



DBS60I-W4FN05000

DBS60

ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

SICK
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



информация для заказа

| тип | артикул |
|------------------|---------|
| DBS60I-W4FN05000 | 1116699 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/DBS60

подробные технические данные

Параметры техники безопасности

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| MTTF_D (средняя наработка до отказа, вызывающего опасное состояние) | 500 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 импульсов на один оборот | 5.000 |
| Измерительный шаг | 90°, электрический/импульсов на один оборот |
| Отклонение измерительных шагов | ± 36° /импульсов на один оборот |
| Допуски | Отклонение измерительного шага x 3 |
| Цикл нагрузки | ≤ 0,5 ± 10 % |

Интерфейсы

| | |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Интерфейс связи | Инкрементный |
| Коммуникационный интерфейс, детальное описание | TTL / HTL / HTL ¹⁾ |
| Количество сигнальных каналов | 6 каналов |
| Время инициализации | < 5 ms ²⁾ |
| Частота выходного сигнала | ≤ 300 kHz ³⁾ |
| Ток нагрузки | ≤ 30 mA, на один канал |
| Потребляемая мощность | ≤ 0,5 W (без нагрузки) |

¹⁾ Уровень выхода зависит от напряжения питания.

²⁾ После истечения этого времени можно считать действительные сигналы.

³⁾ До 450 кГц по запросу.

Электрика

| | |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Вид подключения | Кабель, 8 жил, радиальная, 10 м |
| Напряжение питания | 4,5 ... 30 V |
| Базовый сигнал, количество | 1 |
| Базовый сигнал, положение | 90°, электрические, логические соединения с А и В |
| Защита от инверсии полярности | ✓ |
| Стойкость выходов при коротких замыканиях | ✓ ¹⁾ |

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

Механика

| | |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Механическое исполнение | Сплошной вал, Торцевой фланец |
| Диаметр вала | 10 mm С поверхностью |
| Длина вала | 19 mm |
| Тип фланца / статорная муфта | Фланец с 3 разъемами M3 и 3 разъемами M4 |
| Вес | 0,7 kg (DBS60I-W*) ¹⁾ |
| Материал, вал | Нержавеющая сталь V4A (316L) |
| Материал, фланец | Нержавеющая сталь V4A (316L) |
| Материал, корпус | Нержавеющая сталь V4A (316L) |
| Материал, кабель | TPU |
| Материал, кольцо для уплотнения вала | FKM80 |
| Материал, кабельный ввод | Нержавеющая сталь V4A (316L) |
| Пусковой момент | 1 Ncm (+20 °C) |
| Рабочий крутящий момент | 0,9 Ncm (+20 °C) |
| Допустимая нагрузка на вал | 80 N (радиальная) ²⁾ 40 N (осевая) ²⁾ |
| Рабочая частота вращения | ≤ 6.000 min ⁻¹ ³⁾ |
| Момент инерции ротора | 45 gcm ² |
| Срок службы подшипника | 3,6 x 10 ⁹ оборотов |
| Угловое ускорение | ≤ 500.000 rad/s ² |

¹⁾ Относится к энкодеру с кабельным соединением 1,5 м.

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 | IP69K (IEC 60529) |
| Допустимая относительная влажность воздуха | 90 % (Образование конденсата не допускается) |
| Диапазон рабочей температуры | -30 °C ... +85 °C, более 3 000 импульсов на один оборот |
| Диапазон температуры при хранении | -40 °C ... +100 °C, без упаковки |
| Ударпрочность | 100 g, 6 ms (EN 60068-2-27) |
| Вибростойкость | 30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) |

