

## Hoja técnica

### Receptor de la cortina óptica

Código: 50120096

CML720i-R20-470.R/L-M12



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                       | 720                               |
| Principio de funcionamiento | Principio unidireccional          |
| Tipo de equipo              | Receptor                          |
| Incluye                     | Accesorios para el uso del BT-2R1 |
| Aplicación                  | Medición de objetos               |

### Versión especial

|                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| Versión especial | Exploración de haces cruzados   |
|                  | Exploración de haces diagonales |
|                  | Exploración de haces paralelos  |

### Datos ópticos

|                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| Longitud del campo de medición | 470 mm        |
| Número de haces                | 24 Unidad(es) |
| Distancia entre haces          | 20 mm         |

### Datos de medición

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| Diámetro mínimo de objeto | 30 mm |
|---------------------------|-------|

### Datos eléctricos

|                        |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| Circuito de protección | Protección contra cortocircuito        |
|                        | Protección contra polarización inversa |
|                        | Protección transitoria                 |

#### Datos de potencia

|                               |                                                                                                            |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tensión de alimentación $U_B$ | 18 ... 30 V, CC                                                                                            |
| Ondulación residual           | 0 ... 15 %, De $U_B$                                                                                       |
| Corriente en vacío            | 0 ... 165 mA, Los valores especificados se refieren al paquete completo que consiste de emisor y receptor. |

#### Entradas/salidas seleccionables

|                                           |                                    |
|-------------------------------------------|------------------------------------|
| Corriente de salida, máx.                 | 100 mA                             |
| Resistencia de entrada                    | 6.000 $\Omega$                     |
| Número de entradas/salidas seleccionables | 4 Unidad(es)                       |
| Tipo                                      | Entradas/salidas seleccionables    |
| Tipo de tensión, salidas                  | CC                                 |
| Tensión de conmutación, salidas           | Típ. $U_B$ / 0 V                   |
| Tipo de tensión, entradas                 | CC                                 |
| Tensión de conmutación, entradas          | high: $\geq 6V$<br>low: $\leq 4 V$ |

#### Entrada/salida 1

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| Retardo de activación / bloqueo | 0 ... 1 ms |
|---------------------------------|------------|

### Respuesta temporal

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| Tiempo de inicialización    | 400 ms     |
| Tiempo de ciclo             | 1,12 ms    |
| Tiempo de respuesta por haz | 30 $\mu s$ |

### Interfaz

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| Tipo            | IO-Link       |
| IO-Link         |               |
| COM-Mode        | COM2          |
| Min. cycle time | COM2 = 2,3 ms |
| Especificación  | V1.0.1        |
|                 | V1.1          |

### Interfaz servicio

|         |                                            |
|---------|--------------------------------------------|
| Tipo    | IO-Link                                    |
| IO-Link |                                            |
| Función | Configuración/parametrización vía software |
|         | Servicio                                   |

### Conexión

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Número de conexiones | 2 Unidad(es) |
| Salida de conector   | Posterior    |

#### Conexión 1

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| Función          | Alimentación de tensión   |
|                  | Interfaz de configuración |
|                  | Señal IN                  |
|                  | Señal OUT                 |
| Tipo de conexión | Conector redondo          |
| Tamaño de rosca  | M12                       |
| Tipo             | Conector macho            |
| Material         | Metal                     |
| Número de polos  | 8 polos                   |
| Codificación     | Codificación A            |

#### Conexión 2

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| Función          | Conexión con el emisor |
| Tipo de conexión | Conector redondo       |
| Tamaño de rosca  | M12                    |
| Tipo             | Conector hembra        |
| Material         | Metal                  |
| Número de polos  | 5 polos                |
| Codificación     | Codificación A         |

### Datos mecánicos

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Diseño                       | Cúbico                              |
| Dimensiones (An x Al x L)    | 29 mm x 35,4 mm x 503 mm            |
| Material de carcasa          | Metal                               |
| Carcasa de metal             | Aluminio                            |
| Material, cubierta de óptica | Plástico                            |
| Peso neto                    | 750 g                               |
| Color de carcasa             | Plata                               |
| Tipo de fijación             | Mediante pieza de fijación opcional |
|                              | Montaje en ranura                   |

### Operación e Indicación

|                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| Tipo de indicación                    | Display OLED        |
|                                       | LED                 |
| Número de LED                         | 2 Unidad(es)        |
| Tipo de configuración/parametrización | Software            |
|                                       | Teach-In            |
| Elementos de uso                      | Teclado de membrana |

### Datos ambientales

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente en servicio | -30 ... 60 °C |
| Temperatura ambiente en almacén  | -40 ... 70 °C |

