

## 기술 데이터 시트

### 편광식 반사판 포토센서

품목 번호: 50137465

PRK15.D/N



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    | 15            |
| 작동 원리  | 반사 원리         |
| 어플리케이션 | 신축성이 있는 물체 탐지 |

광학 데이터

|          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| 감지 범위    | 0.07 ... 6 m, 반사판 TK(S) 100x100 있음 |
| 감지 범위    | 안정된 감지 범위                          |
| 제한 감지 범위 | 0.05 ... 8 m, 반사판 TK(S) 100x100 있음 |
| 제한 감지 범위 | * 일반적인 감지 범위                       |
| 광원       | LED, 적색                            |
| 파장 길이    | 640 nm                             |
| 송신 신호 형태 | 펄스형                                |
| LED 그룹   | 면제 그룹(EN 62471에 따름)                |

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 ... 20 mA            |

|            |      |
|------------|------|
| 출력         |      |
| 디지털 스위칭 출력 | 1 개수 |

|            |                           |
|------------|---------------------------|
| 스위칭 출력     |                           |
| 전압 형식      | DC                        |
| 스위칭 전류, 최대 | 100 mA                    |
| 스위칭 전압     | high: $\geq (U_B - 2.5V)$ |
|            | low: $\leq 2,5V$          |
| 스위칭 출력 1   |                           |
| 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   |                      |
| 기능     | 전원 공급                |
|        | 출력 신호                |
| 연결부 종류 | 케이블                  |
| 케이블 길이 | 2,000 mm             |
| 덮개 재료  | PUR                  |
| 케이블 색상 | 흑색                   |
| 와이어 개수 | 3 선                  |
| 와이어 단면 | 0.14 mm <sup>2</sup> |

기술 데이터

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| 치수(너비 x 높이 x 길이) | 15 mm x 42.7 mm x 30 mm |
| 하우징 재료           | 플라스틱                    |
| 플라스틱 하우징         | ABS                     |
| 렌즈 커버 재료         | 플라스틱                    |
| 순중량              | 37 g                    |
| 하우징 색상           | 흑색                      |
| 고정 방식            | 추가 고정 부품을 사용해야 함        |
|                  | 통로 마운팅으로                |

조작 및 표시

|        |      |
|--------|------|
| 표시 방식  | LED  |
| LED 개수 | 2 개수 |

환경 데이터

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

인증

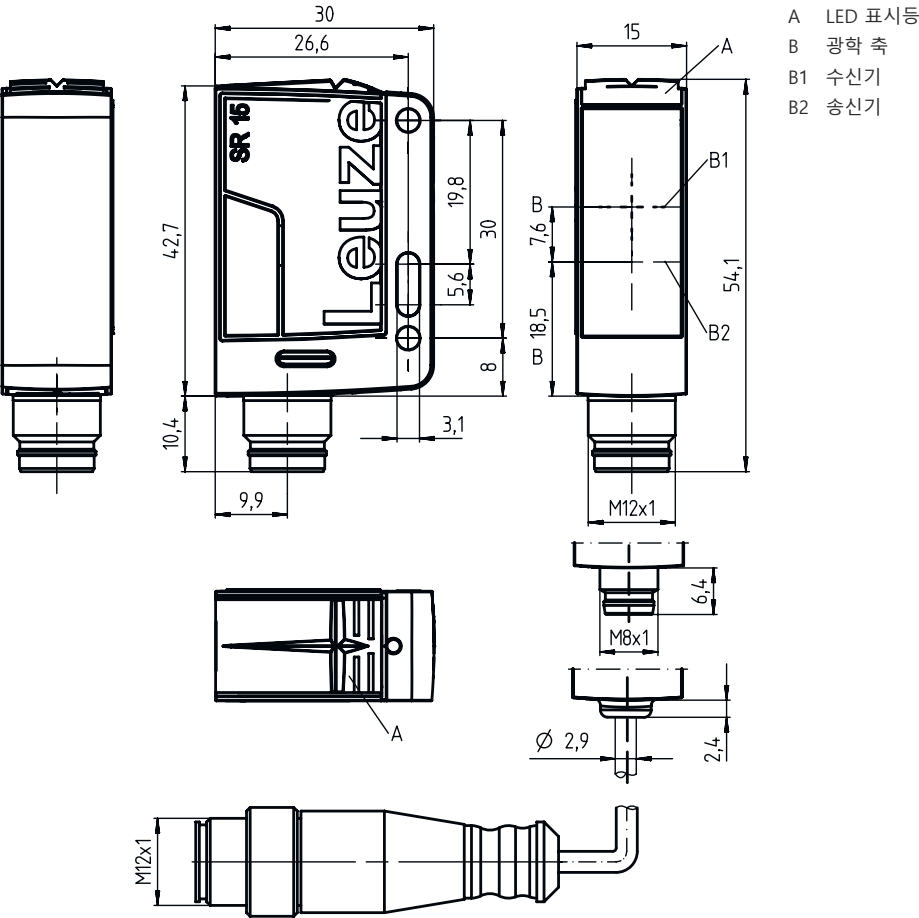
|       |               |
|-------|---------------|
| 보호 등급 | IP 67         |
| 보호 등급 | III           |
| 인증    | c UL US       |
| 유효 규정 | IEC 60947-5-2 |

