Karta charakterystyki



WLG4SP-22162120A00

W4

FOTOPRZEKAŹNIKI

SICK
Sensor Intelligence.



Rysunek może się różnić

Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
WLG4SP-22162120A00	1132092

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

Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Zasada działania	Fotoprzekaźnik refleksyjny
Szczegóły zasady działania	Bez odstępu minimalnego odbłyśnika (autokolimacja / optyka współosiowa), ClearSens, MultiMode
MultiMode	1 Obiekty o wysokiej przezroczystości 2 Obiekty półprzezroczyste 3 Obiekty nieprzezroczyste 4 Butelki/tace 5 Kontrola rozdarcia folii 6 Ręcznie (ustawienie specyficzne za pośrednictwem IO-Link)
Zasięg wykrywania	
Minimalny zasięg	0 m
Maks. zasięg wykrywania	7,1 m
Zalecany maks. zakres odległości odbłyśnika od czujnika (rezerwa działania 1)	0 m ... 7,1 m
Zalecany zakres odległości odbłyśnika od czujnika (rezerwa działania 3,75)	0 m ... 5 m
Odbłyśnik referencyjny	Odbłyśnik PL80
Zalecany zakres zasięgu w celu zapewnienia lepszej wydajności	0 m ... 5 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	
Element przyciskowo-obrotowy	BluePilot Uczenie (Teach-in) i wybór trybu
IO-Link	Do ustawiania parametrów czujnika oraz funkcji Smart Task
Wskaźnik	
Niebieska LED	BluePilot: wskaźnik trybu
Dioda LED, zielona	Wskaźnik stanu Stale wł.: zasilanie włączone Miga: tryb IO-Link
Żółta LED	Status odbioru światła Stale włączone: brak obiektu Stale wyłączone: obiekt obecny Miga: przekroczenie rezerwy działania 1,5
Cechy szczególne	MultiMode
Zastosowania specjalne	Wykrywanie obiektów owiniętych w folię, Wykrywanie przezroczystych obiektów

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

$MTTF_D$	1.590 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	0x800321
DeviceID DEC	8389409
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

[1] Wartości graniczne.

[2] Tego wyjścia przełączającego nie wolno łączyć z innym wyjściem.

Klasa ochrony	III
Wyjście cyfrowe	
Liczba	2
Rodzaj	Push-Pull: PNP/NPN
Tryb przełączania	Załączany na jasno/ciemno
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
	Zabezpieczenie nadprądowe
	Chronione przed zwarciem
Czas odpowiedzi	≤ 500 µs
Dokładność powtarzalności (czas odpowiedzi)	150 µs
Częstotliwość przełączania	1.000 Hz
Przyporządkowanie styków/żył	
Funkcja styku 4/czarny (BK)	Wyjście cyfrowe, załączane przez światło, obiekt obecny → wyjście Q_{L1} LOW [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)	Wyjście cyfrowe, załączane przez ciemność, obiekt obecny → wyjście $\bar{Q}_{L1}$ HIGH [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
Przyłącze	Wtyk M8, 4-biegunowy
Materiał	
Obudowa	Tworzywo sztuczne, VISTAL®
Szyba przednia	Tworzywo sztuczne, PMMA
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: ≤ 50.000 lx 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 udarów (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

