

# DBS50E-S5EP00S04

DBS50 Core

ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

**SICK**  
Sensor Intelligence.

Изображения могут отличаться от оригинала

## Информация для заказа

| Тип              | Артикул |
|------------------|---------|
| DBS50E-S5EP00S04 | 1067091 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/DBS50\\_Core](http://www.sick.com/DBS50_Core)



## Подробные технические данные

## Характеристики

|                              |                                                                               |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Специальный продукт          | ✓                                                                             |
| Особенности                  | Зажимной фланец, сплошной вал Ø 8 мм, длина 1,5 мм<br>Количество штрихов 1000 |
| Стандартный эталонный прибор | DBS50E-S5EP01000, 1062886                                                     |

## Производительность

|                                     |                                            |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|
| Количество импульсов на один оборот | 1.000                                      |
| Измерительный шаг                   | 90° электрический/импульсов на один оборот |
| Отклонение измерительных шагов      | ± 18° /импульсов на один оборот            |
| Допуски                             | ± 54° /импульсов на один оборот            |
| Цикл нагрузки                       | ≤ 0,5 ± 5 %                                |

## Интерфейсы

|                                                |                        |
|------------------------------------------------|------------------------|
| Интерфейс связи                                | Инкрементный           |
| Коммуникационный интерфейс, детальное описание | HTL / Push pull        |
| Количество сигнальных каналов                  | 6 каналов              |
| Время инициализации                            | < 3 ms                 |
| Частота выходного сигнала                      | ≤ 200 kHz              |
| Ток нагрузки                                   | ≤ 20 mA                |
| Потребляемая мощность                          | < 0,5 W (без нагрузки) |
| 4,5 V... 5,5 V, TTL/RS-422                     |                        |
| Ток нагрузки                                   | ≤ 20 mA                |
| 4,5–5,5 В, открытый коллектор                  |                        |
| Ток нагрузки                                   | ≤ 20 mA                |
| TTL/RS-422                                     |                        |
| Ток нагрузки                                   | ≤ 20 mA                |
| Потребляемая мощность                          | < 0,5 W (без нагрузки) |
| HTL/Push pull                                  |                        |
| Ток нагрузки                                   | ≤ 20 mA                |
| Потребляемая мощность                          | < 0,5 W (без нагрузки) |
| TTL/HTL                                        |                        |
| Ток нагрузки                                   | ≤ 20 mA                |

|                       |                                              |
|-----------------------|----------------------------------------------|
| Потребляемая мощность | < 0,5 W (без нагрузки)                       |
| Открытый коллектор    |                                              |
|                       | Ток нагрузки ≤ 20 mA                         |
|                       | Потребляемая мощность < 0,5 W (без нагрузки) |

Электрические данные

|                                           |                                                                     |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Вид подключения                           | Кабель, 8 жил, со штекером, M12, 5-контактный, универсальный, 0,5 m |
| Напряжение питания                        | 7 ... 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 | ✓ <sup>1)</sup>                                                     |
| MTTFd: время до опасного выхода из строя  | 600 лет (EN ISO 13849-1) <sup>2)</sup>                              |

<sup>1)</sup> Стойкость при коротком замыкании обеспечивается только в случае, если правильно подключены Us и GND.

<sup>2)</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.

Механические данные

|                                               |                                       |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------|
| Механическое исполнение                       | Сплошной вал, Торцевой фланец         |
| Диаметр вала                                  | 8 mm                                  |
| Длина вала                                    | 15,5 mm                               |
| Вес                                           | + 180 g (с соединительным кабелем)    |
| Материал, вал                                 | Нержавеющая сталь                     |
| Материал, фланец                              | Алюминий                              |
| Материал, корпус                              | Алюминий                              |
| Материал, кабель                              | PVC                                   |
| Пусковой момент                               | + 0,9 Ncm (+20 °C)                    |
| Рабочий крутящий момент                       | 0,6 Ncm (+20 °C)                      |
| Допустимая нагрузка на вал, радиальная/осевая | 30 N (осевая)<br>50 N (радиальная)    |
| Рабочая частота вращения                      | 6.000 min <sup>-1</sup> <sup>1)</sup> |
| Максимальная рабочая частота вращения         | 8.000 min <sup>-1</sup> <sup>2)</sup> |
| Момент инерции ротора                         | 0,65 gcm <sup>2</sup>                 |
| Срок службы подшипника                        | 2 x 10 <sup>9</sup> оборотов          |
| Угловое ускорение                             | ≤ 500.000 rad/s <sup>2</sup>          |

<sup>1)</sup> При расчёте диапазона рабочей температуры учитывать собственный нагрев 3,3 K на 1000 об/мин.

<sup>2)</sup> Не длительный режим работы. Качество сигнала ухудшается.

