



# ПАСПОРТ

**Наименование:**  
Датчики положения и  
перемещения линейные  
серии **MSI-TR**

Поставщик:  
ООО "РусАвтоматизация"  
г. Челябинск, ул. Гагарина, д. 5, оф. 507

РусАвтоматизация.РФ  
8-800-775-09-57



## Датчики положения и перемещения линейные серии MSI-TR

**Обозначение:**

**Наименование:** Датчик положения и перемещения линейные MSI-TR,  
раб. темп.: -40 °...+120 °C, IP65/IP55 (см. табл. тех. хар-к)

## 1. Описание

MSI-TR -датчик положения потенциометрического типа, имеет выдвижной шток и возвратную пружину. Предназначен для оценки линейного перемещения и положения объекта. Конструктивно прибор совместим со стандартными измерительными щупами и наконечниками.

Универсальный резистивный датчик положения предназначен для непосредственного и точного измерения положения объекта при его линейном перемещении или для обратной связи с объектом.

Прочностной запас 30 млн. циклов.

Максимальная скорость перемещения 3 м/с.

## 2. Принцип действия

Датчик представляет из себя профиль с выдвижным штоком и возвратной пружиной. Внутри датчика, шток имеет механическую связь, с резистивным слоем нанесённым на текстолитовую подложку, через чувствительный ползунок.

Формирование выходного сигнала происходит по принципу линейного делителя напряжения, в котором выходное напряжение меняется по линейному закону прямо пропорционально перемещению ползунка по резистивному слою.

Формула делителя напряжения:

$$U_{\text{вых}} = U_{\text{вх}} * \frac{R_1}{R_1 + R_2}$$

## 3. Область применения

Датчик линейного положения применяется в следующих областях:

- станкостроение;
- упаковочные машины;
- сварочные аппараты;
- клепальные машины;
- медицинское оборудование.

#### 4. Кодообразование

**MSI-TR.005.S.C10.A01**

1      2      3      4\*      5\*

1. Серия: **MSI-TR** - с выдвижным штоком

2. Рабочий диапазон, мм: **005, 010, 015, 025, 050, 075, 100, 150**

3. Конструкция:

**Пусто** - с возвратной пружиной внутри, с кабелем

**S** - с возвратной пружиной снаружи

**D** - с возвратной пружиной внутри, с разъемом + ответный разъем с кабелем в комплекте

4\*. Подключение:

**Пусто** - кабель ПВХ, 1 метр (Стандарт)

**C\*\***- кабель ПВХ, где

\*\* - длина кабеля (в метрах)

5\*. Выходной сигнал:

**Пусто** - резистивный (Стандарт)

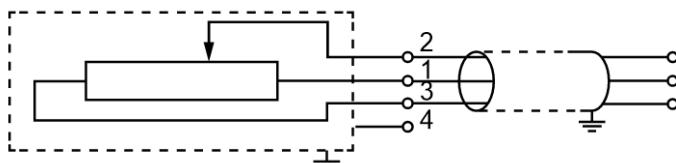
**A01** - 4...20 мА

**V01** - 0...10 В

\* Отмеченные параметры зависят от “рабочего диапазона”, подробная информация предоставлена в п.7.

## 5. Схема подключения

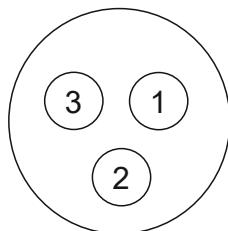
### Подключение: кабельный ввод



ПРОВОД	ФУНКЦИЯ	
	Возрастающая внешняя нагрузочная характеристика	Снижающаяся внешняя нагрузочная характеристика
Коричневый (1)	Питание +42 В пост. тока (Uвх.)	0 В пост. тока (ист. пит.)
Черный (2)	Сигнал (Uвых.)	Сигнал (Uвых.)
Синий (3)	0 В пост. тока (ист. пит.)	Питание +42 В пост. тока (Uвх.)
Экран (4)	Заземление	Заземление

