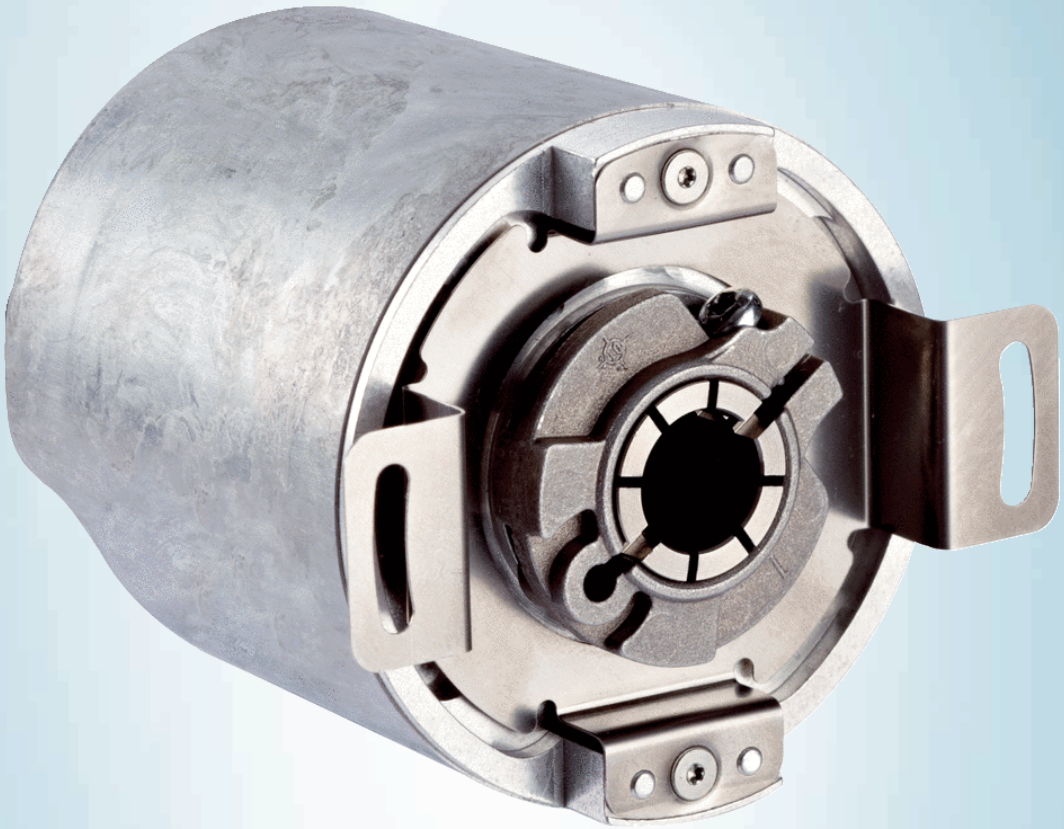
Технический паспорт изделия

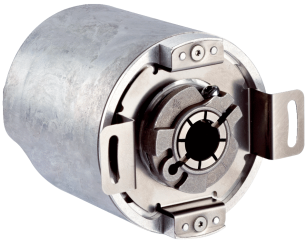


AFM60A-BENB018x12

AFS/AFM60 PROFINET

АБСОЛЮТНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

SICK
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала

Информация для заказа

Тип	Артикул
AFM60A-BENB018x12	1059034

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары ➜ www.sick.com/AFS_AFM60_PROFINET

Подробные технические данные

Производительность

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	PROFINET
Профиль энкодера	V4.1 class3
Скорость передачи данных (в бодах)	10 Mbit/s 100 Mbit/s
Среда передачи	Кабель CAT 5e
Данные параметрирования	Количество шагов на оборот, количество оборотов, PRESET, направление счета, скорость считывания расчета скорости, единица вывода значения скорости, функциональность поворотной оси (только многооборотная версия)
RPI (requested packet interval)	2 ms ... 750 ms
Доступные диагностические данные	Минимальная и максимальная температура, максимальная скорость, счетчик питания, счетчик часов работы питания / движения, счетчик изменений направления / количества движения по часовой стрелке / количество движений против часовой стрелки, максимальное рабочее напряжение
Время инициализации	6 s

Электрические данные

Вид подключения	Разъем, 1x, M12, 4-контактный, осевая Розетка, 2x, M12, 4-контактный, осевая
Напряжение питания	10 ... 30 V DC
	Разъем, M12, 4-контактный Розетка, M12, 4-контактный

[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.

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

MTTFd: время до опасного выхода из строя	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.

