

## 기술 데이터 시트

## 편광식 반사판 포토센서

품목 번호: 50140146

PRK412B/2X-M12



그림과 차이가 날 수 있습니다

### 내용

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



기술 데이터

기본 데이터

|       |       |
|-------|-------|
| 시리즈   | 412B  |
| 작동 원리 | 반사 원리 |

광학 데이터

|          |                                                   |
|----------|---------------------------------------------------|
| 감지 범위    | 0.02 ... 1.8 m (안정된 감지 범위), 반사판 TK(S) 100x100 있음  |
| 제한 감지 범위 | 0.02 ... 2.3 m (일반적인 감지 범위), 반사판 TK(S) 100x100 있음 |
| 광원       | LED, 적색                                           |
| 파장 길이    | 660 nm                                            |
| 송신 신호 형태 | 펄스형                                               |
| LED 그룹   | 면제 그룹(EN 62471에 따름)                               |

전기 데이터

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

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| 성능 데이터        |                        |
| 공급전압 점점 $U_B$ | 10 ... 36 V, DC, 리플 포함 |
| 잔류 리플         | 0 ... 20 %, $U_B$ 에서   |
| 개방회로 전류       | 0 ... 15 mA            |

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

|            |             |
|------------|-------------|
| 스위칭 출력     |             |
| 종류         | 디지털 스위칭 출력부 |
| 전압 형식      | DC          |
| 스위칭 전류, 최대 | 200 mA      |

|          |            |
|----------|------------|
| 스위칭 출력 1 |            |
| 스위칭 소자   | 트랜지스터, NPN |
| 스위칭 원리   | light 스위칭  |

시간 응답

|          |          |
|----------|----------|
| 스위칭 주파수  | 1,000 Hz |
| 응답 시간    | 0.5 ms   |
| 동작 전 딜레이 | 20 ms    |

연결

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

|        |                |
|--------|----------------|
| 연결 1   |                |
| 기능     | 전원 공급<br>출력 신호 |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터         |
| 나사 크기  | M12            |
| 유형     | Male           |
| 재료     | 금속             |
| 핀 개수   | 4 핀            |
| 엔코딩    | A-코딩됨          |

기술 데이터

|            |               |
|------------|---------------|
| 치수(Ø x 길이) | 12 mm x 60 mm |
| 나사 크기      | M12 x 1 mm    |
| 하우징 재료     | 금속            |
| 금속 하우징     | 크롬 코팅된 황동     |
| 렌즈 커버 재료   | 유리            |
| 순중량        | 20 g          |
| 하우징 색상     | 은색            |

조작 및 표시

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

환경 데이터

|            |               |
|------------|---------------|
| 작동 시 주변 온도 | -25 ... 55 °C |
|------------|---------------|

인증

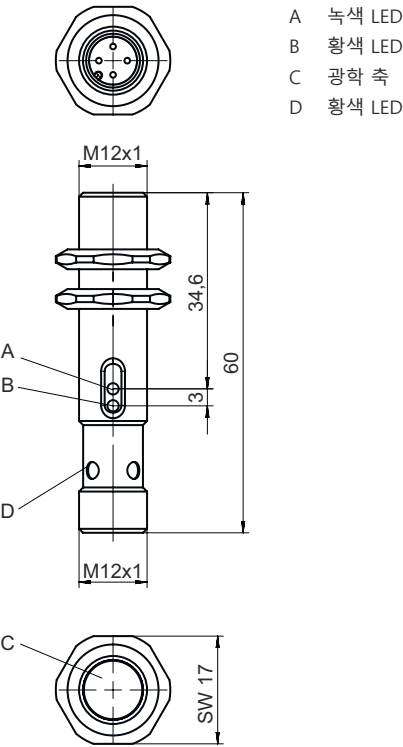
|       |               |
|-------|---------------|
| 보호 등급 | IP 67         |
| 보호 등급 | III           |
| 인증    | c UL US       |
| 유효 규정 | IEC 60947-5-2 |

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)



