



ATM60-A4A0-K02

ATM60 SSI

АБСОЛЮТНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

SICK
Sensor Intelligence.



Информация для заказа

| Тип | Артикул |
|----------------|---------|
| ATM60-A4A0-K02 | 1032692 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/ATM60_SSI

Изображения могут отличаться от оригинала



Подробные технические данные

Характеристики

| | |
|-------------------------------------|--|
| Специальный продукт | ✓ |
| Особенности | Заменяет устройство 1034234 SNI-81V001002048 с ПОЛНЫМ НАБОРОМ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ Приведённые ниже технические характеристики относятся к энкодеру Без механических адаптеров Габаритный чертёж отображает устройство в сборе, включая предварительно собранные механические адаптеры |
| Стандартный эталонный прибор | ATM60-A4A12X12, 1030001 |

Производительность

| | |
|---|---------------------------------|
| Разрешение макс. (максимальное количество шагов на один оборот x максимальное количество оборотов) | 13 bit x 13 bit (8.192 x 8.192) |
| Допуски G | 0,25° ¹⁾ |
| Повторяющееся стандартное отклонение σ_r | 0,1° 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

| | |
|--|---|
| Данные параметрирования | Количество шагов на один оборот Количество оборотов Тип кода Электронная регулировка |
| Время инициализации | 1.050 ms ¹⁾ |
| Время построения позиции | + 0,15 ms |
| SSI | |
| Тип кода | Gray, двоичный |
| Параметрируемая кодовая характеристика | CW/CCW |
| Тактовая частота | 1 MHz ²⁾ |

¹⁾ После истечения этого времени можно считывать действительные положения.

²⁾ Минимальный, LOW-уровень (часы+): 500 нс.

| | |
|--|--|
| Set (электронная настройка) | H-активный (L = 0 - 4,7 V, H = 10 - Us V) |
| ПЧС/ПрЧС (последовательность шагов в направлении вращения) | L-активный (L = 0 - 1,5 V, H = 2,0 - Us V) |

¹⁾ После истечения этого времени можно считать действительные положения.

²⁾ Минимальный, LOW-уровень (часы+): 500 нс.

Электрические данные

| | |
|---|--|
| Тип подключения | Разъем, M23, 12-контактный, радиальная |
| Напряжение питания | 10 V ... 32 V |
| MTTFd: время до опасного выхода из строя | 150 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.

Механические данные

| | |
|-----------------------------------|---|
| Механическое исполнение | Сплошной вал, Торцевой фланец |
| Диаметр вала | 10 mm |
| Длина волны | 19 mm |
| Вес | 0,5 kg |
| Материал, вал | Нержавеющая сталь |
| Материал, фланец | Алюминий |
| Материал, корпус | Алюминиевое литье |
| Пусковой момент | 2,5 Ncm, с уплотнением вала 0,5 Ncm, без уплотнения вала |
| Рабочий крутящий момент | 1,8 Ncm, с уплотнением вала 0,3 Ncm, при снятом заказчиком уплотнении вала |
| Допустимая нагрузка на вал | 300 N / радиальная 50 N / осевая |
| Момент инерции ротора | 35 gcm ² |
| Срок службы подшипника | 3,6 x 10 ⁹ оборотов |
| Угловое ускорение | ≤ 500.000 rad/s ² |
| Рабочая частота вращения | ≤ 6.000 min ⁻¹ ¹⁾ |

¹⁾ Собственный нагрев 3,3 K на 1000 об/мин, обратить внимание при расчёте диапазона рабочей температуры.

