

## Hoja técnica

### Receptor de la cortina óptica

Código: 50131945

CML720i-R10-640.R/PN-M12

#### Contenido

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



La figura puede variar



# 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<br>Exploración de haces diagonales<br>Exploración de haces paralelos |
|------------------|--|

## Datos ópticos

|                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| Longitud del campo de medición | 640 mm        |
| Número de haces                | 64 Unidad(es) |
| Distancia entre haces          | 10 mm         |

## Datos de medición

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| Diámetro mínimo de objeto | 20 mm |
|---------------------------|-------|

## Datos eléctricos

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Círculo de protección | Protección contra cortocircuito<br>Protección contra polarización inversa<br>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 ... 215 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 | 2 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: $\geq 6$ V<br>low: $\leq 4$ V |

## Entrada/salida 1

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

## Respuesta temporal

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| Tiempo de inicialización    | 1.500 ms   |
| Tiempo de ciclo             | 2,32 ms    |
| Tiempo de respuesta por haz | 30 $\mu$ s |

## Interfaz

|      |          |
|------|----------|
| Tipo | PROFINET |
|------|----------|

## PROFINET

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Función                  | Proceso                 |
| Conformance Class        | B                       |
| Protocolo                | PROFINET RT             |
| Funcionalidad switch     | Integrado               |
| Velocidad de transmisión | 10 Mbit/s<br>100 Mbit/s |

## Interfaz servicio

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

## Conexión

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Número de conexiones | 3 Unidad(es) |
| Salida de conector   | Posterior    |

## Conexión 1

|                  |   |
|------------------|---|
| Función          | Alimentación de tensión<br>Conexión con el emisor<br>Interfaz de configuración<br>Señal IN<br>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          | BUS IN           |
| Tipo de conexión | Conector redondo |
| Tamaño de rosca  | M12              |
| Tipo             | Conector hembra  |
| Material         | Metal            |
| Número de polos  | 4 polos          |
| Codificación     | Codificación D   |

## Conexión 3

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Función          | BUS OUT          |
| Tipo de conexión | Conector redondo |
| Tamaño de rosca  | M12              |
| Tipo             | Conector hembra  |
| Material         | Metal            |
| Número de polos  | 4 polos          |
| Codificación     | Codificación D   |

## Datos mecánicos

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Diseño                       | Cúbico   |
| Dimensiones (An x Al x L)    | 29 mm x 35,4 mm x 663 mm                                 |
| Material de carcasa          | Metal  |
| Carcasa de metal             | Aluminio   |
| Material, cubierta de óptica | Plástico   |
| Peso neto                    | 900 g  |
| Color de carcasa             | Plata  |
| Tipo de fijación             | Mediante pieza de fijación opcional<br>Montaje en ranura |

## Datos técnicos

### Operación e Indicación

|                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| Tipo de indicación                    | Display OLED        |
|                                       | LED                 |
| Número de LED                         | 4 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 |

