



# HL18G-F4B3BM

H18 Sure Sense

광전 센서

**SICK**  
Sensor Intelligence.



그림은 실물과 다를 수 있음



## 주문 정보

모델	부품 번호
HL18G-F4B3BM	1100283

기타 장치 버전 및 액세서리 → [www.sick.com/H18\\_Sure\\_Sense](http://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 45.5 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 ... 3 m <sup>1)</sup>	
스위칭 거리	0.1 m ... 2.5 m <sup>1)</sup>	
빛의 유형	가시 적색광	
광원	PinPoint LED <sup>2)</sup>	
광점 크기(거리)	60 mm x 120 mm (3 m)	
파장	631 nm	
설정		
	전위차계, 우측	티치인
	전위차계, 좌측	Switch-on 지연, 조정 가능 범위: 0 ... 2s
AutoAdapt		✓
특수 용도		투명체 감지
특이 사항		신호 강도 표시 AutoAdapt

<sup>1)</sup> 리플렉터 PL80A.

<sup>2)</sup> 평균 서비스 수명: T<sub>U</sub> = +25°C에서 100,000h.

## 기계/전기

공급 전압	10V DC ... 30V DC
잔류 리플	$< 5 V_{SS}^{1)}$
소비 전류	$\leq 20 \text{ mA}^{2)}$
스위칭 출력	Push-Pull: PNP/NPN
스위칭 기능	상보형
스위칭	라이트/다크 스위칭
스위칭 출력 명세	
스위칭 출력 Q1	Push-Pull: PNP/NPN, 라이트 스위칭 <sup>3)</sup>
스위칭 출력 Q2	Push-Pull: PNP/NPN, 다크 스위칭 <sup>3)</sup>
출력 전류 $I_{max.}$	$\leq 100 \text{ mA}$
반응 시간	$\leq 0.5 \text{ ms}^{4)}$
스위칭 주파수	1,000 Hz <sup>5)</sup>
시간 기능	Switch-on 지연
연결 방식	M12 수 커넥터 포함 케이블, 4핀, 150 mm
케이블 재질	플라스틱, PVC
케이블 횡단면	0.2 mm <sup>2</sup>
보호 회로	A <sup>6)</sup> B <sup>7)</sup> D <sup>8)</sup>
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	-40 °C ... +70 °C
보관 시 주변 온도	-40 °C ... +75 °C
UL 파일 번호	E189383

1)  $U_V$  공차를 웃돌거나 밑돌아서는 안 됨.

2) 신호 강도 및 부하 표시부 없음.

3) 핀 2 및 핀 4: 이 스위칭 출력을 다른 출력과 연결해서는 안 됨.

4) 옴 부하가 없는 경우 신호 전송 시간.

5) 라이트/다크 비율이 1:1인 경우.

6) A =  $U_V$  연결, 역 극성 보호.

7) B = 입출력, 역 극성 보호.

8) D = 출력, 과전류 보호 및 단락 보호.

## 연결 유형/핀 할당

연결 방식	
-------	--

연결 유형 세부 정보		M12 수 커넥터 포함 케이블, 4핀, 150 mm
	케이블 재질	플라스틱
	케이블 횡단면	0.2 mm <sup>2</sup>
핀 할당	BN 1	+ (L+)
	WH 2	Q <sub>2</sub>
	BU 3	- (M)
	BK 4	Q <sub>1</sub>

