



# DFS20A-B1B1L001024

DFS2x

ENKODERY INKREMENTALNE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ                | Nr artykułu |
|--------------------|-------------|
| DFS20A-B1B1L001024 | 1073673     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/DFS2x](http://www.sick.com/DFS2x)

Rysunek może się różnić



## Szczegółowe dane techniczne

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                                                                |                                           |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> (średni czas do niebezpiecznej awarii) | 330 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>   | 1.024                                          |
| <b>Krok pomiarowy</b>             | ± 90°, elektronicznie/liczba impulsów na obrót |
| <b>Odchyłka kroku pomiarowego</b> | ± 0,008° Liczba impulsów 100 ... 10 000        |
| <b>Granice błędu</b>              | ± 0,03°                                        |

## Interfejsy

|                                                         |                                                    |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Interfejs komunikacyjny</b>                          | Przyrostowy                                        |
| <b>Interfejs komunikacyjny – szczegóły</b>              | HTL / Push pull                                    |
| <b>Liczba kanałów sygnałowych</b>                       | 6-kanałowy                                         |
| <b>Funkcja 0-SET za pośrednictwem styku sprzętowego</b> | ✓                                                  |
| <b>Funkcja 0-SET</b>                                    | H aktywny, L = 0 - 3 V, H = 4,0 - U <sub>s</sub> V |
| <b>Czas inicjalizacji</b>                               | 40 ms <sup>1)</sup>                                |
| <b>Częstotliwość wyjściowa</b>                          | 820 kHz                                            |
| <b>Prąd obciążenia</b>                                  | 30 mA                                              |
| <b>Pobór mocy</b>                                       | 0,7 W (bez obciążenia)                             |

<sup>1)</sup> Po upływie tego czasu odczyty pozycji są ważne.

## Instalacja elektryczna

|                      |                                    |
|----------------------|------------------------------------|
| <b>Typ przyłącza</b> | Przewód, 9 żył, promieniowe, 1,5 m |
|----------------------|------------------------------------|

<sup>1)</sup> Zwarcie do innego kanału lub masy dopuszczalne maks. przez 30 s.

|                                       |                                            |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| Napięcie zasilające                   | 8 ... 30 V                                 |
| Sygnał odniesienia, liczba            | 1                                          |
| Sygnał odniesienia, pozycja           | 180°, elektryczny, powiązany logicznie z A |
| Zabezpieczenie przed zamianą biegunów | ✓                                          |
| Odporność wyjść na zwarcie            | ✓ <sup>1)</sup>                            |

<sup>1)</sup> Zwarcie do innego kanału lub masy dopuszczalne maks. przez 30 s.

## Mechanika

|                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Wykonanie mechaniczne         | Wałek, mocowanie na serwokołnierzu  |
| Średnica wałka lub otworu     | 1/4"Z powierzchnią                  |
| Długość wału                  | 16 mm                               |
| Masa                          | + 0,4 kg <sup>1)</sup>              |
| Materiał, wał                 | Stal nierdzewna 1.4305              |
| Materiał, kołnierz            | Aluminium                           |
| Materiał, obudowa             | Aluminium                           |
| Moment rozruchowy             | 0,5 Ncm (+20 °C)                    |
| Moment obrotowy roboczy       | 0,3 Ncm (+20 °C)                    |
| Dopuszczalne obciążenie wałka | 80 N (promieniowe)<br>40 N (osiowe) |
| Prędkość obrotowa pracy       | ≤ 9.000 min <sup>-1</sup>           |
| Moment bezwładności wirnika   | 15 gcm <sup>2</sup>                 |
| Żywotność łożysk              | 3,6 x 10 <sup>9</sup> obrotów       |
| Przyspieszenie kątowe         | ≤ 500.000 rad/s <sup>2</sup>        |

<sup>1)</sup> Dotyczy enkoderów z wtykiem MS.

