



# ARS60-F1S00512

ARS60

АБСОЛЮТНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



## Информация для заказа

| Тип            | Артикул |
|----------------|---------|
| ARS60-F1S00512 | 1035439 |

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

## Подробные технические данные

### Производительность

|   |  |
|---|--|
| <b>Количество шагов на один оборот (макс. разрешение)</b>         | 512 (9 bit)  |
| <b>Измерительный шаг</b>  | 360° / количество шагов  |
| <b>Отклонение измерительных шагов</b>                             | 0,005° бинарное значение шагов<br>0,016° небинарное значение шагов                                 |
| <b>Допуски G</b>  | 0,035° (бинарное значение шагов) <sup>1)</sup><br>0,046° (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>  | Паралельное включение  |
| <b>Время инициализации</b>  | 80 ms <sup>1)</sup>  |
| <b>Тип кода</b>   | Gray   |
| <b>Параметрируемая кодовая характеристика</b>   | CW (по часовой стрелке) если смотреть на вал, который вращается по часовой стрелке |
| <b>Разность результатов измерения одного параметра при прямом и обратном ходе измерительного органа</b> | 0,005°   |
| <b>Порог срабатывания</b>   | 0,003°   |

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

### Электрические данные

|                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| <b>Вид подключения</b>    | Кабель, 22 жилы, осевая, 3 м |
| <b>Напряжение питания</b> | 10 ... 32 V                  |

<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.

<sup>2)</sup> Только при остановленном вале (учитывайте время инициализации).

|   |   |
|---|---|
| <b>Рабочий ток</b>                              | Тип. 90 mA  |
| <b>MTTFd: время до опасного выхода из строя</b> | 300 лет (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup>  |
| <b>Уровень переключения управляющих входов</b>  | Логически H = 0,7 x U <sub>S</sub> , Логически L = 0 V ... 0,3 x U <sub>S</sub> |
| <b>Нажатие кнопки Set</b>                       | ≥ 100 ms <sup>2)</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.

<sup>2)</sup> Только при остановленном вале (учитывайте время инициализации).

## Механические данные

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Механическое исполнение</b>    | Сплошной вал, Сервофланец  |
| <b>Диаметр вала</b>               | 6 mm   |
| <b>Длина вала</b>                 | 10 mm  |
| <b>Вес</b>                        | Ок. 0,3 kg <sup>1)</sup>   |
| <b>Материал, корпус</b>           | Алюминиевое литье  |
| <b>Пусковой момент</b>            | Тип. 0,25 Ncm  |
| <b>Рабочий крутящий момент</b>    | Тип. 0,2 Ncm   |
| <b>Допустимая нагрузка на вал</b> | 20 N (радиальная)<br>10 N (осевая)   |
| <b>Рабочая частота вращения</b>   | ≤ 6.000 min <sup>-1</sup> с уплотнением вала<br>≤ 10.000 min <sup>-1</sup> без уплотнения вала <sup>2)</sup> |
| <b>Момент инерции ротора</b>      | 48 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>   |

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

<sup>2)</sup> При снятом заказчиком уплотнении вала.

## Данные окружающей среды

|   |  |
|---|--|
| <b>ЭМС</b>  | По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3 <sup>1)</sup>                       |
| <b>Тип защиты</b>                                 | IP65, Разъем (IEC 60529) <sup>2)</sup><br>IP66, Кабель (IEC 60529) |
| <b>Допустимая относительная влажность воздуха</b> | 90 % (Образование конденсата не допускается)                       |
| <b>Диапазон рабочей температуры</b>               | -20 °C ... +85 °C  |
| <b>Диапазон температуры при хранении</b>          | -40 °C ... +100 °C, без упаковки                                   |
| <b>Ударопрочность</b>                             | 50 g, 11 ms (EN 60068-2-27)  |
| <b>Вибростойкость</b>                             | 20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)                            |

