

## 기술 데이터 시트

### 투수광 포토 센서 수신기

품목 번호: 50144557

LE328/4P-200-M12

#### 내용

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



그림과 차이가 날 수 있습니다



기술 데이터

기본 데이터

|       |        |
|-------|--------|
| 시리즈   | 328    |
| 작동 원리 | 투수광 원리 |
| 장치 종류 | 수신기    |

광학 데이터

|          |              |
|----------|--------------|
| 감지 범위    | 0 ... 10 m   |
| 감지 범위    | 안정된 감지 범위    |
| 제한 감지 범위 | * 일반적인 감지 범위 |
| 제한 감지 범위 | 0 ... 15 m   |

전기 데이터

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

성능 데이터

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| 공급전압 점검 $U_B$ | 10 ... 30 V, DC, 리플 포함 |
| 잔류 리플         | 0 ... 15 %, $U_B$ 에서   |
| 개방회로 전류       | 0 ... 15 mA            |

출력

|            |      |
|------------|------|
| 디지털 스위칭 출력 | 2 개수 |
|------------|------|

스위칭 출력

|            |                      |
|------------|----------------------|
| 전압 형식      | DC                   |
| 스위칭 전류, 최대 | 100 mA               |
| 스위칭 전압     | high: $\geq(U_B-2V)$ |
|            | low: $\leq 2V$       |

스위칭 출력 1

|        |            |
|--------|------------|
| 할당     | 연결부 1, 핀 4 |
| 스위칭 소자 | 트랜지스터, PNP |
| 스위칭 원리 | light 스위칭  |

스위칭 출력 2

|        |            |
|--------|------------|
| 할당     | 연결부 1, 핀 2 |
| 스위칭 소자 | 트랜지스터, PNP |
| 스위칭 원리 | dark 스위칭   |

시간 응답

|          |        |
|----------|--------|
| 스위칭 주파수  | 500 Hz |
| 응답 시간    | 1 ms   |
| 동작 전 딜레이 | 300 ms |

연결

연결 1

|        |                     |
|--------|---------------------|
| 기능     | 전원 공급               |
|        | 출력 신호               |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터가 있는 케이블      |
| 케이블 길이 | 200 mm              |
| 덮개 재료  | PUR                 |
| 케이블 색상 | 흑색                  |
| 와이어 개수 | 4 선                 |
| 와이어 단면 | 0.2 mm <sup>2</sup> |
| 나사 크기  | M12                 |
| 유형     | Male                |
| 재료     | 플라스틱                |
| 핀 개수   | 4 핀                 |
| 엔코딩    | A-코딩됨               |

기술 데이터

|            |               |
|------------|---------------|
| 나사 크기      | M18 x 1 mm    |
| 치수(Ø x 길이) | 18 mm x 46 mm |
| 하우징 재료     | 스테인리스         |
|            | 플라스틱          |
| 스테인리스 하우징  | V2A           |
| 플라스틱 하우징   | ABS           |
| 렌즈 커버 재료   | 플라스틱          |
| 순증량        | 20 g          |
| 하우징 색상     | 은색            |
|            | 흑색            |

조작 및 표시

|        |      |
|--------|------|
| 표시 방식  | LED  |
| LED 개수 | 1 개수 |

환경 데이터

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

인증

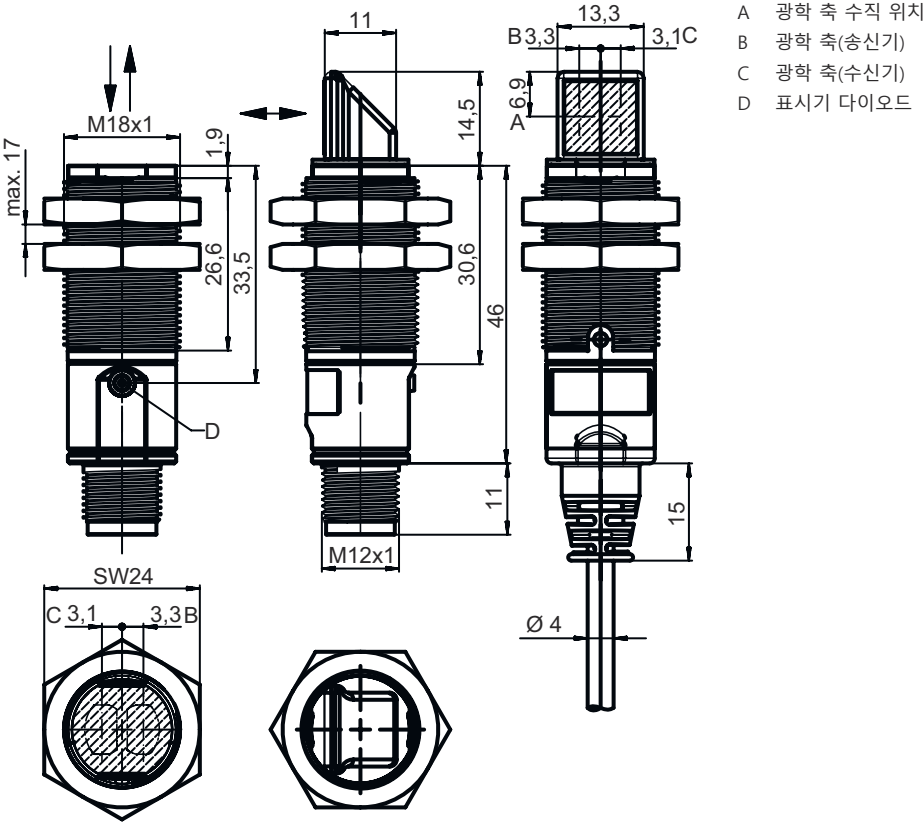
|       |               |
|-------|---------------|
| 보호 등급 | IP 67         |
| 보호 등급 | III           |
| 인증    | c UL US       |
| 유효 규정 | IEC 60947-5-2 |

