



LMS4111R-13000

LMS4000

2D-LIDAR 센서

SICK
Sensor Intelligence.



주문 정보

모델	부품 번호
LMS4111R-13000	1091423

기타 장치 버전 및 액세스리 → www.sick.com/LMS4000



자세한 기술 데이터

특징

사용 분야	Indoor
판독창	전면부
광원	가시 적색광 (660 nm)
레이저 등급	2 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014)
개구각	
	수평 70°
스캔 주파수	600 Hz
각 분해능	
	수평 0.0833°
작업 구역	0.7 m ... 3 m
감지 범위	
	반사율 2%에서 2.3 m
	반사율 3,5%에서 3 m
	10% 반송률에서 3 m

기계/전기

연결 방식	1 x M12, 5핀 수 커넥터(Power + I/O + Sync) 1 x M12, 8핀 암 커넥터(Ethernet) 1 x M12, 5핀 암 커넥터(Encoder + I/O)
공급 전압	24 V DC, ± 25 %
소비 전력	≤ 16 W, 시동 단계 최대 29W
출력 전류	≤ 100 mA
하우징 재질	알루미늄 다이캐스트
하우징 색상	워터 블루(RAL 5012)
보호 등급	IP65
보호 등급	III
전기 안전	IEC 61010-1:2011
무게	2.4 kg
치수(L x W x H)	192 mm x 130 mm x 107 mm
MTBF	80 연도

안전 기술적 특징

MTTF_D	> 100 연도
-------------------------	----------

성능

스캔/이미지 빈도	504,600 측정지점
반응 시간	≥ 4.8 ms
감지 가능한 물체 형태	거의 모든 형태
시스템 오류	± 1.5 mm ¹⁾
통계 오류	2.5 mm ¹⁾
통합 어플리케이션	측정 데이터 출력
필터	사각 필터 에지 필터 중간값 필터 광택 보상 중간 필터

¹⁾ 전형적인 값: 실제값은 환경 조건에 따라 다름.

인터페이스

Ethernet	✓, TCP/IP, UDP/IP
기능	측정 데이터 출력(거리, RSSI, 각도)
데이터 전송 속도	100 Mbit/s ... 1,000 Mbit/s, 부분/전체 duplex
디지털 입력부	2
엔코더 입력	2(단계 A, 단계 B)
디지털 출력부	3
동기화 입력/출력	1(마스터/슬레이브)
시각적 표시	4 LEDs
구성 소프트웨어	SOPAS ET
최대 엔코더 주파수	Max. 50 kHz

주변 정보

물체 반사율	3.5 % ... 300 %
전자기 적합성(EMC)	EN 61000-6-3:2007+A1:2011 / IEC 61000-6-3:2006+AMD1:2010
내진동성	EN 60068-2-6:2007
내충격성	EN 60068-2-27:2008
작동 시 주변 온도	-10 °C ... +50 °C ¹⁾
보관 온도	-20 °C ... +70 °C
허용 상대 습도	≤ 90 %, 불응축
주변광 내성	2,000 lx

¹⁾ 초기화 시간: 0°C ... 50°C.

