Технический паспорт изделия



AFM60B-S1AA004096

AFS/AFM60 SSI

АБСОЛЮТНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

SICK
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала

Информация для заказа

Тип	Артикул
AFM60B-S1AA004096	1037868

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары ➜ www.sick.com/AFS_AFM60_SSI

Подробные технические данные

Производительность

Количество шагов на один оборот (макс. разрешение)	4.096 (12 bit)
Количество оборотов	4.096 (12 bit)
Разрешение макс. (имальное количество шагов на один оборот x имальное количество оборотов)	12 bit x 12 bit (4.096 x 4.096)
Допуски G	0,05 ° [1]
Повторяющееся стандартное отклонение σ_r	0,002 ° [2]

[1] Согласно DIN ISO 1319-1, верхний и нижний допуск зависят от условий монтажа, указанное значение приводится для симметричного расположения, то есть отклонения в верхнем и нижнем направлении одинаковы.
[2] По DIN ISO 55350-13; 68,3 % измеренных величин не выходят за рамки указанного диапазона.

Интерфейсы

Интерфейс связи	SSI
Время инициализации	50 ms [1]
Время построения позиции	< 1 µs
Тип кода	Gray
Параметрируемая кодовая характеристика	CW/CCW (V/R) параметрируется
Тактовая частота	≤ 2 MHz [2]
Set (электронная настройка)	H-активный (L = 0 - 3 V, H = 4,0 - U_s V)
ПЧС/ПрЧС (последовательность шагов в направлении вращения)	L-активный (L = 0 - 1,5 V, H = 2,0 - Us V)

[1] После истечения этого времени можно считывать действительные положения.
[2] Минимальный, LOW-уровень (часы+): 250 нс.

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

Электрические данные

Вид подключения	Разъем, M23, 12-контактный, радиальная
Напряжение питания	4,5 ... 32 V
Потребляемая мощность	≤ 0,7 W (без нагрузки)
Защита от инверсии полярности	✓
MTTFd: время до опасного выхода из строя	250 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 °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

Механическое исполнение	Сплошной вал, Сервофланец
Диаметр вала	6 mm
Длина вала	10 mm
Вес	0,3 kg [1]
Материал, вал	Нержавеющая сталь
Материал, фланец	Алюминий
Материал, корпус	Алюминиевое литье
Пусковой момент	< 0,5 Ncm (+20 °C)
Рабочий крутящий момент	< 0,3 Ncm (+20 °C)
Допустимая нагрузка на вал	80 N / радиальная 40 N / осевая
Рабочая частота вращения	≤ 9.000 min^{-1} [2]
Момент инерции ротора	6,2 gcm^2
Срок службы подшипника	3,0 x 10^9 оборотов
Угловое ускорение	≤ 500.000 rad/s^2

[1] Относится к устройствам со штекерами.

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

Данные окружающей среды

ЭМС	По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3 [1]
Тип защиты	IP65, со стороны вала (IEC 60529) IP67, со стороны корпуса (IEC 60529) [2]
Допустимая относительная влажность воздуха	90 % (Образование конденсата не допускается)
Диапазон рабочей температуры	–40 °C ... +100 °C [3]
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)

[1] Электромагнитная совместимость в соответствии с приведенными стандартами обеспечивается при условии применения экранированных кабелей.

[2] Для устройств с разъемом: при наличии установленного ответного штекера.

[3] При стационарной прокладке кабеля.

