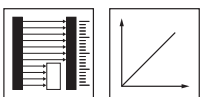


CML 730i

Messende Lichtvorhänge

de 03-2013/09 50119587

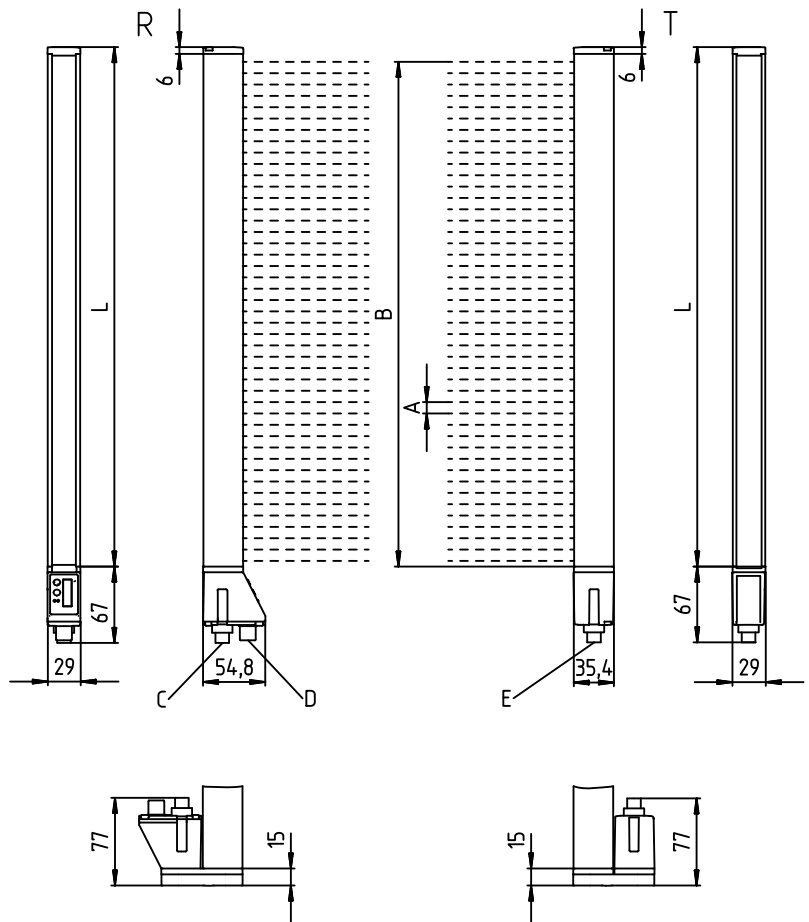


8m



- Messender Lichtvorhang mit kürzester Zykluszeit (10µs pro Strahl)
- Strahlabstände 5 / 10 / 20 / 40 mm
- Erkennung transparenter Medien
- Integrierter Systemkontroller
- Minimaler Blindbereich für lückenlose Kaskadierung
- Display für schnelle Ausrichtung, Parametrierung und Diagnose
- Konfigurierbare Schaltausgänge
- IO-Link-, Analog-, PROFIBUS-DP oder CANopen-Interface

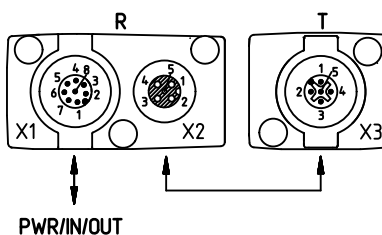
Maßzeichnung



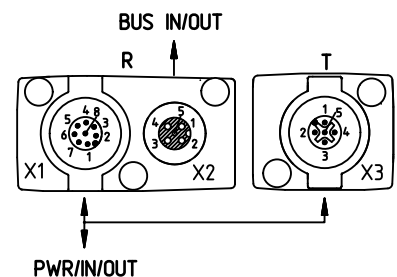
- |   |   |
|---|---|
| <b>A</b> Strahlabstand (siehe Tabellen) | <b>R</b> Empfänger                          |
| <b>B</b> Messfeldlänge                  | <b>T</b> Sender                             |
| <b>L</b> Profillänge                    |   |
| <u>IO-Link- / Analog-Geräte</u>         | <u>PROFIBUS- / CANopen-Geräte</u>           |
| <b>C</b> Power In/Out                   | Power In/Out + Senderverbindung (Y-Leitung) |
| <b>D</b> Verbindung zum Sender          | Feldbusanschluss (Y-Leitung)                |
| <b>E</b> Verbindung zum Empfänger       | Verbindung zum Empfänger                    |

