



# DBS36E-BBAK00010

DBS36 Core

ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



### Информация для заказа

| Тип              | Артикул |
|------------------|---------|
| DBS36E-BBAK00010 | 1080255 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/DBS36\\_Core](http://www.sick.com/DBS36_Core)

### Подробные технические данные

#### Производительность

|                                     |                                            |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|
| Количество импульсов на один оборот | 10                                         |
| 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 | TTL / RS-422           |
| Количество сигнальных каналов                  | 6 каналов              |
| Время инициализации                            | < 3 ms                 |
| Частота выходного сигнала                      | ≤ 300 kHz              |
| Ток нагрузки                                   | ≤ 30 mA                |
| Рабочий ток                                    | ≤ 50 mA (без нагрузки) |
| 4,5 V... 5,5 V, TTL/RS-422                     |                        |
| Ток нагрузки                                   | ≤ 30 mA                |
| Рабочий ток                                    | ≤ 50 mA (без нагрузки) |
| 4,5–5,5 В, открытый коллектор                  |                        |
| Ток нагрузки                                   | ≤ 30 mA                |
| Рабочий ток                                    | ≤ 50 mA (без нагрузки) |
| TTL/RS-422                                     |                        |
| Ток нагрузки                                   | ≤ 30 mA                |
| HTL/Push pull                                  |                        |
| Ток нагрузки                                   | ≤ 30 mA                |
| TTL/HTL                                        |                        |
| Ток нагрузки                                   | ≤ 30 mA                |
| Открытый коллектор                             |                        |
| Ток нагрузки                                   | ≤ 30 mA                |

Электрические данные

|                                           |                                                   |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Вид подключения                           | Кабель, 8 жил, универсальный, 1,5 m               |
| Напряжение питания                        | 4,5 ... 5,5 V                                     |
| Базовый сигнал, количество                | 1                                                 |
| Базовый сигнал, положение                 | 90°, электрические, логические соединения с А и В |
| 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                                          | Глухой полый вал                        |
| Диаметр вала                                                     | 8 mm <sup>1)</sup>                      |
| Вес                                                              | + 150 g (с соединительным кабелем)      |
| Материал, вал                                                    | Нержавеющая сталь                       |
| Материал, фланец                                                 | Алюминий                                |
| Материал, корпус                                                 | Алюминий                                |
| Материал, кабель                                                 | PVC                                     |
| Пусковой момент                                                  | + 0,5 Ncm (+20 °C)                      |
| Рабочий крутящий момент                                          | 0,4 Ncm (+20 °C)                        |
| Допустимое перемещение вала осевое, статическое/динамическое     | ± 0,5 mm / ± 0,2 mm <sup>2)</sup>       |
| Допустимое перемещение вала радиальное, статическое/динамическое | ± 0,3 mm / ± 0,1 mm <sup>2)</sup>       |
| Рабочая частота вращения                                         | 6.000 min <sup>-1</sup> <sup>3)</sup>   |
| Максимальная рабочая частота вращения                            | ≤ 8.000 min <sup>-1</sup> <sup>4)</sup> |
| Момент инерции ротора                                            | 0,8 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> Зажимные цанги на 5 и 6 мм, а также 1/4" заказываются отдельно как принадлежности.

<sup>2)</sup> Более высокие значения возможны при ограничении срока службы подшипников.

<sup>3)</sup> учитывать собственный нагрев 4,7 K на 1000 min<sup>-1</sup> при расчете Диапазон рабочей температуры.

<sup>4)</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) |
| Диапазон рабочей температуры               | -20 °C ... +85 °C, -35 °C ... +95 °C по запросу                                  |
| Диапазон температуры при хранении          | -40 °C ... +100 °C, без упаковки                                                 |
| Ударопрочность                             | 100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)                                                      |

|                       |                                         |
|-----------------------|-----------------------------------------|
| <b>Вибростойкость</b> | 20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) |
|-----------------------|-----------------------------------------|

### Классификации

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECl@ss 5.0</b>     | 27270501 |
| <b>ECl@ss 5.1.4</b>   | 27270501 |
| <b>ECl@ss 6.0</b>     | 27270590 |
| <b>ECl@ss 6.2</b>     | 27270590 |
| <b>ECl@ss 7.0</b>     | 27270501 |
| <b>ECl@ss 8.0</b>     | 27270501 |
| <b>ECl@ss 8.1</b>     | 27270501 |
| <b>ECl@ss 9.0</b>     | 27270501 |
| <b>ECl@ss 10.0</b>    | 27270501 |
| <b>ECl@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)

