



DT50-2B215552

Dx50-2

TIME-OF-FLIGHT 센서

SICK
Sensor Intelligence.



주문 정보

모델	부품 번호
DT50-2B215552	1075271

기타 장치 버전 및 액세서리 → www.sick.com/Dx50-2



자세한 기술 데이터

특징

측정 범위	200 mm ... 30,000 mm, 90% 반송률 ^{1) 2)} 200 mm ... 17,000 mm, 18% 반송률 200 mm ... 10,000 mm, 6% 반송률
측정 대상	자연 대상물
분해능	0.1 mm
반복 정밀도	≥ 0.5 mm ^{2) 3) 4)}
측정 정확도	± 7 mm ⁴⁾
반응 시간	1.67 ms ... 150 ms, 1.67ms / 6.67ms / 16.67ms / 50ms / 150ms ^{5) 6)}
스위칭 주파수	500Hz / 125Hz / 50Hz / 16.6Hz / 5.5Hz ^{5) 6)}
출력 시간	0.67ms / 2.67ms / 6.67ms / 20ms / 60ms ^{5) 7)}
광원	빨간색 레이저 ⁸⁾
빛의 유형	가시 적색광
레이저 등급	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014)
유형 광점 크기(거리)	10 mm x 10 mm (10m에서)
추가 기능	속도 조정 가능: Super Fast ... Super Slow

1) 속도 설정 Slow에서.

2) 반복 정확도 특성 곡선 참조.

3) 1σ에 해당.

4) 6% ... 90% 반송률.

5) 속도 설정에 따라 다름: Super Fast ... Super Slow.

6) 측정 범위로 대상을 측면 이동.

7) 측정 범위에서 대상과의 간격이 지속적으로 변함.

8) 파장: 658nm, 최대 출력: 250mW, 펄스 지속 시간: 3ns, 듀티 사이클: 1/666.

	<p>학습, 설정 및 반전이 가능한 아날로그 출력부 출력부 Q₂ 조정 가능: 전류 출력부 / 전압 출력부 / 디지털 출력부 / Q₁ not / 비활성화 스위칭 모드: 대상까지 거리(DtO) / 스위칭 윈도우 / 센서와 배경 사이 대상(ObSB) 티치인, 설정 및 반전이 가능한 디지털 출력부 다기능 입력부: 레이저 off / 외부 티치인 / 비활성화 공장 설정으로 초기화 형태 비교: 일정 시간 동안 측정된 거리를 바탕으로 측정값 관리 전원 끄기 또는 디스플레이 차단 이지 티칭 옵션</p>
레이저 수명 중간값(25°C에서)	100,000 h
안전 기술적 특징	
	MTTF _D 101 연도
	DC _{avg} 0%

- 1) 속도 설정 Slow에서.
- 2) 반복 정확도 특성 곡선 참조.
- 3) 1σ에 해당.
- 4) 6% ... 90% 반송률.
- 5) 속도 설정에 따라 다름: Super Fast ... Super Slow.
- 6) 측정 범위로 대상을 측면 이동.
- 7) 측정 범위에서 대상과의 간격이 지속적으로 변함.
- 8) 파장: 658nm, 최대 출력: 250mW, 펄스 지속 시간: 3ns, 듀티 사이클: 1/666.

인터페이스

IO-Link	<p>✓ , IO-Link V1.1, COM3 (230,4 kBaud)</p> <p>기능 공정 데이터, 매개변수 설정, 진단, 데이터 저장 장치</p>
디지털 출력	<p>개수 1 ... 2 ^{1) 2) 3)}</p> <p>종류 Push-Pull: PNP/NPN</p> <p>기능 상보형 디지털 출력부(Q, \bar{Q})</p> <p>출력부 Q₂ 조정 가능: 전류 출력부 / 전압 출력부 / 디지털 출력부 / Q₁ not / 비활성화</p> <p>최대 출력 전류 I_A ≤ 100 mA</p>
아날로그 출력	<p>개수 1</p> <p>종류 전류 출력 / 전압 출력</p> <p>기능 출력부 Q₂ 조정 가능: 전류 출력부 / 전압 출력부 / 디지털 출력부 / Q₁ not / 비활성화</p> <p>전류 4 mA ... 20 mA, ≤ 450 Ω</p> <p>전압 0 V ... 10 V, ≥ 50,000 Ω</p> <p>분해능 16 bit</p>
다기능 입력부(MF)	1 x ⁴⁾
이력 현상	0 mm ... 29,950 mm

- 1) 출력부 Q 단락 보호.
- 2) 전압 감소 < 3V.
- 3) 최대 총 출력 전류 < 200mA.
- 4) 반응 시간 ≤ 60ms.

