System sprzężenia zwrotnego silnika (1090710) serii EDS/EDM35 - SICK



Numer artykułu SKU: OC-SICK015919

Numer artykułu producenta: -----

Tylko na zamówienie

SICK

OPIS PRODUKTU

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa	SIL 2 (IEC 61508), SILCL3 (IEC 62061) [1]
Kategoria	3 (EN ISO 13849-1:2015)
Systematyczna zgodność	SC 3 (IEC61508)
Szybkość testowania	24 h
Maksymalna częstość odczytu	216 µs
Poziom zapewnienia bezpieczeństwa	PL d (EN ISO 13849-1:2015)
Podstawa funkcji bezpieczeństwa	Bezpieczna pozycja bezwzględna w systemie jednoobrotowym
Rozdzielczość zorientowana na bezpieczeństwo	13 bitów
Maksymalna różnica między Safe Position oraz Safe Position 2	3 przyrosty
PFH_D: prawdopodobieństwo niebezpiecznej awarii/godz.	$31{,}0 \times 10^{-9}$ [2]
T_M (okres użytkowania)	20 lat(a)
Dokładność zorientowana na bezpieczeństwo	0,135° [3]

[1] W celu uzyskania szczegółowych informacji na temat dokładnego zaprojektowania maszyny/urządzenia należy skontaktować się z odpowiednim oddziałem firmy SICK.

[2] W temperaturze otoczenia 60°C.

[3] Zapewniająca bezpieczeństwo dokładność określa maksymalną wartość graniczną błędu pozycjonowania, z jaką mogą być obsługiwane funkcje bezpieczeństwa. Wynika ona

z zapewniającej bezpieczeństwo rozdzielczości: (360° / 13 bitów = 0,045°). Przyjęta w ramach planowania projektu dokładność pomiaru wynika z maksymalnej różnicy pomiędzy Safe Position 1 oraz Safe Position 2. Tym samym powstaje następująca zależność (zapewniająca bezpieczeństwo dokładność pomiaru = liczba przyrostów różnicy pomiędzy Safe Position 1 oraz Safe Position 2 * 0,045).

Wydajność

Pozycja	
Rozdzielczość na jeden obrót	20 bit
Dokładność systemu	± 50 ″ [1)]
Szum sygnału (σ)	± 3 ″ [2)]
Liczba bezwzględnie rejestrowanych obrotów	1
Dostępny zakres pamięci	8.192 Byte

[1)] Zgodnie z normą DIN ISO 1319-1, położenie górnej i dolnej wartości granicznej błędów jest zależne od sytuacji montażowej; podana wartość dotyczy położenia symetrycznego, tzn. odchylenie w kierunku górnym i dolnym ma tę samą wartość.

[2)] Odchylenie standardowe powtórzenia zgodnie z normą DIN 1319-1:1995.

Interfejsy

Przebieg kodu	Rosnąco, przy obrocie wałka. Zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, patrząc w kierunku „A” (patrz rysunek wymiarowy)
Interfejs komunikacyjny	HIPERFACE DSL ®
Czas inicjalizacji	≤ 500 ms [1)]
Pomiar zewnętrznej rezystancji temperaturowej	Wartość 32-bitowa, bez znaku wartości (1 Ω) 0 ... 209.600 Ω [2)]

[1)] Od momentu osiągnięcia dopuszczalnego napięcia roboczego.

[2)] Bez tolerancji czujnika; przy –40°C ... +160°C: NTC +-2K; PTC+-3K (KTY84-130/PT1000). Dodatkowa funkcja przeliczania z PT1000 na KTY84/130 – patrz opis techniczny.

Dane elektryczne

Typ przyłącza	Wtyk, 4 piny
Napięcie zasilające	7 V ... 12 V
Czas włączenia – rampa napięcia	Maks. 180 ms [1)]
Pobór prądu	≤ 150 mA [2)]

[1)] Czas trwania rampy napięcia pomiędzy 0 i 7,0 V.

[2)] W przypadku użycia zaproponowanego układu wejściowego, zgodnie z opisem w podręczniku HIPERFACE DSL® (8017595).

Dane mechaniczne

Wykonanie wałka	Wałek stożkowy
Wymiary	Patrz rysunek wymiarowy
Masa	≤ 100 g

Moment bezwładności wirnika	5 gcm²
Prędkość obrotowa pracy	≤ 12.000 min⁻¹
Przyspieszenie kątowe	≤ 250.000 rad/s²
Moment rozruchowy	≤ 0,6 Ncm, +20 °C
Dopuszczalny statyczny przesuw wałka	± 1 mm osiowe [1]
Dopuszczalny dynamiczny przesuw wałka	± 0,025 mm promieniowe [2]
Trwałość użytkowa łożysk kulkowych	50 000 h przy 6000 min -1 (przy temperaturze kołnierza 70°C)

[1] Rozszerzalność cieplna, montaż mechaniczny.

[2] Dla wersji SIL2.

Dane dotyczące otoczenia

Zakres temperatury roboczej	–40 °C ... +115 °C [1]
Zakres temperatur przechowywania	–40 °C ... +125 °C, bez opakowania
Względna wilgotność powietrza/kondensacja wilgoci	90 %, Roszenie niedopuszczalne
Odporność na wstrząsy	100 g, 6 ms (wg EN 60068-2-27)
Zakres częstotliwości odporności na drgania	50 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)
EMC	Wg normy EN 61000-6-2: 2016, EN 61000-6-4: 2006, IEC 6100-6-7: 2014 [2]
Stopień ochrony	IP40, przy zamkniętej pokrywie i podłączonym kontrawtyku (IEC 60529-1)

[1] Przy standardowym połączeniu termicznym między kołnierzem silnika i wspornikiem antyrotacyjnym enkodera. Zabronione jest przekraczanie maksymalnej temperatury wewnętrznej enkodera wynoszącej 125°C.

[2] Kompatybilność elektromagnetyczna jest gwarantowana zgodnie z podanymi normami, jeśli system sprzężenia zwrotnego, przy podłączonym kontrawtyku, jest połączony poprzez ekran przewodu z centralnym punktem uziemienia regulatora silnika. Przy zastosowaniu innych sposobów ekranowania użytkownik musi przeprowadzić własne testy. Urządzenie klasy A.

Certyfikaty

EU declaration of conformity
UK declaration of conformity
ACMA declaration of conformity
China-RoHS
Certyfikat EAC / DoC

Klasyfikacje

ECLASS 5.0	27270590
ECLASS 5.1.4	27270590
ECLASS 6.0	27270590

ECLASS 6.2	27270590
ECLASS 7.0	27270590
ECLASS 8.0	27270590
ECLASS 8.1	27270590
ECLASS 9.0	27270590
ECLASS 10.0	27273805
ECLASS 11.0	27273901
ECLASS 12.0	27273901
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

DANE TECHNICZNE

Nr kat.	OC-SICK015919

Data wygenerowania podsumowania: 19.11.2026r, g. 19:05