



# DUV60E-32KКНАВА

DUV60

РОЛИКОВЫЕ ЭНКОДЕРЫ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Информация для заказа

| Тип             | Артикул |
|-----------------|---------|
| DUV60E-32KKHABA | 1096576 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/DUV60](http://www.sick.com/DUV60)

Изображения могут отличаться от оригинала



### Подробные технические данные

#### Производительность

|  |   |
|--|---|
| <b>Количество импульсов на один оборот</b> | 1 ... 2048 <sup>1)</sup>                                      |
| <b>Разрешение в импульсах/мм</b>           | 0,125 мм/импульс ... 304,8 мм/импульс (в зависимости от типа) |
| <b>Измерительный шаг</b>                   | 90° электрический/импульсов на один оборот                    |
| <b>Отклонение измерительных шагов</b>      | ± 18°, /импульсов на один оборот                              |
| <b>Допуски</b>                             | Отклонение измерительного шага x 3                            |
| <b>Цикл нагрузки</b>                       | 0,5 ± 5 %   |
| <b>Время инициализации</b>                 | < 5 ms <sup>2)</sup>  |

<sup>1)</sup> Информацию о возможных разрешениях на один оборот см. в кодировке типа моделей.

<sup>2)</sup> После истечения этого времени можно считать действительные положения.

#### Интерфейсы

|   |  |
|---|--|
| <b>Интерфейс связи</b>                                | Инкрементный                                 |
| <b>Коммуникационный интерфейс, детальное описание</b> | TTL / HTL                                    |
| <b>Данные параметрирования</b>                        | DIP-переключатель, возможность выбора выхода |

#### Электрические данные

|  |   |
|--|---|
| <b>Рабочий ток без нагрузки</b>                  | 120 mA  |
| <b>Вид подключения</b>                           | Кабель, 8 жил, универсальный, 1,5 m <sup>1)</sup> |
| <b>Количество импульсов на один оборот</b>       | ✓   |
| <b>Выходное напряжение</b>                       | ✓   |
| <b>Направление вращения</b>                      | ✓   |
| <b>Потребляемая мощность, макс. без нагрузки</b> | ≤ 1,25 W  |

<sup>1)</sup> Универсальный разъем имеет поворотное исполнение и таким образом позволяет настроить положение штекера в радиальном и осевом направлении.

<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.

|  |  |
|--|--|
| <b>Напряжение питания</b>                        | 4,75 V ... 30 V                            |
| <b>Ток нагрузки, макс.</b>                       | ≤ 30 mA, на один канал                     |
| <b>Максимальная частота выходного сигнала</b>    | 60 kHz                                     |
| <b>Базовый сигнал, количество</b>                | 1  |
| <b>Базовый сигнал, положение</b>                 | 180°, электрич., логическое соединение с A |
| <b>Защита от инверсии полярности</b>             | ✓  |
| <b>Стойкость выходов при коротких замыканиях</b> | ✓  |
| <b>MTTFd: время до опасного выхода из строя</b>  | 275 лет (EN ISO 13849-1) <sup>2)</sup>     |

1) Универсальный разъем имеет поворотное исполнение и таким образом позволяет настроить положение штекера в радиальном и осевом направлении.

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

|  |  |
|--|--|
| <b>Окружность мерного колеса</b>                                   | 300 mm   |
| <b>Поверхность мерного колеса</b>                                  | O-образное кольцо NBR70 <sup>1)</sup>                    |
| <b>Исполнение пружинного кронштейна</b>                            | Пружинный кронштейн, крепление снизу на монтажном уголке |
| <b>Масса</b>   | 0,9 kg <sup>2)</sup>                                     |
| <b>Вал</b>   | Нержавеющая сталь  |
| <b>Фланец</b>  | Алюминий   |
| <b>Корпус</b>  | Алюминий   |
| <b>Кабель</b>  | PVC  |
| <b>Пружинный элемент</b>   | Пружинная сталь  |
| <b>Мерное колесо, пружинный кронштейн</b>                          | Алюминий   |
| <b>Ремень</b>  | Алюминий   |
| <b>Противовес</b>  | Алюминий   |
| <b>Пусковой момент</b>   | 0,5 Ncm  |
| <b>Рабочий крутящий момент</b>                                     | 0,4 Ncm  |
| <b>Рабочая частота вращения</b>                                    | 1.500 min <sup>-1</sup>                                  |
| <b>Срок службы подшипника</b>                                      | 3,6 x 10 <sup>9</sup> оборотов                           |
| <b>Максимальный ход пружины/отклонение пружинного кронштейна</b>   | 40 mm <sup>3)</sup>                                      |
| <b>Рекомендуемое предварительное натяжение</b>                     | 20 mm <sup>3)</sup>                                      |
| <b>Допустимый рабочий диапазон макс. (длительный режим работы)</b> | ± 10 mm  |

1) Поверхность мерного колеса подвержена износу. Степень износа зависит от давления прижима, режима ускорения в конкретной сфере применения, скорости перемещения, измерительной поверхности, механического выравнивания мерного колеса, температуры и условий окружающей среды. Мы рекомендуем регулярно проверять качество мерного колеса и при необходимости менять его.

2) На базе энкодера с выходным штекером и уретановыми роликами, монтаж не требуется (крепёжная консоль).

