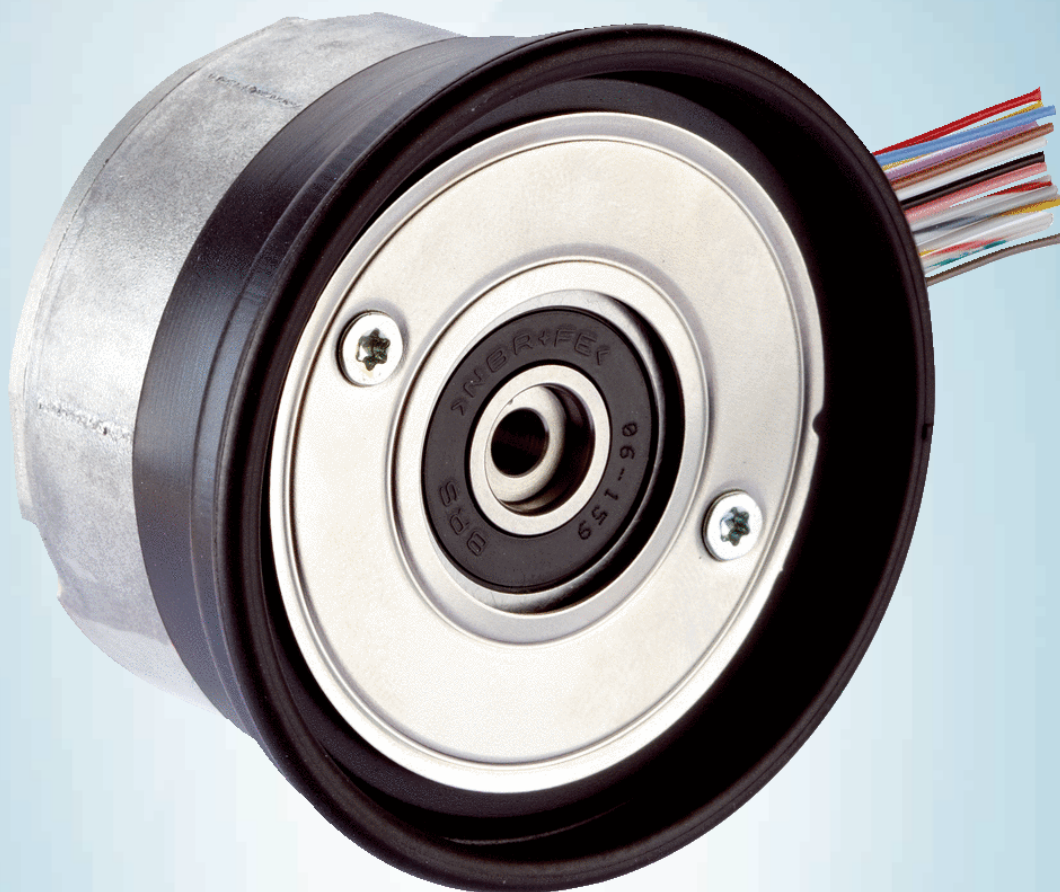




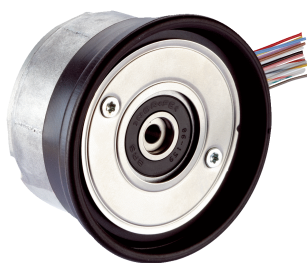
CFS50-AEV12X06

CFS50

SYSTEMY SPRZĘŻENIA ZWROTNEGO SILNIKA: OBROTOWE, INKREMENTALNE, Z KOMUTACJĄ

SICK

Sensor Intelligence.



Rysunek może się różnić

Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
CFS50-AEV12X06	1080394

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	Wałek stożkowy
Rodzaj kołnierza/wspornik antyrotacyjny	Gumowa 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	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

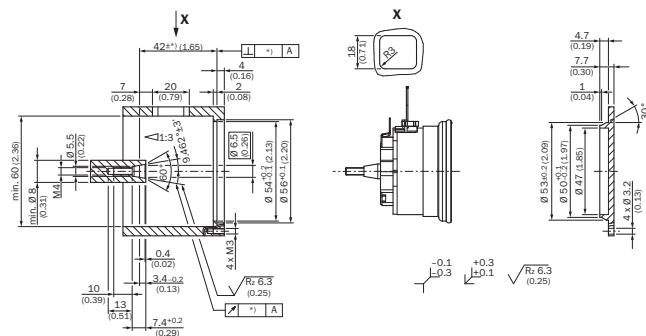
Dane dotyczące otoczenia

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



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

Front View Dimensions:

