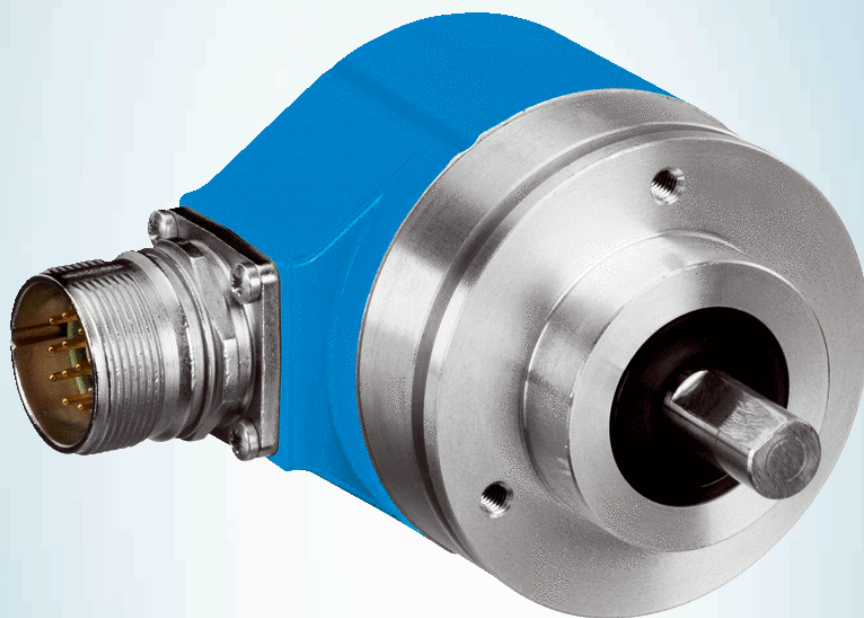


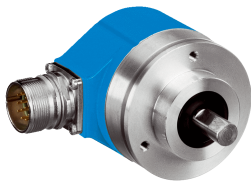


# ARS60-A4A04000

ARS60 SSI/Parallel

**АБСОЛЮТНЫЕ ЭНКОДЕРЫ**

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Информация для заказа

| Тип            | Артикул |
|----------------|---------|
| ARS60-A4A04000 | 1035469 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/ARS60\\_SSI\\_Parallel](http://www.sick.com/ARS60_SSI_Parallel)

Изображения могут отличаться от оригинала



## Подробные технические данные

## Производительность

|                                                                   |                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Количество шагов на один оборот, макс. (макс. разрешение)</b>  | 4.000<br><br>Возможно любое количество шагов от 00002 до 32768 В виде обычного текста, всегда 5 позиций. |
| <b>Допуски G</b>                                                  | 0,035 °, 0,046 ° (бинарное значение шагов, небинарное значение шагов) <sup>1)</sup>                      |
| <b>Повторяющееся стандартное отклонение <math>\sigma_r</math></b> | 0,005 ° <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>Время инициализации</b>                               | 80 ms <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                              |
| <b>SSI</b><br><br>Параметрируемая кодовая характеристика | CW (по часовой стрелке), C возрастанием, при вращении вала. По часовой стрелке, если смотреть в направлении A (см. размерный чертеж). если смотреть на вал, который вращается по часовой стрелке |

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

## Электрические данные

|                                                 |                                        |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Тип подключения</b>                          | Разъем, M23, 12-контактный, радиальная |
| <b>Напряжение питания</b>                       | 10 V DC ... 32 V DC                    |
| <b>MTTFd: время до опасного выхода из строя</b> | 300 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

|                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| <b>Механическое исполнение</b> | Сплошной вал, Торцевой фланец |
| <b>Диаметр вала</b>            | 10 mm                         |
| <b>Длина волны</b>             | 18 mm                         |
| <b>Вес</b>                     | 0,3 kg                        |

|                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| <b>Материал, корпус</b>           | Алюминиевое литье                  |
| <b>Пусковой момент</b>            | 0,4 Ncm                            |
| <b>Рабочий крутящий момент</b>    | 0,3 Ncm                            |
| <b>Допустимая нагрузка на вал</b> | 20 N / радиальная<br>10 N / осевая |
| <b>Момент инерции ротора</b>      | 54 gcm <sup>2</sup>                |
| <b>Срок службы подшипника</b>     | 3,6 x 10 <sup>9</sup> оборотов     |
| <b>Угловое ускорение</b>          | ≤ 500.000 rad/s <sup>2</sup>       |

