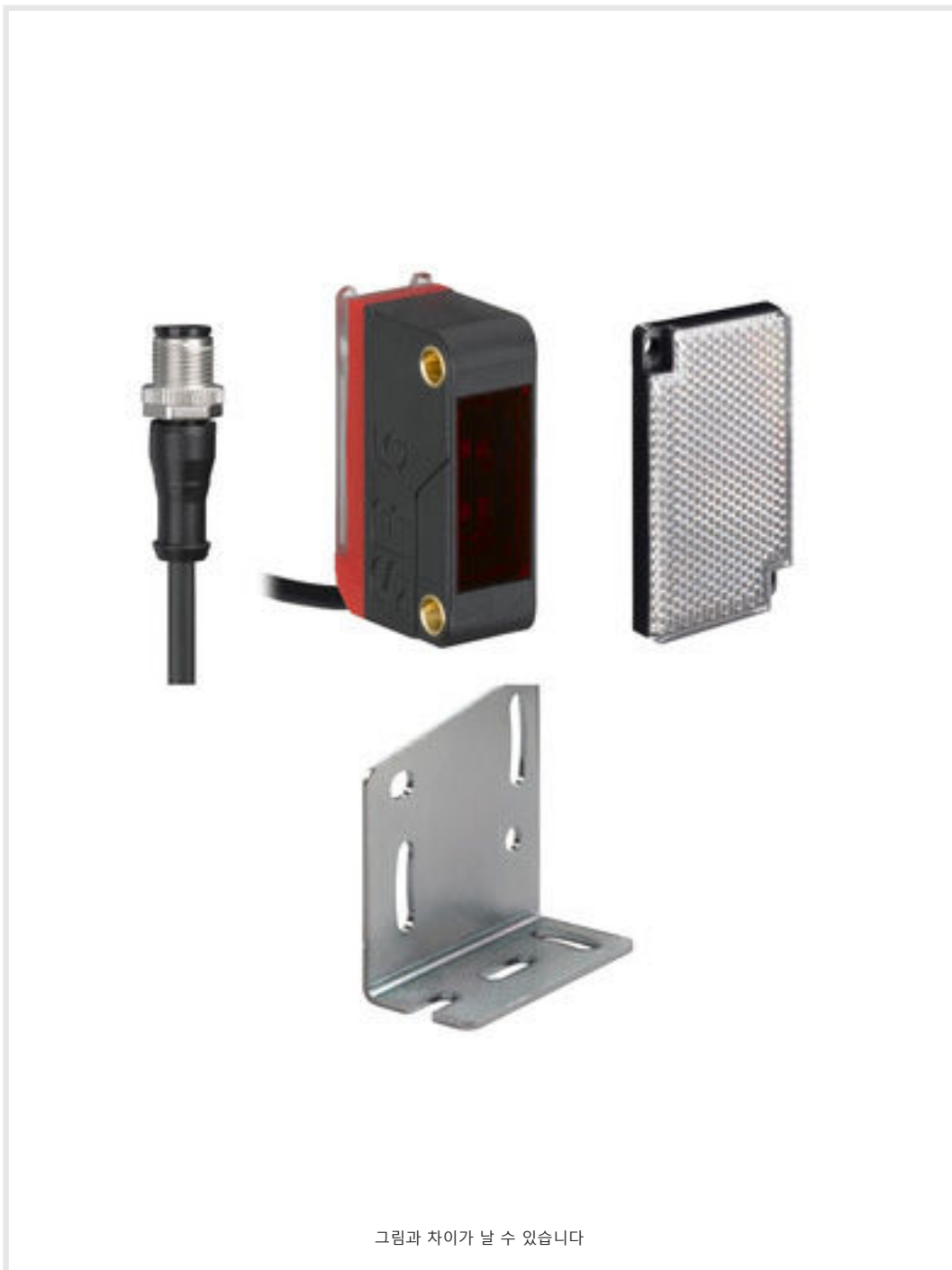


## 기술 데이터 시트

## 편광식 반사판 포토센서 세트

품목 번호: 50153174

SETPRK5B.D/4X-200-M12+TKS 40X60.A+BT205M



그림과 차이가 날 수 있습니다

### 내용

- 세트 구성품
- 기술 데이터
- 치수 도면
- 전기 연결
- 다이어그램
- 조작 및 표시
- 제품 키워드
- 참고
- 액세서리



세트 구성품

| 개수                                                                               | 품목 번호    | 명칭       | 품목                 | 설명                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                | 50139831 | BT 205M  | 고정 부품              | 마운팅, 시스템 측: 통로 마운팅으로<br>마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능<br>고정 부품 종류: 고정형<br>재료: 금속                                                                                                                                                           |
|  | 1        | 50150255 | PRK5B.D/4X-200-M12 | 편광식 반사판 포토센서                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                  |          |          |                    | 어플리케이션: 신축성이 있는 물체 탐지<br>제한 감지 범위: 0.03 ... 5 m<br>광원: LED, 적색<br>공급전압: DC<br>디지털 스위칭 출력부: 1 개수<br>스위칭 출력 1: 트랜지스터, PNP, light 스위칭<br>(UB 양극성으로 인한 다크 스위칭)<br>스위칭 주파수: 500 Hz<br>연결: 원형 커넥터가 있는 케이블, 200 mm, M12, 플라스틱, 3 선, 4 핀 |

기술 데이터

기본 데이터

|        |                                              |
|--------|----------------------------------------------|
| 시리즈    | 5B                                           |
| 작동 원리  | 반사 원리                                        |
| 포함됨    | 1개 BT 205M<br>1개 TKS 40x60.A<br>4개 볼트 M3 x 8 |
| 어플리케이션 | 신축성이 있는 물체 탐지                                |

특수 모델

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

광학 데이터

|          |                                                 |
|----------|-------------------------------------------------|