### Подключение: разъем

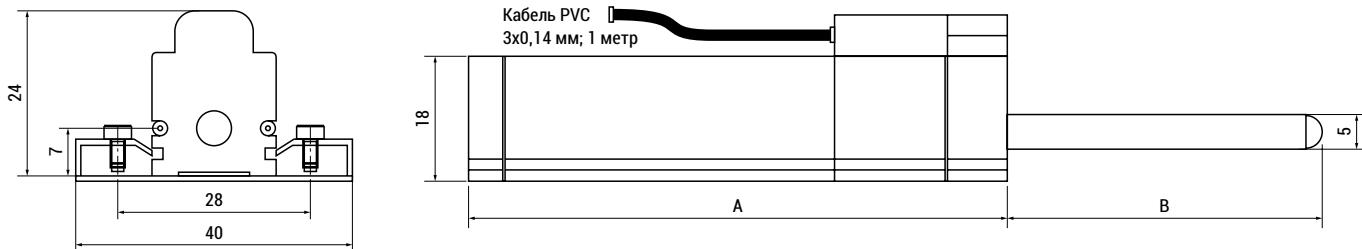
СХЕМА КОНТАКТОВ



Розетка YCB (вид со стороны датчика)

КОНТАКТ	ФУНКЦИЯ	
	Возрастающая внешняя нагрузочная характеристика	Снижающаяся внешняя нагрузочная характеристика
1	Питание +42 В пост. тока (Uвх.)	0 В пост. тока (ист. пит.)
2	Сигнал (Uвых.)	Сигнал (Uвых.)
3	0 В пост. тока (ист. пит.)	Питание +42 В пост. тока (Uвх.)

## 6. Габаритные размеры



Размеры указаны в мм

Размеры А и В, приведены в таблице технических характеристик п.7.

## 7. Технические характеристики

Модель	MSI-TR.005	MSI-TR.010	MSI-TR.015	MSI-TR.025	MSI-TR.050	MSI-TR.075	MSI-TR.100
Рабочий диапазон, мм	0...5	0...10	0...15	0...25	0...50	0...75	0...100
Электрический диапазон, мм	5	10	15,5	25,5	50,5	75,5	101
Номинальное сопротивление, кОм	2	2	5	5	5	5	5
Абсолютная линейность, %	1±1	1±1	0,5±1	0,5±1	0,25±1	0,15±1	0,1±1
Длина корпуса (размер А), мм	43,5±2	48,5±2	53,3±2	78±2	93±2	118±2	143±2
Механический ход (размер В), мм	9±2	14±2	19±2	29,5±2	54,5±2	79,5±2	105±2
Общая масса, г	56	59	60	63	125	140	160

Комплектность поставки: потенциометрический датчик положения MSI-TR - 1 шт, крепежный зажим - 2 шт, винт M4x20 - 4 шт, шайба 9 мм - 4 шт, паспорт

## 7. Технические характеристики (продолжение)

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	
Рабочий диапазон	5...150 мм
Номинальное сопротивление *	2...5 кОм
Допуск сопротивления	± 5 %
Максимальная скорость перемещения	3 м/с
Кол-во циклов	50 млн.
ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ	
Разрешение	Зависит от АЦП преобразователя
Абсолютная линейность *	± 1...0,1 %
Повторяемость	0,01 мм
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
Рабочая температура	-40... +120 °C
Точка росы, влажность	Отн. влажность 90% (без образования конденсата)
Класс защиты при кабельном выводе	IP 65
при разъемном подключении	IP 55
МАТЕРИАЛ	
Корпус	Анодированный алюминий, пластик
Шток	Нерж. сталь
МОНТАЖ	
Монтажное положение	Любое
Профиль	Передвижные монтажные зажимы
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ	
Подключение	Кабель PVC 3x0,14 мм <sup>2</sup> , 1 метр
Макс. допустимое напряжение	42 В
Макс. допустимый ток	10 мА
Сопротивление изоляции	500 В пост. тока ( $\geq 10 \text{ мкA}$ )
Диэлектрическая прочность	500 В перемен. тока, 50 Гц ( $\leq 100 \text{ мкA}$ )

\* Отмеченные параметры зависят от "рабочего диапазона", подробная информация предоставлена в п.7.

**Гарантийные обязательства:**

Гарантийный срок - 12 месяцев с даты отгрузки.

**М.П.**

Паспорт на каждые 10 единиц товара в транспортной таре - 1 шт.

Дата отгрузки:

Серийный(-е) номер(а): «\_\_\_\_\_» 20\_\_\_\_ г.

---

---

---

---

---

---