

## Karta danych technicznych Odbiornik kurtyny świetlnej

Nr art.: 50131807

CML730i-R20-2390.R/PN-M12



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

### Treść

- Dane techniczne
- Rysunki wymiarowe
- Przyłącze elektryczne
- Obsługa i wskazanie
- Pasujące nadajniki
- Kod artykułu
- Wskazówki
- Akcesoria



Dane techniczne

Dane podstawowe

|                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| Seria             | 730                                 |
| Zasada działania  | Jednokierunkowa zasada działania    |
| Rodzaj urządzenia | Odbiorniki                          |
| zawarty           | Akcesoria do użycia BT-2R1          |
| Aplikacja         | Mierzenie obiektu                   |
|                   | Wykrywanie przezroczystych obiektów |

Wersja specjalna

|                  |                                        |
|------------------|----------------------------------------|
| Wersja specjalna | Odczyt wiązki równoległej              |
|                  | Odczyt wiązki ukośnej                  |
|                  | Wykrywanie za pomocą wiązek krzyżowych |

Dane optyczne

|                                     |                     |
|-------------------------------------|---------------------|
| Zasięg roboczy                      | 0.3 ... 9.5 m       |
| Zasięg roboczy                      | gwarantowany zasięg |
| Zasięg roboczy, media przezroczyste | 0.3 ... 3.5 m       |
| Granica zakresu pracy               | 0.2 ... 12 m        |
| Granica zakresu pracy               | typowy zasięg       |
| Długość pola pomiarowego            | 2,390 mm            |
| Liczba wiązek                       | 120 Piece(s)        |
| Odstęp wiązek                       | 20 mm               |

Dane pomiarowe

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| Minimalna średnica obiektu | 30 mm |
|----------------------------|-------|

Dane elektryczne

|                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| Okablowanie ochronne | Ochrona przecizwarciova        |
|                      | Ochrona przed zamianą biegunów |
|                      | Ochrona przejściowa            |

Parametry wydajnościowe

|                          |                                                                                                         |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Napięcie zasilania $U_B$ | 18 ... 30 V, DC                                                                                         |
| Tętnienie resztkowe      | 0 ... 15 %, z $U_B$                                                                                     |
| Prąd w obwodzie otwartym | 0 ... 435 mA, Podane wartości odnoszą się do całego pakietu, składającego się z nadajnika i odbiornika. |

Wejścia/wyjścia do wyboru

|                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| Prąd wyjściowy, maks.           | 100 mA                    |
| Opór wejściowy                  | 6,000 $\Omega$            |
| Liczba wejść/wyjść do wyboru    | 2 Piece(s)                |
| Rodzaj                          | Wejścia/wyjścia do wyboru |
| Rodzaj napięcia, wyjścia        | DC                        |
| Napięcie przełączające, wyjścia | typ. $U_B$ / 0 V          |
| Rodzaj napięcia, wejścia        | DC                        |
| Napięcie przełączające, wejścia | high: $\geq 6V$           |
|                                 | low: $\leq 4 V$           |

Wejście/wyjście 1

|                              |      |
|------------------------------|------|
| Opóźnienie aktywacji/blokady | 1 ms |
|------------------------------|------|

Zachowanie czasowe

|                        |            |
|------------------------|------------|
| Opóźnienie gotowości   | 1,500 ms   |
| Czas cyklu             | 1.35 ms    |
| Czas reakcji na wiązkę | 10 $\mu s$ |

Interfejs

|        |          |
|--------|----------|
| Rodzaj | PROFINET |
|--------|----------|

Profinet

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Funkcja               | Proces       |
| Conformance Class     | B            |
| Protokół              | PROFINET RT  |
| Funkcjonalność Switch | zintegrowane |
| Prędkość transmisji   | 10 Mbit/s    |
|                       | 100 Mbit/s   |

Interfejs Serwis

|         |                                                  |
|---------|--------------------------------------------------|
| Rodzaj  | IO-Link                                          |
| IO-Link |                                                  |
| Funkcja | Konfiguracja/parametryzacja przez oprogramowanie |
|         | Serwis                                           |

