SICK.COM



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

# ARS60-G4M01440

ARS60
Абсолютные энкодеры

SICK
Sensor Intelligence



Изображения могут отличаться от оригинала

# АБСОЛЮТНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

# ARS60-G4M01440

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| тип | артикул |
|---|---|
| ARS60-G4M01440 | 1214115 |

Прочие варианты исполнения устройства и принадлежности можно найти по ссылке: www.sick.com/ARS60

## ПОДРОБНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### ПАРАМЕТРЫ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

| | |
|---|---|
| $MTTF_D$ (средняя наработка до отказа, вызывающего опасное состояние) | 300 лет (EN ISO 13849-1) [1] |

[1] 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.

### ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

| | |
|---|---|
| Количество шагов на один оборот (макс. разрешение) | 1.440 |
| Измерительный шаг | 360° /количество шагов |
| Отклонение измерительных шагов | 0,016° небинарное значение шагов |
| Допуски G | 0,046° (небинарное значение шагов) [1] |
| Повторяющееся стандартное отклонение $\sigma_r$ | 0,005° [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 | Параллельное включение |
| Время инициализации | 80 ms [1] |
| Тип кода | Серый, отторцованный |
| Параметрируемая кодовая характеристика | CW (по часовой стрелке) если смотреть на вал, который вращается по часовой стрелке |
| Разность результатов измерения одного параметра при прямом и обратном ходе измерительного органа | 0,005° |

[1] После истечения этого времени можно считывать действительные положения.

| | |
|---|---|
| Порог срабатывания | 0,003° |

[1] После истечения этого времени можно считывать действительные положения.

## ЭЛЕКТРИКА

| | |
|---|---|
| Вид подключения | Кабель, 22 жилы, радиальная, 5 m |
| Напряжение питания | 10 ... 32 V |
| Рабочий ток | Typ. 90 mA |
| Уровень переключения управляющих входов | Логически H = 0,7 x $U_s$, Логически L = 0 V ... 0,3 x $U_s$ |
| Нажатие кнопки Set | ≥ 100 ms [1] |

[1] Только при остановленном вале (учитывайте время инициализации).

## МЕХАНИКА

| | |
|---|---|
| Механическое исполнение | Сплошной вал, Торцевой фланец |
| Диаметр вала | 10 mm |
| Длина вала | 19 mm |
| Свойства вала | С поверхностью |
| Вес | Ок. 0,3 kg [1] |
| Материал, корпус | Алюминиевое литье |
| Пусковой момент | Typ. 0,4 Ncm |
| Рабочий крутящий момент | Typ. 0,3 Ncm |
| Допустимая нагрузка на вал | 20 N (радиальная)<br>10 N (осевая) |
| Рабочая частота вращения | ≤ 6.000 $min^{-1}$ с уплотнением вала<br>≤ 10.000 $min^{-1}$ без уплотнения вала [2] |
| Момент инерции ротора | 54 $gcm^2$ |
| Срок службы подшипника | 3,6 x $10^9$ оборотов |
| Угловое ускорение | ≤ 500.000 $rad/s^2$ |

[1] Относится к устройствам со штекерами.

[2] При снятом заказчиком уплотнении вала.

## ДАННЫЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

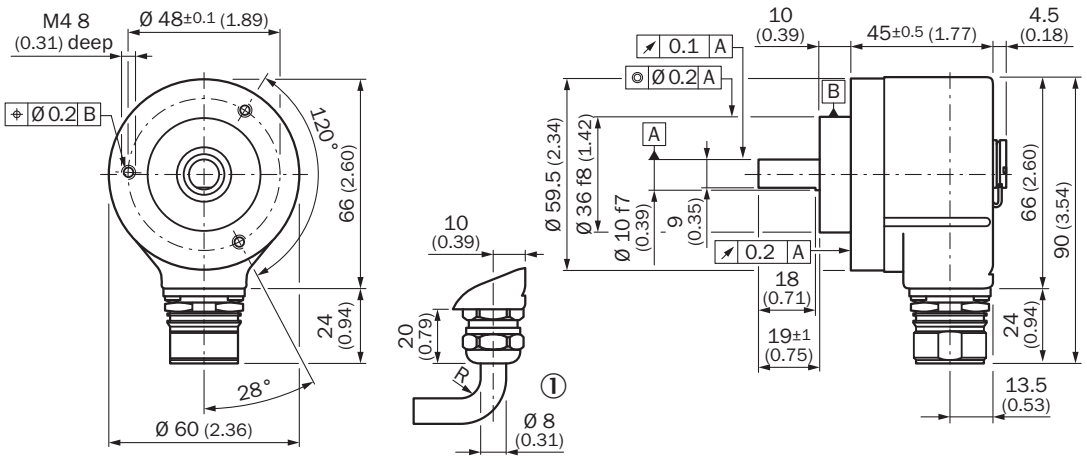
[1] Электромагнитная совместимость в соответствии с приведенными стандартами обеспечивается при условии применения экранированных кабелей.

