



# WTB12C-3P2432A00

## W12-3

FOTOPRZEKAŹNIKI SMALL

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ              | Nr artykułu |
|------------------|-------------|
| WTB12C-3P2432A00 | 1067771     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/W12-3](http://www.sick.com/W12-3)

Rysunek może się różnić



## Szczegółowe dane techniczne

## Cechy

|                                                   |                                                                                                        |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zasada działania czujnika/ zasada detekcji</b> | Fotoprzekaźnik odbiciowy, Tłumienie tła                                                                |
| <b>Wymiary (szer. x wys. x głęb.)</b>             | 15,6 mm x 48,5 mm x 42 mm                                                                              |
| <b>Kształt korpusu (wyjście wiązki światła)</b>   | Prostopadłościenny                                                                                     |
| <b>Maks. zasięg wykrywania</b>                    | 20 mm ... 350 mm <sup>1)</sup>                                                                         |
| <b>Zasięg wykrywania</b>                          | 20 mm ... 350 mm <sup>1)</sup>                                                                         |
| <b>Rodzaj światła</b>                             | Widzialne światło czerwone                                                                             |
| <b>Nadajnik światła</b>                           | Nadajnik PinPoint <sup>2)</sup>                                                                        |
| <b>Rozmiar plamki świetlnej (odległość)</b>       | Ø 6 mm (200 mm)                                                                                        |
| <b>Długość fali</b>                               | 640 nm                                                                                                 |
| <b>Rodzaj ustawiania</b>                          | IO-Link<br>Pojedynczy przycisk Teach-in                                                                |
| <b>Konfiguracja styku 2</b>                       | Wejście zewnętrzne, Wejście uczenia (Teach-in), Wejście czujnik wył., Wyjście detekcji, Wyjście logiki |
| <b>Funkcje IO-Link</b>                            | Funkcje standardowe                                                                                    |

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

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

## Mechanika/elektryka

|                                                      |                                                                           |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Napięcie zasilające</b>                           | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                                         |
| <b>Tętnienia resztkowe</b>                           | $\leq 5 V_{ss}$ <sup>2)</sup>                                             |
| <b>Pobór prądu</b>                                   | 45 mA <sup>3)</sup>                                                       |
| <b>Wyjście przełączające</b>                         | PNP                                                                       |
| <b>Tryb przełączania</b>                             | Załączany na jasno/ciemno                                                 |
| <b>Napięcie sygnału PNP wysoki/niski</b>             | $> U_v - 2,5 V / \text{ca. } 0 V$                                         |
| <b>Prąd wyjściowy <math>I_{maks.}</math></b>         | $\leq 100 \text{ mA}$                                                     |
| <b>Czas odpowiedzi wyj. Q/ na pinie 2</b>            | $200 \mu s \dots 300 \mu s$ <sup>4) 5)</sup>                              |
| <b>Częstotliwość przełączania</b>                    | 1.500 Hz                                                                  |
| <b>Częstotliwość przełączania wyj. Q/ na pinie 2</b> | $\leq 1.500 \text{ Hz}$ <sup>6)</sup>                                     |
| <b>Typ przyłącza</b>                                 | Wtyk M12, 4-pinowy                                                        |
| <b>Układy zabezpieczające</b>                        | A <sup>7)</sup><br>B <sup>8)</sup><br>C <sup>9)</sup><br>D <sup>10)</sup> |
| <b>Klasa ochrony</b>                                 | III                                                                       |
| <b>Masa</b>                                          | 120 g                                                                     |
| <b>IO-Link</b>                                       | ✓                                                                         |
| <b>Wersja IO-Link</b>                                | 1.0                                                                       |
| <b>Szybkość transmisji</b>                           | COM2                                                                      |
| <b>Materiał obudowy</b>                              | Metal, Cynkowy odlew ciśnieniowy                                          |
| <b>Materiał układu optycznego</b>                    | Tworzywo sztuczne, PMMA                                                   |
| <b>Stopień ochrony</b>                               | IP66<br>IP67                                                              |
| <b>Temperatura otoczenia podczas pracy</b>           | $-40 \text{ }^{\circ}\text{C} \dots +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$         |
| <b>Temperatura otoczenia – przechowywanie</b>        | $-40 \text{ }^{\circ}\text{C} \dots +75 \text{ }^{\circ}\text{C}$         |
| <b>Nr pliku UL</b>                                   | NRKH.E181493 & NRKH7.E181493                                              |
| <b>Dokładność powtarzalności Q/ na pinie 2:</b>      | $100 \mu s$ <sup>5)</sup>                                                 |

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

<sup>2)</sup> Nie może być wyższa ani niższa od podanych tolerancji  $U_v$ .

