



GL6L-E4211
G6

FOTOPRZEKAŹNIKI

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
GL6L-E4211	1109728

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/G6

Rysunek może się różnić



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Zasada działania	Fotoprzekaźnik refleksyjny
Zasięg wykrywania	
Minimalny zasięg	0,08 m
Maks. zasięg wykrywania	12 m
Zalecany maks. zakres odległości odbłyśnika od czujnika (rezerwa działania 1)	0,08 m ... 12 m
Zalecany zakres odległości odbłyśnika od czujnika (rezerwa działania 2)	0,08 m ... 10 m
Odbłyśnik referencyjny	Odbłyśnik P250F
Zalecany zakres zasięgu w celu zapewnienia lepszej wydajności	0,08 m ... 4,2 m
Filtr polaryzacyjny	Tak
Wiązka transmisyjna	
Nadajnik światła	Laser
Rodzaj światła	Widzialne światło czerwone
Kształt plamki świetlnej	Punktowe
Rozmiar plamki świetlnej (odległość)	Ø 3,5 mm (1.000 mm)
Maksymalne rozproszenie wiązki światła nadajnika wokół znormalizowanej osi nadawania (kąt odchylenia ukierunkowania)	< +/- 1,5° (przy T _U = +23°C)
Parametry lasera	
Referencja normatywna	IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11
Klasa lasera	1
Długość fali	680 nm

Czas trwania impulsu	2 μ s
Maksymalna moc impulsu	$\leq 11,9$ mW
Średnia trwałość użytkowa	100 000 h przy $T_U = +25^\circ\text{C}$
Najmniejszy wykrywalny obiekt (MDO), standardowo	
	3,5 mm (przy odległości 1 m (obiekt o współczynniku emisji 90% (odpowiada standardowej bieli zgodnie z normą DIN 5033)))
Rodzaj ustawiania	
Potencjometr	Do ustawiania zasięgu
Przełącznik trybów pracy	Do odwracania funkcji przełączania (przełączanie jasno/ciemno)
Wskaźnik	
Dioda LED, zielona	Wskaźnik stanuStale wł.: zasilanie włączone
Żółta LED	Status odbioru światłaStale włączone: brak obiektuStale wyłączone: obiekt obecny

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

MTTF_D	1.005 lat(a)
DC_{avg}	0 %
T_M (okres użytkowania)	10 lat(a)

Instalacja elektryczna

Napięcie zasilające U_B	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Tętnienia resztkowe	$< 5 V_{ss}$
Kategoria użytkowa	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 (Komplementarne)
Rodzaj	NPN
Tryb przełączania	Załączany na jasno/ciemno
Napięcie sygnału NPN wysoki/niski	Ok. $U_B / \leq 3$ V
Prąd wyjściowy I _{maks.}	≤ 100 mA ²⁾
Układy zabezpieczające wyjścia	Zabezpieczenie przed zamianą biegunów Zabezpieczenie nadprądowe Chronione przed zwarcie
Czas odpowiedzi	≤ 625 μ s
Częstotliwość przełączania	1.000 Hz ³⁾
Przyporządkowanie styków/żył	
Funkcja styku 4/czarny (BK)	Wyjście cyfrowe, załączane przez światło, obiekt obecny → wyjście Q HIGH
Funkcja styku 4/czarny (BK) – szczegóły	Funkcja styku 4 czujnika z możliwością przełączania Dalsze możliwości ustawień za pomocą przełącznika trybów pracy
Funkcja styku 2/biały (WH)	Wyjście cyfrowe, załączane przez ciemność, obiekt obecny → wyjście Q̄ LOW

¹⁾ Wartości graniczne.

²⁾ Przy $U_B > 24$ V, I maks. = 50 mA.

³⁾ Przy relacji światło/ciemność 1:1.

Funkcja styku 2/biały (WH) – szczegóły	Funkcja styku 2 czujnika z możliwością przełączania Dalsze możliwości ustawień za pomocą przełącznika trybów pracy
--	---

- 1) Wartości graniczne.
2) Przy $U_B > 24\text{ V}$, $I_{\text{maks.}} = 50\text{ mA}$.
3) Przy relacji światło/ciemność 1:1.

