

## Hoja técnica

### Receptor de dispositivo de seguridad multihaz

Código: 66076200

MLD335-R3L

#### Contenido

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



La figura puede variar



## Datos técnicos

### Datos básicos

Serie	MLD 300
Tipo de equipo	Receptor

### Versión especial

Versión especial	Elemento reflex para alineador láser
------------------	--------------------------------------

### Funciones

Funciones	Bloqueo de inicio/reinicio (RES) Conexión alternativa para segunda señal de muting Configuración por cableado Función Muting-Enable Monitorización de contactores (EDM), seleccionable Muting de 2 sensores con control secuencial Muting de 2 sensores con control temporizado Muting de 4 sensores con control temporizado Muting parcial Prolongación del timeout de muting
Elemento reflex para alineador láser	Sí
Indicador luminoso de muting integrado	No
Indicador luminoso de estado integrado	No

### Parámetros

Tipo	2, IEC/EN 61496
SIL	1, IEC 61508
SILCL	1, IEC/EN 62061
Performance Level (PL)	c, EN ISO 13849-1
MTTF <sub>d</sub>	204 Años, EN ISO 13849-1
PFH <sub>d</sub>	1,2E-08 por hora
Duración de utilización T <sub>M</sub>	20 Años, EN ISO 13849-1
Categoría	3, EN ISO 13849

### Datos ópticos

Número de haces	3 Unidad(es)
Distancia entre haces	400 mm

### Datos eléctricos

Selección del modo de funcionamiento	Conexión 1, pin 2: +24 V para modo de funcionamiento 1, 2, 4 Conexión 1, pin 2: 0 V para modo de funcionamiento 3, 5, 6 Conexión 1, pin 7: +24 V para modo de funcionamiento 3, 5, 6 Conexión 1, pin 7: 0 V para modo de funcionamiento 1, 2, 4
Círculo de protección	Protección contra cortocircuito Protección contra sobretensiones

### Datos de potencia

Tensión de alimentación U <sub>B</sub>	24 V, CC, -20 ... 20 %
Consumo de corriente, máx.	150 mA, Sin carga externa
Protección de espacios peligrosos	Externa con 3 A máximo

### Entradas

Número de entradas digitales	4 Unidad(es)
------------------------------	--------------

### Entradas

Tipo	Entrada digital
Tensión de comutación high, mín.	18,2 V
Tensión de comutación low, máx.	2,5 V
Tensión de comutación, típ.	23 V
Tipo de tensión	CC
Corriente de comutación, máx.	5 mA

### Entrada digital 1

Asignación	Conexión 1, pin 1
Función	Entrada de control para bloqueo de inicio/reinicio (RES)

### Entrada digital 2

Asignación	Conexión 1, pin 3
Función	Entrada de control para monitorización de contactores (EDM)

### Entrada digital 3

Asignación	Conexión 1, pin 4
Función	Entrada de control de la segunda señal de muting

### Entrada digital 4

Asignación	Conexión 1, pin 8
Función	Entrada de control de Muting-Enable/timeout excedido

### Salidas

Número de salidas de seguridad (OSSD)	2 Unidad(es)
Número de salidas digitales	1 Unidad(es)

### Salidas de seguridad

Tipo	Salida de seguridad OSSD
Tensión de comutación high, mín.	18,2 V
Tensión de comutación low, máx.	2,5 V
Tensión de comutación, típ.	23 V
Tipo de tensión	CC
Carga de corriente, máx.	380 mA
Inductividad de carga	2.200.000 µH
Capacidad de carga	0,3 µF
Corriente residual, máx.	0,2 mA
Corriente residual, típ.	0,002 mA
Caída de tensión	1 V

