



DBS60E-BDEA00360

DBS60 Core

ENKODERY INKREMENTALNE

SICK
Sensor Intelligence.



Rysunek może się różnić



Informacje do zamówienia

| Typ | Nr artykułu |
|------------------|-------------|
| DBS60E-BDEA00360 | 1106338 |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/DBS60_Core

Szczegółowe dane techniczne

Wydajność

| | |
|-----------------------------------|---|
| Liczba impulsów na obrót | 360 |
| Krok pomiarowy | ≤ 90° elektronicznie/liczba impulsów na obrót |
| Odchyłka kroku pomiarowego | ± 18° / liczba impulsów na obrót |
| Granice błędów | Odchyłka kroku pomiarowego x 3 |
| Kąt detekcji | ≤ 0,5 ± 5% |

Interfejsy

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

¹⁾ Po upływie tego czasu odczyty sygnału są ważne.

²⁾ Do 450 kHz na zamówienie.

Dane elektryczne

| | |
|--|---|
| Typ przyłącza | Wtyk, M23, 12 pinów, promieniowe |
| Napięcie zasilające | 10 ... 27 V |
| Sygnal odniesienia, liczba | 1 |
| Sygnal 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.

²⁾ 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 elektryczne są uważane za awarie niebezpieczne. Szczegółowe informacje – patrz dokument nr 8015532.

| | |
|---|---|
| MTTFd: czas do niebezpiecznej awarii | 500 lat(a) (EN ISO 13849-1) ²⁾ |
|---|---|

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

²⁾ 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 nieprzelotowy |
| Średnica wałka lub otworu | 10 mm |
| Rodzaj kołnierza/wspornik antyrotacyjny | Wspornik antyrotacyjny 2-stronny, otwory podłużne, rozstaw otworów 63 mm–83 mm |
| Masa | + 0,25 kg ¹⁾ |
| Materiał, wał | Stal nierdzewna |
| Materiał, kołnierz | Aluminium |
| Materiał, obudowa | Aluminium |
| Moment rozruchowy | + 0,5 Ncm (+20 °C) |
| Moment obrotowy roboczy | 0,4 Ncm (+20 °C) |
| Dopuszczalny przesuw wałka osiowy statyczny/dynamiczny | ± 0,5 mm / ± 0,2 mm ²⁾ |
| Dopuszczalny przesuw wałka promieniowy statyczny/dynamiczny | ± 0,3 mm / ± 0,1 mm ²⁾ |
| Prędkość obrotowa pracy | 6.000 min ⁻¹ ³⁾ |
| Maksymalna prędkość obrotowa robocza | 9.000 min ⁻¹ ⁴⁾ |
| Moment bezwładności wirnika | 50 gcm ² |
| Żywotność łożysk | 3,6 x 10 ⁹ obrotów |
| Przyspieszenie kątowe | ≤ 500.000 rad/s ² |

¹⁾ Odnosi się do enkodera z przyłączem wtyku lub z przewodem z przyłączem wtyku.

²⁾ Nie dotyczy wspornika antyrotacyjnego C i K.

³⁾ Przy projektowaniu zakresu temperatur roboczych należy wziąć pod uwagę nagrzewanie własne na poziomie 2,6 K na 1000 min⁻¹.

⁴⁾ 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, po stronie obudowy (wg IEC 60529) ¹⁾ IP65, po stronie wałka (wg IEC 60529) |
| Dopuszczalna względna wilgotność powietrza | 90 % (Niedopuszczalna kondensacja wilgoci na tarczy kodowej i optyce) |
| Zakres temperatury roboczej | -20 °C ... +85 °C ²⁾ |
| Zakres temperatur składowania | -40 °C ... +100 °C, bez opakowania |
| Odporność na wstrząsy | 250 g, 3 ms (wg EN 60068-2-27) |
| Odporność na drgania | 30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (wg EN 60068-2-6) |

¹⁾ Przy zamontowanym kontrawtyku.

²⁾ Wartości te odnoszą się do wszystkich wykonań mechanicznych wraz z zalecanymi akcesoriami, o ile nie wskazano inaczej.

