



DL35-B15552

Dx35

TIME-OF-FLIGHT 센서

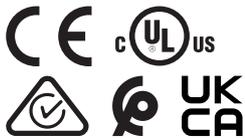
SICK
Sensor Intelligence.



주문 정보

모델	부품 번호
DL35-B15552	1057657

기타 장치 버전 및 액세서리 → www.sick.com/Dx35



자세한 기술 데이터

특징

측정 범위	200 mm ... 35,000 mm, "다이아몬드 등급" 반사 테이프에서 ¹⁾
측정 대상	리플렉터
분해능	0.1 mm
반복 정밀도	≥ 0.5 mm ^{1) 2)}
측정 정확도	Typ. ± 15 mm ³⁾
반응 시간	2.5 ms ... 96.5 ms, 2.5ms/6.5ms/12.5ms/24.5ms/96.5ms ^{4) 5)}
스위칭 주파수	333 Hz/100 Hz/50 Hz/25 Hz/6 Hz ^{4) 5)}
출력 시간	1 ms ... 32 ms, 1ms/2ms/4ms/8ms/32ms ^{4) 6)}
광원	빨간색 레이저 ⁷⁾ 가시 적색광
빛의 유형	가시 적색광
레이저 등급	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014)
유형 광점 크기(거리)	15 mm x 15 mm (2m에서)
추가 기능	속도 조정 가능: Super Fast ... Super Slow 아날로그 출력부 티치인 및 반전 가능 출력부 Q ₂ 조정 가능: 전류 출력부 / 전압 출력부 / 디지털 출력부 스위칭 모드: 반사 테이프까지 거리(DtR) / 스위칭 윈도우(Wnd) / 센서와 배경 사이 물체 (ObSB) 티치인 및 반전이 가능한 디지털 출력부 다기능 입력부: 레이저 off / 외부 티치인 / 비활성화 공장 설정으로 초기화

1) 반복 정확도 특성 곡선 참조.

2) 1σ에 해당.

3) "다이아몬드 등급" 반사 테이프에서.

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

5) 측정 범위로 대상을 측면 이동.

6) 측정 범위에서 대상과의 간격이 지속적으로 변함.

7) 파장: 658nm, 최대 출력: 120mW, 펄스 지속 시간: 4ns, 듀티 사이클: 1/250.

레이저 수명 중간값(25°C에서)	100,000 h
안전 기술적 특징	MTTF _D 101 연도
	DC _{avg} 0%

- 1) 반복 정확도 특성 곡선 참조.
- 2) 1σ에 해당.
- 3) "다이아몬드 등급" 반사 테이프에서.
- 4) 속도 설정에 따라 다름: Super Fast ... Super Slow.
- 5) 측정 범위로 대상을 측면 이동.
- 6) 측정 범위에서 대상과의 간격이 지속적으로 변함.
- 7) 파장: 658nm, 최대 출력: 120mW, 펄스 지속 시간: 4ns, 듀티 사이클: 1/250.

인터페이스

IO-Link		✓, IO-Link V1.1
	기능	공정 데이터, 매개변수 설정, 진단
	데이터 전송 속도	38.4 kbit/s
디지털 출력	개수	1 ... 2 ^{1) 2)}
	종류	Push-Pull: PNP/NPN
	기능	출력부 Q ₂ 조정 가능: 전류 출력부 / 전압 출력부 / 디지털 출력부 / Q ₁ not / 비활성화
	최대 출력 전류 I _A	≤ 100 mA
아날로그 출력	개수	1
	종류	전류 출력 / 전압 출력
	기능	출력부 Q ₂ 조정 가능: 전류 출력부 / 전압 출력부 / 디지털 출력부
	전류	4 mA ... 20 mA, ≤ 450 Ω
	전압	0 V ... 10 V, ≥ 50,000 Ω
	분해능	12 bit
다기능 입력부(MF)		1 x ³⁾
이력 현상		0 mm ... 34,950 mm ⁴⁾

- 1) 출력부 Q 단락 보호.
- 2) 전압 감소 < 3V.
- 3) 반응 시간 ≤ 60ms.
- 4) IO-Link로 설정 가능.