| 감지 범위    | 0.04 ... 2 m (안정된 감지 범위), 반사판 TKS 40x60.A 포함    |
| 제한 감지 범위 | 0.03 ... 2.5 m (일반적인 감지 범위), 반사판 TKS 40x60.A 포함 |
| 광원       | LED, 적색                                         |
| 파장 길이    | 645 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 ... 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 | 50 mA                                      |
| 스위칭 전압     | high: $\geq(U_B-2.5V)$<br>low: $\leq 2,5V$ |

스위칭 출력 1

|        |                                       |
|--------|---------------------------------------|
| 스위칭 소자 | 트랜지스터, PNP                            |
| 스위칭 원리 | light 스위칭<br>( $U_B$ 양극성으로 인한 다크 스위칭) |

시간 응답

|          |        |
|----------|--------|
| 스위칭 주파수  | 500 Hz |
| 응답 시간    | 1 ms   |
| 동작 전 딜레이 | 300 ms |

연결

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

연결 1

|        |                      |
|--------|----------------------|
| 기능     | 전원 공급<br>출력 신호       |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터가 있는 케이블       |
| 케이블 길이 | 200 mm               |
| 덮개 재료  | PVC                  |
| 케이블 색상 | 흑색                   |
| 와이어 개수 | 3 선                  |
| 와이어 단면 | 0.14 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) | 11 mm x 32.4 mm x 20 mm           |
| 하우징 재료           | 플라스틱                              |
| 플라스틱 하우징         | PC-ABS                            |
| 렌즈 커버 재료         | 플라스틱                              |
| 순중량              | 40 g                              |
| 하우징 색상           | 적색<br>흑색                          |
| 고정 방식            | 두 개 M3 나사 슬리브<br>추가 고정 부품을 사용해야 함 |
| M3 체결용 권장 조임 토크  | 0.9 N·m                           |
| 재료 호환성           | ECOLAB                            |

