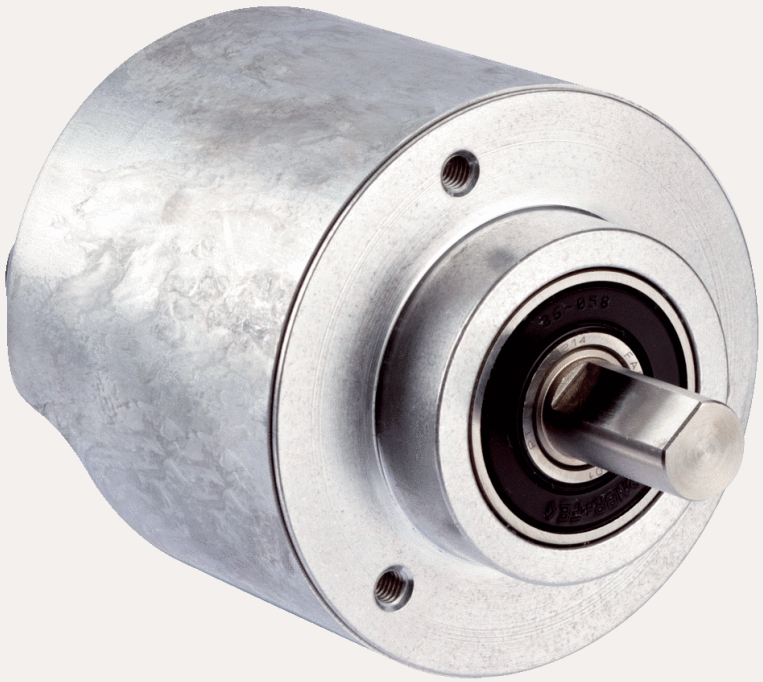
SICK.COM



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

AFM60A-S4IB018x12

AFS/AFM60 Ethernet
Абсолютные энкодеры

SICK Sensor Intelligence



Изображения могут отличаться от оригинала

АБСОЛЮТНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

AFM60A-S4IB018x12

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

тип	артикул
AFM60A-S4IB018x12	1055334

Прочие варианты исполнения устройства и принадлежности можно найти по ссылке: www.sick.com/AFS_AFM60_Ethernet

ПОДРОБНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ПАРАМЕТРЫ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

$MTTF_D$ (средняя наработка до отказа, вызывающего опасное состояние)	80 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.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Количество шагов на один оборот (макс. разрешение)	262.144 (18 bit)
Количество оборотов	4.096 (12 bit)
Разрешение макс. (имальное количество шагов на один оборот x имальное количество оборотов)	18 bit x 12 bit (262.144 x 4.096)
Допуски G	0,03° [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	EtherNet/IP™
Профиль энкодера	V4.1 class3
Скорость передачи данных (в бодах)	10 Mbit/s, 100 Mbit/s
Среда передачи	Кабель CAT 5e
Время инициализации	Ок. 10 s
RPI (requested packet interval)	5 ms ... 750 ms
Данные параметрирования	Количество шагов на один оборот

	Количество оборотов PRESET Направление отсчета Скорость считывания для расчета скорости Блок для вывода значений скорости, ускорения и температуры Вывод масштабируемых предельных значений, таких как: диапазоны позиции, скорость, ускорение, запуски направлений вращения CW/CCW, смены направления вращения, моточасы и время вращения вала (Motion) Функция «круглые оси» Тактовый импульс
Доступные диагностические данные	Минимальная и максимальная температура Максимальная скорость Счетчик подачи питания Счетчик рабочих часов подачи питания/работы Счетчик изменений направления/количество перемещений по часовой стрелке/против часовой стрелки Количество смен направления Минимальное и максимальное рабочее напряжение Контроль сигналов для однооборотного и многооборотного режимов
DLR (Device Level Ring)	✓

ЭЛЕКТРИКА

Вид подключения	Разъем, 1x, M12, 4-контактный, осевая [1] Розетка, 2x, M12, 4-контактный, осевая [2]
Напряжение питания	10 ... 30 V
Потребляемая мощность	≤ 3 W (без нагрузки)
Защита от инверсии полярности	✓

[1] A-кодирование.

[2] D-кодирование.

МЕХАНИКА

Механическое исполнение	Сплошной вал, Торцевой фланец
Диаметр вала	10 mm
Длина вала	19 mm
Свойства вала	С поверхностью
Вес	0,2 kg
Материал, вал	Нержавеющая сталь
Материал, фланец	Алюминий
Материал, корпус	Алюминий
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} [1]
Момент инерции ротора	6,2 gcm^2
Срок службы подшипника	3 x 10^9 оборотов
Угловое ускорение	≤ 500.000 rad/s^2

[1] 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
Тип защиты	IP65, со стороны вала (IEC 60529)

[1] При установленном ответном штекере.

