



DT80-311111

Dx80

CZUJNIKI DO POMIARU CZASU PRZELOTU WIĄZKI ŚWIATŁA

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
DT80-311111	1118113

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/Dx80



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Zakres pomiarowy	50 mm ... 80.000 mm, Współczynnik emisji 90% ¹⁾ 50 mm ... 40.000 mm, Współczynnik emisji 90% 50 mm ... 14.000 mm, Współczynnik emisji 6% ²⁾
Obiekt pomiaru	Obiekty naturalne
Rozdzielczość	0,1 mm
Powtarzalności	≥ 0,2 mm ^{3) 4) 5)}
Dokładność pomiaru	± 2 mm ^{5) 6)}
Czas odpowiedzi	33 ms ... 68 ms ⁷⁾
Czas odpowiedzi	33 ms, 50 ms, 100 ms, 200 ms ... 3000 ms ⁸⁾
Nadajnik światła	Laser, czerwony ⁹⁾
Klasa lasera	2 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)
Standard. rozmiar plamki świetlnej (odległość)	5,5 mm x 7,5 mm (przy 1 m) ¹⁰⁾ 6,5 mm x 7 mm (przy 5 m) 7,5 mm x 6,5 mm (przy 10 m) 12,5 mm x 8 mm (przy 20 m) 21,5 mm x 11 mm (przy 40 m)

¹⁾ W dobrych warunkach otoczenia, w przypadku czasu cyklu pomiarowego ≤ 3000 ms.

²⁾ Przy maksymalnej dopuszczalnej temperaturze otoczenia maksymalny zakres pomiarowy może być mniejszy nawet o 40%.

³⁾ Patrz wykresy dotyczące powtarzalności.

⁴⁾ Odpowiada 1 σ.

⁵⁾ Współczynnik emisji 6% ... 90%.

⁶⁾ Typowy dryft temperaturowy 0,05 mm/K.

⁷⁾ W zależności od emisji i czasu cyklu pomiarowego.

⁸⁾ Ciągła zmiana danych wyjściowych.

⁹⁾ Długość fali: 655 nm, maks. moc średnia: < 1 mW, długość impulsu: > 400 ps.

¹⁰⁾ Patrz wykres rozmiaru plamki świetlnej.

Średnia trwałość użytkowa lasera (przy 25 °C)	100.000 h
Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego	
MTTF _D	101 lat(a)

- 1) W dobrych warunkach otoczenia, w przypadku czasu cyklu pomiarowego ≤ 3000 ms.
2) Przy maksymalnej dopuszczalnej temperaturze otoczenia maksymalny zakres pomiarowy może być mniejszy nawet o 40%.
3) Patrz wykresy dotyczące powtarzalności.
4) Odpowiada 1 σ .
5) Współczynnik remisji 6% ... 90%.
6) Typowy dryft temperaturowy 0,05 mm/K.
7) W zależności od remisji i czasu cyklu pomiarowego.
8) Ciągła zmiana danych wyjściowych.
9) Długość fali: 655 nm, maks. moc średnia: < 1 mW, długość impulsu: > 400 ps.
10) Patrz wykres rozmiaru plamki świetlnej.

Interfejsy

IO-Link	✓ , IO-Link V1.1, COM3 (230,4 kBaud)
Funkcja	Dane procesu, Parametryzacja, Diagnostyka, Dostępność danych
Wejście cyfrowe	1W zależności od ustawionej funkcji MF: wyjście cyfrowe 2 / laser wyłączony, zewnętrzne uczenie
Wyjście cyfrowe	
Liczba	1 ... 2 ¹⁾ 2) 3)
Rodzaj	Push-Pull: PNP/NPN
Funkcja	Komplementarne wyjścia cyfrowe (Q, $\bar{Q}$) Wyjście Q ₂ z możliwością przestawienia: wyjście prądowe/wyjście napięciowe/wyjście cyfrowe/Q ₁ nie/dezaktywowane
Maksymalny prąd wyjściowy I _A	≤ 100 mA
Wyjście analogowe	
Liczba	1
Rodzaj	Wyjście prądu / Wyjście napięcia
Funkcja	Wyjście Q ₂ z możliwością przestawienia: wyjście prądowe/wyjście napięciowe/wyjście cyfrowe/Q ₁ nie/dezaktywowane
Prąd	4 mA ... 20 mA, $\leq 450 \Omega$
Napięcie	0 V ... 10 V, $\geq 10.000 \Omega$
Rozdzielczość	16 bit

