

SES90-HN050AK22

SES/SEM

ДАТЧИКИ СИСТЕМЫ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

SICK
Sensor Intelligence.



информация для заказа

тип	артикул
SES90-HN050AK22	1075350

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

Изображения могут отличаться от оригинала



подробные технические данные

Характеристики

Комплект поставки	Монтажные винты М3 для корпуса энкодера не входят в комплект поставки.
--------------------------	--

Параметры техники безопасности

MTTF_D (средняя наработка до отказа, вызывающего опасное состояние)	160 лет (EN ISO 13849) 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 60 °С, 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

Синусоидальных/косинусоидальных периодов на один оборот	64
Количество абсолютно регистрируемых оборотов	1
Общее количество шагов	2.048
Измерительный шаг	5 " при интерполяции синусоидальных и косинусоидальных сигналов, например 12 бит
Интегральная нелинейность	± 72 " ¹⁾
Дифференциальная нелинейность	± 45 " ¹⁾
Задержка	25 μs
Доступная область памяти	2.048 Byte
Системная точность	± 117 "

¹⁾ Типичные значения при номинальном положении ± 0,1 мм и +20 °С.

Интерфейсы

Тип кодирования для абсолютного значения	Двоичный
Кривая кода	С возрастанием, При повороте вала по часовой стрелке, если смотреть в направлении А (см. размерный чертеж)

Интерфейс связи	HIPERFACE®
------------------------	------------

Электрика

Вид подключения	Разъем, 8-контактный
Напряжение питания	7 V DC ... 12 V DC
Продолжительность включения линейной стадии импульса напряжения	Макс. 180 мс ¹⁾
Рекомендуемое напряжение питания	11 V DC
Потребление тока	≤ 150 mA ²⁾

¹⁾ Продолжительность линейной стадии импульса напряжения между 0 и 7,0 В.

²⁾ При 7 В пост. тока и без нагрузки.

Механика

Исполнение вала	Сквозной полый вал
Размеры	См. размерный чертеж
Вес	≤ 0,21 kg
Момент инерции ротора	280 gcm ²
Рабочая частота вращения	6.000 min ⁻¹ , до возможности надежного выстраивания абсолютного положения
Угловое ускорение	≤ 50.000 rad/s ²
Допустимое радиальное перемещение вала	± 0,15 mm
Допустимое осевое перемещение вала	± 0,4 mm
Допустимое перемещение вала, статическое	± 0,3 mm
Допустимое перемещение вала, динамическое	± 0,1 mm

Данные окружающей среды

Диапазон рабочей температуры	-30 °C ... +115 °C
Диапазон температуры хранения	-40 °C ... +125 °C, без упаковки
Относительная влажность воздуха/образование конденсата	85 %, Образование конденсата не допускается ¹⁾
Ударопрочность	100 g, 10 ms (согласно EN 60068-2-27) ²⁾
Диапазон частоты вибростойкости	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) ¹⁾
ЭМС	По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-4 (класс А) ³⁾
Тип защиты	IP40, при вставленном ответном штекере и закрытой крышке (IEC 60529)

¹⁾ Более подробную информацию можно взять из официальных документов (DE: 8021543/EN: 8021544).

²⁾ Каждый кодировщик был протестирован шоком в форме полусинуса.

³⁾ Электромагнитная совместимость в соответствии с приведёнными стандартами обеспечивается, если система обратной связи двигателя установлена в электропроводящем корпусе, который соединён экранированным кабелем с центральной точкой заземления регулятора двигателя. При применении другой концепции экранирования пользователь должен провести собственное тестирование.

