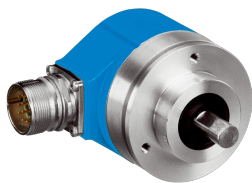


# ARS60-F4A04096

ARS60

АБСОЛЮТНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Информация для заказа

Тип	Артикул
ARS60-F4A04096	1031602

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

Изображения могут отличаться от оригинала



## Подробные технические данные

## Производительность

<b>Количество шагов на один оборот (макс. разрешение)</b>	4.096 (12 bit)
<b>Измерительный шаг</b>	360° / количество шагов
<b>Отклонение измерительных шагов</b>	0,005° бинарное значение шагов 0,016° небинарное значение шагов
<b>Допуски G</b>	0,035° (бинарное значение шагов) <sup>1)</sup> 0,046° (небинарное значение шагов) <sup>1)</sup>
<b>Повторяющееся стандартное отклонение <math>\sigma_T</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>	Параллельное 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 считать действительные положения.

## Электрические данные

<b>Вид подключения</b>	Разъем, M23, 21-контактный, радиальная
<b>Напряжение питания</b>	10 ... 32 V
<b>Рабочий ток</b>	Тип. 90 mA

<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>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, Торцевой фланец
<b>Диаметр вала</b>	10 mm
<b>Длина вала</b>	19 mm
<b>Вес</b>	Ок. 0,3 kg <sup>1)</sup>
<b>Материал, корпус</b>	Алюминиевое литье
<b>Пусковой момент</b>	Тур. 0,4 Ncm
<b>Рабочий крутящий момент</b>	Тур. 0,3 Ncm
<b>Допустимая нагрузка на вал</b>	20 N (радиальная) 10 N (осевая)
<b>Рабочая частота вращения</b>	≤ 6.000 min <sup>-1</sup> с уплотнением вала ≤ 10.000 min <sup>-1</sup> без уплотнения вала <sup>2)</sup>
<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>

<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> 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.

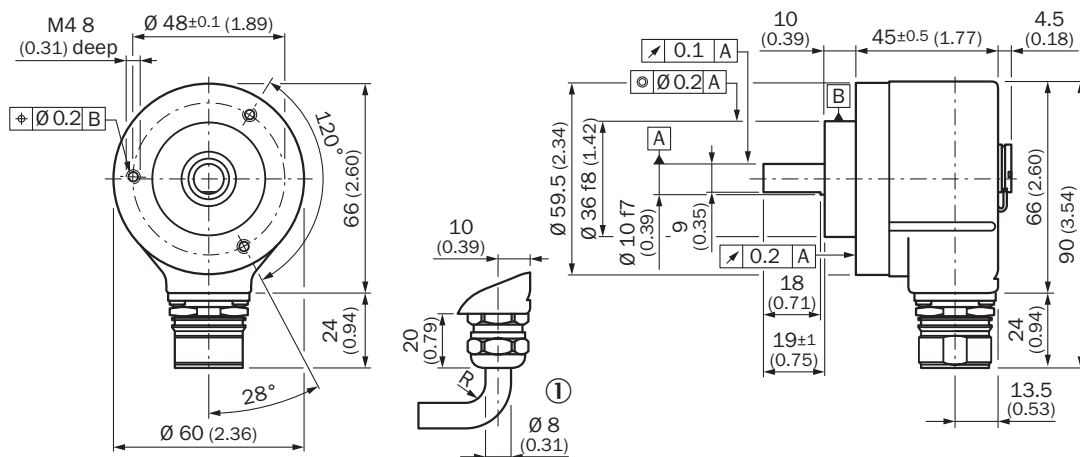
<sup>2)</sup> При установленном ответном штекере.

## 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

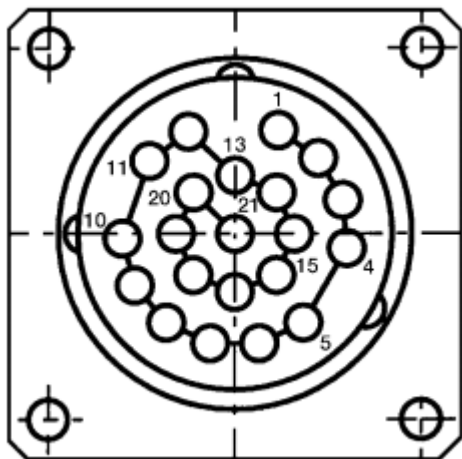
### Габаритный чертёж (Размеры, мм)



