

Преобразователи давления для измерения низкого и дифференциального давления Модель DP-10

WIKA Типовой лист PE 81.06

Применение

- Техника отопления и кондиционирования
- Техника очистки воздуха
- Медицинская техника
- Техника фильтров и пылеулавливания

Специальные особенности

- Диапазоны от 0 ... 0,6 мбар до 0 ... 1000 мбар
Специальный диапазон 800 ... 1200 мбар
абсолютного положительного, отрицательного
избыточного и дифференциального давления
- Стандартные выходные сигналы
- Выход с извлеченным корнем
- ЖК-дисплей или аналоговый сигнал 0 ... 100 %
- 1-2 точки переключения



Преобразователь давления Модель DP-10

Описание

Преобразователи давления фирмы WIKA модели DP-10 находят применение при измерении низкого, положительного или отрицательного избыточного и дифференциального давлений. Приборы предназначены для измерения сухих, чистых, неагрессивных газов.

Принцип действия

Измерение давления происходит с помощью чувствительного элемента в виде пластинчатой пружины, настроенной на измерительный диапазон, или с помощью коробчатой пружины для рабочих диапазонов с абсолютным давлением. Индуктивной системой вырабатывается линейный сигнал, находящийся в прямопропорциональной зависимости от действующего давления.

Применение

Основные области применения - это системы отопления, кондиционирования, вентиляции, фильтрования воздуха, пылеулавливающие и стерильные установки, а также медицинская техника.

Для использований, требующих дополнительные коммутационные функции, преобразователи давления с 3-проводной схемой могут комплектоваться с двумя предельными параметрами. Каждый предельный параметр имеет не находящийся под потенциалом переключающий контакт.

Для местной индикации измеряемых величин, преобразователи давления имеют на выбор 3-х разрядную ЖК-индикацию или аналоговый сигнал 0 ... 100 %.

Для измерений потока с помощью образцовой бленды, при трёхпроводниковой системе, имеется специальное исполнение с извлечением корня. При этом исполнении, подавление ползущих величин может осуществляться путём настройки потенциометра в диапазоне 0 ... 10 %.

| Техническая документация | | Модель DP-10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|---|---|-----|------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Диазоны измерений ¹⁾ | мбар | 0,6 | 1 | 1,6 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 40 | 60 | 100 | 160 | 250 | 400 | 600 | 1000 |
| Предельно допустимое давления | мбар | 3 | 5 | 8 | 12,5 | 20 | 30 | 50 | 80 | 125 | 200 | 300 | 500 | 800 | 1000 | 1000 | 1200 | 2000 |
| Макс.статическое давление | мбар | 1000 {2000} | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вид давления | | Избыточное, Дифференциальное, (абсолютное ²⁾ до 500 мбар абс; Спец.диапазон 800 ... 1200 мбар абс) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Присоединение к процессу | мм | Два присоединения Ø 6,6 x 11 для шланга с внутреннем-Ø 5-6 {2 x уплотняющих резьбовых соединения G 1/8} | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Материал | | Ms, CuBe, PU, Ni | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Смачиваемых частей | | Нижняя часть: ABS, стекловолокно, Верхняя часть: ABS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Корпус | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Напряжение питания U _B | DC В | 19 ... 31 {12 ... 30 при выходе 4 ... 20 мА, 2-проводная} | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AC В | {24, 110 или 230 (соответственно ± 10%, 50-60 Гц)} | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выходной сигнал и | | 0 ... 10 В, 3-проводная R _A > 2,0 кОм | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальная нагрузка R _A | | {0 ... 5 В, 3-проводная } R _A ≤ 2,0 кОм | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | {0 (4)... 20 мА, 3-проводная } R _A ≤ 500 Ом | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | {4 ... 20 мА, 2-проводная } R _A ≤ (U _B [V] – 12 V)/ 0,02 мА | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | {другие по запросу} | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Потребление тока DC 24 В | мА | ≤ 15 плюс ток сигнала (при 4 ... 20 мА, 2-проводная) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Время срабатывания (10 ... 90 %) | мс | Около 20 {демпфирование по запросу} | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Настройка нуля/диапазона | % от диапазона | ± 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Погрешность | % от диапазона | ≤ 1,0 (по предельной точке калиброви) {0,5 до 1 мбар и 0,2 до 2,5 мбар} | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Гистерезис | % от диапазона | ≤ 0,1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Повторяемость | % от диапазона | ≤ 0,05 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Стабильность в течение года | % от диапазона | ≤ 0,5 (при соответствующей эксплуатации) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Допустимые температуры | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Измеряемой среды | °C | -10 ... +50 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Окружающей среды | °C | -10 ... +50 {-10 ... +60} | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Хранения | °C | -10 ... +70 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Компенсации | °C | +10 ... +50 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Температурный коэффициент | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| в диапазоне компенсации: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • ТК нуля | % от диал/10К | ≤ 0,3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • ТК диапазона | % от диал/10К | ≤ 0,3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Защита от вибрации | g | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Измеряемая среда | | Чистые, неагрессивные, сухие газы | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Объем датчика | мл | Около 5 (Около 7 при диапазон < 2,5 мбар) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Увеличение объема | мл | Около 1 при номинальном давлении | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СЕ-соответствие | | Помехоустойчивость и ЭМС по EN 61 326 /A1, декларация по запросу Низкие напряжения по EN 610 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| {Встроенная индикация} | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Цифровая | | ЖК-дисплей, 3 1/2-разрядный; Высота символов 10 мм, Скорость показа 3 x сек. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Аналоговая | | Индикация 0 ... 100% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| {Точки переключения} | | Не для 3-проводной схемы | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Количество | | 1 или 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Функция | | Стандартная 2 x макс. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Настройка | % от диапазона | 1 ... 100 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Коммутационная точность | % от диапазона | ≤ 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Коммутационная повторяемость | % от диапазона | 0,2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Коммутационный гистерезис | % от диапазона | 0 ... 10, регулируемая | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Контакты | | По 1 не находящемуся потенциалу на каждый контакт | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Нагрузка контактов | AC | 6A/230 В при омической нагрузке | | | | | | | | | | | | | | | | |
| {Извлечение корня} | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Точность | % от диапазона | 1,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Расчет | | Извлечение из корня происходит на основе следующих уравнений: U _R = √(10 x U _L) U _L = линейный выход 0 ... 10 В I _R = √(20 x I _L) I _L = линейный выход 0 (4)... 20 мА | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Электрические присоединения | | Через кабельную колодку с резьбой M12 x 1,5 и клеммными зажимами с площадью 1,5 мм ² | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пылевлагозащита по EN 60 529 / IEC 529 | | IP 54 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Масса | кг | Около 0,6 {около 0,7 включая блок питания} | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Размеры | мм | Смотри страницу 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Монтаж | | Панельное исполнение | | | | | | | | | | | | | | | | |

