



# HTF18L-P4A5BB

SureSense

FOTOPRZEKAŹNIKI HYBRYDOWE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Rysunek może się różnić



### Informacje do zamówienia

| Typ           | Nr artykułu |
|---------------|-------------|
| HTF18L-P4A5BB | 1075810     |

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

### Szczegółowe dane techniczne

#### Cechy

|   |   |
|---|---|
| <b>Wersja urządzenia</b>                          | Standard                                      |
| <b>Zasada działania czujnika/ zasada detekcji</b> | Fotoprzekaźnik odbiciowy, Tłumienie przedpola |
| <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>                    | 40 mm ... 300 mm <sup>1)</sup>                |
| <b>Zasięg wykrywania</b>                          | 40 mm ... 200 mm <sup>2)</sup>                |
| <b>Rodzaj światła</b>                             | Widzialne światło czerwone                    |
| <b>Nadajnik światła</b>                           | Laser <sup>3) 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                     | Czułość                                       |
| 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 |
|------------------|------------------------|
|------------------|------------------------|

- 1) Materiał pomiarowy z remisją 90% (w odniesieniu do wzorca bieli DIN 5033).  
 2) Materiał pomiarowy z remisją 6% (w odniesieniu do wzorca czerni, DIN 5033).  
 3) Średnia żywotność 50 000 godz. przy  $T_U = +25^\circ\text{C}$ .  
 4) 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

|   |  |
|---|--|
| <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>                  | PNP  |
| <b>Funkcja wyjścia</b>                        | Komplementarne   |
| <b>Tryb przełączania</b>                      | Załączany na jasno/ciemno  |
| <b>Wyjście przełączające – szczegóły</b>      |  |
| Wyjście przełączające Q1                      | PNP, Załączany przez światło   |
| Wyjście przełączające Q2                      | PNP, 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>Typ przyłącza</b>                          | Wtyk M12, 4-pinowy   |
| <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>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>    | $-30^\circ\text{C} \dots +55^\circ\text{C}^{8)}$   |
| <b>Temperatura otoczenia – przechowywanie</b> | $-40^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$  |
| <b>Nr pliku UL</b>                            | E189383  |

1) Nie może być wyższa ani niższa od podanych tolerancji  $U_V$ .

2) Bez wskazania siły sygnału i obciążenia.

3) Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym.

4) Przy relacji światło/ciemność 1:1.

5) A = przyłącza  $U_V$  z zabezpieczeniem przed zmianą biegunowości.

6) B = zabezpieczenie wejścia i wyjścia przed zamianą biegunów.

7) D = wyjścia zabezpieczone przed przetężeniami i zwarciami.

8) Przy  $T_U = -10^\circ\text{C}$ , czujnik musi zostać włączony przy  $T_U > -10^\circ\text{C}$ . Czujnik nie może zostać włączony poniżej  $T_U = -10^\circ\text{C}$ .

### Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

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

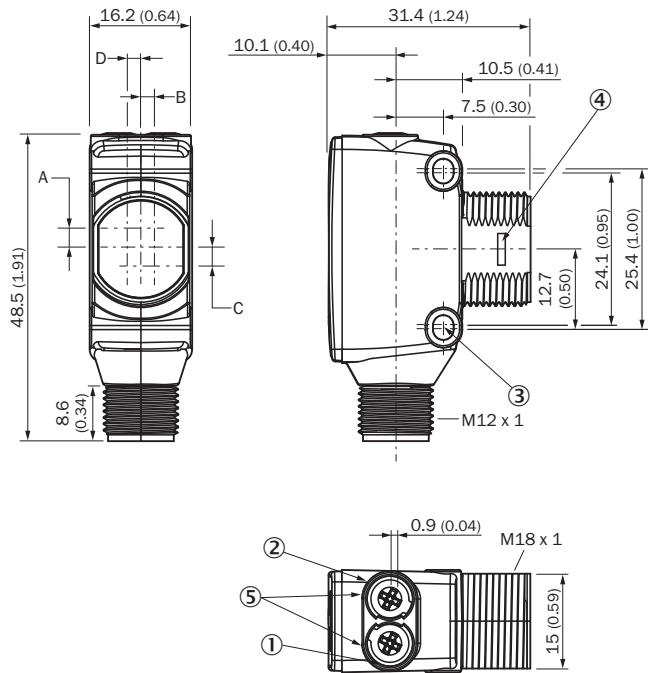
### Klasyfikacje

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECl@ss 5.0</b>     | 27270903 |
| <b>ECl@ss 5.1.4</b>   | 27270903 |
| <b>ECl@ss 6.0</b>     | 27270903 |
| <b>ECl@ss 6.2</b>     | 27270903 |
| <b>ECl@ss 7.0</b>     | 27270903 |
| <b>ECl@ss 8.0</b>     | 27270903 |
| <b>ECl@ss 8.1</b>     | 27270903 |
| <b>ECl@ss 9.0</b>     | 27270903 |
| <b>ECl@ss 10.0</b>    | 27270903 |
| <b>ECl@ss 11.0</b>    | 27270903 |
| <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)

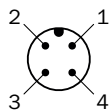


- ① Żółta dioda LED: status odbioru światła
- ② Zielona dioda LED: wskaźnik stanu
- ③ Otwór do zamocowania M3
- ④ Zamknięcie zatraskowe do montażowego pierścienia adapterowego (nabywanego osobno)
- ⑤ Potencjometr (jeśli wybrano) lub wskaźnik LED

| 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



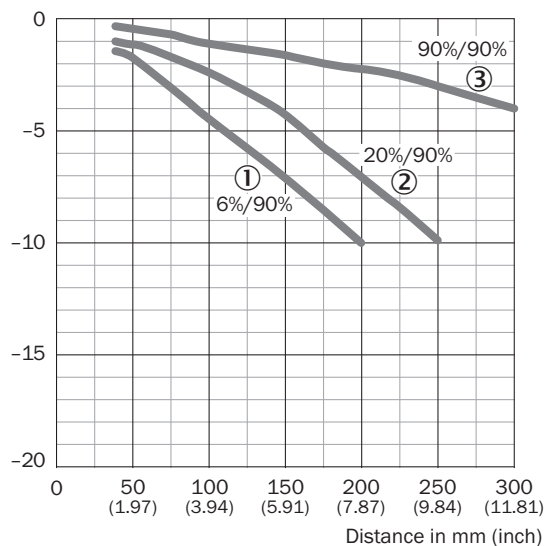
### Możliwości ustawienia



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

### Charakterystyka

% of sensing range

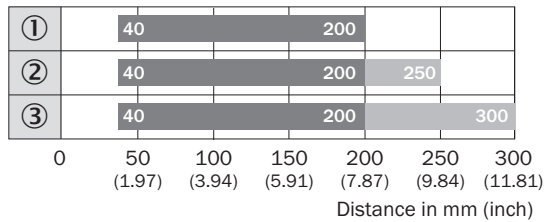


- ① Zasięg wykrywania – kolor czarny, remisja 6%
- ② Zasięg wykrywania – kolor szary, remisja 20%
- ③ Zasięg wykrywania – kolor biały, remisja 90%

## Rozmiar plamki świetlnej



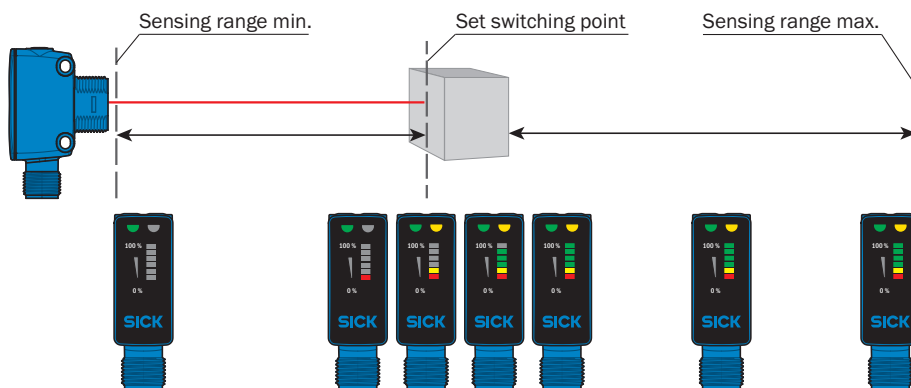
## Wykres zasięgu wykrywania



■ Sensing range      ■ Sensing range max.

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

## Funkcje



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

|   | <b>Krótki opis</b>   | <b>Typ</b>         | <b>Nr artykułu</b> |
|---|--|--------------------|--------------------|
| <b>Złącza wtykowe i przewody</b>  |  |                    |                    |
|  | 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)