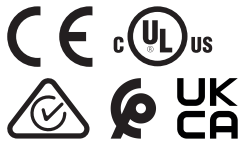


FOTOPRZEKAŹNIKI

SICK
Sensor Intelligence.



Rysunek może się różnić



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
WLA4SP-8416A100A00	1139765

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/W4

Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Zasada działania	Fotoprzekaźnik refleksyjny
Szczegóły zasady działania	Bez odstępów minimalnego odbłyśnika (autokolimacja / optyka współosiowa)
Zasięg wykrywania	
Minimalny zasięg	0 m
Maks. zasięg wykrywania	4 m
Zalecany maks. zakres odległości odbłyśnika od czujnika (rezerwa działania 1)	0 m ... 4 m
Zalecany zakres odległości odbłyśnika od czujnika (rezerwa działania 3,75)	0 m ... 2,6 m
Odbłyśnik referencyjny	Odbłyśnik PL80
Zalecany zakres zasięgu w celu zapewnienia lepszej wydajności	0 m ... 2,6 m
Filtr polaryzacyjny	Tak
Wiązka transmisyjna	
Nadajnik światła	Nadajnik PinPoint
Rodzaj światła	Widzialne światło czerwone
Kształt plamki świetlnej	Punktowe
Rozmiar plamki świetlnej (odległość)	150 mm (5 m)
Maksymalne rozproszenie wiązki światła nadajnika wokół znormalizowanej osi nadawania (kąt odchylenia ukierunkowania)	< +/- 1,5° (przy T _U = +23°C)
Parametry LED	
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 _U = +25°C

Rodzaj ustawiania	
	IO-Link
	Do ustawiania parametrów czujnika oraz funkcji Smart Task
Wskaźnik	
	Niebieska LED
	BluePilot: wskaźnik położenia
	Dioda LED, zielona
	Wskaźnik stanuStale wł.: zasilanie włączoneMiga: tryb IO-Link
	Żółta LED
	Status odbioru światłaStale włączone: brak obiektuStale wyłączone: obiekt obecnyMiga: przekroczenie rezerwy działania 1,5
Cechy szczególne	Ustawienie wstępne styku 2 (MF): nieaktywny
Zastosowania specjalne	Wykrywanie obiektów owiniętych w folię

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

MTTF_D	1.956 lat(a)
DC_{avg}	0%

Interfejs komunikacyjny

IO-Link	✓ , IO-Link V1.1
Prędkość przesyłania danych	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 2 - 15 = Current receiver level (live)
VendorID	26
DeviceID HEX	0x800356
DeviceID DEC	8389462
Kompatybilny typ portu Master	A
Tryb SIO – wsparcie	Tak

Instalacja elektryczna

Napięcie zasilające U_B	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Tętnienia resztkowe	≤ 5 V _{ss}
Kategoria użytkowa	DC-12 (Wg EN 60947-5-2) DC-13 (Wg EN 60947-5-2)
Pobór prądu	≤ 20 mA, bez obciążenia. Przy U _B = 24 V
Klasa ochrony	III
Wyjście cyfrowe	
	Liczba
	2
	Rodzaj
	Push-Pull: PNP/NPN
	Tryb przełączania
	Załączany przez ciemność
Napięcie sygnału PNP wysoki/niski	Ok. U _V -2,5 V / 0 V
Napięcie sygnału NPN wysoki/niski	Ok. U _B / < 2,5 V
Prąd wyjściowy I _{maks.}	≤ 100 mA
Układy zabezpieczające wyjścia	Zabezpieczenie przed zamianą biegunów

1) Wartości graniczne.

2) Tego wyjścia przełączającego nie wolno łączyć z innym wyjściem.

	Zabezpieczenie nadprądowe
	Chronione przed zwarcie
Czas odpowiedzi	$\leq 500 \mu s$
Dokładność powtarzalności (czas odpowiedzi)	150 μs
Częstotliwość przełączania	1.000 Hz
Przyporządkowanie styków/żył	
Funkcja styku 4/czarny (BK)	Wyjście cyfrowe, załączane przez ciemność, obiekt obecny → wyjście $\bar{Q}_{L1} \text{ HIGH}^{2)}$
	Komunikacja IO-Link C
Funkcja styku 4/czarny (BK) – szczegóły	Funkcja styku 4 czujnika z możliwością konfiguracji
	Dalsze możliwości ustawień za pośrednictwem IO-Link
Funkcja styku 2/biały (WH)	Nieaktywne ²⁾
Funkcja styku 2/biały (WH) – szczegóły	Funkcja styku 2 czujnika z możliwością konfiguracji
	Dalsze możliwości ustawień za pośrednictwem IO-Link

¹⁾ Wartości graniczne.

