

## 기술 데이터 시트

### 편광식 반사판 포토센서

품목 번호: 50136254

PRK3C.BTT3/2N-200-M12



#### 내용

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



그림과 차이가 날 수 있습니다

# 기술 데이터

# Leuze

## 기본 데이터

시리즈	3C
작동 원리	반사 원리
어플리케이션	고투과성 병 감지 투명 필름 감지

## 특수 모델

특수 모델	오토콜리메이션 트래킹 기능
-------	-------------------

## 광학 데이터

감지 범위	0 ... 3 m (안정된 감지 범위), 반사판 TK(S) 100x100 있음
제한 감지 범위	0 ... 3.6 m (일반적인 감지 범위), 반사판 TK(S) 100x100 있음
광원	LED, 적색
파장 길이	635 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 ... 15 mA

### 출력

디지털 스위칭 출력	2 개수
------------	------

### 스위칭 출력

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

### 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	1,500 Hz
응답 시간	0.33 ms
동작 전 딜레이	300 ms
응답 지터	110 $\mu$ s

## 연결

연결	1 개수
----	------

## 연결 1

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

## 기술 데이터

치수(너비 x 높이 x 길이)	11.4 mm x 34.2 mm x 18.3 mm
하우징 재료	플라스틱
플라스틱 하우징	PC-ABS
렌즈 커버 재료	플라스틱 / PMMA
순중량	20 g
하우징 색상	적색
고정 방식	두 개 M3 나사 슬리브 추가 고정 부품을 사용해야 함
재료 호환성	ECOLAB

## 조작 및 표시

표시 방식	LED
LED 개수	2 개수
파라미터 세팅	티치 버튼
조작부 기능	감도 설정

## 환경 데이터

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

## 인증

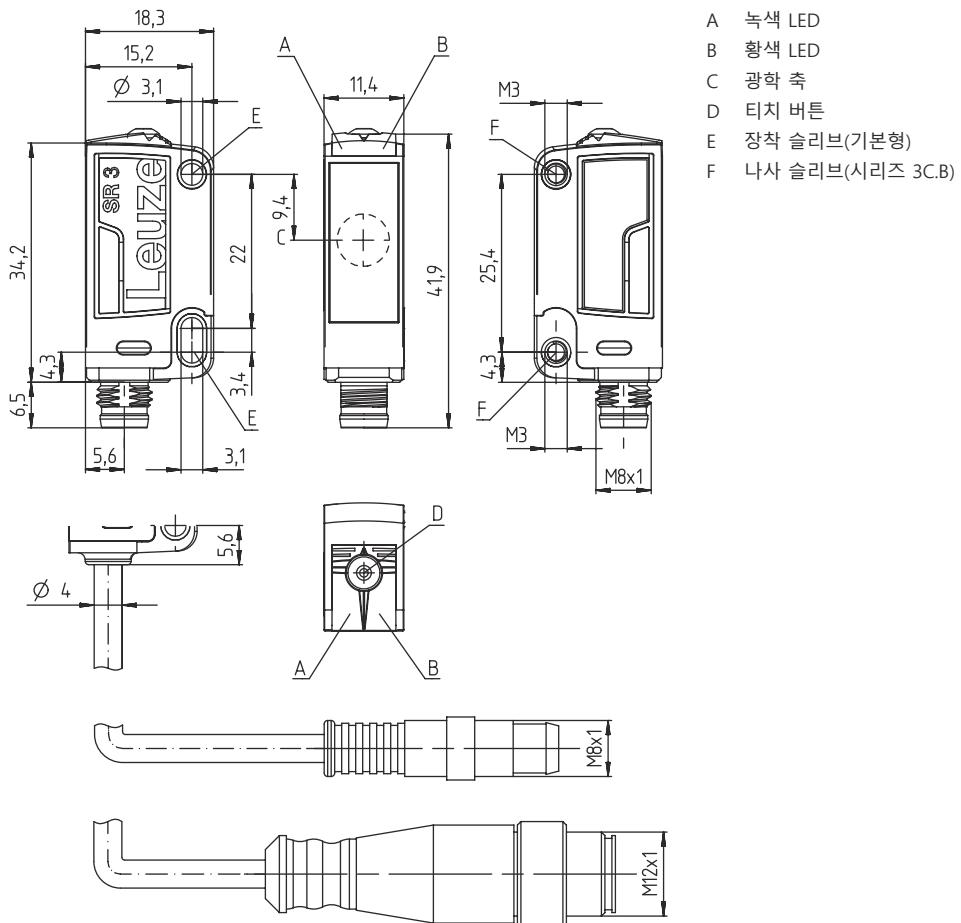
보호 등급	IP 67 IP 69K
보증 기간	III
인증	c UL US
유효 규정	IEC 60947-5-2

