



WTB12C-3P2432A71  
W12

FOTOPRZEKAŹNIKI

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ              | Nr artykułu |
|------------------|-------------|
| WTB12C-3P2432A71 | 1067773     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/W12](http://www.sick.com/W12)

Rysunek może się różnić



## Szczegółowe dane techniczne

## Cechy

|                                      |                                                                                                        |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zasada działania</b>              | Fotoprzekaźnik odbiciowy                                                                               |
| <b>Szczegóły zasady działania</b>    | Tłumienie tła                                                                                          |
| <b>Maks. zasięg wykrywania</b>       | 20 mm ... 350 mm <sup>1)</sup>                                                                         |
| <b>Zasięg wykrywania</b>             | 20 mm ... 350 mm <sup>1)</sup>                                                                         |
| <b>Wiązka transmisyjna</b>           |                                                                                                        |
| Nadajnik światła                     | Nadajnik PinPoint <sup>2)</sup>                                                                        |
| Rodzaj światła                       | Widzialne światło czerwone                                                                             |
| Rozmiar plamki świetlnej (odległość) | Ø 6 mm (200 mm)                                                                                        |
| <b>Parametry LED</b>                 |                                                                                                        |
| Długość fali                         | 640 nm                                                                                                 |
| <b>Rodzaj ustawiania</b>             | IO-Link, Pojedynczy przycisk Teach-in                                                                  |
| <b>Konfiguracja styku 2</b>          | Wejście zewnętrzne, Wejście uczenia (Teach-in), Wejście czujnik wyl., Wyjście detekcji, Wyjście logiki |

<sup>1)</sup> Materiał pomiarowy o współczynniku emisji 90% (w odniesieniu do wzorca bieli DIN 5033).

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

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> | 634 lat(a) |
| <b>DC<sub>avg</sub></b> | 0 %        |

|                                          |           |
|------------------------------------------|-----------|
| <b>T<sub>M</sub> (okres użytkowania)</b> | 20 lat(a) |
|------------------------------------------|-----------|

## Interfejs komunikacyjny

|                              |                                              |
|------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>IO-Link</b>               | ✓ , COM2 (38,4 kBaud)                        |
| Prędkość przesyłania danych  | COM2 (38,4 kBaud)                            |
| Czas cyklu                   | 2,3 ms                                       |
| Długość danych procesowych   | 16 Bit                                       |
| Struktura danych procesowych | Bit 0 = sygnał przełączający Q <sub>L1</sub> |
|                              | Bit 1 = sygnał przełączający Q <sub>L2</sub> |
|                              | Bit od 2 do 15 = wartość pomiarowa           |
| VendorID                     | 26                                           |
| DeviceID HEX                 | 0x8000EC                                     |
| DeviceID DEC                 | 8388844                                      |

## 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> <sup>2)</sup>                                         |
| <b>Pobór prądu</b>                                   | 45 mA <sup>3)</sup>                                                       |
| <b>Klasa ochrony</b>                                 | III                                                                       |
| <b>Wyjście cyfrowe</b>                               |                                                                           |
| Rodzaj                                               | PNP <sup>4)</sup>                                                         |
| Tryb przełączania                                    | Załączany na jasno/ciemno                                                 |
| Napięcie sygnału PNP wysoki/niski                    | > U <sub>v</sub> - 2,5 V / ca. 0 V                                        |
| Prąd wyjściowy I <sub>maks.</sub>                    | ≤ 100 mA                                                                  |
| Czas odpowiedzi                                      | <sup>5)</sup>                                                             |
| Dokładność powtarzalności (czas odpowiedzi)          | 100 μs <sup>6)</sup>                                                      |
| Częstotliwość przełączania                           | 1.500 Hz                                                                  |
| <b>Układy zabezpieczające</b>                        | A <sup>7)</sup><br>B <sup>8)</sup><br>C <sup>9)</sup><br>D <sup>10)</sup> |
| <b>Czas odpowiedzi wyj. Q/ na pinie 2</b>            | 200 μs ... 300 μs <sup>5) 6)</sup>                                        |
| <b>Częstotliwość przełączania wyj. Q/ na pinie 2</b> | ≤ 1.500 Hz <sup>11)</sup>                                                 |

<sup>1)</sup> Wartości graniczne podczas pracy w sieci zabezpieczonej przed zwarciami maks. 8 A.

<sup>2)</sup> Nie może przekraczać lub spadać poniżej tolerancji U<sub>v</sub>.

<sup>3)</sup> Bez obciążenia.

<sup>4)</sup> Styk 4: tego wyjścia przełączającego nie wolno łączyć z innym wyjściem.

<sup>5)</sup> Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym.

<sup>6)</sup> Obowiązuje dla Q \ na styku 2, gdy skonfigurowano w oprogramowaniu.

