

## 기술 데이터 시트

## 라이트 커튼 수신기

품목 번호: 50126371

CML720i-R20-130.A/CN-M12-EX

### 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    | 2개 슬롯 너트 BT-NC |
| 어플리케이션 | 물체 계측          |

특수 모델

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

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 | 130 mm       |
| 빔 개수     | 7 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 ... 135 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 | 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: $\geq 6V$ |
|              | low: $\leq 4V$  |

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

시간 응답

|          |            |
|----------|------------|
| 동작 전 딜레이 | 450 ms     |
| 사이클 시간   | 1 ms       |
| 빔당 응답 시간 | 30 $\mu s$ |

인터페이스

|    |                  |
|----|------------------|
| 종류 | IO-Link, CANopen |
|----|------------------|

|         |        |
|---------|--------|
| IO-Link |        |
| COM 모드  | COM2   |
| 버전      | V1.0.1 |
|         | V1.1   |

|         |    |
|---------|----|
| CANopen |    |
| 기능      | 진행 |

연결

|         |      |
|---------|------|
| 연결      | 2 개수 |
| 커넥터 아웃렛 | 액시얼  |

|        |          |
|--------|----------|
| 연결 1   |          |
| 기능     | 설정 인터페이스 |
|        | 송신기와 연결  |
|        | 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     | BUS IN  |
|        | BUS OUT |
| 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) | 30.7 mm x 54.8 mm x 183 mm |
| 하우징 재료           | 금속                         |
| 금속 하우징           | 알루미늄                       |
| 렌즈 커버 재료         | 플라스틱                       |
| 순중량              | 680 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      |
| 파라미터 세팅       | 멤브레인 키보드   |

환경 데이터

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

기술 데이터

Ex 사양

|          |    |
|----------|----|
| 폭발 위험 영역 | 2  |
|          | 22 |
| Ex 장치 그룹 | II |

인증

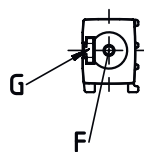
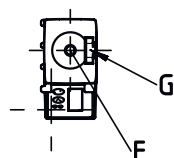
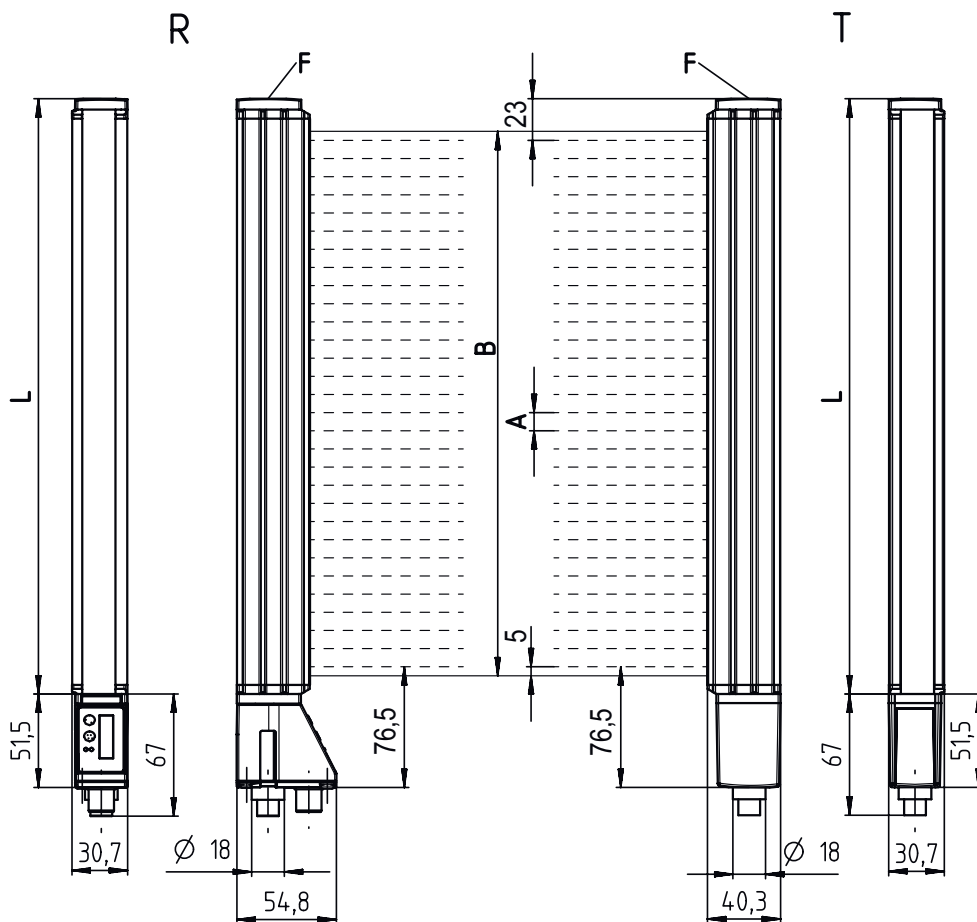
|       |               |
|-------|---------------|
| 보호 등급 | IP 65         |
| 보호 등급 | III           |
| 인증    | c UL US       |
| 유효 규정 | IEC 60947-5-2 |

