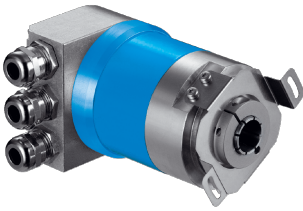


ATM60-PAH13X13

ATM60

АБСОЛЮТНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

SICK
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала

Информация для заказа

Тип	Артикул
ATM60-PAH13X13	1030015

Адаптер шины не входит в комплект поставки

Варианты последующих модификаций представлены, например, в семействах изделий AFM60 SSI и AHM36 SSI. Наш отдел продаж с удовольствием поможет вам в выборе подходящей последующей модификации.

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/ATM60



Подробные технические данные

Производительность

Количество шагов на один оборот (макс. разрешение)	8.192 (13 bit)
Количество оборотов	8.192 (13 bit)
Разрешение макс. (имальное количество шагов на один оборот x имальное количество оборотов)	13 bit x 13 bit (8.192 x 8.192)
Измерительный шаг	0,043°
Допуски G	± 0,25° ¹⁾
Повторяющееся стандартное отклонение σ_r	0,1° 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	PROFIBUS DP
Коммуникационный интерфейс, детальное описание	DPV0
Протокол данных	Профиль для энкодера (07hex) — класс 2
Адресная настройка	0 ... 127, DIP-переключатель или протокол
Скорость передачи данных (в бодах)	9,6 kBaud ... 12 MBaud, автоматическое распознавание
Время инициализации	1.250 ms ¹⁾
Время построения позиции	0,25 ms
Информация о состоянии	Светодиод, зеленый (работа), Светодиод, красный (активность сети)
Заглушка шины	DIP-переключатель ²⁾
Set (электронная настройка)	Через кнопку PRESET или протокол

¹⁾ После истечения этого времени можно считывать действительные положения.

²⁾ Подключение только на конечном устройстве.

Электрические данные

Вид подключения	Адаптер шины для PROFIBUS ¹⁾
Напряжение питания	10 ... 32 V
Потребляемая мощность	≤ 2 W (без нагрузки)
Защита от инверсии полярности	✓
MTTFd: время до опасного выхода из строя	150 лет (EN ISO 13849-1) ²⁾

¹⁾ Адаптер шины заказывается отдельно.

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 °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	15 mm ¹⁾
Вес	0,59 kg ²⁾
Материал, вал	Нержавеющая сталь
Материал, фланец	Алюминий
Материал, корпус	Алюминиевое литье
Пусковой момент	1,2 Ncm (+20 °C), с уплотнением вала
Рабочий крутящий момент	0,8 Ncm (+20 °C), с уплотнением вала
Допустимое перемещение вала, статическое	± 0,3 mm (радиальная) ± 0,5 mm (осевая)
Допустимое перемещение вала, динамическое	± 0,1 mm (радиальная) ± 0,2 mm (осевая)
Рабочая частота вращения	≤ 3.000 min ⁻¹ ³⁾
Момент инерции ротора	55 gcm ²
Срок службы подшипника	3,6 x 10 ⁹ оборотов
Угловое ускорение	≤ 500.000 rad/s ²

¹⁾ Втулки-вкладыши на 6, 8, 10, 12 и 14 мм, а также 1/4", 3/8" и 1/2" заказываются отдельно как аксессуар. Для диаметра вала 15 мм втулка-вкладыш не требуется.

²⁾ Относится к энкодеру со штекером.

