

## Technisches Datenblatt Lichtvorhang Empfänger

Art.-Nr.: 50122936

CML720i-R05-400.A/PB-M12

### Inhalt

- Technische Daten
- Maßzeichnungen
- Elektrischer Anschluss
- Bedienung und Anzeige
- Passende Sender
- Artikelschlüssel
- Hinweise
- Zubehör



Abbildung kann abweichen



## Technische Daten

## Basisdaten

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Serie            | 720                     |
| Funktionsprinzip | Einweg-Prinzip          |
| Geräteart        | Empfänger               |
| beinhaltet       | 2 St. Nutensteine BT-NC |
| Applikation      | Objektvermessung        |

## Sonderausführung

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Sonderausführung | Diagonalstrahlabtastung |
|                  | Kreuzstrahlabtastung    |
|                  | Parallelstrahlabtastung |

## Optische Daten

|                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| Betriebsreichweite | 0.1 ... 3.5 m           |
| Betriebsreichweite | zugesicherte Reichweite |
| Grenzreichweite    | 0.1 ... 4.5 m           |
| Grenzreichweite    | typische Reichweite     |
| Messfeldlänge      | 400 mm                  |
| Anzahl Strahlen    | 80 St.                  |
| Strahlabstand      | 5 mm                    |

## Messdaten

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| Minimaler Objektdurchmesser | 10 mm |
|-----------------------------|-------|

## Elektrische Daten

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Schutzbeschaltung | Kurzschlusschutz  |
|                   | Transientenschutz |
|                   | Verpolschutz      |

## Leistungsdaten

|                           |                                                                                                            |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Versorgungsspannung $U_B$ | 18 ... 30 V, DC                                                                                            |
| Restwelligkeit            | 0 ... 15 %, von $U_B$                                                                                      |
| Leerlaufstrom             | 0 ... 165 mA, Die angegebenen Werte beziehen sich auf das Gesamtpaket, bestehend aus Sender und Empfänger. |

## Ein-/Ausgänge wählbar

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Ausgangsstrom, max.          | 100 mA                             |
| Eingangswiderstand           | 6,000 $\Omega$                     |
| Anzahl Ein-/Ausgänge wählbar | 2 St.                              |
| Art                          | Ein-/Ausgänge wählbar              |
| Spannungsart, Ausgänge       | DC                                 |
| Schaltspannung, Ausgänge     | typ. $U_B$ / 0 V                   |
| Spannungsart, Eingänge       | DC                                 |
| Schaltspannung, Eingänge     | high: $\geq 6V$<br>low: $\leq 4 V$ |

## Ein-/Ausgang 1

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Aktivierungs-/Sperrverzögerung | 1 ms |
|--------------------------------|------|

## Zeitverhalten

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| Zykluszeit              | 2.8 ms     |
| Ansprechzeit pro Strahl | 30 $\mu s$ |

## Schnittstelle

|             |             |
|-------------|-------------|
| Art         | PROFIBUS DP |
| Profibus DP |             |
| Funktion    | Prozess     |

## Schnittstelle Service

|          |                                                       |
|----------|-------------------------------------------------------|
| Art      | IO-Link                                               |
| IO-Link  |                                                       |
| Funktion | Konfiguration/Parametrierung über Software<br>Service |

## Anschluss

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Anzahl Anschlüsse | 2 St. |
| Steckerabgang     | axial |

## Anschluss 1

|          |                             |
|----------|-----------------------------|
| Funktion | Konfigurationsschnittstelle |
|          | Signal IN                   |
|          | Signal OUT                  |
|          | Spannungsversorgung         |
|          | Verbindung zum Sender       |

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Art des Anschlusses | Rundstecker |
|---------------------|-------------|

|              |     |
|--------------|-----|
| Gewindegröße | M12 |
|--------------|-----|

|     |      |
|-----|------|
| Typ | male |
|-----|------|

|           |        |
|-----------|--------|
| Werkstoff | Metall |
|-----------|--------|

|         |          |
|---------|----------|
| Polzahl | 8 -polig |
|---------|----------|

|           |           |
|-----------|-----------|
| Kodierung | A-kodiert |
|-----------|-----------|

## Anschluss 2

|          |         |
|----------|---------|
| Funktion | BUS IN  |
|          | BUS OUT |

