

Folha de dados técnicos

Barreira de luz de segurança de feixes múltiplos,

N.º do art.: 66502500

MLD500-XT2L



A imagem pode divergir

Conteúdo

- Dados técnicos
- Desenhos dimensionais
- Conexão elétrica
- Operação e indicação
- Receptores apropriados
- Código do artigo
- Notas
- Acessórios



Dados técnicos

Dados básicos

| | |
|---------------------|-------------|
| Série | MLD 500 |
| Tipo de dispositivo | Transmissor |

Versão especial

| | |
|-----------------|--------------------------------|
| Versão especial | Laser de alinhamento integrado |
|-----------------|--------------------------------|

Funções

| | |
|--------------------------------|--------------------|
| Funções | Redução do alcance |
| Laser de alinhamento integrado | Sim |

Parâmetros característicos

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| Tipo | 4, IEC/EN 61496 |
| SIL | 3, IEC 61508 |
| SILCL | 3, IEC/EN 62061 |
| MTTF _d | 204 anos, EN ISO 13849-1 |
| Vida útil T _M | 20 anos, EN ISO 13849-1 |

Dados da área de proteção

| | |
|---------|-------------|
| Alcance | 20 ... 70 m |
|---------|-------------|

Dados óticos

| | |
|--|--|
| Número de feixes | 2 Unid. |
| Afastamento dos feixes | 500 mm |
| Fonte de luz | LED, Infravermelho |
| Comprimento de onda | 850 nm |
| Potência média do diodo emissor | 1,369 µW |
| Forma do sinal transmitido | Contínuo |
| Grupo de risco LED | Grupo isento (conforme a norma EN 62471:2008) |
| Laser de alinhamento, cor da luz | Laser, vermelho |
| Laser de alinhamento, comprimento de onda de luz | 650 nm |
| Laser de alinhamento, classe | 2, IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 |
| Laser de alinhamento, forma do sinal transmitido | Contínuo |
| Laser de alinhamento, potência de emissão | 1.000 µW |

Dados elétricos

| | |
|----------------------|---|
| Proteção do circuito | Proteção contra curto-circuito Proteção contra sobretensão |
|----------------------|---|

Dados de desempenho

| | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Tensão de alimentação U _B | 24 V, CC, -20 ... 20 % |
| Consumo de corrente, máx. | 50 mA, Sem carga externa |
| Proteção fusível | Externa com máx. 3 A |

Conexão

| | |
|--------------------|---------|
| Número de conexões | 1 Unid. |
|--------------------|---------|

Conexão 1

| | |
|------------------|----------------------|
| Função | Interface de máquina |
| Tipo de conexão | Conector redondo |
| Tamanho da rosca | M12 |
| Material | Metal |
| Número de polos | 5 polos |

Características dos cabos

| | |
|--|----------------------|
| Seção transversal admissível do cabo, tip. | 0,25 mm ² |
| Comprimento máx. do cabo de conexão | 100 m |
| Resistência admissível do cabo até a carga, máx. | 200 Ω |

Dados mecânicos

| | |
|--------------------------------------|--|
| Dimensões (L x A x C) | 52 mm x 600 mm x 64,7 mm |
| Material da carcaça | Metal |
| Carcaça metal | Alumínio |
| Material da cobertura da parte ótica | Plástico / PMMA |
| Material das tampas de extremidade | Zinco fundido |
| Peso líquido | 1.400 g |
| Cor da carcaça | Amarelo, RAL 1021 |
| Tipo de fixação | Montagem em ranhura Suporte giratório |

Operação e indicação

| | |
|-------------------|---------|
| Tipo de indicação | LED |
| Número de LEDs | 2 Unid. |

Dados do ambiente

| | |
|--|---------------|
| Temperatura ambiente, operação | -30 ... 55 °C |
| Temperatura ambiente, armazenamento | -40 ... 75 °C |
| Umidade relativa do ar (sem condensação) | 0 ... 95 % |

Certificações

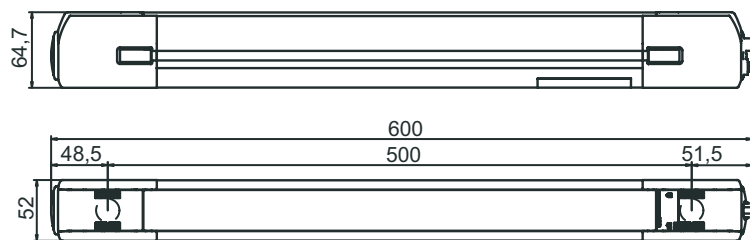
| | |
|--------------------|--------------------------------------|
| Grau de proteção | IP 67 |
| Classe de proteção | III |
| Certificações | c CSA US c TÜV NRTL US TÜV Süd |
| Patentes de E.U.A. | US 6,418,546 B US 7,741,595 B |

