



**AHM36A-S4AK012x12**

AHS/AHM36

**АБСОЛЮТНЫЕ ЭНКОДЕРЫ**

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



### Информация для заказа

| Тип               | Артикул |
|-------------------|---------|
| АНМ36А-S4AK012x12 | 1073473 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/AHS\\_AHM36](http://www.sick.com/AHS_AHM36)

### Подробные технические данные

#### Производительность

|                                                                                                   |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Разрешение макс. (имальное количество шагов на один оборот x имальное количество оборотов)</b> | 12 bit x 12 bit (4.096 x 4.096) |
| <b>Допуски G</b>                                                                                  | 0,35° (при 20 °C) <sup>1)</sup> |
| <b>Повторяющееся стандартное отклонение <math>\sigma_r</math></b>                                 | 0,2° (при 20 °C) <sup>2)</sup>  |

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> По DIN ISO 55350-13; 68,3 % измеренных величин не выходят за рамки указанного диапазона.

#### Интерфейсы

|                                                            |                                                      |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Интерфейс связи</b>                                     | SSI                                                  |
| <b>Параметры процесса</b>                                  | Позиция                                              |
| <b>Время инициализации</b>                                 | 100 ms <sup>1)</sup>                                 |
| <b>Время построения позиции</b>                            | 125 µs                                               |
| <b>SSI</b>                                                 |                                                      |
| Тип кода                                                   | Gray                                                 |
| Параметрируемая кодовая характеристика                     | CW/CCW (V/R) параметрируется по кабелю               |
| Тактовая частота                                           | 2 MHz <sup>2)</sup>                                  |
| Set (электронная настройка)                                | H-активный (L = 0 - 3 V, H = 4,0 - U <sub>s</sub> V) |
| ПЧС/ПрЧС (последовательность шагов в направлении вращения) | L-активный (L = 0 - 1 V, H = 2,0 - U <sub>s</sub> V) |

<sup>1)</sup> После истечения этого времени можно считывать действительные положения.

<sup>2)</sup> Минимальный, LOW-уровень (часы+): 250 нс.

## Электрические данные

|                                          |                                        |
|------------------------------------------|----------------------------------------|
| Вид подключения                          | Кабель, 8 жил, универсальный, 1,5 m    |
| Напряжение питания                       | 4,5 ... 32 V DC                        |
| Потребляемая мощность                    | ≤ 1,5 W (без нагрузки)                 |
| Защита от инверсии полярности            | ✓                                      |
| MTTFd: время до опасного выхода из строя | 230 лет (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup> |

<sup>1)</sup> 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, Торцевой фланец           |
| Диаметр вала               | 10 mm                                   |
| Длина вала                 | 12 mm                                   |
| Вес                        | 0,12 kg <sup>1)</sup>                   |
| Материал, вал              | Нержавеющая сталь                       |
| Материал, фланец           | Алюминий                                |
| Материал, корпус           | Цинк                                    |
| Материал, кабель           | Полиуретан                              |
| Пусковой момент            | 1 Ncm                                   |
| Рабочий крутящий момент    | < 1 Ncm                                 |
| Допустимая нагрузка на вал | 40 N / радиальная<br>20 N / осевая      |
| Момент инерции ротора      | 2,5 gcm <sup>2</sup>                    |
| Срок службы подшипника     | 3,6 x 10 <sup>8</sup> оборотов          |
| Угловое ускорение          | ≤ 500.000 rad/s <sup>2</sup>            |
| Рабочая частота вращения   | ≤ 6.000 min <sup>-1</sup> <sup>2)</sup> |

<sup>1)</sup> Относится к устройствам со штекерами.

<sup>2)</sup> Собственный нагрев 3,5 K на 1000 об/мин, обратить внимание при расчёте диапазона рабочей температуры.