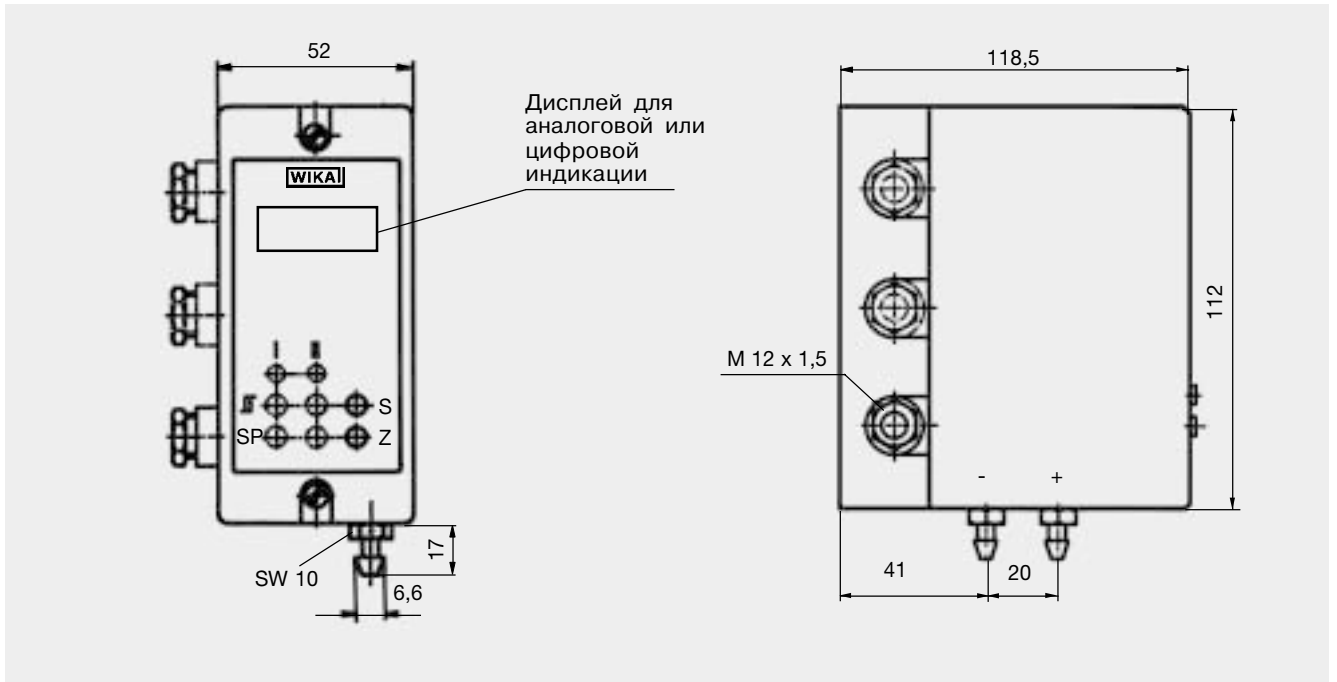
{ } Исполнения выполненные в фигурных скобках являются дополнительными. Поставляются за отдельную плату

1) Диапазоны 0 ... 0,1 мбар; 0 ... 0,25 мбар; 0 ... 0,4 мбар поставляются по запросу.

