



**DFS60B-S1CK00500**

DFS60

ENKODERY INKREMENTALNE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ              | Nr artykułu |
|------------------|-------------|
| DFS60B-S1CK00500 | 1072877     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/DFS60](http://www.sick.com/DFS60)

Rysunek może się różnić



## Szczegółowe dane techniczne

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                                                                |                                           |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> (średni czas do niebezpiecznej awarii) | 300 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>                                     | 500 <sup>1)</sup>                            |
| <b>Krok pomiarowy</b>                                               | 90°, elektronicznie/liczba impulsów na obrót |
| <b>Odchyłka kroku pomiarowego przy niebinarnej liczbie impulsów</b> | ± 0,01°                                      |
| <b>Granice błędu</b>                                                | ± 0,05°                                      |

<sup>1)</sup> Patrz maksymalna prędkość obrotowa.

## 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>                  | 40 ms                    |
| <b>Częstotliwość wyjściowa</b>             | ≤ 600 kHz                |
| <b>Prąd obciążenia</b>                     | ≤ 30 mA                  |
| <b>Pobór mocy</b>                          | ≤ 0,5 W (bez obciążenia) |

## Instalacja elektryczna

|                                              |                                                  |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Typ przyłącza</b>                         | Przewód, 8 żył, uniwersalny, 1,5 m <sup>1)</sup> |
| <b>Napięcie zasilające</b>                   | 10 ... 32 V                                      |
| <b>Sygnał odniesienia, liczba</b>            | 1                                                |
| <b>Sygnał odniesienia, pozycja</b>           | 90°, elektryczny, powiązany logicznie z A i B    |
| <b>Zabezpieczenie przed zamianą biegunów</b> | ✓                                                |

<sup>1)</sup> Uniwersalne przyłącze przewodu jest tak umiejscowione, aby możliwe było jego poprowadzenie bez zagięć w kierunku kątowym lub osiowym.

<sup>2)</sup> Zwarcie do innego kanału lub masy dopuszczalne maks. przez 30 s.

|                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| <b>Odporność wyjść na zwarcie</b> | ✓ <sup>2)</sup> |
|-----------------------------------|-----------------|

<sup>1)</sup> Uniwersalne przyłącze przewodu jest tak umiejscowione, aby możliwe było jego poprowadzenie bez zagięć w kierunku kątowym lub osiowym.

<sup>2)</sup> Zwarcie do innego kanału lub masy dopuszczalne maks. przez 30 s.

## Mechanika

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

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

## Dane dotyczące otoczenia

|                                                   |                                                                                                   |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EMC</b>                                        | Wg EN 61000-6-2 i EN 61000-6-4                                                                    |
| <b>Stopień ochrony</b>                            | IP67, od strony obudowy, wyprowadzenie przewodu (IEC 60529)<br>IP65, po stronie wałka (IEC 60529) |
| <b>Dopuszczalna względna wilgotność powietrza</b> | 90 % (Roszenie niedopuszczalne)                                                                   |
| <b>Zakres temperatury roboczej</b>                | -40 °C ... +100 °C <sup>1)</sup><br>-30 °C ... +100 °C <sup>2)</sup>                              |
| <b>Zakres temperatur składowania</b>              | -40 °C ... +100 °C, bez opakowania                                                                |
| <b>Odporność na wstrząsy</b>                      | 70 g, 6 ms (EN 60068-2-27)                                                                        |
| <b>Odporność na drgania</b>                       | 30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)                                                           |

<sup>1)</sup> Przy nieruchomym ułożeniu przewodu.

<sup>2)</sup> Przy ruchomym ułożeniu przewodu.

## Certyfikaty

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

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

Technical drawing of a mechanical part, showing side and end views with dimensions and tolerances.

