

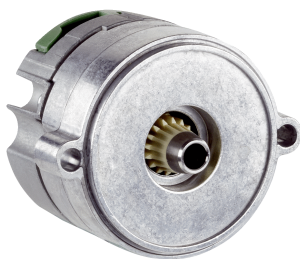
EES37-2KF0B015A

EES/EEM37

ДАТЧИКИ ВРАЩЕНИЯ СИСТЕМЫ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ ДВИГАТЕЛЕЙ С
HIPERFACE DSL®

SICK

Sensor Intelligence.



Информация для заказа

| Тип | Артикул |
|-----------------|---------|
| EES37-2KF0B015A | 1086283 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/EES_EEM37

Изображения могут отличаться от оригинала



Подробные технические данные

Параметры техники безопасности

| | |
|--|---|
| Класс надежности | SIL2 (IEC 61508), SILCL3 (EN 62061) ¹⁾ |
| Категория | 3 (EN ISO 13849) |
| Систематическая пригодность | SC 3 (IEC61508) |
| Тестовая частота | 24 ч |
| Максимальная частота запроса | 216 мкс |
| Уровень производительности | PL d (EN ISO 13849) |
| Основа для функции безопасности | Надёжное однооборотное абсолютное положение |
| Разрешение для обеспечения безопасности | Канал 1 = 15 или 17 бит, канал 2 = 15 или 17 бит |
| PFH_D: вероятность опасного отказа/ч | 26 x 10 ⁻⁹ ²⁾ |
| T_M (заданная продолжительность работы) | 20 лет |
| Точность для обеспечения безопасности | 1° ³⁾ |

¹⁾ Для уточнения параметров вашего оборудования/установки свяжитесь с соответствующим региональным филиалом компании SICK.

²⁾ Приведенные значения относятся к степени диагностируемости 90 %, которая должна достигаться через внешнюю приводную систему.

³⁾ Точность, связанная с безопасностью, указывает максимальный предел допустимой погрешности позиционирования, при котором возможна поддержка функций безопасности.

Производительность

| | |
|---|---|
| Разрешение на один оборот | 15 bit |
| Количество абсолютно регистрируемых оборотов | 1 |
| Шум сигнала (σ) | ± 20 " (Номинальное положение, 25 °C, настройка фильтра 21 кГц) |
| Системная точность | ± 280 " ± 190 " ^{1) 1)} |
| Частота вращения при включении или сбросе системы обратной связи двигателя | ≤ 6.000 min ⁻¹ |
| Доступная область памяти | 8.192 Byte |
| Измерительный шаг на один оборот | 32.768 |

¹⁾ См. диаграммы к пределам допускаемой погрешности (настройка фильтра по умолчанию: 21 кГц).

Интерфейсы

| | |
|--|--|
| Кривая кода | С возрастанием, при вращении вала. По часовой стрелке, если смотреть в направлении А (см. размерный чертёж). |
| Интерфейс связи | HIPERFACE DSL® |
| Время инициализации | Max. 500 ms ¹⁾ |
| Измерение внешнего температурного сопротивления | 32-битовое значение, без знака (1 Ω) 0 ... 209.600 Ω ²⁾ |

¹⁾ После достижения допустимого рабочего напряжения.

²⁾ Без допуска датчика; При - 17 °C ... + 167 °C: NTC +2K (103 GT); PTC+3K (КТУ84/130/РТ1000).

Электрические данные

| | |
|--|----------------------------|
| Вид подключения | Разъём, 4-контактный |
| Напряжение питания | 7 V ... 12 V |
| Продолжительность включения линейной стадии импульса напряжения | Макс. 180 мс ¹⁾ |
| Потребление тока | ≤ 150 mA ²⁾ |

¹⁾ Продолжительность включения линейной стадии импульса напряжения между 0 и 7,0 В. см. диаграмму «Потребляемый ток» в разделе Диаграммы.

²⁾ При применении предложенной схемы включения, как описано в справочнике HIPERFACE DSL® (8017595).