³⁾ 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	IP67, с уплотнением вала (IEC 60529) ¹⁾ IP43, без уплотнения вала, на фланце датчика без уплотнения (IEC 60529) ¹⁾ IP66, без уплотнения вала, на фланце датчика с уплотнением (IEC 60529) ¹⁾
Допустимая относительная влажность воздуха	98 %
Диапазон рабочей температуры	-20 °C ... +85 °C
Диапазон температуры при хранении	-40 °C ... +100 °C, без упаковки
Ударопрочность	100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Вибростойкость	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

¹⁾ 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
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)

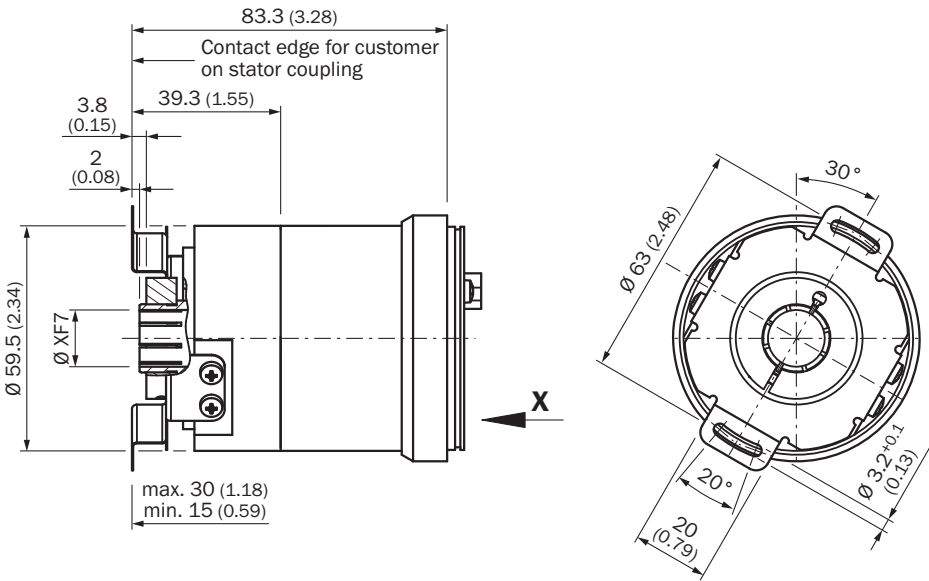
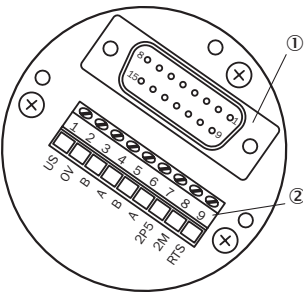


Схема контактов



- ① Внутреннее штекерное соединение к энкодеру
- ② Внешнее подключение к шине

Энкодеры с соединительным адаптером PROFIBUS имеют резьбовые соединения (метрические/PG) для подключения кабелей шины и кабелей питания. Для подключения кабелей адаптер шины отвинчивается от комплектного устройства. На рисунке показано расположение контактов внутри адаптера шины.					
Клеммная колодка	Штекер 4-контактный	Штекер 5-контактный	Розетка 5-контактная	Сигнал	Пояснение
1	1	-	-	U _S (24 V)	Рабочее напряжение 10 ... 32 В
2	3	-	-	0 V (GND)	Масса (0 В)
3	-	-	4	B	Кабель В PROFIBUS DP (выход)
4	-	-	2	A	Кабель А PROFIBUS DP (выход)
5	-	4	-	B	Кабель В PROFIBUS DP (выход)
6	-	2	-	A	Кабель А PROFIBUS DP (выход)
7	-	-	1	2P5 ¹⁾	+5 В (потенциал разделён)
8	-	-	3	2M ¹⁾	0 В (потенциал разделён)
-	2	1	-	N.C.	-
-	4	3	-	N.C.	-
-	-	5	5	Экран	Потенциал корпуса
1) Используется для внешнего терминатора шины или для питания излучателя/приёмника волоконно-оптической системы передачи.					

Рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/ATM60

	Краткое описание	Тип	Артикул
Адаптер шины			
	Адаптер шины KR3, 3 x PG	AD-ATM60-KA3PR	2029225
	Адаптер шины SR3, 3 x M12, 5-контактный	AD-ATM60-SR3PR	2031985

	Краткое описание	Тип	Артикул
Разъемы и кабели			
	Головка А: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой Кабель: без экрана	DOS-1204-G	6007302
	Головка А: разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, В-кодир. Кабель: PROFIBUS DP, с экраном	DOS-1205-GQ	6021353
	Головка А: Разъем, M12, 5-контактный, прямой, В-кодир. Кабель: PROFIBUS DP, с экраном	STE-1205-GQ	6021354
	Головка А: свободный конец провода Головка В: свободный конец провода Кабель: PROFIBUS DP, Полиуретан, с экраном	LTG-2102-MW	6021355
	Головка А: разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, В-кодир. Головка В: свободный конец провода Кабель: PROFIBUS DP, скручены попарно, PUR, без галогенов, с экраном, 12 m	DOL-1205-G12MQ	6032636
	Головка А: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир. Головка В: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PVC, без экрана, 5 m	YF2A14-050VB3XLEAX	2096235
	Головка А: разъем "мама", M12, 2-контактный, прямой, В-кодир. Головка В: свободный конец провода Кабель: промышленная сеть, PROFIBUS DP, PUR, без галогенов, с экраном, 5 m	YF2B22-050PB1XLEAX	2121936
	Головка А: разъем "мама", M12, 2-контактный, прямой, В-кодир. Головка В: свободный конец провода Кабель: промышленная сеть, PROFIBUS DP, PUR, без галогенов, с экраном, 10 m	YF2B22-100PB1XLEAX	2106269
	Головка А: разъем "мама", M12, 2-контактный, прямой, В-кодир. Головка В: свободный конец провода Кабель: промышленная сеть, PROFIBUS DP, PUR, без галогенов, с экраном, 15 m	YF2B22-150PB1XLEAX	2106272
	Головка А: разъем "мама", M12, 2-контактный, прямой, В-кодир. Головка В: свободный конец провода Кабель: промышленная сеть, PROFIBUS DP, PUR, без галогенов, с экраном, 20 m	YF2B22-200PB1XLEAX	2106273
	Головка А: Разъем, M12, 2-контактный, прямой, В-кодир. Головка В: свободный конец провода Кабель: промышленная сеть, PROFIBUS DP, PUR, без галогенов, с экраном, 5 m	YM2B22-050PB1XLEAX	2106270
	Головка А: Разъем, M12, 2-контактный, прямой, В-кодир. Головка В: свободный конец провода Кабель: промышленная сеть, PROFIBUS DP, PUR, без галогенов, с экраном, 10 m	YM2B22-100PB1XLEAX	2106271
	Головка А: Разъем, M12, 2-контактный, прямой, В-кодир. Головка В: свободный конец провода Кабель: промышленная сеть, PROFIBUS DP, PUR, без галогенов, с экраном, 15 m	YM2B22-150PB1XLEAX	2106276
Сцепная муфта для валов			
	Зажимная цапга для съемного полого вала, диаметр вала 6 мм, наружный диаметр 15 мм	SPZ-006-AD-A	2029174
	Зажимная цапга для съемного полого вала, диаметр вала 8 мм, наружный диаметр 15 мм	SPZ-008-AD-A	2029176
	Зажимная цапга для съемного полого вала, диаметр вала 10 мм, наружный диаметр 15 мм	SPZ-010-AD-A	2029178
	Зажимная цапга для съемного полого вала, диаметр вала 12 мм, наружный диаметр 15 мм	SPZ-012-AD-A	2029179
	Зажимная цапга для съемного полого вала, диаметр вала 14 мм, наружный диаметр 15 мм	SPZ-014-AD-A	2048863

	Краткое описание	Тип	Артикул
	Зажимная цанга для съёмного полого вала, диаметр вала 1/2" (12,7 мм), наружный диаметр 15 мм	SPZ-1E2-AD-A	2029180
	Зажимная цанга для съёмного полого вала, диаметр вала 1/4" (6,35 мм), наружный диаметр 15 мм	SPZ-1E4-AD-A	2029175
	Зажимная цанга для съёмного полого вала, диаметр вала 3/8" (9,525 мм), наружный диаметр 15 мм	SPZ-3E8-AD-A	2029177

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