

## 기술 데이터 시트

## 라이트 커튼 수신기

품목 번호: 50120195

CML720i-R20-2870.R/CV-M12

### 내용

- 기술 데이터
- 치수 도면
- 전기 연결
- 조작 및 표시
- 적합한 송신기
- 제품 키워드
- 참고
- 액세서리



그림과 차이가 날 수 있습니다



기술 데이터

기본 데이터

|        |                    |
|--------|--------------------|
| 시리즈    | 720                |
| 작동 원리  | 투수광 원리             |
| 장치 종류  | 수신기                |
| 포함됨    | BT-2R1 사용을 위한 액세서리 |
| 어플리케이션 | 물체 계측              |

특수 모델

|       |          |
|-------|----------|
| 특수 모델 | 경사빔 스캐닝  |
|       | 크로스빔 스캐닝 |
|       | 평행빔 스캐닝  |

광학 데이터

|          |          |
|----------|----------|
| 측정 필드 길이 | 2,870 mm |
| 빔 개수     | 144 개수   |
| 빔 간격     | 20 mm    |

측정 데이터

|          |       |
|----------|-------|
| 최소 물체 직경 | 30 mm |
|----------|-------|

전기 데이터

|       |         |
|-------|---------|
| 보호 회로 | 극점 보호   |
|       | 단락 방지   |
|       | 트랜션트 방지 |

성능 데이터

|               |                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------|
| 공급전압 점검 $U_B$ | 18 ... 30 V, DC                                     |
| 잔류 리플         | 0 ... 15 %, $U_B$ 에서                                |
| 개방회로 전류       | 0 ... 435 mA, 제시된 값은 송신기와 수신기로 구성된 전체 패키지에 관한 값입니다. |

출력

|             |      |
|-------------|------|
| 아날로그 출력부 개수 | 2 개수 |
|-------------|------|

아날로그 출력부

|    |             |
|----|-------------|
| 종류 | 아날로그 출력부    |
| 전류 | 0 ... 24 mA |
| 전압 | 0 ... 11 V  |

아날로그 출력부 1

|    |    |
|----|----|
| 종류 | 전압 |
|----|----|

아날로그 출력부 2

|    |    |
|----|----|
| 종류 | 전류 |
|----|----|

선택적 입력/출력

|              |                                   |
|--------------|-----------------------------------|
| 최대 출력 전류     | 100 mA                            |
| 입력 저항        | 6,000 $\Omega$                    |
| 선택적 입력/출력 개수 | 2 개수                              |
| 종류           | 선택적 입력/출력                         |
| 전압 형식, 출력    | DC                                |
| 스위칭 전압, 출력   | 일반 $U_B$ / 0 V                    |
| 전압 형식, 입력    | DC                                |
| 스위칭 전압, 입력   | high: $\geq 6V$<br>low: $\leq 4V$ |

입력/출력 1

|           |      |
|-----------|------|
| 활성화/차단 지연 | 1 ms |
|-----------|------|

시간 응답

|          |            |
|----------|------------|
| 동작 전 딜레이 | 450 ms     |
| 사이클 시간   | 4.72 ms    |
| 빔당 응답 시간 | 30 $\mu s$ |

서비스 인터페이스

|         |                       |
|---------|-----------------------|
| 종류      | IO-Link               |
| IO-Link |                       |
| 기능      | 서비스                   |
|         | 소프트웨어를 이용한 설정/파라미터 설정 |

연결

|         |      |
|---------|------|
| 연결      | 2 개수 |
| 커넥터 아웃렛 | 뒷면   |

연결 1

|        |          |
|--------|----------|
| 기능     | 설정 인터페이스 |
|        | 입력 신호    |
|        | 전원 공급    |
|        | 출력 신호    |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터   |
| 나사 크기  | M12      |
| 유형     | Male     |
| 재료     | 금속       |
| 핀 개수   | 8 핀      |
| 엔코딩    | A-코딩됨    |

연결 2

|        |         |
|--------|---------|
| 기능     | 송신기와 연결 |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터  |
| 나사 크기  | M12     |
| 유형     | 암       |
| 재료     | 금속      |
| 핀 개수   | 5 핀     |
| 엔코딩    | A-코딩됨   |