Механические данные

Механическое исполнение	Глухой полый вал
Диаметр вала	12 mm
Вес	0,2 kg
Материал, вал	Нержавеющая сталь
Материал, фланец	Алюминий
Материал, корпус	Алюминий
Пусковой момент	0,8 Ncm
Рабочий крутящий момент	0,6 Ncm
Допустимое перемещение вала осевое, статическое/динамическое	≤ 0,5 mm, ≤ 0,1 mm
Допустимое перемещение вала радиальное, статическое/динамическое	≤ 0,3 mm, ≤ 0,05 mm
Момент инерции ротора	40 gcm²
Срок службы подшипника	3,0 x 10^9 оборотов
Угловое ускорение	≤ 500.000 rad/s²

Данные окружающей среды

ЭМС	По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3 [1]
Тип защиты	IP65, со стороны вала (согласно IEC 60529) IP67, со стороны корпуса (согласно IEC 60529) [2]
Допустимая относительная влажность воздуха	90 % (Образование конденсата на оптических сканирующих элементах не допускается)
Диапазон рабочей температуры	–40 °C ... +85 °C
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] Электромагнитная совместимость в соответствии с приведенными стандартами обеспечивается при условии применения экранированных кабелей.

[2] При установленном ответном штекере.

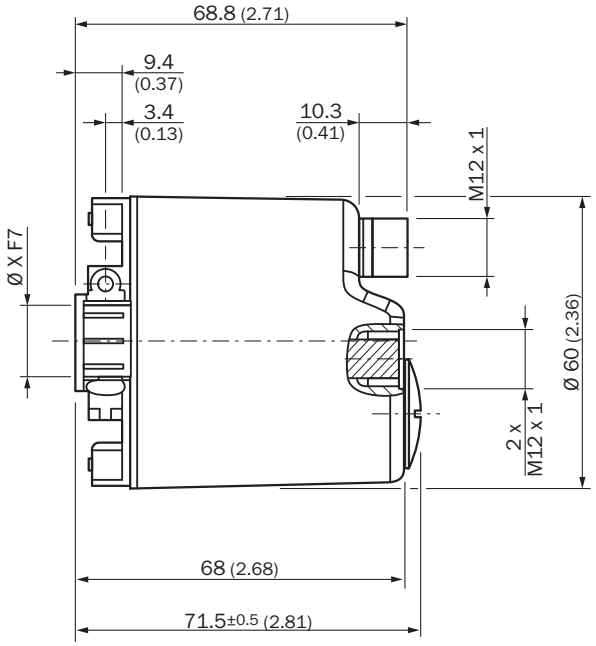
Классификации

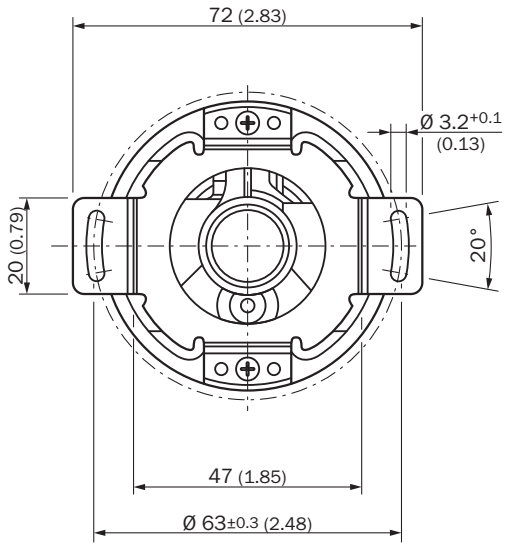
ECl@ss 5.0	27270502
ECl@ss 5.1.4	27270502
ECl@ss 6.0	27270590
ECl@ss 6.2	27270590
ECl@ss 7.0	27270502
ECl@ss 8.0	27270502
ECl@ss 8.1	27270502
ECl@ss 9.0	27270502
ECl@ss 10.0	27270502

ECl@ss 11.0	27270502
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Габаритный чертеж (Размеры, мм)

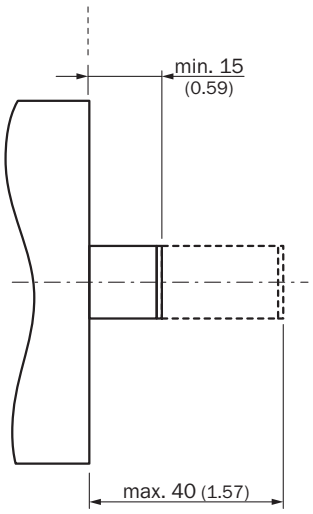
Диаметр x f7 соответствует диаметру вала





Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

Данные по установке



All dimensions in mm (inch)

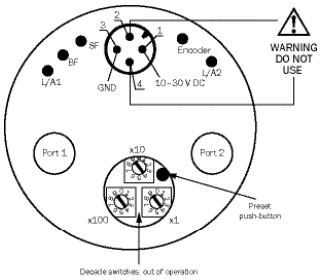
Схема контактов

M12 – 4-pin (D coding)



Port 1				
Signal	T x D+	R x D+	T x D–	R x D–
Pin	1	2	3	4
Color wires	Yellow	White	Orange	Blue

Port 2				
Signal	T x D+	R x D+	T x D–	R x D–
Pin	1	2	3	4
Color wires	Yellow	White	Orange	Blue



M12 – 4-pin (A coding)



Power supply				
Signal	U_s 10 ... 30 V	Not connected	GND	Not connected
Pin	1	2	3	4
Color wires	Brown	White	Blue	Black

Рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары ➜ www.sick.com/AFS_AFM60_PROFINET

	Краткое описание	Тип	Артикул
Прочие приспособления для монтажа			
	Пластиковый измерительный ролик с гладкой поверхностью из пластика (Hytrel) для сплошного вала 10 мм, окружность 200 мм	BEF-MR-010020	5312988
	Мерное колесо с рифленой поверхностью из пластика (Hytrel) для сплошного вала 10 мм, длина окружности 200 мм	BEF-MR-010020G	5318678
	Пластиковый измерительный ролик с гладкой поверхностью из пластика (Hytrel) для сплошного вала 10 мм, окружность 500 мм	BEF-MR-010050	5312989
	Алюминиевый измерительный ролик с уплотнительным кольцом круглого сечения (NBR70) для сплошного вала 6 мм, окружность 200 мм	BEF-MR006020R	2055222
	Мерное колесо с кольцом круглого сечения (NBR70) для сплошного вала 6 мм, длина окружности 300 мм	BEF-MR006030R	2055634
	Алюминиевый измерительный ролик с уплотнительным кольцом круглого сечения (NBR70) для сплошного вала 10 мм, окружность 200 мм	BEF-MR010020R	2055224
	Алюминиевый измерительный ролик с уплотнительным кольцом круглого сечения (NBR70) для сплошного вала 10 мм, окружность 300 мм	BEF-MR010030R	2049278
	Мерное колесо с кольцом круглого сечения (NBR70) для сплошного вала 10 мм, длина окружности 500 мм	BEF-MR010050R	2055227
	Кольцо круглого сечения для измерительных роликов (окружность 200 мм)	BEF-OR-053-040	2064061
	Кольцо круглого сечения для измерительных роликов (окружность 300 мм)	BEF-OR-083-050	2064076
Фланцы			
	Фланцевый адаптер, для перехода с зажимного фланца с центрирующим буртиком 36 мм на сервофланец 50 мм, алюминий, включая 3 винта с потайной головкой M4 x 10, Алюминий, вкл. 3 винта с потайной головкой M4 x 10	BEF-FA-036-050	2029160
	Фланцевый адаптер, для перехода с зажимного фланца с центрирующим буртиком 36 мм на квадратную монтажную пластину 60 мм, алюминий, включая 3 винта с потайной головкой M4 x 8, Алюминий, вкл. 3 винта с потайной головкой M4 x 8	BEF-FA-036-060REC	2029162
	Фланцевый адаптер, для перехода с зажимного фланца с центрирующим буртиком 36 мм на квадратную монтажную пластину 58 мм с амортизатором ударов, алюминий, Алюминий	BEF-FA-036-060RSA	2029163
	Фланцевый адаптер, для перехода с зажимного фланца с центрирующим буртиком 36 мм на квадратную монтажную пластину 63 мм, алюминий, включая 3 винта с потайной головкой M4 x 10, Алюминий, вкл. 3 винта с потайной головкой M4 x 10	BEF-FA-036-063REC	2034225
Разъемы и кабели			
	Головка A: разъём "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели Головка B: - Кабель: без экрана	DOS-1204-W	6007303
	Головка A: Разъем, M12, 4-контактный, Угловые отражатели, D-кодир. Кабель: PROFINET, с экраном	STE-1204-WZ	6048262
	Головка A: разъём "мама", M12, 4-контактный, D-кодир. Головка B: разъём "мама", RJ45, 8-контактный Кабель: Ethernet, с экраном Кабельный ввод распределительного щита	Проходная втулка Ethernet RJ45	6048180

