



# WTB16I-24811X20ZZZ

## W16

FOTOPRZEKAŹNIKI

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ                | Nr artykułu |
|--------------------|-------------|
| WTB16I-24811X20ZZZ | 1120337     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/W16](http://www.sick.com/W16)

Rysunek może się różnić



## Szczegółowe dane techniczne

## Cechy

|                                                                                                                      |                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zasada działania</b>                                                                                              | Fotoprzekaźnik odbiciowy                                                 |
| <b>Szczegóły zasady działania</b>                                                                                    | Tłumienie tła                                                            |
| <b>Zasięg wykrywania</b>                                                                                             |                                                                          |
| Minimalny zasięg                                                                                                     | 10 mm                                                                    |
| Maks. zasięg wykrywania                                                                                              | 1.350 mm                                                                 |
| Zakres ustawienia wartości progowej przełączania dla tłumienia tła                                                   | 100 mm ... 1.350 mm                                                      |
| Obiekt referencyjny                                                                                                  | Obiekt o współczynniku emisji 90% (odpowiada wzorcowi bieli wg DIN 5033) |
| Odstęp minimalny pomiędzy ustawionym zasięgiem oraz tłem (czarny 6% / biały 90%)                                     | 45 mm, przy odległości 400 mm                                            |
| Zalecany zakres zasięgu w celu zapewnienia lepszej wydajności                                                        | 100 mm ... 400 mm                                                        |
| <b>Wiązka transmisyjna</b>                                                                                           |                                                                          |
| Nadajnik światła                                                                                                     | LED                                                                      |
| Rodzaj światła                                                                                                       | Światło podczerwone                                                      |
| Kształt plamki świetlnej                                                                                             | Punktowe                                                                 |
| Rozmiar plamki świetlnej (odległość)                                                                                 | Ø 12 mm (800 mm)                                                         |
| Maksymalne rozproszenie wiązki światła nadajnika wokół znormalizowanej osi nadawania (kąt odchylenia ukierunkowania) | < +/- 1,0° (przy T <sub>U</sub> = +23 °C)                                |
| <b>Parametry LED</b>                                                                                                 |                                                                          |
| Referencja normatywna                                                                                                | EN 62471:2008-09   IEC 62471:2006, modyfikowane                          |

|                              |                                                                        |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Oznaczenie grupy ryzyka LED  | Dowolna grupa                                                          |
| Długość fali                 | 850 nm                                                                 |
| Średnia trwałość użytkowa    | 100 000 h przy $T_U = +25^\circ\text{C}$                               |
| <b>Rodzaj ustawiania</b>     |                                                                        |
| Element przyciskowo-obrotowy | BluePilot: do ustawiania zasięgu                                       |
| <b>Wskaźnik</b>              |                                                                        |
| Niebieska LED                | BluePilot: wskaźnik zasięgu                                            |
| Dioda LED, zielona           | Wskaźnik stanuStale wł.: zasilanie włączone                            |
| Żółta LED                    | Status odbioru światłaStale wł.: obiekt obecnyStale wyt.: brak obiektu |
| <b>Cechy szczególne</b>      | Ustawienie fabryczne: zasięg 125 mm                                    |

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b>                  | 626 lat(a) |
| <b>DC<sub>avg</sub></b>                  | 0%         |
| <b>T<sub>M</sub> (okres użytkowania)</b> | 20 lat(a)  |

## Instalacja elektryczna

|                                               |                                                                                  |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Napięcie zasilające U<sub>B</sub></b>      | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                                                |
| <b>Tętnienia resztkowe</b>                    | < 5 V <sub>ss</sub>                                                              |
| <b>Pobór prądu</b>                            | 30 mA                                                                            |
| <b>Klasa ochrony</b>                          | III                                                                              |
| <b>Wyjście cyfrowe</b>                        |                                                                                  |
| Liczba                                        | 2 (Komplementarne)                                                               |
| Rodzaj                                        | PNP                                                                              |
| Tryb przełączania                             | Załączany na jasno/ciemno                                                        |
| Napięcie sygnału PNP wysoki/niski             | Ok. U <sub>V</sub> - 2,5 V / 0 V                                                 |
| Prąd wyjściowy I <sub>maks.</sub>             | ≤ 100 mA                                                                         |
| Czas odpowiedzi                               | ≤ 330 μs                                                                         |
| Częstotliwość przełączania                    | 1.500 Hz                                                                         |
| <b>Przyporządkowanie styków/żył, nadajnik</b> |                                                                                  |
| Funkcja styku 4/czarny (BK)                   | Wyjście cyfrowe, załączane przez światło, obiekt obecny → wyjście Q HIGH         |
| Funkcja styku 2/biały (WH)                    | Wyjście cyfrowe, załączane przez ciemność, obiekt obecny → wyjście $\bar{Q}$ LOW |

<sup>1)</sup> Wartości graniczne.

