



SLG10S-160FBR21D45

SLG-2

KURTYNY POMIAROWE

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
SLG10S-160FBR21D45	1142221

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/SLG-2

Rysunek może się różnić



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

W zakresie dostawy	1 × nadajnik 1 × odbiornik 1 × instrukcja szybkiego uruchomienia 1 x wskazówka bezpieczeństwa
Zasada działania	Nadajnik/odbiornik
Zasięg wykrywania	
Wartości graniczne	500 mm ... 8.500 mm
Wiązka równoległa (zalecany)	500 mm ... 6.000 mm
9 x wiązka krzyżowa (zalecany)	500 mm ... 6.000 mm
Strefa martwa	
Odległość 1. wiązki świetlnej do krawędzi przedniej obudowy (strona przyłącza)	4,6 mm
Odległość ostatniej wiązki świetlnej do krawędzi przedniej obudowy (strona górna)	4,6 mm ¹⁾
Wysokość pola detekcji	1.600 mm
Odstęp między wiązkami	10 mm
Optyczny wylot światła	Flat
Zdolność detekcji	

¹⁾ W przypadku wysokości pola detekcji < 700 mm wartość pomiarowa może odbiegać o maks. 1 mm od podanych tutaj wartości pomiarowych.

²⁾ MDO: najmniejszy wykrywalny obiekt dowolnie uformowanego obiektu.

³⁾ MOW: najmniejsza szerokość obiekt dowolnie cienkiego obiektu.

⁴⁾ Wartość % odnosi się do odległości instalacji między nadajnikiem a odbiornikiem.

⁵⁾ W zależności od zasięgu / liczby wiązek / wiązek krzyżowych.

Najmniejszy wykrywalny obiekt (MDO), wiązka równoległa	15 mm ²⁾
Najmniejszy wykrywalny obiekt (MDO), 9 x wiązka krzyżowa	≥ 6,5 mm ²⁾
Najmniejsza szerokość obiektu (MOW), 9 x wiązka krzyżowa	26 % ³⁾
	4)
Ustawienie fabryczne	
Funkcja wiązki	9 x wiązka krzyżowa
Pin 2 (MF)	Wejście uczenia (Teach-in)
Pin 4 (OUT)	Wyjście detekcji obiektów = „LOW”
IO-Link (dane procesowe)	Q _L /Q _{int} Status, System status, Beam status
Uczenie (Teach-in) (ustawienie domyślne)	Wejście uczenia (Teach-in)
Rodzaj ustawiania	
IO-Link	Do ustawiania parametrów czujnika oraz funkcji Smart Task
Wiązka transmisyjna	
Nadajnik światła	LED
Rodzaj światła	Światło podczerwone
Liczba wiązek	160
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	Średnia żywotność 100 000 godz. przy T _U = +25 °C
Czas	
Czas inicjalizacji	0,4 s ... 2 s ⁵⁾
Czas uczenia (Teach-in)	0,75 s ... 50 s ⁵⁾
Czas skanowania, wiązka równoległa	11,6 ms
Czas skanowania, wiązka krzyżowa	23,2 ms
Powtarzalność, wiązka równoległa	11,6 ms
Powtarzalność, wiązka krzyżowa	34,8 ms
Minimalny czas przebywania, wiązka równoległa	46,4 ms
Minimalny czas przebywania, wiązka krzyżowa	92,8 ms
Maks. czas odpowiedzi, wiązka równoległa	60,2 ms
Maks. czas odpowiedzi, wiązka krzyżowa	117,3 ms
Rodzaj synchronizacji	Optycznie (2 wiązki świetlne)

¹⁾ W przypadku wysokości pola detekcji < 700 mm wartość pomiarowa może odbiegać o maks. 1 mm od podanych tutaj wartości pomiarowych.

²⁾ MDO: najmniejszy wykrywalny obiekt dowolnie uformowanego obiektu.

³⁾ MOW: najmniejsza szerokość obiekt dowolnie cienkiego obiektu.

⁴⁾ Wartość % odnosi się do odległości instalacji między nadajnikiem a odbiornikiem.

⁵⁾ W zależności od zasięgu / liczby wiązek / wiązek krzyżowych.