<sup>7)</sup> A = przyłącza U<sub>v</sub> z zabezpieczeniem przed zmianą biegunowości.

<sup>8)</sup> B = zabezpieczenie wejścia i wyjścia przed zamianą biegunów.

<sup>9)</sup> C = tłumienie impulsów zakłócających.

<sup>10)</sup> D = wyjścia zabezpieczone przed przetężeniami i zwarciami.

<sup>11)</sup> Przy stosunku jasno-ciemno 1:1, obowiązuje dla Q \ na styku 2, gdy skonfigurowano w oprogramowaniu.

Mechanika

|                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Korpus</b>                         | Prostopadłościenny               |
| <b>Wymiary (szer. x wys. x głęb.)</b> | 15,6 mm x 48,5 mm x 42 mm        |
| <b>Przylącze</b>                      | Wtyk M12, 4-pinowy               |
| <b>Materiał</b>                       | Obudowa                          |
|                                       | Metal, Cynkowy odlew ciśnieniowy |
|                                       | Szyba przednia                   |
|                                       | Tworzywo sztuczne, PMMA          |
| <b>Masa</b>                           | 120 g                            |

Dane dotyczące otoczenia

|                                                     |                              |
|-----------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Stopień ochrony</b>                              | IP66<br>IP67                 |
| <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 |

Smart Task

|                                                      |                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Oznaczenie Smart Task</b>                         | Licznik czasu + eliminacja drgań styków                                                                                       |
| <b>Funkcja logiczna</b>                              | Bezpośrednie<br>OKNO<br>Histereza                                                                                             |
| <b>Funkcja timera</b>                                | Dezaktywowany<br>Opóźnienie przy włączaniu<br>Opóźnienie wyłączenia<br>Opóźnienie włączenia i wyłączenia<br>Impuls (One Shot) |
| <b>Inwerter</b>                                      | Tak                                                                                                                           |
| <b>Maksymalna częstotliwość zliczania</b>            | SIO Direct: --- <sup>1)</sup><br>SIO Logic: 1000 Hz <sup>2)</sup><br>IOL: 650 Hz <sup>3)</sup>                                |
| <b>Czas resetowania</b>                              | SIO Direct: ---<br>SIO Logic: 1,5 ms<br>IOL: 1,5 ms                                                                           |
| <b>Min. czas pomiędzy dwoma wynikami procesowymi</b> | SIO Direct: ---<br>SIO Logic: 500 µs<br>IOL: 800 µs                                                                           |
| <b>Maks. czas eliminacji</b>                         | SIO Direct: ---<br>SIO Logic: 30.000 ms<br>IOL: 30.000 ms                                                                     |
| <b>Sygnal przełączający</b>                          | Sygnal przełączający Q <sub>L1</sub>                                                                                          |
|                                                      | Sygnal przełączający Q <sub>L2</sub>                                                                                          |
|                                                      | Wyjście przełączające (w zależności od ustawionej wartości granicznej)                                                        |
|                                                      | Wyjście przełączające (w zależności od ustawionej wartości granicznej)                                                        |
| <b>Wartość pomiarowa</b>                             | Wartość licznika                                                                                                              |

<sup>1)</sup> SIO Direct: praca czujnika w standardowym trybie I/O bez komunikacji IO-Link i bez wykorzystania wewnętrznej logiki lub parametrów czasowych czujnika (ustawione na „bezpośrednio” / „nieaktywne”).

<sup>2)</sup> Logika SIO: praca czujnika w standardowym trybie I/O bez komunikacji IO-Link. Wykorzystanie wewnętrznej logiki czujnika lub parametrów czasowych, dodatkowo funkcje automatyzacji.

<sup>3)</sup> IOL: praca czujnika z pełną komunikacją IO-Link i wykorzystaniem parametrów logiki, czasu i parametrów funkcji automatyzacji.

## Diagnostyka

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Status urządzenia | Tak |
|-------------------|-----|

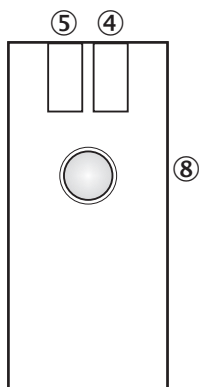
## Certyfikaty

|                                                            |   |
|------------------------------------------------------------|---|
| EU declaration of conformity                               | ✓ |
| UK declaration of conformity                               | ✓ |
| ACMA declaration of conformity                             | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity                         | ✓ |
| China-RoHS                                                 | ✓ |
| certyfikat ECOLAB                                          | ✓ |
| Certyfikat cULus                                           | ✓ |
| IO-Link                                                    | ✓ |
| Certyfikat bezpieczeństwa fotobiologicznego (DIN EN 62471) | ✓ |