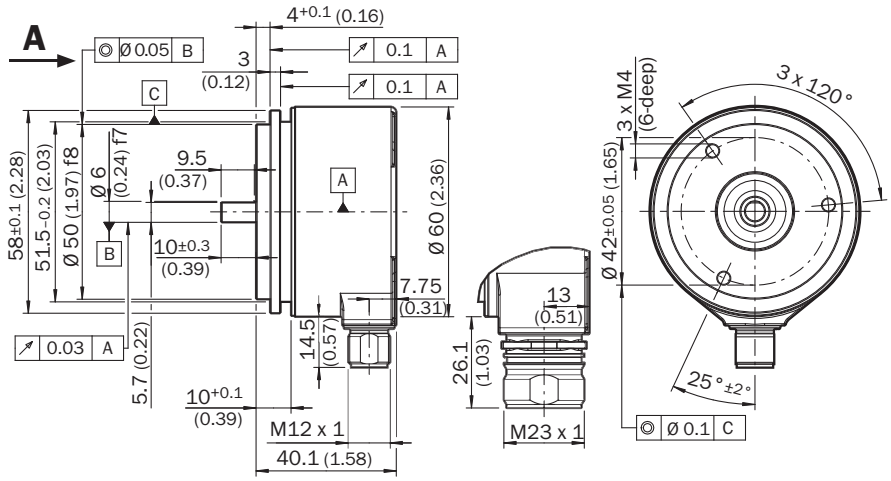
Классификации

eCl@ss 5.0	27270502

eCl@ss 5.1.4	27270502
eCl@ss 6.0	27270590
eCl@ss 6.2	27270590
eCl@ss 7.0	27270502
eCl@ss 8.0	27270502
eCl@ss 8.1	27270502
eCl@ss 9.0	27270502
eCl@ss 10.0	27270502
eCl@ss 11.0	27270502
eCl@ss 12.0	27270502
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Габаритный чертеж (Размеры, мм)

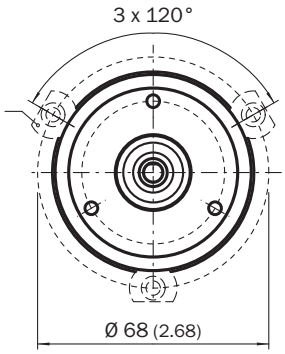
Сервофланец, поперечный штекер M12 и M23



Общие допуски по DIN ISO 2768-mk

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

Данные по установке



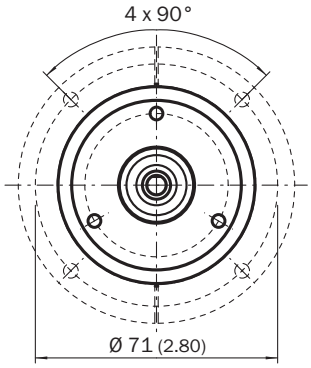
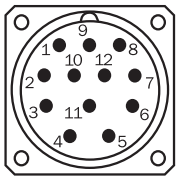


Схема контактов

Штекер M23, 12-конт., SSI/Gray

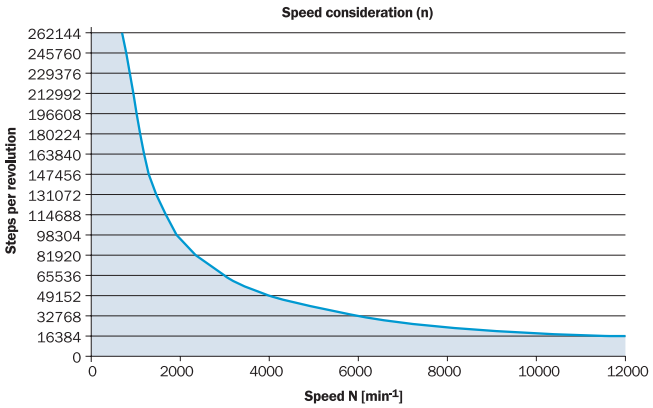


Вид приборного штекера M23 на энкодере

PIN	Сигнал	Пояснение
1	GND	Заземление
2	Данные +	Сигналы интерфейса
3	Clock +	Сигналы интерфейса
4	N.C.	Не занято
5	N.C.	Не занято
6	N.C.	Не занято
7	N.C.	Не занято
8	U_S	Рабочее напряжение
9	SET	Электронная регулировка
10	Данные -	Сигналы интерфейса
11	Clock -	Сигналы интерфейса

PIN	Сигнал	Пояснение
12	V/R	Последовательность шагов в направлении вращения
	Экран	Экран со стороны энкодера соединён ч корпусом Со стороны системы управления подключить к заземлению.

Диаграммы

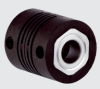
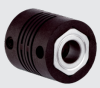


The maximum speed is also dependent on the shaft type.

Рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары ➜ www.sick.com/AFS_AFM60_SSI

	Краткое описание	Тип	Артикул
Прочие приспособления для монтажа			
	Сервозажимы большие для сервофланцев (прихваты, крепежные эксцентрики), 3 шт., без крепежного материала, без крепежного материала	BEF-WK-SF	2029166
Разъемы и кабели			
	Головка A: разъём "мама", M23, 9-контактный, прямой Кабель: HIPERFACE®, SSI, инкрементный, с экраном	DOS-2309-G	6028533
	Головка A: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой Кабель: HIPERFACE®, SSI, инкрементный, с экраном	DOS-2312-G	6027538
		DOS-2312-G02	2077057
	Головка A: разъём "мама", M23, 12-контактный, Угловые отражатели Кабель: HIPERFACE®, SSI, инкрементный, с экраном	DOS-2312-W01	2072580
	Головка A: Кабель Головка B: свободный конец провода Кабель: SSI, инкрементный, HIPERFACE®, PUR, без галогенов, с экраном	LTG-2308-MWENC	6027529
	Головка A: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка B: свободный конец провода Кабель: SSI, PUR, без галогенов, с экраном, 3 m	DOL-2308-G03MAA6	2048597

	Краткое описание	Тип	Артикул
	Головка A: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка B: свободный конец провода Кабель: SSI, PUR, без галогенов, с экраном, 5 m	DOL-2308-G05MAA6	2048598
	Головка A: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка B: свободный конец провода Кабель: SSI, PUR, без галогенов, с экраном, 0,5 m	DOL-2308-G0M5AA6	2048595
	Головка A: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка B: свободный конец провода Кабель: SSI, PUR, без галогенов, с экраном, 10 m	DOL-2308-G10MAA6	2048599
	Головка A: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка B: свободный конец провода Кабель: SSI, PUR, без галогенов, с экраном, 1,5 m	DOL-2308-G1M5AA6	2048596
Сцепная муфта для валов			
	Гофрированная муфта, диаметр вала 6 мм / 6 мм, макс. смещение вала: поперечное ± 0,25 мм, по оси ± 0,4 мм, угловое ± 4°; макс. число оборотов 10 000 об/мин, от –30 °C до +120 °C, макс. крутящий момент 120 Н·см; материал: гофра из нержавеющей стали, зажимные ступицы из алюминия	KUP-0606-B	5312981
	Компенсационная муфта, диаметр вала 6 мм / 6 мм, макс. смещение вала: радиальное +/- 0,3 мм, осевое +/- 0,2 мм, угловое +/- 3°; макс. число оборотов 10 000 об/мин, от –10 до +80 °C, макс. вращающий момент 80 Нсм; материал: полиамид, армированный стекловолокном, ступицы из алюминия	KUP-0606-S	2056406
	Компенсационная муфта, диаметр вала 6 мм/ 8 мм, макс. смещение вала: радиальное +/- 0,3 мм, осевое +/- 0,2 мм, угловое +/- 3°; макс. число оборотов 10 000 об/мин, жесткость торсионной пружины 38 Нм/рад, материал: полиамид, армированный стекловолокном, ступицы из алюминия	KUP-0608-S	5314179
	Гофрированная муфта, диаметр вала 6 мм / 10 мм, макс. смещение вала: радиальное ± 0,25 мм, осевое ± 0,4 мм, угловое ± 4°; макс. число оборотов 10 000 об/мин, от –30 °C до +120 °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 +/-2,5 мм, по оси +/-3 мм, угловое +/-10°; макс. число оборотов 3000 об/мин, от –30 до +80 °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 ±0,3 мм, по оси ±0,4 мм, угловое ±2,5°; макс. число оборотов 12 000 об/мин, от –10 до +80 °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 ± 0,22 мм, осевое ± 1 мм, угловое ± 1,3°, макс. частота вращения 19 000 об/мин, угол кручения макс. 10°, от –30 °C до +80 °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 ±0,3 мм, по оси ±0,3 мм, угловое ±3°; макс. число оборотов 10 000 об/мин, от –10 °C до +80 °C, макс. крутящий момент 80 Н·см; материал: полиамид, армированный стекловолокном, ступицы из алюминия	KUP-0610-S	2056407

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