



GTB20M-341116GZZZ
G20

FOTOPRZEKAŹNIKI

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
GTB20M-3411116GZZZ	1136809

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/G20

Rysunek może się różnić



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Zasada działania	Fotoprzekaźnik odbiciowy
Szczegóły zasady działania	Tłumienie tła
Zasięg wykrywania	
Minimalny zasięg	0,005 m
Maks. zasięg wykrywania	3 m
Zakres ustawienia wartości progowej przełączania dla tłumienia tła	0,1 m ... 3 m
Obiekt referencyjny	Obiekt o współczynniku emisji 90% (odpowiada wzorcowi bieli wg DIN 5033)
Odstęp minimalny pomiędzy ustawionym zasięgiem oraz tłem (czarny 6% / biały 90%)	200 mm, przy odległości 1000 mm
Wiązka transmisyjna	
Nadajnik światła	LED
Rodzaj światła	Światło podczerwone
Kształt plamki świetlnej	Prostokątny
Rozmiar plamki świetlnej (odległość)	Ø 28 mm (500 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	850 nm
Średnia trwałość użytkowa	100 000 h przy T _U = +25°C
Rodzaj ustawiania	
Potencjometr 1	Do ustawiania zasięgu, 7 obrotów

Przełącznik trybów pracy	Do odwracania funkcji przełączania (przełączanie jasno/ciemno)
Potencjometr 2	Do ustawiania czasu opóźnienia
Potencjometr 3	Do wyboru czasu opóźnienia
Wskaźnik	
	Dioda LED, zielona
	Żółta LED
	Wskaźnik stanu Stale wł.: zasilanie włączone Stale wył.: brak obiektu
	Status odbioru światła Stale wł.: obiekt obecny Stale wył.: brak obiektu

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

MTTF_D	596 lat(a)
DC_{avg}	0%

Instalacja elektryczna

Napięcie zasilające U_B	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Tętnienia resztkowe	< 5 V _{ss}
Kategoria użytkowa	DC-13 (wg EN 60947-1)
Pobór prądu	≤ 30 mA, bez obciążenia. Przy 24 V AC/DC
Klasa ochrony	III
Wyjście cyfrowe	
Liczba	2 (Komplementarne)
Rodzaj	Push-Pull: PNP/NPN
Tryb przełączania	Załączany na jasno/ciemno
Napięcie sygnału PNP wysoki/niski	U _V - (≤ 3 V) / ok. 0 V
Napięcie sygnału NPN wysoki/niski	U _V - (≤ 3 V) / ok. 0 V
Prąd wyjściowy I _{maks.}	≤ 100 mA ²⁾
Układy zabezpieczające wyjścia	Zabezpieczenie przed zamianą biegunów
	Zabezpieczenie nadprądowe
	Chronione przed zwarcie
Czas odpowiedzi	≤ 1,67 ms
Częstotliwość przełączania	300 Hz ³⁾
Funkcja czasu	Wyłączone (ustawienie fabryczne), Opóźnienie przy włączaniu, Opóźnienie wyłączenia, Opóźnienie włączenia i wyłączenia
Czas opóźnienia	Regulacja za pomocą przełącznika poziomu czasu, 0 ms ... 10.000 ms, 0 ms (Ustawienie fabryczne)
Przyporządkowanie styków/żył	
BN 1	+ (L+)
WH 2	Q Wyjście cyfrowe, załączane przez ciemność, obiekt obecny → wyjście Q LOW
BU 3	- (M)
BK 4	Q Wyjście cyfrowe, załączane przez światło, obiekt obecny → wyjście Q HIGH

¹⁾ Wartości graniczne.

²⁾ Przy U_B > 24 V, I maks. = 100 mA.

³⁾ Przy relacji światło/ciemność 1:1.

Mechanika

Korpus	Prostopadłościenny
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	23,5 mm x 74,5 mm x 63 mm

Przyłącze	Przewód z 4-biegunowym wtykiem M12, 315 mm
Szczegóły przyłącza	
Nadaje się do zastosowania w chłodniach	Nie zginać przewodu w temperaturze poniżej 0 °C
Przekrój poprzeczny przewodu	0,34 mm²
Średnica przewodu	Ø 5 mm
Długość przewodu (L)	270 mm
Materiał	
Obudowa	Tworzywo sztuczne, ABS
Szyba przednia	Tworzywo sztuczne, PMMA
Przewód	Tworzywo sztuczne, PVC
Masa	Ok. 121 g

Dane dotyczące otoczenia

Stopień ochrony	IP67 (EN 60529)
Temperatura otoczenia podczas pracy	-30 °C ... +60 °C ¹⁾
Temperatura otoczenia podczas przechowywania	-40 °C ... +70 °C
Typ. odporność na światło zewnętrzne	Światło słoneczne: ≤ 20.000 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 nalotu)
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	EN 60947-5-2, EN 61000-6-3
Nr pliku UL	NRKH.E348498 & NRKH7.E348498

¹⁾ Maksymalna temperatura otoczenia wynosi 50 °C (UL).