<sup>3)</sup> Bez obciążenia.

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

<sup>5)</sup> Obowiązuje dla Q \ na styku 2, gdy skonfigurowano w oprogramowaniu.

<sup>6)</sup> Przy stosunku jasno-ciemno 1:1, obowiązuje dla Q \ na styku 2, gdy skonfigurowano w oprogramowaniu.

<sup>7)</sup> A = przyłącza  $U_v$  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.

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> | 704 lat(a) |
| <b>DC<sub>avg</sub></b> | 0%         |

## Interfejs komunikacyjny

|                                            |                                                                                                                      |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Interfejs komunikacyjny</b>             | IO-Link V1.1                                                                                                         |
| <b>Interfejs komunikacyjny – szczegóły</b> | COM2 (38,4 kBaud)                                                                                                    |
| <b>Czas cyklu</b>                          | 2,3 ms                                                                                                               |
| <b>Długość danych procesowych</b>          | 16 Bit                                                                                                               |
| <b>Struktura danych procesowych</b>        | Bit 0 = sygnał przełączający Q <sub>L1</sub><br>Bit 1 = sygnał przełączający Q <sub>L2</sub><br>Bit 2 ... 15 = puste |
| <b>VendorID</b>                            | 26                                                                                                                   |
| <b>DeviceID HEX</b>                        | 0x8000EA                                                                                                             |
| <b>DeviceID DEC</b>                        | 8388842                                                                                                              |

## Smart Task

|                                            |                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Oznaczenie Smart Task</b>               | Logika podstawowa                                                                                                                  |
| <b>Funkcja logiczna</b>                    | Bezpośrednie<br>I<br>LUB<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>Częstotliwość przełączania</b>          | SIO Direct: 1500 Hz <sup>1)</sup><br>SIO Logic: 600 Hz <sup>2)</sup><br>IOL: 450 Hz <sup>3)</sup>                                  |
| <b>Czas odpowiedzi</b>                     | SIO Direct: 200 µs ... 300 µs <sup>1)</sup><br>SIO Logic: 650 µs ... 750 µs <sup>2)</sup><br>IOL: 650 µs ... 1000 µs <sup>3)</sup> |
| <b>Dokładność powtarzalności</b>           | SIO Direct: 100 µs <sup>1)</sup><br>SIO Logic: 100 µs <sup>2)</sup><br>IOL: 300 µs <sup>3)</sup>                                   |
| <b>Sygnał przełączający Q<sub>L1</sub></b> | Wyjście przełączające                                                                                                              |
| <b>Sygnał przełączający Q<sub>L2</sub></b> | Wyjście przełączające                                                                                                              |

<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.

