



# VTB180-2P42412

V180

광전 센서

**SICK**  
Sensor Intelligence.

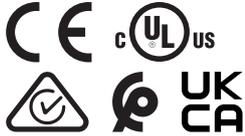


## 주문 정보

모델	부품 번호
VTB180-2P42412	6043870

기타 장치 버전 및 액세서리 → [www.sick.com/V180](http://www.sick.com/V180)

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
하우징 형태(빛 방출)	실린더형
나사산 직경(하우징)	M18 x 1
광학축	축형
최대 스위칭 거리	10 mm ... 350 mm <sup>1)</sup>
스위칭 거리	30 mm ... 200 mm <sup>1)</sup>
초점	약 2.8°
빛의 유형	가시 적색광
광원	LED <sup>2)</sup>
광점 크기(거리)	Ø 15 mm (300 mm)
방사각	약 2.8°
파장	632 nm
설정	포텐서미터, 4회전 (스위칭 거리)

<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	$\pm 10 \%$ <sup>2)</sup>
소비 전류	35 mA <sup>3)</sup>
스위칭 출력	PNP <sup>4)</sup>
스위칭	라이트/다크 스위칭 <sup>4)</sup>
스위칭 방식 선택 가능	L/D 제어 케이블을 통해 선택 가능
신호 전압 PNP HIGH/LOW	약 $U_V - 1.8V/0V$
출력 전류 $I_{max.}$	$\leq 100$ mA
반응 시간	$\leq 1$ ms <sup>5)</sup>
스위칭 주파수	500 Hz <sup>6)</sup>
연결 방식	수 커넥터 M12, 4핀
보호 회로	A <sup>7)</sup> B <sup>8)</sup> D <sup>9)</sup>
보호 등급	III
무게	47 g
하우징 재질	금속, 니켈 도금한 황동 및 PC
재료, 광학	플라스틱, PMMA
보호 등급	IP67
공급 범위	고정 너트(2x)
작동 주변 온도	$-25$ °C ... $+55$ °C
보관 시 주변 온도	$-40$ °C ... $+70$ °C

1) 단락 보호 네트워크에서 작동 시 한계치 최대 8A.

2)  $U_V$  공차를 웃돌거나 밑돌아서는 안 됨.

3) 부하 없음.

4) 제어 케이블 열림: 다크 스위칭 D.ON.

5) 옴 부하가 없는 경우 신호 전송 시간.

6) 라이트/다크 비율이 1:1인 경우.

7) A =  $U_V$  연결, 역 극성 보호.

8) B = 입출력, 역 극성 보호.

9) D = 출력, 과전류 보호 및 단락 보호.

## 안전 기술적 특징

MTTF <sub>D</sub>	458.6 연도
DC <sub>avg</sub>	0 %

## 인증서

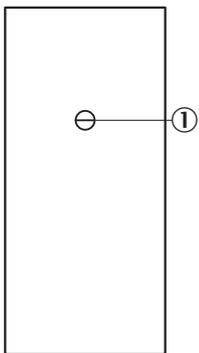
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
cULus 인증	✓

광생물학적 안전성(DIN EN 62471) 인증서 ✓

### 분류

ECLASS 5.0	27270904
ECLASS 5.1.4	27270904
ECLASS 6.0	27270904
ECLASS 6.2	27270904
ECLASS 7.0	27270904
ECLASS 8.0	27270904
ECLASS 8.1	27270904
ECLASS 9.0	27270904
ECLASS 10.0	27270904
ECLASS 11.0	27270904
ECLASS 12.0	27270903
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
ETIM 8.0	EC002719
UNSPSC 16.0901	39121528