분류

|              |          |
|--------------|----------|
| HS 번호        | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4 | 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 |
| ETIM 5.0     | EC002717 |
| ETIM 6.0     | EC002717 |
| ETIM 7.0     | EC002717 |
| ETIM 8.0     | EC002717 |
| ETIM 9.0     | EC002717 |
| ETIM 10.0    | EC002717 |

치수 도면

전체 치수 정보(mm)



전기 연결

연결 1

|        |                      |
|--------|----------------------|
| 기능     | 전원 공급                |
|        | 출력 신호                |
| 연결부 종류 | 케이블                  |
| 케이블 길이 | 2,000 mm             |
| 덮개 재료  | PUR                  |
| 케이블 색상 | 흑색                   |
| 와이어 개수 | 3 선                  |
| 와이어 단면 | 0.14 mm <sup>2</sup> |

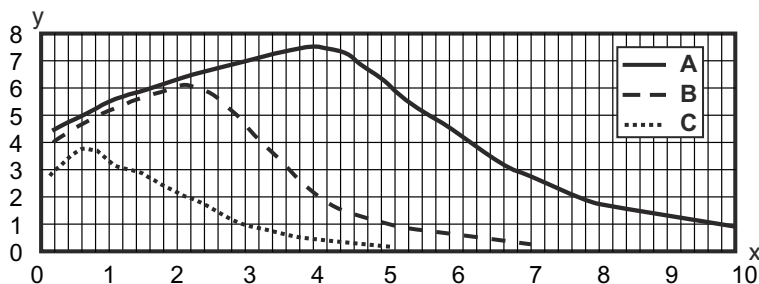
와이어 색상

와이어 배치

|    |       |
|----|-------|
| 갈색 | V+    |
| 청색 | GND   |
| 흑색 | OUT 1 |

## 다이어그램

### 일반적인 예비 광출력



x 판독 필드 간격[mm]

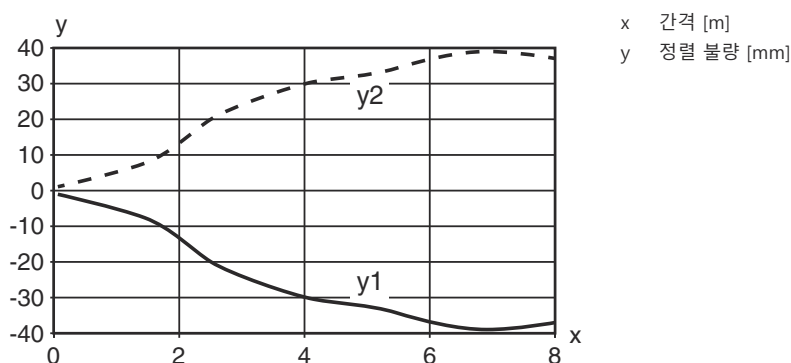
y 예비 광출력

A TKS 100x100

B TKS 40x60

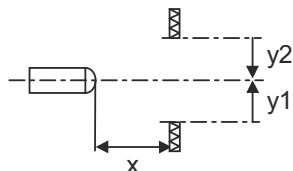
C TKS 20x40

### 전형적인 반응 거동(TKS100x100)



x 간격 [m]

y 정렬 불량 [mm]



## 조작 및 표시

| LED | 디스플레이     | 의미                    |
|-----|-----------|-----------------------|
| 1   | 녹색, 연속 점등 | 작동 준비 상태              |
| 2   | 황색, 연속 점등 | 광센서 경로 비었음            |
|     | 황색, 깜빡임   | 광센서 경로 비었음, 예비 광출력 없음 |

## 반사판 및 반사 테이프

| 품목 번호    | 명칭           | 감지 범위<br>제한 감지 범위             | 설명                                                                                                                             |
|----------|--------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 50117583 | MTKS 50x50.1 | 0.3 ... 3.5 m<br>0.22 ... 4 m | 디자인: 장방형<br>육각 엘리먼트 크기: 1.2 mm<br>반사면: 50 mm x 50 mm<br>재료: 플라스틱<br>캐리어 물질: 플라스틱<br>재료 화학 성분 표시: PMMA8N<br>고정: 통로 마운팅으로, 접착 가능 |