전기

공급 전압 U _B	DC 12 V ... 30 V ^{1) 2)}
소비 전력	≤ 1.7 W ³⁾
잔류 리플	≤ 5 V _{SS} ⁴⁾
초기화 시간	≤ 500 ms
예열 시간	≤ 20 min

- 1) 한계치, 역극성 보호 단락 보호 네트워크에서 작동 시 최대 8A.
- 2) IO-Link 사용 시: U_v > 18V. 아날로그 전압 출력부 사용 시: U_v > 13V.
- 3) 무부하 상태, +20°C에서.
- 4) U_v 허용 오차를 웃돌거나 밑돌아서는 안 됩니다.

표시창	LEDs
보호 등급	IP65 IP67
보호 등급	III

- 1) 한계치, 역극성 보호 단락 보호 네트워크에서 작동 시 최대 8A.
- 2) IO-Link 사용 시: $U_v > 18V$. 아날로그 전압 출력부 사용 시: $U_v > 13V$.
- 3) 무부하 상태, $+20^{\circ}C$ 에서.
- 4) U_v 허용 오차를 웃돌거나 밑돌아서는 안 됩니다.

기계 요소

치수(가로 x 높이 x 세로)	32 mm x 58.67 mm x 42.7 mm
하우징 재질	플라스틱 (ABS/PC)
앞유리 재질	플라스틱 (PMMA)
무게	65 g
연결 방식	수 커넥터, M12, 5핀

주변 정보

동작 시 주변 온도	$-30^{\circ}C \dots +55^{\circ}C$, $U_v \leq 24 V$
보관 시 주변 온도	$-40^{\circ}C \dots +75^{\circ}C$
최대 상대 습도(미응결)	$\leq 95 \%$
내진동성	EN 60068-2-6, EN 60068-2-64
내충격성	EN 60068-2-27
전자기 적합성(EMC)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 ¹⁾

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

인증서

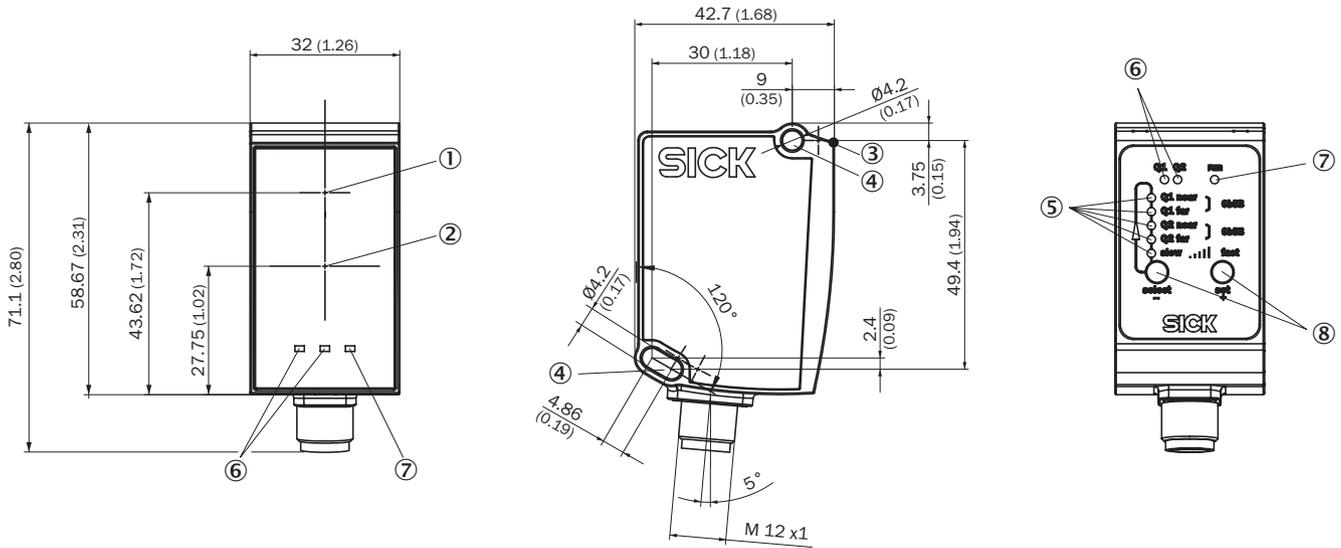
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
cULus 인증	✓
cTUVus 인증서	✓