Elektrischer Anschluss

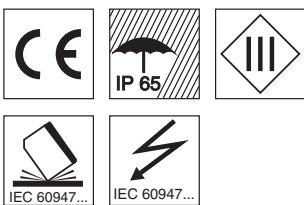
IO-Link- / Analog-Geräte



PROFIBUS- / CANopen-Geräte



Änderungen vorbehalten • DS\_CML730\_de\_50119587.fm



Zubehör:

- (separat erhältlich)
- Befestigungswinkel/Nutensteine
  - Komplette Halterungssets, u. a. 360° drehbar oder mit Schwingungsdämpfung
  - Konfektionierte Anschluss- und Verbindungsleitungen
  - PC-Konfigurationssoftware

## Technische Daten

### Optische Daten

 Typ. Grenzreichweite <sup>1)</sup>

 0,2 ... 12m (bei Strahlabstand  $\geq$  10mm)

0,1 ... 6m (bei Strahlabstand 5mm)

0,2 ... 5m (transparente Medien, bei Strahlabstand 10mm)

 Betriebsreichweite <sup>2)</sup>

 0,3 ... 8m (bei Strahlabstand  $\geq$  10mm)

0,1 ... 4m (bei Strahlabstand 5mm)

0,3 ... 3,5m (transparente Medien, bei Strahlabstand 10mm)

 Messfeldlänge <sup>3)</sup>

150mm ... 2960mm in Schritten von 80/160mm

 Strahlabstand <sup>3)</sup>

5mm, 10mm, 20mm, 40mm

Auflösung

siehe Technische Dokumentation

Lichtquelle

LED (Wechsellicht)

Wellenlänge

880nm (Infrarotlicht)

### Zeitverhalten

 Ansprechzeit pro Strahl <sup>4)</sup>

 10 $\mu$ s

Bereitschaftsverzug

 $\leq$  450ms

### Elektrische Daten

 Betriebsspannung  $U_B$ 

18 ... 30VDC (inkl. Restwelligkeit)

Restwelligkeit

 $\leq$  15% von  $U_B$ 

Leerlaufstrom

siehe Technische Dokumentation

### Schnittstellen

Ein-/Ausgänge

2/4 Pins als Ein- oder Ausgang konfigurierbar

Schaltausgangsstrom

max. 100mA

Signalspannung aktiv/inaktiv

 $\geq$  8V/ $\leq$  2V oder unbeschaltet

Aktivierungsverzögerung

 $\leq$  1ms

Eingangswiderstand

 ca. 6k $\Omega$ 

Digitale Schnittstellen

IO-Link, PROFIBUS-DP, CANopen

Analoge Schnittstellen

0 ... 10V und (0)4 ... 20mA

### Anzeigen

#### Empfänger:

LED grün Dauerlicht

betriebsbereit

LED grün blinkend

keine Kommunikation oder Teach-Fehler

LED gelb Dauerlicht

Lichtweg frei, mit Funktionsreserve

LED gelb blinkend

Lichtweg frei, ohne Funktionsreserve

LED gelb aus

Lichtweg unterbrochen, Objekt detektiert

#### Sender:

LED grün Dauerlicht

betriebsbereit

LED grün aus

keine Kommunikation mit dem Empfänger

Display

Grundeinstellungen und Statusinformationen

### Mechanische Daten

Gehäuse

Aluminium-Strangguss

Optikabdeckung

Kunststoff

Anschlussart

M12-Rundsteckverbindungen

Befestigung

seitliche Nutzensteine oder stirnseitige Winkel

### Umgebungsdaten/Normen

 Umgebungstemperatur (Betrieb<sup>5)</sup>/Lager)

-30°C ... +60°C/-40°C ... +70°C

 Schutzbeschaltung <sup>6)</sup>

1, 2, 3

VDE-Schutzklasse

III

Schutzart

IP 65

Lichtquelle

Freie Gruppe (nach EN 62471)

Gültiges Normenwerk

IEC 60947-5-2

1) Typ. Grenzreichweite: min./max. erzielbare Reichweite ohne Funktionsreserve

2) Betriebsreichweite: empfohlene Reichweite mit Funktionsreserve

3) Messfeldlängen und Strahlabstände in fixen Rastern vorgegeben, siehe Bestelltabelle

4) Zykluszeit = Strahlanzahl x 0,01ms + 0,2ms. Die Mindestzykluszeit beträgt 1ms.

