



WL9LC-3P2432A70
W9

FOTOPRZEKAŹNIKI

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
WL9LC-3P2432A70	1080948

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/W9

Rysunek może się różnić



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Zasada działania	Fotoprzekaźnik refleksyjny
Szczegóły zasady działania	Bez odstępu minimalnego odbłyśnika (autokolimacja / optyka współosiowa)
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	12,2 mm x 52,2 mm x 23,6 mm
Kształt korpusu (wyjście wiązki światła)	Prostopadłościenny
Informacja o otworze (otworach) do mocowania	M3
Maks. zasięg wykrywania	0 m ... 12 m ¹⁾
Zasięg wykrywania	0 m ... 8 m ¹⁾
Rodzaj światła	Widzialne światło czerwone
Nadajnik światła	Laser ²⁾
Rozmiar plamki świetlnej (odległość)	Ø 1 mm (500 mm)
Długość fali	650 nm
Klasa lasera	1 (IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11)
Rodzaj ustawiania	IO-Link, Pojedynczy przycisk Teach-in
Konfiguracja styku 2	Wejście zewnętrzne, Wejście uczenia (Teach-in), Wejście czujnik wył., Wyjście detekcji, Wyjście logiki, Wyjście alarmu zabrudzenia urządzenia
Zastosowania specjalne	Wykrywanie małych obiektów

¹⁾ Odbłyśnik PL80A.

²⁾ Średnia żywotność 50 000 godz. przy T_U = +25 °C.

Mechanika/elektryka

Napięcie zasilające U_B	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Tętnienia resztkowe	< 5 V _{ss} ²⁾
Pobór prądu	30 mA ³⁾
Wyjście przełączające	PNP ⁴⁾ 5)
Funkcja wyjścia	Komplementarne
Tryb przełączania	Załączany na jasno/ciemno ⁴⁾
Prąd wyjściowy $I_{maks.}$	≤ 100 mA
Czas odpowiedzi	≤ 0,5 ms ⁶⁾
Czas odpowiedzi wyj. Q/ na pinie 2	300 μs ... 450 μs ^{6) 7)}
Częstotliwość przełączania	1.000 Hz ⁸⁾
Częstotliwość przełączania wyj. Q/ na pinie 2	≤ 1.000 Hz ⁹⁾
Typ przyłącza	Wtyk M12, 4-pinowy
Układy zabezpieczające	A ¹⁰⁾ B ¹¹⁾ C ¹²⁾
Klasa ochrony	III
Masa	13 g
Filtr polaryzacyjny	✓
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne, VISTAL®
Materiał układu optycznego	Tworzywo sztuczne, PMMA
Stopień ochrony	IP66 IP67 IP69K
Temperatura otoczenia podczas pracy	-10 °C ... +50 °C
Praca w rozszerzonym zakresie temperatury otoczenia	-30 °C ... +55 °C ^{13) 14)}
Temperatura otoczenia podczas przechowywania	-30 °C ... +70 °C
Nr pliku UL	NRKH.E181493

¹⁾ Wartości graniczne podczas pracy w sieci zabezpieczonej przed zwarciami maks. 8 A.

²⁾ Nie może przekraczać lub spadać poniżej tolerancji U_y .

³⁾ Bez obciążenia.

⁴⁾ Q = przełączane przez światło.

⁵⁾ Styk 4: tego wyjścia przełączającego nie wolno łączyć z innym wyjściem.

⁶⁾ Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym.

⁷⁾ Obowiązuje dla Q \ na styku 2, gdy skonfigurowano w oprogramowaniu.

⁸⁾ Przy relacji światło/ciemność 1:1.

⁹⁾ Przy stosunku jasno-ciemno 1:1, obowiązuje dla Q \ na styku 2, gdy skonfigurowano w oprogramowaniu.

¹⁰⁾ A = przyłącza U_y z zabezpieczeniem przed zmianą biegowości.

¹¹⁾ B = zabezpieczenie wejścia i wyjścia przed zmianą biegunów.

¹²⁾ C = tłumienie impulsów zakłócających.

¹³⁾ Od $T_u = 50$ °C dopuszczalne jest maks. napięcie zasilania $V_{max} = 24$ V i maks. prąd wyjściowy $I_{max} = 50$ mA.