Certyfikaty

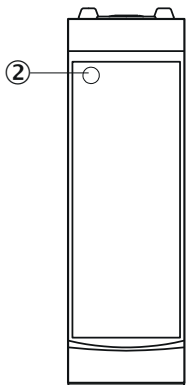
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
Certyfikat cULus	✓
Bezpieczeństwa fotobiologicznego (IEC EN 62471)	✓

Klasyfikacje

ECLASS 5.0	27270904
ECLASS 5.1.4	27270904
ECLASS 6.0	27270904
ECLASS 6.2	27270904
ECLASS 7.0	27270904
ECLASS 8.0	27270904
ECLASS 8.1	27270904
ECLASS 9.0	27270904

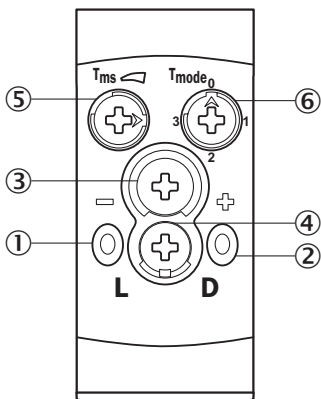
ECLASS 10.0	27270904
ECLASS 11.0	27270904
ECLASS 12.0	27270903
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
ETIM 8.0	EC002719
UNSPSC 16.0901	39121528

Elementy wskaźnikowe i nastawcze



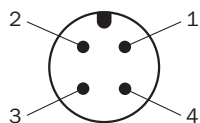
② żółta LED

Elementy wskaźnikowe i nastawcze

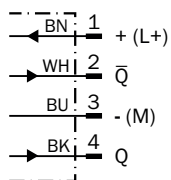


- ① Dioda LED, zielona
- ② żółta LED
- ③ Potencjometr 1
- ④ Przełącznik trybów pracy
- ⑤ Potencjometr 2
- ⑥ Potencjometr 3

