



# HSE18-G4A1BI

SureSense

하이브리드 광전 센서

**SICK**  
Sensor Intelligence.



그림은 실물과 다를 수 있음



### 주문 정보

모델	부품 번호
HSE18-G4A1BI	1072410

기타 장치 버전 및 액세서리 → [www.sick.com/SureSense](http://www.sick.com/SureSense)

### 자세한 기술 데이터

#### 특징

센서 원리/ 감지 원리	투과형 빔 광전 센서
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 ... 24.5mm)
하우징 색상	파란색
최대 스위칭 거리	0 m ... 20 m
스위칭 거리	0 m ... 15 m
빛의 유형	적외선
광원	LED <sup>1)</sup>
광점 크기(거리)	1,400 mm (10 m)
파장	850 nm
설정	전위차계, 우측 Switch-on 지연, 조정 가능 범위: 0 ... 2s 전위차계, 좌측 라이트/다크 스위칭
특이 사항	신호 강도 표시

<sup>1)</sup> 평균 서비스 수명:  $T_U = +25^{\circ}\text{C}$ 에서 100,000h.

#### 기계/전기

공급 전압	10V DC ... 30V DC
-------	-------------------

- <sup>1)</sup>  $U_V$  공차를 웃돌거나 밑돌아서는 안 됩니다.
- <sup>2)</sup> 신호 강도 및 부하 표시부 없음.
- <sup>3)</sup> 옴 부하가 없는 경우 신호 전송 시간.
- <sup>4)</sup> 라이트/다크 비율이 1:1인 경우.
- <sup>5)</sup> A =  $U_V$  연결, 역 극성 보호.
- <sup>6)</sup> B = 입출력, 역 극성 보호.
- <sup>7)</sup> D = 출력, 과전류 보호 및 단락 보호.

잔류 리플	< 5 V <sub>SS</sub> <sup>1)</sup>
소비 전류	20 mA <sup>2)</sup>
스위칭 출력	PNP
스위칭	라이트 스위칭
스위칭 출력 명세	스위칭 출력 Q1 PNP, 라이트 스위칭 스위칭 출력 Q2 PNP, 알람 출력
출력 전류 I <sub>max.</sub>	≤ 100 mA
반응 시간	≤ 0.5 ms <sup>3)</sup>
스위칭 주파수	1,000 Hz <sup>4)</sup>
시간 기능	Switch-on 지연
연결 방식	수 커넥터 M12, 4핀
보호 회로	A <sup>5)</sup> B <sup>6)</sup> D <sup>7)</sup>
보호 등급	III
무게	18 g
하우징 재질	플라스틱, VISTAL®
재료, 광학	플라스틱, PMMA
보호 등급	IP67 IP69K
공급 범위	M18 고정 너트
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
창고 주변 온도	-40 °C ... +75 °C
UL 파일 번호	E189383

1) U<sub>V</sub> 공차를 웃돌거나 밑돌아서는 안 됩니다.

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<sub>V</sub> 연결, 역 극성 보호.

6) B = 입출력, 역 극성 보호.

7) D = 출력, 과전류 보호 및 단락 보호.

### 분류

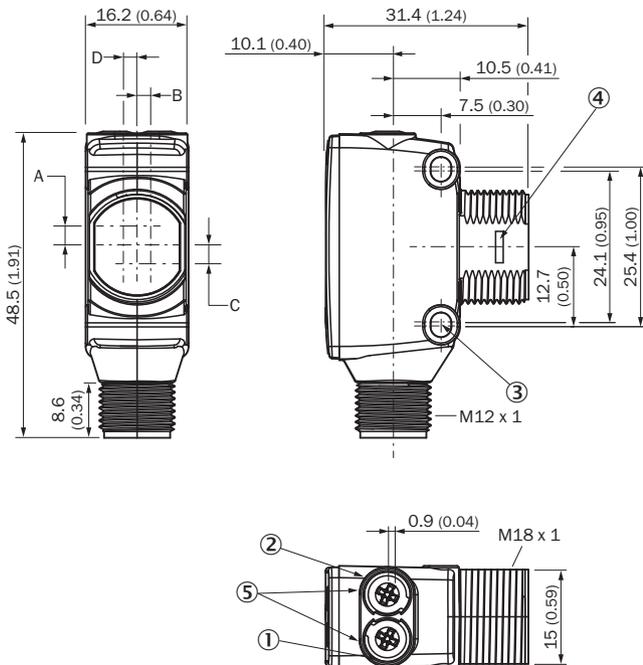
ECl@ss 5.0	27270904
ECl@ss 5.1.4	27270904
ECl@ss 6.0	27270904
ECl@ss 6.2	27270904
ECl@ss 7.0	27270904
ECl@ss 8.0	27270904
ECl@ss 8.1	27270904
ECl@ss 9.0	27270904

ECl@ss 10.0	27270904
ECl@ss 11.0	27270904
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
UNSPSC 16.0901	39121528

### Connection/pin out

<b>연결 방식</b>	수 커넥터 M12, 4핀
<b>Pin out sender</b>	BN 1 + (L+) WH 2 Not connected BU 3 - (M) BK 4 Test IN
<b>Pin out receiver</b>	BN 1 + (L+) WH 2 Q <sub>2</sub> BU 3 - (M) BK 4 Q <sub>1</sub>

### 측적 도면 (친수 단위: mm)

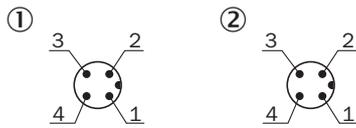


- ① 노란색 LED 표시부: 광 수신 상태
- ② 초록색 LED 표시부: 상태 표시기
- ③ M3 고정 보어
- ④ 내장 어댑터 링용 스냅식 잠금 마개(별도 구매)
- ⑤ 전위차계(선택한 경우) 또는 LED 표시부

