

DFS60A-BFWA01024

DFS60

ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫЕ ЭНКОДЕРЫ





Информация для заказа

Тип	Артикул
DFS60A-BFWA01024	1071713

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/DFS60

Изображения могут отличаться от оригинала



Подробные технические данные

Производительность

Количество импульсов на один оборот	1.024 ¹⁾
Измерительный шаг	90° электрический/импульсов на один оборот
Отклонение измеряемого шага при дво- ичном разрешении	± 0,008°
Допуски	± 0,03°

 $^{^{1)}\,{\}rm Cm}.$ анализ максимальной частоты вращения.

Интерфейсы

Интерфейс связи	Инкрементный
Коммуникационный интерфейс, детальное описание	HTL / Push pull
Количество сигнальных каналов	6 каналов
Функция 0-SET через контакт аппаратного обеспечения	✓
Функция 0-SET	H-активный, L = 0 - 3 V, H = $4.0 - U_{\rm S}$ V $^{1)}$
Время инициализации	30 ms
Частота выходного сигнала	≤ 820 kHz
Ток нагрузки	≤ 30 mA
Потребляемая мощность	≤ 0,7 W (без нагрузки)
4,5 V 5,5 V, TTL/RS-422	
Ток нагрузки	≤ 30 mA
4,5-5,5 В, открытый коллектор	
Ток нагрузки	≤ 30 mA
TTL/RS-422	
Ток нагрузки	≤ 30 mA
Потребляемая мощность	≤ 0,7 W (без нагрузки)
HTL/Push pull	
Ток нагрузки	≤ 30 mA

 $^{^{1)}}$ Только для вариантов устройства со штекером M23 в сочетании с электрическими интерфейсами M, U, V и W.

Потребляемая мощность	≤ 0,7 W (без нагрузки)
TTL/HTL	
Ток нагрузки	≤ 30 mA
Потребляемая мощность	≤ 0,7 W (без нагрузки)
Открытый коллектор	
Ток нагрузки	≤ 30 mA
Потребляемая мощность	≤ 0,7 W (без нагрузки)

 $^{^{1)}}$ Только для вариантов устройства со штекером M23 в сочетании с электрическими интерфейсами M, U, V и W.

Электрические данные

Вид подключения	Разъем, М23, 12-контактный, радиальная
Напряжение питания	4,5 32 V
Базовый сигнал, количество	1
Базовый сигнал, положение	90°, электрические, логические соединения с А и В
Защита от инверсии полярности	✓
Стойкость выходов при коротких замыканиях	✓ ¹)
MTTFd: время до опасного выхода из строя	300 лет (EN ISO 13849-1) ²⁾

 $^{^{1)}}$ Короткое замыкание относительно другого канала US или GND допускается максимально на 30 с.

Механические данные

Механическое исполнение	Глухой полый вал
Диаметр вала	1/2"
Bec	+ 0,2 kg
Материал, вал	Нержавеющая сталь
Материал, фланец	Алюминий
Материал, корпус	Алюминиевое литье
Пусковой момент	0,8 Ncm (+20 °C)
Рабочий крутящий момент	0,6 Ncm (+20 °C)
Допустимое перемещение вала осевое, статическое/динамическое	± 0,5 mm / ± 0,01 mm
Допустимое перемещение вала радиальное, статическое/динамическое	± 0,3 mm / ± 0,05 mm
Рабочая частота вращения	≤ 6.000 min ^{-1 1)}
Момент инерции ротора	40 gcm ²
Срок службы подшипника	3,6 х 10^10 оборотов
Угловое ускорение	$\leq 500.000 \text{ rad/s}^2$

 $^{^{1)}}$ При расчёте диапазона рабочей температуры учитывать собственный нагрев 3,3 K на 1000 об/мин.

²⁾ 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.

Данные окружающей среды

эмс	По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3
Тип защиты	IP67, со стороны корпуса, отвод с разъем, глухой полый вал, сплошной вал (согласно IEC 60529) $^{1)}$ IP65, со стороны вала (согласно IEC 60529)
Допустимая относительная влажность воздуха	90 % (Образование конденсата на оптических сканирующих элементах не допускается)
Диапазон рабочей температуры	-40 °C +100 °C ²⁾ -30 °C +100 °C ³⁾
Диапазон температуры при хранении	-40 °C +100 °C, без упаковки
Ударопрочность	100 g, 6 ms (согласно EN 60068-2-27)
Вибростойкость	30 g, 10 Hz 2.000 Hz (согласно EN 60068-2-6)

 $^{^{1)}}$ При установленном ответном штекере.

Классификации

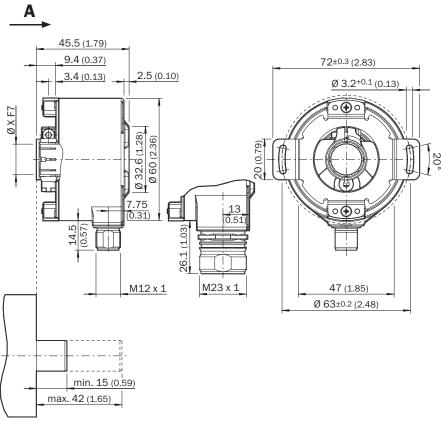
ECI@ss 5.0	27270501
ECI@ss 5.1.4	27270501
ECI@ss 6.0	27270590
ECI@ss 6.2	27270590
ECI@ss 7.0	27270501
ECI@ss 8.0	27270501
ECI@ss 8.1	27270501
ECI@ss 9.0	27270501
ECI@ss 10.0	27270501
ECI@ss 11.0	27270501
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

²⁾ При стационарной прокладке кабеля.

