



# HTB18L-N4A5BB

SureSense

FOTOPRZEKAŹNIKI HYBRYDOWE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ           | Nr artykułu |
|---------------|-------------|
| HTB18L-N4A5BB | 1074782     |

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 odbiciowy, Tłumienie tła |
| <b>Wymiary (szer. x wys. x głęb.)</b>             | 16,2 mm x 48,5 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>                    | 30 mm ... 300 mm <sup>1)</sup>          |
| <b>Zasięg wykrywania</b>                          | 30 mm ... 250 mm <sup>2)</sup>          |
| <b>Rodzaj światła</b>                             | Widzialne światło czerwone              |
| <b>Nadajnik światła</b>                           | Laser <sup>3)</sup> <sup>4)</sup>       |
| <b>Rozmiar plamki świetlnej (odległość)</b>       | 2 mm (120 mm)                           |
| <b>Długość fali</b>                               | 655 nm                                  |
| <b>Klasa lasera</b>                               | I                                       |
| <b>Rodzaj ustawiania</b>                          |                                         |
| Potencjometr, z prawej strony                     | Zasięg wykrywania                       |
| Potencjometr, z lewej strony                      | Brak                                    |
| <b>Zastosowania specjalne</b>                     | Wykrywanie małych obiektów              |

<sup>1)</sup> Materiał pomiarowy z remisją 90% (w odniesieniu do wzorca bieli DIN 5033).

<sup>2)</sup> Materiał pomiarowy z remisją 6% (w odniesieniu do wzorca czerni, DIN 5033).

<sup>3)</sup> Średnia żywotność 50 000 godz. przy T<sub>U</sub> = +25 °C.

<sup>4)</sup> 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.

| Cechy szczególne | Wskazanie siły sygnału |
|------------------|------------------------|
|------------------|------------------------|

<sup>1)</sup> Materiał pomiarowy z remisją 90% (w odniesieniu do wzorca bieli DIN 5033).

<sup>2)</sup> Materiał pomiarowy z remisją 6% (w odniesieniu do wzorca czerni, DIN 5033).

<sup>3)</sup> Średnia żywotność 50 000 godz. przy  $T_U = +25^\circ\text{C}$ .

<sup>4)</sup> CLASS 1 LASER PRODUCT EN60825-1:2014, IEC60825-1:2014, Maximum pulse power < 2,5 mW, Pulse length: 4  $\mu\text{s}$ , 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.

## Mechanika/elektryka

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Napięcie zasilające                    | 10 V DC ... 30 V DC                                                                                                                                                                                                                                      |
| Tętnienia resztkowe                    | < 5 V <sub>ss</sub> <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                        |
| Pobór prądu                            | 20 mA <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                      |
| Wyjście przełączające                  | NPN                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Funkcja wyjścia                        | Komplementarne                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tryb przełączania                      | Załączany na jasno/ciemno                                                                                                                                                                                                                                |
| Wyjście przełączające – szczegóły      |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Wyjście przełączające Q1               | NPN, Załączany przez światło                                                                                                                                                                                                                             |
| Wyjście przełączające Q2               | NPN, Załączany przez ciemność                                                                                                                                                                                                                            |
| Prąd wyjściowy I <sub>maks.</sub>      | ≤ 100 mA                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Czas odpowiedzi                        | ≤ 0,5 ms <sup>3)</sup>                                                                                                                                                                                                                                   |
| Częstotliwość przełączania             | 1.000 Hz <sup>4)</sup>                                                                                                                                                                                                                                   |
| Typ przyłącza                          | Wtyk M12, 4-pinowy                                                                                                                                                                                                                                       |
| Układy zabezpieczające                 | A <sup>5)</sup><br>B <sup>6)</sup><br>D <sup>7)</sup>                                                                                                                                                                                                    |
| Klasa ochrony                          | III                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Masa                                   | 18 g                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Materiał obudowy                       | Tworzywo sztuczne, VISTAL®                                                                                                                                                                                                                               |
| Materiał układu optycznego             | Tworzywo sztuczne, PMMA                                                                                                                                                                                                                                  |
| Stopień ochrony                        | IP67<br>IP69K                                                                                                                                                                                                                                            |
| Zakres dostawy                         | Nakrętka mocująca M18                                                                                                                                                                                                                                    |
| EMC                                    | 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.) |
| Temperatura otoczenia podczas pracy    | -30 °C ... +55 °C <sup>8)</sup>                                                                                                                                                                                                                          |
| Temperatura otoczenia – przechowywanie | -40 °C ... +70 °C                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nr pliku UL                            | E189383                                                                                                                                                                                                                                                  |

