



# HL18L-P4A5BE

H18 Sure Sense

FOTOPRZEKAŹNIKI

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Informacje do zamówienia

| Typ          | Nr artykułu |
|--------------|-------------|
| HL18L-P4A5BE | 1072411     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/H18\\_Sure\\_Sense](http://www.sick.com/H18_Sure_Sense)

Rysunek może się różnić



### Szczegółowe dane techniczne

#### Cechy

|                                                 |                                                           |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Zasada działania</b>                         | Fotoprzekaźnik refleksyjny                                |
| <b>Szczegóły zasady działania</b>               | Z odstępem minimalnym od odbłyśnika (układ dwusoczewkowy) |
| <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 (24,1 ... 25,4 mm)                    |
| <b>Kolor obudowy</b>                            | Kolor niebieski                                           |
| <b>Maks. zasięg wykrywania</b>                  | 0,1 m ... 12 m <sup>1)</sup>                              |
| <b>Zasięg wykrywania</b>                        | 0,1 m ... 10 m <sup>1)</sup>                              |
| <b>Rodzaj światła</b>                           | Widzialne światło czerwone                                |
| <b>Nadajnik światła</b>                         | Laser <sup>2)</sup><br><sup>3)</sup>                      |
| <b>Rozmiar plamki świetlnej (odległość)</b>     | 2 mm (2 m)                                                |
| <b>Długość fali</b>                             | 655 nm                                                    |
| <b>Klasa lasera</b>                             | 1                                                         |
| <b>Rodzaj ustawiania</b>                        |                                                           |
| Potencjometr, z prawej strony                   | Załączany na jasno/ciemno                                 |
| Potencjometr, z lewej strony                    | Brak                                                      |
| <b>Zastosowania specjalne</b>                   | Wykrywanie małych obiektów                                |
| <b>Cechy szczególne</b>                         | Wskazanie siły sygnału                                    |

<sup>1)</sup> Odbłyśnik PL80A.

<sup>2)</sup> Średnia żywotność 50 000 godz. przy T<sub>U</sub> = +25°C.

<sup>3)</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.

## Mechanika/elektryka

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Napięcie zasilające</b>                          | 10 V DC ... 30 V DC                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Tętnienia resztkowe</b>                          | $< 5 V_{ss}^{1)}$                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Pobór prądu</b>                                  | $\leq 20 \text{ mA}^{2)}$                                                                                                                                                                                                                                |
| <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>        | $\leq 100 \text{ mA}$                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Czas odpowiedzi</b>                              | $\leq 0,5 \text{ ms}^{3)}$                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Częstotliwość przełączania</b>                   | $1.000 \text{ Hz}^{4)}$                                                                                                                                                                                                                                  |
| <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>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 (1x), M18, tworzywo sztuczne, czarna, płaska                                                                                                                                                                                           |
| <b>Kompatybilność elektromagnetyczna (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>          | $-30 \text{ °C} \dots +55 \text{ °C}^{8)}$                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Temperatura otoczenia podczas przechowywania</b> | $-40 \text{ °C} \dots +70 \text{ °C}$                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nr pliku UL</b>                                  | E189383                                                                                                                                                                                                                                                  |

<sup>1)</sup> Nie może przekraczać lub spadać poniżej 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.

<sup>8)</sup> Przy  $T_u = -10 \text{ °C}$ , czujnik musi zostać włączony przy  $T_u > -10 \text{ °C}$ . Czujnik nie może zostać włączony poniżej  $T_u = -10 \text{ °C}$ .

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> | 417,2 lat(a) |
| <b>DC<sub>avg</sub></b> | 0 %          |

Rodzaj przyłącza / przyporządkowanie przyłączy

|                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| Typ przyłącza               | Wtyk M12, 4-pinowy |
| Przyporządkowanie przyłączy |                    |
| BN 1                        | + (L+)             |
| WH 2                        | Q <sub>2</sub>     |
| BU 3                        | - (M)              |
| BK 4                        | Q <sub>1</sub>     |

