



WLD4FP-221121A0ZZZ
W4

FOTOPRZEKAŹNIKI MINI

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
WLD4FP-221121A0ZZZ	1121471

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

Rysunek może się różnić



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Zasada działania	Fotoprzekaźnik refleksyjny
Szczegóły zasady działania	Z odstępem minimalnym od odbłyśnika (układ dwusoczewkowy)
Zasięg wykrywania	
Minimalny zasięg	0 m
Maks. zasięg wykrywania	4,5 m
Zalecany maks. zakres odległości odbłyśnika od czujnika (rezerwa działania 1)	0,015 m ... 4,5 m
Zalecany zakres odległości odbłyśnika od czujnika (rezerwa działania 3,75)	0,035 m ... 3,9 m
Odbłyśnik referencyjny	Odbłyśnik P250
Zalecany zakres zasięgu w celu zapewnienia lepszej wydajności	0,035 m ... 3,9 m
Filtr polaryzacyjny	Tak
Wiązka transmisyjna	
Nadajnik światła	Nadajnik PinPoint
Rodzaj światła	Widzialne światło czerwone
Kształt plamki świetlnej	Punktowe
Rozmiar plamki świetlnej (odległość)	Ø 38 mm (1.000 mm)
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 $T_U = +25^\circ\text{C}$
Rodzaj ustawiania	
Brak	–
Wskazanie	
Dioda LED, zielona	Wskaźnik stanu Stale wł.: zasilanie włączone
Żółta LED	Status odbioru światła Stale włączone: brak obiektu Stale wyłączone: obiekt obecny Miga: przekroczenie rezerwy działania 1,5

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

MTTF_D	1.390 lat(a)
DC_{avg}	0 %
T_M (okres użytkowania)	20 lat(a) (EN ISO 13849) Poziom wykorzystania: 60%

Dane elektryczne

Napięcie zasilające U_B	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Tętnienia resztkowe	$\leq 5 V_{SS}$
Kategoria użytkowa	DC-12 (Wg EN 60947-5-2) DC-13 (Wg EN 60947-5-2)
Pobór prądu	$\leq 20 \text{ mA}$, bez obciążenia. Przy $U_B = 24 \text{ V}$
Klasa ochrony	III
Wyjście cyfrowe	
Liczba	2 (Komplementarne)
Rodzaj	Push-Pull: PNP/NPN
Napięcie sygnału PNP wysoki/niski	Ok. $U_V - 2,5 \text{ V} / 0 \text{ V}$
Napięcie sygnału NPN wysoki/niski	Ok. $U_B / < 2,5 \text{ V}$
Prąd wyjściowy I _{maks.}	$\leq 100 \text{ mA}$
Układy zabezpieczające wyjścia	Zabezpieczenie przed zamianą biegunów Zabezpieczenie nadprądowe Chronione przed zwarcie
Czas odpowiedzi	$\leq 500 \mu\text{s}$
Dokładność powtarzalności (czas odpowiedzi)	$150 \mu\text{s}$ ²⁾
Częstotliwość przełączania	1.000 Hz ³⁾
Przyporządkowanie styków/żył	
Funkcja styku 4/czarny (BK)	Wyjście cyfrowe, załączane przez światło, obiekt obecny → wyjście Q LOW
Funkcja styku 2/biały (WH)	Wyjście cyfrowe, załączane przez ciemność, obiekt obecny → wyjście $\bar{Q}_{L1}$ HIGH

¹⁾ Wartości graniczne.

²⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last im Schaltmodus.

³⁾ Przy relacji światło/ciemność 1:1.

Dane mechaniczne

Wykonanie	Prostopadłościenny
Szczegóły budowy	Flat
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	16 mm x 40,1 mm x 12,1 mm
Przyłącze	Wtyk M8, 4-biegunowy
Materiał	
Obudowa	Tworzywo sztuczne, VISTAL®
Szyba przednia	Tworzywo sztuczne, PMMA
Wtyk	Tworzywo sztuczne, VISTAL®
Masa	Ok. 30 g
Maks. moment dokręcenia śrub mocujących	0,4 Nm

Dane dotyczące otoczenia

Stopień ochrony	IP66 (EN 60529) IP67 (EN 60529) IP69 (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 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 nalożu)
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	EN 60947-5-2
Odporność na działanie środków czyszczących	ECOLAB
Nr pliku UL	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

