

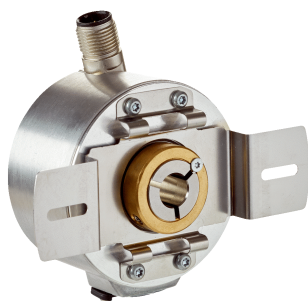


**DUS60E-TJKF0ABA**

DUS60

ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



## Информация для заказа

| Тип             | Артикул |
|-----------------|---------|
| DUS60E-TJKF0ABA | 1084479 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/DUS60](http://www.sick.com/DUS60)

## Подробные технические данные

### Производительность

|                                |                                            |
|--------------------------------|--------------------------------------------|
| Измерительный шаг              | 90° электрический/импульсов на один оборот |
| Отклонение измерительных шагов | ± 18° /импульсов на один оборот            |
| Допуски                        | Отклонение измерительного шага x 3         |
| Цикл нагрузки                  | ≤ 0,5 ± 5 %                                |

### Интерфейсы

|                                                |                                                                                                                |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Интерфейс связи                                | Инкрементный                                                                                                   |
| Коммуникационный интерфейс, детальное описание | TTL / HTL <sup>1)</sup>                                                                                        |
| Данные параметрирования                        | DIP-переключатель, возможность выбора выхода                                                                   |
| Функция выхода                                 | Каналы A и B                                                                                                   |
| Время инициализации                            | < 5 ms <sup>2)</sup>                                                                                           |
| Частота выходного сигнала                      | + 60 kHz                                                                                                       |
| Ток нагрузки                                   | ≤ 30 mA, на один канал                                                                                         |
| Рабочий ток                                    | ≤ 120 mA (без нагрузки)                                                                                        |
| Потребляемая мощность                          | ≤ 1,25 W (без нагрузки)                                                                                        |
| DIP-переключатель для настройки параметров     |                                                                                                                |
| Количество импульсов на один оборот            | ✓                                                                                                              |
| Выходное напряжение                            | ✓                                                                                                              |
| Направление вращения                           | ✓                                                                                                              |
| Конфигурационный выключатель                   | Группа 2048 импульсов, возможность выбора направления подсчёта, TTL/HTL выбирается с помощью DIP-переключателя |

<sup>1)</sup> Выбор выхода не доступен для конфигураций DIP-переключателей E, F und G. Значение выходного напряжения зависит от напряжения питания.

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

## Электрические данные

|                                                  |                                                        |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Вид подключения</b>                           | Разъем, M12, 4-контактный, универсальный <sup>1)</sup> |
| <b>Напряжение питания</b>                        | 4,75 ... 30 V                                          |
| <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> | ✓                                                      |
| <b>MTTFd: время до опасного выхода из строя</b>  | 275 лет (EN ISO 13849-1) <sup>2)</sup>                 |

<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.

## Механические данные

|                                                                         |                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Механическое исполнение</b>                                          | Сквозной полый вал, зажим спереди                                      |
| <b>Диаметр вала</b>                                                     | 5/8"                                                                   |
| <b>Тип фланца / статорная муфта</b>                                     | 2-точечный упор против проворачивания, паз, диаметр отверстия 63–83 мм |
| <b>Вес</b>                                                              | 0,25 kg <sup>1)</sup>                                                  |
| <b>Материал, вал</b>                                                    | Нержавеющая сталь                                                      |
| <b>Материал, фланец</b>                                                 | Алюминий                                                               |
| <b>Материал, корпус</b>                                                 | Алюминий                                                               |
| <b>Материал, кабель</b>                                                 | PVC                                                                    |
| <b>Пусковой момент</b>                                                  | 0,5 Ncm (+20 °C)                                                       |
| <b>Рабочий крутящий момент</b>                                          | 0,4 Ncm (+20 °C)                                                       |
| <b>Допустимое перемещение вала осевое, статическое/динамическое</b>     | ± 0,5 mm / ± 0,2 mm                                                    |
| <b>Допустимое перемещение вала радиальное, статическое/динамическое</b> | ± 0,3 mm / ± 0,1 mm                                                    |
| <b>Рабочая частота вращения</b>                                         | 1.500 min <sup>-1</sup>                                                |
| <b>Момент инерции ротора</b>                                            | 50 gcm <sup>2</sup>                                                    |
| <b>Срок службы подшипника</b>                                           | 3,6 x 10 <sup>9</sup> оборотов                                         |
| <b>Угловое ускорение</b>                                                | ≤ 500.000 rad/s <sup>2</sup>                                           |