- 1) Wyjście Q chronione przed zwarcieniem.
2) Spadek napięcia < 3 V.
3) Maks. łączny prąd wyjściowy < 200 mA.

Instalacja elektryczna

Napięcie zasilające U_B	12 V ... 30 V ¹⁾ 2)
Pobór mocy	≤ 2 W ³⁾
Tętnienia resztkowe	≤ 5 V _{ss} ⁴⁾

- 1) Wartości graniczne, z zabezpieczeniem przed zamianą biegunów. Praca w sieci zabezpieczonej przed zwarcieniem: maks. 5 A przy 30 V DC.
2) Przy wykorzystaniu IO-Link: U_v > 18 V. Przy wykorzystaniu analogowego wyjścia napięciowego: U_v > 13 V.
3) W temperaturze otoczenia $\geq 0^\circ\text{C}$.
4) Nie może być wyższa ani niższa od podanych tolerancji U_v.

Czas inicjalizacji	1.100 ms
Czas nagrzewania	≤ 1 min
Wskaźnik	4 x LED, Pełnokolorowy wyświetlacz LCD
Stopień ochrony	IP65, IP67
Klasa ochrony	III

1) Wartości graniczne, z zabezpieczeniem przed zamianą biegunów. Praca w sieci zabezpieczonej przed zwarciem: maks. 5 A przy 30 V DC.

2) Przy wykorzystaniu IO-Link: $U_v > 18$ V. Przy wykorzystaniu analogowego wyjścia napięciowego: $U_v > 13$ V.

3) W temperaturze otoczenia ≥ 0 °C.

4) Nie może być wyższa ani niższa od podanych tolerancji U_v .

Mechanika

Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	33 mm x 65 mm x 57,04 mm
Materiał obudowy	Metal (Cynkowy odlew ciśnieniowy)
Materiał szybki przedniej	Tworzywo sztuczne (PMMA)
Masa	280 g
Typ przyłącza	Przewód z wtykiem, M12, 5-biegunowy, 300 mm

Dane dotyczące otoczenia

Temperatura otoczenia podczas pracy	-10 °C ... +50 °C, $U_v \leq 30$ V
Temperatura otoczenia podczas przechowywania	-40 °C ... +75 °C
Dryft temperaturowy	Typ. 0,05 mm/K
Typ. odporność na światło zewnętrzne	30.000 lx
Odporność na drgania	(IEC 60068-2-6:2007) Pomiar rezonansu sinusoidalnego: 10 Hz ... 1000 Hz (IEC 60068-2-64:2008) Kontrola szumów: 20 Hz ... 500 Hz, 10 g RMS, 2 h/oś
Odporność na wstrząsy	(IEC 60068-2-27:2008) 30 g, 11 ms, 6 osi, ± 3 pojedyncze udary/oś (IEC 60068-2-27:2008) 10 g, 6 ms, 6 osi, ± 500 uderów/oś (IEC 60068-2-27:2008) 70 g, 6 ms, 1 oś, $\pm 100\,000$ uderów/oś
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