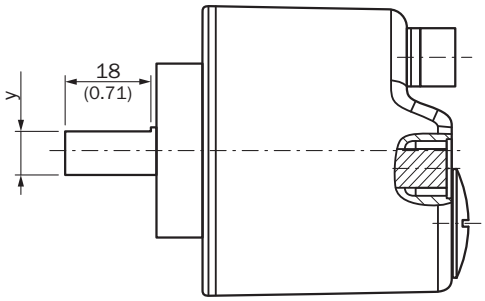
	IP67, со стороны корпуса (IEC 60529) [1]
Допустимая относительная влажность воздуха	90 % (Образование конденсата не допускается)
Диапазон рабочей температуры	–40 °C ... +85 °C
Диапазон температуры при хранении	–40 °C ... +100 °C, без упаковки
Ударопрочность	100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Вибростойкость	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

[1] При установленном ответном штекере.

СЕРТИФИКАТЫ

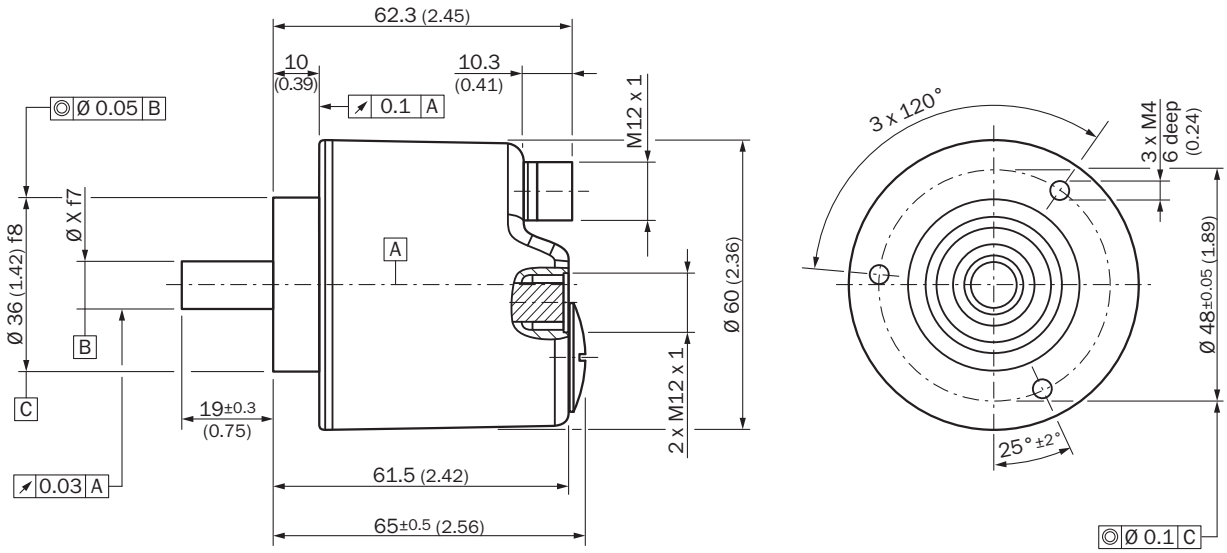
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
Сертификат cTUVus	✓
Ethernet/IP certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ СПЛОШНОЙ ВАЛ, ТОРЦЕВОЙ ФЛАНЕЦ



Размеры, мм
диаметр x f7 соответствует диаметру вала

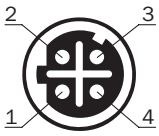
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ СПЛОШНОЙ ВАЛ, ТОРЦЕВОЙ ФЛАНЕЦ, КРУГЛЫЙ



All dimensions in mm (inch)

