

Манометры общетехнические с электроконтактной приставкой

Тип ТМ (ТВ, ТМВ), серия 10

Манометры с электроконтактной приставкой предназначены для управления внешними электрическими цепями в схемах сигнализации, автоматики и блокировки технологических процессов



Электроконтактная приставка может быть установлена на ТМ (ТВ*, ТМВ*)–510, –610 с радиальным расположением штуцера и классом точности 1,5. Электроконтактная группа снабжена указателями, с помощью которых осуществляется настройка приставки на пороговое значение (значение уставки)

Электроконтактная группа приставки механически связана со стрелкой показывающего прибора, и при превышении значения уставки происходит замыкание или размыкание (в зависимости от типа приставки) электрической цепи



Диаметр корпуса, мм
100, 150

Класс точности
1,5

Диапазон показаний давлений, МПа

| | |
|------|--|
| ТМ | 0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 |
| ТВ* | –0,1...0 |
| ТМВ* | –0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4 |

* — только исполнение V

Диапазон рабочих температур, °С
Окружающая среда: –60...+60
Измеряемая среда: до +150

Электрическая схема

Одноконтактная Исп. I (ОЗ)**, Исп. II (ОР)**
Двухконтактная Исп. III (ЛРПР)**, Исп. IV (ЛЗПЗ)**, Исп. V (ЛРПЗ для ТМ, ПРЛЗ для ТВ, ЛЗПЗ для ТМВ), Исп. VI (ЛЗПР)
** — под заказ

Максимальное напряжение, В
–220, ~380

Максимальный ток, А
1

Максимальная разрывная мощность контактов
30 Вт, 50 В·А

Тип контактов
С магнитным поджатием, серебряное покрытие

Минимальные электрические характеристики
Определяются переходным контактным сопротивлением и рассчитываются для конкретных электрических схем

Пределы допускаемой основной погрешности срабатывания электрической схемы в % от диапазона показаний
±4

Чувствительный элемент
Медный сплав
(100 МПа — сталь 38ХМ)

Трибно-секторный механизм
Медный сплав

Корпус
IP40, сталь 10, цвет черный

Кольцо
Сталь 10, цвет черный

Циферблат
Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло
Органическое

Штуцер
Медный сплав
(100 МПа — сталь 30 с никелевым покрытием)

Подключение
Через клеммную коробку на корпусе

Присоединение
Радиальное

Резьба присоединения
G½ или M20x1,5

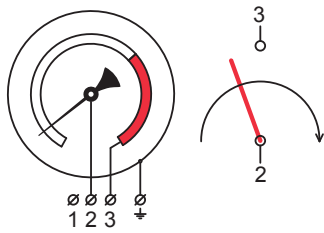
Техническая документация
ТУ 4212-001-4719015564-2008
ГОСТ 2405-88

Пример обозначения: ТМВ – 510Р. 05 (–0,1–0,15 МПа) G½. 1,5

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------------------|---|---|----------|---|----------------------------|--|----------|---|--------------|-----|
| ТМВ – | 5 | 1 | 0 | Р | 0 | 5 | (–0,1–0,15 МПа) | G½ | 1,5 | | | |
| Тип манометр вакуумметр мановакуумметр | ТМ ТВ ТМВ | 5 6 | 1 | 0 | Р РКТ | 0 | 1 2 3 4 5 6 | 0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 | –0,1...0 | –0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4 | G½ / M20x1,5 | 1,5 |
| Диаметр корпуса, мм | 100 150 | 1 | 0 | Р | 0 | 5 | 1 2 3 4 5 6 | 0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 | –0,1...0 | –0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4 | G½ / M20x1,5 | 1,5 |
| Материал корпуса | сталь | 1 | 0 | Р | 0 | 5 | 1 2 3 4 5 6 | 0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 | –0,1...0 | –0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4 | G½ / M20x1,5 | 1,5 |
| Материал штуцера и чувствительного элемента | медный сплав | 1 | 0 | Р | 0 | 5 | 1 2 3 4 5 6 | 0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 | –0,1...0 | –0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4 | G½ / M20x1,5 | 1,5 |
| Присоединение (расположение штуцера) | радиальное радиальное с задним фланцем | 1 | 0 | Р | 0 | 5 | 1 2 3 4 5 6 | 0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 | –0,1...0 | –0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4 | G½ / M20x1,5 | 1,5 |
| Гидрозаполнение | нет | 1 | 0 | Р | 0 | 5 | 1 2 3 4 5 6 | 0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 | –0,1...0 | –0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4 | G½ / M20x1,5 | 1,5 |
| Электроконтактная приставка | Исполнение I (ОЗ) Исполнение II (ОР) Исполнение III (ЛРПР) Исполнение IV (ЛЗПЗ) Исполнение V (ЛРПЗ для ТМ, ПРЛЗ для ТВ, ЛЗПЗ для ТМВ) Исполнение VI (ЛЗПР) | 1 2 3 4 5 6 | 0 | Р | 0 | 5 | 1 2 3 4 5 6 | 0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 | –0,1...0 | –0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4 | G½ / M20x1,5 | 1,5 |
| Диапазон показаний давлений, МПа | ТМ ТВ ТМВ | 5 6 | 1 | 0 | Р | 0 | 5 | 0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 | –0,1...0 | –0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4 | G½ / M20x1,5 | 1,5 |
| Резьба присоединения | G½ / M20x1,5 | 1 | 0 | Р | 0 | 5 | 1 2 3 4 5 6 | 0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 | –0,1...0 | –0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4 | G½ / M20x1,5 | 1,5 |
| Класс точности | 1,5 | 1 | 0 | Р | 0 | 5 | 1 2 3 4 5 6 | 0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 | –0,1...0 | –0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4 | G½ / M20x1,5 | 1,5 |