Механические данные

| | |
|---|------------------------------|
| Исполнение вала | Конический вал |
| Размеры | См. размерный чертёж |
| Центрирующий буртик | Уменьшенные 0,7 mm |
| Вес | ≤ 0,1 kg |
| Момент инерции ротора | 1 gcm ² |
| Рабочая частота вращения | ≤ 12.000 min ⁻¹ |
| Угловое ускорение | ≤ 500.000 rad/s ² |
| Допустимое радиальное перемещение вала | ± 0,15 mm |
| Допустимое осевое перемещение вала | ± 0,5 mm |

Данные окружающей среды

| | |
|---|---|
| Диапазон рабочей температуры | -40 °C ... +115 °C ¹⁾ |
| Диапазон температуры хранения | -40 °C ... +120 °C, без упаковки |
| Относительная влажность воздуха/образование конденсата | 85 %, Образование конденсата не допускается |
| Ударопрочность | 100 g, 6 ms (согласно EN 60068-2-27) |
| Диапазон частоты вибростойкости | 50 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (согласно EN 60068-2-6) |
| ЭМС | Согласно EN 61000-6-2: 2016, EN 61000-6-4: 2006, IEC 6100-6-7: 2014 ²⁾ |
| Тип защиты | IP30, при закрытой крышке и вставленном ответном штекере (согласно IEC 60529-1) ³⁾ |

¹⁾ Типовые значения для собственного нагрева, см. диаграмму «Собственный нагрев (электрика)» в разделе Диаграммы. См. Раздел «Монтаж» в руководстве по эксплуатации (8021414/8021265).

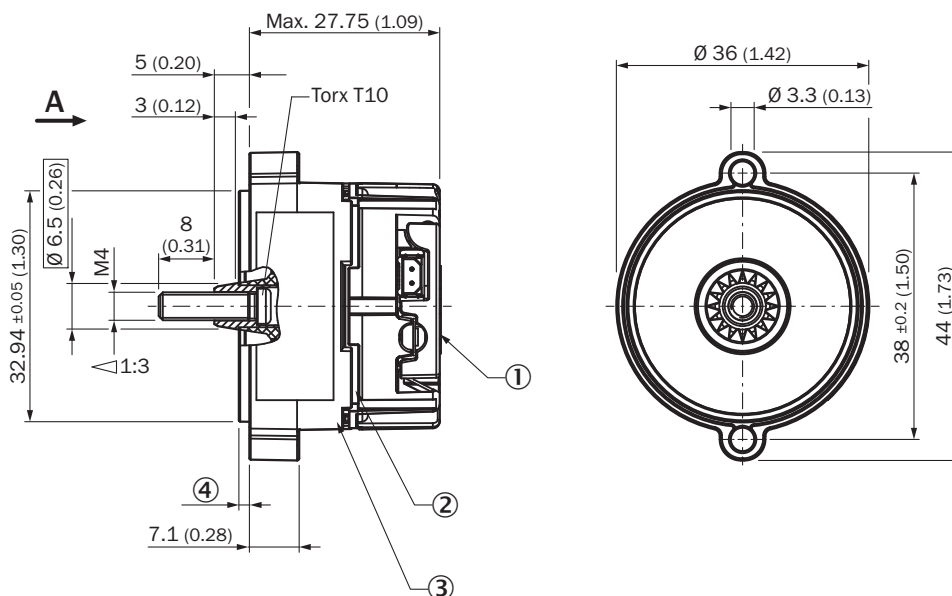
²⁾ Электромагнитная совместимость в соответствии с приведёнными стандартами обеспечивается, если система обратной связи двигателя со вставленным ответным штекером соединена кабельным экраном с центральной точкой заземления регулятора двигателя. При применении другой концепции экранирования пользователь должен провести собственное тестирование. Устройство класса А.

³⁾ При использовании комплекта многожильных проводов (2079920).

Классификации

| | |
|-----------------------|----------|
| ECl@ss 5.0 | 27270590 |
| ECl@ss 5.1.4 | 27270590 |
| ECl@ss 6.0 | 27270590 |
| ECl@ss 6.2 | 27270590 |
| ECl@ss 7.0 | 27270590 |
| ECl@ss 8.0 | 27270590 |
| ECl@ss 8.1 | 27270590 |
| ECl@ss 9.0 | 27270590 |
| ECl@ss 10.0 | 27273805 |
| ECl@ss 11.0 | 27273901 |
| ETIM 5.0 | EC001486 |
| ETIM 6.0 | EC001486 |
| ETIM 7.0 | EC001486 |
| UNSPSC 16.0901 | 41112113 |

