SICK.COM



데이터시트

HL18L-A4A5BA

H18 Sure Sense
광전 센서

SICK Sensor Intelligence



그림은 실물과 다를 수 있음

광전 센서

HL18L-A4A5BA

주문 정보

모델	부품 번호
HL18L-A4A5BA	1082084

추가 장치 버전 및 액세서리 www.sick.com/H18_Sure_Sense

자세한 기술 데이터

특징

작동 원리	광전 역반사 센서
작동 원리 세부 정보	리플렉터와의 최소 거리(듀얼 렌즈 시스템)
치수(가로 x 높이 x 세로)	16.2 mm x 48.5 mm x 31.8 mm
하우징 형태(빛 방출)	혼합형
나사산 직경(하우징)	M18
고정 방식	M18, 헤드 / 측면(24.1mm ... 25.4mm)
하우징 색상	파란색
최대 스위칭 거리	0.1 m ... 12 m [1]
스위칭 거리	0.1 m ... 10 m [1]
빛의 유형	가시 적색광
광원	Laser [2] [3]
광점 크기(거리)	2 mm (2 m)
파장	655 nm
레이저 등급	1 [4]
설정	
전위차계, 우측	없음
전위차계, 좌측	없음
특수 용도	소형 물체 감지
특이 사항	신호 강도 표시

[1] 리플랙터 PL80A.

[2] 평균 수명: T_A = +25°C에서 50,000h.

[3] CLASS 1 LASER PRODUCT EN60825-1:2014, IEC60825-1:2014, Maximum pulse power < 2,5 mW, Pulse length: 4 µs, Wavelength: 650 ... 670 nm, Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007.

[4] 레이저 빔을 일부러 주시하지 마십시오. 레이저 빔이 사람 눈을 향하지 않도록 하십시오.

기계/전기

공급 전압	10V DC ... 30V DC
잔류 리플	< 5 V_{ss} [1]
소비 전류	≤ 20 mA [2]
스위칭 출력	PNP, NPN
스위칭	다크 스위칭
스위칭 출력 명세	
스위칭 출력 Q1	PNP, 다크 스위칭
스위칭 출력 Q2	NPN, 다크 스위칭
출력 전류 $I_{max.}$	≤ 100 mA
반응 시간	≤ 0.5 ms [3]
스위칭 주파수	1,000 Hz [4]
연결 방식	수 커넥터 M12, 4핀
케이블 재질	플라스틱, PVC
보호 회로	A [5] B [6] D [7]
보호 등급	III
무게	18 g
편광필터	✓
하우징 재질	플라스틱, VISTAL®
재료, 광학	플라스틱, PMMA
보호 등급	IP67 IP69K
공급 범위	고정 너트(1x), M18, 플라스틱, 검은색, 평너트
전자기 적합성(EMC)	EN 60947-5-2 (센서는 산업 부문(무선 안전 클래스 A) 전파 보호 규정(EMC)을 준수합니다. 주거지에서 사용 시 전파 교란을 유발할 수 있습니다.)
작동 주변 온도	–30 °C ... +55 °C [8]
보관 시 주변 온도	–40 °C ... +70 °C
UL 파일 번호	E189383

[1] U_V 공차를 웃돌거나 밑돌아서는 안 됨.

[2] 신호 강도 및 부하 표시부 없음.

[3] 옴 부하가 없는 경우 신호 전송 시간.

[4] 라이트/다크 비율이 1:1인 경우.

[5] A = U_V 연결, 역 극성 보호.

[6] B = 입출력, 역 극성 보호.

[7] D = 출력, 과전류 보호 및 단락 보호.

[8] Tu = –10°C 기준: Tu > –10°C에서 센서를 켜야 합니다. 센서를 Tu = –10°C 미만에서 켜서는 안 됨.

