



# HL18-F4G3BD

SureSense

FOTOPRZEKAŹNIKI HYBRYDOWE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ         | Nr artykułu |
|-------------|-------------|
| HL18-F4G3BD | 1083630     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/SureSense](http://www.sick.com/SureSense)

Rysunek może się różnić



## Szczegółowe dane techniczne

### Cechy

|                                                   |                                                 |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Wersja urządzenia</b>                          | Standard                                        |
| <b>Zasada działania czujnika/ zasada detekcji</b> | Fotoprzekaźnik refleksyjny, Układ dwusoczewkowy |
| <b>Wymiary (szer. x wys. x głęb.)</b>             | 16,2 mm x 45,5 mm x 31,8 mm                     |
| <b>Kształt korpusu (wyjście wiązki światła)</b>   | Hybrydowa                                       |
| <b>Średnica gwintu (korpus)</b>                   | M18                                             |
| <b>Sposób zamocowania</b>                         | M18, głowica / z boku (24 ... 24,5 mm)          |
| <b>Kolor obudowy</b>                              | Kolor niebieski                                 |
| <b>Maks. zasięg wykrywania</b>                    | 0,03 m ... 6,5 m <sup>1)</sup>                  |
| <b>Zasięg wykrywania</b>                          | 0,03 m ... 5 m <sup>1)</sup>                    |
| <b>Rodzaj światła</b>                             | Widzialne światło czerwone                      |
| <b>Nadajnik światła</b>                           | Nadajnik PinPoint <sup>2)</sup>                 |
| <b>Rozmiar plamki świetlnej (odległość)</b>       | 130 mm x 260 mm (6,5 m)                         |
| <b>Długość fali</b>                               | 631 nm                                          |
| <b>Rodzaj ustawiania</b>                          |                                                 |
| Potencjometr, z prawej strony                     | Opóźnienie wyłączenia, ustawiane: 0 ... 2 s     |
| Potencjometr, z lewej strony                      | Brak                                            |
| <b>Cechy szczególne</b>                           | Wskazanie siły sygnału                          |

<sup>1)</sup> Odbłyśnik PL80A.

<sup>2)</sup> Średnia żywotność 100 000 godz. przy T<sub>U</sub> = +25 °C.

## Mechanika/elektryka

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Napięcie zasilające</b>                    | 10 V DC ... 30 V DC                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Tętnienia resztkowe</b>                    | $< 5 V_{SS}^{1)}$                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Pobór prądu</b>                            | 20 mA <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Wyjście przełączające</b>                  | Push-Pull: PNP/NPN                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Funkcja wyjścia</b>                        | Komplementarne                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Tryb przełączania</b>                      | Załączany na jasno/ciemno                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Wyjście przełączające – szczegóły</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Wyjście przełączające Q1                      | Push-Pull: PNP/NPN, Załączany przez światło                                                                                                                                                                                                              |
| Wyjście przełączające Q2                      | Push-Pull: PNP/NPN, Załączany przez ciemność                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Prąd wyjściowy <math>I_{maks.}</math></b>  | $\leq 100$ mA                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Czas odpowiedzi</b>                        | $\leq 0,5$ ms <sup>3)</sup>                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Częstotliwość przełączania</b>             | 1.000 Hz <sup>4)</sup>                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Funkcją czasu</b>                          | Opóźnienie wyłączenia                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Typ przyłącza</b>                          | Przewód z 4-biegunowym wtykiem M12, 2.000 mm                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Materiał przewodu</b>                      | PVC                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Przekrój poprzeczny przewodu</b>           | 0,2 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Układy zabezpieczające</b>                 | A <sup>5)</sup><br>B <sup>6)</sup><br>D <sup>7)</sup>                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Klasa ochrony</b>                          | III                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Masa</b>                                   | 18 g                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Filtr polaryzacyjny</b>                    | ✓                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Materiał obudowy</b>                       | Tworzywo sztuczne, VISTAL®                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Materiał układu optycznego</b>             | Tworzywo sztuczne, PMMA                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Stopień ochrony</b>                        | IP67<br>IP69K                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Zakres dostawy</b>                         | Nakrętka mocująca M18                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>EMC</b>                                    | EN 60947-5-2 (Czujnik spełnia wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) w środowiskach przemysłowych (klasa zabezpieczenia przed zakłóceniami A). W przypadku użycia w lokalach mieszkalnych może on spowodować zakłócenia radiowe.) |
| <b>Temperatura otoczenia podczas pracy</b>    | -40 °C ... +70 °C                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Temperatura otoczenia – przechowywanie</b> | -40 °C ... +75 °C                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Nr pliku UL</b>                            | E189383                                                                                                                                                                                                                                                  |

<sup>1)</sup> Nie może być wyższa ani niższa od podanych tolerancji  $U_V$ .