**Side View Dimensions:**

- Overall length:  $58 \pm 0.1$  (2.28)
- Distance from left face to start of first step:  $51.5 - 0.2$  (2.03)
- Distance from left face to start of second step:  $50$  (1.97) f8
- Distance from left face to start of third step:  $9.5$  (0.37)
- Distance from left face to start of fourth step:  $10 \pm 0.3$  (0.39)
- Distance from left face to start of fifth step:  $43.1$  (1.70)
- Distance from left face to start of sixth step:  $40$  (1.57)
- Distance from left face to start of seventh step:  $37$  (1.46)
- Distance from left face to start of eighth step:  $34$  (1.34)
- Distance from left face to start of ninth step:  $31$  (1.22)
- Distance from left face to start of tenth step:  $28$  (1.10)
- Distance from left face to start of eleventh step:  $25$  (0.98)
- Distance from left face to start of twelfth step:  $22$  (0.87)
- Distance from left face to start of thirteenth step:  $19$  (0.75)
- Distance from left face to start of fourteenth step:  $16$  (0.63)
- Distance from left face to start of fifteenth step:  $13$  (0.51)
- Distance from left face to start of sixteenth step:  $10$  (0.39)
- Distance from left face to start of seventeenth step:  $7$  (0.28)
- Distance from left face to start of eighteenth step:  $4$  (0.16)
- Distance from left face to start of nineteenth step:  $1$  (0.04)

**End View Dimensions:**

- Overall diameter:  $\varnothing 60$  (2.36)
- Distance from center to first step:  $3$  (0.12)
- Distance from center to second step:  $4$  (0.16)
- Distance from center to third step:  $5$  (0.20)
- Distance from center to fourth step:  $6$  (0.24)
- Distance from center to fifth step:  $7$  (0.28)
- Distance from center to sixth step:  $8$  (0.31)
- Distance from center to seventh step:  $9$  (0.35)
- Distance from center to eighth step:  $10$  (0.39)
- Distance from center to ninth step:  $11$  (0.43)
- Distance from center to tenth step:  $12$  (0.47)
- Distance from center to eleventh step:  $13$  (0.51)
- Distance from center to twelfth step:  $14$  (0.55)
- Distance from center to thirteenth step:  $15$  (0.59)
- Distance from center to fourteenth step:  $16$  (0.63)
- Distance from center to fifteenth step:  $17$  (0.67)
- Distance from center to sixteenth step:  $18$  (0.71)
- Distance from center to seventeenth step:  $19$  (0.75)
- Distance from center to eighteenth step:  $20$  (0.79)
- Distance from center to nineteenth step:  $21$  (0.83)
- Distance from center to twentieth step:  $22$  (0.87)
- Distance from center to twenty-first step:  $23$  (0.91)
- Distance from center to twenty-second step:  $24$  (0.95)
- Distance from center to twenty-third step:  $25$  (0.99)
- Distance from center to twenty-fourth step:  $26$  (1.03)
- Distance from center to twenty-fifth step:  $27$  (1.07)
- Distance from center to twenty-sixth step:  $28$  (1.11)
- Distance from center to twenty-seventh step:  $29$  (1.15)
- Distance from center to twenty-eighth step:  $30$  (1.19)
- Distance from center to twenty-ninth step:  $31$  (1.23)
- Distance from center to thirtieth step:  $32$  (1.27)
- Distance from center to thirty-first step:  $33$  (1.31)
- Distance from center to thirty-second step:  $34$  (1.35)
- Distance from center to thirty-third step:  $35$  (1.39)
- Distance from center to thirty-fourth step:  $36$  (1.43)
- Distance from center to thirty-fifth step:  $37$  (1.47)
- Distance from center to thirty-sixth step:  $38$  (1.51)
- Distance from center to thirty-seventh step:  $39$  (1.55)
- Distance from center to thirty-eighth step:  $40$  (1.59)
- Distance from center to thirty-ninth step:  $41$  (1.63)
- Distance from center to fortieth step:  $42$  (1.67)
- Distance from center to forty-first step:  $43$  (1.71)
- Distance from center to forty-second step:  $44$  (1.75)
- Distance from center to forty-third step:  $45$  (1.79)
- Distance from center to forty-fourth step:  $46$  (1.83)
- Distance from center to forty-fifth step:  $47$  (1.87)
- Distance from center to forty-sixth step:  $48$  (1.91)
- Distance from center to forty-seventh step:  $49$  (1.95)
- Distance from center to fiftyth step:  $50$  (1.99)