Typ przyłącza Wtyk M12, 4 pinów

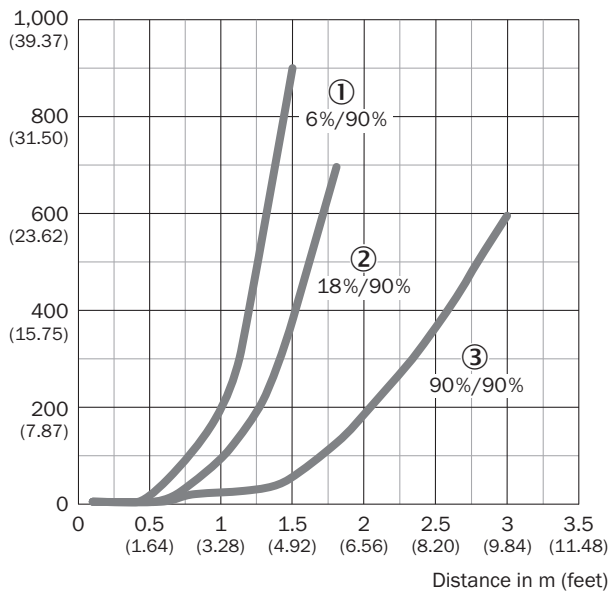


Schemat elektryczny Cd-084



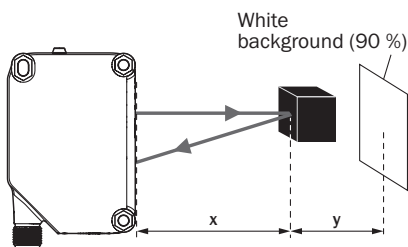
Charakterystyka

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



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

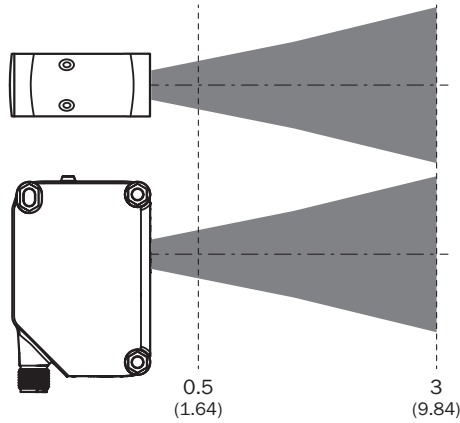
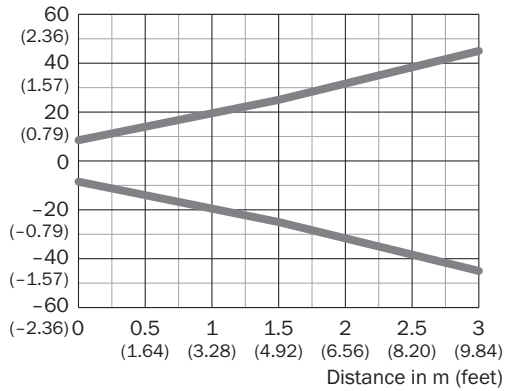
Example:
Safe suppression of the background



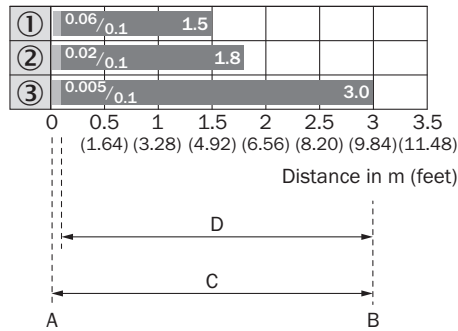
Black object (6 % remission)
Set sensing range $x = 1.0$ m
Needed minimum distance to white background $y = 200$ mm

Rozmiar plamki świetlnej

Dimensions in mm (inch)

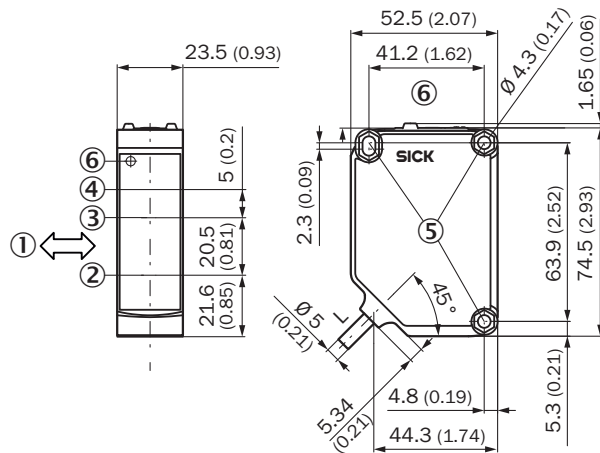


Wykres zasięgu wykrywania



1	Czarny obiekt, współczynnik remisji 6%
2	Szary obiekt, współczynnik remisji 18%
3	Biały obiekt, współczynnik remisji 90%
A	Zasięg min. w m
B	Zasięg maks. w m
C	Obszar widzenia
D	Zakres ustawienia wartości progowej przełączania dla tłumienia tła

Rysunek wymiarowy

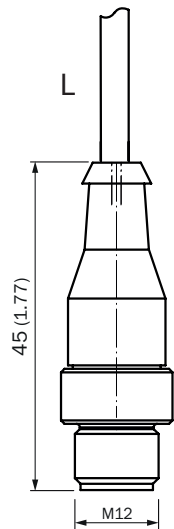


Wymiary w mm

Do przewodów o długości (L), patrz Dane techniczne

- ① preferowany kierunek materiału pomiarowego
- ② Środek osi optycznej nadajnika
- ③ środek osi optycznej, odbiornik w strefie bliskiej
- ④ środek osi optycznej, odbiornik w strefie dalekiej
- ⑤ Otwór montażowy $\varnothing 4,3$ mm, z obu stron na nakrętkę sześciokątną M4
- ⑥ Elementy wskaźnikowe i nastawcze

Rysunek wymiarowy Przewód z wtykiem M12



Wymiary w mm

- ① Do przewodów o długości, patrz Dane techniczne

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/G20

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Systemy montażowe			
	Opis: Uchwyt montażowy Materiał: Stal nierdzewna Szczegóły: Stal nierdzewna V2A (1.4301) Zakres dostawy: 2 śruby, 2 nakrętki, 2 pierścienie osadcze rozprężne, 2 podkładki do mocowania czujnika Przeznaczone do: W280-2, G20	BEF-W280	5313885
złącza wtykowe i przewody			
	Typ przyłącza – głowica A: Wtyk, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Opis: Nieekranowany Technika przyłączeniowa: Zaciski śrubowe Dopuszczalny przekrój przewodu: ≤ 0,75 mm²	STE-1204-G	6009932

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