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)
HTB18L / HTF18L / HL18L / HSE18L	2.5 (0.1)	0.0 (0.0)	3.5 (0.14)	0.0 (0.0)

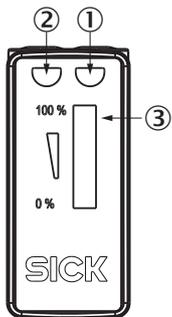
### 연결 방식

See table: Connection/pin out



- ① 송신기
- ② 수신기

### 조정 옵션

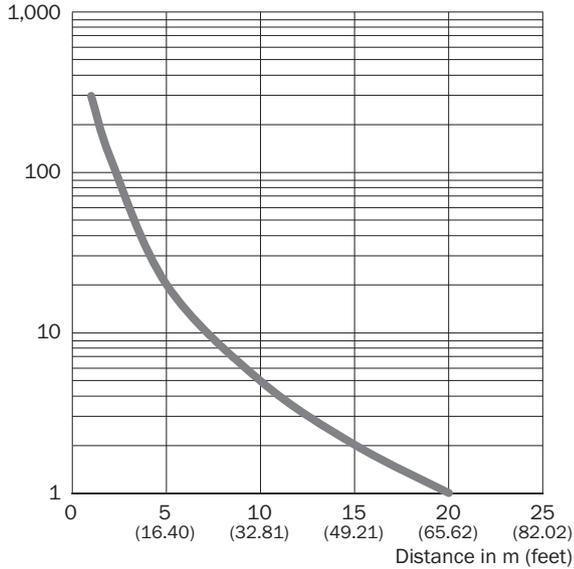


- ① 노란색 LED 표시부: 광 수신 상태
- ② 초록색 LED 표시부: 상태 표시기
- ③ 신호 강도 표시

### 특성 곡선

적외선

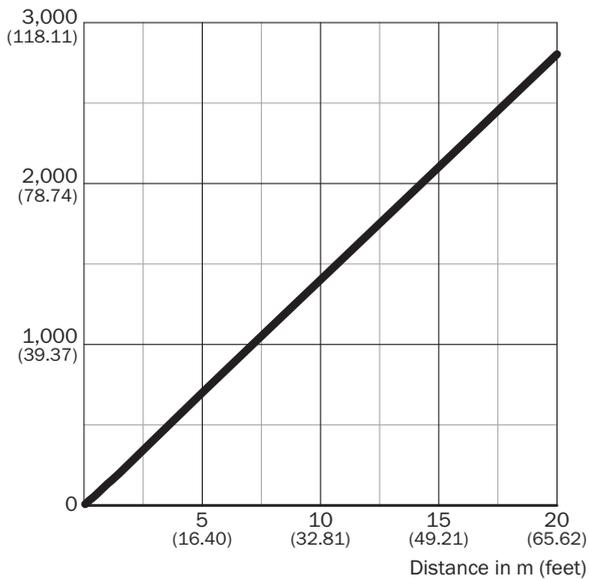
Operating reserve



### 광점 크기

적외선

mm (inch)

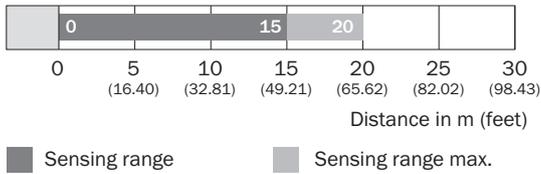


#### Dimensions in mm (inch)

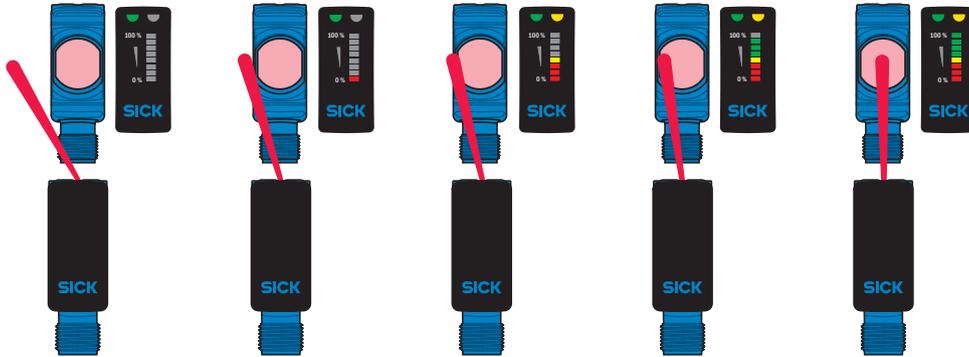
Sensing range	Diameter
<b>0.5 m</b> <b>(1.64 feet)</b>	65 (0.21)
<b>1 m</b> <b>(3.28 feet)</b>	135 (5.31)
<b>5 m</b> <b>(16.40 feet)</b>	700 (27.56)
<b>20 m</b> <b>(65.62 feet)</b>	2,800 (110.24)

— Diameter

### 스위칭 거리 다이어그램



### 기능



### 권장 액세서리

기타 장치 버전 및 액세서리 → [www.sick.com/SureSense](http://www.sick.com/SureSense)

	개요	모델	부품 번호
<b>플러그 커넥터 및 케이블</b>			
	A헤드: 암 커넥터, M12, 4핀, 직선, A코드 B헤드: 비고정식 케이블 중단 케이블: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, PVC, 비차폐, 5 m	YF2A14-050VB3XLEAX	2096235
	A헤드: 수 커넥터, M12, 4핀, 직선 B헤드: - 케이블: 비차폐	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](http://www.sick.com)