



# WSE9LC-3P2436A00

W9

FOTOPRZEKAŹNIKI SMALL

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Rysunek może się różnić



## Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
WSE9LC-3P2436A00	1080958

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/W9](http://www.sick.com/W9)

## Szczegółowe dane techniczne

### Cechy

<b>Zasada działania czujnika/ zasada detekcji</b>	Fotoprzekaźnik barierowy
<b>Wymiary (szer. x wys. x głęb.)</b>	12,2 mm x 52,2 mm x 23,6 mm
<b>Kształt korpusu (wyjście wiązki światła)</b>	Prostopadłościenny
<b>Informacja o otworze (otworach) do mocowania</b>	M3
<b>Maks. zasięg wykrywania</b>	0 m ... 60 m
<b>Zasięg wykrywania</b>	0 m ... 50 m
<b>Rodzaj światła</b>	Widzialne światło czerwone
<b>Nadajnik światła</b>	Laser <sup>1)</sup>
<b>Rozmiar plamki świetlnej (odległość)</b>	Ø 1 mm (500 mm)
<b>Długość fali</b>	650 nm
<b>Klasa lasera</b>	1 (IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11)
<b>Rodzaj ustawiania</b>	IO-Link
<b>Diagnostyka</b>	Sygnalizacja rezerwy działania
<b>Konfiguracja styku 2</b>	Wejście zewnętrzne, Wejście uczenia (Teach-in), Wyjście detekcji, Wyjście logiki, Wyjście alarmu zabrudzenia urządzenia
<b>Zastosowania specjalne</b>	Wykrywanie małych obiektów

<sup>1)</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>	< 5 V <sub>ss</sub> <sup>2)</sup>
<b>Pobór prądu</b>	30 mA <sup>3)</sup>
<b>Wyjście przełączające</b>	PNP <sup>4)</sup>
<b>Funkcja wyjścia</b>	Komplementarne
<b>Tryb przełączania</b>	Załączany na jasno/ciemno <sup>4)</sup>
<b>Prąd wyjściowy I<sub>maks.</sub></b>	≤ 100 mA
<b>Czas odpowiedzi</b>	≤ 0,5 ms <sup>5)</sup>
<b>Czas odpowiedzi wyj. Q/ na pinie 2</b>	300 μs ... 450 μs <sup>5) 6)</sup>
<b>Częstotliwość przełączania</b>	1.000 Hz <sup>7)</sup>
<b>Częstotliwość przełączania wyj. Q/ na pinie 2</b>	≤ 1.000 Hz <sup>8)</sup>
<b>Typ przyłącza</b>	Wtyk M12, 4-pinowy
<b>Układy zabezpieczające</b>	A <sup>9)</sup> B <sup>10)</sup> C <sup>11)</sup>
<b>Klasa ochrony</b>	III
<b>Masa</b>	13 g
<b>IO-Link</b>	✓
<b>Materiał obudowy</b>	Tworzywo sztuczne, VISTAL®
<b>Materiał układu optycznego</b>	Tworzywo sztuczne, PMMA
<b>Stopień ochrony</b>	IP66 IP67 IP69K
<b>Temperatura otoczenia podczas pracy</b>	-10 °C ... +50 °C
<b>Praca w rozszerzonym zakresie temperatury otoczenia</b>	-30 °C ... +55 °C <sup>12) 13)</sup>
<b>Temperatura otoczenia – przechowywanie</b>	-30 °C ... +70 °C
<b>Nr pliku UL</b>	NRKH.E181493
<b>Numer katalogowy poszczególnych elementów</b>	2064063 WS9L-3D2436, 2088364 WE9LC-3P2430A00

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

<sup>2)</sup> Nie może być wyższa ani niższa od podanych tolerancji U<sub>V</sub>.

<sup>3)</sup> Bez obciążenia.

<sup>4)</sup> Q = przełączane przez światło.

<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> Przy relacji światło/ciemność 1:1.

<sup>8)</sup> Przy stosunku jasno-ciemno 1:1, obowiązuje dla Q \ na styku 2, gdy skonfigurowano w oprogramowaniu.

<sup>9)</sup> A = przyłącza U<sub>V</sub> z zabezpieczeniem przed zmianą biegunowości.

<sup>10)</sup> B = zabezpieczenie wejścia i wyjścia przed zmianą biegunów.

