

## 기술 데이터 시트

### 편광식 반사판 포토센서 세트

품목 번호: 50120012

SET PRK5/4P-200-M12+BTU200-D10

#### 내용

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



그림과 차이가 날 수 있습니다



세트 구성품

|                                                                                                                                                                       | 개수 | 품목 번호    | 명칭              | 품목           | 설명                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|-----------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br> | 1  | 50117256 | BTU 200M-D10    | 설치 시스템       | 고정 부품 모델: 설치 시스템<br>마운팅, 시스템 측: 원형 로드 10mm용, 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                                                                        |
|                                                                                                                                                                       | 1  | 50117704 | PRK5/4P-200-M12 | 편광식 반사판 포토센서 | 제한 감지 범위: 0.02 ... 6 m<br>광원: LED, 적색<br>공급전압: DC<br>디지털 스위칭 출력부: 2 개수<br>스위칭 출력 1: 트랜지스터, PNP, light 스위칭<br>스위칭 출력 2: 트랜지스터, PNP, dark 스위칭<br>스위칭 주파수: 500 Hz<br>연결: 원형 커넥터가 있는 케이블, 200 mm, M12, 플라스틱, 4 핀 |

기술 데이터

|        |              |
|--------|--------------|
| 기본 데이터 |              |
| 시리즈    | 5            |
| 작동 원리  | 반사 원리        |
| 포함됨    | 2개 볼트 M3 x 8 |
| 사전 조립됨 | 설치 시스템       |

|       |       |
|-------|-------|
| 특수 모델 |       |
| 특수 모델 | 상품 세트 |

|          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| 광학 데이터   |                                    |
| 감지 범위    | 0.02 ... 4.5 m                     |
| 감지 범위    | 안정된 감지 범위                          |
| 기준 반사판   | 반사판 TK(S) 100x100 있음               |
| 제한 감지 범위 | * 일반적인 감지 범위                       |
| 제한 감지 범위 | 0.02 ... 6 m, 반사판 TK(S) 100x100 있음 |
| 광원       | LED, 적색                            |
| 파장 길이    | 620 nm                             |
| 송신 신호 형태 | 펄스형                                |
| LED 그룹   | 면제 그룹(EN 62471에 따름)                |

|        |                |
|--------|----------------|
| 전기 데이터 |                |
| 보호 회로  | 극점 보호<br>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 | 2 개수 |

|            |                                            |
|------------|--------------------------------------------|
| 스위칭 출력     |                                            |
| 전압 형식      | DC                                         |
| 스위칭 전류, 최대 | 100 mA                                     |
| 스위칭 전압     | high: $\geq(U_B-2.5V)$<br>low: $\leq 2,5V$ |

|          |            |
|----------|------------|
| 스위칭 출력 1 |            |
| 할당       | 연결부 1, 핀 4 |
| 스위칭 소자   | 트랜지스터, PNP |
| 스위칭 원리   | light 스위칭  |

|          |            |
|----------|------------|
| 스위칭 출력 2 |            |
| 할당       | 연결부 1, 핀 2 |
| 스위칭 소자   | 트랜지스터, PNP |
| 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<br>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     | 플라스틱                |
| 핀 개수   | 4 핀                 |
| 엔코딩    | A-코딩됨               |

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

기술 데이터

| 인증    |               | 분류           |          |
|-------|---------------|--------------|----------|
| 보호 등급 | IP 67         | HS 번호        | 85365019 |
| 보호 등급 | III           | ECLASS 5.1.4 | 27270902 |
| 인증    | c UL US       | ECLASS 8.0   | 27270902 |
| 유효 규정 | IEC 60947-5-2 | ECLASS 9.0   | 27270902 |
|       |               | ECLASS 10.0  | 27270902 |
|       |               | ECLASS 11.0  | 27270902 |
|       |               | ECLASS 12.0  | 27270902 |
|       |               | ECLASS 13.0  | 27270902 |
|       |               | ECLASS 14.0  | 27270902 |
|       |               | ETIM 5.0     | EC002717 |
|       |               | ETIM 6.0     | EC002717 |
|       |               | ETIM 7.0     | EC002717 |
|       |               | ETIM 8.0     | EC002717 |
|       |               | ETIM 9.0     | EC002717 |