## 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
ETIM 5.0	EC002717
ETIM 6.0	EC002717
ETIM 7.0	EC002717

## 치수 도면

전체 치수 정보(mm)



## 전기 연결

## 연결 1

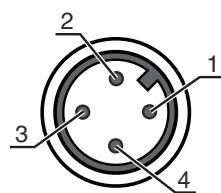
## 기능

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

## 핀

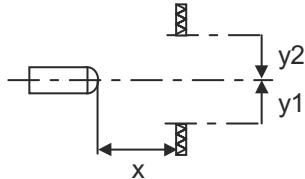
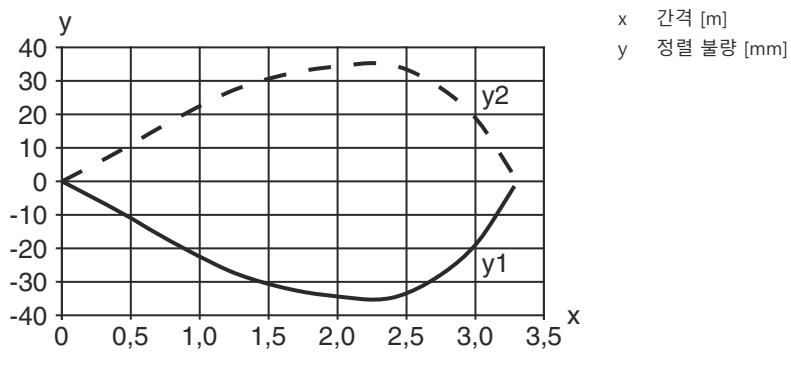
## 핀 지정

1	V+
2	OUT 2
3	GND
4	OUT 1

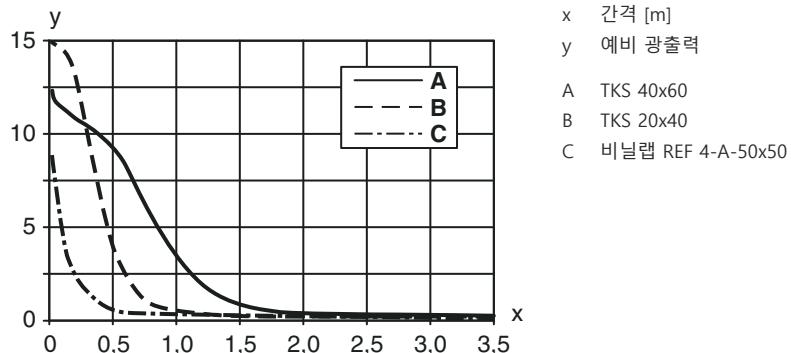


## 다이어그램

## 전형적인 반응 거동



## 일반적인 예비 광출력



## 조작 및 표시

LED	디스플레이	의미
1	녹색, 연속 점등	작동 준비 상태
2	황색, 연속 점등	광센서 경로 비었음

## 반사판 및 반사 테이프

품목 번호	명칭	감지 범위 제한 감지 범위	설명
50117583	MTKS 50x50.1	0 ... 1.3 m 0 ... 1.6 m	디자인: 장방형 육각 엘리먼트 크기: 1.2 mm 반사면: 50 mm x 50 mm 재료: 플라스틱 캐리어 물질: 플라스틱 재료 화학 성분 표시: PMMA8N 고정: 통로 마운팅으로, 접착 가능