Mechanika

Korpus	Prostopadłościenny
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	12 mm x 31,5 mm x 21 mm
Przylącze	Wtyk M8, 4-biegunowy
Materiał	
Obudowa	Tworzywo sztuczne, ABS
Szyba przednia	Tworzywo sztuczne, PMMA
Przewód	Tworzywo sztuczne, PVC
Wtyk	Metal, Stop miedzi (C3604 CUZN39PB3)
Masa	Ok. 60 g

Dane dotyczące otoczenia

Stopień ochrony	IP67 (EN 60529)
Temperatura otoczenia podczas pracy	$-20\text{ °C} \dots +50\text{ °C}$ ^{1) 2)}
Temperatura otoczenia podczas przechowywania	$-40\text{ °C} \dots +70\text{ °C}$
Typ. odporność na światło zewnętrzne	Światło słoneczne: $\leq 13.000\text{ lx}$
Odporność na wstrząsy	30 g, 11 ms (3 dodatnie i 3 ujemne udary wzdłuż osi X, Y, Z, łącznie 18 uderów (EN60068-2-27))
Odporność na drgania	10 Hz ... 55 Hz (Amplituda 0,5 mm, 3 x 30 min (EN60068-2-6))
Wilgotność powietrza	35 % ... 95 %, względna wilgotność powietrza (bez nalotu)
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	EN 60947-5-2
Nr pliku UL	NRKH.E348498 & NRKH7.E348498

- 1) Od $T_U \Rightarrow 45\text{ °C}$ dopuszczalne jest maks. napięcie zasilające $U_B = 24\text{ V}$ i maks. prąd wyjściowy $I_{\text{maks.}} = 50\text{ mA}$.
2) Poniżej $T_U = -20\text{ °C}$ wymagany jest czas nagrzewania wynoszący 3 sekundy.

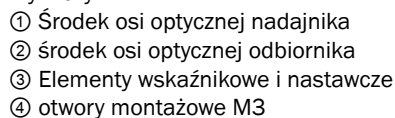
Certyfikaty

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
Certyfikat cULus	✓
Certyfikat EAC / DoC	✓
bezpieczeństwo lasera (IEC 60825-1) deklaracja producenta	✓

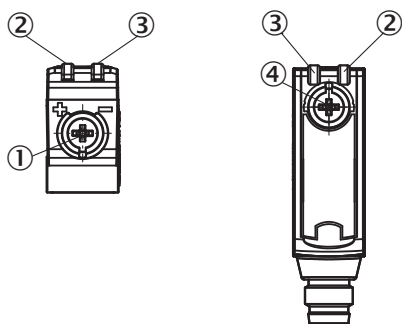
Klasyfikacje

ECLASS 5.0	27270902
ECLASS 5.1.4	27270902

Rysunek wymiarowy

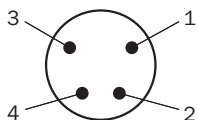


Elementy wskaźnikowe i nastawcze

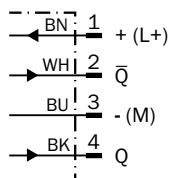


- ① potencjometr
- ② żółta LED
- ③ Dioda LED, zielona
- ④ Przełącznik trybów pracy

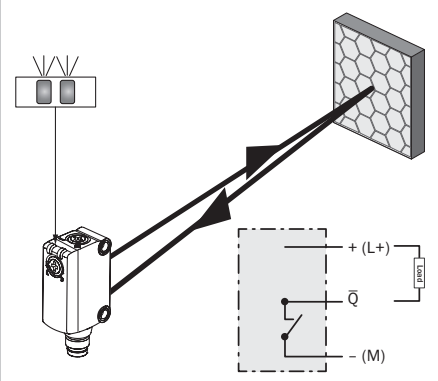
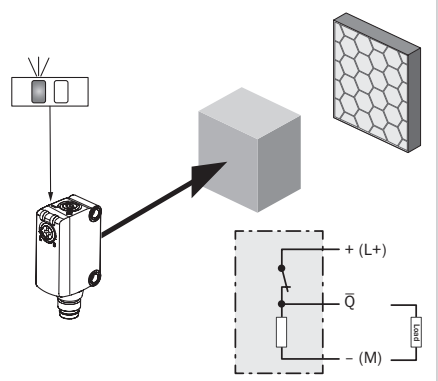
Typ przyłącza Wtyk M8, 4-biegunowy



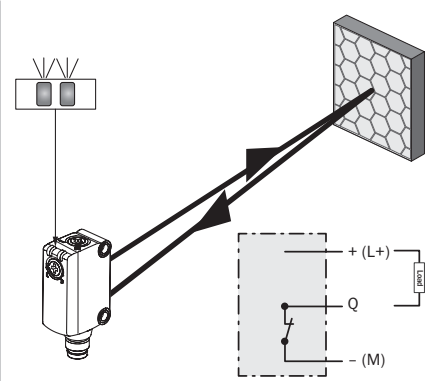
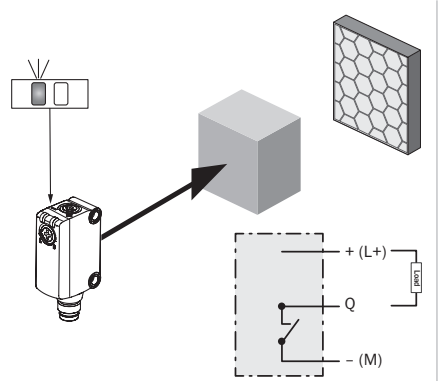
Schemat elektryczny Cd-084



