



KARTA CHARAKTERYSTYKI

GSE6L-F4211

G6
Fotoprzełączniki

SICK

Sensor Intelligence



Rysunek może się różnić

FOTOPRZEKAŹNIKI

GSE6L-F4211

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Typ	Nr artykułu
GSE6L-F4211	1105830
Więcej wersji urządzeń i akcesoriów na stronie www.sick.com/G6	



SZCZEGÓŁOWE DANE TECHNICZNE

CECHY

Zasada działania	Fotoprzekaźnik barierowy
Zasięg wykrywania	
Minimalny zasięg	0 m
Maks. zasięg wykrywania	40 m
Zalecany zakres zasięgu w celu zapewnienia lepszej wydajności	0 m ... 30 m
Filtr polaryzacyjny	Nie
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 ¹⁾
Długość fali	680 nm
Czas trwania impulsu	3 µs
Maksymalna moc impulsu	≤ 7,8 mW
Średnia trwałość użytkowa	100 000 h przy T _u = +25°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
Przetłącznik trybów pracy	Do odwracania funkcji przetwarzania (przetwarzanie jasno/ciemno)
Wskaźnik	
Dioda LED, zielona	Wskaźnik stanu
	Stale wł.: zasilanie włączone

¹⁾ Nie wpatrywać się celowo w wiązkę lasera. Nie kierować wiązki lasera na oczy ludzi.

Żółta LED Status odbioru światła
Stale wł.: obiekt obecny
Stale wyl.: brak obiektu

¹⁾ Nie wpatrywać się celowo w wiązkę lasera. Nie kierować wiązki lasera na oczy ludzi.

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	<table> <tr> <td>Liczba</td><td>2 (Komplementarne)</td></tr> <tr> <td>Rodzaj</td><td>PNP</td></tr> <tr> <td>Tryb przetaczania</td><td>Załączany na jasno/ciemno</td></tr> <tr> <td>Napięcie sygnału NPN wysoki/niski</td><td>Ok. U_B / ≤ 3 V</td></tr> <tr> <td>Prąd wyjściowy I_{maks.}</td><td>≤ 100 mA ²⁾</td></tr> <tr> <td>Układy zabezpieczające wyjścia</td><td>Zabezpieczenie przed zamianą biegunów Zabezpieczenie nadprądowe Chronione przed zwarcie</td></tr> <tr> <td>Czas odpowiedzi</td><td>≤ 625 μs</td></tr> <tr> <td>Częstotliwość przetaczania</td><td>1.000 Hz ³⁾</td></tr> </table>	Liczba	2 (Komplementarne)	Rodzaj	PNP	Tryb przetaczania	Załączany na jasno/ciemno	Napięcie sygnału NPN wysoki/niski	Ok. U _B / ≤ 3 V	Prąd wyjściowy I _{maks.}	≤ 100 mA ²⁾	Układy zabezpieczające wyjścia	Zabezpieczenie przed zamianą biegunów Zabezpieczenie nadprądowe Chronione przed zwarcie	Czas odpowiedzi	≤ 625 μs	Częstotliwość przetaczania	1.000 Hz ³⁾
Liczba	2 (Komplementarne)																
Rodzaj	PNP																
Tryb przetaczania	Załączany na jasno/ciemno																
Napięcie sygnału NPN wysoki/niski	Ok. U _B / ≤ 3 V																
Prąd wyjściowy I _{maks.}	≤ 100 mA ²⁾																
Układy zabezpieczające wyjścia	Zabezpieczenie przed zamianą biegunów Zabezpieczenie nadprądowe Chronione przed zwarcie																
Czas odpowiedzi	≤ 625 μs																
Częstotliwość przetaczania	1.000 Hz ³⁾																
Przyporządkowanie styków/żył																	
Funkcja styku 4/czarny (BK)	Wyjście cyfrowe, załączane przez światło, obiekt obecny → wyjście Q LOW																
Funkcja styku 4/czarny (BK) – szczegóły	Funkcja styku 4 czujnika z możliwością przetaczania Dalsze możliwości ustawień za pomocą przetłacznika trybów pracy																
Funkcja styku 2/biały (WH)	Wyjście cyfrowe, załączane przez ciemność, obiekt obecny → wyjście Q̄ HIGH																
Funkcja styku 2/biały (WH) – szczegóły	Funkcja styku 2 czujnika z możliwością przetaczania Dalsze możliwości ustawień za pomocą przetłacznika trybów pracy																

¹⁾ Wartości graniczne.