## 반사판 및 반사 테이프

품목 번호	명칭	감지 범위 제한 감지 범위	설명
	50110192 REF 6-A-50x50	0 ... 1.2 m 0 ... 1.4 m	디자인: 장방형 육각 엘리먼트 크기: 0.3 mm 반사면: 50 mm x 50 mm 재료: 플라스틱 재료 화학 성분 표시: PMMA 고정: 접착식
	50003192 TK 100x100	0 ... 3 m 0 ... 3.6 m	디자인: 장방형 육각 엘리먼트 크기: 4 mm 반사면: 96 mm x 96 mm 재료: 플라스틱 캐리어 물질: 플라스틱 재료 화학 성분 표시: PMMA8N 고정: 뒷면 부착 가능
	50022816 TKS 100X100	0 ... 3 m 0 ... 3.6 m	디자인: 장방형 육각 엘리먼트 크기: 4 mm 반사면: 96 mm x 96 mm 재료: 플라스틱 캐리어 물질: 플라스틱 재료 화학 성분 표시: PMMA8N 고정: 통로 마운팅으로, 접착 가능
	50081283 TKS 20X40	0 ... 1 m 0 ... 1.2 m	디자인: 장방형 육각 엘리먼트 크기: 2.3 mm 반사면: 16 mm x 38 mm 재료: 플라스틱 캐리어 물질: 플라스틱 재료 화학 성분 표시: PMMA8N 고정: 통로 마운팅으로, 접착 가능
	50040820 TKS 40X60	0 ... 2 m 0 ... 2.4 m	디자인: 장방형 육각 엘리먼트 크기: 4 mm 반사면: 37 mm x 56 mm 재료: 플라스틱 캐리어 물질: 플라스틱 재료 화학 성분 표시: PMMA8N 고정: 통로 마운팅으로, 접착 가능

## 제품 키워드

제품 명칭: AAA 3C d EE-f.GG H/i J-K

AAA3C	작동 원리 / 설계 HT3C: 배경 억제 기능이 있는 확산 센서 LS3C: 투수광 포토 센서 송신기 LE3C: 투수광 포토 센서 수신기 PRK3C: 편광 필터가 있는 반사판 포토센서 ODT3C: 배경 억제 거리 센서
d	라이트 종류 해당 사항 없음: 적색광 I: 적외선
EE	광원 해당 사항 없음: LED L1: 레이저 등급 1 L2: 레이저 등급 2
f	사전 설정된 감지 범위(옵션) 해당 사항 없음: 데이터 시트에 따른 감지 범위 xxxF: 사전 설정된 감지 범위[mm] 2M: 감지 범위 2m

## 제품 키워드

GG

## 장비

해당 사항 없음: 기본형  
 A: 위치 설정 작업용 오토콜리메이션 원리(단일 렌즈)  
 B: M3 나사 슬리브가 2개 있는 하우징 모델, 활동  
 F: 고정된 스캔 거리  
 L: 긴 광점  
 S: 짧은 광점  
 T: 추적 기능이 없는 고투명 병을 위한 오토콜리메이션 원리(단일 렌즈)  
 TT: 추적 기능이 있는 고투명 병을 위한 오토콜리메이션 원리(단일 렌즈)  
 V: V-옵틱  
 XL: 매우 긴 광점  
 X: 확장형 모델  
 HF: HF 조명(LED) 억제

H

## 감지 범위 설정

HT에 해당되지 않는 사항: 8 회전 스판들을 통한 조절식 감지 범위  
 반사판 포토 센서의 경우 해당되지 않는 사항(PPK): 감지 범위 조절 가능  
 1: 270° 포텐셔미터  
 3: 버튼을 이용한 티치인  
 6: 자동 티치인

I

## 스위칭 출력 / 기능 OUT 1/IN: 핀 4 또는 흑색 와이어

2: NPN 트랜지스터 출력, 라이트 스위칭  
 N: NPN 트랜지스터 출력, 다크 스위칭  
 4: PNP 트랜지스터 출력, 라이트 스위칭  
 P: PNP 트랜지스터 출력, 다크 스위칭  
 6: Push-Pull(푸시풀) 스위칭 출력, PNP 라이트 스위칭, NPN 다크 스위칭  
 G: Push-Pull(푸시풀) 스위칭 출력, PNP 다크 스위칭, NPN 라이트 스위칭  
 L: IO-Link 인터페이스(SIO 모드: PNP 라이트 스위칭, NPD 다크 스위칭)  
 8: 입력신호 비활성화(High 신호를 이용한 활성화)  
 X: 핀 할당되지 않음  
 1: IO-Link/라이트스위칭(NPN)/다크스위칭(PNP)