전기

공급 전압 U_B	DC 10 V ... 30 V ^{1) 2)}
소비 전력	$\leq 1.7 \text{ W}$ ³⁾
잔류 리플	$\leq 5 \text{ V}_{SS}$ ⁴⁾
초기화 시간	$\leq 300 \text{ ms}$
예열 시간	$\leq 15 \text{ min}$
디스플레이	3 x LED, LC 디스플레이
보호 등급	IP65 IP67
보호 등급	III

- 1) 한계치, 역극성 보호 단락 보호 네트워크에서 작동 시 최대 8A.
- 2) IO-Link 사용 시: $U_V > 18\text{V}$. 아날로그 출력부 사용 시: $U_V > 13\text{V}$.
- 3) 무부하 상태, $\geq 0^\circ\text{C}$ 에서.
- 4) U_V 허용 오차를 웃돌거나 밑돌아서는 안 됩니다.

기계 요소

치수(가로 x 높이 x 세로)	36.2 mm x 63 mm x 58.6 mm
하우징 재질	금속 (아연 다이캐스트)
앞유리 재질	플라스틱 (PMMA)
무게	235 g
연결 방식	수 커넥터, M12, 5핀

주변 정보

동작 시 주변 온도	-40 °C ... +65 °C, $U_V \leq 24 \text{ V}$ -30 °C ... +80 °C, 2개의 냉각판으로 작동 -30 °C ... +140 °C, 2개의 냉각판과 보호 필터로 작동
보관 시 주변 온도	-40 °C ... +75 °C
최대 상대 습도(미응결)	$\leq 95 \%$
대표값 주변광 내성	40,000 lx
내진동성	(IEC 60068-2-6:2007) 사인파 공명 측정: 10Hz ... 1,000Hz (IEC 60068-2-64:2008) 노이즈 검사: 20Hz ... 500Hz, 10g RMS, 2h/축
내충격성	(IEC 60068-2-27:2008) 30g, 11ms, 6개 축, ± 3 회 개별 충격/축 (IEC 60068-2-27:2008) 10g, 6ms, 6개 축, ± 500 회 충격/축 (IEC 60068-2-27:2008) 70g, 6ms, 1개 축, $\pm 100,000$ 회 충격/축
전자기 적합성(EMC)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 ¹⁾

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

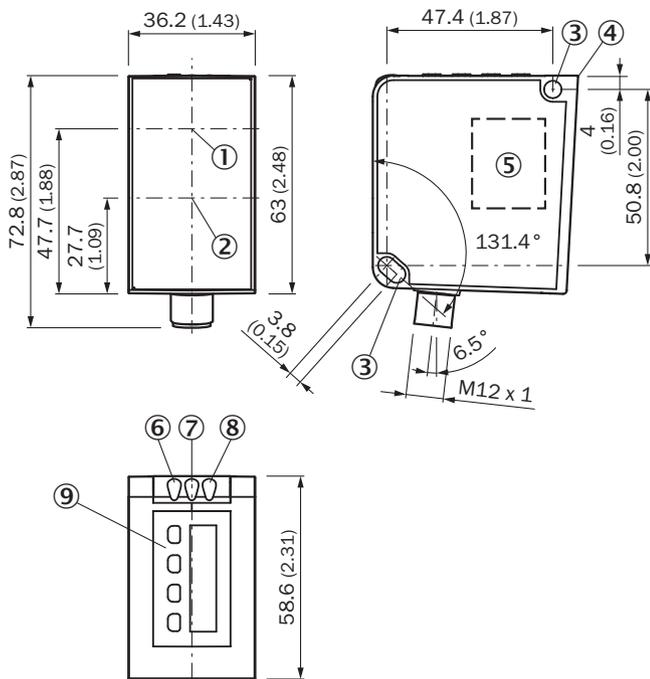
인증서

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

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

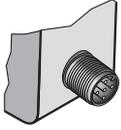
측적 도면



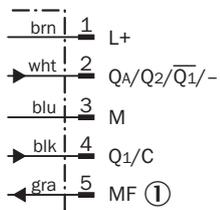
- 치수 단위: mm
 ① 광축, 송신기
 ② 광축, 수신기
 ③ 고정 보어, Ø 4.5mm
 ④ 기준면 = 0mm
 ⑤ 레이저 경고판