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

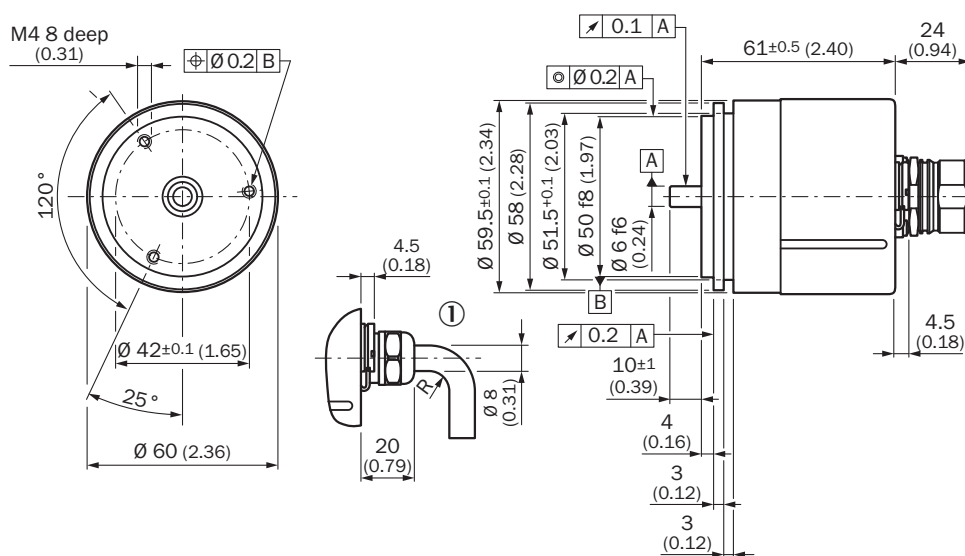
<sup>2)</sup> При установленном ответном штекере.

## Классификации

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>   | 27270502 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b> | 27270502 |
| <b>ECLASS 6.0</b>   | 27270590 |

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27270590 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27270502 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27270502 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27270502 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27270502 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270502 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270502 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27270502 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC001486 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 41112113 |

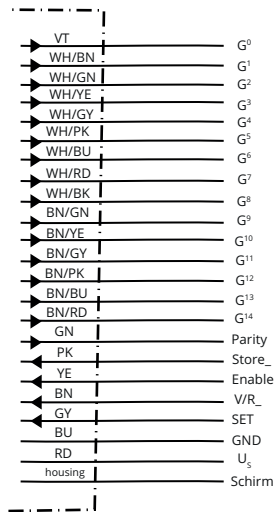
### Габаритный чертёж (Размеры, мм)