### Certificaciones

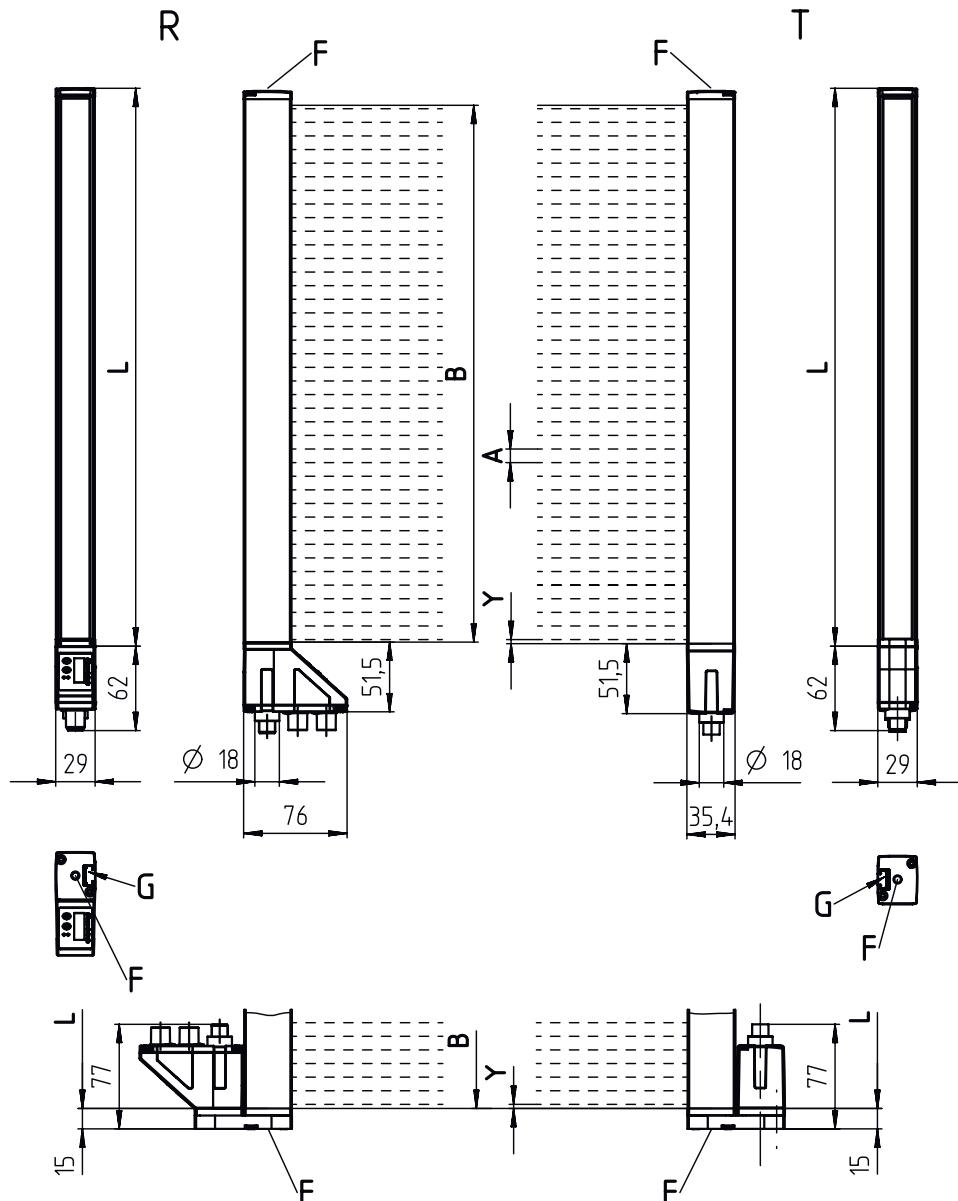
|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Índice de protección       | IP 65         |
| Clase de seguridad         | III           |
| Certificaciones            | c UL US       |
| Sistema de normas vigentes | IEC 60947-5-2 |

### Clasificación

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

## Dibujos acotados

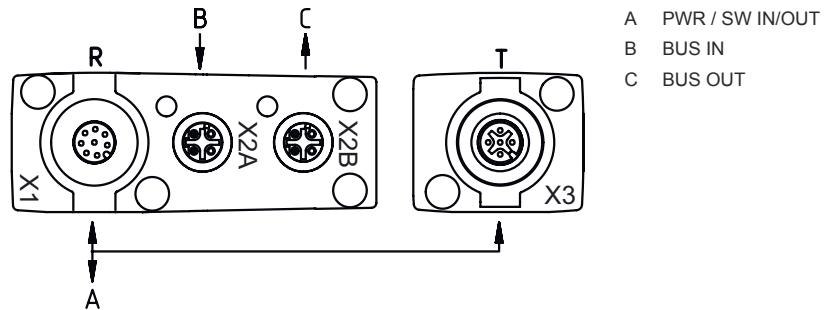
Todas las medidas en milímetros



A Longitud del perfil 648 mm  
 B Longitud del campo de medición 640 mm  
 F Rosca M6  
 G Ranura de fijación

L Longitud de perfil 648 mm  
 T Emisor  
 R Receptor  
 Y 5 mm

## Dibujos acotados



## Conexión eléctrica

### Conexión 1

### X1

#### Función

Alimentación de tensión

Conexión con el emisor

Interfaz de configuración

Señal IN

Señal OUT

Conector redondo

#### Tipo de conexión

Tamaño de rosca

Tipo

Material

Número de polos

Codificación

M12

Conector macho

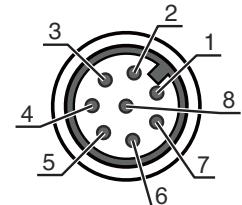
Metal

8 polos

Codificación A

#### Pin Asignación de pines

|   |            |
|---|------------|
| 1 | V+         |
| 2 | I/O 1      |
| 3 | GND        |
| 4 | IO-Link    |
| 5 | I/O 2      |
| 6 | RS 485 Tx+ |
| 7 | RS 485 Rx+ |
| 8 | FE/SHIELD  |



### Conexión 2

### X2A

#### Función

BUS IN

#### Tipo de conexión

Conector redondo

Tamaño de rosca

M12

Tipo

Conector hembra

Material

Metal

Número de polos

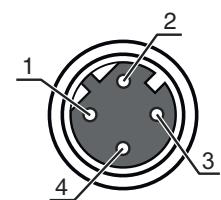
4 polos

Codificación

Codificación D

#### Pin Asignación de pines

|   |      |
|---|------|
| 1 | TD0+ |
| 2 | RD0+ |
| 3 | TD0- |
| 4 | RD0- |



## Conexión eléctrica

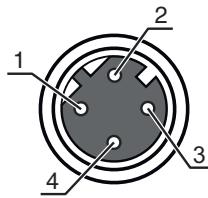
### Conexión 3

### X2B

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Función          | BUS OUT           |
| Tipo de conexión | Conecotor redondo |
| Tamaño de rosca  | M12               |
| Tipo             | Conecotor hembra  |
| Material         | Metal             |
| Número de polos  | 4 polos           |
| Codificación     | Codificación D    |

