



WSE4FP-3131100ZZZ

W4

FOTOPRZEKAŹNIKI

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ                | Nr artykułu |
|--------------------|-------------|
| WSE4FP-31311100ZZZ | 1123398     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/W4](http://www.sick.com/W4)

Rysunek może się różnić



## Szczegółowe dane techniczne

## Cechy

|                                                                                                                      |                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Zasada działania</b>                                                                                              | Fotoprzekaźnik barierowy                              |
| <b>Zasięg wykrywania</b>                                                                                             |                                                       |
| Minimalny zasięg                                                                                                     | 0 m                                                   |
| Maks. zasięg wykrywania                                                                                              | 10 m                                                  |
| Zalecany maks. zakres odległości odbiornika od nadajnika (rezerwa działania 1)                                       | 0 m ... 10 m                                          |
| Zalecany zakres odległości odbiornika od nadajnika (rezerwa działania 2)                                             | 0 m ... 7,5 m                                         |
| Zalecany zakres zasięgu w celu zapewnienia lepszej wydajności                                                        | 0 m ... 7,5 m                                         |
| <b>Wiązka transmisyjna</b>                                                                                           |                                                       |
| Nadajnik światła                                                                                                     | Nadajnik PinPoint                                     |
| Rodzaj światła                                                                                                       | Widzialne światło czerwone                            |
| Kształt plamki świetlnej                                                                                             | Punktowe                                              |
| Rozmiar plamki świetlnej (odległość)                                                                                 | Ø 40 mm (1.000 mm)                                    |
| Maksymalne rozproszenie wiązki światła nadajnika wokół znormalizowanej osi nadawania (kąt odchylenia ukierunkowania) | < +/- 1,5° (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                                                                                                         | 635 nm                                                |
| Średnia trwałość użytkowa                                                                                            | 100 000 h przy T <sub>U</sub> = +25°C                 |
| <b>Rodzaj ustawiania</b>                                                                                             |                                                       |
| Przewód/pin                                                                                                          | Do dezaktywacji nadajnika i wykonania logiki testowej |

|                                                  |                    |                                                                                  |
|--------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wskaźnik</b>                                  | Niebieska LED      | BluePilot: wskaźnik położenia                                                    |
|                                                  | Dioda LED, zielona | Wskaźnik stanuStale wł.: zasilanie włączone                                      |
|                                                  | Żółta LED          | Status odbioru światłaStale włączone: brak obiektuStale wyłączone: obiekt obecny |
| <b>Numer katalogowy poszczególnych elementów</b> |                    | WS04FP-313ZZ1A0ZZZ, 2121135<br>WE04FP-31311100ZZZ, 2124452                       |

### Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b>                  | 574 lat(a) |
| <b>DC<sub>avg</sub></b>                  | 0 %        |
| <b>T<sub>M</sub> (okres użytkowania)</b> | 20 lat(a)  |

### Instalacja elektryczna

|                                         |                                                                                         |                                       |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Napięcie zasilające U <sub>B</sub>      | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                                                       |                                       |
| Tętnienia resztkowe                     | ≤ 5 V <sub>ss</sub>                                                                     |                                       |
| Kategoria użytkowa                      | DC-12 (Wg EN 60947-5-2)<br>DC-13 (Wg EN 60947-5-2)                                      |                                       |
| Pobór prądu                             | ≤ 20 mA, bez obciążenia. Przy U <sub>B</sub> = 24 V                                     |                                       |
| Klasa ochrony                           | III                                                                                     |                                       |
| Wyjście cyfrowe                         | Liczba                                                                                  | 1                                     |
|                                         | Rodzaj                                                                                  | Push-Pull: PNP/NPN                    |
|                                         | Tryb przełączania                                                                       | Załączany przez ciemność              |
|                                         | Napięcie sygnału PNP wysoki/niski                                                       | Ok. U <sub>V</sub> –2,5 V / 0 V       |
|                                         | Napięcie sygnału NPN wysoki/niski                                                       | Ok. U <sub>B</sub> / < 2,5 V          |
|                                         | Prąd wyjściowy I <sub>maks.</sub>                                                       | ≤ 100 mA                              |
|                                         | Układy zabezpieczające wyjścia                                                          | Zabezpieczenie przed zamianą biegunów |
|                                         |                                                                                         | Zabezpieczenie nadprądowe             |
|                                         |                                                                                         | Chronione przed zwarciem              |
|                                         | Czas odpowiedzi                                                                         | ≤ 500 μs                              |
| Częstotliwość przełączania              | 1.000 Hz <sup>2)</sup>                                                                  |                                       |
| Przyporządkowanie styków/żył, nadajnik  |                                                                                         |                                       |
| Funkcja styku 4/czarny (BK)             | Wejście, nadajnik wyłączony, LOW active                                                 |                                       |
| Przyporządkowanie styków/żył, odbiornik |                                                                                         |                                       |
| Funkcja styku 4/czarny (BK)             | Wyjście cyfrowe, załączane przez ciemność, obiekt obecny → wyjście Q HIGH <sup>3)</sup> |                                       |

<sup>1)</sup> Wartości graniczne.