## Данные окружающей среды

|                                            |                                                        |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| ЭМС                                        | По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3                         |
| Тип защиты                                 | IP66 (согласно IEC 60529)<br>IP67 (согласно IEC 60529) |
| Допустимая относительная влажность воздуха | 90 % (Образование конденсата не допускается)           |
| Диапазон рабочей температуры               | -40 °C ... +100 °C                                     |
| Диапазон температуры при хранении          | -40 °C ... +100 °C, без упаковки                       |
| Ударопрочность                             | 100 g, 6 ms (согласно EN 60068-2-27)                   |
| Вибростойкость                             | 20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (согласно EN 60068-2-6)       |

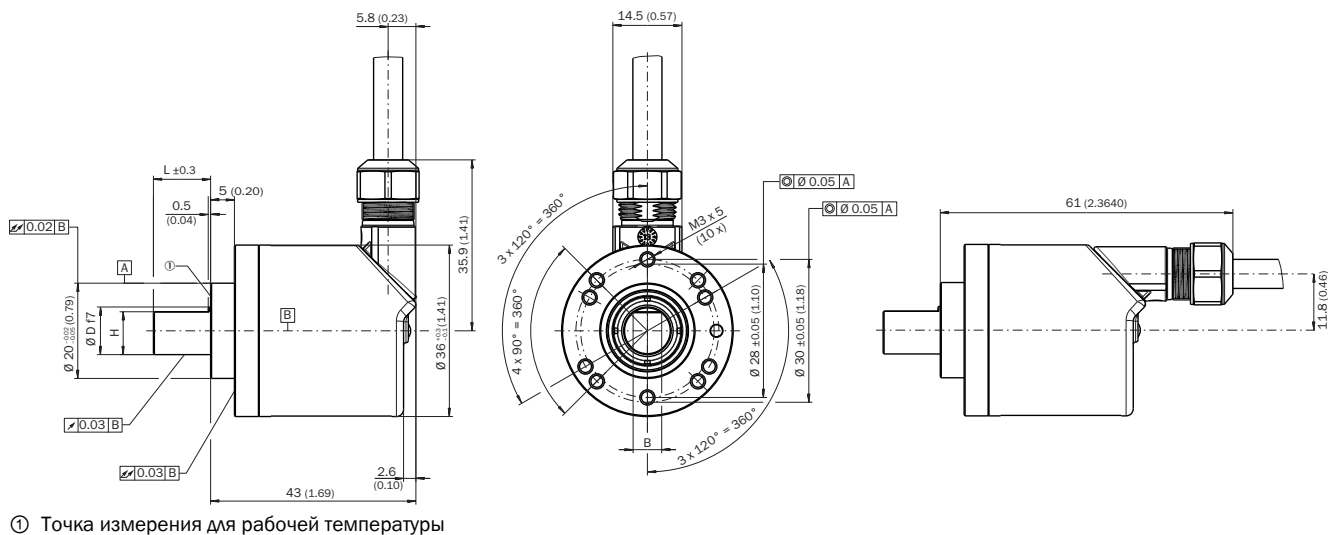
## Классификации

|              |          |
|--------------|----------|
| ECI@ss 5.0   | 27270502 |
| ECI@ss 5.1.4 | 27270502 |
| ECI@ss 6.0   | 27270590 |

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECI@ss 6.2</b>     | 27270590 |
| <b>ECI@ss 7.0</b>     | 27270502 |
| <b>ECI@ss 8.0</b>     | 27270502 |
| <b>ECI@ss 8.1</b>     | 27270502 |
| <b>ECI@ss 9.0</b>     | 27270502 |
| <b>ECI@ss 10.0</b>    | 27270502 |
| <b>ECI@ss 11.0</b>    | 27270502 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001486 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 41112113 |

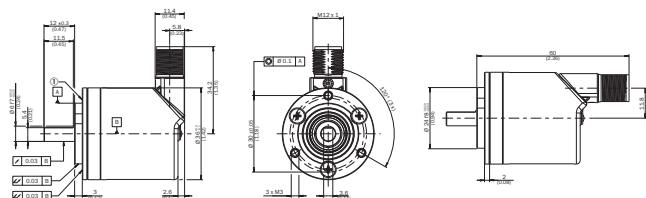
### Габаритный чертеж (Размеры, мм)