Certyfikaty

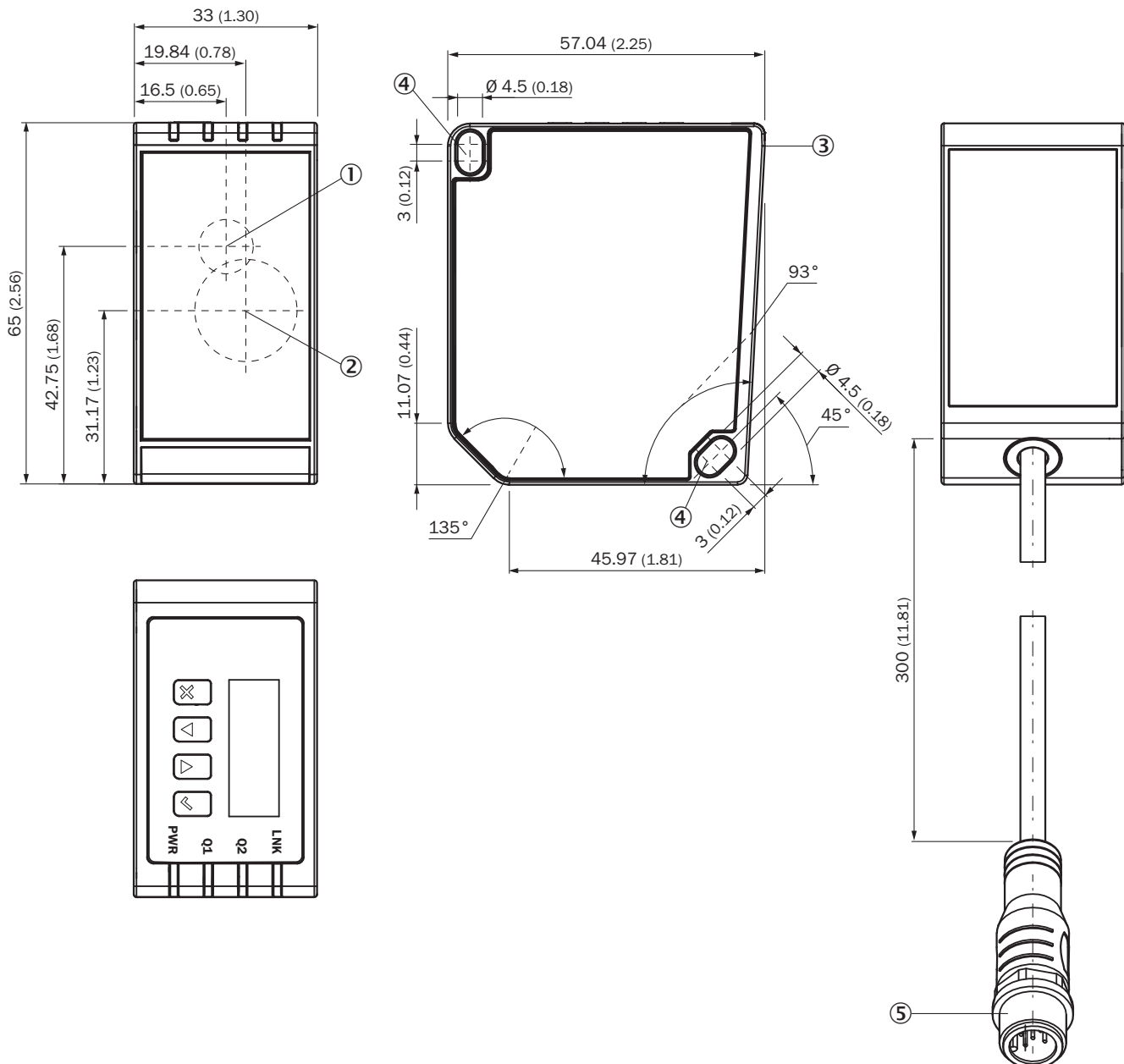
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
IO-Link	✓
certyfikat cTUVus	✓

Klasyfikacje

ECLASS 5.0	27270801
ECLASS 5.1.4	27270801
ECLASS 6.0	27270801
ECLASS 6.2	27270801
ECLASS 7.0	27270801
ECLASS 8.0	27270801
ECLASS 8.1	27270801
ECLASS 9.0	27270801