**Surface Finish and Tolerances:**

- Surface A:  $R_A 0.1$
- Surface B:  $R_B 0.05$
- Surface C:  $R_C 0.05$

**End View Details:**

- 3 x  $120^\circ$  (3 x 120 degrees)
- 3 x M4 (6-deep)
- Overall diameter:  $\varnothing 42 \pm 0.05$  (1.65)

① średnica przewodu = 5,6 mm +/- 0,2 mm, promień gięcia = 30 mm

zalecenia dotyczące montażu połówki serwozacisku



All dimensions in mm (inch)  
Numer artykułu 2029165

zalecenia dotyczące montażu małego serwozacisku



All dimensions in mm (inch)  
Numer artykułu 2029166

Przyporządkowanie styków



| STYKWtyk<br>M12, 8 pinów | STYKWtyk<br>M23, 12 pinów | Kolor żył (przyłą-<br>cze przewodu) | Sygnal TTL/HTL | Sin/Cos 1,0 V <sub>SS</sub> | Objaśnienie       |
|--------------------------|---------------------------|-------------------------------------|----------------|-----------------------------|-------------------|
| 1                        | 6                         | Brązowy                             | $\bar{A}$      | COS-                        | Przewód sygnałowy |
| 2                        | 5                         | Biały                               | A              | COS+                        | Przewód sygnałowy |
| 3                        | 1                         | Czarny                              | $\bar{B}$      | SIN-                        | Przewód sygnałowy |
| 4                        | 8                         | Różowy                              | B              | SIN+                        | Przewód sygnałowy |
| 5                        | 4                         | Żółty                               | $\bar{Z}$      | $\bar{Z}$                   | Przewód sygnałowy |

| STYKWtyk<br>M12, 8 pinów | STYKWtyk<br>M23, 12 pinów | Kolor żył (przyłą-<br>cze przewodu) | Sygnał TTL/HTL      | Sin/Cos 1,0 V <sub>SS</sub> | Objaśnienie                                                                                              |
|--------------------------|---------------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6                        | 3                         | Liliowy                             | Z                   | Z                           | Przewód sygnałowy                                                                                        |
| 7                        | 10                        | Kolor niebieski                     | GND                 | GND                         | Przyłącze masy                                                                                           |
| 8                        | 12                        | Czerwony                            | +U <sub>S</sub>     | +U <sub>S</sub>             | Napięcie zasilające                                                                                      |
| -                        | 9                         | -                                   | N.c.                | N.c.                        | Nieprzyporządkowany                                                                                      |
| -                        | 2                         | -                                   | N.c.                | N.c.                        | Nieprzyporządkowany                                                                                      |
| -                        | 11                        | -                                   | N.c.                | N.c.                        | Nieprzyporządkowany                                                                                      |
| -                        | 7 <sup>1)</sup>           | Orange                              | O-SET <sup>1)</sup> | N.c.                        | Ustawianie im-<br>pulsu zerowego <sup>1)</sup>                                                           |
| Ekran                    | Ekran                     | Ekran                               | Ekran               | Ekran                       | Ekran połączony po<br>stronie enkodera<br>z obudową. Połączyć<br>z uziemieniem po<br>stronie sterownika. |

<sup>1)</sup>Tylko w przypadku interfejsów elektrycznych: M, U, V, W z funkcją O-SET na styku 7 na złączu M23. Wejście O-SET służy do ustawiania impulsu zerowego w aktualnej pozycji wału. Jeżeli wejście O-SET jest podłączone do US przez czas dłuższy niż 250 ms, po tym, jak było ono wcześniej otwarte przez co najmniej 1000 ms lub podłączone do GND, aktualnemu położeniu wału jest przypisywany sygnał impulsu zerowego „Z”.