- Total length: Min. 60 (2.36)
- Shaft diameter: Ø 8 (0.31)
- Hub bore diameter: Ø 6.5 (0.26)
- Hub outer diameter: Ø 56 ± 0.1 (2.20)
- Hub inner diameter: Ø 54 +0.2 / -0.1 (2.13)
- Hub thickness: 4 x M3
- Hub bore depth: 7 (0.28)
- Hub outer diameter at end: 42 ± * (1.65)
- Hub bore depth at end: 20 (0.79)
- Hub outer diameter at end: 4 (0.16)
- Hub bore depth at end: 2 (0.08)
- Hub bore depth at end: 0.4 (0.02)
- Hub bore depth at end: 3.4 -0.2 (0.13)
- Hub bore depth at end: Rz 6.3
- Hub bore depth at end: 10 (0.39)
- Hub bore depth at end: 13 (0.51)
- Hub bore depth at end: 7.4 ± 0.2 (0.29)

Side View Dimensions:

- Shaft diameter: Ø 53 ± 0.2 (2.09)
- Shaft diameter: Ø 50 +0.1 / -0.2 (1.97)
- Shaft diameter: Ø 47 (1.85)
- Shaft diameter: 4 x Ø 3.2 (0.13)

End View Dimensions:

- Fillet radius: R3
- Hub bore depth: 7.7 (0.30)
- Hub bore depth: 4.7 (0.19)
- Hub bore depth: 1 (0.04)
- Hub bore depth: 30°

Tolerances and Surface Finish:

- Surface finish: Ra 0.8 (0.31)
- Surface finish: Ra 0.4 (0.02)
- Surface finish: Ra 0.2 (0.01)
- Surface finish: Ra 0.1 (0.005)
- Surface finish: Ra 0.05 (0.002)
- Surface finish: Ra 0.025 (0.001)
- Surface finish: Ra 0.0125 (0.0005)
- Surface finish: Ra 0.0063 (0.00025)
- Surface finish: Ra 0.00315 (0.000125)
- Surface finish: Ra 0.001575 (0.0000625)
- Surface finish: Ra 0.0007875 (0.00003125)
- Surface finish: Ra 0.00039375 (0.000015625)
- Surface finish: Ra 0.000196875 (0.0000078125)
- Surface finish: Ra 0.0000984375 (0.00000390625)
- Surface finish: Ra 0.00004921875 (0.000001953125)
- Surface finish: Ra 0.000024609375 (0.0000009765625)
- Surface finish: Ra 0.0000123046875 (0.00000048828125)
- Surface finish: Ra 0.00000615234375 (0.000000244140625)
- Surface finish: Ra 0.000003076171875 (0.0000001220703125)
- Surface finish: Ra 0.0000015380859375 (0.00000006103515625)
- Surface finish: Ra 0.00000076904296875 (0.000000030517578125)
- Surface finish: Ra 0.000000384521484375 (0.0000000152587890625)
- Surface finish: Ra 0.0000001922607421875 (0.00000000762939453125)
- Surface finish: Ra 0.00000009613037109375 (0.000000003814697265625)
- Surface finish: Ra 0.000000048065185546875 (0.0000000019073486328125)
- Surface finish: Ra 0.0000000240325927734375 (0.00000000095367431640625)
- Surface finish: Ra 0.00000001201629638671875 (0.000000000476837158203125)
- Surface finish: Ra 0.000000006008148193359375 (0.0000000002384185791015625)
- Surface finish: Ra 0.0000000030040740966796875 (0.00000000011920928955078125)
- Surface finish: Ra 0.00000000150203704833984375 (0.000000000059604644775390625)
- Surface finish: Ra 0.000000000751018524169921875 (0.0000000000298023223876953125)
- Surface finish: Ra 0.0000000003755092620849609375 (0.00000000001490116119384765625)
- Surface finish: Ra 0.00000000018775463104248046875 (0.000000000007450580596923828125)
- Surface finish: Ra 0.000000000093877315521240234375 (0.0000000000037252902984619140625)
- Surface finish: Ra 0.0000000000469386577606201171875 (0.00000000000186264514923095703125)
- Surface finish: Ra 0.00000000002346932888031005859375 (0.000000000000931322574615478515625)
- Surface finish: Ra 0.000000000011734664440155029296875 (0.0000000000004656612873077392578125)
- Surface finish: Ra 0.0000000000058673322200775146484375 (0.00000000000023283064365386962890625)
- Surface finish: Ra 0.00000000000293366611003875732421875 (0.000000000000116415321826934814453125)
- Surface finish: Ra 0.000000000001466833055019378662109375 (0.0000000000000582076609134674072265625)
- Surface finish: Ra 0.0000000000007334165275096893310546875 (0.00000000000002910383045673370361328125)
- Surface finish: Ra 0.00000000000036670826375484466552734375 (0.000000000000014551915228366851806640625)
- Surface finish: Ra 0.000000000000183354131877422332763671875 (0.0000000000000072759576141834259033203125)
- Surface finish: Ra 0.0000000000000916770659387111663818359375 (0.00000000000000363797880709171295166015625)
- Surface finish: Ra 0.00000000000004583853296935558319091796875 (0.000000000000001818989403545856475830078125)
- Surface finish: Ra 0.000000000000022919266484677791595458984375 (0.0000000000000009094947017729282379150390625)
- Surface finish: Ra 0.0000000000000114596332423388957977294921875 (0.00000000000000045474735088646411895751953125)
- Surface finish: Ra 0.00000000000000572981662116944789886474609375 (0.000000000000000227373675443232059478759765625)
- Surface finish: Ra 0.000000000000002864908310584723949432373046875 (0.0000000000000001136868377216160297393798828125)
- Surface finish: Ra 0.0000000000000014324541552923619747161865234375 (0.00000000000000005684341886080801486968994140625)
- Surface finish: Ra 0.00000000000000071622707764618098735809326171875 (0.000000000000000028421709430404007434844970703125)
- Surface finish: Ra 0.000000000000000358113538823090493679046630859375 (0.0000000000000000142108547152020037174224853515625)
- Surface finish: Ra 0.0000000000000001790567694115452468395233154296875 (0.00000000000000000710542735760100185871124267578125)
- Surface finish: Ra 0.000000000000000089528384705772623419761

