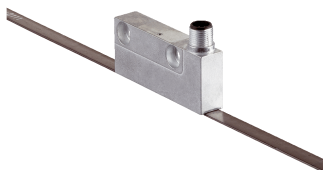


TTK70-AXA0-K02

TTK70

МАГНИТНЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

SICK
Sensor Intelligence.



информация для заказа

тип	артикул
ТТК70-АХА0-К02	1038033

Изображения могут отличаться от оригинала

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/ТТК70



подробные технические данные

Характеристики

Комплект поставки	Магнитная лента не входит в комплект поставки
--------------------------	---

Параметры техники безопасности

MTTF_D (средняя наработка до отказа, вызывающего опасное состояние)	65 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 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

Диапазон измерения	0 mm ... 3.920 mm
Разрешение	1 µm
Длина периода	1 mm
Скорость перемещения	< 10 m/s, < 2 m/s динамический режим работы (Sin/Cos), статический режим работы (SSI)
Повторяемость	≤ ± 2 µm

Интерфейсы

Интерфейс связи	SSI ¹⁾
Интерфейс, цифровой, последовательный	SSI, 24 бит, серый Sin/Cos 1,0 V _{SS}

¹⁾ Интерфейс HIPERFACE® описан в публикации 8015021.

Электрика

Напряжение питания	4,5 V ... 30 V
Рабочий ток	55 mA (без нагрузки)
Потребляемая мощность	≤ 1,2 W
Вид подключения	Разъем, M12, 12-контактный

Механика

Размеры	См. размерный чертеж
Комплект поставки	Магнитная лента не входит в комплект поставки
Вес	0,08 kg
Материал, считывающая головка	Цинк, литье под давлением

Данные окружающей среды

ЭМС	По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3
Тип защиты	IP67, при установленном ответном штекере (IEC 60529)
Диапазон рабочей температуры	-30 °C ... +85 °C
Диапазон температуры при хранении	-40 °C ... +85 °C
Допустимая относительная влажность воздуха	100 %, Допускается образование конденсата
Ударпрочность	30 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Вибростойкость	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)
Допустимая максимальная напряженность окружающего поля	< 3 кА/м ... 4 кА/м (3.8 мТ ... 5 мТ), чтобы были соблюдены значения точности ¹⁾
Допустимая максимальная напряженность поля	< 150 кА/м (< 190 мТ), чтобы не вызвать необратимое разрушение магнитной ленты

¹⁾ Максимально допустимое влияние внешнего поля достигнуто, если значение положения отклоняется более чем на 5 мкм от первоначального значения (без влияния внешнего поля). Это значение достигается, если на месте установки датчика существует напряженность поля 3...4 кА/м (3,8...5 мТ) дополнительно к напряженности поля магнитной ленты.

