

## Folha de dados técnicos

### Cortina de luz, receptor

N.º do art.: 50123577

CML720i-R05-240.R/D3-M12

#### Conteúdo

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



A imagem pode divergir



## 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

|                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| Alcance de operação             | Alcance garantido |
| Alcance de operação             | 0,1 ... 3,5 m     |
| Limite do alcance               | Alcance típico    |
| Limite do alcance               | 0,1 ... 4,5 m     |
| Comprimento do campo de medição | 240 mm            |
| Número de feixes                | 48 Unid.          |
| Afastamento dos feixes          | 5 mm              |

### Dados de medição

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| Diâmetro mínimo do objeto | 10 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 ... 165 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 | 2 Unid.                       |
| Tipo                                    | Entradas/saídas selecionáveis |
| Tipo de tensão, saídas                  | CC                            |
| Tensão de chaveamento, saídas           | Típ. $U_B$ / 0 V              |
| Tensão de chaveamento, entradas         | high: $\geq 6V$               |
|                                         | low: $\leq 4V$                |

### Entrada/saída 1

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

### Comportamento temporal

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| Período de ciclo            | 1,84 ms    |
| Tempo de resposta por feixe | 30 $\mu s$ |

### Interface

|        |               |
|--------|---------------|
| Tipo   | RS 485 Modbus |
| RS 485 |               |
| Função | Processo      |

### 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     |
|                  | Conexão com o transmissor |
|                  | 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           | BUS IN           |
|                  | BUS OUT          |
| Tipo de conexão  | Conector redondo |
| Tamanho da rosca | M12              |
| Tipo             | female           |
| Material         | Metal            |
| Número de polos  | 5 polos          |
| Codificação      | Código B         |

### Dados mecânicos

|                                      |                                        |
|--------------------------------------|----------------------------------------|
| Execução                             | Cúbico                                 |
| Dimensões (L x A x C)                | 29 mm x 35,4 mm x 263 mm               |
| Material da carcaça                  | Metal                                  |
| Carcaça metal                        | Alumínio                               |
| Material da cobertura da parte ótica | Plástico                               |
| Peso líquido                         | 500 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     |

### 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 CSA US      |
| Conjunto de normas válido | IEC 60947-5-2 |

### Classificação

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Número da pauta aduaneira | 90314990 |
| eCl@ss 5.1.4              | 27270910 |
| eCl@ss 8.0                | 27270910 |
| eCl@ss 9.0                | 27270910 |
| eCl@ss 10.0               | 27270910 |
| eCl@ss 11.0               | 27270910 |
| ETIM 5.0                  | EC002549 |
| ETIM 6.0                  | EC002549 |
| ETIM 7.0                  | EC002549 |



## Desenhos dimensionais



## Ligação elétrica

### Conexão 1

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

### Pino Ocupação de pinos

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



### Conexão 2

|                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| <b>Função</b>           | BUS IN<br>BUS OUT |
| <b>Tipo de conexão</b>  | Conector redondo  |
| <b>Tamanho da rosca</b> | M12               |
| <b>Tipo</b>             | female            |
| <b>Material</b>         | Metal             |
| <b>Número de polos</b>  | 5 polos           |
| <b>Codificação</b>      | Código B          |

## Ligação elétrica


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



## Operação e indicação

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

## Transmissores apropriados

|                                                                                    | N.º do art. | Designação            | Artigo                      | Descrição                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50119451    | CML720i-T05-240.R-M12 | Cortina de luz, transmissor | Alcance de operação: 0,1 ... 3,5 m<br>Conexão: Conector redondo, M12, Verso, 5 polos |

## Código do artigo

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

|             |                                                                                                                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 |

## Código do artigo

|     |                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------|
| DDD | <b>Equipamento especial</b><br>-PS: Power Setting     |
| EEE | <b>Ligação elétrica</b><br>M12: conector circular M12 |
| FFF | <b>-EX: proteção contra explosões</b>                 |

### Nota

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uma lista com todos os tipos de dispositivo disponíveis encontra-se na página da Leuze na Internet, em <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a>.</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|


