



# WS/WE12L-2P410

## W12

광전 센서

**SICK**  
Sensor Intelligence.



그림은 실물과 다를 수 있음



### 주문 정보

모델	부품 번호
WS/WE12L-2P410	1018256

공급 범위에 포함: BEF-KH-W12 (1)

기타 장치 버전 및 액세서리 → [www.sick.com/W12](http://www.sick.com/W12)

### 자세한 기술 데이터

#### 특징

작동 원리	투과형 빔 광전 센서
최대 스위칭 거리	0 m ... 10 m
송신 빔	광원 Laser <sup>1)</sup> 빛의 유형 가시 적색광 광점 크기(거리) Ø 1 mm (1 m) 2)
레이저 특성	인용 규격 EN 60825-1:2014, IEC 60825-1:2007 레이저 등급 2 <sup>3) 4)</sup>
LED 특성	파장 650 nm
설정	포텐서미터
특수 용도	소형 물체 감지, 고속 이동 물체 감지
공급 범위	2 x 클램핑 브래킷 BEF-KH-W12, 나사 포함
개별 구성품 제품 번호	2021726 WE12L-2P430 2022025 WS12L-2D410

1) 평균 수명:  $T_A = +25^\circ\text{C}$ 에서 50,000h.

2) 평행 빔.

3) 펄스 길이 4 $\mu\text{s}$ , 최대 펄스 출력 < 5.0mW.

4) 레이저 빔을 일부러 주시하지 마십시오. 레이저 빔이 사람 눈을 향하지 않도록 하십시오.

#### 안전 기술적 특징

MTTF <sub>D</sub>	283 연도
DC <sub>avg</sub>	0 %

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, 송신기	≤ 45 mA <sup>3)</sup>
소비 전류, 수신기	≤ 15 mA <sup>3)</sup>
보호 등급	III
디지털 출력	종류 Push-Pull: PNP/NPN <sup>4)</sup> 스위칭 라이트/다크 스위칭 신호 전압 PNP HIGH/LOW $U_v - < 2.9V, U_v / 0V, <= 1.5V$ 신호 전압 NPN HIGH/LOW $U_v - < 2.9V, U_v / 0V, <= 1.5V$ 출력 전류 $I_{max}$ ≤ 100 mA 반응 시간 ≤ 200 μs <sup>5)</sup> 스위칭 주파수 2,500 Hz <sup>6)</sup>
스위칭 기능	상보형
보호 회로	A <sup>7)</sup> C <sup>8)</sup> D <sup>9)</sup>
시험 입력 송신기 OFFf	TE to 0V

- 1) 단락 보호 네트워크에서 작동 시 한계치 최대 8A.
- 2)  $U_v$  공차를 웃돌거나 밑돌아서는 안 됨.
- 3) 부하 없음.
- 4) 핀 2 및 핀 4: 이 스위칭 출력을 다른 출력과 연결해서는 안 됨.
- 5) 옴 부하가 없는 경우 신호 전송 시간.
- 6) 라이트/다크 비율이 1:1인 경우.
- 7) A =  $U_v$  연결, 역 극성 보호.
- 8) C = 간섭 펄스 억제.
- 9) D = 출력, 과전류 보호 및 단락 보호.

기계 요소

디자인	직육면체
치수(가로 x 높이 x 세로)	15 mm x 49 mm x 41.5 mm
연결	수 커넥터 M12, 4핀
재질	하우징 금속 전면창 플라스틱, PMMA
무게	260 g

주변 정보

보호 등급	IP67 IP69K
작동 주변 온도	-10 °C ... +50 °C
보관 시 주변 온도	-25 °C ... +75 °C
UL 파일 번호	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

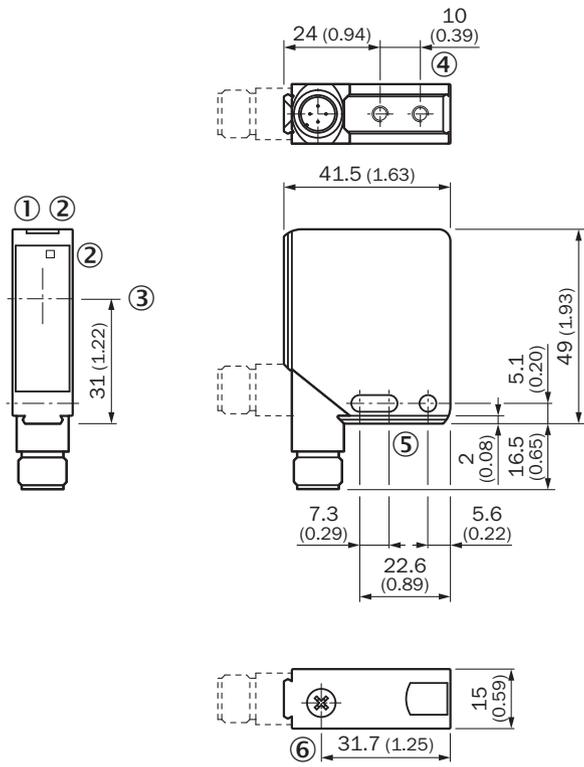
인증서

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Laser safety (IEC 60825-1) certificate	✓

