

## Folha de dados técnicos

### Cortina de luz, receptor

N.º do art.: 50120103

CML720i-R20-1590.R/L-M12



A imagem pode divergir

#### Conteúdo

- Dados técnicos
- Desenhos dimensionais
- Conexão elétrica
- Operação e indicação
- Transmissores apropriados
- Código do artigo
- Notas
- Acessórios



## Dados técnicos

### Dados básicos

|                            |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Série                      | 720                                  |
| Princípio de funcionamento | Princípio unidirecional              |
| Tipo de dispositivo        | Receptor                             |
| Inclui                     | Acessórios para utilização de BT-2R1 |
| Aplicação                  | Medição de objetos                   |

### Versão especial

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| Versão especial | Varredura de feixes cruzados  |
|                 | Varredura de feixes diagonais |
|                 | Varredura de feixes paralelos |

### Dados óticos

|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| Comprimento do campo de medição | 1.590 mm |
| Número de feixes                | 80 Unid. |
| Afastamento dos feixes          | 20 mm    |

### Dados de medição

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| Diâmetro mínimo do objeto | 30 mm |
|---------------------------|-------|

### Dados elétricos

|                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| Proteção do circuito | Proteção contra curto-circuito |
|                      | Proteção contra troca de polos |
|                      | Proteção transiente            |

#### Dados de desempenho

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Tensão de alimentação $U_B$ | 18 ... 30 V, CC  |
| Ondulação residual          | 0 ... 15 %, de $U_B$   |
| Corrente sem carga          | 0 ... 350 mA, Os valores indicados estão relacionados ao pacote completo, composto por transmissor e receptor. |

#### Entradas/saídas selecionáveis

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| Corrente de saída, máx.                 | 100 mA                             |
| Resistência de entrada                  | 6.000 $\Omega$                     |
| Número de entradas/saídas selecionáveis | 4 Unid.                            |
| Tipo                                    | Entradas/saídas selecionáveis      |
| Tipo de tensão, saídas                  | CC                                 |
| Tensão de chaveamento, saídas           | Típ. $U_B$ / 0 V                   |
| Tipo de tensão, entradas                | CC                                 |
| Tensão de chaveamento, entradas         | high: $\geq 6V$<br>low: $\leq 4 V$ |

#### Entrada/saída 1

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| Atraso de ativação/bloqueio | 0 ... 1 ms |
|-----------------------------|------------|

### Comportamento temporal

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| Período de inicialização    | 400 ms     |
| Período de ciclo            | 2,8 ms     |
| Tempo de resposta por feixe | 30 $\mu s$ |

### Interface

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| Tipo                | IO-Link       |
| IO-Link             |               |
| Modo COM            | COM2          |
| Tempo de ciclo mín. | COM2 = 2,3 ms |
| Especificação       | V1.0.1        |
|                     | V1.1          |

### Interface de serviço

|         |   |
|---------|---|
| Tipo    | IO-Link                                   |
| IO-Link |   |
| Função  | Configuração/ Parametrização via software |
|         | Serviço                                   |

### Conexão

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Número de conexões | 2 Unid. |
| Saída de conector  | Verso   |

#### Conexão 1

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| Função           | Alimentação de tensão     |
|                  | Interface de configuração |
|                  | Sinal IN                  |
|                  | Sinal OUT                 |
| Tipo de conexão  | Conector redondo          |
| Tamanho da rosca | M12                       |
| Tipo             | male                      |
| Material         | Metal                     |
| Número de polos  | 8 polos                   |
| Codificação      | Código A                  |

#### Conexão 2

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| Função           | Conexão com o transmissor |
| Tipo de conexão  | Conector redondo          |
| Tamanho da rosca | M12                       |
| Tipo             | female                    |
| Material         | Metal                     |
| Número de polos  | 5 polos                   |
| Codificação      | Código A                  |

### Dados mecânicos

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Execução                             | Cúbico                                 |
| Dimensões (L x A x C)                | 29 mm x 35,4 mm x 1.623 mm             |
| Material da carcaça                  | Metal                                  |
| Carcaça metal                        | Alumínio                               |
| Material da cobertura da parte ótica | Plástico                               |
| Peso líquido                         | 1.800 g                                |
| Cor da carcaça                       | Prata                                  |
| Tipo de fixação                      | Através de suporte de fixação opcional |
|                                      | Montagem em ranhura                    |