### 조정 옵션

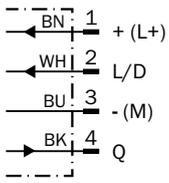


- ③ 감도 조절기 270°
- ④ 주황색 LED 표시부: 활성 스위칭 출력
- ⑤ 초록색 LED 표시부

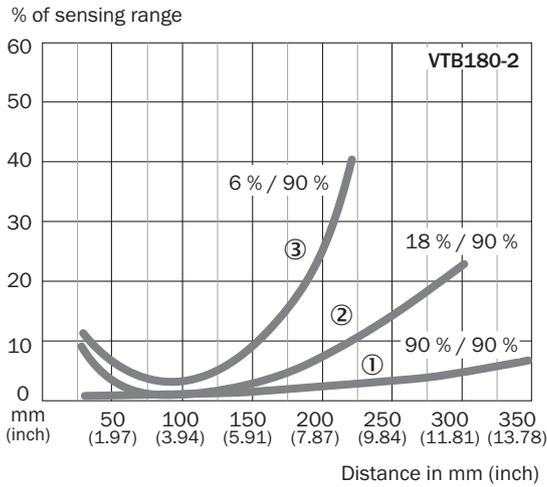
### 연결 방식



결선도 Cd-087

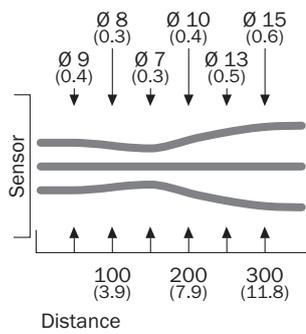


특성 곡선 VTB180-2, 350mm

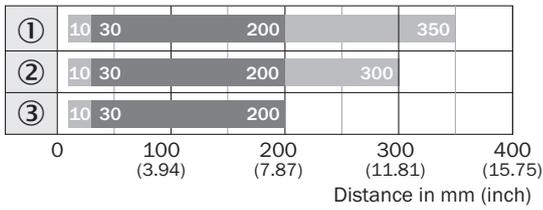


- ① 흰색에 대한 스위칭 거리, 90% 반송률
- ② 회색에 대한 스위칭 거리, 18% 반송률
- ③ 검은색에 대한 스위칭 거리, 6% 반송률

광점 크기 VTB180-2

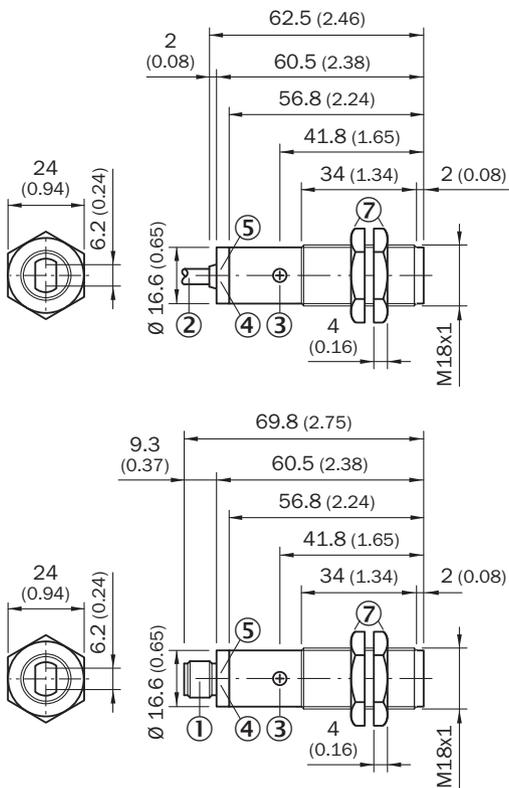


### 스위칭 거리 다이어그램 VTB180-2, 350mm



- Sensing range    ■ Sensing range max.
- ① 흰색에 대한 스위칭 거리, 90% 반송률
  - ② 회색에 대한 스위칭 거리, 18% 반송률
  - ③ 검은색에 대한 스위칭 거리, 6% 반송률

### 축적 도면 VTF180-2, VTE180-2, VTB180-2, 금속, 축 방향



- 치수 단위: mm
- ① M12 수 장치 커넥터, 4핀
  - ② 2m 연결 케이블
  - ③ 감도 조절기 270°
  - ④ 주황색 LED 표시부: 활성 스위칭 출력
  - ⑤ 초록색 LED 표시부: 수신 표시
  - ⑦ 고정 너트(2개), SW 24, 금속

## 권장 액세서리

기타 장치 버전 및 액세서리 → [www.sick.com/V180](http://www.sick.com/V180)

	개요	모델	부품 번호
플러그 커넥터 및 케이블			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A헤드 연결 유형:</b> 암 커넥터, M12, 4핀, 직선, A코드</li> <li>• <b>B헤드 연결 유형:</b> 노출된 케이블 종단</li> <li>• <b>신호 종류:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블</li> <li>• <b>케이블:</b> 5 m, 4선, PVC</li> <li>• <b>설명:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐</li> <li>• <b>투입 분야:</b> 화학물질 범위, 무부하 구역</li> </ul>	YF2A14-050VB3XLEAX	2096235
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A헤드 연결 유형:</b> 수 커넥터, M12, 4핀, 직선, A코드</li> <li>• <b>설명:</b> 비차폐</li> <li>• <b>커넥터:</b> 나사 단자</li> <li>• <b>허용 케이블 횡단면:</b> ≤ 0.75 mm<sup>2</sup></li> </ul>	STE-1204-G	6009932

## 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)