

# DFS60B-S4AB03000

DFS60

ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



## Информация для заказа

| Тип              | Артикул |
|------------------|---------|
| DFS60B-S4AB03000 | 1059658 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/DFS60](http://www.sick.com/DFS60)

## Подробные технические данные

### Производительность

|   |   |
|---|---|
| Количество импульсов на один оборот                   | 3.000 <sup>1)</sup>                         |
| Измерительный шаг                                     | 90°, электрический/импульсов на один оборот |
| Отклонение измеряемого шага при девиантном разрешении | ± 0,01°                                     |
| Допуски   | ± 0,05°                                     |

<sup>1)</sup> См. анализ максимальной частоты вращения.

### Интерфейсы

|  |                      |
|--|----------------------|
| Интерфейс связи                                | Инкрементный         |
| Коммуникационный интерфейс, детальное описание | TTL / RS-422         |
| Количество сигнальных каналов                  | 6 каналов            |
| Время инициализации                            | 40 ms                |
| Частота выходного сигнала                      | ≤ 600 kHz            |
| Ток нагрузки                                   | ≤ 30 mA              |
| Рабочий ток                                    | 40 mA (без нагрузки) |

### Электрические данные

|   |   |
|---|---|
| Вид подключения                           | Разъем, M23, 12-контактный, осевая                |
| Напряжение питания                        | 4,5 ... 5,5 V                                     |
| Базовый сигнал, количество                | 1   |
| Базовый сигнал, положение                 | 90°, электрические, логические соединения с A и B |
| Стойкость выходов при коротких замыканиях | ✓ <sup>1)</sup>                                   |
| MTTFd: время до опасного выхода из строя  | 300 лет (EN ISO 13849-1) <sup>2)</sup>            |

<sup>1)</sup> Короткое замыкание относительно другого канала US или GND допускается максимально на 30 с.

<sup>2)</sup> Данный продукт является стандартным изделием, а не предохранительным устройством, в соответствии с директивой по машиностроению. Расчет на основе номинальной нагрузки компонентов, средней температуры окружающей среды 40 °C, частота применения 8760 ч./год. Все выходы из строя электрических систем рассматриваются как опасные выходы из строя. Более подробная информация приведена в документе № 8015532.

## Механические данные

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Механическое исполнение</b>    | Сплошной вал, Торцевой фланец               |
| <b>Диаметр вала</b>               | 10 mm                                       |
| <b>Длина вала</b>                 | 19 mm                                       |
| <b>Вес</b>                        | + 0,3 kg                                    |
| <b>Материал, вал</b>              | Нержавеющая сталь                           |
| <b>Материал, фланец</b>           | Алюминий                                    |
| <b>Материал, корпус</b>           | Алюминиевое литье                           |
| <b>Пусковой момент</b>            | 0,5 Ncm (+20 °C)                            |
| <b>Рабочий крутящий момент</b>    | 0,3 Ncm (+20 °C)                            |
| <b>Допустимая нагрузка на вал</b> | 80 N (радиальная)<br>40 N (осевая)          |
| <b>Рабочая частота вращения</b>   | $\leq 9.000 \text{ min}^{-1}$ <sup>1)</sup> |
| <b>Момент инерции ротора</b>      | 6,2 gcm <sup>2</sup>                        |
| <b>Срок службы подшипника</b>     | 3,6 x 10 <sup>10</sup> оборотов             |
| <b>Угловое ускорение</b>          | $\leq 500.000 \text{ rad/s}^2$              |

<sup>1)</sup> При расчёте диапазона рабочей температуры учитывать собственный нагрев 3,3 K на 1000 об/мин.

## Данные окружающей среды

|   |   |
|---|---|
| <b>ЭМС</b>  | По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3  |
| <b>Тип защиты</b>                                 | IP67, со стороны корпуса, штекер (IEC 60529) <sup>1)</sup><br>IP65, со стороны вала (IEC 60529) |
| <b>Допустимая относительная влажность воздуха</b> | 90 % (Образование конденсата не допускается)  |
| <b>Диапазон рабочей температуры</b>               | -40 °C ... +100 °C <sup>2)</sup><br>-30 °C ... +100 °C <sup>3)</sup>                            |
| <b>Диапазон температуры при хранении</b>          | -40 °C ... +100 °C, без упаковки  |
| <b>Ударопрочность</b>                             | 70 g, 6 ms (EN 60068-2-27)  |
| <b>Вибростойкость</b>                             | 30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)   |

<sup>1)</sup> При установленном ответном штекере.