### Operação e indicação

|                                     |                     |
|-------------------------------------|---------------------|
| Tipo de indicação                   | Display OLED        |
|                                     | LED                 |
| Número de LEDs                      | 2 Unid.             |
| Tipo de configuração/parametrização | Software            |
|                                     | Teach-in            |
| Elementos de comando                | Teclado de membrana |

### Dados do ambiente

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente, operação      | -30 ... 60 °C |
| Temperatura ambiente, armazenamento | -40 ... 70 °C |

## Dados técnicos

### Certificações

|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| Grau de proteção          | IP 65         |
| Classe de proteção        | III           |
| Certificações             | c UL US       |
| Conjunto de normas válido | IEC 60947-5-2 |

### Classificação

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Número da pauta aduaneira | 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 |
| UNSPSC 26.08              | 39121528 |

## Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros



- |   |   |   |                               |
|---|---|---|-------------------------------|
| A | Afastamento dos feixes 20 mm            | L | Comprimento do perfil 1608 mm |
| B | Comprimento do campo de medição 1590 mm | T | Transmissor                   |
| F | Rosca M6                                | R | Receptor                      |
| G | Ranhura de fixação                      | Y | 5 mm                          |

## Desenhos dimensionais



## Conexão elétrica

### Conexão 1

|                  |   |
|------------------|---|
| Função           | Alimentação de tensão<br>Interface de configuração<br>Sinal IN<br>Sinal OUT |
| Tipo de conexão  | Conector redondo  |
| Tamanho da rosca | M12   |
| Tipo             | male  |
| Material         | Metal   |
| Número de polos  | 8 polos   |
| Codificação      | Código A  |

### Pino Ocupação de pinos

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



### Conexão 2

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| Função           | Conexão com o transmissor |
| Tipo de conexão  | Conector redondo          |
| Tamanho da rosca | M12                       |
| Tipo             | female                    |
| Material         | Metal                     |
| Número de polos  | 5 polos                   |
| Codificação      | Código A                  |

### Pino Ocupação de pinos


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



## Operação e indicação

| LED | Indicador             | Significado  |
|-----|-----------------------|--|
| 1   | Verde, luz contínua   | Pronto para operar                                 |
|     | Verde, piscando       | Teach/erro   |
| 2   | Amarelo, luz contínua | Caminho óptico livre, com reserva de funcionamento |
|     | Amarelo, piscando     | Sem reserva de funcionamento                       |
|     | Apagado               | Objeto detectado                                   |

## Transmissores apropriados

|   | N.º do art. | Designação             | Alcance de operação<br>Limite do alcance | Descrição  |
|---|-------------|------------------------|--|--|
|  | 50119514    | CML720i-T20-1590.R-M12 | 0,3 ... 7 m<br>0,2 ... 9 m               | Alcance de operação: 0,3 ... 7 m<br>Conexão: Conector redondo, M12, Verso, 5 polos |

## Código do artigo

Nome do artigo: CML7XXi-YYZ-AAAA.BCCDDDD-EEEEFFF

|             |  |
|-------------|--|
| <b>CML</b>  | <b>Princípio de funcionamento</b><br>Cortina de luz de medição   |
| <b>7XXi</b> | <b>Série</b><br>720i: série 720i<br>730i: série 730i   |
| <b>Y</b>    | <b>Tipo de dispositivo</b><br>T: transmissor<br>R: receptor  |
| <b>ZZ</b>   | <b>Afastamento dos feixes</b><br>05: 5 mm<br>10: 10 mm<br>20: 20 mm<br>40: 40 mm   |
| <b>AAAA</b> | Comprimento do campo de medição [mm], depende do afastamento dos feixes  |
| <b>B</b>    | <b>Equipamento</b><br>A: saída de conector axial<br>R: saída de conector na parte traseira   |
| <b>CCC</b>  | <b>Interface</b><br>L: IO-Link<br>/CN: CANopen<br>/PB: PROFIBUS<br>/PN: PROFINET<br>/CV: saída de corrente e saída de tensão analógica<br>/D3: RS 485 Modbus |
| <b>DDD</b>  | <b>Equipamento especial</b><br>-PS: Power Setting  |
| <b>EEE</b>  | <b>Conexão elétrica</b><br>M12: conector M12   |
| <b>FFF</b>  | <b>-EX: proteção contra explosões</b>  |

### Nota



↳ Uma lista com todos os tipos de dispositivo disponíveis encontra-se na página da Leuze na Internet, em [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## Notas



### Respeitar a utilização prevista!



- ⚠ O produto não é um sensor de segurança e não atua para a proteção de pessoas.
- ⚠ O produto só deve ser colocado em operação por pessoas capacitadas.
- ⚠ Aplique o produto apenas de acordo com a sua utilização prevista.

