



# WSE4SP-3131100ZZZ

W4

FOTOPRZEKAŹNIKI

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

| Typ                | Nr artykułu |
|--------------------|-------------|
| WSE4SP-31311100ZZZ | 1140393     |

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                                                                                              | 12 m                                                                                                                      |
| Zalecany maks. zakres odległości odbiornika od nadajnika (rezerwa działania 1)                                       | 0 m ... 12 m                                                                                                              |
| Zalecany zakres odległości odbiornika od nadajnika (rezerwa działania 2)                                             | 0 m ... 9 m                                                                                                               |
| Zalecany zakres zasięgu w celu zapewnienia lepszej wydajności                                                        | 0 m ... 9 m                                                                                                               |
| <b>Wiązka transmisyjna</b>                                                                                           |                                                                                                                           |
| Nadajnik światła                                                                                                     | Nadajnik PinPoint                                                                                                         |
| Rodzaj światła                                                                                                       | Widzialne światło czerwone                                                                                                |
| Kształt plamki świetlnej                                                                                             | Punktowe                                                                                                                  |
| Rozmiar plamki świetlnej (odległość)                                                                                 | 60 mm (2 m)                                                                                                               |
| 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>                                                                                             |                                                                                                                           |
| Brak                                                                                                                 | –                                                                                                                         |
| <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 obecnyMiga: przekroczenie rezerwy działania 1,5 |

|                                                  |                                                            |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Zastosowania specjalne</b>                    | Wykrywanie obiektów o słabej emisji i nachylonych          |
| <b>Numer katalogowy poszczególnych elementów</b> | WS04SP-313ZZ1A0ZZZ, 2139773<br>WE04SP-31311100ZZZ, 2139807 |

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> | 1.219 lat(a) |
| <b>DC<sub>avg</sub></b> | 0%           |

## 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>Kategoria użytkowa</b>                      | DC-12 (Wg EN 60947-5-2)<br>DC-13 (Wg EN 60947-5-2)                                              |
| <b>Pobór prądu</b>                             | ≤ 20 mA, bez obciążenia. Przy U <sub>B</sub> = 24 V                                             |
| <b>Klasa ochrony</b>                           | III                                                                                             |
| <b>Wyjście cyfrowe</b>                         |                                                                                                 |
| 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<br>Zabezpieczenie nadprądowe<br>Chronione przed zwarcie   |
| Czas odpowiedzi                                | ≤ 500 μs                                                                                        |
| Dokładność powtarzalności (czas odpowiedzi)    | 150 μs                                                                                          |
| Częstotliwość przełączania                     | 1.000 Hz                                                                                        |
| <b>Przyporządkowanie styków/żył, nadajnik</b>  |                                                                                                 |
| Funkcja styku 4/czarny (BK)                    | Wejście, nadajnik wyłączony, LOW active                                                         |
| <b>Przyporządkowanie styków/żył, odbiornik</b> |                                                                                                 |
| Funkcja styku 4/czarny (BK)                    | Wyjście cyfrowe, załączane przez ciemność, obiekt obecny → wyjście $\bar{Q}$ HIGH <sup>2)</sup> |

<sup>1)</sup> Wartości graniczne.

<sup>2)</sup> Tego wyjścia przełączającego nie wolno łączyć z innym wyjściem.

## Mechanika

|                                         |                                                 |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Korpus</b>                           | Prostopadłościenny                              |
| <b>Szczegóły budowy</b>                 | Slim                                            |
| <b>Wymiary (szer. x wys. x głęb.)</b>   | 12,1 mm x 41,9 mm x 18,6 mm                     |
| <b>Przylącze</b>                        | Przewód z wtykiem M8, 3-pinowy, 110 mm          |
| <b>Szczegóły przyłącza</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                                        |

|                                         |                      |                            |
|-----------------------------------------|----------------------|----------------------------|
| Materiał                                | Długość przewodu (L) | 77 mm                      |
|                                         | Obudowa              | Tworzywo sztuczne, VISTAL® |
|                                         | Szyba przednia       | Tworzywo sztuczne, PMMA    |
|                                         | Przewód              | Tworzywo sztuczne, PVC     |
|                                         | Wtyk                 | Tworzywo sztuczne, VISTAL® |
| Maks. moment dokręcenia śrub mocujących |                      | 0,4 Nm                     |