<sup>1)</sup> Nie może być wyższa ani niższa od podanych tolerancji U<sub>y</sub>.

<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<sub>V</sub> 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.

<sup>8)</sup> Przy T<sub>u</sub> = -10 °C, czujnik musi zostać włączony przy T<sub>u</sub> > -10 °C. Czujnik nie może zostać włączony poniżej T<sub>u</sub> = -10 °C.

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> | 282,7 lat(a) |
| <b>DC<sub>avg</sub></b> | 0%           |

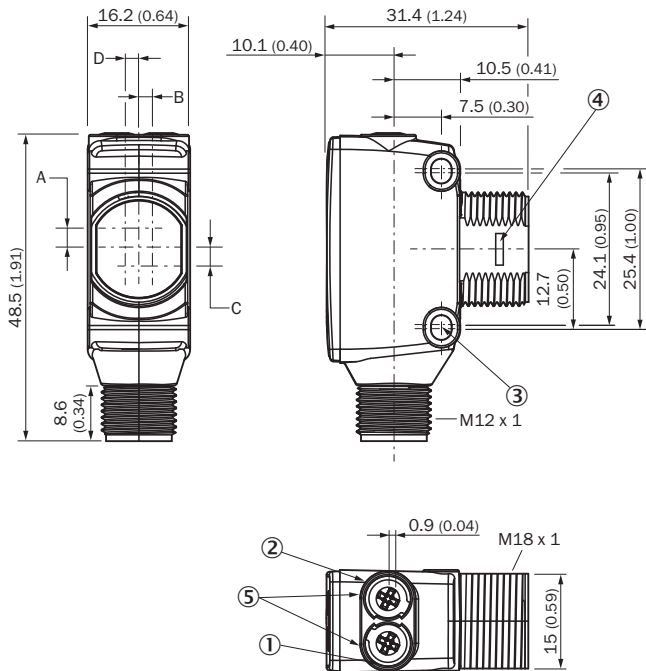
## Klasyfikacje

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECI@ss 5.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECI@ss 5.1.4</b>   | 27270904 |
| <b>ECI@ss 6.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECI@ss 6.2</b>     | 27270904 |
| <b>ECI@ss 7.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECI@ss 8.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECI@ss 8.1</b>     | 27270904 |
| <b>ECI@ss 9.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECI@ss 10.0</b>    | 27270904 |
| <b>ECI@ss 11.0</b>    | 27270904 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002719 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002719 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002719 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

## Przyporządkowanie przyłączy/styków

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| <b>Typ przyłącza</b>            | Wtyk M12, 4-pinowy |
| <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)

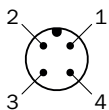


- ① Żółta dioda LED: status odbioru światła
- ② Zielona dioda LED: wskaźnik stanu
- ③ Otwór do zamocowania M3
- ④ Zamknięcie zatrzaskowe do montażowego pierścienia adapterowego (nabywanego osobno)
- ⑤ Potencjometr (jeśli wybrano) lub wskaźnik LED

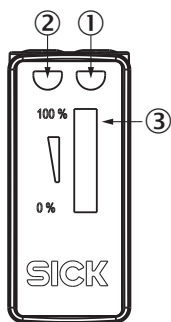
| Wymiary w mm (calach)                   | Odbiornik    |            | Nadajnik   |            |
|-----------------------------------------|--------------|------------|------------|------------|
|                                         | A            | B          | C          | D          |
| <b>HTB18 / 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



