



Najszerza  
oferta  
pneumatyki  
w Polsce



Szybka dostawa  
24 h / 48 h



Biuro Obsługi Klienta  
+48 71 799 45 81

## Enkoder liniowe (1121772) serii MAX - SICK



Numer artykułu SKU:  
OC-SICK021982

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  
30 mm – montaż  
wewnątrz cylindra

Rura tłoczna/zaślepka

7 mm / Płaska

Typ przyłącza

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

Kierunek podłączenia

Promieniowe

**Zakres pomiarowy****Wielkości pomiarowe Pozycja**

Position (F.S.)	0 mm ... 1.000 mm <sup>1)</sup>
Strefa zero	21,5 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>	320 barów
Napięcie zasilające	24 V DC (8 ... 32 V DC)
Czas do załączenia	< 250 ms
Prąd włączeniowy	2,5 A/ 50 μs
Współczynnik pomiaru (wewnętrzny)	2 ms
Szybkość przesyłania (czas cyklu)	Stałe

**Dokładność**

Tolerancja punktu ustawienia	≤ ± 1 mm
Rozdzielczość	Standardowo 0,1 mm (bez zakłóceń)
Histeresa	± 0,1 mm
Powtarzalność	Standard. ± 0,2 mm
Liniowość	Standardowo ± 0,25 mm (zakres pomiarowy od 50 do 500 mm) <sup>3)</sup> 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> 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-ringa, oleju hydraulicznego oraz zależną od temperatury jakości 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	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	≤ 1,25 W
Pobór prądu	≤ 50 mA
Rezystancja obciążenia	100 Ω ≤ RL ≤ 500 Ω
Zabezpieczenie przed przepięciem podczas włączania (60 s)	≤ 36 V na wszystkich biegunach podczas włączania (60 s) ≤ 48 V do GND podczas włączania (60 s)
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	≤ 36 V (na wszystkich biegunach) (ISO 16750-2)
Rezystancja izolacji	Riso ≥ 10 MΩ, 60 s (ISO 16750-2)
Wytrzymałość elektryczna	500 V DC, 0 V DC (60 s) względem obudowy (R <sub>ISO</sub> ≥ 1 MΩ) (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-ringa	24,99 mm x 3,53 mm
Ø pierścienia oporowego	31 mm x 25,8 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	60 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
<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)
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 11.0	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-SICK021982