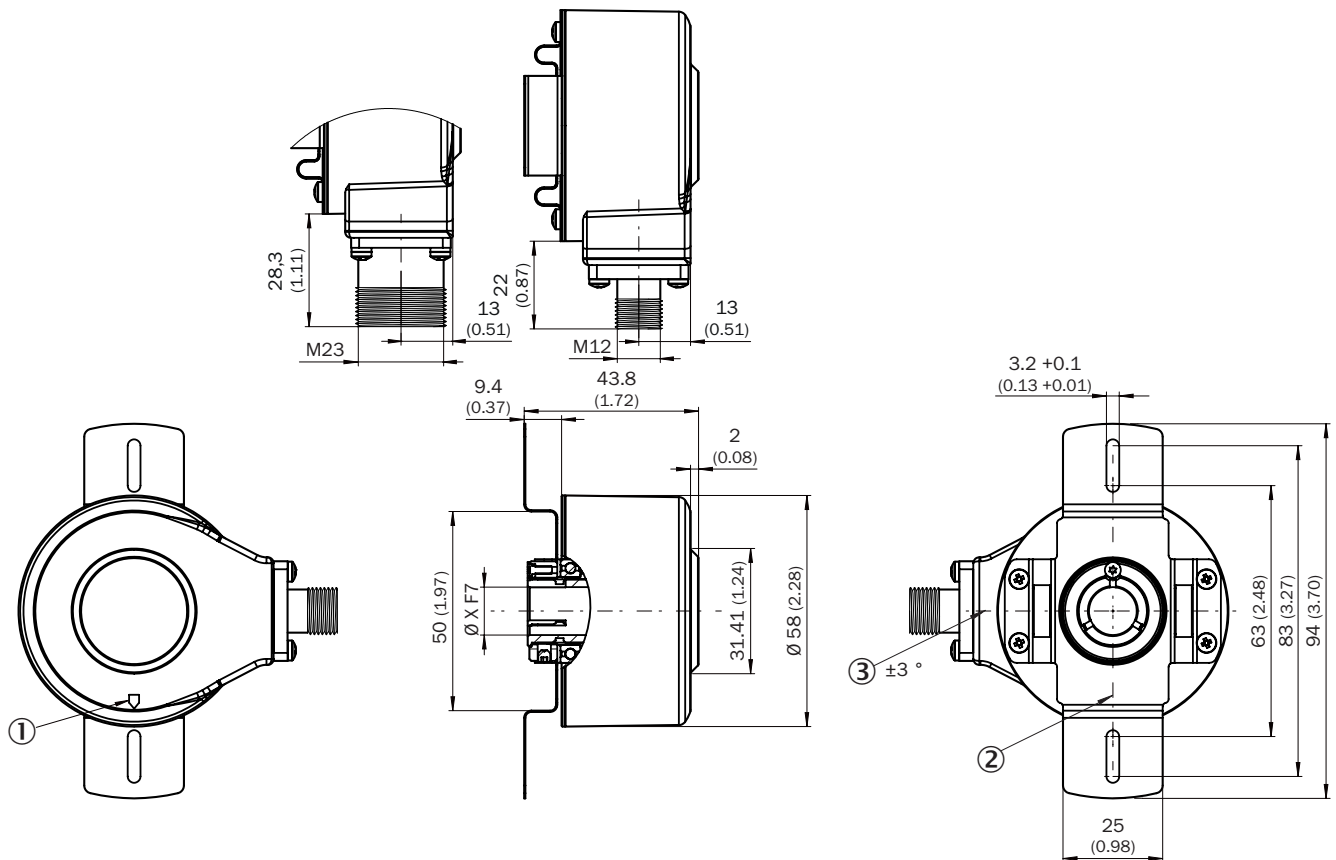
Klasyfikacje

| | |
|---------------------|----------|
| 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 nieprzelotowym, przyłącze wtyku, wspornik antyrotacyjny 2-stronny, otwory podłużne, rozstaw otworów 63 mm-83 mm

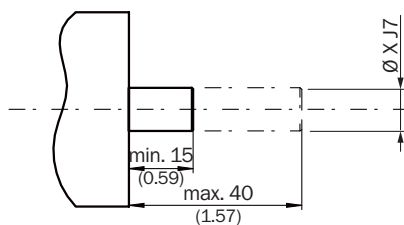


- ① Oznaczenie impulsu zerowego na obudowie
- ② Oznaczenie impulsu zerowego na kołnierzu pod wspornikiem antyrotacyjnym
- ③ Tolerancja wtyku względem układu otworów