분류

ECLASS 5.0	27270901
ECLASS 5.1.4	27270901
ECLASS 6.0	27270901
ECLASS 6.2	27270901
ECLASS 7.0	27270901
ECLASS 8.0	27270901
ECLASS 8.1	27270901
ECLASS 9.0	27270901
ECLASS 10.0	27270901
ECLASS 11.0	27270901
ECLASS 12.0	27270901
ETIM 5.0	EC002716
ETIM 6.0	EC002716
ETIM 7.0	EC002716
ETIM 8.0	EC002716
UNSPSC 16.0901	39121528

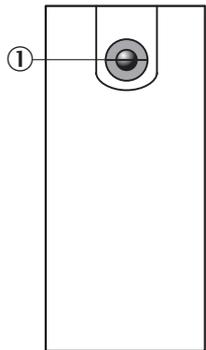
측적 도면



치수 단위: mm

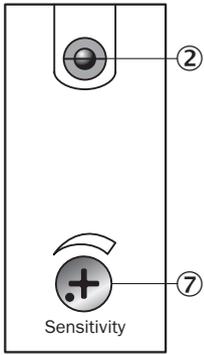
- ① 상태 표시기, 초록색
- ② 수신 표시부, 노란색
- ③ 광축 중심
- ④ M4 고정 나사산 - 깊이 4mm
- ⑤ 고정 보어, Ø 4.2mm
- ⑥ 감도 조절기

조정 옵션



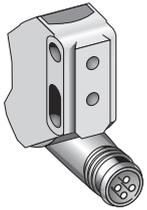
- ① 상태 표시기(WS, 위에만 있음)

### 조정 옵션

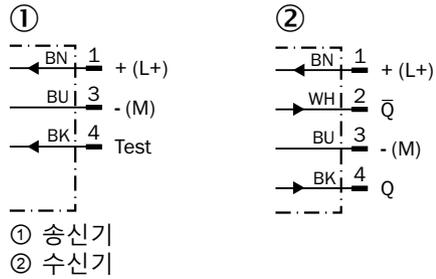


- ② 수신 표시부(WE)
- ⑦ 감도 조절기(WE)

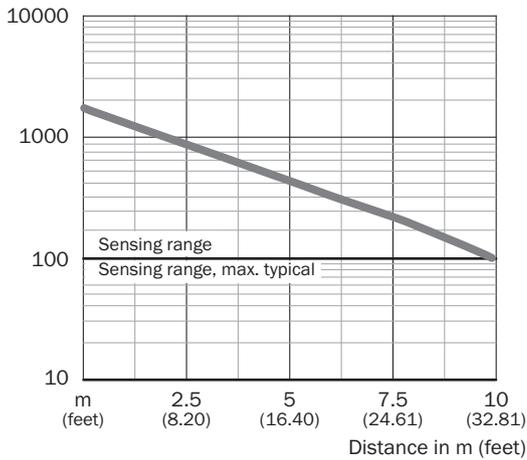
### 연결 방식



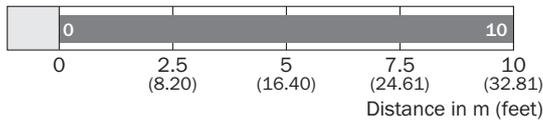
### 결선도 Cd-077



### 특성 곡선 WS/WE12L-2, 10 m



### 스위칭 거리 다이어그램 WS/WE12L-2, 10 m



■ Sensing range/sensing range typ. max.

### 권장 액세서리

기타 장치 버전 및 액세서리 → [www.sick.com/W12](http://www.sick.com/W12)

	개요	모델	부품 번호
<b>마운팅 시스템</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 설명: 고정 브래킷, 대형</li> <li>• 재질: 스테인리스 스틸</li> <li>• 명세: 스테인리스 스틸</li> <li>• 공급 범위: 고정 재료 포함</li> <li>• 함께 결합하기에 적합한 장치: W11-2, W12-3, W16</li> </ul>	BEF-WG-W12	2013942
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 설명: 범용 클램프 브래킷용 판 N11N</li> <li>• 재질: 스테인리스 스틸</li> <li>• 명세: 스테인리스 스틸 1.4571(판), 스테인리스 스틸 1.4408(클램프 브래킷)</li> <li>• 공급 범위: 범용 클램프 브래킷(5322627), 고정 재료</li> <li>• 다음에 대해 사용 가능: DeltaPac, Glare, WTD20E</li> </ul>	BEF-KHS-N11N	2071081

	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
	<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, PUR, 무할로겐</li> <li>• <b>설명:</b> 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐</li> <li>• <b>투입 분야:</b> 무부하 구역, 오일/윤활제 영역, 로봇, 드래그 체인 작동</li> </ul>	YF2A14-050UB3XLEAX	2095608

## 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)