SICK.COM

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

# KHK53-PXF00354

KH53
Магнитные линейные энкодеры

SICK Sensor Intelligence

Изображения могут отличаться от оригинала

# МАГНИТНЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

# KHK53-PXF00354

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| тип | артикул |
|---|---|
| KHK53-PXF00354 | 1036165 |

Прочие варианты исполнения устройства и принадлежности можно найти по ссылке: www.sick.com/KH53

## ПОДРОБНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### ПАРАМЕТРЫ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

| | |
|---|---|
| $MTTF_D$ (средняя наработка до отказа, вызывающего опасное состояние) | 28 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 m ... 354 m |
| Разрешение | 0,1 mm |
| Скорость перемещения | 6,6 m/s [1] |
| Повторяемость | 0,3 mm |
| Точность измерения | ± 1000 + ME (Tu-25 °C) Tk µm [2] |

[1] Превышение максимальной скорости перемещения или выход за пределы эталона приводят к появлению соответствующего сообщения об ошибке: FF FF FE hex.

[2] При соблюдении допуска положения ± 1 мм относительно номинального расстояния в направлении N и Y внутри эталонного элемента относительно начала этого элемента. ME = длина эталонного элемента Tu = температура окружающей среды в °C. Tk = коэффициент температурного расширения (28 µm/°C/m).

### ИНТЕРФЕЙСЫ

| | |
|---|---|
| Интерфейс связи | PROFIBUS DP [1] |
| Интерфейс шины | RS-485, согласно EN 50 170-2 (DIN 19245 части 1–3) оптронная гальваническая развязка |

[1] Согласно EN 50 170-2 (DIN 19245 части 1–3) оптронная гальваническая развязка.

| | |
|---|---|
| Время построения позиции | + 1,1 ms |
| Адресная настройка | 0 ... 127, переключатели на 16 положений или протокол |
| Протокол данных | Основные функции PROFIBUS DP (DP-V0) |
| Заглушка шины | Через внешний разъем |
| Set (электронная настройка) | Через протокол |
| Профиль энкодера | Профиль для энкодера (07hex) – класс 2 |
| Скорость передачи данных (в бодах) | 9,6 kBaud ... 12 MBaud, автоматическое распознавание |
| Информация о состоянии | Работа (зеленый светодиод)<br>Активность шины (красный светодиод) |

[1] Согласно EN 50 170-2 (DIN 19245 части 1–3) оптронная гальваническая развязка.

## ЭЛЕКТРИКА

| | |
|---|---|
| Время инициализации | 2 s |
| Напряжение питания | 10 V ... 32 V |
| Потребляемая мощность | 2,5 W |
| Вид подключения | Разъем, 3x, M12 |

## МЕХАНИКА

| | |
|---|---|
| Вес | 3,6 kg |
| Длина эталонного элемента | См. таблицу размеров и расчетов |
| Допуск положения | ± 10 mm, см. График допусков на точность позиционирования |
| Материал, считывающая головка | AlMgSiPbF28 |

## ДАННЫЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

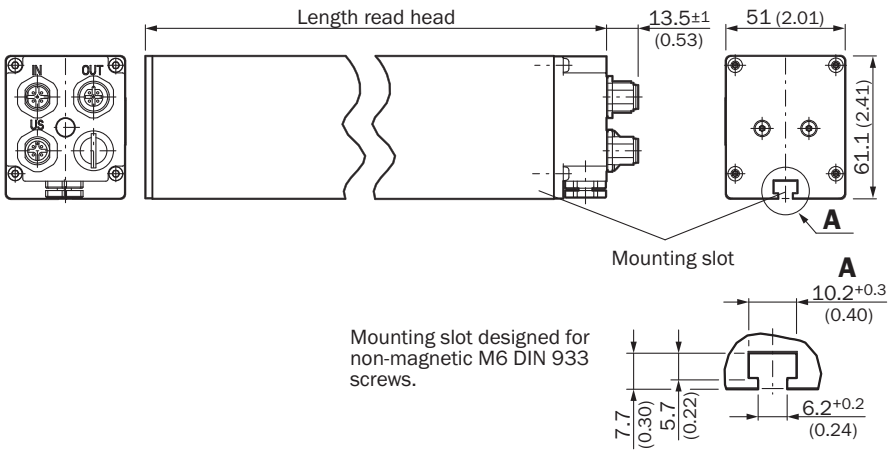
| | |
|---|---|
| ЭМС | По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-4 [1] |
| Тип защиты | IP67, при установленном ответном штекере (IEC 60529) |
| Диапазон рабочей температуры | –20 °C ... +60 °C |
| Диапазон температуры при хранении | –40 °C ... +85 °C |
| Ударопрочность | 30 g, 10 ms (DIN EN 60 068-2-27) |
| Вибростойкость | 10 g, 20 Hz ... 250 Hz (EN 60068-2-6) |

[1] Электромагнитная совместимость в соответствии с приведенными стандартами обеспечивается при условии применения экранированных кабелей.