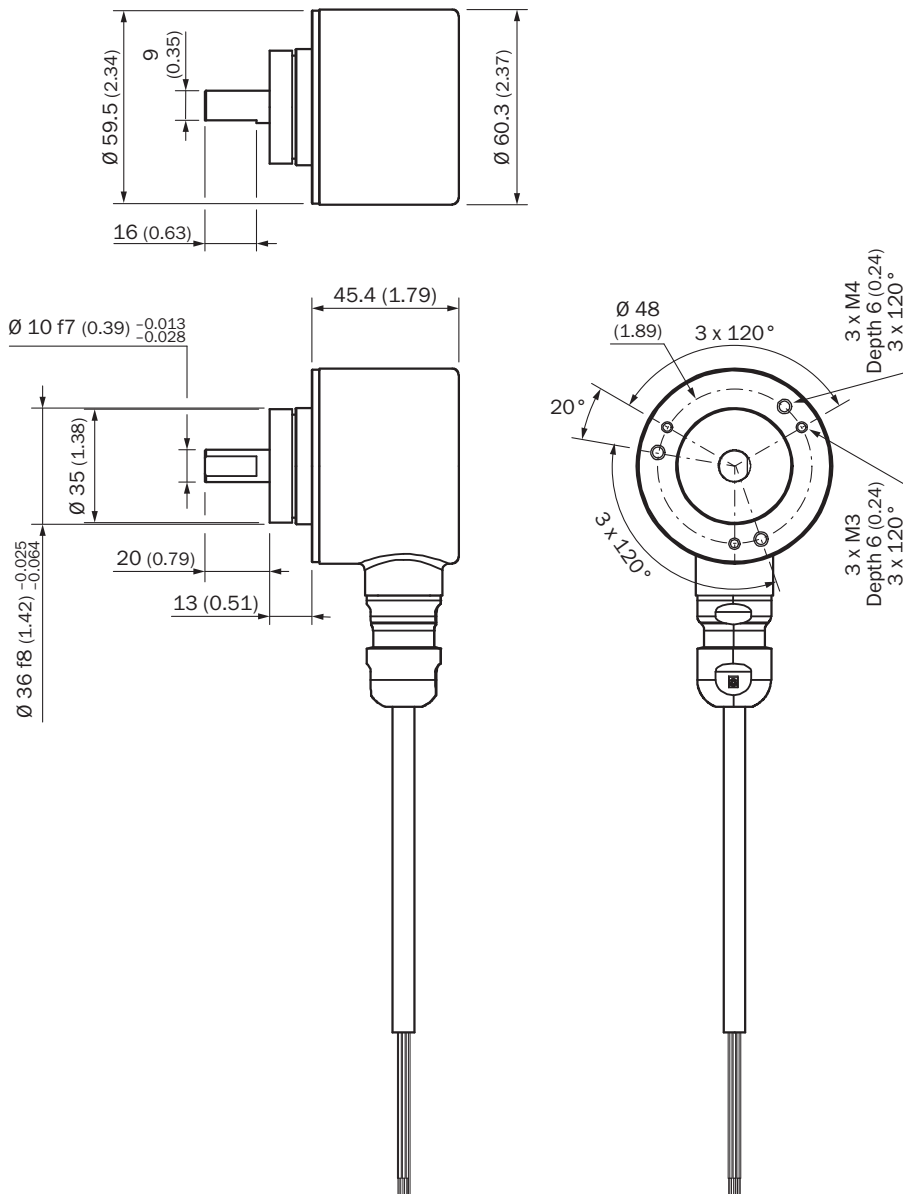
Сертификаты

| | |
|------------------------------------------------------------------------------|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

Классификации

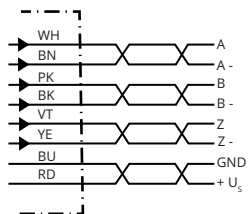
| | |
|-----------------------|----------|
| ECLASS 5.0 | 27270501 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270501 |
| ECLASS 6.0 | 27270590 |
| ECLASS 6.2 | 27270590 |
| ECLASS 7.0 | 27270501 |
| ECLASS 8.0 | 27270501 |
| ECLASS 8.1 | 27270501 |
| ECLASS 9.0 | 27270501 |
| ECLASS 10.0 | 27270501 |
| ECLASS 11.0 | 27270501 |
| ECLASS 12.0 | 27270501 |
| ETIM 5.0 | EC001486 |
| ETIM 6.0 | EC001486 |
| ETIM 7.0 | EC001486 |
| ETIM 8.0 | EC001486 |
| UNSPSC 16.0901 | 41112113 |