분류

|              |          |
|--------------|----------|
| HS 번호        | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270901 |
| ECLASS 8.0   | 27270901 |
| ECLASS 9.0   | 27270901 |
| ECLASS 10.0  | 27270901 |
| ECLASS 11.0  | 27270901 |
| ECLASS 12.0  | 27270901 |
| ECLASS 13.0  | 27270901 |
| ECLASS 14.0  | 27270901 |
| ETIM 5.0     | EC002716 |
| ETIM 6.0     | EC002716 |
| ETIM 7.0     | EC002716 |
| ETIM 8.0     | EC002716 |
| ETIM 9.0     | EC002716 |

치수 도면

전체 치수 정보(mm)



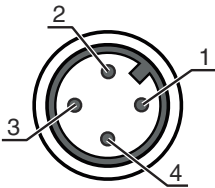
전기 연결

연결 1

|        |                     |
|--------|---------------------|
| 기능     | 전원 공급               |
| 연결부 종류 | 출력 신호               |
| 케이블 길이 | 원형 커넥터가 있는 케이블      |
| 덮개 재료  | 200 mm              |
| 케이블 색상 | PUR                 |
| 와이어 개수 | 흑색                  |
| 와이어 단면 | 4 선                 |
| 나사 크기  | 0.2 mm <sup>2</sup> |
| 유형     | M12                 |
| 재료     | Male                |
| 핀 개수   | 플라스틱                |
| 엔코딩    | 4 핀                 |
|        | A-코딩됨               |

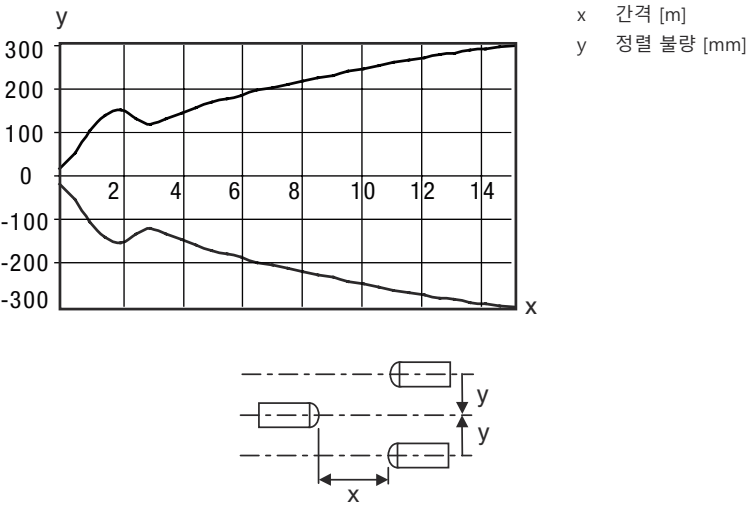
핀      핀 지정

|   |       |
|---|-------|
| 1 | V+    |
| 2 | OUT 2 |
| 3 | GND   |
| 4 | OUT 1 |



다이아그램

전형적인 반응 거동



조작 및 표시

| LED | 디스플레이     | 의미         |
|-----|-----------|------------|
| 1   | 녹색, 연속 점등 | 작동 준비 상태   |
|     | 황색, 연속 점등 | 광센서 경로 비었음 |
|     | 황색, 깜빡임   | 예비 광출력 없음  |