| Typ Otwór nieprzelotowy | |
|--------------------------------------|-------|
| DBS60x-BAxxxxxxx DBS60x-B1xxxxxxx | 6 mm |
| DBS60x-BBxxxxxxx DBS60x-B2xxxxxxx | 8 mm |
| DBS60x-BCxxxxxxx DBS60x-B3xxxxxxx | 3/8" |
| DBS60x-BDxxxxxxx DBS60x-B4xxxxxxx | 10 mm |
| DBS60x-BExxxxxxx DBS60x-B5xxxxxxx | 12 mm |
| DBS60x-BFxxxxxxx DBS60x-B6xxxxxxx | 1/2" |
| DBS60x-BGxxxxxxx DBS60x-B7xxxxxxx | 14 mm |
| DBS60x-BHxxxxxxx DBS60x-B8xxxxxxx | 15 mm |
| DBS60x-BJxxxxxxx | 5/8" |

Zalecenia dotyczące montażu

Otwór nieprzelotowy

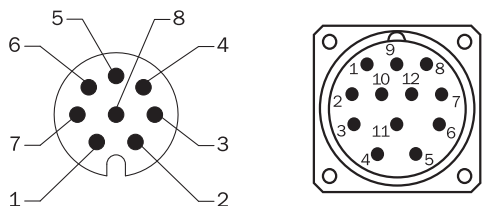


Strona użytkownika

| Typ Otwór nieprzelotowy | |
|--------------------------------------|-------|
| DBS60x-BAxxxxxxx DBS60x-B1xxxxxxx | 6 mm |
| DBS60x-BBxxxxxxx DBS60x-B2xxxxxxx | 8 mm |
| DBS60x-BCxxxxxxx DBS60x-B3xxxxxxx | 3/8" |
| DBS60x-BDxxxxxxx DBS60x-B4xxxxxxx | 10 mm |
| DBS60x-BExxxxxxx DBS60x-B5xxxxxxx | 12 mm |
| DBS60x-BFxxxxxxx DBS60x-B6xxxxxxx | 1/2" |
| DBS60x-BGxxxxxxx DBS60x-B7xxxxxxx | 14 mm |
| DBS60x-BHxxxxxxx DBS60x-B8xxxxxxx | 15 mm |

| Typ Otwór nieprzelotowy | |
|----------------------------|------|
| DBS60x-BJxxxxxxx | 5/8" |