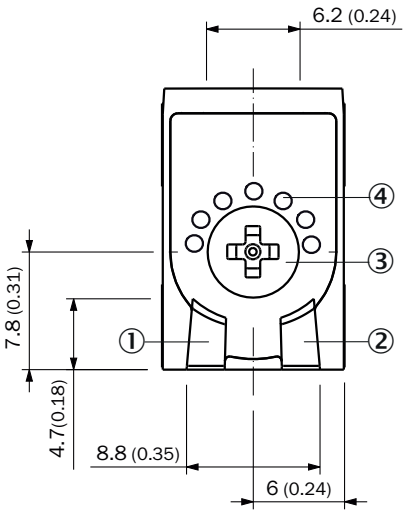
Certyfikaty

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

Klasyfikacje

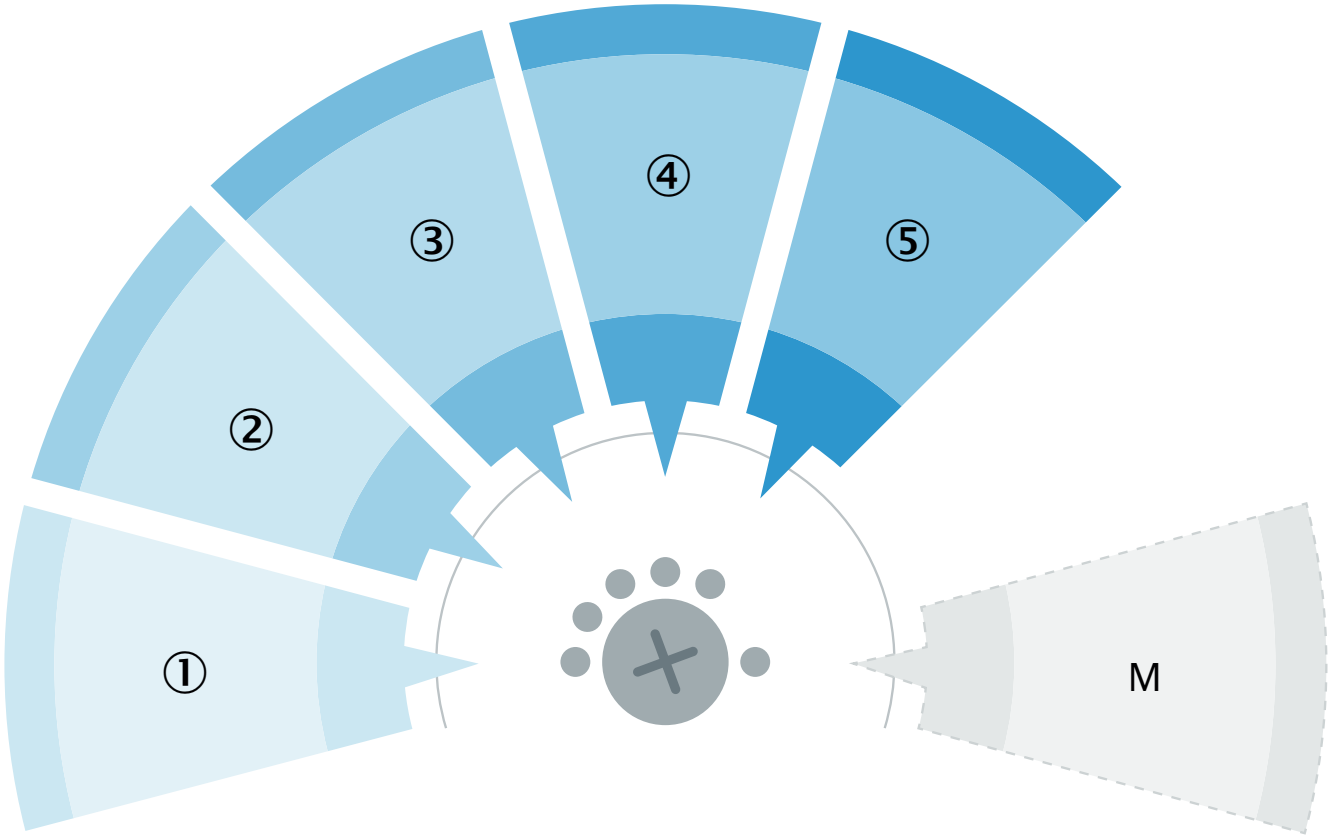
ECLASS 5.0	27270902
ECLASS 5.1.4	27270902
ECLASS 6.0	27270902
ECLASS 6.2	27270902
ECLASS 7.0	27270902
ECLASS 8.0	27270902
ECLASS 8.1	27270902
ECLASS 9.0	27270902
ECLASS 10.0	27270902
ECLASS 11.0	27270902
ECLASS 12.0	27270902
ETIM 5.0	EC002717
ETIM 6.0	EC002717
ETIM 7.0	EC002717
ETIM 8.0	EC002717
UNSPSC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

Elementy wskaźnikowe i nastawcze



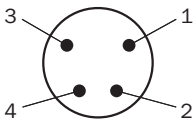
① Dioda LED, zielona
② żółta LED
③ Element przyciskowo-obrotowy
④ niebieska LED