Сплошной вал, захватный фланец, кабель



### Данные по установке

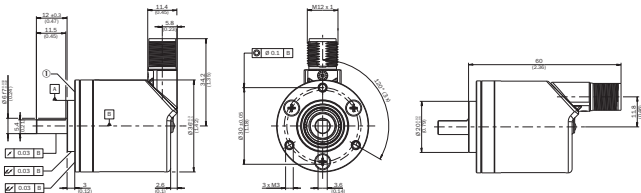
Сплошной вал, зажимной фланец с фланцевым адаптером с центрирующим буртиком D20 на D24 (BEF-FA-020-024, 2072294)



Пример заказа для диаметра вала 6 мм: АНх36х-S3xx0xxxxx + BEF-FA-020-024 (адаптер предварительно не установлен)

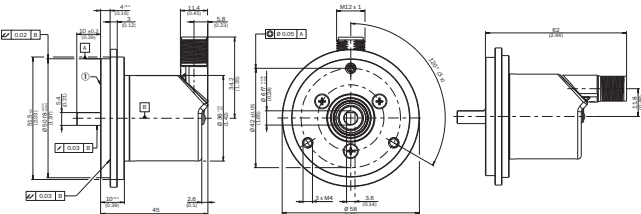
① Точка измерения для рабочей температуры

Сплошной вал, зажимной фланец с фланцевым адаптером с центрирующим буртиком D20 на D36, высота 2 мм (BEF-FA-020-036-002, 2072296)



Пример заказа для диаметра вала 6 мм: АНх36х-S3хх0ххххх + BEF-FA-020-036-002 (адаптер предварительно не установлен)  
① Точка измерения для рабочей температуры

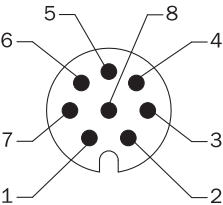
Сплошной вал, зажимной фланец с фланцевым адаптером с центрирующим буртиком D20 на D50 (BEF-FA-020-050, 2072297)



Пример заказа для диаметра вала 6 мм: АНх36х-S3хх0ххххх + BEF-FA-020-050 (адаптер предварительно не установлен)  
① Точка измерения для рабочей температуры

Схема контактов

Разъем M12, 8-контактный и кабель, 8-жильный, SSI/Gray



Вид приборного штекера M12 на энкодере

| PIN | Цвет жил (кабельный ввод) | Сигнал         | Пояснение                                                                                             |
|-----|---------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Коричневый                | Данные -       | Сигналы интерфейса                                                                                    |
| 2   | Белый                     | Данные +       | Сигналы интерфейса                                                                                    |
| 3   | Черный                    | V/R            | Последовательность шагов в направлении вращения                                                       |
| 4   | Розовый                   | SET            | Электронная регулировка<br>Сигналы интерфейса                                                         |
| 5   | Желтый                    | Clock +        | Сигналы интерфейса                                                                                    |
| 6   | Лиловый                   | Clock -        | Сигналы интерфейса                                                                                    |
| 7   | Синий                     | GND            | Заземление                                                                                            |
| 8   | Красный                   | U <sub>S</sub> | Рабочее напряжение                                                                                    |
|     |                           | Экран          | Экран со стороны энкодера соединён с корпусом. Со стороны системы управления подключить к заземлению. |

## Рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/ANS\\_AHM36](http://www.sick.com/ANS_AHM36)

|                                                                                     | Краткое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Тип           | Артикул |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------|
| Сцепная муфта для валов                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |         |
|    | Гофрированная муфта, диаметр вала 6 мм / 10 мм, макс. смещение вала: радиальное $\pm 0,25$ мм, осевое $\pm 0,4$ мм, угловое $\pm 4^\circ$ ; макс. число оборотов 10 000 об/мин, от $-30^\circ\text{C}$ до $+120^\circ\text{C}$ , макс. вращающий момент 80 Нсм; 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 $\pm 2,5$ мм, по оси $\pm 3$ мм, угловое $\pm 10^\circ$ ; макс. число оборотов 3000 об/мин, от $-30^\circ\text{C}$ до $+80^\circ\text{C}$ , 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 $\pm 0,3$ мм, по оси $\pm 0,4$ мм, угловое $\pm 2,5^\circ$ ; макс. число оборотов 12 000 об/мин, от $-10^\circ\text{C}$ до $+80^\circ\text{C}$ , макс. крутящий момент 60 Нсм; материал: фланец из алюминия, мембрана из армированного стекловолокном полиамида, шпонка муфты из закаленной стали  | KUP-0610-F    | 5312985 |
|    | Муфта с двойной петлей, диаметр вала 8 мм/10 мм, макс. смещение вала: поперечное $\pm 2,5$ мм, по оси $\pm 3$ мм, угловое $\pm 10^\circ$ ; макс. число оборотов 3000 об/мин, от $-30^\circ\text{C}$ до $+80^\circ\text{C}$ , макс. крутящий момент 1,5 Нм; материал: полиуретан, фланец из оцинкованной стали                                                               | KUP-0810-D    | 5326704 |
|    | Гофрированная муфта, диаметр вала 10 мм / 10 мм, макс. смещение вала: радиальное $\pm 0,25$ мм, осевое $\pm 0,4$ мм, угловое $\pm 4^\circ$ ; макс. число оборотов 10 000 об/мин, от $-30^\circ\text{C}$ до $+120^\circ\text{C}$ , макс. вращающий момент 80 Нсм; материал: гофра из нержавеющей стали, зажимные ступицы из алюминия                                         | KUP-1010-B    | 5312983 |
|   | Муфта с двойной петлей, диаметр вала 10 мм/10 мм, макс. смещение вала: поперечное $\pm 2,5$ мм, по оси $\pm 3$ мм, угловое $\pm 10^\circ$ ; макс. число оборотов 3 000 об/мин, от $-30^\circ\text{C}$ до $+80^\circ\text{C}$ , макс. крутящий момент 1,5 Нм; материал: полиуретан, фланец из оцинкованной стали                                                             | KUP-1010-D    | 5326703 |
|  | Дисковая муфта, диаметр вала 10 мм/10 мм, макс. смещение вала: поперечное $\pm 0,3$ мм, по оси $\pm 0,4$ мм, угловое $\pm 2,5^\circ$ ; макс. число оборотов 12 000 об/мин, от $-10^\circ\text{C}$ до $+80^\circ\text{C}$ , макс. крутящий момент 60 Нсм; материал: фланец из алюминия, мембрана из армированного стекловолокном полиамида, шпонка муфты из закаленной стали | KUP-1010-F    | 5312986 |
|  | Гофрированная муфта, диаметр вала 10 мм / 12 мм, макс. смещение вала: радиальное $\pm 0,25$ мм, осевое $\pm 0,4$ мм, угловое $\pm 4^\circ$ ; макс. число оборотов 10 000 об/мин, от $-30^\circ\text{C}$ до $+120^\circ\text{C}$ , макс. вращающий момент 80 Нсм; материал: гофра из нержавеющей стали, зажимные ступицы из алюминия                                         | KUP-1012-B    | 5312984 |
|  | Муфта с двойной петлей, диаметр вала 10 мм/12 мм, макс. смещение вала: поперечное $\pm 2,5$ мм, по оси $\pm 3$ мм, угловое $\pm 10^\circ$ ; макс. число оборотов 3 000 об/мин, от $-30^\circ\text{C}$ до $+80^\circ\text{C}$ , макс. крутящий момент 1,5 Нм; материал: полиуретан, фланец из оцинкованной стали                                                             | KUP-1012-D    | 5326702 |
| Разъемы и кабели                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |         |
|  | Головка A: Разъем, M12, 8-контактный, прямой, A-кодированный<br>Головка B: -<br>Кабель: инкрементный, с экраном                                                                                                                                                                                                                                                             | STE-1208-GA01 | 6044892 |

## 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](http://www.sick.com)