## wyjścia sygnałów



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 ... 32 V       | TTL     |
| 10 V ... 32 V       | HTL     |

## analiza prędkości obrotowej



### Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/DFS60](http://www.sick.com/DFS60)

|                                                                                     | 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 mieszkowe, średnica wałka 6 mm/10 mm, maksymalne przesunięcie wałka: promieniowe +/- 0,25 mm, osiowe +/- 0,4 mm, kątowe +/- 4°; maks. prędkość obrotowa 10 000 obr/min, od -30° do +120°C, maks. moment obrotowy 120 Ncm; materiał: mieszek ze stali nierdzewnej, piasty zaciskowe z aluminium</li> </ul>                                                                                          | KUP-0610-B | 5312982     |
|    | <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 6 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-0610-D | 5326697     |
|    | <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 z podkładkami sprężystymi, średnica wałka 6 mm / 10 mm, maksymalne przesunięcie wałka: promieniowe +/- 0,3 mm, osiowe +/- 0,4 mm, kątowe +/- 2,5°; maks. prędkość obrotowa 12 000 obr/min, od -10° do +80°C, maks. moment obrotowy 60 Ncm; materiał: kołnierz z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym i trzpień sprzęgła z hartowanej stali</li> </ul>                                           | KUP-0610-F | 5312985     |
|    | <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/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-0610-S | 2056407     |
|   | <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 6 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-0610-J | 2127056     |
|  | <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 6 mm / 6 mm, maksymalne przesunięcie wałka: promieniowe +/- 0,3 mm, osiowe +/- 0,2 mm, kąt +/- 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-0606-S | 2056406     |
|  | <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 mieszkowe, średnica wałka 6 mm / 6 mm, maksymalne przesunięcie wałka: promieniowe +/- 0,25 mm, osiowe +/- 0,4 mm, kątowe +/- 4°; maks. prędkość obrotowa 10 000 obr/min, od -30° do +120°C, maks. moment obrotowy 120 Ncm; materiał: mieszek ze stali nierdzewnej, piasty zaciskowe z aluminium</li> </ul>                                                                                         | KUP-0606-B | 5312981     |

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Typ            | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| 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 karbowaną powierzchnią poliuretanową do wałka 6 mm, obwód 200 mm</li> </ul>   | BEF-MR06200APN | 4084747     |
|    | <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 o-ringiem (NBR70) do wałka 6 mm, obwód 200 mm</li> </ul>                      | BEF-MR006020R  | 2055222     |
|    | <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> Koło pomiarowe z o-ringiem (NBR70) do wałka 6 mm, obwód 300 mm</li> </ul>                                 | BEF-MR006030R  | 2055634     |
|   | <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 o-ringiem (NBR70) do wałka 6 mm, obwód 500 mm</li> </ul>                      | BEF-MR006050R  | 2055225     |
|  | <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 6 mm, obwód 200 mm</li> </ul>         | BEF-MR06200AK  | 4084745     |
|  | <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 6 mm, obwód 200 mm</li> </ul>      | BEF-MR06200AP  | 4084746     |
|  | <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 żłobkowaną powierzchnią poliuretanową do wałka 6 mm, obwód 200 mm</li> </ul> | BEF-MR06200APG | 4084748     |

|                                                                                   | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Typ           | Nr artykułu |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Systemy montażowe                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Blok łożyskowy do enkoderów mocowanych na serwołożnierz i enkoderów z mocowaniem czołowym. Blok łożyskowy, przeznaczony do zastosowań w trudnych warunkach, służy do przyjmowania bardzo dużych promieniowych i osiowych obciążeń wałka. Stosowany szczególnie w przypadku użycia kół pasowych, małych kół łańcuchowych napędzających i kół ciernych. Maks. prędkość obrotowa pracy: 4000 obr/min<sup>1</sup>, osiowe obciążenie wałka: 150 N, promieniowe obciążenie wałka: 250 N, trwałość użytkowa łożyska: 3,6 x 10<sup>9</sup> obrotów</li> </ul>                               | BEF-FA-LB1210 | 2044591     |
|                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Zestaw montażowy do enkoderów z serwołożnierzem do zamocowania na bloku łożyskowym, 1 sprzęgło wyrównujące SKPS 1520 06/06 1 klucz imbusowy, szerokość rozwarcia klucza 1,5 DIN 911, 3 mimośrodowo mocujące BEMN 1242 49 3 śruby M4 x 10 DIN 912, 1 klucz imbusowy, szerokość rozwarcia klucza 3 DIN 911</li> <li><b>Zakres dostawy:</b> 1 sprzęgło wyrównujące SKPS 1520 06/06 1 klucz imbusowy, szerokość rozwarcia klucza 1,5 DIN 911, 3 mimośrodowo mocujące BEMN 1242 49 3 śruby M4 x 10 DIN 912, 1 śruba z łbem sześciokątnym, szerokość rozwarcia klucza 3 DIN 911</li> </ul> | BEF-MK-LB     | 5320872     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Serwozaciski, duże, do serwołożnierz (łapy dociskowe, mimośródowo mocujące), 3 szt., bez materiału mocującego</li> <li><b>Zakres dostawy:</b> Bez materiałów mocujących</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | BEF-WK-SF     | 2029166     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Kłozz montażowy na enkoder z serwołożnierzem, pierścien centrujący 50 mm</li> <li><b>Zakres dostawy:</b> Z zestawem mocującym</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | BEF-MG-50     | 5312987     |