<sup>2)</sup> При стационарной прокладке кабеля.

<sup>3)</sup> При нестационарной прокладке кабеля.

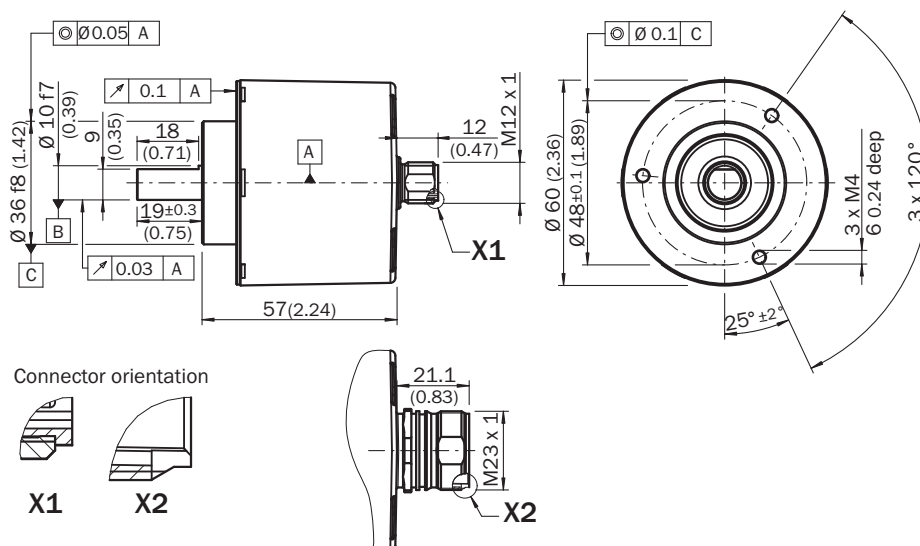
## Классификации

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>eCl@ss 5.0</b>   | 27270501 |
| <b>eCl@ss 5.1.4</b> | 27270501 |
| <b>eCl@ss 6.0</b>   | 27270590 |
| <b>eCl@ss 6.2</b>   | 27270590 |
| <b>eCl@ss 7.0</b>   | 27270501 |
| <b>eCl@ss 8.0</b>   | 27270501 |
| <b>eCl@ss 8.1</b>   | 27270501 |
| <b>eCl@ss 9.0</b>   | 27270501 |
| <b>eCl@ss 10.0</b>  | 27270501 |
| <b>eCl@ss 11.0</b>  | 27270501 |

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>eCI@ss 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 |

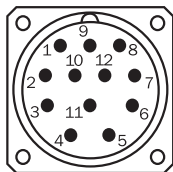
### Габаритный чертёж (Размеры, мм)

Зажимной фланец, продольный штекер M12 и M23



Общие допуски по DIN ISO 2768-mk

### Схема контактов



Вид приборного штекера M23 на энкодере

| PIN<br>Разъем M12, 8-конт. | PIN<br>Разъем M23,<br>12-конт. | Цвет жил (ка-<br>бельный ввод) | Сигнал TTL/HTL | Sin/Cos 1,0 V <sub>SS</sub> | Пояснение         |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|-----------------------------|-------------------|
| 1                          | 6                              | Коричневый                     | $\bar{A}$      | COS-                        | Сигнальный провод |
| 2                          | 5                              | Белый                          | A              | COS+                        | Сигнальный провод |
| 3                          | 1                              | Черный                         | $\bar{B}$      | SIN-                        | Сигнальный провод |
| 4                          | 8                              | Розовый                        | B              | SIN+                        | Сигнальный провод |
| 5                          | 4                              | Желтый                         | $\bar{Z}$      | $\bar{Z}$                   | Сигнальный провод |
| 6                          | 3                              | Лиловый                        | Z              | Z                           | Сигнальный провод |

