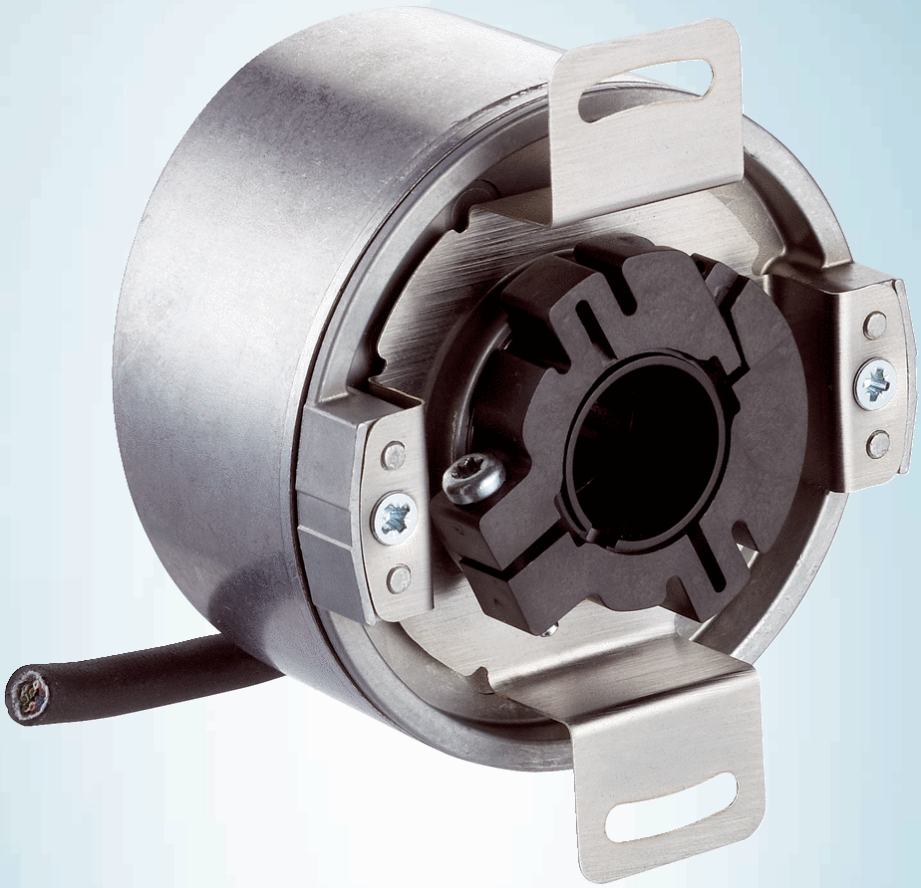
Karta danych produktu



DFS60B-T8AK00360

DFS60

ENKODERY INKREMENTALNE

SICK
Sensor Intelligence.

Rysunek może się różnić

Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
DFS60B-T8AK00360	1084317

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów ➜ www.sick.com/DFS60

Szczegółowe dane techniczne

Wydajność

Liczba impulsów na obrót	360 [1]
Krok pomiarowy	90° elektronicznie/liczba impulsów na obrót
Odchyłka kroku pomiarowego przy niebinarnej liczbie impulsów	± 0,01°
Granice błędu	± 0,05°

[1] Patrz maksymalna prędkość obrotowa.

Interfejsy

Interfejs komunikacyjny	Przyrostowy
Interfejs komunikacyjny – szczegóły	TTL / RS-422
Liczba kanałów sygnałowych	6-kanałowy
Czas inicjalizacji	40 ms
Częstotliwość wyjściowa	≤ 600 kHz
Prąd obciążenia	≤ 30 mA
Prąd roboczy	40 mA (bez obciążenia)
4,5 V... 5,5 V, TTL/RS-422	
Prąd obciążenia	≤ 30 mA
Prąd roboczy	40 mA (bez obciążenia)
4,5 V ... 5,5 V, otwarty kolektor	
Prąd obciążenia	≤ 30 mA
Prąd roboczy	40 mA (bez obciążenia)
TTL/RS-422	
Prąd obciążenia	≤ 30 mA
HTL/Push pull	
Prąd obciążenia	≤ 30 mA
TTL/HTL	
Prąd obciążenia	≤ 30 mA
Open Collector	

Prąd obciążenia	≤ 30 mA

Dane elektryczne

Typ przyłącza	Przewód, 8 żył, uniwersalny, 1,5 m [1]
Napięcie zasilające	4,5 ... 5,5 V
Sygnał odniesienia, liczba	1
Sygnał odniesienia, pozycja	90°, elektryczny, powiązany logicznie z A i B
Odporność wyjść na zwarcie	✓ [2]
MTTFd: czas do niebezpiecznej awarii	300 lat(a) (EN ISO 13849-1) [3]

[1] Uniwersalne przyłącze przewodu jest tak umiejscowione, aby możliwe było jego poprowadzenie bez zagięć w kierunku kątowym lub osiowym.

[2] Zwarcie do innego kanału, obwodów napięcia lub masy dopuszczalne maks. przez 30 s.