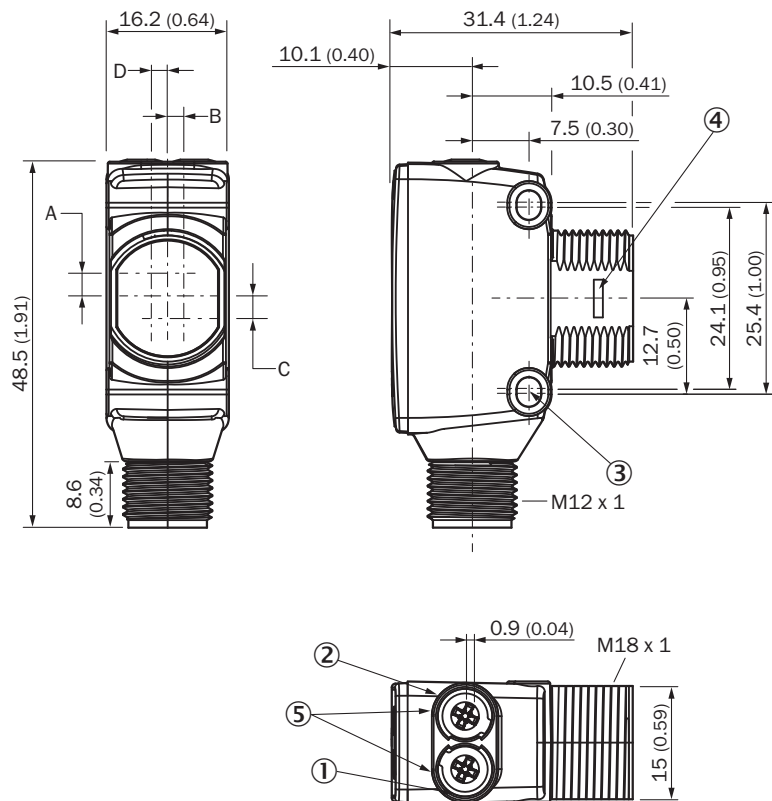
Certyfikaty

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

Klasyfikacje

|                |          |
|----------------|----------|
| 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 |

## Rysunek wymiarowy

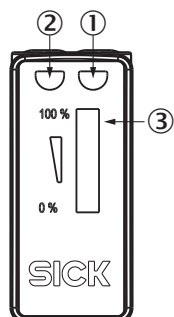


Wymiary w mm

- 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          |
| 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)  |

## Możliwości ustawiania



- ① żółta dioda LED: status odbioru światła
- ② zielona dioda LED: wskaźnik stanu
- ③ wskazanie siły sygnału

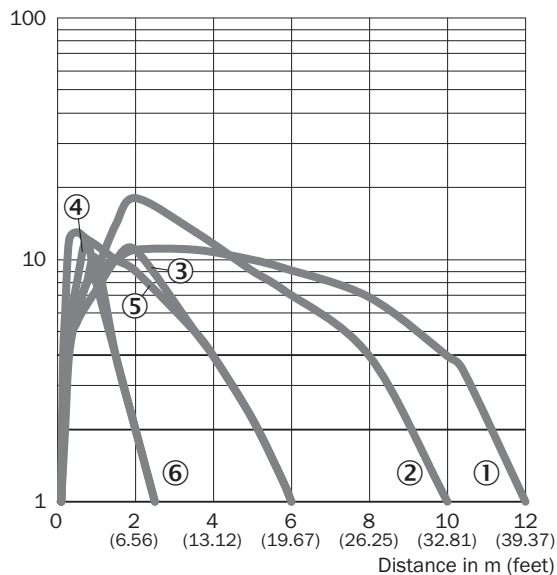
Przyporządkowanie przyłączy, patrz Dane techniczne: Rodzaj przyłącza / Przyporządkowanie przyłączy



