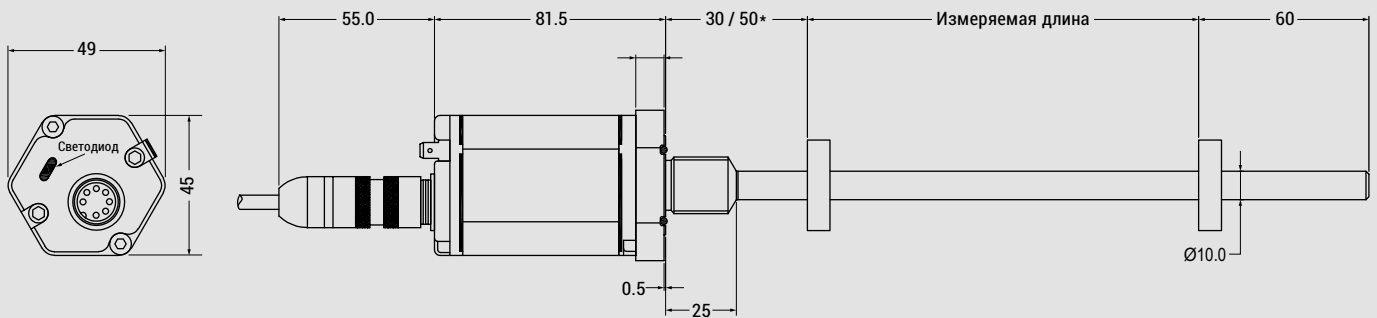


ДАТЧИК ЛИНЕЙНОГО ПОЛОЖЕНИЯ

Высокоточный бесконтактный магнестрикционный датчик с максимальной измеряемой длиной до 4000 мм



ANALOG

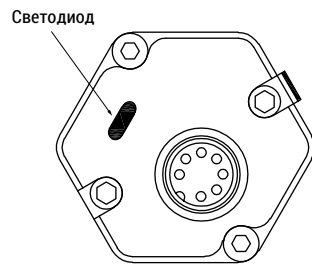


КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Прочный промышленный датчик
- Абсолютное линейное измерение
- Светодиодный индикатор для диагностики датчика
- Измеряемая длина от 25 до 4000 мм с шагом 5 мм
- Рабочая температура $-40^{\circ}\text{C} \dots +85^{\circ}\text{C}$
- Разрешение 16 Бит
- Линейность $< 0.01\%$ ПДИ
- Повторяемость $< 0.001\%$ ПДИ
- Измерение скорости

ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ ДАТЧИКА

Интегрированные в головку датчика светодиоды (зеленый/красный) отображают состояние датчика и могут быть использованы для его диагностики



Зеленый	Красный	Значение
Горит	Не горит	Нормальная работа
Горит	Горит	Нет магнита или неправильное количество магнитов

Модульная конструкция датчика позволяет, заменить сенсорную головку вместе с волноводом датчика не извлекая фланец и шток датчика из полости гидроцилиндра. Это позволяет многократно ускорить ремонт и обслуживание оборудования. Все измерения являются абсолютными и совершаются бесконтактным способом при помощи кольцевых позиционных магнитов.

Преимущество этого датчика

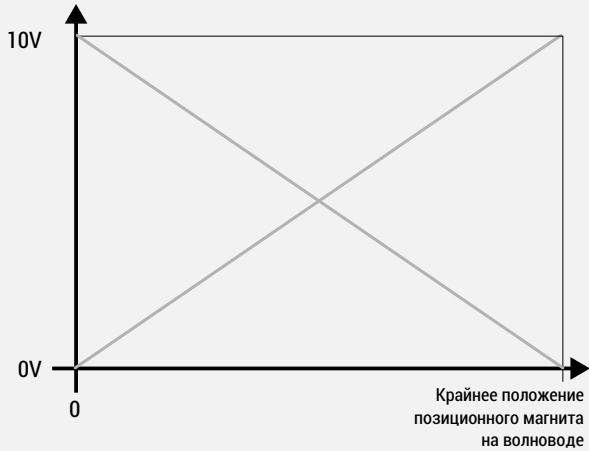
- Все измерения являются абсолютными и совершаются бесконтактным способом при помощи кольцевых позиционных магнитов.
- Фланец выполнен из нержавеющей стали.
- Диагностика состояния. Интегрированные в головку датчика светодиоды (зеленый/красный) отображают состояние датчика и могут быть использованы для его диагностики.