## Mechanika

|                                       |                            |
|---------------------------------------|----------------------------|
| <b>Korpus</b>                         | Prostopadłościenny         |
| <b>Wymiary (szer. x wys. x głęb.)</b> | 20 mm x 55,7 mm x 42 mm    |
| <b>Przylącze</b>                      | Wtyk M12, 4-pinowy         |
| <b>Materiał</b>                       |                            |
| Obudowa                               | Tworzywo sztuczne, VISTAL® |
| Szyba przednia                        | Tworzywo sztuczne, PMMA    |
| <b>Masa</b>                           | 50 g                       |

Dane dotyczące otoczenia

|                                                     |                                                                     |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Stopień ochrony</b>                              | IP66 (EN 60529)<br>IP67 (EN 60529)<br>IP69 (EN 60529) <sup>1)</sup> |
| <b>Temperatura otoczenia podczas pracy</b>          | -40 °C ... +60 °C                                                   |
| <b>Temperatura otoczenia podczas przechowywania</b> | -40 °C ... +75 °C                                                   |
| <b>Nr pliku UL</b>                                  | NRKH.E181493 & NRKH7.E181493                                        |

<sup>1)</sup> Zastępuje IP69K wg normy ISO 20653: 2013-03.

Certyfikaty

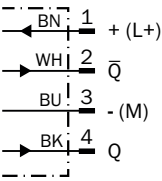
|                                                                    |   |
|--------------------------------------------------------------------|---|
| <b>EU declaration of conformity</b>                                | ✓ |
| <b>UK declaration of conformity</b>                                | ✓ |
| <b>ACMA declaration of conformity</b>                              | ✓ |
| <b>Moroccan declaration of conformity</b>                          | ✓ |
| <b>China-RoHS</b>                                                  | ✓ |
| <b>certyfi­kat ECOLAB</b>                                          | ✓ |
| <b>Certyfi­kat cULus</b>                                           | ✓ |
| <b>Certyfi­kat bezpieczeństwa fotobiologicznego (DIN EN 62471)</b> | ✓ |

Klasyfikacje

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b>   | 27270904 |
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270904 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270904 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27270903 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002719 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002719 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002719 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC002719 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |



Schemat elektryczny Cd-083



Matryca logiczna PNP – załączanie przez światło Q

|                         | Light switching Q (normally open) |                              |
|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
|                         | Object not present → Output LOW   | Object present → Output HIGH |
| Light receive           | ✗                                 | ✓                            |
| Light receive indicator | ✗                                 | ☀                            |
| Load resistance to M    | ✗                                 | ⚡                            |
|                         |                                   |                              |

Matryca logiczna PNP – załączanie przez ciemność  $\bar{Q}$ 

|                         | Dark switching $\bar{Q}$ (normally closed) |                             |
|-------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|
|                         | Object not present → Output HIGH           | Object present → Output LOW |
| Light receive           | ✗                                          | ✓                           |
| Light receive indicator | ✗                                          | ☀                           |
| Load resistance to M    | ⚡                                          | ✗                           |

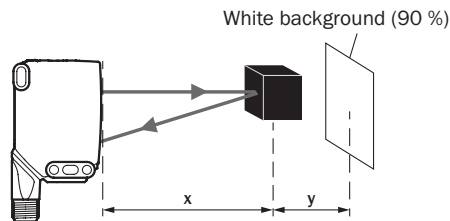
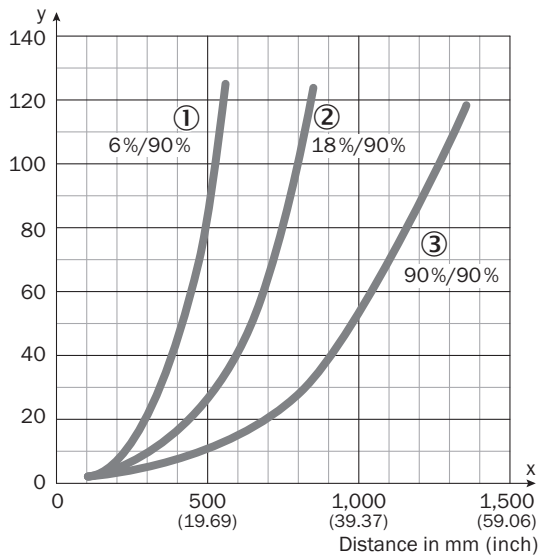
  

