

## Hoja técnica

### Receptor de la cortina óptica de seguridad

Código: 68007103

MLC510R14-300/A



La figura puede variar

#### Contenido

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



Datos técnicos

Datos básicos

|                |                            |
|----------------|----------------------------|
| Serie          | MLC 500                    |
| Tipo de equipo | Receptor                   |
| Incluye        | 2 tuercas correderas BT-NC |
| Aplicación     | Protección para los dedos  |

Parámetros

|                                        |                         |
|----------------------------------------|-------------------------|
| Tipo                                   | 4, IEC/EN 61496         |
| SIL                                    | 3, IEC 61508            |
| SILCL                                  | 3, IEC/EN 62061         |
| Performance Level (PL)                 | e, EN ISO 13849-1       |
| PFH <sub>D</sub>                       | 7,73E-09 por hora       |
| Duración de utilización T <sub>M</sub> | 20 Años, EN ISO 13849-1 |
| Categoría                              | 4, EN ISO 13849         |

Datos del campo de protección

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| Resolución                     | 14 mm  |
| Altura del campo de protección | 300 mm |

Datos ópticos

|                |                                |
|----------------|--------------------------------|
| Sincronización | Óptica entre emisor y receptor |
|----------------|--------------------------------|

Datos eléctricos

|                                        |                                                                     |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Circuito de protección                 | Protección contra cortocircuito<br>Protección contra sobretensiones |
| Datos de potencia                      |                                                                     |
| Tensión de alimentación U <sub>B</sub> | 26,5 ... 31,6 V                                                     |
| Consumo de corriente del circuito AS-i | 150 mA                                                              |

Respuesta temporal

|                     |        |
|---------------------|--------|
| Tiempo de respuesta | 8 ms   |
| Tiempo de rearme    | 100 ms |

Interfaz

|                                           |                                          |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|
| Tipo                                      | Interfaz AS-i de seguridad en el trabajo |
| AS-i                                      |                                          |
| Función                                   | Proceso                                  |
| Perfil AS-i                               | S-0.B.F                                  |
| 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             |
| Propiedades de cable                                 |                     |
| Sección de cable admisible, tip.                     | 0,25 mm²            |
| Longitud del cable de conexión, máx.                 | 100 m               |
| Resistencia admisible del cable hasta la carga, máx. | 200 Ω               |

Datos mecánicos

|                                      |                                                                                                  |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensiones (An x Al x L)            | 29 mm x 366 mm x 35,4 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                            | 450 g                                                                                            |
| Color de carcasa                     | Amarillo, RAL 1021                                                                               |
| Tipo de fijación                     | Escuadras de fijación<br>Montaje en columna de montaje<br>Montaje en ranura<br>Soporte giratorio |

Operación e Indicación

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Tipo de indicación | LED          |
| Número de LED      | 2 Unidad(es) |

Datos ambientales

|                                              |               |
|----------------------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente en servicio             | 0 ... 55 °C   |
| Temperatura ambiente en almacén              | -30 ... 70 °C |
| Humedad del aire relativa (sin condensación) | 0 ... 95 %    |

Certificaciones

|                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Índice de protección          | IP 65                               |
| Clase de seguridad            | III                                 |
| Certificaciones               | c TÜV NRTL US<br>c UL US<br>TÜV Süd |
| Resistencia a las vibraciones | 50 m/s²                             |
| Resistencia a los choques     | 100 m/s²                            |
| Patentes de EE.UU.            | US 6,418,546 B                      |

Clasificación

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Número de arancel | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4      | 27272704 |
| ECLASS 8.0        | 27272704 |
| ECLASS 9.0        | 27272704 |
| ECLASS 10.0       | 27272704 |
| ECLASS 11.0       | 27272704 |
| ECLASS 12.0       | 27272704 |
| ECLASS 13.0       | 27272704 |
| ECLASS 14.0       | 27272704 |
| ECLASS 15.0       | 27272704 |
| ECLASS 16.0       | 27272704 |
| ETIM 5.0          | EC002549 |
| ETIM 6.0          | EC002549 |
| ETIM 7.0          | EC002549 |
| ETIM 8.0          | EC002549 |
| ETIM 9.0          | EC002549 |
| ETIM 10.0         | EC002549 |

Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros

Cálculo de la altura del campo de protección efectiva  $H_{PFE} = H_{PFN} + B + C$



- $H_{PFE}$  Altura del campo de protección efectiva = 312 mm

$H_{PFN}$  Altura del campo de protección nominal = 300 mm

A Altura total = 366 mm

B 6 mm
- C 6 mm

R La altura del campo de protección efectiva  $H_{PFE}$  sale de las medidas del área óptica hasta los bordes exteriores de los círculos marcados con R.