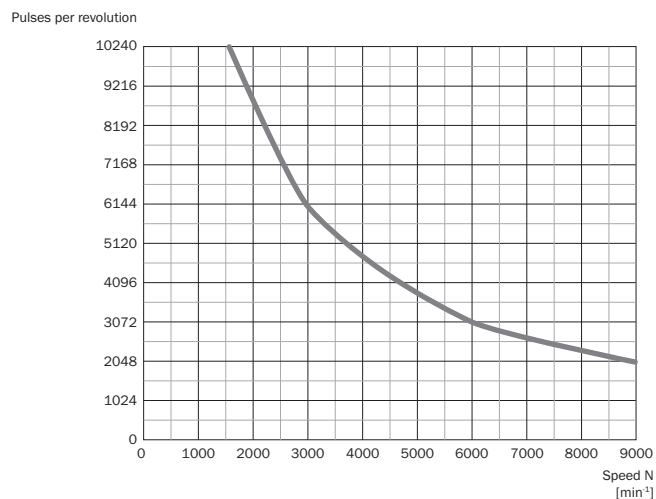
Przyporządkowanie styków



Widok wtyczki urządzenia M12/M23 na przewodzie/obudowie

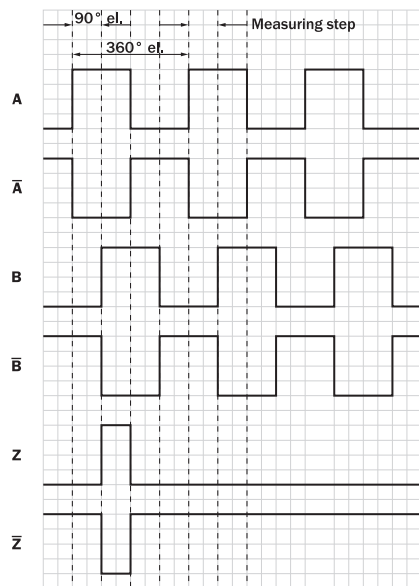
| Kolor żył (przyłącze przewodu) | Wtyk M12, 8 pinów | Wtyk M23, 12 pinów | Sygnal TTL/ HTL 6-kanalowy | Objaśnienie |
|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| Brązowy | 1 | 6 | A- | Przewód sygnałowy |
| Biały | 2 | 5 | A | Przewód sygnałowy |
| Czarny | 3 | 1 | B- | Przewód sygnałowy |
| Różowy | 4 | 8 | B | Przewód sygnałowy |
| Żółty | 5 | 4 | Z- | Przewód sygnałowy |
| Liliowy | 6 | 3 | Z | Przewód sygnałowy |
| Kolor niebieski | 7 | 10 | GND | Przyłącze masy |
| Czerwony | 8 | 12 | +U _s | Napięcie zasilające |
| - | - | 9 | Nieprzyporządkowany | Nieprzyporządkowany |
| - | - | 2 | Nieprzyporządkowany | Nieprzyporządkowany |
| - | - | 11 | Nieprzyporządkowany | Nieprzyporządkowany |
| - | - | 7 | Nieprzyporządkowany | Nieprzyporządkowany |
| Ekran | Ekran | Ekran | Ekran | Ekran połączony z obudową enkodera |

Analiza prędkości obrotowej



Wyjścia sygnałów

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 |

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/DBS60_Core

| | Krótki opis | Typ | Nr artykułu |
|---|---|------------------|-------------|
| Złącza wtykowe i przewody | | | |
|  | Głowica A: Gniazdo, M23, 12 pinów, prosty Głowica B: - Przewód: HIPERFACE®, SSI, Przyrostowy, ekranowany | DOS-2312-G02 | 2077057 |
|  | Głowica A: Gniazdo, M23, 12 pinów, kątowy Głowica B: - Przewód: HIPERFACE®, SSI, Przyrostowy, ekranowany | DOS-2312-W01 | 2072580 |
|  | Głowica A: Przewód Głowica B: Wolny koniec przewodu Przewód: SSI, Przyrostowy, HIPERFACE®, PUR, bezhalogenowy, ekranowany | LTG-2308-MWENC | 6027529 |
|  | Głowica A: Przewód Głowica B: Wolny koniec przewodu Przewód: SSI, Przyrostowy, PUR, ekranowany | LTG-2411-MW | 6027530 |
|  | Głowica A: Przewód Głowica B: Wolny koniec przewodu Przewód: SSI, Przyrostowy, PUR, bezhalogenowy, ekranowany | LTG-2512-MW | 6027531 |
|  | Głowica A: Przewód Głowica B: Wolny koniec przewodu Przewód: SSI, TTL, HTL, Przyrostowy, PUR, bezhalogenowy, ekranowany | LTG-2612-MW | 6028516 |
|  | Głowica A: Gniazdo, M23, 12 pinów, prosty Głowica B: Wolny koniec przewodu Przewód: Przyrostowy, PUR, ekranowany, 2 m | DOL-2312-G02MLA3 | 2030682 |
| | Głowica A: Gniazdo, M23, 12 pinów, prosty Głowica B: Wolny koniec przewodu Przewód: Przyrostowy, PUR, ekranowany, 7 m | DOL-2312-G07MLA3 | 2030685 |
| | Głowica A: Gniazdo, M23, 12 pinów, prosty Głowica B: Wolny koniec przewodu Przewód: Przyrostowy, PUR, ekranowany, 10 m | DOL-2312-G10MLA3 | 2030688 |
| | Głowica A: Gniazdo, M23, 12 pinów, prosty Głowica B: Wolny koniec przewodu Przewód: Przyrostowy, PUR, ekranowany, 15 m | DOL-2312-G15MLA3 | 2030692 |
| | Głowica A: Gniazdo, M23, 12 pinów, prosty Głowica B: Wolny koniec przewodu Przewód: Przyrostowy, PUR, ekranowany, 20 m | DOL-2312-G20MLA3 | 2030695 |
| | Głowica A: Gniazdo, M23, 12 pinów, prosty Głowica B: Wolny koniec przewodu Przewód: Przyrostowy, PUR, ekranowany, 25 m | DOL-2312-G25MLA3 | 2030699 |
| | Głowica A: Gniazdo, M23, 12 pinów, prosty Głowica B: Wolny koniec przewodu Przewód: Przyrostowy, PUR, ekranowany, 30 m | DOL-2312-G30MLA3 | 2030702 |

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