기술 데이터

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

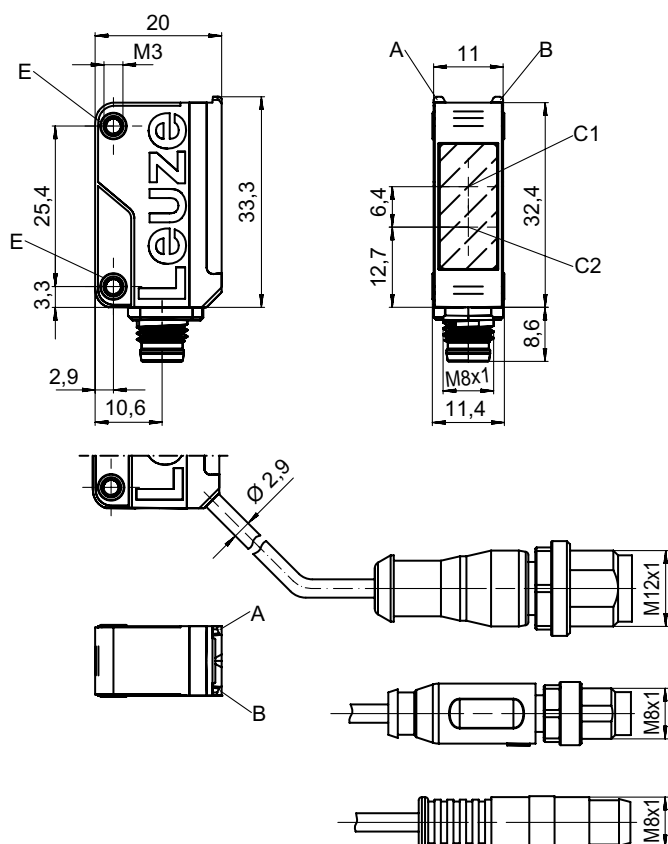
|       |               |
|-------|---------------|
| 보호 등급 | IP 67         |
| 보호 등급 | III           |
| 인증    | c UL US       |
| 유효 규정 | IEC 60947-5-2 |

분류

|              |          |
|--------------|----------|
| HS 번호        | 85365019 |
| 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 |
| ECLASS 16.0  | 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 |
| UNSPSC 26.08 | 39121528 |

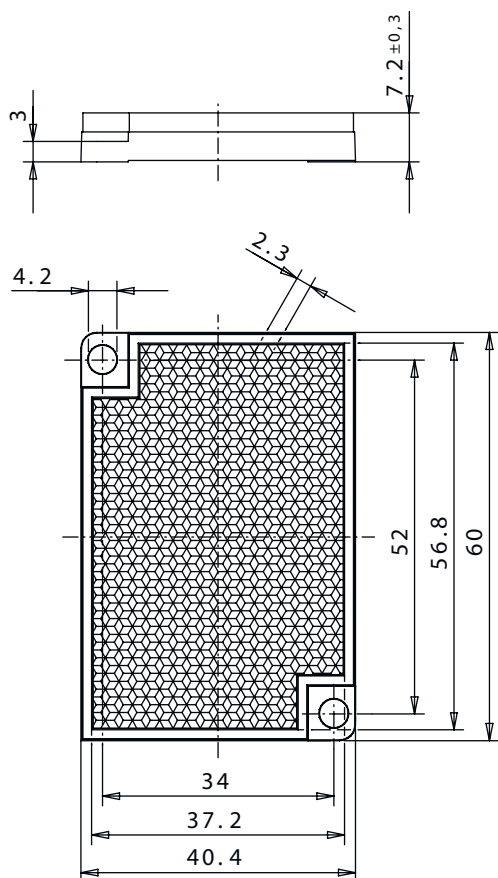
## 치수 도면

전체 치수 정보(mm)