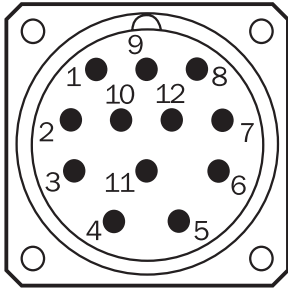
Данные окружающей среды

| | |
|---|--|
| ЭМС | По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3 |
| Тип защиты | IP67, с уплотнением вала (согласно IEC 60529) ¹⁾ IP43, без уплотнения вала, на фланце датчика без уплотнения (согласно IEC 60529) ¹⁾ IP65, без уплотнения вала, на фланце датчика с уплотнением (согласно IEC 60529) ¹⁾ |
| Допустимая относительная влажность воздуха | 98 % |
| Диапазон рабочей температуры | -20 °C ... +85 °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) |

¹⁾ При установленном ответном штекере.

Схема контактов

Вид приборного штекера M23 на энкодере




Вид приборного штекера M23 на энкодере


| PIN | Сигнал | Цвет жил (кабельный ввод) | Пояснение |
|-----|-------------------|---------------------------|--|
| 1 | GND | Синий | Заземление |
| 2 | Данные + | Белый | Сигналы интерфейса |
| 3 | Clock + | Желтый | Сигналы интерфейса |
| 4 | R x D + | Серый | Кабели программирования RS-422 |
| 5 | R x D - | Зеленый | Кабели программирования RS-422 Кабели программирования RS-422 |
| 6 | T x D + | Розовый | Кабели программирования RS-422 |
| 7 | T x D - | Черный | Кабели программирования RS-422 |
| 8 | U _S | Красный | Рабочее напряжение |
| 9 | SET ¹⁾ | Оранжевый | Электронная регулировка |
| 10 | Данные - | Коричневый | Сигналы интерфейса |
| 11 | Clock - | Лиловый | Сигналы интерфейса |
| 12 | V/R ²⁾ | Оранжевый-чёрный | Последовательность шагов в направлении вращения |
| | Экран | | Потенциал корпуса |

Рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/ATM60_SSI

| | 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°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 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°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 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°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 А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: - Кабель: HIPERFACE [®] , SSI, инкрементный, с экраном | DOS-2312-G | 6027538 |
|  | Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, Угловые отражатели Головка В: - Кабель: HIPERFACE [®] , SSI, инкрементный, с экраном | DOS-2312-W01 | 2072580 |
|  | Головка А: Разъем, M23, 12-контактный, прямой Головка В: - Кабель: HIPERFACE [®] , SSI, инкрементный, RS-422, с экраном | STE-2312-G | 6027537 |
|  | Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: Свободный конец кабеля Кабель: SSI, RS-422, TTL, HTL, PUR, без галогенов, с экраном, 3 м | DOL-2312-G03MMA1 | 2029201 |
| | Головка А: разъем "мама", M23, 12-контактный, прямой Головка В: Свободный конец кабеля Кабель: SSI, RS-422, TTL, HTL, PUR, без галогенов, с экраном, 5 м | DOL-2312-G05MMA1 | 2029202 |

| | Краткое описание | Тип | Артикул |
|---|--|------------------|---------|
| | Головка А: разъём "мама", М23, 12-контактный, прямой Головка В: Свободный конец кабеля Кабель: SSI, RS-422, TTL, HTL, PUR, без галогенов, с экраном, 10 м | DOL-2312-G10MMA1 | 2029203 |
| | Головка А: разъём "мама", М23, 12-контактный, прямой Головка В: Свободный конец кабеля Кабель: SSI, RS-422, TTL, HTL, PUR, без галогенов, с экраном, 1,5 м | DOL-2312-G1M5MA1 | 2029200 |
| | Головка А: разъём "мама", М23, 12-контактный, прямой Головка В: Свободный конец кабеля Кабель: SSI, RS-422, PUR, без галогенов, с экраном, 20 м | DOL-2312-G20MMA1 | 2029204 |
| | Головка А: разъём "мама", М23, 12-контактный, прямой Головка В: Свободный конец кабеля Кабель: SSI, RS-422, PUR, без галогенов, с экраном, 30 м | DOL-2312-G30MMA1 | 2029205 |
| Инструменты программирования и конфигурирования | | | |
|  | Инструмент программирования для ATM60, ATM90 и KH53 | PGT-01-S | 1030111 |

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