Classificação

| | |
|---------------------------|----------|
| Número da pauta aduaneira | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4 | 27272703 |
| ECLASS 8.0 | 27272703 |
| ECLASS 9.0 | 27272703 |
| ECLASS 10.0 | 27272703 |
| ECLASS 12.0 | 27272703 |
| ECLASS 13.0 | 27272703 |
| ECLASS 14.0 | 27272703 |
| ETIM 5.0 | EC001832 |
| ETIM 6.0 | EC001832 |
| ETIM 7.0 | EC001832 |
| ETIM 8.0 | EC001832 |
| ETIM 9.0 | EC001832 |

Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros

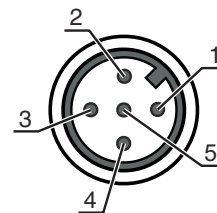


Conexão elétrica

Conexão 1

| | |
|------------------|----------------------|
| Função | Interface de máquina |
| Tipo de conexão | Conector redondo |
| Tamanho da rosca | M12 |
| Tipo | male |
| Material | Metal |
| Número de polos | 5 polos |
| Codificação | Código A |

| Pino | Ocupação de pinos | Cor do fio |
|------|--|------------|
| 1 | +24 V | Marrom |
| 2 | Com auxílio de alinhamento integrado, 24V para a ativação do feixe de luz vermelha | Branco |
| 3 | 0 V | Azul |
| 4 | Comutação do alcance do transmissor: 0 V = alcance completo, 24 V = alcance reduzido | Preto |
| 5 | n.c. | Cinza |



Operação e indicação

LEDs por eixo de luz

| |
|---------------------|
| Verde, luz contínua |
| Apagado |

Significado

| |
|-------------------------|
| Raio de emissão ativo |
| Raio de emissão inativo |

Receptores apropriados

| | N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|--|-------------|-------------|--|---|
| | 66536500 | MLD510-XR2L | Barreira de luz de segurança de feixes múltiplos, receptor | Versão especial: Elemento refletor para laser de alinhamento Número de feixes: 2 Unid. Afastamento dos feixes: 500 mm Tempo de resposta: 25 ms Conexão: Conector redondo, M12, Metal, 5 polos |
| | 66556500 | MLD520-XR2L | Barreira de luz de segurança de feixes múltiplos, receptor | Versão especial: Elemento refletor para laser de alinhamento Número de feixes: 2 Unid. Afastamento dos feixes: 500 mm Tempo de resposta: 25 ms Conexão: Conector redondo, M12, Metal, 8 polos |

Receptores apropriados

| | N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|--|-------------|--------------|--|---|
| | 66555500 | MLD520-XR2LM | Barreira de luz de segurança de feixes múltiplos, receptor | Versão especial: Indicador luminoso de status integrado, Elemento refletor para laser de alinhamento Número de feixes: 2 Unid. Afastamento dos feixes: 500 mm Tempo de resposta: 25 ms Conexão: Conector redondo, M12, Metal, 8 polos |
| | 66566500 | MLD530-XR2L | Barreira de luz de segurança de feixes múltiplos, receptor | Versão especial: Elemento refletor para laser de alinhamento Número de feixes: 2 Unid. Afastamento dos feixes: 500 mm Tempo de resposta: 50 ms Conexão: Conector redondo, M12, Metal, 8 polos |
| | 66576500 | MLD535-XR2L | Barreira de luz de segurança de feixes múltiplos, receptor | Versão especial: Elemento refletor para laser de alinhamento Número de feixes: 2 Unid. Afastamento dos feixes: 500 mm Tempo de resposta: 50 ms Conexão: Conector redondo, M12, Metal, 8 polos |

Código do artigo

Nome do artigo: MLDxyy-zab/t

| MLD | Barreira de luz de segurança de múltiplos feixes |
|-----------|---|
| x | Série 3: MLD 300 5: MLD 500 |
| yy | Classes de função 00: transmissor 10: rearme automático 12: testes externos 20: EDM/RES 30: muting 35: Muting temporal de 4 sensores |
| z | Tipo de dispositivo T: transmissor R: receptor RT: transceiver xT: transmissor para grande alcance xR: receptor para grande alcance |
| a | Quantidade de feixes |
| b | Opção L: laser de alinhamento integrado (para transmissor/receptor) M: indicador luminoso de status integrado (MLD 320, MLD 520) ou indicador luminoso de status e muting integrado (MLD 330, MLD 335, MLD 510/A, MLD 530, MLD 535) E: conector fêmea para indicador luminoso de muting externo (apenas variantes AS-i) |
| /t | Saídas de chaveamento de segurança (OSSD), tecnologia de conexão -: Saída de transistor, conector M12 A: interface AS-i integrada, conector macho M12 (sistema de barramento de segurança) |

Nota



Uma lista com todos os tipos de dispositivo disponíveis encontra-se na página da Leuze na Internet, em www.leuze.com.

Notas



ATENÇÃO! RADIAÇÃO LASER – EQUIPAMENTO LASER CLASSE 2



Não olhe para o feixe!