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	$2^0$	G <sup>0</sup>	$2^0 v. 10^0$	
2	Белый/коричневый	$2^1$	G <sup>1</sup>	$2^1 v. 10^0$	
3	Белый/зеленый	$2^2$	G <sup>2</sup>	$2^2 v. 10^0$	
4	Белый/желтый	$2^3$	G <sup>3</sup>	$2^3 v. 10^0$	
5	Белый/серый	$2^4$	G <sup>4</sup>	$2^0 v. 10^1$	
6	Белый/розовый	$2^5$	G <sup>5</sup>	$2^1 v. 10^1$	
7	Бело/синий	$2^6$	G <sup>6</sup>	$2^2 v. 10^1$	
8	Белый/красный	$2^7$	G <sup>7</sup>	$2^3 v. 10^1$	
9	Белый/черный	$2^8$	G <sup>8</sup>	$2^0 v. 10^2$	
10	Коричневый/зеленый	$2^9$	G <sup>9</sup>	$2^1 v. 10^2$	
11	Коричневый/желтый	$2^{10}$	G <sup>10</sup>	$2^2 v. 10^2$	
12	Коричневый/серый	$2^{11}$	G <sup>11</sup>	$2^3 v. 10^2$	
13	Коричневый/розовый	$2^{12}$	G <sup>12</sup>	$2^0 v. 10^3$	
14	Коричневый/синий	$2^{13}$	G <sup>13</sup>	$2^1 v. 10^3$	
15	Коричневый/красный	$2^{14}$	G <sup>14</sup>	$2^2 v. 10^3$	
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>Крепежные уголки и пластины</b>			
	Монтажный уголок для энкодера с центрирующим буртиком 36 мм для зажимного фланца, вкл. крепежный комплект	BEF-WF-36	2029164
<b>Разъемы и кабели</b>			
	DOS-2321-G	DOS-2321-G	6027539
	Головка А: Кабель Головка В: свободный конец провода Кабель: параллельный, PUR, без галогенов, с экраном	LTG-2622-MW	6027532
	Головка А: разъем "мама", M23, 21-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: параллельный, PUR, без галогенов, с экраном, 3 м	DOL-2321-G03MPA4	2029219
	Головка А: разъем "мама", M23, 21-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: параллельный, PUR, без галогенов, с экраном, 5 м	DOL-2321-G05MPA4	2029220
	Головка А: разъем "мама", M23, 21-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: параллельный, PUR, без галогенов, с экраном, 10 м	DOL-2321-G10MPA4	2029221
	Головка А: разъем "мама", M23, 21-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: параллельный, PUR, без галогенов, с экраном, 1,5 м	DOL-2321-G1M5PA4	2029218
	Головка А: разъем "мама", M23, 21-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: параллельный, PUR, без галогенов, с экраном, 20 м	DOL-2321-G20MPA4	2029222
<b>Сцепная муфта для валов</b>			
	Гофрированная муфта, диаметр вала 6 мм / 10 мм, макс. смещение вала: радиальное ± 0,25 мм, осевое ± 0,4 мм, угловое ± 4°; макс. число оборотов 10 000 об/мин, от -30 °C до +120 °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 ±0,3 мм, по оси ±0,4 мм, угловое ±2,5°; макс. число оборотов 12 000 об/мин, от -10 до +80 °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
	Гофрированная муфта, диаметр вала 10 мм / 10 мм, макс. смещение вала: радиальное ± 0,25 мм, осевое ± 0,4 мм, угловое ± 4°; макс. число оборотов 10 000 об/мин, от -30 °C до +120 °C, макс. вращающий момент 120 Н·см; 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 +/-0,3 мм, по оси +/-0,4 мм, угловое +/-2,5°; макс. число оборотов 12 000 об/мин, от -10 до +80 °C, макс. крутящий момент 60 Н·см; 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 ± 0,25 мм, осевое ± 0,4 мм, угловое ± 4°; макс. число оборотов 10 000 об/мин, от -30 °C до +120 °C, макс. вращающий момент 120 Н·см; материал: гофра из нержавеющей стали, зажимные ступицы из алюминия	KUP-1012-B	5312984

	Краткое описание	Тип	Артикул
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 M3 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

## 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)