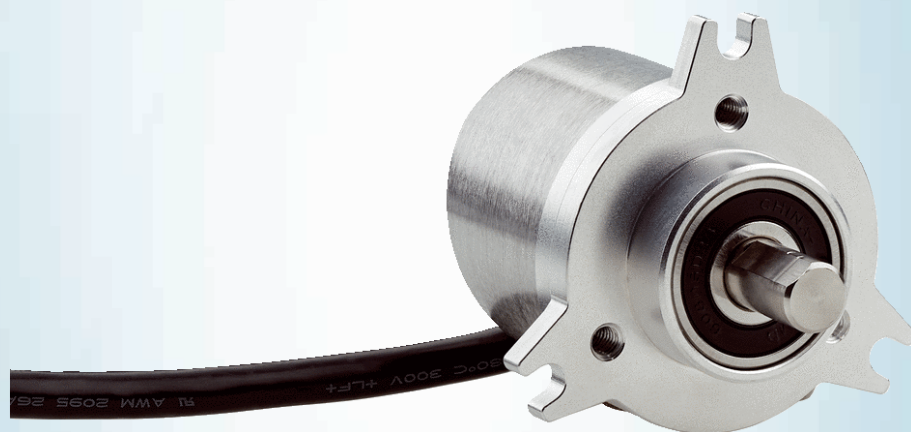


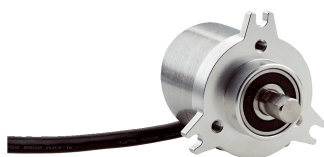


# DBS50E-SKAM01024

DBS36/50

ENKODERY INKREMENTALNE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Rysunek może się różnić

## Informacje do zamówienia

| Typ              | Nr artykułu |
|------------------|-------------|
| DBS50E-SKAM01024 | 1109509     |

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



## 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>   | 1.024                                        |
| <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, uniwersalny, 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 3xM4        |
| <b>Średnica wałka lub otworu</b>            | 8 mmZ powierzchnią                   |
| <b>Długość wału</b>                         | 13 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>               | ✓ |

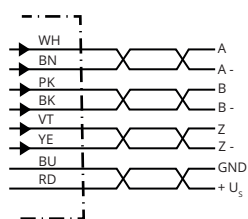
## Klasyfikacje

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

### Rysunek wymiarowy Mocowanie czołowe 3xM4

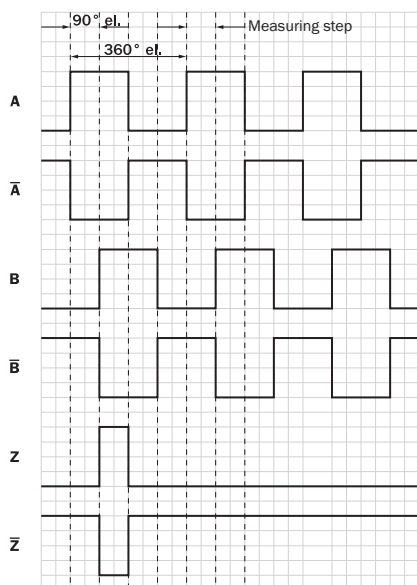


## Przyporządkowanie styków

4

| Kolor żył (przyłącze przewodu) | Wtyk M12, 8 pinów | Wtyk M23, 12 pinów | Sygnał TTL/<br>HTL 6-kanalowy | Objaśnienie         |
|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|---------------------|
| 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

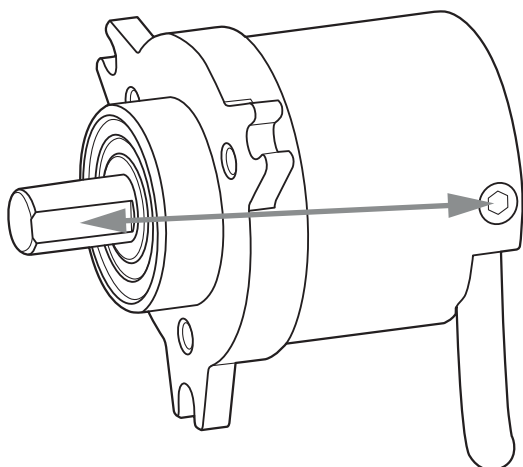


Zgodnie z ruchem wskazówek zegara, patrząc na wałek enkodera w kierunku „A”, por. rysunek wymiarowy.