Interfejs komunikacyjny

IO-Link	✓, V1.1
Prędkość przesyłania danych	COM3 (230,4 kBaud)

Czas cyklu	2,3 ms
Długość danych procesowych	32 Byte
Maksymalna długość przewodu	20 m

Instalacja elektryczna

Napięcie zasilające U_B	DC 18 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Tętnienia resztkowe	$\leq 1,3 V_{SS}$
Pobór mocy	
Nadajnik	$\leq 65 \text{ mA}$ ²⁾
Odbiornik	$\leq 135 \text{ mA}$ ²⁾
Wyjście cyfrowe	
Liczba	2
Rodzaj	Push-Pull: PNP/NPN
Wyjście napięcia sygnału HIGH/LOW	$U_B - 3 \text{ V} / < 3 \text{ V}$
Obciążenie wyjściowe, indukcyjne	1 H
Obciążenie wyjściowe, pojemnościowe	100 nF
Prąd wyjściowy $I_{maks.}$	100 mA
Prąd wyjściowy, reszta	$< 0,5 \text{ mA}$
Wejście cyfrowe	
Liczba	1
Wejście napięcia sygnału HIGH/LOW	$> 15 \text{ V} / < 5 \text{ V}$
Klasa ochrony	III ³⁾
Nr pliku UL	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493
Układy zabezpieczające	Przylącza U_V z zabezpieczeniem przed zmianą polaryzacji Wyjście Q chronione przed zwarciem Wyjścia zabezpieczone przed przetężeniami i zwarciami

¹⁾ Bez obciążenia.

²⁾ Przy 24 V.

³⁾ EN 61140.

Mechanika

Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	
Szerokość	11,8 mm
Wysokość	1.599,2 mm
Głębokość	24,1 mm
Typ przylącza	Przewód z 4-biegunowym wtykiem M12
Typ przylącza – szczegóły	
Średnica przewodu	3,4 mm
Przekrój poprzeczny przewodu	0,14 mm ²
Długość przewodu	150 mm
Materiał przewodu	PVC
Materiał	
Obudowa	Aluminium
	Tworzywo sztuczne

Szyba przednia	PMMA
Masa	2.160 g
Ochrona przepięciowa (wymagana)	1

Dane dotyczące otoczenia

Stopień ochrony	IP65 ¹⁾ IP67
Temperatura otoczenia podczas pracy	-25 °C ... +55 °C
Temperatura otoczenia podczas przechowywania	-25 °C ... +70 °C
Odporność na światło zewnętrzne	Pośrednie: 50.000 lx ²⁾
Odporność na wstrząsy	10 g, 16 ms, DIN EN 60068-2-27
Odporność na drgania	10-150 Hz 0.5 mm, IEC 60068-2-6
Wilgotność powietrza	≤ 96 %, względna wilgotność powietrza (bez nalożu)
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

¹⁾ Praca na zewnątrz tylko z zewnętrzną obudową ochronną.

²⁾ Światło słoneczne.

Smart Task

Oznaczenie Smart Task	Logika podstawowa
Funkcja logiczna	Bezpośrednie I LUB
Funkcja timera	Dezaktywowany Opóźnienie przy włączaniu Opóźnienie wyłączenia Opóźnienie włączenia i wyłączenia Impuls (One Shot)
Sygnal przełączający	
Sygnal przełączający Q _{L1}	Wyjście przełączające
Sygnal przełączający Q _{L2}	Wyjście przełączające, Wejście zewnętrzne

