



## Fotoprzełącznik (1131619) serii W4 - SICK



Numer artykułu SKU:  
**OC-SICK023602**

Numer artykułu producenta:  
-----

Tylko na zamówienie

**SICK**

## OPIS PRODUKTU

### Cechy

Zasada działania

Szczegóły zasady działania

MultiMode

Fotoprzełącznik  
odbiciowy

Tłumienie tła,  
Tłumienie  
przedpola,  
MultiMode

- 1 Tłumienie tła
- 2 Tłumienie przedpola
- 3 Uczenie (Teach-in)  
dwupunktowe
- 4 Dwa niezależne punkty  
przełączania
- 5 Window
- 6 ApplicationSelect
- M Ręcznie/pomiar

**Zasięg wykrywania****Minimalny zasięg**

4 mm (Mode 1, 3, 4, 5)

0 mm (Mode 2)

4 mm (Mode 1 i 6 łączone)

**Maks. zasięg wykrywania**

250 mm (Mode 1, 3, 4, 5)

250 mm (Mode 2)

500 mm (Mode 1 i 6 łączone)

**Zakres ustawienia wartości progowej przełączania dla tłumienia tła**

10 mm ... 250 mm (Mode 1, 3, 4, 5)

10 mm ... 250 mm (Mode 2)

10 mm ... 500 mm (Mode 1 i 6 łączone)

**Obiekt referencyjny**

Obiekt o współczynniku emisji 90%

(odpowiada wzorcowi bieli wg DIN 5033)

**Odstęp minimalny pomiędzy ustawionym zasięgiem oraz tłem (czarny 6% / biały 90%)**

5 mm, przy odległości 150 mm (Mode 1, 3, 4, 5)

1,8 mm, przy odległości 100 mm (Mode 2)

8 mm, przy odległości 250 mm (Mode 1 i 6 łączone)

**Wysokość minimalna obiektu w przypadku ustawionego zasięgu na czarnym tle (współczynnik emisji 6%)**

1,8 mm, przy odległości 100 mm (Mode 2)

**Zalecany zakres zasięgu w celu zapewnienia lepszej wydajności**

40 mm ... 170 mm (Mode 1, 3, 4, 5)

40 mm ... 140 mm (Mode 2)

50 mm ... 200 mm (Mode 1 i 6 łączone)

**Wartość odległości****Zakres pomiarowy**

10 mm ... 250 mm

**Rozdzielczość**

0,1 mm

**Powtarzalność**0,2 mm ... 6 mm <sup>1) 2) 3)</sup>**Dokładność**

Typ. 5,0 mm w odległości 10 ... 50 mm, typ.

6,0 mm w odległości 50 ... 100 mm, typ.

8,0 mm w odległości 100 ... 150 mm, typ.

12 mm w odległości 150 ... 200 mm, typ.

16 mm w odległości 200 ... 250 mm <sup>1) 1) 1) 1) 1)</sup>**Przekazywanie wartości odległości**

Przez IO-Link

**Szybkość aktualizacji wartości odległości**

20 ms

## Wiązka transmisyjna

Nadajnik światła

Nadajnik PinPoint

Rodzaj światła

Widzialne światło  
czerwone

Kształt plamki świetlnej

Punktowe

Rozmiar plamki świetlnej (odległość)

4 mm (150 mm)

Maksymalne rozproszenie wiązki światła nadajnika wokół znormalizowanej osi nadawania (kąt odchylenia ukierunkowania)

< +/- 1,5° (przy  $T_U = +23^{\circ}\text{C}$ )

## Parametry LED

Referencja normatywna

EN 62471:2008-09 | IEC 62471:2006,  
modyfikowane

Oznaczenie grupy ryzyka LED

Dowolna grupa

Długość fali

635 nm

Średnia trwałość użytkowa

100 000 h przy  $T_U = +25^{\circ}\text{C}$

Najmniejszy

wykrywalny obiekt

(MDO), standardowo

0,2 mm (przy odległości 180 mm, Mode 1, 3, 4, 5)

0,6 mm (przy odległości 140 mm, Mode 2)

0,1 mm (przy odległości 180 mm, Mode 1 i 6 łączone)

Obiekt o współczynniku emisji 90% (odpowiada wzorcowi bieli wg DIN 5033)

