



## Bezkontaktowy czujnik ruchu (1121431) Bezkontaktowe czujniki ruchu SPEETEC 1D - SICK



Numer artykułu SKU:  
**OC-SICK021917**

Numer artykułu producenta:  
-----

Tylko na zamówienie



## OPIS PRODUKTU

### Cechy

#### Cecha wyróżniająca

Zagospodarowywanie nowych pól zastosowań w dziedzinie monitorowania ruchu. SPEETEC® zamyka lukę pomiędzy dotykowymi systemami z kołem pomiarowym oraz złożonymi, laserowymi czujnikami dopplerowskimi – a dzięki bezdotykowej zasadzie pomiaru nadaje się do prawie wszystkich powierzchni i obiektów. Pomiar bezkontaktowy na ruchomej powierzchni bez wzorca jednostki miary. Laser klasy 1

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

MTTFd: czas do niebezpiecznej awarii 33 lat(a) <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>W przypadku tego produktu chodzi o produkt standardowy, a nie o część zabezpieczającą w rozumieniu dyrektywy maszynowej. Obliczenie na podstawie nominalnego obciążenia części, średniej temperatury otoczenia 40 °C, częstości stosowania 8760 h/rok. Wszystkie awarie elektroniczne są uważane za awarie niebezpieczne. Szczegółowe informacje – patrz dokument nr 8015532.

## System

Nadajnik światła	2 lasery o działaniu ciągłym <sup>1)</sup>
Długość fali	850 nm
Klasa lasera	1 (IEC 60825-1:2014)
Rodzaj światła	Niewidzialne światło podczerwone
Standardowo Wielkość pola pomiarowego (odległość)	2 mm x 3 mm (przy 50 mm) 8 mm x 3 mm (przy 45 mm) 8 mm x 3 mm (przy 55 mm)
Moc lasera (na każdy laser)	0,78 mW <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>  $L_{10} \geq 32\,500$  h (nie jest odporny na temperaturę). Lasery są zawsze w trybie pracy, gdy czujnik jest zasilany napięciem. W celu zwiększenia trwałości użytkowej czujników, gdy czujnik nie jest używany, zalecamy jego całkowite odłączenie od napięcia. Roszczenia gwarancyjne, wynikające z faktu, że laser osiągnął koniec swej trwałości użytkowej, nie będą uznawane.

<sup>2)</sup> Jeśli szybka jest uszkodzona lub brak szybki, urządzenia nie wolno eksploatować.

## Wydajność

Znamionowy odstęp pomiarowy	50 mm
Statyczna tolerancja montażowa	Ca. $\pm 5$ mm <sup>1)</sup>
Dopuszczalny statyczny odstęp pomiarowy	30 ... 100 mm <sup>2)</sup>
Kierunek ruchu	1D, kierunek x
Start/stop	Możliwe
Wykrywanie ruchu	Dwukierunkowe
Krok pomiaru ( $\mu\text{m}/\text{impuls}$ )	100
Zakres pomiarowy prędkości	$> 0$ m/s do 10 m/s <sup>3)</sup>
Dozwolone przyspieszenie	$\leq 30$ m/s <sup>2</sup>
Dokładność	
Dokładność pomiaru	0,1% <sup>4)</sup>
Powtarzalność	0,05 % <sup>5)</sup>
Wewnętrzna częstotliwość próbkowania	330 $\mu\text{s}$
Latencja	2,9 ms

<sup>1)</sup> Montaż w obrębie wskazanego odstępu pomiarowego nie ma wpływu na dokładność pomiaru w przypadku odpowiedniego materiału. Eksploatacja poza zakresem tolerancji jest możliwa w ograniczonym stopniu.

<sup>2)</sup> Możliwy odstęp pomiarowy zależy od materiału i musi być określony dla materiału użytego w aplikacji, patrz tabela „Dopuszczalny odstęp pomiarowy”. Statyczna tolerancja montażowa jest już zawarta we wskazanym zakresie i nie jest dostępna dodatkowo.

<sup>3)</sup> Praca ciągła niezalecana przy  $< 0,05$  m/s.

