

## 기술 데이터 시트

## 투수광 포토 센서 수신기

품목 번호: 50139695

LE25C/4P-M12



그림과 차이가 날 수 있습니다

### 내용

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



기술 데이터

기본 데이터

|       |        |
|-------|--------|
| 시리즈   | 25C    |
| 작동 원리 | 투수광 원리 |
| 장치 종류 | 수신기    |

광학 데이터

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

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

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  | 1,500 Hz |
| 응답 시간    | 0.33 ms  |
| 동작 전 딜레이 | 300 ms   |

연결

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

연결 1

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

기술 데이터

|                  |                                       |
|------------------|---------------------------------------|
| 치수(너비 x 높이 x 길이) | 15 mm x 42.7 mm x 30 mm               |
| 하우징 재료           | 플라스틱                                  |
| 플라스틱 하우징         | ABS                                   |
| 렌즈 커버 재료         | 플라스틱                                  |
| 순중량              | 22 g                                  |
| 하우징 색상           | 적색                                    |
| 고정 방식            | M4 나사를 이용한 스루홀 장착<br>추가 고정 부품을 사용해야 함 |
| M3 체결용 권장 조임 토크  | 0.9 N·m                               |
| M4 체결용 권장 조임 토크  | 1.4 N·m                               |
| 재료 호환성           | ECOLAB                                |

환경 데이터

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

인증

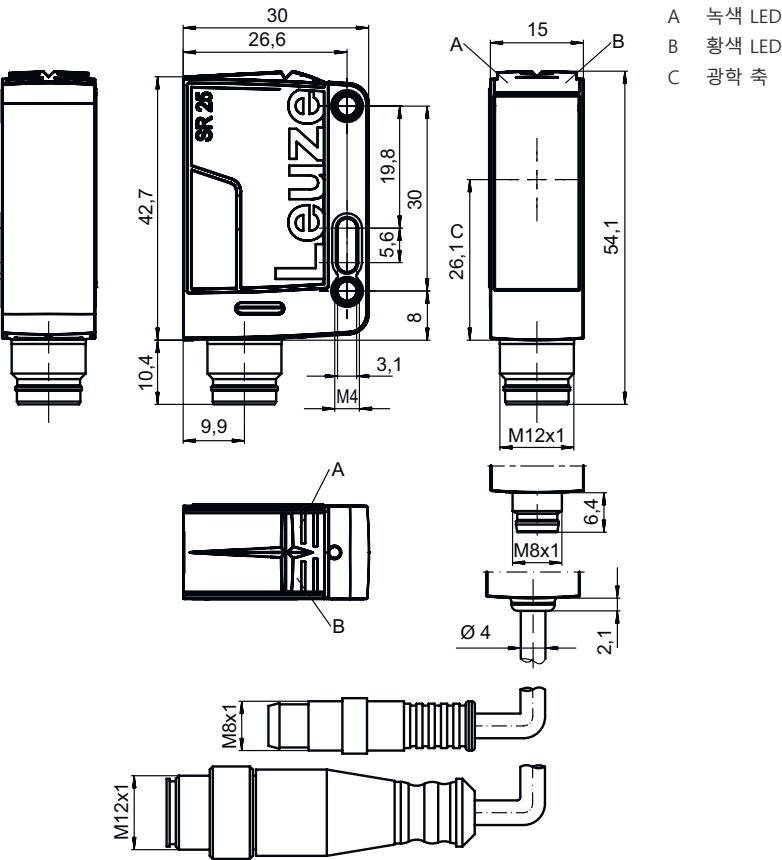
|       |                 |
|-------|-----------------|
| 보호 등급 | IP 67<br>IP 69K |
| 보호 등급 | III             |
| 인증    | c UL US         |
| 유효 규정 | IEC 60947-5-2   |

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)



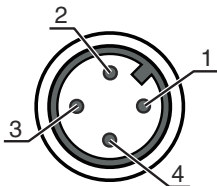
전기 연결

연결 1

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

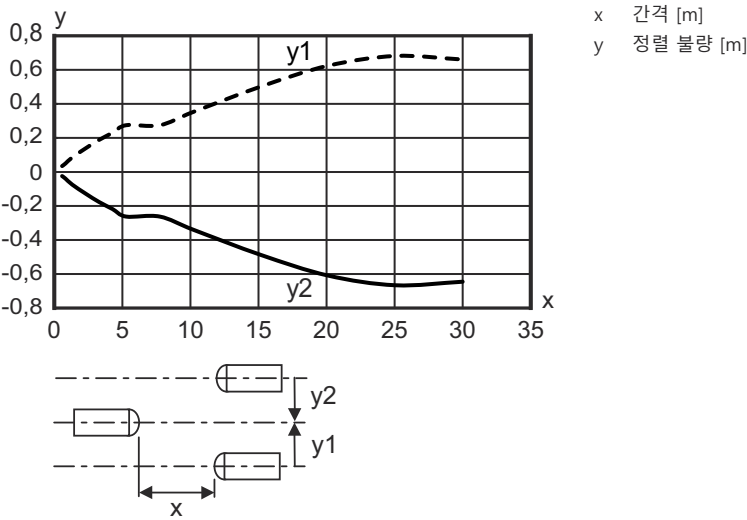
핀      핀 지정

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



다이어그램

전형적인 반응 거동



적합한 송신기

|                                                                                     | 품목 번호    | 명칭           | 감지 범위<br>제한 감지 범위        | 설명                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50139689 | LS25C/8X-M12 | 0 ... 25 m<br>0 ... 30 m | 특수 모델: 활성화 입력부<br>제한 감지 범위: 0 ... 30 m<br>광원: LED, 적색<br>공급 전압: DC<br>연결: 원형 커넥터, M12, PUR, 4 핀 |
|  | 50139688 | LS25C/XX-M12 | 0 ... 25 m<br>0 ... 30 m | 제한 감지 범위: 0 ... 30 m<br>광원: LED, 적색<br>공급 전압: DC<br>연결: 원형 커넥터, M12, PUR, 4 핀                   |

