



EFM50-OKF0A121A

EFS/EFM50

ДАТЧИКИ ВРАЩЕНИЯ СИСТЕМЫ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ ДВИГАТЕЛЕЙ С
HIPERFACE DSL®

SICK
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



Информация для заказа

Тип	Артикул
EFM50-0KF0A121A	1073494

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/EFM_EFM50

Подробные технические данные

Производительность

Разрешение на один оборот	21 bit
Количество абсолютно регистрируемых оборотов	4.096
Шум сигнала (σ)	$\pm 2^\circ$
Системная точность	$\pm 52^\circ$
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

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

Тип 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
Ударопрочность	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	По EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 и IEC61326-3-1 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

ECI@ss 5.0	27270590
ECI@ss 5.1.4	27270590
ECI@ss 6.0	27270590
ECI@ss 6.2	27270590
ECI@ss 7.0	27270590

ECI@ss 8.0	27270590
ECI@ss 8.1	27270590
ECI@ss 9.0	27270590
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Габаритный чертёж (Размеры, мм)

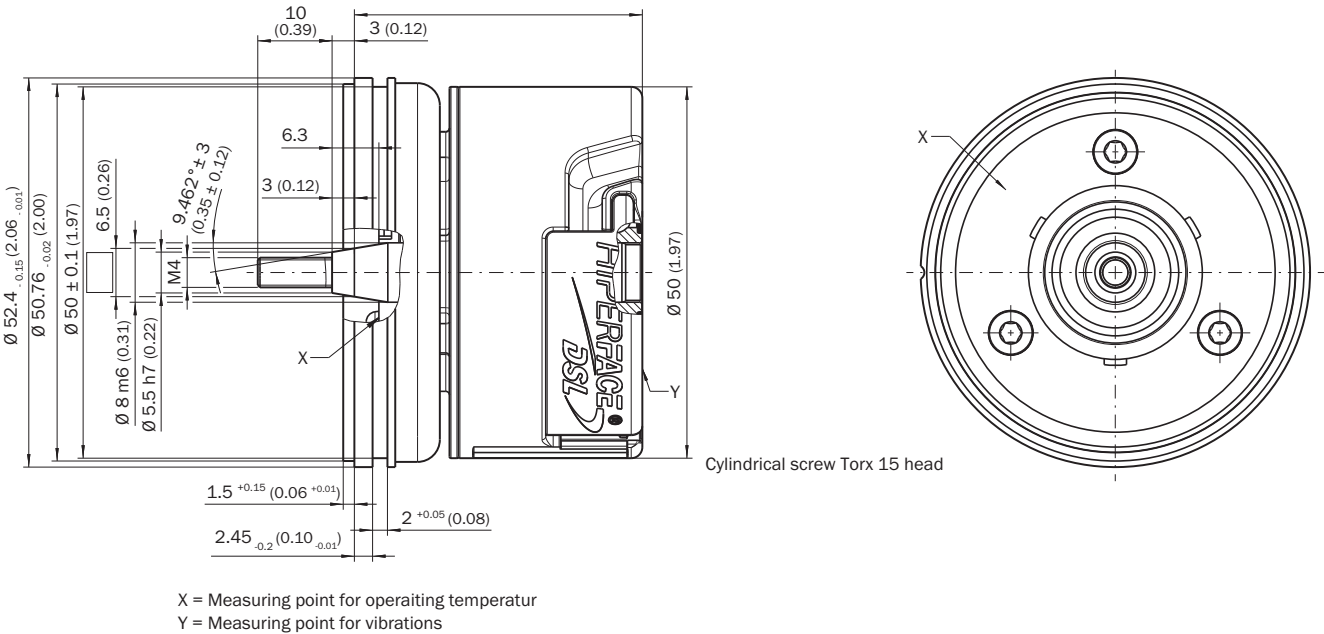
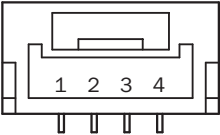