## Данные окружающей среды

|                                                   |                                                                                  |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЭМС</b>                                        | По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3 <sup>1)</sup>                                     |
| <b>Тип защиты</b>                                 | IP65, при установленном ответном штекере (согласно IEC 60529)                    |
| <b>Допустимая относительная влажность воздуха</b> | 90 % (Образование конденсата на оптических сканирующих элементах не допускается) |
| <b>Диапазон рабочей температуры</b>               | -20 °C ... +85 °C                                                                |
| <b>Диапазон температуры при хранении</b>          | -40 °C ... +100 °C                                                               |
| <b>Ударопрочность</b>                             | 50 g, 11 ms (согласно EN 60068-2-27)                                             |
| <b>Вибростойкость</b>                             | 20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (согласно EN 60068-2-6)                                 |

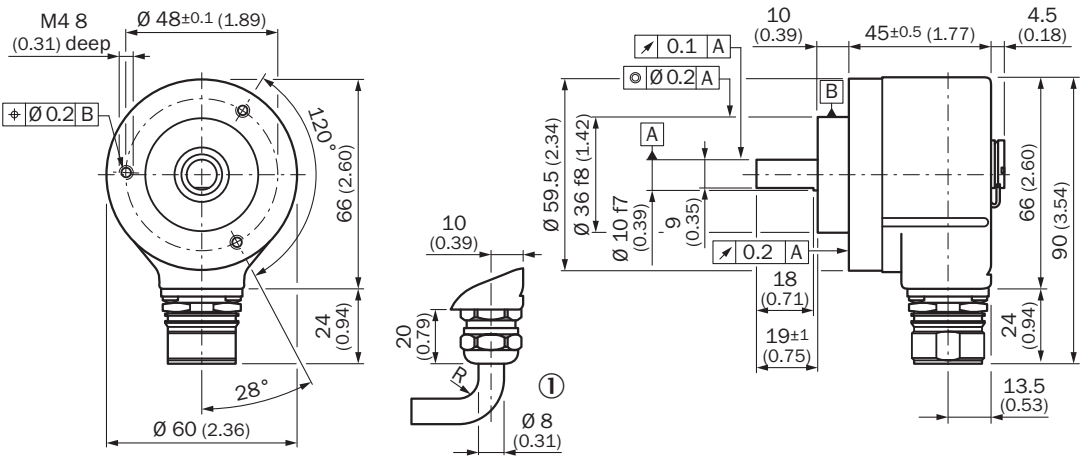
<sup>1)</sup> Электромагнитная совместимость в соответствии с приведенными стандартами обеспечивается при условии применения экранированных кабелей.

## Классификации

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECI@ss 5.0</b>     | 27270502 |
| <b>ECI@ss 5.1.4</b>   | 27270502 |
| <b>ECI@ss 6.0</b>     | 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>ETIM 5.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001486 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 41112113 |

Габаритный чертеж (Размеры, мм)

Зажимной фланец, радиальное штекерное соединение M12 и M23

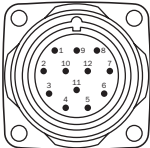


Общие допуски по DIN ISO 2768-mk  
① R = мин. радиус изгиба 40 мм

Схема контактов

• Allocation for encoder with 12-pin connector; SSI interface

| Signal         | 12-pin connector | 11-core cable outlet |
|----------------|------------------|----------------------|
| GND            | 1                | Blue                 |
| Data (+)       | 2                | White                |
| Clock (+)      | 3                | Yellow               |
| N. C.          | 4                | -                    |
| V/R            | 5                | Pink                 |
| N. C.          | 6                | -                    |
| N. C.          | 7                | -                    |
| U <sub>s</sub> | 8                | Red                  |
| SET            | 9                | Orange               |
| Data (-)       | 10               | Brown                |
| Clock (-)      | 11               | Lilac                |
| N. C.          | 12               | -                    |



