

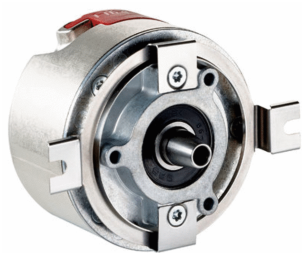
EFM50-OKF0A021A

EFS/EFM50

ДАТЧИКИ ВРАЩЕНИЯ СИСТЕМЫ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ ДВИГАТЕЛЕЙ С
HIPERFACE DSL®

SICK

Sensor Intelligence.



Информация для заказа

| Тип | Артикул |
|-----------------|---------|
| EFM50-OKFOA021A | 1073486 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/EFS_EFM50

Изображения могут отличаться от оригинала



Подробные технические данные

Производительность

| | |
|--|-------------------------------|
| Разрешение на один оборот | 21 bit |
| Количество абсолютно регистрируемых оборотов | 4.096 |
| Шум сигнала (σ) | $\pm 2''$ |
| Системная точность | $\pm 52''$ |
| Частота вращения при включении или сбросе системы обратной связи двигателя | $\leq 6.000 \text{ min}^{-1}$ |
| Доступная область памяти | 8.192 Byte |
| Измерительный шаг на один оборот | 2.097.152 |
| Принцип измерения | Оптическая |

Интерфейсы

| | |
|---|--|
| Кривая кода | С возрастанием, при вращении вала. По часовой стрелке, если смотреть в направлении А (см. размерный чертеж). |
| 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 | Разъем, 4-контактный |
| Напряжение питания | 7 V ... 12 V |
| Продолжительность включения линейной стадии импульса напряжения | Макс. 180 мс ¹⁾ |
| Потребление тока | $\leq 150 \text{ mA}$ 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).

| | |
|--|------------------|
| Частота выходного сигнала цифрового позиционного значения | 0 kHz ... 75 kHz |
|--|------------------|

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 |
| Тип фланца / статорная муфта | Статорная муфта |
| Размеры | См. размерный чертеж |
| Вес | 0,2 kg |
| Момент инерции ротора | 10 gcm ² |
| Рабочая частота вращения | ≤ 9.000 min ⁻¹ |
| Угловое ускорение | ≤ 200.000 rad/s ² |
| Пусковой момент | ≤ 0,4 Ncm |
| Допустимое радиальное перемещение вала | ± 0,2 mm ¹⁾ |
| Допустимое осевое перемещение вала | ± 0,95 mm |
| Допустимое перемещение вала элемента привода, статическое | ± 0,1 mm радиальная ± 0,95 mm осевая |
| Допустимое перемещение вала элемента привода, динамическое | ± 0,05 mm радиальная Осевая |
| Срок службы шарикоподшипников | См. диаграмму 3 |

¹⁾ Разрешены при использовании эластомерной муфты статора. При использовании муфты статора из пружинного листа предполагается установка без внутренних напряжений.

Данные окружающей среды

| | |
|---|---|
| Диапазон рабочей температуры | -30 °C ... +120 °C ¹⁾ |
| Диапазон температуры хранения | -40 °C ... +120 °C, без упаковки |
| Относительная влажность воздуха/образование конденсата | 90 %, Образование конденсата не допускается |
| Ударпрочность | 100 g, 6 ms, 6 ms (согласно EN 60068-2-27) |
| Диапазон частоты вибростойкости | 20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (согласно EN 60068-2-6) |
| ЭМС | Согласно EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 и IEC 61326-3-1 ²⁾ |
| Тип защиты | IP40, при вставленном ответном штекере и закрытой крышке (согласно IEC 60529-1) |

¹⁾ Запрещается превышать макс. внутреннюю температуру датчика 125 °C. Для измерения рабочей температуры необходимо использовать определенную измерительную точку на датчике (см. размерный чертеж). Типовые значения для собственного нагрева, см. диаграмму 4 (электрические) и диаграмму 5 (механические).

²⁾ Электромагнитная совместимость в соответствии с приведенными стандартами обеспечивается, если система обратной связи двигателя со вставленным ответным штекером соединена экранированным кабелем с центральной точкой заземления регулятора двигателя. При применении другой концепции экранирования пользователь должен провести собственное тестирование.

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 чертёж (Размеры, мм)

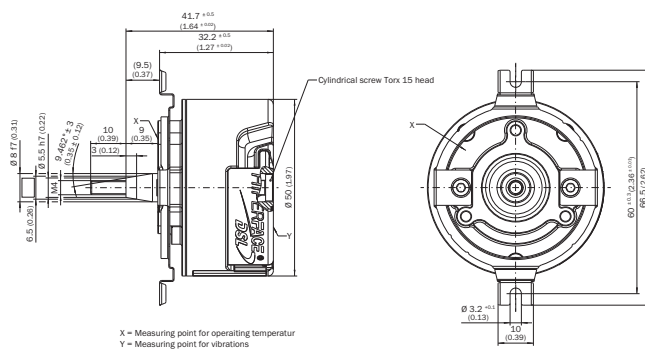
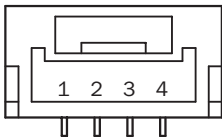


Схема контактов

Схема разъема энергопитание / обмен данными



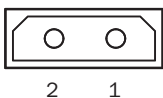
Встроен в кабель двигателя = J, K

| 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/-0,3 мм

Рекомендуемый ответный штекер: JST (GHR-04V-S)