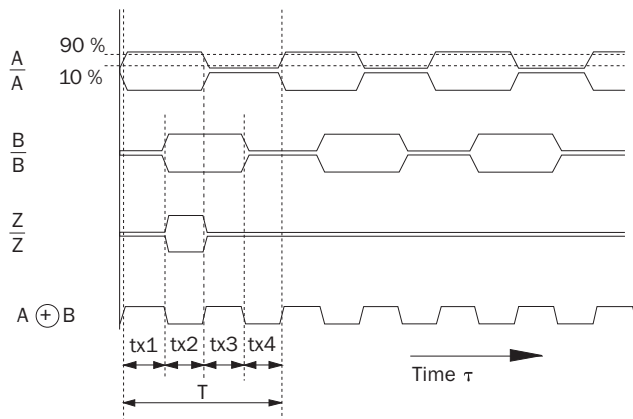
*) Size of tolerance reduce the allowed movement of the shaft, see data sheet.
Thread holes according DIN 13 with counterbore according DIN 76 min. 1.05 x diameter of thread.

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



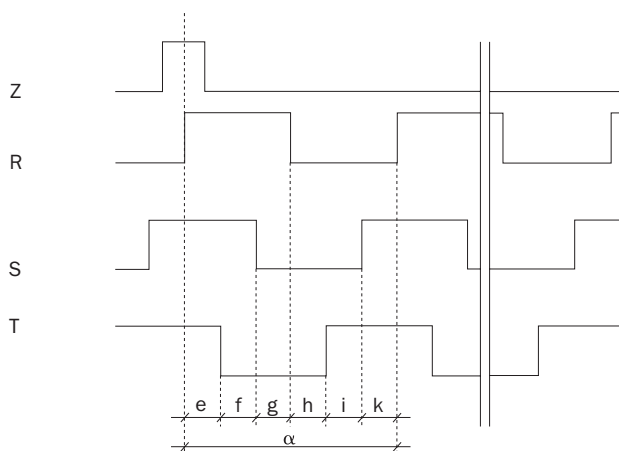
At constant rotational speed with regard to the input shaft and rotation in clockwise direction.

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