



Najszerza  
oferta  
pneumatyki  
w Polsce



Szybka dostawa  
24 h / 48 h



Biuro Obsługi Klienta  
+48 71 799 45 81

## Enkoder liniowe (1141493) serii MAX - SICK



Numer artykułu SKU:  
**OC-SICK025099**

Numer artykułu producenta:  
-----

Tylko na zamówienie

**SICK**

## 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  
48 mm – montaż  
wewnątrz cylindra

Rura tłoczna/zaślepka

10 mm / Płaska

Typ przyłącza

Wtyk, M12 typ L  
(24x24 mm), 4 piny

Kierunek podłączenia

Osiowe

## Zakres pomiarowy

### Wielkości pomiarowe Pozycja

|                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| Position (F.S.)  | 0 mm ... 400 mm <sup>1)</sup> |
| Strefa zero      | 30 mm                         |
| Strefa tłumienia | 63 mm                         |

### Warunki pracy

|                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Temperatura cieczy                | -30 °C ... +95 °C <sup>2)</sup> |
| Wilgotność powietrza              | 90 % (Roszenie niedopuszczalne) |
| Ciśnienie robocze P <sub>N</sub>  | 400 bar                         |
| Napięcie zasilające               | 24 V DC (8 ... 32 V DC)         |
| Czas do załączenia                | < 250 ms                        |
| Prąd włączeniowy                  | Standardowo 5,0 A / 50 µs       |
| Współczynnik pomiaru (wewnętrzny) | 2 ms                            |
| Szybkość przesyłania (czas cyklu) | Stałe                           |

### Dokładność

Rozdzielczość Standardowo 0,1 mm (bez zakłóceń)

Histeresa ± 0,1 mm

Powtarzalność Standard. ± 0,2 mm

Liniiowość Standardowo ± 0,25 mm (zakres pomiarowy od 50 do 500 mm) <sup>3)</sup>  
Standardowo ± 0,04% F.S. (zakres pomiarowy od 500 do 2500 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>  
Standardowo ± 0,04% F.S. (zakres pomiarowy od 500 do 2500 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

Analogowy

Interfejs komunikacyjny – szczegóły Napięcie

Wyjście napięcia 0,5 V DC ... 4,5 V DC

## Dane elektryczne

Typ przyłącza

Wtyk, M12 typ L (24x24 mm), 4 piny

Przyporządkowanie styków

1=V DC; 2=n.c.; 3=GND; 4=SIG

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

Rezystancja obciążenia  $R_L \geq 10$  k $\Omega$

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

$R_{iso} \geq 10$  M $\Omega$ , 60 s (ISO 16750-2)

Wytrzymałość elektryczna

500 V DC, 0 V DC (60 s) względem  
obudowy ( $R_{iso} \geq 1$  M $\Omega$ ) (ISO 16750-2)

Odporność przeciwzwarceniowa

$V_s$  - GND na obudowie

## Dane mechaniczne

Wymiary

Obudowa 48 mm, 48f7 do montażu wewnątrz cylindra – średnica cylindra 48H8

Ø rury tłocznej 10 mm

Ø o-ringa 40,87 mm x 3,53 mm

Ø pierścienia oporowego 42,6 mm x 48 mm x 1,4 mm

Kołnierz M12 Kołnierz M12, typ L: DM 24x24 mm – układ otworów 17 mm  
(EN 61076-2-101)

Długość przewodu plecionego 80 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)

Przewody plecione PVC

## 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                                  |
| Drgania                                               |                                                            |
| Sinus                                                 | 20 g (Sinus) / 55 ... 2000 Hz / 3x24 h (IEC 60068-2-6 Fc)  |
| Sinus powyżej szumu                                   | 18 g (r.m.s) / 10 ... 2000 Hz / 3x36 h (IEC 60068-2-80 Fi) |
| Szum szerokopasmowy (z wyłączeniem punktów rezonansu) | 20 g (r.m.s) / 10 ... 2000 Hz / 3x48 h (IEC 60068-2-64 Fh) |
| Obciążenie ciśnieniowe                                |                                                            |
| Ciśnienie robocze $P_N$                               | 400 bar                                                    |
| Ciśnienie przeciążeniowe $P_{max} = P_N \times 1,2$   | 480 barów                                                  |
| Ciśnienie próbne $P_{stat} = P_N \times 1,5$          | 600 barów                                                  |
| Temperatura i wilgotność powietrza                    |                                                            |
| Przechowywanie                                        | -20 °C ... +65 °C <sup>1)</sup>                            |
| Praca (elektronika)                                   | -40 °C ... +105 °C <sup>2)</sup>                           |
| Maksymalna wilgotność powietrza                       | 90 % (Roszenie niedopuszczalne)                            |
| Stopień ochrony                                       |                                                            |
| Obudowa                                               | IP67 (EN 60529)                                            |
| Wtyk M12                                              | IP69K (ISO 20653) <sup>3)</sup>                            |

<sup>1)</sup> R. H. 55%.

<sup>2)</sup> Z uwzględnieniem ciepła własnego, wytwarzanego w związku z ciągłą eksploatacją elektryczną z napięciem zasilającym.

<sup>3)</sup> Z odpowiednim złączem (uszczelnienie za pomocą o-ringu w nakrętce kołpakowej M12).

## 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 11.027270705

ECLASS 12.027274304

ETIM 5.0EC002544

ETIM 6.0EC002544

ETIM 7.0EC002544

ETIM 8.0EC002544

UNSPSC 16.090141111613

DANE TECHNICZNE

|         |               |
|---------|---------------|
| Nr kat. | OC-SICK025099 |
|---------|---------------|

Data wygenerowania podsumowania: 21.07.2026r, g. 19:14