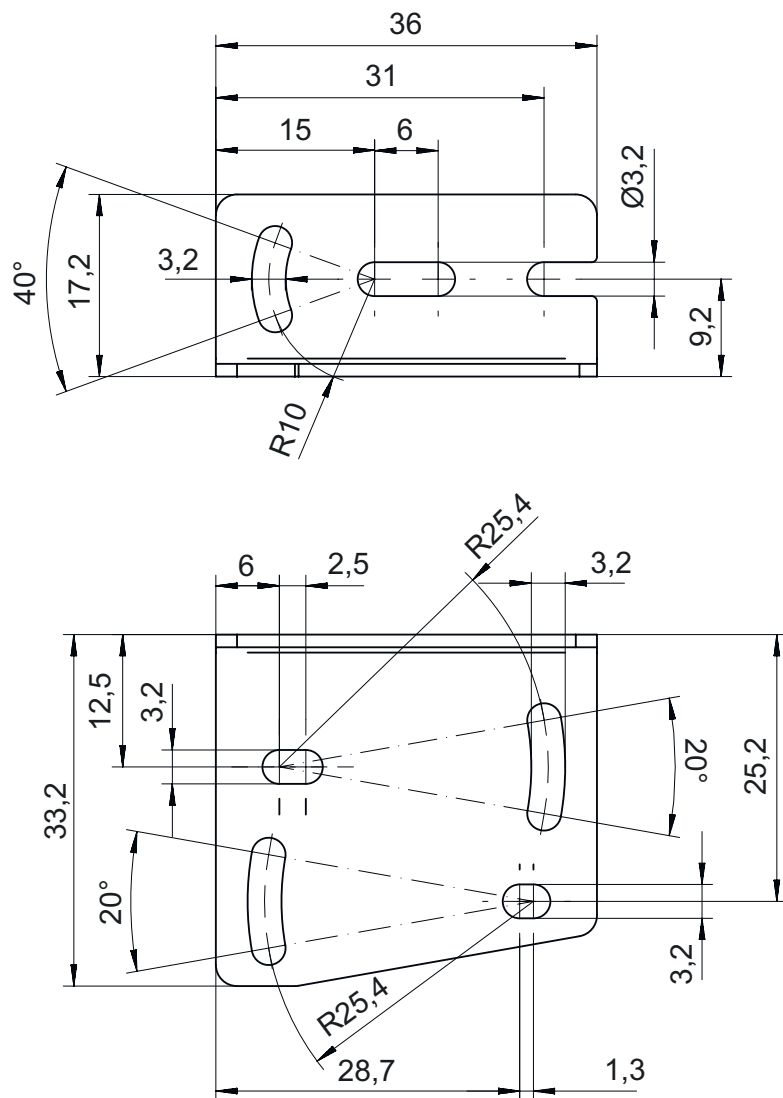


- A 녹색 LED
- B 황색 LED
- C1 수신기
- C2 송신기
- E 나사 슬리브

## 치수 도면



## 치수 도면



## 전기 연결

### 연결 1

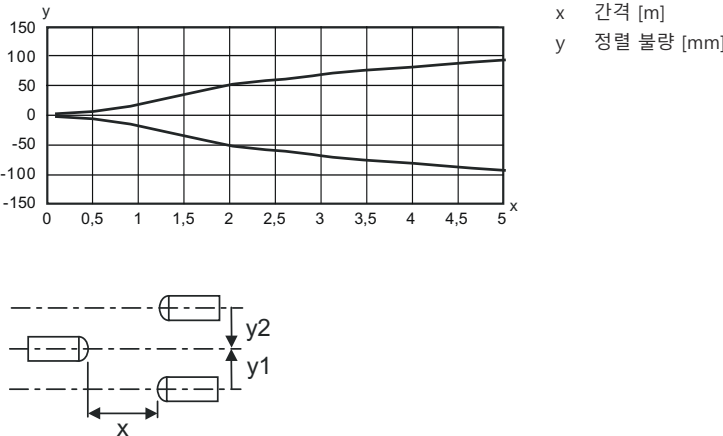
|        |                      |
|--------|----------------------|
| 기능     | 전원 공급                |
|        | 출력 신호                |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터가 있는 케이블       |
| 케이블 길이 | 200 mm               |
| 덮개 재료  | PVC                  |
| 케이블 색상 | 흑색                   |
| 와이어 개수 | 3 선                  |
| 와이어 단면 | 0.14 mm <sup>2</sup> |
| 나사 크기  | M12                  |
| 유형     | Male                 |
| 재료     | 플라스틱                 |
| 핀 개수   | 4 핀                  |
| 엔코딩    | A-코딩됨                |

