



Enkoder liniowe (1110414) serii MAX - SICK



Numer artykułu SKU:
OC-SICK019895

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_D (średni czas do niebezpiecznej awarii) 69 lat(a) (EN ISO 13849-1)¹⁾

¹⁾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 S (20x20 mm), 4 piny |
| Kierunek podłączenia | Promieniowe |

Zakres pomiarowy

Wielkości pomiarowe Pozycja

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

Warunki pracy

| | |
|-----------------------------------|---|
| Temperatura cieczy | -30 °C ... +95 °C ²⁾ |
| Wilgotność powietrza | 90 % (Roszenie niedopuszczalne) |
| Ciśnienie robocze P _N | 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) ³⁾ 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) ³⁾ Standardowo ± 0,04% F.S. (zakres pomiarowy od 500 do 1500 mm) |

MTTFd

69 lat(a)
(EN ISO 13849-1) ⁴⁾

¹⁾ F.S. FS = Full Scale (wartość końcowa zakresu pomiarowego).

²⁾ Uwarunkowane przez maksymalną temperaturę cieczy, dopuszczalną temperaturę o-ringu, oleju hydraulicznego oraz zależną od temperatury jakość sygnału magnesyjnych pozycjonujących.

³⁾ Olej hydrauliczny rozgrzany do temperatury roboczej.

⁴⁾ 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 | Wtyk, M12 typ S (20x20 mm), 4 piny |
| Przyporządkowanie styków | 1=n.c.; 2=V DC; 3=GND; 4=SIG |
| Praca elektryczna | |
| Napięcie zasilające | 24 V DC (8 ... 32 V DC) |
| Tętnienia resztkowe | < 1% S-S |
| Pobór mocy | ≤ 0,75 W |
| Pobór prądu | ≤ 30 mA |
| 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 | R _{iso} ≥ 10 MΩ, 60 s (ISO 16750-2) |
| Wytrzymałość elektryczna | 500 V DC, 0 V DC (60 s) względem obudowy (R _{iso} ≥ 1 MΩ) (ISO 16750-2) |
| Odporność przeciwzwarciowa | V _s - 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 |
| Kołnierz M12 | Kołnierz M12, typ S: DM 20x20 mm – układ otworów 14 mm (EN 61076-2-101) |
| Długość przewodu plecionego | 100 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 | 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) |
| Obciążenie ciśnieniowe | |
| 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 |
| Temperatura i wilgotność powietrza | |
| Przechowywanie | -20 °C ... +65 °C ¹⁾ |
| Praca (elektronika) | -40 °C ... +105 °C ²⁾ |
| Maksymalna wilgotność powietrza | 90 % (Roszenie niedopuszczalne) |
| Stopień ochrony | |
| Obudowa | IP67 (EN 60529) |
| Wtyk M12 | IP69K (ISO 20653) ³⁾ |

¹⁾ R. H. 55%.²⁾ Z uwzględnieniem ciepła własnego, wytwarzanego w związku z ciągłą eksploatacją elektryczną z napięciem zasilającym.³⁾ 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-SICK019895

Data wygenerowania podsumowania: 04.06.2026r, g. 07:53