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 20mm      | L | 프로파일 길이 168mm |
| B | 측정 필드 길이 130mm | T | 송신기           |
| F | 나사 M6          | R | 수신기           |
| G | 고정 홈           |   |               |

치수 도면



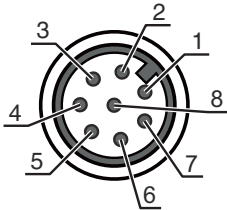
전기 연결

연결 1

|        |          |
|--------|----------|
| 기능     | 설정 인터페이스 |
|        | 송신기와 연결  |
|        | 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 | RS 485 Tx- |
| 7 | RS 485 Tx+ |
| 8 | FE/SHIELD  |

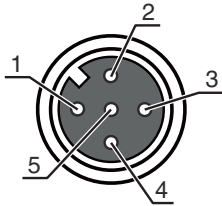


연결 2

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

전기 연결

| 핀 | 핀 지정      |
|---|-----------|
| 1 | FE/SHIELD |
| 2 | n.c.      |
| 3 | CAN GND   |
| 4 | CAN H     |
| 5 | CAN L     |



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                       | 품목         | 설명                                              |
|--|----------|--------------------------|------------|-------------------------------------------------|
|  | 50126402 | CML720i-T20-130.A-M12-EX | 라이트 커튼 송신기 | 감지 범위: 0.3 ... 7 m<br>연결: 원형 커넥터, M12, 액시얼, 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 |

제품 키워드

|     |                             |
|-----|-----------------------------|
| 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!                                                               |                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>이 제품은 안전 센서가 아니므로 사람을 보호할 용도가 아닙니다.</li><li>자격이 있는 사람만 제품을 작동해야 합니다.</li><li>용도에 맞게 준수하여 사용하십시오</li></ul> |

| UL 어플리케이션에서:                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>UL 어플리케이션에서는 NEC(National Electric Code)에 따른 등급 2 회로에서만 사용을 허용합니다.</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> |

액세서리

연결 기술 - 연결 유닛

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

액세서리

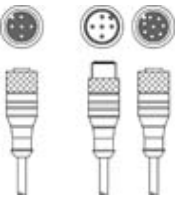
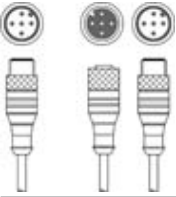
연결 기술 - 연결 케이블

|                                                                                   | 품목 번호    | 명칭                 | 품목     | 설명                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50132079 | KD U-M12-5A-V1-050 | 연결 케이블 | 연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, 암, A-코딩됨, 5 핀<br>원형 커넥터, LED: 아니요<br>연결 2: 열려 있는 끝부분<br>차폐됨: 아니요<br>케이블 길이: 5,000 mm<br>덮개 재료: PVC |

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 |

연결 기술 - Y자형 분배기 케이블

|                                                                                    | 품목 번호    | 명칭                      | 품목       | 설명                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50118183 | K-Y1 M12A-5m-M12A-S-PUR | 상호접속 케이블 | 연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, 암, A-코딩됨, 5 핀<br>연결 2: 원형 커넥터, M12, 액시얼, Male, A-코딩됨, 5 핀<br>연결 3: 원형 커넥터, M12, 액시얼, 암, A-코딩됨, 8 핀<br>차폐됨: 예<br>다리 1 케이블 길이: 5,000 mm<br>다리 2 케이블 길이: 150 mm<br>덮개 재료: PUR                         |
|  | 50118185 | K-YCN M12A-M12A-S-PUR   | 상호접속 케이블 | 인터페이스에 적합함: CANopen<br>연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, Male, A-코딩됨, 5 핀<br>연결 2: 원형 커넥터, M12, 액시얼, 암, A-코딩됨, 5 핀<br>연결 3: 원형 커넥터, M12, 액시얼, Male, A-코딩됨, 5 핀<br>차폐됨: 예<br>다리 1 케이블 길이: 250 mm<br>다리 2 케이블 길이: 350 mm<br>덮개 재료: PUR |

연결 기술 - 종단 저항

|                                                                                    | 품목 번호    | 명칭         | 품목      | 설명                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50040099 | TS 01-5-SA | 단말기 플러그 | 적합한 적용 대상: DeviceNet, CANopen<br>기능: 버스 종단<br>연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, Male, A-코딩됨, 5 핀 |



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 측: T-슬롯 스루홀 마운팅<br>마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능, 슬롯 너트<br>고정 부품 종류: 고정형<br>재료: 강철 |

일반

|                                                                                  | 품목 번호    | 명칭         | 품목      | 설명               |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|---------|------------------|
|  | 50109217 | K-V M12-Ex | 안전 잠금장치 | 하우징 재료: 플라스틱, PA |

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. |