



# DUV60E-32KCWADA

DUV60

РОЛИКОВЫЕ ЭНКОДЕРЫ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### информация для заказа

| тип             | артикул |
|-----------------|---------|
| DUV60E-32KCWADA | 1104231 |

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

Изображения могут отличаться от оригинала



### подробные технические данные

#### Параметры техники безопасности

|  |  |
|--|--|
| <b>MTTF<sub>D</sub> (средняя наработка до отказа, вызывающего опасное состояние)</b> | 275 лет (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup> |
|--|--|

<sup>1)</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.

#### Производительность

|  |   |
|--|---|
| <b>Количество импульсов на один оборот</b> | 1 ... 1500 <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 считывать 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 |

#### Электрика

|  |  |
|--|--|
| <b>Рабочий ток без нагрузки</b>            | 120 mA   |
| <b>Вид подключения</b>                     | Разъем, M12, 8-контактный, универсальный <sup>1)</sup> |
| <b>Количество импульсов на один оборот</b> | ✓  |

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

|  |  |
|--|--|
| <b>Выходное напряжение</b>                       | ✓  |
| <b>Направление вращения</b>                      | ✓  |
| <b>Потребляемая мощность, макс. без нагрузки</b> | ≤ 1,25 W                                   |
| <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 А |
| <b>Защита от инверсии полярности</b>             | ✓  |
| <b>Стойкость выходов при коротких замыканиях</b> | ✓  |

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

## Механика

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <b>Окружность мерного колеса</b>                                   | 300 mm                                |
| <b>Поверхность мерного колеса</b>                                  | 0-образное кольцо NBR70 <sup>1)</sup> |
| <b>Исполнение пружинного кронштейна</b>                            | Без монтажа                           |
| <b>Масса</b>   | 0,9 kg <sup>2)</sup>                  |
| <b>Материал, энкодер</b>   |                                       |
| Вал  | Нержавеющая сталь                     |
| Фланец   | Алюминий                              |
| Корпус   | Алюминий                              |
| Кабель   | PVC                                   |
| <b>Материал, механические части пружинного кронштейна</b>          |                                       |
| Пружинный элемент  | Пружинная сталь                       |
| Стержень измерительного ролика                                     | Алюминий                              |
| Ремень   | Алюминий                              |
| Противовес   | 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                               |

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> На базе энкодера с выходным штекером и уретановыми роликами, монтаж не требуется (крепежная консоль).

<sup>3)</sup> 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 не допускается) |
| <b>Диапазон рабочей температуры</b>               | -30 °C ... +70 °C                            |
| <b>Диапазон температуры при хранении</b>          | -40 °C ... +75 °C                            |
| <b>Ударопрочность</b>                             | 100 g (EN 60068-2-27)                        |
| <b>Вибростойкость</b>                             | 30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)      |

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

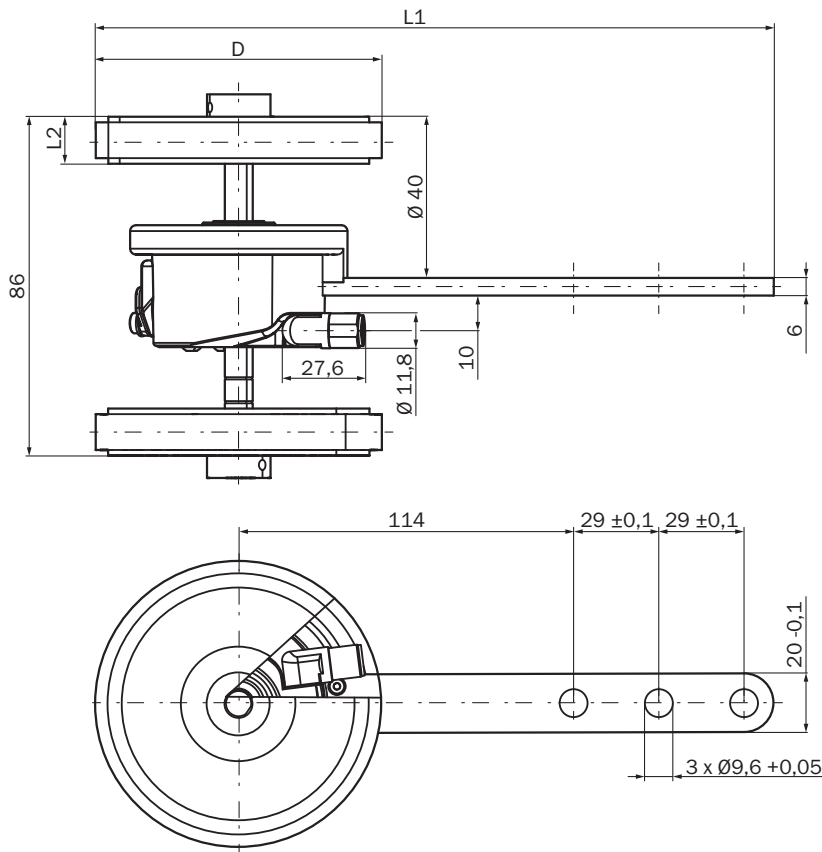
### Сертификаты

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

### Классификации

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>     | 27270501 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b>   | 27270501 |
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27270590 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27270590 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27270501 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27270501 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27270501 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27270501 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270790 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270707 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27270504 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001486 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC001486 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 41112113 |

