



DUS60E-RJKF0ACA

DUS60

ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

SICK
Sensor Intelligence.



информация для заказа

| тип | артикул |
|-----------------|---------|
| DUS60E-RJKFOACA | 1084486 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/DUS60

Изображения могут отличаться от оригинала



подробные технические данные

Параметры техники безопасности

| | |
|--|--|
| MTTF_D (средняя наработка до отказа, вызывающего опасное состояние) | 275 лет (EN ISO 13849-1) ¹⁾ |
|--|--|

¹⁾ 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

| | |
|---------------------------------------|---|
| 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 ¹⁾ |
| Количество сигнальных каналов | 6 каналов |
| Программируемый/параметрируемый | ✓ |
| Данные параметрирования | DIP-переключатель, возможность выбора выхода |
| Функция выхода | Каналы A и B |
| Время инициализации | < 5 ms ²⁾ |
| 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) |

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

²⁾ После истечения этого времени можно считывать действительные положения.

| | |
|---|--|
| DIP-переключатель для настройки параметров | |
| Количество импульсов на один оборот | ✓ |
| Выходное напряжение | ✓ |
| Направление вращения | ✓ |
| Конфигурационный выключатель | Группа 1800 импульсов, возможность выбора направления подсчёта, TTL/HTL выбирается с помощью DIP-переключателя |

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

²⁾ После истечения этого времени можно считывать действительные положения.

Электрика

| | |
|--|--|
| Вид подключения | Разъем, M12, 4-контактный, универсальный ¹⁾ |
| Напряжение питания | 4,75 ... 30 V |
| Базовый сигнал, количество | 1 |
| Базовый сигнал, положение | 180°, электрич., логическое соединение с A |
| Защита от инверсии полярности | ✓ |
| Стойкость выходов при коротких замыканиях | ✓ |

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

Механика

| | |
|--|--|
| Механическое исполнение | Сквозной полый вал |
| Диаметр вала | 5/8" Зажим сзади |
| Тип фланца / статорная муфта | 2-точечный упор против проворачивания, паз, диаметр отверстия 63–83 мм |
| Вес | 0,25 kg ¹⁾ |
| 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, статическое | ± 0,3 mm (радиальная) ± 0,5 mm (осевая) |
| Допустимое перемещение вала, динамическое | ± 0,1 mm (радиальная) ± 0,2 mm (осевая) |
| Рабочая частота вращения | 1.500 min ⁻¹ |
| Момент инерции ротора | 50 gcm ² |
| Срок службы подшипника | 3,6 x 10 ⁹ оборотов |
| Угловое ускорение | ≤ 500.000 rad/s ² |

¹⁾ Относится к энкодеру со штекером.

Данные окружающей среды

| | |
|------------|--------------------------------|
| ЭМС | По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3 |
|------------|--------------------------------|

¹⁾ Если контрштекер установлен, а отверстие DIP-переключателя закрыто корпусом энкодера.

| | |
|---|--|
| Тип защиты | IP65 ¹⁾ |
| Допустимая относительная влажность воздуха | 90 % (Образование конденсата не допускается) |
| Диапазон рабочей температуры | -30 °C ... +90 °C |
| Диапазон температуры при хранении | -40 °C ... +75 °C |
| Ударопрочность | 100 g (EN 60068-2-27) |
| Вибростойкость | 30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) |

¹⁾ Если констрштекер установлен, а отверстие DIP-переключателя закрыто корпусом энкодера.

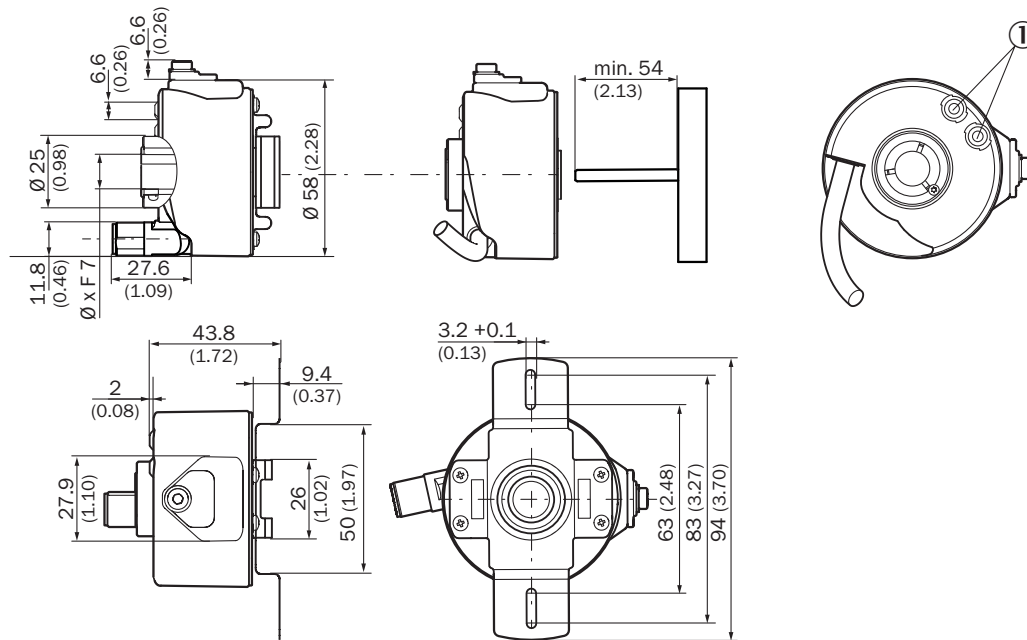
Сертификаты

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

Классификации

| | |
|-----------------------|----------|
| ECLASS 5.0 | 27270501 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270501 |
| ECLASS 6.0 | 27270590 |
| ECLASS 6.2 | 27270590 |
| ECLASS 7.0 | 27270501 |
| ECLASS 8.0 | 27270501 |
| ECLASS 8.1 | 27270501 |
| ECLASS 9.0 | 27270501 |
| ECLASS 10.0 | 27270501 |
| ECLASS 11.0 | 27270501 |
| ECLASS 12.0 | 27270501 |
| ETIM 5.0 | EC001486 |
| ETIM 6.0 | EC001486 |
| ETIM 7.0 | EC001486 |
| ETIM 8.0 | EC001486 |
| UNSPSC 16.0901 | 41112113 |