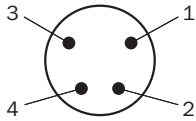
Klasyfikacje

eCl@ss 5.0	27270902
eCl@ss 5.1.4	27270902
eCl@ss 6.0	27270902
eCl@ss 6.2	27270902
eCl@ss 7.0	27270902
eCl@ss 8.0	27270902
eCl@ss 8.1	27270902
eCl@ss 9.0	27270902
eCl@ss 10.0	27270902
eCl@ss 11.0	27270902
eCl@ss 12.0	27270904
ETIM 5.0	EC002717
ETIM 6.0	EC002717
ETIM 7.0	EC002717

ETIM 8.0	EC002717
UNSPSC 16.0901	39121528

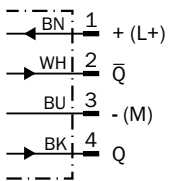
Typ przyłącza

Wtyk M8, 4-biegunowy



Schemat elektryczny

Cd-083



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	⚠	✗

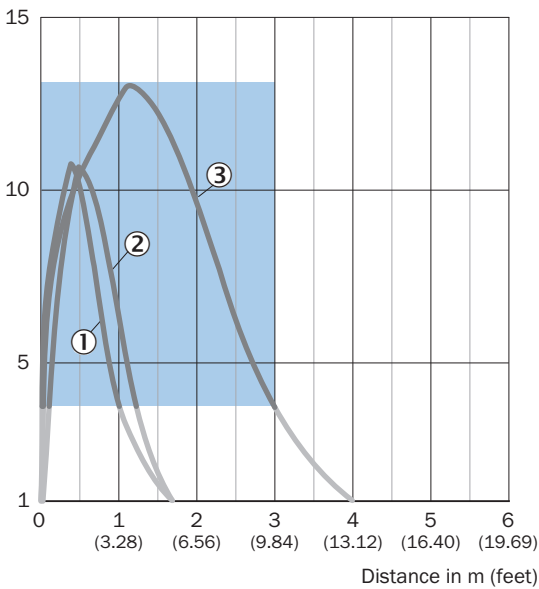
Przeciwtakt: PNP/NPN – załączany przez ciemność Q-bar

	Dark switching Q-bar (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

Folia odbłaskowa

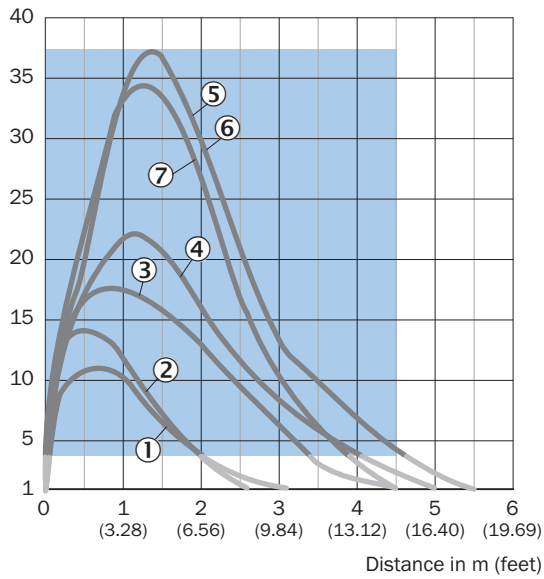
Operating reserve



- Recommended sensing range for the best performance
- ① Folia refleksyjna REF-DG
 - ② Folia refleksyjna REF-IRF-56
 - ③ Folia refleksyjna REF-AC1000

