

## Hoja técnica

### Emisor de dispositivo de seguridad monohaz

Código: 66502001

MLD500-T1L/A



La figura puede variar

#### Contenido

- Datos técnicos
- Dibujos acotados
- Conexión eléctrica
- Operación e Indicación
- Receptores apropiados
- Código de producto
- Notas
- Accesorios



## Datos técnicos

### Datos básicos

Serie	MLD 500
-------	---------

### Versión especial

Versión especial	Alineador láser integrado
------------------	---------------------------

### Funciones

Funciones	Reducción del alcance
-----------	-----------------------

### Parámetros

Tipo	4, IEC/EN 61496
SIL	3, IEC 61508
SILCL	3, IEC/EN 62061
Performance Level (PL)	e, EN ISO 13849-1:2008
MTTF <sub>d</sub>	204 Años, EN ISO 13849-1
Duración de utilización T <sub>M</sub>	20 Años, EN ISO 13849-1
Categoría	4, EN ISO 13849:2008

### Datos del campo de protección

Alcance	0,5 ... 70 m
---------	--------------

### Datos ópticos

Fuente de luz	LED, Infrarrojo
Longitud de onda	850 nm
Forma de señal de emisión	Continuo
Grupo de riesgo LED	Grupo exento de riesgos (según EN 62471:2008)
Ángulo de apertura, máx.	-2,5 ... 2,5 °

### Datos eléctricos

#### Datos de potencia

Tensión de alimentación U <sub>B</sub>	26,5 ... 31,6 V
Consumo de corriente del circuito AS-i	50 mA

### Interfaz

Tipo	Interfaz AS-i de seguridad en el trabajo
------	--

#### AS-i

Función	Proceso
Perfil AS-i	S-7.B.1
Dirección de esclavo	1...31 programable, por defecto=0
Tiempo de ciclo según especificación AS-i	Máx. 5 ms

### Conexión

Número de conexiones	1 Unidad(es)
----------------------	--------------

#### Conexión 1

Función	Interfaz de máquina
Tipo de conexión	Conector redondo
Tamaño de rosca	M12
Material	Metal
Número de polos	5 polos

### Datos mecánicos

Diseño	Cúbico
Dimensiones (An x Al x L)	52 mm x 193 mm x 64,7 mm
Material de carcasa	Metal
Carcasa de metal	Aluminio
Material, cubierta de óptica	Plástico / PMMA
Material de las caperuzas terminales	Fundición a presión de cinc
Peso neto	600 g
Color de carcasa	Amarillo, RAL 1021
Tipo de fijación	Montaje en ranura Soporte giratorio

### Operación e Indicación

Tipo de indicación	LED
Número de LED	1 Unidad(es)

### Datos ambientales

Temperatura ambiente en servicio	-30 ... 55 °C
Temperatura ambiente en almacén	-40 ... 75 °C
Humedad del aire relativa (sin condensación)	0 ... 95 %

### Certificaciones

Índice de protección	IP 67
Clase de seguridad	III
Certificaciones	c CSA US c TÜV NRTL US TÜV Süd
Patentes de EE.UU.	US 6,418,546 B US 7,741,595 B

### Clasificación

Número de arancel	85365019
ECLASS 5.1.4	27272701
ECLASS 8.0	27272701
ECLASS 9.0	27272701
ECLASS 10.0	27272701
ECLASS 11.0	27272701
ECLASS 12.0	27272701
ECLASS 13.0	27272701
ECLASS 14.0	27272701
ECLASS 15.0	27272701
ECLASS 16.0	27272701
ETIM 5.0	EC001831
ETIM 6.0	EC001831
ETIM 7.0	EC001831
ETIM 8.0	EC001831
ETIM 9.0	EC001831
ETIM 10.0	EC001831
UNSPSC 26.08	32151804

## Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros



## Conexión eléctrica

### Conexión 1

<b>Función</b>	Interfaz de máquina
<b>Tipo de conexión</b>	Conector redondo
<b>Tamaño de rosca</b>	M12
<b>Tipo</b>	Conector macho
<b>Material</b>	Metal
<b>Número de polos</b>	5 polos
<b>Codificación</b>	Codificación A

Pin	Asignación de pines	Color de conductor
1	AS-i+	Marrón
2	n.c.	Blanco
3	AS-i-	Azul
4	n.c.	Negro
5	n.c.	Gris



## Operación e Indicación



### LED por eje óptico

Verde, luz continua  
Off

### Significado

Haz emitido activo  
Haz emitido no activo

## Receptores apropiados

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	66536001	MLD510-R1L/A	Receptor de dispositivo de seguridad monohaz	Versión especial: Elemento reflex para alineador láser Tiempo de respuesta: 30 ms Tipo de interfaz: Interfaz AS-i de seguridad en el trabajo Conexión: Conector redondo, M12, Metal, 5 polos
	66536002	MLD510-R1LE/A	Receptor de dispositivo de seguridad monohaz	Versión especial: Elemento reflex para alineador láser, Conector hembra para indicador luminoso de muting externo Tiempo de respuesta: 30 ms Tipo de interfaz: Interfaz AS-i de seguridad en el trabajo Conexión: Conector redondo, M12, Metal, 5 polos

## Código de producto

Denominación del artículo: **MLDxyy-zab/t****MLD**      **Dispositivo de seguridad multihaz**