## Klasyfikacje

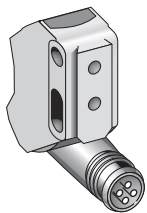
|                |          |
|----------------|----------|
| ECLASS 5.0     | 27270904 |
| ECLASS 5.1.4   | 27270904 |
| ECLASS 6.0     | 27270904 |
| ECLASS 6.2     | 27270904 |
| ECLASS 7.0     | 27270904 |
| ECLASS 8.0     | 27270904 |
| ECLASS 8.1     | 27270904 |
| ECLASS 9.0     | 27270904 |
|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

### Możliwości ustawiania

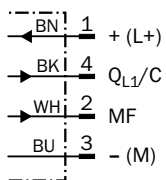


- ④ zielona dioda LED: napięcie zasilające aktywne
- ⑤ żółta dioda LED: status odbioru światła
- ⑧ ustawienie zasięgu wykrywania: pojedynczy przycisk Teach-in

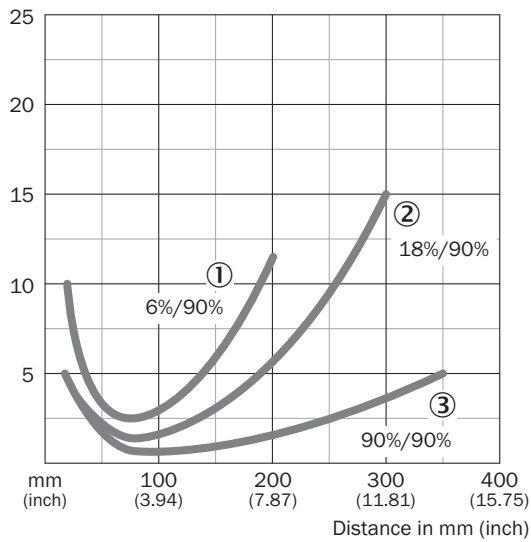
### Typ przyłącza



### Schemat elektryczny Cd-367

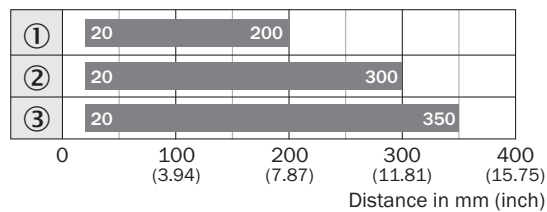


## Charakterystyka WTB12-3, światło czerwone, 350 mm



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

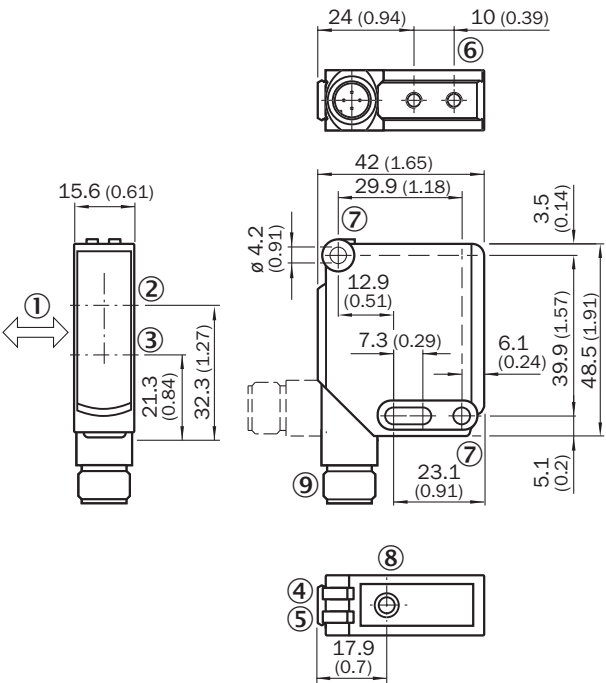
## Wykres zasięgu wykrywania WTB12-3, światło czerwone, 350 mm



■ Sensing range

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

Rysunek wymiarowy WTB12-3, IO-Link



- Wymiary w mm
- ① preferowany kierunek materiału pomiarowego
  - ② oś optyczna, odbiornik
  - ③ oś optyczna, nadajnik
  - ④ zielona dioda LED: napięcie zasilające aktywne
  - ⑤ żółta dioda LED: status odbioru światła
  - ⑥ gwint mocujący M4, głębokość 4 mm
  - ⑦ otwór do zamocowania,  $\varnothing$  4,2 mm
  - ⑧ ustawienie zasięgu wykrywania: pojedynczy przycisk Teach-in
  - ⑨ Przyłącze

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/W12](http://www.sick.com/W12)

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Typ                               | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| urządzenia sieciowe                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |             |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | IOLA2US-01101<br>(SiLink2 Master) | 1061790     |
| 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-<br>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)