일반 참고 사항

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

인증서

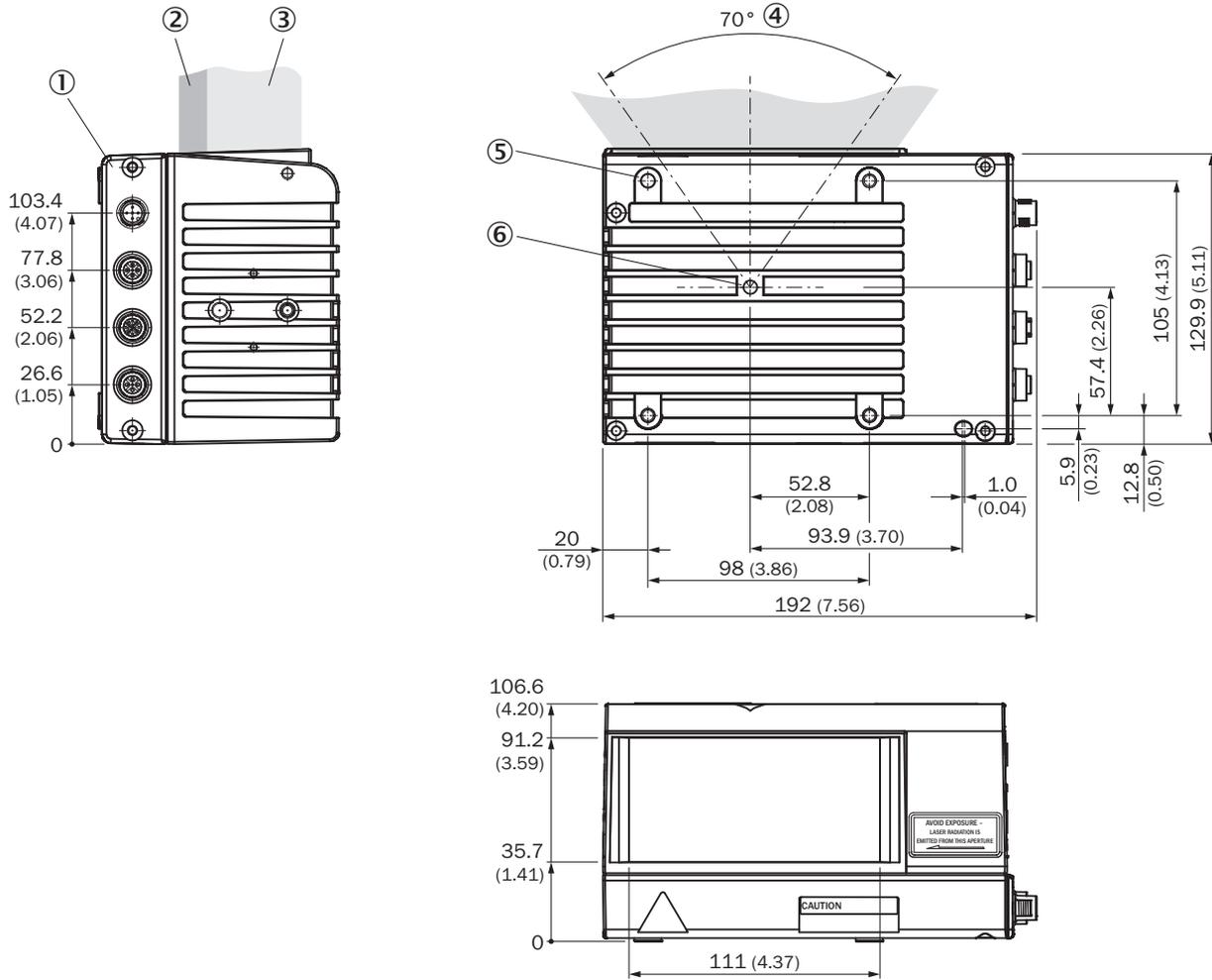
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓

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

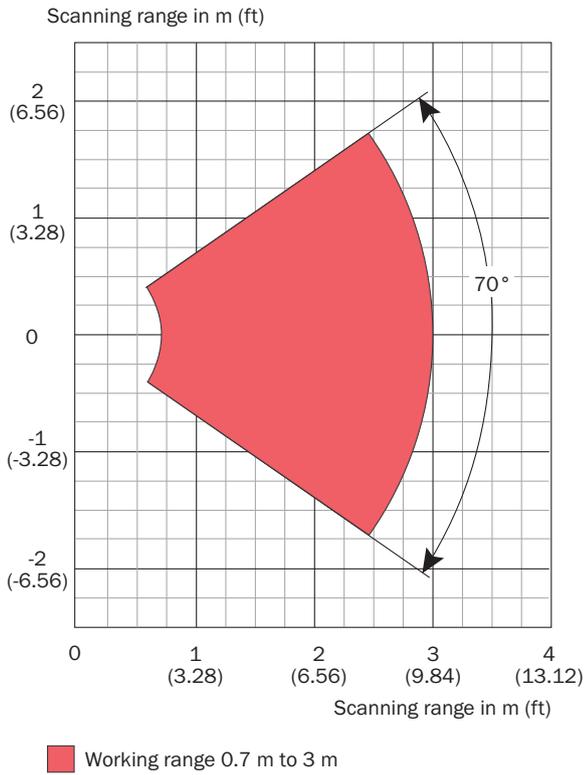
측적 도면



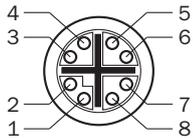
치수 단위: mm

- ① 인터페이스, 유형 및 개수는 다양할 수 있습니다.
- ② 송신 범위
- ③ 수신 범위
- ④ 개구각
- ⑤ 조정 구멍
- ⑥ 거리 측정의 영점

작업 범위 다이어그램



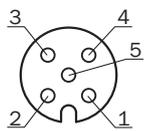
Gigabit Ethernet



M12, 8핀 암 커넥터, X코드(Gigabit-Ethernet)

