



TIM310-1030000

TiM

2D-LIDAR 센서

SICK
Sensor Intelligence.



주문 정보

모델	부품 번호
TIM310-1030000	1052627

기타 장치 버전 및 액세서리 → www.sick.com/TiM



자세한 기술 데이터

특징

사용 분야	Indoor
측정 원리	HDDM ⁺
광원	적외선 (850 nm)
레이저 등급	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)
개구각	수평 270°
스캔 주파수	15 Hz
각 분해능	수평 1°
작업 구역	0.05 m ... 4 m
감지 범위	10% 반송률에서 2 m

기계/전기

연결 방식	1 x 15핀 D-Sub HD 수 장치 커넥터(0.9m)
공급 전압	9 V DC ... 28 V DC
소비 전력	Typ. 4 W, 16W, 디지털 출력부 4개의 부하가 최대일 때
출력 전류	≤ 100 mA
하우징 색상	워터 블루(RAL 5012)
보호 등급	IP65 (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013)
보호 등급	III (IEC 61140:2016-1)
무게	150 g, 연결 케이블 미포함
치수(L x W x H)	60 mm x 60 mm x 79 mm
MTBF	> 100 연도

안전 기술적 특징

MTTF _D	100 연도
-------------------	--------

성능

반응 시간	1스캔, typ. 67 ms 2스캔, ≤ 134 ms ¹⁾
감지 가능한 물체 형태	거의 모든 형태
시스템 오류	± 40 mm ²⁾
통계 오류	< 30 mm ²⁾
통합 어플리케이션	필드 평가
필드 세트 개수	16 3중 필드 (48개 필드, 그중 트리플 1개(필드 3개)는 스캐너에서 직접 구성 가능)
동시 평가 사례	1 (3개 필드)

¹⁾ 작동 범위의 +45° ~ +225°에서; 작동 범위의 -45° ~ +45°에서는 최대 150ms.

²⁾ 대표값, 90% 상대 반사율에서 최대 스캔 범위까지; 실제값은 주변 조건에 따라 다름.

인터페이스

USB	✓
	메모 Micro-USB 기능 서비스 인터페이스, 매개변수 설정
디지털 입/출력부	입력 4 출력 3 (PNP, 추가로 1 x "Device Ready")
	지연시간 67 ms ... 30,000 ms (구성 가능)
중지시간	67 ms ... 600,052 ms (구성 가능)
시각적 표시	2 LEDs (ON, 스위칭 상태)

주변 정보

물체 반사율	4 % ... 1,000 % (리플렉터)
전자기 적합성(EMC)	방사파 주거 지역 (EN 61000-6-3:2007+AMD:A1:2011)
	전자기 내성 산업 환경 (EN 61000-6-2:2005)
내진동성	사인파 공명 스캔 10 Hz ... 1,000 Hz ¹⁾
	사인파 검사 10 Hz ... 500 Hz, 5 g, 주파수 10사이클 ¹⁾
	노이즈 검사 10 Hz ... 250 Hz, 4.24 g RMS, 5h ²⁾
내충격성	50 g, 11 ms, ± 3회 개별 충격 / 축 ³⁾
	25 g, 6 ms, ± 1,000회 연속 충격 / 축 ³⁾
	50 g, 3 ms, ± 5,000회 연속 충격 / 축 ³⁾
작동 시 주변 온도	-10 °C ... +50 °C ⁴⁾
보관 온도	-30 °C ... +70 °C ⁴⁾
시동 온도	-10 °C ... +50 °C

¹⁾ IEC 60068-2-6:2007.

²⁾ IEC 60068-2-64:2008.

³⁾ IEC 60068-2-27:2008.

⁴⁾ IEC 60068-2-14:2009.

⁵⁾ EN 60068-2-14:2009.

⁶⁾ EN 60068-2-30:2005.

온도 변화	-10 °C ... +50 °C, 10사이클 ⁵⁾
습비열	+25 °C ... +55 °C, 95 % 상대 습도, 6사이클 ⁶⁾
허용 상대 습도	작동 < 80 %, 불응축 (EN 60068-2-30:2005)
	보관 ≤ 90 %, 불응축 (EN 60068-2-30:2005)
주변광 내성	80,000 lx

¹⁾ IEC 60068-2-6:2007.

²⁾ IEC 60068-2-64:2008.

³⁾ IEC 60068-2-27:2008.