기술 데이터

|                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| 디자인              | 큐빅형                        |
| 치수(너비 x 높이 x 길이) | 29 mm x 35.4 mm x 2,903 mm |
| 하우징 재료           | 금속                         |
| 금속 하우징           | 알루미늄                       |
| 렌즈 커버 재료         | 플라스틱                       |
| 순중량              | 2,950 g                    |
| 하우징 색상           | 은색                         |
| 고정 방식            | 슬롯 마운팅                     |
|                  | 추가 고정 부품을 사용해야 함           |

조작 및 표시

|               |            |
|---------------|------------|
| 표시 방식         | LED        |
|               | OLED 디스플레이 |
| LED 개수        | 2 개수       |
| 설정/파라미터 설정 방식 | 소프트웨어      |
|               | 터치인        |
| 파라미터 세팅       | 멤브레인 키보드   |

환경 데이터

|            |                        |
|------------|------------------------|
| 작동 시 주변 온도 | -30 ... 60 $^{\circ}C$ |
| 보관 시 주변 온도 | -40 ... 70 $^{\circ}C$ |

기술 데이터

|       |               |
|-------|---------------|
| 인증    |               |
| 보호 등급 | IP 65         |
| 보호 등급 | III           |
| 인증    | c UL US       |
| 유효 규정 | IEC 60947-5-2 |

|              |          |
|--------------|----------|
| 분류           |          |
| HS 번호        | 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 |

## 치수 도면

전체 치수 정보(mm)



- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| A 빔 간격 20mm       | L 프로파일 길이 2888mm |
| B 측정 필드 길이 2870mm | T 송신기            |
| F 나사 M6           | R 수신기            |
| G 고정 홈            | Y 5mm            |

치수 도면



전기 연결

연결 1

|        |          |
|--------|----------|
| 기능     | 설정 인터페이스 |
|        | 입력 신호    |
|        | 전원 공급    |
|        | 출력 신호    |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터   |
| 나사 크기  | M12      |
| 유형     | Male     |
| 재료     | 금속       |
| 핀 개수   | 8 핀      |
| 엔코딩    | A-코딩됨    |

핀      핀 지정

|   |         |
|---|---------|
| 1 | V+      |
| 2 | I/O 1   |
| 3 | GND     |
| 4 | IO-Link |
| 5 | I/O 2   |
| 6 | OUT V   |
| 7 | OUT mA  |
| 8 | AGND    |



연결 2

|        |         |
|--------|---------|
| 기능     | 송신기와 연결 |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터  |
| 나사 크기  | M12     |
| 유형     | 암       |
| 재료     | 금속      |
| 핀 개수   | 5 핀     |
| 엔코딩    | A-코딩됨   |

핀      핀 지정

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



조작 및 표시

| LED | 디스플레이     | 의미                    |
|-----|-----------|-----------------------|
| 1   | 녹색, 연속 점등 | 작동 준비 상태              |
|     | 녹색 깜빡임    | 티치/오류                 |
| 2   | 황색, 연속 점등 | 광센서 경로 비었음, 예비 광출력 포함 |
|     | 황색, 깜빡임   | 예비 광출력 없음             |
|     | 꺼짐        | 물체 감지                 |

적합한 송신기

|                                                                                   | 품목 번호    | 명칭                     | 감지 범위<br>제한 감지 범위          | 설명                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|----------------------------|------------------------------------------------|
|  | 50119522 | CML720i-T20-2870.R-M12 | 0.3 ... 7 m<br>0.2 ... 9 m | 감지 범위: 0.3 ... 7 m<br>연결: 원형 커넥터, M12, 뒷면, 5 핀 |

제품 키워드

제품 명칭: CML7XXi-YZZ-AAAA.BCCDDDD-EEEEFF

|      |                                                                                                                     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CML  | 작동 원리<br>측정용 라이트 커튼                                                                                                 |
| 7XXi | 시리즈<br>720i: 720i 시리즈<br>730i: 730i 시리즈                                                                             |
| Y    | 장치 종류<br>T: 송신기<br>R: 수신기                                                                                           |
| ZZ   | 빔 간격<br>05: 5mm<br>10: 10mm<br>20: 20mm<br>40: 40mm                                                                 |
| AAAA | 측정 필드 길이[mm], 빔 간격에 따라 다름                                                                                           |
| B    | 장비<br>A: 측방향 커넥터 콘센트<br>R: 뒷면 커넥터 콘센트                                                                               |
| CCC  | 인터페이스<br>L: IO-Link<br>/CN: CANopen<br>/PB: PROFIBUS<br>/PN: PROFINET<br>/CV: 아날로그 전류 및 전압 출력<br>/D3: RS 485 Modbus |
| DDD  | 추가 장비<br>-PS: Power Setting                                                                                         |
| EEE  | 전기 연결<br>M12: M12 원형 커넥터                                                                                            |
| FFF  | -EX: 폭발 방지                                                                                                          |

