

ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за выбор датчиков перепада давления серии DPT 2W производства компании HK Instruments. Серия DPT-2W разработана для использования в коммерческой среде. Серия датчиков перепада давления DPT-2W обеспечивает 4–20 мА контурный выход.

Все датчики перепада давления серии DPT-2W имеют дисплей и/или линейный выход.

ПРИМЕНЕНИЕ

Устройства серии DPT-2W широко используются в системах ОВКВ для:

- мониторинга вентиляторов, нагнетателей и фильтров
- мониторинга давления и воздушного потока
- контроля клапанов и увлажнителей
- мониторинга давления в стерильных помещениях

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Характеристики

Погрешность:

±1.5 % FS от диапазона рабочих температур:
-10...50 °C %/FS от максимального диапазона давления (Требования к точности включают: общую погрешность, температурный дрейф, линейность, гистерезис и ошибку повторения)

Долговременная стабильность:

Стандартно 1 год: ±8 Pa; DPT-2W-2500

Тепловое воздействие:

Температура скомпенсирована по всему спектру возможностей

Избыточное давление:

Испытательное давление: 25 kPa

Разрушающее давление: 30 kPa

Калибровка нулевой точки:

Вручную, нажатием кнопки

Время отклика:

8.0 или 0.8 s, возможность выбора

Технические данные

Совместимые среды:

Сухой воздух и неагрессивные газы

Единицы измерения:

Pa

Измерительный элемент:

Пьезорезистивный

Системы:

Рабочая температура: -10...50 °C

Температура хранения: -20...70 °C

Влажность: от 0 до 95 % rH, без конденсата

Физические параметры

Габариты:

Корпус: 90.0 x 95.0 x 36.0 mm

Вес:

150 g

Монтаж:

2 отверстия под винты 4.3 mm, одно с пазом

Материалы:

Корпус: АБС-пластик

Крышка: поликарбонат

Соединители с воздухопроводом: АБС-пластик

Трубка: ПВХ

Степень защиты:

IP54

Дисплей (дополнительно)

3 1/2 цифровой ЖК-дисплей

Размер: 45.7 mm W x 12.7 mm H

Электрические разъемы:

2-винтовая клеммная колодка

Провод: 0.2–1.5 mm² (12–24 AWG)

Кабельный ввод:

Разгрузка напряжения: M16

Пробивка: 16 mm

Напорные фиттинги:

штекер ø 5,0 mm и 6,3 mm



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ДАННОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ ПЕРЕД НАЧАЛОМ УСТАНОВКИ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЛИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ДАННОГО УСТРОЙСТВА.**
- Несоблюдение правил техники безопасности и требований данной инструкции может привести к ПОЛУЧЕНИЮ ТРАВМ, СМЕРТИ И/ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЮ ИМУЩЕСТВА.
- Во избежание удара током или повреждения оборудования отключайте питание перед установкой или сервисным обслуживанием устройства; используйте проводку только с изоляцией, соответствующей полному рабочему напряжению устройства.
- Во избежание возможного возгорания и/или взрыва не используйте устройство в потенциально горючей или взрывоопасной газовой среде.
- Сохраните данную инструкцию для дальнейшего использования.
- Данный продукт после установки становится частью инженерной системы, технические характеристики и эксплуатационные параметры которой не разрабатывались и не контролируются компанией HK Instruments. Проверьте соответствие государственным и региональным нормативам, чтобы убедиться в том, что установка будет безопасной и технически целесообразной. Доверяйте установку данного устройства только опытным и знающим специалистам.

Электрические характеристики

Напряжение:

Цепь: 2-проводная

Вход: 10–35 VDC

Входной сигнал (ток): 32 mA (макс.)