### Em caso de aplicações UL:



- ⚠ No caso das aplicações UL, só é permitido o uso em circuitos elétricos de classe 2 em conformidade com a norma 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)

## Acessórios

### Tecnologia de conexão - Unidade de conexão

|   | N.º do art. | Designação            | Artigo         | Descrição  |
|---|-------------|-----------------------|----------------|--|
|  | 50144900    | MD 798i-11-82/L5-2222 | Master IO-Link | Consumo de corrente, máx.: 11.000 mA<br>Interface: IO-Link, Detecção automática do protocolo, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET<br>Conexões: 12 Unid.<br>Conexões do sensor: 8 Unid.<br>Grau de proteção: IP 67, IP 65, IP 69K |

### Tecnologia de conexão - Cabos de conexão

|  | N.º do art. | Designação         | Artigo          | Descrição  |
|--|-------------|--------------------|-----------------|--|
|  | 50135128    | KD S-M12-8A-P1-050 | Cabo de conexão | Aplicação: Resistente a óleo e lubrificantes<br>Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 8 polos<br>Conector redondo, LED: Não<br>Conexão 2: Extremidade aberta<br>Blindado: Sim<br>Comprimento do cabo: 5.000 mm<br>Material da bainha: PUR |

### Tecnologia de conexão - Cabos de ligação

|  | N.º do art. | Designação                  | Artigo          | Descrição  |
|--|-------------|-----------------------------|-----------------|--|
|  | 50129781    | KDS DN-M12-5A-M12-5A-P3-050 | Cabo de ligação | Aplicação: Resistente a óleo e lubrificantes<br>Adequado para interface: DeviceNet, CANopen<br>Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 5 polos<br>Conexão 2: Conector redondo, M12, Axial, male, Código A, 5 polos<br>Blindado: Sim<br>Comprimento do cabo: 5.000 mm<br>Material da bainha: PUR |

## Acessórios

### Tecnologia de fixação - Suportes de fixação

|  | N.º do art. | Designação     | Artigo                   | Descrição   |
|--|-------------|----------------|--------------------------|---|
|  | 50142900    | BT 700M.5-2SET | Conj. de peça de fixação | Inclui: 2x suporte de fixação, 1x gabarito de teach, 4x parafuso M6 x 10<br>Versão do suporte de fixação: Montagem do ângulo<br>Fixação, lado da instalação: Fixação de passagem do furo oblongo em T<br>Fixação, lado do dispositivo: Parafusável, Porca para ranhuras em T<br>Tipo de suporte de fixação: Rígido<br>Material: Aço |

### Tecnologia de fixação - Suportes giratórios

|  | N.º do art. | Designação | Artigo           | Descrição   |
|--|-------------|------------|------------------|---|
|  | 429029      | BT-2RG     | Conj. de suporte | Inclui: 2x suporte giratório BT-R, 2x cilindro para a fixação na cortina de luz<br>Fixação, lado da instalação: Fixação de passagem<br>Fixação, lado do dispositivo: Apertável com terminal<br>Tipo de suporte de fixação: Girável em 360°<br>Material: Metal, Plástico |

### Dispositivos parametrizadores

|  | N.º do art. | Designação                | Artigo               | Descrição   |
|--|-------------|---------------------------|----------------------|---|
|  | 50121098    | SET MD12-US2-IL1.1 + Zub. | Conj. de diagnóstico | Tensão de alimentação: CC<br>Interface: USB<br>Conexões: 2 Unid.<br>Grau de proteção: IP 20 |

### Serviços

|  | N.º do art. | Designação | Artigo                        | Descrição   |
|--|-------------|------------|-------------------------------|---|
|  | S981001     | CS10-S-110 | Suporte no comissionamento    | Detalhes: Execução em um local especificado pelo cliente, duração máx. 10 horas.<br>Condições: Dispositivos e cabos de conexão estão montados, preço sem custos de viagem e, se necessário, pernoite. |
|  | S981005     | CS10-T-110 | Treinamento sobre os produtos | Detalhes: Local e conteúdo sob consulta, duração máx. 10 horas.<br>Condições: Preço sem custos de viagem e, se necessário, pernoite.  |

#### Nota



↳ Uma lista com todos os artigos de acessórios disponíveis encontra-se na página da Leuze na internet, na guia Download da página de detalhes do artigo.