<sup>1)</sup> Относится к шифратору с разъем.

## 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 ... +90 °C                                                                |
| <b>Диапазон температуры при хранении</b>          | –40 °C ... +75 °C                                                                |
| <b>Ударопрочность</b>                             | 100 g (EN 60068-2-27)                                                            |

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

|                       |                                         |
|-----------------------|-----------------------------------------|
| <b>Вибростойкость</b> | 30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) |
|-----------------------|-----------------------------------------|

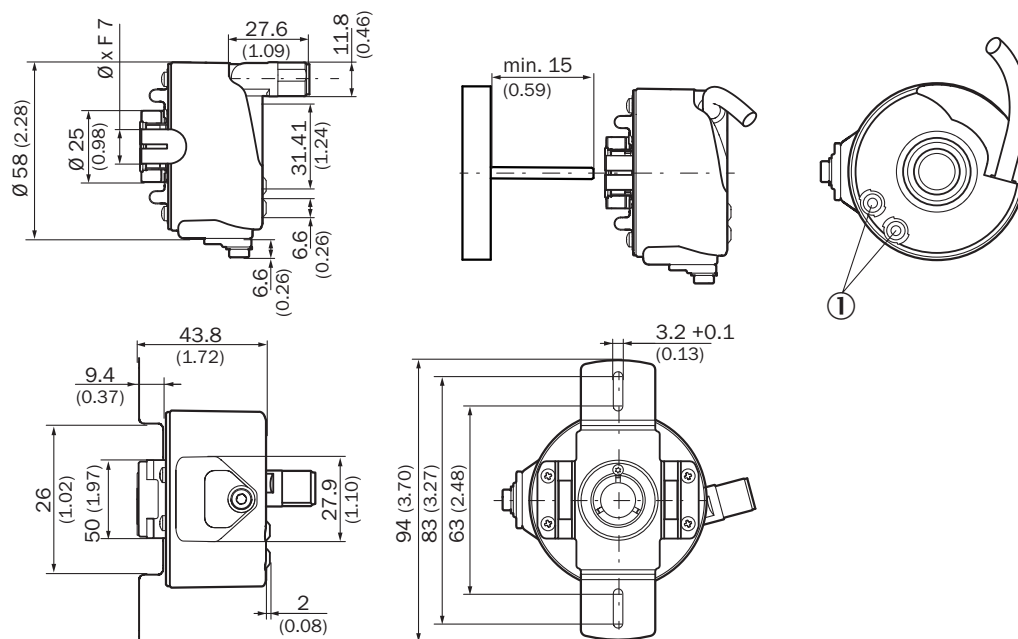
<sup>1)</sup> Если контроллер установлен, а отверстие DIP-переключателя закрыто корпусом энкодера.

### 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>    | 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 |

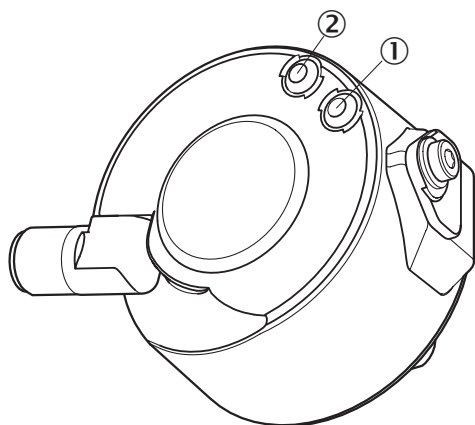
### Габаритный чертеж (Размеры, мм)