<sup>2)</sup> Bez wskazania siły sygnału i obciążenia.

<sup>3)</sup> Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym.

<sup>4)</sup> Przy relacji światło/ciemność 1:1.

<sup>5)</sup> A = przyłącza  $U_V$  z zabezpieczeniem przed zmianą biegunowości.

<sup>6)</sup> B = zabezpieczenie wejścia i wyjścia przed zamianą biegunów.

<sup>7)</sup> D = wyjścia zabezpieczone przed przetężeniami i zwarciami.

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> | 730,1 lat(a) |
| <b>DC<sub>avg</sub></b> | 0%           |

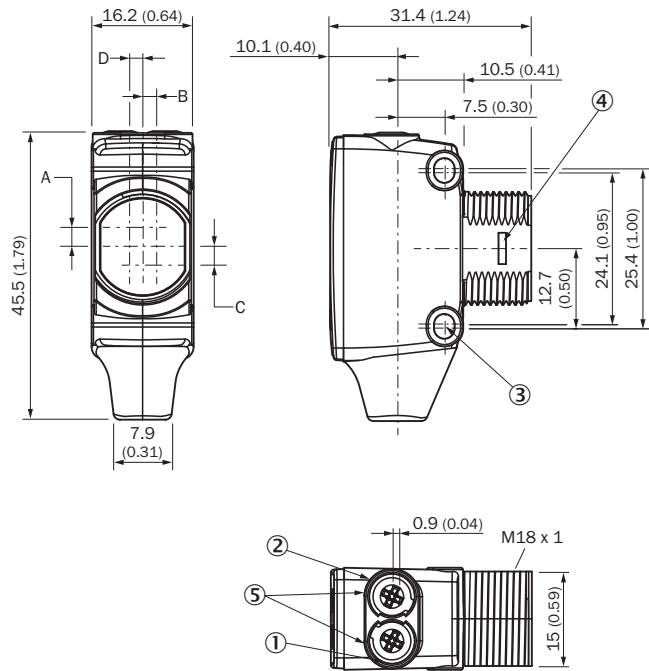
## Klasyfikacje

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECI@ss 5.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECI@ss 5.1.4</b>   | 27270902 |
| <b>ECI@ss 6.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECI@ss 6.2</b>     | 27270902 |
| <b>ECI@ss 7.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECI@ss 8.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECI@ss 8.1</b>     | 27270902 |
| <b>ECI@ss 9.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECI@ss 10.0</b>    | 27270902 |
| <b>ECI@ss 11.0</b>    | 27270902 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002717 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

## Przyporządkowanie przyłączy/styków

|                                  |                                              |
|----------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Typ przyłącza</b>             | Przewód z 4-biegunowym wtykiem M12, 2.000 mm |
| <b>Typ przyłącza – szczegóły</b> |                                              |
| Materiał przewodu                | PVC                                          |
| Przekrój poprzeczny przewodu     | 0,2 mm <sup>2</sup>                          |
| <b>Przyporządkowanie styków</b>  |                                              |
| BN 1                             | + (L+)                                       |
| WH 2                             | Q <sub>2</sub>                               |
| BU 3                             | - (M)                                        |
| BK 4                             | Q <sub>1</sub>                               |

## Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)

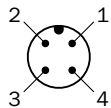


- ① Żółta dioda LED: status odbioru światła
- ② Zielona dioda LED: wskaźnik stanu
- ③ Otwór do zamocowania M3
- ④ Zamknięcie zatrzaskowe do montażowego pierścienia adapterowego (nabywanego osobno)
- ⑤ Potencjometr (jeśli wybrano) lub wskaźnik LED

