



# GRTB18S-F2317

GR18

광전 센서

**SICK**  
Sensor Intelligence.

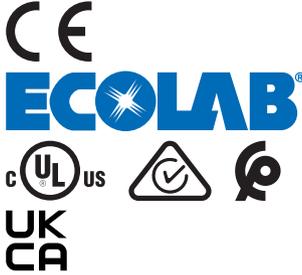


### 주문 정보

| 모델            | 부품 번호   |
|---------------|---------|
| GRTB18S-F2317 | 1076111 |

기타 장치 버전 및 액세서리 → [www.sick.com/GR18](http://www.sick.com/GR18)

그림은 실물과 다를 수 있음



### 자세한 기술 데이터

#### 특징

|                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| 작동 원리            | 광센서                             |
| 작동 원리 세부 정보      | 한정거리반사(BGS)                     |
| 치수(가로 x 높이 x 세로) | 18 mm x 18 mm x 38.1 mm         |
| 하우징 형태(빛 방출)     | 실린더형                            |
| 나사산 직경(하우징)      | M18 x 1                         |
| 광학축              | 축형                              |
| 최대 스위칭 거리        | 3 mm ... 300 mm <sup>1)</sup>   |
| 스위칭 거리           | 20 mm ... 150 mm <sup>1)</sup>  |
| 빛의 유형            | 가시 적색광                          |
| 광원               | PinPoint LED <sup>2)</sup>      |
| 광점 크기(거리)        | Ø 7 mm (100 mm)                 |
| 파장               | 650 nm                          |
| 설정               | 포텐서미터, 270°                     |
| 디스플레이            |                                 |
| 초록색 LED          | 상태 표시기켜져 있음: Power on           |
| 노란색 LED          | 광 수신 상태켜져 있음: 물체 있음꺼져 있음: 물체 없음 |

<sup>1)</sup> 반송률이 90%인 목표물(표준 백색면 대비, DIN 5033).

<sup>2)</sup> 평균 서비스 수명: T<sub>U</sub> = +25°C에서 100,000h.

## 기계/전기

|                         |   |
|-------------------------|---|
| 공급 전압 $U_B$             | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                     |
| 잔류 리플                   | < 5 V <sub>SS</sub> <sup>2)</sup>                     |
| 소비 전류                   | 30 mA   |
| 스위칭 출력                  | PNP   |
| 스위칭                     | 다크 스위칭  |
| 신호 전압 PNP HIGH/LOW      | $U_V - (\leq 3V) / \text{ca. } 0V$                    |
| 출력 전류 $I_{\text{max.}}$ | $\leq 100 \text{ mA}$ <sup>3)</sup>                   |
| 반응 시간                   | < 500 $\mu\text{s}$ <sup>4)</sup>                     |
| 스위칭 주파수                 | 1,000 Hz <sup>5)</sup>                                |
| 연결 방식                   | 수 커넥터 M12, 3핀   |
| 보호 회로                   | A <sup>6)</sup><br>B <sup>7)</sup><br>D <sup>8)</sup> |
| 보호 등급                   | III   |
| 하우징 재질                  | 플라스틱, ABS   |
| 재료, 광학                  | 플라스틱, PMMA  |
| 보호 등급                   | IP67  |
| 공급 범위                   | 고정 너트(2x)   |
| 전자기 적합성(EMC)            | EN 60947-5-2  |
| 작동 주변 온도                | -25 °C ... +55 °C <sup>9)</sup>                       |
| 보관 시 주변 온도              | -40 °C ... +70 °C                                     |
| UL 파일 번호                | NRKH.E348498 & NRKH7.E348498                          |

1) 한계치. 단락 보호 네트워크에서 작동 시 최대 8A.

2)  $U_V$  공차를 웃돌거나 밑돌아서는 안 됨.

3)  $U_V > 24V$  또는 주변 온도 > 49°C인 경우,  $I_A \text{ max} = 50\text{mA}$ .

4) 음 부하가 없는 경우 신호 전송 시간.

5) 라이트/다크 비율이 1:1인 경우.

6) A =  $U_V$  연결, 역 극성 보호.

7) B = 입출력, 역 극성 보호.

8) D = 출력, 과전류 보호 및 단락 보호.

9)  $U_V \leq 24V$  und  $I_A < 50\text{mA}$ 인 경우.

## 안전 기술적 특징

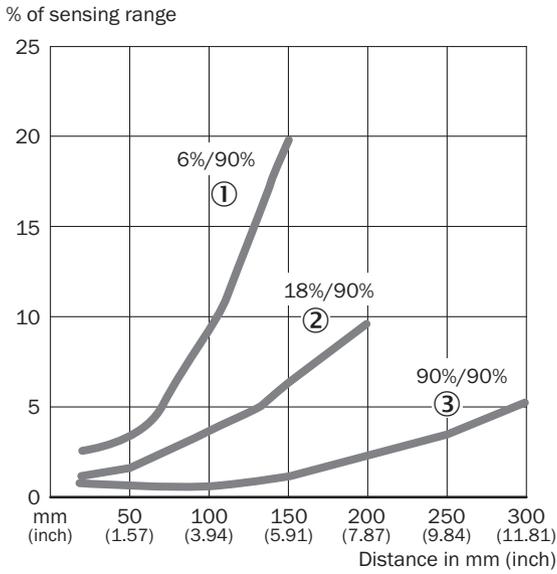
|                   |        |
|-------------------|--------|
| MTTF <sub>D</sub> | 985 연도 |
| DC <sub>avg</sub> | 0 %    |

