

## 기술 데이터 시트

### 편광식 반사판 포토센서

품목 번호: 50122691

PRK328.W3/2N-M12



그림과 차이가 날 수 있습니다

#### 내용

- 기술 데이터
- 치수 도면
- 전기 연결
- 다이어그램
- 조작 및 표시
- 반사판 및 반사 테이프
- 제품 키워드
- 참고
- 상세 정보
- 액세서리



기술 데이터

기본 데이터

|       |       |
|-------|-------|
| 시리즈   | 328   |
| 작동 원리 | 반사 원리 |

특수 모델

|       |              |
|-------|--------------|
| 특수 모델 | 90° - 굴절형 렌즈 |
|-------|--------------|

광학 데이터

|          |                                                 |
|----------|-------------------------------------------------|
| 감지 범위    | 0.02 ... 4 m (안정된 감지 범위), 반사판 TK(S) 100x100 있음  |
| 제한 감지 범위 | 0.02 ... 5 m (일반적인 감지 범위), 반사판 TK(S) 100x100 있음 |
| 광원       | LED, 적색                                         |
| 파장 길이    | 620 nm                                          |
| 송신 신호 형태 | 펄스형                                             |
| LED 그룹   | 면제 그룹(EN 62471에 따름)                             |

전기 데이터

|       |                |
|-------|----------------|
| 보호 회로 | 극점 보호<br>단락 방지 |
|-------|----------------|

성능 데이터

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| 공급전압 점검 $U_B$ | 10 ... 30 V, DC, 리플 포함 |
| 잔류 리플         | 0 ... 15 %, $U_B$ 에서   |
| 개방회로 전류       | 0 ... 20 mA            |

출력

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

스위칭 출력

|            |                                            |
|------------|--------------------------------------------|
| 종류         | 디지털 스위칭 출력부                                |
| 전압 형식      | DC                                         |
| 스위칭 전류, 최대 | 100 mA                                     |
| 스위칭 전압     | high: $\geq(U_B-2.5V)$<br>low: $\leq 2,5V$ |

스위칭 출력 1

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

스위칭 출력 2

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

시간 응답

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

연결

|    |      |
|----|------|
| 연결 | 1 개수 |
|----|------|

연결 1

|        |                |
|--------|----------------|
| 기능     | 전원 공급<br>출력 신호 |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터         |
| 나사 크기  | M12            |
| 유형     | Male           |
| 재료     | 플라스틱           |
| 핀 개수   | 4 핀            |
| 엔코딩    | A-코딩됨          |

기술 데이터

|            |               |
|------------|---------------|
| 치수(Ø x 길이) | 18 mm x 61 mm |
| 나사 크기      | M18 x 1 mm    |
| 하우징 재료     | 스테인리스<br>플라스틱 |
| 스테인리스 하우징  | V2A           |
| 플라스틱 하우징   | ABS           |
| 렌즈 커버 재료   | 플라스틱          |
| 순중량        | 20 g          |
| 하우징 색상     | 은색<br>흑색      |

조작 및 표시

|         |       |
|---------|-------|
| 표시 방식   | LED   |
| LED 개수  | 1 개수  |
| 파라미터 세팅 | 티치 버튼 |