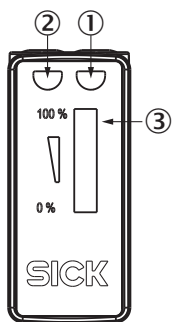
| Wymiary w mm (calach)                   | Odbiornik    |            | Nadajnik   |            |
|-----------------------------------------|--------------|------------|------------|------------|
|                                         | A            | B          | C          | D          |
| <b>HTB18 / HTF18</b>                    | - 1.1 (0.04) | 1.1 (0.04) | 4.7 (0.19) | 0.6 (0.02) |
| <b>HTE18 / HL18 / HSE18</b>             | 2.5 (0.1)    | 0.0 (0.0)  | 4.0 (0.16) | 0.0 (0.0)  |
| <b>HTB18L / HTF18L / HL18L / HSE18L</b> | 2.5 (0.1)    | 0.0 (0.0)  | 3.5 (0.14) | 0.0 (0.0)  |

## Typ przyłącza

Patrz tabela: Przyporządkowanie przyłączy/styków



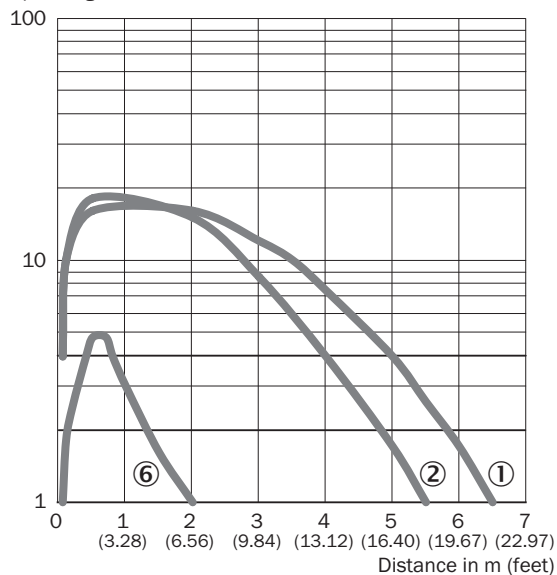
### Możliwości ustawienia



- ① Żółta dioda LED: status odbioru światła
- ② Zielona dioda LED: wskaźnik stanu
- ③ Wskazanie siły sygnału

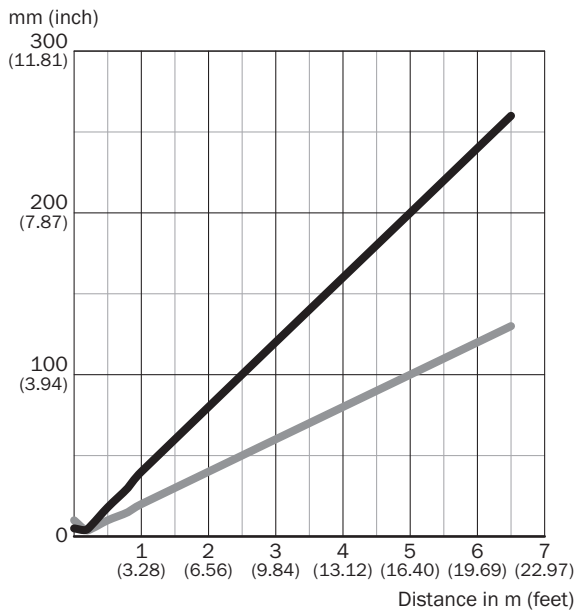
### Charakterystyka

Operating reserve



- ① Odbłyśnik PL80A
- ② Odbłyśnik PL40A
- ③ Folia refleksyjna IREF6000 (REF-IRF-56)

## Rozmiar plamki świetlnej

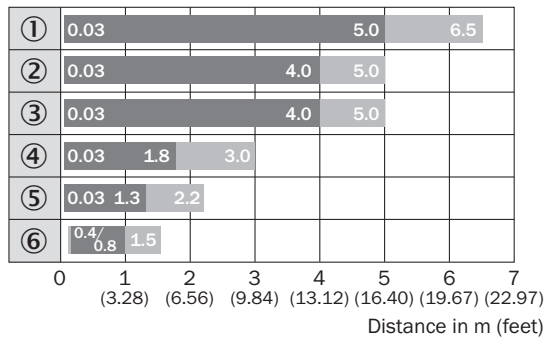


### Dimensions in mm (Inch)

| Sensing range         | Horizontal     | Vertical      |
|-----------------------|----------------|---------------|
| 0.5 m<br>(1.64 feet)  | 18<br>(0.71)   | 10<br>(0.39)  |
| 1 m<br>(3.28 feet)    | 40<br>(1.57)   | 20<br>(0.79)  |
| 5 m<br>(16.40 feet)   | 200<br>(7.87)  | 100<br>(3.94) |
| 6.5 m<br>(21.33 feet) | 260<br>(10.24) | 130<br>(5.12) |

