

Folha de dados técnicos

Barreira de luz de segurança de feixes múltiplos, receptor

N.º do art.: 66076200

MLD335-R3L

Conteúdo

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



A imagem pode divergir



Dados técnicos

Dados básicos

Série	MLD 300
Tipo de dispositivo	Receptor

Versão especial

Versão especial	Elemento refletor para laser de alinhamento
-----------------	---

Funções

Funções	Conexão alternativa para um segundo sinal de muting Configuração por fiação Extensão do Muting-Timeout Função de habilitação de muting (Muting-Enable) Intertravamento de inicialização/rearme (RES) Monitoramento dos contadores (EDM), selecionável Muting de 2 sensores, controlado por temporizador Muting de 4 sensores, controlado por temporizador Muting parcial Muting sequencial de 2 sensores
Elemento refletor para laser de alinhamento	Sim
Indicador luminoso de muting integrado	Não
Indicador luminoso de status integrado	Não

Parâmetros característicos

Tipo	2, IEC/EN 61496
SIL	1, IEC 61508
SILCL	1, IEC/EN 62061
Performance Level (PL)	c, EN ISO 13849-1
MTTF _d	204 anos, EN ISO 13849-1
PFH _d	1,2E-08 por hora
Vida útil T _M	20 anos, EN ISO 13849-1
Categoria	3, EN ISO 13849

Dados óticos

Número de feixes	3 Unid.
Afastamento dos feixes	400 mm

Dados elétricos

Seleção do modo de operação	Conexão 1, pino 2: +24 V para modo de operação 1, 2, 4 Conexão 1, pino 2: 0 V para modo de operação 3, 5, 6 Conexão 1, pino 7: +24 V para modo de operação 3, 5, 6 Conexão 1, pino 7: 0 V para modo de operação 1, 2, 4
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.	150 mA, Sem carga externa
Proteção fusível	Externa com máx. 3 A

Entradas

Número de entradas de chaveamento digital	4 Unid.
---	---------

Entradas de chaveamento

Tipo	Entrada de chaveamento digital
Tensão de chaveamento high mín.	18,2 V
Tensão de chaveamento low máx.	2,5 V
Tensão de chaveamento, típ.	23 V
Tipo de tensão	CC
Corrente de chaveamento, máx.	5 mA

Entrada de chaveamento digital 1

Ocupação	Conexão 1, pino 1
Função	Entrada de comando, intertravamento de inicialização/rearme (RES)

Entrada de chaveamento digital 2

Ocupação	Conexão 1, pino 3
Função	Entrada de comando, monitoramento dos contadores (EDM)

Entrada de chaveamento digital 3

Ocupação	Conexão 1, pino 4
Função	Entrada de comando, segundo sinal de muting

Entrada de chaveamento digital 4

Ocupação	Conexão 1, pino 8
Função	Entrada de comando, habilitação de muting (Muting-Enable) / Timeout

Saídas

Número de saídas de chaveamento de segurança (OSSD)	2 Unid.
---	---------

Número de saídas de chaveamento digitais	1 Unid.
--	---------

Saídas de chaveamento de segurança

Tipo	Saída de chaveamento de segurança OSSD
Tensão de chaveamento high mín.	18,2 V
Tensão de chaveamento low máx.	2,5 V
Tensão de chaveamento, típ.	23 V
Tipo de tensão	CC
Carga elétrica máx.	380 mA
Indutividade da carga	2.200.000 µH
Capacidade da carga	0,3 µF
Corrente residual máx.	0,2 mA
Corrente residual, típ.	0,002 mA
Queda de tensão	1 V

Saída de chaveamento de segurança 1

Ocupação	Conexão 1, pino 6
Elemento de chaveamento	Transistor, PNP

Saída de chaveamento de segurança 2

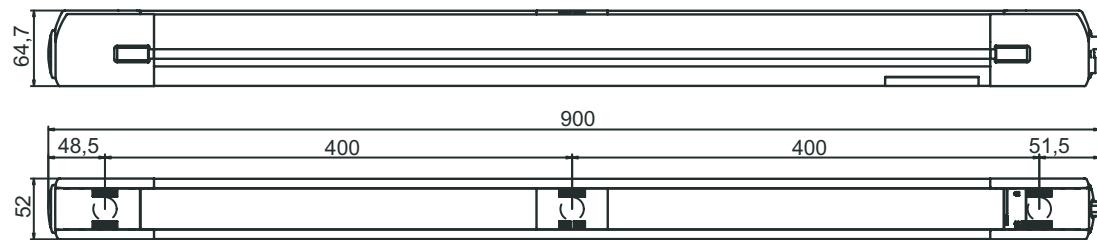
Ocupação	Conexão 1, pino 5
Elemento de chaveamento	Transistor, PNP