- ⑥ 출력 Qa/Q2 상태 표시
- ⑦ 출력 Q1 상태 표시
- ⑧ 공급 전압 상태 표시
- ⑨ 조작부 및 디스플레이

연결 방식



결선도

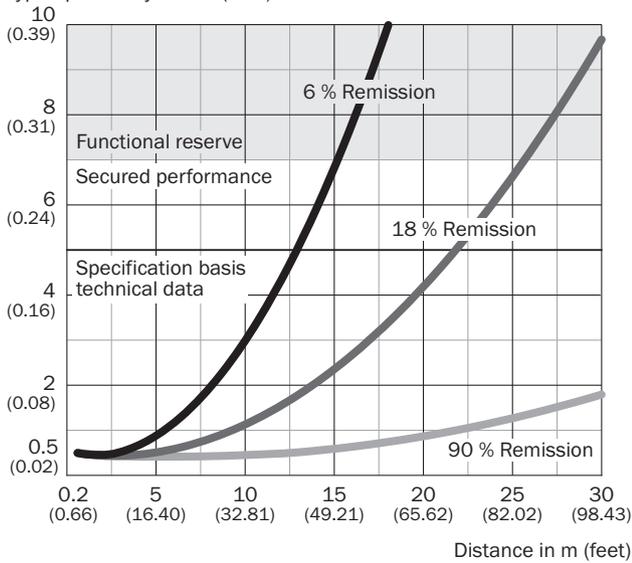


① 다기능 입력부(MF)

특성 곡선, 1) Super Slow

Super Slow

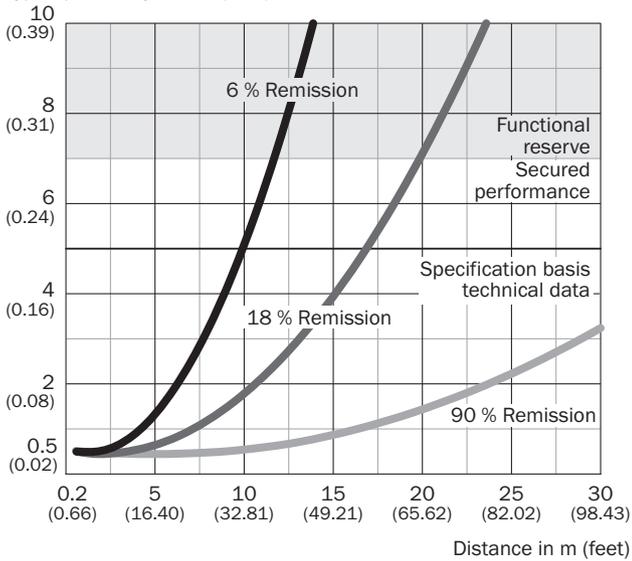
Typ. repeatability in mm (inch)



특성 곡선, 2) Slow

Slow

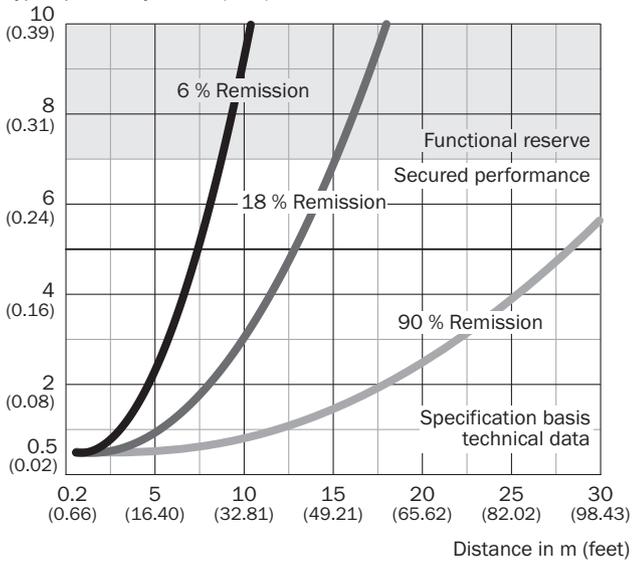
Typ. repeatability in mm (inch)



특성 곡선, 3) Medium

Medium

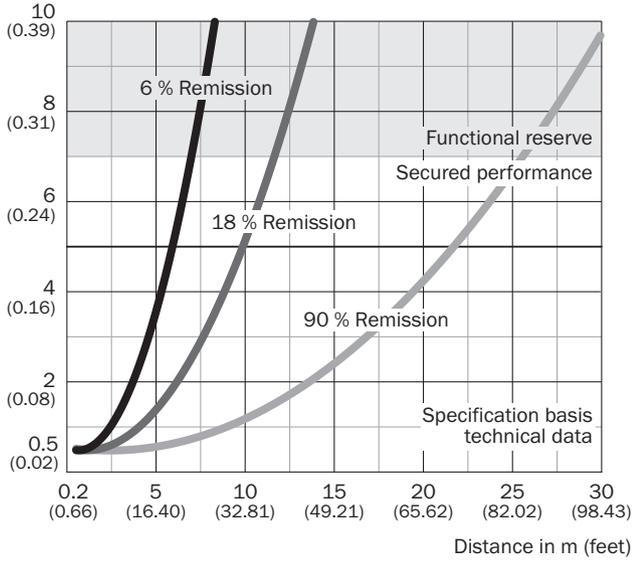
Typ. repeatability in mm (inch)



