



Najszerza  
oferta  
pneumatyki  
w Polsce



Szybka dostawa  
24 h / 48 h



Biuro Obsługi Klienta  
+48 71 799 45 81

## Enkoder liniowe (1113761) serii MAX - SICK



Numer artykułu SKU:  
**OC-SICK020458**

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<br>48 mm – montaż<br>wewnątrz cylindra |
| Rura tłoczna/zaślepka | 10 mm / Płaska                                           |
| Typ przyłącza         | Przewód<br>podłączeniowy, 3 żyły,<br>500 mm              |
| Kierunek podłączenia  | Osiowe                                                   |

## Zakres pomiarowy

### Wielkości pomiarowe Pozycja

|                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| Position (F.S.)  | 0 mm ... 100 mm <sup>1)</sup> |
| Strefa zero      | 30 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>  | 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 jakością 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 Prąd

Wyjście prądu 4 mA ... 20 mA

## Dane elektryczne

|                                                           |                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ przyłącza                                             | Przewód podłączeniowy, 3 żyły,<br>500 mm                                                          |
| Praca elektryczna                                         |                                                                                                   |
| Napięcie zasilające                                       | 24 V DC (8 ... 32 V DC)                                                                           |
| Tętnienia resztkowe                                       | < 1% S-S                                                                                          |
| Pobór mocy                                                | ≤ 1,25 W                                                                                          |
| Pobór prądu                                               | ≤ 50 mA                                                                                           |
| Rezystancja obciążenia                                    | 100 Ω ≤ R <sub>L</sub> ≤ 500 Ω                                                                    |
| Zabezpieczenie przed przepięciem podczas włączania (60 s) | ≤ 36 V na wszystkich biegunach podczas włączania (60 s)<br>≤ 48 V do GND podczas włączania (60 s) |
| Zabezpieczenie przed zamianą biegunów                     | ≤ 36 V (na wszystkich biegunach)<br>(ISO 16750-2)                                                 |
| Rezystancja izolacji                                      | R <sub>iso</sub> ≥ 10 MΩ, 60 s (ISO 16750-2)                                                      |
| Wytrzymałość elektryczna                                  | 500 V DC, 0 V DC (60 s) względem<br>obudowy (R <sub>iso</sub> ≥ 1 MΩ) (ISO 16750-2)               |
| Odporność przeciwzwarceniowa                              | V <sub>s</sub> - GND na obudowie                                                                  |

## Dane mechaniczne

## Wymiary

|                            |                                                                      |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Obudowa                    | 48 mm, 48f7 do montażu wewnątrz cylindra – średnica cylindra<br>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                                             |
| Ø przewodu podłączeniowego | Ø 5,0 mm; 3 x 0,38 mm <sup>2</sup> (AWG22), ze zdjętą izolacją       |
| Długość przewodu           | 500 mm                                                               |

## Materiał

|                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| Obudowa           | Stal nierdzewna 1.4305 (AISI 303) |
| Rura tłoczna      | Stal nierdzewna 1.4404, AISI 316L |
| O-ring            | NBR 70                            |
| Pierścień oporowy | PTFE                              |
| 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                                  |
| 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)                                            |

<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-SICK020458 |
|---------|---------------|

Data wygenerowania podsumowania: 21.07.2026r, g. 21:37