



BTF13-P1BM2025

HighLine

ЭНКОДЕРЫ С ТРОСОВЫМ БАРАБАНОМ

SICK
Sensor Intelligence.



Информация для заказа

Тип	Артикул
BTF13-P1BM2025	1060997

Входит в объем поставки: A3M60B-S1PB013x13 (1), MRA-F130-120D1 (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 m ... 20 m
Энкодеры	Абсолютные энкодеры
Разрешение (трос + энкодер)	0,04 mm ^{1) 2)}
Точность воспроизведения	≤ 2 mm ³⁾
Линейность	≤ ± 2 mm ³⁾
Гистерезис	≤ 5 mm ³⁾

¹⁾ Отображаемые значения являются округленными.

²⁾ Пример расчета для BTF08 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	✓

Электрические данные

Вид подключения	Разъем, Розетка, 2x, 1x, M12, M12, 5-контактный, 5-контактный, осевая, осевая
Напряжение питания	10 V ... 32 V
Потребляемая мощность	≤ 1,5 W (без нагрузки)
MTTFd: время до опасного выхода из строя	60 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	5,28 kg
Материал, измерительный трос	Стальной гибкий многопроволочный провод, нержавеющая сталь 1.4401 V4A
Диаметр измерительного троса	0,81 mm

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.

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	Тур. 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	A3M60, A3M60B-S1PB013X13, 1051018
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

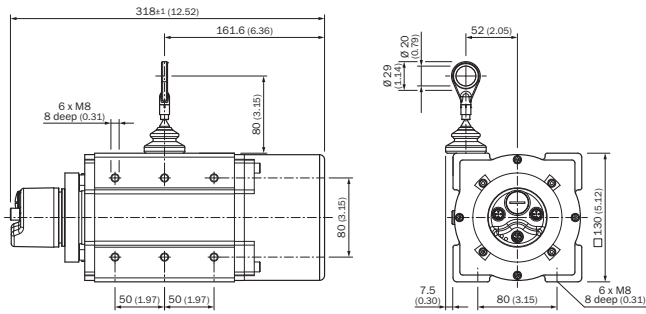
ЭМС	По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3
Тип защиты	IP64, установленный механизм IP67, Энкодеры (IEC 60529) ¹⁾
Диапазон рабочей температуры	-10 °C ... +70 °C

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






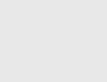

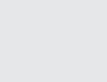
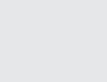
Габаритный чертеж (Размеры, мм)



Рекомендуемые аксессуары

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

	Краткое описание	Тип	Артикул
Тросовые механизмы			
	Механика тросовой тяги HighLine для сервофланца с валом 6 мм, диапазон измерения 0 м ... 20 м	MRA-F130-120D1	6028628
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 конечного 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 "мама", M12, 4-контактный, прямой Описание: Без экрана, Головка А: розетка, M12, 4-контактная, прямая, без экрана, для источника напряжения, на диаметр кабеля 4 мм .. 6 мм, головка В: Компоненты для подключения: Винтовые зажимы Допустимое сечение провода: ≤ 0,75 mm² 	DOS-1204-G	6007302
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели Описание: Без экрана, Головка А: розетка, M12, 4-контактная, угловая, без экрана, для источника напряжения, на диаметр кабеля 3 мм .. 6,5 мм, головка В: Компоненты для подключения: Винтовые зажимы Допустимое сечение провода: ≤ 0,75 mm² 	DOS-1204-W	6007303