- ① TRD0_P
- ② TRD0_N
- ③ TRD1_P
- ④ TRD1_N
- ⑤ TRD3_P
- ⑥ TRD3_N
- ⑦ TRD2_P
- ⑧ TRD2_N

핀 할당 엔코더

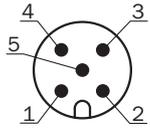


M12 암 커넥터, 5핀, A코드

- ① 24 V DC \pm 25 %

- ② 엔코더 B
- ③ GND
- ④ 엔코더 A
- ⑤ IN1/OUT1

핀 할당 Power



M12 수 커넥터, 5핀, A코드

- ① 24 V DC \pm 25 %
- ② SYNC
- ③ GND
- ④ IN2/OUT2
- ⑤ OUT4

권장 액세서리

기타 장치 버전 및 액세서리 → www.sick.com/LMS4000

	개요	모델	부품 번호
플러그 커넥터 및 케이블			
	<ul style="list-style-type: none"> A헤드 연결 유형: 암 커넥터, M12, 5핀, 직선, A코드 B헤드 연결 유형: 수 커넥터, M12, 5핀, 직선, A코드 신호 종류: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블 케이블: 5 m, 5선, PUR, 무할로겐 설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 차폐 투입 분야: 무부하 구역, 오일/윤활제 영역, 로봇, 드래그 체인 작동 	YF2A85-050UB6M2A85	2096119
	<ul style="list-style-type: none"> A헤드 연결 유형: 암 커넥터, M12, 5핀, 직선, A코드 B헤드 연결 유형: 노출된 케이블 중단 신호 종류: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블 케이블: 5 m, 5선, PUR, 무할로겐 설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 차폐 투입 분야: 무부하 구역, 오일/윤활제 영역, 로봇, 드래그 체인 작동 	YF2A25-050UB6XLEAX	2095733
	<ul style="list-style-type: none"> A헤드 연결 유형: 암 커넥터, M12, 5핀, 직선, A코드 B헤드 연결 유형: 노출된 케이블 중단 신호 종류: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블 케이블: 2 m, 5선, PUR, 무할로겐 설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 차폐 투입 분야: 무부하 구역, 오일/윤활제 영역, 로봇, 드래그 체인 작동 	YF2A25-020UB6XLEAX	2145583
	<ul style="list-style-type: none"> A헤드 연결 유형: 암 커넥터, M12, 5핀, 직선, A코드 B헤드 연결 유형: 노출된 케이블 중단 신호 종류: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블 케이블: 1 m, 5선, PUR, 무할로겐 설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 차폐 투입 분야: 무부하 구역, 오일/윤활제 영역, 로봇, 드래그 체인 작동 	YF2A25-010UB6XLEAX	2145582
	<ul style="list-style-type: none"> A헤드 연결 유형: 암 커넥터, M12, 5핀, 직선, A코드 B헤드 연결 유형: 노출된 케이블 중단 신호 종류: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블 케이블: 0.6 m, 5선, PUR, 무할로겐 설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 차폐 투입 분야: 무부하 구역, 오일/윤활제 영역, 로봇, 드래그 체인 작동 	YF2A25-C60UB6XLEAX	2145581
	<ul style="list-style-type: none"> A헤드 연결 유형: 수 커넥터, M12, 8핀, 직선, X코드 B헤드 연결 유형: 수 커넥터, RJ45, 8핀, 직선 신호 종류: Ethernet, Gigabit-Ethernet 케이블: 5 m, 8선, PUR, 무할로겐 설명: Ethernet, 차폐Gigabit-Ethernet 투입 분야: 오일/윤활제 영역 	YM2X18-050EG1MRJA8	2106259
전원 어댑터 및 전원 케이블			
	<ul style="list-style-type: none"> 입력 전압: 100 V AC ... 240 V AC 출력 전압: 24 V DC 출력 전류: 2.1 A 	PS50W-24V	7028789
마운팅 시스템			
	<ul style="list-style-type: none"> 설명: 프로파일 제품용 홀더 	정렬 브래킷	2030421

	개요	모델	부품 번호
측륜 엔코더 	<ul style="list-style-type: none"> • 측륜 원주: 300 mm • 측륜 표면: O-Ring NBR70 • 통신 인터페이스: 10 V ... 32 V, 인크리멘탈, HTL, Push pull • 공급 전압: 10 V ... 32 V • 회전당 펄스: 1,500 • 연결 방식: 수 커넥터, M12, 5핀, 반경 방향 • 분해능 pulse/mm: 5 • 특징점: M12 수 커넥터, 5핀 	DFV60B-22EZ0-S03	1051292

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