



WTT12LC-B2543

WTT12 PowerProx

TIME-OF-FLIGHT 센서

SICK
Sensor Intelligence.



그림은 실물과 다를 수 있음



주문 정보

모델	부품 번호
WTT12LC-B2543	1072659

기타 장치 버전 및 액세서리 → www.sick.com/WTT12_PowerProx

자세한 기술 데이터

특징

작동 원리	광센서	
작동 원리 세부 정보	한정거리반사(BGS), 광학 비행 시간	
하우징 형태(빛 방출)	직육면체	
최대 스위칭 거리	50 mm ... 1,800 mm ¹⁾	
스위칭 거리	100 mm ... 1,800 mm ²⁾ ³⁾	
거리값	측정 범위	50 mm ... 1,800 mm ¹⁾
	분해능	1 mm
	반복성	0,9 mm ... 1,3 mm ^{4) 5) 6)}
	정확도	Typ. ± 15 mm
빛의 유형	가시 적색광	
광원	Laser ⁷⁾	
광점 크기(거리)	Ø 12 mm (1,800 mm)	

¹⁾ 반송률이 6% ... 90%인 목표물(표준 백색면 대비, DIN 5033).

²⁾ 조정 가능.

³⁾ 반송률이 90%인 목표물(표준 백색면 대비, DIN 5033).

⁴⁾ 1σ에 해당.

⁵⁾ 반복 정밀도 특성 곡선 참조.

⁶⁾ 6% ... 90% 반송률.

⁷⁾ 평균 서비스 수명: T_U = +25°C에서 100,000h.

파장	658 nm	
레이저 등급	1 (IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11)	
설정	싱글 티치인 버튼(2 x), IO-Link	
안전 기술적 특징	MTTF _D	138 연도
	DC _{avg}	0 %
	T _M (사용 시간)	20 연도

- 1) 반송률이 6% ... 90%인 목표물(표준 백색면 대비, DIN 5033).
- 2) 조정 가능.
- 3) 반송률이 90%인 목표물(표준 백색면 대비, DIN 5033).
- 4) 1σ에 해당.
- 5) 반복 정밀도 특성 곡선 참조.
- 6) 6% ... 90% 반송률.
- 7) 평균 서비스 수명: T_U = +25°C에서 100,000h.

인터페이스

통신 인터페이스	IO-Link V1.1
통신 인터페이스 명세	COM2 (38,4 kBaud)
주기	5 ms
프로세스 데이터 길이	32 Bit
프로세스 데이터 구조	Bit 0 = 스위칭 신호 Q _{O1} Bit 1 = 스위칭 신호 Q _{O2} Bit 2 ... 8 = BDC 2 ... 8 Bit 9 ... 15 = 비어 있음 Bit 16 ... 31 = 거리값
추가 기능	물체에 대한 거리 스위칭 지점 8개, 그 중 2개 스위칭 지점은 역전 가능, 1개 스위칭 지점은 스위칭 윈도우로 설정 가능하거나 이력 현상으로 설정 가능함, 다기능 입력부: 송신기 off, 외부 티팅, 비활성화
VendorID	26
DeviceID HEX	0x800096
DeviceID DEC	8388758

전기

공급 전압 U _B	10 V DC ... 30 V DC ^{1) 2)}
잔류 리플	< 5 V _{SS} ³⁾
소비 전류	70 mA ⁴⁾
스위칭 출력	Push-Pull: PNP/NPN ⁵⁾

- 1) 한계치. 단락 보호 네트워크에서 작동 시 최대 8A.
- 2) U_V(IO-Link 작동 시 최소값) = 18V.
- 3) U_V 공차를 웃돌거나 밑돌아서는 안 됨.
- 4) 부하 없음. U_V = 24V 시.
- 5) Q1, Q2 = 스위칭 임계치 2개, 라이트 스위칭.
- 6) 음 부하가 없는 경우 신호 전송 시간.
- 7) 라이트/다크 비율이 1:1인 경우.
- 8) A = U_V 연결, 역 극성 보호.
- 9) B = 입출력, 역 극성 보호.
- 10) C = 간섭 펄스 억제.
- 11) T_u = -10°C 미만에서는 예열 시간이 필요합니다.