Выходной сигнал: 4–20 mA петля

Ноль / выход Спан откалиброван в пределах ±0.08 mA

Максимальная нагрузка = $\frac{\text{Питание} - 10 \text{ V}}{0,020 \text{ A}}$

Минимальная нагрузка: 20 Ω

Потребляемая мощность: <1.2 W

Заключение о соответствии

Соответствует требованиям ЕС о безопасности продукции:

Директива ЕС о электромагнитной совместимости EMC 2014/30/EU

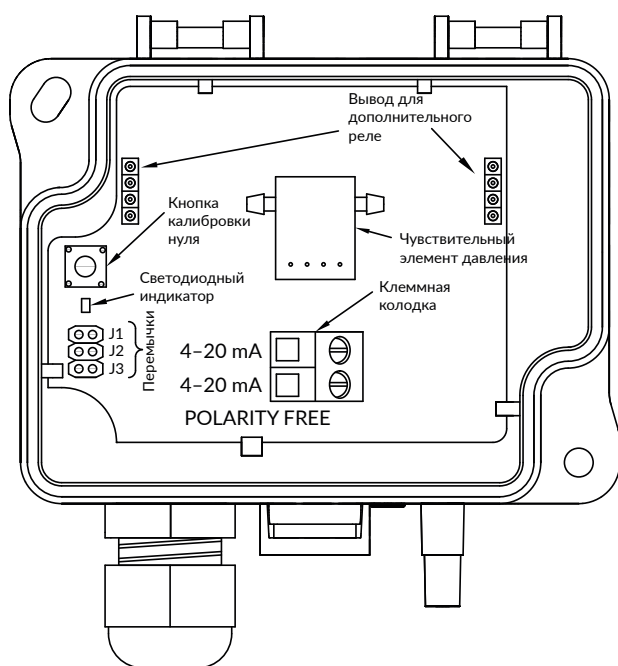
Директива ЕС по ограничению использования опасных веществ RoHS 2011/65/EU

Директива ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования WEEE 2012/19/EU

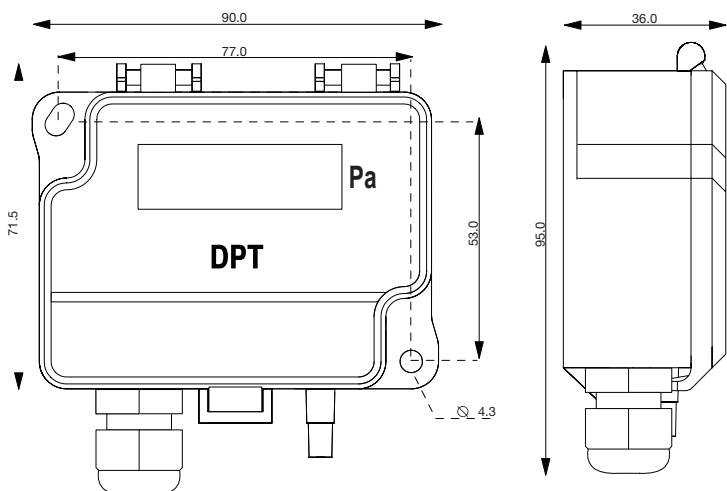
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА
КОМПАНИИ СЕРТИФИЦИРОВАНА
ОРГАНИЗАЦИЕЙ DNV GL
= ISO 9001 = ISO 14001 =



СХЕМЫ



ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЁЖИ



УСТАНОВКА

- 1) Смонтируйте устройство в желаемом месте (см. Шаг 1).
- 2) Откройте крышку и протяните провод через кабельный зажим, соединяя провода с клеммной колодкой (-ами) (см. Шаг 2).
- 3) Устройство готово к настройке.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Подавайте питание только после того, как убедитесь, что устройство правильно подключено к сети.

ШАГ 1: МОНТАЖ УСТРОЙСТВА

- 1) Выберите место монтажа (воздуховод, стена, панель).
- 2) Используйте устройство в качестве шаблона для отметки отверстий под винты.
- 3) Закрепите устройство подходящими винтами.