* Нулевая точка указывается при заказе датчика и может быть установлена на расстоянии 30 или 50 мм

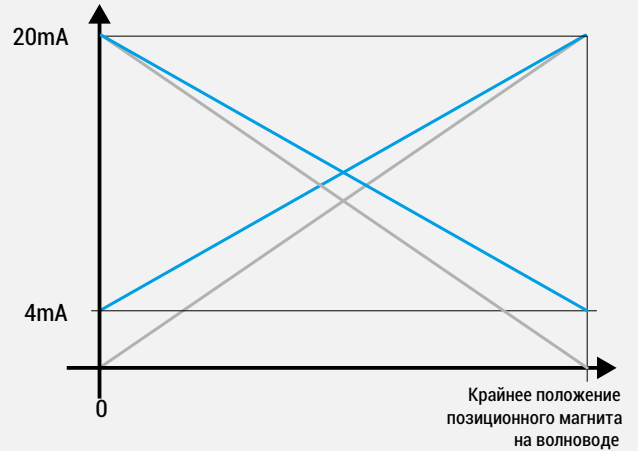
Аналоговый выход

Аналоговый датчик подключается напрямую к системе управления или к дисплею. Его микроэлектроника генерирует строго пропорциональные расстоянию нормированные выходные сигналы.

По напряжению



По току



Возможности использования

- Однопозиционный датчик (стандарт) для измерения положения или скорости.
- Двухпозиционный датчик для одновременного измерения двух положений.

Простое программирование датчика на месте эксплуатации

По умолчанию, датчик калибруется на всю измеряемую длину, согласно коду заказа. Однако при необходимости, нулевую и конечную точку датчика, можно перенастроить заново. Обычно, такая необходимость возникает, при калибровке датчика, после установки в оборудование. Это можно сделать с помощью следующего инструмента:

Ручной программатор для аналогового датчика (артикул MSI-253 124)

Для перевода датчика в режим программирования на программаторе нажимается кнопка «Старт», далее позиционный магнит устанавливается в требуемую начальную точку (M1), на программаторе нажимается кнопка 0%, после этого необходимо передвинуть позиционный магнит в требуемую конечную точку (M1a) и нажимается кнопка 100%. Калибровка завершена.

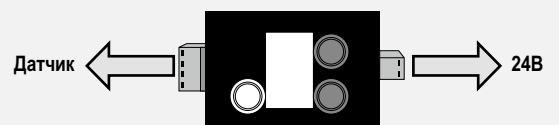
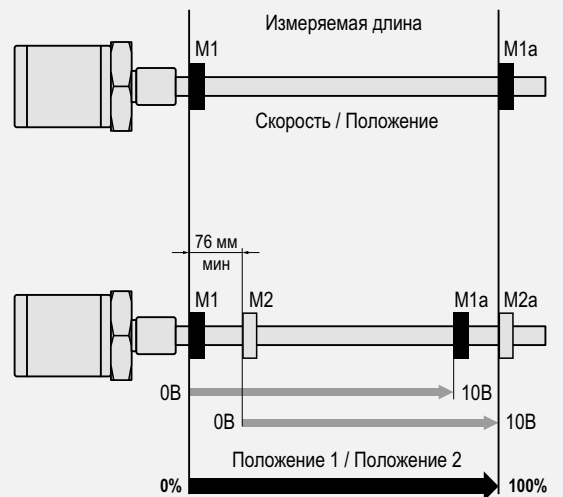


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Распайка разъема	Контакт	Провод	Функция
<p>Вилка (вид со стороны датчика)</p>	1	Черный	Выход 1: Положение №1 0...10 / 10...0 / -10...+10 / +10...-10 В 4(0)...20 / 20...4(0) мА
	2	Белый	0 В пост. тока выхода №1
	3	Жёлтый	Выход 2: Положение №2 или скорость 0...10 / 10...0 / -10...+10 / +10...-10 В 4...20 / 20...4 мА
	4	Зелёный	0 В пост. тока выхода №2
	5	Красный	+24 В пост. тока
	6	Синий	0 В пост. тока (ист. питания)