Diagnostyka

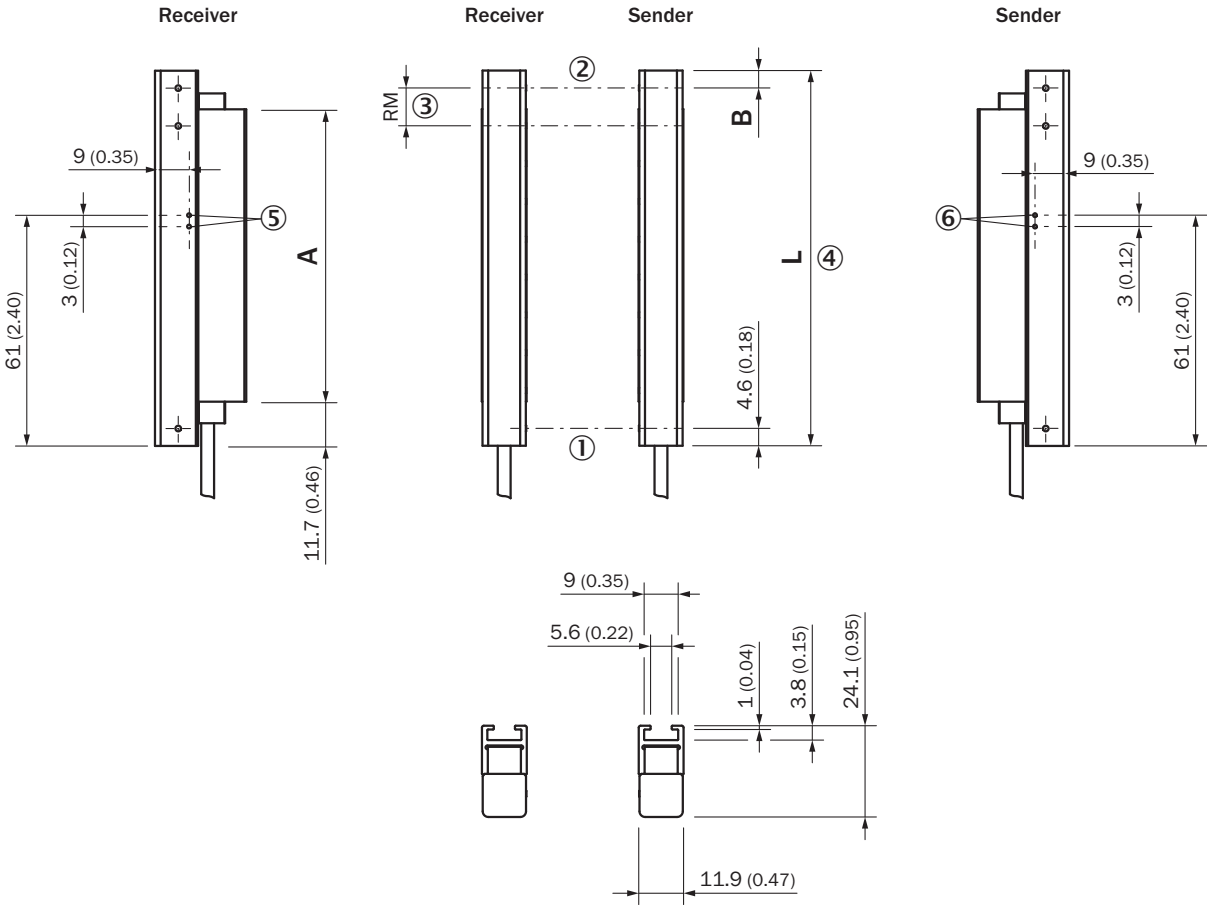
Funkcje diagnostyczne	
Stan urządzenia	Błąd sprzętowy, ostrzeżenie o temperaturze, ostrzeżenie o czasie pracy
Status komunikacji	Błąd zwarcia styku, nieprawidłowe dane procesowe
Stan sygnału świetlnego	Błąd uczenia, błąd synchronizacji, alarm quality of run
Wyjście alarmowe	Tak

Certyfikaty

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
Certyfikat cULus	✓
IO-Link	✓

Bezpieczeństwa fotobiologicznego (IEC EN 62471)	✓
---	---

Rysunek wymiarowy, czujnik

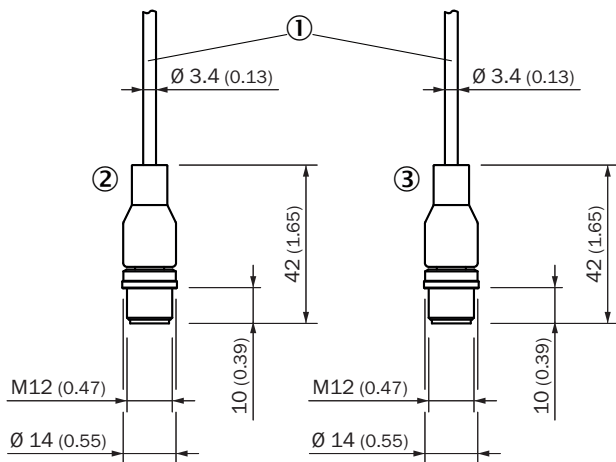


- Wymiary w mm
SLGxxx-xxxFxxxxxx
- ① pierwsza wiązka świetlna
 - ② ostatnia wiązka
 - ③ odstęp między wiązkami (RM)
 - ④ Długość obudowy
 - ⑤ dioda LED odbiornika
 - ⑥ dioda LED nadajnika