	Краткое описание	Тип	Артикул
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 5-контактный, прямой, В-кодир. Тип сигнала: PROFIBUS DP Описание: PROFIBUS DP, с экраном, Головка А: розетка, M12, 5-контактная, прямая, В-кодированная, PROFIBUS DP, экранированная, на диаметр кабеля 4 мм .. 6 мм, головка В: 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, Угловые отражатели, В-кодир. (В-инверсная) Тип сигнала: PROFIBUS DP, PROFIBUS DP Описание: PROFIBUS DP, PROFIBUS DP, с экраном, Головка А: розетка, M12, 5-контактная, угловая, В-кодированная, экранированная, на диаметр кабеля 4 мм .. 8 мм, головка В: Компоненты для подключения: Пружинное соединение Допустимое сечение провода: 0,14 mm² ... 0,5 mm² 	DOS-1205-WQ	6041429
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъем, M12, 5-контактный, прямой, В-кодир. Тип сигнала: PROFIBUS DP Описание: PROFIBUS DP, с экраном, Головка А: штекер, M12, 5-контактный, прямой, В-кодированный, экранированный, на диаметр кабеля 4 мм .. 9 мм, головка В: - Компоненты для подключения: Винтовые зажимы Допустимое сечение провода: ≤ 0,75 mm² 	STE-1205-GQ	6021354
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъем, M12, 5-контактный, Угловые отражатели, В-кодир. Тип сигнала: PROFIBUS DP Описание: PROFIBUS DP, с экраном, Головка А: штекер, M12, 5-контактный, угловой, В-кодированный, экранированный, на диаметр кабеля 4 мм .. 8 мм, головка В: - Компоненты для подключения: Пружинное соединение Допустимое сечение провода: 0,14 mm² ... 0,5 mm² 	STE-1205-WQ	6041428
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Свободный конец провода Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: PROFIBUS DP Кабель: 2 жилы, Полиуретан Описание: PROFIBUS DP, с экраном Комплект поставки: Товар продается на метры 	LTG-2102-MW	6021355
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Без экрана, АЗМ60 Комплект принадлежностей, состоящий из: кабельная розетка напряжения питания M12, угловая (6007303); линейная розетка M12, угловая (6041429); кабельный штекер M12, угловой (6041428) Примечание: Комплект штекеров Комплект поставки: 1 розетка M12, 4-контактная, угловая, 1 розетка M12, 5-контактная, угловая, 1 штекер M12, 5-контактный, угловой, кабель? 	DOS-3XM12-W	2058177
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъем, M12, 4-контактный, прямой, В-кодир. Тип сигнала: PROFIBUS DP Описание: PROFIBUS DP, Согласующее сопротивление 	STE-END-Q	6021156
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 5-контактный, Угловые отражатели, А-кодир. Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель Кабель: 5 м, 2 жилы, PUR, без галогенов Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана, Головка А: розетка, M12, 5-контактная, прямая, головка В: кабель: для источника напряжения, пригоден для тяговых цепей, полиуретан, без галогенов, экранированный, 3 x 0,34 mm², Ø 4,2 мм Примечание: Напряжение питания Область применения: Зона жидкой/консистентной смазки 	DOL-1202-W05MC	6042067
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 5-контактный, Угловые отражатели, А-кодир. Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель Кабель: 10 м, 2 жилы, PUR, без галогенов Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана Примечание: Напряжение питания Область применения: Зона жидкой/консистентной смазки 	DOL-1202-W10MC	6042068

	Краткое описание	Тип	Артикул
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 5-контактный, прямой, В-кодир. • Вид разъема, конец В: Разъём, M12, 5-контактный, прямой, В-кодир. • Тип сигнала: PROFIBUS DP • Кабель: 10 м, 2 жилы, PUR, без галогенов • Описание: PROFIBUS DP, скручены попарно, с экраном • Примечание: Экран жилы — алюминиево-полиэтиленовая фольга, общий экран — медный луженый • Область применения: Зона жидкой/консистентной смазки, Укладка в гибком лотке 	DSL-1205-G10MQ	6032640
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель • Кабель: 5 м, 5 жил, PUR, без галогенов • Описание: Кабель датчик/пускатель, с экраном • Область применения: Зона жидкой/консистентной смазки, Укладка в гибком лотке, Робот 	YF2A25-050UB6XLEAX	2095733
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель • Кабель: 10 м, 5 жил, PUR, без галогенов • Описание: Кабель датчик/пускатель, с экраном • Область применения: Зона жидкой/консистентной смазки, Укладка в гибком лотке, Робот 	YF2A25-100UB6XLEAX	2095734
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель • Кабель: 20 м, 5 жил, PUR, без галогенов • Описание: Кабель датчик/пускатель, с экраном • Область применения: Зона жидкой/консистентной смазки, Укладка в гибком лотке, Робот 	YF2A25-200UB6XLEAX	2095738
	<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: 5 м, 2 жилы, PUR, без галогенов • Описание: Промышленная сеть, PROFIBUS DP, с экраном • Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки 	YF2B22-050PB1XLEAX	2121936
	<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, PROFIBUS DP, с экраном • 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, PROFIBUS DP, с экраном • 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 • Кабель: 20 м, 2 жилы, PUR, без галогенов • Описание: Промышленная сеть, PROFIBUS DP, с экраном • Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки 	YF2B22-200PB1XLEAX	2106273

	Краткое описание	Тип	Артикул
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 2-контактный, Угловые отражатели, 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, PROFIBUS DP, с экраном Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки 	YG2B22-050PB1XLEAX	2106274
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 2-контактный, Угловые отражатели, 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, PROFIBUS DP, с экраном Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки 	YG2B22-100PB1XLEAX	2106275
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъем, 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, PROFIBUS DP, с экраном Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки 	YM2B22-100PB1XLEAX	2106271
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъем, 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, PROFIBUS DP, с экраном Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки 	YM2B22-150PB1XLEAX	2106276
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъем, M12, 2-контактный, Угловые отражатели, 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, PROFIBUS DP, с экраном Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки 	YN2B22-050PB1XLEAX	2106277
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъем, M12, 2-контактный, Угловые отражатели, 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, PROFIBUS DP, с экраном Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки 	YN2B22-100PB1XLEAX	2106278
Фланцы			
	Фланцевый адаптер для тросового механизма HighLine, переход с зажимного фланца с центрирующим буртиком 20 мм на сервофланец 50 мм, Алюминий, вкл. 3 винта с потайной головкой М3 x 10	BEF-FA-020-050WDE	2073776

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