⁴⁾ IEC 60068-2-14:2009.

⁵⁾ EN 60068-2-14:2009.

⁶⁾ EN 60068-2-30:2005.

일반 참고 사항

이용 참고 사항	센서는 기계마다 적용되는 안전 규정에 부합하는 안전 부품이 아닙니다.
----------	--

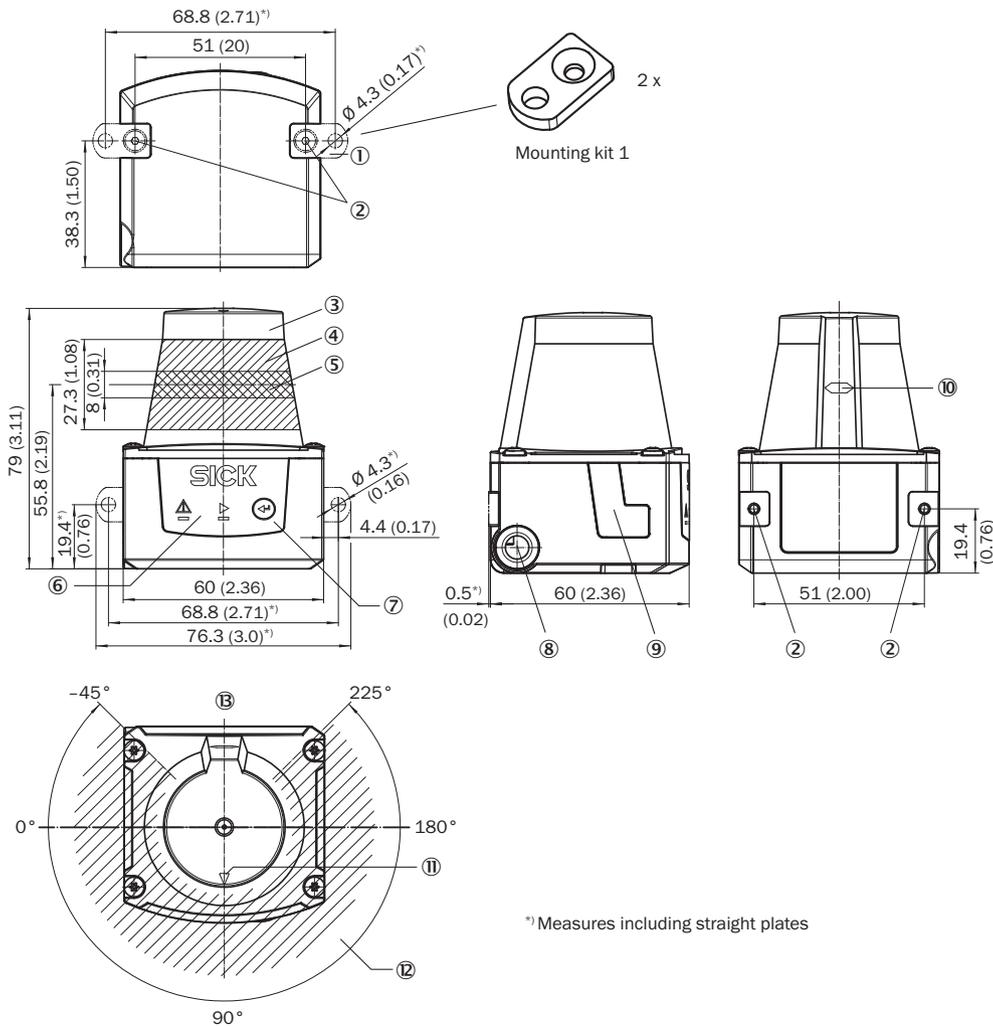
인증서

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
cTUVus 인증서	✓

분류

ECLASS 5.0	27270990
ECLASS 5.1.4	27270990
ECLASS 6.0	27270913
ECLASS 6.2	27270913
ECLASS 7.0	27270913
ECLASS 8.0	27270913
ECLASS 8.1	27270913
ECLASS 9.0	27270913
ECLASS 10.0	27270913
ECLASS 11.0	27270913
ECLASS 12.0	27270913
ETIM 5.0	EC002550
ETIM 6.0	EC002550
ETIM 7.0	EC002550
ETIM 8.0	EC002550
UNSPSC 16.0901	41111615