Wymiary w mm (calach)		
-	Długość stabilizatora	Długość obudowy
	A	L
SLGxxx-0 10xxxxxxx	77 (3.03)	99,2 (3.91)
SLGxxx-02 0xxxxxxx	178 (7.01)	199,2 (7.84)
SLGxxx-03 0xxxxxxx	276 (10.87)	299,2 (11.78)
SLGxxx-04 0xxxxxxx	376 (14.8)	399,2 (15.72)
SLGxxx-05 0xxxxxxx	475 (18.7)	499,2 (19.65)
SLGxxx-06 0xxxxxxx	576 (22.68)	599,2 (23.6)
SLGxxx-07 0xxxxxxx	676 (26.61)	699,2 (27.53)

Wymiary w mm (calach)		
SLGxxx- 08 0 xxxxxxx	776 (30.55)	799,2 (31.46)
SLGxxx- 100 xxxxxxx	975 (38.39)	999,2 (39.34)
SLGxxx- 120 xxxxxxx	1.175 (46.26)	1.199,2 (47.21)
SLGxxx- 140 xxxxxxx	1.374 (54.09)	1.399,2 (55.09)
SLGxxx- 160 xxxxxxx	1.574 (61.97)	1.599,2 (62.96)
SLGxxx- 180 xxxxxxx	1.774 (69.84)	1.799,2 (70.83)
SLGxxx- 20 0 xxxxxxx	1.973 (77.68)	1.999,2 (78.71)
SLGxxx- 220 xxxxxxx	2.173 (85.55)	2.199,2 (86.58)
SLGxxx- 240 xxxxxxx	2.372 (93.39)	2.399,2 (94.46)
-		
-	Odległość: krawędź obudowy – ostatnia wiązka	-
	B¹⁾	
SLG 10 x-xxxxxxxxxx	4,6 (0.18)	
SLG 25 x-xxxxxxxxxx	19,6 (0.77)	
SLG 50 x-xxxxxxxxxx	44,6 (1.76)	
1) W przypadku wysokości pola detekcji mniejszej niż 700 mm wymiar odbiega o maks. 1 mm od podanych tutaj wymiarów.		

Rysunek wymiarowy, przyłącze



Wymiary w mm

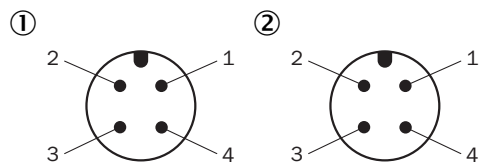
Przewód z wtykiem M12

① przyłącze (do przewodów o długości, patrz Dane techniczne)