Общие допуски по DIN ISO 2768-mk

① R = мин. радиус изгиба 40 мм







## Схема контактов



| PIN | Цвет жил (кабельный ввод) | Сигнал Двоичный | Сигнал Gray     | Сигнал BCD                        |  |
|-----|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------|--|
| 1   | Фиолетовый                | 2 <sup>0</sup>  | G <sup>0</sup>  | 2 <sup>0</sup> v. 10 <sup>0</sup> |  |
| 2   | Белый/коричневый          | 2 <sup>1</sup>  | G <sup>1</sup>  | 2 <sup>1</sup> v. 10 <sup>0</sup> |  |
| 3   | Белый/зеленый             | 2 <sup>2</sup>  | G <sup>2</sup>  | 2 <sup>2</sup> v. 10 <sup>0</sup> |  |
| 4   | Белый/желтый              | 2 <sup>3</sup>  | G <sup>3</sup>  | 2 <sup>3</sup> v. 10 <sup>0</sup> |  |
| 5   | Белый/серый               | 2 <sup>4</sup>  | G <sup>4</sup>  | 2 <sup>0</sup> v. 10 <sup>1</sup> |  |
| 6   | Белый/розовый             | 2 <sup>5</sup>  | G <sup>5</sup>  | 2 <sup>1</sup> v. 10 <sup>1</sup> |  |
| 7   | Бело/синий                | 2 <sup>6</sup>  | G <sup>6</sup>  | 2 <sup>2</sup> v. 10 <sup>1</sup> |  |
| 8   | Белый/красный             | 2 <sup>7</sup>  | G <sup>7</sup>  | 2 <sup>3</sup> v. 10 <sup>1</sup> |  |
| 9   | Белый/черный              | 2 <sup>8</sup>  | G <sup>8</sup>  | 2 <sup>0</sup> v. 10 <sup>2</sup> |  |
| 10  | Коричневый/зеленый        | 2 <sup>9</sup>  | G <sup>9</sup>  | 2 <sup>1</sup> v. 10 <sup>2</sup> |  |
| 11  | Коричневый/желтый         | 2 <sup>10</sup> | G <sup>10</sup> | 2 <sup>2</sup> v. 10 <sup>2</sup> |  |
| 12  | Коричневый/серый          | 2 <sup>11</sup> | G <sup>11</sup> | 2 <sup>3</sup> v. 10 <sup>2</sup> |  |
| 13  | Коричневый/розовый        | 2 <sup>12</sup> | G <sup>12</sup> | 2 <sup>0</sup> v. 10 <sup>3</sup> |  |
| 14  | Коричневый/синий          | 2 <sup>13</sup> | G <sup>13</sup> | 2 <sup>1</sup> v. 10 <sup>3</sup> |  |
| 15  | Коричневый/красный        | 2 <sup>14</sup> | G <sup>14</sup> | 2 <sup>2</sup> v. 10 <sup>3</sup> |  |
| 16  | Зеленый                   | Parity          | Parity          |                                   |  |
| 17  | Розовый                   | Store           |                 |                                   |  |
| 18  | Желтый                    | Enable          |                 |                                   |  |
| 19  | Коричневый                | CW/CCW (V/R)    |                 |                                   |  |
| *   | Серый                     | SET             |                 |                                   |  |
| 20  | Синий                     | GND             |                 |                                   |  |
| 21  | Красный                   | U <sub>s</sub>  |                 |                                   |  |

## Рекомендуемые аксессуары

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

|   | Краткое описание  | Тип          | Артикул |
|---|---|--------------|---------|
| <b>Прочие приспособления для монтажа</b>  |   |              |         |
|    | Монтажный стакан для энкодера с сервофланцем, центрирующий буртик 50 мм, вкл. крепежный комплект  | BEF-MG-50    | 5312987 |
|    | Половина сервоскобы (2 шт.) для сервофланцев с центрирующим буртиком 50 мм  | BEF-WG-SF050 | 2029165 |
|    | Сервозажимы большие для сервофланцев (прихваты, крепежные эксцентрики), 3 шт., без крепежного материала, без крепежного материала   | BEF-WK-SF    | 2029166 |
| <b>Разъемы и кабели</b>   |   |              |         |
|    | Головка А: Кабель<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: параллельный, PUR, без галогенов, с экраном  | LTG-2622-MW  | 6027532 |
| <b>Сцепная муфта для валов</b>  |   |              |         |
|    | Гофрированная муфта, диаметр вала 6 мм / 6 мм, макс. смещение вала: поперечное $\pm 0,25$ мм, по оси $\pm 0,4$ мм, угловое $\pm 4^\circ$ ; макс. число оборотов 10 000 об/мин, от $-30^\circ\text{C}$ до $+120^\circ\text{C}$ , макс. крутящий момент 120 Н·см; материал: гофра из нержавеющей стали, зажимные ступицы из алюминия                            | KUP-0606-B   | 5312981 |
|   | 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 120 Н·см; 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 $-10$ до $+80^\circ\text{C}$ , макс. крутящий момент 60 Н·см; материал: фланец из алюминия, мембрана из армированного стекловолокном полиамида, шпонка муфты из закаленной стали | KUP-0610-F   | 5312985 |

## 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)