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Art des Anschlusses | Rundstecker |
|---------------------|-------------|

|              |     |
|--------------|-----|
| Gewindegröße | M12 |
|--------------|-----|

|     |        |
|-----|--------|
| Typ | female |
|-----|--------|

|           |        |
|-----------|--------|
| Werkstoff | Metall |
|-----------|--------|

|         |          |
|---------|----------|
| Polzahl | 5 -polig |
|---------|----------|

|           |           |
|-----------|-----------|
| Kodierung | B-kodiert |
|-----------|-----------|

## Mechanische Daten

|                          |                                                 |
|--------------------------|-------------------------------------------------|
| Bauform                  | kubisch                                         |
| Abmessung (B x H x L)    | 29 mm x 35.4 mm x 475 mm                        |
| Werkstoff Gehäuse        | Metall                                          |
| Gehäuse Metall           | Aluminium                                       |
| Werkstoff Optikabdeckung | Kunststoff                                      |
| Nettogewicht             | 650 g                                           |
| Farbe Gehäuse            | silber                                          |
| Art der Befestigung      | Nut-Montage<br>über optionales Befestigungsteil |

## Bedienung und Anzeige

|                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Art der Anzeige                      | LED                  |
|                                      | OLED-Display         |
| Anzahl der LED                       | 2 St.                |
| Art der Konfiguration/Parametrierung | Software<br>Teach-in |
| Bedienelemente                       | Folientastatur       |

## Umgebungsdaten

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| Umgebungstemperatur Betrieb  | -30 ... 60 °C |
| Umgebungstemperatur Lagerung | -40 ... 70 °C |

Technische Daten

Zertifizierungen

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| Schutzart           | IP 65         |
| Schutzklasse        | III           |
| Zulassungen         | c UL US       |
| Gültiges Normenwerk | IEC 60947-5-2 |

Klassifikation

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Zolltarifnummer | 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 |
| ETIM 5.0        | EC002549 |
| ETIM 6.0        | EC002549 |
| ETIM 7.0        | EC002549 |
| ETIM 8.0        | EC002549 |
| ETIM 9.0        | EC002549 |

# Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



- |   |                      |   |                    |
|---|----------------------|---|--------------------|
| A | Strahlabstand 5 mm   | L | Profillänge 408 mm |
| B | Messfeldlänge 400 mm | T | Sender             |
| F | Gewinde M6           | R | Empfänger          |
| G | Befestigungsnut      | Y | 2,5 mm             |

Maßzeichnungen



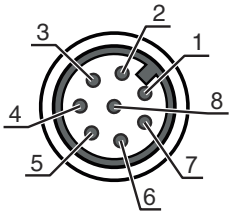
Elektrischer Anschluss

Anschluss 1

|                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| Funktion            | Konfigurationsschnittstelle |
|                     | Signal IN                   |
|                     | Signal OUT                  |
|                     | Spannungsversorgung         |
|                     | Verbindung zum Sender       |
| Art des Anschlusses | Rundstecker                 |
| Gewindegröße        | M12                         |
| Typ                 | male                        |
| Werkstoff           | Metall                      |
| Polzahl             | 8 -polig                    |
| Kodierung           | A-kodiert                   |

Pin Pinbelegung

|   |            |
|---|------------|
| 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  |



Anschluss 2

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Funktion            | BUS IN      |
|                     | BUS OUT     |
| Art des Anschlusses | Rundstecker |
| Gewindegröße        | M12         |
| Typ                 | female      |
| Werkstoff           | Metall      |
| Polzahl             | 5 -polig    |
| Kodierung           | B-kodiert   |

Elektrischer Anschluss

| Pin | Pinbelegung |
|-----|-------------|
| 1   | V+          |
| 2   | Tx-         |
| 3   | PB GND      |
| 4   | Tx+         |
| 5   | FE/SHIELD   |



Bedienung und Anzeige

| LED | Anzeige          | Bedeutung                           |
|-----|------------------|-------------------------------------|
| 1   | grün, Dauerlicht | Betriebsbereitschaft                |
|     | grün, blinkend   | Teach / Fehler                      |
| 2   | gelb, Dauerlicht | Lichtweg frei, mit Funktionsreserve |
|     | gelb, blinkend   | keine Funktionsreserve              |
|     | Aus              | Objekt erkannt                      |

Passende Sender

|                                                                                    | Art.-Nr. | Bezeichnung           | Artikel             | Beschreibung                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50119372 | CML720i-T05-400.A-M12 | Lichtvorhang Sender | Betriebsreichweite: 0,1 ... 3,5 m<br>Anschluss: Rundstecker, M12, axial, 5 -polig |

Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: CML7XXi-YYZ-AAAA.BCCDDDD-EEEEFF

|      |                                                                                                                                                     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CML  | <b>Funktionsprinzip</b><br>Messender Lichtvorhang                                                                                                   |
| 7XXi | <b>Serie</b><br>720i: Serie 720i<br>730i: Serie 730i                                                                                                |
| Y    | <b>Geräteart</b><br>T: Sender<br>R: Empfänger                                                                                                       |
| ZZ   | <b>Strahlabstand</b><br>05: 5 mm<br>10: 10 mm<br>20: 20 mm<br>40: 40 mm                                                                             |
| AAAA | Messfeldlänge [mm], abhängig vom Strahlabstand                                                                                                      |
| B    | <b>Ausstattung</b><br>A: Steckverbinderabgang axial<br>R: Steckverbinderabgang rückseitig                                                           |
| CCC  | <b>Interface</b><br>L: IO-Link<br>/CN: CANopen<br>/PB: PROFIBUS<br>/PN: PROFINET<br>/CV: Analoger Strom- und Spannungsausgang<br>/D3: RS 485 Modbus |

Artikelschlüssel

|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| DDD | <b>Sonderausstattung</b><br>-PS: Power Setting               |
| EEE | <b>Elektrischer Anschluss</b><br>M12: M12-Rundsteckverbinder |
| FFF | <b>-EX: Explosionsschutz</b>                                 |

| Hinweis                                                                          |                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ↪ Eine Liste mit allen verfügbaren Gerätetypen finden Sie auf der Webseite von Leuze unter <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> . |

Hinweise

|  <b>Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>↪ Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.</li><li>↪ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.</li><li>↪ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.</li></ul> |

| Bei UL-Applikationen:                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>↪ Bei UL-Applikationen ist die Benutzung ausschließlich in Class-2-Stromkreisen nach NEC (National Electric Code) zulässig.</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> |

Zubehör

Anschlussstechnik - Anschlussleitungen

|                                                                                     | Art.-Nr. | Bezeichnung        | Artikel          | Beschreibung                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50132079 | KD U-M12-5A-V1-050 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 -polig<br>Rundstecker, LED: Nein<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC |

Anschlussstechnik - Y-Verteilerleitungen

|                                                                                    | Art.-Nr. | Bezeichnung             | Artikel            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50118183 | K-Y1 M12A-5m-M12A-S-PUR | Verbindungsleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 -polig<br>Anschluss 2: Rundstecker, M12, axial, male, A-kodiert, 5 -polig<br>Anschluss 3: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 8 -polig<br>Geschirmt: Ja<br>Leitungslänge Schenkel 1: 5.000 mm<br>Leitungslänge Schenkel 2: 150 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR |

Zubehör

Befestigungstechnik - Befestigungswinkel

|                                                                                  | Art.-Nr. | Bezeichnung    | Artikel              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50142900 | BT 700M.5-2SET | Set Befestigungsteil | Ausführung des Befestigungsteils: Winkelmontage<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung T-Longloch<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar, Nutenstein<br>Art des Befestigungsteils: starr<br>Werkstoff: Stahl |

Parametriergeräte

|                                                                                  | Art.-Nr. | Bezeichnung                  | Artikel      | Beschreibung                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------|
|  | 50121098 | SET MD12-US2-IL1.1<br>+ Zub. | Set Diagnose | Schnittstelle: USB<br>Anschlüsse: 2 St.<br>Schutzart: IP 20 |

Dienstleistungen

|                                                                                    | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | S981001  | CS10-S-110  | Inbetriebnahme-<br>Unterstützung | Details: Ausführung an einem Ort nach Kundenwunsch, Dauer max. 10<br>Stunden.<br>Bedingungen: Geräte und Anschlussleitungen sind bereits montiert, Preis<br>ohne Reise- und ggf. Übernachtungskosten. |
|  | S981005  | CS10-T-110  | Produktschulung                  | Details: Ort und Inhalt nach Absprache, Dauer max. 10 Stunden.<br>Bedingungen: Preis ohne Reise- und ggf. Übernachtungskosten.                                                                        |

Hinweis

|                                                                                    |                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ↗ Eine Liste mit allen verfügbaren Zubehörartikeln finden Sie auf der Webseite von Leuze im Download-Tab der Artikeldetailseite. |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|