전기 연결

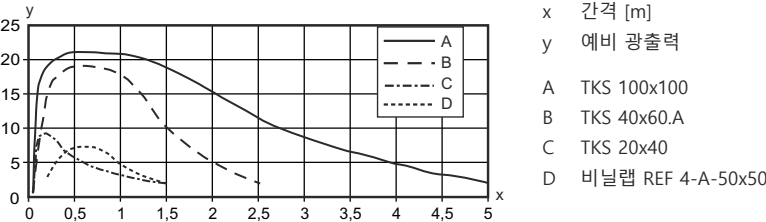
| 핀 | 핀 지정  | 와이어 색상 |
|---|-------|--------|
| 1 | V+    | 갈색     |
| 2 | n.c.  | 청색     |
| 3 | GND   | 흑색     |
| 4 | OUT 1 |        |

다이아그램

전형적인 반응 거동(TKS100x100)



일반적인 예비 광출력



조작 및 표시

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

제품 키워드

제품 명칭: AAA5B D-E.FF/GG.HH-JJ

|       |                                                                                                                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA5B | 작동 원리 / 설계<br>LS5B: 투수광 포토 센서 송신기<br>LE5B: 투수광 포토 센서 수신기<br>PRK5B: 편광 필터가 있는 반사판 포토 센서<br>HT5B: 배경 억제 기능이 있는 확산 센서<br>ET5B: 직반 센서 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 제품 키워드

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D  | <b>라이트 종류</b><br>해당 사항 없음: 적색광<br>I: 적외선<br>PP: Power PinPoint® LED                                                                                                                                                                                                                                                               |
| E  | <b>사전 설정된 감지 범위(옵션)</b><br>해당 사항 없음: 데이터 시트에 따른 감지 범위<br>xxxF: 사전 설정된 감지 범위[mm]                                                                                                                                                                                                                                                   |
| FF | <b>장비</b><br>1: 270° 포텐셔미터<br>D: 신축성이 있는 물체 탐지<br>M: 반투명 물체 및 투명 비닐랩 감지<br>XL: 매우 긴 광점<br>반사판 포토 센서의 경우 해당되지 않는 사항(PPK): 감지 범위 조절 가능<br>ET / HT에 해당되지 않는 사항: 8 회전 스피들을 통한 조절식 감지 범위                                                                                                                                               |
| GG | <b>스위칭 출력 / 기능</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>9: 입력신호 비활성화(High 신호를 이용한 비활성화)<br>X: 핀 할당되지 않음                                                                                                                                               |
| HH | <b>전기 연결</b><br>해당 사항 없음: 케이블, 표준 길이 2,000mm, 3선<br>M8: M8 원형 커넥터, 4핀(커넥터)<br>200-M12: 케이블, 길이 200mm, M12 원형 커넥터 포함, 4핀, 축방향(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-M8.1: 케이블, 길이 200mm, 스냅인, M8 원형 커넥터 포함, 4 핀(커넥터)<br>M8.3: M8 원형 커넥터, 3핀(커넥터) |
| JJ | <b>버전</b><br>Y1: 나사형 슬리브가 없는 마운팅 홀                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### 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.
- ☞ 자격이 있는 사람만 제품을 작동해야 합니다.
- ☞ 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) |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## 액세서리

### 고정 기술 - 고정 브라켓

|                                                                                   | 품목 번호    | 명칭            | 품목       | 설명                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50118542 | BT 200M.5     | 브래킷      | 고정 부품 버전: 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 | 포함됨: 10개<br>고정 부품 버전: 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 버전: 보호 후드<br>마운팅, 시스템 측: 원형 로드 12mm용<br>마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능<br>고정 부품 종류: 클램핑 가능, 360° 회전식, 조정 가능<br>재료: 금속                                                                   |
|  | 50117255 | BTU 200M-D12 | 설치 시스템 | 포함됨: 2개 볼트 M3 x 16, 2개 볼트 M3 x 20, 2개 평와셔<br>고정 부품 버전: 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.