제품 키워드

제품 명칭: AAA25C d EE-f.GGH/ij-K

|        |                                                                                                                                          |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA25C | 작동 원리 / 설계<br>HT25C: 배경 억제 기능이 있는 확산 센서<br>PRK25C: 편광 필터가 있는 반사판 포토센서<br>LS25C: 투수광 포토 센서 송신기<br>LE25C: 투수광 포토 센서 수신기<br>DRT25: 동적 기준 버튼 |
| d      | 라이트 종류<br>해당 사항 없음: 적색광<br>I: 적외선                                                                                                        |
| EE     | 광원<br>해당 사항 없음: LED<br>PP: Power PinPoint® LED<br>L1: 레이저 등급 1<br>L2: 레이저 등급 2                                                           |

## 제품 키워드

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>f</b>  | <b>사전 설정된 감지 범위(옵션)</b><br>해당 사항 없음: 데이터 시트에 따른 감지 범위<br>xxxF: 사전 설정된 감지 범위[mm]                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>GG</b> | <b>장비</b><br>A: 오토콜리메이션 원리(단일 렌즈)<br>S: 짧은 광점<br>D: 신축성이 있는 물체 탐지<br>X: 확장형 모델<br>HF: HF 조명(LED) 억제<br>XL: 매우 긴 광점<br>T: 추적 기능이 없는 고투명 병을 위한 오토콜리메이션 원리(단일 렌즈)<br>TT: 추적 기능이 있는 고투명 병을 위한 오토콜리메이션 원리(단일 렌즈)<br>F: 전경 억제<br>R: 증가한 감지 범위<br>SL: 슬릿 다이어프램                                                                                                                   |
| <b>H</b>  | <b>감지 범위 설정</b><br>1: 270° 포텐서미터<br>2: 다중권 전위차계<br>3: 버튼을 이용한 티치인<br>R: 증가한 감지 범위                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>i</b>  | <b>스위칭 출력 / 기능 OUT 1/IN: 핀 4 또는 흑색 와이어</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>8: 입력신호 비활성화(High 신호를 이용한 활성화)<br>L: IO-Link 인터페이스(SIO 모드: PNP 라이트 스위칭, NPN 다크 스위칭)<br>6: Push-Pull(푸시풀) 스위칭 출력, PNP 라이트 스위칭, NPN 다크 스위칭<br>G: Push-Pull(푸시풀) 스위칭 출력, PNP 다크 스위칭, NPN 라이트 스위칭 |
| <b>J</b>  | <b>스위칭 출력 / 기능 OUT 2/IN: 핀 2 또는 흰색 와이어</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>W: 경고 출력<br>X: 핀 할당되지 않음<br>6: Push-Pull(푸시풀) 스위칭 출력, PNP 라이트 스위칭, NPN 다크 스위칭<br>T: 케이블을 이용한 티치인<br>G: Push-Pull(푸시풀) 스위칭 출력, PNP 다크 스위칭, NPN 라이트 스위칭<br>8: 입력신호 비활성화(High 신호를 이용한 활성화)                       |
| <b>K</b>  | <b>전기 연결</b><br>해당 사항 없음: 케이블, 표준 길이 2,000mm, 4선<br>200-M12: 케이블, 길이 200mm, M12 원형 커넥터 포함, 4핀, 축방향(커넥터)<br>M8: M8 원형 커넥터, 4핀(커넥터)<br>M12: M12 원형 커넥터, 4핀(커넥터)<br>200-M8: 케이블, 길이 200mm, M8 원형 커넥터 포함, 4핀, 축방향(커넥터)<br>M8.1: 스냅인, M8 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

|                                                                                     |                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <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 |

참고

UL 어플리케이션에서:  
☞ "Class 2" 회로에서만 사용

상세 정보

- 양쪽 출력부 100mA의 출력 전류 합

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 |

고정 기술 - 고정 브라켓

|                                                                                     | 품목 번호    | 명칭        | 품목  | 설명                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50118543 | BT 300M.5 | 브래킷 | 고정 부품 모델: L자형 브래킷<br>마운팅 시스템 축: 통로 마운팅으로<br>마운팅, 장치 축: 나사 조립 가능, M4 나사에 적합<br>고정 부품 종류: 조정 가능<br>재료: 스테인리스 |

고정 기술 - 원형 로드 마운트

|                                                                                     | 품목 번호    | 명칭           | 품목     | 설명                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117829 | BTP 200M-D12 | 설치 시스템 | 고정 부품 모델: 보호 후드<br>마운팅 시스템 축: 원형 로드 12mm용<br>마운팅, 장치 축: 나사 조립 가능<br>고정 부품 종류: 클램핑 가능, 360° 회전식, 조정 가능<br>재료: 금속 |

액세서리

|                                                                                   | 품목 번호    | 명칭           | 품목     | 설명                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117252 | BTU 300M-D12 | 설치 시스템 | 고정 부품 모델: 설치 시스템<br>마운팅, 시스템 축: 원형 로드 12mm용, 금속판 마운팅<br>마운팅, 장치 축: 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. |