



# VFS60E-TGAK02048

VFS60

ДАТЧИКИ ВРАЩЕНИЯ СИСТЕМЫ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ ДВИГАТЕЛЕЙ ИН-  
КРЕМЕНТАЛЬНЫЕ С КОММУТАЦИЕЙ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



### Информация для заказа

Тип	Артикул
VFS60E-TGAK02048	1074221

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/VFS60](http://www.sick.com/VFS60)

### Подробные технические данные

#### Производительность

Количество штрихов на один оборот	2.048
Базовый сигнал, количество	1
Базовый сигнал, положение	90° электрические, логические соединения с А и В
Отклонение измерительных шагов	± 0,2°

#### Интерфейсы

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

#### Электрические данные

Вид подключения	Кабель, 8 жил, радиальная, 1,5 м <sup>1)</sup>
Напряжение питания	4,5 V ... 5,5 V
Потребление тока	40 mA <sup>2)</sup>
Максимальная частота выходного сигнала	≤ 300 kHz
Максимальный ток нагрузки	≤ 30 mA

<sup>1)</sup> Универсальный кабельный отвод располагается так, чтобы обеспечить прокладку без излома в радиальном или осевом направлениях.

<sup>2)</sup> Без нагрузки.

#### Механические данные

Исполнение вала	Сквозной полый вал
Диаметр вала	14 mm
Материал, вал	Металл
Тип фланца / статорная муфта	Стандарт
Размеры	См. размерный чертеж
Вес	0,2 kg
Момент инерции ротора	40 gcm <sup>2</sup>
Рабочая частота вращения	9.000 min <sup>-1</sup> <sup>1)</sup>

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

<b>Угловое ускорение</b>	≤ 500.000 rad/s <sup>2</sup>
<b>Рабочий крутящий момент</b>	0,6 Ncm (+20 °C)
<b>Пусковой момент</b>	0,8 Ncm (+20 °C)
<b>Допустимое перемещение вала элемента привода, статическое</b>	± 0,3 mm радиальная ± 0,5 mm осевая
<b>Допустимое перемещение вала элемента привода, динамическое</b>	± 0,1 mm радиальная ± 0,2 mm осевая
<b>Срок службы шарикоподшипников</b>	3,0 x 10 <sup>9</sup> оборотов

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

#### Данные окружающей среды

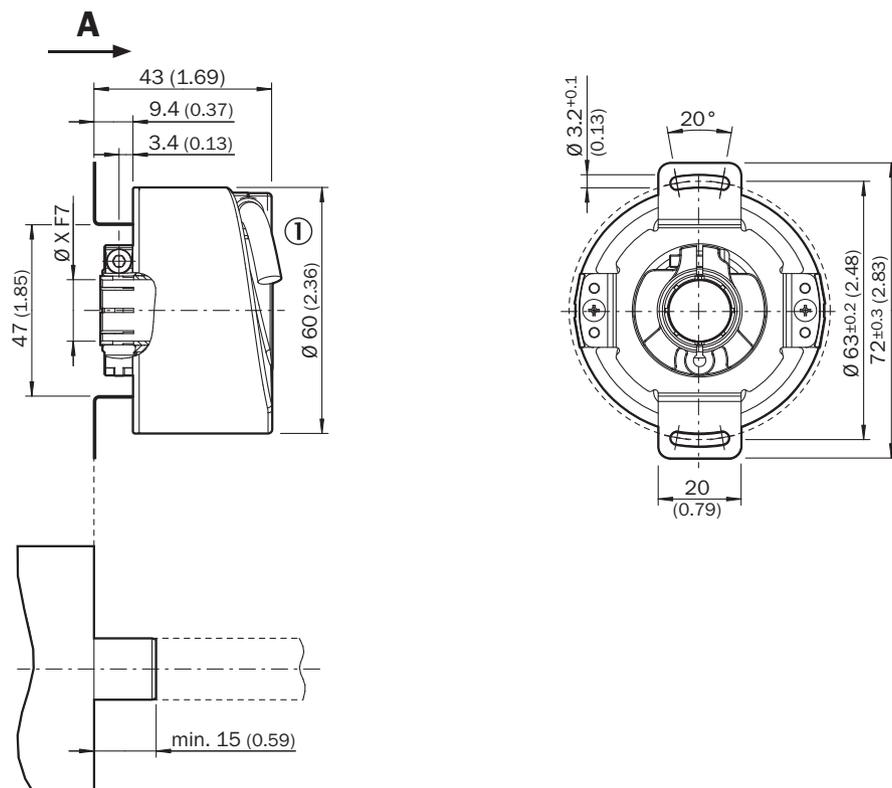
<b>Диапазон рабочей температуры</b>	-30 °C ... +100 °C
<b>Диапазон температуры хранения</b>	-40 °C ... +100 °C, без упаковки
<b>Относительная влажность воздуха/образование конденсата</b>	90 %, Образование конденсата на оптических сканирующих элементах не допускается
<b>Ударопрочность</b>	70 g, 6 ms (согласно EN 60068-2-27)
<b>Диапазон частоты вибростойкости</b>	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (согласно EN 60068-2-6)
<b>ЭМС</b>	По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-4
<b>Тип защиты</b>	IP65, со стороны вала (согласно IEC 60529) IP65, кабельный отвод со стороны корпуса (согласно IEC 60529)

