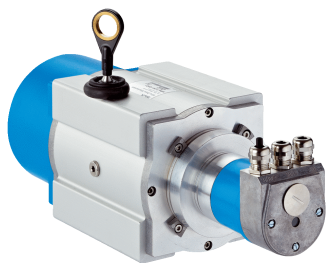


BTF13-P1HM2025

HighLine

ЭНКОДЕРЫ С ТРОСОВЫМ БАРАБАНОМ

SICK
Sensor Intelligence.



информация для заказа

тип	артикул
BTF13-P1HM2025	1034308

входит в объем поставки: ATM60-P1H13X13 (1), MRA-F130-120D1 (1)

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

подробные технические данные

Параметры техники безопасности

MTTF_D (средняя наработка до отказа, вызывающего опасное состояние)	150 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 °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

Длина измерения	0 м ... 20 м
Энкодеры	Абсолютные энкодеры
Разрешение (трос + энкодер)	0,04 мм ^{1) 2)}
Повторяемость	≤ 2 мм ³⁾
Линейность	≤ ± 2 мм ³⁾
Гистерезис	≤ 5 мм ³⁾

¹⁾ Отображаемые значения являются округленными.

²⁾ Пример расчета для ВТF08 с PROFINET: 200 мм (длина вытянутого троса на один оборот, см. информацию о механических параметрах) : 262 144 (количество шагов на один оборот) = 0,001 мм (разрешение комбинации троса и энкодера).

³⁾ Значение относится к тросовому механизму.

Интерфейсы

Интерфейс связи	PROFIBUS DP
Программируемый/параметрируемый	✓

Электрика

Вид подключения	Адаптер шины для PROFIBUS ¹⁾
Напряжение питания	10 V ... 32 V
Потребляемая мощность	≤ 2 W (без нагрузки)

¹⁾ Адаптер шины заказывается отдельно.

Механика

Вес	5,59 kg
Материал, измерительный трос	Стальной гибкий многопроволочный провод, нержавеющая сталь 1.4401 V4A

¹⁾ Эти значения измеряются при температуре окружающей среды 25 °С. 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.

Диаметр измерительного троса	0,81 mm
Вес (измерительный трос)	2,6 g/m
Материал, корпус тросового механизма	Алюминий (анодированный), пластик
Усилие возвратной пружины	10 N ... 20 N ¹⁾
Длина вытянутого троса на один оборот	332,4 mm
Срок службы тросового механизма	Тип. 1.000.000 Циклы ^{2) 3)}
Фактическая длина вытянутого троса	20,2 m
Ускорение троса	30 m/s ²
Скорость регулирующего воздействия	6 m/s
Установленный энкодер	ATM60 PROFIBUS, ATM60-P1H13X13, 1030014
Установленный механизм	MRA-F130-120D1, 6028628

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.