Рисунок 1а - Поверхностный монтаж

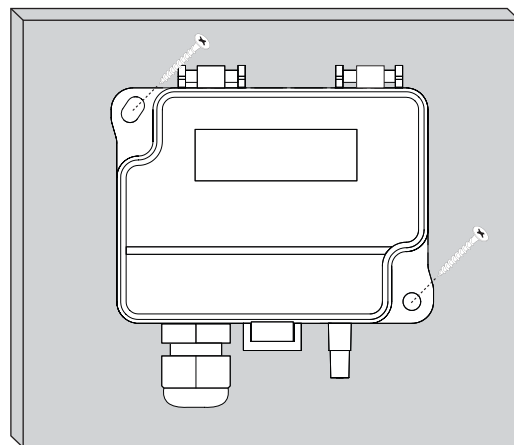


Рисунок 1б - Направление монтажа

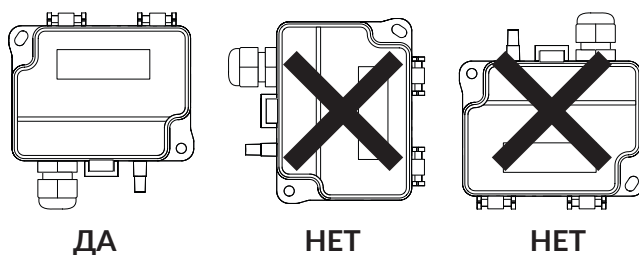
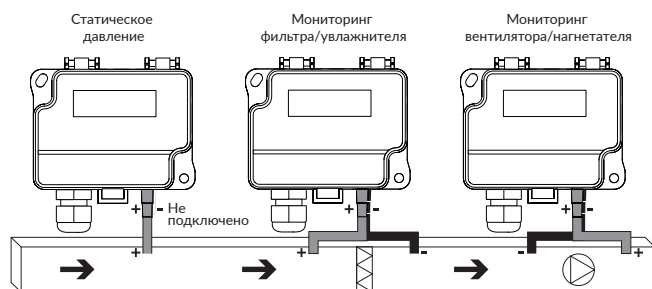


Рисунок 1с - Прикладные соединения

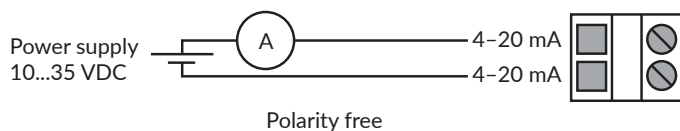


ШАГ 2: МОНТАЖНЫЕ ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

В соответствии со стандартами ЕС требуется должным образом заземленный экранированный кабель.

- 1) Отвинтите кабельный зажим и протяните провод.
- 2) Соедините провода, как показано на Рисунке 2.
- 3) Затяните кабельный зажим.

Рисунок 2 - Монтажная электросхема 4-20 mA



ШАГ 3: НАСТРОЙКА

- 1) Выберите желаемый диапазон измерения. (см. Шаг 4)
- 2) Выберите желаемое время отклика. (см. Шаг 5)
- 3) Обнулите устройство. (см. Шаг 6)
- 4) Присоедините напорные трубки. Соедините трубку положительного давления с отверстием, отмеченным "+", а трубку отрицательного давления - с отверстием, отмеченным "-".
- 7) Закройте крышку. Устройство готово к использованию.

ШАГ 4: ВЫБОР ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

А. Для моделей R8

- 1) Найдите требуемый диапазон измерения и определите число диапазона в верхней строке Схемы 1.
- 2) Установите переключатели в J1, J2 и J3 устройства, как показано в Схеме 2. (Серый цвет означает, что переключатель установлен. Как устанавливать переключатели, показано на рисунке 3.)

