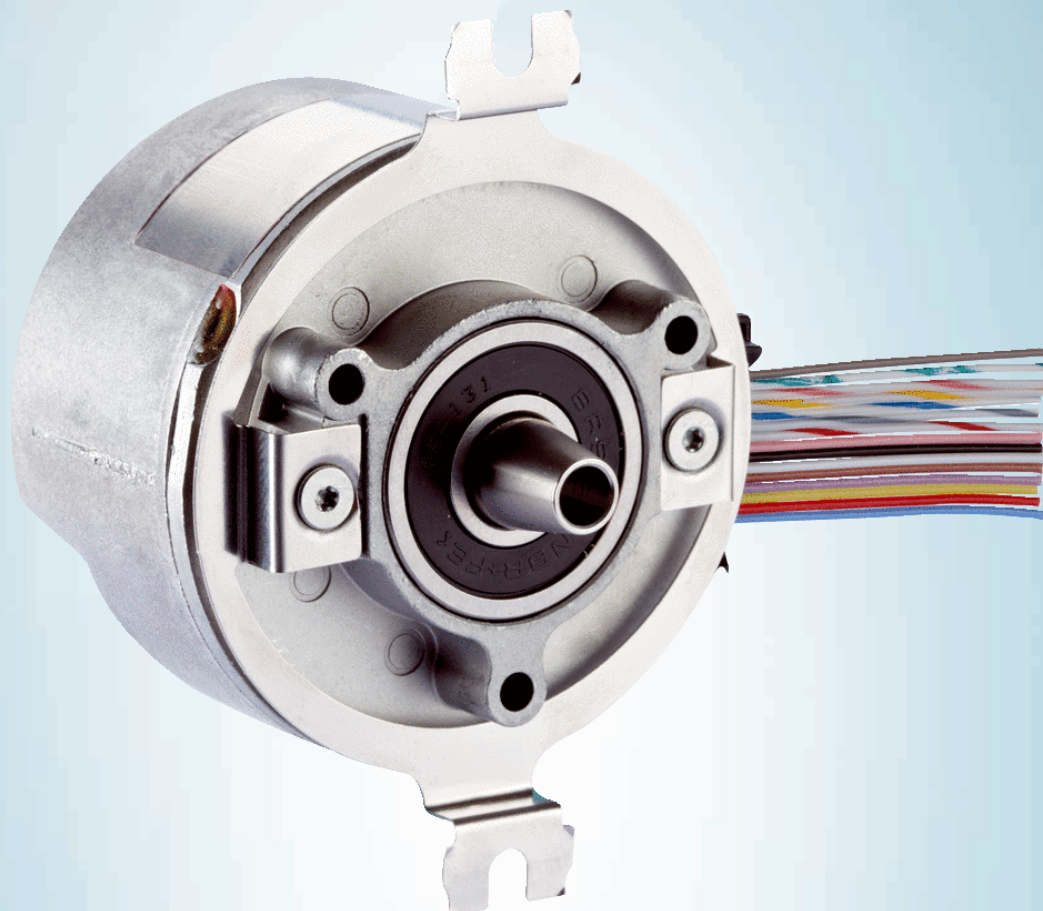


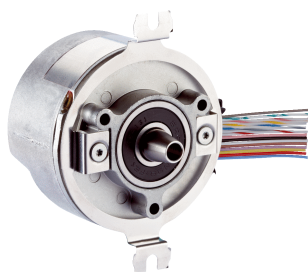


CFS50-AFV12X06

CFS50

SYSTEMY SPRZĘŻENIA ZWROTNEGO SILNIKA: OBROTOWE, INKREMENTALNE, Z KOMUTACJĄ

SICK
Sensor Intelligence.



Rysunek może się różnić

Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
CFS50-AFV12X06	1061648

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/CFS50

Szczegółowe dane techniczne

Wydajność

Liczba kresk na obrót	4.096 ¹⁾
Krok pomiarowy	90° /liczba impulsów
Sygnały komutacji	6 Pary biegunowe (patrz schemat, inne rodzaje komutacji na zamówienie)
Sygnał odniesienia, liczba	1
Sygnał odniesienia, pozycja	90° elektryczny, powiązany logicznie z A i B
Robocza prędkość obrotowa	≤ 6.000 min ⁻¹

¹⁾ Na zamówienie dostępne liczby impulsów 1 ... 1000 oraz > 4096 ... 65 536.