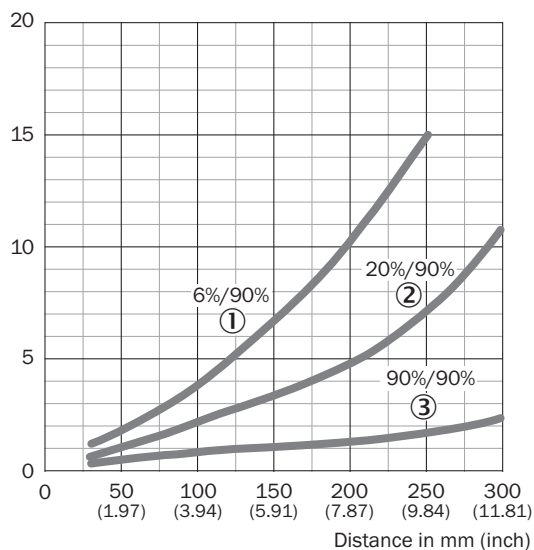
### Możliwości ustawienia



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

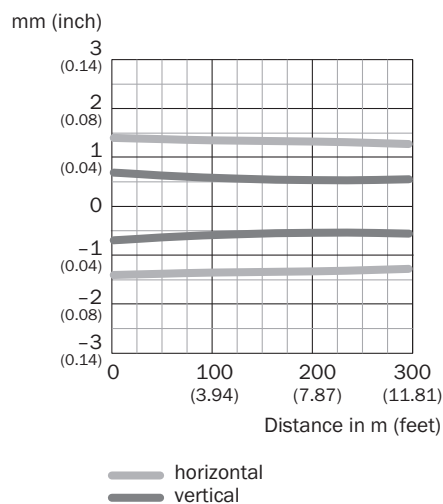
### Charakterystyka

% of sensing range

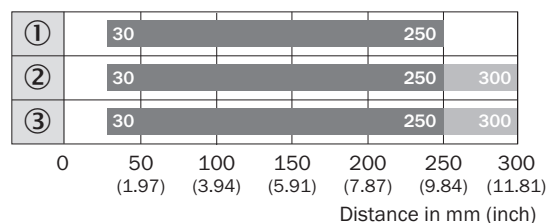


- ① Zasięg wykrywania – kolor czarny, remisja 6%
- ② Zasięg wykrywania – kolor szary, remisja 20%
- ③ Zasięg wykrywania – kolor biały, remisja 90%

## Rozmiar plamki świetlnej



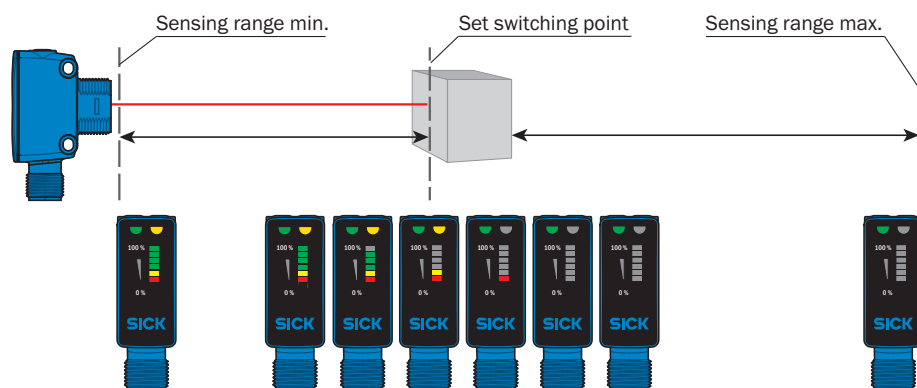
## Wykres zasięgu wykrywania



■ Sensing range      ■ Sensing range max.

- ① Zasięg wykrywania – kolor czarny, refleksja 6%  
 ② Zasięg wykrywania – kolor szary, refleksja 20%  
 ③ Zasięg wykrywania – kolor biały, refleksja 90%

## Funkcje



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

|                                                                                   | Krótki opis                                                                                                                                                                          | Typ                | Nr artykułu |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|
| 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)