

PRF13-C1KM0520

HighLine

ЭНКОДЕРЫ С ТРОСОВЫМ БАРАБАНОМ

SICK
Sensor Intelligence.

Информация для заказа

Тип	Артикул
PRF13-C1KM0520	1084425

Входит в объем поставки: DFS60B-S1CK01670 (1), MRA-F130-105D2 (1)

Изделие поставляется в собранном виде. Дальнейшие технические данные у отдельных компонентов

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



Подробные технические данные

Производительность

Длина измерения	0 м ... 5 м
Энкодеры	Инкрементальные энкодеры
Разрешение (трос + энкодер)	0,2 мм ^{1) 2)}
Точность воспроизведения	≤ 1 мм ³⁾
Линейность	≤ ± 2 мм ³⁾
Гистерезис	≤ 2 мм ³⁾

¹⁾ Отображаемые значения являются округленными.

²⁾ Пример расчета для PRF08 с HTL/push pull: 200 мм (длина вытянутого троса на один оборот, см. информацию о механических параметрах) : 2 000 (импульсов на один оборот) = 0,1 мм (разрешение комбинации троса и энкодера).

³⁾ Значение относится к тросовому механизму.

Интерфейсы

Интерфейс связи	Инкрементный / TTL / RS-422
------------------------	-----------------------------

Электрические данные

Вид подключения	Кабель, 8 жил, универсальный, 1,5 м
Напряжение питания	10 V ... 32 V
Потребляемая мощность	≤ 0,5 W (без нагрузки)
MTTFd: время до опасного выхода из строя	300 лет (EN ISO 13849-1) 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.

Механические данные

Вес	3,1 kg
Материал, измерительный трос	Стальной гибкий многопроволочный провод, нержавеющая сталь 1.4401 V4A
Диаметр измерительного троса	1,35 mm
Вес (измерительный трос)	7,1 g/m

¹⁾ Эти значения измеряются при температуре окружающей среды 25 °C. При других значениях температуры могут иметь место отклонения.

²⁾ Средние значения, зависящие от типа нагрузки.

³⁾ Срок службы зависит от типа нагрузки. Влияющие факторы: условия окружающей среды, условия установки, используемый диапазон измерений, скорость перемещения, а также ускорение.

Материал, корпус тросового механизма	Алюминий (анодированный), пластик
Усилие возвратной пружины	15 N ... 20 N ¹⁾
Длина вытянутого троса на один оборот	334,1 mm
Срок службы тросового механизма	Тур. 1.000.000 Циклы ^{2) 3)}
Фактическая длина вытянутого троса	5,2 m
Ускорение троса	70 m/s ²
Скорость регулирующего воздействия	8 m/s
Установленный энкодер	DFS60, DFS60B-S1CK01670, 1084354
Установленный механизм	MRA-F130-105D2, 6028626

¹⁾ Эти значения измеряются при температуре окружающей среды 25 °C. При других значениях температуры могут иметь место отклонения.

²⁾ Средние значения, зависящие от типа нагрузки.

³⁾ Срок службы зависит от типа нагрузки. Влияющие факторы: условия окружающей среды, условия установки, используемый диапазон измерений, скорость перемещения, а также ускорение.

Данные окружающей среды

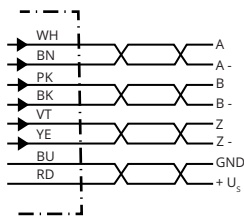
ЭМС	По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3
Тип защиты	IP64, установленный механизм IP67, Энкодеры (IEC 60529) ¹⁾
Диапазон рабочей температуры	-30 °C ... +70 °C

¹⁾ При установленном ответном штекере.