Datos técnicos

Certificaciones

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Índice de protección       | IP 65         |
| Clase de seguridad         | III           |
| Certificaciones            | c UL US       |
| Sistema de normas vigentes | IEC 60947-5-2 |

Clasificación

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Número de arancel | 90314990 |
| ECLASS 5.1.4      | 27270910 |
| ECLASS 8.0        | 27270910 |
| ECLASS 9.0        | 27270910 |
| ECLASS 10.0       | 27270910 |
| ECLASS 11.0       | 27270910 |
| ECLASS 12.0       | 27270910 |
| ECLASS 13.0       | 27270910 |
| ECLASS 14.0       | 27270910 |
| ECLASS 15.0       | 27270910 |
| ECLASS 16.0       | 27270910 |
| ETIM 5.0          | EC002549 |
| ETIM 6.0          | EC002549 |
| ETIM 7.0          | EC002549 |
| ETIM 8.0          | EC002549 |
| ETIM 9.0          | EC002549 |
| ETIM 10.0         | EC002549 |

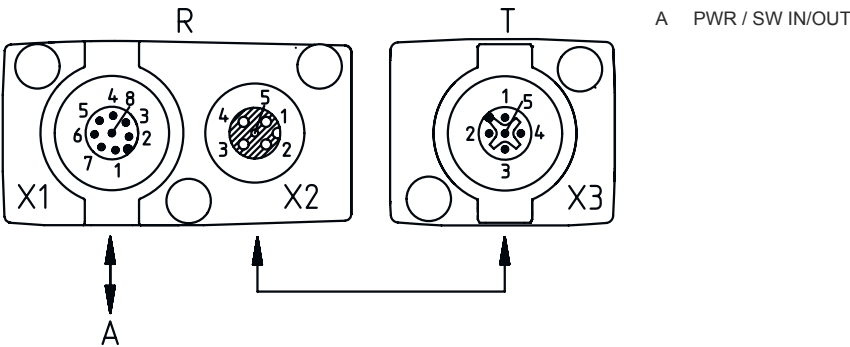
## Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros



- |   |                                       |   |                           |
|---|---------------------------------------|---|---------------------------|
| A | Distancia entre haces 20 mm           | L | Longitud de perfil 488 mm |
| B | Longitud del campo de medición 470 mm | T | Emisor                    |
| F | Rosca M6                              | R | Receptor                  |
| G | Ranura de fijación                    | Y | 5 mm                      |

Dibujos acotados



Conexión eléctrica

Conexión 1

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| Función          | Alimentación de tensión   |
|                  | Interfaz de configuración |
|                  | Señal IN                  |
|                  | Señal OUT                 |
| 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

|   |         |
|---|---------|
| 1 | V+      |
| 2 | IO1     |
| 3 | GND     |
| 4 | IO-Link |
| 5 | IO2     |
| 6 | IO3     |
| 7 | IO4     |
| 8 | GND     |



Conexión 2

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| Función          | Conexión con el emisor |
| Tipo de conexión | Conector redondo       |
| Tamaño de rosca  | M12                    |
| Tipo             | Conector hembra        |
| Material         | Metal                  |
| Número de polos  | 5 polos                |
| Codificación     | Codificación A         |

Pin Asignación de pines

|   |            |
|---|------------|
| 1 | FE/SHIELD  |
| 2 | V+         |
| 3 | GND        |
| 4 | RS 485 Tx+ |
| 5 | RS 485 Tx- |



## Operación e Indicación

| LED | Display                | Significado                                             |
|-----|------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | Verde, luz continua    | Disponibilidad                                          |
|     | Verde, parpadeante     | Teach / error                                           |
| 2   | Amarillo, luz continua | Recorrido de la luz libre con reserva de funcionamiento |
|     | Amarillo, parpadeante  | Sin reserva de funcionamiento                           |
|     | Off                    | Objeto detectado                                        |

## Emisores apropiados

|                                                                                   | Código   | Denominación          | Alcance efectivo<br>Límite de alcance | Descripción                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50119507 | CML720i-T20-470.R-M12 | 0,3 ... 7 m<br>0,2 ... 9 m            | Alcance efectivo: 0,3 ... 7 m<br>Conexión: Conector redondo, M12, Posterior, 5 polos |

