



DBS60I-Q4CM02000

DBS60 Inox

ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

SICK
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



Информация для заказа

| Тип | Артикул |
|------------------|------------|
| DBS60I-Q4CM02000 | По запросу |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/DBS60_Inox

Подробные технические данные

Производительность

| | |
|--|--|
| Количество импульсов на один оборот | 2.000 |
| Измерительный шаг | 90° электрический/импульсов на один оборот |
| Отклонение измерительных шагов | ± 18° /импульсов на один оборот |
| Допуски | Отклонение измерительного шага x 3 |
| Цикл нагрузки | ≤ 0,5 ± 5 % |

Интерфейсы

| | |
|---|-------------------------|
| Интерфейс связи | Инкрементный |
| Коммуникационный интерфейс, детальное описание | TTL / RS-422 |
| Количество сигнальных каналов | 6 каналов |
| Время инициализации | < 5 ms ¹⁾ |
| Частота выходного сигнала | ≤ 300 kHz ²⁾ |
| Ток нагрузки | ≤ 30 mA, на один канал |
| Потребляемая мощность | ≤ 0,5 W (без нагрузки) |
| 4,5 V... 5,5 V, TTL/RS-422 | |
| Ток нагрузки | ≤ 30 mA, на один канал |
| 4,5–5,5 В, открытый коллектор | |
| Ток нагрузки | ≤ 30 mA, на один канал |
| TTL/RS-422 | |
| Ток нагрузки | ≤ 30 mA, на один канал |
| Потребляемая мощность | ≤ 0,5 W (без нагрузки) |

¹⁾ После истечения этого времени можно считать действительные сигналы.

²⁾ До 450 кГц по запросу.

| | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------|
| HTL/Push pull | Ток нагрузки | ≤ 30 mA, на один канал |
| | Потребляемая мощность | ≤ 0,5 W (без нагрузки) |
| TTL/HTL | Ток нагрузки | ≤ 30 mA, на один канал |
| | Потребляемая мощность | ≤ 0,5 W (без нагрузки) |
| Открытый коллектор | Ток нагрузки | ≤ 30 mA, на один канал |
| | Потребляемая мощность | ≤ 0,5 W (без нагрузки) |

¹⁾ После истечения этого времени можно считать действительные сигналы.

²⁾ До 450 кГц по запросу.

Электрические данные

| | |
|--|---|
| Вид подключения | Кабель, 8 жил, радиальная, 5 m |
| Напряжение питания | 10 ... 30 V |
| Базовый сигнал, количество | 1 |
| Базовый сигнал, положение | 90°, электрические, логические соединения с A и B |
| Защита от инверсии полярности | ✓ |
| Стойкость выходов при коротких замыканиях | ✓ ¹⁾ |
| MTTFd: время до опасного выхода из строя | 500 лет (EN ISO 13849-1) ²⁾ |

¹⁾ Короткое замыкание относительно другого канала US или GND допускается максимально на 30 с.

²⁾ 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, Квадратный фланец |
| Диаметр вала | 10 mm |
| Длина вала | 19 mm |
| Тип фланца / статорная муфта | Фланец с 3 разъемами M3 и 3 разъемами M4 |
| Вес | 0,61 kg ¹⁾ |
| Материал, вал | Нержавеющая сталь V2A |
| Материал, фланец | Нержавеющая сталь V2A |
| Материал, корпус | Нержавеющая сталь V2A |
| Материал, кабель | PVC |
| Материал, кольцо для уплотнения вала | FKM80 |
| Материал, кабельный ввод | Нержавеющая сталь V2A / никелированная латунь |
| Пусковой момент | 1 Ncm (+20 °C) |
| Рабочий крутящий момент | 0,9 Ncm (+20 °C) |

¹⁾ Относится к шифратору с штепсельным разъемом.

²⁾ Более высокие значения возможны при ограничении срока службы подшипников.