ECLASS 10.0	27270801
ECLASS 11.0	27270801
ECLASS 12.0	27270916
ETIM 5.0	EC001825
ETIM 6.0	EC001825
ETIM 7.0	EC001825
ETIM 8.0	EC001825
UNSPSC 16.0901	41111613

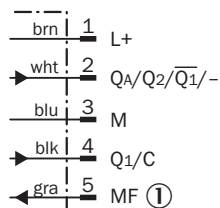
Rysunek wymiarowy



Wymiary w mm

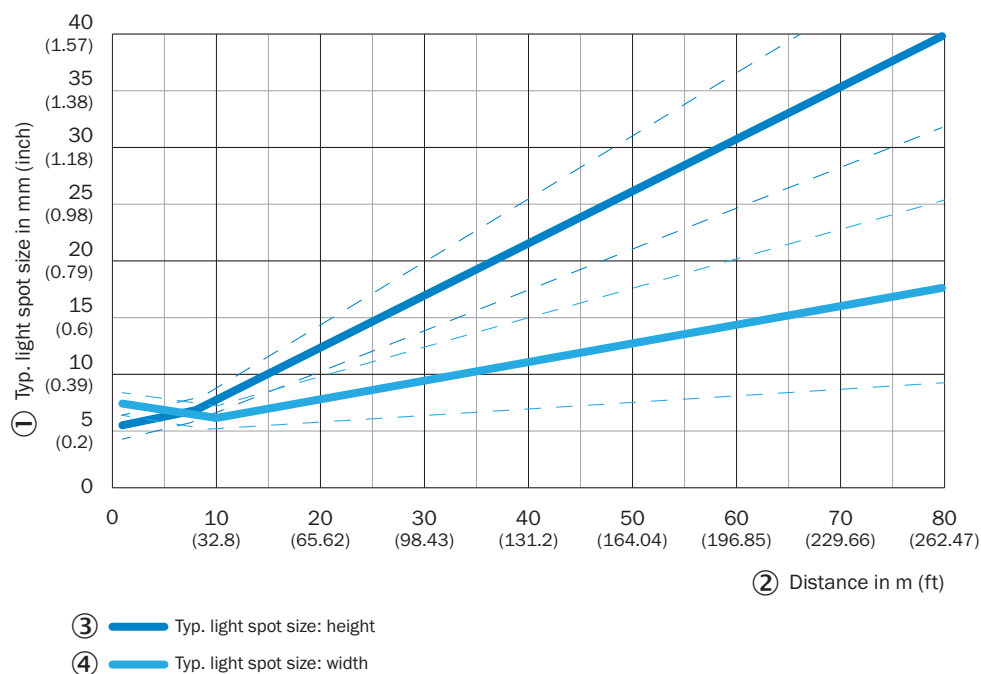
- ① oś optyczna, nadajnik
- ② oś optyczna, odbiornik
- ③ Powierzchnia odniesienia (odpowiada odległości 0 mm)
- ④ otwory do mocowania M4
- ⑤ Przewód z 5-pinowym wtykiem M12

Schemat elektryczny



① Wejście wielofunkcyjne (MF)

