



# DFV60B-22EZ0-S03

DFV60

РОЛИКОВЫЕ ЭНКОДЕРЫ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## информация для заказа

тип	артикул
DFV60B-22EZ0-S03	1051292

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/DFV60](http://www.sick.com/DFV60)

Изображения могут отличаться от оригинала



## подробные технические данные

## Характеристики

Специальный продукт	✓
Особенности	Штекер M12, 5-конт.
Комплект поставки	Пружинный кронштейн DFV60 (артикул: 2056155) не входит в комплект поставки

## Параметры техники безопасности

MTTF <sub>D</sub> (средняя наработка до отказа, вызывающего опасное состояние)	300 лет (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup>
--	--

<sup>1)</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 °С, частота применения 8760 ч./год. Все выходы из строя электрических систем рассматриваются как опасные выходы из строя. Более подробная информация приведена в документе № 8015532.

## Производительность

Количество импульсов на один оборот	1.500
Разрешение в импульсах/мм	5 импульсов/мм <sup>1)</sup>
Измерительный шаг (разрешение мм/импульс)	0,2 мм/импульс <sup>2)</sup>
Отклонение измерительных шагов	± 0,08° <sup>3)</sup>
Допуски	± 0,03°, ± 4 мм/м, зависит от мерного колеса (поверхность мерного колеса + измерительная поверхность + условия окружающей среды)
Время инициализации	30 ms

<sup>1)</sup> Пример расчёта: количество импульсов на оборот/окружность мерного колеса = 16 384 импульсов на оборот/200 мм = 81,92 импульса/мм.

<sup>2)</sup> Пример расчёта: окружность мерного колеса / количество импульсов на оборот = 200 мм / 16 384 импульсов на оборот = 0,012 мм/импульс.

<sup>3)</sup> Значение относится к встроенному энкодеру.

## Интерфейсы

Интерфейс связи	Инкрементный
Коммуникационный интерфейс, детальное описание	HTL / Push pull

## Электрика

Рабочий ток без нагрузки	40 mA
--------------------------	-------

<b>Вид подключения</b>	Специальное исполнение
<b>Детали типа подключения</b>	Штекер M12, 5-конт.
<b>Потребляемая мощность, макс. без нагрузки</b>	≤ 30 mA
<b>Напряжение питания</b>	10 V ... 32 V
<b>Ток нагрузки, макс.</b>	30 mA
<b>Максимальная частота выходного сигнала</b>	820 kHz
<b>Базовый сигнал, количество</b>	1
<b>Базовый сигнал, положение</b>	90°, электрические, логические соединения с A и B
<b>Защита от инверсии полярности</b>	✓
<b>Стойкость выходов при коротких замыканиях</b>	✓

## Механика

<b>Окружность мерного колеса</b>	300 mm
<b>Поверхность мерного колеса</b>	0-образное кольцо NBR70 <sup>1)</sup>
<b>Масса</b>	+ 420 g
<b>Материал, энкодер</b>	
Вал	Нержавеющая сталь
Фланец	Алюминий
Корпус	Алюминий
Кабель	Полиуретан
<b>Материал, механические части пружинного кронштейна</b>	
Пружинный элемент	Не входят в объем поставки комплектной системы
Стержень измерительного ролика	Алюминий
<b>Пусковой момент</b>	0,8 Ncm (при 20 °C)
<b>Рабочий крутящий момент</b>	0,6 Ncm (при 20 °C)
<b>Рабочая частота вращения</b>	3.000 min <sup>-1</sup>
<b>Максимальная рабочая частота вращения</b>	1.500 min <sup>-1</sup> <sup>2)</sup>
<b>Срок службы подшипника</b>	3 x 10 <sup>9</sup> оборотов
<b>Максимальный ход пружины/отклонение пружинного кронштейна</b>	40 mm
<b>Рекомендуемое предварительное натяжение</b>	20 Nm
<b>Допустимый рабочий диапазон макс. (длительный режим работы)</b>	± 10 mm
<b>Рекомендуемое отклонение пружины</b>	20 mm ... 40 mm
<b>Монтажное положение относительно объекта измерения</b>	Предпочтительно сверху, возможно снизу

<sup>1)</sup> Поверхность мерного колеса подвержена износу. Степень износа зависит от давления прижима, режима ускорения в конкретной сфере применения, скорости перемещения, измерительной поверхности, механического выравнивания мерного колеса, температуры и условий окружающей среды. Мы рекомендуем регулярно проверять качество мерного колеса и при необходимости менять его.