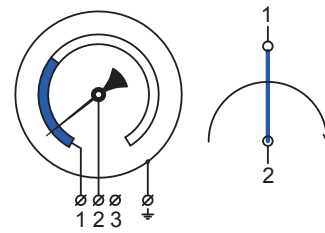
Принципиальные электрические схемы для ТМ

Исполнение I
ОЗ (один замыкающий контакт)



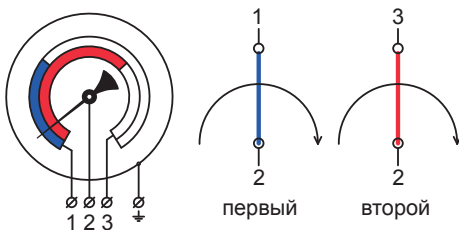
| Положение стрелки | Состояние контакта |
|-------------------|--------------------|
| До уставки | разомкнут |
| После уставки | замкнут |

Исполнение II
ОР (один размыкающий контакт)



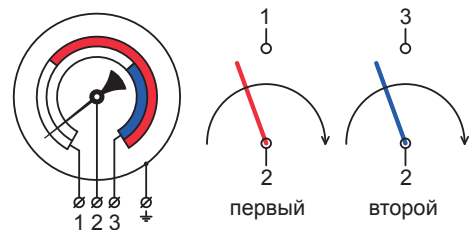
| Положение стрелки | Состояние контакта |
|-------------------|--------------------|
| До уставки | замкнут |
| После уставки | разомкнут |

Исполнение III
ЛРПР (левый размыкающий контакт,
правый замыкающий)



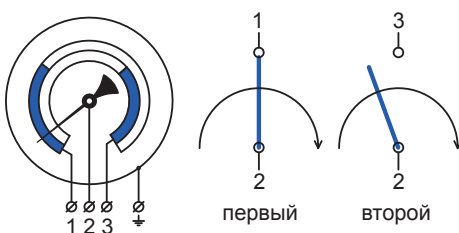
| Положение стрелки | Состояние контактов |
|----------------------|----------------------------|
| До первой уставки | оба замкнуты |
| Между уставками | 2–1 разомкнут; 2–3 замкнут |
| После второй уставки | оба разомкнуты |

Исполнение IV
ЛЗПЗ (левый замыкающий контакт,
правый замыкающий)



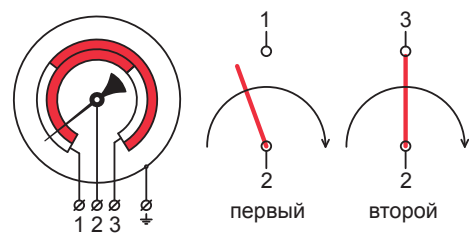
| Положение стрелки | Состояние контактов |
|----------------------|----------------------------|
| До первой уставки | оба разомкнуты |
| Между уставками | 2–1 замкнут; 2–3 разомкнут |
| После второй уставки | оба замкнуты |

Исполнение V
ЛРПЗ (левый размыкающий контакт,
правый замыкающий)