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



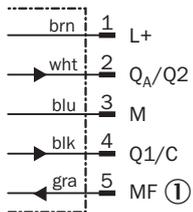
치수 단위: mm

- ① 광축, 송신기
- ② 광축, 수신기
- ③ 장치 영점
- ④ M4 고정 보어
- ⑤ 출력 Qa/Q2 상태 표시
- ⑥ 출력 Q₁ 상태 표시
- ⑦ 상태 표시기
- ⑧ 조작부

연결 방식 수 커넥터 M12, 5핀



결선도

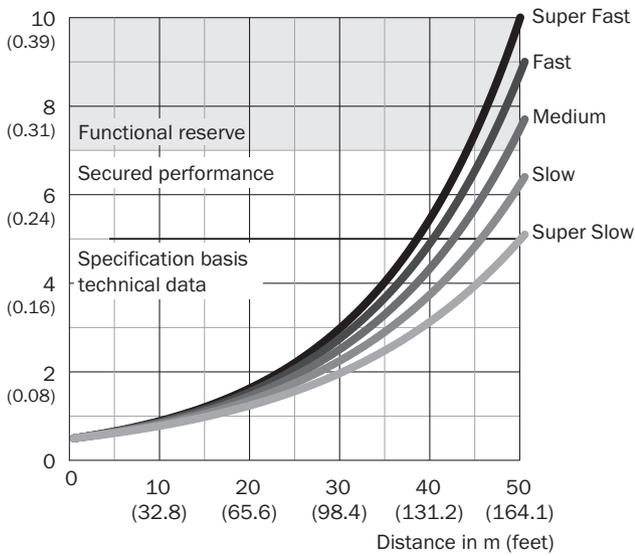


① 다기능 입력부(MF)

특성 곡선, 1) Super Slow ... 5) Super Fast

Super Slow ... Super Fast

Repeatability in mm (inch)



권장 액세서리

기타 장치 버전 및 액세서리 → www.sick.com/Dx35

	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: 범용 클램프 브래킷용 판 N02 • 재질: 스틸, 아연 다이캐스트 • 명세: 강철, 아연 도금(판), 아연 다이캐스트(클램프 브래킷) • 공급 범위: 범용 클램프 브래킷(5322626), 고정 재료 • 다음에 대해 사용 가능: W4S-3 Glass, W10, W459686-3, W4S-3 Inox, W4S-3 Inox Glass, W9, W11-2, W12-3, W12-2 Laser, W12G, W12 Teflon, W16, W250, W250-2, PowerProx, W11G-2, TranspaTect, WTT12, UC12, P250, G6 Inox, W4S, W4SL-3V, W459686-3V, W4SL-3H 	BEF-KHS-N02	2051608
	<ul style="list-style-type: none"> • 설명: 고정 브래킷: 바닥 또는 천장 마운팅 시 수평 발광, 윗 마운트 시 수직 발광, 강철, 아연 도금, 고정 재료 포함 • 재질: 스틸 • 명세: 강철, 아연 도금 • 공급 범위: 센서 고정 재료 포함 	BEF-WN-DX35	2069592

	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: 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, 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, 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
	<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
리플렉터와 광학			
	<ul style="list-style-type: none"> 설명: 반사 테이프 "다이아몬드 그레이드", 자가접착성, 장 단위로 맞춤 가능 치수: 74.9 cm 91.4 cm 작동 주변 온도: -34 °C ... +70 °C 	REF-DG-K	4019634
	<ul style="list-style-type: none"> 설명: 리플렉터 판, 반사 테이프 "다이아몬드 그레이드", 330mm x 330mm, 바닥판 소재: 알루미늄, 나사 체결식 작동 주변 온도: -34 °C ... +70 °C 	PL240DG	1017910

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