Dados técnicos

Saídas de chaveamento		Operação e indicação	
Tipo	Saída de chaveamento digital	Tipo de indicação	Display de 7 segmentos
Tensão de chaveamento high mín.	18,2 V	LED	
Tensão de chaveamento low máx.	2,5 V	Número de LEDs	2 Unid.
Tensão de chaveamento, típ.	23 V		
Tipo de tensão	CC		
Saída de chaveamento 1		Dados do ambiente	
Ocupação	Conexão 1, pino 1	Temperatura ambiente, operação	-30 ... 55 °C
Elemento de chaveamento	Transistor, PNP	Temperatura ambiente, armazenamento	-40 ... 75 °C
Comportamento temporal		Umidade relativa do ar (sem condensação)	0 ... 95 %
Tempo de resposta	50 ms		
Tempo de reativação	100 ms		
Conexão			
Número de conexões	2 Unid.	Certificações	
Conexão 1		Grau de proteção	IP 67
Função	Interface de máquina	Classe de proteção	III
Tipo de conexão	Conector redondo	Certificações	c CSA US c TÜV NRTL US TÜV Süd
Tamanho da rosca	M12	Patentes de E.U.A.	US 6,418,546 B US 7,741,595 B
Material	Metal		
Número de polos	8 polos		
Conexão 2		Classificação	
Função	Interface local	Número da pauta aduaneira	85365019
Tipo de conexão	Conector redondo	ECLASS 5.1.4	27272703
Tamanho da rosca	M12	ECLASS 8.0	27272703
Material	Metal	ECLASS 9.0	27272703
Número de polos	8 polos	ECLASS 10.0	27272703
Características dos cabos			
Seção transversal admissível do cabo, típ.	0,25 mm ²	ECLASS 12.0	27272703
Comprimento máx. do cabo de conexão	100 m	ECLASS 13.0	27272703
Resistência admissível do cabo até a carga, máx.	200 Ω	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
Dados mecânicos			
Dimensões (L x A x C)	52 mm x 900 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	2.000 g		
Cor da carcaça	Amarelo, RAL 1021		
Tipo de fixação	Montagem em ranhura Suporte giratório		

Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros

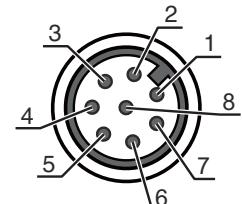


Conexão elétrica

Conexão 1

Função	Interface de máquina
Tipo de conexão	Conector redondo
Tamanho da rosca	M12
Tipo	male
Material	Metal
Número de polos	8 polos
Codificação	Código A

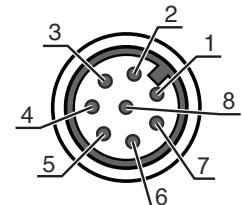
Pino	Ocupação de pinos	Cor do fio
1	RES	Branco
2	VIN	Marrom
3	EDM	Verde
4	MS2	Amarelo
5	OSSD2	Cinza
6	OSSD1	Rosa
7	VIN	Azul
8	M-EN/TO	Vermelho



Conexão 2

Função	Interface local
Tipo de conexão	Conector redondo
Tamanho da rosca	M12
Tipo	female
Material	Metal
Número de polos	8 polos
Codificação	Código A

Pino	Ocupação de pinos	Cor do fio
1	MS3	Branco
2	+24 V	Marrom
3	MS2	Verde
4	MS1	Amarelo
5	RES/LMP	Cinza
6	MS4	Rosa
7	0 V	Azul
8	n.c.	Vermelho



Operação e indicação

LED	Indicador	Significado
1	Vermelho, luz contínua	OSSD desligado.
	Verde, luz contínua	OSSD ligada
	Vermelho, piscando, 1 Hz	Erro externo
	Vermelho, piscando, 10 Hz	Erro interno
	Verde, piscando, 1 Hz	Sinal fraco, dispositivo não ajustado da forma ideal ou sujo.
2	Amarelo, luz contínua	Intertravamento de inicialização/rearme bloqueado.

Transmissores apropriados

N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	66002200	MLD300-T3L	Barreira de luz de segurança de feixes múltiplos, transmissor Versão especial: Laser de alinhamento integrado Alcance: 0,5 ... 50 m Número de feixes: 3 Unid. Afastamento dos feixes: 400 mm Conexão: Conector redondo, M12, Metal, 5 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 .
--	---

Acessórios

Tecnologia de conexão - Cabos de conexão

N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	50133859	KD S-M12-5A-P1-020	Cabo de conexão Aplicação: Resistente a óleo e lubrificantes 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
	50136146	KD S-M12-5A-P1-250	Cabo de conexão Aplicação: Resistente a óleo e lubrificantes 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
	50135128	KD S-M12-8A-P1-050	Cabo de conexão Aplicação: Resistente a óleo e lubrificantes Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 8 polos Conector redondo, LED: Não Conexão 2: Extremidade aberta Blindado: Sim Comprimento do cabo: 5.000 mm Material da bainha: PUR

Serviços

N.º do art.	Designação	Artigo	Descrição
	S981050	CS40-I-140	Inspecção de segurança Detalhes: Inspecção 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 inspecção 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 inspecção. 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.