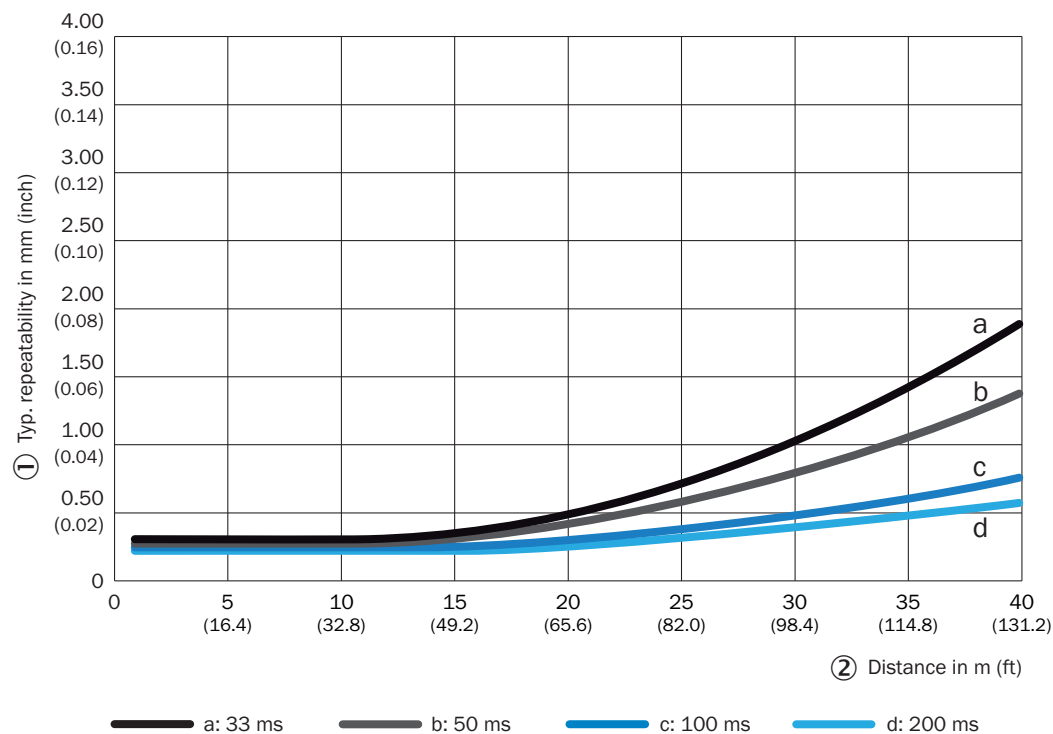
Rozmiar plamki świetlnej



Rozmiar plamki świetlnej w przypadku różnych odległości

- ① Standardowy rozmiar plamki świetlnej w mm (calach)
- ② Odległość w m (stopach)
- ③ Standardowy rozmiar plamki świetlnej: wysokość
- ④ Standardowy rozmiar plamki świetlnej: szerokość

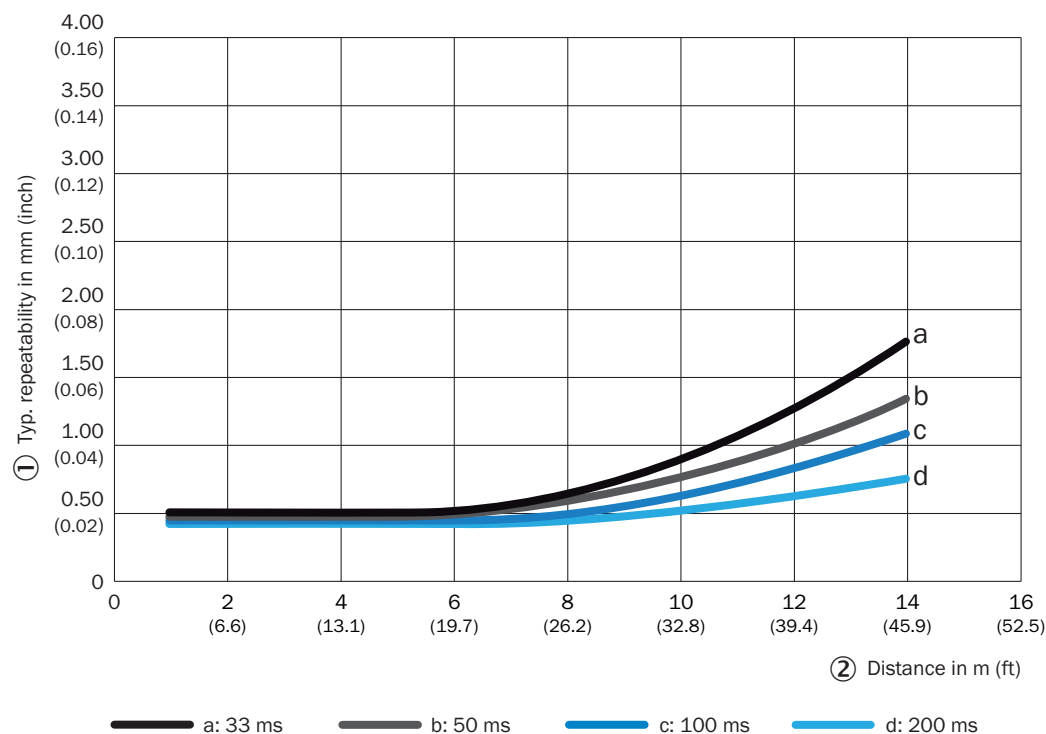
Powtarzalność, remisja 90%, 10 000 luksów