Технические данные

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Измеряемая величина	Положение, скорость
Измеряемая длина	25–4000 мм с шагом 5 мм
Измеряемая скорость	0.025 - 10 м/с
Скорость перемещения	Любая
Кол-во позиционных магнитов	До 2
Скорость обновления	0.5 мс до 1200 мм; 1.0 мс до 2400 мм; 2.0 мс до 4000 мм
Аналоговый сигнал	по напряжению 0...10 / 10...0 / -10...+10 / +10...-10 В (входное сопротивление управления: > 5 кОм) по току 4(0)...20 / 20...4(0) мА (мин/макс сопротивление: 0/500 Ом)
Диагностика стояния	Светодиоды рядом с разъёмом

ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ

Разрешение	ЦАП 16 Бит, 0.0015% (минимум 1 мкм)
Линейность	< ± 0.01 % ПДИ (минимум ± 40 мкм)
Повторяемость	< ± 0.001 % ПДИ (минимум ± 2.5 мкм)
Температурный коэффициент	< 15 мд/°С
Гистерезис	< 4 мкм

ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ

Разрешение	0.1 мм/с
Отклонение	< 0.5 %
Температурный коэффициент	< 30 мд/°С

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Рабочая температура	-40 °С...+75 °С (опционально +85°С)
Номинальное давление	350 бар, 600 бар пиковое
Точка росы, влажность	Отн. влажность 90% без образования конденсата
Класс защиты	IP65, IP67 при кабельном отводе

МАТЕРИАЛ

Сенсорная голова	Алюминий
Волновод	Нержавеющая сталь ASTM A269-13 / TP304I (10x1.5)
Фланец	Нержавеющая сталь 08X18H10 / AISI 304

МОНТАЖ

Монтажное положение	Любое
Параметры фланца	Фланцевый болт M18x1.5 или 3/4 - 16 UNF
Крепление позиционного магнита	Крепление и винты из немагнитного материала

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Тип подключения	Сигнал и питание: M16, 6-ти контактная вилка (D60)
Рабочее напряжение	+24 (- 15 / +20 %) В пост. тока
Защита от неправильной полярности	до -30 В пост. тока
Защита от перенапряжения	до 36 В пост. тока
Потребляемый ток	50...140 мА (в зависимости от длины датчика)
Сопротивление изоляции	500 В пост. тока (между корпусом датчика и 0 В пост. тока)

СТАНДАРТЫ, ЭМС ТЕСТЫ

Испытание на удар	100 г – одиночный удар согласно стандарту IEC 60068-2-7
Испытание на вибрацию	15 г / 10 – 2000 Гц согласно стандарту IEC 60068-2-6
ЭМС тесты	ЭМ совместимость согласно ГОСТ 30804.4.2-2013 Помехоустойчивость согласно ГОСТ 30804.6.2-2013

Код заказа

Технические требования к оформлению заказа

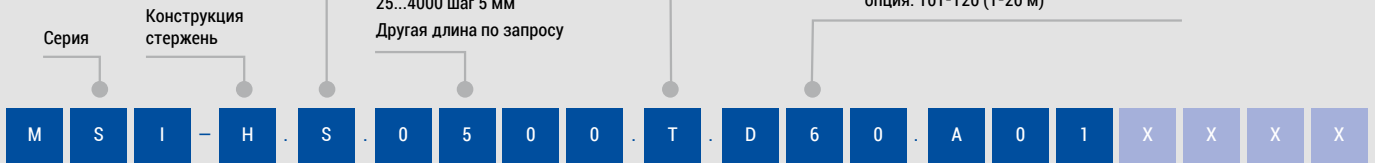
- M** – фланец M18 x 1.5 (стандарт)
- V** – фланец M18 x 1.5 (уплотнение корпуса из фторэластомера)
- R** – фланец M18 x 1.5 с резьбой M4
- S** – фланец 3/4» - 16 UNF - 3A

- T** – нулевая точка 50 мм
- B** – нулевая точка 30 мм

Подключение:

- D60** – 6-ти контактная вилка, M16
- R02** – ПВХ-кабель без разъема 2 м, опция: R01-R20 (1-20 м)
- H02** – ПУР-кабель без разъема 2 м, опция: H01-H20 (1-10 м)
- T02** – тефлоновый кабель без разъема 2 м, опция: T01-T20 (1-20 м)