¹⁴⁾ 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.

Dokładność powtarzalności Q/ na pinie 2:	150 μ s ⁷⁾
---	---------------------------

- 1) Wartości graniczne podczas pracy w sieci zabezpieczonej przed zwarciem maks. 8 A.
- 2) Nie może przekraczać lub spadać poniżej tolerancji U_V .
- 3) Bez obciążenia.
- 4) Q = przełączane przez światło.
- 5) Styk 4: tego wyjścia przełączającego nie wolno łączyć z innym wyjściem.
- 6) Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym.
- 7) Obowiązuje dla Q \ na styku 2, gdy skonfigurowano w oprogramowaniu.
- 8) Przy relacji światło/ciemność 1:1.
- 9) Przy stosunku jasno-ciemno 1:1, obowiązuje dla Q \ na styku 2, gdy skonfigurowano w oprogramowaniu.
- 10) A = przyłącza U_V z zabezpieczeniem przed zmianą biegunowości.
- 11) B = zabezpieczenie wejścia i wyjścia przed zamianą biegunów.
- 12) C = tłumienie impulsów zakłócających.
- 13) Od $T_u = 50$ °C dopuszczalne jest maks. napięcie zasilania $V_{max} = 24$ V i maks. prąd wyjściowy $I_{max} = 50$ mA.
- 14) 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

MTTF_D	562 lat(a) (EN ISO 13849-1) ¹⁾
DC_{avg}	0 %
T_M (okres użytkowania)	10 lat(a)

¹⁾ Obliczenie według metody zliczania części.

Interfejs komunikacyjny

Interfejs komunikacyjny	IO-Link V1.1
Interfejs komunikacyjny – szczegóły	COM2 (38,4 kBaud)
Czas cyklu	2,3 ms
Długość danych procesowych	16 Bit
Struktura danych procesowych	Bit 0 = sygnał przełączający Q _{L1} Bit 1 = sygnał przełączający Q _{L2} Bit od 2 do 15 = wartość pomiarowa
VendorID	26
DeviceID HEX	0x800112
DeviceID DEC	8388882

Smart Task

Oznaczenie Smart Task	Pomiar czasu + eliminacja drgań styków
Funkcja logiczna	Bezpośrednie OKNO
Funkcja timera	Dezaktywowany Opóźnienie przy włączaniu Opóźnienie wyłączenia Opóźnienie włączenia i wyłączenia Impuls (One Shot)
Inwerter	Tak
Dokładność pomiaru czasu	SIO Direct: --- ¹⁾

¹⁾ 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”).

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

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

Dokładność pomiaru czasu (np. dla mierzonego czasu 1 s)	SIO Logic: - 0,7 ... + 0,7 ms ± 0,5% mierzonej wartości czasu ²⁾ IOL: - 0,9 ... + 0,9 ms ± 0,5% mierzonej wartości czasu ³⁾
Rozdzielczość mierzonej wartości czasu	1 ms
Min. czas pomiędzy dwoma wynikami procesowymi	SIO Direct: — ¹⁾ SIO Logic: 450 µs IOL: 500 µs
Maks. czas eliminacji	SIO Direct: — SIO Logic: 30.000 ms IOL: 30.000 ms
Sygnal przełączający	
Sygnal przełączający Q _{L1}	Wyjście przełączające (w zależności od ustawionej wartości granicznej)
Sygnal przełączający Q _{L2}	Wyjście przełączające (w zależności od ustawionej wartości granicznej)
Wartość pomiarowa	Mierzonej wartości czasu

1) 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”).

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

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

Diagnostyka

Status urządzenia	Tak
Quality of teach	Tak
Quality of run	Tak, Wskaźnik zanieczyszczenia

Certyfikaty

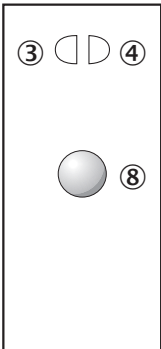
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
certyfikat ECOLAB	✓
Certyfikat cULus	✓
IO-Link	✓
bezpieczeństwo lasera (IEC 60825-1) certyfikat	✓

Klasyfikacje

ECLASS 5.0	27270902
ECLASS 5.1.4	27270902
ECLASS 6.0	27270902
ECLASS 6.2	27270902
ECLASS 7.0	27270902
ECLASS 8.0	27270902
ECLASS 8.1	27270902
ECLASS 9.0	27270902