²⁾ Tego wyjścia przełączającego nie wolno łączyć z innym wyjściem.

Mechanika

Korpus	Prostopadłościenny
Szczegóły budowy	Slim
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	12,1 mm x 41,9 mm x 18,6 mm
Przylącze	Przewód z 4-biegunowym wtykiem M12, 190 mm
Szczegóły przylącza	
Nadaje się do zastosowania w chłodniach	Nie zginać przewodu w temperaturze poniżej 0 °C
Przekrój poprzeczny przewodu	0,14 mm ²
Średnica przewodu	Ø 3,4 mm
Długość przewodu (L)	142 mm
Długość wtyku	48 mm
Materiał	
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) 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: $\leq 50.000 \text{ lx}$ Światło słoneczne: $\leq 50.000 \text{ lx}$
Odporność na wstrząsy	30 g, 11 ms (3 dodatnie i 3 ujemne udary wzdłuż osi X, Y, Z, łącznie 18 uderzeń (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

Smart Task

Oznaczenie Smart Task	Logika podstawowa
Funkcja logiczna	Bezpośrednie I LUB
Funkcja timera	Dezaktywowany Opóźnienie przy włączaniu Opóźnienie wyłączenia Opóźnienie włączenia i wyłączenia Impuls (One Shot)
Inwerter	Tak
Częstotliwość przełączania	SIO Logic: 800 Hz ¹⁾
Czas odpowiedzi	SIO Logic: 600 μs ¹⁾
Powtarzalność	SIO Logic: 200 μs ¹⁾
Sygnał przełączający	
Sygnał przełączający Q _{L1}	Wyjście przełączające
Sygnał przełączający $\bar{Q}_{L1}$	Wyjście przełączające

¹⁾ Wykorzystanie funkcji Smart Task bez komunikacji IO-Link (tryb SIO).

Diagnostyka

Temperatura urządzenia	
Zakres pomiarowy	Bardzo zimne, zimne, umiarkowane, ciepłe, gorące
Status urządzenia	Tak
Szczegółowy status urządzenia	Tak
Licznik roboczogodzin	Tak
Licznik godzin pracy z funkcją resetowania	Tak
Quality of teach	Tak
Quality of run	Tak, Wskaźnik zanieczyszczenia

Certyfikaty

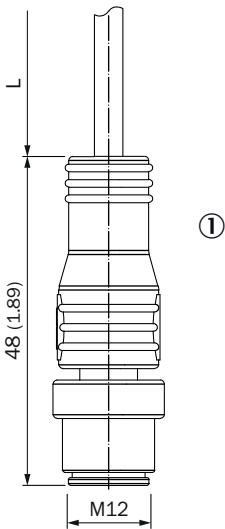
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
Certyfikat cULus	✓

Klasyfikacje

ECLASS 5.0	27270902
-------------------	----------

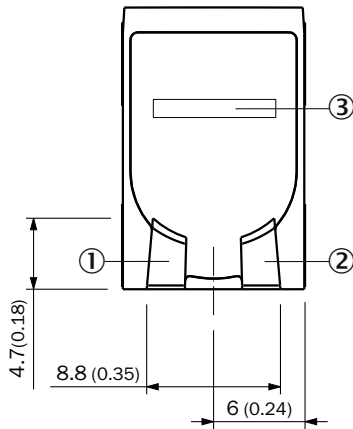
ECLASS 5.1.4	27270902
ECLASS 6.0	27270902
ECLASS 6.2	27270902
ECLASS 7.0	27270902
ECLASS 8.0	27270902
ECLASS 8.1	27270902
ECLASS 9.0	27270902
ECLASS 10.0	27270902
ECLASS 11.0	27270902
ECLASS 12.0	27270902
ETIM 5.0	EC002717
ETIM 6.0	EC002717
ETIM 7.0	EC002717
ETIM 8.0	EC002717
UNSPSC 16.0901	39121528

rysunek wymiarowy, przyłącze



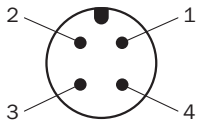
Wymiary w mm
Do przewodów o długości (L), patrz Dane techniczne
① Przewód z wtykiem M12