Interfejsy

Interfejs komunikacyjny	Przyrostowy
--------------------------------	-------------

Dane elektryczne

Typ przyłącza	Przewód pleciony, 15 pinów, promieniowe
Napięcie zasilające	4,5 V DC ... 5,5 V DC
Pobór prądu	60 mA ¹⁾
Maksymalna częstotliwość wyjściowa	≤ 820 kHz

¹⁾ Bez obciążenia.

Dane mechaniczne

Wykonanie wałka	Walek stożkowy
Rodzaj kołnierza/wspornik antyrotacyjny	Blaszana podstawa montażowa
Wymiary	Patrz rysunek wymiarowy
Masa	0,1 kg
Moment bezwładności wirnika	10 gcm ²
Prędkość obrotowa pracy	12.000 min ⁻¹
Przyspieszenie kątowe	≤ 200.000 rad/s ²
Moment obrotowy roboczy	0,2 Ncm
Moment rozruchowy	0,4 Ncm
Dopuszczalny przesuw wałka elementu napędowego, statyczny	± 0,5 mm promieniowe ± 0,75 mm osiowe
Dopuszczalny przesuw wałka elementu napędowego, dynamiczny	± 0,1 mm promieniowe ± 0,2 mm osiowe

Ruch kątowny prostopadle do osi obrotu, statycznie	± 0,005 mm/mm
Ruch kątowny prostopadle do osi obrotu, dynamicznie	± 0,0025 mm/mm
Trwałość użytkowa łożysk kulkowych	3,6 x 10 ⁹ obrotów

Dane dotyczące otoczenia

Zakres temperatury roboczej	-20 °C ... +115 °C
Zakres temperatur przechowywania	-40 °C ... +125 °C, bez opakowania
Względna wilgotność powietrza/kondensacja wilgoci	90 %, Roszenie niedopuszczalne
Odporność na wstrząsy	100 g, 10 ms (wg EN 60068-2-27)
Zakres częstotliwości odporności na drgania	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (wg EN 60068-2-6)
EMC	Wg EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3 ¹⁾
Stopień ochrony	IP40 (wg IEC 60529)

¹⁾ Kompatybilność elektromagnetyczna jest gwarantowana zgodnie z podanymi normami, jeśli system sprzężenia zwrotnego silnika jest zamontowany w obudowie przewodzącej prąd elektryczny, która jest połączona poprzez ekran przewodu z centralnym punktem uziemienia regulatora silnika. Również przyłączy GND (0 V) obwodu napiecia zasilającego jest tam połączone z uziemieniem. Przy zastosowaniu innych sposobów ekranowania użytkownik musi przeprowadzić własne testy.

Klasyfikacje

ECI@ss 5.0	27270501
ECI@ss 5.1.4	27270501
ECI@ss 6.0	27270590
ECI@ss 6.2	27270590
ECI@ss 7.0	27270501
ECI@ss 8.0	27270501
ECI@ss 8.1	27270501
ECI@ss 9.0	27270501
ECI@ss 10.0	27273805
ECI@ss 11.0	27273901
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Technical drawing of the pump assembly showing side and front views with dimensions in mm and inches.

Side View Dimensions:

- Overall width: 41.7 ± 0.5 (1.64)
- Top flange width: 32.2 ± 0.5 (1.27)
- Top flange thickness: 28.1 (1.11)
- Shaft diameter: 18.3 ± 0.3 (0.72)
- Shaft length: 10 (0.39)
- Shaft diameter: 9.46 ± 0.3 (0.35)
- Shaft diameter: 9.55 ± 0.17 (0.37)
- Shaft diameter: 9.8 ± 0.6 (0.39)
- Shaft diameter: 10.4 ± 0.3 (0.41)
- Shaft diameter: 10.8 ± 0.3 (0.43)
- Shaft diameter: 11.2 ± 0.3 (0.44)
- Shaft diameter: 11.6 ± 0.3 (0.46)
- Shaft diameter: 12.0 ± 0.3 (0.47)
- Shaft diameter: 12.4 ± 0.3 (0.49)
- Shaft diameter: 12.8 ± 0.3 (0.51)
- Shaft diameter: 13.2 ± 0.3 (0.52)
- Shaft diameter: 13.6 ± 0.3 (0.54)
- Shaft diameter: 14.0 ± 0.3 (0.55)
- Shaft diameter: 14.4 ± 0.3 (0.57)
- Shaft diameter: 14.8 ± 0.3 (0.58)
- Shaft diameter: 15.2 ± 0.3 (0.60)
- Shaft diameter: 15.6 ± 0.3 (0.62)
- Shaft diameter: 16.0 ± 0.3 (0.63)
- Shaft diameter: 16.4 ± 0.3 (0.65)
- Shaft diameter: 16.8 ± 0.3 (0.66)
- Shaft diameter: 17.2 ± 0.3 (0.68)
- Shaft diameter: 17.6 ± 0.3 (0.70)
- Shaft diameter: 18.0 ± 0.3 (0.71)
- Shaft diameter: 18.4 ± 0.3 (0.73)
- Shaft diameter: 18.8 ± 0.3 (0.74)
- Shaft diameter: 19.2 ± 0.3 (0.76)
- Shaft diameter: 19.6 ± 0.3 (0.77)
- Shaft diameter: 20.0 ± 0.3 (0.79)
- Shaft diameter: 20.4 ± 0.3 (0.81)
- Shaft diameter: 20.8 ± 0.3 (0.82)
- Shaft diameter: 21.2 ± 0.3 (0.84)
- Shaft diameter: 21.6 ± 0.3 (0.86)
- Shaft diameter: 22.0 ± 0.3 (0.87)
- Shaft diameter: 22.4 ± 0.3 (0.89)
- Shaft diameter: 22.8 ± 0.3 (0.90)
- Shaft diameter: 23.2 ± 0.3 (0.92)
- Shaft diameter: 23.6 ± 0.3 (0.94)
- Shaft diameter: 24.0 ± 0.3 (0.95)
- Shaft diameter: 24.4 ± 0.3 (0.97)
- Shaft diameter: 24.8 ± 0.3 (0.98)
- Shaft diameter: 25.2 ± 0.3 (1.00)
- Shaft diameter: 25.6 ± 0.3 (1.01)
- Shaft diameter: 26.0 ± 0.3 (1.03)
- Shaft diameter: 26.4 ± 0.3 (1.04)
- Shaft diameter: 26.8 ± 0.3 (1.06)
- Shaft diameter: 27.2 ± 0.3 (1.07)
- Shaft diameter: 27.6 ± 0.3 (1.09)
- Shaft diameter: 28.0 ± 0.3 (1.10)
- Shaft diameter: 28.4 ± 0.3 (1.12)
- Shaft diameter: 28.8 ± 0.3 (1.14)
- Shaft diameter: 29.2 ± 0.3 (1.15)
- Shaft diameter: 29.6 ± 0.3 (1.17)
- Shaft diameter: 30.0 ± 0.3 (1.18)
- Shaft diameter: 30.4 ± 0.3 (1.20)
- Shaft diameter: 30.8 ± 0.3 (1.21)
- Shaft diameter: 31.2 ± 0.3 (1.23)
- Shaft diameter: 31.6 ± 0.3 (1.25)
- Shaft diameter: 32.0 ± 0.3 (1.26)
- Shaft diameter: 32.4 ± 0.3 (1.28)
- Shaft diameter: 32.8 ± 0.3 (1.29)
- Shaft diameter: 33.2 ± 0.3 (1.31)
- Shaft diameter: 33.6 ± 0.3 (1.33)
- Shaft diameter: 34.0 ± 0.3 (1.34)
- Shaft diameter: 34.4 ± 0.3 (1.36)
- Shaft diameter: 34.8 ± 0.3 (1.37)
- Shaft diameter: 35.2 ± 0.3 (1.39)
- Shaft diameter: 35.6 ± 0.3 (1.40)
- Shaft diameter: 36.0 ± 0.3 (1.42)
- Shaft diameter: 36.4 ± 0.3 (1.43)
- Shaft diameter: 36.8 ± 0.3 (1.45)
- Shaft diameter: 37.2 ± 0.3 (1.46)
- Shaft diameter: 37.6 ± 0.3 (1.48)
- Shaft diameter: 38.0 ± 0.3 (1.49)
- Shaft diameter: 38.4 ± 0.3 (1.51)
- Shaft diameter: 38.8 ± 0.3 (1.52)
- Shaft diameter: 39.2 ± 0.3 (1.54)
- Shaft diameter: 39.6 ± 0.3 (1.56)
- Shaft diameter: 40.0 ± 0.3 (1.57)
- Shaft diameter: 40.4 ± 0.3 (1.59)
- Shaft diameter: 40.8 ± 0.3 (1.60)
- Shaft diameter: 41.2 ± 0.3 (1.62)
- Shaft diameter: 41.6 ± 0.3 (1.64)
- Shaft diameter: 42.0 ± 0.3 (1.65)
- Shaft diameter: 42.4 ± 0.3 (1.67)
- Shaft diameter: 42.8 ± 0.3 (1.68)
- Shaft diameter: 43.2 ± 0.3 (1.70)
- Shaft diameter: 43.6 ± 0.3 (1.72)
- Shaft diameter: 44.0 ± 0.3 (1.73)
- Shaft diameter: 44.4 ± 0.3 (1.75)
- Shaft diameter: 44.8 ± 0.3 (1.76)
- Shaft diameter: 45.2 ± 0.3 (1.78)
- Shaft diameter: 45.6 ± 0.3 (1.80)
- Shaft diameter: 46.0 ± 0.3 (1.81)
- Shaft diameter: 46.4 ± 0.3 (1.83)
- Shaft diameter: 46.8 ± 0.3 (1.84)
- Shaft diameter: 47.2 ± 0.3 (1.86)
- Shaft diameter: 47.6 ± 0.3 (1.88)
- Shaft diameter: 48.0 ± 0.3 (1.89)
- Shaft diameter: 48.4 ± 0.3 (1.91)
- Shaft diameter: 48.8 ± 0.3 (1.92)
- Shaft diameter: 49.2 ± 0.3 (1.94)
- Shaft diameter: 49.6 ± 0.3 (1.96)
- Shaft diameter: 50.0 ± 0.3 (1.97)
- Shaft diameter: 50.4 ± 0.3 (1.99)
- Shaft diameter: 50.8 ± 0.3 (2.00)
- Shaft diameter: 51.2 ± 0.3 (2.01)
- Shaft diameter: 51.6 ± 0.3 (2.03)
- Shaft diameter: 52.0 ± 0.3 (2.05)
- Shaft diameter: 52.4 ± 0.3 (2.07)
- Shaft diameter: 52.8 ± 0.3 (2.08)
- Shaft diameter: 53.2 ± 0.3 (2.10)
- Shaft diameter: 53.6 ± 0.3 (2.12)
- Shaft diameter: 54.0 ± 0.3 (2.13)
- Shaft diameter: 54.4 ± 0.3 (2.15)
- Shaft diameter: 54.8 ± 0.3 (2.16)
- Shaft diameter: 55.2 ± 0.3 (2.18)
- Shaft diameter: 55.6 ± 0.3 (2.20)
- Shaft diameter: 56.0 ± 0.3 (2.21)
- Shaft diameter: 56.4 ± 0.3 (2.23)
- Shaft diameter: 56.8 ± 0.3 (2.24)
- Shaft diameter: 57.2 ± 0.3 (2.26)
- Shaft diameter: 57.6 ± 0.3 (2.28)
- Shaft diameter: 58.0 ± 0.3 (2.29)
- Shaft diameter: 58.4 ± 0.3 (2.31)
- Shaft diameter: 58.8 ± 0.3 (2.32)
- Shaft diameter: 59.2 ± 0.3 (2.34