Габаритный чертёж Сквозной полый вал, зажимное кольцо с тыльной стороны



Размеры, мм

① индикаторы состояния

Схема контактов Вид приборного штекера M12 на энкодере



| Цвет жил (кабель- ный ввод) | Разъем M12, 4-конт. | Разъем 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- ность (M12, 4-контакт- ный)B (M12, 8-контактный и подключе- ние кабеля) | Сигнал |
| 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 _S | U _S | U _S | U _S | Напряже- ние питания |
| - | - | - | Замыкание на землю | Замыкание на землю | Замыкание на землю | Замыкание на землю | Защита от замыкания на землю |
| Экранирование | - | - | Экранирование | Экранирование | Экранирование | Экранирование | Экранирование |

Варианты настройки



| DIP-переключатель конфигурация С – 1800 импульсов | | | | | |
|---|---|----|-----|-----|------|
| Количество импульсов на один оборот | 1 | 9 | 30 | 120 | 600 |
| | 2 | 10 | 36 | 150 | 900 |
| | 3 | 12 | 40 | 180 | 1800 |
| | 4 | 15 | 60 | 200 | - |
| | 5 | 18 | 72 | 300 | - |
| | 6 | 20 | 75 | 360 | - |
| | 8 | 24 | 100 | 450 | - |

рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/DUS60

| | Краткое описание | тип | артикул |
|---|---|--------------------|---------|
| разъемы и кабели | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир. Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель Кабель: 2 м, 4 жилы, PUR, без галогенов Описание: Кабель датчик/пускатель, с экраном Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке | YF2A24-020UB4XLEAX | 2105499 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир. Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель Кабель: 5 м, 4 жилы, PUR, без галогенов Описание: Кабель датчик/пускатель, с экраном Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке | YF2A24-050UB4XLEAX | 2095729 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир. Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель Кабель: 10 м, 4 жилы, PUR, без галогенов Описание: Кабель датчик/пускатель, с экраном Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке | YF2A24-100UB4XLEAX | 2095730 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир. Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель Кабель: 20 м, 4 жилы, PUR, без галогенов Описание: Кабель датчик/пускатель, с экраном Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке | YF2A24-200UB4XLEAX | 2105497 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Описание: CANopen, с экраном, DeviceNet™ Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир. Тип сигнала: CANopen, DeviceNet™ Компоненты для подключения: Винтовые зажимы Допустимое сечение провода: ≤ 0,75 mm² | DOS-1205-GA | 6027534 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир. Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель Кабель: 0,6 м, 4 жилы, PUR, без галогенов Описание: Кабель датчик/пускатель, с экраном Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке | YF2A24-C60UB4XLEAX | 2145730 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир. Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель Кабель: 1 м, 4 жилы, PUR, без галогенов Описание: Кабель датчик/пускатель, с экраном Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке | YF2A24-010UB4XLEAX | 2145731 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир. Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель Кабель: 3 м, 4 жилы, PUR, без галогенов Описание: Кабель датчик/пускатель, с экраном Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке | YF2A24-030UB4XLEAX | 2145732 |

| | Краткое описание | тип | артикул |
|---|--|---------------|---------|
| Сцепная муфта для валов | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, пластиковый (PEEK), изолированный для полого вала, диаметр вала 6 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) | SPZ-58Z-006-P | 2076228 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 8 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) | SPZ-58Z-008-M | 2076219 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, пластиковый (PEEK), изолированный для полого вала, диаметр вала 8 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) | SPZ-58Z-008-P | 2076229 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 10 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) | SPZ-58Z-010-M | 2076220 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, пластиковый (PEEK), изолированный для полого вала, диаметр вала 10 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) | SPZ-58Z-010-P | 2076230 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 12 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) | SPZ-58Z-012-M | 2076221 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, пластиковый (PEEK), изолированный для полого вала, диаметр вала 12 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) | SPZ-58Z-012-P | 2076231 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 14 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) | SPZ-58Z-014-M | 2076222 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, пластиковый (PEEK), изолированный для полого вала, диаметр вала 14 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) | SPZ-58Z-014-P | 2076232 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 15 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) | SPZ-58Z-015-M | 2076223 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, пластиковый (PEEK), изолированный для полого вала, диаметр вала 15 мм, наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) | SPZ-58Z-015-P | 2076233 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 1/2" (12,7 мм), наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) | SPZ-58Z-12Z-M | 2076225 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, пластиковый (PEEK), изолированный для полого вала, диаметр вала 1/2" (12,7 мм), наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) | SPZ-58Z-12Z-P | 2076227 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, металлический для полого вала, диаметр вала 3/8" (9,525 мм), наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) | SPZ-58Z-38Z-M | 2076224 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Сцепная муфта для валов Продукт: Зажимные цанги Описание: Цанговый зажим, пластиковый (PEEK), изолированный для полого вала, диаметр вала 3/8" (9,525 мм), наружный диаметр 5/8" (15,875 мм) | SPZ-58Z-38Z-P | 2076226 |

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