환경 데이터

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

인증

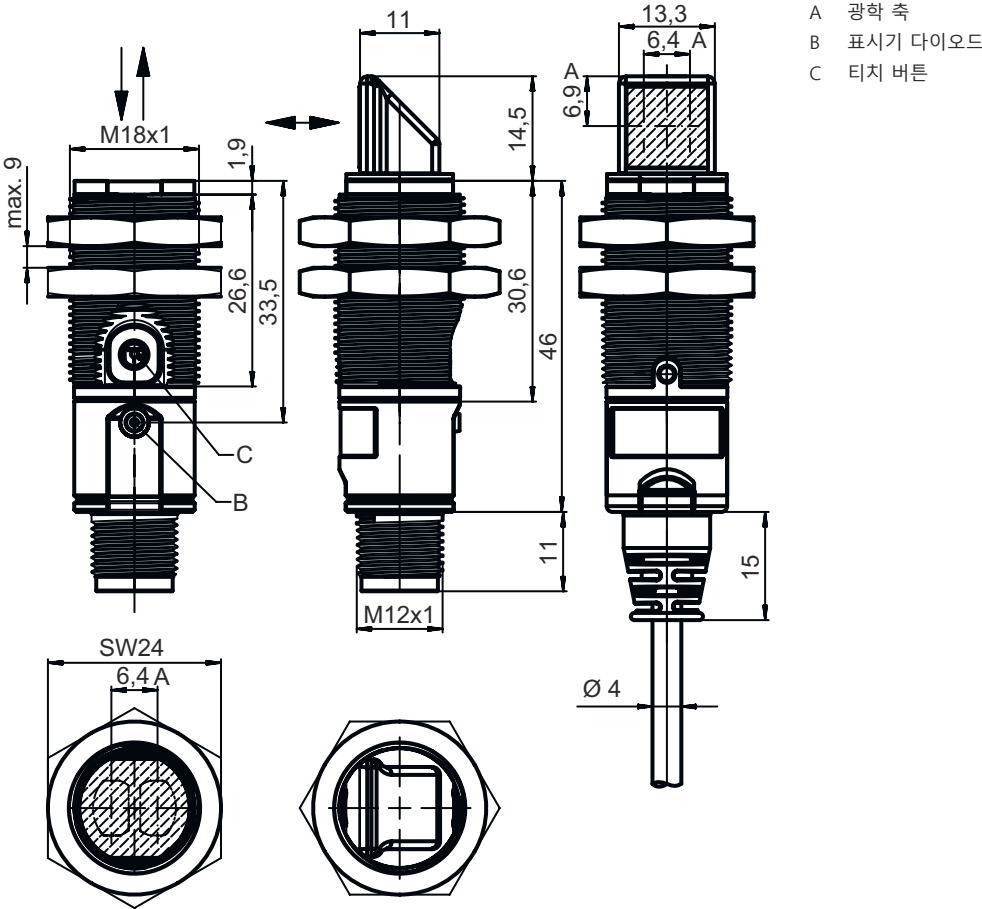
|       |               |
|-------|---------------|
| 보호 등급 | IP 67         |
| 보호 등급 | III           |
| 인증    | c UL US       |
| 유효 규정 | IEC 60947-5-2 |

분류

|              |          |
|--------------|----------|
| HS 번호        | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270902 |
| ECLASS 8.0   | 27270902 |
| ECLASS 9.0   | 27270902 |
| ECLASS 10.0  | 27270902 |
| ECLASS 11.0  | 27270902 |
| ECLASS 12.0  | 27270902 |
| ECLASS 13.0  | 27270902 |
| ECLASS 14.0  | 27270902 |
| ECLASS 15.0  | 27270902 |
| ECLASS 16.0  | 27270902 |
| ETIM 5.0     | EC002717 |
| ETIM 6.0     | EC002717 |
| ETIM 7.0     | EC002717 |
| ETIM 8.0     | EC002717 |
| ETIM 9.0     | EC002717 |
| ETIM 10.0    | EC002717 |
| UNSPSC 26.08 | 39121528 |

치수 도면

전체 치수 정보(mm)



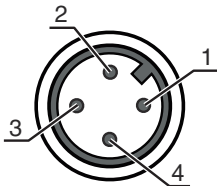
전기 연결

연결 1

|        |        |
|--------|--------|
| 기능     | 전원 공급  |
|        | 출력 신호  |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터 |
| 나사 크기  | M12    |
| 유형     | Male   |
| 재료     | 플라스틱   |
| 핀 개수   | 4 핀    |
| 엔코딩    | A-코딩됨  |

