



# DL100-21AA2212

Dx100

TIME-OF-FLIGHT 센서

**SICK**  
Sensor Intelligence.



그림은 실물과 다를 수 있음



## 주문 정보

모델	부품 번호
DL100-21AA2212	1086984

기타 장치 버전 및 액세서리 → [www.sick.com/Dx100](http://www.sick.com/Dx100)

## 자세한 기술 데이터

### 특징

측정 범위	0.15 m ... 100 m, "다이아몬드 등급" 반사 테이프에서
애플리케이션 영역	High Feature
측정 대상	리플렉터
분해능	0.1mm, 0.125mm, 1mm, 10mm, 100mm, 자유롭게 설정 가능
반복 정밀도	0.5 mm <sup>1)</sup>
측정 정확도	± 2 mm <sup>2)</sup>
반응 시간	2 ms
측정 사이클 타임	1 ms
출력 시간	1 ms
광원	빨간색 레이저 <sup>3)</sup> 가시 적색광
빛의 유형	가시 적색광
레이저 등급	2, 21 CFR 1040.10 및 1040.11 에 부합("Laser Notice No. 50"(2007년 6월 24일)에 따른 편차 제외) (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014)
유형 광점 크기(거리)	5mm + (2mm x 거리(m))
최고 이송 속도	15 m/s
가속도(최대)	≤ 15 m/s <sup>2</sup>
안전 기술적 특징	
	MTTF <sub>D</sub> 101 연도
	DC <sub>avg</sub> 0%

<sup>1)</sup> 통계 오류 1σ, 환경 조건 일정, 최소 예열 시간 10분.

<sup>2)</sup> 150mm ... 180mm 측정 범위에서는 정확도가 ± 4mm까지 가능합니다.

<sup>3)</sup> 평균 서비스 수명: T<sub>U</sub> = +25°C에서 100,000h.

## 인터페이스

PROFINET	✓
네트워크 부하 등급	III
디지털 출력	
개수	2 <sup>1)</sup>
종류	Push-Pull: PNP/NPN
기능	Distance: 거리 스위칭 출력
	Speed: 속도 출력
	Service: 레이저 노후 시, 감쇠값 미달 시(예: 오염 시), 장치 내부 허용 온도 초과 또는 미달 시, 측정값의 타당성 오류 시, 레이저가 작동 준비 상태가 아닐 때, 히터가 켜질 때
	Laser Off
	Preset
최대 출력 전류 I <sub>A</sub>	≤ 100 mA <sup>2)</sup>
다가능 입력부(MF)	1 x MF1 <sup>3)</sup>

1) HIGH = > U<sub>V</sub> - 3V / LOW = < 2V.

2) 최대 100nF/20mH.

3) HIGH > 12 V / LOW < 3 V.

## 전기

공급 전압 U <sub>B</sub>	DC 18 V ... 30 V, 한계치
소비 전류	24V DC에서 < 250 mA
잔류 리플	5 V <sub>ss</sub> <sup>1)</sup>
변조 주파수	고정
초기화 시간	Typ. 1.5 s <sup>2)</sup>
표시창	6자리 5 x 7 도트 매트릭스 디스플레이, LEDs
보호 등급	IP65
보호 등급	III

1) U<sub>V</sub> 허용 오차를 웃돌거나 밑돌아서는 안 됩니다.

2) 리플렉터가 사라진 후 < 40ms.

## 기계 요소

치수(가로 x 높이 x 세로)	69.4 mm x 82.5 mm x 100.2 mm
하우징 재질	금속 (알루미늄 다이캐스트)
앞유리 재질	플라스틱 (PMMA)
무게	약 800 g (브래킷 포함: 약 1,600g)
연결 방식	수 커넥터, M12, SPEEDCON™ 호환

## 주변 정보

동작 시 주변 온도	-20 °C ... +55 °C <sup>1)</sup> -20 °C ... +75 °C, 냉각 하우징과 작동 <sup>1)</sup>
보관 시 주변 온도	-40 °C ... +75 °C
기압 영향	0.3 ppm/hPa

1) 온도 < -10°C에서는 보통 7분의 예열 시간이 필요함.