특성 곡선, 4) Fast

Fast

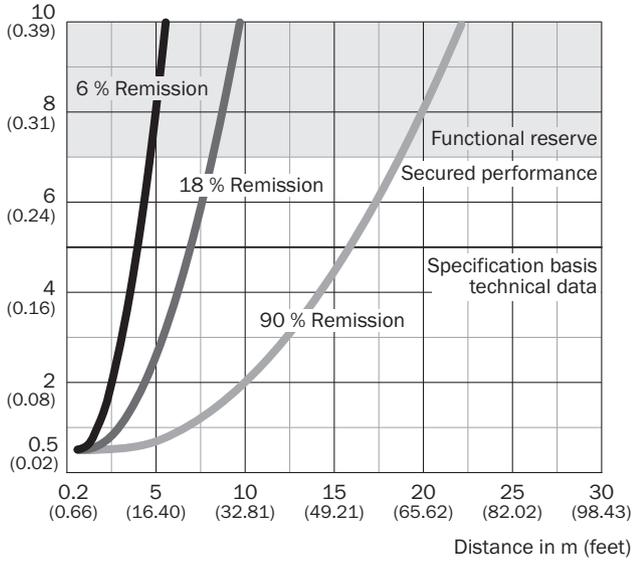
Typ. repeatability in mm (inch)



특성 곡선, 5) Super Fast

Super Fast

Typ. repeatability in mm (inch)



권장 액세서리

기타 장치 버전 및 액세서리 → www.sick.com/Dx50-2

	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: 노출된 케이블 종단 • 신호 종류: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블 • 케이블: 2 m, 5선, PVC • 설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐 • 투입 분야: 화학물질 범위, 무부하 구역 	YF2A15-020VB5XLEAX	2096239
	<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: 0.6 m, 5선, PVC • 설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐 • 투입 분야: 화학물질 범위, 무부하 구역 	YF2A15-C60VB5XLEAX	2145570
	<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: 3 m, 5선, PVC • 설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐 • 투입 분야: 화학물질 범위, 무부하 구역 	YF2A15-030VB5XLEAX	2145572
	<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: 2 m, 5선, PUR, 무할로겐 • 설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐 • 투입 분야: 무부하 구역, 오일/윤활제 영역, 로봇, 드래그 체인 작동 	YF2A15-020UB5M2A15	2096009
	<ul style="list-style-type: none"> • A헤드 연결 유형: 암 커넥터, M12, 5핀, 직각, A코드 • B헤드 연결 유형: 노출된 케이블 종단 • 신호 종류: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블 • 케이블: 2 m, 5선, PVC • 설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐 • 투입 분야: 화학물질 범위, 무부하 구역 	YG2A15-020VB5XLEAX	2096215
	<ul style="list-style-type: none"> • A헤드 연결 유형: 암 커넥터, M12, 5핀, 직각, A코드 • B헤드 연결 유형: 노출된 케이블 종단 • 신호 종류: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블 • 케이블: 0.6 m, 5선, PVC • 설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐 • 투입 분야: 화학물질 범위, 무부하 구역 	YG2A15-C60VB5XLEAX	2145573
	<ul style="list-style-type: none"> • A헤드 연결 유형: 암 커넥터, M12, 5핀, 직각, A코드 • B헤드 연결 유형: 노출된 케이블 종단 • 신호 종류: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블 • 케이블: 1 m, 5선, PVC • 설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐 • 투입 분야: 화학물질 범위, 무부하 구역 	YG2A15-010VB5XLEAX	2145574
	<ul style="list-style-type: none"> • A헤드 연결 유형: 암 커넥터, M12, 5핀, 직각, A코드 • B헤드 연결 유형: 노출된 케이블 종단 • 신호 종류: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블 • 케이블: 3 m, 5선, PVC • 설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐 • 투입 분야: 화학물질 범위, 무부하 구역 	YG2A15-030VB5XLEAX	2145575

	개요	모델	부품 번호
마운팅 시스템			
	<ul style="list-style-type: none"> • 설명: 정렬 유닛 • 재질: 스틸 • 명세: 강철, 아연 도금 • 공급 범위: 센서 고정 재료 포함 	BEF-AH-DX50	2048397
	<ul style="list-style-type: none"> • 설명: 고정 브래킷, 강철, 아연 도금 • 재질: 스틸 • 명세: 강철, 아연 도금 • 공급 범위: 센서 고정 재료 포함 	BEF-WN-DX50	2048370

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