Измеряемая длина
25...4000 шаг 5 мм
Другая длина по запросу



1 выход с 1 позиционным магнитом

- V01 = 0...10 В A01 = 4...20 мА
- V11 = 10...0 В A11 = 20...4 мА
- V21 = -10...+10 В A21 = 0...20 мА
- V31 = +10...-10 В A31 = 20...0 мА

Другие варианты выходных сигналов по запросу

2 выхода с 2 позиционными магнитами

- V02 = 0...10 В 0...10 В
- V12 = 10...0 В 10...0 В
- V22 = -10...+10 В -10...+10 В
- V32 = +10...-10 В +10...-10 В
- A02 = 4...20 мА 4...20 мА

2 выхода с 1 позиционным магнитом

- V03 = 0...10 В 10...0 В
- V04 = +10...-10 В -10...+10 В
- A03 = 4...20 мА 20...4 мА

2 выхода с 1 магнитом* (заполняется только при выборе 2 выхода с 1 магнитом)

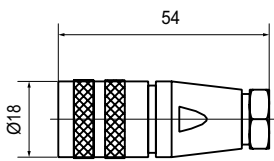
- ход магнита
- V01 xxx.x = 0...10 В
 - V11 xxx.x = 10...0 В
 - A01 xxx.x = 4...20 мА
 - A11 xxx.x = 20...4 мА

* Диапазон скоростей 1: 0,1...10 м/с (0001...0100)
Пример №1: (-5,5...0...5,5 м/с = 10...0...10 В) = V01 0055

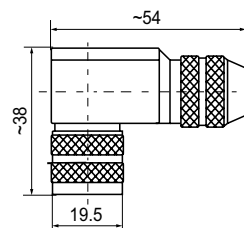
Диапазон скоростей 2: 25...90 мм/с (1025...1090)
Пример №2: (-50...0...50 мм/с = 4...12...20 мА) = A41 1050

Аксессуары (заказываются отдельно)

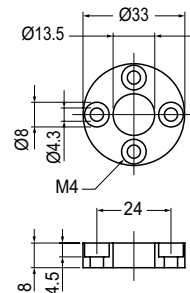
6-ти контактная розетка, прямая, M16 (артикул 370 423)
Корпус: ZnNi / IP67
Монтаж: пайка, макс. 0.5 мм²
Контакты: посеребренный
Кабель Ø: 6 ... 8 мм



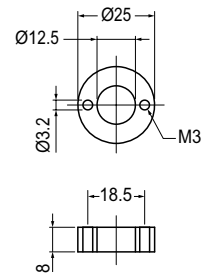
6-ти контактная розетка, угловая, M16 (артикул 370 460)
Корпус: ZnNi / IP67
Монтаж: пайка, макс. 0.5 мм²
Контакты: посеребренный
Кабель Ø: 6 ... 8 мм



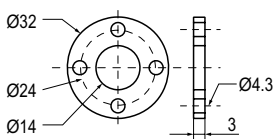
Кольцевой магнит OD33 (артикул MSI-201 542-2)
Материал: пластик



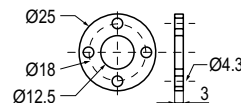
Кольцевой магнит OD25 (артикул MSI-400 533)
Материал: пластик



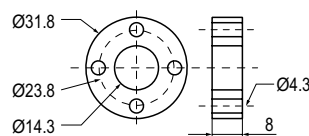
Немагнитная распорка (артикул MSI-400 333)
Материал: алюминий



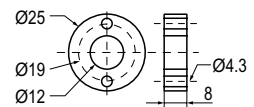
Немагнитная распорка (артикул MSI-400 325)
Материал: алюминий



Немагнитная распорка (артикул MSI-400 833)
Материал: пластик
Крепёж: 2 х болта (M4x20)



Немагнитная распорка (артикул MSI-400 825)
Материал: пластик
Крепёж: 2 х болта (M4x20)



**MultiSystem
Integration**
Specialists Union

ООО «МультиСистемная Интеграция»
Российская Федерация, г. Санкт-Петербург
тел. (812) 339-61-66, (495) 120-41-66
e-mail: request@msintegra.ru