Схема 1 - Диапазоны R8

Модель DPT-2W-2500-R8

	Диапазон 1	Диапазон 2	Диапазон 3	Диапазон 4	Диапазон 5	Диапазон 6	Диапазон 7	Диапазон 8
Pa	-100...+100	0...100	0...250	0...500	0...1000	0...1500	0...2000	0...2500

Схема 2 - Переключатели R8



В. Для моделей R4

- 1) Найдите требуемый диапазон измерения и определите число диапазона в верхней строке Схемы 3.
- 2) Установите переключатели в J2 и J3 устройства, как показано в Схеме 4. (Серый цвет означает, что переключатель установлен. Как устанавливать переключатели, показано на рисунке 3.)

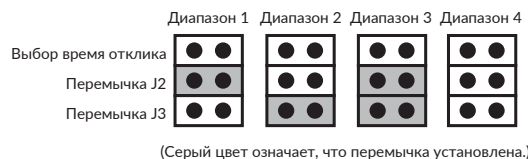
Схема 3 - Диапазоны R4

модели R4

	Диапазон 1	Диапазон 2	Диапазон 3	Диапазон 4	
DPT-2W-1000-R4	0...250	0...500	0...750	0...1000	Pa
DPT-2W-3000-R4	0...750	0...1500	0...2250	0...3000	Pa
DPT-2W-5000-R4	0...1250	0...2500	0...3750	0...5000	Pa

ВЫБОР ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ ПРОДОЛЖЕНИЕ

Схема 4 - Переключатели R4



С. Для моделей R2

- 1) Найдите требуемый диапазон измерения и определите число диапазона в верхней строке Схемы 5.
- 2) Установите переключатели в J2 и J3 устройства, как показано в Схеме 6. (Серый цвет означает, что переключатель установлен. Как устанавливать переключатели, показано на рисунке 3.)

Схема 5 - Диапазоны R2

модели R2

	Диапазон 1	Диапазон 2	
DPT-2W-100-R2	0...50	0...100	Pa
DPT-2W-±100-R2	-50...50	-100...100	Pa
DPT-2W-250-R2	0...100	0...250	Pa
DPT-2W-500-R2	0...250	0...500	Pa
DPT-2W-1000-R2	0...500	0...1000	Pa
DPT-2W-2500-R2	0...1500	0...2500	Pa
DPT-2W-5000-R2	0...2500	0...5000	Pa

Схема 6 - Переключатели R2

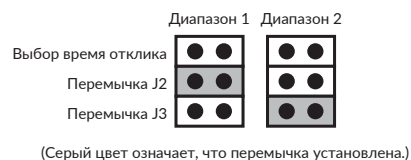
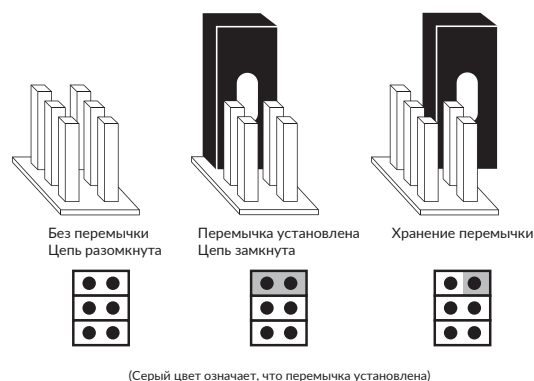


Рисунок 3 - Установка переключки



ШАГ 5: ВЫБОР ВРЕМЕНИ ОТКЛИКА

А. Для моделей R8:

Значение времени отклика влияет на то, как быстро датчик реагирует на изменения в системе. Время отклика - это время, которое требуется устройству для того, чтобы достичь 63% измеряемого значения. Чтобы сгладить нестабильные колебания давления в воздушном потоке, выбирайте более длительное время отклика.