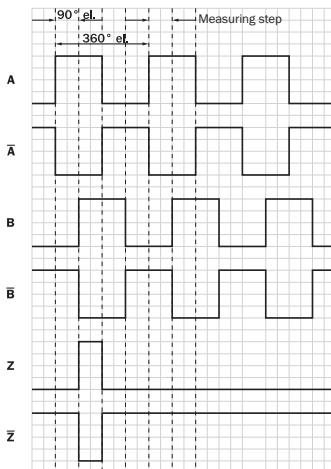
| PIN<br>Разъем M12, 8-конт. | PIN<br>Разъем M23,<br>12-конт. | Цвет жил (ка-<br>бельный ввод) | Сигнал TTL/HTL      | Sin/Cos 1,0 V <sub>SS</sub> | Пояснение  |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------|-----------------------------|--|
| 7                          | 10                             | Синий                          | GND                 | GND                         | Заземление   |
| 8                          | 12                             | Красный                        | +U <sub>S</sub>     | +U <sub>S</sub>             | Напряжение пита-<br>ния  |
| -                          | 9                              | -                              | N.c.                | N.c.                        | Не занято  |
| -                          | 2                              | -                              | N.c.                | N.c.                        | Не занято  |
| -                          | 11                             | -                              | N.c.                | N.c.                        | Не занято  |
| -                          | 7 <sup>1)</sup>                | Orange                         | 0-SET <sup>1)</sup> | N.c.                        | Установка нулевого<br>импульса<br><sup>1)</sup>  |
| Экран                      | Экран                          | Экран                          | Экран               | Экран                       | Экран со стороны<br>энкодера соеди-<br>нён с корпусом. Со<br>стороны системы<br>управления подклю-<br>чить к заземлению. |

1)

Только в электрических интерфейсах: M, U, V, W с функцией 0-SET на контакте 7 на штекере M23. Вход 0-SET используется для установки нулевого импульса в текущем положении вала. Если вход 0-SET подключён к US дольше 250 мс, после того как до этого он не менее 1000 мс был открыт или подключён к GND, текущему положению вала присваивается сигнал нулевого импульса Z.

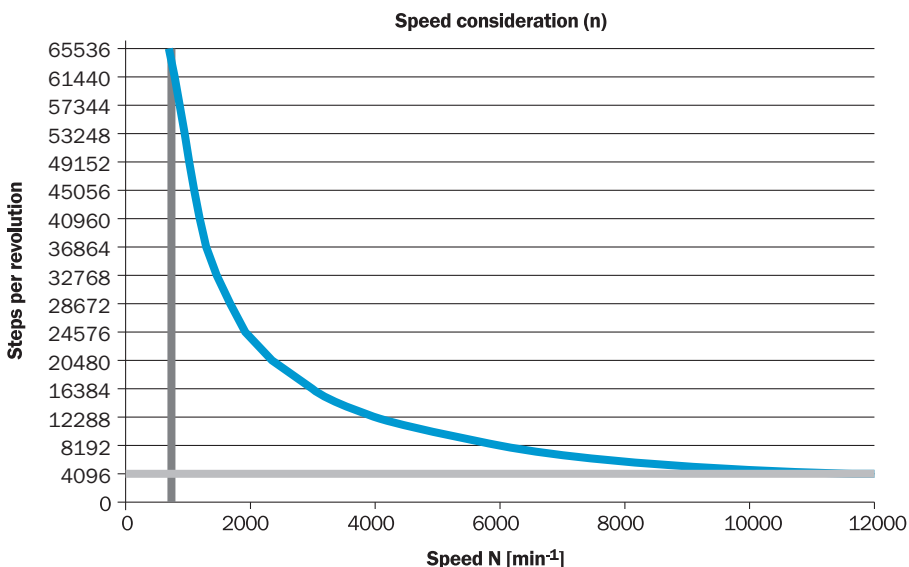
## Диаграммы

### Сигнальные выходы



По часовой стрелке, если смотреть на вал энкодера в направлении «А», ср. габаритный чертеж.

