



# HTF18L-P1G5BB

H18 Sure Sense

FOTOPRZEKAŹNIKI

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Informacje do zamówienia

| Typ           | Nr artykułu |
|---------------|-------------|
| HTF18L-P1G5BB | 1075812     |

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 odbiciowy               |
| <b>Szczegóły zasady działania</b>               | Tłumienie przedpola                    |
| <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 (24,1 ... 25,4 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)</sup><br><sup>4)</sup>   |
| <b>Rozmiar plamki świetlnej (odległość)</b>     | 2 mm (120 mm)                          |
| <b>Długość fali</b>                             | 655 nm                                 |
| <b>Klasa lasera</b>                             | 1                                      |
| <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 o współczynniku emisji 90% (w odniesieniu do wzorca bieli DIN 5033).

<sup>2)</sup> Materiał pomiarowy z emisją 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 o współczynniku remisji 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

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                   | PNP                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Funkcja wyjścia                         | Komplementarne                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tryb przełączania                       | Załączany na jasno/ciemno                                                                                                                                                                                                                                |
| Wyjście przełączające – szczegóły       |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Wyjście przełączające Q1                | PNP, Załączany przez światło                                                                                                                                                                                                                             |
| Wyjście przełączające Q2                | PNP, 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                           | Przewód, końcówka otwarta, 2 m                                                                                                                                                                                                                           |
| Materiał przewodu                       | Tworzywo sztuczne, PVC                                                                                                                                                                                                                                   |
| Przekrój poprzeczny przewodu            | 0,2 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                      |
| 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 (1x), M18, tworzywo sztuczne, czarna, płaska                                                                                                                                                                                           |
| Kompatybilność elektromagnetyczna (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>                                                                                                                                                                                                                          |

<sup>1)</sup> Nie może przekraczać lub spadać poniżej tolerancji U<sub>v</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.

|                                              |                   |
|----------------------------------------------|-------------------|
| Temperatura otoczenia podczas przechowywania | -40 °C ... +70 °C |
| Nr pliku UL                                  | E189383           |

- 1) Nie może przekraczać lub spadać poniżej tolerancji  $U_y$ .  
2) Bez wskazania siły sygnału i obciążenia.  
3) Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym.  
4) Przy relacji światło/ciemność 1:1.  
5) A = przyłącza  $U_y$  z zabezpieczeniem przed zmianą biegunowości.  
6) B = zabezpieczenie wejścia i wyjścia przed zamianą biegunów.  
7) D = wyjścia zabezpieczone przed przetężeniami i zwarciami.  
8) Przy  $T_u = -10\text{ °C}$ , czujnik musi zostać włączony przy  $T_u > -10\text{ °C}$ . Czujnik nie może zostać włączony poniżej  $T_u = -10\text{ °C}$ .

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

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

Rodzaj przyłącza / przyporządkowanie przyłączy

|                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| Typ przyłącza                | Przewód, końcówka otwarta, 2 m |
| Typ przyłącza – szczegóły    |                                |
| Przekrój poprzeczny przewodu | 0,2 mm <sup>2</sup>            |
| Materiał przewodu            | Tworzywo sztuczne              |
| Przyporządkowanie przyłączy  |                                |
| BN                           | + (L+)                         |
| WH                           | Q <sub>2</sub>                 |
| BU                           | - (M)                          |
| BK                           | Q <sub>1</sub>                 |

Certyfikaty

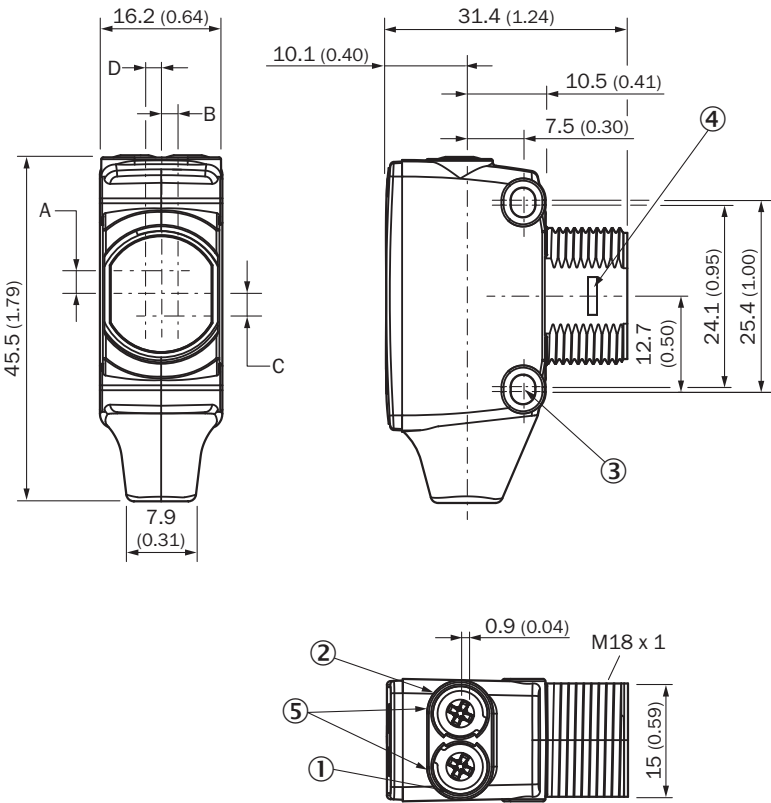
|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| EU declaration of conformity       | ✓ |
| UK declaration of conformity       | ✓ |
| ACMA declaration of conformity     | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China-RoHS                         | ✓ |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