Przylączy

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Liczba przylączy | 3 Piece(s)        |
| Wyjście wtyczki  | po tylnej stronie |

Przylączy 1

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| Funkcja          | Interfejs konfiguracyjny |
|                  | Połączenie z nadajnikiem |
|                  | Sygnał IN                |
|                  | Sygnał OUT               |
|                  | Zasilanie napięciem      |
| Rodzaj przylączy | Wtyczki okrągłe          |
| Rozmiar gwintu   | M12                      |
| Typ              | male                     |
| Materiał         | Metal                    |
| Liczba pinów     | 8 -pin                   |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A           |

Przylączy 2

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| Funkcja          | BUS IN          |
| Rodzaj przylączy | Wtyczki okrągłe |
| Rozmiar gwintu   | M12             |
| Typ              | female          |
| Materiał         | Metal           |
| Liczba pinów     | 4 -pin          |
| Kodowanie        | Z kodowaniem D  |

Przylączy 3

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| Funkcja          | BUS OUT         |
| Rodzaj przylączy | Wtyczki okrągłe |
| Rozmiar gwintu   | M12             |
| Typ              | female          |
| Materiał         | Metal           |
| Liczba pinów     | 4 -pin          |
| Kodowanie        | Z kodowaniem D  |

Dane mechaniczne

|                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Konstrukcja                 | prostopadłościenny                |
| Wymiar (szer. x wys. x dł.) | 29 mm x 35.4 mm x 2,423 mm        |
| Materiał obudowy            | Metal                             |
| Obudowa metalowa            | Aluminium                         |
| Materiał osłony obiektywu   | Tworzywo sztuczne                 |
| Masa netto                  | 2,500 g                           |
| Kolor obudowy               | srebrny                           |
| Rodzaj mocowania            | Montaż w rowkach                  |
|                             | przez opcjonalny element mocujący |

Dane techniczne

Obsługa i wskazanie

|                                    |                    |
|------------------------------------|--------------------|
| Rodzaj wskazania                   | LED                |
|                                    | Wyświetlacz OLED   |
| Liczba LED                         | 4 Piece(s)         |
| Rodzaj konfiguracji/parametryzacji | Oprogramowanie     |
|                                    | Przyuczanie        |
| Elementy sterujące                 | Klawiatura foliowa |

Parametry otoczenia

|                                                     |               |
|-----------------------------------------------------|---------------|
| Temperatura otoczenia podczas pracy                 | -30 ... 60 °C |
| Temperatura otoczenia w miejscu prze-<br>chowywania | -40 ... 70 °C |

Certyfikaty

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Stopień ochrony    | IP 65         |
| Klasa ochrony      | III           |
| Dopuszczenia       | c UL US       |
| Obowiązujące normy | IEC 60947-5-2 |

Klasyfikacja

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Numer taryfy celnej | 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 |

## Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach



- |   |                                  |   |                         |
|---|----------------------------------|---|-------------------------|
| A | Odstęp wiązek 20 mm              | L | Długość profilu 2408 mm |
| B | Długość pola pomiarowego 2390 mm | T | Nadajniki               |
| F | Gwint M6                         | R | Odbiorniki              |
| G | Rowek mocujący                   | Y | 5 mm                    |

Rysunki wymiarowe



Przyłącze elektryczne

| Przyłącze 1      | X1                                                                                                     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funkcja          | Interfejs konfiguracyjny<br>Połączenie z nadajnikiem<br>Sygnał IN<br>Sygnał OUT<br>Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przyłącza | Wtyczki okrągłe                                                                                        |
| Rozmiar gwintu   | M12                                                                                                    |
| Typ              | male                                                                                                   |
| Materiał         | Metal                                                                                                  |
| Liczba pinów     | 8 -pin                                                                                                 |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A                                                                                         |

| Pin | Obsadzenie pinów |
|-----|------------------|
| 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        |



| Przyłącze 2      | X2A             |
|------------------|-----------------|
| Funkcja          | BUS IN          |
| Rodzaj przyłącza | Wtyczki okrągłe |
| Rozmiar gwintu   | M12             |
| Typ              | female          |
| Materiał         | Metal           |
| Liczba pinów     | 4 -pin          |
| Kodowanie        | Z kodowaniem D  |

| Pin | Obsadzenie pinów |
|-----|------------------|
| 1   | TD0+             |
| 2   | RD0+             |
| 3   | TD0-             |
| 4   | RD0-             |