① Typowa powtarzalność w mm (calach)

② Odległość w m (stopach)

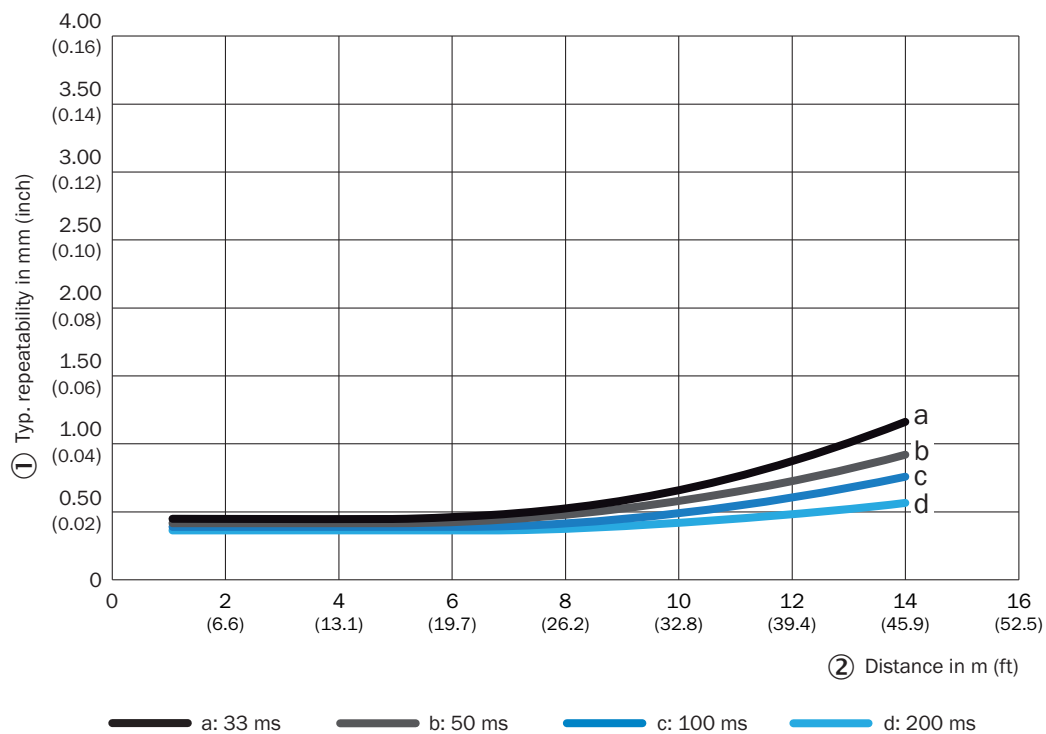
Powtarzalność, remisja 6%, 30 000 luksów



① Typowa powtarzalność w mm (calach)

② Odległość w m (stopach)