Размеры, мм
диаметр x f7 соответствует диаметру вала

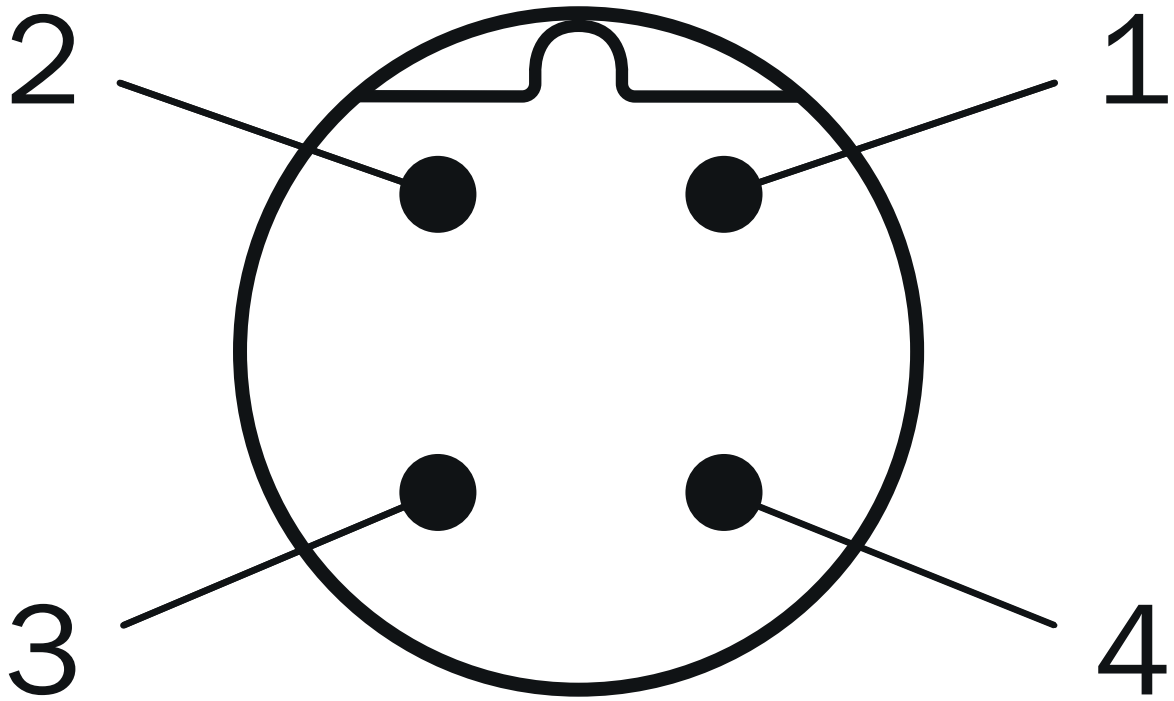
ANSCHLUSSBELEGUNG РАЗЪЁМ "МАМА"



порт 1, порт 2

PIN	Сигнал
1	T x D+
2	R x D+
3	T x D-
4	R x D-

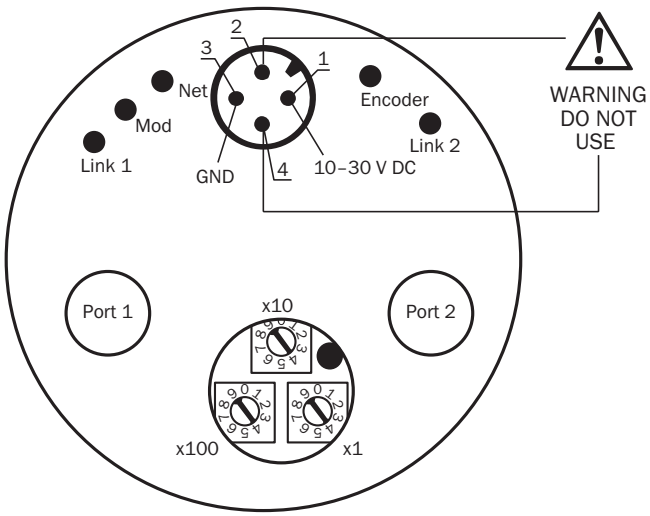
ANSCHLUSSBELEGUNG РАЗЪЕМ



Напряжение питания

PIN	Сигнал
1	10 V ... 30 V
2	Не занято
3	GND
4	Не занято

СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



Дополнительную информацию, а также подходящие принадлежности, примеры применения и скачиваемые файлы, такие как размерные модели CAD, руководства по эксплуатации и ПО, можно найти на сайте www.sick.com/1055334

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

КРАТКО О SICK

SICK — ведущая мировая технологическая компания, специализирующаяся на интеллектуальных сенсорных системах и интегрированных решениях для промышленной автоматизации. Наши технологии устанавливают мировые стандарты и делают ваши производственные процессы более эффективными, безопасными и устойчивыми – как в логистике, так и в производстве.

SICK объединяет интеллектуальные сенсорные технологии с отраслевым опытом и сертифицированными консультационными услугами. Мы предлагаем идеальную основу для масштабируемых и индивидуально настраиваемых решений в области автоматизации и создаем добавленную стоимость по всей цепочке создания ценности. Наше тесное партнерство с клиентами – это больше, чем просто обещание: вместе мы повышаем производительность, улучшаем качество, обеспечиваем охрану здоровья и безопасность и гарантируем устойчивое будущее. Все это пропитано эмпатией и доверием.

Увлеченность и новаторский дух помогают компании SICK разрабатывать инновационные технологии с 1946 года. Компания SICK представлена по всему миру и всегда находится рядом с вами, так как имеет глобальную сеть примерно в 40 странах. Головной офис компании расположен в Вальдкирхе, недалеко от Фрайбурга, Германия. Наше понимание местных и глобальных потребностей идет на пользу нашим клиентам, и мы создаем из этого индивидуальные решения.

SICK
Sensor Intelligence