Standardowe odbłyśniki

Operating reserve

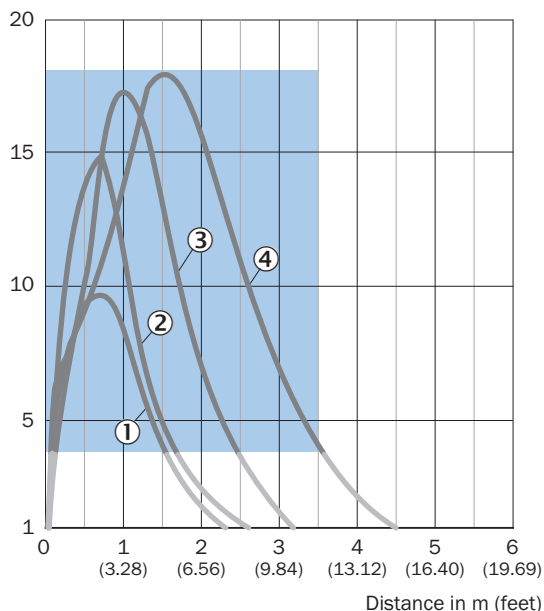


Recommended sensing range for the best performance

- ① Odbłyśnik PL22
- ② Odbłyśnik PL20A
- ③ Odbłyśnik PL30A
- ④ Odbłyśnik PL40A
- ⑤ Odbłyśnik PL80A
- ⑥ Odbłyśnik C110A
- ⑦ Odbłyśnik P250

Precyzyjne odbłyśniki trzypolowe

Operating reserve

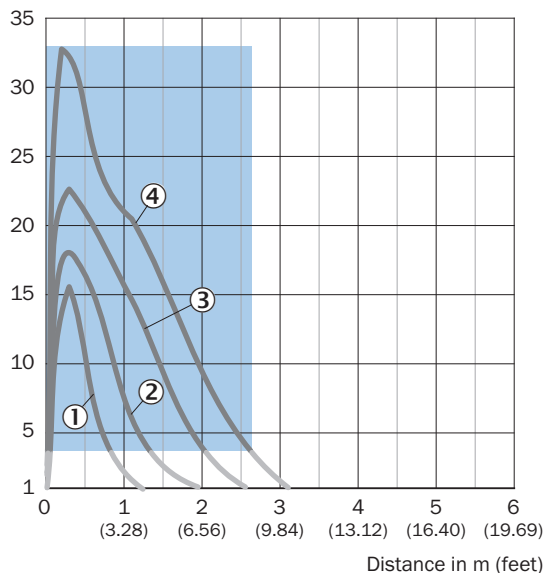


Recommended sensing range for the best performance

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

Odbłyśniki odporne na działanie chemikaliów

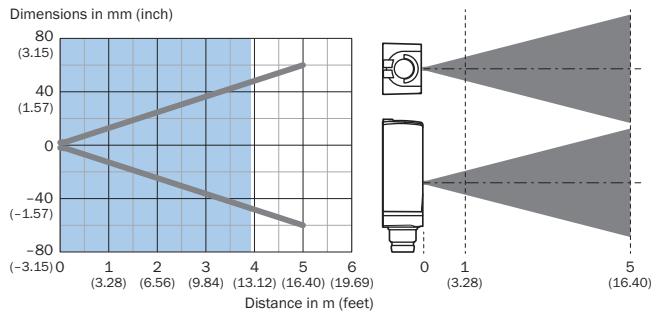
Operating reserve



Recommended sensing range for the best performance

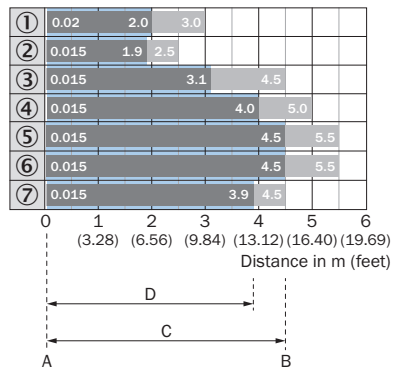
- ① Odbłyśnik PL10F CHEM
- ② Odbłyśnik PL20 CHEM
- ③ Odbłyśnik P250 CHEM
- ④ Odbłyśnik P250H

Rozmiar plamki świetlnej



Wykres zasięgu wykrywania

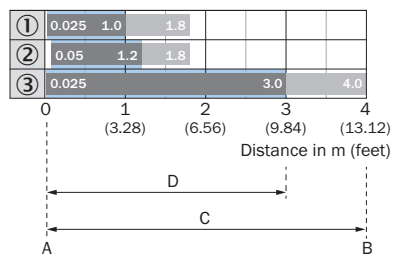
Standardowe odbłyśniki



Recommended sensing range for the best performance

- ① Odbłyśnik PL22
- ② Odbłyśnik PL20A
- ③ Odbłyśnik PL30A
- ④ Odbłyśnik PL40A
- ⑤ Odbłyśnik PL80A
- ⑥ Odbłyśnik C110A
- ⑦ Odbłyśnik P250