<sup>2)</sup> Przy relacji światło/ciemność 1:1.

<sup>3)</sup> Tego wyjścia przełączającego nie wolno łączyć z innym wyjściem.

### Mechanika

|                                       |                                        |
|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Korpus</b>                         | Prostopadłościenny                     |
| <b>Szczegóły budowy</b>               | Flat                                   |
| <b>Wymiary (szer. x wys. x głęb.)</b> | 16 mm x 40,1 mm x 12,1 mm              |
| <b>Przylącze</b>                      | Przewód z wtykiem M8, 3-pinowy, 110 mm |
| <b>Szczegóły przylącza</b>            |                                        |

|                                                |                                                 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Nadaje się do zastosowania w chłodniach        | Nie zginać przewodu w temperaturze poniżej 0 °C |
| Przekrój poprzeczny przewodu                   | 0,14 mm <sup>2</sup>                            |
| Średnica przewodu                              | Ø 3,4 mm                                        |
| Długość przewodu (L)                           | 77 mm                                           |
| <b>Materiał</b>                                |                                                 |
| Obudowa                                        | Tworzywo sztuczne, VISTAL®                      |
| Szyba przednia                                 | Tworzywo sztuczne, PMMA                         |
| Przewód                                        | Tworzywo sztuczne, PVC                          |
| Wtyk                                           | Tworzywo sztuczne, VISTAL®                      |
| <b>Masa</b>                                    | Ok. 30 g                                        |
| <b>Maks. moment dokręcenia śrub mocujących</b> | 0,4 Nm                                          |

Dane dotyczące otoczenia

|                                                     |                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Stopień ochrony</b>                              | IP66 (EN 60529)<br>IP67 (EN 60529)                                                             |
| <b>Temperatura otoczenia podczas pracy</b>          | -40 °C ... +60 °C                                                                              |
| <b>Temperatura otoczenia podczas przechowywania</b> | -40 °C ... +75 °C                                                                              |
| <b>Typ. odporność na światło zewnętrzne</b>         | Światło sztuczne: ≤ 15.000 lx<br>Światło słoneczne: ≤ 50.000 lx                                |
| <b>Odporność na wstrząsy</b>                        | 30 g, 11 ms (3 dodatnie i 3 ujemne udary wzdłuż osi X, Y, Z, łącznie 18 uderów (EN60068-2-27)) |
| <b>Odporność na drgania</b>                         | 10 Hz ... 1.000 Hz (Amplitude 1 mm, 3 x 30 min (EN60068-2-6))                                  |
| <b>Wilgotność powietrza</b>                         | 35 % ... 95 %, względna wilgotność powietrza (bez nalotu)                                      |
| <b>Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)</b>      | EN 60947-5-2                                                                                   |
| <b>Odporność na działanie środków czyszczących</b>  | ECOLAB                                                                                         |
| <b>Nr pliku UL</b>                                  | NRKH.E181493 & NRKH7.E181493                                                                   |

Certyfikaty

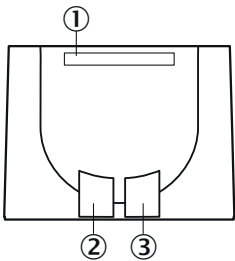
|                                           |   |
|-------------------------------------------|---|
| <b>EU declaration of conformity</b>       | ✓ |
| <b>UK declaration of conformity</b>       | ✓ |
| <b>ACMA declaration of conformity</b>     | ✓ |
| <b>Moroccan declaration of conformity</b> | ✓ |
| <b>China-RoHS</b>                         | ✓ |
| <b>certyfiat ECOLAB</b>                   | ✓ |
| <b>Certyfiat cULus</b>                    | ✓ |
| <b>Certyfiat EAC / DoC</b>                | ✓ |
| <b>IO-Link</b>                            | ✓ |

Klasyfikacje

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>   | 27270901 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b> | 27270901 |
| <b>ECLASS 6.0</b>   | 27270901 |
| <b>ECLASS 6.2</b>   | 27270901 |

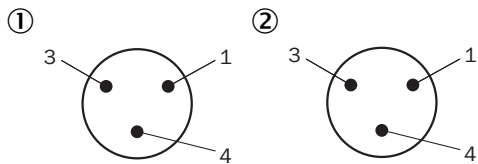
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27270901 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27270901 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27270901 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27270901 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270901 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270901 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27270901 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002716 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002716 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002716 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC002716 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

