



WTB16I-24161120A00

W16

FOTOPRZEKAŹNIKI

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
WTB16I-24161120A00	1218669

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/W16

Rysunek może się różnić



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Zasada działania czujnika/ zasada detekcji	Fotoprzekaźnik odbiciowy, Tłumienie tła
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	20 mm x 55,7 mm x 42 mm
Kształt korpusu (wyjście wiązki światła)	Prostopadłościenny
Maks. zasięg wykrywania	10 mm ... 1.500 mm ¹⁾
Rodzaj światła	Światło podczerwone
Nadajnik światła	LED ²⁾
Rozmiar plamki świetlnej (odległość)	Ø 12 mm (800 mm)
Długość fali	850 nm
Rodzaj ustawiania	BluePilot: element przyciskowo-obrotowy ze wskaźnikiem zasięgu IO-Link
Konfiguracja styku 2	Wejście zewnętrzne, konfiguracja Teach-in, sygnał przełączający

¹⁾ Materiał pomiarowy z remisją 90% (w odniesieniu do wzorca bieli DIN 5033).

²⁾ Średnia żywotność 100 000 godz. przy T_U = +25 °C.

Mechanika/elektryka

Napięcie zasilające	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Tętnienia resztkowe	$\leq 5 V_{ss}$
Pobór prądu	$\leq 30 \text{ mA}$ ²⁾ $< 50 \text{ mA}$ ³⁾
Wyjście przełączające	PUSH/PULL PNP NPN
Funkcja wyjścia	Komplementarne, Styk 2: styk normalnie otwarty NPN (załączany przez światło), styk normalnie zamknięty PNP (załączany przez ciemność), Styk 4: styk normalnie zamknięty NPN (załączany przez ciemność), styk normalnie otwarty PNP (załączany przez światło), IO-Link
Tryb przełączania	Załączany na jasno/ciemno
Napięcie sygnału PNP wysoki/niski	Ok. $U_V - 2,5 \text{ V} / 0 \text{ V}$
Napięcie sygnału NPN wysoki/niski	Ok. $U_V / < 2,5 \text{ V}$
Prąd wyjściowy $I_{maks.}$	$\leq 100 \text{ mA}$
Czas odpowiedzi	$\leq 500 \mu s$ ⁴⁾
Częstotliwość przełączania	1.000 Hz ⁵⁾
Typ przyłącza	Wtyk M12, 4-pinowy
Układy zabezpieczające	A ⁶⁾ B ⁷⁾ C ⁸⁾ D ⁹⁾
Klasa ochrony	III
Masa	50 g
IO-Link	✓
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne, VISTAL®
Materiał układu optycznego	Tworzywo sztuczne, PMMA
Stopień ochrony	IP66 IP67
Temperatura otoczenia podczas pracy	-40 °C ... +60 °C
Temperatura otoczenia – przechowywanie	-40 °C ... +75 °C
Nr pliku UL	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

¹⁾ Wartości graniczne.

²⁾ 16 V DC ... 30 V DC, bez obciążenia.

³⁾ 10 V DC ... 16 V DC, bez obciążenia.

⁴⁾ Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym w trybie przełączania. Możliwe inne wartości w trybie COM2.

⁵⁾ Przy relacji światło/ciemność 1:1 w trybie przełączania. Możliwe inne wartości w trybie IO-Link.

⁶⁾ A = przyłącza U_V z zabezpieczeniem przed zmianą biegunowości.

⁷⁾ B = zabezpieczenie wejścia i wyjścia przed zamianą biegunów.

⁸⁾ C = tłumienie impulsów zakłócających.

⁹⁾ D = wyjścia zabezpieczone przed przetężeniami i zwarciami.