O dispositivo cumpre os requisitos da IEC/EN 60825-1:2014 para um produto da **classe de laser 2**, bem como as disposições conforme a U.S. 21 CFR 1040.10 e 1040.11 com os desvios correspondentes a Laser Notice No. 56 de 08.05.2019.

- ☞ Nunca olhe diretamente para o feixe laser ou na direção dos feixes laser refletidos! Se olhar prolongadamente para a trajetória do feixe, existe o perigo de ferimentos na retina.
- ☞ Nunca direcione o feixe laser do dispositivo para pessoas!
- ☞ Interrompa o feixe laser com um objeto opaco, não refletor, se o feixe laser tiver sido acidentalmente direcionado para uma pessoa.
- ☞ Durante a montagem e o alinhamento do dispositivo, evite os reflexos do feixe laser em superfícies reflexivas!
- ☞ CUIDADO! Se forem utilizados dispositivos de comando ou de ajuste diferentes dos aqui indicados ou forem adotados outros procedimentos, isto poderá levar a uma exposição perigosa à radiação.
- ☞ Observe as determinações legais locais quanto à proteção contra radiação laser.
- ☞ Manipulações e alterações do dispositivo não são permitidas.
O dispositivo não contém nenhuma peça que deva ser ajustada ou esteja sujeita a manutenção por parte do usuário.
Um reparo pode ser efetuado apenas pela Leuze electronic GmbH + Co. KG.
O laser de alinhamento emite radiação contínua com uma potência de saída máxima de 1 mW, que sai colimada do dispositivo.

NOTA



Afixar placas de aviso e informação do laser!

No dispositivo encontram-se afixadas placas de aviso e informação do laser. Adicionalmente, vêm junto com o dispositivo placas autocolantes de aviso e informação do laser (adesivo) em vários idiomas.

- ☞ Afixe no dispositivo a placa de informação do laser que esteja no idioma adequado para o local de utilização. Se o dispositivo for utilizado nos Estados Unidos, use o adesivo com a nota «Complies with 21 CFR 1040.10/11».
- ☞ Afixe as placas de aviso e informação do laser próximo ao dispositivo, caso não estejam afixadas quaisquer placas no dispositivo (p. ex., pelo fato de o dispositivo ser muito pequeno para isso) ou caso as placas de aviso e informação do laser afixadas no dispositivo fiquem tapadas devido à situação de montagem.
- ☞ Afixe as placas de aviso e informação do laser de maneira a que possam ser lidas sem a pessoa se expor à radiação laser do dispositivo ou a outra radiação ótica.



Acessórios

Tecnologia de conexão - Cabos de conexão

| | N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|--|-------------|--------------------|-----------------|---|
| | 50133859 | KD S-M12-5A-P1-020 | Cabo de conexão | Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 5 polos Conector redondo, LED: Não Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Sim Comprimento do cabo: 2.000 mm Material da bainha: PUR |
| | 50133860 | KD S-M12-5A-P1-050 | Cabo de conexão | Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 5 polos Conector redondo, LED: Não Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Sim Comprimento do cabo: 5.000 mm Material da bainha: PUR |
| | 50136146 | KD S-M12-5A-P1-250 | Cabo de conexão | Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 5 polos Conector redondo, LED: Não Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Sim Comprimento do cabo: 25.000 mm Material da bainha: PUR |

Acessórios

Tecnologia de fixação - Suportes giratórios

| | N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|--|-------------|----------------|------------------|--|
|  | 560340 | BT-SET-240BC | Conj. de suporte | Fixação, lado da instalação: Fixação de passagem Fixação, lado do dispositivo: Apertável com terminal Tipo de suporte de fixação: Girável em 240° Material: Metal Amortecimento de vibração: Não |
|  | 540350 | BT-SET-240BC-E | Conj. de suporte | Fixação, lado da instalação: Fixação de passagem Fixação, lado do dispositivo: Apertável com terminal Tipo de suporte de fixação: Girável em 240° Material: Metal, Plástico Amortecimento de vibração: Não |

Serviços

| | N.º do art. | Designação | Artigo | Descrição |
|---|-------------|------------|----------------------------|--|
|  | S981050 | CS40-I-140 | Inspeção de segurança | Detalhes: Inspeção de uma aplicação de grade de luz de segurança de acordo com as normas e diretivas atuais, registro dos dados dos dispositivos e das máquinas em um banco de dados, criação de um protocolo de inspeção por aplicação. Condições: Deve ser possível parar a máquina, tem de ser garantido o apoio por parte de colaboradores do cliente e acesso à máquina para colaboradores da Leuze. |
|  | S981046 | CS40-S-140 | Suporte no comissionamento | Detalhes: Para dispositivos de segurança incl. cronometragem de tempo de parada e primeira inspeção. Condições: Dispositivos e cabos de conexão estão montados, preço sem custos de viagem e, se necessário, pernoite. |

Nota



Uma lista com todos os artigos de acessórios disponíveis encontra-se na página da Leuze na internet, na guia Download da página de detalhes do artigo.