³⁾ При нестационарной прокладке кабеля.

Габаритный чертеж (Размеры, мм)

Слепой полый вал, поперечный штекер М12 и М23



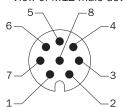
Общие допуски по DIN ISO 2768-mk

оощие допуски по Вич юс 21 со ник		
Тип Глухой полый вал		
DFS60x-BAxxxxxxxx	6 mm	Обеспечивается заказчиком
DFS60x-BBxxxxxxxxx	8 mm	
DFS60x-BCxxxxxxxx	3/8"	
DFS60x-BDxxxxxxxxx	10 mm	
DFS60x-BExxxxxxxx	12 mm	
DFS60x-BFxxxxxxxx	1/2"	
DFS60x-BGxxxxxxxx	14 mm	
DFS60x-BHxxxxxxxxx	15 mm	
DFS60x-BJxxxxxxxx	5/8″	

Схема контактов

Cable, 8-wire

View of M12 male device connector on encoder



View of M23 male device connector on encoder

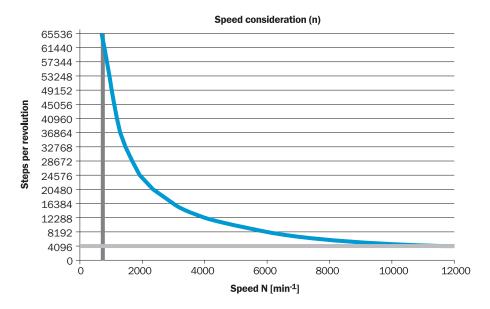


PIN, 8-pin, M12 male connector	PIN, 12-pin, M23 male connector	Color of the wires for encoders with cable outlet	TTL/HTL signal	Sin/cos 1.0 V _{ss}	Explanation
1	6	Brown	_A	COS-	Signal wire
2	5	White	A	COS+	Signal wire
3	1	Black	_В	SIN-	Signal wire
4	8	Pink	В	SIN+	Signal wire
5	4	Yellow	_Z	_Z	Signal wire
6	3	Violet	Z	Z	Signal wire
7	10	Blue	GND	GND	Ground connection of the encoder
8	12	Red	+U _s	+U _s	Supply voltage (volt-free to housing)
-	9	-	n.c.	n.c.	Not assigned
-	2	-	n.c.	n.c.	Not assigned
-	11	-	n.c.	n.c.	Not assigned
-	7 1)	-	O-SET 1)	n.c.	Set zero pulse 1)
Screen	Screen	Screen	Screen	Screen	Screen connected to housing on encoder side. Connected to ground on control side.

¹⁾ For electrical interfaces only: M, U, V, W with 0-SET function on PIN 7 on M23 male connector. The 0-SET input is used to set the zero pulse on the current shaft position. If the 0-SET input is connected to U_S for longer than 250 ms after it had previously been unassigned for at least 1,000 ms or had been connected to the GND, the current position of the shaft is assigned to the zero pulse signal "Z".

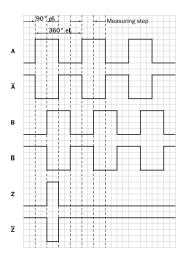
Анализ частоты вращения

Анализ частоты вращения



Сигнальные выходы

Сигнальные выходы



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

Напряжение питания	Выходы
4,5 V 5,5 V	ΠL
10 V 32 V	ΠL
10 V 32 V	HTL

Рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/DFS60

	Краткое описание	Тип	Артикул
рочие при	способления для монтажа		
	Зажимное кольцо для металлического полого вала, Металл	BEF-KR-M	2064709
ланцы			
	Стандартная статорная муфта	BEF-DS00XFX	2056812
азъемы и і	кабели		
	Головка А: разъём "мама", М23, 12-контактный, прямой Головка В: - Кабель: HIPERFACE $^{@}$, SSI, инкрементный, с экраном	DOS-2312-G02	2077057
(F)	Головка А: разъём "мама", M23, 12-контактный, Угловые отражатели Головка В: - Кабель: HIPERFACE $^{\otimes}$, SSI, инкрементный, с экраном	DOS-2312-W01	2072580
-	Головка А: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 2 m	DOL-2312-G02MLD1	2062202
	Головка А: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 3 m	DOL-2312- G03MMD1	2062243
	Головка А: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 5 m	DOL-2312- G05MMD1	2062244
-	Головка А: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 7 m	DOL-2312-G07MLD1	2062203
	Головка А: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 10 m	DOL-2312-G10MLD1	2062204
	Головка А: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 10 m	DOL-2312- G10MMD1	2062245
-	Головка А: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 15 m	DOL-2312-G15MLD1	2062205
	Головка А: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 1,5 m	DOL-2312- G1M5MD1	2062240
-	Головка А: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 20 m	DOL-2312-G20MLD1	2062206
	Головка А: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 20 m	DOL-2312- G20MMD1	2062246
-	Головка А: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 25 m	DOL-2312-G25MLD1	2062207
	Головка А: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, Полиуретан, с экраном, 30 m	DOL-2312-G30MLD1	2062208

DFS60A-BFWA01024 | DFS60

ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

Краткое описание	Тип	Артикул
Головка А: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном, 30 m	DOL-2312- G30MMD1	2062247

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