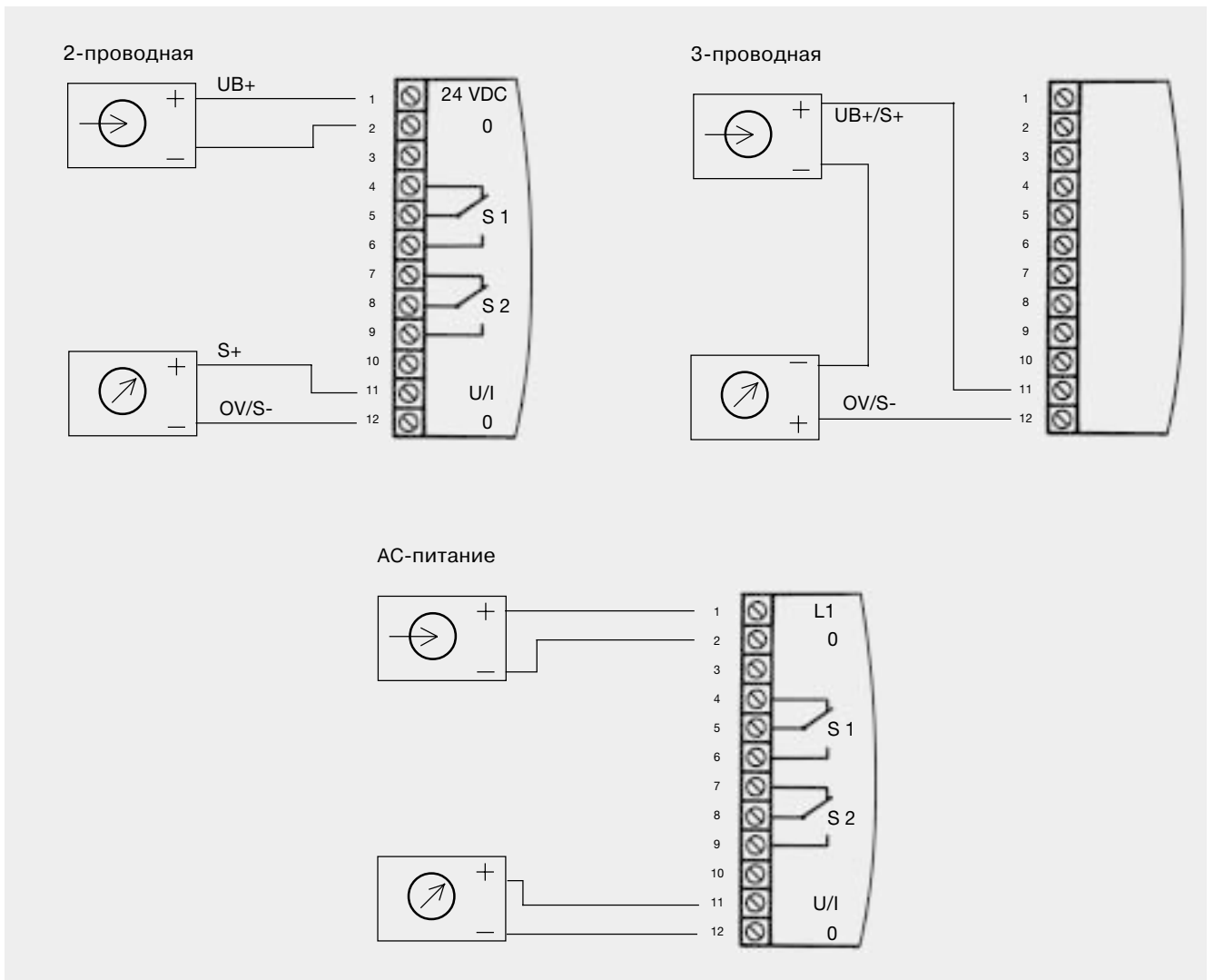
Для данных диапазонов, требуется более большая объемная камера и следовательно корпус прибора.

2) Не для 4 ... 20 мА 2-проводная, другие по запросу.

Размеры в мм



Схемы электрических подключений



Спецификации и размеры, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент выхода данного документа из печати. Возможные технические усовершенствования конструкции и замена комплектующих производятся без предварительного уведомления.



WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
Alexander-Wiegand-Strasse 30
63911 Klingenberg
Telefon 0 93 72/132-9986
Telefax 0 93 72/132-217
E-Mail testequip@wika.de
www.wika.de