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	27270613
ECLASS 11.0	27270503
ECLASS 12.0	27270503
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Схема контактов




PIN Разъем M12, 8-конт.	PIN Разъем M23, 12-конт.	Цвет жил (ка- бельный ввод)	Сигнал TTL/HTL	Sin/Cos 1,0 V _{SS}	Пояснение
1	6	Коричневый	A ⁻	COS-	Сигнальный провод
2	5	Белый	A	COS+	Сигнальный провод
3	1	Черный	B ⁻	SIN-	Сигнальный провод
4	8	Розовый	B	SIN+	Сигнальный провод
5	4	Желтый	Z ⁻	Z ⁻	Сигнальный провод
6	3	Лиловый	Z	Z	Сигнальный провод
7	10	Синий	GND	GND	Заземление
8	12	Красный	+U _S	+U _S	Напряжение пита- ния
-	9	-	N.c.	N.c.	Не занято
-	2	-	N.c.	N.c.	Не занято
-	11	-	N.c.	N.c.	Не занято
-	7 ¹⁾	Orange	0-SET ¹⁾	N.c.	Установка нулевого импульса ¹⁾
Экран	Экран	Экран	Экран	Экран	Экран со стороны энкодера соеди- нён с корпусом. Со стороны системы управления подклю- чить к заземлению.

¹⁾


Только в электрических интерфейсах: M, U, V, W с функцией 0-SET на контакте 7 на штекере M23. Вход 0-SET используется для установки нулевого импульса в текущем положении вала. Если вход 0-SET подключён к US дольше 250 мс, после того как до этого он не менее 1000 мс был открыт или подключён к GND, текущему положению вала присваивается сигнал нулевого импульса Z.

Рекомендуемые аксессуары

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

	Краткое описание	Тип	Артикул
Инструменты программирования и конфигурирования			
	Программатор USB для программируемых энкодеров SICK AFS60, AFM60, DFS60, VFS60, DFV60 и энкодера с тросовым барабаном с программируемыми шифраторами	PGT-08-S	1036616

	Краткое описание	Тип	Артикул
	Дисплей программатора для программируемых энкодеров SICK DFS60, DFV60, AFS/AFM60, AHS/AHM36 и энкодеров с тросовым барабаном с DFS60, AFS/AFM60 и AHS/AHM36. Компактные размеры, небольшой вес и интуитивно удобное управление	PGT-10-Pro	1072254
Тросовые механизмы			
	Механика тросовой тяги HighLine для сервофланца с валом 6 мм, диапазон измерения 0 м ... 5 м	MRA-F130-105D2	6028626
Прочие приспособления для монтажа			
	Пневматическая насадка для механики HighLine типа MRA-F080... и MRA-F130...	MRA-F-P	6073769
	Дополнительная насадка-щетка для тросового механизма MRA-F130 (5 м, 10 м, 20 м и 30 м серии HighLine)	MRA-F130-B	6038562
	Направляющий ролик троса для тросового механизма MRA-F130 (5 м, 10 м, 20 м и 30 м серии HighLine)	MRA-F130-R	6028631
	Шарик шарнира для его дополнительного использования в кольце концевого крепления троса с диаметром 20 мм. Применение этого шарика шарнира позволяет перемещать точку подвески с несколькими степенями свободы.	Шаровой шарнир для троса BTF/PRF/MRA	5318683
Разъемы и кабели			
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъем, M12, 8-контактный, прямой, А-кодиров. Тип сигнала: Инкрементный Кабель: CAT5, CAT5e Описание: Инкрементный, с экраном, Головка А: штекер, M12, 8-контактный, прямой, А-кодированный, экранированный, на диаметр кабеля 4 мм .. 8 мм, головка В: - рабочая температура: -40 °C ... +85 °C Компоненты для подключения: Быстрое соединение со смещением изоляции Допустимое сечение провода: 0,14 mm² ... 0,34 mm² 	STE-1208-GA01	6044892
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъем, M23, 12-контактный, прямой Тип сигнала: HIPERFACE[®], SSI, инкрементный Описание: HIPERFACE[®], SSI, инкрементный, с экраном, Головка А: штекер, M23, 12-контактный, прямой, на диаметр кабеля 5,5 мм .. 10,5 мм, головка В: - рабочая температура: -40 °C ... +125 °C Компоненты для подключения: Соединение пайкой 	STE-2312-G01	2077273
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъем, M23, 12-контактный, прямой Тип сигнала: HIPERFACE[®], SSI, инкрементный Описание: HIPERFACE[®], SSI, инкрементный, с экраном, Розетка M23 с центральным креплением (для кабельного ввода шкафа управления) Компоненты для подключения: Соединение пайкой 	STE-2312-GX	6028548
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъём "мама", JST, 8-контактный, прямой Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: Инкрементный, SSI Кабель: 5 м, 8 жил, PUR, без галогенов Описание: Инкрементный, SSI, с экраном, Головка А: розетка, JST, 8-контактная, прямая, головка В: кабель: инкрементальный, пригоден для тяговых цепей, полиуретан, без галогенов, экранированный, 4 x 2 x 0,15 мм², Ø 5,6 мм 	DOL-0J08-G05MAA3	2046876
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъём "мама", JST, 8-контактный, прямой Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: Инкрементный, SSI Кабель: 0,5 м, 8 жил, PUR, без галогенов Описание: Инкрементный, SSI, с экраном, Головка А: розетка, JST, 8-контактная, прямая, головка В: кабель: инкрементальный, пригоден для тяговых цепей, полиуретан, без галогенов, экранированный, 4 x 2 x 0,15 мм², Ø 5,6 мм 	DOL-0J08-G0M5AA3	2046873