스위칭 출력부 개수	2 (Q ₁ , Q ₂) ⁵⁾
스위칭	라이트 스위칭 ⁵⁾
출력 전류 I _{max.}	≤ 100 mA
반응 시간	≤ 16.7 ms ⁶⁾
스위칭 주파수	30 Hz ⁷⁾
아날로그 출력	-
입력	MF _{in} = 다기능 입력 프로그래밍 가능
보호 회로	A ⁸⁾ B ⁹⁾ C ¹⁰⁾
보호 등급	III
보호 등급	IP67
예열 시간	< 15 min ¹¹⁾
초기화 시간	< 300 ms

1) 한계치. 단락 보호 네트워크에서 작동 시 최대 8A.

2) U_V(IO-Link 작동 시 최소값) = 18V.

3) U_V 공차를 웃돌거나 밑돌아서는 안 됨.

4) 부하 없음. U_V = 24V 시.

5) Q₁, Q₂ = 스위칭 임계치 2개, 라이트 스위칭.

6) 옴 부하가 없는 경우 신호 전송 시간.

7) 라이트/다크 비율이 1:1인 경우.

8) A = U_V 연결, 역 극성 보호.

9) B = 입출력, 역 극성 보호.

10) C = 간섭 펄스 억제.

11) T_u = -10°C 미만에서는 예열 시간이 필요합니다.

기계 요소

치수(가로 x 높이 x 세로)	20 mm x 49.6 mm x 44.2 mm
하우징 재질	플라스틱, VISTAL®
재료, 광학	플라스틱, PMMA
무게	48 g
연결 방식	M12 수 플러그, 5핀

주변 정보

작동 주변 온도	-35 °C ... +50 °C ¹⁾
보관 시 주변 온도	-40 °C ... +70 °C

1) T_u = 45°C부터 최대 출력 전류 I_{max} = 50mA가 허용됩니다.

인증서

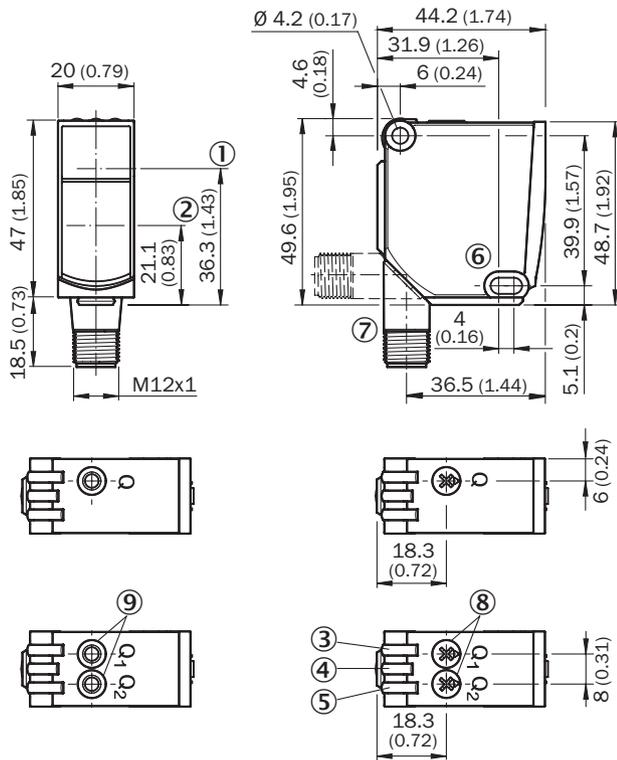
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
cULus 인증	✓

IO-Link	✓
레이저 안전(IEC 60825-1) 인증	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