View of the connector M23 fitted to the encoder body SSI

Рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/ARS60\\_SSI\\_Parallel](http://www.sick.com/ARS60_SSI_Parallel)

|                             | Краткое описание                                                                                          | Тип       | Артикул |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|
| Крепежные уголки и пластины |                                                                                                           |           |         |
|                             | Монтажный уголок для энкодера с центрирующим буртиком 36 мм для зажимного фланца, вкл. крепежный комплект | BEF-WF-36 | 2029164 |

|                                                                                     | 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 |
|    | 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 |
|    | 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 |
|    | 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 |
| 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 сервофланец 100 мм с центрирующим буртиком 60 мм, алюминий, Алюминий                                                                                                                                                                                                                    | BEF-FA-036-100    | 2029161 |
| Разъемы и кабели                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |         |
|  | Головка A: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой<br>Головка B: -<br>Кабель: HIPERFACE®, SSI, инкрементный, с экраном                                                                                                                                                                                                                                                    | DOS-2312-G        | 6027538 |
|  | Головка A: разъем "мама", M23, 12-контактный, Угловые отражатели<br>Головка B: -<br>Кабель: HIPERFACE®, SSI, инкрементный, с экраном                                                                                                                                                                                                                                        | DOS-2312-W01      | 2072580 |
|  | Головка A: Разъем, M23, 12-контактный, прямой<br>Головка B: -<br>Кабель: HIPERFACE®, SSI, инкрементный, RS-422, с экраном                                                                                                                                                                                                                                                   | STE-2312-G        | 6027537 |
|  | Головка A: Кабель<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: SSI, инкрементный, HIPERFACE®, PUR, без галогенов, с экраном                                                                                                                                                                                                                                              | LTG-2308-MWENC    | 6027529 |
|  | Головка A: Кабель<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: SSI, Полиуретан, с экраном                                                                                                                                                                                                                                                                                | LTG-2411-MW       | 6027530 |

|                                                                                   | Краткое описание                                                                                                                               | Тип              | Артикул |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------|
|  | Головка А: Кабель<br>Головка В: Свободный конец кабеля<br>Кабель: SSI, PUR, без галогенов, с экраном                                           | LTG-2512-MW      | 6027531 |
|                                                                                   | Головка А: Кабель<br>Головка В: Свободный конец кабеля<br>Кабель: SSI, TTL, HTL, PUR, без галогенов, с экраном                                 | LTG-2612-MW      | 6028516 |
|  | Головка А: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой<br>Головка В: Свободный конец кабеля<br>Кабель: SSI, PUR, без галогенов, с экраном, 3 m   | DOL-2312-G03MMA2 | 2029207 |
|                                                                                   | Головка А: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой<br>Головка В: Свободный конец кабеля<br>Кабель: SSI, PUR, без галогенов, с экраном, 5 m   | DOL-2312-G05MMA2 | 2029208 |
|                                                                                   | Головка А: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой<br>Головка В: Свободный конец кабеля<br>Кабель: SSI, PUR, без галогенов, с экраном, 10 m  | DOL-2312-G10MMA2 | 2029209 |
|                                                                                   | Головка А: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой<br>Головка В: Свободный конец кабеля<br>Кабель: SSI, PUR, без галогенов, с экраном, 1,5 m | DOL-2312-G1M5MA2 | 2029206 |
|                                                                                   | Головка А: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой<br>Головка В: Свободный конец кабеля<br>Кабель: SSI, PUR, без галогенов, с экраном, 20 m  | DOL-2312-G20MMA2 | 2029210 |
|                                                                                   | Головка А: разъём "мама", M23, 12-контактный, прямой<br>Головка В: Свободный конец кабеля<br>Кабель: SSI, PUR, без галогенов, с экраном, 30 m  | DOL-2312-G30MMA2 | 2029211 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                |                  |         |

## 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)