5) Trockene Kälte, nicht kondensierend; Erkennung transparenter Medien bis -20°C.

6) 1=Transientenschutz, 2=Verpolschutz, 3=Kurzschluss-Schutz für alle Ausgänge, externe Schutzbeschaltung für induktive Last vorsehen!

## Tabellen

Profillänge L [mm]				
Messfeldlänge B [mm]				
bei Strahlabstand A [mm]				
5	10	20	40	
160	160	150	–	168
240	–	–	–	248
320	320	310	290	328
400	–	–	–	408
480	480	470	–	488
560	–	–	–	568
640	640	630	610	648
720	–	–	–	728
800	800	790	–	808
880	–	–	–	888
960	960	950	930	968
1040	–	–	–	1048
1120	1120	1110	–	1128
1200	–	–	–	1208
1280	1280	1270	1250	1288
1360	–	–	–	1368
1440	1440	1430	–	1448
1520	–	–	–	1528
1600	1600	1590	1570	1608
1680	–	–	–	1688
1760	1760	1750	–	1768
1840	–	–	–	1848
1920	1920	1910	1890	1928
2000	–	–	–	2008
2080	2080	2070	–	2088
2160	–	–	–	2168
2240	2240	2230	2210	2248
2320	–	–	–	2328
2400	2400	2390	–	2408
2480	–	–	–	2488
2560	2560	2550	2530	2568
2640	–	–	–	2648
2720	2720	2710	–	2728
2800	–	–	–	2808
2880	2880	2870	2850	2888
2960	–	–	–	2968

## Hinweise

### ● Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

Dieses Produkt ist nur von Fachpersonal in Betrieb zu nehmen und seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch entsprechend einzusetzen. Dieser Sensor ist kein Sicherheitssensor und dient nicht dem Personenschutz.