Przylącze elektryczne

| Przylącze 3      | X2B             |
|------------------|-----------------|
| Funkcja          | BUS OUT         |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe |
| Rozmiar gwintu   | M12             |
| Typ              | female          |
| Materiał         | Metal           |
| Liczba pinów     | 4 -pin          |
| Kodowanie        | Z kodowaniem D  |

| Pin | Obsadzenie pinów |
|-----|------------------|
| 1   | TD0+             |
| 2   | RD0+             |
| 3   | TD0-             |
| 4   | RD0-             |



Obsługa i wskazanie

| LED | Wskazanie                                                  | Znaczenie                                                                                        |
|-----|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | zielony, światło ciągłe<br>zielony, migające               | Gotowość do pracy<br>Przyuczenie / błąd                                                          |
| 2   | żółty, światło ciągłe<br>żółty, migające<br>Wył.           | Wolna ścieżka światła, z rezerwą funkcjonalną<br>brak rezerwy funkcjonalnej<br>Obiekt rozpoznany |
| 3   | zielony, światło ciągłe (na wtyczkach okrągłych X2A / X2B) | Link                                                                                             |
| 4   | żółty, światło ciągłe (na wtyczkach okrągłych X2A / X2B)   | Activity                                                                                         |

Pasujące nadajniki

|  | Nr art.  | Oznaczenie             | Artykuł                    | Opis                                                                                        |
|--|----------|------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50118980 | CML730i-T20-2390.R-M12 | Nadajnik kurtyny świetlnej | Zasięg roboczy: 0,3 ... 9,5 m<br>Przylącze: Wtyczki okrągłe, M12, po tylnej stronie, 5 -pin |

Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: CML7XXi-YYZ-AAAA.BCCDDDD-EEEEFF

|      |                                                                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CML  | Zasada działania<br>Pomiarowa kurtyna świetlna                                                               |
| 7XXi | Seria<br>720i: seria 720i<br>730i: seria 730i                                                                |
| Y    | Rodzaj urządzenia<br>T: nadajnik<br>R: odbiornik                                                             |
| ZZ   | Odstęp wiązek<br>05: 5 mm<br>10: 10 mm<br>20: 20 mm<br>40: 40 mm                                             |
| AAAA | Długość pola pomiarowego [mm], zależnie od odstępu wiązki                                                    |
| B    | Wyposażenie<br>A: odgałęzienie złącza wtykowego osiowe<br>A: odgałęzienie złącza wtykowego po tylnej stronie |

Kod artykułu

|     |                                                                                                                                                   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CCC | <b>Interface</b><br>L: IO-Link<br>/CN: CANopen<br>/PB: PROFIBUS<br>/PN: PROFINET<br>/CV: analogowe wyjście prądu i napięcia<br>/D3: RS 485 Modbus |
| DDD | <b>Wyposażenie specjalne</b><br>-PS: Power Setting                                                                                                |
| EEE | <b>Przylącze elektryczne</b><br>M12: okrągły łącznik wtykowy M12                                                                                  |
| FFF | <b>-EX: ochrona przeciwwybuchowa</b>                                                                                                              |

Wskazówka



Lista ze wszystkimi dostępnymi typami urządzeń znajduje się na stronie internetowej Leuze [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

Wskazówki

Przestrzegać użytkowania zgodnego z przeznaczeniem!



- Produkt nie jest czujnikiem bezpieczeństwa i nie służy do ochrony osób.
- Produkt może być eksploatowany tylko przez osoby kompetentne.
- Produkt stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem.