Глухой полый вал, кабель



Данные по установке



|      | Энкодеры  |              |
|------|-----------|--------------|
| 6 mm | DBS36E-BA | 2056390      |
| 5 mm | DBS36E-BB | 2066991      |
| 6 mm |           | 2056390      |
| 1/4" |           | По запросу   |
| 8 mm |           | Не требуется |

Схема контактов



Вид разъема устройства M12 / M23 со стороны кабеля / устройства

| Цвет жил (ка-<br>бельный ввод) | Разъем<br>M12, 8-конт. | Разъем M23,<br>12-конт. | Сигнал HTL/OC<br>3-канальный | Сигнал TTL/HTL<br>6-канальный | Пояснение                      |
|--------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Коричневый                     | 1                      | 6                       | N.C.                         | A-                            | Сигнальный провод              |
| Белый                          | 2                      | 5                       | A                            | A                             | Сигнальный провод              |
| Черный                         | 3                      | 1                       | N.C.                         | B-                            | Сигнальный провод              |
| Розовый                        | 4                      | 8                       | B                            | B                             | Сигнальный провод              |
| Желтый                         | 5                      | 4                       | N.C.                         | Z-                            | Сигнальный провод              |
| Лиловый                        | 6                      | 3                       | Z                            | Z                             | Сигнальный провод              |
| Синий                          | 7                      | 10                      | GND                          | GND                           | Заземление                     |
| Красный                        | 8                      | 12                      | U <sub>S</sub>               | U <sub>S</sub>                | Напряжение питания             |
| -                              | -                      | 9                       | N.C.                         | N.C.                          | Не занято                      |
| -                              | -                      | 2                       | N.C.                         | N.C.                          | Не занято                      |
| -                              | -                      | 11                      | N.C.                         | N.C.                          | Не занято                      |
| -                              | -                      | 7                       | N.C.                         | N.C.                          | Не занято                      |
| Экран                          | Экран                  | Экран                   | Экран                        | Экран                         | Экран подклю-<br>чён к корпусу |

## Диаграммы

Сигнальные выходы для эл. интерфейсов TTL и HTL



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

① Интерфейсы G, P, R исполняют только каналы A, B, Z.

| Напряжение питания | Выходы                           |
|--------------------|----------------------------------|
| 4.5 V...5.5 V      | TTL/RS422                        |
| 7 V...30 V         | TTL/RS422                        |
| 7 V...30 V         | HTL/Push Pull                    |
| 7 V...27 V         | HTL/Push pull, 3 канала          |
| 4.5 V...5.5 V      | Открытый коллектор NPN, 3 канала |
| 4.5 V...30 V       | Открытый коллектор NPN, 3 канала |

## Рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/DBS36\\_Core](http://www.sick.com/DBS36_Core)

|                                                                                     | Краткое описание                                                                                                  | Тип           | Артикул |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------|
| Прочие приспособления для монтажа                                                   |                                                                                                                   |               |         |
|  | Статорная муфта, 2-сторонняя, диаметр центров отверстий 42 - 46 мм, ширина отверстий 3,2 мм                       | BEF-DS-DBS36  | 2066301 |
| Разъемы и кабели                                                                    |                                                                                                                   |               |         |
|  | Головка A: Разъем, M12, 8-контактный, прямой, A-кодированный<br>Головка B: -<br>Кабель: инкрементный, с экраном   | STE-1208-GA01 | 6044892 |
|  | Головка A: Разъем, M23, 12-контактный, прямой<br>Головка B: -<br>Кабель: HIPERFACE®, SSI, инкрементный, с экраном | STE-2312-G01  | 2077273 |
|  |                                                                                                                   | STE-2312-GX   | 6028548 |

|                                                                                   | Краткое описание                                                                                                                | Тип            | Артикул |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
|  | Головка А: Кабель<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: SSI, инкрементный, HIPERFACE®, PUR, без галогенов, с экраном | LTG-2308-MWENC | 6027529 |
|  | Головка А: Кабель<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: SSI, инкрементный, Полиуретан, с экраном                     | LTG-2411-MW    | 6027530 |
|  | Головка А: Кабель<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: SSI, инкрементный, PUR, без галогенов, с экраном             | LTG-2512-MW    | 6027531 |
|  | Головка А: Кабель<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: SSI, TTL, HTL, инкрементный, 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](http://www.sick.com)