Dane dotyczące otoczenia

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

Certyfikaty

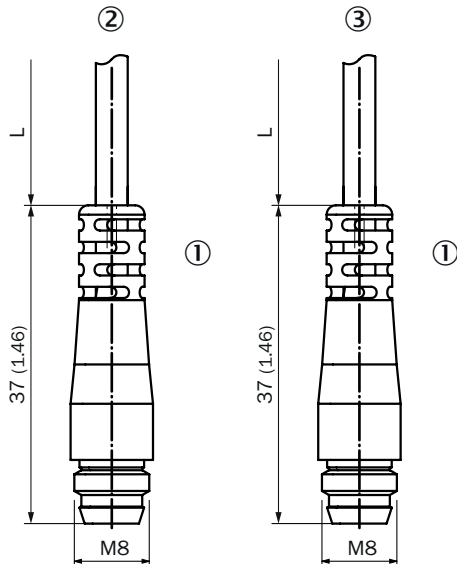
|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| EU declaration of conformity       | ✓ |
| UK declaration of conformity       | ✓ |
| ACMA declaration of conformity     | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China-RoHS                         | ✓ |
| Certyfikat cULus                   | ✓ |

Klasyfikacje

|              |          |
|--------------|----------|
| ECLASS 5.0   | 27270901 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270901 |
| ECLASS 6.0   | 27270901 |
| ECLASS 6.2   | 27270901 |
| ECLASS 7.0   | 27270901 |
| ECLASS 8.0   | 27270901 |
| ECLASS 8.1   | 27270901 |
| ECLASS 9.0   | 27270901 |
| ECLASS 10.0  | 27270901 |
| ECLASS 11.0  | 27270901 |
| ECLASS 12.0  | 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 |

### rysunek wymiarowy, przyłącze



Wymiary w mm

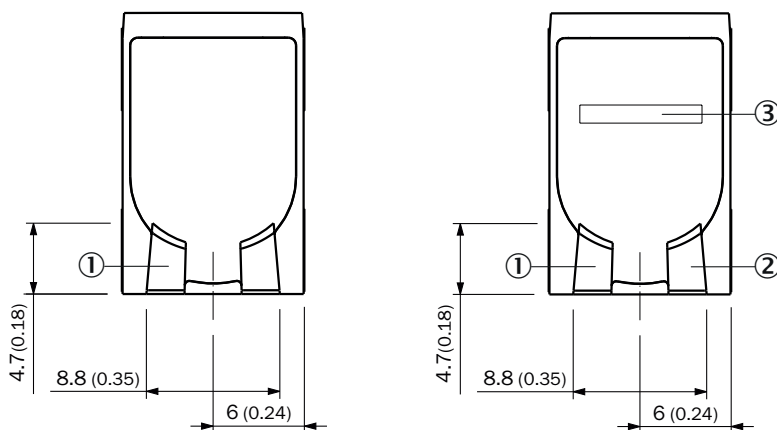
Do przewodów o długości (L), patrz Dane techniczne