Сертификаты

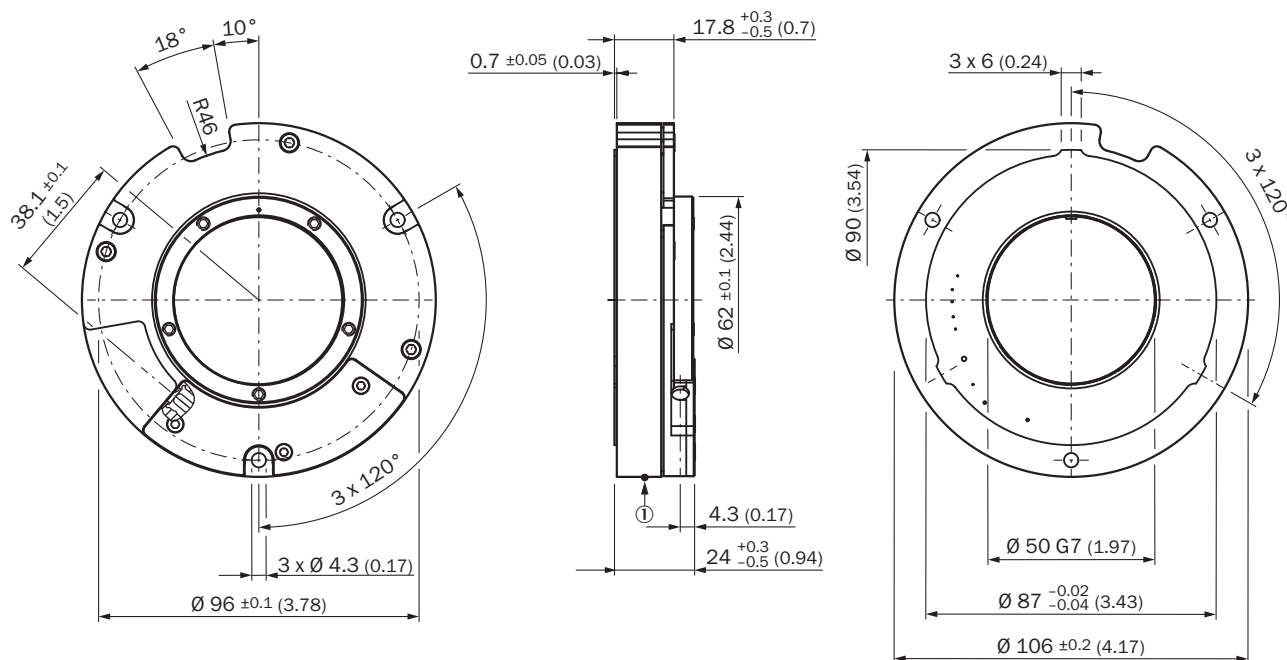
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓

China RoHS	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

Классификации

ECLASS 5.0	27270590
ECLASS 5.1.4	27270590
ECLASS 6.0	27270590
ECLASS 6.2	27270590
ECLASS 7.0	27270590
ECLASS 8.0	27270590
ECLASS 8.1	27270590
ECLASS 9.0	27270590
ECLASS 10.0	27273805
ECLASS 11.0	27273901
ECLASS 12.0	27273901
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