²⁾ Przy U_B > 24 V, I maks. = 50 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								
Przyłącze	Wtyk M8, 4-biegunowy								
Materiał	<table> <tr> <td>Obudowa</td><td>Tworzywo sztuczne, ABS</td></tr> <tr> <td>Szyba przednia</td><td>Tworzywo sztuczne, PMMA</td></tr> <tr> <td>Przewód</td><td>Tworzywo sztuczne, PVC</td></tr> <tr> <td>Wtyk</td><td>Metal, Stop miedzi (C3604 CUZN39PB3)</td></tr> </table>	Obudowa	Tworzywo sztuczne, ABS	Szyba przednia	Tworzywo sztuczne, PMMA	Przewód	Tworzywo sztuczne, PVC	Wtyk	Metal, Stop miedzi (C3604 CUZN39PB3)
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 °C ... +50 °C ^{1) 2)}
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 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

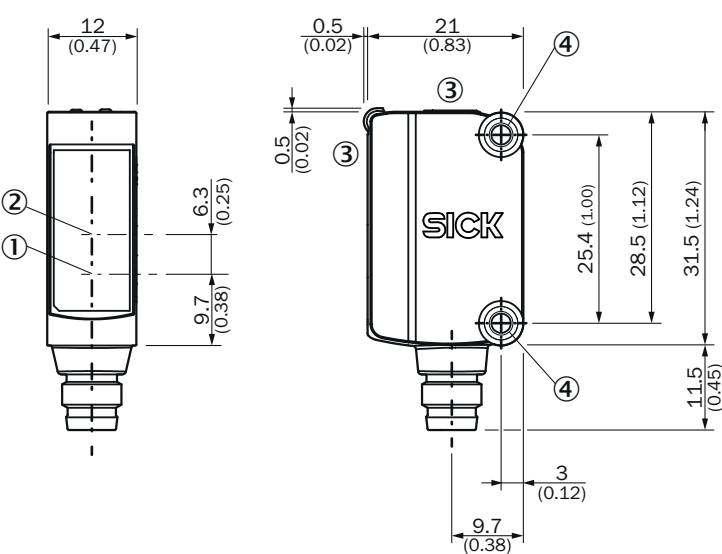
¹⁾ Od T_u => 45°C dopuszczalne jest maks. napięcie zasilające U_s = 24 V i maks. prąd wyjściowy I_{max} = 50 mA.

²⁾ Poniżej T_u = -20°C wymagany jest czas nagrzewania wynoszący 3 sekundy.

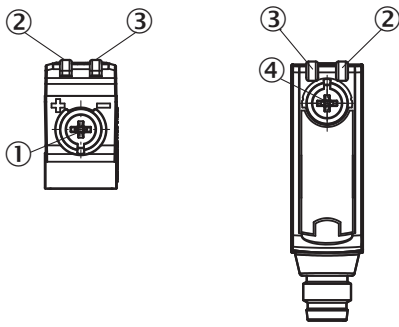
CERTYFIKATY

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
China Compulsory Product Certification (CCC) exempt	✓
cULus certificate	✓
Laser safety (IEC 60825-1) declaration of manufacturer	✓

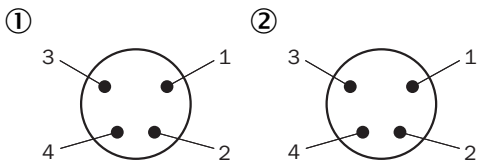
RYSUNEK WYMIAROWY



- Wymiary w mm
- ① Środek osi optycznej nadajnika
 - ② Środek osi optycznej odbiornika
 - ③ Elementy wskaźnikowe i nastawcze
 - ④ otwory montażowe M3