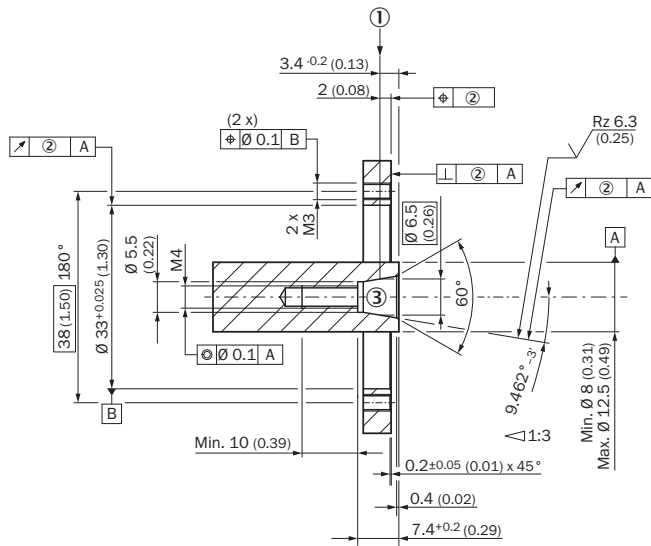
Габаритный чертеж (Размеры, мм)



Винт М4 не входит в комплект поставки (см. Принадлежности)

- ① Точка измерения вибраций
- ② Конструктивно обусловленный зазор
- ③ Точка измерения для рабочей температуры
- ④ Центрирующий буртик: стандартный 1,5 мм; уменьшенный 0,7 мм

Данные по установке

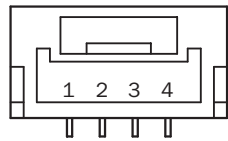


Считываемое положение по оси: положительное число указывает на движение ротора по направлению от фланца двигателя; отрицательное число указывает на движение ротора по направлению к фланцу двигателя

- ① Номинальное положение
- ② Величина допуска снижает допустимое перемещение вала: см. техническое описание
- ③ Резьбовые отверстия по DIN 13 с раззенковкой по DIN 76 мин. 1,05 x диаметр резьбы

Схема контактов

Схема разъема энергоспитание / обмен данными

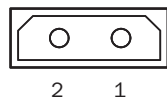


Встроен в кабель двигателя = J, K

| PIN | Сигнал | Пояснение |
|-----|-----------------------|---------------------------|
| 1 | | Не соединен — без функции |
| 2 | +U _S /DSL+ | Питание 7 В ... 12 В |
| 3 | GND/DSL- | Заземление |
| 4 | | Не соединен — без функции |

Рекомендуемый наружный диаметр комплекта многожильных проводов 4 мм +0/-1,5 мм
Рекомендуемый ответный штекер: JST (GHR-04V-S)

Схема разъема датчика температуры



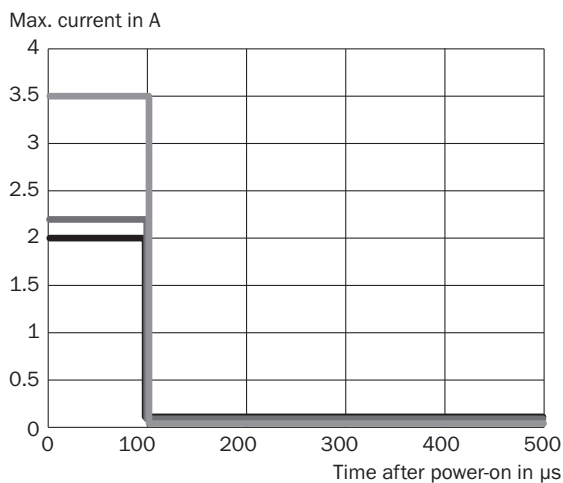
| PIN | Сигнал | Пояснение |
|-----|--------|--------------------------------|
| 1 | T+ | Подключение термистора |
| 2 | T- | Подключение термистора (масса) |

Рекомендуемый наружный диаметр комплекта многожильных проводов: 2,2 мм ± 0,1 мм

| PIN | Сигнал | Пояснение |
|---|--------|-----------|
| Рекомендуемый ответный штекер: Harwin M80-8990205 | | |