## СЕРТИФИКАТЫ

| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |

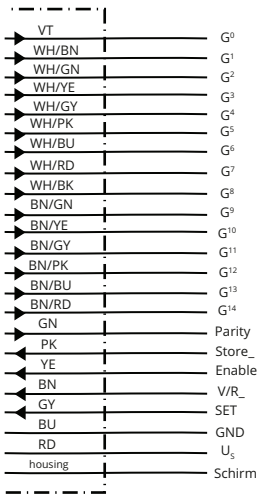
| | |
|---|---|
| cULus certificate | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

## ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ




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

## ANSCHLUSSBELEGUNG




| PIN | Цвет жил (кабельный ввод) | СигналДвоичный | СигналGray | СигналBCD | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Фиолетовый | $2^0$ | $G^0$ | $2^0$ v. $10^0$ | - |
| 2 | Белый/коричневый | $2^1$ | $G^1$ | $2^1$ v. $10^0$ | - |
| 3 | Белый/зеленый | $2^2$ | $G^2$ | $2^2$ v. $10^0$ | - |
| 4 | Белый/желтый | $2^3$ | $G^3$ | $2^3$ v. $10^0$ | - |
| 5 | Белый/серый | $2^4$ | $G^4$ | $2^0$ v. $10^1$ | - |
| 6 | Белый/розовый | $2^5$ | $G^5$ | $2^1$ v. $10^1$ | - |
| 7 | Бело/синий | $2^6$ | $G^6$ | $2^2$ v. $10^1$ | - |
| 8 | Белый/красный | $2^7$ | $G^7$ | $2^3$ v. $10^1$ | - |
| 9 | Белый/черный | $2^8$ | $G^8$ | $2^0$ v. $10^2$ | - |

| PIN | Цвет жил (кабельный ввод) | СигналДвоичный | СигналGray | СигналBCD | |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Коричневый/зеленый | $2^{9}$ | $G^{9}$ | $2^{1}$ v. $10^{2}$ | – |
| 11 | Коричневый/желтый | $2^{10}$ | $G^{10}$ | $2^{2}$ v. $10^{2}$ | – |
| 12 | Коричневый/серый | $2^{11}$ | $G^{11}$ | $2^{3}$ v. $10^{2}$ | – |
| 13 | Коричневый/розовый | $2^{12}$ | $G^{12}$ | $2^{0}$ v. $10^{3}$ | – |
| 14 | Коричневый/синий | $2^{13}$ | $G^{13}$ | $2^{1}$ v. $10^{3}$ | – |
| 15 | Коричневый/красный | $2^{14}$ | $G^{14}$ | $2^{2}$ 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 | | $U_s$ | | – |

Дополнительную информацию, а также подходящие принадлежности, примеры применения и скачиваемые файлы, такие как размерные модели CAD, руководства по эксплуатации и ПО, можно найти на сайте www.sick.com/1214115

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

# КРАТКО О SICK

SICK — ведущая мировая технологическая компания, специализирующаяся на интеллектуальных сенсорных системах и интегрированных решениях для промышленной автоматизации. Наши технологии устанавливают мировые стандарты и делают ваши производственные процессы более эффективными, безопасными и устойчивыми – как в логистике, так и в производстве.

SICK объединяет интеллектуальные сенсорные технологии с отраслевым опытом и сертифицированными консультационными услугами. Мы предлагаем идеальную основу для масштабируемых и индивидуально настраиваемых решений в области автоматизации и создаем добавленную стоимость по всей цепочке создания ценности. Наше тесное партнерство с клиентами – это больше, чем просто обещание: вместе мы повышаем производительность, улучшаем качество, обеспечиваем охрану здоровья и безопасность и гарантируем устойчивое будущее. Все это пропитано эмпатией и доверием.

Увлеченность и новаторский дух помогают компании SICK разрабатывать инновационные технологии с 1946 года. Компания SICK представлена по всему миру и всегда находится рядом с вами, так как имеет глобальную сеть примерно в 40 странах. Головной офис компании расположен в Вальдкирхе, недалеко от Фрайбурга, Германия. Наше понимание местных и глобальных потребностей идет на пользу нашим клиентам, и мы создаем из этого индивидуальные решения.

SICK
Sensor Intelligence