

## 기술 데이터 시트

## 투수광 포토 센서 수신기

품목 번호: 50147131

LE36.1/PX-M12



그림과 차이가 날 수 있습니다

### 내용

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



기술 데이터

기본 데이터

|       |        |
|-------|--------|
| 시리즈   | 36     |
| 작동 원리 | 투수광 원리 |
| 장치 종류 | 수신기    |

광학 데이터

|       |        |
|-------|--------|
| 감지 범위 | 송신기 참조 |
|-------|--------|

전기 데이터

|       |         |
|-------|---------|
| 보호 회로 | 극점 보호   |
|       | 단락 방지   |
|       | 트랜센트 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     |                      |
| 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, PNP |
| 스위칭 원리   | dark 스위칭   |

시간 응답

|          |         |
|----------|---------|
| 스위칭 주파수  | 300 Hz  |
| 응답 시간    | 1.66 ms |
| 동작 전 딜레이 | 300 ms  |

연결

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

|        |        |
|--------|--------|
| 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  |

기술 데이터

|                  |                              |
|------------------|------------------------------|
| 치수(너비 x 높이 x 길이) | 20.5 mm x 76.3 mm x 44 mm    |
| 하우징 재료           | 플라스틱                         |
| 플라스틱 하우징         | PC-PBT                       |
| 렌즈 커버 재료         | 플라스틱 / PMMA                  |
| 순중량              | 60 g                         |
| 하우징 색상           | 흑색                           |
| 고정 방식            | 추가 고정 부품을 사용해야 함<br>통로 마운팅으로 |
| M3 체결용 권장 조임 토크  | 0.9 N·m                      |
| M4 체결용 권장 조임 토크  | 1.4 N·m                      |

조작 및 표시

|         |           |
|---------|-----------|
| 표시 방식   | LED       |
| LED 개수  | 2 개수      |
| 파라미터 세팅 | 270° 전위차계 |

환경 데이터

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

인증

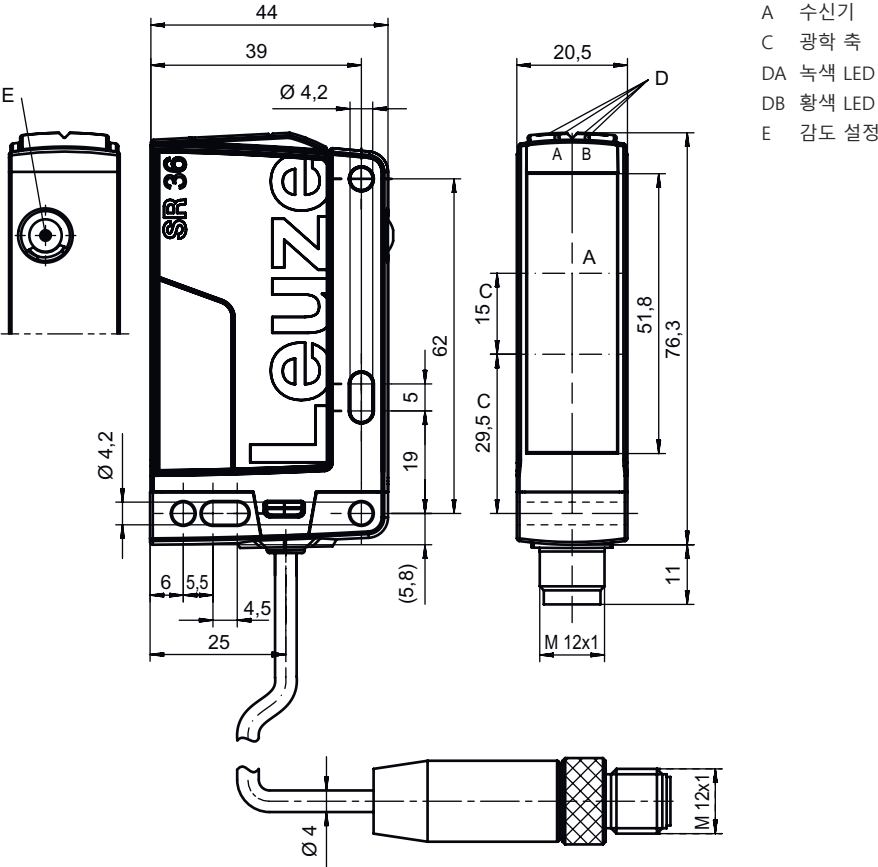
|       |               |
|-------|---------------|
| 보호 등급 | IP 67         |
| 보호 등급 | III           |
| 인증    | c UL US       |
| 유효 규정 | IEC 60947-5-2 |