① przewód z wtykiem M8

② Nadajnik

③ Odbiornik

### Elementy wskaźnikowe i nastawcze

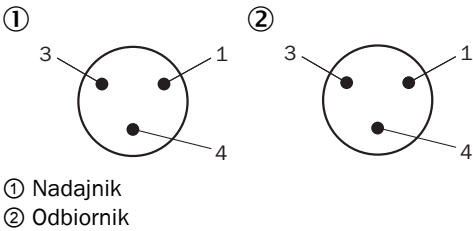


① Dioda LED, zielona

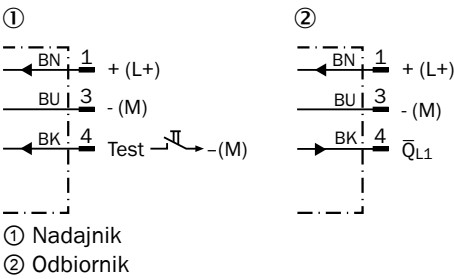
② żółta LED

③ niebieska LED

Typ przyłącza Wtyk M8, 3-pinowy



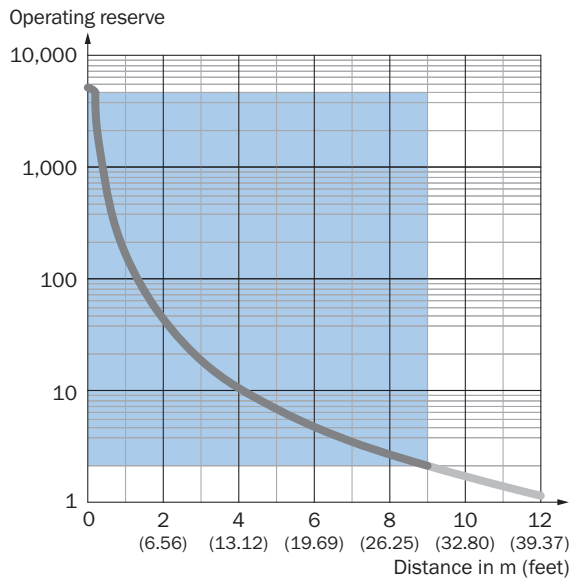
Schemat elektryczny Cd-517



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

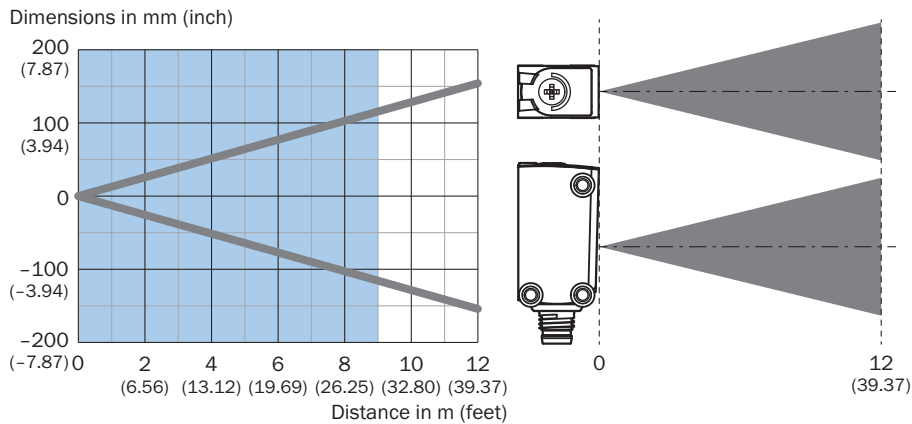
|                         | Dark switching $\bar{Q}$ (normally open (upper switch), normally closed (lower switch)) |                              |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 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

## Charakterystyka



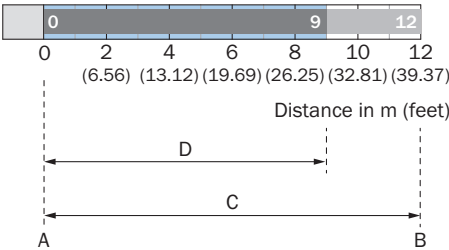
Recommended sensing range for the best performance

## Rozmiar plamki świetlnej



Recommended sensing range for the best performance

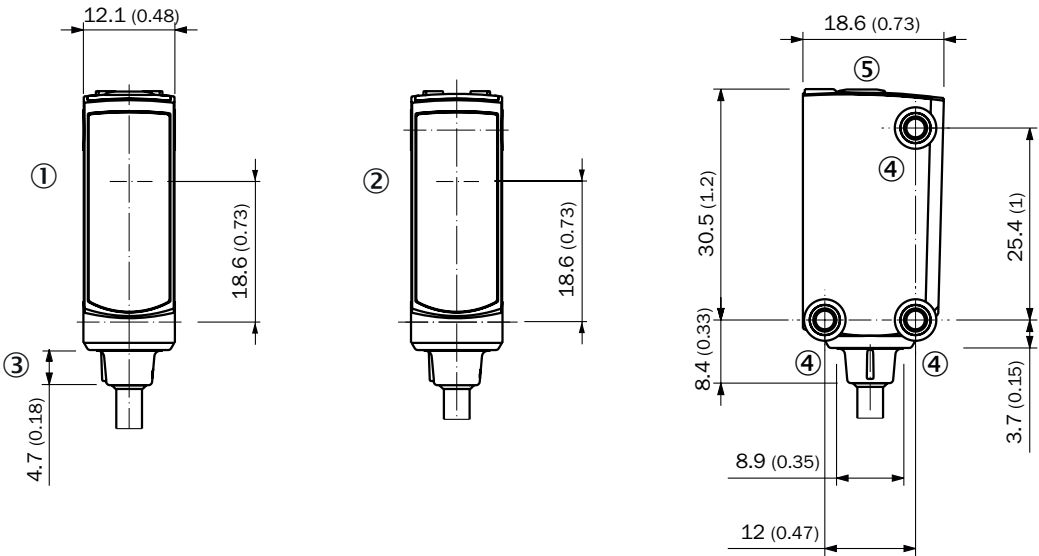
Wykres zasięgu wykrywania



Recommended sensing range for the best performance

|   |                                                          |
|---|----------------------------------------------------------|
|   |                                                          |
| A | Zasięg min. w m                                          |
| B | Zasięg maks. w m                                         |
| C | Zalecany maks. zakres odległości odbiornika od nadajnika |
| D | Zalecany zakres odległości odbiornika od nadajnika       |

Rysunek wymiarowy, czujnik



- Wymiary w mm
- ① Środek osi optycznej nadajnika
  - ② środek osi optycznej odbiornika
  - ③ Przyłącze
  - ④ otwór do zamocowania M3
  - ⑤ Elementy wskaźnikowe i nastawcze

## 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)