[3] W przypadku tego produktu chodzi o produkt standardowy, a nie o część zabezpieczającą w rozumieniu dyrektywy maszynowej. Obliczenie na podstawie nominalnego obciążenia części, średniej temperatury otoczenia 40 °C, częstości stosowania 8760 h/rok. Wszystkie awarie elektroniczne są uważane za awarie niebezpieczne. Szczegółowe informacje — patrz dokument nr 8015532.

Dane mechaniczne

Wykonanie mechaniczne	Otwór przelotowy
Średnica wałka lub otworu	15 mm
Masa	+ 0,2 kg
Materiał, wał	Tworzywo sztuczne
Materiał, kołnierz	Aluminium
Materiał, obudowa	Odlew ciśnieniowy ze stopu aluminium
Moment rozruchowy	0,8 Ncm (+20 °C)
Moment obrotowy roboczy	0,6 Ncm (+20 °C)
Dopuszczalny przesuw wałka osiowy statyczny/dynamiczny	± 0,5 mm / ± 0,2 mm
Dopuszczalny przesuw wałka promieniowy statyczny/dynamiczny	± 0,3 mm / ± 0,1 mm
Prędkość obrotowa pracy	≤ 6.000 min^{-1} [1]
Moment bezwładności wirnika	40 gcm^2
Żywotność łożysk	3,6 x 10^10 obrotów
Przyspieszenie kątowe	≤ 500.000 rad/s^2

[1] Przy projektowaniu zakresu temperatur roboczych należy wziąć pod uwagę nagrzewanie własne na poziomie 3,3 K na 1000 min^{-1}.

Dane dotyczące otoczenia

EMC	Wg EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3
Stopień ochrony	IP65, od strony obudowy, wyprowadzenie przewodu (wg IEC 60529) IP65, po stronie wałka (wg IEC 60529)
Dopuszczalna względna wilgotność powietrza	90 % (Niedopuszczalna kondensacja wilgoci na tarczy kodowej i optyce)
Zakres temperatury roboczej	–40 °C ... +100 °C [1] –30 °C ... +100 °C [2]
Zakres temperatur składowania	–40 °C ... +100 °C, bez opakowania
Odporność na wstrząsy	70 g, 6 ms (wg EN 60068-2-27)

[1] Przy nieruchomym ułożeniu przewodu.

[2] Przy ruchomym ułożeniu przewodu.

Odporność na drgania	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (wg EN 60068-2-6)

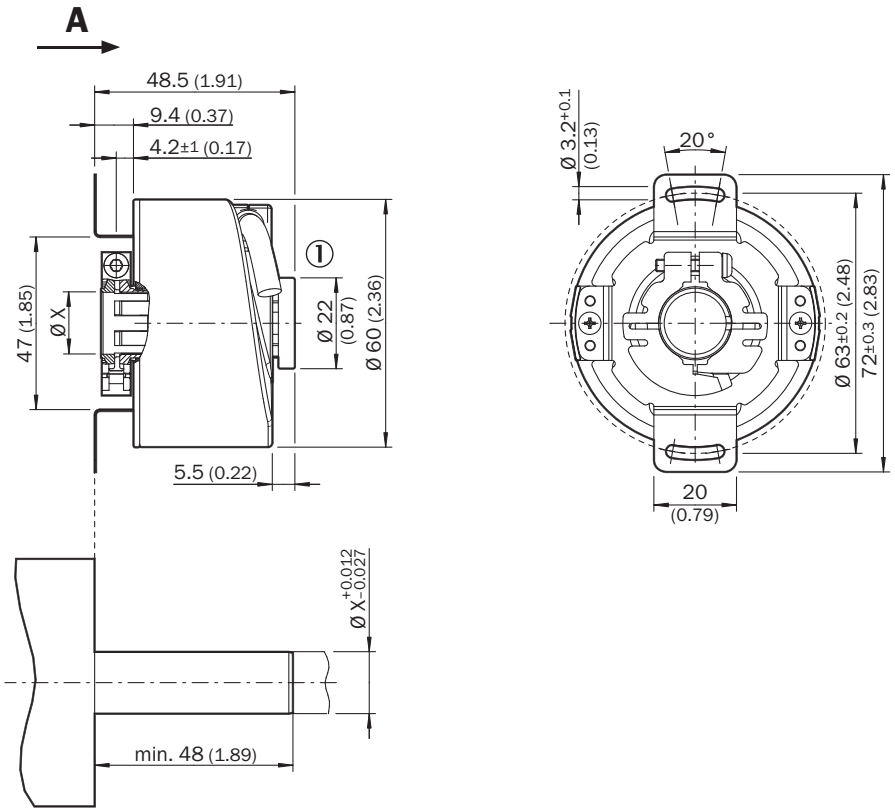
[1] Przy nieruchomym ułożeniu przewodu.
[2] Przy ruchomym ułożeniu przewodu.