## Dane dotyczące otoczenia

|                                            |                                                                            |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| EMC                                        | Wg EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3                                             |
| Stopień ochrony                            | IP65, po stronie wałka (IEC 60529)<br>IP67, po stronie obudowy (IEC 60529) |
| Dopuszczalna względna wilgotność powietrza | 90 % (Roszenie niedopuszczalne)                                            |
| Zakres temperatury roboczej                | -30 °C ... +85 °C                                                          |
| Zakres temperatur składowania              | -40 °C ... +100 °C, bez opakowania                                         |
| Odporność na wstrząsy                      | 100 g, 11 ms (EN 60068-2-27)                                               |
| Odporność na drgania                       | 30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)                                    |

## Certyfikaty

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| EU declaration of conformity   | ✓ |
| UK declaration of conformity   | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China-RoHS                     | ✓ |

## Klasyfikacje

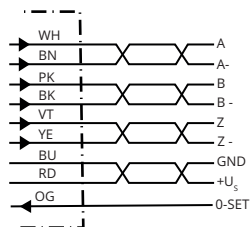
|              |          |
|--------------|----------|
| ECLASS 5.0   | 27270501 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270501 |

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <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 |

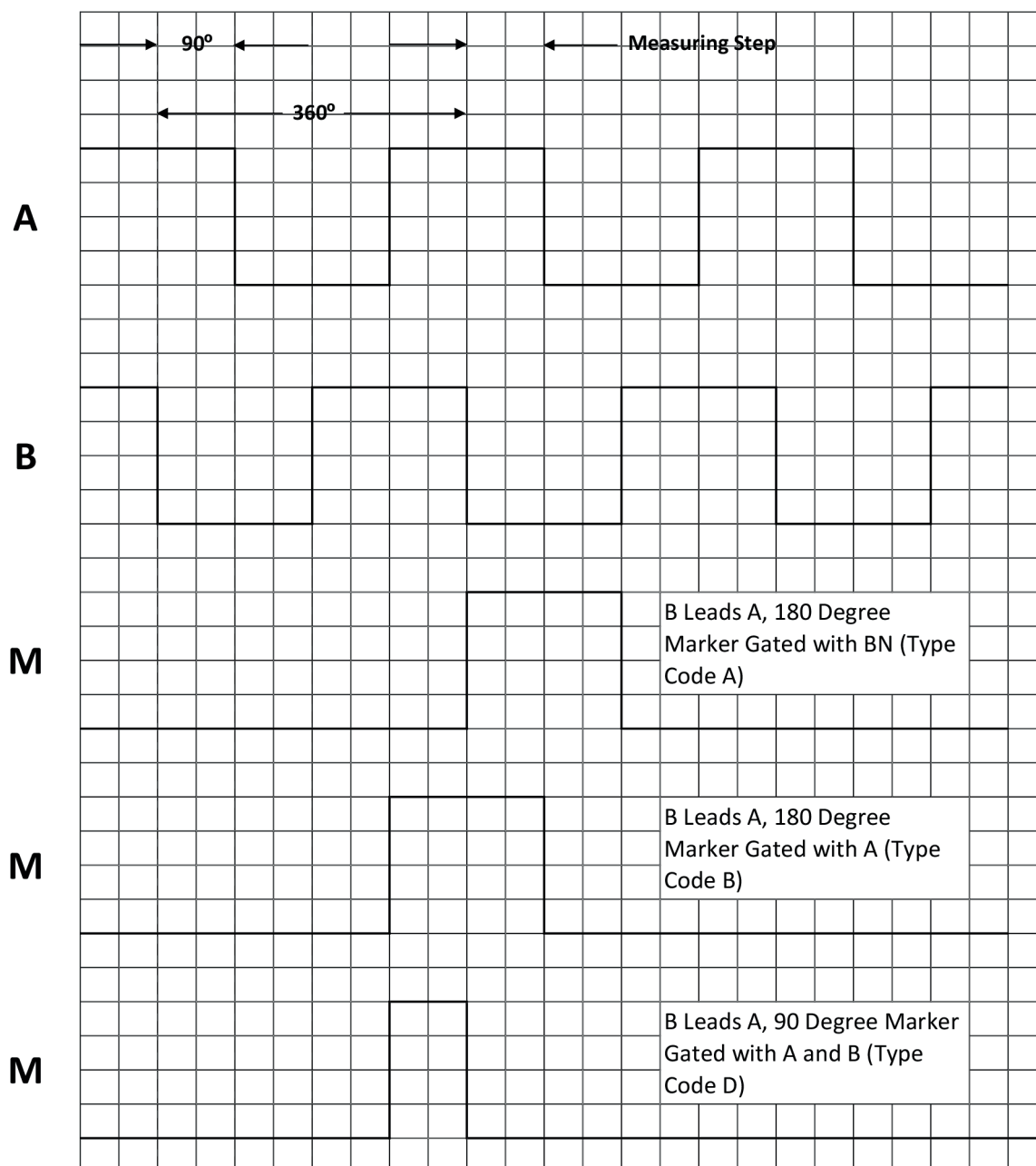
Wymiary w mm

| Typ                            | Średnica wałka lub otworuA |
|--------------------------------|----------------------------|
| DFS2x-x1xxxxxxx                | 1/4"                       |
| DFS2x-x2xxxxxxxDFS2x-xCxxxxxxx | 3/8"                       |
| DFS2x-xFxxxxxxx                | 1/2"                       |
| DFS2x-x3xxxxxxx                | 6 mm                       |
| DFS2x-x4xxxxxxx                | 10 mm                      |