<b>x</b>	<b>Serie</b> 3: MLD 300 5: MLD 500
<b>yy</b>	<b>Clases funcionales</b> 00: emisor 10: rearme automático 12: comprobación externa 20: EDM/RES 30: muting 35: muting de 4 sensores con control temporizado
<b>z</b>	<b>Tipo de equipo</b> T: emisor R: receptor RT: transceptor xT: emisor con un alcance elevado xR: receptor para alcance elevado
<b>a</b>	Número de haces
<b>b</b>	<b>Opción</b> L: alineador láser integrado (para emisor/receptor) M: indicador luminoso de estado integrado (MLD 320, MLD 520) o indicador luminoso de estado y de muting integrado (MLD 330, MLD 335, MLD 510/A, MLD 530, MLD 535) E: conector hembra para indicador luminoso de muting externo (solo variantes AS-i)
<b>/t</b>	<b>Salidas de seguridad (OSSD), sistema de conexión</b> -: salida de transistor, conector M12 A: Interfaz AS-i integrada, conector M12 (sistema de bus de seguridad)

### Nota



🔗 Encontrará una lista con todos los tipos de equipo disponibles en el sitio web de Leuze: [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

# Notas

**¡ATENCIÓN! RADIACIÓN LÁSER – PRODUCTO LÁSER DE CLASE 2**

**¡No mirar fijamente al haz!**  
 El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC/EN 60825-1:2014 para un producto de **láser de clase 2** y las disposiciones conforme a la U.S. 21 CFR 1040.10 y 1040.11 con las divergencias correspondientes a la Laser Notice No. 56 del 08/05/2019.

- ☞ ¡No mire nunca directamente al haz láser ni en la dirección de los haces reflejados! Cuando se mira prolongadamente la trayectoria del haz existe el peligro de lesiones en la retina.
- ☞ ¡No dirija el haz láser del equipo hacia las personas!
- ☞ Interrumpa el haz láser con un objeto opaco y no reflectante, cuando este se haya orientado de forma involuntaria hacia personas.
- ☞ ¡Evitar durante el montaje y alineación del equipo las reflexiones del haz láser en superficies reflectoras!
- ☞ **ATENCIÓN** El empleo de equipos de operación o de ajuste diferentes o el proceder de una manera diferente a la descrita aquí, puede llevar a una peligrosa exposición de radiación.
- ☞ Observe las vigentes medidas de seguridad de láser locales.
- ☞ No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo.  
 El equipo no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener.  
 Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.  
 El láser de alineación emite una radiación continua que tiene una potencia de salida máxima de 1 mW y sale colimada del equipo.

**NOTA**

**¡Colocar las placas de advertencia de láser!**  
 Sobre del equipo hay placas de advertencia de láser. Además el equipo incluye etiquetas de advertencia de láser autoadhesivas (etiqueta adhesiva) en muchas lenguas.

- ☞ Coloque la placa de aviso de láser correspondiente en diferentes lenguas en el equipo en el lugar de utilización. Para el uso de los equipos en los EE. UU. utilice el autoadhesivo con la indicación «Complies with 21 CFR 1040.10/11».
- ☞ Coloque las placas de advertencia de láser cerca del equipo, en caso de que no haya ninguna etiqueta sobre del equipo (p. ej. porque el equipo es demasiado pequeño) o en caso de que las placas de advertencia de láser sean tapadas debido a la posición del equipo.
- ☞ Coloque las etiquetas de advertencia de láser de forma que se puedan leer, sin que sea necesario exponerse al haz láser del equipo o los haces ópticos.


## Accesorios

### Sistema de conexión - Cables de conexión


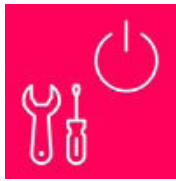
	<b>Código</b>	<b>Denominación</b>	<b>Artículo</b>	<b>Descripción</b>
	50133859	KD S-M12-5A-P1-020	Cable de conexión	Aplicación: Resistente a los aceites y lubricantes Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 5 polos Conector redondo, LED: No Conexión 2: Final abierto Apantallado: Sí Longitud de cable: 2.000 mm Material de cubierta: PUR
	50137014	KD S-M12-5A-P1-150	Cable de conexión	Aplicación: Resistente a los aceites y lubricantes Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 5 polos Conector redondo, LED: No Conexión 2: Final abierto Apantallado: Sí Longitud de cable: 15.000 mm Material de cubierta: PUR
	50136146	KD S-M12-5A-P1-250	Cable de conexión	Aplicación: Resistente a los aceites y lubricantes Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 5 polos Conector redondo, LED: No Conexión 2: Final abierto Apantallado: Sí Longitud de cable: 25.000 mm Material de cubierta: PUR

## Accesorios

### Muting - Sistemas de montaje

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	424421	BT-SB10	Set de soportes	Versión de la pieza de fijación: Soporte presor Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante Fijación, del lado del equipo: Puede unirse por apriete Tipo de pieza de fijación: Orientable Rango de oscilación: -8 ... 8 ° Material: Metal

### Servicios

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	S981050	CS40-I-140	Inspección de seguridad	Detalles: Comprobación de una aplicación con reja óptica de seguridad de acuerdo con las normas y directivas actuales, registro de los datos del equipo y la máquina en una base de datos, elaboración de un protocolo de ensayo por aplicación. Condiciones: Debe haber la posibilidad de parar la máquina y se deben garantizar la asistencia por parte de empleados del cliente y la accesibilidad a la máquina para empleados de Leuze.
	S981046	CS40-S-140	Asistencia en la puesta en marcha	Detalles: Para equipos de seguridad con medición del tiempo de parada y primera inspección inclusive. Condiciones: Los equipos y los cables de conexión ya están montados, precio sin incluir gastos de desplazamiento y, en su caso, de pernociación.

#### Nota



Encontrará una lista con todos los accesorios disponibles en el sitio web de Leuze, en la pestaña de Descargas de la página detallada del artículo.