### Elementy wskaźnikowe i nastawcze



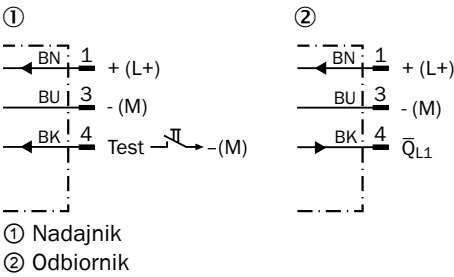
- ① niebieska LED
- ② Dioda LED, zielona
- ③ żółta LED

### Typ przyłącza Wtyk M8, 3-pinowy



- ① Nadajnik
- ② Odbiornik

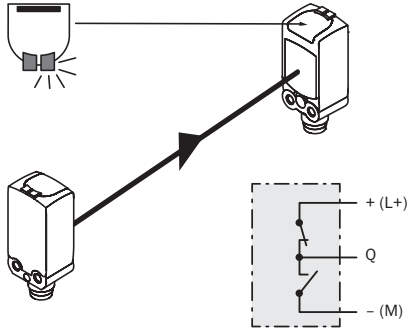
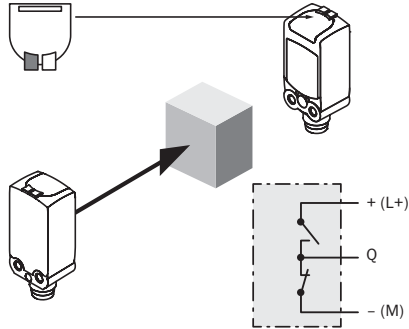
Schemat elektryczny Cd-517



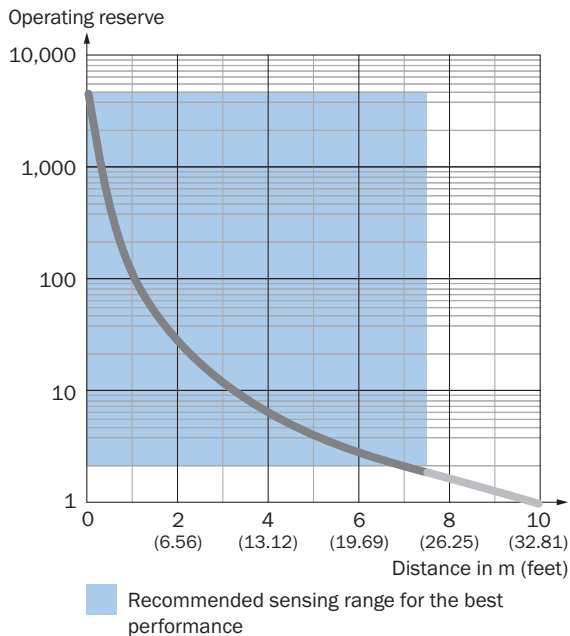
Matryca logiczna Przeciwtakt: PNP/NPN – załączany przez ciemność  $\bar{Q}$

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

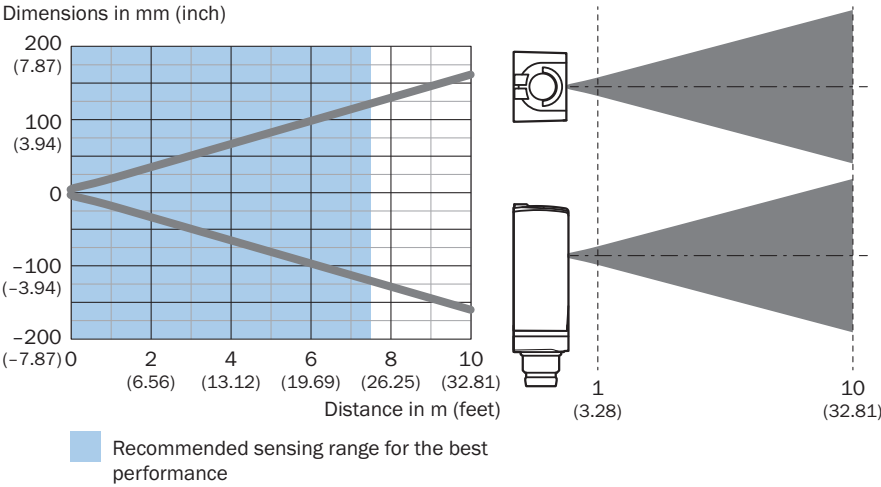
## Matryca logiczna Przeciwtakt: PNP/NPN – załączane przez światło Q

|                         | Light switching Q (normally closed (upper switch), normally open (lower switch))  |                                                                                     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | Object not present → Output HIGH                                                  | Object present → Output LOW                                                         |
| Light receive           | ✓                                                                                 | ✗                                                                                   |
| Light receive indicator | ☀                                                                                 | ✗                                                                                   |
| Load resistance to L+   | ✗                                                                                 | ⚡                                                                                   |
| Load resistance to M    | ⚡                                                                                 | ✗                                                                                   |
|                         |  |  |