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 |
|-----|---------------------|
| 1   | AS-i+               |
| 2   | n.c.                |
| 3   | AS-i-               |
| 4   | n.c.                |
| 5   | n.c.                |



Operación e Indicación

| LED | Display                  | Significado                                     |
|-----|--------------------------|-------------------------------------------------|
| 1   | Off                      | Equipo desconectado                             |
|     | Rojo, luz continua       | Campo de protección interrumpido                |
|     | Rojo, parpadeante, 1 Hz  | Error externo                                   |
|     | Rojo, parpadeante, 10 Hz | Error interno                                   |
|     | Verde, parpadeante, 1 Hz | Campo de protección libre, señal débil          |
|     | Verde, luz continua      | Campo de protección libre                       |
| 2   | Off                      | Sin tensión                                     |
|     | On                       | OSSD desactivada, canal de transmisión C2       |
|     | Verde, luz continua      | El esclavo AS-i se comunica con el maestro AS-i |

## Operación e Indicación

| LED | Display                                  | Significado                                                   |
|-----|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 2   | Rojo, luz continua                       | El esclavo AS-i no se comunica con el maestro AS-i            |
|     | Amarillo, parpadeante                    | El esclavo AS-i tiene la dirección no válida 0                |
|     | Rojo, parpadeante                        | Error de equipo en el esclavo AS-i o conexión AS-i defectuosa |
|     | Rojo y verde, parpadeante en alternancia | Error periférico                                              |

## Emisores apropiados

|                                                                                   | Código   | Denominación    | Artículo                                 | Descripción                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 68006103 | MLC500T14-300/A | Emisor de la cortina óptica de seguridad | Resolución: 14 mm<br>Altura del campo de protección: 300 mm<br>Alcance: 0 ... 6 m<br>Interfaz: Interfaz AS-i de seguridad en el trabajo<br>Conexión: Conector redondo, M12, Metal, 5 polos |

## Código de producto

Denominación del artículo: **MLCxxy-za-hhhhei-ooo**

| MLC         | Cortina óptica de seguridad                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>x</b>    | <b>Serie</b><br>3: MLC 300<br>5: MLC 500                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>yy</b>   | <b>Clases funcionales</b><br>00: emisor<br>01: emisor (AIDA)<br>02: Emisor con entrada de test<br>10: Receptor Basic - rearme automático<br>11: receptor Basic - rearme automático (AIDA)<br>20: Receptor Standard - EDM/RES seleccionable<br>30: Receptor Extended - blanking/muting o gating<br>35: Receptor Extended – gating |
| <b>z</b>    | <b>Tipo de equipo</b><br>T: emisor<br>R: receptor                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>a</b>    | <b>Resolución</b><br>14: 14 mm<br>20: 20 mm<br>30: 30 mm<br>40: 40 mm<br>90: 90 mm                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>hhhh</b> | <b>Altura del campo de protección</b><br>150 ... 3000: desde 150 mm hasta 3000 mm                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>e</b>    | <b>Host/Guest (opcional)</b><br>H: Host<br>MG: Middle Guest<br>G: Guest                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>i</b>    | <b>Interfaz (opcional)</b><br>/A: AS-i                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ooo</b>  | <b>Opción</b><br>/V: high Vibration-proof<br>EX2: protección contra explosiones (zonas 2 + 22)<br>SPG: Smart Process Gating<br>SPG RR: Smart Process Gating - Resolución reducida                                                                                                                                                |

### 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 al uso conforme!**

- El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.
- Emplee el producto para el uso conforme definido.

## Accesorios

## Sistema de fijación - Soportes giratorios

|  | Código | Denominación | Artículo        | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------|--------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 429393 | BT-2HF       | Set de soportes | Incluye: 2 unidades de soporte giratorio BT-HF, 1 cilindro para la fijación en la cortina óptica<br>Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante<br>Fijación, del lado del equipo: Puede unirse por apriete<br>Tipo de pieza de fijación: Giratorio en 360°<br>Material: Metal, Plástico |

## 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.<br>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.<br>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.