



GTB20G-2411160ZZZ

G20

광전 센서

SICK
Sensor Intelligence.



주문 정보

모델	부품 번호
GTB20G-24111160ZZZ	1119840

기타 장치 버전 및 액세서리 → www.sick.com/G20

그림은 실물과 다를 수 있음



자세한 기술 데이터

특징

작동 원리	광센서
작동 원리 세부 정보	한정거리반사(BGS)
스위칭 거리	
최소 스위칭 거리	0.005 m
최대 스위칭 거리	3 m
배경 억제를 위한 스위칭 임계값 설정 범위	0.1 m ... 3 m
기준 물체	반송률이 90%인 물체(DIN 5033에 따른 표준 백색면에 해당)
설정된 스위칭 거리와 배경 사이의 최소 거리 (검은색 6%/흰색 90%)	200 mm, 1000mm 거리에서
송신 빔	
광원	LED
빛의 유형	가시 적색광
광점 형태	직사각형
광점 크기(거리)	Ø 28 mm (500 mm)
표준화된 송신축을 중심으로 송신 광선의 최대 산란(편각)	< +/- 1.5°(T _U = +23°C에서)
LED 특성	
인용 규격	EN 62471:2008-09 IEC 62471:2006, 변경됨
LED 위험군 표시	그룹 없음
파장	630 nm
평균 수명	T _U = +25°C에서 100,000h
설정	
포텐셔미터	스위칭 거리 조정용: 7회전
디스플레이	
초록색 LED	상태 표시기

노란색 LED	켜져 있음: Power on
	광 수신 상태 켜져 있음: 물체 있음 꺼져 있음: 물체 없음

안전 기술적 특징

MTTF _D	806 연도
DC _{avg}	0%

전기

공급 전압 U _B	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾	
잔류 리플	< 5 V _{SS}	
사용 범주	DC-13 (EN 60947-1 기준에 부합)	
소비 전류	≤ 30 mA, 무부하 상태. U _B = 24V 시	
보호 등급	III	
디지털 출력	개수	2 (상보형)
	종류	Push-Pull: PNP/NPN
	스위칭	라이트/다크 스위칭
	신호 전압 PNP HIGH/LOW	U _V - (≤ 3V) / ca. 0V
	신호 전압 NPN HIGH/LOW	U _V - (≤ 3V) / ca. 0V
	출력 전류 I _{max}	≤ 100 mA ²⁾
	출력부 보호 회로	역극성 보호
		과전류 보호
		단락 보호
	반응 시간	≤ 1.67 ms
스위칭 주파수	300 Hz ³⁾	
핀/와이어 할당	BN 1	+ (L+)
	WH 2	Q̄ 디지털 출력, 다크 스위칭, 물체 있음 → 출력부 Q̄ LOW
	BU 3	- (M)
	BK 4	Q 디지털 출력, 라이트 스위칭, 물체 있음 → 출력부 Q HIGH

1) 한계치.

2) U_B > 24V, I max = 100mA인 경우.

3) 라이트/다크 비율이 1:1인 경우.

기계 요소

디자인	직육면체	
치수(가로 x 높이 x 세로)	23.5 mm x 74.5 mm x 52.5 mm	
연결	수 커넥터 M12, 4핀	
재질	하우징	플라스틱, ABS
	전면창	플라스틱, PMMA
무게	약 55 g	

주변 정보

보호 등급	IP67 (EN 60529)
작동 주변 온도	-30 °C ... +60 °C
보관 시 주변 온도	-40 °C ... +70 °C
대표값 주변광 내성	태양광: ≤ 20,000 lx
내충격성	30 g, 11 ms (X, Y, Z축을 따라 양의 방향 3회 및 음의 방향 3회 충격, 총 18회 충격 (EN60068-2-27))
내진동성	10 Hz ... 1,000 Hz (Amplitude 1 mm, 3 x 30 min (EN60068-2-6))
습도	35 % ... 95 %, 상대 습도(김 서림 없음)
전자기 적합성(EMC)	EN 60947-5-2
UL 파일 번호	NRKH.E348498 & NRKH7.E348498