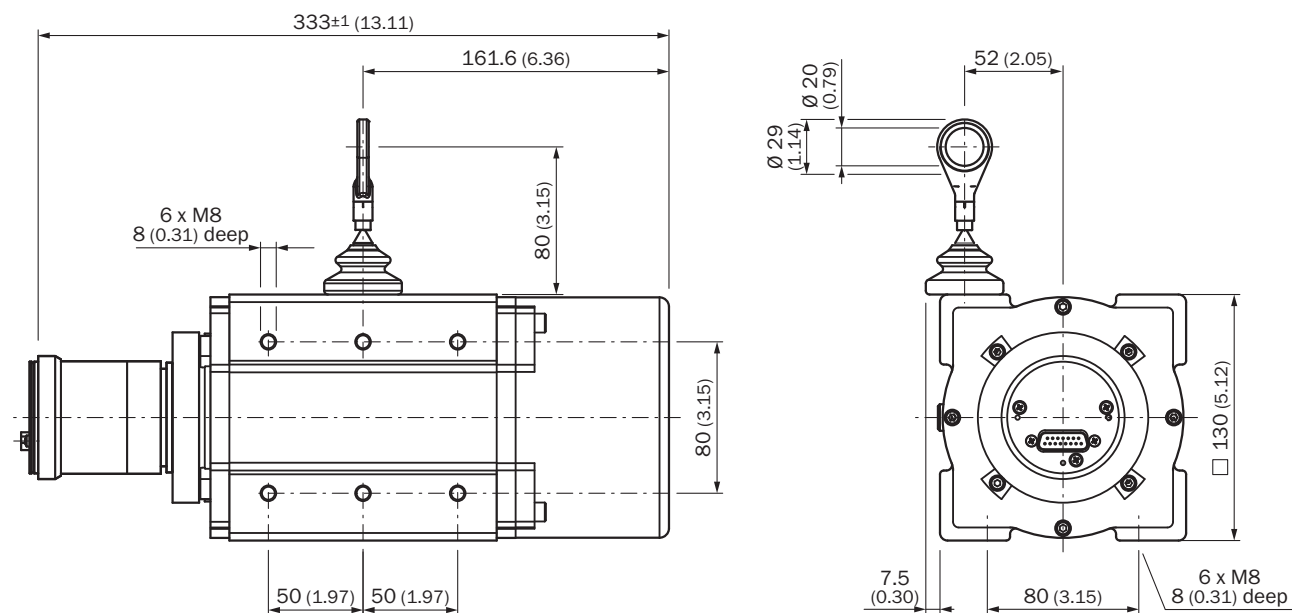
Данные окружающей среды

ЭМС	По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3
Тип защиты	IP64, установленный механизм
Диапазон рабочей температуры	-20 °C ... +70 °C

Классификации

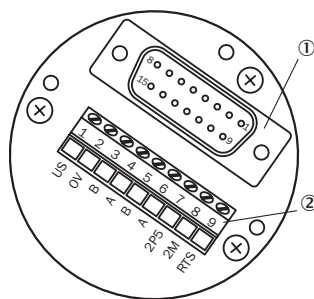
ECLASS 5.0	27270590
ECLASS 5.1.4	27270590
ECLASS 6.0	27270590
ECLASS 6.2	27270590
ECLASS 7.0	27270590
ECLASS 8.0	27270590
ECLASS 8.1	27270590
ECLASS 9.0	27270590
ECLASS 10.0	27270613
ECLASS 11.0	27270503
ECLASS 12.0	27270503
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Габаритный чертёж



Размеры, мм

Анschlussbelegung



- ① внутреннее штекерное соединение к энкодеру
- ② Внешнее подключение к шине

Энкодеры с соединительным адаптером PROFIBUS имеют резьбовые соединения (метрические/PG) для подключения кабелей шины и кабелей питания. Для подключения кабелей адаптер шины отвинчивается от комплектного устройства. На рисунке показано назначение выводов внутри адаптера шины.

Клеммная колодка	Штекер 4-контактный	Штекер 5-контактный	Розетка 5-контактная	Сигнал	Пояснение
1	1	-	-	U _S (24 V)	Рабочее напряжение 10 ... 32 В
2	3	-	-	0 V (GND)	Масса (0 В)
3	-	-	4	B	Кабель B PROFIBUS DP (выход)
4	-	-	2	A	Кабель A PROFIBUS DP (выход)
5	-	4	-	B	Кабель B PROFIBUS DP (выход)
6	-	2	-	A	Кабель A PROFIBUS DP (выход)






Энкодеры с соединительным адаптером PROFIBUS имеют резьбовые соединения (метрические/PG) для подключения кабелей шины и кабелей питания. Для подключения кабелей адаптер шины отвинчивается от комплектного устройства. На рисунке показано назначение выводов внутри адаптера шины.

7	-	-	1	2P5 ¹⁾	+5 В (потенциал разделён)
8	-	-	3	2M ¹⁾	0 В (потенциал разделён)
-	2	1	-	N.C.	-
-	4	3	-	N.C.	-
-	-	5	5	Экранирование	Потенциал корпуса





¹⁾Используется для внешнего терминатора шины или для питания излучателя/приёмника волоконно-оптической системы передачи.

рекомендуемые аксессуары

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

	Краткое описание	тип	артикул
Система крепления			
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Шарик шарнира для его дополнительного использования в кольце концевой фиксации 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
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Пневматическая насадка для механики HighLine типа MRA-F080... и MRA-F130... 	MRA-F-P	6073769
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Фланцевый адаптер для тросового механизма HighLine, переход с зажимного фланца с центрирующим буртиком 20 мм на сервофланец 50 мм Материал: Алюминий Детали: Алюминий Комплект поставки: Вкл. 3 винта с потайной головкой M3 x 10 	BEF-FA-020-050WDE	2073776
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Дополнительная насадка-щетка для тросового механизма MRA-F130 (5 м, 10 м, 20 м и 30 м серии HighLine) 	MRA-F130-B	6038562
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Направляющий ролик троса для тросового механизма MRA-F130 (5 м, 10 м, 20 м и 30 м серии HighLine) 	MRA-F130-R	6028631

