



GTB6L-P3211

G6

FOTOPRZEKAŹNIKI MINI

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
GTB6L-P3211	1117820

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

Rysunek może się różnić



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Zasada działania	Fotoprzekaźnik odbiciowy
Szczegóły zasady działania	Tłumienie tła
Zasięg wykrywania	
Minimalny zasięg	10 mm
Maks. zasięg wykrywania	400 mm
Zakres ustawienia wartości progowej przełączania dla tłumienia tła	30 mm ... 400 mm
Obiekt referencyjny	Obiekt z remisją 90% (odpowiada wzorcowi bieli wg DIN 5033)
Odstęp minimalny pomiędzy ustawionym zasięgiem oraz tłem (czarny 6% / biały 90%)	3 mm, przy odległości 75 mm
Zalecany zakres zasięgu w celu zapewnienia lepszej wydajności	30 mm ... 180 mm
Filtr polaryzacyjny	Nie
Nadajnik światła	Laser
Rodzaj światła	Widzialne światło czerwone
Kształt plamki świetlnej	Punktowe
Rozmiar plamki świetlnej (odległość)	Ø 0,4 mm (150 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 µs
Maksymalna moc impulsu	< 5,94 mW
Średnia trwałość użytkowa	100 000 h przy T _U = +25°C

Najmniejszy wykrywalny obiekt (MDO), standardowo	0,4 mm, w przypadku odległości 150 mm (obiekt z remisją 90% (odpowiada wzorcowi bieli wg DIN 5033))
Rodzaj ustawiania	
Potencjometr	Do ustawiania zasięgu, 5 obrotów
Przełącznik trybów pracy	Do odwracania funkcji przełączania (przełączanie jasno/ciemno)
Wskazanie	
Zielona dioda LED	Wskaźnik stanu Stale wł.: zasilanie włączone
Żółta dioda LED	Status odbioru światła Stale wł.: obiekt obecny Stale wyt.: brak obiektu

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

MTTF_D	662 lat(a)
DC_{avg}	0 %
T_M (okres użytkowania)	10 lat(a) (EN 60825-1)

Dane elektryczne

Napięcie zasilające U_B	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Tętnienia resztkowe	< 5 V _{SS}
Kategoria użytkowa (zgodnie z normą EN 60947-5-2)	DC-13
Pobór prądu	≤ 20 mA, bez obciążenia. Przy U _B = 24 V
Klasa ochrony	III
Wyjście cyfrowe	
Liczba	1
Rodzaj	PNP
Napięcie sygnału PNP wysoki/niski	Ok. U _B - 3 V / 0 V
Prąd wyjściowy I _{maks.}	≤ 100 mA ²⁾
Układy zabezpieczające wyjścia	Zabezpieczenie przed zamianą biegunów, zabezpieczone przed przetężeniami i zwarciami
Czas odpowiedzi	≤ 625 μs
Częstotliwość przełączania	1.000 Hz ³⁾
Wejścia	
Liczba wejść	0
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

¹⁾ Wartości graniczne. Przyłącza U_B zabezpieczone przed zmianą polaryzacji.

²⁾ Przy U_B > 24 V, I maks. = 50 mA.

³⁾ Przy relacji światło/ciemność 1:1.

Dane mechaniczne

Wykonanie	Prostopadłościenny
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	12 mm x 31,5 mm x 21 mm
Przylącze	Wtyk M8, 3-pinowy

Materiał	Obudowa	Tworzywo sztuczne, ABS
	Szyba przednia	Tworzywo sztuczne, PMMA
	Przewód	PVC
	Wtyk	Stop miedzi (C3604 CUZN39PB3)
Masa		Ok. 60 g

Dane dotyczące otoczenia

Stopień ochrony	IP67 (EN 60529)
Temperatura otoczenia podczas pracy	-20 °C ... +50 °C ¹⁾
Temperatura otoczenia podczas przechowywania	-40 °C ... +70 °C
Typ. odporność na światło zewnętrzne	Światło słoneczne: ≤ 13.000 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 ... 55 Hz (amplituda 0,5 mm, 3x30 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

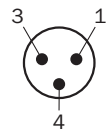
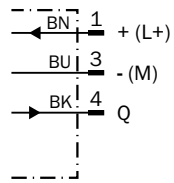
¹⁾ Od T_U => 45 °C dopuszczalne jest maks. napięcie zasilające U_B = 24 V i maks. prąd wyjściowy I_{max} = 50 mA.

