

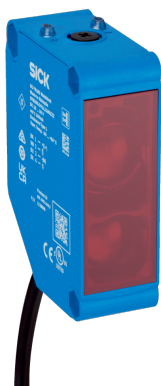


# GTB20M-1ISD1160ZZZ

## G20

FOTOPRZEKAŹNIKI

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ                | Nr artykułu |
|--------------------|-------------|
| GTB20M-1ISD1160ZZZ | 1120799     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/G20](http://www.sick.com/G20)

Rysunek może się różnić



## Szczegółowe dane techniczne

## Cechy

|                                                                                                                      |                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zasada działania</b>                                                                                              | Fotoprzekaźnik odbiciowy                                                 |
| <b>Szczegóły zasady działania</b>                                                                                    | Tłumienie tła                                                            |
| <b>Zasięg wykrywania</b>                                                                                             |                                                                          |
| 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                                          |
| <b>Wiązka transmisyjna</b>                                                                                           |                                                                          |
| 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 <sub>U</sub> = +23°C)                                 |
| <b>Parametry LED</b>                                                                                                 |                                                                          |
| 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 <sub>U</sub> = +25°C                                    |
| <b>Rodzaj ustawiania</b>                                                                                             |                                                                          |

|                 |                    |                                                                     |
|-----------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Wskaźnik</b> | Potencjometr       | Do ustawiania zasięgu, 7 obrotów                                    |
|                 | Dioda LED, zielona | Wskaźnik stanuStale wł.: zasilanie włączoneStale wył.: brak obiektu |
|                 | Żółta LED          | Status odbioru światłaStale wł.: obiekt obecny                      |

## Instalacja elektryczna

|                                          |                                   |                                                                                       |
|------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Napięcie zasilające U<sub>e</sub></b> |                                   | 24 V AC/DC ... 240 V AC/DC <sup>1)</sup>                                              |
| <b>Tętnienia resztkowe</b>               |                                   | < 10 %                                                                                |
| <b>Kategoria użytkowa</b>                |                                   | DC-13 (wg EN 60947-1)<br>AC-15 (wg EN 60947-1)                                        |
| <b>Pobór prądu</b>                       |                                   | ≤ 10 mA, bez obciążenia. Przy 230 V AC/DC<br>≤ 45 mA, bez obciążenia. Przy 24 V AC/DC |
| <b>Klasa ochrony</b>                     |                                   | II                                                                                    |
| <b>Wyjście cyfrowe</b>                   |                                   |                                                                                       |
|                                          | Liczba                            | 2 (Komplementarne)                                                                    |
|                                          | Rodzaj                            | Przełącznik, SPDT, z bezpieczną separacją elektryczną <sup>2)</sup>                   |
|                                          | Tryb przełączania                 | Załączany na jasno/ciemno                                                             |
|                                          | Prąd wyjściowy I <sub>maks.</sub> | 4 A@250 V AC, 4 A@24 VDC, 0.11 A@250 V DC                                             |
|                                          |                                   | UL: 4 A@250 V AC, general use                                                         |
|                                          |                                   | 4 A @ 250 V AC, resistive (NO)                                                        |
|                                          |                                   | 3 A @ 250 V AC, resistive (NC)                                                        |
|                                          |                                   | 4 A @ 24 V DC, NO, general use                                                        |
|                                          |                                   | 3 A @ 24 V DC, NC, general use                                                        |
|                                          |                                   | R300/B300 (NO contacts only)                                                          |
|                                          | Czas odpowiedzi                   | ≤ 15 ms                                                                               |
|                                          | Częstotliwość przełączania        | 10 Hz <sup>3)</sup>                                                                   |
| <b>Przyporządkowanie styków/żył</b>      |                                   |                                                                                       |
|                                          | BN                                | L/(+)                                                                                 |
|                                          | BU                                | N/(-)                                                                                 |
|                                          | GY                                | Relay COM                                                                             |
|                                          | BK                                | Relay NOWyjście przełącznikowe, załączane przez światło, obiekt obecny → wyjście HIGH |
|                                          | WH                                | Relay NC                                                                              |

<sup>1)</sup> +/- 10 %.

<sup>2)</sup> Dotyczy tylko urządzeń wytworzonych przed 18 czerwca 2023 r., o kodzie daty od 2324 lub wcześniejszym. W przypadku obciążenia indukcyjnego albo pojemnościowego zapewnić odpowiednie gaszenie iskier. Styki wyjścia przełącznikowego odizolowane są od napięcia zasilającego poprzez izolację podstawową 3,2 mm. W zależności od aplikacji użytkownik musi zapewnić własne okablowanie, a w razie potrzeby dodatkową izolację.

