



DFV60A-22PC00S08

DFV60

РОЛИКОВЫЕ ЭНКОДЕРЫ

SICK
Sensor Intelligence.



информация для заказа

тип	артикул
DFV60A-22PC00S08	1106601

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/DFV60

Изображения могут отличаться от оригинала



подробные технические данные

Характеристики

Специальный продукт	✓
Особенности	Разрешение, программируемое до 65 536 импульсов на один оборот, предварительно запрограммировано на 8192 импульсов на один оборот
Стандартный эталонный прибор	DFV60A-22PC65536, 1051309
Комплект поставки	Пружинный кронштейн DFV60 (артикул: 2056155) не входит в комплект поставки

Параметры техники безопасности

МТТФ_D (средняя наработка до отказа, вызывающего опасное состояние)	300 лет (EN ISO 13849-1) ¹⁾
--------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

¹⁾ 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	8.192
Разрешение в импульсах/мм	27,306 импульсов/мм ¹⁾
Измерительный шаг (разрешение мм/импульс)	0,036 мм/импульс ²⁾
Отклонение измерительных шагов	± 0,008° ³⁾
Допуски	± 4 мм/м, зависит от мерного колеса (поверхность мерного колеса + измерительная поверхность + условия окружающей среды)
Время инициализации	30 ms

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

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

³⁾ Значение относится к встроенному энкодеру.

Интерфейсы

Интерфейс связи	Инкрементный
------------------------	--------------

Коммуникационный интерфейс, детальное описание	TTL / HTL
Программируемый/параметрируемый	✓

Электрика

Вид подключения	Разъем, M12, 8-контактный, радиальная
Потребляемая мощность, макс. без нагрузки	$\leq 30 \text{ mA}$
Напряжение питания	10 V ... 32 V
Ток нагрузки, макс.	30 mA
Максимальная частота выходного сигнала	820 kHz
Базовый сигнал, количество	1
Базовый сигнал, положение	90°, электрические, логические соединения с А и В
Защита от инверсии полярности	✓
Стойкость выходов при коротких замыканиях	✓

Механика

Окружность мерного колеса	300 mm	
Поверхность мерного колеса	О-образное кольцо NBR70 ¹⁾	
Масса	+ 500 g	
Материал, энкодер	Вал	Нержавеющая сталь
	Фланец	Алюминий
	Корпус	Алюминий
	Кабель	Полиуретан
Материал, механические части пружинного кронштейна	Пружинный элемент	Не входят в объем поставки комплектной системы
	Стержень измерительного ролика	Алюминий
Пусковой момент	0,8 Ncm (при 20 °C)	
Рабочий крутящий момент	0,6 Ncm (при 20 °C)	
Рабочая частота вращения	1.500 min ⁻¹	
Максимальная рабочая частота вращения	3.000 min ^{-1 2)}	
Срок службы подшипника	3 x 10 ⁹ оборотов	
Максимальный ход пружины/отклонение пружинного кронштейна	40 mm	
Допустимый рабочий диапазон макс. (длительный режим работы)	$\pm 10 \text{ mm}$	
Рекомендуемое отклонение пружины	20 mm ... 40 mm	

¹⁾ 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.

²⁾ При расчёте диапазона рабочей температуры учитывать собственный нагрев 3,3 K на 1000 об/мин.

Монтажное положение относительно объекта измерения	Предпочтительно сверху, возможно снизу
-----------------------------------------------------------	----------------------------------------

¹⁾ 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.

²⁾ При расчёте диапазона рабочей температуры учитывать собственный нагрев 3,3 К на 1000 об/мин.