Elementy wskaźnikowe i nastawcze

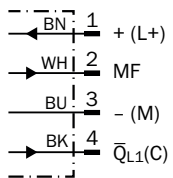


- ① Dioda LED, zielona
- ② żółta LED
- ③ niebieska LED

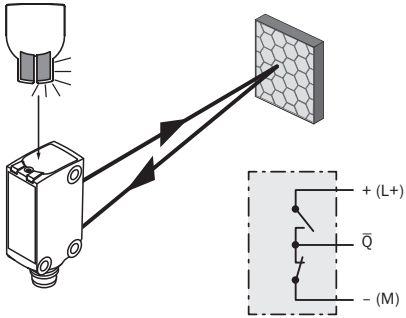
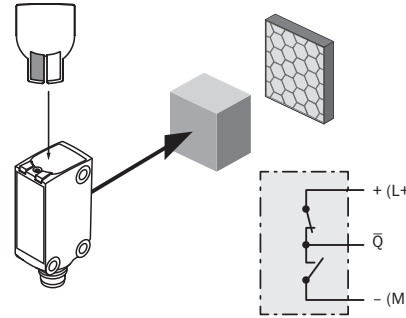
Typ przyłącza Wtyk M12, 4 pinów



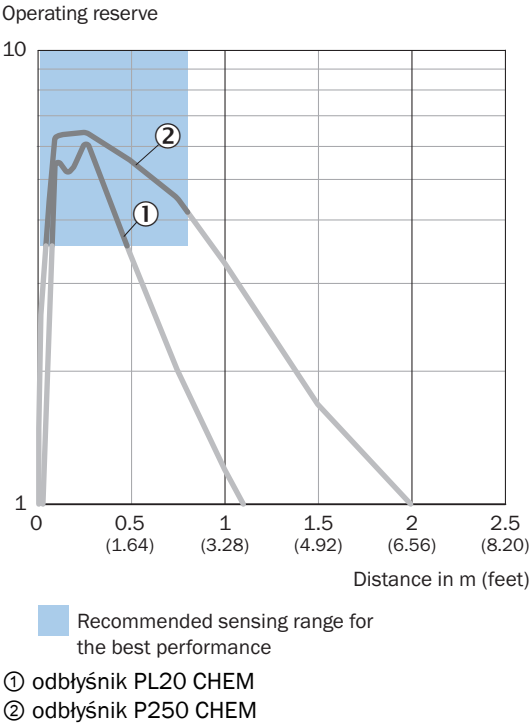
Schemat elektryczny Cd-512



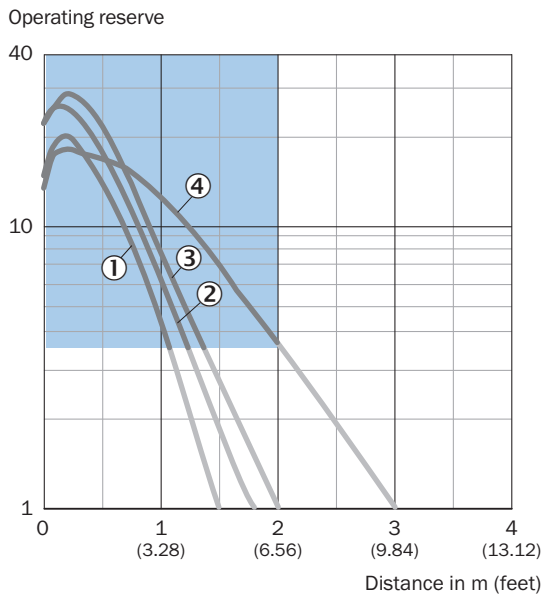
Matryca logiczna Przeciwtakt: PNP/NPN – załączany przez ciemność $\bar{Q}$

	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 Odbłyśniki odporne na działanie chemikaliów