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 |
| ECLASS 15.0  | 27270901 |
| ETIM 5.0     | EC002716 |
| ETIM 6.0     | EC002716 |
| ETIM 7.0     | EC002716 |
| ETIM 8.0     | EC002716 |
| ETIM 9.0     | EC002716 |
| ETIM 10.0    | EC002716 |

치수 도면

전체 치수 정보(mm)



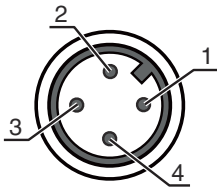
전기 연결

연결 1

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

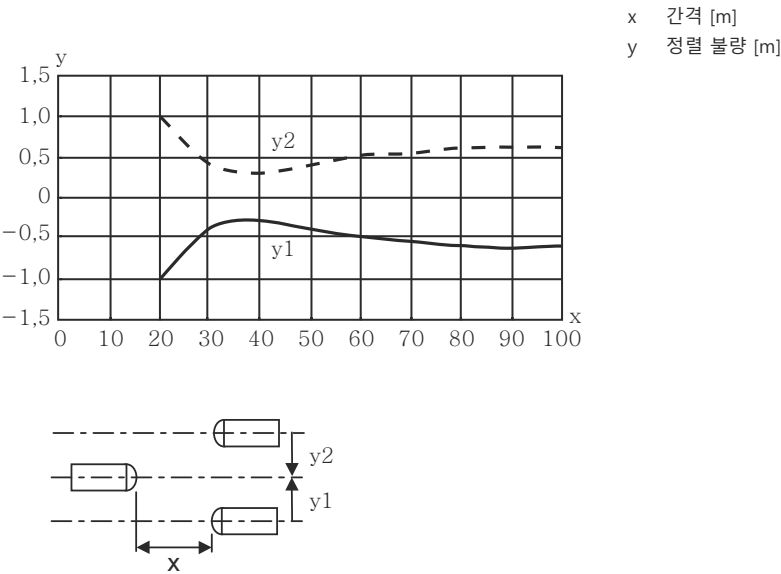
핀      핀 지정

|   |       |
|---|-------|
| 1 | V+    |
| 2 | n.c.  |
| 3 | GND   |
| 4 | OUT 1 |



다이어그램

전형적인 반응 거동



조작 및 표시

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

적합한 송신기

|  | 품목 번호    | 명칭          | 감지 범위<br>제한 감지 범위           | 설명                                                                             |
|--|----------|-------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50147127 | LS36/XX-M12 | 0.5 ... 80 m<br>0 ... 100 m | 제한 감지 범위: 0 ... 100 m<br>광원: LED, 적색<br>공급전압: DC<br>연결: 원형 커넥터, M12, 플라스틱, 4 핀 |

제품 키워드

제품 명칭: AAA36 D.E/FG-K

|       |                                                                                                                    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA36 | 작동 원리 / 설계<br>HT36: 배경 억제 기능이 있는 확산 센서<br>LS36: 투수광 포토 센서 송신기<br>LE36: 투수광 포토 센서 수신기<br>PRK36: 편광 필터가 있는 반사판 포토 센서 |
| D     | 라이트 종류<br>해당 사항 없음: 적색광<br>I: 적외선                                                                                  |
| E     | 장비<br>해당 사항 없음: 기본형<br>1: 270° 포텐셔미터<br>D: 탈분극 매체                                                                  |

## 제품 키워드

|    |                                                                                                                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FG | 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                                         |
| K  | 전기 연결<br>해당 사항 없음: 케이블, 표준 길이 2,000mm, 3선<br>200-M8: 케이블, 길이 200mm, M8 원형 커넥터 포함, 4핀, 축방향(커넥터)<br>200-M12: 케이블, 길이 200mm, M12 원형 커넥터 포함, 4핀, 축방향(커넥터)<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

- 응답 시간: 감쇠 시간이 짧은 경우 약 5kOhm의 옴 부하가 권장됨

## 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                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50105315 | BT 46 | 고정 부품 | 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                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117252 | BTU 300M-D12 | 설치 시스템 | 고정 부품 모델: 설치 시스템<br>마운팅, 시스템 측: 원형 로드 12mm용, 금속판 마운팅<br>마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능, M4 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. |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|