 ms コネクタ: Rundstecker, M12, Metall, 8 -極
66576700	MLD535-XR4L	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: Reflexelement für Laserausrichthilfe ビーム本数: 4 St. ビーム間隔: 300 mm 応答時間: 50 ms コネクタ: Rundstecker, M12, Metall, 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	<p>オプション</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p>
/t	<p>安全切り替え出力(OSSD),接続技術</p> <p>-:トランジスタ出力, M12プラグ</p> <p>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)</p>

## 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しないでください！

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。

デバイスはユーザが調整またはメンテナンスする部品を含んでおりません。

修理はLeuze electronic GmbH + Co. KGのみが行うことができます。

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取り除くことができるよう、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	コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A-符号化, 5-極 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	コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A-符号化, 5-極 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	コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A-符号化, 5-極 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
	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

### サービス

	製品番号	名称	製品	説明
	S981050	CS40-I-140	安全検査「セーフティ ライトグリッド」	詳細: Überprüfung einer Sicherheits-Lichtgitter-Applikation nach a 条件: Stoppen der Maschine muss möglich sein, Unterstützung durch 制限: Kosten für Reise und Übernachtung separat und nach Aufwand.
	S981046	CS40-S-140	初期導入サポート	詳細: Für Sicherheitsgeräte inkl. Nachlaufzeitmes 条件: Geräte und Anschlussleitungen sind bereits montiert, Preis o 制限: Max. 2 h., keine Ausführung von mechanischen (Montage-) und

## 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。