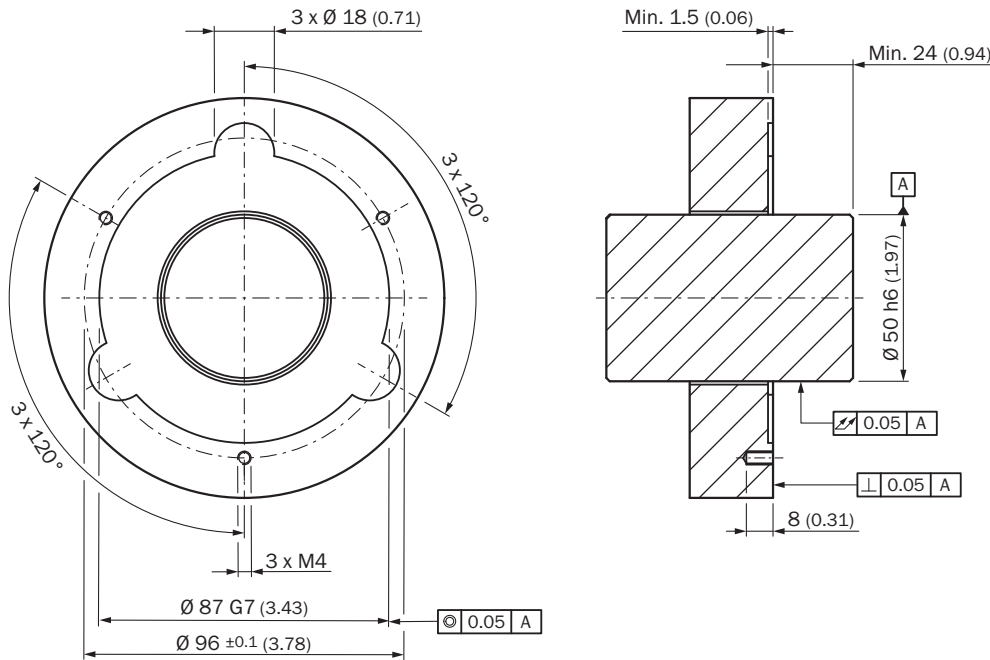
Габаритный чертёж



Размеры, мм

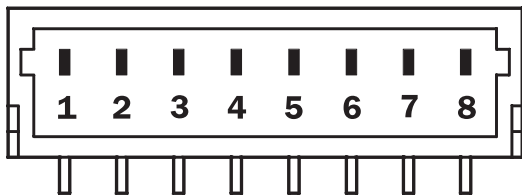
① точка измерения для рабочей температуры

данные по установке



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

Схема контактов Вид со стороны вставки



PIN	Сигнал	Цвет жил (кабельный ввод)	Пояснение
1	U _S	Красный	Напряжение питания
2	+ SIN	Белый	Канал технологических данных
3	REFSIN	Коричневый	Канал технологических данных
4	+ COS	Розовый	Канал технологических данных
5	REFCOS	Черный	Канал технологических данных
6	GND	Синий	Заземление
7	Данные +	Серый или жёлтый	Канал параметров RS 485
8	Данные -	Зелёный или фиолетовый	Канал параметров RS 485

Разъём заземления (0 В) напряжения питания не имеет соединения с корпусом

Указание по обслуживанию Поддерживаемые ресурсы для HIPERFACE®

Command byte	Function	Comments
42h	Read position	
43h	Set position	
44h	Read analog value	
		48h - Temperature in °C
		F0h - Temperature compatible to product families SCx °C * 2,048 - 40
46h	Read counter	
47h	Increment Counter	
49h	Delete counter	
4Ah	Read data	
4Bh	Store data	
4Ch	Determine status of a data field	
4Dh	Create data field	
4Eh	Determine available memory area	
4Fh	Change access code	
50h	Read encoder status	
52h	Read out type label	
53h	Encoder reset	
55h	Allocate encoder address	
56h	Read serial number and program version	
6Ch	Read Synchronization Offset	
6Dh	Axial Position	

Default interface settings can not be changed (e.g. baudrate, timeout or parity bit)

Указание по обслуживанию Обзор предупреждений и сообщений об ошибках

	Status code	Description
Error type	00h	The encoder has not detected any faults
Initialization	01h	Incorrect alignment data
	02h	Incorrect internal angular offset
	03h	Data field partitioning table destroyed
	04h	Analog limit values not available
	05h	Internal I2C bus inoperative
	06h	Internal checksum error
Protocol	07h	Encoder reset occurred as a result of program monitoring
	09h	Parity error
	0Ah	Checksum of transmitted data is incorrect
	0Bh	Unknown command code
	0Ch	Number of transmitted data is incorrect
	0Dh	Transmitted command argument is not allowed
Data	0Eh	The selected data field may not be written to
	0Fh	Incorrect access code
	10h	Size of specified data field cannot be changed
	11h	Specified word address lies outside the data field
Position	12h	Access to non-existent data field
	01h	Analog signals outside specification
	1Fh	Speed too high, no position formation possible
	20h	Singleturn position unreliable
	21h	Multiturn position error
	22h	Multiturn position error
Other	23h	Multiturn position error
	1Ch	Value monitoring of the analog signals (process data)
	1Dh	Transmitter current critical or P2RAM-Error
	1Eh	Encoder temperature critical
	08h	Counter overflow

For more information on the interface see HIPERFACE® - description, part no. 8010701

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