Данные окружающей среды

ЭМС	По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-4
Тип защиты	IP65
Допустимая относительная влажность воздуха	90 % (Образование конденсата не допускается)
Диапазон рабочей температуры	-20 °C ... +100 °C
Диапазон температуры при хранении	-40 °C ... +100 °C, без упаковки
Ударопрочность	70 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Вибростойкость	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

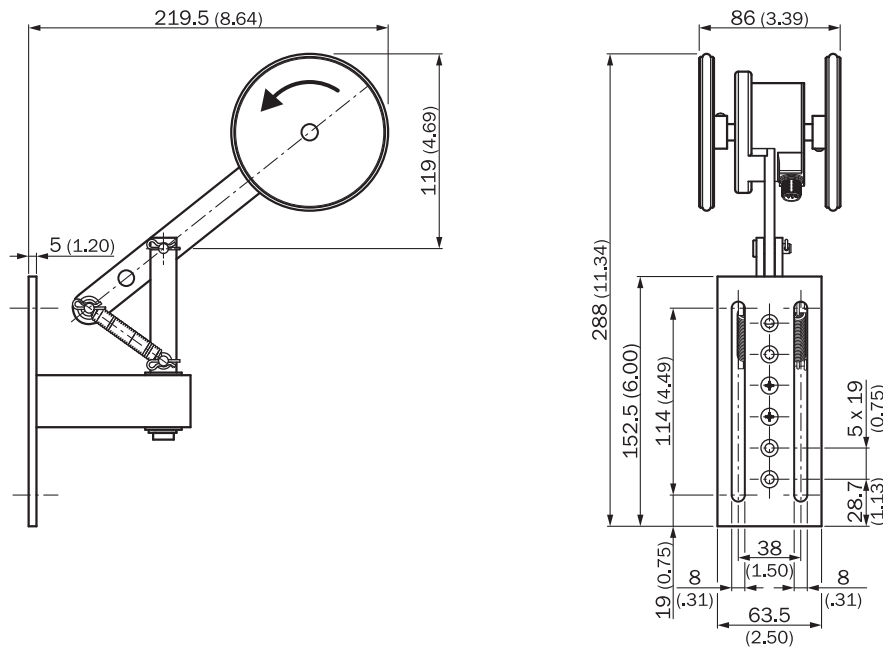
Сертификаты

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

Классификации

ECLASS 5.0	27270501
ECLASS 5.1.4	27270501
ECLASS 6.0	27270590
ECLASS 6.2	27270590
ECLASS 7.0	27270501
ECLASS 8.0	27270501
ECLASS 8.1	27270501
ECLASS 9.0	27270501
ECLASS 10.0	27270790
ECLASS 11.0	27270707
ECLASS 12.0	27270504
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Габаритный чертёж Пружинный кронштейн DFV60 (артикул: 2056155) не входит в комплект поставки

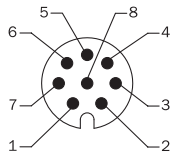


Размеры, мм

Anschlussbelegung

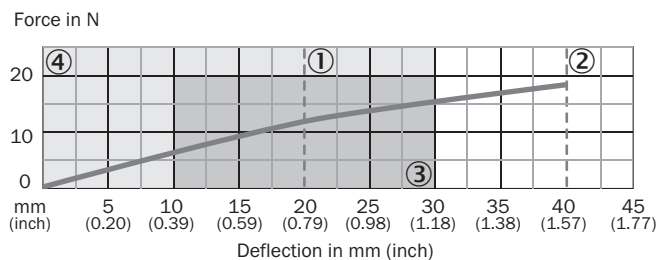
Cable 8-core

View to the connector M12 fitted to the encoder body



PIN, 8-pin, connector M12	Color of wires for encoders with cable outlet	Signal TTL, HTL	Explanation
1	Brown	\bar{A}	Signal line
2	White	A	Signal line
3	Black	\bar{B}	Signal line
4	Pink	B	Signal line
5	Yellow	\bar{Z}	Signal line
6	Lilac	Z	Signal line
7	Blue	GND	Ground connection of the encoder
8	Red	+U _s	Supply voltage (potential free to housing)
Screen	Screen	Screen	Screen connected to encoder housing. On the control side connected to earth.

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