<sup>11)</sup> C = tłumienie impulsów zakłócających.

<sup>12)</sup> Od T<sub>U</sub> = 50 °C dopuszczalne jest maks. napięcie zasilania V<sub>max</sub> = 24 V i maks. prąd wyjściowy I<sub>max</sub> = 50 mA.

<sup>13)</sup> Praca przy T<sub>U</sub> = -10 °C jest możliwa, jeżeli czujnik jest włączany przy T<sub>U</sub> > -10 °C, następnie schładza się i nie jest odłączany od napięcia zasilania Włączanie poniżej T<sub>U</sub> = -10 °C jest niedopuszczalne.

<b>Dokładność powtarzalności Q/ na pinie 2:</b>	150 $\mu$ s <sup>6)</sup>
---	---------------------------

- 1) Wartości graniczne podczas pracy w sieci zabezpieczonej przed zwarciem maks. 8 A.
- 2) Nie może być wyższa ani niższa od podanych tolerancji  $U_V$ .
- 3) Bez obciążenia.
- 4) Q = przełączane przez światło.
- 5) Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym.
- 6) Obowiązuje dla Q \ na styku 2, gdy skonfigurowano w oprogramowaniu.
- 7) Przy relacji światło/ciemność 1:1.
- 8) Przy stosunku jasno-ciemno 1:1, obowiązuje dla Q \ na styku 2, gdy skonfigurowano w oprogramowaniu.
- 9) A = przyłącza  $U_V$  z zabezpieczeniem przed zmianą biegunowości.
- 10) B = zabezpieczenie wejścia i wyjścia przed zamianą biegunów.
- 11) C = tłumienie impulsów zakłócających.
- 12) Od  $T_u = 50$  °C dopuszczalne jest maks. napięcie zasilania  $V_{max} = 24$  V i maks. prąd wyjściowy  $I_{max} = 50$  mA.
- 13) Praca przy  $T_u = -10$  °C jest możliwa, jeżeli czujnik jest włączany przy  $T_u > -10$  °C, następnie schładza się i nie jest odłączany od napięcia zasilania Włączanie poniżej  $T_u = -10$  °C jest niedopuszczalne.

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

<b>MTTF<sub>D</sub></b>	355 lat(a) (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup>
-------------------------	---

<sup>1)</sup> Obliczenie według metody zliczania części.

## 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 $Q_{L1}$ Bit 1 = sygnał przełączający $Q_{L2}$ Bit 2 ... 15 = puste
<b>VendorID</b>	26
<b>DeviceID HEX</b>	0x80011C
<b>DeviceID DEC</b>	8388892

## Smart Task

<b>Oznaczenie Smart Task</b>	Logika podstawowa
<b>Funkcja logiczna</b>	Bezpośrednie I LUB OKNO Histereza
<b>Funkcja timera</b>	Dezaktywowany Opóźnienie przy włączaniu Opóźnienie wyłączenia Opóźnienie włączenia i wyłączenia Impuls (One Shot)
<b>Inwerter</b>	Tak
<b>Częstotliwość przełączania</b>	SIO Direct: 1000 Hz <sup>1)</sup> SIO Logic: 1000 Hz <sup>2)</sup> IOL: 900 Hz <sup>3)</sup>

<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.

<b>Czas odpowiedzi</b>	SIO Direct: 300 $\mu$ s ... 450 $\mu$ s <sup>1)</sup> SIO Logic: 500 $\mu$ s ... 600 $\mu$ s <sup>2)</sup> IOL: 500 $\mu$ s ... 900 $\mu$ s <sup>3)</sup>
<b>Dokładność powtarzalności</b>	SIO Direct: 150 $\mu$ s <sup>1)</sup> SIO Logic: 150 $\mu$ s <sup>2)</sup> IOL: 400 $\mu$ s <sup>3)</sup>
<b>Sygnal przełączający Q<sub>L1</sub></b>	Wyjście przełączające (w zależności od ustawionej wartości granicznej)
<b>Sygnal przełączający Q<sub>L2</sub></b>	Wyjście przełączające (w zależności od ustawionej wartości granicznej)

<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.