Folia odbłaskowa



A = Sensing range min. in m

B = Sensing range max. in m

C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)

D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

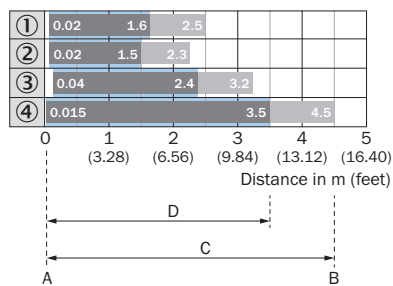
Recommended sensing range for the best performance

① Folia refleksyjna REF-DG (50 x 50 mm)

② Folia refleksyjna REF-IRF-56

③ Folia refleksyjna REF-AC1000

Precyzyjne odbłyśniki trzypolowe



A = Sensing range min. in m

B = Sensing range max. in m

C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)

D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

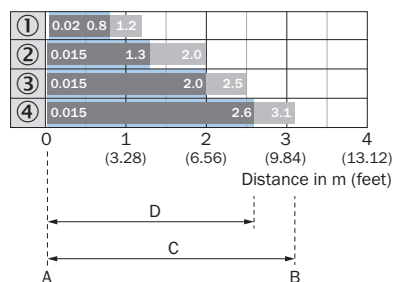
① Odbłyśnik PL10FH

② Odbłyśnik PL10F

③ Odbłyśnik PL20F

④ Odbłyśnik P250F

Odbłyśniki odporne na działanie chemikaliów



A = Sensing range min. in m

B = Sensing range max. in m

C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)

D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

① Odbłyśnik PL10F CHEM

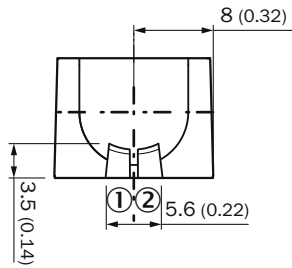
② Odbłyśnik PL20 CHEM

③ Odbłyśnik P250 CHEM

④ Odbłyśnik P250H

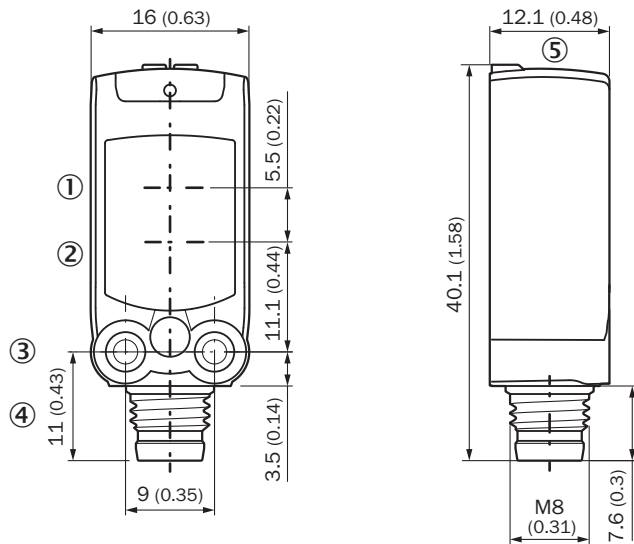
Możliwości ustawiania

Elementy wskaźnikowe i nastawcze



- ① Dioda LED, zielona
- ② Żółta LED

Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)



- ① Środek osi optycznej nadajnika
- ② Środek osi optycznej odbiornika
- ③ Otwór do zamocowania M3
- ④ Przyłącze
- ⑤ Elementy wskaźnikowe i nastawcze

Zalecane akcesoria

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

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Odbłyśniki			
	Odbłyśnik z niewielkimi elementami odblaskowymi, przykręcany, nadaje się do czujników laserowych, 20 mm x 32 mm, PMMA/ABS, przykręcany, mocowanie przy użyciu 2 otworów	PL10F	5311210

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Uchwyty montażowe i płytki mocujące			
	Kątownik mocujący do montażu na ścianie, Stal nierdzewna 1.4571, z materiałami mocującymi	BEF-W4-A	2051628
Złącza wtykowe i przewody			
	Głowica A: Wtyk, M8, 4 piny, prosty Przewód: nieekranowany	STE-0804-G	6037323

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