### Анализ частоты вращения



| Напряжение питания | Выходы |
|--------------------|--------|
| 4,5 V ... 5,5 V    | TTL    |
| 10 V ... 32 V      | TTL    |
| 10 V ... 32 V      | HTL    |









### Рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/DFS60](http://www.sick.com/DFS60)








|   | Краткое описание  | Тип              | Артикул |
|---|---|------------------|---------|
| <b>Крепежные уголки и пластины</b>  |   |                  |         |
|  | Монтажный уголок для энкодера с центрирующим буртиком 36 мм для зажимного фланца, вкл. крепежный комплект                       | BEF-WF-36        | 2029164 |
|  | Монтажный уголок подпружиненный, для фланцев с центрирующим буртиком 36 мм, диапазон рабочих температур -40...+120 °C, Алюминий | Монтажный уголок | 4084775 |
| <b>Прочие приспособления для монтажа</b>  |   |                  |         |
|  | Алюминиевый измерительный ролик с уплотнительным кольцом круглого сечения (NBR70) для сплошного вала 10 мм, окружность 200 мм   | BEF-MR010020R    | 2055224 |
|   | Алюминиевый измерительный ролик с уплотнительным кольцом круглого сечения (NBR70) для сплошного вала 10 мм, окружность 300 мм   | BEF-MR010030R    | 2049278 |
|   | Мерное колесо с кольцом круглого сечения (NBR70) для сплошного вала 10 мм, длина окружности 500 мм                              | BEF-MR010050R    | 2055227 |
|  | Алюминиевое мерное колесо с узорчатой полиуретановой поверхностью для полнотелых валов 6 мм, окружность 200 мм                  | BEF-MR06200APN   | 4084747 |
|  | Алюминиевое мерное колесо с сетчатой накаткой поверхности для полнотелых валов 10 мм, окружность 200 мм                         | BEF-MR10200AK    | 4084737 |

|   | Краткое описание   | Тип                | Артикул |
|---|--|--------------------|---------|
|    | Алюминиевое мерное колесо с гладкой полиуретановой поверхностью для полнотелых валов 10 мм, окружность 200 мм  | BEF-MR10200AP      | 4084738 |
|    | Алюминиевое мерное колесо с узорчатой полиуретановой поверхностью для полнотелых валов 10 мм, окружность 200 мм  | BEF-MR10200APN     | 4084739 |
|    | Алюминиевое мерное колесо с сетчатой накаткой поверхности для полнотелых валов 10 мм, окружность 500 мм  | BEF-MR10500AK      | 4084733 |
|    | Алюминиевое мерное колесо с гладкой полиуретановой поверхностью для полнотелых валов 10 мм, окружность 500 мм  | BEF-MR10500AP      | 4084734 |
|    | Алюминиевое мерное колесо с рифленой полиуретановой поверхностью для полнотелых валов 10 мм, окружность 500 мм   | BEF-MR10500APG     | 4084736 |
|    | Алюминиевое мерное колесо с узорчатой полиуретановой поверхностью для полнотелых валов 10 мм, окружность 500 мм  | BEF-MR10500APN     | 4084735 |
|    | Модульная система измерительных роликов SICK для энкодеров с зажимным фланцем, механическая конструкция S4 (сплошной вал 10 мм x 19 мм), например DFS60-S4; с уплотнительным кольцом измерительного ролика, размер 200 мм  | BEF-MRS-10-U       | 2085714 |
|    | Фланцевый адаптер (для перехода энкодеров с размером зажимного фланца 60 на блок подшипников арт. 2044591)   | BEF-FA-036-050-019 | 2063378 |
|  | Опора подшипника для энкодеров с сервофланцем и зажимным фланцем. Опора подшипника Heavy Duty служит для восприятия очень больших радиальных и осевых нагрузок на вал. Особенно при использовании ременных шкивов, цепных звездочек, фрикционных дисков. макс. рабочая частота вращения 4000 об/мин <sup>-1</sup> , аксиальная нагрузка на вал 150 Н, радиальная нагрузка на вал 250 Н, срок службы подшипников 3,6 x 10 <sup>9</sup> оборотов | BEF-FA-LB1210      | 2044591 |
| <b>Разъемы и кабели</b>   |  |                    |         |
|  | Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой<br>Кабель: HIPERFACE®, SSI, инкрементный, с экраном   | DOS-2312-G02       | 2077057 |
|  | Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, Угловые отражатели<br>Кабель: HIPERFACE®, SSI, инкрементный, с экраном   | DOS-2312-W01       | 2072580 |
|  | Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 2 м   | DOL-2312-G02MLA3   | 2030682 |
|  | Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 3 м   | DOL-2312-G03MMA3   | 2029213 |
|  | Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 5 м   | DOL-2312-G05MMA3   | 2029214 |
|  | Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 7 м   | DOL-2312-G07MLA3   | 2030685 |
|  | Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 10 м  | DOL-2312-G10MLA3   | 2030688 |

