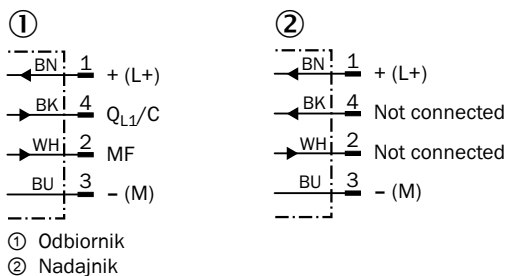
<sup>3)</sup> IOL: praca czujnika z pełną komunikacją IO-Link i wykorzystaniem parametrów logiki, czasu i parametrów funkcji automatyzacji.

## Klasyfikacje

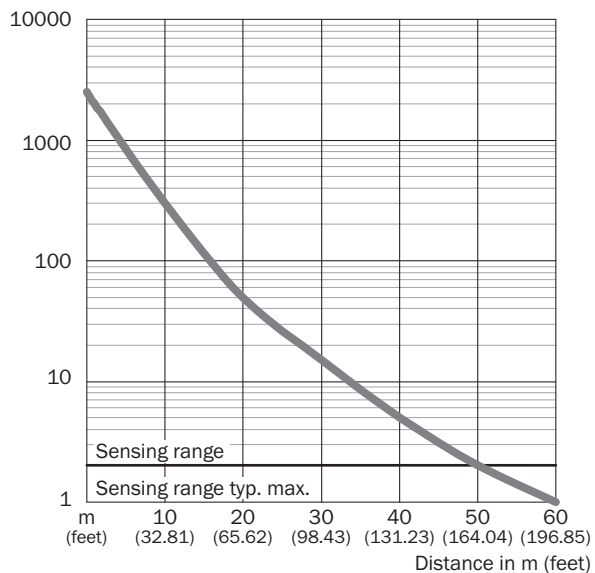
<b>ECI@ss 5.0</b>	27270901
<b>ECI@ss 5.1.4</b>	27270901
<b>ECI@ss 6.0</b>	27270901
<b>ECI@ss 6.2</b>	27270901
<b>ECI@ss 7.0</b>	27270901
<b>ECI@ss 8.0</b>	27270901
<b>ECI@ss 8.1</b>	27270901
<b>ECI@ss 9.0</b>	27270901
<b>ECI@ss 10.0</b>	27270901
<b>ECI@ss 11.0</b>	27270901
<b>ETIM 5.0</b>	EC002716
<b>ETIM 6.0</b>	EC002716
<b>ETIM 7.0</b>	EC002716
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39121528

## Schemat elektryczny

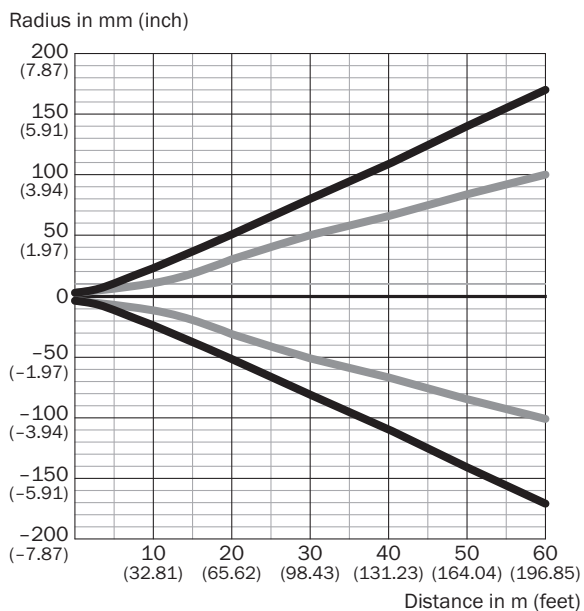
Cd-376



### Charakterystyka



### Rozmiar plamki świetlnej



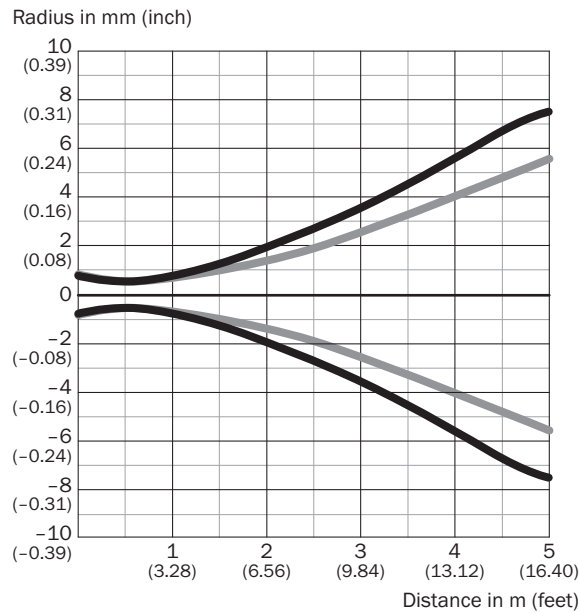
#### Dimensions in mm (inch)

