



DBS60I-BGFM02000

DBS60

ENKODERY INKREMENTALNE

SICK
Sensor Intelligence.



Rysunek może się różnić

Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
DBS60I-BGFM02000	Na zapytanie

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/DBS60

Szczegółowe dane techniczne

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

MTTF_D (średni czas do niebezpiecznej awarii)	500 lat(a) (EN ISO 13849-1) ¹⁾
--	---

¹⁾ 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.

Wydajność

Liczba impulsów na obrót	2.000
Krok pomiarowy	90°, elektronicznie/liczba impulsów na obrót
Odchyłka kroku pomiarowego	± 18° / liczba impulsów na obrót
Granice błędu	Odchyłka kroku pomiarowego x 3
Kąt detekcji	≤ 0,5 ± 5%

Interfejsy

Interfejs komunikacyjny	Przyrostowy
Interfejs komunikacyjny – szczegóły	TTL / HTL ¹⁾
Liczba kanałów sygnałowych	6-kanałowy
Czas inicjalizacji	< 5 ms ²⁾
Częstotliwość wyjściowa	≤ 300 kHz ³⁾
Prąd obciążenia	≤ 30 mA, na jeden kanał
Pobór mocy	≤ 0,5 W (bez obciążenia)

¹⁾ Sygnał wyjściowy jest zależny od napięcia zasilania.

²⁾ Po upływie tego czasu odczyty sygnału są ważne.

³⁾ Do 450 kHz na zamówienie.

Instalacja elektryczna

Typ przyłącza	Przewód, 8 żył, promieniowe, 5 m
Napięcie zasilające	4,5 ... 30 V

¹⁾ Zwarcie do innego kanału, obwodów napięcia lub masy dopuszczalne maks. przez 30 s.

Sygnał odniesienia, liczba	1
Sygnał odniesienia, pozycja	90 °, elektryczny, powiązany logicznie z A i B
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	✓
Odporność wyjść na zwarcie	✓ ¹⁾

¹⁾ Zwarcie do innego kanału, obwodów napięcia lub masy dopuszczalne maks. przez 30 s.

Mechanika

Wykonanie mechaniczne	Otwór nieprzelotowy
Średnica wałka lub otworu	14 mm
Rodzaj kołnierza/wspornik antyrotacyjny	Wspornik antyrotacyjny 2-stronny, otwory podłużne, rozstaw otworów 63 mm–83 mm
Masa	0,44 kg ¹⁾
Materiał, wał	Stal nierdzewna V2A
Materiał, kołnierz	Stal nierdzewna V2A
Materiał, obudowa	Stal nierdzewna V2A
Materiał, przewód	PVC
Materiał, pierścień uszczelniający wałka	FKM80
Materiał, dławnica kablowa	Stal nierdzewna V2A / mosiądz niklowany
Moment rozruchowy	2,1 Ncm (+20 °C)
Moment obrotowy roboczy	2 Ncm (+20 °C)
Dopuszczalny statyczny przesuw wałka	± 0,3 mm (promieniowe) ± 0,5 mm (osiowe)
Dopuszczalny dynamiczny przesuw wałka	± 0,1 mm ± 0,2 mm
Prędkość obrotowa pracy	≤ 6.000 min ⁻¹ ²⁾
Moment bezwładności wirnika	52 gcm ²
Żywotność łożysk	3,6 x 10 ⁹ obrotów
Przyspieszenie kątowe	≤ 500.000 rad/s ²

¹⁾ Dotyczy enkoderów z wtykiem.

²⁾ Maksymalna prędkość, która nie prowadzi do mechanicznego uszkodzenia enkodera. Możliwy wpływ na trwałość użytkową i jakość sygnału. Prosimy o przestrzeganie maksymalnej częstotliwości wyjściowej.

