



# DBS50E-S5AP02000

DBS36/50

ENKODERY INKREMENTALNE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ              | Nr artykułu |
|------------------|-------------|
| DBS50E-S5AP02000 | 1064388     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/DBS36\\_50](http://www.sick.com/DBS36_50)

Rysunek może się różnić



## Szczegółowe dane techniczne

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                                                                |                                           |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> (średni czas do niebezpiecznej awarii) | 600 lat(a) (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup> |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|

<sup>1)</sup> 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

|                                   |                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Liczba impulsów na obrót</b>   | 2.000                                        |
| <b>Krok pomiarowy</b>             | 90°, elektronicznie/liczba impulsów na obrót |
| <b>Odchyłka kroku pomiarowego</b> | ± 18° / liczba impulsów na obrót             |
| <b>Granice błędu</b>              | ± 54° / liczba impulsów na obrót             |
| <b>Kąt detekcji</b>               | ≤ 0,5 ± 5%                                   |

## Interfejsy

|                                            |                          |
|--------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Interfejs komunikacyjny</b>             | Przyrostowy              |
| <b>Interfejs komunikacyjny – szczegóły</b> | TTL / RS-422             |
| <b>Liczba kanałów sygnałowych</b>          | 6-kanałowy               |
| <b>Czas inicjalizacji</b>                  | < 3 ms                   |
| <b>Częstotliwość wyjściowa</b>             | ≤ 300 kHz                |
| <b>Prąd obciążenia</b>                     | ≤ 30 mA                  |
| <b>Prąd roboczy</b>                        | ≤ 50 mA (bez obciążenia) |

## Instalacja elektryczna

|                                    |                                                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Typ przyłącza</b>               | Przewód, 8 żył, z wtykiem, M12, 8 pinów, uniwersalny, 0,5 m |
| <b>Napięcie zasilające</b>         | 4,5 ... 5,5 V                                               |
| <b>Sygnał odniesienia, liczba</b>  | 1                                                           |
| <b>Sygnał odniesienia, pozycja</b> | 90°, elektryczny, powiązany logicznie z A i B               |
| <b>Odporność wyjść na zwarcie</b>  | ✓ <sup>1)</sup>                                             |

<sup>1)</sup> Odporność na zwarcie jest zapewniona pod warunkiem prawidłowego podłączenia obwodów napięcia i masy.

## Mechanika

|                                             |                                      |
|---------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Wykonanie mechaniczne</b>                | Wałek, mocowanie czołowe             |
| <b>Średnica wałka lub otworu</b>            | 8 mmZ powierzchnią                   |
| <b>Długość wału</b>                         | 15,5 mm                              |
| <b>Masa</b>                                 | + 180 g (z przewodem podłączeniowym) |
| <b>Materiał, wał</b>                        | Stal nierdzewna                      |
| <b>Materiał, kołnierz</b>                   | Aluminium                            |
| <b>Materiał, obudowa</b>                    | Aluminium                            |
| <b>Materiał, przewód</b>                    | PVC                                  |
| <b>Moment rozruchowy</b>                    | + 0,9 Ncm (+20 °C)                   |
| <b>Moment obrotowy roboczy</b>              | 0,6 Ncm (+20 °C)                     |
| <b>Dopuszczalne obciążenie wałka</b>        | 30 N (osiowe)<br>50 N (promieniowe)  |
| <b>Prędkość obrotowa pracy</b>              | 6.000 min <sup>-1 1)</sup>           |
| <b>Maksymalna prędkość obrotowa robocza</b> | 8.000 min <sup>-1 2)</sup>           |
| <b>Moment bezwładności wirnika</b>          | 0,65 gcm <sup>2</sup>                |
| <b>Żywotność łożysk</b>                     | 2 x 10 <sup>9</sup> obrotów          |
| <b>Przyspieszenie kątowe</b>                | ≤ 500.000 rad/s <sup>2</sup>         |

1) Przy projektowaniu zakresu temperatur roboczych należy wziąć pod uwagę nagrzewanie własne na poziomie 3,3 K na 1000 min<sup>-1</sup>.

2) Praca ciągła wykluczona. Pogorszenie jakości sygnału.

## Dane dotyczące otoczenia

|                                                   |                                                    |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>EMC</b>                                        | Wg EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3 (class A)           |
| <b>Stopień ochrony</b>                            | IP65                                               |
| <b>Dopuszczalna względna wilgotność powietrza</b> | 90 % (Roszenie niedopuszczalne)                    |
| <b>Zakres temperatury roboczej</b>                | -20 °C ... +85 °C, -35 °C ... +95 °C na zamówienie |
| <b>Zakres temperatur składowania</b>              | -40 °C ... +100 °C, bez opakowania                 |
| <b>Odporność na wstrząsy</b>                      | 100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)                        |
| <b>Odporność na drgania</b>                       | 20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)            |

## Certyfikaty

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>EU declaration of conformity</b>   | ✓ |
| <b>UK declaration of conformity</b>   | ✓ |
| <b>ACMA declaration of conformity</b> | ✓ |
| <b>China-RoHS</b>                     | ✓ |
| <b>Certyfikat cRUus</b>               | ✓ |

## Klasyfikacje

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>   | 27270501 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b> | 27270501 |
| <b>ECLASS 6.0</b>   | 27270590 |
| <b>ECLASS 6.2</b>   | 27270590 |
| <b>ECLASS 7.0</b>   | 27270501 |

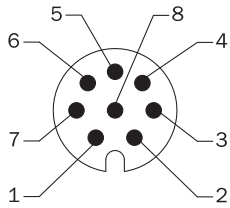
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27270501 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27270501 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27270501 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270501 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270501 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27270501 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC001486 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 41112113 |