<sup>3)</sup> Przy relacji światło/ciemność 1:1.

## Mechanika

|                                         |                                                 |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Korpus</b>                           | Prostopadłościenny                              |
| <b>Wymiary (szer. x wys. x głęb.)</b>   | 23,5 mm x 74,5 mm x 63 mm                       |
| <b>Przyłącze</b>                        | Przewód, 5-żyłowy, 2 m                          |
| <b>Szczegóły przyłącza</b>              |                                                 |
| Nadaje się do zastosowania w chłodniach | Nie zginać przewodu w temperaturze poniżej 0 °C |
| Przekrój poprzeczny przewodu            | 0,32 mm <sup>2</sup>                            |

|          |                      |                         |
|----------|----------------------|-------------------------|
| Materiał | Średnica przewodu    | Ø 5 mm                  |
|          | Długość przewodu (L) | 2 m                     |
|          |                      |                         |
|          | Obudowa              | Tworzywo sztuczne, ABS  |
|          | Szyba przednia       | Tworzywo sztuczne, PMMA |
|          | Przewód              | Tworzywo sztuczne, PVC  |
| Masa     |                      | Ok. 155 g               |

Dane dotyczące otoczenia

|                                              |                                                                                                |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stopień ochrony                              | IP67 (EN 60529)                                                                                |
| Temperatura otoczenia podczas pracy          | -30 °C ... +60 °C <sup>1)</sup>                                                                |
| 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 uderów (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                                                                   |

<sup>1)</sup> Maksymalna temperatura otoczenia wynosi 50 °C (UL).

Certyfikaty

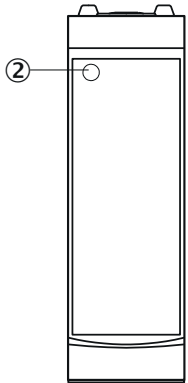
|                                                 |   |
|-------------------------------------------------|---|
| EU declaration of conformity                    | ✓ |
| UK declaration of conformity                    | ✓ |
| ACMA declaration of conformity                  | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity              | ✓ |
| China-RoHS                                      | ✓ |
| Certyfikat CCC                                  | ✓ |
| 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 |

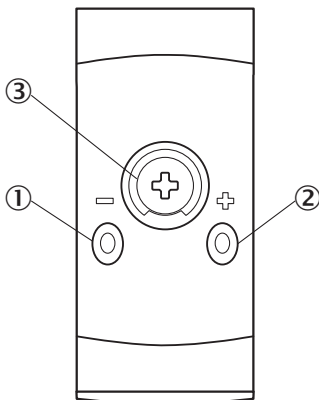
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002719 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002719 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002719 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC002719 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