Technical drawing of a shaft-hub assembly. The shaft has a diameter of $\varnothing 60.3 \pm 0.1$ (2.37) / 180° ± 1°. The hub has a bore diameter of $\varnothing 60.5 \pm 0.26$ (0.26). The keyway in the shaft has a width of 10 (0.39) and a depth of 13 (0.51). The keyway in the hub has a width of 7.4 +0.2 (0.29) and a depth of 3.4 -0.2 (0.13). The drawing includes various tolerances and surface finish requirements.

*) Size of tolerance reduce the allowed movement of the shaft, see data sheet.

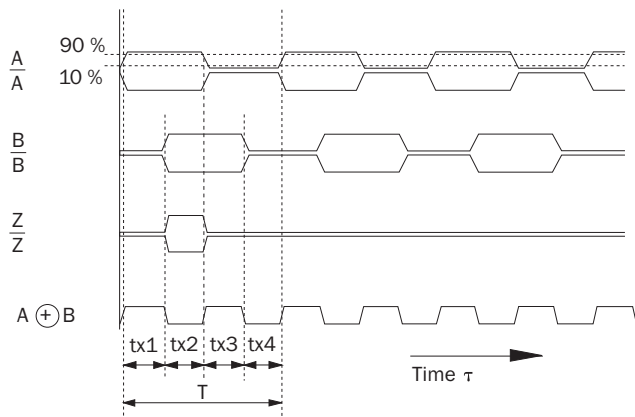
Thread holes according DIN 13 with counterbore according DIN 76 min. 1.05 x diameter of thread.