3) Действительно только для крепления на пружинном кронштейне.

### Данные окружающей среды

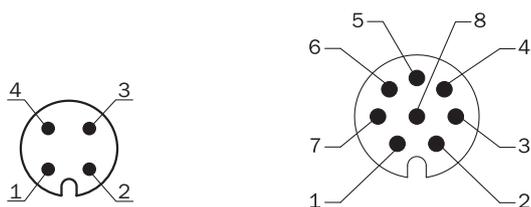
|   |  |
|---|--|
| <b>ЭМС</b>  | По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3   |
| <b>Тип защиты</b>                                 | IP65 <sup>1)</sup>   |
| <b>Допустимая относительная влажность воздуха</b> | 90 % (Образование конденсата на оптических сканирующих элементах не допускается) |
| <b>Диапазон рабочей температуры</b>               | -30 °C ... +70 °C  |
| <b>Диапазон температуры при хранении</b>          | -40 °C ... +75 °C  |

<sup>1)</sup> Если констрштекер установлен, а отверстие DIP-переключателя закрыто корпусом энкодера.

### 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>    | 27270790 |
| <b>ECl@ss 11.0</b>    | 27270707 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001486 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 41112113 |

### Схема контактов

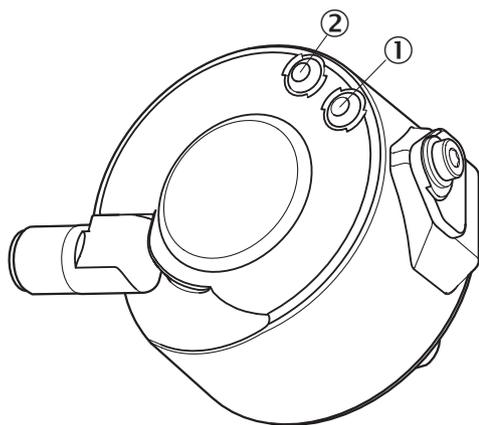


| Цвет жил<br>(кабель-<br>ный ввод) | Разъем<br>M12, 4-конт. | Разъем<br>M12, 8-конт. | Функция выхода |      |            |  | Пояснение |
|-----------------------------------|------------------------|------------------------|----------------|------|------------|--|-----------|
|                                   |                        |                        | A              | B    | C          | D  |           |
| Коричневый                        | -                      | 1                      | A-             | CW-  | A-         | A-   | Сигнал    |
| Белый                             | 4                      | 2                      | A              | CW   | A          | A  | Сигнал    |
| Черный                            | -                      | 3                      | B-             | CCW- | Direction- | B-   | Сигнал    |
| Розовый                           | 2                      | 4                      | B              | CCW  | Direction  | Неисправ-<br>ность (M12, 4-<br>контактный)<br>B (M12, 8-<br>контактный<br>и подключе-<br>ние кабеля) | Сигнал    |

| Цвет жил<br>(кабель-<br>ный ввод) | Разъем<br>M12, 4-конт. | Разъем<br>M12, 8-конт. | Функция выхода        |                       |                       |                       | Пояснение                          |
|-----------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|
|                                   |                        |                        | A                     | B                     | C                     | D                     |                                    |
| Желтый                            | -                      | 5                      | Z-                    | Fault-                | Fault-                | Fault-                | Сигнал                             |
| Фиолетовый                        | -                      | 6                      | Z                     | Fault                 | Fault                 | Fault                 | Сигнал                             |
| Синий                             | 3                      | 7                      | GND                   | GND                   | GND                   | GND                   | Заземление                         |
| Красный                           | 1                      | 8                      | U <sub>S</sub>        | U <sub>S</sub>        | U <sub>S</sub>        | U <sub>S</sub>        | Напряже-<br>ние питания            |
| -                                 | -                      | -                      | Замыкание<br>на землю | Замыкание<br>на землю | Замыкание<br>на землю | Замыкание<br>на землю | Защита от<br>замыкания<br>на землю |
| Экранирование                     | -                      | -                      | Экранирование         | Экранирование         | Экранирование         | Экранирование         | Экранирование                      |

### Варианты настройки

СД-индикатор состояния



- ① Сигнал
- ② Ошибка/питание

### Рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/DUV60](http://www.sick.com/DUV60)

|   | Краткое описание  | Тип            | Артикул |
|---|---|----------------|---------|
| <b>Разъемы и кабели</b>   |   |                |         |
|  | Головка A: разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой<br>Кабель: CANopen, DeviceNet™, с экраном                                   | DOS-1205-GA    | 6027534 |
|  | Головка A: разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой, A-кодированный<br>Головка B: -<br>Кабель: инкрементный, SSI, с экраном     | DOS-1208-GA01  | 6045001 |
|  | Головка A: Кабель<br>Головка B: свободный конец провода<br>Кабель: SSI, инкрементный, HIPERFACE®, PUR, без галогенов, с экраном | LTG-2308-MWENC | 6027529 |

|   | Краткое описание  | Тип         | Артикул |
|---|---|-------------|---------|
|  | Головка А: свободный конец провода<br>Головка В: свободный конец провода<br>Кабель: CANopen, DeviceNet™, с экраном<br>Экран жилы — алюминиево-полиэтиленовая фольга, общий экран — медный луженый | LTG-2804-MW | 6028328 |

## 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)