Dane dotyczące otoczenia

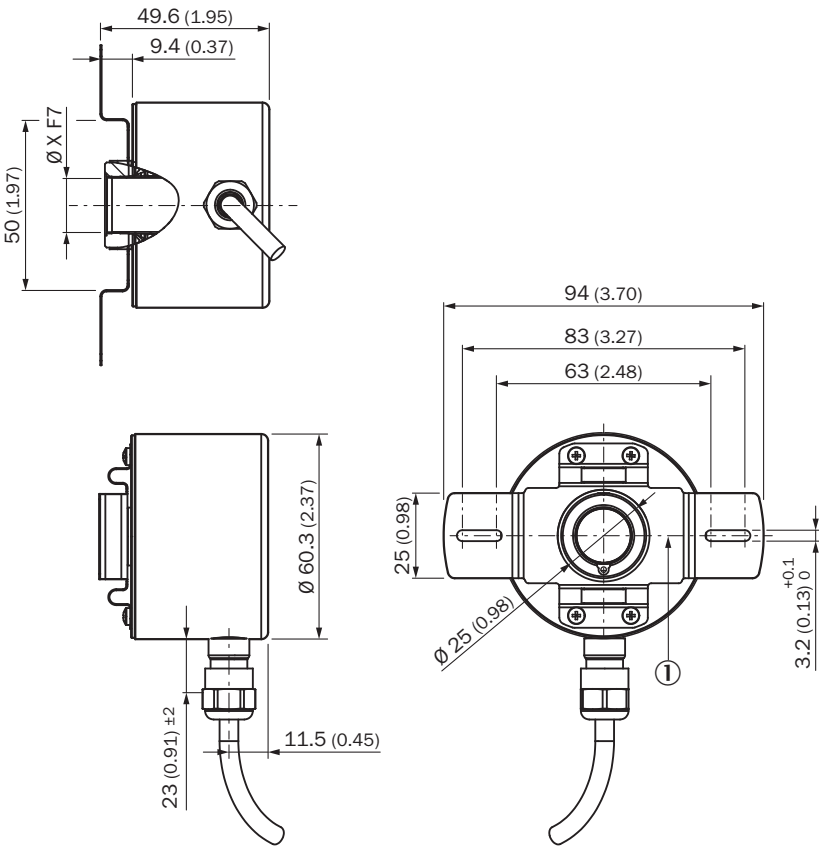
EMC	Wg EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3
Stopień ochrony	IP67, Przyłącze przewodu (IEC 60529)
Dopuszczalna względna wilgotność powietrza	90 % (Roszenie niedopuszczalne)
Zakres temperatury roboczej	-30 °C ... +100 °C, przy maksymalnie 3000 impulsów na obrót
Zakres temperatur składowania	-40 °C ... +100 °C, bez opakowania
Odporność na wstrząsy	100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Odporność na drgania	10 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

Klasyfikacje

ECLASS 5.0	27270501
ECLASS 5.1.4	27270501
ECLASS 6.0	27270590

ECLASS 6.2	27270590
ECLASS 7.0	27270501
ECLASS 8.0	27270501
ECLASS 8.1	27270501
ECLASS 9.0	27270501
ECLASS 10.0	27270501
ECLASS 11.0	27270501
ECLASS 12.0	27270501
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Rysunek wymiarowy



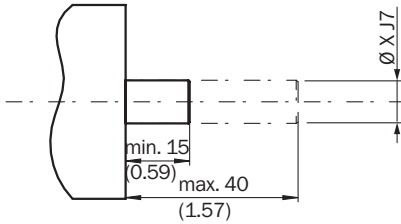
Wymiary w mm

① Oznaczenie impulsu zerowego na kołnierzu

TypOtwór nieprzelotowy	
DBS60I-BAxxxxxxx	6 mm
DBS60I-BBxxxxxxx	8 mm

TypOtwór nieprzelotowy	
DBS60I-BDxxxxxxx	10 mm
DBS60I-BExxxxxxx	12 mm
DBS60I-BGxxxxxxx	14 mm
DBS60I-BHxxxxxxx	15 mm

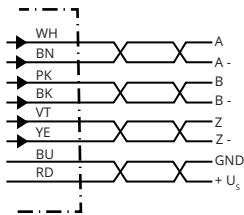
Zalecenia dotyczące montażu Otwór nieprzelotowy