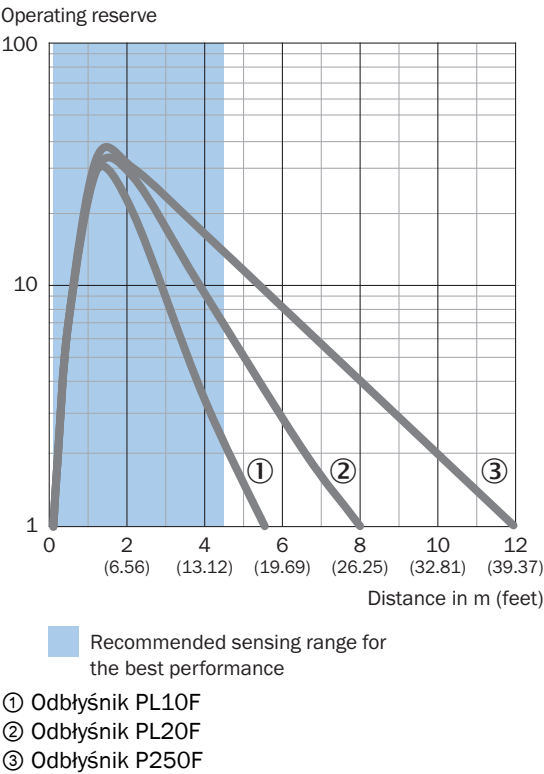
Matryca logiczna NPN – załączane przez ciemność

	Dark switching $\bar{Q}$ (normally open)	
	Object not present → Output HIGH	Object present → Output LOW
Light receive	✓	✗
Light receive indicator	☀	☀
Load resistance	✗	⚡
		

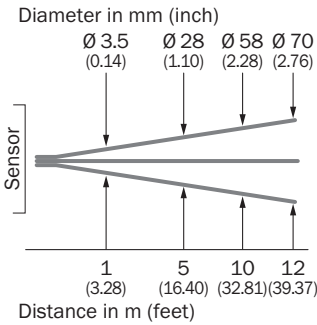
Matryca logiczna NPN – załączane przez światło

	Light switching Q (normally closed)	
	Object not present → Output LOW	Object present → Output HIGH
Light receive	✓	✗
Light receive indicator	☀	☀
Load resistance	⚡	✗
		

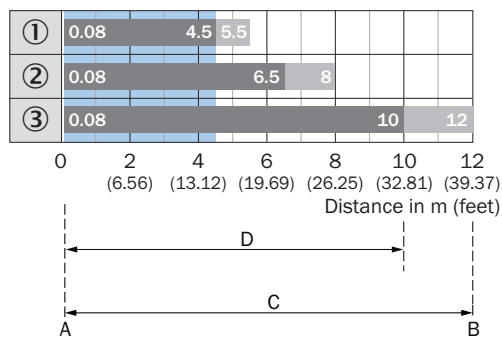
Charakterystyka



Charakterystyka



Wykres zasięgu wykrywania



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 2)

Recommended sensing range for the best performance

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

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/G6

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Systemy montażowe			
	Opis: Blok zaciskowy do zamocowania czujników G6 na drążkach o przekroju okrągłym 12 mm, możliwość zaciśnięcia na blachach o maks. grubości 4 mm Materiał: Stal Szczegóły: Aluminium (blok zaciskowy), Stal nierdzewna (kątownik mocujący) Zakres dostawy: Blok zaciskowy z przyrządem do zamocowania drążka okrągłego, kątownik mocujący, materiały mocujące	BEF-KHS-IS12G6	2086865
	Materiał: Stal nierdzewna Szczegóły: Stal nierdzewna (1.4301) Przeznaczone do: W4S	BEF-WN-G6	2062909
Odbłyśniki i elementy optyczne			
	Opis: Odbłyśnik z niewielkimi elementami odbłaskowymi, przykręcany, nadaje się do czujników laserowych Wymiary: 20 mm 60 mm Temperatura otoczenia podczas pracy: -30 °C ... +65 °C	PL20F	5308844

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