Elementy wskaźnikowe i nastawcze Szczegół

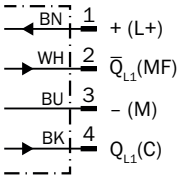


Ustawienia MultiMode		
1	Obiekty o wysokiej przezroczystości	Tłumienie > 10%:Folie o wysokiej przezroczystościSzyby szklane
2	Obiekty półprzezroczyste	Tłumienie > 18%:Przezroczyste szkło mleczneGrube, przezroczyste folie
3	Obiekty nieprzezroczyste	Tłumienie > 50%:Obiekty nieprzezroczyste
4	Butelki/tace	Tryb specjalny w celu zapewnienia maksymalnej odporności:ButelkiTrays
5	Kontrola rozdarcia folii	Tryb specjalny:Kontrola rozdarcia folii
M	Ręczny	Indywidualna konfiguracja przez IO-Link

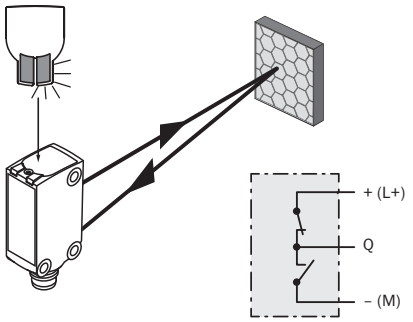
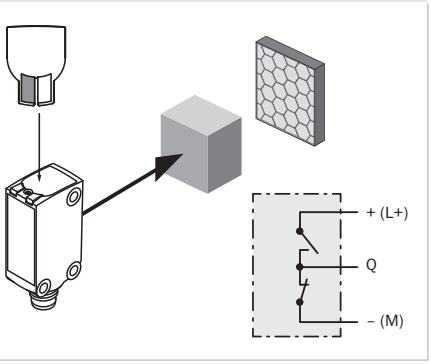
Typ przyłącza Wtyk M8, 4-biegunowy



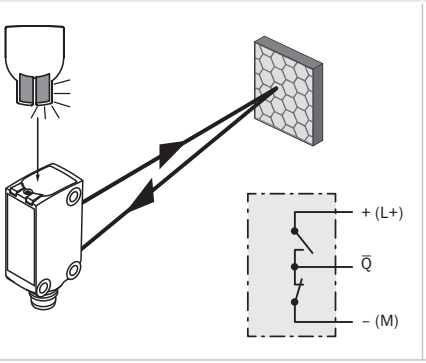
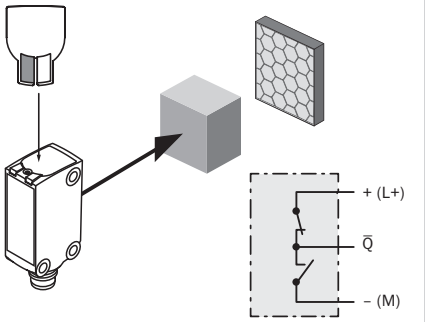
Schemat elektryczny Cd-490



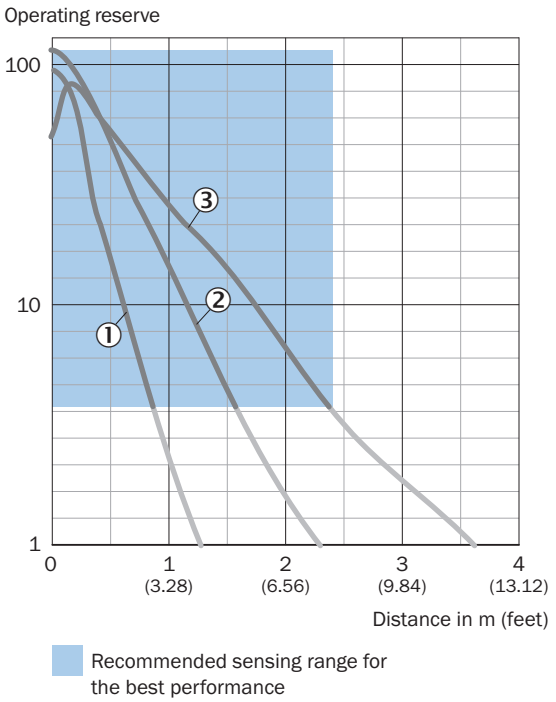
Matryca logiczna Przeciwtakt: PNP/NPN – załączane przez światło Q