Klasyfikacje

ECI@ss 5.0	27270904
ECI@ss 5.1.4	27270904
ECI@ss 6.0	27270904
ECI@ss 6.2	27270904

ECI@ss 7.0	27270904
ECI@ss 8.0	27270904
ECI@ss 8.1	27270904
ECI@ss 9.0	27270904
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
UNSPSC 16.0901	39121528

Smart Task

Oznaczenie Smart Task	Logika podstawowa
Funkcja logiczna	Bezpośrednie I LUB Okno Histereza
Funkcja timera	Dezaktywowany Opóźnienie przy włączaniu Opóźnienie wyłączenia Opóźnienie włączenia i wyłączenia Impuls (One Shot)
Inwerter	Tak
Częstotliwość przełączania	SIO Direct: 1000 Hz ¹⁾ SIO Logic: 800 Hz ²⁾ IOL: 650 Hz ³⁾
Czas odpowiedzi	SIO Direct: 500 μs ¹⁾ SIO Logic: 600 μs ²⁾ IOL: 750 μs ³⁾
Dokładność powtarzalności	SIO Direct: 150 μs ¹⁾ SIO Logic: 300 μs ²⁾ IOL: 400 μs ³⁾
Sygnał przełączający Q_{L1}	Wyjście przełączające
Sygnał przełączający Q_{L2}	Wyjście przełączające

¹⁾ SIO Direct: praca czujnika w standardowym trybie I/O bez komunikacji IO-Link i bez wykorzystania wewnętrznej logiki lub parametrów czasowych czujnika (ustawione na „bezpośrednio” / „nieaktywne”).

²⁾ Logika SIO: praca czujnika w standardowym trybie I/O bez komunikacji IO-Link. Wykorzystanie wewnętrznej logiki czujnika lub parametrów czasowych, dodatkowo funkcje automatyzacji.

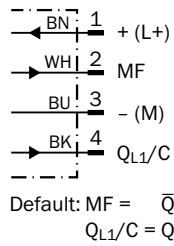
³⁾ IOL: praca czujnika z pełną komunikacją IO-Link i wykorzystaniem parametrów logiki, czasu i parametrów funkcji automatyzacji.

Interfejs komunikacyjny

Interfejs komunikacyjny	IO-Link V1.1
Interfejs komunikacyjny – szczegóły	COM2 (38,4 kBaud)
Czas cyklu	2,3 ms
Długość danych procesowych	16 Bit
Struktura danych procesowych	Bit 0 = sygnał przełączający Q _{L1} Bit 1 = sygnał przełączający Q _{L2} Bit 2 ... 15 = puste
VendorID	26
DeviceID HEX	0x800193
DeviceID DEZ	8389011

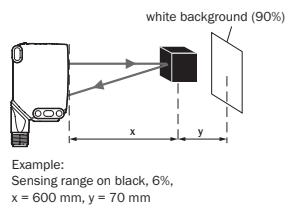
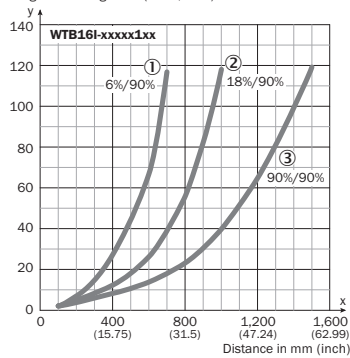
Schemat elektryczny

cd-390



Charakterystyka

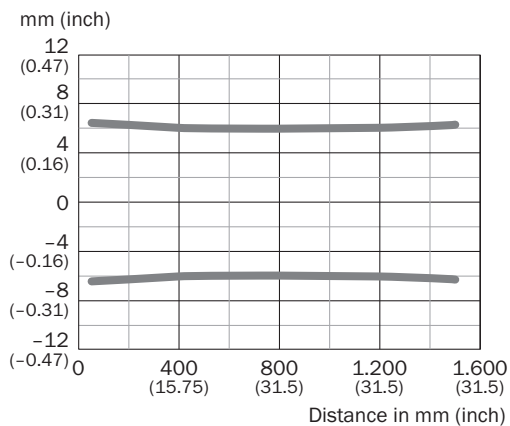
Minimum distance in mm (y) between the set sensing range and background (white, 90%)



- ① Zasięg wykrywania – kolor czarny, remisja 6%
- ② Zasięg wykrywania – kolor szary, remisja 18%
- ③ Zasięg wykrywania – kolor biały, remisja 90%