## Przyporządkowanie styków

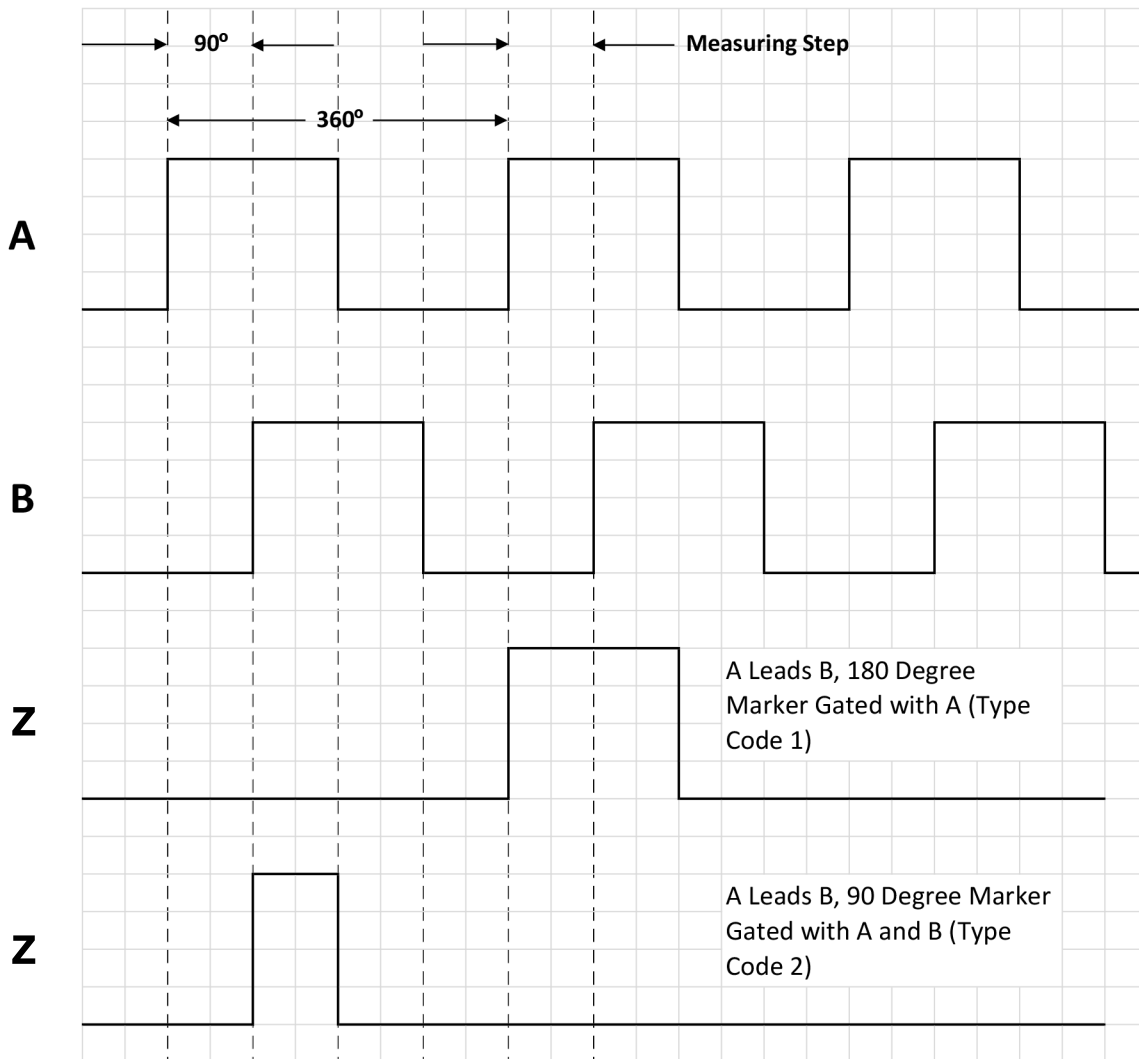


Wykresy Wyjścia sygnałów wybierane przeciwnie do wskazówek zegara (B przed A w przypadku kierunku obrotu zgodnie z ruchem wskazówek zegara). Sygnały komplementarne AN, BN, ZN nie są wyświetlane.



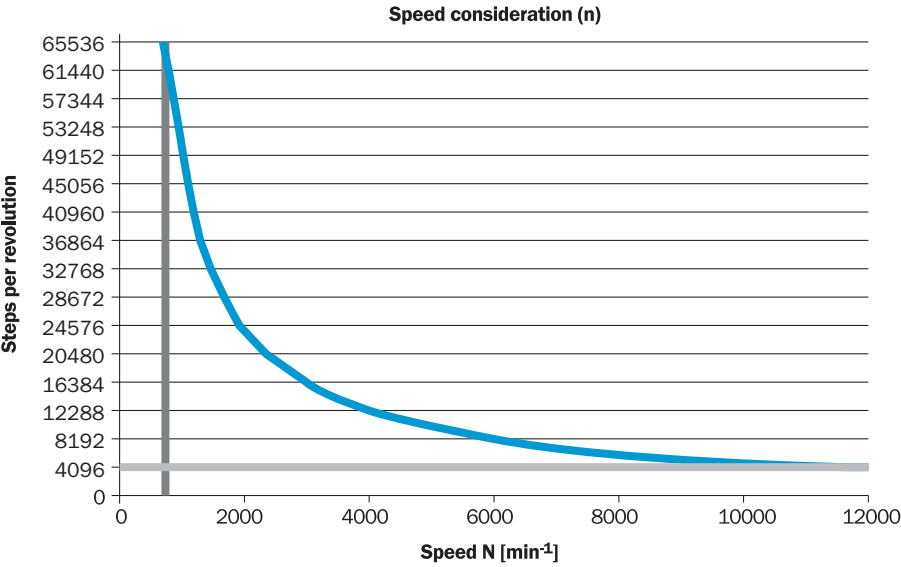
Zgodnie z ruchem wskazówek zegara, patrząc na wałek enkodera w kierunku „A”, por. rysunek wymiarowy.

Wykresy Wyjścia sygnałów wybierane zgodnie z ruchem wskazówek zegara (Cw) (A przed B w przypadku kierunku obrotu zgodnie z ruchem wskazówek zegara). Sygnały komplementarne AN, BN, ZN nie są wyświetlane.



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

analiza prędkości obrotowej



## 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)