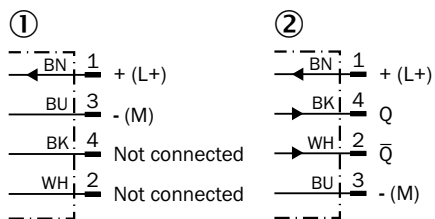
ELEMENTY WSKAŹNIKOWE I NASTAWCZE

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

PRZYPORZĄDKOWANIE PRZYŁĄCZY

Wtyk M8, 4-biegunowy

- ① Odbiornik
- ② Nadajnik

SCHEMAT ELEKTRYCZNY CD-232

- ① Nadajnik
- ② Odbiornik

MATRYCA LOGICZNA PNP – ZAŁĄCZANE PRZEZ ŚWIATŁO

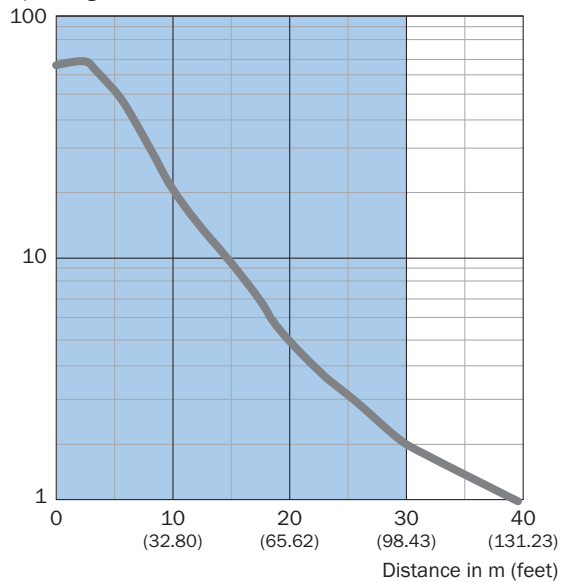
	Light switching Q (normally closed)	
	Object not present → Output HIGH	Object present → Output LOW
Light receive	✓	✗
Light receive indicator	☀	✗
Load resistance	⚡	✗

MATRYCA LOGICZNA PNP – ZAŁĄCZANE PRZEZ CIEMNOŚĆ

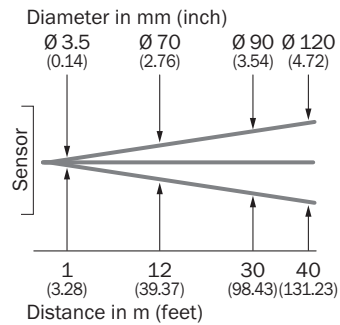
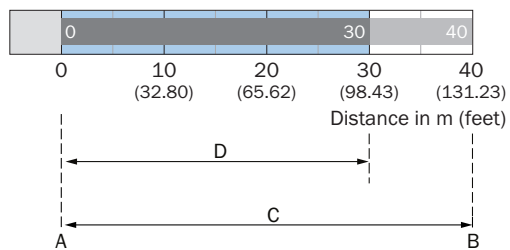
	Dark switching $\bar{Q}$ (normally open)	
	Object not present → Output LOW	Object present → Output HIGH
Light receive	✓	✗
Light receive indicator	☀	✗
Load resistance	✗	⚡

CHARAKTERYSTYKA

Operating reserve



Recommended sensing range for the best performance

ROZMIAR PLAMKI ŚWIETLNEJ**WYKRES ZASIĘGU WYKRYWANIA**

A = Sensing range min. in m
 B = Sensing range max. in m
 C = Viewing range
 D = Adjustable switching threshold

Recommended sensing range for the best performance

Więcej informacji, a także odpowiednie akcesoria, przykłady zastosowań i materiały do pobrania, takie jak modele wymiarowe CAD, instrukcje eksploatacji i oprogramowanie, można znaleźć na pod adresem www.sick.com/1105830



SICK W SKRÓCIE

SICK to wiodąca na świecie firma technologiczna, oferująca inteligentne rozwiązania czujnikowe oraz rozwiązania zintegrowane do automatyki przemysłowej. Nasze technologie wyznaczają globalne standardy i sprawiają, że procesy przemysłowe stają się bardziej wydajne, bezpieczniejsze i bardziej zrównoważone, zarówno w logistyce, jak też w produkcji.

SICK łączy inteligencję czujników ze zrozumieniem branży oraz certyfikowanymi usługami doradczymi. Oferujemy idealną podstawę dla skalowalnych oraz indywidualnie dostosowanych rozwiązań automatyzacyjnych i generujemy wartość dodaną wzdłuż całego łańcucha tworzenia wartości. Nasze ścisłe partnerstwo z naszymi Klientami to coś więcej, niż tylko obietnica – wspólnie zwiększamy wydajność produkcji, podnosimy jakość, chronimy zdrowie i bezpieczeństwo, a także dbamy o zrównoważoną przyszłość. Wszystko to czynimy z empatią i zaufaniem.

SICK tworzy z pasją i w poczuciu pionierskiego ducha nowe technologie już od 1946 roku. Dzięki globalnej sieci placówek firma SICK jest obecna w 40 krajach na całym świecie – zawsze blisko swoich Klientów. Siedziba główna firmy znajduje się w Waldkirch w Niemczech, niedaleko Freiburga. Nasi Klienci czerpią korzyści z naszego zrozumienia wymagań lokalnych i globalnych, które przekładamy na dostosowane do potrzeb rozwiązania.