	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	⚠	✗
		

Matryca logiczna Przeciwtakt: PNP/NPN – załączany przez ciemność Q̄

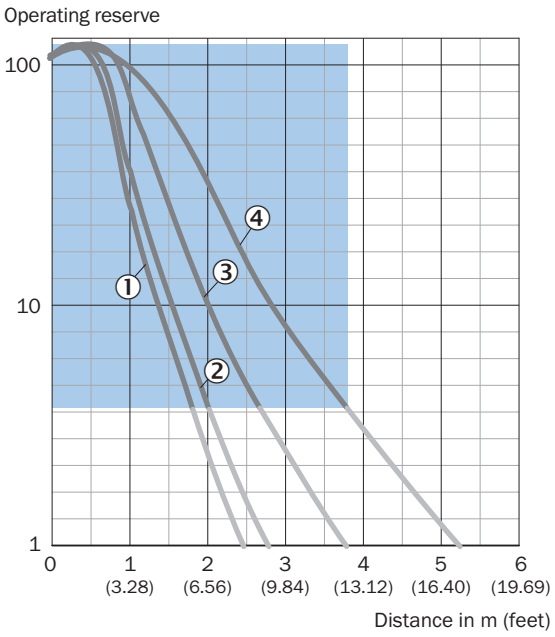
	Dark switching Q̄ (normally open (upper switch), normally closed (lower switch))	
	Object not present ➜ Output LOW	Object present ➜ Output HIGH
Light receive	✓	✗
Light receive indicator	✓	✗
Load resistance to L+	✓	✗
Load resistance to M	✗	✓
		

Charakterystyka Odbłyśniki odporne na działanie chemikaliów



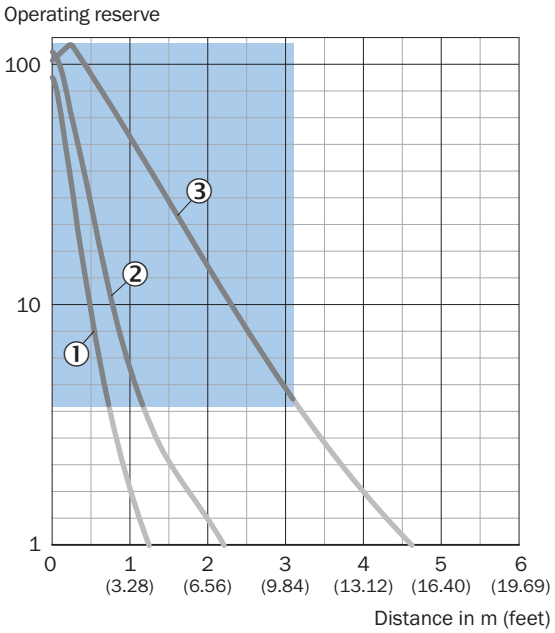
① Odbłyśnik PL10F CHEM
② odbłyśnik PL20 CHEM
③ odbłyśnik P250 CHEM

