



Najszerza  
oferta  
pneumatyki  
w Polsce



Szybka dostawa  
24 h / 48 h



Biuro Obsługi Klienta  
+48 71 799 45 81

## Enkoder liniowe (1110408) serii MAX - SICK



Numer artykułu SKU:  
OC-SICK019891

Numer artykułu producenta:  
-----

Tylko na zamówienie

## OPIS PRODUKTU

### Cechy

Zakres dostawy Akcesoria nie należą do zakresu dostawy, należy zamówić oddzielnie.

### Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

MTTF<sub>D</sub> (średni czas do niebezpiecznej awarii) 69 lat(a) (EN ISO 13849-1)<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> W przypadku tego produktu chodzi o produkt standardowy, a nie o element bezpieczeństwa w rozumieniu dyrektywy maszynowej. Obliczenie na podstawie nominalnego obciążenia elementów, średniej temperatury otoczenia elektroniki 60°C, częstości stosowania 8760 h/rok. Co druga Awaria elementu elektronicznego jest uznawana za awarię niebezpieczną.

### Wydajność

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Rodzaj                | Obudowa montażowa<br>30 mm – montaż<br>wewnątrz cylindra |
| Rura tłoczna/zaślepka | 7 mm / Płaska  |
| Typ przyłącza         | Przewód<br>podłączeniowy, 3 żyły,<br>300 mm              |
| Kierunek podłączenia  | Promieniowe  |

## Zakres pomiarowy

### Wielkości pomiarowe Pozycja

|                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| Position (F.S.)  | 0 mm ... 500 mm <sup>1)</sup> |
| Strefa zero      | 21,5 mm                       |
| Strefa tłumienia | 30 mm                         |

### Warunki pracy

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Temperatura cieczy                | -30 °C ... +95 °C <sup>2)</sup>                     |
| Wilgotność powietrza              | 90 % (Roszenie niedopuszczalne)                     |
| Ciśnienie robocze P <sub>N</sub>  | 320 barów   |
| Napięcie zasilające               | 24 V DC (8 ... 32 V DC)                             |
| Czas do załączenia                | < 250 ms  |
| Prąd włączeniowy                  | 5,0 A/ 50 μs  |
| Współczynnik pomiaru (wewnętrzny) | 2 ms  |
| Szybkość przesyłania (czas cyklu) | W zależności od typu, zgodnie z częstotliwością PWM |

### Dokładność

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Tolerancja punktu ustawienia | ≤ ± 1 mm  |
| Rozdzielczość                | Standardowo 0,1 mm (bez zakłóceń)   |
| Histereza                    | ± 0,1 mm  |
| Powtarzalność                | Standard. ± 0,2 mm  |
| Liniowość                    | Standardowo ± 0,25 mm (zakres pomiarowy od 50 do 500 mm) <sup>3)</sup><br>Standardowo ± 0,04% F.S. (zakres pomiarowy od 500 do 1500 mm) |

### Dryft temperaturowy

|                   |   |
|-------------------|---|
| Faza rozgrzewania | Standardowo ≤ ± 0,25 mm (2 min)   |
| W stanie roboczym | Standardowo ± 0,25 mm (zakres pomiarowy od 50 do 500 mm) <sup>3)</sup><br>Standardowo ± 0,04% F.S. (zakres pomiarowy od 500 do 1500 mm) |

### MTTFd

69 lat(a)  
(EN ISO 13849-1) <sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> F.S. FS = Full Scale (wartość końcowa zakresu pomiarowego).

<sup>2)</sup> Uwarunkowane przez maksymalną temperaturę cieczy, dopuszczalną temperaturę o-ringu, oleju hydraulicznego oraz zależną od temperatury jakość sygnału magnesów pozycjonujących.

<sup>3)</sup> Olej hydrauliczny rozgrzany do temperatury roboczej.

<sup>4)</sup> W przypadku tego produktu chodzi o produkt standardowy, a nie o element bezpieczeństwa w rozumieniu dyrektywy maszynowej. Obliczenie na podstawie nominalnego obciążenia elementów, średniej temperatury otoczenia elektroniki 60°C, częstości stosowania 8760 h/rok. Co druga Awaria elementu elektronicznego jest uznawana za awarię niebezpieczną.

