Hoja técnica

Emisor de dispositivo de seguridad multihaz

Código: 66502301

MLD500-T4L/A



La figura puede variar

Contenido

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

Derechos a modificación técnica reservados

Datos técnicos

Leuze

Datos básicos

Serie	MLD 500
Tipo de equipo	Emisor

Versión especial

Versión especial	Alineador láser integrado

Funciones

Funciones	Reducción del alcance
Alineador láser integrado	Sí

Parámetros

Tipo	4, IEC/EN 61496
SIL	3, IEC 61508
SILCL	3, IEC/EN 62061
$MTTF_d$	204 Años, EN ISO 13849-1
Duración de utilización T_M	20 Años, EN ISO 13849-1

Datos del campo de protección

Alcance	0,5 ... 50 m

Datos ópticos

Número de haces	4 Unidad(es)
Distancia entre haces	300 mm
Fuente de luz	LED, Infrarrojo
Longitud de onda	850 nm
Potencia media diodo emisor	1,369 µW
Forma de señal de emisión	Continuo
Grupo de riesgo LED	Grupo exento de riesgos (según EN 62471:2008)
Alineador láser, color de la luz	Láser, rojo
Alineador láser, longitud de onda luminosa	650 nm
Alineador láser, clase	2, IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021
Alineador láser, forma de señal de emisión	Continuo
Alineador láser, potencia de emisión	1.000 µW

Datos eléctricos

Datos de potencia

Tensión de alimentación U_B	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 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

Dimensiones (An x Al x L)	52 mm x 1.000 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	2.200 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	4 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 UL US
	TÜV Süd
Patentes de EE.UU.	US 6,418,546 B
	US 7,741,595 B

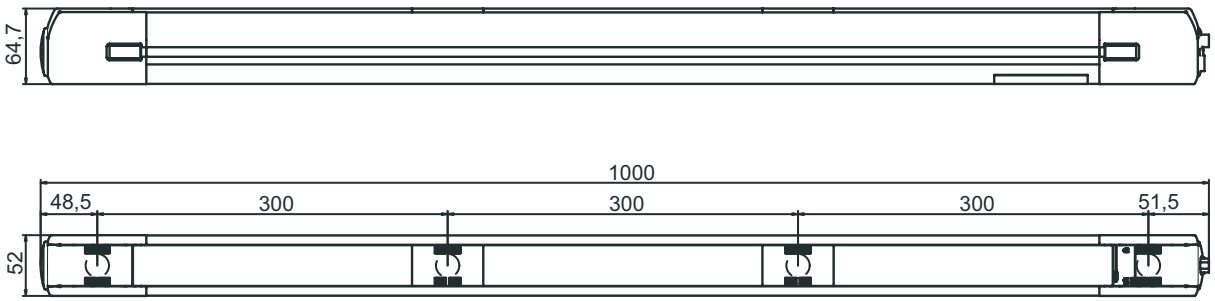
Clasificación

Número de arancel	85365019
ECLASS 5.1.4	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

Derechos a modificación técnica reservados

Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros

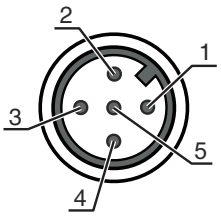


Conexión eléctrica

Conexión 1

Función	Interfaz de máquina
Tipo de conexión	Conector redondo
Tamaño de rosca	M12
Tipo	Conector macho
Material	Metal
Número de polos	5 polos
Codificación	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	Significado
Verde, luz continua	Haz emitido activo
Off	Haz emitido no activo

Receptores apropiados

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	66536301	MLD510-R4L/A	Receptor de dispositivo de seguridad multihaz	Versión especial: Elemento reflex para alineador láser, Indicador luminoso de muting integrado Número de haces: 4 Unidad(es) Distancia entre haces: 300 mm Tiempo de respuesta: 30 ms Tipo de interfaz: Interfaz AS-i de seguridad en el trabajo Conexión: Conector redondo, M12, Metal, 5 polos

Derechos a modificación técnica reservados

Receptores apropiados

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	66536302	MLD510-R4LE/A	Receptor de dispositivo de seguridad multihaz	Versión especial: Elemento reflex para alineador láser, Conector hembra para indicador luminoso de muting externo Número de haces: 4 Unidad(es) Distancia entre haces: 300 mm Tiempo de respuesta: 30 ms Tipo de interfaz: Interfaz AS-i de seguridad en el trabajo Conexión: Conector redondo, M12, Metal, 5 polos
	66535301	MLD510-R4LM/A	Receptor de dispositivo de seguridad multihaz	Versión especial: Indicador luminoso de muting integrado, Elemento reflex para alineador láser, Indicador luminoso de estado integrado Número de haces: 4 Unidad(es) Distancia entre haces: 300 mm 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
x	**Serie** 3: MLD 300 5: MLD 500
yy	**Clases funcionales** 00: emisor 10: rearme automático 12: comprobación externa 20: EDM/RES 30: muting 35: muting de 4 sensores con control temporizado
z	**Tipo de equipo** T: emisor R: receptor RT: transceptor xT: emisor con un alcance elevado xR: receptor para alcance elevado
a	Número de haces
b	**Opción** 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)
/t	**Salidas de seguridad (OSSD), sistema de conexión** -: 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.

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

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	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
	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

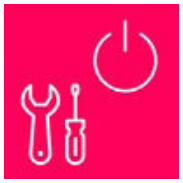
Derechos a modificación técnica reservados

Accesorios

Sistema de fijación - Soportes giratorios

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	560340	BT-SET-240BC	Set de soportes	Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante Fijación, del lado del equipo: Puede unirse por apriete Tipo de pieza de fijación: Giratorio en 240° Material: Metal Amortiguación de vibraciones: No
	540350	BT-SET-240BC-E	Set de soportes	Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante Fijación, del lado del equipo: Puede unirse por apriete Tipo de pieza de fijación: Giratorio en 240° Material: Metal, Plástico Amortiguación de vibraciones: No

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 pernoctación.

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.