Strona użytkownika

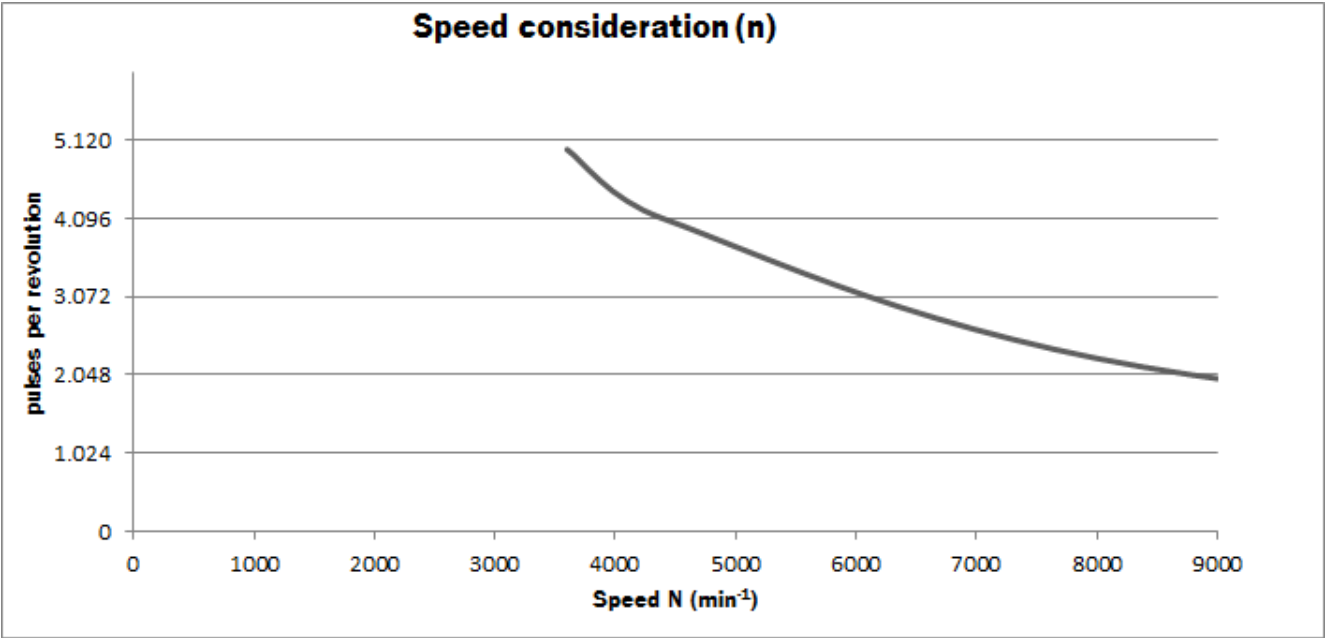
TypOtwór nieprzelotowy	
DBS60I-BAxxxxxxx	6 mm
DBS60I-BBxxxxxxx	8 mm
DBS60I-BDxxxxxxx	10 mm
DBS60I-BExxxxxxx	12 mm
DBS60I-BGxxxxxxx	14 mm
DBS60I-BHxxxxxxx	15 mm

Przyporządkowanie styków

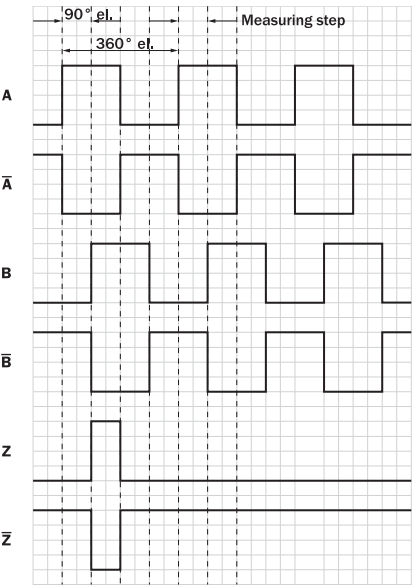


Kolor żył (przyłącze przewodu)	Wtyk M12, 8 pinów	Sygnał TTL/HTL	Objaśnienie
Brązowy	1	A-	Przewód sygnałowy
Biały	2	A	Przewód sygnałowy
Czarny	3	B-	Przewód sygnałowy
Różowy	4	B	Przewód sygnałowy
Żółty	5	Z-	Przewód sygnałowy
Liliowy	6	Z	Przewód sygnałowy
Kolor niebieski	7	GND	Przyłącze masy
Czerwony	8	+U _S	Napięcie zasilające
Ekran	Ekran	Ekran	Ekran połączony po stronie enkodera z obudową

Wykresy



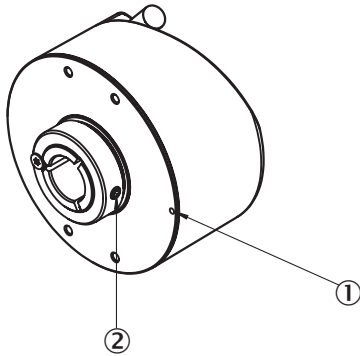
Wykresy Wyjścia sygnałów dla interfejsów elektrycznych TTL i HTL