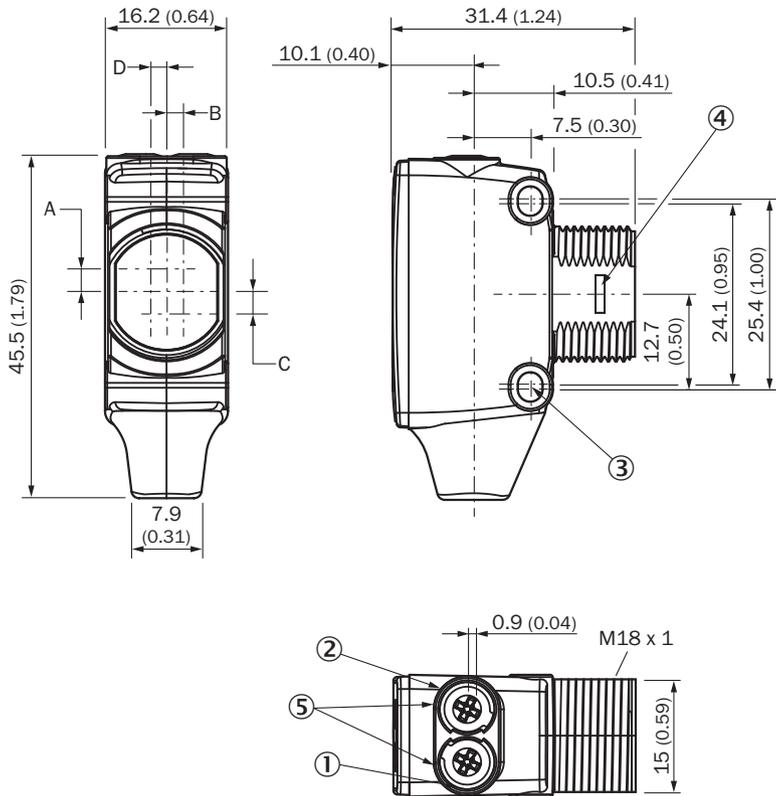
## 인증서

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

## 분류

ECLASS 5.0	27270902
ECLASS 5.1.4	27270902
ECLASS 6.0	27270902
ECLASS 6.2	27270902
ECLASS 7.0	27270902
ECLASS 8.0	27270902
ECLASS 8.1	27270902
ECLASS 9.0	27270902
ECLASS 10.0	27270902
ECLASS 11.0	27270902
ECLASS 12.0	27270902
ETIM 5.0	EC002717
ETIM 6.0	EC002717
ETIM 7.0	EC002717
ETIM 8.0	EC002717
UNSPSC 16.0901	39121528

측적 도면

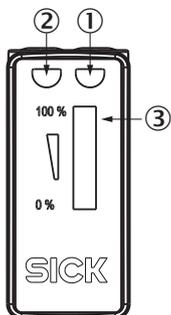


치수 단위: mm

- 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

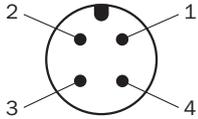
치수 단위 mm(인치)	수신기		송신기	
	A	B	C	D
-				
HTB18 / HTF18	- 1.1 (0.04)	1.1 (0.04)	4.7 (0.19)	0.6 (0.02)
HTE18 / HL18 / HSE18	2.5 (0.1)	0.0 (0.0)	4.0 (0.16)	0.0 (0.0)
HTB18L / HTF18L / HL18L / HSE18L	2.5 (0.1)	0.0 (0.0)	3.5 (0.14)	0.0 (0.0)

조정 옵션



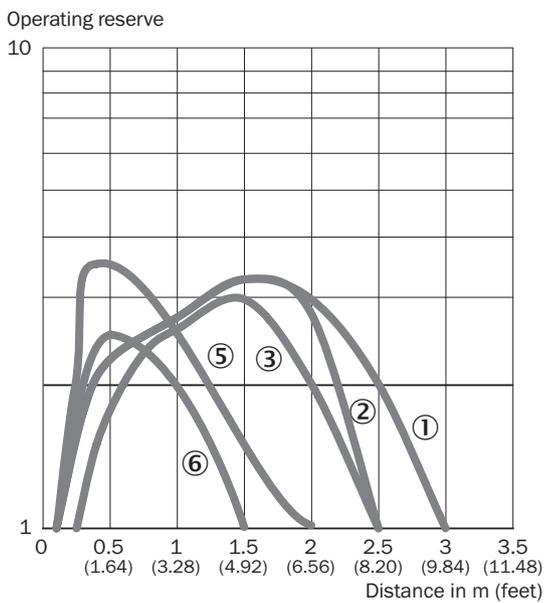
- ① 노란색 LED 표시부: 광 수신 상태
- ② 초록색 LED 표시부: 상태 표시기
- ③ 신호 강도 표시

핀 할당은 기술 데이터 표 참조: 연결 유형/연결 할당



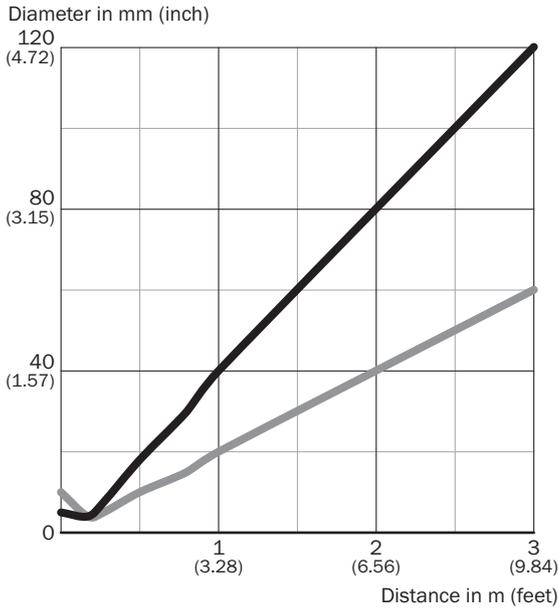
M12 수 커넥터, 4핀, A코드

### 특성 곡선



- ① 리플렉터 PL80A
- ② 리플렉터 PL40A
- ③ 리플렉터 P250F
- ⑤ 반사 테이프 REF--AC1000
- ⑥ 리플렉터 PL41F