Габаритный чертеж



Размеры, мм

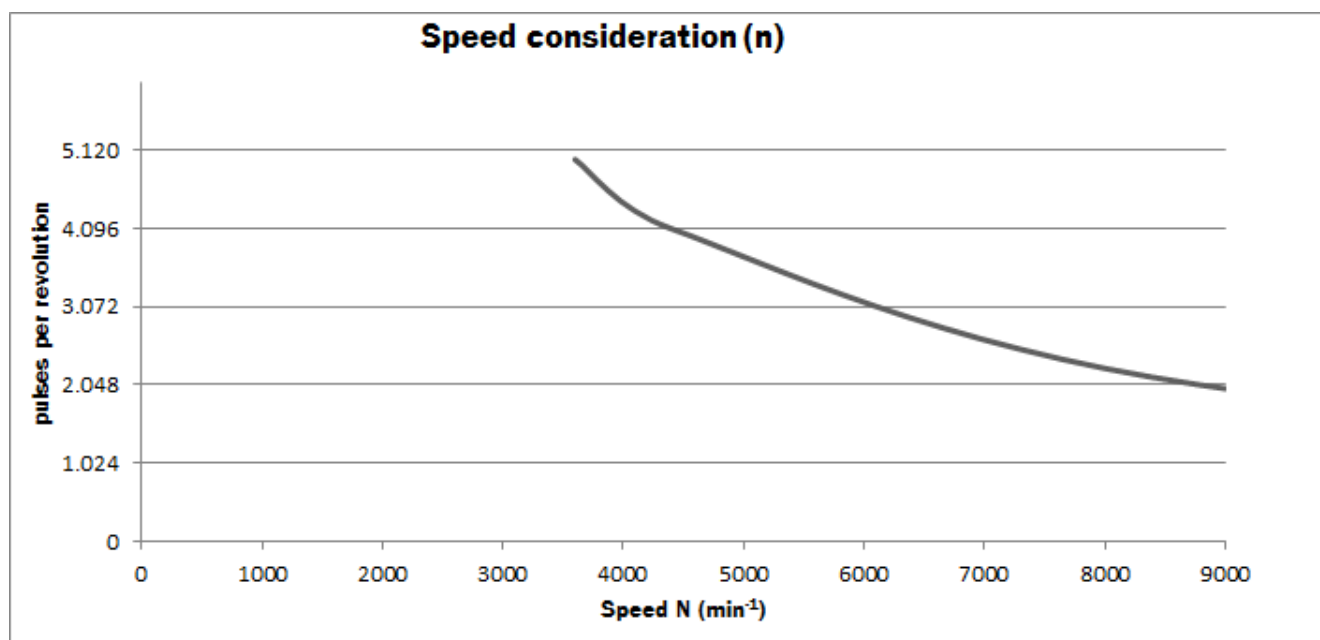
Схема контактов



| Цвет жил (кабельный ввод) | Разъем M12, 8-конт. | Сигнал TTL/HTL | Пояснение |
|---------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| Коричневый | 1 | A- | Сигнальный провод |

| Цвет жил (кабельный ввод) | Разъем M12, 8-конт. | Сигнал TTL/HTL | Пояснение |
|---------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Белый | 2 | A | Сигнальный провод |
| Черный | 3 | B- | Сигнальный провод |
| Розовый | 4 | B | Сигнальный провод |
| Желтый | 5 | Z- | Сигнальный провод |
| Лиловый | 6 | Z | Сигнальный провод |
| Синий | 7 | GND | Заземление |
| Красный | 8 | +U _S | Напряжение питания |
| Экран | Экран | Экран | Экран со стороны энкодера соединен с корпусом |

Диаграммы



Диаграммы 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 |

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