

## Hoja técnica

### Emisor de dispositivo de seguridad monohaz

Código: 66501001

MLD500-T1/A



La figura puede variar

#### Contenido

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



## Datos técnicos

### Datos básicos

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

### 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 | Pulsado                                       |
| 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 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<br>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

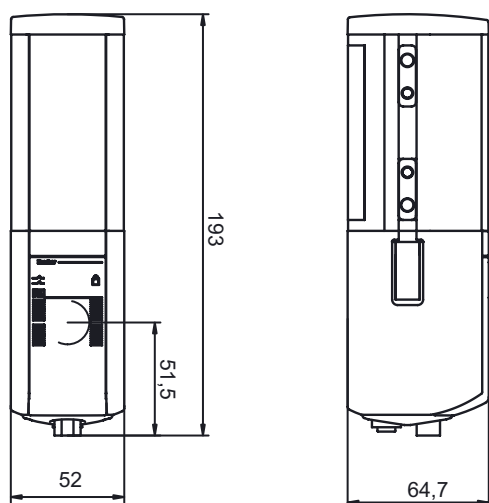
|                      |                                     |
|----------------------|-------------------------------------|
| Índice de protección | IP 67                               |
| Clase de seguridad   | III                                 |
| Certificaciones      | c TÜV NRTL US<br>c UL US<br>TÜV Süd |
| Patentes de EE.UU.   | US 6,418,546 B<br>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 |
| ETIM 5.0          | EC001831 |
| ETIM 6.0          | EC001831 |
| ETIM 7.0          | EC001831 |
| ETIM 8.0          | EC001831 |
| ETIM 9.0          | EC001831 |

## Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros

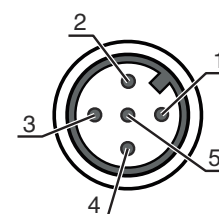


## Conexión eléctrica

### 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  |
|--|----------|--------------|--|--|
|  | 66533001 | MLD510-R1/A  | Receptor de dispositivo de seguridad monohaz | Tiempo de respuesta: 30 ms<br>Tipo de interfaz: Interfaz AS-i de seguridad en el trabajo<br>Conexión: Conector redondo, M12, Metal, 5 polos  |
|  | 66533002 | MLD510-R1E/A | Receptor de dispositivo de seguridad monohaz | Versión especial: Conector hembra para indicador luminoso de muting externo<br>Tiempo de respuesta: 30 ms<br>Tipo de interfaz: Interfaz AS-i de seguridad en el trabajo<br>Conexión: Conector redondo, M12, Metal, 5 polos |

## Código de producto

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

|            |   |
|------------|---|
| <b>MLD</b> | <b>Dispositivo de seguridad multihaz</b>  |
| <b>x</b>   | <b>Serie</b><br>3: MLD 300<br>5: MLD 500  |
| <b>yy</b>  | <b>Clases funcionales</b><br>00: emisor<br>10: rearme automático<br>12: comprobación externa<br>20: EDM/RES<br>30: muting<br>35: muting de 4 sensores con control temporizado   |
| <b>z</b>   | <b>Tipo de equipo</b><br>T: emisor<br>R: receptor<br>RT: transceptor<br>xT: emisor con un alcance elevado<br>xR: receptor para alcance elevado  |
| <b>a</b>   | Número de haces   |
| <b>b</b>   | <b>Opción</b><br>L: alineador láser integrado (para emisor/receptor)<br>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)<br>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><br>-: salida de transistor, conector M12<br>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).

## Accesorios


### Sistema de conexión - Cables de conexión

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

### Muting - Sistemas de montaje

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

### Ayudas para la alineación

|   | Código | Denominación | Artículo                 | Descripción  |
|---|--------|--------------|--------------------------|--|
|  | 520023 | LA-78M       | Ayuda para la alineación | Fuente de luz: Láser, Rojo<br>Material de carcasa: Metal |
|  | 520024 | LA-78M-UDC   | Ayuda para la alineación | Fuente de luz: Láser, Rojo<br>Material de carcasa: Metal |

## Accesorios

## Servicios

|  | Código  | Denominación | Artículo                          | Descripción   |
|--|---------|--------------|-----------------------------------|---|
|  | S981050 | CS40-I-140   | Inspección de seguridad           | <p>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.</p> <p>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.</p> |
|  | S981046 | CS40-S-140   | Asistencia en la puesta en marcha | <p>Detalles: Para equipos de seguridad con medición del tiempo de parada y primera inspección inclusive.</p> <p>Condiciones: Los equipos y los cables de conexión ya están montados, precio sin incluir gastos de desplazamiento y, en su caso, de pernoctación.</p>  |

### 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.