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 ... 30 V	TTL
10 V ... 27 V	HTL
4,5 V ... 30 V	Uniwersalne TTL/HTL
4,5 V ... 30 V	TTL

Wskazówka dotycząca obsługi Wersja z otworem przelotowym



Uwaga! Przy zamontowanym wsporniku antyrotacyjnym oznaczenie impulsu zerowego może być zakryte przez wspornik antyrotacyjny

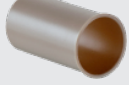
① Oznaczenie impulsu zerowego na kołnierzu

② Impuls zerowy aktywny, gdy śruba pierścienia zaciskowego wskazuje na oznaczenie impulsu zerowego na kołnierzu lub obudowie

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/DBS60

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
złącza wtykowe i przewody			
	Typ przyłącza – głowica A: Wtyk, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie A Opis: Ekranowany Technika przyłączeniowa: Zaciski śrubowe Dopuszczalny przekrój przewodu: ≤ 0,5 mm² Obszar zastosowania: Strefy higieniczne i mokre	YM12E-S8-0050S5586A	2097337
	Typ przyłącza – głowica A: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: SSI, Przyrostowy, HIPERFACE® Zakres dostawy: Towar na metry Przewód: 8 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: SSI, ekranowanyPrzyrostowyHIPERFACE®	LTG-2308-MWENC	6027529
	Typ przyłącza – głowica A: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: SSI, Przyrostowy Zakres dostawy: Towar na metry Przewód: 11 żył, PUR Opis: SSI, ekranowanyPrzyrostowy	LTG-2411-MW	6027530
	Typ przyłącza – głowica A: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: SSI, TTL, HTL, Przyrostowy Zakres dostawy: Towar na metry Przewód: 12 żył, odporny na promieniowanie UV i wodę morską, PUR, bezhalogenowy Opis: SSI, ekranowanyTTLHTLPrzyrostowy	LTG-2612-MW	6028516

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Systemy montażowe			
	Rodzina produktów: Wsporniki antyrotacyjne Opis: Wspornik antyrotacyjny dwustronny, średnica rozstawu otworów 63 mm, szerokość otworów 3,2 mm	BEF-DS-09	2076214
	Rodzina produktów: Wsporniki antyrotacyjne Opis: Wspornik antyrotacyjny dwustronny, otwory podłużne, promień rozstawu otworów 63 mm–83 mm, szerokość otworów 3,2 mm	BEF-DS-10	2076215
	Rodzina produktów: Wsporniki antyrotacyjne Opis: Wspornik antyrotacyjny jednostronny, otwory podłużne, promień rozstawu otworów 32,75 mm–142,65 mm, szerokość otworów 4,5 mm	BEF-DS-11	2076216
	Rodzina produktów: Wsporniki antyrotacyjne Opis: Wspornik antyrotacyjny jednostronny, otwory podłużne, promień rozstawu otworów 31,5 mm–48,5 mm, szerokość otworów 5,1 mm	BEF-DS-12	2076217
	Rodzina produktów: Wsporniki antyrotacyjne Opis: Wspornik antyrotacyjny jednostronny, otwory podłużne, promień rozstawu otworów 32,1 mm–37,6 mm, szerokość otworów 4,5 mm	BEF-DS-14	2076678
	Opis: Adapter kołnierzowy, adaptacja z mocowania czołowego z pierścieniem centrującym 36 mm na mocowanie na serwokołnierzu 50 mm Materiał: Stal nierdzewna Szczegóły: Stal nierdzewna Zakres dostawy: W zestawie 3 śruby z łbem wpuszczanym z powłoką Precote 85-8; M4*12	BEF-FA-036-050-I	2094778
Adapter wałka			
	Segment produktów: Adapter wałka Produkt: Tuleje zaciskowe Opis: Tuleja zaciskowa metalowa do wersji z otworem nieprzelotowym, średnica wałka 14 mm, średnica zewnętrzna 5/8" (15,875 mm)	SPZ-58Z-014-M	2076222
	Segment produktów: Adapter wałka Produkt: Tuleje zaciskowe Opis: Tuleja zaciskowa z tworzywa sztucznego (PEEK), izolowana do wersji z otworem nieprzelotowym, średnica wałka 14 mm, średnica zewnętrzna 5/8" (15,875 mm)	SPZ-58Z-014-P	2076232

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