	Краткое описание	Тип	Артикул
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", JST, 8-контактный, прямой • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Инкрементный, SSI • Кабель: 10 м, 8 жил, PUR, без галогенов • Описание: Инкрементный, SSI, с экраном, Головка А: розетка, JST, 8-контактная, прямая, головка В: кабель: инкрементальный, пригоден для тяговых цепей, полиуретан, без галогенов, экранированный, 4 x 2 x 0,15 мм², Ø 5,6 мм 	DOL-0J08-G10MAA3	2046877
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", JST, 8-контактный, прямой • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: SSI, инкрементный • Кабель: 1,5 м, 8 жил, PUR, без галогенов • Описание: SSI, инкрементный, с экраном 	DOL-0J08-G1M5AA6	2048590
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", JST, 8-контактный, прямой • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: SSI, инкрементный • Кабель: 3 м, 8 жил, PUR, без галогенов • Описание: SSI, инкрементный, с экраном 	DOL-0J08-G3M0AA6	2048591
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", JST, 8-контактный, прямой • Вид разъема, конец В: Разъем, M23, 12-контактный, прямой • Тип сигнала: Инкрементный • Кабель: 1 м, 8 жил, PUR, без галогенов • Описание: Инкрементный, с экраном, Головка А: розетка, JST, 8-контактная, прямая, головка В: штекер, M23, 12-контактный, прямой, кабель: пригоден для тяговых цепей, полиуретан, без галогенов, экранированный, 4 x 2 x 0,15 мм², Ø 5,6 мм 	STL-2312-G01MAA3	2061622
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", JST, 8-контактный, прямой • Вид разъема, конец В: Разъем, M23, 12-контактный, прямой • Тип сигнала: Инкрементный • Кабель: 2 м, 8 жил, PUR, без галогенов • Описание: Инкрементный, с экраном, Головка А: розетка, JST, 8-контактная, прямая, головка В: штекер, M23, 12-контактный, прямой, кабель: пригоден для тяговых цепей, полиуретан, без галогенов, экранированный, 4 x 2 x 0,15 мм², Ø 5,6 мм 	STL-2312-G02MAA3	2061504
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", JST, 8-контактный, прямой • Вид разъема, конец В: Разъем, M23, 12-контактный, прямой • Тип сигнала: Инкрементный • Кабель: 0,35 м, 8 жил, PUR, без галогенов • Описание: Инкрементный, с экраном, Головка А: розетка, JST, 8-контактная, прямая, головка В: штекер, M23, 12-контактный, прямой, кабель: пригоден для тяговых цепей, полиуретан, без галогенов, экранированный, 4 x 2 x 0,15 мм², Ø 5,6 мм 	STL-2312-GM35AA3	2061621

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