#### Классификации

<b>ECI@ss 5.0</b>	27270501
<b>ECI@ss 5.1.4</b>	27270501
<b>ECI@ss 6.0</b>	27270590
<b>ECI@ss 6.2</b>	27270590
<b>ECI@ss 7.0</b>	27270501
<b>ECI@ss 8.0</b>	27270501
<b>ECI@ss 8.1</b>	27270501
<b>ECI@ss 9.0</b>	27270501
<b>ECI@ss 10.0</b>	27273805
<b>ECI@ss 11.0</b>	27273901
<b>ETIM 5.0</b>	EC001486
<b>ETIM 6.0</b>	EC001486
<b>ETIM 7.0</b>	EC001486
<b>UNSPSC 16.0901</b>	41112113

### Габаритный чертёж (Размеры, мм)

Сквозной полый вал, кабель



Общие допуски по DIN ISO 2768-mk

① Диаметр провода = 5,6 мм +/- 0,2 мм, радиус изгиба = 30 мм

### Рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/VFS60](http://www.sick.com/VFS60)

	Краткое описание	Тип	Артикул
<b>Фланцы</b>			
	Статорная муфта, односторонняя, продольное отверстие, центровая окружность 33–48,5 мм, ширина отверстия 5,1 мм	BEF-DS01DFS/VFS	2047428
	Статорная муфта, односторонняя, продольное отверстие, центровая окружность 32,25–141,75 мм, ширина отверстия 5,1 мм	BEF-DS02DFS/VFS	2047430
	Статорная муфта, односторонняя, продольное отверстие, центровая окружность 33–211,9 мм, ширина отверстия 5,1 мм	BEF-DS03DFS/VFS	2047431
<b>Инструменты программирования и конфигурирования</b>			
	Инструмент программирования sVip® LAN для всех систем обратной связи двигателей	PGT-11-S LAN	1057324