### Rysunek wymiarowy Mocowanie czołowe



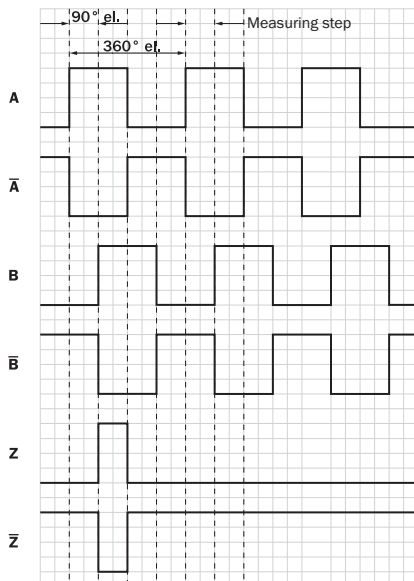
Wymiary w mm

## Przyporządkowanie styków



| Kolor żył (przyłącze przewodu) | Wtyk M12, 8 pinów | Wtyk M23, 12 pinów | Sygnał 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 <sub>s</sub>           | Napięcie zasilające |
| -                              | -                 | 9                  | Nieprzyporządkowany       | Nieprzyporządkowany |
| -                              | -                 | 2                  | Nieprzyporządkowany       | Nieprzyporządkowany |
| -                              | -                 | 11                 | Nieprzyporządkowany       | Nieprzyporządkowany |
| -                              | -                 | 7                  | Nieprzyporządkowany       | Nieprzyporządkowany |

## Wykresy Wyjścia sygnałów dla interfejsów elektrycznych TTL i HTL



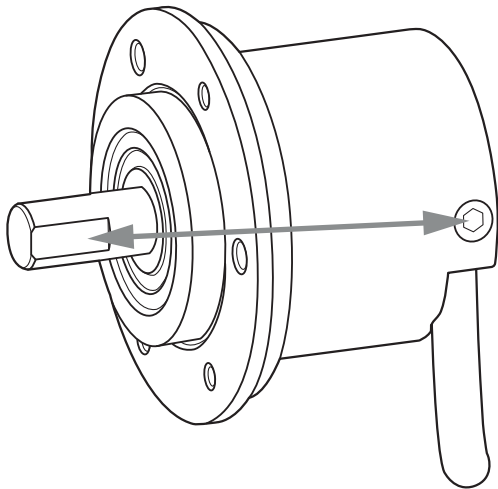
Zgodnie z ruchem wskazówek zegara, patrząc na wałek enkodera w kierunku „A”, por. rysunek wymiarowy.

① interfejsy G, P, R: tylko kanały A, B, Z

| Napięcie zasilające | Wyjście   |
|---------------------|-----------|
| 4.5 V...5.5 V       | TTL/RS422 |
| 7 V...30 V          | TTL/RS422 |

| Napięcie zasilające | Wyjście                      |
|---------------------|------------------------------|
| 7 V...30 V          | HTL/Push Pull                |
| 7 V...27 V          | HTL/Push Pull, 3-kanalowy    |
| 4.5 V...5.5 V       | Open Collector NPN, 3 kanały |
| 4.5 V...30 V        | Open Collector NPN, 3 kanały |

Wskazówka dotycząca obsługi Objaśnienie impulsu zerowego



Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/DBS36\\_50](http://www.sick.com/DBS36_50)

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Typ              | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| złącza wtykowe i przewody                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |             |
|    | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie A</li><li>• <b>Typ sygnału:</b> Przyrostowy, SSI</li><li>• <b>Przewód:</b> CAT5, CAT5e</li><li>• <b>Opis:</b> Przyrostowy, ekranowanySSI</li><li>• <b>Technika przyłączeniowa:</b> Szybkozłączka z zaciskami nożowymi</li><li>• <b>Dopuszczalny przekrój przewodu:</b> 0,14 mm<sup>2</sup> ... 0,34 mm<sup>2</sup></li></ul> | DOS-1208-GA01    | 6045001     |
|    | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty</li><li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li><li>• <b>Typ sygnału:</b> Przyrostowy, SSI</li><li>• <b>Przewód:</b> 2 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li><li>• <b>Opis:</b> Przyrostowy, ekranowanySSI</li><li>• <b>Technika przyłączeniowa:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li></ul>   | DOL-1208-G02MAC1 | 6032866     |
|    | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty</li><li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li><li>• <b>Typ sygnału:</b> Przyrostowy, SSI</li><li>• <b>Przewód:</b> 5 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li><li>• <b>Opis:</b> Przyrostowy, ekranowanySSI</li><li>• <b>Technika przyłączeniowa:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li></ul>   | DOL-1208-G05MAC1 | 6032867     |
|    | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty</li><li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li><li>• <b>Typ sygnału:</b> Przyrostowy, SSI</li><li>• <b>Przewód:</b> 10 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li><li>• <b>Opis:</b> Przyrostowy, ekranowanySSI</li><li>• <b>Technika przyłączeniowa:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li></ul>  | DOL-1208-G10MAC1 | 6032868     |
|    | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty</li><li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li><li>• <b>Typ sygnału:</b> Przyrostowy, SSI</li><li>• <b>Przewód:</b> 20 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li><li>• <b>Opis:</b> Przyrostowy, ekranowanySSI</li><li>• <b>Technika przyłączeniowa:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li></ul>  | DOL-1208-G20MAC1 | 6032869     |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty</li><li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li><li>• <b>Typ sygnału:</b> Przyrostowy, SSI</li><li>• <b>Przewód:</b> 25 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li><li>• <b>Opis:</b> Przyrostowy, ekranowanySSI</li><li>• <b>Technika przyłączeniowa:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li></ul>  | DOL-1208-G25MAC1 | 6067859     |

## 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](http://www.sick.com)