안전 기술적 특징

$MTTF_D$	417.2 연도
DC_{avg}	0 %

연결 유형/핀 할당

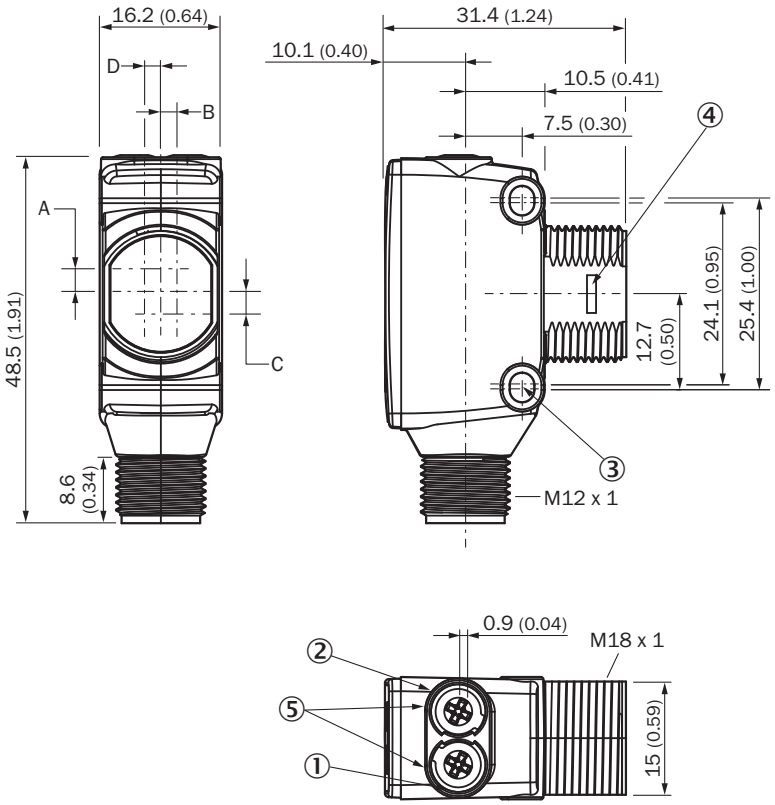
연결 방식	수 커넥터 M12, 4핀
연결 유형 세부 정보	

케이블 재질	플라스틱
핀 할당	
BN 1	+ (L+)
WH 2	Q_2
BU 3	- (M)
BK 4	Q_1

인증서

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓

축적 도면

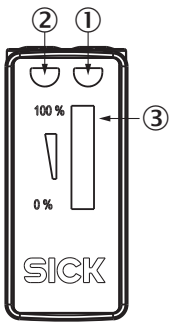


친수 단위: mm
① 노란색 LED 표시부: 광 수신 상태
② 초록색 LED 표시부: 상태 표시기
③ M3 고정 보어
④ 내장 어댑터 링용 스냅식 잠금 마개(별도 구매)
⑤ 전위차계(선택한 경우) 또는 LED 표시부

치수 단위 mm(인치)	수신기		송신기	
–	A	B	C	D
HTB18 / HTF18	- 1.1 (0.04)	1.1 (0.04)	4.7 (0.19)	0.6 (0.02)
HTE18 / HL18 / HSE18	2.5 (0.1)	0.0 (0.0)	4.0 (0.16)	0.0 (0.0)

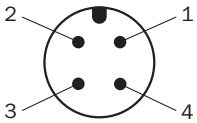
치수 단위 mm(인치)	수신기		송신기	
HTB18L / HTF18L / HL18L / HSE18L	2.5 (0.1)	0.0 (0.0)	3.5 (0.14)	0.0 (0.0)

조정 옵션



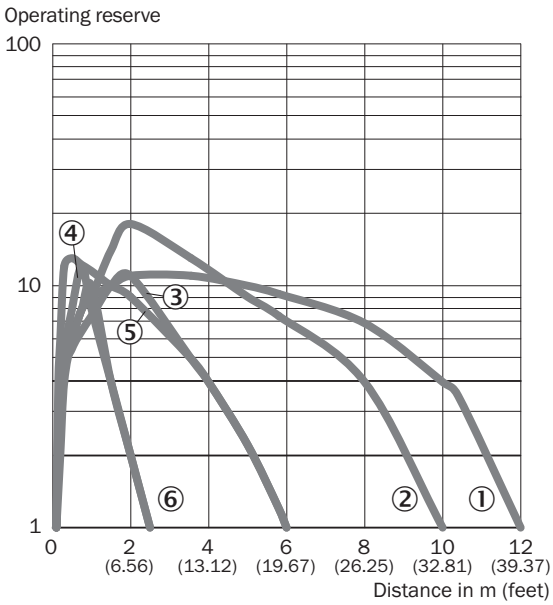
① 노란색 LED 표시부: 광 수신 상태
② 초록색 LED 표시부: 상태 표시기
③ 신호 강도 표시

핀 할당은 기술 데이터 표 참조: 연결 유형/연결 할당



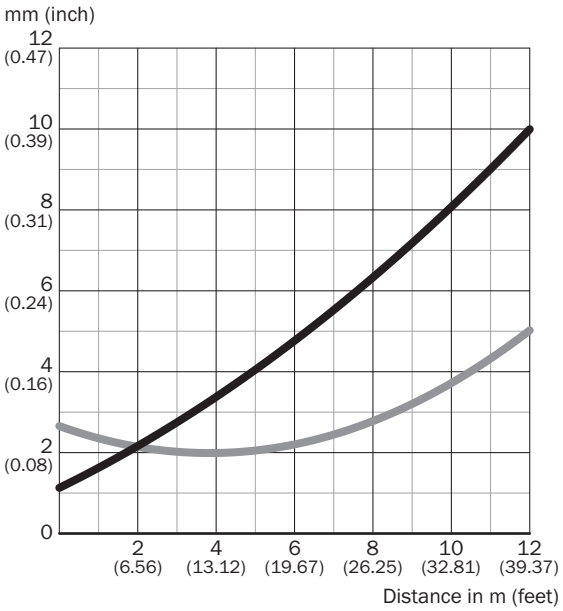
M12 수 커넥터, 4핀, A코드

특성 곡선



① 리플렉터 PL80A
② 리플렉터 P250F
③ 리플렉터 PL10F
④ 리플렉터 PL23 FT
⑤ 반사 테이프 REF--AC1000
⑥ 반사 테이프 IREF6000(REF-IRF-56)