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

	Краткое описание	Тип	Артикул
	Головка A: Разъем, M12, 4-контактный, Угловые отражатели, D-кодир. Головка B: Разъем, M12, 4-контактный, Угловые отражатели, D-кодир. Кабель: PROFINET, PUR, без галогенов, с экраном, 2 m	SSL-1204-W02MZ	6050635
	Головка A: Разъем, M12, 4-контактный, Угловые отражатели, D-кодир. Головка B: Разъем, M12, 4-контактный, Угловые отражатели, D-кодир. Кабель: PROFINET, PUR, без галогенов, с экраном, 5 m	SSL-1204-W05MZ	6050636
	Головка A: Разъем, M12, 4-контактный, Угловые отражатели, D-кодир. Головка B: Разъем, M12, 4-контактный, Угловые отражатели, D-кодир. Кабель: PROFINET, EtherCAT®, PUR, без галогенов, с экраном, 10 m	SSL-1204-W10MZ	6050637
	Головка A: Разъем, RJ45, 4-контактный, прямой Головка B: Разъем, M12, 4-контактный, Угловые отражатели, D-кодир. Кабель: PROFINET, EtherCAT®, PVC, с экраном, 2 m	SSL-2J04-F02MZ	6048253
	Головка A: Разъем, RJ45, 4-контактный, прямой Головка B: Разъем, M12, 4-контактный, Угловые отражатели, D-кодир. Кабель: PROFINET, EtherCAT®, PVC, с экраном, 5 m	SSL-2J04-F05MZ	6048254
	Головка A: Разъем, RJ45, 4-контактный, прямой Головка B: Разъем, M12, 4-контактный, Угловые отражатели, D-кодир. Кабель: PROFINET, EtherCAT®, PVC, с экраном, 10 m	SSL-2J04-F10MZ	6048255
	Головка A: Разъем, RJ45, 4-контактный, прямой Головка B: Разъем, M12, 4-контактный, Угловые отражатели, D-кодир. Кабель: PROFINET, EtherCAT®, PVC, с экраном, 30 m	SSL-2J04-F30MZ	6059450
	Головка A: Разъем, M12, 4-контактный, прямой, D-кодир. Головка B: Свободный конец кабеля Кабель: PROFINET, PVC, с экраном, 2 m	STL-1204-G02MZ90	6048247
	Головка A: Разъем, M12, 4-контактный, прямой, D-кодир. Головка B: Свободный конец кабеля Кабель: PROFINET, PVC, с экраном, 5 m	STL-1204-G05MZ90	6048248
	Головка A: Разъем, M12, 4-контактный, прямой, D-кодир. Головка B: Свободный конец кабеля Кабель: PROFINET, PVC, с экраном, 10 m	STL-1204-G10MZ90	6048249
	Головка A: Разъем, M12, 4-контактный, Угловые отражатели, D-кодир. Головка B: Свободный конец кабеля Кабель: PROFINET, PVC, с экраном, 5 m	STL-1204-W05MZ90	6048257
	Головка A: Разъем, M12, 4-контактный, Угловые отражатели, D-кодир. Головка B: Свободный конец кабеля Кабель: PROFINET, PVC, с экраном, 25 m	STL-1204-W25MZ90	6048259
	Головка A: разъём "мама", M12, 4-контактный, прямой, A-кодированный Головка B: Свободный конец кабеля Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 2 m	YF2A14-020UB3XLEAX	2095607
	Головка A: разъём "мама", M12, 4-контактный, прямой, A-кодированный Головка B: Свободный конец кабеля Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 5 m	YF2A14-050UB3XLEAX	2095608
	Головка A: разъём "мама", M12, 4-контактный, прямой, A-кодированный Головка B: Свободный конец кабеля Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 10 m	YF2A14-100UB3XLEAX	2095609
	Головка A: разъём "мама", M12, 4-контактный, прямой, A-кодированный Головка B: Свободный конец кабеля Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 25 m	YF2A14-250UB3XLEAX	2095615
	Головка A: разъём "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели, A-кодированный Головка B: Свободный конец кабеля Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 2 m	YG2A14-020UB3XLEAX	2095766
	Головка A: разъём "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели, A-кодированный Головка B: Свободный конец кабеля Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 5 m	YG2A14-050UB3XLEAX	2095767

	Краткое описание	Тип	Артикул
	Головка A: разъём "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели, A-кодированный Головка B: Свободный конец кабеля Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 10 m	YG2A14-100UB3XLEAX	2095768
	Головка A: разъём "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели, A-кодированный Головка B: Свободный конец кабеля Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 25 m	YG2A14-250UB3XLEAX	2095771

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

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