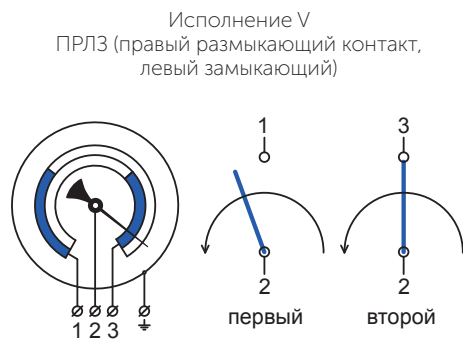
| Положение стрелки | Состояние контактов |
|----------------------|----------------------------|
| До первой уставки | 2–1 замкнут; 2–3 разомкнут |
| Между уставками | оба разомкнуты |
| После второй уставки | 2–1 разомкнут; 2–3 замкнут |

Исполнение VI
ЛЗПР (левый замыкающий контакт,
правый размыкающий)



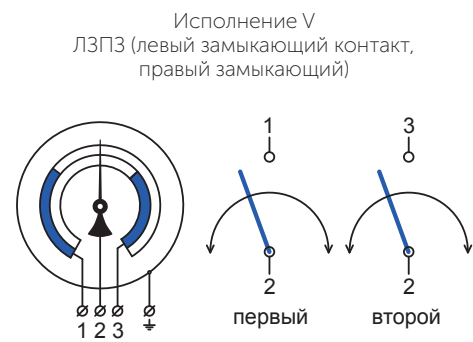
| Положение стрелки | Состояние контактов |
|----------------------|----------------------------|
| До первой уставки | 2–1 разомкнут; 2–3 замкнут |
| Между уставками | оба замкнуты |
| После второй уставки | 2–1 замкнут; 2–3 разомкнут |

Принципиальная электрическая схема для ТВ

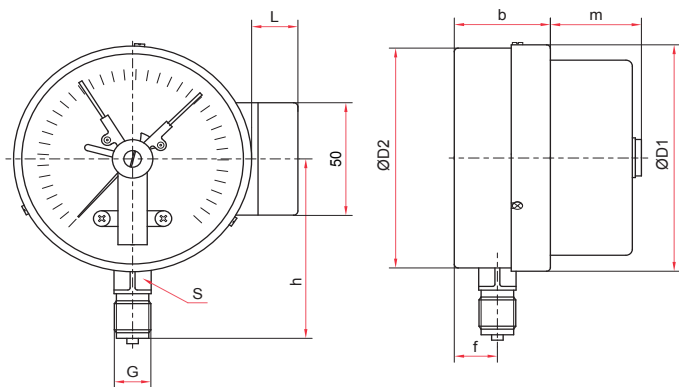


| Положение стрелки | Состояние контактов |
|----------------------|----------------------------|
| До первой уставки | 2-1 замкнут; 2-3 разомкнут |
| Между уставками | оба разомкнуты |
| После второй уставки | 2-1 разомкнут; 2-3 замкнут |

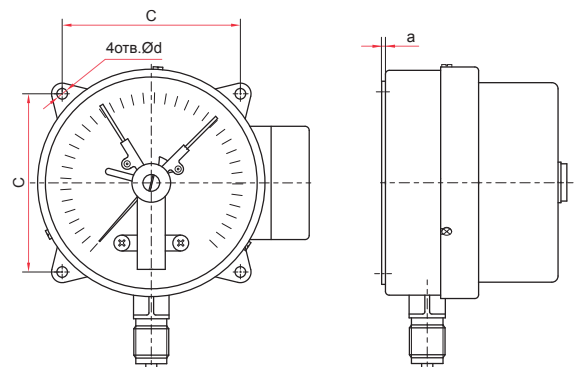
Принципиальная электрическая схема для ТМВ



| Положение стрелки | Состояние контактов |
|----------------------|----------------------------|
| До первой уставки | 2-1 замкнут; 2-3 разомкнут |
| Между уставками | оба разомкнуты |
| После второй уставки | 2-1 разомкнут; 2-3 замкнут |



Радиальное присоединение

Радиальное присоединение
с задним фланцем

Основные размеры (мм), вес (кг)

| Ø | D1 | D2 | b | h | f | m | L | S | G | C | a | d | Вес |
|-----|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|---------------------------------|-----|---|-----|------|
| 100 | 100 | 99 | 42 | 83 | 16 | 40 | 21 | 17 | G _{1/2} или M20x1,5 | 80 | 3 | 5,5 | 0,46 |
| 150 | 152 | 149 | 49 | 109 | 17 | 38 | 21 | 17 | | 128 | 4 | 7 | 0,84 |