<sup>2)</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 61000-6-4
<b>Тип защиты</b>	IP65
<b>Допустимая относительная влажность воздуха</b>	90 % (Образование конденсата не допускается)
<b>Диапазон рабочей температуры</b>	-20 °C ... +100 °C
<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)

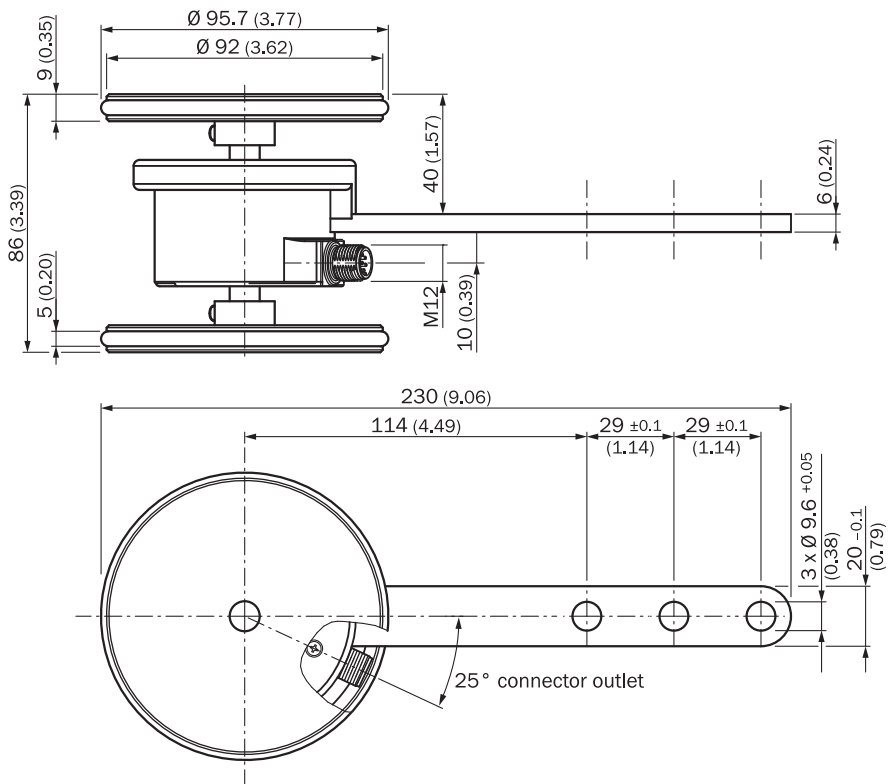
## Сертификаты

<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>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b>	✓

## Классификации

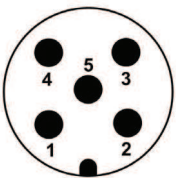
<b>ECLASS 5.0</b>	27270501
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270501
<b>ECLASS 6.0</b>	27270590
<b>ECLASS 6.2</b>	27270590
<b>ECLASS 7.0</b>	27270501
<b>ECLASS 8.0</b>	27270501
<b>ECLASS 8.1</b>	27270501
<b>ECLASS 9.0</b>	27270501
<b>ECLASS 10.0</b>	27270501
<b>ECLASS 11.0</b>	27270507
<b>ECLASS 12.0</b>	27270504
<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

## DFV60



Размеры, мм

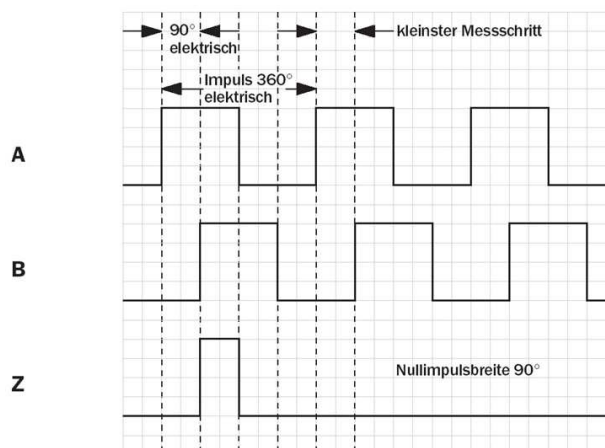
## Anschlussbelegung



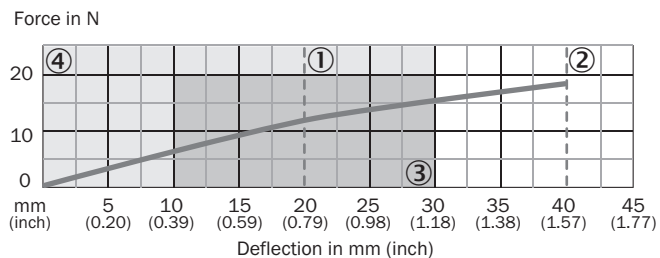
View to the connector M12 fitted to the encoder body

PIN	Signal	Description
1	Us	Supply voltage (potential free to housing)
2	B	Signal line
3	GND	Ground connection of the encoder
4	A	Signal line
5	Z	Signal line for zero pulse

### Диаграммы



### Диаграммы Два измерительных ролика, пружинный кронштейн, крепление на монтажной вилке



- ① рекомендуемое предварительное натяжение (20 мм)
- ② максимальное отклонение (40 мм)
- ③ рекомендуемый диапазон отклонение (10–30 мм)
- ④ допустимый рабочий диапазон (0–30 мм)

## 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)