



WTT12LC-B2533

WTT12 PowerProx

TIME-OF-FLIGHT 센서

SICK
Sensor Intelligence.



그림은 실물과 다를 수 있음



주문 정보

모델	부품 번호
WTT12LC-B2533	1072658

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 ... 2,500 mm ¹⁾	
스위칭 거리	100 mm ... 2,500 mm ²⁾	
거리값	측정 범위	50 mm ... 2,500 mm ¹⁾
	분해능	1 mm
	반복성	2,3 mm ... 6,1 mm ^{3) 4) 5)}
	정확도	Typ. ± 15 mm
빛의 유형	가시 적색광	
광원	Laser ⁶⁾	
광점 크기(거리)	Ø 14 mm (2,500 mm)	
파장	658 nm	
레이저 등급	1 (IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11)	

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

²⁾ 조정 가능.

³⁾ 1σ에 해당.

⁴⁾ 반복 정밀도 특성 곡선 참조.

⁵⁾ 6% ... 90% 반송률.

⁶⁾ 평균 서비스 수명: T_U = +25°C에서 100,000h.

설정	싱글 터치인 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) 1σ에 해당.
- 4) 반복 정밀도 특성 곡선 참조.
- 5) 6% ... 90% 반송률.
- 6) 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	0x800095
DeviceID DEC	8388757

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⁾
스위칭 출력부 개수	2 (Q ₁ , Q ₂) ⁵⁾
스위칭	라이트 스위칭 ⁵⁾
출력 전류 I_{max.}	≤ 100 mA

- 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.

반응 시간	≤ 0.5 ms ⁶⁾
스위칭 주파수	1,000 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

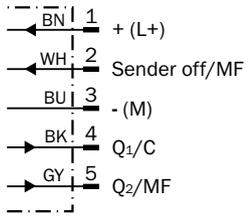
¹⁾ T_u = 45°C부터 최대 출력 전류 I_{max} = 50mA가 허용됩니다.

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)	✓

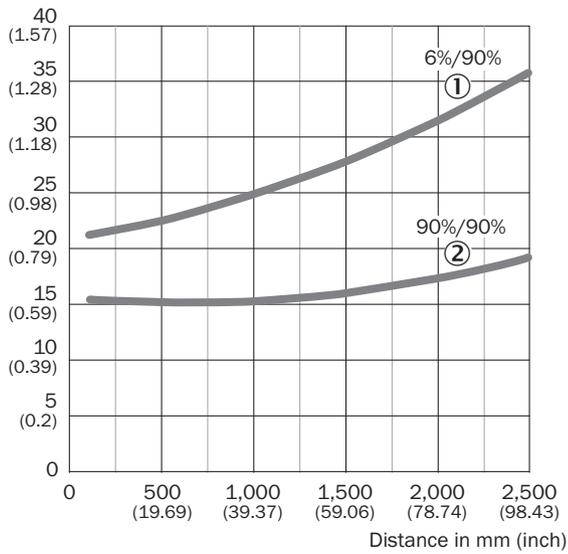
- ④ 초록색 LED 표시부: 상태 표시기
- ⑤ 노란색 LED 표시부: 광 수신 상태
- ⑥ 고정 보어, Ø 4.2mm
- ⑦ 연결
- ⑧ 포텐셔미터
- ⑨ 싱글 터치인 버튼

결선도 Cd-290



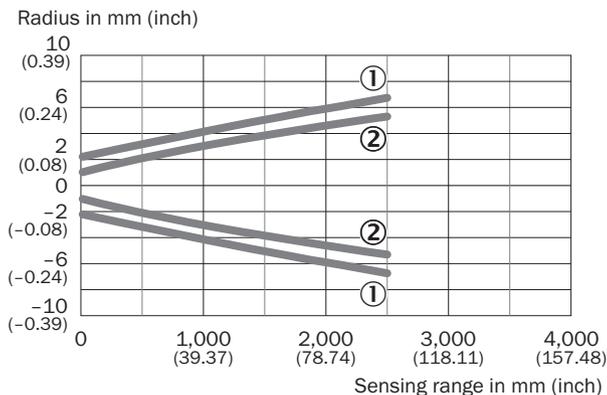
특성 곡선

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



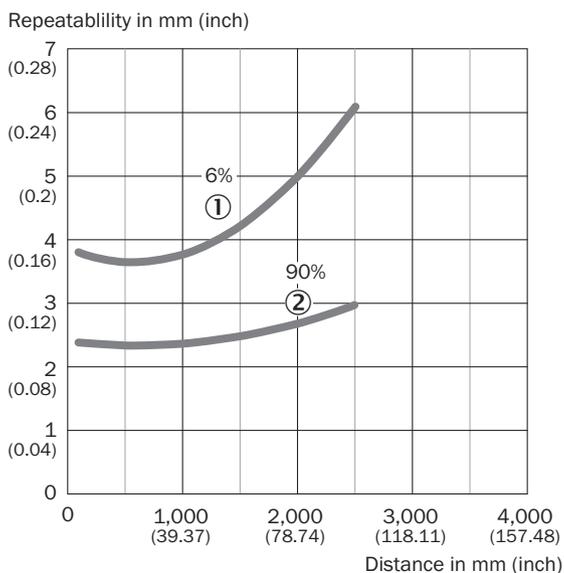
- ① 검은색에 대한 스위칭 거리, 6% 반송률
- ② 흰색에 대한 스위칭 거리, 90% 반송률

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

	개요	모델	부품 번호
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