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Typ              | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| złącza wtykowe i przewody                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |             |
|    | <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 mm<sup>2</sup> ... 0,34 mm<sup>2</sup></li> </ul> | STE-1208-GA01    | 6044892     |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, JST, 8 pinów, prosty</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> JST z uszczelką</li> <li>• <b>Przewód:</b> 3 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> SSI, ekranowany Przyrostowy</li> </ul>                      | DOL-0J08-G3M0AA6 | 2048591     |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, JST, 8 pinów, prosty</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> JST z uszczelką</li> <li>• <b>Przewód:</b> 1,5 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> SSI, ekranowany Przyrostowy</li> </ul>                    | DOL-0J08-G1M5AA6 | 2048590     |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, JST, 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>Zakres dostawy:</b> JST z uszczelką</li> <li>• <b>Przewód:</b> 0,5 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> Przyrostowy, ekranowany SSI</li> </ul>                    | DOL-0J08-G0M5AA3 | 2046873     |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, JST, 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>Zakres dostawy:</b> JST z uszczelką</li> <li>• <b>Przewód:</b> 5 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> Przyrostowy, ekranowany SSI</li> </ul>                      | DOL-0J08-G05MAA3 | 2046876     |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, JST, 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>Zakres dostawy:</b> JST z uszczelką</li> <li>• <b>Przewód:</b> 10 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> Przyrostowy, ekranowany SSI</li> </ul>                     | DOL-0J08-G10MAA3 | 2046877     |
|  | <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<sup>®</sup>, SSI, Przyrostowy</li> <li>• <b>Opis:</b> HIPERFACE<sup>®</sup>, ekranowany SSI Przyrostowy</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<sup>®</sup>, SSI, Przyrostowy</li> <li>• <b>Opis:</b> HIPERFACE<sup>®</sup>, ekranowany SSI Przyrostowy</li> <li>• <b>Technika przyłączeniowa:</b> Połączenie lutowane</li> </ul>                                                                                              | STE-2312-G01     | 2077273     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, JST, 8 pinów, prosty</li> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Wtyk, M23, 12 pinów, prosty</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> Przyrostowy</li> <li>• <b>Przewód:</b> 0,35 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> Przyrostowy, ekranowany</li> </ul>                                                                                        | STL-2312-GM35AA3 | 2061621     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, JST, 8 pinów, prosty</li> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Wtyk, M23, 12 pinów, prosty</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> Przyrostowy</li> <li>• <b>Przewód:</b> 1 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> Przyrostowy, ekranowany</li> </ul>                                                                                           | STL-2312-G01MAA3 | 2061622     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, JST, 8 pinów, prosty</li> <li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Wtyk, M23, 12 pinów, prosty</li> <li>• <b>Typ sygnału:</b> Przyrostowy</li> <li>• <b>Przewód:</b> 2 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li> <li>• <b>Opis:</b> Przyrostowy, ekranowany</li> </ul>                                                                                           | STL-2312-G02MAA3 | 2061504     |

## 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)