Przyporządkowanie styków

PIN	Color	Signal
1	Blue	Ground connection (GND)
2	Red	Supply voltage $5\text{ V} \pm 10\% (U_s)$
3	Yellow	Reference signal inverted ($\bar{Z}$)
4	Purple	Reference signal (Z)
5	Brown	Increment signal inverted ($\bar{A}$)
6	White	Increment signal (A)
7	Black	Increment signal inverted ($\bar{B}$)
8	Pink	Increment signal (B)
9	White/Red	Commutation signal inverted ($\bar{T}$)
10	White/Gray	Commutation signal (T)
11	White/Blue	Commutation signal inverted ($\bar{S}$)
12	White/Yellow	Commutation signal (S)
13	White/Pink	Commutation signal inverted ($\bar{R}$)
14	White/Green	Commutation signal (R)
15	Gray	Electronic setting of the commutation signals (SET0)

Wykresy

Przy stałej prędkości obrotowej, patrząc na wałek wejściowy i przy obrocie zgodnym z kierunkiem ruchu wskazówek zegara



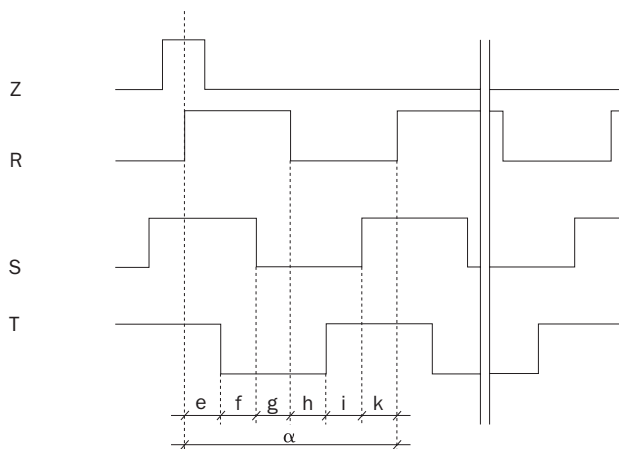
At constant rotational speed with regard to the input shaft and rotation in clockwise direction.

By connecting the two signals A and B, an output signal arises whose period durations $tx1 \dots tx4$ have varying lengths.

The differences are determined:

- by the pulse/pause ratio tolerance of the individual channels
- by the tolerance in the 90° phase shift between A and B
- by the frequency

The times $tx1 \dots tx4$ ideally have to amount to $1/4$ of the particular period duration T . The typical output frequency of the encoder is defined so that the max. time tx is smaller than $1.5 \times T/4$.



Polpairs	Number of poles	e, f, g, h, i, k	α
2	4	30°	180°
3	6	20°	120°
4	8	15°	90°
6	12	10°	60°
8	16	7.5°	45°

The angle information is related to a mechanical shaft rotation. Flank precision of the signals R, S, T $\pm 1^\circ$.

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/CFS50

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Złącza wtykowe i przewody			
	Głowica A: Gniazdo, JST, 8 pinów, prosty Głowica B: Wtyk, M23, 17 pinów, prosty Przewód: Przyrostowy, nieekranowany, 1 m	DSL-2317-G01MJB7	2071332
	Głowica A: Gniazdo, Skrzynka z zaciskami, 8 pinów, prosty Głowica B: Wtyk, M23, 17 pinów, prosty Przewód: Przyrostowy, nieekranowany, 1 m	DSL-2317-G01MJC7	2071331

SICK W SKRÓCIE

Firma SICK należy do czołowych producentów inteligentnych czujników i rozwiązań wykorzystujących czujniki do zastosowań przemysłowych. Wyjątkowa gama produktów i usług stwarza idealną podstawę dla bezpiecznego i wydajnego sterowania procesami, ochrony ludzi przed wypadkami i unikania zanieczyszczenia środowiska.

Mamy szerokie doświadczenie w różnych branżach i znamy występujące w nich procesy oraz wymagania. Nasze inteligentne czujniki zapewniają klientom dokładnie to, czego im potrzeba. W centrach aplikacji w Europie, Azji i Ameryce Północnej rozwiązania systemowe są testowane i optymalizowane pod kątem potrzeb konkretnych klientów. Wszystko to sprawia, że jesteśmy niezawodnym dostawcą i partnerem w zakresie rozwoju.

Naszą ofertę dopełniają kompleksowe usługi: rozwiązania SICK LifeTime Services wspierają klientów w trakcie całego cyklu użytkowania maszyny i dbają o bezpieczeństwo i produktywność.

Właśnie tak rozumiemy hasło „Sensor Intelligence”.

BLISKO KLIENTA NA CAŁYM ŚWIECIE:

Osoby kontaktowe i pozostałe lokalizacje → www.sick.com