분류

ECLASS 5.0	27270904
ECLASS 5.1.4	27270904
ECLASS 6.0	27270904
ECLASS 6.2	27270904
ECLASS 7.0	27270904
ECLASS 8.0	27270904
ECLASS 8.1	27270904
ECLASS 9.0	27270904
ECLASS 10.0	27270904
ECLASS 11.0	27270904
ECLASS 12.0	27270903
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
ETIM 8.0	EC002719
UNSPSC 16.0901	39121528

인증서

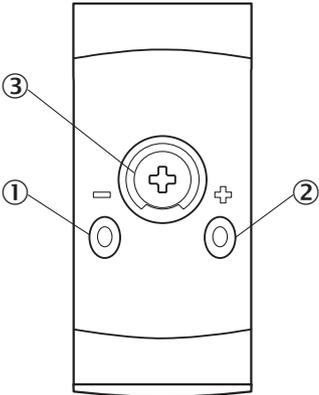
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
cULus 인증	✓
광생물학적 안전성(IEC EN 62471) 인증서	✓

표시 및 설정 요소



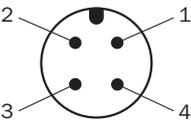
② 노란색 LED

표시 및 설정 요소

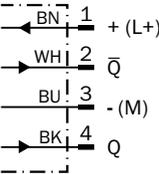


① 초록색 LED
 ② 노란색 LED
 ③ 포텐셔미터

연결 방식 M12 수 커넥터, 4핀

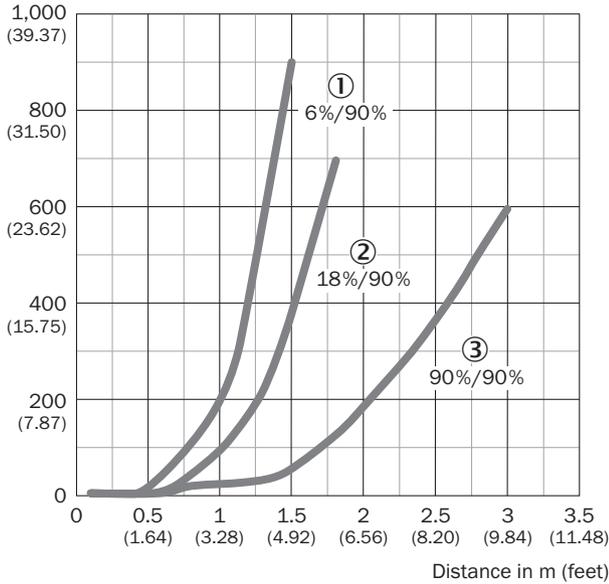


결선도 Cd-084

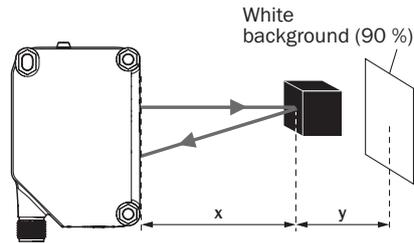


특성 곡선

Minimum distance in mm (y) between the set sensing range (x) and white background (90 % remission)



Example:
Safe suppression of the background

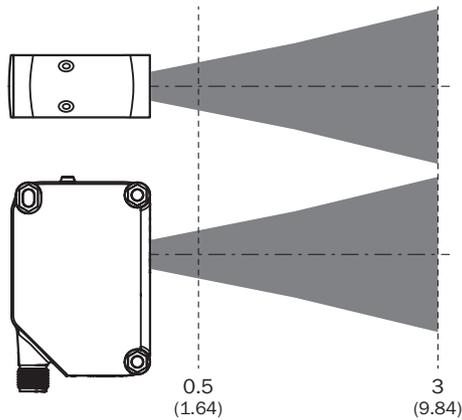
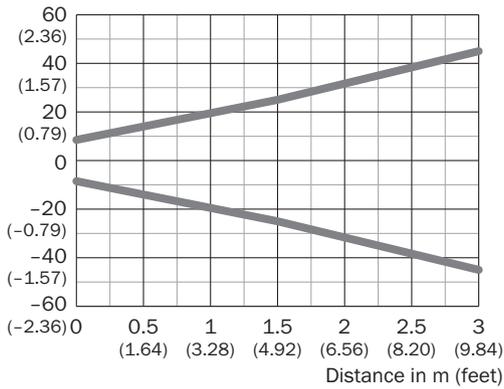