## Código de producto

Denominación del artículo: CML7XXi-YZZ-AAAA.BCCDDDD-EEEEFF

|      |                                                                                                                                                          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CML  | <b>Principio de funcionamiento</b><br>Cortina óptica de medición                                                                                         |
| 7XXi | <b>Serie</b><br>720i: serie 720i<br>730i: serie 730i                                                                                                     |
| Y    | <b>Tipo de equipo</b><br>T: emisor<br>R: receptor                                                                                                        |
| ZZ   | <b>Distancia entre haces</b><br>05: 5 mm<br>10: 10 mm<br>20: 20 mm<br>40: 40 mm                                                                          |
| AAAA | Longitud del campo de medición [mm], dependiente de la distancia entre haces                                                                             |
| B    | <b>Equipamiento</b><br>A: Salida de conector axial<br>R: Salida de conector en la parte posterior                                                        |
| CCC  | <b>Interfaz</b><br>L: IO-Link<br>/CN: CANopen<br>/PB: PROFIBUS<br>/PN: PROFINET<br>/CV: salida analógica de corriente y de tensión<br>/D3: RS 485 Modbus |
| DDD  | <b>Equipamiento especial</b><br>-PS: Power Setting                                                                                                       |
| EEE  | <b>Conexión eléctrica</b><br>M12: conector M12                                                                                                           |
| FFF  | <b>-EX: protección contra explosiones</b>                                                                                                                |

## 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 no es un sensor de seguridad y no es apto para la protección de personas.
- El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.
- Emplee el producto para el uso conforme definido.

## En aplicaciones UL:



- En aplicaciones UL está permitido el uso exclusivamente en circuitos de Class 2 según NEC (National Electric Code).
- These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/ CYJV7 or PVVA/PVVA7)

## Accesorios

## Sistema de conexión - Unidad de conexión

|  | Código   | Denominación          | Artículo        | Descripción                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|----------|-----------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | Maestro IO-Link | Consumo de corriente, máx.: 11.000 mA<br>Interfaz: IO-Link, Detección de protocolo automática, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET<br>Conexiones: 12 Unidad(es)<br>Conexiones de sensores: 8 Unidad(es)<br>Índice de protección: IP 67, IP 65, IP 69K |

## Sistema de conexión - Cables de conexión

|  | Código   | Denominación       | Artículo          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|----------|--------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135128 | KD S-M12-8A-P1-050 | Cable de conexión | Aplicación: Resistente a los aceites y lubricantes<br>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 8 polos<br>Conector redondo, LED: No<br>Conexión 2: Final abierto<br>Apantallado: Sí<br>Longitud de cable: 5.000 mm<br>Material de cubierta: PUR |

## Sistema de conexión - Cables de interconexión

|  | Código   | Denominación                | Artículo               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|----------|-----------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50129781 | KDS DN-M12-5A-M12-5A-P3-050 | Cable de interconexión | Aplicación: Resistente a los aceites y lubricantes<br>Apropiado para interfaz: DeviceNet, CANopen<br>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 5 polos<br>Conexión 2: Conector redondo, M12, Axial, Conector macho, Codificación A, 5 polos<br>Apantallado: Sí<br>Longitud de cable: 5.000 mm<br>Material de cubierta: PUR |

## Accesorios

## Sistema de fijación - Escuadras de fijación

|                                                                                  | Código   | Denominación   | Artículo                  | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50142900 | BT 700M.5-2SET | Set de piezas de fijación | Incluye: 2 escuadras de fijación, 1 plantilla de teach, 4 tornillos M6 x 10<br>Versión de la pieza de fijación: Montaje de escuadra<br>Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante, orificio longitudinal en T<br>Fijación, del lado del equipo: Enroscable, Tuerca corredera<br>Tipo de pieza de fijación: Rígido<br>Material: Acero |

## Sistema de fijación - Soportes giratorios

|                                                                                  | Código | Denominación | Artículo        | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 429029 | BT-2RG       | Set de soportes | Incluye: 2 soportes giratorios BT-R, 2 cilindros 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 |

## Equipos de parametrización

|                                                                                    | Código   | Denominación              | Artículo         | Descripción                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50121098 | SET MD12-US2-IL1.1 + Zub. | Set de diagnosis | Tensión de alimentación: CC<br>Interfaz: USB<br>Conexiones: 2 Unidad(es)<br>Índice de protección: IP 20 |

## Servicios

|                                                                                    | Código  | Denominación | Artículo                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981001 | CS10-S-110   | Asistencia en la puesta en marcha | Detalles: Realización en un lugar deseado por el cliente, duración: máx. 10 horas.<br>Condiciones: Los equipos y los cables de conexión ya están montados, precio sin incluir gastos de desplazamiento y, en su caso, de pernoctación. |
|  | S981005 | CS10-T-110   | Formación de producto             | Detalles: Lugar y contenidos tras acordarlo, duración: máx. 10 horas.<br>Condiciones: Precio sin gastos de viaje 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.