Rozmiar plamki świetlnej

WTB16I-xxxxx1xx



①	50/100	700
②	25/100	1,000
③	10/100	1,500

0 100 (3.94) 500 (19.69) 1,000 (39.37) 1,500 (59.06)

Distance in mm (inch)

Adjustment range

BluePilot:

- Sensing range indicator (blue LED)
- Teach-Turn adjustment

- ① Zasięg wykrywania – kolor czarny, remisja 6%
- ② Zasięg wykrywania – kolor szary, remisja 18%
- ③ Zasięg wykrywania – kolor biały, remisja 90%

Technical drawing of the 1000 Series 1/2" (25.4 mm) ball valve, showing three views: front, side, and top.

Front View (Left):

- Overall width: 20 (0.79)
- Overall height: 18.5 (0.73)
- Height from centerline to top: 16 (0.63)
- Height from centerline to bottom: 18 (0.71)
- Bottom thread: M12
- Directional arrows 1 and 2 indicate flow direction.
- Feature 3 points to the handle.

Side View (Top):

- Overall width: 42 (1.65)
- Top flange thickness: 4.1 (0.16)
- Overall height: 55.7 (2.19)
- Height from top flange to centerline: 45.5 (1.79)
- Height from centerline to bottom: 5 (0.2)
- Height from bottom to base: 7 (0.28)
- Distance from top flange to centerline: 29.9 (0.18)
- Distance from centerline to base: 52.9 (2.08)
- Distance from top flange to base: 6 (0.24)
- Distance from centerline to base: 17.5 (0.24)
- Distance from top flange to base: 6.5 (0.26)
- Distance from centerline to base: 3 (0.12)
- Distance from top flange to base: 7.5 (0.3)
- Distance from centerline to base: 28 (1.1)
- Distance from top flange to base: 35.5 (1.4)
- Distance from top flange to base: 15 (0.59)
- Distance from top flange to base: 16 (0.63)
- Distance from top flange to base: 17.5 (0.24)
- Distance from top flange to base: 18 (0.71)
- Distance from top flange to base: 19 (0.75)
- Distance from top flange to base: 20 (0.79)
- Distance from top flange to base: 21 (0.83)
- Distance from top flange to base: 22 (0.87)
- Distance from top flange to base: 23 (0.91)
- Distance from top flange to base: 24 (0.95)
- Distance from top flange to base: 25 (0.99)
- Distance from top flange to base: 26 (1.03)
- Distance from top flange to base: 27 (1.07)
- Distance from top flange to base: 28 (1.1)
- Distance from top flange to base: 29 (1.14)
- Distance from top flange to base: 30 (1.18)
- Distance from top flange to base: 31 (1.22)
- Distance from top flange to base: 32 (1.26)
- Distance from top flange to base: 33 (1.3)
- Distance from top flange to base: 34 (1.34)
- Distance from top flange to base: 35 (1.38)
- Distance from top flange to base: 36 (1.42)
- Distance from top flange to base: 37 (1.46)
- Distance from top flange to base: 38 (1.5)
- Distance from top flange to base: 39 (1.54)
- Distance from top flange to base: 40 (1.58)
- Distance from top flange to base: 41 (1.62)
- Distance from top flange to base: 42 (1.65)
- Distance from top flange to base: 43 (1.69)
- Distance from top flange to base: 44 (1.73)
- Distance from top flange to base: 45 (1.77)
- Distance from top flange to base: 46 (1.81)
- Distance from top flange to base: 47 (1.85)
- Distance from top flange to base: 48 (1.89)
- Distance from top flange to base: 49 (1.93)
- Distance from top flange to base: 50 (1.97)
- Distance from top flange to base: 51 (2.01)
- Distance from top flange to base: 52 (2.05)
- Distance from top flange to base: 53 (2.09)
- Distance from top flange to base: 54 (2.13)
- Distance from top flange to base: 55 (2.17)
- Distance from top flange to base: 56 (2.21)
- Distance from top flange to base: 57 (2.25)
- Distance from top flange to base: 58 (2.29)
- Distance from top flange to base: 59 (2.33)
- Distance from top flange to base: 60 (2.37)
- Distance from top flange to base: 61 (2.41)
- Distance from top flange to base: 62 (2.45)
- Distance from top flange to base: 63 (2.49)
- Distance from top flange to base: 64 (2.53)
- Distance from top flange to base: 65 (2.57)
- Distance from top flange to base: 66 (2.61)
- Distance from top flange to base: 67 (2.65)
- Distance from top flange to base: 68 (2.69)
- Distance from top flange to base: 69 (2.73)
- Distance from top flange to base: 70 (2.77)
- Distance from top flange to base: 71 (2.81)
- Distance from top flange to base: 72 (2.85)
- Distance from top flange to base: 73 (2.89)
- Distance from top flange to base: 74 (2.93)
- Distance from top flange to base: 75 (2.97)
- Distance from top flange to base: 76 (3.01)
- Distance from top flange to base: 77 (3.05)
- Distance from top flange to base: 78 (3.09)