J

## 스위칭 출력 / 기능 OUT 2/IN: 핀 2 또는 흰색 와이어

2: NPN 트랜지스터 출력, 라이트 스위칭  
 N: NPN 트랜지스터 출력, 다크 스위칭  
 4: PNP 트랜지스터 출력, 라이트 스위칭  
 P: PNP 트랜지스터 출력, 다크 스위칭  
 6: Push-Pull(푸시풀) 스위칭 출력, PNP 라이트 스위칭, NPN 다크 스위칭  
 G: Push-Pull(푸시풀) 스위칭 출력, PNP 다크 스위칭, NPN 라이트 스위칭  
 W: 경고 출력  
 X: 핀 할당되지 않음  
 8: 입력신호 비활성화(High 신호를 이용한 활성화)  
 9: 입력신호 비활성화(High 신호를 이용한 비활성화)  
 T: 케이블을 이용한 티치인

K

## 전기 연결

해당 사항 없음: 케이블, 표준 길이 2,000mm, 4선  
 5000: 케이블, 기본 길이 5,000mm, 4선  
 M8: M8 원형 커넥터, 4핀(커넥터)  
 M8.3: M8 원형 커넥터, 3핀(커넥터)  
 200-M8: 케이블, 길이 200mm, M8 원형 커넥터 포함, 4핀, 축방향(커넥터)  
 200-M8.3: 케이블, 길이 200mm, M8 원형 커넥터 포함, 3핀, 축방향(커넥터)  
 200-M12: 케이블, 길이 200mm, M12 원형 커넥터 포함, 4핀, 축방향(커넥터)

## 참고



↳ 제공되는 모든 장치 유형 목록은 로이체의 웹 사이트 [www.leuze.com](http://www.leuze.com)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

## 참고

## 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)

## 상세 정보

- 광원: 주변 온도 25°C에서 평균 기대 수명 100,000시간
- 응답 시간: 감쇠 시간이 짧은 경우 약 5kOhm의 음 부하가 권장됨
- 양쪽 출력부의 출력 전류 합, 주위 온도 > 40°C에서 50mA
- 광점이 반사판을 벗어나서는 안 됩니다.
- 특히 MTK(S)로 시작하는 마이크로 트리어드형 반사판 또는 반사 테이프 REF 6-A-를 사용하십시오.
- 반사 테이프 REF 6-A-의 경우, 센서 측면 모서리가 반사 테이프 측면 모서리와 평행이 되는 방향이어야 합니다.

## 액세서리

## 연결 기술 - 연결 케이블

품목 번호	명칭	품목	설명
	50130652	KD U-M12-4A-V1-050	연결 케이블 어플리케이션: 내화학성 연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, 암, A-코딩됨, 4 핀 원형 커넥터, LED: 아니요 연결 2: 열려 있는 끝부분 차폐됨: 아니요 케이블 길이: 5,000 mm 덮개 재료: PVC
	50130690	KD U-M12-4W-V1-050	연결 케이블 어플리케이션: 내화학성 연결 1: 원형 커넥터, M12, 굴절형, 암, A-코딩됨, 4 핀 원형 커넥터, LED: 아니요 연결 2: 열려 있는 끝부분 차폐됨: 아니요 케이블 길이: 5,000 mm 덮개 재료: PVC

## 고정 기술 - 고정 브라켓

품목 번호	명칭	품목	설명
	50139831	BT 205M	고정 부품 마운팅, 시스템 측: 통로 마운팅으로 마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능 고정 부품 종류: 고정형 재료: 금속

## 액세서리

## 고정 기술 - 원형 로드 마운트

품목 번호	명칭	품목	설명
50117255	BTU 200M-D12	설치 시스템	<p>포함됨: 2개 볼트 M3 x 16, 2개 볼트 M3 x 20, 2개 평와셔          고정 부품 버전: 설치 시스템          마운팅, 시스템 측: 원형 로드 12mm용, 금속판 마운팅          마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능, M3 나사에 적합          고정 부품 종류: 클램핑 가능, 360° 회전식, 조정 가능          재료: 금속</p>

## 참고



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