2) 이 센서는 등급 A 장치입니다. 주거 구역에서 전파 장애를 유발할 수 있습니다.

온도 영향	1 ppm/K
온도 편차	Typ. 0.1 mm/K
대표값 주변광 내성	≤ 100,000 lx
기계적 견고성	충격: (EN 600 68-2-27) Sin: (EN 600 68-2-6) 노이즈: (EN 600 68-2-64)
전자기 적합성(EMC)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 온도 < -10°C에서는 보통 7분의 예열 시간이 필요함.

<sup>2)</sup> 이 센서는 등급 A 장치입니다. 주거 구역에서 전파 장애를 유발할 수 있습니다.

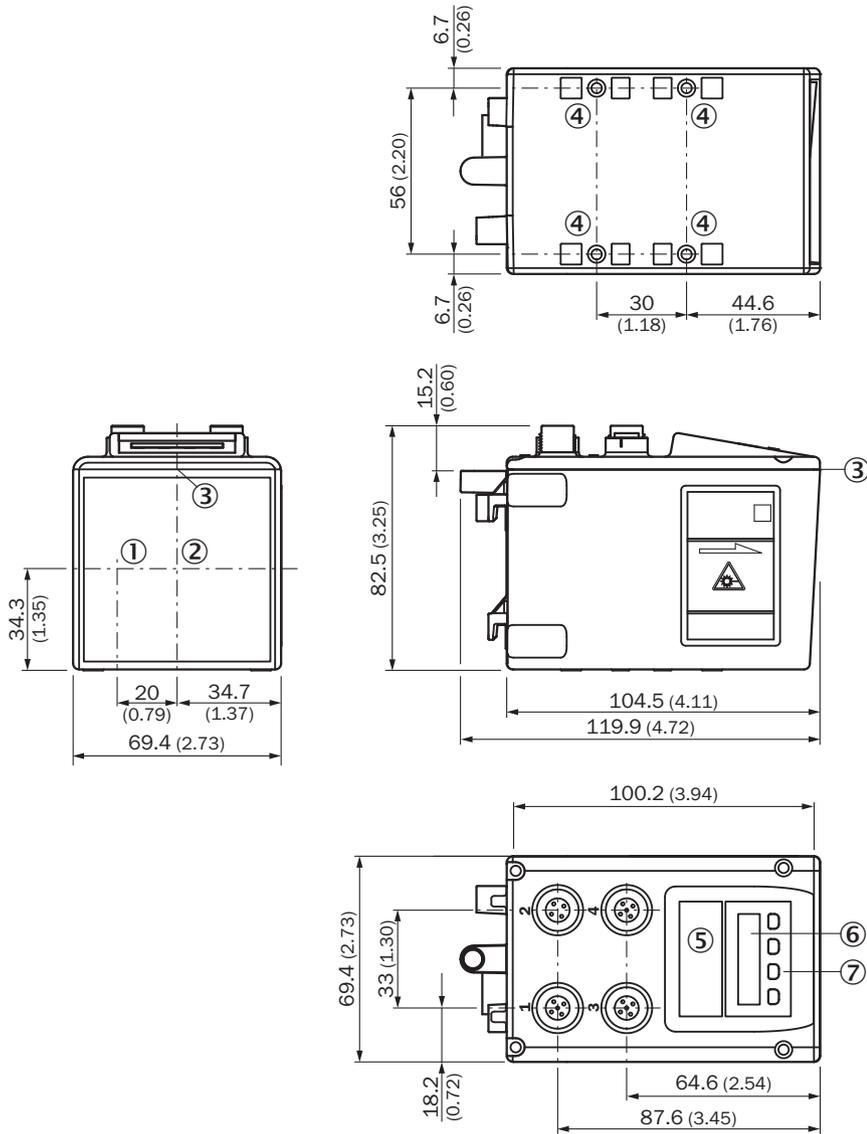
### 인증서

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

### 분류

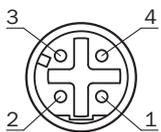
ECLASS 5.0	27270801
ECLASS 5.1.4	27270801
ECLASS 6.0	27270801
ECLASS 6.2	27270801
ECLASS 7.0	27270801
ECLASS 8.0	27270801
ECLASS 8.1	27270801
ECLASS 9.0	27270801
ECLASS 10.0	27270801
ECLASS 11.0	27270801
ECLASS 12.0	27270916
ETIM 5.0	EC001825
ETIM 6.0	EC001825
ETIM 7.0	EC001825
ETIM 8.0	EC001825
UNSPSC 16.0901	41111613

측적 도면

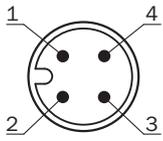


- 친수 단위: mm
- ① 광축, 송신기
  - ② 광축, 수신기
  - ③ 장치 영점
  - ④ M5 고정 나사산
  - ⑤ 상태 LED[status]
  - ⑥ 디스플레이
  - ⑦ 조작부

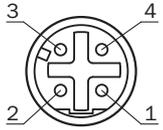
Ethernet 연결 유형



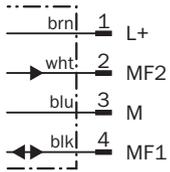
### 전압 공급 장치 연결 유형



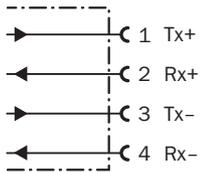
### PROFINET 포트 1, 포트 2 연결 유형



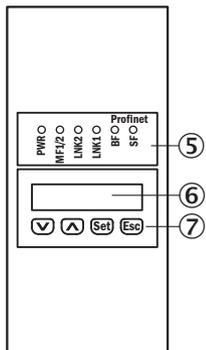
### 전압 공급 장치 결선도



### Ethernet 결선도



### 조정 옵션 DL100-xxxxxx12



- ⑤ 상태 LED[status]
- ⑥ 디스플레이
- ⑦ 조작부