## Rodzaj ustawiania

Element przyciskowo-obrotowy

BluePilot: do ustawiania zasięgu oraz wyboru trybu

IO-Link

Do ustawiania parametrów czujnika oraz funkcji Smart Task

## Wskazanie

Niebieska LED

BluePilot: wskaźnik trybu, wskaźnik stanów przełączania  $Q_{L1}$  (LED 3 stale włączona) i  $Q_{L2}$  (LED 5 stale włączona)

Wskaźnik stanu

Dioda LED, zielona

Stale wł.: zasilanie włączone

Miga: tryb IO-Link

Żółta LED

Status odbioru światła

Stale wł.: obiekt obecny

Stale wyl.: brak obiektu

## Zastosowania specjalne

Wykrywanie nierównych i błyszczących obiektów,  
Wykrywanie obiektów o słabej emisji i nachylonych

<sup>1)</sup> Współczynnik emisji 90%.

<sup>2)</sup> Odpowiada 1  $\sigma$ .

<sup>3)</sup> Patrz charakterystyki powtarzalności.

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

MTTF<sub>D</sub> 1.404 lat(a)

DC<sub>avg</sub> 0%

## Interfejs komunikacyjny

IO-Link	☑, IO-Link V1.1
Prędkość przesyłania danych	COM2 (38,4 kBaud)
Czas cyklu	2,3 ms
Długość danych procesowych	16 Bit
Struktura danych procesowych	Bit 0 = sygnał przełączający Q <sub>L1</sub> Bit 1 = sygnał przełączający Q <sub>L2</sub> Struktura danych procesu A: Bit 2 ... 15 = aktualny poziom odbiornika (live). Tryb 1-5. Struktura danych procesu B: Bit 2 ...15 = wartość odległości 0,1 mm (live). Tryb M.
VendorID	26
DeviceID HEX	0x80031A
DeviceID DEC	8389402
Kompatybilny typ portu Master	A
Tryb SIO – wsparcie	Tak

## Dane elektryczne

Napięcie zasilające U<sub>B</sub>

10 V DC ...  
30 V DC<sup>1)</sup>

Tętnienia resztkowe

≤ 5 V<sub>ss</sub>

Kategoria użytkowa

DC-12 (Wg  
EN 60947-5-2)  
DC-13 (Wg  
EN 60947-5-2)

Pobór prądu		≤ 20 mA, bez obciążenia. Przy $U_B = 24 V$
Klasa ochrony		III
Wyjście cyfrowe		
Liczba	2	
Rodzaj	Push-Pull: PNP/NPN	
Napięcie sygnału PNP wysoki/niski	Ok. $U_V - 2,5 V / 0 V$	
Napięcie sygnału NPN wysoki/niski	Ok. $U_B / < 2,5 V$	
Prąd wyjściowy $I_{maks.}$	≤ 100 mA	
Układy zabezpieczające wyjścia	Zabezpieczenie przed zamianą biegunów Zabezpieczenie nadprądowe Chronione przed zwarcie	
Czas odpowiedzi	≤ 500 μs, ≤ 1.000 μs, ≤ 15 ms (Mode 1, 2, 3, Mode 4, 5, Mode 1 i 6 łączone) <sup>2) 2) 2)</sup>	
Dokładność powtarzalności (czas odpowiedzi)	500 μs (Mode 1, 2, 3) <sup>2)</sup> 350 μs (Mode 4, 5) <sup>2)</sup> 5 ms (Mode 1 i 6 łączone) <sup>2)</sup>	
Częstotliwość przełączania	1.000 Hz, 500 Hz, 30 Hz (Mode 1, 2, 3, Mode 4, 5, Mode 1 i 6 łączone) <sup>3) 3) 3)</sup>	
Przyporządkowanie styków/żył		
Funkcja styku 4/czarny (BK)	Wyjście cyfrowe, załączane przez światło, obiekt obecny → wyjście QL1 (Mode 1, 3, 4, 5, 6). wyjście cyfrowe, załączane przez światło, obiekt obecny → wyjście QL1 LOW (Mode 2), Komunikacja IO-Link C <sup>4)</sup>	
Funkcja styku 4/czarny (BK) – szczegóły	Funkcja styku 4 czujnika z możliwością konfiguracji, dalsze możliwości ustawień za pośrednictwem IO-Link	
Funkcja styku 2/biały (WH)	Wyjście cyfrowe, załączane przez ciemność, obiekt obecny → wyjście $\bar{Q}L1$ LOW (Mode 1, 3, 4, 5, 6). wyjście cyfrowe, załączane przez ciemność, obiekt obecny → wyjście $\bar{Q}L1$ HIGH (Mode 2). <sup>4)</sup>	
Funkcja styku 2/biały (WH) – szczegóły	Funkcja styku 2 czujnika z możliwością konfiguracji, dalsze możliwości ustawień za pośrednictwem IO-Link	

<sup>1)</sup>Wartości graniczne.<sup>2)</sup>Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym w trybie przełączania.<sup>3)</sup>Przy relacji światło/ciemność 1:1.<sup>4)</sup>Tego wyjścia przełączającego nie wolno łączyć z innym wyjściem.