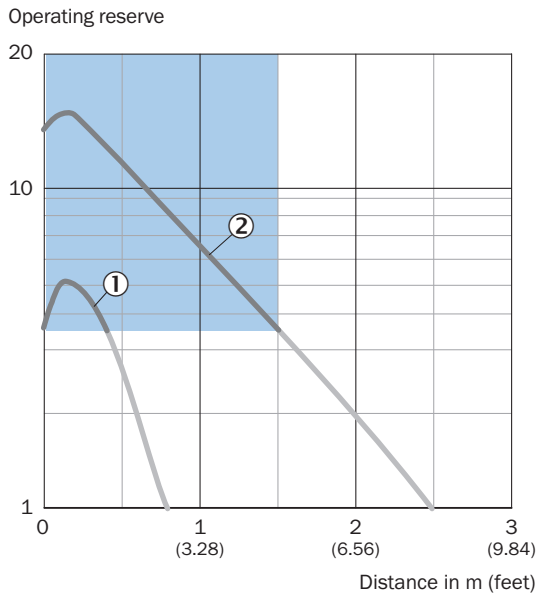
Charakterystyka Precyzyjne odbłyśniki trzypolowe



Recommended sensing range for the best performance

- ① Odbłyśnik PL10F
- ② Odbłyśnik PL10FH-1
- ③ Odbłyśnik PL20F
- ④ Odbłyśnik P250F

Charakterystyka Folia odblaskowa

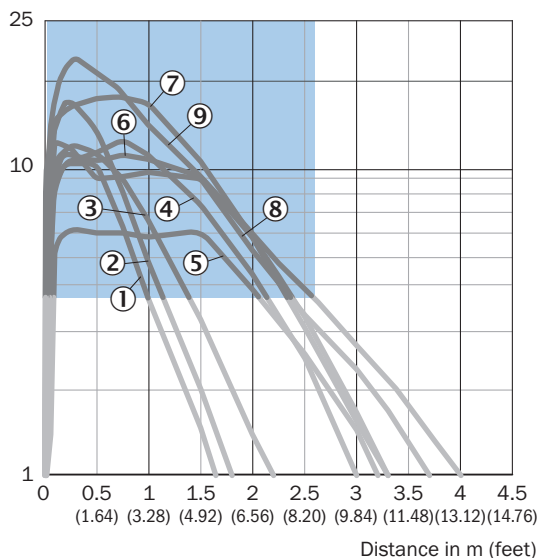


Recommended sensing range for the best performance

- ① folia odblaskowa REF-IRF-56
- ② folia refleksyjna REF-AC1000

Charakterystyka Standardowe odbłyśniki

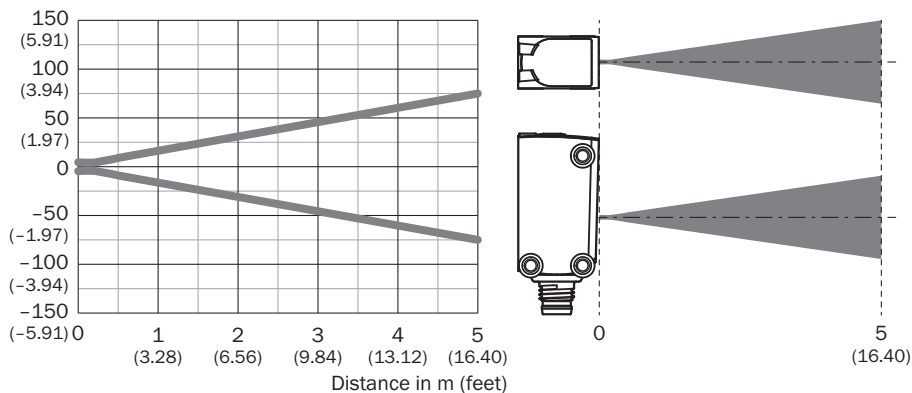
Operating reserve



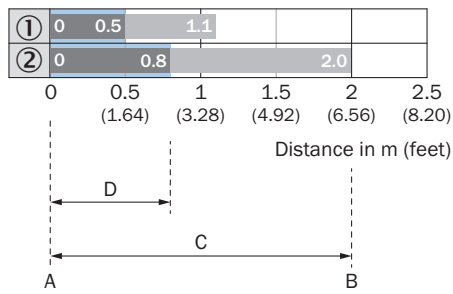
- ① Odbłyśnik PL20A
- ② odbłyśnik PL22-2
- ③ Odbłyśnik P250H
- ④ odbłyśnik PL30A
- ⑤ Odbłyśnik PL40A Antifog
- ⑥ Odbłyśnik PL40A
- ⑦ Odbłyśnik P250
- ⑧ Odbłyśnik C110A
- ⑨ odbłyśnik PL80A