광점 크기

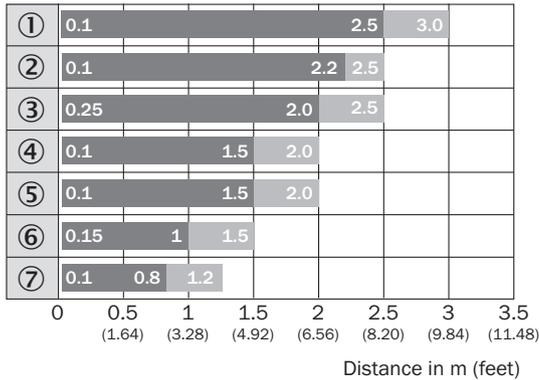


Dimensions in mm (inch)

Sensing range	Vertical	Horizontal
<b>0.5 m</b> <b>(1.64 feet)</b>	18 (0.71)	10 (0.39)
<b>0.8 m</b> <b>(2.62 feet)</b>	30 (1.18)	15 (0.59)
<b>1 m</b> <b>(3.28 feet)</b>	40 (1.57)	20 (0.79)
<b>3 m</b> <b>(9.84 feet)</b>	120 (4.72)	60 (2.36)

— Vertical  
— Horizontal

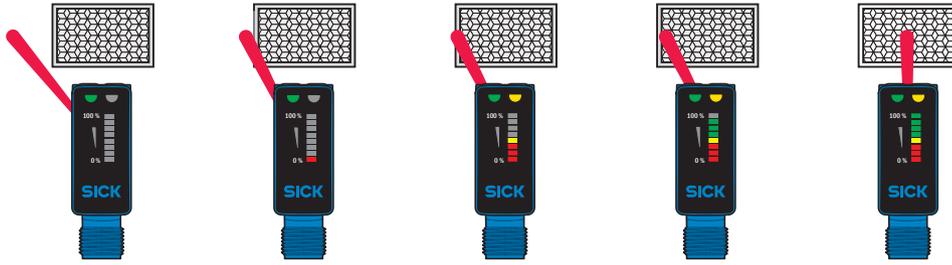
스위칭 거리 다이어그램



■ Sensing range    ■ Sensing range max.

- ① 리플렉터 PL80A
- ② 리플렉터 PL40A
- ③ 리플렉터 P250F
- ④ 리플렉터 PL30A, PL31A
- ⑤ 반사 테이프 REF--AC1000
- ⑥ 리플렉터 PL41F
- ⑦ 리플렉터 PL20A

## 기능



## 권장 액세서리

기타 장치 버전 및 액세서리 → [www.sick.com/H18\\_Sure\\_Sense](http://www.sick.com/H18_Sure_Sense)

	개요	모델	부품 번호
<b>마운팅 시스템</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>설명: M18 센서 고정 브래킷</li> <li>재질: 스텝</li> <li>명세: 강철, 아연 도금</li> <li>공급 범위: 고정 재료 미포함</li> <li>함께 결합하기에 적합한 장치: GR18, V180-2, V18, W15, Z1, Z2</li> </ul>	BEF-WN-M18	5308446
	<ul style="list-style-type: none"> <li>설명: 범용 클램프 브래킷용 판 N11N</li> <li>재질: 스테인리스 스텝</li> <li>명세: 스테인리스 스텝 1.4571(판), 스테인리스 스텝 1.4408(클램프 브래킷)</li> <li>공급 범위: 범용 클램프 브래킷(5322627), 고정 재료</li> <li>다음에 대해 사용 가능: DeltaPac, Glare, WTD20E</li> </ul>	BEF-KHS-N11N	2071081
<b>리플렉터와 광학</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>설명: 마이크로 플라즈마 반사 테이프 REF-AC1000 포함 리플렉터, 레이저 센서에 적합, 정렬 지침에 유의할 것!</li> <li>치수: 29 mm 45 mm</li> <li>작동 주변 온도: -30 °C ... +60 °C</li> </ul>	P41F	5315128
<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, A코드</li> <li>설명: 비차폐</li> <li>커넥터: 나사 단자</li> <li>허용 케이블 횡단면: ≤ 0.75 mm<sup>2</sup></li> </ul>	STE-1204-G	6009932
	<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, PUR, 무할로겐</li> <li>설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐</li> <li>투입 분야: 무부하 구역, 오일/윤활제 영역, 로봇, 드래그 체인 작동</li> </ul>	YF2A14-050UB3XLEAX	2095608

## 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)