Габаритный чертеж



Размеры, мм

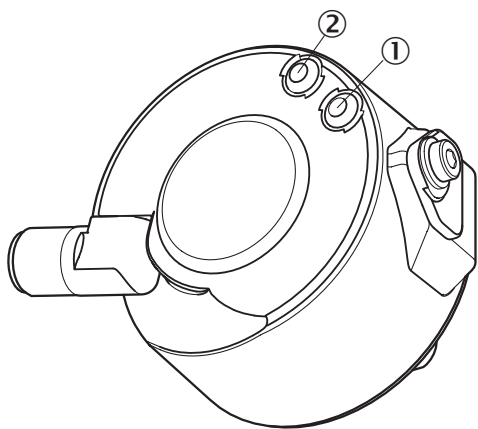
Anschlussbelegung



| 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,<br>4-контак-<br>тный)B (M12,<br>8-контакт-<br>ный)и подклю-<br>чение кабеля) | Сигнал    |
| Желтый                            | -                      | 5                      | Z-             | Fault- | Fault-     |   | Fault-    |

| Цвет жил<br>(кабель-<br>ный ввод) | Разъем<br>M12, 4-конт. | Разъем<br>M12, 8-конт. | Функция выхода        |                       |                       |                       | Пояснение                          |
|-----------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|
|                                   |                        |                        | A                     | B                     | C                     | D                     |                                    |
| 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 |
|---|--|------------------|---------|
| разъемы и кабели  |  |                  |         |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> SSI, с экраном, Инкрементный, HIPERFACE®</li> <li>• <b>Вид разъема, конец А:</b> Свободный конец провода</li> <li>• <b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li>• <b>Тип сигнала:</b> SSI, инкрементный, HIPERFACE®</li> <li>• <b>Комплект поставки:</b> Товар продается на метры</li> <li>• <b>Кабель:</b> 8 жил, PUR, без галогенов</li> </ul>   | LTG-2308-MWENC   | 6027529 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Инкрементный, с экраном, SSI</li> <li>• <b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li>• <b>Тип сигнала:</b> Инкрементный, SSI</li> <li>• <b>Кабель:</b> CAT5, CAT5e</li> <li>• <b>Компоненты для подключения:</b> Быстрое соединение со смещением изоляции</li> <li>• <b>Допустимое сечение провода:</b> 0,14 mm² ... 0,34 mm²</li> </ul>   | DOS-1208-GA01    | 6045001 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Инкрементный, с экраном, SSI</li> <li>• <b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой</li> <li>• <b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li>• <b>Тип сигнала:</b> Инкрементный, SSI</li> <li>• <b>Кабель:</b> 20 м, 8 жил, PUR, без галогенов</li> <li>• <b>Компоненты для подключения:</b> Свободный конец провода</li> <li>• <b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки</li> </ul> | DOL-1208-G20MAC1 | 6032869 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Инкрементный, с экраном, SSI</li> <li>• <b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой</li> <li>• <b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li>• <b>Тип сигнала:</b> Инкрементный, SSI</li> <li>• <b>Кабель:</b> 10 м, 8 жил, PUR, без галогенов</li> <li>• <b>Компоненты для подключения:</b> Свободный конец провода</li> <li>• <b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки</li> </ul> | DOL-1208-G10MAC1 | 6032868 |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Инкрементный, с экраном, SSI</li> <li>• <b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой</li> <li>• <b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li>• <b>Тип сигнала:</b> Инкрементный, SSI</li> <li>• <b>Кабель:</b> 5 м, 8 жил, PUR, без галогенов</li> <li>• <b>Компоненты для подключения:</b> Свободный конец провода</li> <li>• <b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки</li> </ul>  | DOL-1208-G05MAC1 | 6032867 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Инкрементный, с экраном, SSI</li> <li>• <b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой</li> <li>• <b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li>• <b>Тип сигнала:</b> Инкрементный, SSI</li> <li>• <b>Кабель:</b> 2 м, 8 жил, PUR, без галогенов</li> <li>• <b>Компоненты для подключения:</b> Свободный конец провода</li> <li>• <b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки</li> </ul>  | DOL-1208-G02MAC1 | 6032866 |

## 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)