### Elementy wskaźnikowe i nastawcze



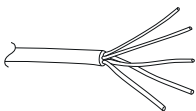
② żółta LED

### Elementy wskaźnikowe i nastawcze

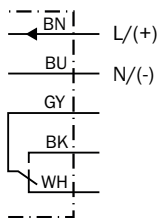


- ① Dioda LED, zielona
- ② żółta LED
- ③ potencjometr

### Typ przyłącza Przewód, 5-żyłowy

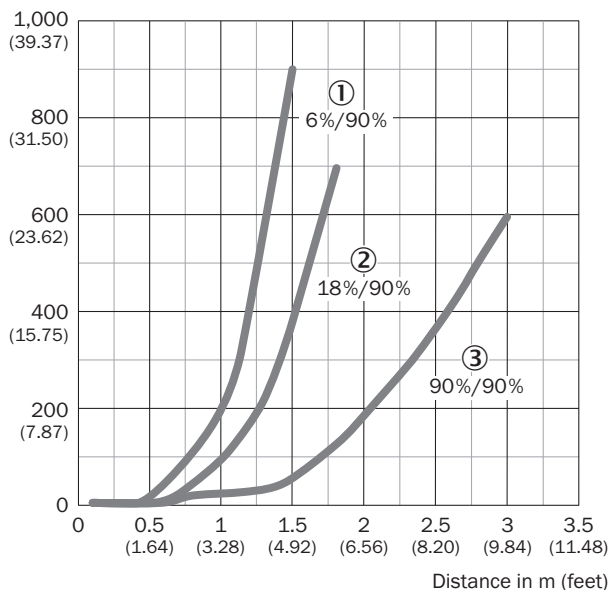


## Schemat elektryczny Cd-161

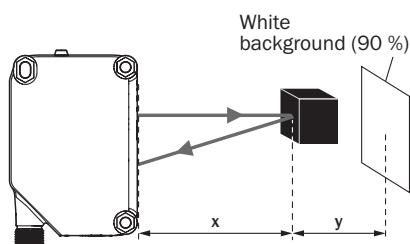


## Charakterystyka

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



Example:  
Safe suppression of the background

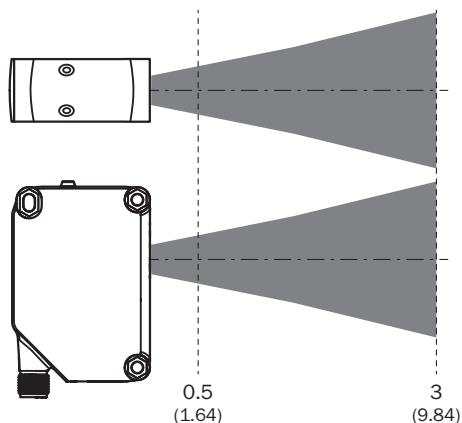
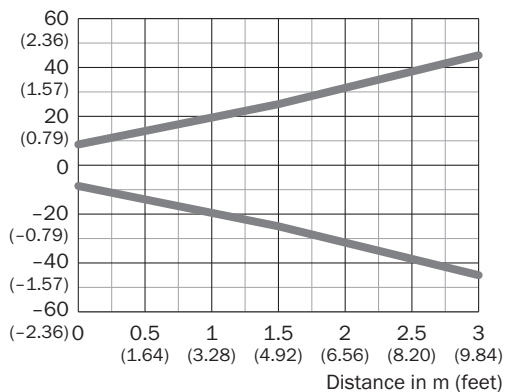


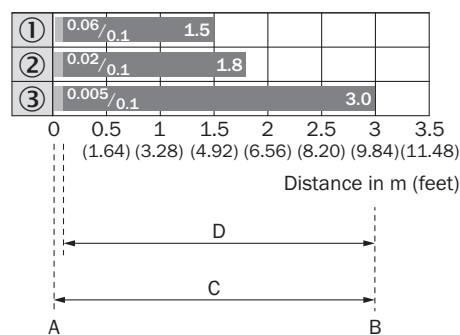
Black object (6 % remission)  
Set sensing range  $x = 1.0$  m  
Needed minimum distance to white background  $y = 200$  mm

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

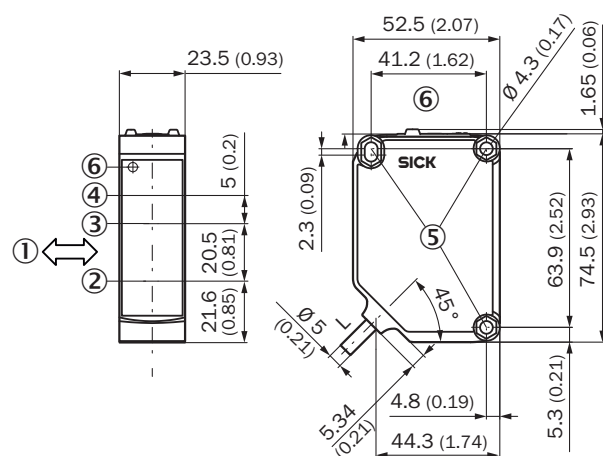
## Rozmiar plamki świetlnej

Dimensions in mm (inch)





|   |                                                                    |
|---|--------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                    |
| 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 |



- 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

## Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/G20](http://www.sick.com/G20)

|                                                                                   | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Typ        | Nr artykułu |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| Systemy montażowe                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Opis:</b> Uchwyt montażowy</li><li>• <b>Materiał:</b> Stal nierdzewna</li><li>• <b>Szczegóły:</b> Stal nierdzewna V2A (1.4301)</li><li>• <b>Zakres dostawy:</b> 2 śruby, 2 nakrętki, 2 pierścienie osadcze rozprężne, 2 podkładki do mocowania czujnika</li><li>• <b>Przeznaczone do:</b> W280-2, G20</li></ul> | BEF-W280   | 5313885     |
| złącza wtykowe i przewody                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Wtyk, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A</li><li>• <b>Opis:</b> Nieekranowany</li><li>• <b>Technika przyłączeniowa:</b> Zaciski śrubowe</li><li>• <b>Dopuszczalny przekrój przewodu:</b> ≤ 0,75 mm²</li><li>• <b>Wskazówka:</b> Do urządzeń sieci przemysłowej</li></ul>          | STE-1205-G | 6022083     |

## 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](http://www.sick.com)