참고

|                                                                                    |                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ☞ 제공되는 모든 장치 유형 목록은 로이체의 웹 사이트 <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> 을 참조하십시오. |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|

참고

**용도에 맞게 사용해야 합니다!**



- 이 제품은 안전 센서가 아니므로 사람을 보호할 용도가 아닙니다.
- 자격이 있는 사람만 제품을 작동해야 합니다.
- 용도에 맞게 준수하여 사용하십시오

**UL 어플리케이션에서:**

- UL 어플리케이션에서는 NEC(National Electric Code)에 따른 등급 2 회로에서만 사용을 허용합니다.
- 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)

액세서리

연결 기술 - 연결 케이블

|                                                                                                                                                                                                                                                                  | 품목 번호    | 명칭                 | 품목     | 설명                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><br> | 50135128 | KD S-M12-8A-P1-050 | 연결 케이블 | 어플리케이션: 내구성/내운활성<br>연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, 암, A-코딩됨, 8 핀<br>원형 커넥터, LED: 아니요<br>연결 2: 열려 있는 끝부분<br>차폐됨: 예<br>케이블 길이: 5,000 mm<br>덮개 재료: PUR |

연결 기술 - 상호접속 케이블

|                                                                                                                                                                                                                                                                   | 품목 번호    | 명칭                          | 품목       | 설명                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><br> | 50129781 | KDS DN-M12-5A-M12-5A-P3-050 | 상호접속 케이블 | 어플리케이션: 내구성/내운활성<br>인터페이스에 적합함: DeviceNet, CANopen<br>연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, 암, A-코딩됨, 5 핀<br>연결 2: 원형 커넥터, M12, 액시얼, Male, A-코딩됨, 5 핀<br>차폐됨: 예<br>케이블 길이: 5,000 mm<br>덮개 재료: PUR |

고정 기술 - 고정 브라켓

|                                                                                                                                                                           | 품목 번호    | 명칭             | 품목       | 설명                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br> | 50142900 | BT 700M.5-2SET | 고정 부품 세트 | 포함됨: 고정 브라켓 2개, 볼트 M6 x 10 4개, 티치 템플레이트 1개<br>고정 부품 버전: 브래킷 설치<br>마운팅, 시스템 측: T-슬롯 스루홀 마운팅<br>마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능, 슬롯 너트<br>고정 부품 종류: 고정형<br>재료: 강철 |

액세서리

고정 기술 - 스위블 마운트

|                                                                                  | 품목 번호  | 명칭     | 품목     | 설명                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 429029 | BT-2RG | 브래킷 세트 | 포함됨: 2개 스위블 마운트 BT-R, 라이트 커튼에 고정하기 위한 실린더 2개<br>마운팅, 시스템 측: 통로 마운팅으로<br>마운팅, 장치 측: 클램핑 가능<br>고정 부품 종류: 360° 회전식<br>재료: 금속, 플라스틱 |

매개변수화 장치

|                                                                                  | 품목 번호    | 명칭                           | 품목    | 설명                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------|-------|----------------------------------------------------|
|  | 50121098 | SET MD12-US2-IL1.1<br>+ Zub. | 진단 세트 | 공급전압: DC<br>인터페이스: USB<br>연결: 2 개수<br>보호 등급: IP 20 |

서비스

|                                                                                    | 품목 번호   | 명칭         | 품목     | 설명                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981001 | CS10-S-110 | 시운전 지원 | 세부사항: 고객이 원하는 장소에서 실행, 최대 10시간 소요.<br>조건: 장치 및 연결 케이블이 이미 설치되어 있음, 출장 및 경우에 따라 숙박<br>경비를 제외한 금액. |
|  | S981005 | CS10-T-110 | 제품 교육  | 세부사항: 상담 후 장소 및 내용 결정, 최대 10시간 소요.<br>조건: 출장 및 경우에 따라 숙박 경비를 제외한 금액.                             |

참고

|                                                                                    |                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|  | ☞ 제공되는 모든 액세서리 품목의 목록은 로이체 웹 사이트에서 품목 세부사항 페이지의 다운로드 탭을 참조하십시오. |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|