

# GRTB18-P2487

GR18

FOTOPRZEKAŹNIKI CYLINDRYCZNE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ          | Nr artykułu |
|--------------|-------------|
| GRTB18-P2487 | 1101819     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/GR18](http://www.sick.com/GR18)

Rysunek może się różnić



## Szczegółowe dane techniczne

### Cechy

|                                                   |                                          |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Zasada działania czujnika/ zasada detekcji</b> | Fotoprzełącznik odbiciowy, Tłumienie tła |
| <b>Wymiary (szer. x wys. x głęb.)</b>             | 18 mm x 18 mm x 73,5 mm                  |
| <b>Kształt korpusu (wyjście wiązki światła)</b>   | Cylindryczny                             |
| <b>Średnica gwintu (korpus)</b>                   | M18 x 1                                  |
| <b>Oś optyczna</b>                                | Osiowa                                   |
| <b>Maks. zasięg wykrywania</b>                    | 3 mm ... 300 mm <sup>1)</sup>            |
| <b>Zasięg wykrywania</b>                          | 20 mm ... 150 mm <sup>1)</sup>           |
| <b>Rodzaj światła</b>                             | Widzialne światło niebieskie             |
| <b>Nadajnik światła</b>                           | LED <sup>2)</sup>                        |
| <b>Rozmiar plamki świetlnej (odległość)</b>       | Ø 7 mm (100 mm)                          |
| <b>Długość fali</b>                               | 445 nm                                   |
| <b>Rodzaj ustawiania</b>                          | Potencjometr                             |

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

<sup>2)</sup> Średnia żywotność 100 000 godz. przy T<sub>U</sub> = +25 °C.

### Mechanika/elektryka

|                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| <b>Napięcie zasilające</b> | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup> |
|----------------------------|-----------------------------------|

<sup>1)</sup> Wartości graniczne. Praca w sieci zabezpieczonej przed zwarcie maks. 8A.

<sup>2)</sup> Nie może być wyższa ani niższa od podanych tolerancji U<sub>V</sub>.

<sup>3)</sup> Przy U<sub>V</sub> > 24 V lub temperaturze otoczenia > 49 °C, I<sub>A</sub> max = 50 mA.

<sup>4)</sup> Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym.

<sup>5)</sup> Przy relacji światło/ciemność 1:1.

<sup>6)</sup> A = przyłącza U<sub>V</sub> z zabezpieczeniem przed zmianą biegunowości.

<sup>7)</sup> B = zabezpieczenie wejścia i wyjścia przed zamianą biegunów.

<sup>8)</sup> D = wyjścia zabezpieczone przed przetężeniami i zwarciami.

<sup>9)</sup> Przy U<sub>V</sub> ≤ 24 V i I<sub>A</sub> < 50 mA.

|                                               |                                                       |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Tętnienia resztkowe</b>                    | $\pm 5 V_{ss}^{2)}$                                   |
| <b>Pobór prądu</b>                            | 30 mA                                                 |
| <b>Wyjście przełączające</b>                  | PNP                                                   |
| <b>Funkcja wyjścia</b>                        | Komplementarne                                        |
| <b>Tryb przełączania</b>                      | Załączany na jasno/ciemno                             |
| <b>Napięcie sygnału PNP wysoki/niski</b>      | $U_V - (\leq 3 V) / \text{ok. } 0 V$                  |
| <b>Prąd wyjściowy <math>I_{maks.}</math></b>  | 100 mA <sup>3)</sup>                                  |
| <b>Czas odpowiedzi</b>                        | $< 500 \mu s^{4)}$                                    |
| <b>Częstotliwość przełączania</b>             | 1.000 Hz <sup>5)</sup>                                |
| <b>Typ przyłącza</b>                          | Wtyk M12, 4-pinowy                                    |
| <b>Układy zabezpieczające</b>                 | A <sup>6)</sup><br>B <sup>7)</sup><br>D <sup>8)</sup> |
| <b>Klasa ochrony</b>                          | III                                                   |
| <b>Materiał obudowy</b>                       | Tworzywo sztuczne, ABS                                |
| <b>Materiał układu optycznego</b>             | Tworzywo sztuczne, PMMA                               |
| <b>Stopień ochrony</b>                        | IP67                                                  |
| <b>Zakres dostawy</b>                         | Nakrętka mocująca (2 x)                               |
| <b>EMC</b>                                    | EN 60947-5-2                                          |
| <b>Temperatura otoczenia podczas pracy</b>    | $-25^{\circ}C \dots +55^{\circ}C^{9)}$                |
| <b>Temperatura otoczenia – przechowywanie</b> | $-40^{\circ}C \dots +70^{\circ}C$                     |
| <b>Nr pliku UL</b>                            | E348498                                               |

1) Wartości graniczne. Praca w sieci zabezpieczonej przed zwarciami maks. 8A.

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

3) Przy  $U_V > 24 V$  lub temperaturze otoczenia  $> 49^{\circ}C$ ,  $I_A \text{ max} = 50 \text{ mA}$ .

4) Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym.

5) Przy relacji światło/ciemność 1:1.

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

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

8) D = wyjścia zabezpieczone przed przetężeniami i zwarciami.