Klasyfikacje

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

Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)

Wersja z otworem przelotowym, zacisk z tworzywa sztucznego, przewód

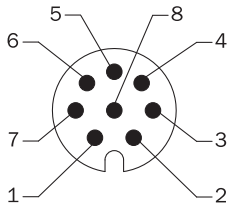


Tolerancje ogólne wg DIN ISO 2768-mk

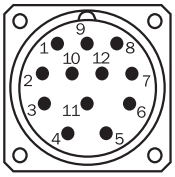
Przyporządkowanie styków

Cable, 8-wire

View of M12 male device connector on encoder



View of M23 male device connector on encoder

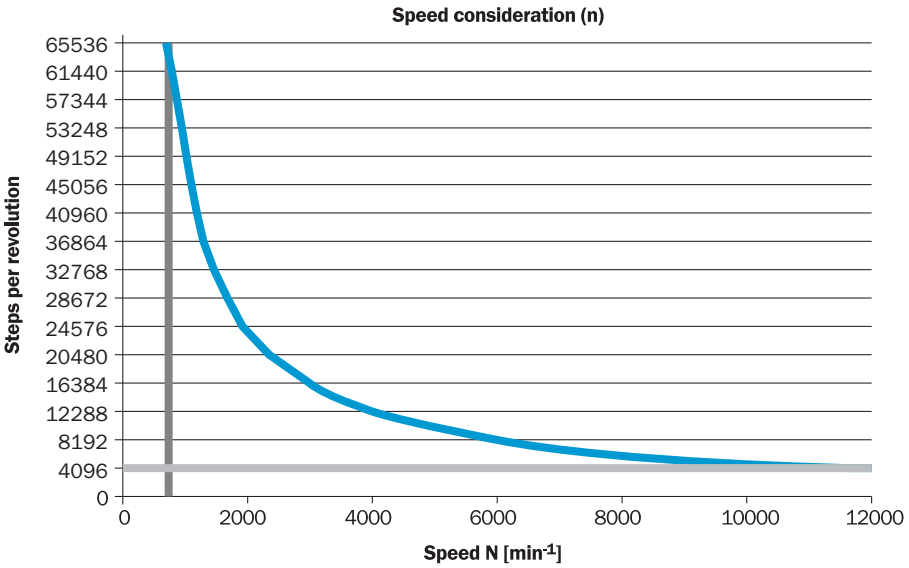


PIN, 8-pin, M12 male connector	PIN, 12-pin, M23 male connector	Color of the wires for encoders with cable outlet	TTL/HTL signal	Sin/cos 1.0 V_{ss}	Explanation
1	6	Brown	$\overline{A}$	COS–	Signal wire
2	5	White	A	COS+	Signal wire
3	1	Black	$\overline{B}$	SIN–	Signal wire
4	8	Pink	B	SIN+	Signal wire
5	4	Yellow	$\overline{Z}$	$\overline{Z}$	Signal wire
6	3	Violet	Z	Z	Signal wire
7	10	Blue	GND	GND	Ground connection of the encoder
8	12	Red	$+U_S$	$+U_S$	Supply voltage (volt-free to housing)
–	9	–	n.c.	n.c.	Not assigned
–	2	–	n.c.	n.c.	Not assigned
–	11	–	n.c.	n.c.	Not assigned
–	7 [1]	–	0-SET [1]	n.c.	Set zero pulse [1]
Screen	Screen	Screen	Screen	Screen	Screen connected to housing on encoder side. Connected to ground on control side.

[1] For electrical interfaces only: M, U, V, W with 0-SET function on PIN 7 on M23 male connector. The 0-SET input is used to set the zero pulse on the current shaft position. If the 0-SET input is connected to U_S for longer than 250 ms after it had previously been unassigned for at least 1,000 ms or had been connected to the GND, the current position of the shaft is assigned to the zero pulse signal “Z”.

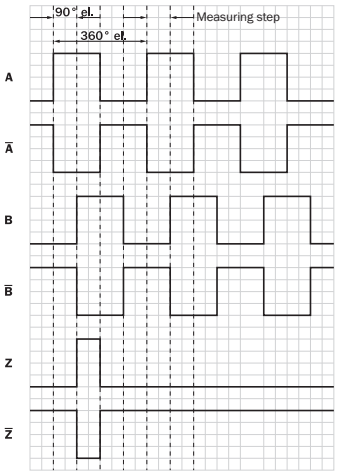
Analiza prędkości obrotowej

Analiza prędkości obrotowej



Wyjścia sygnałów

Wyjścia sygnałów



Zgodnie z ruchem wskazówek zegara, patrząc na wałek enkodera w kierunku „A”, por. rysunek wymiarowy.

Napięcie zasilające	Wyjście
4,5 V ... 5,5 V	TTL
10 V ... 32 V	TTL
10 V ... 32 V	HTL

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów ➜ www.sick.com/DFS60

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Inne akcesoria montażowe			
	Pierścień zaciskowy do wersji z otworem przelotowym (metal), Metal	BEF-KR-M	2064709
Kołnierze			
	Standardowy wspornik antyrotacyjny	BEF-DS00XFX	2056812

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