Пример:

Выбрано время отклика: 8,0 секунд

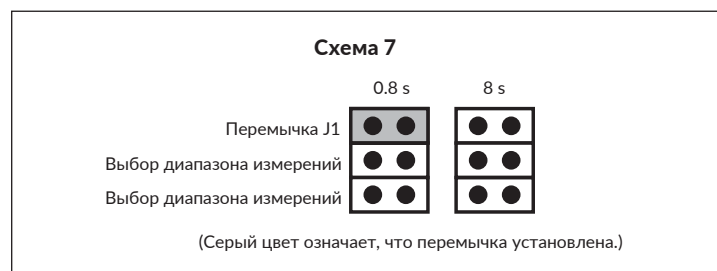
Результат: Результат: выходной сигнал достигает нового значения за 20 секунд (время отклика*5)

Используйте кнопку ноль для того, чтобы изменить время отклика:

- 1) Быстро нажмите и отпустите кнопку. Светодиод дважды мигнет. На устройстве будет установлено время отклика 8.0 секунд.
- 2) Снова быстро нажмите и отпустите кнопку. Светодиод трижды быстро мигнет. На устройстве будет установлено время отклика 0.8 секунд.

В. Для моделей R2 и R4:

Чтобы выбрать время отклика, используйте переключатель J1. Установите переключатель на J1, чтобы задать время отклика 0.8 с. Уберите переключатель с J1, чтобы задать время отклика 4 с. (См. Схему 7)



ШАГ 6: ОБНУЛЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Обнуление следует производить вручную через час после установки устройства и не реже раза в год при условии нормального функционирования прибора.

Ручная калибровка нулевой точки

- 1) **ВНИМАНИЕ:** Как минимум за час до начала калибровки нулевой точки следует подать напряжение питания сети.
- 2) Отсоедините обе напорные трубки от отверстий, отмеченных + и -.
- 3) Нажмите кнопку нуля и удерживайте ее не меньше 4 секунд, пока не загорится светодиодный индикатор (красный). (см. Рисунок 4)
- 4) Обнуление устройства произойдет автоматически. Обнуление будет завершено, когда погаснет светодиодный индикатор.
- 5) Заново установите напорные трубки, следя за тем, чтобы трубка высокого давления была подсоединена к отверстию, отмеченному «+», а низкого давления - к отверстию, отмеченному «-».



ПЕРЕРАБОТКА / УТИЛИЗАЦИЯ

Детали, оставшиеся после установки, должны быть утилизированы в соответствии с региональными предписаниями. Списанные устройства необходимо направить в место переработки, которые специализируются на электронных отходах.



ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Продавец предоставляет пятилетнюю гарантию на материалы и изготовление поставленного товара. Срок действия гарантии отсчитывается с даты поставки изделия. В случае обнаружения дефектов в материалах или производственных дефектов продавец обязан (при условии, что покупатель отправил ему товар без задержек или до момента истечения гарантийного срока) устранить недочет, на собственное усмотрение отремонтировав бракованное изделие или бесплатно отправив покупателю новое изделие без соответствующих дефектов. Покупатель оплачивает расходы на транспортировку гарантийного изделия, отправляемого на ремонт; продавец оплачивает расходы на пересылку отремонтированного изделия обратно покупателю. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате аварии, удара молнии, наводнения или другого природного явления, естественного износа, ненадлежащего или халатного обращения, неправильной эксплуатации, перегрузки, ненадлежащего хранения, неправильного ухода или ремонта, а также модификаций и монтажных работ, выполненных не продавцом или его уполномоченным представителем. За выбор материалов и устройств, устойчивых к коррозии, отвечает продавец, если отсутствуют иные юридически обязывающие договоренности. В случае изменения производителем конструкции устройства продавец не обязан вносить соответствующие изменения в уже проданные им устройства. Для пользования гарантией покупатель должен надлежащим образом исполнить свои обязательства, связанные с поставкой и предусмотренные договором. Продавец предоставляет новую гарантию на товары, которые были заменены или отремонтированы по предыдущей гарантии, однако срок ее действия не превышает гарантийного срока для исходного изделия. Гарантия предусматривает ремонт дефектных компонентов и устройств или предоставление новых (при необходимости), но не включает расходы на установку и замену. Ни при каких обстоятельствах продавец не несет обязательств по компенсации косвенных убытков.