## Notas



### Respeitar a utilização prevista!


|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>O produto não é um sensor de segurança e não atua para a proteção de pessoas.</li> <li>O produto só deve ser colocado em operação por pessoas capacitadas.</li> <li>Aplique o produto apenas de acordo com a sua utilização prevista.</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Em caso de aplicações UL:

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>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).</li> <li>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)</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Acessórios

### Tecnologia de conexão - Cabos de conexão

|                                                                                     | N.º do art. | Designação         | Artigo          | Descrição                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50132079    | KD U-M12-5A-V1-050 | Cabo de conexão | Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 5 polos<br>Conexão 2: Extremidade aberta<br>Blindado: Não<br>Comprimento do cabo: 5.000 mm<br>Material da bainha: PVC |

### Tecnologia de conexão - Condutores de distribuição em Y

|                                                                                    | N.º do art. | Designação              | Artigo          | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50118183    | K-Y1 M12A-5m-M12A-S-PUR | Cabo de ligação | Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 5 polos<br>Conexão 2: Conector redondo, M12, Axial, male, Código A, 5 polos<br>Conexão 3: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 8 polos<br>Blindado: Sim<br>Comprimento do cabo, perna 1: 5.000 mm<br>Comprimento do cabo, perna 2: 150 mm<br>Material da bainha: PUR |

## Acessórios

|                                                                                  | N.º do art. | Designação               | Artigo          | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50123265    | K-YPB M12A-5m-M12A-S-PUR | Cabo de ligação | <p>Adequado para interface: PROFIBUS DP</p> <p>Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, male, Código B, 5 polos</p> <p>Conexão 2: Cabo com conector redondo, M12, Axial, female, Código B, 5 polos</p> <p>Conexão 3: Cabo com conector redondo, M12, Axial, male, Código B, 5 polos</p> <p>Blindado: Sim</p> <p>Material da bainha: PUR</p> |

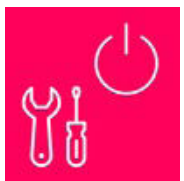
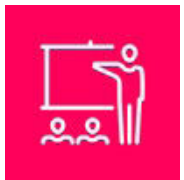
## Tecnologia de fixação - Suportes de fixação

|                                                                                  | N.º do art. | Designação     | Artigo                   | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50142900    | BT 700M.5-2SET | Conj. de peça de fixação | <p>Versão do suporte de fixação: Montagem do ângulo</p> <p>Fixação, lado da instalação: Fixação de passagem do furo oblongo em T</p> <p>Fixação, lado do dispositivo: Parafusável, Porca para ranhuras em T</p> <p>Tipo de suporte de fixação: Rígido</p> <p>Material: Aço</p> |

## Tecnologia de fixação - Suportes giratórios

|                                                                                   | N.º do art. | Designação | Artigo           | Descrição                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 429046      | BT-2R1     | Conj. de suporte | <p>Fixação, lado da instalação: Fixação de passagem</p> <p>Fixação, lado do dispositivo: Apertável com terminal</p> <p>Tipo de suporte de fixação: Girável em 360°</p> <p>Material: Metal, Plástico</p> |

## Serviços

|                                                                                    | N.º do art. | Designação | Artigo                        | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981001     | CS10-S-110 | Suporte no comissionamento    | <p>Detalhes: Execução em um local especificado pelo cliente, duração máx. 10 horas.</p> <p>Condições: Dispositivos e cabos de conexão estão montados, preço sem custos de viagem e, se necessário, pernoite.</p> <p>Restrições: Sem execução de trabalhos mecânicos (de montagem) e elétricos (de cablagem), sem alterações (acrescentos, cablagem, programação) em componentes de terceiros nos arredores.</p> |
|  | S981005     | CS10-T-110 | Treinamento sobre os produtos | <p>Detalhes: Local e conteúdo sob consulta, duração máx. 10 horas.</p> <p>Condições: Preço sem custos de viagem e, se necessário, pernoite.</p> <p>Restrições: Os custos para a viagem e o pernoite serão faturados separados e de acordo com os custos reais.</p>                                                                                                                                              |

### 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.