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

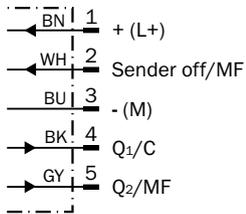
측적 도면



치수 단위: mm

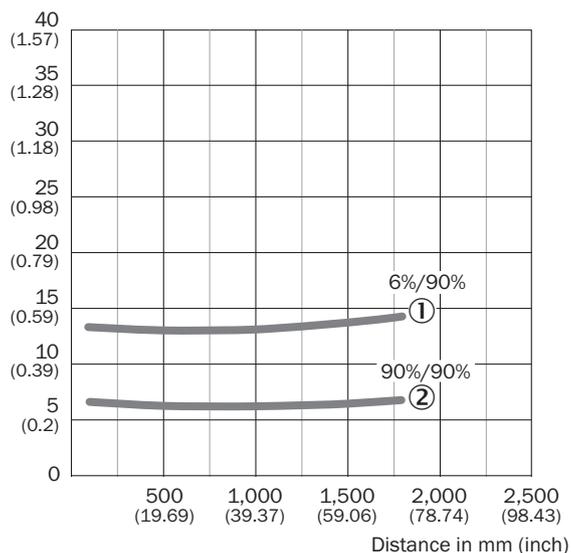
- ① 광축, 송신기
- ② 광축, 수신기
- ③ 노란색 LED 표시부: 광 수신 상태
- ④ 초록색 LED 표시부: 상태 표시기
- ⑤ 노란색 LED 표시부: 광 수신 상태
- ⑥ 고정 보어, Ø 4.2mm
- ⑦ 연결
- ⑧ 포텐셔미터
- ⑨ 싱글 터치인 버튼

결선도 Cd-290



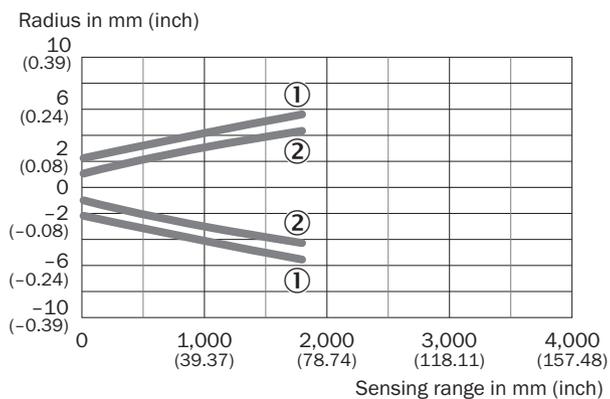
특성 곡선

Min. distance from object to background in mm (inch)



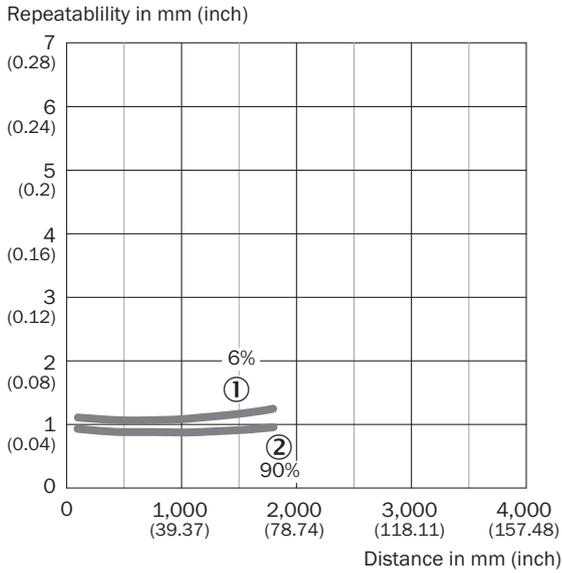
- ① 검은색에 대한 스위칭 거리, 6% 반송률
- ② 흰색에 대한 스위칭 거리, 90% 반송률

광점 크기



- ① 수평 광점
- ② 수직 광점

반복성



- ① 반사율 6%, 흑색면 대비
- ② 반사율 90%, 백색면 대비

권장 액세서리

기타 장치 버전 및 액세서리 → www.sick.com/WTT12_PowerProx

	개요	모델	부품 번호
마운팅 시스템			
	<ul style="list-style-type: none"> • 설명: 고정 브래킷 • 함께 결합하기에 적합한 장치: PowerProx 	BEF-WTT12L	2078538
플러그 커넥터 및 케이블			
	<ul style="list-style-type: none"> • A헤드 연결 유형: 수 커넥터, M12, 5핀, 직선, A코드 • 설명: 비차폐 • 커넥터: 나사 단자 • 허용 케이블 횡단면: ≤ 0.75 mm² • 참고 사항: 필드버스 기술용 	STE-1205-G	6022083
	<ul style="list-style-type: none"> • A헤드 연결 유형: 암 커넥터, M12, 5핀, 직선, A코드 • B헤드 연결 유형: 노출된 케이블 종단 • 신호 종류: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블 • 케이블: 5 m, 5선, PVC • 설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐 • 투입 분야: 화학물질 범위, 무부하 구역 	YF2A15-050VB5XLEAX	2096240

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