## СЕРТИФИКАТЫ

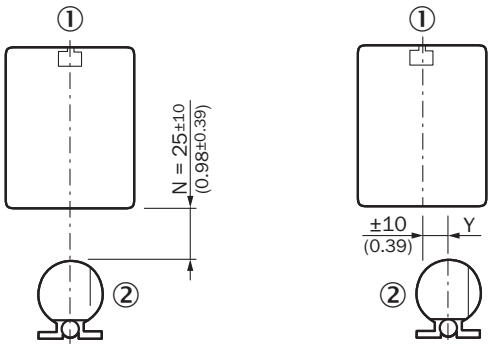
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

**ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ СЧИТЫВАЮЩАЯ ГОЛОВКА PROFIBUS**




Размеры, мм

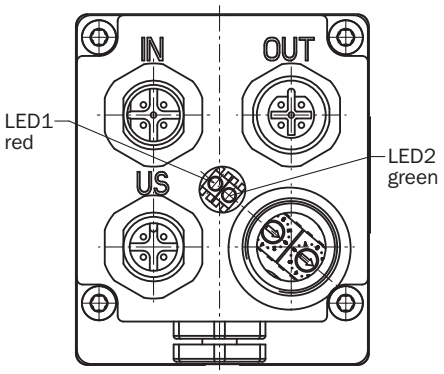
**ДАННЫЕ ПО УСТАНОВКЕ KH53**




All dimensions in mm (inch)

обязательным условием надежной эксплуатации и точности измерительной системы является (среди прочего) соблюдение допусков положения!
В радиусе 80 мм от энкодера/эталона не допускается нахождение магнитных и намагничивающихся материалов.
① Считывающая головка
② Эталон

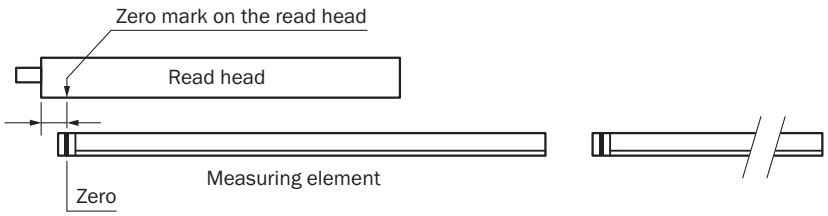
**ANSCHLUSSBELEGUNG ИНТЕРФЕЙС PROFIBUS**




| Разъем M12, 4-конт. | Штекер M12, 5-контактный | Розетка M12, 5-конт. | Сигнал | Пояснение |
|---|---|---|---|---|
| 1 | - | - | $U_s$ | Напряжение питания |
| 3 | - | - | GND | Заземление |

| Разъем M12, 4-конт. | Штекер M12, 5-контактный | Розетка M12, 5-конт. | Сигнал | Пояснение |
|---|---|---|---|---|
| - | - | 4 | B | Кабель B PROFIBUS DP (выход) |
| - | - | 2 | A | Кабель A PROFIBUS DP (выход) |
| - | 4 | - | B | Кабель B PROFIBUS DP (вход) |
| - | 2 | - | A | Кабель A PROFIBUS DP (вход) |
| - | - | 1 | 2P5[1)] | +5 В (потенциал разделён) |
| - | - | 3 | 2M[1)] | 0 В (потенциал разделён) |
| 4 | 1 | - | Не подключён | - |
| 2 | 3 | - | Не подключён | - |
| - | 5 | 5 | Экранирование | Потенциал корпуса |
| 1)Использовать для внешней заглушки шины | | | | |

## ДОПУСК ПОЛОЖЕНИЯ НАЧАЛО ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО УЧАСТКА




Дополнительную информацию, а также подходящие принадлежности, примеры применения и скачиваемые файлы, такие как размерные модели CAD, руководства по эксплуатации и ПО, можно найти на сайте www.sick.com/1036165

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

# КРАТКО О SICK

SICK — ведущая мировая технологическая компания, специализирующаяся на интеллектуальных сенсорных системах и интегрированных решениях для промышленной автоматизации. Наши технологии устанавливают мировые стандарты и делают ваши производственные процессы более эффективными, безопасными и устойчивыми – как в логистике, так и в производстве.

SICK объединяет интеллектуальные сенсорные технологии с отраслевым опытом и сертифицированными консультационными услугами. Мы предлагаем идеальную основу для масштабируемых и индивидуально настраиваемых решений в области автоматизации и создаем добавленную стоимость по всей цепочке создания ценности. Наше тесное партнерство с клиентами – это больше, чем просто обещание: вместе мы повышаем производительность, улучшаем качество, обеспечиваем охрану здоровья и безопасность и гарантируем устойчивое будущее. Все это пропитано эмпатией и доверием.

Увлеченность и новаторский дух помогают компании SICK разрабатывать инновационные технологии с 1946 года. Компания SICK представлена по всему миру и всегда находится рядом с вами, так как имеет глобальную сеть примерно в 40 странах. Головной офис компании расположен в Вальдкирхе, недалеко от Фрайбурга, Германия. Наше понимание местных и глобальных потребностей идет на пользу нашим клиентам, и мы создаем из этого индивидуальные решения.

SICK

Sensor Intelligence