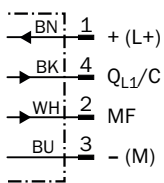
## Klasyfikacje

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

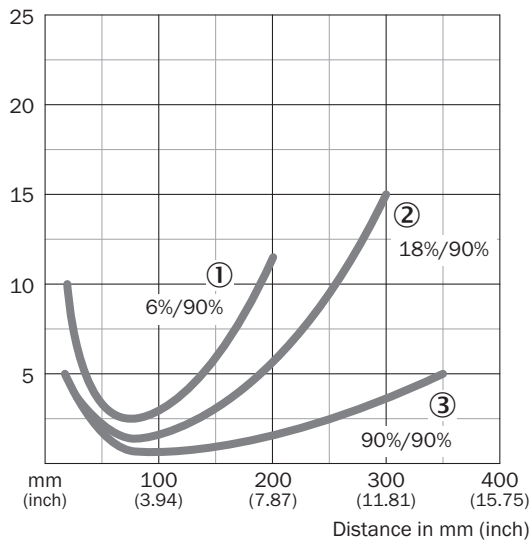
## Schemat elektryczny

Cd-367



## Charakterystyka

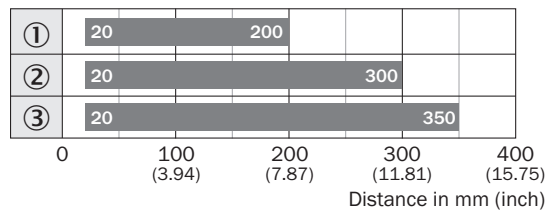
WTB12-3, światło czerwone, 350 nm



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

### Wykres zasięgu wykrywania

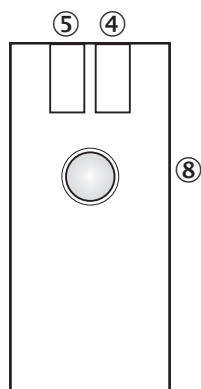
WTB12-3, światło czerwone, 350 mm



■ Sensing range

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

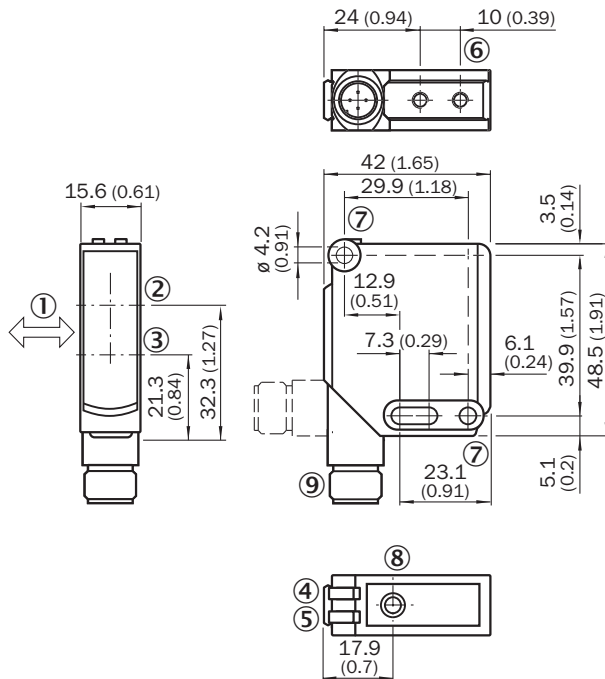
### Możliwości ustawiania



- ④ Zielona dioda LED: napięcie zasilające aktywne
- ⑤ Żółta dioda LED: status odbioru światła
- ⑧ Ustawienie zasięgu wykrywania: pojedynczy przycisk Teach-in

## Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)

WTB12-3, IO-Link



- 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/W12-3](http://www.sick.com/W12-3)

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                                                     | Typ                               | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| Moduł kopiujący                                                                     |                                                                                                                                                                                                 |                                   |             |
|  | IO-Link wersja V1.1, porty klasy 2, PIN 2, 4, 5 łączone galwanicznie, napięcie zasilające 18 V DC ... 32 V DC (wartości graniczne podczas pracy w sieci zabezpieczonej przed zwarcie maks. 8 A) | IOLP2ZZ-M3201 (SICK Memory Stick) | 1064290     |
|  | IO-Link V1.1, porty klasy A, przyłącze USB2.0, opcjonalny zewnętrzny zasilacz 24 V / 1 A                                                                                                        | IOLA2US-01101 (SiLink2 Master)    | 1061790     |
|  | EtherCAT IO-Link Master, IO-Link V1.1, Port Class A, zasilanie elektryczne przy użyciu przewodu 7/8" 24 V / 8 A, podłączenie do sieci przemysłowej przy użyciu przewodu M12                     | IOLG2EC-03208R01 (IO-Link Master) | 6053254     |
|  | PROFINET IO-Link Master, IO-Link V1.1, Port Class A, zasilanie elektryczne przy użyciu przewodu 7/8" 24 V / 8 A, podłączenie do sieci przemysłowej przy użyciu przewodu M12                     | IOLG2PN-03208R01 (IO-Link Master) | 6053253     |

|                                                                                   | Krótki opis                                                                                                                                                                          | Typ                | Nr artykułu |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|
| Złącza wtykowe i przewody                                                         |                                                                                                                                                                                      |                    |             |
|  | 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 | YF2A14-050VB3XLEAX | 2096235     |

## Polecane usługi

Więcej usług → [www.sick.com/W12-3](https://www.sick.com/W12-3)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Typ                    | Nr artykułu  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|
| Function Block Factory                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Function Block Factory obsługuje typowe sterowniki programowalne (sterowniki PLC) różnych producentów, np. takich jak Siemens, Beckhoff, Rockwell Automation oraz B&amp;R. Więcej informacji na temat FBF można znaleźć &lt;a href=https://fbf.cloud.sick.com target="_blank"&gt;tutaj&lt;/a&gt;.</li> </ul> | Function Block Factory | Na zapytanie |

## 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)