— Horizontal  
— Vertical

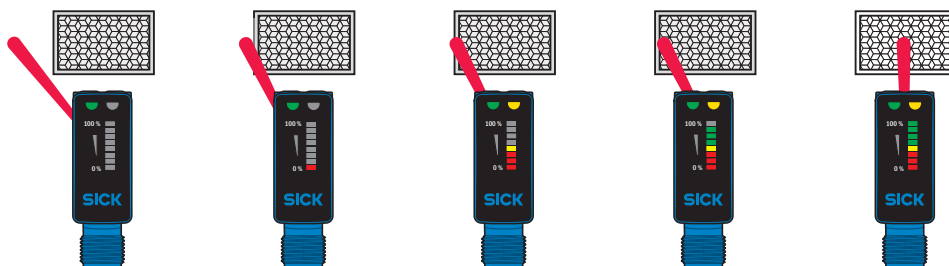
## Wykres zasięgu wykrywania



■ Sensing range ■ Sensing range max.

- ① Odbłyśnik PL80A
- ② Odbłyśnik PL40A
- ③ Odbłyśnik P250
- ④ Odbłyśnik PL30A, PL31A
- ⑤ Odbłyśnik PL20A
- ⑥ Folia refleksyjna IREF6000 (REF-IRF-56)

### Funkcje



### Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/SureSense](http://www.sick.com/SureSense)

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                                          | Typ                | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|
| Uchwyty montażowe i płytki mocujące                                                 |                                                                                                                                                                                      |                    |             |
|    | Uniwersalny kątownik mocujący do odbłyśników, Stal, ocynkowana                                                                                                                       | BEF-WN-REFX        | 2064574     |
| Odbłyśniki                                                                          |                                                                                                                                                                                      |                    |             |
|   | Prostokątny, przykręcany, 51 mm x 61 mm, PMMA/ABS, przykręcany, mocowanie przy użyciu 2 otworów                                                                                      | P250               | 5304812     |
| Złącza wtykowe i przewody                                                           |                                                                                                                                                                                      |                    |             |
|  | Głowica A: Wtyk, M12, 4 piny, prosty<br>Głowica B: -<br>Przewód: nieekranowany                                                                                                       | STE-1204-G         | 6009932     |
|  | Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A<br>Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem<br>Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PVC, nieekranowany, 5 m | YF2A14-050VB3XLEAX | 2096235     |



## SICK W SKRÓCIE

Firma SICK należy do czołowych producentów inteligentnych czujników i rozwiązań wykorzystujących czujniki do zastosowań przemysłowych. Wyjątkowa gama produktów i usług stwarza idealną podstawę dla bezpiecznego i wydajnego sterowania procesami, ochrony ludzi przed wypadkami i unikania zanieczyszczenia środowiska.

Mamy szerokie doświadczenie w różnych branżach i znamy występujące w nich procesy oraz wymagania. Nasze inteligentne czujniki zapewniają klientom dokładnie to, czego im potrzeba. W centrach aplikacji w Europie, Azji i Ameryce Północnej rozwiązania systemowe są testowane i optymalizowane pod kątem potrzeb konkretnych klientów. Wszystko to sprawia, że jesteśmy niezawodnym dostawcą i partnerem w zakresie rozwoju.

Naszą ofertę dopełniają kompleksowe usługi: rozwiązania SICK LifeTime Services wspierają klientów w trakcie całego cyklu użytkowania maszyny i dbają o bezpieczeństwo i produktywność.

Właśnie tak rozumiemy hasło „Sensor Intelligence”.

## BLISKO KLIENTA NA CAŁYM ŚWIECIE:

Osoby kontaktowe i pozostałe lokalizacje → [www.sick.com](http://www.sick.com)