³⁾ Максимальная скорость, которая не приводит к механическому повреждению энкодера. Возможно оказание влияния на срок службы и качество сигнала. Необходимо учитывать максимальную частоту выходного сигнала.

| | |
|--|--|
| Допустимая нагрузка на вал, радиальная/осевая | 80 N (радиальная) ²⁾ 40 N (осевая) ²⁾ |
| Рабочая частота вращения | ≤ 6.000 min ⁻¹ ³⁾ |
| Момент инерции ротора | 34 gcm ² |
| Срок службы подшипника | 3,6 x 10 ⁹ оборотов |
| Угловое ускорение | ≤ 500.000 rad/s ² |

¹⁾ Относится к шифратору с штепсельным разъемом.

²⁾ Более высокие значения возможны при ограничении срока службы подшипников.

³⁾ Максимальная скорость, которая не приводит к механическому повреждению энкодера. Возможно оказание влияния на срок службы и качество сигнала. Необходимо учитывать максимальную частоту выходного сигнала.

Данные окружающей среды

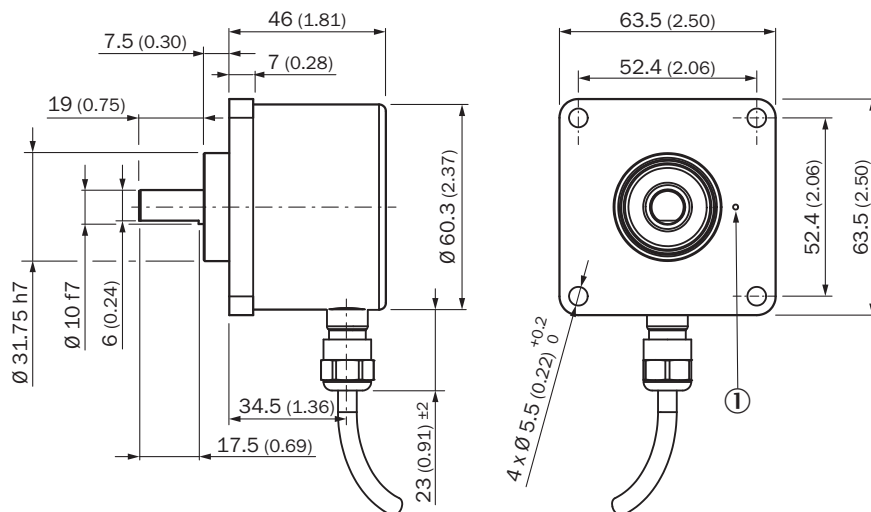
| | |
|---|--|
| ЭМС | По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3 |
| Тип защиты | IP67, Подключение к линии (согласно IEC 60529) |
| Допустимая относительная влажность воздуха | 90 % (Образование конденсата на оптических сканирующих элементах не допускается) |
| Диапазон рабочей температуры | -30 °C ... +100 °C, не более 3 000 импульсов на один оборот |
| Диапазон температуры при хранении | -40 °C ... +100 °C, без упаковки |
| Ударопрочность | 100 g, 6 ms (согласно EN 60068-2-27) |
| Вибростойкость | 30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (согласно EN 60068-2-6) |

Классификации

| | |
|-----------------------|----------|
| ECl@ss 5.0 | 27270501 |
| ECl@ss 5.1.4 | 27270501 |
| ECl@ss 6.0 | 27270590 |
| ECl@ss 6.2 | 27270590 |
| ECl@ss 7.0 | 27270501 |
| ECl@ss 8.0 | 27270501 |
| ECl@ss 8.1 | 27270501 |
| ECl@ss 9.0 | 27270501 |
| ECl@ss 10.0 | 27270501 |
| ECl@ss 11.0 | 27270501 |
| ETIM 5.0 | EC001486 |
| ETIM 6.0 | EC001486 |
| ETIM 7.0 | EC001486 |
| UNSPSC 16.0901 | 41112113 |