|   | Краткое описание   | Тип              | Артикул |
|---|--|------------------|---------|
|  | Головка А: разъём "мама", М23, 12-контактный, прямой<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 10 м  | DOL-2312-G10MMA3 | 2029215 |
|  | Головка А: разъём "мама", М23, 12-контактный, прямой<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 15 м          | DOL-2312-G15MLA3 | 2030692 |
|  | Головка А: разъём "мама", М23, 12-контактный, прямой<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 1,5 м | DOL-2312-G1M5MA3 | 2029212 |
|  | Головка А: разъём "мама", М23, 12-контактный, прямой<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 20 м          | DOL-2312-G20MLA3 | 2030695 |
|  | Головка А: разъём "мама", М23, 12-контактный, прямой<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 20 м  | DOL-2312-G20MMA3 | 2029216 |
|  | Головка А: разъём "мама", М23, 12-контактный, прямой<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 25 м          | DOL-2312-G25MLA3 | 2030699 |
|  | Головка А: разъём "мама", М23, 12-контактный, прямой<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 30 м          | DOL-2312-G30MLA3 | 2030702 |
|  | Головка А: разъём "мама", М23, 12-контактный, прямой<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 30 м  | DOL-2312-G30MMA3 | 2029217 |

### Сцепная муфта для валов

|   |   |            |         |
|---|---|------------|---------|
|   | Гофрированная муфта, диаметр вала 6 мм / 10 мм, макс. смещение вала: радиальное $\pm 0,25$ мм, осевое $\pm 0,4$ мм, угловое $\pm 4^\circ$ ; макс. число оборотов 10 000 об/мин, от $-30^\circ\text{C}$ до $+120^\circ\text{C}$ , макс. вращающий момент 120 Н·см; материал: гофра из нержавеющей стали, зажимные ступицы из алюминия  | KUP-0610-B | 5312982 |
|  | Муфта с двойной петлей, диаметр вала 6 мм/10 мм, макс. смещение вала: поперечное $\pm 2,5$ мм, по оси $\pm 3$ мм, угловое $\pm 10^\circ$ ; макс. число оборотов 3000 об/мин, от $-30$ до $+80^\circ\text{C}$ , макс. крутящий момент 1,5 Нм; материал: полиуретан, фланец из оцинкованной стали   | KUP-0610-D | 5326697 |
|  | Дисковая муфта, диаметр вала 6 мм/10 мм, макс. смещение вала: поперечное $\pm 0,3$ мм, по оси $\pm 0,4$ мм, угловое $\pm 2,5^\circ$ ; макс. число оборотов 12 000 об/мин, от $-10$ до $+80^\circ\text{C}$ , макс. крутящий момент 60 Н·см; материал: фланец из алюминия, мембрана из армированного стекловолокном полиамида, шпонка муфты из закаленной стали   | KUP-0610-F | 5312985 |
|  | Кулачковая муфта, диаметр вала 6 мм / 10 мм, демпфирующий элемент 80 по Шору, синий, макс. смещение вала: радиальное $\pm 0,22$ мм, осевое $\pm 1$ мм, угловое $\pm 1,3^\circ$ , макс. частота вращения 19 000 об/мин, угол кручения макс. $10^\circ$ , от $-30^\circ\text{C}$ до $+80^\circ\text{C}$ , макс. вращающий момент 800 Н·см, момент затяжки винтов: ISO 4029 150 Н·см, материал: фланец из алюминия, демпфирующий элемент: полиуретан | KUP-0610-J | 2127056 |
|  | Компенсационная муфта, диаметр вала 6 мм/10 мм, макс. смещение вала: поперечное $\pm 0,3$ мм, по оси $\pm 0,3$ мм, угловое $\pm 3^\circ$ ; макс. число оборотов 10 000 об/мин, от $-10^\circ\text{C}$ до $+80^\circ\text{C}$ , макс. крутящий момент 80 Н·см; материал: полиамид, армированный стекловолокном, ступицы из алюминия  | KUP-0610-S | 2056407 |
|  | Муфта с двойной петлей, диаметр вала 8 мм/10 мм, макс. смещение вала: поперечное $\pm 2,5$ мм, по оси $\pm 3$ мм, угловое $\pm 10^\circ$ ; макс. число оборотов 3000 об/мин, от $-30$ до $+80^\circ\text{C}$ , макс. крутящий момент 1,5 Нм; материал: полиуретан, фланец из оцинкованной стали   | KUP-0810-D | 5326704 |
|  | Кулачковая муфта, диаметр вала 8 мм / 10 мм, демпфирующий элемент 80 по Шору, синий, макс. смещение вала: радиальное $\pm 0,22$ мм, осевое $\pm 1$ мм, угловое $\pm 1,3^\circ$ , макс. частота вращения 19 000 об/мин, угол кручения макс. $10^\circ$ , от $-30^\circ\text{C}$ до $+80^\circ\text{C}$ , макс. вращающий момент 800 Н·см, момент затяжки винтов: ISO 4029 150 Н·см, материал: фланец из алюминия, демпфирующий элемент: полиуретан | KUP-0810-J | 2128267 |