### ● Die Funktionserde muss an die Nutzensteinschlüsse angeschlossen werden.

**Typenschlüssel**

C M L 7 3 0 i - T 0 5 - 1 9 2 0 . A - M 1 2

C M L 7 3 0 i - R 0 5 - 1 9 2 0 . A / C N - M 1 2

**Funktionsprinzip**

**CML** Messender Lichtvorhang

**Baureihe**

**730i** Baureihe 730i, Reichweite 8m, Zykluszeit 10µs pro Strahl, Display, transparente Medien

**Funktion**

**T** Sender (Transmitter)

**R** Empfänger (Receiver)

**Strahlabstand**

**05** 5mm

**10** 10mm

**20** 20mm

**40** 40mm

**Messfeldlänge**

**xxxx** Messfeldlänge [mm], abhängig vom Strahlabstand,  
**Werte siehe "Tabellen" auf Seite 2**

**Ausstattung**

**A** Steckerabgang axial

**R** Steckerabgang rückseitig

**Interface**

**L** IO-Link

**CN** CANopen

**PB** PROFIBUS-DP

**CV** Analoger Strom- und Spannungsausgang

**Elektrischer Anschluss**

**M12** M12-Rundsteckverbinder

## Bestellhinweise

	<b>Bezeichnung</b>	<b>Artikel-Nr.</b>
<b>Sender</b> (siehe Typenschlüssel)	CML730i-T...	
<b>Empfänger</b> (siehe Typenschlüssel)	CML730i-R...	
<b>Zubehör</b>		
<b><u>Befestigungen</u></b>		
4 Nutensteine	BT-4NC	425725
Halterungs-Set 360° (bestehend aus 2 x BT 360°)	BT-2R1	429046
L-Winkel Halterungs-Set (bestehend aus 2 x BT-L)	BT-2L	429056
Z-Winkel Halterungs-Set (bestehend aus 2 x BT-Z)	BT-2Z	429057
Klemmhalterungs-Set zur Montage in Gerätesäulen (bestehend aus 2 x BT-P40)	BT-2P40	424417
2 Halterungen, 70mm lang, schwenkbar mit Schwingungsdämpfung, inkl. 4 Schrauben und 4 Nutensteine	BT-2SSD	429058
2 Halterungen, 270mm lang, schwenkbar mit Schwingungsdämpfung, inkl. 4 Schrauben und 4 Nutensteine	BT-2SSD-270	429049
<b><u>Anschlussleitungen für IO-Link- und Analog-Geräte</u></b>		
<b>Anschlussleitungen mit M12 Rundsteckverbindung, 8-polige Buchse - offenes Ende</b>		
Anschlussleitung 2m, PUR Mantel	K-D M12A-8P-2m-PUR	50104591
Anschlussleitung 5m, PUR Mantel	K-D M12A-8P-5m-PUR	50104590
Anschlussleitung 10m, PUR Mantel	K-D M12A-8P-10m-PUR	50106882
<b>Verbindungsleitungen zwischen Sender und Empfänger</b>		
Verbindungsleitung 1m, PUR Mantel	KB DN/CAN-1000 SBA	50114691
Verbindungsleitung 2m, PUR Mantel	KB DN/CAN-2000 SBA	50114694
Verbindungsleitung 5m, PUR Mantel	KB DN/CAN-5000 SBA	50114698
<b><u>Anschlussleitungen für Feldbus-Geräte</u></b>		
<b>Anschlussleitungen mit M12 Rundsteckverbindung, 5-polige Buchse - offenes Ende</b>		
Anschlussleitung 2m, PVC Mantel	K-D M12A-5P-2m-PVC	50104555
Anschlussleitung 5m, PVC Mantel	K-D M12A-5P-5m-PVC	50104557
Anschlussleitung 10m, PVC Mantel	K-D M12A-5P-10m-PVC	50104559
Anschlussleitung 2m, PUR Mantel	K-D M12A-5P-2m-PUR	50104567
Anschlussleitung 5m, PUR Mantel	K-D M12A-5P-5m-PUR	50104569
<b>Y-Anschluss- und Verbindungsleitungen zwischen Sender und Empfänger</b>		
Y-Anschlussleitung 0,15m/2m, PUR Mantel	K-Y1 M12A-2m-M12A-S-PUR	50118182
Y-Anschlussleitung 0,15m/5m, PUR Mantel	K-Y1 M12A-5m-M12A-S-PUR	50118183
<b>Y-PROFIBUS Feldbus Verbindungsleitungen</b>		
Y-Anschlussleitung kurz 0,25m/0,35m, PUR Mantel	K-YPB M12A-M12A-S-PUR	50123263
Y-Anschlussleitung 0,25m/5m, PUR Mantel	K-YPB M12A-5m-M12A-S-PUR	50123265
<b>Y-CANopen Feldbus Verbindungsleitungen</b>		
Y-Anschlussleitung kurz 0,25m/0,35m, PUR Mantel	K-YCN M12A-M12A-S-PUR	50118185
Y-Anschlussleitung 0,25m/5m, PUR Mantel	K-YCN M12A-5m-M12A-S-PUR	50118184
<b><u>IO-Link Zubehör</u></b>		
<b>Programmierset für IO-Link-, Analog- und Feldbus-Geräte</b>		
IO-Link Master V1.01 + Leitung + Netzteil	SET MD12-US2-IOL1 + Zub	50112085
<b>Für IO-Link- und Analog-Geräte</b>		
Verbindungsleitung CML 730i zu IO-Link Master, 2m, Buchse 8-polig / Stecker 5-polig	K-DS M12A-8P-4P-2m-L-PUR	50120999
Verbindungsleitung CML 730i zu IO-Link Master, 5m, Buchse 8-polig / Stecker 5-polig	K-DS M12A-8P-4P-5m-L-PUR	50121000
<b>Für Feldbus-Geräte</b>		
Verbindungsleitung CML 730i zu IO-Link Master, 2m, Buchse 4-polig / Stecker 4-polig	K-DS M12A-M12A-4P-2m-PVC	50110126