반사판 및 반사 테이프

|                                                                                     | 품목 번호    | 명칭            | 감지 범위<br>제한 감지 범위             | 설명                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 50110192 | REF 6-A-50x50 | 0.13 ... 2.5 m<br>0.1 ... 3 m | 디자인: 장방형<br>육각 엘리먼트 크기: 0.3 mm<br>반사면: 50 mm x 50 mm<br>재료: 플라스틱<br>재료 화학 성분 표시: PMMA<br>고정: 접착식                               |
|    | 50003192 | TK 100x100    | 0.07 ... 6 m<br>0.05 ... 8 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          |
|    | 50022816 | TKS 100X100   | 0.07 ... 6 m<br>0.05 ... 8 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     | 0.12 ... 2 m<br>0.08 ... 3 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 |
|  | 50040820 | TKS 40X60     | 0.08 ... 3 m<br>0.06 ... 4 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: AAA15d.EE/ ff-HH

|       |                                                                                                                                           |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA15 | 작동 원리 / 설계<br>HT15: 배경 억제 기능이 있는 확산 센서<br>PRK15: 편광 필터가 있는 반사판 포토센서<br>LS15: 투수광 포토 센서 송신기<br>LE15: 투수광 포토 센서 수신기                         |
| d     | 라이트 종류<br>해당 사항 없음: 적색광<br>I: 적외선                                                                                                         |
| EE    | 장비<br>1: 감지 범위 조절 가능<br>D: 신축성이 있는 물체 탐지                                                                                                  |
| ff    | 스위칭 출력 / 기능<br>2: NPN 트랜지스터 출력, 라이트 스위칭<br>N: NPN 트랜지스터 출력, 다크 스위칭<br>4: PNP 트랜지스터 출력, 라이트 스위칭<br>P: PNP 트랜지스터 출력, 다크 스위칭<br>X: 핀 할당되지 않음 |

## 제품 키워드

|                                                                                  |                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HH                                                                               | <b>전기 연결</b><br>해당 사항 없음: 케이블, 표준 길이 2,000mm, 3선<br>M8: M8 원형 커넥터, 4핀(커넥터)<br>200-M12: 케이블, 길이 200mm, M12 원형 커넥터 포함, 4핀, 축방향(커넥터)<br>M12: M12 원형 커넥터, 4핀(커넥터) |
| <b>참고</b>                                                                        |                                                                                                                                                               |
|  | 제공되는 모든 장치 유형 목록은 로이체의 웹 사이트 <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> 을 참조하십시오.                                                                       |

## 참고

|                                                                                                           |                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>용도에 맞게 사용해야 합니다!</b> |                                                                                                                                                 |
|                           | <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> |

## 상세 정보

- 광원: 주변 온도 25°C에서 평균 기대 수명 100,000시간

## 액세서리

### 고정 기술 - 고정 브라켓

|                                                                                     | 품목 번호    | 명칭    | 품목    | 설명                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50040269 | BT 25 | 고정 부품 | 고정 부품 모델: L자형 브래킷<br>마운팅, 시스템 축: 통로 마운팅으로<br>마운팅, 장치 축: 나사 조립 가능<br>고정 부품 종류: 고정형<br>재료: 금속 |

### 고정 기술 - 원형 로드 마운트

|                                                                                     | 품목 번호    | 명칭           | 품목     | 설명                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117829 | BTP 200M-D12 | 설치 시스템 | 고정 부품 모델: 보호 후드<br>마운팅, 시스템 축: 원형 로드 12mm용<br>마운팅, 장치 축: 나사 조립 가능<br>고정 부품 종류: 클램핑 가능, 360° 회전식, 조정 가능<br>재료: 금속 |

액세서리

|                                                                                   | 품목 번호    | 명칭           | 품목     | 설명                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117255 | BTU 200M-D12 | 설치 시스템 | 고정 부품 모델: 설치 시스템<br>마운팅 시스템 축: 원형 로드 12mm용, 금속판 마운팅<br>마운팅 장치 축: 나사 조립 가능, M3 나사에 적합<br>고정 부품 종류: 클램핑 가능, 360° 회전식, 조정 가능<br>재료: 금속 |

표준 반사판

|                                                                                    | 품목 번호    | 명칭        | 품목  | 설명                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 50081283 | TKS 20X40 | 반사판 | 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 |
|  | 50040820 | TKS 40X60 | 반사판 | 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   |

기본 사용을 위한 반사 테이프

|                                                                                     | 품목 번호    | 명칭            | 품목     | 설명                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|--------|----------------------------------------------------------------------------|
|  | 50108300 | REF 4-A-50x50 | 반사 테이프 | 디자인: 장방형<br>반사면: 50 mm x 50 mm<br>재료: 플라스틱<br>재료 화학 성분 표시: PMMA<br>고정: 접착식 |

참고

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