## Dane mechaniczne

Korpus	Prostopadłościenny
Szczegóły budowy	Slim
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	12,1 mm x 41,9 mm x 18,6 mm
Przyłącze	Wtyk M8, 4-biegunowy
Materiał	
Obudowa	Tworzywo sztuczne, VISTAL®
Szyba przednia	Tworzywo sztuczne, PMMA
Wtyk	Tworzywo sztuczne, VISTAL®
Maks. moment dokręcenia śrub mocujących	0,4 Nm

## Dane dotyczące otoczenia

Stopień ochrony	IP66 (EN 60529) IP67 (EN 60529)
Temperatura otoczenia podczas pracy	-40 °C ... +60 °C
Temperatura otoczenia podczas przechowywania	-40 °C ... +75 °C
Typ. odporność na światło zewnętrzne	Światło sztuczne: ≤ 50.000 lx Światło słoneczne: ≤ 50.000 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 nalożu)
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	EN 60947-5-2
Odporność na działanie środków czyszczących	ECOLAB
Nr pliku UL	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

## 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)
Inwerter	Tak
Częstotliwość przełączania	SIO Logic: 900 Hz (Mode 1, 2, 3) <sup>1)</sup> SIO Logic: 450 Hz (Mode 4, 5) <sup>1)</sup> SIO Logic: 30 Hz (Mode 1 i 6 łączone) <sup>1)</sup> IOL: 800 Hz (Mode 1, 2, 3) <sup>2)</sup> IOL: 450 Hz (Mode 4, 5) <sup>2)</sup> IOL: 30 Hz (Mode 1 i 6 łączone) <sup>2)</sup>

## Czas odpowiedzi

SIO Logic: 550  $\mu$ s (Mode 1, 2, 3)<sup>1)</sup>  
 SIO Logic: 1100  $\mu$ s (Mode 4, 5)<sup>1)</sup>  
 SIO Logic: 15 ms (Mode 1 i 6 łączone)<sup>1)</sup>  
 IOL: 600  $\mu$ s (Mode 1, 2, 3)<sup>2)</sup>  
 IOL: 1100  $\mu$ s (Mode 4, 5)<sup>2)</sup>  
 IOL: 15 ms (Mode 1 i 6 łączone)<sup>2)</sup>

## Powtarzalność

SIO Logic: 200  $\mu$ s<sup>1)</sup>  
 SIO Logic: 400  $\mu$ s<sup>1)</sup>  
 SIO Logic: 5 ms<sup>1)</sup>  
 IOL: 250  $\mu$ s<sup>2)</sup>  
 IOL: 450  $\mu$ s<sup>2)</sup>  
 IOL: 5 ms<sup>2)</sup>

Sygnal przełączający

Sygnal przełączający Q<sub>L1</sub> Wyjście przełączające

Sygnal przełączający  $\bar{Q}$ <sub>L1</sub> Wyjście przełączające

<sup>1)</sup>Wykorzystanie funkcji Smart Task bez komunikacji IO-Link (tryb SIO).

<sup>2)</sup>Wykorzystanie funkcji Smart Task z funkcją komunikacji IO-Link.

## Diagnostyka

Temperatura urządzenia

Zakres pomiarowy      Bardzo zimne, zimne, umiarkowane, ciepłe, gorące

Status urządzenia Tak

Szczegółowy status urządzenia Tak

Licznik roboczogodzin Tak

Licznik godzin pracy z funkcją resetowania Tak

Quality of teach Tak

## Certyfikaty

EU declaration of conformity ?

UK declaration of conformity ?

ACMA declaration of conformity ?

MAR declaration of conformity ?

China-RoHS ?

Certyfikat cULus ?

## 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

---

## DANE TECHNICZNE

Nr kat.	OC-SICK023602
---------	---------------

Data wygenerowania podsumowania: 04.06.2026r, g. 22:13