② Odbiornik

③ Nadajnik

Przyporządkowanie przyłączy

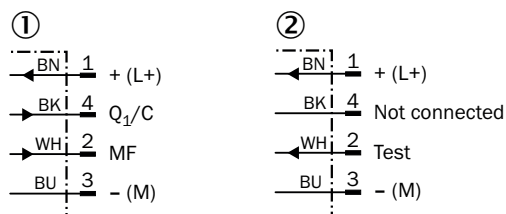


wtyk M12, 4-pinowy, kodowanie A

① Odbiornik

② Nadajnik

Schemat elektryczny

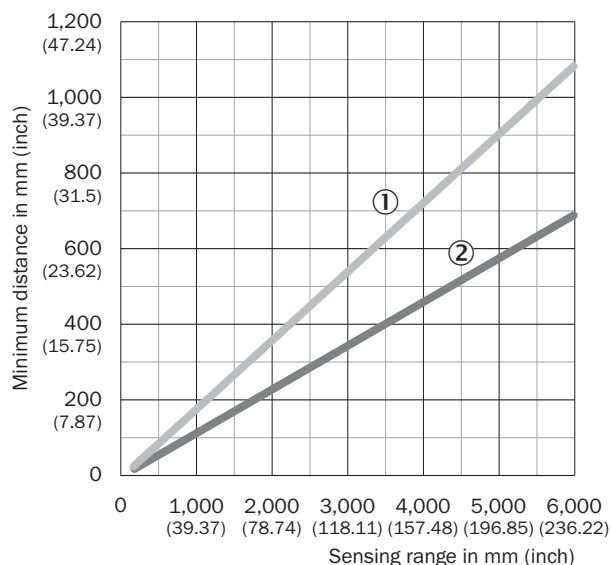


cd-543

① Odbiornik

② Nadajnik

Instrukcje dotyczące montażu Odstęp minimalny od materiałów odbijających światło



W zależności od zasięgu należy zadbać o to, aby w obszarze widzenia par kurtyn optycznych nie znajdowały się żadne obiekty odbijające światło

① Odstęp minimalny (bezpieczny)

② Odstęp minimalny (typowy)

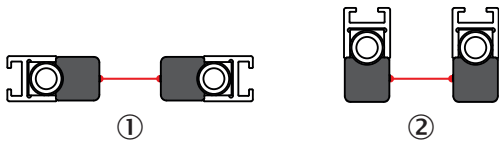
Instrukcje dotyczące montażu Odstęp minimalny pomiędzy 2 kurtynami optycznymi



W przypadku instalacji nieprzeciwległej należy zwrócić uwagę na odstęp minimalny pomiędzy obiema parami kurtyn optycznych

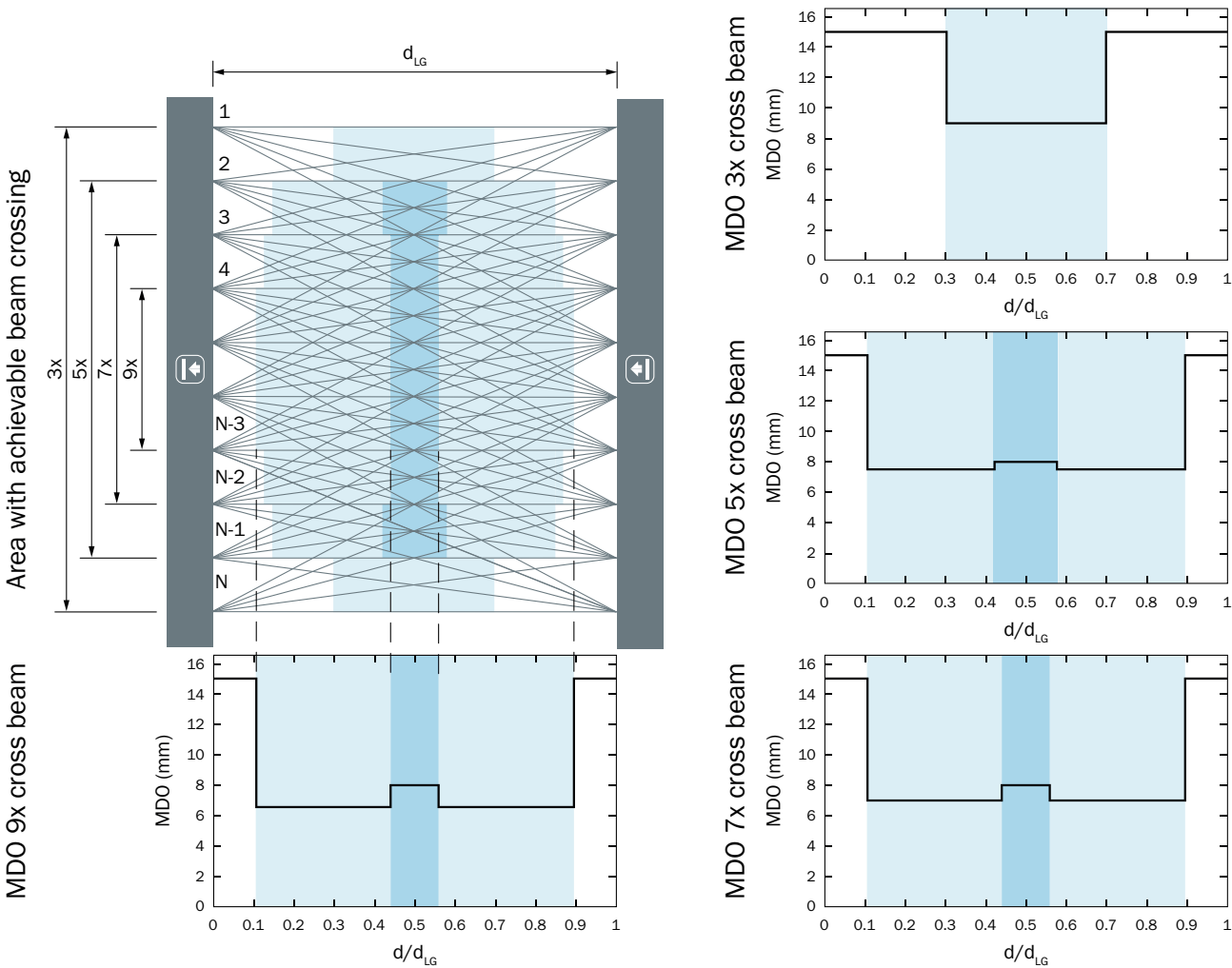
- ① Odstęp minimalny (bezpieczny)
- ② Odstęp minimalny (typowy)