## 권장 액세서리

기타 장치 버전 및 액세서리 → [www.sick.com/Dx100](http://www.sick.com/Dx100)

	개요	모델	부품 번호
<b>리플렉터와 광학</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 설명: 리플렉터 판, 반사 테이프 "다이아몬드 그레이드", 665mm x 665mm, 바닥판 소재: 알루미늄, 나사 체결식</li> <li>• 작동 주변 온도: -25 °C ... +65 °C</li> </ul>	PL560DG	1016806
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 설명: 리플렉터 판, 반사 테이프 "다이아몬드 그레이드", 330mm x 330mm, 바닥판 소재: 알루미늄, 나사 체결식</li> <li>• 작동 주변 온도: -34 °C ... +70 °C</li> </ul>	PL240DG	1017910
<b>마운팅 시스템</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 설명: Dx100용 정렬 유닛, 고정 재료 포함</li> <li>• 재질: 스틸</li> <li>• 명세: 강철, 아연 도금</li> </ul>	BEF-AH-DX100	2058653
<b>플러그 커넥터 및 케이블</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A헤드 연결 유형: 암 커넥터, M12, 4핀, 직선, A코드</li> <li>• B헤드 연결 유형: 노출된 케이블 종단</li> <li>• 신호 종류: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블</li> <li>• 케이블: 5 m, 4선, PVC</li> <li>• 설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐</li> <li>• 투입 분야: 화학물질 범위, 무부하 구역</li> </ul>	YF2A14-050VB3XLEAX	2096235
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A헤드 연결 유형: 수 커넥터, M12, 4핀, 직선, D코드</li> <li>• B헤드 연결 유형: 노출된 케이블 종단</li> <li>• 신호 종류: Ethernet, PROFINET</li> <li>• 케이블: 5 m, 4선, PUR, 무할로겐</li> <li>• 설명: Ethernet, 차폐PROFINET</li> <li>• 투입 분야: 드래그 체인 작동, 오일/윤활제 영역</li> </ul>	YM2D24-050PN1XLEAX	2106172

## 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)