

## 기술 데이터 시트

## 투수광 포토 센서 송신기

품목 번호: 50145239

LS5B/9X-M8



그림과 차이가 날 수 있습니다

### 내용

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



기술 데이터

기본 데이터

|       |        |
|-------|--------|
| 시리즈   | 5B     |
| 작동 원리 | 투수광 원리 |
| 장치 종류 | 송신기    |

특수 모델

|       |           |
|-------|-----------|
| 특수 모델 | 입력신호 비활성화 |
|-------|-----------|

광학 데이터

|          |                         |
|----------|-------------------------|
| 감지 범위    | 0 ... 10 m (안정된 감지 범위)  |
| 제한 감지 범위 | 0 ... 15 m (일반적인 감지 범위) |
| 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 점검 $U_B$ | 10 ... 30 V, DC, 리플 포함 |
| 잔류 리플         | 0 ... 15 %, $U_B$ 에서   |
| 개방회로 전류       | 0 ... 20 mA            |

|              |      |
|--------------|------|
| 입력부          |      |
| 입력신호 비활성화 개수 | 1 개수 |

|           |           |
|-----------|-----------|
| 입력신호 비활성화 |           |
| 종류        | 입력신호 비활성화 |

|             |            |
|-------------|------------|
| 입력신호 비활성화 1 |            |
| 할당          | 연결부 1, 핀 4 |
| 스위칭 상태, 활성화 | High       |

시간 응답

|          |        |
|----------|--------|
| 동작 전 딜레이 | 300 ms |
|----------|--------|

연결

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

|        |                |
|--------|----------------|
| 연결 1   |                |
| 기능     | 입력 신호<br>전원 공급 |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터         |
| 나사 크기  | M8             |
| 유형     | Male           |
| 재료     | 플라스틱           |
| 핀 개수   | 4 핀            |

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              | 18 g                              |
| 하우징 색상           | 적색<br>흑색                          |
| 고정 방식            | 두 개 M3 나사 슬리브<br>추가 고정 부품을 사용해야 함 |
| 재료 호환성           | ECOLAB                            |

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 | 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     | 입력 신호  |
|        | 전원 공급  |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터 |
| 나사 크기  | M8     |
| 유형     | Male   |
| 재료     | 플라스틱   |
| 핀 개수   | 4 핀    |

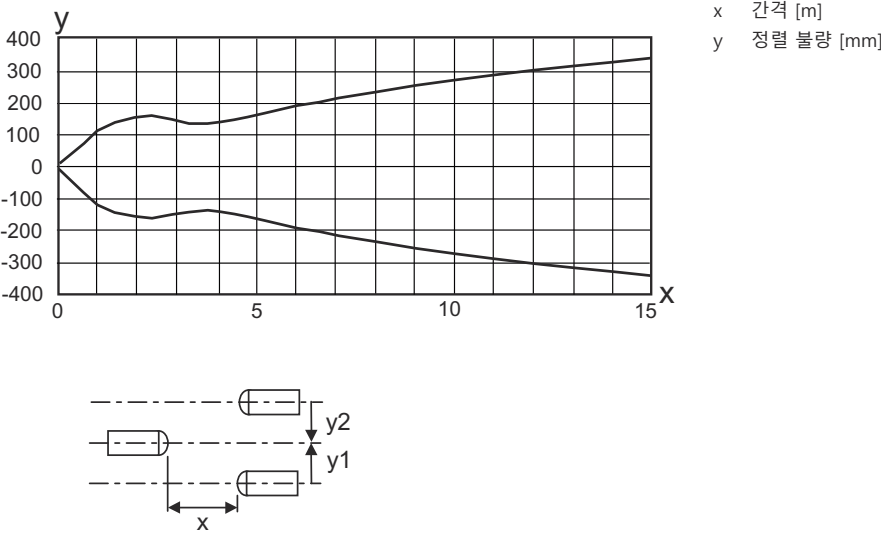
핀      핀 지정

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

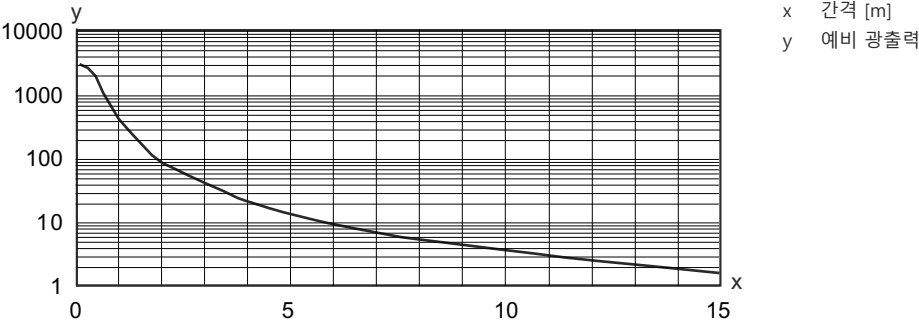


다이어그램

전형적인 반응 거동



일반적인 예비 광출력



조작 및 표시

| LED | 디스플레이     | 의미       |
|-----|-----------|----------|
| 1   | 황색, 연속 점등 | 송신 빔 활성화 |
| 2   | 녹색, 연속 점등 | 작동 준비 상태 |

적합한 수신기

|                                                                                     | 품목 번호    | 명칭         | 감지 범위<br>제한 감지 범위        | 설명                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50145232 | LE5B/2X-M8 | 0 ... 10 m<br>0 ... 15 m | 공급전압: DC<br>디지털 스위칭 출력부: 1 개수<br>스위칭 출력 1: 트랜지스터, NPN, light 스위칭<br>(UB 양극성으로 인한 다크 스위칭)<br>스위칭 주파수: 900 Hz<br>연결: 원형 커넥터, M8, 플라스틱, 4 핀 |

제품 키워드

제품 명칭: AAA5B D-E.FF/GG.HH-JJ

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA5B | <b>작동 원리 / 설계</b><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                                                                                                                                                                                          |
| 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° 포텐서미터<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

|                                                                                                             |                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <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) |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 액세서리

### 연결 기술 - 연결 케이블

|                                                                                   | 품목 번호    | 명칭                | 품목     | 설명                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130850 | KD U-M8-4A-V1-050 | 연결 케이블 | 연결 1: 원형 커넥터, M8, 액시얼, 암, 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 |
|                                                                                   | 50130871 | KD U-M8-4W-V1-050 | 연결 케이블 | 연결 1: 원형 커넥터, M8, 굴절형, 암, 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                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50118542 | BT 200M.5     | 브라켓      | 고정 부품 모델: L자형 브라켓<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 브라켓<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, 360° 회전식, 조정 가능<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 |

액세서리

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