Instrukcje dotyczące montażu Slim & Flat



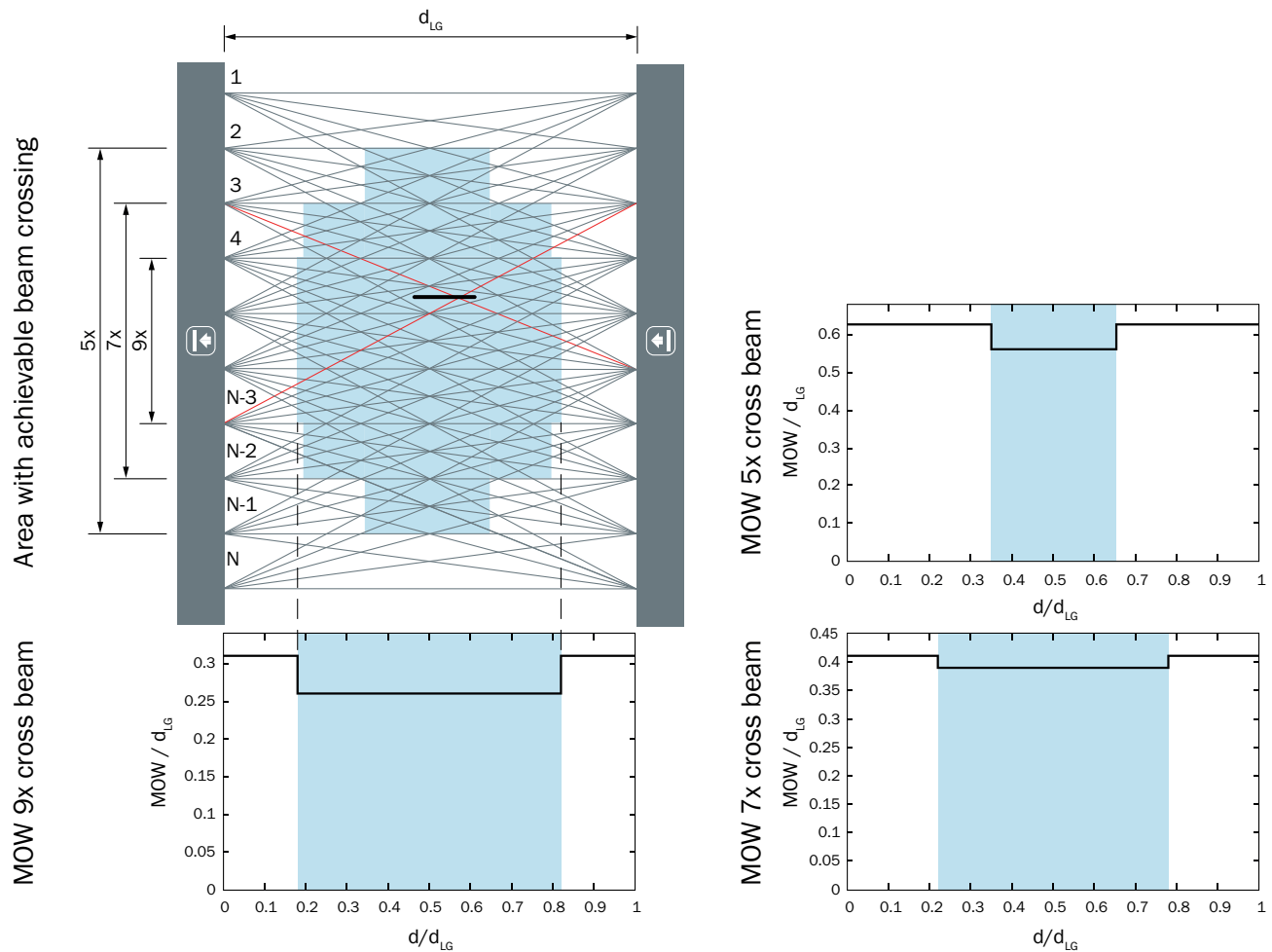
- ① Model Slim = wylot światła na węższym boku
- ② Model Flat = wylot światła na szerszym boku