|   | Краткое описание   | Тип               | Артикул |
|---|--|-------------------|---------|
|    | Компенсационная муфта, диаметр вала 8 мм/10 мм, макс. смещение вала: поперечное $\pm 0,3$ мм, по оси $\pm 0,3$ мм, угловое $\pm 3^\circ$ ; макс. число оборотов 10 000 об/мин, от $-10^\circ\text{C}$ до $+80^\circ\text{C}$ , макс. крутящий момент 80 Нсм; материал: полиамид, армированный стекловолокном, ступицы из алюминия  | KUP-0810-S        | 5314178 |
|    | Гофрированная муфта, диаметр вала 10 мм / 10 мм, макс. смещение вала: радиальное $\pm 0,25$ мм, осевое $\pm 0,4$ мм, угловое $\pm 4^\circ$ ; макс. число оборотов 10 000 об/мин, от $-30^\circ\text{C}$ до $+120^\circ\text{C}$ , макс. вращающий момент 120 Нсм; материал: гофра из нержавеющей стали, зажимные ступицы из алюминия   | KUP-1010-B        | 5312983 |
|    | Муфта с двойной петлей, диаметр вала 10 мм/10 мм, макс. смещение вала: поперечное $\pm 2,5$ мм, по оси $\pm 3$ мм, угловое $\pm 10^\circ$ ; макс. число оборотов 3 000 об/мин, от $-30^\circ\text{C}$ до $+80^\circ\text{C}$ , макс. крутящий момент 1,5 Нм; материал: полиуретан, фланец из оцинкованной стали  | KUP-1010-D        | 5326703 |
|    | Дисковая муфта, диаметр вала 10 мм/10 мм, макс. смещение вала: поперечное $\pm 0,3$ мм, по оси $\pm 0,4$ мм, угловое $\pm 2,5^\circ$ ; макс. число оборотов 12 000 об/мин, от $-10^\circ\text{C}$ до $+80^\circ\text{C}$ , макс. крутящий момент 60 Нсм; материал: фланец из алюминия, мембрана из армированного стекловолокном полиамида, шпонка муфты из закаленной стали  | KUP-1010-F        | 5312986 |
|    | Кулачковая муфта, диаметр вала 10 мм / 10 мм, демпфирующий элемент 80 по Шору, синий, макс. смещение вала: радиальное $\pm 0,22$ мм, осевое $\pm 1$ мм, угловое $\pm 1,3^\circ$ , макс. частота вращения 19 000 об/мин, угол кручения макс. $10^\circ$ , от $-30^\circ\text{C}$ до $+80^\circ\text{C}$ , макс. вращающий момент 800 Нсм, момент затяжки винтов: ISO 4029 150 Нсм, материал: фланец из алюминия, демпфирующий элемент: полиуретан | KUP-1010-J        | 2127054 |
|    | Компенсационная муфта, диаметр вала 10 мм / 10 мм, макс. смещение вала: поперечное $\pm 0,3$ мм, по оси $\pm 0,2$ мм, угловое $\pm 3^\circ$ ; макс. число оборотов 10 000 об/мин, от $-10^\circ\text{C}$ до $+80^\circ\text{C}$ , макс. крутящий момент 80 Нсм; материал: полиамид, армированный стекловолокном, ступицы из алюминия   | KUP-1010-S        | 2056408 |
|   | Гофрированная муфта, диаметр вала 10 мм / 12 мм, макс. смещение вала: радиальное $\pm 0,25$ мм, осевое $\pm 0,4$ мм, угловое $\pm 4^\circ$ ; макс. число оборотов 10 000 об/мин, от $-30^\circ\text{C}$ до $+120^\circ\text{C}$ , макс. вращающий момент 120 Нсм; материал: гофра из нержавеющей стали, зажимные ступицы из алюминия   | KUP-1012-B        | 5312984 |
|  | Муфта с двойной петлей, диаметр вала 10 мм/12 мм, макс. смещение вала: поперечное $\pm 2,5$ мм, по оси $\pm 3$ мм, угловое $\pm 10^\circ$ ; макс. число оборотов 3 000 об/мин, от $-30^\circ\text{C}$ до $+80^\circ\text{C}$ , макс. крутящий момент 1,5 Нм; материал: полиуретан, фланец из оцинкованной стали  | KUP-1012-D        | 5326702 |