- Distance from top flange to base: 79 (3.13)
- Distance from top flange to base: 80 (3.17)
- Distance from top flange to base: 81 (3.21)
- Distance from top flange to base: 82 (3.25)
- Distance from top flange to base: 83 (3.29)
- Distance from top flange to base: 84 (3.33)
- Distance from top flange to base: 85 (3.37)
- Distance from top flange to base: 86 (3.41)
- Distance from top flange to base: 87 (3.45)
- Distance from top flange to base: 88 (3.49)
- Distance from top flange to base: 89 (3.53)
- Distance from top flange to base: 90 (3.57)
- Distance from top flange to base: 91 (3.61)
- Distance from top flange to base: 92 (3.65)
- Distance from top flange to base: 93 (3.69)
- Distance from top flange to base: 94 (3.73)
- Distance from top flange to base: 95 (3.77)
- Distance from top flange to base: 96 (3.81)
- Distance from top flange to base: 97 (3.85)
- Distance from top flange to base: 98 (3.89)
- Distance from top flange to base: 99 (3.93)
- Distance from top flange to base: 100 (3.97)
- Distance from top flange to base: 101 (4.01)
- Distance from top flange to base: 102 (4.05)
- Distance from top flange to base: 103 (4.09)
- Distance from top flange to base: 104 (4.13)
- Distance from top flange to base: 105 (4.17)
- Distance from top flange to base: 106 (4.21)
- Distance from top flange to base: 107 (4.25)
- Distance from top flange to base: 108 (4.29)
- Distance from top flange to base: 109 (4.33)
- Distance from top flange to base: 110 (4.37)
- Distance from top flange to base: 111 (4.41)
- Distance from top flange to base: 112 (4.45)
- Distance from top flange to base: 113 (4.49)
- Distance from top flange to base: 114 (4.53)
- Distance from top flange to base: 115 (4.57)
- Distance from top flange to base: 116 (4.61)
- Distance from top flange to base: 117 (4.65)
- Distance from top flange to base: 118 (4.69)
- Distance from top flange to base: 119 (4.73)
- Distance from top flange to base: 120 (4.77)
- Distance from top flange to base: 121 (4.81)
- Distance from top flange to base: 122 (4.85)
- Distance from top flange to base: 123 (4.89)
- Distance from top flange to base: 124 (4.93)
- Distance from top flange to base: 125 (4.97)
- Distance from top flange to base: 126 (5.01)
- Distance from top flange to base: 127 (5.05)
- Distance from top flange to base: 128 (5.09)
- Distance from top flange to base: 129 (5.13)
- Distance from top flange to base: 130 (5.17)
- Distance from top flange to base: 131 (5.21)
- Distance from top flange to base: 132 (5.25)
- Distance from top flange to base: 133 (5.29)
- Distance from top flange to base: 134 (5.33)
- Distance from top flange to base: 135 (5.37)
- Distance from top flange to base: 136 (5.41)
- Distance from top flange to base: 137 (5.45)
- Distance from top flange to base: 138 (5.49)
- Distance from top flange to base: 139 (5.53)
- Distance from top flange to base: 140 (5.57)
- Distance from top flange to base: 141 (5.61)
- Distance from top flange to base: 142 (5.65)
- Distance from top flange to base: 143 (5.69)
- Distance from top flange to base: 144 (5.73)
- Distance from top flange to base: 145 (5.77)
- Distance from top flange to base: 146 (5.81)
- Distance from top flange to base: 147 (5.85)
- Distance from top flange to base: 148 (5.89)
- Distance from top flange to base: 149 (5.93)
- Distance from top flange to base: 150 (5.97)
- Distance from top flange to base: 151 (6.01)
- Distance from top flange to base: 152 (6.05)
- Distance from top flange to base: 153 (6.09)
- Distance from top flange to base: 154 (6.13)
- Distance from top flange to base: 155 (6.17)
- Distance from top flange to base: 156 (6.21)
- Distance from top flange to base: 157 (6.25)
- Distance from top flange to base: 158 (6.29)
- Distance from top flange to base: 159 (6.33)
- Distance from top flange to base: 160 (6.37)
- Distance from top flange to base: 161 (6.41)
- Distance from top flange to base: 162 (6.45)
- Distance from top flange to base: 163 (6.49)
- Distance from top flange to base: 164 (6.53)
- Distance from top flange to base: 165 (6.57)
- Distance from top flange to base: 166 (6.61)
- Distance from top flange to base: 167 (6.65)
- Distance from top flange to base: 168 (6.69)
- Distance from top flange to base: 169 (6.73)
- Distance from top flange to base: 170 (6.77)
- Distance from top flange to base: 171 (6.81)
- Distance from top flange to base: 1