Схема разъема датчика температуры

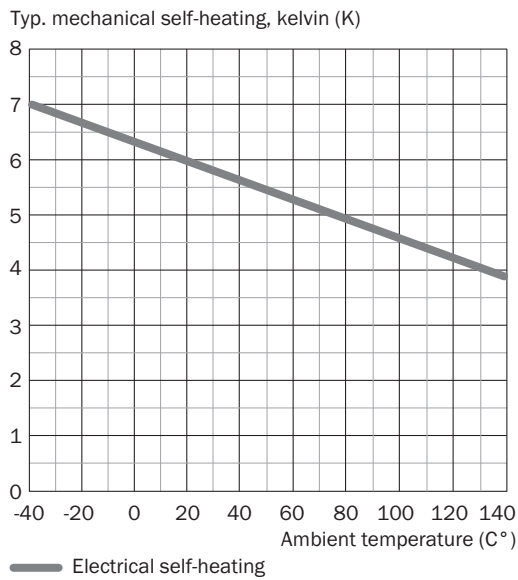


| PIN | Сигнал | Пояснение |
|---|--------|--------------------------------|
| 1 | T+ | Подключение термистора |
| 2 | T- | Подключение термистора (масса) |
| Рекомендуемый наружный диаметр комплекта многожильных проводов: 2,2 мм ± 0,1 мм | | |
| Рекомендуемый ответный штекер: Harwin M80-8990205 | | |

Диаграммы

Собственный нагрев, электрический

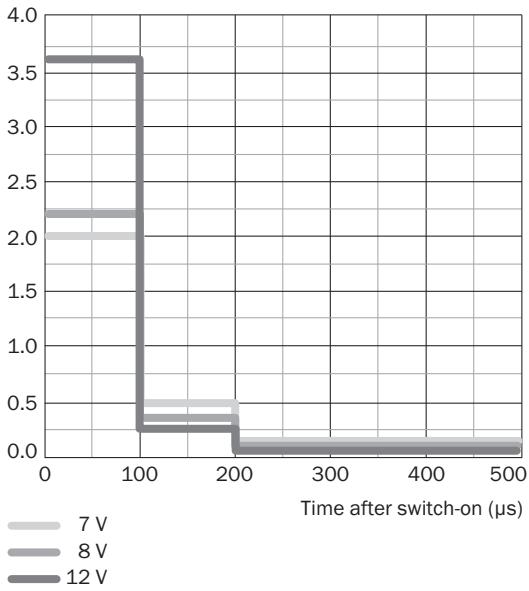
Diagram 3



Потребление тока

Diagram 2

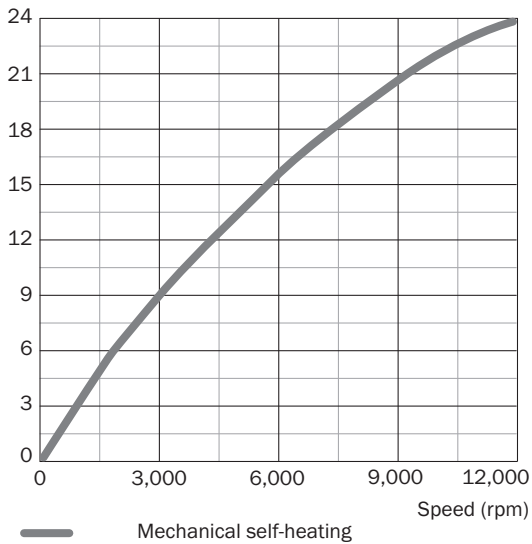
Тип. current consumption (A)



Ток включения показан на диаграмме
Собственный нагрев, механический

Diagram 4

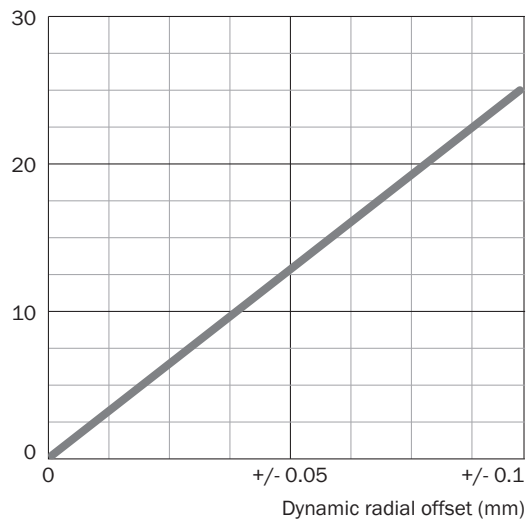
Тип. mechanical self-heating, kelvin (K)



Допуски





Diagram 1

Angular seconds (")



Рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/EFS_EFM50

| | Краткое описание | Тип | Артикул |
|---|--|------------------|---------|
| Прочие приспособления для монтажа | | | |
|  | Сервоскобы малые для сервофланцев (прихваты, крепежные эксцентрики), 3 шт., без крепежного материала, без крепежного материала | BEF-WK-RESOL | 2039082 |
| Инструменты программирования и конфигурирования | | | |
|  | Инструмент программирования sVip® LAN для всех систем обратной связи двигателей | PGT-11-S LAN | 1057324 |
| Разъемы и кабели | | | |
|  | Головка A: разъем "мама", Многожильный гибкий провод, 4-контактный, прямой Головка B: свободный конец провода Кабель: HIPERFACE DSL®, без экрана, 0,2 m | D0L-0B02-G0M2XC2 | 2079920 |
|  | Головка A: разъем "мама", Многожильный гибкий провод, 4-контактный, прямой Головка B: свободный конец провода Кабель: HIPERFACE DSL®, витой, с экраном, 0,36 m | D0L-0B02-G0M3AC2 | 2108944 |

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