

## 기술 데이터 시트

## 투수광 포토 센서 수신기

품목 번호: 50117688

LE5/2N



### 내용

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



## 기술 데이터

## 기본 데이터

|       |        |
|-------|--------|
| 시리즈   | 5      |
| 기능 원리 | 투수광 원리 |
| 장치 종류 | 수신기    |

## 광학 데이터

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

## 전기 데이터

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

## 성능 데이터

|                |                        |
|----------------|------------------------|
| 공급 전압 점검 $U_B$ | 10 ... 30 V, DC, 리플 포함 |
| 리플             | 0 ... 15 %, $U_B$ 에서   |
| 무부하 전류         | 0 ... 15 mA            |

## 출력

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

## 스위칭 출력

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

## 스위칭 출력 1

|        |            |
|--------|------------|
| 스위칭 방식 | 트랜지스터, NPN |
| 스위칭 원리 | light 스위칭  |

## 스위칭 출력 2

|        |            |
|--------|------------|
| 스위칭 방식 | 트랜지스터, NPN |
| 스위칭 원리 | dark 스위칭   |

## 시간 응답

|         |        |
|---------|--------|
| 스위치 주파수 | 500 Hz |
| 반응 시간   | 1 ms   |
| 대기 지연   | 300 ms |

## 연결

## 연결 1

|        |                     |
|--------|---------------------|
| 기능     | 전원 공급<br>출력 신호      |
| 연결부 종류 | 케이블                 |
| 케이블 길이 | 2,000 mm            |
| 덮개 재료  | PUR                 |
| 케이블 색상 | 흑색                  |
| 와이어 개수 | 4 선                 |
| 와이어 단면 | 0.2 mm <sup>2</sup> |

## 기술 데이터

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| 치수(너비 x 높이 x 길이) | 14 mm x 32.5 mm x 20.2 mm |
| 하우징 재료           | 플라스틱                      |
| 플라스틱 하우징         | ABS                       |
| 렌즈 커버 재료         | 플라스틱                      |
| 순중량              | 70 g                      |
| 하우징 색상           | 적색<br>흑색                  |

## 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

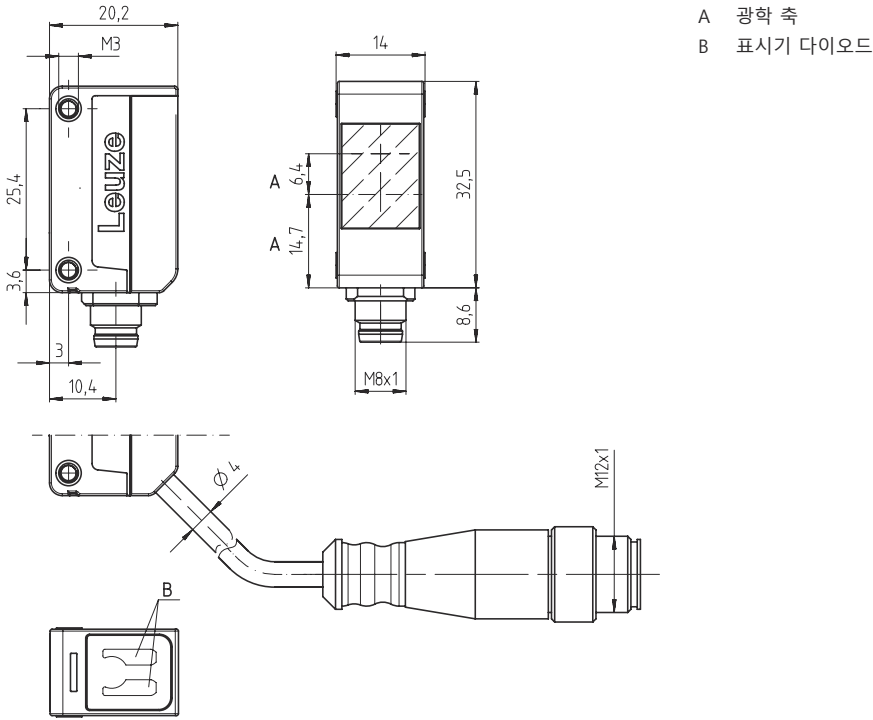
|       |               |
|-------|---------------|
| 보호 등급 | IP 67         |
| 보호 등급 | III           |
| 인증    | c UL US       |
| 유효 규정 | IEC 60947-5-2 |

## 분류

|              |          |
|--------------|----------|
| HS 번호        | 85365019 |
| eCl@ss 5.1.4 | 27270901 |
| eCl@ss 8.0   | 27270901 |
| eCl@ss 9.0   | 27270901 |
| eCl@ss 10.0  | 27270901 |
| eCl@ss 11.0  | 27270901 |
| ETIM 5.0     | EC002716 |
| ETIM 6.0     | EC002716 |
| ETIM 7.0     | EC002716 |

# 치수 도면

전체 치수 정보(mm)



A 광학 축  
B 표시기 다이오드

# 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 | 4 선                 |
| 와이어 단면 | 0.2 mm <sup>2</sup> |

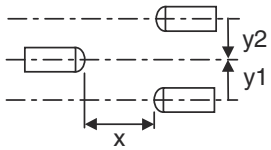
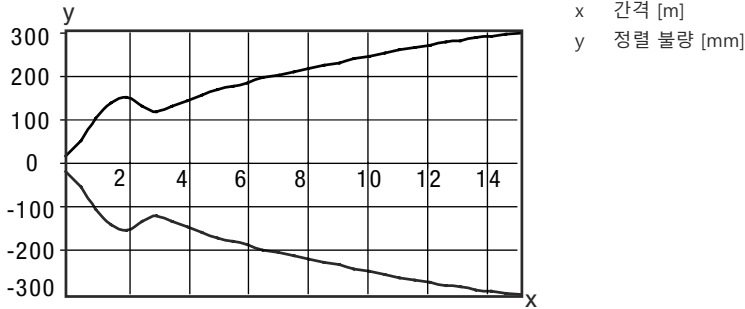
## 와이어 색상

