



# HL18L-P1G5AA

SureSense

FOTOPRZEKAŹNIKI HYBRYDOWE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Informacje do zamówienia

| Typ          | Nr artykułu |
|--------------|-------------|
| HL18L-P1G5AA | 1071026     |

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>                    | 0,1 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) 3)</sup>                          |
| <b>Rozmiar plamki świetlnej (odległość)</b>       | 2 mm (2 m)                                      |
| <b>Długość fali</b>                               | 655 nm                                          |
| <b>Klasa lasera</b>                               | I                                               |
| <b>Rodzaj ustawiania</b>                          |                                                 |
| Potencjometr, z prawej strony                     | Brak                                            |
| Potencjometr, z lewej strony                      | Brak                                            |
| <b>Zastosowania specjalne</b>                     | Wykrywanie małych obiektów                      |
| <b>Cechy szczególne</b>                           | -                                               |

<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>                            | 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>  | $\leq 100 \text{ mA}$                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Czas odpowiedzi</b>                        | $\leq 0,5 \text{ ms}^{3)}$                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Częstotliwość przełączania</b>             | 1.000 Hz <sup>4)</sup>                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Typ przyłącza</b>                          | Przewód, końcówka otwarta, 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>    | -30 °C ... +55 °C <sup>8)</sup>                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Temperatura otoczenia – przechowywanie</b> | -40 °C ... +70 °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.

<sup>8)</sup> 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> | 477,3 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, końcówka otwarta, 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                               | + (L+)                              |
| WH                               | Q <sub>2</sub>                      |
| BU                               | - (M)                               |
| BK                               | Q <sub>1</sub>                      |

## Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)

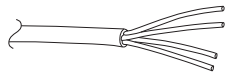


- ① Żółta dioda LED: status odbioru światła
- ② Zielona dioda LED: wskaźnik stanu
- ③ Otwór do zamocowania M3
- ④ Zamknięcie zatrzaskowe do montażowego pierścienia adapterowego (nabywanego osobno)
- ⑤ Potencjometr (jeśli wybrano) lub wskaźnik LED

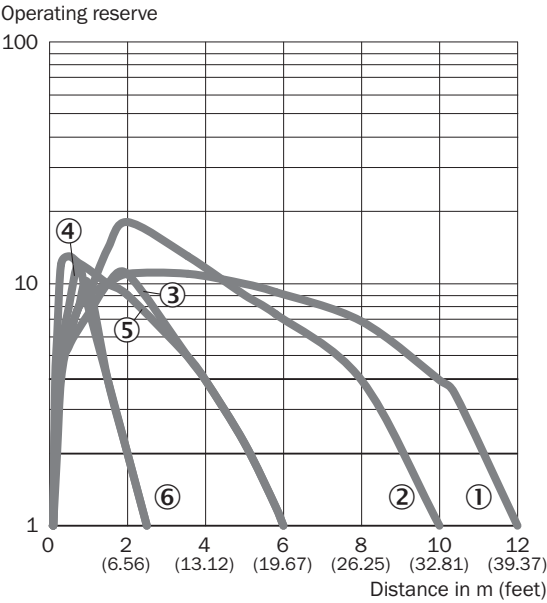
| Wymiary w mm (calach)                   | Odbiornik    |            | Nadajnik   |            |
|-----------------------------------------|--------------|------------|------------|------------|
|                                         | A            | B          | C          | D          |
| <b>HTB18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

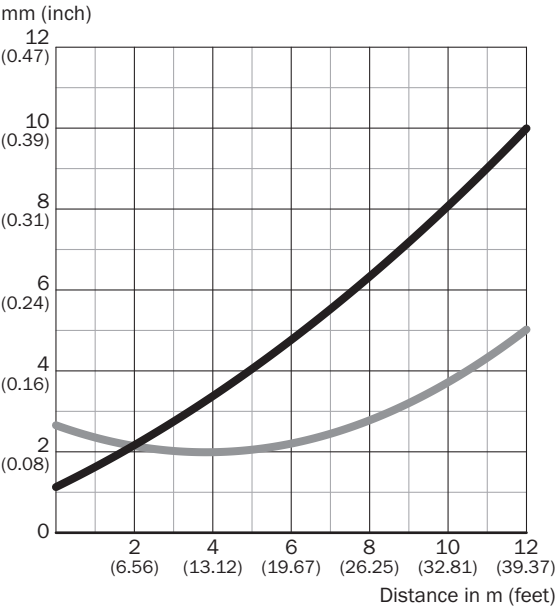


Charakterystyka



- 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

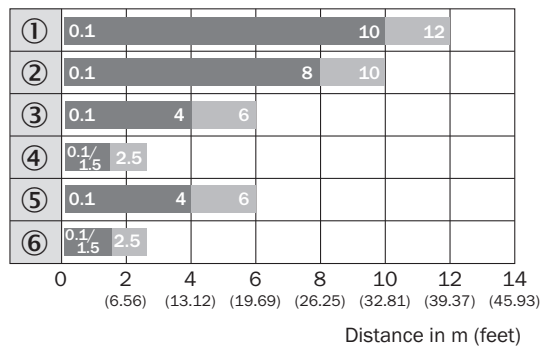


Dimensions in mm (inch)

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

— Vertical  
— Horizontal

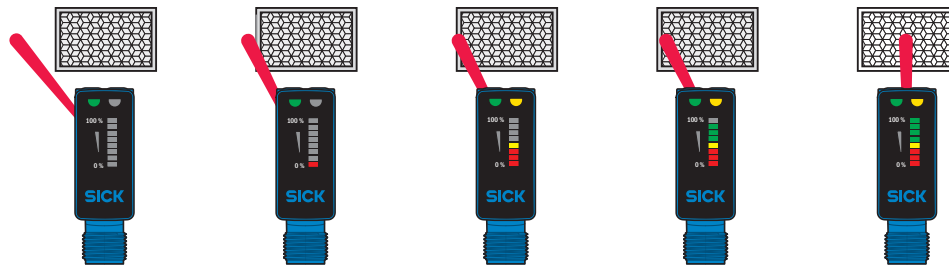
## Wykres zasięgu wykrywania



■ 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/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                                                                          |                                                                                                                                                                         |             |             |
|  | Odbłyśnik z niewielkimi elementami odblaskowymi, przykręcany, nadaje się do czujników laserowych, 52 mm x 62 mm, PMMA/ABS, przykręcany, mocowanie przy użyciu 2 otworów | P250F       | 5308843     |

## 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)