wtyk M12, 4-pinowy, kodowanie A

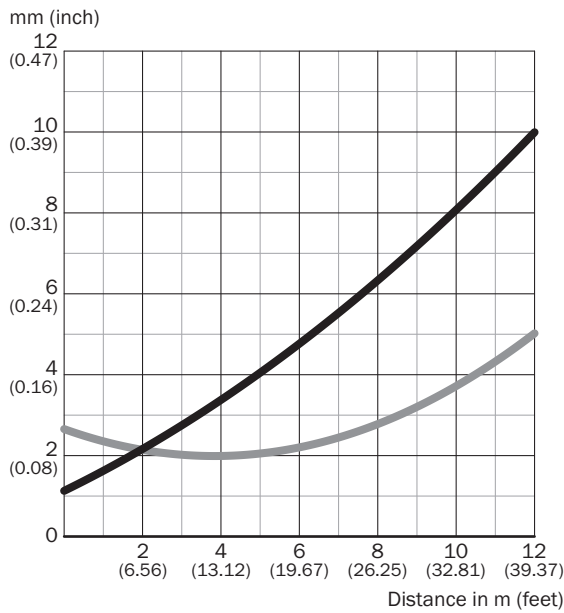
### Charakterystyka

Operating reserve



- ① odbłyśnik PL80A
- ② Odbłyśnik P250F
- ③ Odbłyśnik PL10F
- ④ odbłyśnik PL23 FT
- ⑤ folia refleksyjna REF-AC1000
- ⑥ folia refleksyjna IREF6000 (REF-IRF-56)

## Rozmiar plamki świetlnej

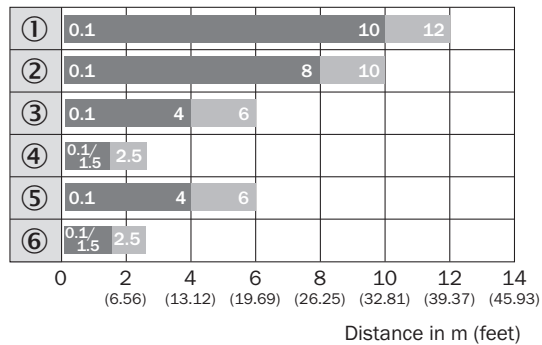


### Dimensions in mm (inch)

| Sensing range                       | Vertical       | Horizontal     |
|-------------------------------------|----------------|----------------|
| <b>0.2 m</b><br><b>(0.57 feet)</b>  | 1.2<br>(0.05)  | 2.65<br>(0.10) |
| <b>0.75 m</b><br><b>(2.46 feet)</b> | 1.8<br>(0.07)  | 2.3<br>(0.09)  |
| <b>5 m</b><br><b>(16.40 feet)</b>   | 4.0<br>(0.16)  | 2.2<br>(0.09)  |
| <b>12 m</b><br><b>(39.37 feet)</b>  | 10.0<br>(0.39) | 5.0<br>(0.20)  |

— Vertical  
— Horizontal

## Wykres zasięgu wykrywania



■ Sensing range      ■ Sensing range max.

- ① odbłyśnik PL80A
- ② Odbłyśnik P250F
- ③ Odbłyśnik PL10F
- ④ odbłyśnik PL23 FT
- ⑤ folia refleksyjna REF-AC1000
- ⑥ folia refleksyjna IREF6000 (REF-IRF-56)

### Funkcje



### Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/H18\\_Sure\\_Sense](http://www.sick.com/H18_Sure_Sense)

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Typ                 | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| Systemy montażowe                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |             |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Uniwersalny kątownik mocujący do odbłyśników</li> <li><b>Wymiary (szer. x wys. x dług.):</b> 85 mm x 90 mm x 35 mm</li> <li><b>Materiał:</b> Stal</li> <li><b>Szczegóły:</b> Stal, ocynkowana</li> <li><b>Przeznaczone do:</b> C110A, P250, PL20, PL30A, PL40A, PL80A</li> </ul>                                                                                                                                                  | BEF-WN-REFX         | 2064574     |
| Odbłyśniki i elementy optyczne                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Odbłyśnik z niewielkimi elementami odbłaskowymi, przykręcany, nadaje się do czujników laserowych</li> <li><b>Wymiary:</b> 52 mm 62 mm</li> <li><b>Temperatura otoczenia podczas pracy:</b> -30 °C ... +65 °C</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           | P250F               | 5308843     |
| złącza wtykowe i przewody                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A</li> <li><b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li><b>Typ sygnału:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego</li> <li><b>Przewód:</b> 5 m, 4 żyły, PVC</li> <li><b>Opis:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany</li> <li><b>Obszar zastosowania:</b> Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone</li> </ul> | YF2A14-050VB3XLE-AX | 2096235     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Wtyk, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A</li> <li><b>Opis:</b> Niekranowany</li> <li><b>Technika przyłączeniowa:</b> Zaciski śrubowe</li> <li><b>Dopuszczalny przekrój przewodu:</b> ≤ 0,75 mm²</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     | STE-1204-G          | 6009932     |

## 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)