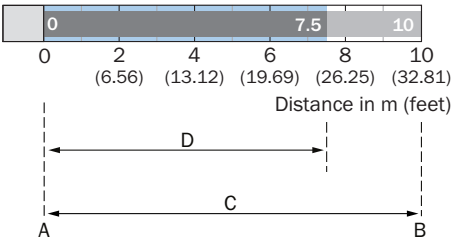
## Charakterystyka



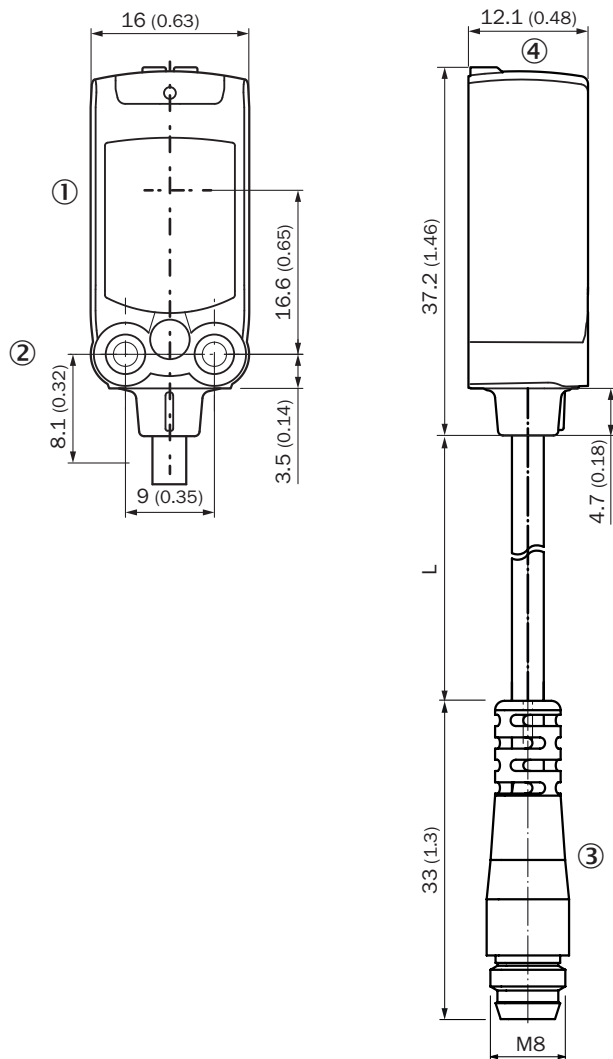
Rozmiar plamki świetlnej



Wykres zasięgu wykrywania



## Rysunek wymiarowy



Wymiary w mm

Do przewodów o długości (L), patrz Dane techniczne

- ① środek osi optycznej
- ② otwór do zamocowania M3
- ③ przewód z wtykiem M8
- ④ Elementy wskaźnikowe i nastawcze

## Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/W4](http://www.sick.com/W4)

|                                                                                   | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Typ                 | Nr artykułu |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| Systemy montażowe                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Kątownik mocujący do montażu na ścianie</li> <li><b>Materiał:</b> Stal nierdzewna</li> <li><b>Szczegóły:</b> Stal nierdzewna 1.4571</li> <li><b>Zakres dostawy:</b> Z materiałami mocującymi</li> <li><b>Przeznaczone do:</b> W4S, W4F, W4S</li> </ul>                                                                                                                                                                           | BEF-W4-A            | 2051628     |
| złącza wtykowe i przewody                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M8, 3 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, 3 żyły, PVC</li> <li><b>Opis:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany</li> <li><b>Obszar zastosowania:</b> Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone</li> </ul> | YF8U13-050VA1XLE-AX | 2095884     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Wtyk, M8, 3 piny, prosty, kodowanie A</li> <li><b>Opis:</b> Nieekranowany</li> <li><b>Technika przyłączeniowa:</b> Zaciski śrubowe</li> <li><b>Dopuszczalny przekrój przewodu:</b> 0,14 mm² ... 0,5 mm²</li> </ul>                                                                                                                                                                                          | STE-0803-G          | 6037322     |

## 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)