Klasyfikacje

|              |          |
|--------------|----------|
| ECLASS 5.0   | 27270903 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270903 |
| ECLASS 6.0   | 27270903 |
| ECLASS 6.2   | 27270903 |
| ECLASS 7.0   | 27270903 |
| ECLASS 8.0   | 27270903 |
| ECLASS 8.1   | 27270903 |
| ECLASS 9.0   | 27270903 |
| ECLASS 10.0  | 27270903 |
| ECLASS 11.0  | 27270903 |

|                |          |
|----------------|----------|
| ECLASS 12.0    | 27270903 |
| ETIM 5.0       | EC002719 |
| ETIM 6.0       | EC002719 |
| ETIM 7.0       | EC002719 |
| ETIM 8.0       | EC002719 |
| UNSPSC 16.0901 | 39121528 |

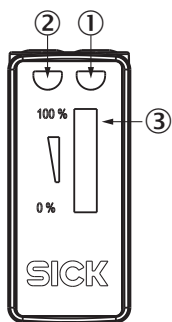
Rysunek wymiarowy



- 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

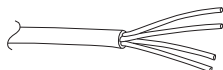
| Wymiary w mm (calach)            | Odbiornik    |            | Nadajnik   |            |
|----------------------------------|--------------|------------|------------|------------|
|                                  | A            | B          | C          | D          |
| HTB18 / HTF18                    | - 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

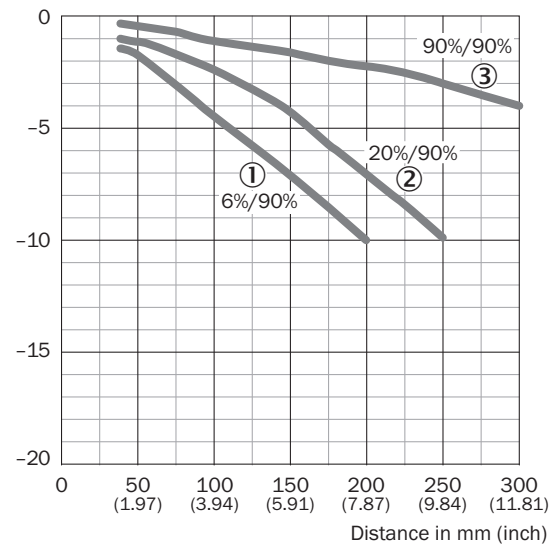
### Przyporządkowanie przyłączy, patrz Dane techniczne: Rodzaj przyłącza / Przyporządkowanie przyłączy



Przewód z otwartym końcem, 4-żyłowy, AWG26 0,15 mm<sup>2</sup>

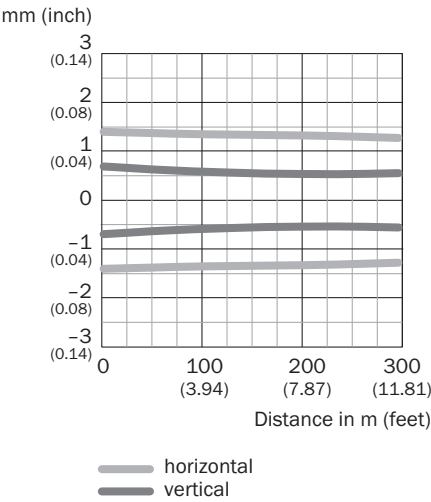
### Charakterystyka

% of sensing range

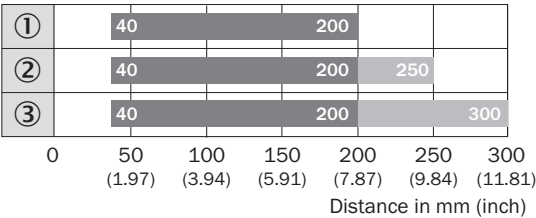


- ① Zasięg – kolor czarny, współczynnik emisji 6%
- ② zasięg na kolorze szarym, współczynnik emisji 20%
- ③ Zasięg – kolor biały, współczynnik emisji 90%

Rozmiar plamki świetlnej

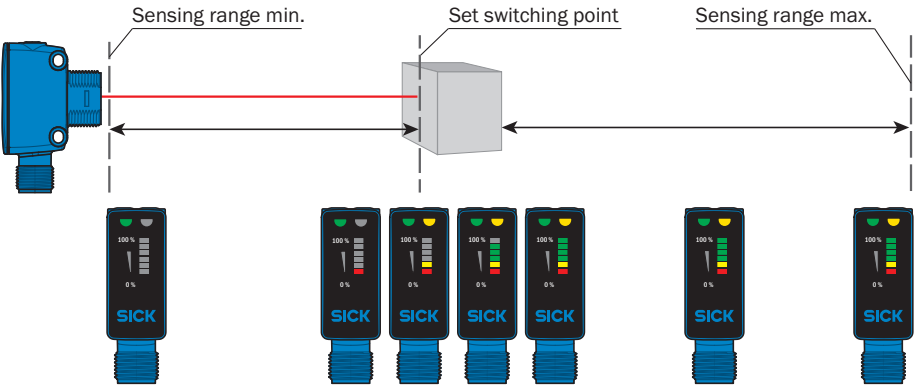


Wykres zasięgu wykrywania



- Sensing range      ■ Sensing range max.
- ① Zasięg – kolor czarny, współczynnik emisji 6%
- ② zasięg na kolorze szarym, współczynnik emisji 20%
- ③ Zasięg – kolor biały, współczynnik emisji 90%

Funkcje



## 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)