### Pin Asignación de pines

|   |      |
|---|------|
| 1 | TD0+ |
| 2 | RD0+ |
| 3 | TD0- |
| 4 | RD0- |



## 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  |
| 3   | Verde, luz continua (en el conector X2A / X2B)    | Link  |
| 4   | Amarillo, luz continua (en el conector X2A / X2B) | Activity  |

## Emisores apropiados

|   | Código   | Denominación          | Alcance efectivo<br>Límite de alcance | Descripción   |
|---|----------|-----------------------|---------------------------------------|---|
|  | 50119490 | CML720i-T10-640.R-M12 | 0,3 ... 7 m<br>0,2 ... 9 m            | Alcance efectivo: 0,3 ... 7 m<br>Conexión: Conecotor redondo, M12, Posterior, 5 polos |

## Código de producto

Denominación del artículo: **CML7XXi-YZZ-AAAA.BCCCDDD-EEEFFFF**

|             |   |
|-------------|---|
| <b>CML</b>  | <b>Principio de funcionamiento</b><br>Cortina óptica de medición                |
| <b>7XXi</b> | <b>Serie</b><br>720i: serie 720i<br>730i: serie 730i                            |
| <b>Y</b>    | <b>Tipo de equipo</b><br>T: emisor<br>R: receptor                               |
| <b>ZZ</b>   | <b>Distancia entre haces</b><br>05: 5 mm<br>10: 10 mm<br>20: 20 mm<br>40: 40 mm |
| <b>AAAA</b> | Longitud del campo de medición [mm], dependiente de la distancia entre haces    |

## Código de producto

|     |  |
|-----|--|
| 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:



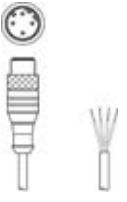
- ↳ En aplicaciones UL está permitido el uso exclusivamente en circuitos de Class 2 según NEC (National Electric Code).
- ↳ These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

## Accesorios

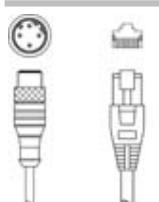
### Sistema de conexión - Cables de conexión

| Código | Denominación | Artículo           | Descripción  |
|--------|--------------|--------------------|--|
|        | 50132079     | KD U-M12-5A-V1-050 | Cable de conexión<br><br>Aplicación: Resistente a sustancias químicas<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: No<br>Longitud de cable: 5.000 mm<br>Material de cubierta: PVC |

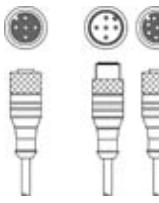
## Accesorios

| Código  | Denominación                    | Artículo          | Descripción   |
|---|---------------------------------|-------------------|---|
|  | 50135074<br>KS ET-M12-4A-P7-050 | Cable de conexión | Aplicación: Resistente a los aceites y lubricantes<br>Apropiado para interfaz: Ethernet<br>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector macho, Codificación D, 4 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   |
|--|---|------------------------|---|
|  | 50135081<br>KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050 | Cable de interconexión | Aplicación: Resistente a los aceites y lubricantes<br>Apropiado para interfaz: Ethernet<br>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector macho, Codificación D, 4 polos<br>Conexión 2: RJ45<br>Apantallado: Sí<br>Longitud de cable: 5.000 mm<br>Material de cubierta: PUR |

## Sistema de conexión - Cables de distribución en Y

| Código   | Denominación                        | Artículo               | Descripción   |
|--|-------------------------------------|------------------------|---|
|  | 50118183<br>K-Y1 M12A-5m-M12A-S-PUR | Cable de interconexión | 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>Conexión 3: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 8 polos<br>Apantallado: Sí<br>Longitud de cable bifurcación 1: 5.000 mm<br>Longitud de cable bifurcación 2: 150 mm<br>Material de cubierta: PUR |

## Sistema de fijación - Escuadras de fijación

| Código   | Denominación               | Artículo                  | Descripción  |
|--|----------------------------|---------------------------|--|
|  | 50142900<br>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 corredora<br>Tipo de pieza de fijación: Rígido<br>Material: Acero |

## Sistema de fijación - Soportes giratorios

| Código   | Denominación     | Artículo        | Descripción  |
|--|------------------|-----------------|--|
|  | 429029<br>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 |

## Accesorios

### Equipos de parametrización

| Código   | Denominación                             | Artículo         | Descripción   |
|--|--|------------------|---|
|  | 50121098<br>SET MD12-US2-IL1.1<br>+ 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<br>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<br>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.