Габаритный чертеж (Размеры, мм)

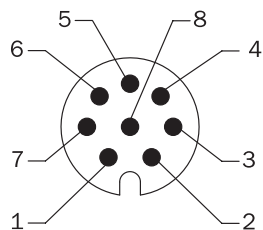
Сплошной вал, квадратный фланец, кабельный ввод



① Маркировка нулевого импульса на фланце

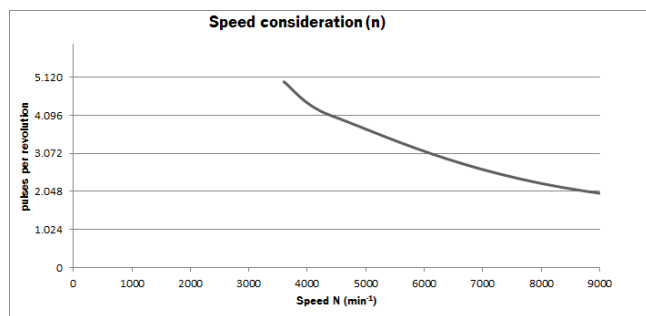
Схема контактов

View of M12 device connector on cable/housing



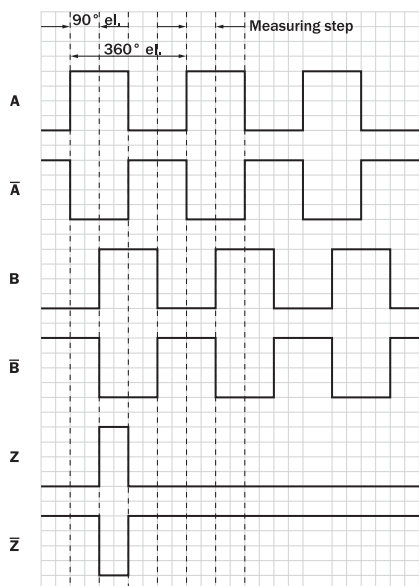
| Colour of wires | Pin 8-pole in M12 | Signal TTL; HTL | Explanation |
|-----------------|-------------------|-----------------|--|
| Brown | 1 | A- | Signal line |
| White | 2 | A | Signal line |
| Black | 3 | B- | Signal line |
| Pink | 4 | B | Signal line |
| Yellow | 5 | Z- | Signal line |
| Lilac | 6 | Z | Signal line |
| Blue | 7 | GND | Ground connection of the Encoder |
| Red | 8 | +Us | Supply voltage |
| Screen | Screen | Screen | Screen (Screen connected to Encoder housing. |

Анализ частоты вращения



Сигнальные выходы

Сигнальные выходы для эл. интерфейсов TTL и HTL






По часовой стрелке, если смотреть на вал энкодера в направлении «А», ср. габаритный чертеж.

| Напряжение питания | Выходы |
|--------------------|------------------------|
| 4,5 V ... 5,5 V | TTL |
| 10 V ... 30 V | TTL |
| 10 V ... 27 V | HTL |
| 4,5 V ... 30 V | TTL/HTL, универсальный |
| 4,5 V ... 30 V | TTL |

Рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/DBS60_Inox

| | Краткое описание | Тип | Артикул |
|---|--|----------------|---------|
| Разъемы и кабели | | | |
|  | Головка А: Кабель Головка В: Свободный конец кабеля Кабель: SSI, инкрементный, HIPERFACE®, PUR, без галогенов, с экраном | LTG-2308-MWENC | 6027529 |
|  | Головка А: Кабель Головка В: Свободный конец кабеля Кабель: SSI, Полиуретан, с экраном | LTG-2411-MW | 6027530 |
|  | Головка А: Кабель Головка В: Свободный конец кабеля Кабель: SSI, TTL, HTL, PUR, без галогенов, с экраном | LTG-2612-MW | 6028516 |

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