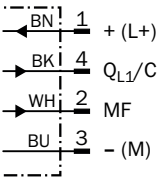
ECLASS 10.0	27270902
ECLASS 11.0	27270902
ECLASS 12.0	27270902
ETIM 5.0	EC002717
ETIM 6.0	EC002717
ETIM 7.0	EC002717
ETIM 8.0	EC002717
UNSPSC 16.0901	39121528

Możliwości ustawiania Pojedynczy przycisk Teach-in

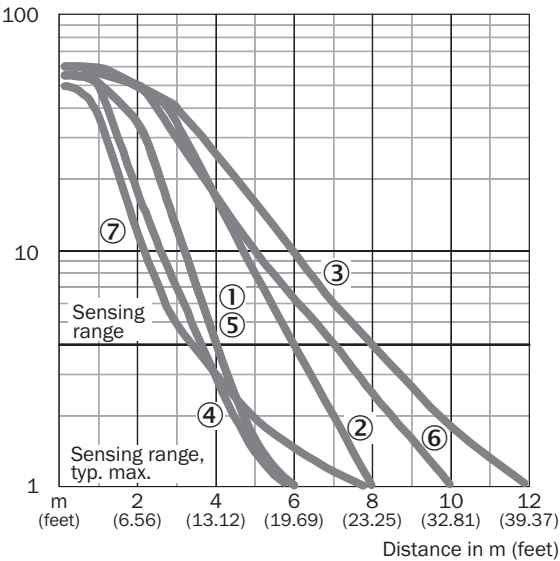


- ③ żółta dioda LED: status odbioru światła
- ④ zielona dioda LED: wskaźnik stanu
- ⑧ przycisk Teach-in

Schemat elektryczny Cd-367

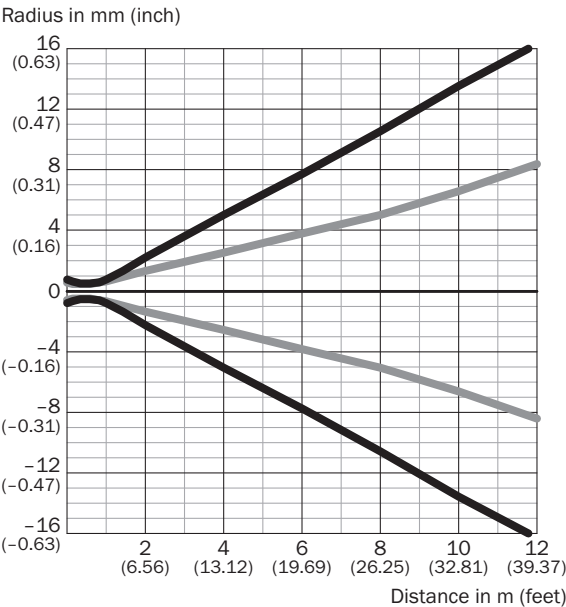


Charakterystyka



- ① Odbłyśnik PL20A
- ② Odbłyśnik PL40A
- ③ odbłyśnik PL80A
- ④ Odbłyśnik PL10F
- ⑤ Odbłyśnik PL20F
- ⑥ Odbłyśnik P250F
- ⑦ folia refleksyjna REF-AC1000

Rozmiar plamki świetlnej

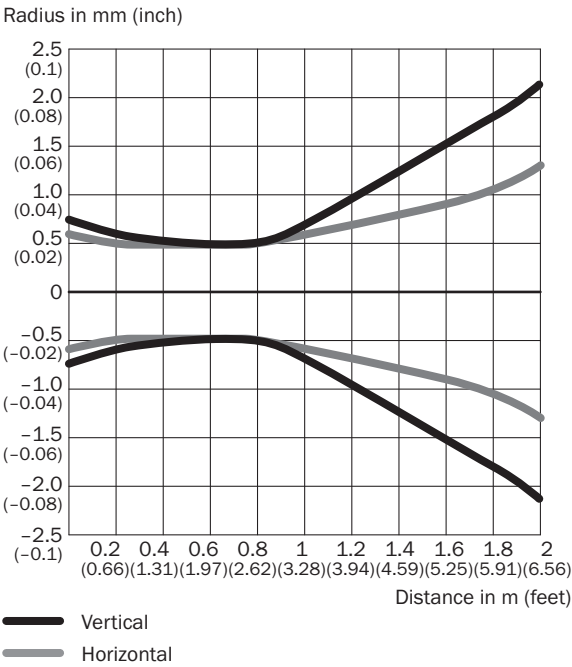


Dimensions in mm (inch)