Схема контактов

Схема разъема энергоснабжение / обмен данными



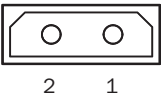
Встроен в кабель двигателя = J, K

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

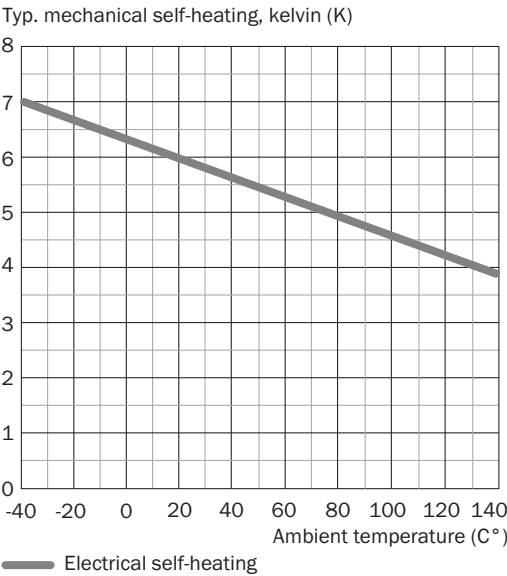


PIN	Сигнал	Пояснение
1	T+	Подключение термистора
2	T-	Подключение термистора (масса)
Рекомендуемый наружный диаметр комплекта многожильных проводов: 2,2 мм ± 0,1 мм		
Рекомендуемый ответный штекер: Harwin M80-8990205		

Диаграммы

Собственный нагрев, электрический

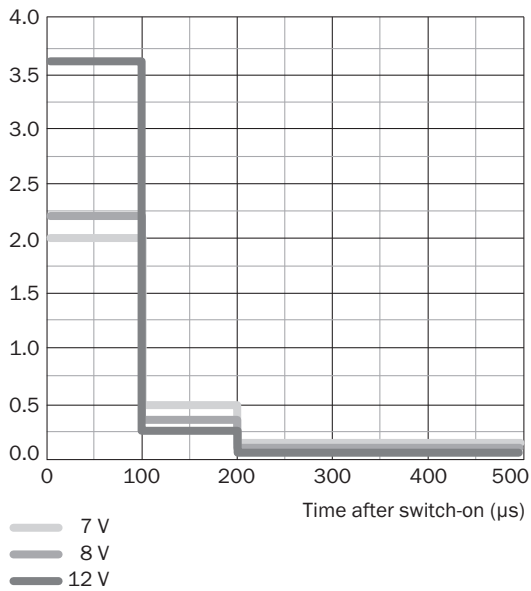
Diagram 3



Потребление тока

Diagram 2

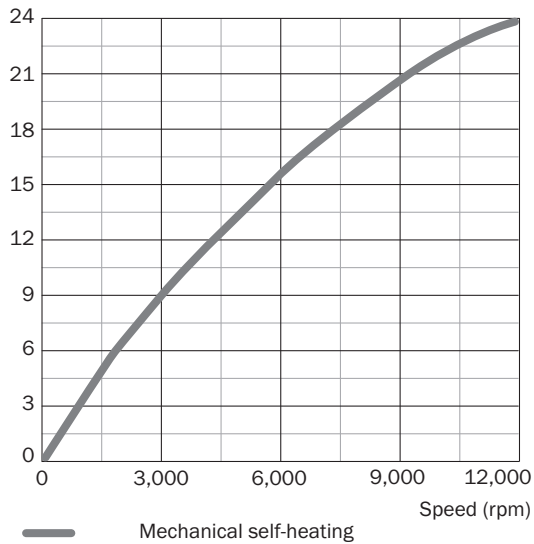
Typ. current consumption (A)



Ток включения показан на диаграмме
Собственный нагрев, механический

Diagram 4

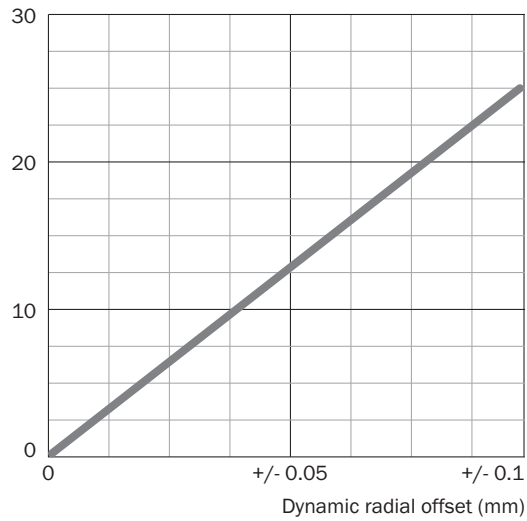
Typ. mechanical self-heating, kelvin (K)



Допуски

Diagram 1

Angular seconds (")



Рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/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
Разъемы и кабели			
	Головка А: разъем "мама", Многожильный гибкий провод, 4-контактный, прямой Головка В: Свободный конец кабеля Кабель: HIPERFACE DSL®, без экрана, 0,2 m	DOL-0B02-G0M2XC2	2079920
Инструменты программирования и конфигурирования			
	Инструмент программирования sVip® LAN для всех систем обратной связи двигателей	PGT-11-S LAN	1057324
	Инструмент программирования sVip® WLAN для всех систем обратной связи двигателей	PGT-11-S WLAN	1067474

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