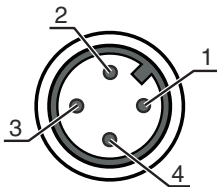
전기 연결

연결 1

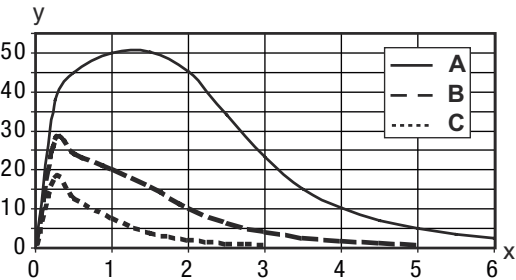
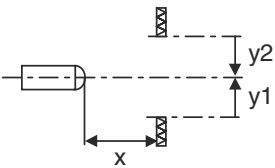
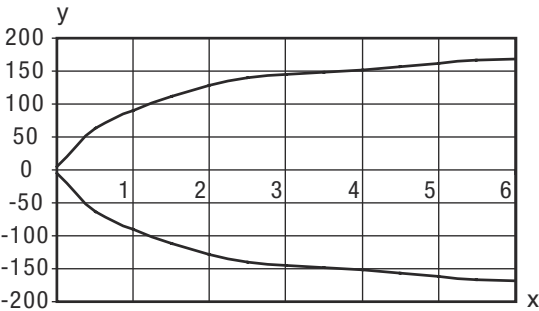
|        |                |
|--------|----------------|
| 기능     | 전원 공급          |
|        | 출력 신호          |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터가 있는 케이블 |
| 케이블 길이 | 200 mm         |
| 덮개 재료  | PUR            |
| 케이블 색상 | 흑색             |
| 와이어 단면 | 0.2 mm²        |
| 나사 크기  | M12            |
| 유형     | Male           |
| 재료     | 플라스틱           |
| 핀 개수   | 4 핀            |
| 엔코딩    | A-코딩됨          |

핀      핀 지정

|   |       |
|---|-------|
| 1 | V+    |
| 2 | OUT 2 |
| 3 | GND   |
| 4 | OUT 1 |



다이아그램



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                |

반사판 및 반사 테이프

| 품목 번호    | 명칭            | 감지 범위<br>제한 감지 범위              | 설명                                                                         |
|----------|---------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 50108300 | REF 4-A-50x50 | 0.08 ... 1.4 m<br>0.08 ... 2 m | 디자인: 장방형<br>반사면: 50 mm x 50 mm<br>재료: 플라스틱<br>재료 화학 성분 표시: PMMA<br>고정: 접착식 |

반사판 및 반사 테이프

|                                                                                     | 품목 번호    | 명칭          | 감지 범위<br>제한 감지 범위                | 설명                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50003192 | TK 100x100  | 0.02 ... 4.5 m<br>0.02 ... 6 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          |
|    | 50003189 | TK 30x50    | 0.03 ... 1.9 m<br>0.03 ... 2.5 m | 디자인: 장방형<br>육각 엘리먼트 크기: 4 mm<br>반사면: 29 mm x 45 mm<br>재료: 플라스틱<br>캐리어 물질: 플라스틱<br>재료 화학 성분 표시: PMMA8N<br>고정: 뒷면 부착 가능          |
|    | 50024127 | TK 82.2     | 0.05 ... 3.6 m<br>0.05 ... 4.5 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 ... 4.5 m<br>0.02 ... 6 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   | 0.04 ... 1.6 m<br>0.04 ... 2.2 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   | 0.03 ... 1.9 m<br>0.03 ... 2.5 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 ... 3 m<br>0.02 ... 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: AAA5d.EE/ ff-GG-hh-I

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA5 | <b>작동 원리 / 설계</b><br>HT5: 배경 억제 기능이 있는 확산 센서<br>LS5: 투수광 포토 센서 송신기<br>LE5: 투수광 포토 센서 수신기<br>ET5: 직반 센서<br>FT5: 페이딩 기능이 있는 확산 센서<br>PRK5: 편광 필터가 있는 반사판 포토센서                                                                                                                                                |
| d    | <b>라이트 종류</b><br>해당 사항 없음: 적색광<br>I: 적외선                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| EE   | <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 티치인<br>R:반사판 DTKS30x50 대한 결합 제품                                                                                                                                                                                      |
| ff   | <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: 입력신호 비활성화(High 신호를 이용한 비활성화)<br>D: 입력신호 비활성화(Low 신호를 이용한 비활성화)                                                   |
| GG   | <b>버전</b><br>P1: 좁은 라이트 빔                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| hh   | <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) |
| I    | <b>파라미터 설정</b><br>P1: 다른 파라미터 설정                                                                                                                                                                                                                                                                           |

참고

|                                                                                    |                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ☞ 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> |                                                                                             |
|                           | ☞ 이 제품은 안전 센서가 아니므로 사람을 보호할 용도가 아닙니다.<br>☞ 자격이 있는 사람만 제품을 작동해야 합니다.<br>☞ 용도에 맞게 준수하여 사용하십시오 |

UL 어플리케이션에서:

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ☞ "Class 2" 회로에서만 사용<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

• 양쪽 출력부의 출력 전류 합, 주위 온도 > 40°C에서 50mA

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 |

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 |

액세서리

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