Charakterystyka Precyzyjne odbłyśniki trzypolowe



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

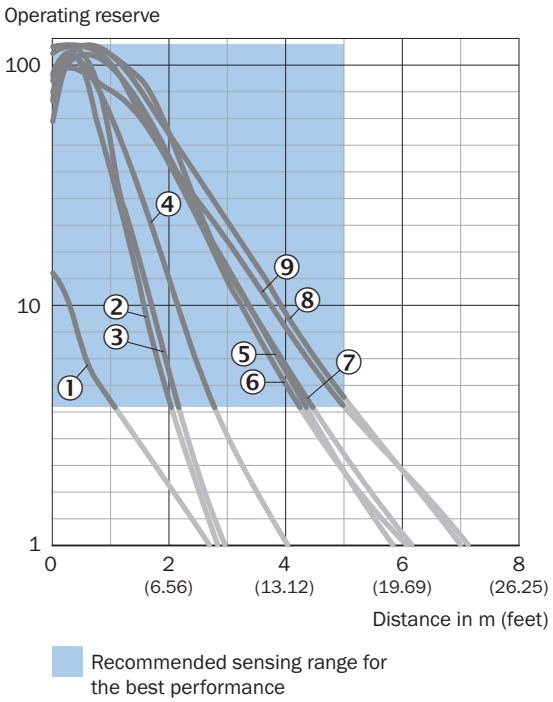
Charakterystyka Folia odblaskowa



① Folia refleksyjna REF-DG

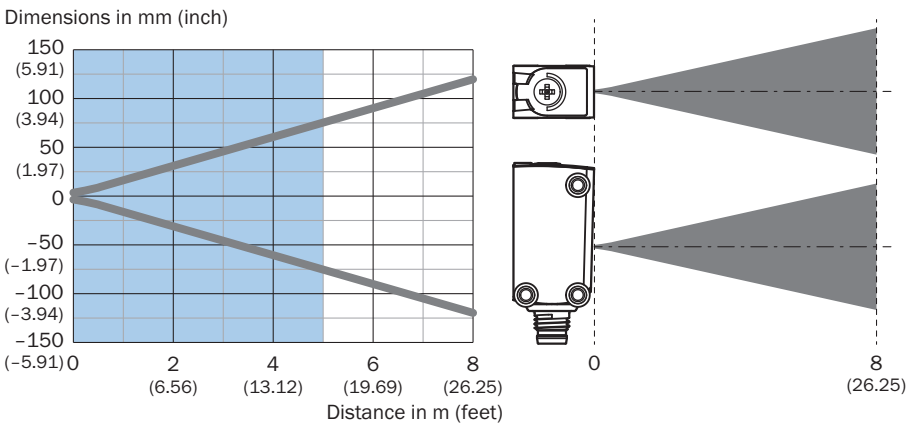
② folia odblaskowa REF-IRF-56
③ folia refleksyjna REF-AC1000

Charakterystyka Standardowe odbłyśniki

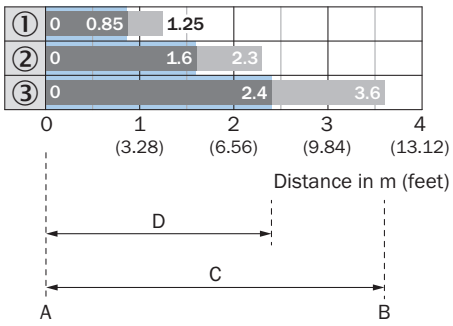


① Odbłyśnik PL40A Antifog
② Odbłyśnik PL20A
③ odbłyśnik PL22-2
④ Odbłyśnik P250H
⑤ Odbłyśnik P250
⑥ odbłyśnik PL30A
⑦ Odbłyśnik PL40A
⑧ Odbłyśnik C110A
⑨ odbłyśnik PL80A

Rozmiar plamki świetlnej



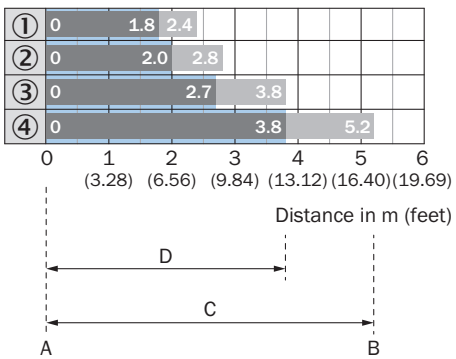
Wykres zasięgu wykrywania Odbłyśniki odporne na działanie chemikaliów



Recommended sensing range for the best performance

1	Odbłyśnik PL10F CHEM
2	Odbłyśnik PL20 CHEM
3	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

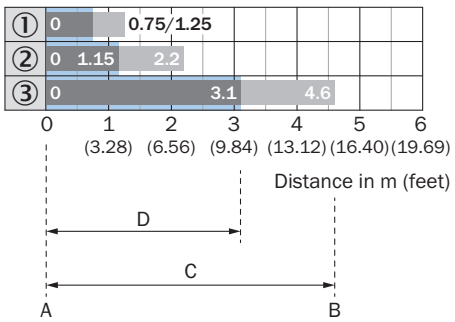


Recommended sensing range for the best performance

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)

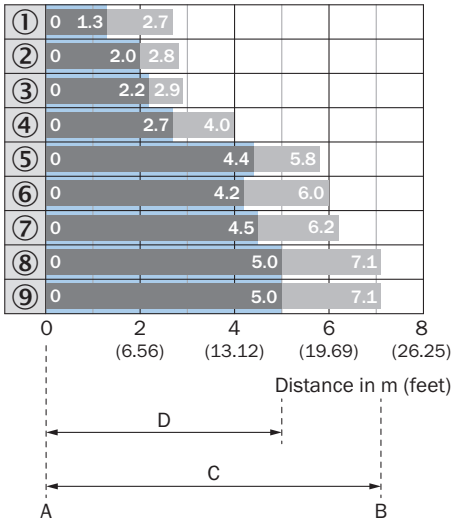
Wykres zasięgu wykrywania Folia odblaskowa