적합한 송신기

|  | 품목 번호    | 명칭                | 품목            | 설명                                                                                                                                         |
|--|----------|-------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50144556 | LS328I/9D-200-M12 | 투수광 포토 센서 송신기 | 특수 모델: 입력신호 비활성화<br>제한 감지 범위: 0 ... 23 m<br>광원: LED, 적외선<br>공급전압: DC<br>입력신호 비활성화: 2 개수<br>연결: 원형 커넥터가 있는 케이블, 200 mm, M12, 플라스틱, 4 선, 4 핀 |

제품 키워드

제품 명칭: XXX328BY-AAAF.BB/CC-DDD

|        |                                                                                                                        |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XXX328 | <b>작동 원리</b><br>PRK: 편광 필터가 있는 반사판 포토센서<br>ET: 직반 센서<br>FT: 페이딩 기능이 있는 확산 센서<br>LE: 투수광 포토 센서 수신기<br>LS: 투수광 포토 센서 송신기 |
| Y      | <b>라이트 종류</b><br>해당 사항 없음: 적색광<br>I: 적외선                                                                               |
| AAAF   | <b>사전 설정된 감지 범위(옵션)</b><br>해당 사항 없음: 데이터 시트에 따른 감지 범위<br>xxxF: 사전 설정된 감지 범위[mm]                                        |
| BB     | <b>장비</b><br>해당 사항 없음: 축방향 광학장치<br>W: 90° 굴절형 렌즈<br>3: 버튼을 이용한 티치인                                                     |

제품 키워드

|     |                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CC  | 스위칭 출력 / 기능(OUT1 = 핀 4, OUT2 = 핀 2):<br>4: PNP 트랜지스터 출력, 라이트 스위칭<br>P: PNP 트랜지스터 출력, 다크 스위칭<br>2: NPN 트랜지스터 출력, 라이트 스위칭<br>N: NPN 트랜지스터 출력, 다크 스위칭<br>9: 송신기 비활성화 입력(HIGH 신호를 이용한 비활성화)<br>D: 송신기 비활성화 입력(LOW 신호를 이용한 비활성화)<br>X: 핀 할당되지 않음 |
| DDD | 전기 연결<br>해당 사항 없음: 케이블, 표준 길이 2,000mm, 4선<br>M12: M12 원형 커넥터, 4핀(커넥터)                                                                                                                                                                       |

| 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.<br>☞ 자격이 있는 사람만 제품을 작동해야 합니다.<br>☞ 용도에 맞게 준수하여 사용하십시오 |

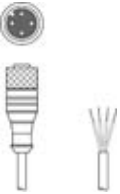
| UL 어플리케이션에서:                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ☞ UL 어플리케이션에서는 NEC(National Electric Code)에 따른 등급 2 회로에서만 사용을 허용합니다.<br>☞ 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) |

상세 정보

- 양쪽 출력부의 출력 전류 합, 주위 온도 > 40°C에서 50mA

액세서리

연결 기술 - 연결 케이블

|                                                                                     | 품목 번호    | 명칭                 | 품목     | 설명                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050 | 연결 케이블 | 연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, 암, A-코딩됨, 4 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 |

액세서리

|                                                                                  | 품목 번호    | 명칭                 | 품목     | 설명                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130690 | KD U-M12-4W-V1-050 | 연결 케이블 | 연결 1: 원형 커넥터, M12, 굴절형, 암, A-코딩됨, 4 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 |

고정 기술 - 고정 브라켓

|                                                                                  | 품목 번호    | 명칭        | 품목  | 설명                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50113548 | BT D18M.5 | 브라켓 | 직경, 내부: 18 mm<br>고정 부품 모델: L자형 브라켓<br>마운팅, 시스템 측: 통로 마운팅으로<br>마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능<br>고정 부품 종류: 고정형<br>재료: 스테인리스 |

고정 기술 - 원형 로드 마운트

|                                                                                    | 품목 번호    | 명칭           | 품목     | 설명                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117490 | BTU D18M-D12 | 설치 시스템 | 고정 부품 모델: 설치 시스템<br>마운팅, 시스템 측: 통로 마운팅으로<br>마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능<br>고정 부품 종류: 클램핑 가능, 360° 회전식, 조정 가능<br>재료: 금속 |

고정 기술 - 기타

|                                                                                    | 품목 번호       | 명칭      | 품목 | 설명                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50126631 ** | BT 328M | 고정 | 고정 부품 모델: 클램핑 홀더<br>마운팅, 시스템 측: 원형 로드 18mm용, 통로 마운팅으로<br>마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능<br>고정 부품 종류: 360° 회전식<br>재료: 스테인리스<br>진동 감쇠: 아니요 |

\*\* 납품 사양에 포함됨

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