- ① Preferowany kierunek materiału pomiarowego
- ② Środek osi optycznej nadajnika
- ③ Środek osi optycznej odbiornika
- ④ Otwór do zamocowania, $\varnothing 4,1$ mm
- ⑤ Przyłącze
- ⑥ Zielona dioda LED: napięcie zasilające aktywne
- ⑦ Żółta dioda LED: status odbioru światła
- ⑧ Element przyciskowo-obrotowy: ustawienie zasięgu
- ⑨ BluePilot niebieski: wskaźnik zasięgu

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/W16

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Uniwersalne systemy zaciskowe			
	Płyta N02 do uniwersalnego uchwytu zaciskowego, Stal, ocynkowana (płyta), Cynkowy odlew ciśnieniowy (uchwyt zaciskowy), Uniwersalny uchwyt zaciskowy (5322626), materiały mocujące	BEF-KHS-N02	2051608
Ochrona urządzenia (mechaniczna)			
	Obudowa ochronna do uniwersalnego uchwytu zaciskowego, Stal, ocynkowana (obudowa ochronna), Cynkowy odlew ciśnieniowy (uchwyt zaciskowy), Uniwersalny uchwyt zaciskowy, materiały mocujące	BEF-SG-W16	2096146
Uchwyty montażowe i płytki mocujące			
	Uchwyt montażowy z ramieniem przegubowym, Stal, ocynkowana, z materiałami mocującymi	BEF-WN-MULTI2	2093945
Złącza wtykowe i przewody			
	Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem Przewód: PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 2 m	DOL-1204G02M-C75KM0	2079290
	Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem Przewód: PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 5 m	DOL-1204G05M-C75KM0	2079291
	Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PVC, nieekranowany, 2 m	YF2A14-020VB3XLE-AX	2096234
	Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PVC, nieekranowany, 5 m	YF2A14-050VB3XLE-AX	2096235
	Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowny, kodowanie A Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PVC, nieekranowany, 2 m	YG2A14-020VB3XLE-AX	2095895
	Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowny, kodowanie A Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PVC, nieekranowany, 5 m	YG2A14-050VB3XLE-AX	2095897
	Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowny z diodą LED, kodowanie A Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 2 m	YI2A14-020U-B3XLEAX	2095836
	Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowny z diodą LED, kodowanie A Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 5 m	YI2A14-050U-B3XLEAX	2095837

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