Recommended sensing range for the best performance

1	Folia refleksyjna REF-DG
2	Folia odblaskowa REF-IRF-56
3	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)

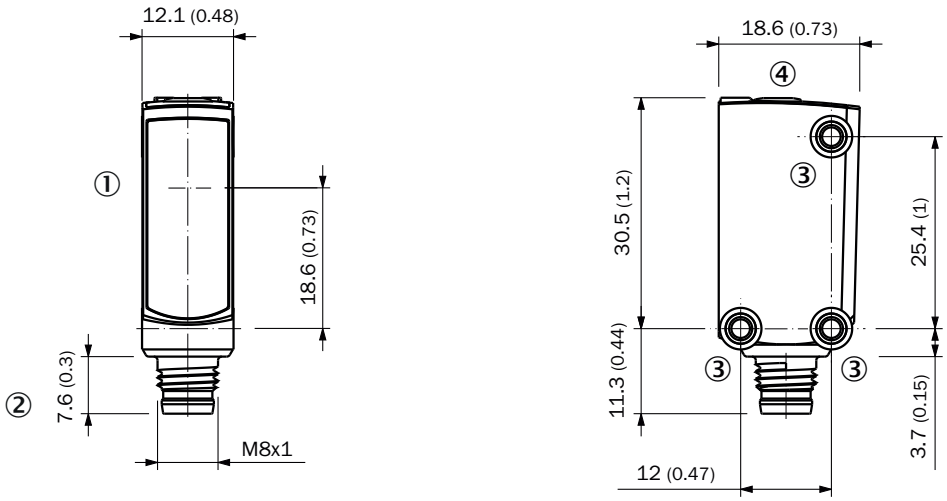
Wykres zasięgu wykrywania Standardowe odbłyśniki



Recommended sensing range for the best performance

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

Rysunek wymiarowy, czujnik



Wymiary w mm
① środek osi optycznej
② Przyłącze
③ otwór do zamocowania M3
④ Elementy wskaźnikowe i nastawcze

Zalecane akcesoria

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

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Systemy montażowe			
	• **Opis:** Płytka N08 do uniwersalnego uchwytu zaciskowego • **Materiał:** Stal, Cynkowy odlew ciśnieniowy • **Szczegóły:** Stal, ocynkowana (płyta), Cynkowy odlew ciśnieniowy (uchwyt zaciskowy) • **Zakres dostawy:** Uniwersalny uchwyt zaciskowy (5322626), materiały mocujące • **Do użycia z:** W100, W150, W4S, W4F, W8, W9-3, W8G, W8 Laser, W8 Inox, G6, W100 Laser, W100-2, W10, G6 Inox, RAY10, W4SLG-3, W9, GR18, MultiPulse, Reflex Array, MultiLine, LUT3, KT5, KT8, KT10, CS8	BEF-KHS-N08	2051607
	• **Materiał:** Stal nierdzewna • **Szczegóły:** Stal nierdzewna (1.4301) • **Przeznaczone do:** W4S, W4S	BEF-WN-G6	2062909
Odbłyśniki i elementy optyczne			
	• **Opis:** Prostokątny, przykręcany • **Wymiary:** 84 mm 84 mm • **Temperatura otoczenia podczas pracy:** –30 °C ... +65 °C	PL80A	1003865

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
złącza wtykowe i przewody			
	• **Opis:** Nieekranowany • **Typ przyłącza – głowica A:** Wtyk, M8, 4 piny, prosty, kodowanie A • **Technika przyłączeniowa:** Zaciski śrubowe • **Dopuszczalny przekrój przewodu:** 0,14 mm² ... 0,5 mm²	STE-0804-G	6037323
	• **Opis:** Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany • **Typ przyłącza – głowica A:** Gniazdo, M8, 4 piny, prosty, kodowanie A • **Typ przyłącza – głowica B:** Koniec przewodu niezakończony wtykiem • **Typ sygnału:** Przewód czujnika/elementu wykonawczego • **Przewód:** 5 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy • **Obszar zastosowania:** Tryb prowadnika kablowego, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb prowadnika kablowego	YF8U14-050U-A3XLEAX	2094792
	• **Opis:** Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany • **Typ przyłącza – głowica A:** Gniazdo, M8, 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 • **Obszar zastosowania:** Strefy nieobciążone, Obszar chemikaliów	YF8U14-050VA3XLE-AX	2095889

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

SICK
Sensor Intelligence.