9) Przy  $U_V \leq 24 V$  i  $I_A < 50 \text{ mA}$ .

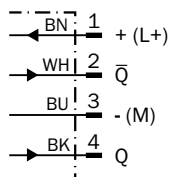
## Klasyfikacje

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <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 |

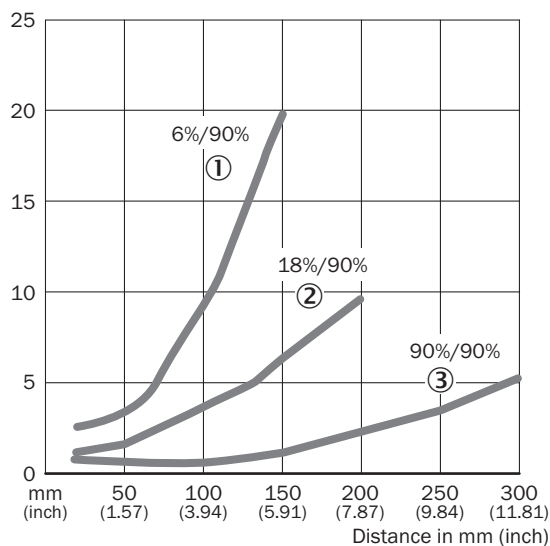
## Schemat elektryczny

Cd-084



## Charakterystyka

% of sensing range

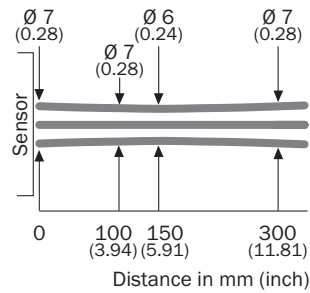


- ① Zasięg wykrywania – kolor czarny, emisja 6%
- ② Zasięg wykrywania – kolor szary, emisja 18%
- ③ Zasięg wykrywania – kolor biały, emisja 90%

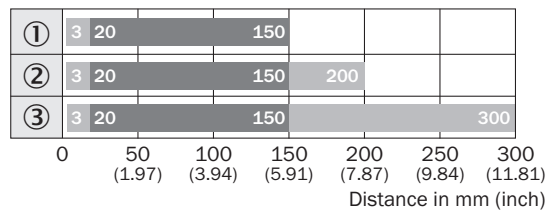
## Rozmiar plamki świetlnej

GRTB18(S)

mm (inch)



## Wykres zasięgu wykrywania



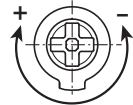
■ Sensing range    ■ Sensing range max.

- ① Zasięg wykrywania – kolor czarny, emisja 6%
- ② Zasięg wykrywania – kolor szary, emisja 18%
- ③ Zasięg wykrywania – kolor biały, emisja 90%

## Możliwości ustawiania

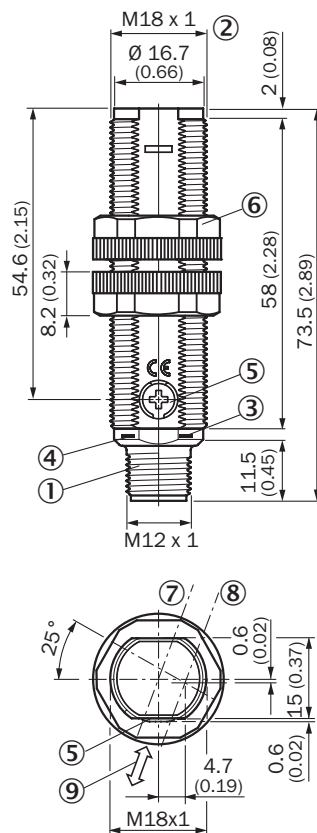
GRTB18(S), GRTE18(S), ustawianie zasięgu: potencjometr, 270°

Sensing range



## Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)

GRTB18, tworzywo sztuczne, wtyk, osiowy



- ① Wtyk M12, 4-pinowy
- ② Gwint mocujący M18 x 1
- ③ Żółta dioda LED
- ④ Zielona dioda LED
- ⑤ Regulator czułości, potencjometr 270°
- ⑥ Nakrętka mocująca (2 x); szerokość rozwarcia klucza 22, tworzywo sztuczne
- ⑦ Oś optyczna, odbiornik
- ⑧ Oś optyczna, nadajnik
- ⑨ Preferowany kierunek materiału pomiarowego

## Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/GR18](http://www.sick.com/GR18)

|                                                                                     | Krótki opis                                                                    | Typ        | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| Uchwyty montażowe i płytki mocujące                                                 |                                                                                |            |             |
|  | Uchwyt montażowy do czujników M18, Stal, ocynkowana, bez materiałów mocujących | BEF-WN-M18 | 5308446     |
| Złącza wtykowe i przewody                                                           |                                                                                |            |             |
|  | Głowica A: Wtyk, M12, 4 piny, prosty<br>Głowica B: -<br>Przewód: nieekranowany | STE-1204-G | 6009932     |

|                                                                                   | Krótki opis                                                                                                                                                                          | Typ                    | Nr artykułu |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|
|  | 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-<br>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)