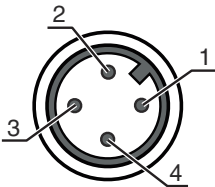
전기 연결

연결 1

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

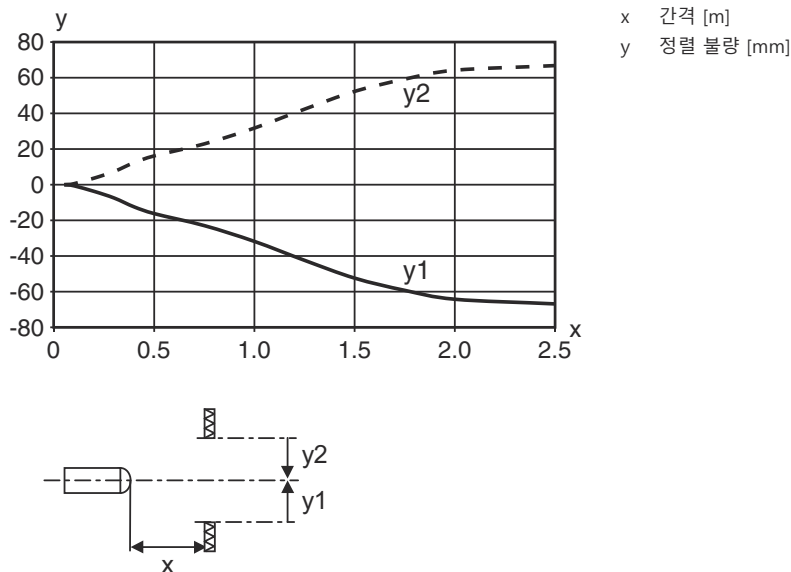
핀      핀 지정

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

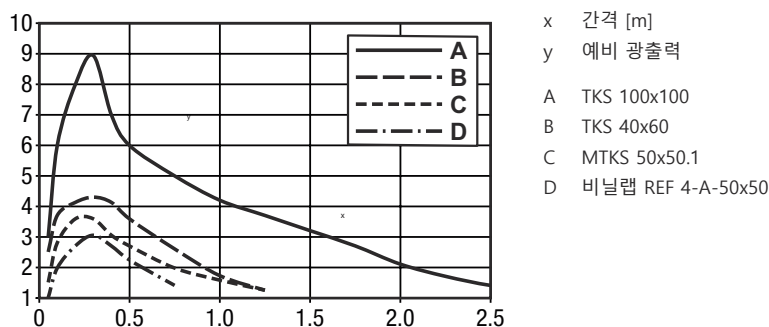


## 다이어그램

### 전형적인 반응 거동



### 일반적인 예비 광출력



## 조작 및 표시

| LED | 디스플레이     | 의미                 |
|-----|-----------|--------------------|
| 1   | 녹색, 연속 점등 | 예비 광출력             |
| 2   | 황색, 연속 점등 | 스위칭 출력부/스위칭 상태 활성화 |

## 반사판 및 반사 테이프

|                                                                                     | 품목 번호    | 명칭           | 감지 범위<br>제한 감지 범위                | 설명                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117583 | MTKS 50x50.1 | 0.015 ... 1 m<br>0.015 ... 1.3 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                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50108300 | REF 4-A-50x50 | 0.08 ... 0.6 m<br>0.08 ... 0.8 m   | 디자인: 장방형<br>반사면: 50 mm x 50 mm<br>재료: 플라스틱<br>재료 화학 성분 표시: PMMA<br>고정: 접착식                                                     |
|    | 50024127 | TK 82.2       | 0.05 ... 1.6 m<br>0.05 ... 2 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 ... 1.8 m<br>0.02 ... 2.3 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     | 0.02 ... 0.5 m<br>0.02 ... 0.65 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     | 0.02 ... 0.65 m<br>0.02 ... 0.85 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 ... 1 m<br>0.02 ... 1.3 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: AAA412BGG.H/ii-K

|         |                                                                                                               |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA412B | 작동 원리 / 설계<br>LS412B: 투수광 포토 센서 송신기<br>LE412B: 투수광 포토 센서 수신기<br>ET412B: 직반 센서<br>PRK412B: 편광 필터가 있는 반사판 포토 센서 |
| GG      | 광원<br>해당 사항 없음: LED<br>L2: 레이저 등급 2                                                                           |
| H       | 감지 범위 설정<br>1: 270° 포텐서미터                                                                                     |

제품 키워드

|    |                                                                                                                                                                                                                |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ii | 스위칭 출력 / 기능 / OUT1OUT2(OUT1 = 핀 2, OUT2 = 핀 4)<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>D: 입력신호 비활성화(Low 신호를 이용한 비활성화)<br>X: 핀 할당되지 않음 |
| K  | 전기 연결<br>해당 사항 없음: 케이블, 표준 길이 2,000mm, 3선<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!                                                                |                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <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> |

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 |
|  | 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 |

액세서리

고정 기술 - 고정 브라켓

|                                                                                  | 품목 번호    | 명칭        | 품목  | 설명                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50113549 | BT D12M.5 | 브라켓 | 직경, 내부: 12 mm<br>고정 부품 모델: L자형 브라켓<br>마운팅 시스템 측: 통로 마운팅으로<br>마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능<br>고정 부품 종류: 고정형<br>재료: 스테인리스 |

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