Данные окружающей среды

|                                            |                                                                                  |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| ЭМС                                        | По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3 (класс А)                                         |
| Тип защиты                                 | IP65                                                                             |
| Допустимая относительная влажность воздуха | 90 % (Образование конденсата на оптических сканирующих элементах не допускается) |

|                                          |                                                 |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Диапазон рабочей температуры</b>      | –10 °C ... +60 °C, –35 °C ... +95 °C по запросу |
| <b>Диапазон температуры при хранении</b> | –40 °C ... +100 °C, без упаковки                |
| <b>Ударопрочность</b>                    | 100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)                     |
| <b>Вибростойкость</b>                    | 20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)         |

#### Классификации

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECI@ss 5.0</b>     | 27270501 |
| <b>ECI@ss 5.1.4</b>   | 27270501 |
| <b>ECI@ss 6.0</b>     | 27270590 |
| <b>ECI@ss 6.2</b>     | 27270590 |
| <b>ECI@ss 7.0</b>     | 27270501 |
| <b>ECI@ss 8.0</b>     | 27270501 |
| <b>ECI@ss 8.1</b>     | 27270501 |
| <b>ECI@ss 9.0</b>     | 27270501 |
| <b>ECI@ss 10.0</b>    | 27270501 |
| <b>ECI@ss 11.0</b>    | 27270501 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001486 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 41112113 |

Габаритный чертеж (Размеры, мм)

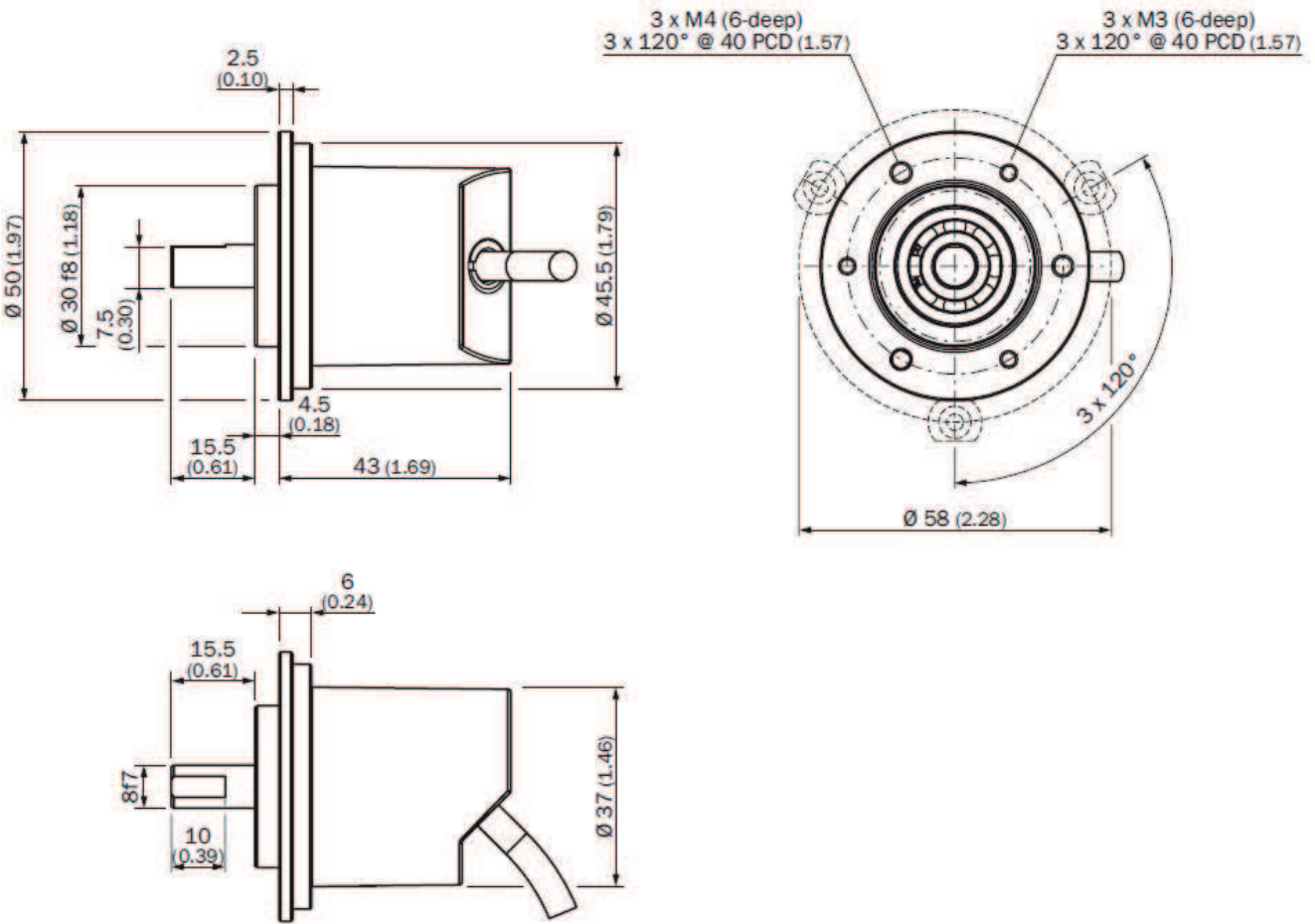
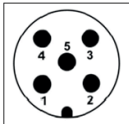


Схема контактов

| PIN    | TTL/HTL signal | Explanation                              |
|--------|----------------|------------------------------------------|
| 1      | +Us            | Supply voltage potential free to housing |
| 2      | B              | Signal line                              |
| 3      | GND            | Ground connection of the encoder         |
| 4      | A              | Signal line                              |
| 5      | Z              | Signal line                              |
| screen | screen         | Screen on M12 screw                      |



View of the connector M12  
Ready-made cable end

## 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)