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                    |
| 7 V...30 V          | HTL/Push Pull                |
| 7 V...27 V          | HTL/Push Pull, 3-kanałowy    |
| 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



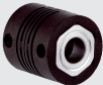
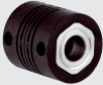
## Zalecane akcesoria

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> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> SSI, Przyrostowy, HIPERFACE®</li> <li>• <b>Zakres dostawy:</b> Towar na metry</li> <li>• <b>Przewód:</b> 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> SSI, ekranowanyPrzyrostowyHIPERFACE®</li> </ul>                                        | LTG-2308-MWENC | 6027529     |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> SSI, Przyrostowy</li> <li>• <b>Zakres dostawy:</b> Towar na metry</li> <li>• <b>Przewód:</b> 11 żył, PUR</li> <li>• <b>Opis:</b> SSI, ekranowanyPrzyrostowy</li> </ul>                                                                            | LTG-2411-MW    | 6027530     |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> SSI, Przyrostowy</li> <li>• <b>Zakres dostawy:</b> Towar na metry</li> <li>• <b>Przewód:</b> 12 żył, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> SSI, ekranowanyPrzyrostowy</li> </ul>                                                             | LTG-2512-MW    | 6027531     |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> SSI, TTL, HTL, Przyrostowy</li> <li>• <b>Zakres dostawy:</b> Towar na metry</li> <li>• <b>Przewód:</b> 12 żył, odporny na promieniowanie UV i wodę morską, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> SSI, ekranowanyTTLHTLPrzyrostowy</li> </ul> | LTG-2612-MW    | 6028516     |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Wtyk, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie A</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> Przyrostowy</li> <li>• <b>Przewód:</b> CAT5, CAT5e</li> <li>• <b>Opis:</b> Przyrostowy, ekranowany</li> <li>• <b>Technika przyłączeniowa:</b> Szybkozłączka z zaciskami nożowymi</li> <li>• <b>Dopuszczalny przekrój przewodu:</b> 0,14 mm² ... 0,34 mm²</li> </ul>                                                                | STE-1208-GA01  | 6044892     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Wtyk, M23, 12 pinów, prosty, kodowanie A</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> HIPERFACE®, SSI, Przyrostowy</li> <li>• <b>Opis:</b> HIPERFACE®, ekranowanySSIPrzyrostowy</li> <li>• <b>Technika przyłączeniowa:</b> Połączenie lutowane</li> </ul>                                                                                                                                                               | STE-2312-GX    | 6028548     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Wtyk, M23, 12 pinów, prosty, kodowanie A</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> HIPERFACE®, SSI, Przyrostowy</li> <li>• <b>Opis:</b> HIPERFACE®, ekranowanySSIPrzyrostowy</li> <li>• <b>Technika przyłączeniowa:</b> Połączenie lutowane</li> </ul>                                                                                                                                                               | STE-2312-G01   | 2077273     |

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Typ                | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|
| Systemy montażowe                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |             |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Adapter kolnierkowy, adaptacja z kolnierza zaciskowego z pierścieniem centrującym 25 mm na kolnierz zaciskowy o rozmiarze 60 z pierścieniem centrującym 36 mm</li> <li><b>Materiał:</b> Aluminium</li> <li><b>Szczegóły:</b> Aluminium</li> </ul> | BEF-FA-025-036     | 2034226     |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Adapter kolnierkowy, adaptacja z kolnierza zaciskowego z pierścieniem centrującym 25 mm na serwokolnierz 50 mm</li> <li><b>Materiał:</b> Aluminium</li> <li><b>Szczegóły:</b> Aluminium</li> </ul>                                                | BEF-FA-025-050     | 2032622     |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Adapter kolnierkowy, adaptacja z kolnierza zaciskowego z pierścieniem centrującym 25 mm na kwadratową płytkę montażową 60 mm</li> <li><b>Materiał:</b> Aluminium</li> <li><b>Szczegóły:</b> Aluminium</li> </ul>                                  | BEF-FA-025-060RCA  | 2032623     |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Adapter kolnierkowy, adaptacja z kolnierza zaciskowego z pierścieniem centrującym 25 mm na kwadratową płytkę montażową 60 mm z amortyzatorem uderów</li> <li><b>Materiał:</b> Aluminium</li> <li><b>Szczegóły:</b> Aluminium</li> </ul>           | BEF-FA-025-060RSA  | 2032624     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Adapter kolnierkowy, adaptacja z kolnierza zaciskowego z pierścieniem centrującym 25 mm na kwadratową płytkę montażową 63 mm</li> <li><b>Materiał:</b> Aluminium</li> <li><b>Szczegóły:</b> Aluminium</li> </ul>                                  | BEF-FA-025-063-REC | 2033631     |