## Interfejsy

Interfejs komunikacyjny PWM

Długość impulsu 10% ... 90%

Częstotliwość 250 Hz

## Dane elektryczne

Typ przyłącza

Przewód podłączeniowy, 3 żyły, 300 mm

Praca elektryczna

Napięcie zasilające 24 V DC (8 ... 32 V DC)

Tętnienia resztkowe < 1% S-S

Pobór mocy  $\leq 0,75$  W

Pobór prądu  $\leq 30$  mA

Zabezpieczenie przed przepięciem podczas włączania (60 s)

$\leq 36$  V na wszystkich biegunach podczas włączania (60 s)  
 $\leq 48$  V do GND podczas włączania (60 s)

Zabezpieczenie przed zamianą biegunów

$\leq 36$  V (na wszystkich biegunach)  
(ISO 16750-2)

Rezystancja izolacji

Riso  $\geq 10$  M $\Omega$ , 60 s (ISO 16750-2)

Wytrzymałość elektryczna

500 V DC, 0 V DC (60 s) względem obudowy (R<sub>ISO</sub>  $\geq 1$  M $\Omega$ ) (ISO 16750-2)

Odporność przeciwzwarciowa

V<sub>s</sub> - GND na obudowie

## Dane mechaniczne

Wymiary

Obudowa

30 mm, 31f7 do montażu wewnątrz cylindra – średnica cylindra 31H8

Ø rury tłocznej

7 mm

Ø o-ringu

24,99 mm x 3,53 mm

Ø pierścienia oporowego

31 mm x 25,8 mm x 1,4 mm

Ø przewodu podłączeniowego Ø 5,0 mm; 3 x 0,38 mm<sup>2</sup> (AWG22), ze zdjętą izolacją

Długość przewodu

300 mm

**Materiał**

|                   |   |
|-------------------|---|
| Obudowa           | Stal nierdzewna 1.4305 (AISI 303)                         |
| Rura tłoczna      | Stal nierdzewna 1.4404, AISI 316L                         |
| O-ring            | NBR 70  |
| Pierścień oporowy | PTFE  |
| Wtyk M12          | Wzmacniany poliamidem, styki mosiężne niklowane/pozłacane |
| Kołnierz M12      | Mosiądz niklowany z o-ringiem (NBR)                       |
| Płaszcz przewodu  | PUR   |

**Dane dotyczące otoczenia**

|   |  |
|---|--|
| EMC   | Dyrektywa UE 2014/30 / UE – oznaczenie CE              |
| Podstawowe normy branżowe                             | EN 61000-6-2/61000-6-3                                 |
| Maszyny używane w leśnictwie                          | EN ISO 14982   |
| Impulsy przejściowe                                   | ISO 7637-2/ISO 16750-2                                 |
| ESD (wyładowanie w powietrzu i wyładowanie styków)    | ISO 61000-4-2 / ISO 10605                              |
| <b>Drgania</b>  |  |
| Sinus   | 15 g, 24 h/oś, 55 ... 2 000 Hz (IEC 60068-2-6)         |
| Sinus powyżej szumu                                   | 13 g (r.m.s), 36 h/oś, 10 ... 2000 Hz (IEC 60068-2-80) |
| Szum szerokopasmowy (z wyłączeniem punktów rezonansu) | 15 g (r.m.s), 48 h/oś, 10 ... 2000 Hz (IEC 60068-2-64) |
| <b>Obciążenie ciśnieniowe</b>                         |  |
| Ciśnienie robocze $P_N$                               | 320 barów  |
| Ciśnienie przeciążeniowe $P_{max} = P_N \times 1,2$   | 380 bar  |
| Ciśnienie próbne $P_{stat} = P_N \times 1,5$          | 480 barów  |
| <b>Temperatura i wilgotność powietrza</b>             |  |
| Przechowywanie  | -20 °C ... +65 °C <sup>1)</sup>                        |
| Praca (elektronika)                                   | -40 °C ... +105 °C <sup>2)</sup>                       |
| Maksymalna wilgotność powietrza                       | 90 % (Roszenie niedopuszczalne)                        |
| <b>Stopień ochrony</b>                                |  |
| Obudowa   | IP67 (EN 60529)  |

<sup>1)</sup>R. H. 55%.<sup>2)</sup>Z uwzględnieniem ciepła własnego, wytwarzanego w związku z ciągłą eksploatacją elektryczną z napięciem zasilającym.**Klasyfikacje**

|              |          |
|--------------|----------|
| ECLASS 5.0   | 27270705 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270705 |

|                |          |
|----------------|----------|
| ECLASS 6.0     | 27270705 |
| ECLASS 6.2     | 27270705 |
| ECLASS 7.0     | 27270705 |
| ECLASS 8.0     | 27270705 |
| ECLASS 8.1     | 27270705 |
| ECLASS 9.0     | 27270705 |
| ECLASS 10.0    | 27270705 |
| ECLASS 11.0    | 27270705 |
| ECLASS 12.0    | 27274304 |
| ETIM 5.0       | EC002544 |
| ETIM 6.0       | EC002544 |
| ETIM 7.0       | EC002544 |
| ETIM 8.0       | EC002544 |
| UNSPSC 16.0901 | 41111613 |

---

## DANE TECHNICZNE

|         |               |
|---------|---------------|
| Nr kat. | OC-SICK019891 |
|---------|---------------|

Data wygenerowania podsumowania: 04.06.2026r, g. 04:40