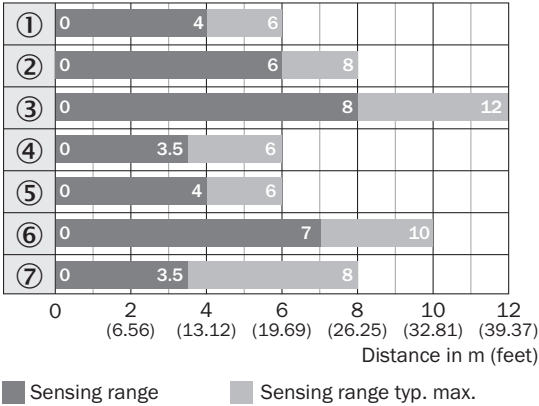
Sensing range	Vertical	Horizontal
0.5 m (1.64 feet)	< 1.0 (0.04)	< 1.0 (0.04)
1 m (3.28 feet)	1.5 (0.06)	1.2 (0.05)
6 m (19.69 feet)	15.2 (0.60)	7.6 (0.30)
12 m (39.37 feet)	32.4 (1.28)	16.4 (0.65)

- Vertical
- Horizontal

Rozmiar plamki świetlnej (widok szczegółowy)

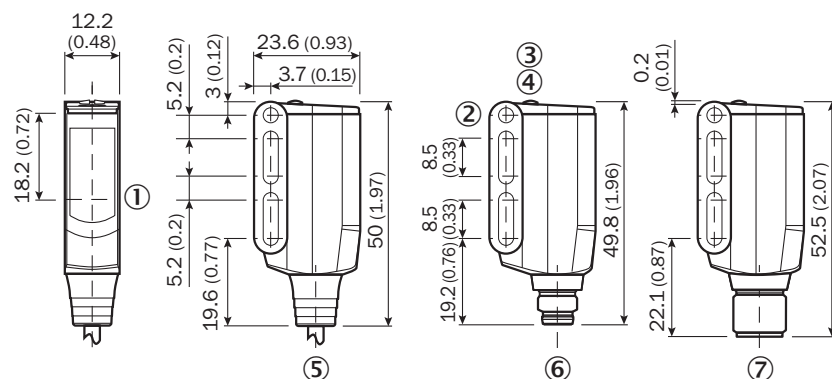


Wykres zasięgu wykrywania



- ① Odbłyśnik PL20A
- ② Odbłyśnik PL40A
- ③ odbłyśnik PL80A
- ④ Odbłyśnik PL10F
- ⑤ Odbłyśnik PL20F
- ⑥ Odbłyśnik P250F
- ⑦ folia refleksyjna REF-AC1000

Rysunek wymiarowy WL9L-3



Wymiary w mm

- ① Środek osi optycznej nadajnika i odbiornika
- ② przełotowy otwór wiercony M3 ($\varnothing$ 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

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
złącza wtykowe i przewody			
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 5 m, 4 żyły, PVC Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone	YF2A14-050VB3XLE-AX	2096235
	Typ przyłącza – głowica A: Wtyk, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Opis: Nieekranowany Technika przyłączeniowa: Zaciski śrubowe Dopuszczalny przekrój przewodu: $\leq 0,75 \text{ mm}^2$	STE-1204-G	6009932
Systemy montażowe			
	Opis: Uchwyt montażowy Materiał: Stal Szczegóły: Stal, ocynkowana Zakres dostawy: Z materiałami mocującymi Przeznaczone do: W9-3	BEF-WN-W9-2	2022855

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Odbłyśniki i elementy optyczne			
	• Opis: Odbłyśnik z niewielkimi elementami odbłaskowymi, przykręcany, nadaje się do czujników laserowych • Wymiary: 20 mm 32 mm • Temperatura otoczenia podczas pracy: -30 °C ... +65 °C	PL10F	5311210

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