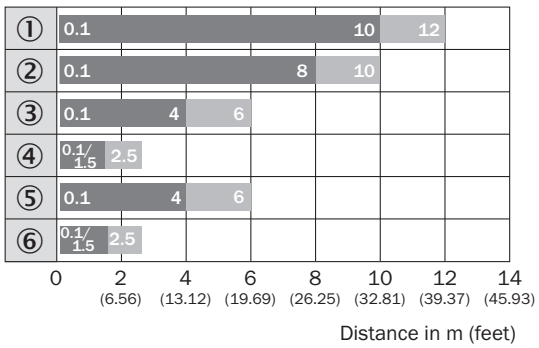
광점 크기



Dimensions in mm (inch)

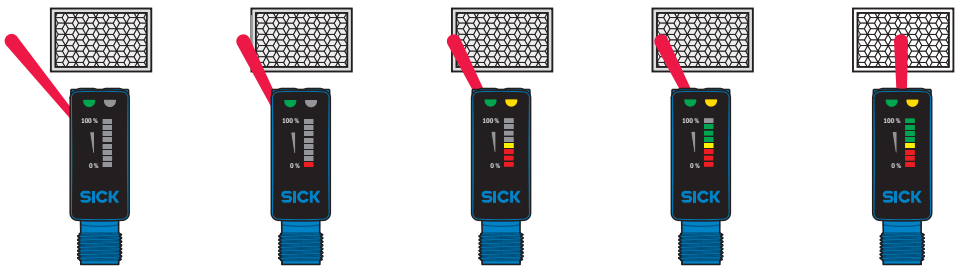
Sensing range	Vertical	Horizontal
0.2 m (0.57 feet)	1.2 (0.05)	2.65 (0.10)
0.75 m (2.46 feet)	1.8 (0.07)	2.3 (0.09)
5 m (16.40 feet)	4.0 (0.16)	2.2 (0.09)
12 m (39.37 feet)	10.0 (0.39)	5.0 (0.20)

스위칭 거리 다이어그램



① 리플렉터 PL80A
② 리플렉터 P250F
③ 리플렉터 PL10F
④ 리플렉터 PL23 FT
⑤ 반사 테이프 REF--AC1000
⑥ 반사 테이프 IREF6000(REF-IRF-56)

기능



자세한 정보와 적합한 액세서리, 애플리케이션 사례, 다운로드(예: CAD 치수 모델, 작동 지침서, 소프트웨어)를 다음 링크에서 확인할 수 있습니다 www.sick.com/1082084

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK 한눈에 보기

SICK은 산업 자동화 분야에서 지능형 센서 솔루션 및 통합 솔루션을 제공하는 세계적인 선도 기술 기업입니다. 우리의 기술은 글로벌 표준을 설정하며, 물류와 생산 전반에 걸쳐 고객의 산업 공정을 보다 효율적이고, 안전하며, 지속 가능하게 만듭니다.

SICK은 센서 인텔리전스를 산업에 대한 이해와 인증된 컨설팅 서비스와 결합합니다. 우리는 확장 가능하면서도 맞춤형 자동화 솔루션을 위한 이상적인 기반을 제공하고, 전체 가치 사슬 전반에 걸쳐 부가가치를 창출합니다. 고객과의 긴밀한 파트너십은 단순한 약속을 넘어섭니다. 우리는 함께 생산성을 향상시키고, 품질을 높이며, 건강과 안전을 보호하고, 지속 가능한 미래를 확보합니다. 이 모든 것은 공감과 신뢰를 바탕으로 이루어집니다.

SICK은 1946년부터 열정과 개척자 정신을 바탕으로 혁신적인 기술을 개발해 왔습니다. 약 40개국에 걸친 글로벌 네트워크를 바탕으로 SICK은 전 세계에 진출해 있으며, 언제나 고객 가까이에 있습니다. 본사는 독일 프라이부르크 인근 발트키르히에 위치해 있습니다. 고객은 지역 및 글로벌 요구사항에 대한 우리의 이해를 바탕으로 이를 맞춤형 솔루션으로 구현한 혜택을 누립니다.

SICK
Sensor Intelligence