Object not present

Object present

## Charakterystyka WTB16I-xxxxAxx

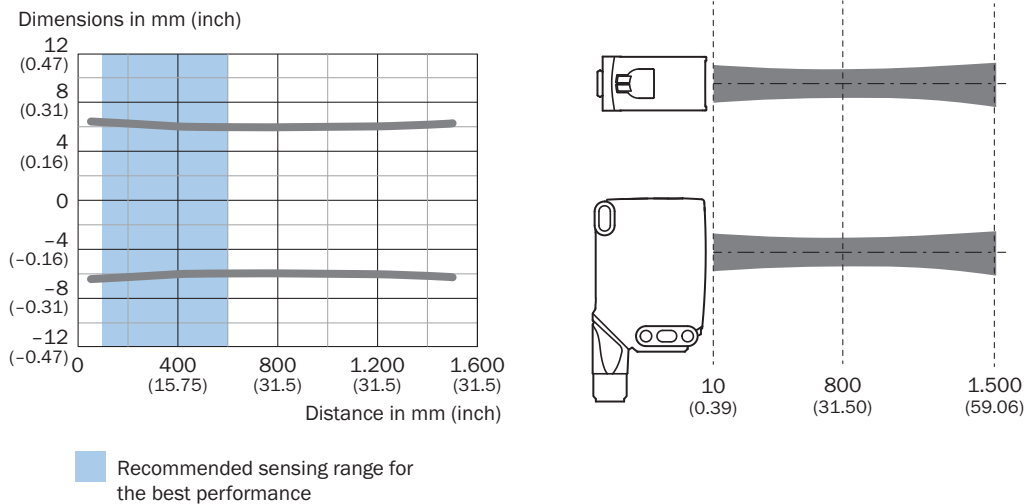
Minimum distance in mm (y) between the set sensing range and background (white, 90 %)



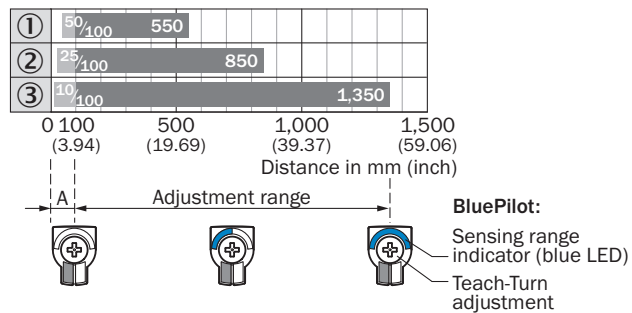
Example:  
Sensing range on black, 6 %,  
x = 400 mm, y = 45 mm

- ① Zasięg – kolor czarny, współczynnik emisji 6%
- ② Zasięg – kolor szary, współczynnik emisji 18%
- ③ Zasięg – kolor biały, współczynnik emisji 90%

## Rozmiar plamki świetlnej WTB16I-xxxx1xx, WTB16I-xxxxAxx



## Wykres zasięgu wykrywania WTB16I-xxxxAxx

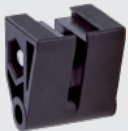


A = Detection distance (depending on object remission)

- ① Zasięg – kolor czarny, współczynnik emisji 6%
- ② Zasięg – kolor szary, współczynnik emisji 18%
- ③ Zasięg – kolor biały, współczynnik emisji 90%

## Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/W16](http://www.sick.com/W16)

|                                                                                   | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Typ                 | Nr artykułu |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| Systemy montażowe                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Płyta N02 do uniwersalnego uchwytu zaciskowego</li> <li><b>Materiał:</b> Stal, Cynkowy odlew ciśnieniowy</li> <li><b>Szczegóły:</b> Stal, ocynkowana (płyta), Cynkowy odlew ciśnieniowy (uchwyt zaciskowy)</li> <li><b>Zakres dostawy:</b> Uniwersalny uchwyt zaciskowy (5322626), materiały mocujące</li> <li><b>Do użycia z:</b> W4S-3 Glass, W10, W4SLG-3, W4S-3 Inox, W4S-3 Inox Glass, W9, W11-2, W12-3, W12-2 Laser, W12G, W12 Teflon, W16, W250, W250-2, PowerProx, W11G-2, TranspaTect, WTT12, UC12, P250, G6 Inox, W4S, W4SL-3V, W4SLG-3V, W4SL-3H</li> </ul> | BEF-KHS-N02         | 2051608     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Adapter do montażu czujników W16 w istniejących instalacjach W14-2/W18-3 lub czujników L25 w istniejących instalacjach L28</li> <li><b>Materiał:</b> Tworzywo sztuczne</li> <li><b>Szczegóły:</b> Tworzywo sztuczne</li> <li><b>Zakres dostawy:</b> Ze śrubami mocującymi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | BEF-AP-W16          | 2095677     |
| 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     |

## 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)