	Краткое описание	Тип	Артикул
<b>Разъемы и кабели</b>			
	Головка А: разъем "мама", M23, 9-контактный, прямой Кабель: HIPERFACE®, SSI, инкрементный, с экраном	DOS-2309-G	6028533
	Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: - Кабель: HIPERFACE®, SSI, инкрементный, с экраном	DOS-2312-G	6027538
	Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, Угловые отражатели Головка В: - Кабель: HIPERFACE®, SSI, инкрементный, с экраном	DOS-2312-W01	2072580
	Головка А: Разъем, M23, 12-контактный, прямой Головка В: - Кабель: HIPERFACE®, SSI, инкрементный, RS-422, с экраном	STE-2312-G	6027537
	Головка А: Кабель Головка В: свободный конец провода Кабель: SSI, инкрементный, HIPERFACE®, PUR, без галогенов, с экраном	LTG-2308-MWENC	6027529
	Головка А: Кабель Головка В: свободный конец провода Кабель: SSI, инкрементный, Полиуретан, с экраном	LTG-2411-MW	6027530
	Головка А: Кабель Головка В: свободный конец провода Кабель: SSI, инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном	LTG-2512-MW	6027531
	Головка А: Кабель Головка В: свободный конец провода Кабель: SSI, TTL, HTL, инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном	LTG-2612-MW	6028516
	Головка А: разъем "мама", JST, 8-контактный, прямой Головка В: Разъем, M23, 17-контактный, прямой Кабель: инкрементный, без экрана, 1 м	DSL-2317-G01MJB7	2071332
	Головка А: разъем "мама", Клеммная коробка, 8-контактный, прямой Головка В: Разъем, M23, 17-контактный, прямой Кабель: инкрементный, без экрана, 1 м	DSL-2317-G01MJC7	2071331
	Головка А: разъем "мама", JST, 8-контактный, прямой Головка В: Разъем, M23, 12-контактный, прямой Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 1 м	STL-2312-G01MAA3	2061622
	Головка А: разъем "мама", JST, 8-контактный, прямой Головка В: Разъем, M23, 12-контактный, прямой Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 2 м	STL-2312-G02MAA3	2061504
	Головка А: разъем "мама", JST, 8-контактный, прямой Головка В: Разъем, M23, 12-контактный, прямой Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 0,35 м	STL-2312-GM35AA3	2061621
	Головка А: разъем "мама", JST, 8-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 3 м	DOL-0J08-G03MAA3	2046875
	Головка А: разъем "мама", JST, 8-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, SSI, PUR, без галогенов, с экраном, 5 м	DOL-0J08-G05MAA3	2046876
	Головка А: разъем "мама", JST, 8-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, SSI, PUR, без галогенов, с экраном, 0,5 м	DOL-0J08-G0M5AA3	2046873
	Головка А: разъем "мама", JST, 8-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, SSI, PUR, без галогенов, с экраном, 10 м	DOL-0J08-G10MAA3	2046877

	Краткое описание	Тип	Артикул
	Головка А: разъем "мама", JST, 8-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 1,5 м	DOL-0J08-G1M5AA3	2046874
	Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 2 м	DOL-2312-G02MLA3	2030682
	Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 3 м	DOL-2312-G03MMA3	2029213
	Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 5 м	DOL-2312-G05MMA3	2029214
	Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 7 м	DOL-2312-G07MLA3	2030685
	Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 10 м	DOL-2312-G10MLA3	2030688
	Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 10 м	DOL-2312-G10MMA3	2029215
	Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 15 м	DOL-2312-G15MLA3	2030692
	Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 1,5 м	DOL-2312-G1M5MA3	2029212
	Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 20 м	DOL-2312-G20MLA3	2030695
	Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 20 м	DOL-2312-G20MMA3	2029216
	Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 25 м	DOL-2312-G25MLA3	2030699
	Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 30 м	DOL-2312-G30MLA3	2030702
	Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 30 м	DOL-2312-G30MMA3	2029217
	Головка А: Разъем, M12, 5-контактный, Угловые отражатели, В-кодированный Головка В: свободный конец провода Кабель: PROFIBUS DP, скручены попарно, PUR, без галогенов, с экраном, 5 м	STL-1205-W05MQ	6041426
	Головка А: Разъем, M12, 5-контактный, Угловые отражатели, В-кодированный Головка В: свободный конец провода Кабель: PROFIBUS DP, скручены попарно, PUR, без галогенов, с экраном, 10 м	STL-1205-W10MQ	6041427

## 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)