

## 기술 데이터 시트

## 라이트 커튼 수신기

품목 번호: 50120083

CML720i-R10-1280.R/L-M12



### 내용

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



# 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

|          |              |
|----------|--------------|
| 감지 범위    | 0.3 ... 7 m  |
| 감지 범위    | 안정된 감지 범위    |
| 제한 감지 범위 | 0.2 ... 9 m  |
| 제한 감지 범위 | * 일반적인 감지 범위 |
| 측정 필드 길이 | 1,280 mm     |
| 빔 개수     | 128 개수       |
| 빔 간격     | 10 mm        |

## 측정 데이터

|          |       |
|----------|-------|
| 최소 물체 직경 | 20 mm |
|----------|-------|

## 전기 데이터

|       |         |
|-------|---------|
| 보호 회로 | 극점 보호   |
|       | 단락 방지   |
|       | 트랜센트 방지 |

## 성능 데이터

|               |   |
|---------------|---|
| 공급전압 점검 $U_B$ | 18 ... 30 V, DC                                     |
| 잔류 리플         | 0 ... 15 %, $U_B$ 에서                                |
| 개방회로 전류       | 0 ... 270 mA, 제시된 값은 송신기와 수신기로 구성된 전체 패키지에 관한 값입니다. |

## 선택적 입력/출력

|              |                                   |
|--------------|-----------------------------------|
| 최대 출력 전류     | 100 mA                            |
| 입력 저항        | 6,000 $\Omega$                    |
| 선택적 입력/출력 개수 | 4 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 | 0 ... 1 ms |
|-----------|------------|

## 시간 응답

|          |            |
|----------|------------|
| 동작 전 딜레이 | 400 ms     |
| 사이클 시간   | 4.24 ms    |
| 빔당 응답 시간 | 30 $\mu s$ |

## 인터페이스

|    |         |
|----|---------|
| 종류 | IO-Link |
|----|---------|

## IO-Link

|           |              |
|-----------|--------------|
| COM 모드    | COM2         |
| 최소 사이클 타임 | COM2 = 2.3ms |
| 버전        | V1.0.1       |
|           | V1.1         |

## 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 1,303 mm |
| 하우징 재료           | 금속                         |
| 금속 하우징           | 알루미늄                       |
| 렌즈 커버 재료         | 플라스틱                       |
| 순중량              | 1,500 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   |

## 기술 데이터

### 환경 데이터

|            |               |
|------------|---------------|
| 작동 시 주변 온도 | -30 ... 60 °C |
| 보관 시 주변 온도 | -40 ... 70 °C |

### 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 |
| ETIM 5.0     | EC002549 |
| ETIM 6.0     | EC002549 |
| ETIM 7.0     | EC002549 |
| ETIM 8.0     | EC002549 |
| ETIM 9.0     | EC002549 |
| ETIM 10.0    | EC002549 |

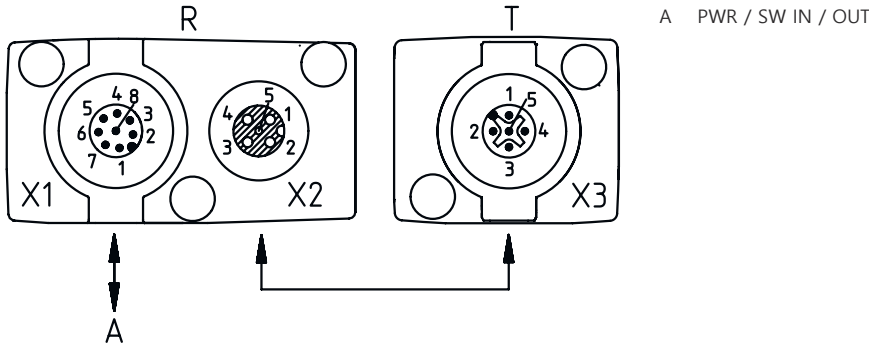
# 치수 도면

전체 치수 정보(mm)



- A 빔 간격 10mm
- B 측정 필드 길이 1280mm
- F 나사 M6
- G 고정 홈
- L 프로파일 길이 1288mm
- T 송신기
- R 수신기
- Y 5mm

## 치수 도면



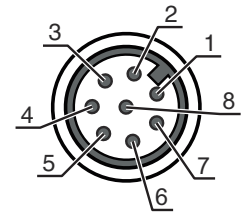
## 전기 연결

### 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 | IO1     |
| 3 | GND     |
| 4 | IO-Link |
| 5 | IO2     |
| 6 | IO3     |
| 7 | IO4     |
| 8 | GND     |

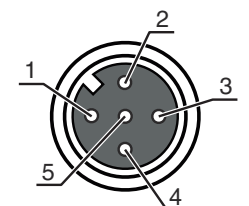


### 연결 2

|        |         |
|--------|---------|
| 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<br>녹색 깜빡임        | 작동 준비 상태<br>티치/오류                           |
| 2   | 황색, 연속 점등<br>황색, 깜빡임<br>꺼짐 | 광센서 경로 비었음, 예비 광출력 포함<br>예비 광출력 없음<br>물체 감지 |

## 적합한 송신기

|  | 품목 번호    | 명칭                     | 품목         | 설명   |
|--|----------|------------------------|------------|--|
|  | 50119494 | CML720i-T10-1280.R-M12 | 라이트 커튼 송신기 | 감지 범위: 0.3 ... 7 m<br>연결: 원형 커넥터, M12, 뒷면, 5 핀 |

## 제품 키워드

제품 명칭: CML7XXi-YZZ-AAAA.BCCDDD-EEFFF

|      |   |
|------|---|
| 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 유닛

|  | 품목 번호    | 명칭                    | 품목          | 설명   |
|--|----------|-----------------------|-------------|--|
|  | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | IO-Link 마스터 | 종류: IO-Link 마스터<br>소비 전류, 최대: 11,000 mA<br>센서 연결당 스위칭 출력: 1 개수<br>스위칭 출력: 트랜지스터, PNP<br>인터페이스: IO-Link, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET, 자동 프로토콜 감지<br>연결: 12 개수<br>센서 연결부: 8 개수<br>전원공급장치 연결부: 2 개수<br>인터페이스 케이블: 2 개수<br>보호 등급: IP 67, IP 69K, IP 65 |

### 연결 기술 - 연결 케이블


|  | 품목 번호    | 명칭                 | 품목     | 설명   |
|--|----------|--------------------|--------|--|
|  | 50135128 | KD S-M12-8A-P1-050 | 연결 케이블 | 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  |
|--|----------|-----------------------------|----------|---|
|  | 50129781 | KDS DN-M12-5A-M12-5A-P3-050 | 상호접속 케이블 | 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 |

## 액세서리


### 고정 기술 - 고정 브라켓

|  | 품목 번호    | 명칭             | 품목       | 설명  |
|--|----------|----------------|----------|---|
|  | 50142900 | BT 700M.5-2SET | 고정 부품 세트 | 고정 부품 모델: 브래킷 설치<br>마운팅, 시스템 축: T-슬롯 스크류 마운팅<br>마운팅, 장치 축: 나사 조립 가능, 슬롯 너트<br>고정 부품 종류: 고정형<br>재료: 강철 |



### 고정 기술 - 스위블 마운트

|  | 품목 번호  | 명칭     | 품목     | 설명  |
|--|--------|--------|--------|---|
|  | 429029 | BT-2RG | 브래킷 세트 | 마운팅, 시스템 축: 통로 마운팅으로<br>마운팅, 장치 축: 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 | 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 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. |
|--|---|