Sensing range	Vertical	Horizontal
<b>0.5 m</b> <b>(1.64 feet)</b>	< 1.0 (0.04)	< 1.0 (0.04)
<b>1 m</b> <b>(3.28 feet)</b>	1.5 (0.06)	1.2 (0.05)
<b>5 m</b> <b>(16.40 feet)</b>	15 (0.59)	11 (0.43)
<b>10 m</b> <b>(32.81 feet)</b>	45 (1.77)	28 (1.10)
<b>60 m</b> <b>(196.85 feet)</b>	336 (13.23)	200 (7.87)

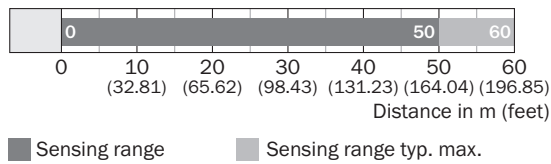
— Vertical  
— Horizontal

## Rozmiar plamki świetlnej (widok szczegółowy)

Widok szczegółowy – bliski obszar

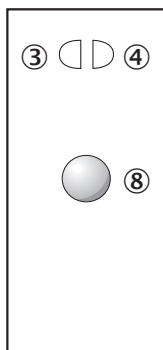


## Wykres zasięgu wykrywania



### Możliwości ustawiania

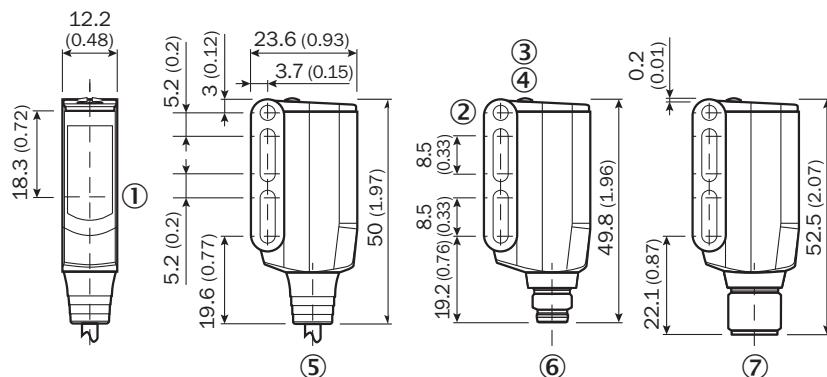
Pojedynczy przycisk Teach-in



- ③ Żółta dioda LED: status odbioru światła
- ④ Zielona dioda LED: wskaźnik stanu
- ⑧ Przycisk Teach-in

### Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)


WSE9L-3





- ① Środek osi optycznej nadajnika i odbiornika
- ② Przelotowy otwór wiercony M3 (ø 3,1 mm)
- ③ Żółta dioda LED: status odbioru światła
- ④ Zielona dioda LED: wskaźnik stanu
- ⑤ Przewód lub przewód z wtykiem
- ⑥ Wtyk M8, 4-biegunowy
- ⑦ Wtyk M12, 4-pinowy

### Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/W9](http://www.sick.com/W9)

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Uchwyty montażowe i płytki mocujące			
	Uchwyt montażowy, Stal, ocynkowana, z materiałami mocującymi	BEF-WN-W9-2	2022855



	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Złącza wtykowe i przewody			
	Głowica A: Wtyk, M12, 4 piny, prosty Głowica B: - Przewód: nieekranowany	STE-1204-G	6009932
	Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PVC, nieekranowany, 5 m	YF2A14-050VB3XLEAX	2096235

## Polecane usługi

Więcej usług → [www.sick.com/W9](http://www.sick.com/W9)

	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)