Klasyfikacje

ECI@ss 5.0	27270904
ECI@ss 5.1.4	27270904
ECI@ss 6.0	27270904
ECI@ss 6.2	27270904
ECI@ss 7.0	27270904
ECI@ss 8.0	27270904
ECI@ss 8.1	27270904
ECI@ss 9.0	27270904
ECI@ss 10.0	27270904
ECI@ss 11.0	27270904
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
UNSPSC 16.0901	39121528

Schemat elektryczny

Cd-045



Matryca logiczna

PNP – załączane przez światło

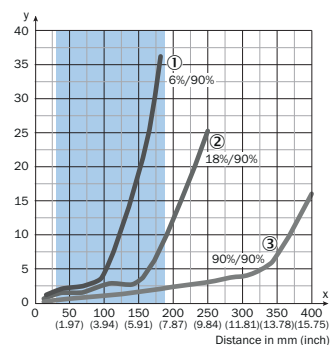
	Light switching Q (normally open)	
	Object not present → Output LOW	Object present → Output HIGH
Light receive	✗	✓
Light receive indicator	✗	☀
Load resistance	✗	⚠

PNP – załączane przez ciemność

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

Charakterystyka

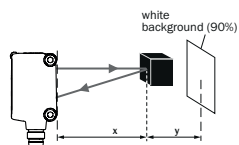
Minimum distance in mm (y) between the set sensing range (x) and white background (90% remission)



Recommended sensing range for the best performance

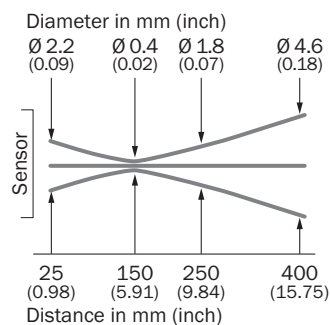
- ① Czarny obiekt, remisja 6%
- ② Szary obiekt, remisja 18%
- ③ Biały obiekt, remisja 90%

Example:
Safe suppression of the background

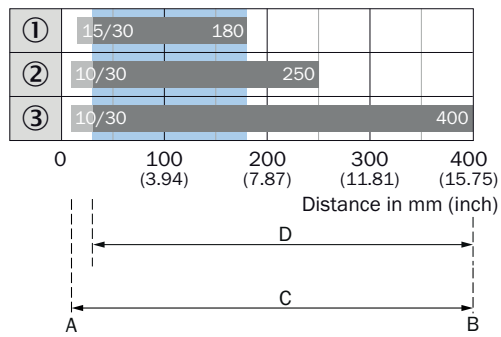


Black object (6% remission)
Set sensing range $x = 150$ mm. Needed minimum distance to white background $y = 20$ mm.

Rozmiar plamki świetlnej



Wykres zasięgu wykrywania



A = Sensing range min. in mm

B = Sensing range max. in mm

C = Viewing range

D = Adjustable switching threshold for background suppression

Recommended sensing range for the best performance

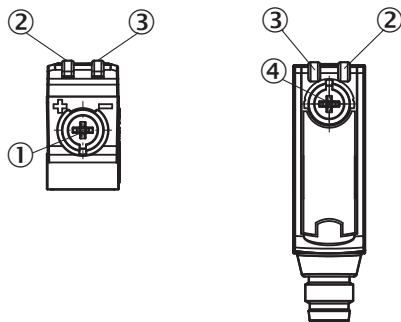
① Czarny obiekt, remisja 6%

② Szary obiekt, remisja 18%

③ Biały obiekt, remisja 90%

Możliwości ustawiania

Elementy wskaźnikowe i nastawcze

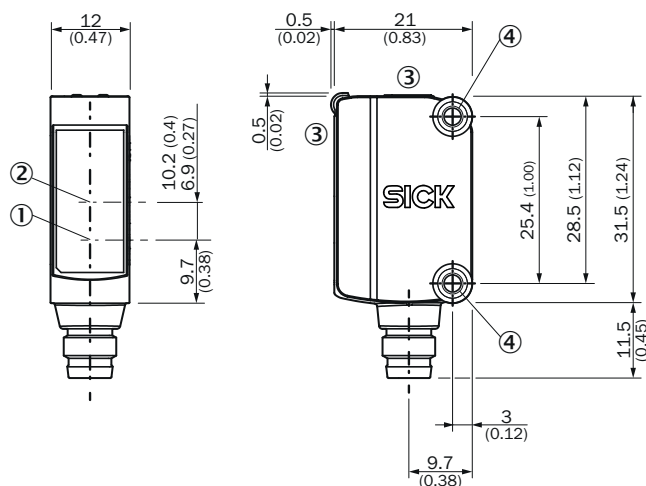


① Potencjometr

② Żółta dioda LED

③ Zielona dioda LED

④ Przełącznik trybów pracy

Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)


- ① Oś optyczna, nadajnik
- ② Oś optyczna, odbiornik
- ③ Elementy wskaźnikowe i nastawcze
- ④ Otwory montażowe M3

Zalecane akcesoria

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

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Uchwyty montażowe i płytki mocujące			
	Stal nierdzewna (1.4301)	BEF-WN-G6	2062909

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