Zdolność detekcji Najmniejszy wykrywalny obiekt (MDO)a



d_{LG} = Installed working distance between sender and receiver
 d = Distance to sender or receiver related to the installed working distance

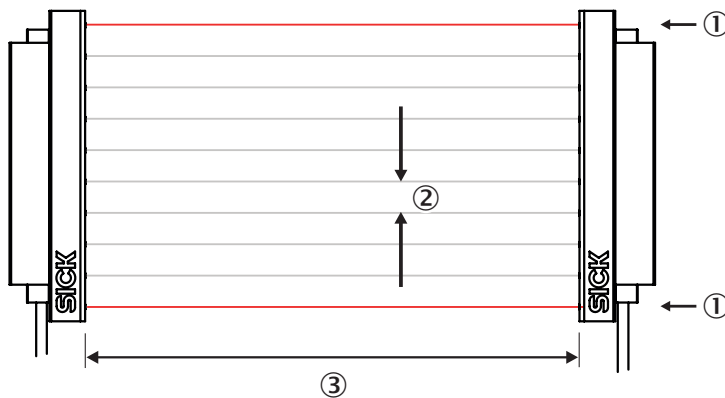
Zdolność detekcji Najmniejsza szerokość obiektu (MOW)



d_{LG} = Installed working distance between sender and receiver

d = Distance to sender or receiver related to the installed working distance

Zasada działania Synchronizacja optyczna



Nadajnik i odbiornik synchronizują się optycznie, dlatego też nie jest konieczne połączenie elektryczne.

Z tego powodu pierwsza lub ostatnia wiązka kurtyny pomiarowej musi pozostać wolna.

Jeśli obie wiązki światła zostaną przerwane, pomiar nie jest już możliwy.

- ① synchronizacja optyczna
- ② Odstęp między wiązkami
- ③ Zasięg

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów ➔ www.sick.com/SLG-2

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Systemy montażowe			
	• Opis: Uchwyt montażowy do standardowej kurtyny pomiarowej, SLG-2 • Jednostka opakowania: 4 sztuk	BEF-SLG2-SET1	2111623
urządzenia sieciowe			
		SIG350-0004AP100	6076871
		SIG350-0005AP100	6076923
		SIG350-0006AP100	6076924

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
złącza wtykowe i przewody			
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 5 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A14-050U-B3XLEAX	2095608
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Wtyk, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 5 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A14-050U-B3M2A14	2096001
	Typ przyłącza – głowica A: Wtyk, M12, 5 pinów, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Gniazdo, M12, 5 pinów, kodowanie A Typ przyłącza – głowica C: Gniazdo, M12, 3 piny, kodowanie A Opis: Nieekranowany	YM2A15-000S01FY2A5	2099606
moduły integrujące i adaptery			
	Opis: Zewnętrzny, pasywny moduł sterujący z przyciskiem oraz trzema wskaźnikami LED. Przewód z wtykiem M12, 4-pinowy; materiał przewodu: PUR; materiał obudowy: tworzywo sztuczne, TPU, wzmocnione; napięcie zasilające: DC 10 V DC ... 30 V DC; prąd I_{max}: 510 mA; klasa ochrony: III (EN 61140); EMC: EN 61000-6-2, EN 61000-6-4; temperatura otoczenia podczas pracy: – 25 °C ... +55 °C; temperatura otoczenia podczas przechowywania: – 25 °C ... +70 °C	ECU1-2121AAZZZ	2118078

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