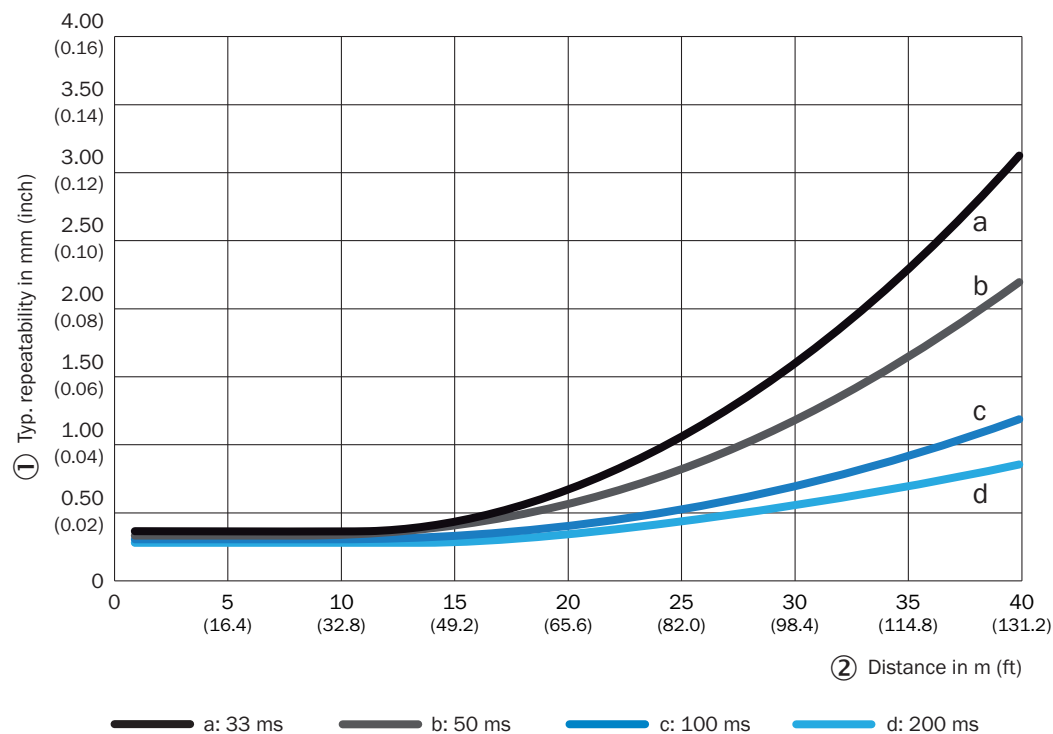
Powtarzalność, remisja 6%, 10 000 luksów



① Typowa powtarzalność w mm (calach)

② Odległość w m (stopach)

Powtarzalność, remisja 90%, 30 000 luksów



① Typowa powtarzalność w mm (calach)

② Odległość w m (stopach)

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/Dx80

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Systemy montażowe			
 	Opis: Kątownik mocujący, stal, ocynkowany Materiał: Stal Szczegóły: Stal, ocynkowana Zakres dostawy: Z materiałami do zamocowania czujnika	BEF-WN-DX50	2048370
	Opis: Zespół do ustawienia położenia Materiał: Stal Szczegóły: Stal, ocynkowana Zakres dostawy: Z materiałami do zamocowania czujnika	BEF-AH-DX50	2048397

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
ochrona i konserwacja urządzeń			
	Opis: Płyta chłodząca do dalmierza laserowego Dx80	BEF-KP-Dx80	2138205
	Rodzina produktów: Filtr ochronny Opis: Szyba chroniąca przed wysoką temperaturą do Dx80 z filtrem NIR do użytku z dwiema płytami chłodzącymi BEF-KP-Dx80	Filtr chroniący przed wysoką temperaturą Dx80	2137825
złącza wtykowe i przewody			
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Wtyk, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 5 m, 5 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, ekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A85-050U-B6M2A85	2096119
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Wtyk, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 5 m, 5 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A15-050U-E3M2A15	2140039
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 5 m, 5 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A15-050U-E3XLEAX	2140038
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 5 m, 5 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, ekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A25-050U-B6XLEAX	2095733
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 2 m, 5 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, ekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A25-020U-B6XLEAX	2145583
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 1 m, 5 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, ekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A25-010U-B6XLEAX	2145582
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 0,6 m, 5 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, ekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A25-C60UB6XLEAX	2145581

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