

## Hoja técnica

### Emisor de dispositivo de seguridad multihaz

Código: 66501201

MLD500-T3/A



#### Contenido

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



## Datos técnicos

### Datos básicos

|                |         |
|----------------|---------|
| Serie          | MLD 500 |
| Tipo de equipo | Emisor  |

### Funciones

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Funciones                 | Reducción del alcance |
| Alineador láser integrado | No                    |

### Parámetros

|                                        |                          |
|----------------------------------------|--------------------------|
| Tipo                                   | 4, IEC/EN 61496          |
| SIL                                    | 3, IEC 61508             |
| SILCL                                  | 3, IEC/EN 62061          |
| MTTF <sub>d</sub>                      | 204 Años, EN ISO 13849-1 |
| Duración de utilización T <sub>M</sub> | 20 Años, EN ISO 13849-1  |

### Datos del campo de protección

|         |              |
|---------|--------------|
| Alcance | 0,5 ... 50 m |
|---------|--------------|

### Datos ópticos

|                             |                                               |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|
| Número de haces             | 3 Unidad(es)                                  |
| Distancia entre haces       | 400 mm                                        |
| Fuente de luz               | LED, Infrarrojo                               |
| Longitud de onda            | 850 nm                                        |
| Potencia media diodo emisor | 1,369 µW                                      |
| Forma de señal de emisión   | Pulsado                                       |
| Grupo de riesgo LED         | Grupo exento de riesgos (según EN 62471:2008) |

### 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 |
| <b>AS-i</b>                               |                                          |
| 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)        |
| <b>Conexión 1</b>    |                     |
| 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 900 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                            | 2.000 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      | 3 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      | 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 |

## 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-+                | Marrón             |
| 2   | n.c.                | Blanco             |
| 3   | AS-                 | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------|--------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 66533201 | MLD510-R3/A  | Receptor de dispositivo de seguridad multihaz | Versión especial: Indicador luminoso de muting integrado<br>Número de haces: 3 Unidad(es)<br>Distancia entre haces: 400 mm<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                    |
|  | 66533202 | MLD510-R3E/A | Receptor de dispositivo de seguridad multihaz | Versión especial: Conector hembra para indicador luminoso de muting externo<br>Número de haces: 3 Unidad(es)<br>Distancia entre haces: 400 mm<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 |

## Receptores apropiados

|                                                                                   | Código   | Denominación | Artículo                                      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 66534201 | MLD510-R3M/A | Receptor de dispositivo de seguridad multihaz | Versión especial: Indicador luminoso de muting integrado, Indicador luminoso de estado integrado<br>Número de haces: 3 Unidad(es)<br>Distancia entre haces: 400 mm<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 | Aplicación: Resistente a los aceites y lubricantes<br>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 |



## Accesorios

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



## Sistema de fijación - Soportes giratorios

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

## Ayudas para la alineación

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

## Servicios

|                                                                                    | Código  | Denominación | Artículo                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981050 | CS40-I-140   | Inspección de seguridad           | <p>Detalles: Comprobación de una aplicación con rejilla 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>                                                                                                                                                                                         |

## Accesorios

### 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.