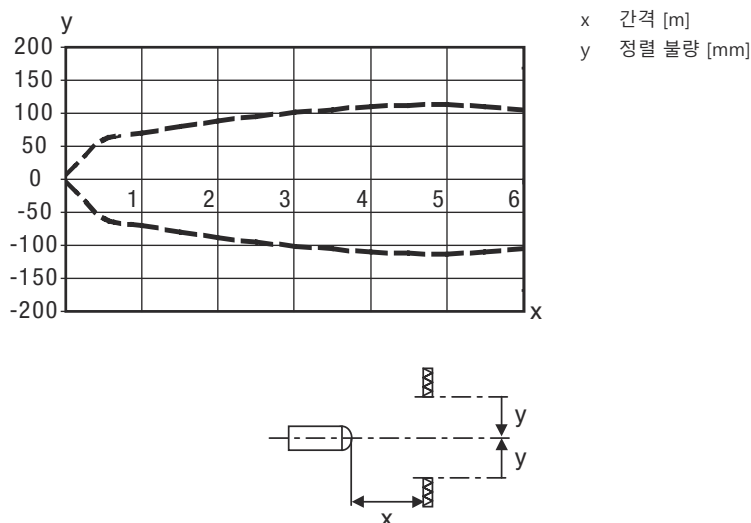
핀      핀 지정

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

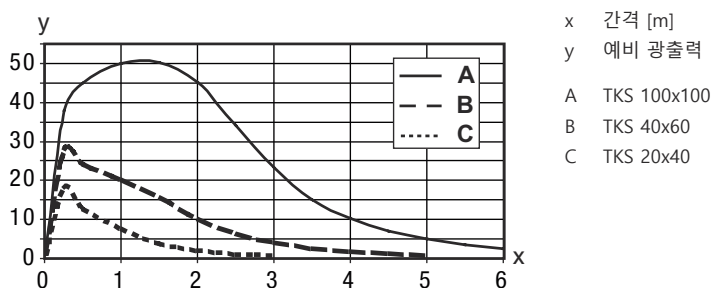


## 다이어그램

### 전형적인 반응 거동(TK 100x100)



### 일반적인 예비 광출력(축방향)



## 조작 및 표시

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

## 반사판 및 반사 테이프

| 품목 번호    | 명칭            | 감지 범위<br>제한 감지 범위              | 설명                                                                         |
|----------|---------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 50108300 | REF 4-A-50x50 | 0.1 ... 1.3 m<br>0.1 ... 1.8 m | 디자인: 장방형<br>반사면: 50 mm x 50 mm<br>재료: 플라스틱<br>재료 화학 성분 표시: PMMA<br>고정: 접착식 |

## 반사판 및 반사 테이프

|                                                                                     | 품목 번호    | 명칭          | 감지 범위<br>제한 감지 범위                | 설명                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50003192 | TK 100x100  | 0.02 ... 4 m<br>0.02 ... 5 m     | 디자인: 장방형<br>육각 엘리먼트 크기: 4 mm<br>반사면: 96 mm x 96 mm<br>재료: 플라스틱<br>캐리어 물질: 플라스틱<br>재료 화학 성분 표시: PMMA8N<br>고정: 뒷면 부착 가능          |
|    | 50024127 | TK 82.2     | 0.05 ... 3.3 m<br>0.05 ... 4 m   | 디자인: 원형<br>육각 엘리먼트 크기: 4 mm<br>반사면 직경: 79 mm<br>재료: 플라스틱<br>캐리어 물질: 플라스틱<br>재료 화학 성분 표시: PMMA8N<br>고정: 통로 마운팅으로, 뒷면 부착 가능      |
|    | 50022816 | TKS 100X100 | 0.02 ... 4 m<br>0.02 ... 5 m     | 디자인: 장방형<br>육각 엘리먼트 크기: 4 mm<br>반사면: 96 mm x 96 mm<br>재료: 플라스틱<br>캐리어 물질: 플라스틱<br>재료 화학 성분 표시: PMMA8N<br>고정: 통로 마운팅으로, 접착 가능   |
|   | 50081283 | TKS 20X40   | 0.04 ... 1.5 m<br>0.04 ... 2 m   | 디자인: 장방형<br>육각 엘리먼트 크기: 2.3 mm<br>반사면: 16 mm x 38 mm<br>재료: 플라스틱<br>캐리어 물질: 플라스틱<br>재료 화학 성분 표시: PMMA8N<br>고정: 통로 마운팅으로, 접착 가능 |
|  | 50023525 | TKS 30X50   | 0.05 ... 1.6 m<br>0.05 ... 2 m   | 디자인: 장방형<br>육각 엘리먼트 크기: 3 mm<br>반사면: 27 mm x 44 mm<br>재료: 플라스틱<br>캐리어 물질: 플라스틱<br>재료 화학 성분 표시: PMMA8N<br>고정: 통로 마운팅으로, 접착 가능   |
|  | 50040820 | TKS 40X60   | 0.02 ... 2.6 m<br>0.02 ... 3.5 m | 디자인: 장방형<br>육각 엘리먼트 크기: 4 mm<br>반사면: 37 mm x 56 mm<br>재료: 플라스틱<br>캐리어 물질: 플라스틱<br>재료 화학 성분 표시: PMMA8N<br>고정: 통로 마운팅으로, 접착 가능   |

## 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]                                        |

## 제품 키워드

|     |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BB  | <b>장비</b><br>해당 사항 없음: 축방향 광학장치<br>W: 90° 굴절형 렌즈<br>3: 버튼을 이용한 티치인                                                                                                                                                                                 |
| CC  | <b>스위칭 출력 / 기능(OUT1 = 핀 4, OUT2 = 핀 2):</b><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 | <b>전기 연결</b><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 | 어플리케이션: 내화학성<br>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 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 50130690 | KD U-M12-4W-V1-050 | 연결 케이블 | 어플리케이션: 내화학성<br>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 버전: 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 버전: 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                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50121904 | BT318B-OM | 고정 | 고정 부품 버전: 클램핑 홀더<br>마운팅, 시스템 측: 통로 마운팅으로<br>마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능<br>고정 부품 종류: 회전 가능, 조정 가능, 회전식<br>재료: 플라스틱<br>진동 감쇠: 아니요 |

#### 참고

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