W przypadku aplikacji UL:



- W aplikacjach UL dopuszczalne jest używanie wyłącznie w obwodach prądowych Class 2 zgodnie z 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)

Akcesoria

Technologia połączeniowa – kable przyłączeniowe

|                                                                                     | Nr art.  | Oznaczenie          | Artykuł              | Opis                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50132079 | KD U-M12-5A-V1-050  | Kabel przyłączeniowy | Przylącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 5 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przylącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Nie<br>Długość przewodu: 5.000 mm<br>Materiał płaszczka: PVC                                        |
|                                                                                     | 50135074 | KS ET-M12-4A-P7-050 | Kabel przyłączeniowy | Przeznaczony dla interfejsu: Ethernet<br>Przylącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, male, Z kodowaniem D, 4 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przylącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Tak<br>Długość przewodu: 5.000 mm<br>Materiał płaszczka: PUR |

## Akcesoria

## Technologia połączeniowa – kable łączące

|                                                                                  | Nr art.  | Oznaczenie                  | Artykuł       | Opis                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135081 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050 | Kabel łączący | Przeznaczony dla interfejsu: Ethernet<br>Przylącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, male, Z kodowaniem D, 4 -pin<br>Przylącze 2: RJ45<br>Ekranowane: Tak<br>Długość przewodu: 5.000 mm<br>Materiał płaszcz: PUR |

## Technologia połączeniowa – przewody rozdzielcze Y

|                                                                                  | Nr art.  | Oznaczenie              | Artykuł       | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50118183 | K-Y1 M12A-5m-M12A-S-PUR | Kabel łączący | Przylącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 5 -pin<br>Przylącze 2: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, male, Z kodowaniem A, 5 -pin<br>Przylącze 3: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 8 -pin<br>Ekranowane: Tak<br>długość przewodu ramienia 1: 5.000 mm<br>długość przewodu ramienia 2: 150 mm<br>Materiał płaszcz: PUR |

## Technika zamocowań – kątowniki mocujące

|                                                                                    | Nr art.  | Oznaczenie     | Artykuł                     | Opis                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50142900 | BT 700M.5-2SET | Zestaw elementów mocujących | Wersja elementu mocującego: Montaż za pomocą kątownika<br>Mocowanie, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe otwór podłużny T<br>Mocowanie, po stronie urządzenia: przykręcany, Wpust przesuwany<br>Rodzaj elementu mocującego: sztywne<br>Materiał: Stal |

## Technika zamocowań – uchwyty obrotowe

|                                                                                    | Nr art. | Oznaczenie | Artykuł         | Opis                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 429029  | BT-2RG     | Zestaw uchwytów | Mocowanie, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe<br>Mocowanie, po stronie urządzenia: zaciskany<br>Rodzaj elementu mocującego: obrotowy 360°<br>Materiał: Metal, Tworzywo sztuczne |

## Urządzenia do parametryzacji

|                                                                                    | Nr art.  | Oznaczenie                | Artykuł              | Opis                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|
|  | 50121098 | SET MD12-US2-IL1.1 + Zub. | Zestaw diagnostyczny | Interfejs: USB<br>Złącza: 2 Piece(s)<br>Stopień ochrony: IP 20 |

## Akcesoria

## Usługi

|                                                                                  | Nr art. | Oznaczenie | Artykuł                    | Opis                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981001 | CS10-S-110 | Wsparcie przy uruchomieniu | Szczegóły: Realizacja na miejscu zgodnie z życzeniem klienta, czas trwania maks. 10 godzin.<br>Warunki: Urządzenia i kable przyłączeniowe są już zamontowane, cena bez kosztów podróży i ewent. kosztów noclegu. |
|  | S981005 | CS10-T-110 | Szkolenie produktowe       | Szczegóły: Ort und Inhalt nach Absprache, Dauer max. 10 Stunden.<br>Warunki: Cena bez kosztów podróży i ewent. kosztów noclegu.                                                                                  |

## Wskazówka



🔗 Listę z dostępnymi akcesoriami można znaleźć na stronie internetowej Leuze w zakładce Pobieranie strony ze szczegółami artykułów.