Black object (6 % remission)
Set sensing range x = 1.0 m
Needed minimum distance to white background y = 200 mm

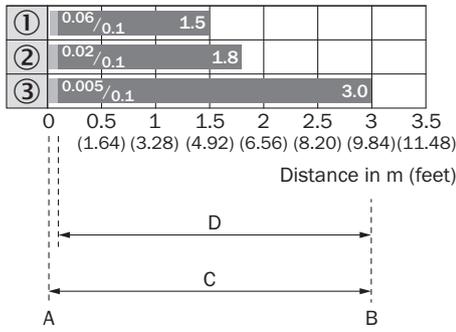
- ① 검은색 물체, 6% 반송률
- ② 회색 물체, 18% 반송률
- ③ 흰색 물체, 90% 반송률

광점 크기

Dimensions in mm (inch)

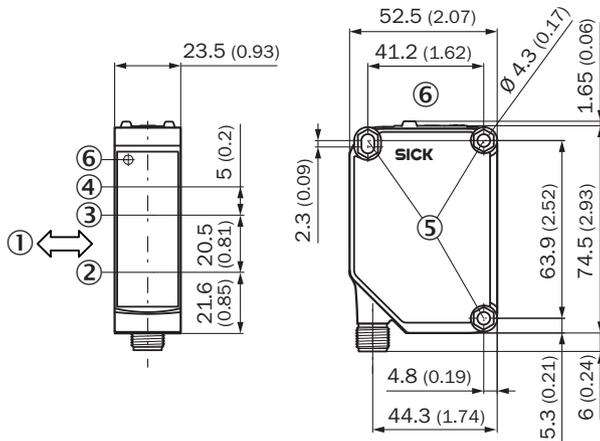


스위칭 거리 다이어그램



1	검은색 물체, 6% 반송률
2	회색 물체, 18% 반송률
3	흰색 물체, 90% 반송률
A	최소 스위칭 거리(m)
B	최대 스위칭 거리(m)
C	시야 범위
D	배경 억제를 위한 스위칭 임계값 설정 범위

축적 도면



치수 단위: mm

- ① 목표물의 표준 방향
- ② 송신기 광축 중심
- ③ 광축 중심, 근거리 수신기
- ④ 광축 중심, 원거리 수신기
- ⑤ 고정 보어
- ⑥ 표시 및 설정 요소

권장 액세서리

기타 장치 버전 및 액세서리 → www.sick.com/G20

	개요	모델	부품 번호
마운팅 시스템			
	<ul style="list-style-type: none"> • 설명: 고정 브래킷 • 재질: 스테인리스 스틸 • 명세: 스테인리스 스틸 V2A(1.4301) • 공급 범위: 센서 고정용 나사 2개, 너트 2개, 서클립 2개, 와셔 2개 • 함께 결합하기에 적합한 장치: W280-2, G20 	BEF-W280	5313885
플러그 커넥터 및 케이블			
	<ul style="list-style-type: none"> • A헤드 연결 유형: 암 커넥터, M12, 4핀, 직선, A코드 • B헤드 연결 유형: 노출된 케이블 종단 • 신호 종류: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블 • 케이블: 5 m, 4선, PUR, 무할로겐 • 설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐 • 투입 분야: 무부하 구역, 오일/윤활제 영역, 로봇, 드래그 체인 작동 	YF2A14-050UB3XLEAX	2095608
	<ul style="list-style-type: none"> • A헤드 연결 유형: 암 커넥터, M12, 4핀, 직선, A코드 • B헤드 연결 유형: 노출된 케이블 종단 • 신호 종류: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블 • 케이블: 5 m, 4선, PVC • 설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐 • 투입 분야: 화학물질 범위, 무부하 구역 	YF2A14-050VB3XLEAX	2096235
	<ul style="list-style-type: none"> • A헤드 연결 유형: 수 커넥터, M12, 4핀, 직선, A코드 • 설명: 비차폐 • 커넥터: 나사 단자 • 허용 케이블 횡단면: ≤ 0.75 mm² 	STE-1204-G	6009932

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