Диаграммы

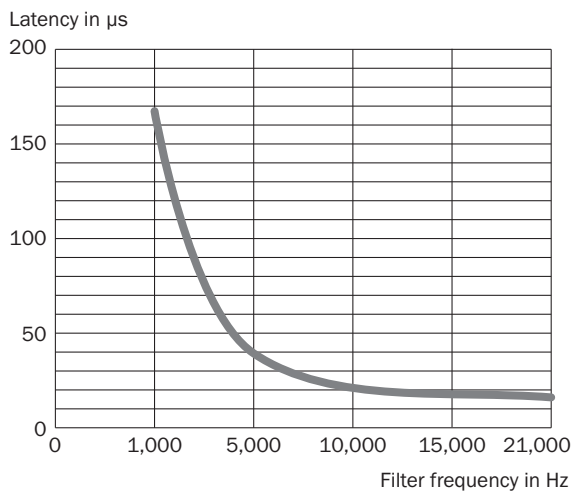
Потребление тока



- 7 V
- 8 V
- 12 V

Ток включения показан на диаграмме

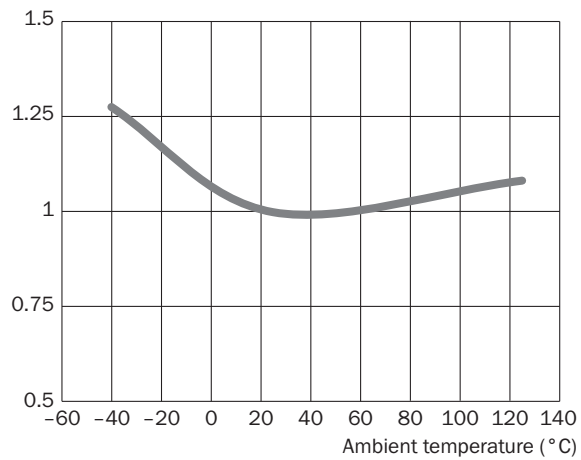
Задержка / частота фильтра



Регулируемая частота фильтра 21 кГц, 15 кГц, 10 кГц, 5 кГц и 1 кГц, настройка по умолчанию — 21 кГц

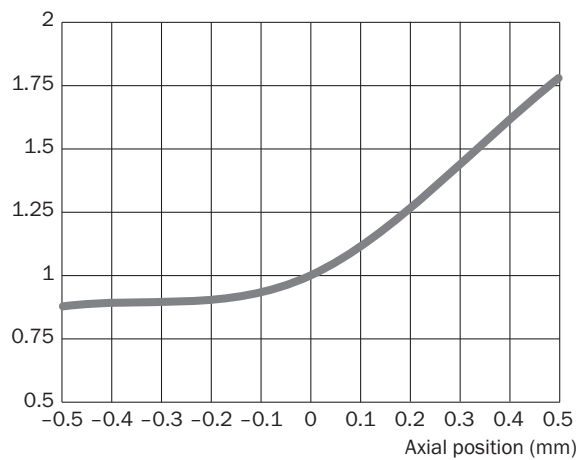
Допуски

Typ. effect of temperature on accuracy, normed



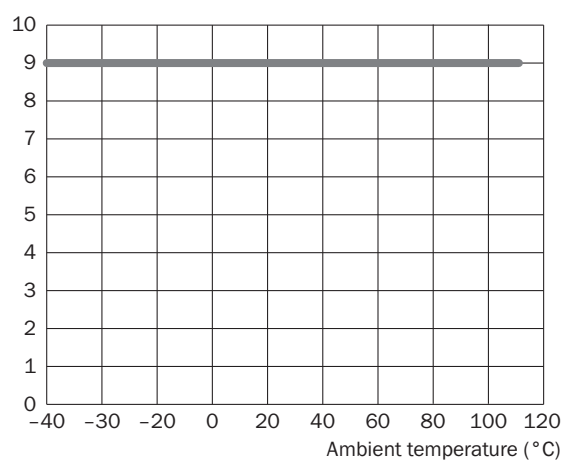
Допуски

Typ. effect of axial position on accuracy, normed






Собственный нагрев, электрический

Typ. electrical self-heating, kelvin (K)



Рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/EES_EEM37

| | Краткое описание | Тип | Артикул |
|---|---|------------------|---------|
| Гайки и винты | | | |
|  | 100 шт., Винты с покрытием Precote 85-8; M4*14 | BEF-MK-S03 | 2077358 |
| | 10 шт., Винты с покрытием Precote 85-8; M4*14 | BEF-MK-S07 | 2088239 |
| | 500 шт., Винты с покрытием Precote 85-8; M4*14 | BEF-MK-S08 | 2088240 |
| Прочие приспособления для монтажа | | | |
| | BEF-MW-PL | BEF-MW-PL | 2084768 |
| Инструменты программирования и конфигурирования | | | |
|  | Инструмент программирования sVip® LAN для всех систем обратной связи двигателей | PGT-11-S LAN | 1057324 |
| Разъемы и кабели | | | |
|  | Головка А: разъем "мама", Многожильный гибкий провод, 4-контактный, прямой Головка В: свободный конец провода Кабель: HIPERFACE DSL®, без экрана, 0,2 м | DOL-0B02-G0M2XC2 | 2079920 |

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