	Краткое описание	тип	артикул
разъемы и кабели			
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Без экрана • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир. • Компоненты для подключения: Винтовые зажимы • Допустимое сечение провода: ≤ 0,75 mm² 	DOS-1204-G	6007302
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: PROFIBUS DP, с экраном • Вид разъема, конец А: Свободный конец провода • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: PROFIBUS DP • Комплект поставки: Товар продается на метры • Кабель: 2 жилы, Полиуретан 	LTG-2102-MW	6021355
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: PROFIBUS DP, с экраном • Вид разъема, конец А: Разъём, M12, 5-контактный, прямой, В-кодир. • Тип сигнала: PROFIBUS DP • Компоненты для подключения: Винтовые зажимы • Допустимое сечение провода: ≤ 0,75 mm² 	STE-1205-GQ	6021354
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: PROFIBUS DP, с экраном • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 5-контактный, прямой, В-кодир. • Тип сигнала: PROFIBUS DP • Компоненты для подключения: Винтовые зажимы • Допустимое сечение провода: ≤ 0,75 mm² 	DOS-1205-GQ	6021353
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 5-контактный, прямой, В-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Промышленная сеть, PROFIBUS DP • Кабель: 12 м, 2 жилы, PUR, без галогенов • Описание: Промышленная сеть, скручены попарно, с экраном, PROFIBUS DP • Компоненты для подключения: Свободный конец провода • Область применения: Зона жидкой/консистентной смазки 	DOL-1205-G12MQ	6032636
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель • Кабель: 5 м, 4 жилы, PVC • Область применения: Ненагруженные зоны, Химические продукты 	YF2A14-050VB3XLEAX	2096235
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём, M12, 2-контактный, прямой, В-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Промышленная сеть, PROFIBUS DP • Кабель: 15 м, 2 жилы, PUR, без галогенов • Описание: Промышленная сеть, с экраном, PROFIBUS DP • Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки 	YM2B22-150PB1XLEAX	2106276
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём, M12, 2-контактный, прямой, В-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Промышленная сеть, PROFIBUS DP • Кабель: 5 м, 2 жилы, PUR, без галогенов • Описание: Промышленная сеть, с экраном, PROFIBUS DP • Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки 	YM2B22-050PB1XLEAX	2106270
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём, M12, 2-контактный, прямой, В-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Промышленная сеть, PROFIBUS DP • Кабель: 10 м, 2 жилы, PUR, без галогенов • Описание: Промышленная сеть, с экраном, PROFIBUS DP • Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки 	YM2B22-100PB1XLEAX	2106271
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 2-контактный, прямой, В-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Промышленная сеть, PROFIBUS DP • Кабель: 10 м, 2 жилы, PUR, без галогенов • Описание: Промышленная сеть, с экраном, PROFIBUS DP • Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки 	YF2B22-100PB1XLEAX	2106269
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 2-контактный, прямой, В-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Промышленная сеть, PROFIBUS DP • Кабель: 15 м, 2 жилы, PUR, без галогенов • Описание: Промышленная сеть, с экраном, PROFIBUS DP • Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки 	YF2B22-150PB1XLEAX	2106272
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 2-контактный, прямой, В-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Промышленная сеть, PROFIBUS DP 	YF2B22-200PB1XLEAX	2106273

	Краткое описание	тип	артикул
	<ul style="list-style-type: none"> Кабель: 20 м, 2 жилы, PUR, без галогенов Описание: Промышленная сеть, с экраном, PROFIBUS DP Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки 		
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 2-контактный, прямой, В-кодир. Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: Промышленная сеть, PROFIBUS DP Кабель: 5 м, 2 жилы, PUR, без галогенов Описание: Промышленная сеть, с экраном, PROFIBUS DP Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки 	YF2B22-050PB1XLEAX	2121936
Интеграционные модули и адаптеры			
		AD-ATM60-KA3PR	2029225
		AD-ATM60-SR3PR	2031985
Тросовые механизмы			
	<ul style="list-style-type: none"> Сегмент продуктов: Тросовые механизмы Серия: Тросовые механизмы для энкодера с тросовым барабаном Описание: Механика тросовой тяги HighLine для сервофланца с валом 6 мм, диапазон измерения 0 м ... 20 м Комплект поставки: Без энкодера 	MRA-F130-120D1	6028628

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