|  | Кулачковая муфта, диаметр вала 10 мм / 12 мм, демпфирующий элемент 80 по Шору, синий, макс. смещение вала: радиальное $\pm 0,22$ мм, осевое $\pm 1$ мм, угловое $\pm 1,3^\circ$ , макс. частота вращения 19 000 об/мин, угол кручения макс. $10^\circ$ , от $-30^\circ\text{C}$ до $+80^\circ\text{C}$ , макс. вращающий момент 800 Нсм, момент затяжки винтов: ISO 4029 150 Нсм, материал: фланец из алюминия, демпфирующий элемент: полиуретан | KUP-1012-J        | 2128265 |
| <b>Фланцы</b>   |  |                   |         |
|  | Фланцевый адаптер, для перехода с зажимного фланца с центрирующим буртиком 36 мм на сервофланец 50 мм, алюминий, включая 3 винта с потайной головкой M4 x 10, Алюминий, вкл. 3 винта с потайной головкой M3 x 10   | BEF-FA-036-050    | 2029160 |
|  | Фланцевый адаптер, для перехода с зажимного фланца с центрирующим буртиком 36 мм на квадратную монтажную пластину 60 мм, алюминий, включая 3 винта с потайной головкой M4 x 8, Алюминий, вкл. 3 винта с потайной головкой M4 x 8   | BEF-FA-036-060REC | 2029162 |
|  | Фланцевый адаптер, для перехода с зажимного фланца с центрирующим буртиком 36 мм на квадратную монтажную пластину 58 мм с амортизатором ударов, алюминий, Алюминий   | BEF-FA-036-060RSA | 2029163 |
|  | Фланцевый адаптер, для перехода с зажимного фланца с центрирующим буртиком 36 мм на квадратную монтажную пластину 63 мм, алюминий, включая 3 винта с потайной головкой M4 x 10, Алюминий, вкл. 3 винта с потайной головкой M3 x 10   | BEF-FA-036-063REC | 2034225 |
|  | Фланцевый адаптер, для перехода с зажимного фланца с центрирующим буртиком 36 мм на сервофланец 100 мм с центрирующим буртиком 60 мм, алюминий, Алюминий   | BEF-FA-036-100    | 2029161 |

## ОБЗОР КОМПАНИИ SICK

Компания SICK – ведущий производитель интеллектуальных датчиков и комплексных решений для промышленного применения. Уникальный спектр продукции и услуг формирует идеальную основу для надежного и эффективного управления процессами, защиты людей от несчастных случаев и предотвращения нанесения вреда окружающей среде.

Мы обладаем солидным опытом в самых разных отраслях и знаем все о ваших технологических процессах и требованиях. Поэтому, благодаря интеллектуальным датчикам, мы в состоянии предоставить именно то, что нужно нашим клиентам. В центрах прикладного применения в Европе, Азии и Северной Америке системные решения тестируются и оптимизируются под нужды заказчика. Все это делает нас надежным поставщиком и партнером по разработке.

Всеобъемлющий перечень услуг придает завершенность нашему ассортименту: SICK LifeTime Services оказывает поддержку на протяжении всего жизненного цикла оборудования и гарантирует безопасность и производительность.

**Вот что для нас значит термин «Sensor Intelligence».**

## РЯДОМ С ВАМИ В ЛЮБОЙ ТОЧКЕ МИРА:

Контактные лица и представительства → [www.sick.com](http://www.sick.com)