|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Typ            | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| Adapter wałka                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |             |
|    | <ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment produktów:</b> Adapter wałka</li><li><b>Rodzina produktów:</b> Sprzęgła wałków</li><li><b>Opis:</b> Sprzęgło wyrównujące, średnica wałka 6 mm/8 mm, maksymalne przesunięcie wałka: promieniowe ± 0,3 mm, osiowe ± 0,2 mm, kątowe ± 3°, maks. prędkość obrotowa 10 000 obr/min, sztywność sprężyny skręcającej 38 Nm/rad, materiał: poliamid wzmocniony włóknem szklanym, piasty z aluminium</li></ul>                                                                                                          | KUP-0608-S     | 5314179     |
|    | <ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment produktów:</b> Adapter wałka</li><li><b>Rodzina produktów:</b> Sprzęgła wałków</li><li><b>Opis:</b> Sprzęgło wyrównujące, średnica wałka 8 mm/8 mm, maksymalne przesunięcie wałka: promieniowe ± 0,3 mm, osiowe ± 0,2 mm, kątowe ± 3°, maks. prędkość obrotowa 10 000 obr/min, sztywność sprężyny skręcającej 38 Nm/rad, materiał: poliamid wzmocniony włóknem szklanym, piasty z aluminium</li></ul>                                                                                                          | KUP-0808-S     | 5314177     |
|    | <ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment produktów:</b> Adapter wałka</li><li><b>Rodzina produktów:</b> Sprzęgła wałków</li><li><b>Opis:</b> Sprzęgło wykonane w podwójnej pętli, średnica wałka 8 mm / 10 mm, maksymalne przesunięcie wałka: promieniowe +/- 2,5 mm, osiowe +/- 3 mm, kątowe +/- 10°; maks. prędkość obrotowa 3000 obr/min, od -30° do +80°C, maks. moment obrotowy 1,5 Nm; materiał: poliuretan, kołnierz ze stali ocynkowanej</li></ul>                                                                                              | KUP-0810-D     | 5326704     |
|    | <ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment produktów:</b> Adapter wałka</li><li><b>Rodzina produktów:</b> Sprzęgła wałków</li><li><b>Opis:</b> Sprzęgło wyrównujące, średnica wałka 8 mm/10 mm, maksymalne przesunięcie wałka: promieniowe ± 0,3 mm, osiowe ± 0,3 mm, kątowe ± 3°; maks. prędkość obrotowa 10 000 obr/min, od -10° do +80°C, maks. moment obrotowy 80 Ncm; materiał: poliamid wzmocniony włóknem szklanym, piasty z aluminium</li></ul>                                                                                                   | KUP-0810-S     | 5314178     |
|    | <ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment produktów:</b> Adapter wałka</li><li><b>Rodzina produktów:</b> Sprzęgła wałków</li><li><b>Opis:</b> Sprzęgło kłowe, średnica wałka 8 mm / 10 mm, element tłumiący 80 Shore, niebieski, maksymalne przemieszczenie wałka: promieniowe ± 0,22 mm, osiowe ± 1 mm, kątowe ± 1,3°; maks. prędkość obrotowa 19 000 obr./min, kąt obrotu maks. 10°, od -30° do +80°C, maks. moment obrotowy 800 Ncm, moment dokręcenia śrub: ISO 4029 150 Ncm; materiał: kołnierz z aluminium, element tłumiący: poliuretan</li></ul> | KUP-0810-J     | 2128267     |
| koła pomiarowe i mechanizmy kół pomiarowych                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment produktów:</b> Koła pomiarowe i mechanizmy kół pomiarowych</li><li><b>Rodzina produktów:</b> Koła pomiarowe</li><li><b>Opis:</b> Aluminiowe koło pomiarowe z powierzchnią nacinaną krzyżowo do wałka 8 mm, obwód 200 mm</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              | BEF-MR08200AK  | 4084741     |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment produktów:</b> Koła pomiarowe i mechanizmy kół pomiarowych</li><li><b>Rodzina produktów:</b> Koła pomiarowe</li><li><b>Opis:</b> Aluminiowe koło pomiarowe z gładką powierzchnią poliuretanową do wałka 8 mm, obwód 200 mm</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                           | BEF-MR08200AP  | 4084742     |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment produktów:</b> Koła pomiarowe i mechanizmy kół pomiarowych</li><li><b>Rodzina produktów:</b> Koła pomiarowe</li><li><b>Opis:</b> Aluminiowe koło pomiarowe ze żłobkową powierzchnią poliuretanową do wałka 8 mm, obwód 200 mm</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                        | BEF-MR08200APG | 4084744     |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment produktów:</b> Koła pomiarowe i mechanizmy kół pomiarowych</li><li><b>Rodzina produktów:</b> Koła pomiarowe</li><li><b>Opis:</b> Aluminiowe koło pomiarowe z karbowaną powierzchnią poliuretanową do wałka 8 mm, obwód 200 mm</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                        | BEF-MR08200APN | 4084743     |

## 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)