Rozmiar plamki świetlnej

Dimensions in mm (inch)



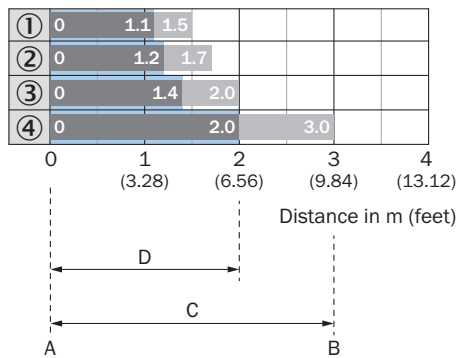
Wykres zasięgu wykrywania Odbłyśniki odporne na działanie chemikaliów



Recommended sensing range for the best performance

1	Odbłyśnik PL20 CHEM
2	Odbłyśnik P250 CHEM
A	Zasięg min. w m
B	Zasięg maks. w m
C	Zalecany maks. zakres odległości odbłyśnika od czujnika (rezerwa działania 1)
D	Zalecany zakres odległości odbłyśnika od czujnika (rezerwa działania 3,75)

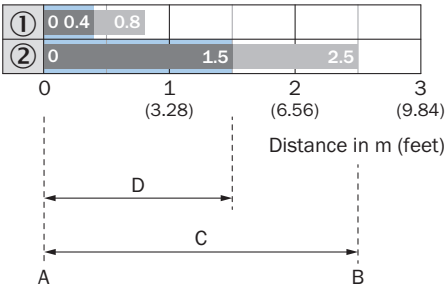
Wykres zasięgu wykrywania Precyzyjne odbłyśniki trzypolowe



Recommended sensing range for the best performance

1	Odbłyśnik PL10F
2	Odbłyśnik PL10FH-1
3	Odbłyśnik PL20F
4	Odbłyśnik P250F
A	Zasięg min. w m
B	Zasięg maks. w m
C	Zalecany maks. zakres odległości odbłyśnika od czujnika (rezerwa działania 1)
D	Zalecany zakres odległości odbłyśnika od czujnika (rezerwa działania 3,75)

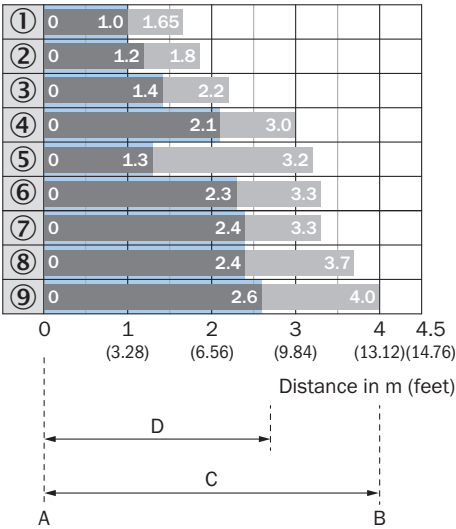
Wykres zasięgu wykrywania Folia odbłaskowa



Recommended sensing range for the best performance

1	Folia odbłaskowa REF-IRF-56
2	Folia refleksyjna REF-AC1000
A	Zasięg min. w m
B	Zasięg maks. w m
C	Zalecany maks. zakres odległości odbłyśnika od czujnika (rezerwa działania 1)
D	Zalecany zakres odległości odbłyśnika od czujnika (rezerwa działania 3,75)

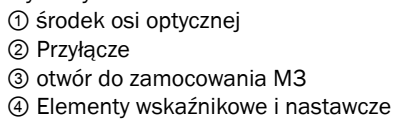
Wykres zasięgu wykrywania Standardowe odbłyśniki



Recommended sensing range for the best performance

1	Odbłyśnik PL20A
2	Odbłyśnik PL22-2
3	Odbłyśnik P250H
4	Odbłyśnik PL30A
5	Odbłyśnik PL40A Antifog

Rysunek wymiarowy, czujnik



Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/W4

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Odbłyśniki i elementy optyczne			
	• Opis: Prostokątny, przykręcany • Wymiary: 84 mm 84 mm • Temperatura otoczenia podczas pracy: -30 °C ... +65 °C	PL80A	1003865

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