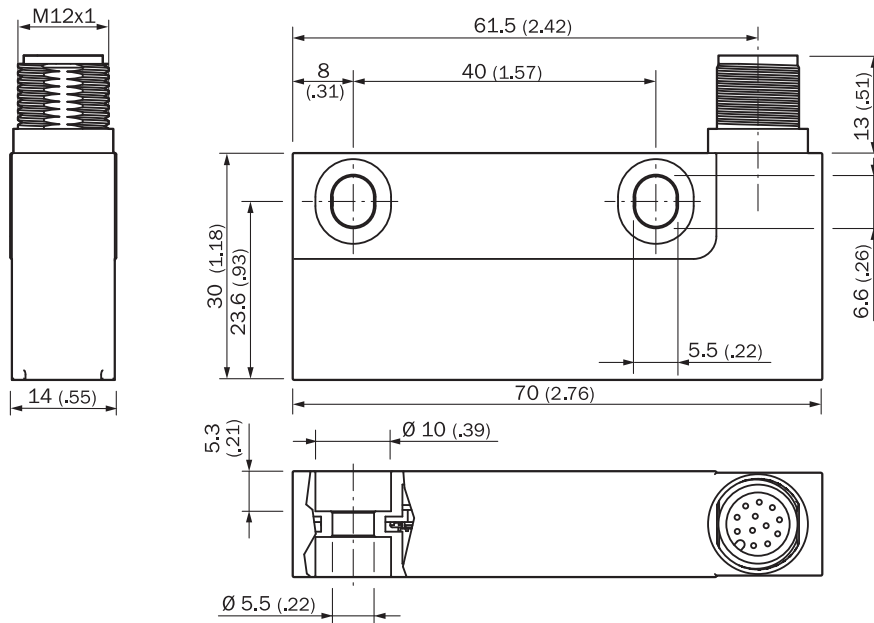
Сертификаты

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

Классификации

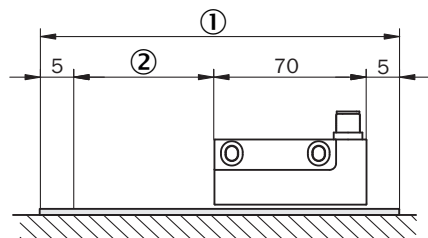
ECLASS 5.0	27270705
ECLASS 5.1.4	27270705
ECLASS 6.0	27270705
ECLASS 6.2	27270705
ECLASS 7.0	27270705
ECLASS 8.0	27270705
ECLASS 8.1	27270705
ECLASS 9.0	27270705
ECLASS 10.0	27270705
ECLASS 11.0	27270705
ECLASS 12.0	27274304
ETIM 5.0	EC002544
ETIM 6.0	EC002544
ETIM 7.0	EC002544
ETIM 8.0	EC002544
UNSPSC 16.0901	41111613

Габаритный чертёж Считывающая головка, штекер



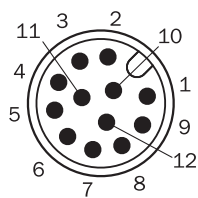
Размеры, мм

Указание для заказа: длина магнитной ленты



- ① требуемая длина ленты = измеряемый путь + 80 мм
- ② Измеряемый путь

Схема контактов Вид со стороны вставки, штекер M12

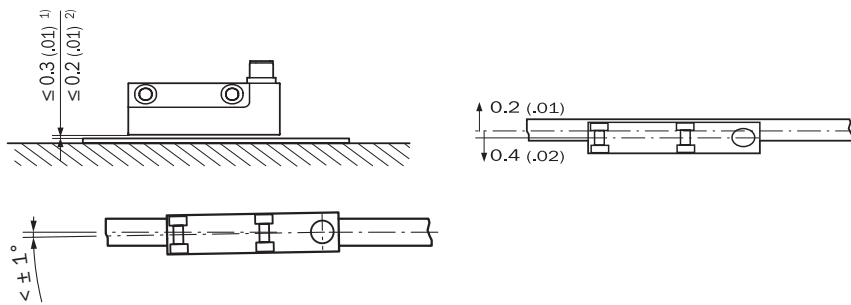


PIN	Цвет	Сигнал	Пояснение
1	Оранжевый-чёрный	Коррекция	Только для внутренних целей / подключить к GND
2	Белый	SSI Данные +	Сигнал
3	Коричневый	SSI Данные -	Сигнал
4	Фиолетовый	Тактовый сигнал SSI -	Сигнал

PIN	Цвет	Сигнал	Пояснение
5	Красный	U_S	Напряжение питания
6	Серый	/SIN	Сигнал
7	Зеленый	SIN	Сигнал
8	Розовый	/COS	Сигнал
9	Черный	COS	Сигнал
10	Оранжевый	SET ¹⁾	Электронная регулировка
11	Желтый	Тактовый сигнал SSI +	Сигнал
12	Синий	GND	Заземление

¹⁾ Этот вход используется для электронного обнуления, если SET-кабель подключается к U_S более чем на 1,2 секунды после того, как он был предварительно открыт или подключён к GND, положение датчика над магнитной лентой соответствует значению 0. Внимание! При включении датчика вход SET должен быть без подключения или подключённым к GND. Если электронное обнуление выполняется с использованием входа SET, синхронизация между сигналом SSI и Sin/Cos теряется. Экран подключён к корпусу Co стороны системы управления подключить к заземлению