## 인증서

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| EU declaration of conformity       | ✓ |
| UK declaration of conformity       | ✓ |
| ACMA declaration of conformity     | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| ECOLAB 인증서                         | ✓ |
| cULus 인증                           | ✓ |

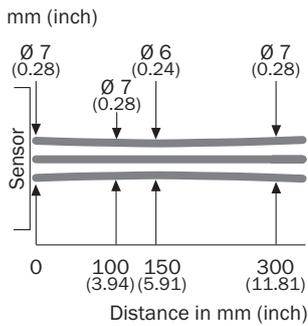


### 특성 곡선

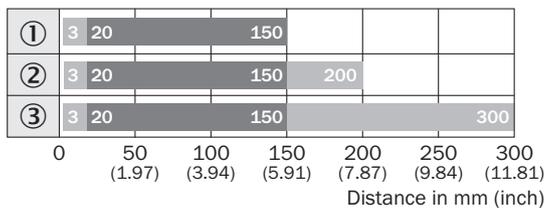


- ① 검은색에 대한 스위칭 거리, 6% 반송률
- ② 회색에 대한 스위칭 거리, 18% 반송률
- ③ 흰색에 대한 스위칭 거리, 90% 반송률

### 광점 크기 GRTB18(S)



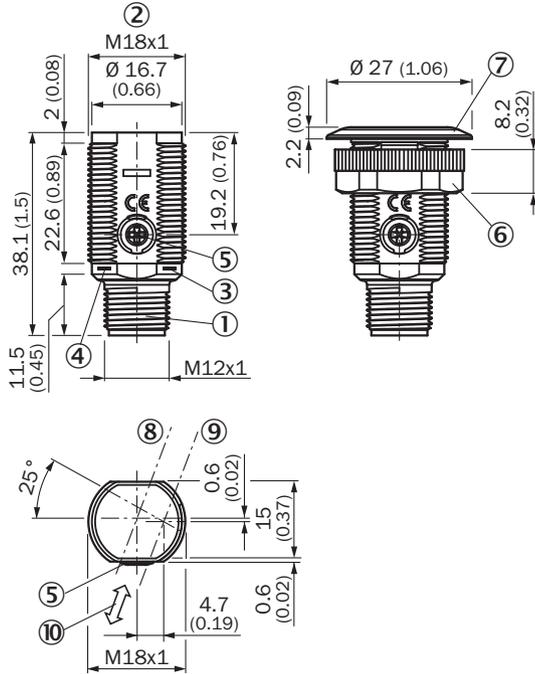
### 스위칭 거리 다이어그램



- Sensing range
- Sensing range max.
- ① 검은색에 대한 스위칭 거리, 6% 반송률
- ② 회색에 대한 스위칭 거리, 18% 반송률

③ 흰색에 대한 스위칭 거리, 90% 반송률

축적 도면 GRTB18S, 플라스틱, 수 커넥터, 축 방향, 조정 가능



치수 단위: mm

- ① 수 커넥터 M12, 3핀
- ② M18 x 1 고정 나사산
- ③ 노란색 LED 표시부
- ④ 초록색 LED 표시부
- ⑤ 감도 조절기, 270° 전위차계
- ⑥ 고정 너트, SW 22, 플라스틱
- ⑦ 고정 링
- ⑧ 광축, 수신기
- ⑨ 광축, 송신기
- ⑩ 목표물의 표준 방향

### 권장 액세서리

기타 장치 버전 및 액세서리 → [www.sick.com/GR18](http://www.sick.com/GR18)

|   | 개요  | 모델         | 부품 번호   |
|---|---|------------|---------|
| 마운팅 시스템   |   |            |         |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 설명: M18 센서 고정 브래킷</li> <li>• 재질: 스틸</li> <li>• 명세: 강철, 아연 도금</li> <li>• 공급 범위: 고정 재료 미포함</li> <li>• 함께 결합하기에 적합한 장치: GR18, V180-2, V18, W15, Z1, Z2</li> </ul> | BEF-WN-M18 | 5308446 |

## 한눈에 보는 SICK

SICK는 산업용 지능형 센서 및 센서 솔루션 분야를 선도하는 제조사입니다. 독보적 제품 및 서비스 스펙트럼을 바탕으로 안전하고 효율적인 프로세스 제어, 인명 사고 예방, 환경 파괴 방지를 위한 완벽한 기초를 마련합니다.

SICK는 다양한 업종에서 쌓은 폭넓은 경험을 보유하고 있으며 업종마다 고유한 프로세스와 요구사항을 잘 알고 있습니다. 그래서 SICK는 정확히 고객의 요구사항에 맞춘 지능형 센서 솔루션을 제공할 수 있습니다. 유럽, 아시아, 북아메리카의 어플리케이션 센터에서는 시스템 솔루션을 고객 맞춤형으로 시험하고 최적화합니다. 이 모든 것이 SICK를 신뢰할 수 있는 공급업체와 개발 파트너로 만듭니다.

SICK의 제품을 완성하는 것은 포괄적인 서비스입니다. SICK LifeTime Services는 기계가 수명을 다할 때까지 전 기간 동안 안전과 생산성을 책임집니다.

이것이 SICK에서 말하는 "센서 인텔리전스"입니다.

## 전 세계 어디서든 고객 곁에 있는 SICK.

담당자 연락처 및 다른 소재지 → [www.sick.com](http://www.sick.com)