## 와이어 배치

|    |       |
|----|-------|
| 갈색 | V+    |
| 흰색 | OUT 2 |
| 청색 | GND   |
| 흑색 | OUT 1 |

# 다이아그램

## 전형적인 반응 거동



## 조작 및 표시

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

## 적합한 송신기

|  | 품목 번호    | 명칭         | 품목            | 설명  |
|--|----------|------------|---------------|---|
|  | 50132418 | LS5        | 투수광 포토 센서 송신기 | 제한 감지 범위: 0 ... 15 m<br>광원: LED, 적색<br>공급 전압: DC<br>연결: 케이블, 2,000 mm, 3 선  |
|  | 50117694 | LS5/9D     | 투수광 포토 센서 송신기 | 특수 모델: 비활성화 입력부<br>제한 감지 범위: 0 ... 15 m<br>광원: LED, 적색<br>공급 전압: DC<br>비활성화 입력부: 2 개수<br>연결: 케이블, 2,000 mm, 4 선               |
|  | 50130543 | LS5I/9D-P1 | 투수광 포토 센서 송신기 | 특수 모델: 비활성화 입력부, 짧은 라이트 스팟(S)<br>제한 감지 범위: 0 ... 3 m<br>광원: LED, 적외선<br>공급 전압: DC<br>비활성화 입력부: 2 개수<br>연결: 케이블, 2,000 mm, 4 선 |

# 제품 키워드

제품 명칭: AAA5d.EE/ ff-GG-hh-I

|             |  |
|-------------|--|
| <b>AAA5</b> | <b>동작 원리 / 설계</b><br>HT5: 배경 억제 기능이 있는 반사 광센서<br>LS5: 투수광 포토 센서 송신기<br>LE5: 투수광 포토 센서 수신기<br>ET5: 직반 센서<br>FT5: 페이딩 기능이 있는 반사 광센서<br>PRK5: 편광 필터가 있는 반사판 포토센서  |
| <b>d</b>    | <b>라이트 종류</b><br>해당 사항 없음: 적색광<br>I: 적외선   |
| <b>EE</b>   | <b>장비</b><br>1: 감지 범위 조절 가능<br>M: 반투명 물체용<br>H: 투명 호일 감지용<br>X: 강화된 페이딩<br>3: 버튼을 이용한 터치인<br>R: 반사판 DTKS30x50 대한 결합 제품   |
| <b>ff</b>   | <b>스위칭 출력 / 기능 / OUT1OUT2(OUT1 = 핀 4, OUT2 = 핀 2)</b><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<br>9: 비활성화 입력(High 신호를 이용한 비활성화)<br>D: 비활성화 입력(Low 신호를 이용한 비활성화)   |
| <b>GG</b>   | <b>모델</b><br>P1: 좁은 라이트 빔  |
| <b>hh</b>   | <b>전기 연결</b><br>해당 사항 없음: 케이블, 표준 길이 2,000mm, 4선<br>M8: M8 원형 커넥터, 4핀(커넥터)<br>M8.3: M8 원형 커넥터, 3핀(커넥터)<br>200-M8: 케이블, 길이 200mm, M8 원형 커넥터 포함, 4핀, 축방향(커넥터)<br>200-M8.3: 케이블, 길이 200mm, M8 원형 커넥터 포함, 3핀, 축방향(커넥터)<br>200-M12: 케이블, 길이 200mm, M12 원형 커넥터 포함, 4핀, 축방향(커넥터)<br>M8.1: 스냅인, M8 원형 커넥터, 4핀(커넥터) |
| <b>I</b>    | <b>매개변수 설정</b><br>P1: 다른 매개변수 설정   |

## 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 아니며 사람을 보호하는 장치가 아닙니다.  
 자격이 있는 사람만 제품을 작동해야 합니다.  
 반드시 규정에 맞게 제품을 사용하십시오.

## UL 애플리케이션에서:



"Class 2" 회로에서만 사용



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

### 고정 기술 - 고정 받침대

|   | 품목 번호    | 명칭            | 품목       | 설명  |
|---|----------|---------------|----------|---|
|  | 50118542 | BT 200M.5     | 브래킷      | 고정 부품 모델: L자형 브래킷<br>마운팅, 시스템 측: 통로 마운팅으로<br>마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능, M3 나사에 적합<br>고정 부품 종류: 조정 가능<br>재료: 스테인리스 |
|   | 50124651 | BT 205M-10SET | 고정 부품 세트 | 고정 부품 모델: L자형 브래킷<br>마운팅, 시스템 측: 통로 마운팅으로<br>마운팅, 장치 측: 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 측: 원형 로드 12mm용<br>마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능<br>고정 부품 종류: 클램핑 가능, 조정 가능, 360° 회전식<br>재료: 금속                      |
|  | 50117255 | BTU 200M-D12 | 설치 시스템 | 고정 부품 모델: 설치 시스템<br>마운팅, 시스템 측: 원형 로드 12mm용, 금속판 마운팅<br>마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능, M3 나사에 적합<br>고정 부품 종류: 클램핑 가능, 360° 회전식, 조정 가능<br>재료: 금속 |

#### 참고



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