Сквозной полый вал, зажим спереди



① Индикаторы состояния

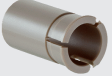
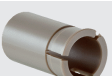
## Варианты настройки

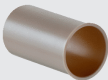
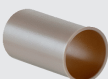


|                                     | DIP-переключатель конфигурация В — 2048 импульсов |    |     |     |      |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|----|-----|-----|------|
| Количество импульсов на один оборот | 1                                                 | 8  | 64  | 256 | 1024 |
|                                     | 2                                                 | 16 | 128 | 512 | 2048 |
|                                     | 4                                                 | 32 |     |     |      |

## Рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/DUS60](http://www.sick.com/DUS60)

|                                                                                     | Краткое описание                                                                                                           | Тип           | Артикул |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------|
| Сцепная муфта для валов                                                             |                                                                                                                            |               |         |
|  | Цанговый зажим, пластиковый, изолированный для полого вала, диаметр вала 6 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Пластик  | SPZ-58Z-006-P | 2076228 |
|  | Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 8 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Металл                | SPZ-58Z-008-M | 2076219 |
|  | Цанговый зажим, пластиковый, изолированный для полого вала, диаметр вала 8 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Пластик  | SPZ-58Z-008-P | 2076229 |
|  | Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 10 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Металл               | SPZ-58Z-010-M | 2076220 |
|  | Цанговый зажим, пластиковый, изолированный для полого вала, диаметр вала 10 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Пластик | SPZ-58Z-010-P | 2076230 |
|  | Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 12 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Металл               | SPZ-58Z-012-M | 2076221 |
|  | Цанговый зажим, пластиковый, изолированный для полого вала, диаметр вала 12 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Пластик | SPZ-58Z-012-P | 2076231 |

|                                                                                     | Краткое описание                                                                                                                                                                 | Тип                | Артикул |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
|    | Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 14 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Металл                                                                     | SPZ-58Z-014-M      | 2076222 |
|    | Цанговый зажим, пластиковый, изолированный для полого вала, диаметр вала 14 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Пластик                                                       | SPZ-58Z-014-P      | 2076232 |
|    | Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 15 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Металл                                                                     | SPZ-58Z-015-M      | 2076223 |
|    | Цанговый зажим, пластиковый, изолированный для полого вала, диаметр вала 15 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Пластик                                                       | SPZ-58Z-015-P      | 2076233 |
|    | Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 1/2" (12,7 мм), наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Металл                                                            | SPZ-58Z-12Z-M      | 2076225 |
|                                                                                     | Цанговый зажим, пластиковый, изолированный для полого вала, диаметр вала 1/2" (12,7 мм), наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Пластик                                              | SPZ-58Z-12Z-P      | 2076227 |
|                                                                                     | Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 3/8" (9,525 мм), наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Металл                                                           | SPZ-58Z-38Z-M      | 2076224 |
|                                                                                     | Цанговый зажим, пластиковый, изолированный для полого вала, диаметр вала 3/8" (9,525 мм), наружный диаметр 5/8" (15,875 мм), Пластик                                             | SPZ-58Z-38Z-P      | 2076226 |
| Разъемы и кабели                                                                    |                                                                                                                                                                                  |                    |         |
|   | Головка A: разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой<br>Кабель: CANopen, DeviceNet™, с экраном                                                                                    | DOS-1205-GA        | 6027534 |
|  | Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, A-кодированный<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, с экраном, 2 м  | YF2A24-020UB4XLEAX | 2105499 |
|                                                                                     | Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, A-кодированный<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, с экраном, 5 м  | YF2A24-050UB4XLEAX | 2095729 |
|                                                                                     | Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, A-кодированный<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, с экраном, 10 м | YF2A24-100UB4XLEAX | 2095730 |
|                                                                                     | Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, A-кодированный<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, с экраном, 20 м | YF2A24-200UB4XLEAX | 2105497 |

## 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)