Допуск положения



общие допуски по DIN ISO 2768-mk

- ① без покрывной ленты
- ② с покрывной лентой

Диаграммы Сигналы интерфейса SIN/COS после вычитания

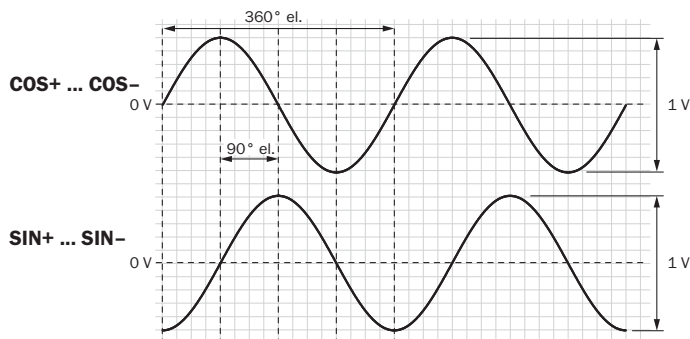


диаграмма сигналов при движении считывающей головки в направлении стрелки при 120 Ω нагрузки при $U_S = 5$ В

Диаграммы Сигналы интерфейса до вычитания

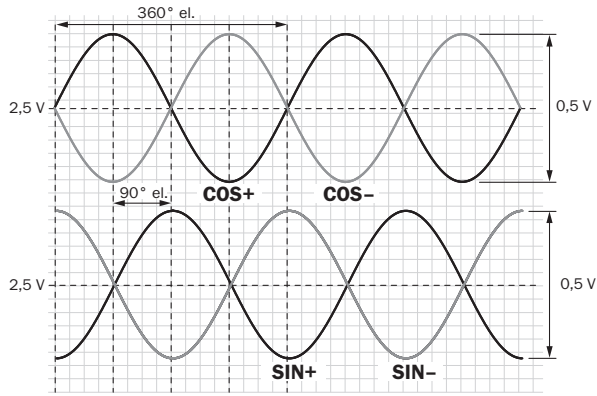






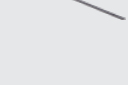
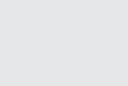


диаграмма сигналов при движении считывающей головки в направлении стрелки при 120 Ω нагрузки при США = 5 В

Сигнал	Сигналы интерфейса	Сигналы интерфейса до вычитания	Смещение сигнала	Напряжение питания	Выходы
+ SIN- SIN+ COS- COS	Аналоговые, дифференциальные	0,5 V _{SS} ± 10 %	2,5 V ± 5 %	4,5 V ... 30 V	Sinus 0,5 V _{SS}

рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/ТТК70

	Краткое описание	тип	артикул
Магниты			
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Магниты Продукт: Магнитные ленты Описание: Длина магнитной ленты: 0,5 м, ширина магнитной ленты: 10 мм, вес: 0,18 кг/м, материал магнитной ленты: 17410 магнитотвёрдый феррит 9/28-Р, материал несущей ленты: сталь, длина периода 1 мм, диапазон рабочих температур: -20 °С ... 100 °С, диапазон температур хранения: -30 °С ... 100 °С, температурный коэффициент: (11 ± 1) мкм/К/м Материал: Покрывная лента: V2A, магнитная лента: 17410 магнитотвёрдый феррит 9/28 Р, несущая сталь: пружинная сталь (11±1) мкм/К/м 	MVM-0M5-2MC-MKLB	6037415
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Магниты Продукт: Магнитные ленты Описание: Длина магнитной ленты: 1 м, ширина магнитной ленты: 10 мм, вес: 0,18 кг/м, материал магнитной ленты: 17410 магнитотвёрдый феррит 9/28-Р, материал несущей ленты: сталь, длина периода 1 мм, диапазон рабочих температур: -20 °С ... 100 °С, диапазон температур хранения: -30 °С ... 100 °С, температурный коэффициент: (11 ± 1) мкм/К/м Материал: Покрывная лента: V2A, магнитная лента: 17410 магнитотвёрдый феррит 9/28 Р, несущая сталь: пружинная сталь (11±1) мкм/К/м 	MVM-01M-2MC-MKLB	6037417
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Магниты Продукт: Магнитные ленты Описание: Длина магнитной ленты: 2 м, ширина магнитной ленты: 10 мм, вес: 0,18 кг/м, материал магнитной ленты: 17410 магнитотвёрдый феррит 9/28-Р, материал несущей ленты: сталь, длина периода 1 мм, диапазон рабочих температур: -20 °С ... 100 °С, диапазон температур хранения: -30 °С ... 100 °С, температурный коэффициент: (11 ± 1) мкм/К/м Материал: Покрывная лента: V2A, магнитная лента: 17410 магнитотвёрдый феррит 9/28 Р, несущая сталь: пружинная сталь (11±1) мкм/К/м 	MVM-02M-2MC-MKLB	6037419
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Магниты Продукт: Магнитные ленты Описание: Длина магнитной ленты: 3 м, ширина магнитной ленты: 10 мм, вес: 0,18 кг/м, материал магнитной ленты: 17410 магнитотвёрдый феррит 9/28-Р, материал несущей ленты: сталь, длина периода 1 мм, диапазон рабочих температур: -20 °С ... 100 °С, диапазон температур хранения: -30 °С ... 100 °С, температурный коэффициент: (11 ± 1) мкм/К/м Материал: Покрывная лента: V2A, магнитная лента: 17410 магнитотвёрдый феррит 9/28 Р, несущая сталь: пружинная сталь (11±1) мкм/К/м 	MVM-03M-2MC-MKLB	6037421
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Магниты Продукт: Магнитные ленты Описание: Длина магнитной ленты: 4 м, ширина магнитной ленты: 10 мм, вес: 0,18 кг/м, материал магнитной ленты: 17410 магнитотвёрдый феррит 9/28-Р, материал несущей ленты: сталь, длина периода 1 мм, диапазон рабочих температур: -20 °С ... 100 °С, диапазон температур хранения: -30 °С ... 100 °С, температурный коэффициент: (11 ± 1) мкм/К/м Материал: Покрывная лента: V2A, магнитная лента: 17410 магнитотвёрдый феррит 9/28 Р, несущая сталь: пружинная сталь (11±1) мкм/К/м 	MVM-04M-2MC-MKLB	6037423
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Магниты Продукт: Магнитные ленты Описание: Длина магнитной ленты: 1,5 м, ширина магнитной ленты: 10 мм, вес: 0,18 кг/м, материал магнитной ленты: 17410 магнитотвёрдый феррит 9/28-Р, материал несущей ленты: нержавеющая сталь, длина периода 1 мм, диапазон рабочих температур: -20 °С ... 100 °С, диапазон температур хранения: -30 °С ... 100 °С, температурный коэффициент: (11 ± 1) мкм/К/м Материал: 17410 твердый феррит 9/28 Р 	MVM-1M5-2MC-MKLB	6037418
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Магниты Продукт: Магнитные ленты Описание: Длина магнитной ленты: 2,5 м, ширина магнитной ленты: 10 мм, вес: 0,18 кг/м, материал магнитной ленты: 17410 магнитотвёрдый феррит 9/28-Р, материал несущей ленты: сталь, длина периода 1 мм, диапазон рабочих температур: -20 °С ... 100 °С, диапазон температур хранения: -30 °С ... 100 °С, температурный коэффициент: (11 ± 1) мкм/К/м Материал: 17410 твердый феррит 9/28 Р 	MVM-2M5-2MC-MKLB	6037420
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Магниты Продукт: Магнитные ленты Описание: Длина магнитной ленты: 3,5 м, ширина магнитной ленты: 10 мм, вес: 0,18 кг/м, материал магнитной ленты: 17410 магнитотвёрдый феррит 9/28-Р, материал несущей ленты: сталь, длина периода 1 мм, диапазон рабочих температур: -20 °С ... 100 °С, диапазон температур хранения: -30 °С ... 100 °С, температурный коэффициент: (11 ± 1) мкм/К/м Материал: Покрывная лента: V2A, магнитная лента: 17410 магнитотвёрдый феррит 9/28 Р, несущая сталь: пружинная сталь (11±1) мкм/К/м 	MVM-3M5-2MC-MKLB	6037422

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