<sup>4)</sup> Wartość graniczna błędów dla systemowej odchyłki pomiaru wg DIN 1319-1:1995. Obowiązuje w zakresie od 0,2 m/s ... 10 m/s. Możliwa do osiągnięcia dokładność pomiaru zależy od dokładności montażu. Patrz „Dozwolone kąty”.

<sup>5)</sup> Maksymalna przypadkowa odchyłka pomiaru wg DIN 1319-1:1995, przy stałych warunkach. Obowiązuje w zakresie od 0,2 m/s do 10 m/s, uśredniona na długości pomiaru 0,25 m.

## Dane elektryczne

Napięcie zasilające	12 V ... 30 V
Interfejs komunikacyjny	TTL / RS-422
Częstotliwość wyjściowa	$\leq 625$ kHz
Typ przyłącza	Wtyk, M12, 8 pinów, kodowanie A
Interfejs do parametryzacji i diagnostyki z cyfrowym wejściem i wyjściem	Tak
Pobór mocy	$< 8$ W
Prąd obciążenia	$\leq 30$ mA, na jeden kanał
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	?
Klasa ochrony	III zgodnie z normą DIN EN 61140

Wyjścia odporne na zwarcie

 <sup>1)</sup>

Czas inicjalizacji

Max. 3 s <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Zwarcie do innego kanału lub masy dopuszczalne przez maks. 30 s. Brak ochrony przed zwarcieniem pomiędzy kanałem a obwodem U<sub>s</sub>.

<sup>2)</sup>Wyjście cyfrowe DO może w tym czasie mieć stan niezdefiniowany.

## Dane mechaniczne

Wymiary

140 mm x 95 mm x 32,5 mm (bez wtyku)

Masa

400 g

Materiał

Obudowa Aluminium

Szybka PMMA

Wkładka wtykowa PA66, stop cynku i miedzi (CuZn)

Dozwolone kąty

Dozwolony kąt pochylenia  $\leq \pm 1,5^\circ$  <sup>1)</sup>

Dozwolony kąt obrotu wokół osi pionowej  $\leq \pm 1,5^\circ$  <sup>1)</sup>

Dozwolony kąt obrotu wokół osi poziomej wzdłużnej  $\leq \pm 10^\circ$  <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Przekroczenie wartości prowadzi do wyższego systemowego odchylenia pomiaru, patrz „Dozwolone odchylenia od ustawienia nominalnego”.

## Dane dotyczące otoczenia

EMC

EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

Stopień ochrony

IP65 (EN 60529) <sup>1)</sup>

IP67 (EN 60529) <sup>1)</sup>

Dopuszczalna względna wilgotność powietrza

70 % <sup>2)</sup>

Temperatura

Zakres temperatury roboczej 0 °C ... +45 °C <sup>3)</sup>

Zakres temperatur składowania -32 °C ... +60 °C, bez opakowania

Odporność

Odporność na wstrząsy 30 g, 6 ms (EN 60068-2-27)

Odporność na drgania 20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

<sup>1)</sup>W przypadku odpowiedniego kontrytyku oraz prawidłowego montażu kontrytyku.

<sup>2)</sup>Niedopuszczalna kondensacja wilgoci na module lasera i szybcie.

<sup>3)</sup>W przypadku przekroczenia dozwolonego zakresu temperatury czujnik wyłącza laser, aby chronić go przed uszkodzeniem. W takim przypadku sygnał nie jest przekazywany. Wariant z funkcją parametryzacji i diagnostyki oferuje możliwość wewnętrznego monitorowania temperatury, a tym samym rezerwy aż do wyłączenia.

## Certyfikaty

EU declaration of conformity



- UK declaration of conformity [?](#)
- ACMA declaration of conformity [?](#)
- China-RoHS [?](#)
- Certyfikat cULus [?](#)
- Certyfikat EAC / DoC [?](#)

## Klasyfikacje

- ECLASS 5.0 27270790
- ECLASS 5.1.4 27270790
- ECLASS 6.0 27270790
- ECLASS 6.2 27270790
- ECLASS 7.0 27270790
- ECLASS 8.0 27270790
- ECLASS 8.1 27270790
- ECLASS 9.0 27270790
- ECLASS 10.0 27270790
- ECLASS 11.0 27270790
- ECLASS 12.0 27275201

---

## DANE TECHNICZNE

Nr kat.

OC-SICK021917