



DUS60E-S7KF0ABA

DUS60

ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



## Информация для заказа

| Тип             | Артикул |
|-----------------|---------|
| DUS60E-S7KF0ABA | 1084496 |

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

## Подробные технические данные

### Производительность

|                                       |                                             |
|---------------------------------------|---------------------------------------------|
| <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>1)</sup>                        |

<sup>1)</sup> После истечения этого времени можно считать действительные положения.

### Интерфейсы

|                                                       |                                                                        |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Интерфейс связи</b>                                | Инкрементный                                                           |
| <b>Коммуникационный интерфейс, детальное описание</b> | TTL / HTL / DIP-переключатель, возможность выбора выхода <sup>1)</sup> |

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

### Электрические данные

|                                                   |                                                        |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Тип подключения</b>                            | Разъем, M12, 4-контактный, универсальный <sup>1)</sup> |
| <b>DIP-переключатель для настройки параметров</b> |                                                        |
| Количество импульсов на один оборот               | ✓                                                      |
| Выходное напряжение                               | ✓                                                      |
| Направление вращения                              | ✓                                                      |
| <b>Рабочий ток</b>                                | ≤ 120 mA (без нагрузки)                                |
| <b>Потребляемая мощность</b>                      | ≤ 1,25 W (без нагрузки)                                |
| <b>Напряжение питания</b>                         | 4,75 V ... 30 V                                        |
| <b>Ток нагрузки</b>                               | ≤ 30 mA, на один канал                                 |

<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>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>     |

<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>                       | Сплошной вал, Торцевой фланец       |
| <b>Диаметр вала</b>                                  | 3/8" x 19 mm                        |
| <b>Вес</b>                                           | 0,3 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>                               | 1,2 Ncm (+20 °C)                    |
| <b>Рабочий крутящий момент</b>                       | 1,1 Ncm (+20 °C)                    |
| <b>Допустимая нагрузка на вал, радиальная/осевая</b> | 100 N (радиальная)<br>50 N (осевая) |
| <b>Рабочая частота вращения</b>                      | 1.500 min <sup>-1</sup>             |
| <b>Момент инерции ротора</b>                         | 33 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 штепсельным разъемом.

## 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                                                                |
| <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 контрштекер установлен, а отверстие DIP-переключателя закрыто корпусом энкодера.

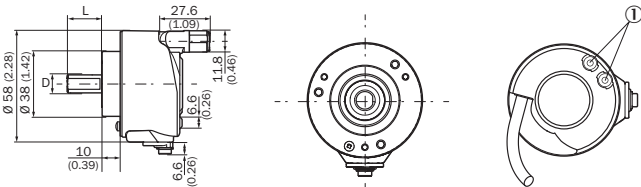
## Классификации

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECl@ss 5.0</b>   | 27270501 |
| <b>ECl@ss 5.1.4</b> | 27270501 |

|                |          |
|----------------|----------|
| ECI@ss 6.0     | 27270590 |
| ECI@ss 6.2     | 27270590 |
| ECI@ss 7.0     | 27270501 |
| ECI@ss 8.0     | 27270501 |
| ECI@ss 8.1     | 27270501 |
| ECI@ss 9.0     | 27270501 |
| ETIM 5.0       | EC001486 |
| ETIM 6.0       | EC001486 |
| UNSPSC 16.0901 | 41112113 |

Габаритный чертёж (Размеры, мм)

Сплошной вал

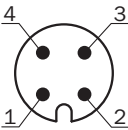


① Индикаторы состояния

| Тип<br>Сплошной вал |       |       |
|---------------------|-------|-------|
| DUS60x-S3xxxxxxx    | 6 mm  | 10 mm |
| DUS60x-S4xxxxxxx    | 10 mm | 19 mm |
| DUS60x-S7xxxxxxx    | 3/8"  | 19 mm |
| DUS60x-S8xxxxxxx    | 1/4"  | 10 mm |

Схема контактов

Вид приборного штекера M12 на энкодере



## Рекомендуемые аксессуары

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

|                                                                                     | Краткое описание                                                                                                                                                                                                                   | Тип                | Артикул |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
| <b>Крепежные уголки и пластины</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                    |                    |         |
|    | Монтажный уголок для энкодера с центрирующим буртиком 36 мм для зажимного фланца, вкл. крепежный комплект                                                                                                                          | BEF-WF-36          | 2029164 |
| <b>Прочие приспособления для монтажа</b>                                            |                                                                                                                                                                                                                                    |                    |         |
|    | Модульная система измерительных роликов SICK для энкодеров с зажимным фланцем механическая конструкция S4 (сплошной вал 10 x 19 мм), например DFS60-S4                                                                             | BEF-MRS-10-U       | 2085714 |
| <b>Фланцы</b>                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                    |                    |         |
|    | Фланцевый адаптер, для перехода с зажимного фланца с центрирующим буртиком 36 мм на сервофланец 50 мм, алюминий, включая 3 винта с потайной головкой M4 x 10, Алюминий, вкл. 3 винта с потайной головкой M4 x 10                   | BEF-FA-036-050     | 2029160 |
|    | Фланцевый адаптер, для перехода с зажимного фланца с центрирующим буртиком 36 мм на квадратную монтажную пластину 60 мм, алюминий, включая 3 винта с потайной головкой M4 x 8, Алюминий, вкл. 3 винта с потайной головкой M4 x 8   | BEF-FA-036-060REC  | 2029162 |
|    | Фланцевый адаптер, для перехода с зажимного фланца с центрирующим буртиком 36 мм на квадратную монтажную пластину 58 мм с амортизатором ударов, алюминий, Алюминий                                                                 | BEF-FA-036-060RSA  | 2029163 |
|    | Фланцевый адаптер, для перехода с зажимного фланца с центрирующим буртиком 36 мм на квадратную монтажную пластину 63 мм, алюминий, включая 3 винта с потайной головкой M4 x 10, Алюминий, вкл. 3 винта с потайной головкой M4 x 10 | BEF-FA-036-063REC  | 2034225 |
| <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, M12, 5-контактный, прямой, A-кодированный<br>Кабель: CANopen, DeviceNet™, с экраном                                                                                                                             | STE-1205-GA        | 6027533 |
|  | Головка A: Кабель<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: SSI, инкрементный, HIPERFACE®, PUR, без галогенов, с экраном                                                                                                     | LTG-2308-MWENC     | 6027529 |
|  | Головка A: Свободный конец кабеля<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: CANopen, DeviceNet™, с экраном<br>Экран жилы — алюминиево-полиэтиленовая фольга, общий экран — медный луженый                                    | LTG-2804-MW        | 6028328 |
|  | Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, A-кодированный<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: PUR, без галогенов, с экраном, 2 m                                                                             | DOL-1204-G02MAC    | 2088079 |
|  | Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, A-кодированный<br>Головка B: Свободный конец кабеля<br>Кабель: PUR, без галогенов, с экраном, 20 m                                                                            | DOL-1204-G20MAC    | 2088080 |
|                                                                                     | 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 m                                                    | 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 m                                                   | YF2A24-100UB4XLEAX | 2095730 |

## 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)