### Salida de seguridad 1

Asignación	Conexión 1, pin 6
Elemento de comutación	Transistor, PNP

### Salida de seguridad 2

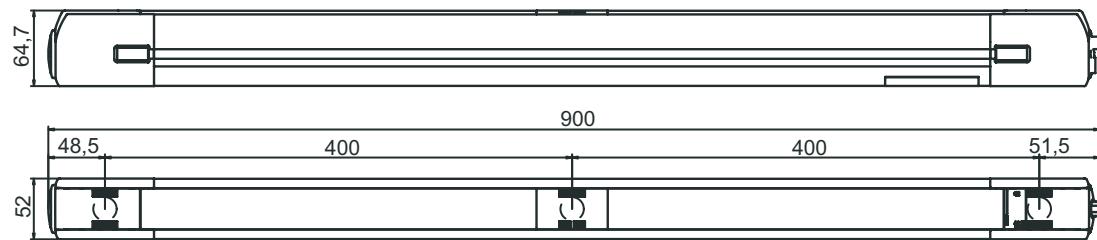
Asignación	Conexión 1, pin 5
Elemento de comutación	Transistor, PNP

## Datos técnicos

<b>Salidas</b>		<b>Operación e Indicación</b>	
<b>Tipo</b>	Salida digital	<b>Tipo de indicación</b>	Display de 7 segmentos
<b>Tensión de conmutación high, mín.</b>	18,2 V	<b>LED</b>	LED
<b>Tensión de conmutación low, máx.</b>	2,5 V	<b>Número de LED</b>	2 Unidad(es)
<b>Tensión de conmutación, típ.</b>	23 V		
<b>Tipo de tensión</b>	CC		
<b>Salida 1</b>		<b>Datos ambientales</b>	
<b>Asignación</b>	Conexión 1, pin 1	<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	-30 ... 55 °C
<b>Elemento de conmutación</b>	Transistor, PNP	<b>Temperatura ambiente en almacén</b>	-40 ... 75 °C
		<b>Humedad del aire relativa (sin condensación)</b>	0 ... 95 %
<b>Respuesta temporal</b>		<b>Certificaciones</b>	
<b>Tiempo de respuesta</b>	50 ms	<b>Índice de protección</b>	IP 67
<b>Tiempo de rearme</b>	100 ms	<b>Clase de seguridad</b>	III
<b>Conexión</b>		<b>Certificaciones</b>	c CSA US c TÜV NRTL US TÜV Süd
<b>Número de conexiones</b>	2 Unidad(es)	<b>Patentes de EE.UU.</b>	US 6,418,546 B US 7,741,595 B
<b>Conexión 1</b>		<b>Clasificación</b>	
<b>Función</b>	Interfaz de máquina	<b>Número de arancel</b>	85365019
<b>Tipo de conexión</b>	Conector redondo	<b>ECLASS 5.1.4</b>	27272703
<b>Tamaño de rosca</b>	M12	<b>ECLASS 8.0</b>	27272703
<b>Material</b>	Metal	<b>ECLASS 9.0</b>	27272703
<b>Número de polos</b>	8 polos	<b>ECLASS 10.0</b>	27272703
<b>Conexión 2</b>		<b>ECLASS 12.0</b>	27272703
<b>Función</b>	Interfaz local	<b>ECLASS 13.0</b>	27272703
<b>Tipo de conexión</b>	Conector redondo	<b>ECLASS 14.0</b>	27272703
<b>Tamaño de rosca</b>	M12	<b>ECLASS 15.0</b>	27272703
<b>Material</b>	Metal	<b>ETIM 5.0</b>	EC001832
<b>Número de polos</b>	8 polos	<b>ETIM 6.0</b>	EC001832
<b>Propiedades de cable</b>		<b>ETIM 7.0</b>	EC001832
<b>Sección de cable admisible, típ.</b>	0,25 mm <sup>2</sup>	<b>ETIM 8.0</b>	EC001832
<b>Longitud del cable de conexión, máx.</b>	100 m	<b>ETIM 9.0</b>	EC001832
<b>Resistencia admisible del cable hasta la carga, máx.</b>	200 Ω	<b>ETIM 10.0</b>	EC001832
<b>Datos mecánicos</b>			
<b>Dimensiones (An x Al x L)</b>	52 mm x 900 mm x 64,7 mm		
<b>Material de carcasa</b>	Metal		
<b>Carcasa de metal</b>	Aluminio		
<b>Material, cubierta de óptica</b>	Plástico / PMMA		
<b>Material de las caperuzas terminales</b>	Fundición a presión de cinc		
<b>Peso neto</b>	2.000 g		
<b>Color de carcasa</b>	Amarillo, RAL 1021		
<b>Tipo de fijación</b>	Montaje en ranura Soporte giratorio		

## Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros

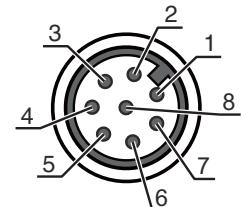


## Conexión eléctrica

### Conexión 1

Función	Interfaz de máquina
Tipo de conexión	Conector redondo
Tamaño de rosca	M12
Tipo	Conector macho
Material	Metal
Número de polos	8 polos
Codificación	Codificación A

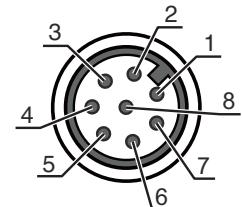
Pin	Asignación de pines	Color de conductor
1	RES	Blanco
2	VIN	Marrón
3	EDM	Verde
4	MS2	Amarillo
5	OSSD2	Gris
6	OSSD1	Rosa
7	VIN	Azul
8	M-EN/TO	Rojo



### Conexión 2

Función	Interfaz local
Tipo de conexión	Conector redondo
Tamaño de rosca	M12
Tipo	Conector hembra
Material	Metal
Número de polos	8 polos
Codificación	Codificación A

Pin	Asignación de pines	Color de conductor
1	MS3	Blanco
2	+24 V	Marrón
3	MS2	Verde
4	MS1	Amarillo
5	RES/LMP	Gris
6	MS4	Rosa
7	0 V	Azul
8	n.c.	Rojo



## Operación e Indicación

LED	Display	Significado
1	Rojo, luz continua	OSSD desactivada.
	Verde, luz continua	OSSD activada
	Rojo, parpadeante, 1 Hz	Error externo
	Rojo, parpadeante, 10 Hz	Error interno
	Verde, parpadeante, 1 Hz	Señal débil, el equipo no está ajustado de forma óptima o está sucio.
2	Amarillo, luz continua	Bloqueo de inicio/reinicio bloqueado.

## Emisores apropiados

Código	Denominación	Artículo	Descripción
	66002200	MLD300-T3L	Emisor de dispositivo de seguridad multihaz Versión especial: Alineador láser integrado Alcance: 0,5 ... 50 m Número de haces: 3 Unidad(es) Distancia entre haces: 400 mm Conexión: Conector redondo, M12, Metal, 5 polos

## Código de producto

Denominación del artículo: **MLDxyy-zab/t**

MLD	Dispositivo de seguridad multihaz
x	<b>Serie</b> 3: MLD 300 5: MLD 500
yy	<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
z	<b>Tipo de equipo</b> T: emisor R: receptor RT: transceptor xT: emisor con un alcance elevado xR: receptor para alcance elevado
a	Número de haces
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)
/t	<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: <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> .
--	---

## Accesorios

### Sistema de conexión - Cables de conexión

Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50133859	KD S-M12-5A-P1-020	Cable de conexión
	50136146	KD S-M12-5A-P1-250	Cable de conexión
	50135128	KD S-M12-8A-P1-050	Cable de conexión

## Servicios

Código	Denominación	Artículo	Descripción
	S981050	CS40-I-140	Inspección de seguridad
	S981046	CS40-S-140	Asistencia en la puesta en marcha

#### 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.