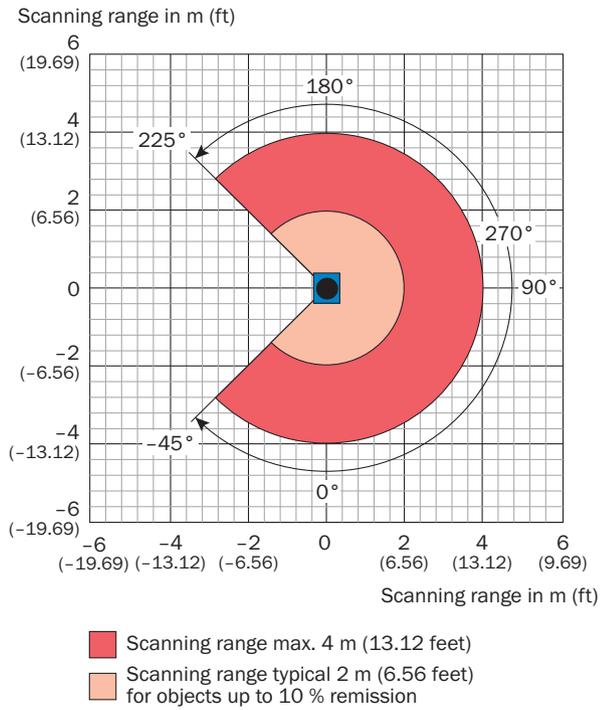
측적 도면



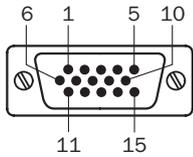
치수 단위: mm

- ① 2 x 고정판, M3 x 4mm 나사 장착(배송시 포함)
- ② M3 고정 나사산, 깊이 2.8mm(막힌 구멍 나사산), 최대 조임 토크 0.8Nm
- ③ 광학 후드
- ④ 수신 범위(빛 진입)
- ⑤ 송신 범위(빛 방출구)
- ⑥ 빨간색과 초록색 LED(상태 표시)
- ⑦ 터치인용 기능 버튼
- ⑧ 연결 케이블 출구("Power/디지털 입출력부" 연결)
- ⑨ Micro-USB 암 커넥터, 유형 B
- ⑩ 빛 방출면 위치용 표시
- ⑪ 정렬 지원용 화살표 표시(90° 축)
- ⑫ 구경각 270°(시야 범위)
- ⑬ 장치를 마운팅했을 때 반사면이 있어서는 안 되는 영역

작업 범위 다이어그램



핀 할당 I/O 연결 전원



케이블, 15핀 D-Sub HD 수 커넥터

- ① DC 9 V ... 28 V
- ② nc
- ③ nc
- ④ OUT4
- ⑤ GND
- ⑥ nc
- ⑦ nc
- ⑧ In₁
- ⑨ In₂
- ⑩ In₃
- ⑪ In₄
- ⑫ OUT1
- ⑬ OUT2
- ⑭ OUT3
- ⑮ PNP: INGND, NPN: IN 9 V ... 28 V

권장 액세서리

기타 장치 버전 및 액세서리 → www.sick.com/TiM

	개요	모델	부품 번호
분배기 박스			
		CDB730-001	1055981
플러그 커넥터 및 케이블			
	<ul style="list-style-type: none"> • A헤드 연결 유형: 암 커넥터, D-Sub-HD, 15핀, 직선 • B헤드 연결 유형: 노출된 케이블 종단 • 신호 종류: Power, 직렬, CANopen, 디지털 I/Os • 케이블: 2 m, 15선, AWG26 • 설명: Power, 차폐직렬CANopen디지털 I/Os 	YFH DAC-020VD5XLEA	2043413
	<ul style="list-style-type: none"> • A헤드 연결 유형: 수 커넥터, Micro-B, 4핀, 직선 • B헤드 연결 유형: 수 커넥터, USB-A, 4핀, 직선 • 신호 종류: USB 2.0 • 케이블: 2 m, 4선 • 설명: USB 2.0, 비차폐 	USB 케이블	6036106
마운팅 시스템			
	<ul style="list-style-type: none"> • 설명: 완충장치가 있는 고정 부품 세트 • 재질: 양극산화처리 알루미늄 • 명세: 양극산화처리 알루미늄 • 공급 범위: 고정 재료 포함 • 함께 결합하기에 적합한 장치: TiM3xx, TiM5xx, TiM7xx 	고정 부품 세트	2086074

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