

ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ДАТЧИК ТЕРМОРЕГУ- ЛЯТОРА PTM C4 / R / MD

Область измерения давления 0–10 бар

Область измерения температуры -10–100 °C

Питающее напряжение 18–30 В постоянного
тока



Характеристики

- Программируемый пневматический датчик терморегулятора
- Идеально подходит для защиты насосов от работы вхолостую и для контроля за процессами
- Область давления до 10 бар
- Альтернативные интерфейсы выходных сигналов (токовая петля / реле / Modbus RTU)
- Малогабаритная модель для компактного монтажа
- Гибкая модель для недоступных или сильно загрязненных мест

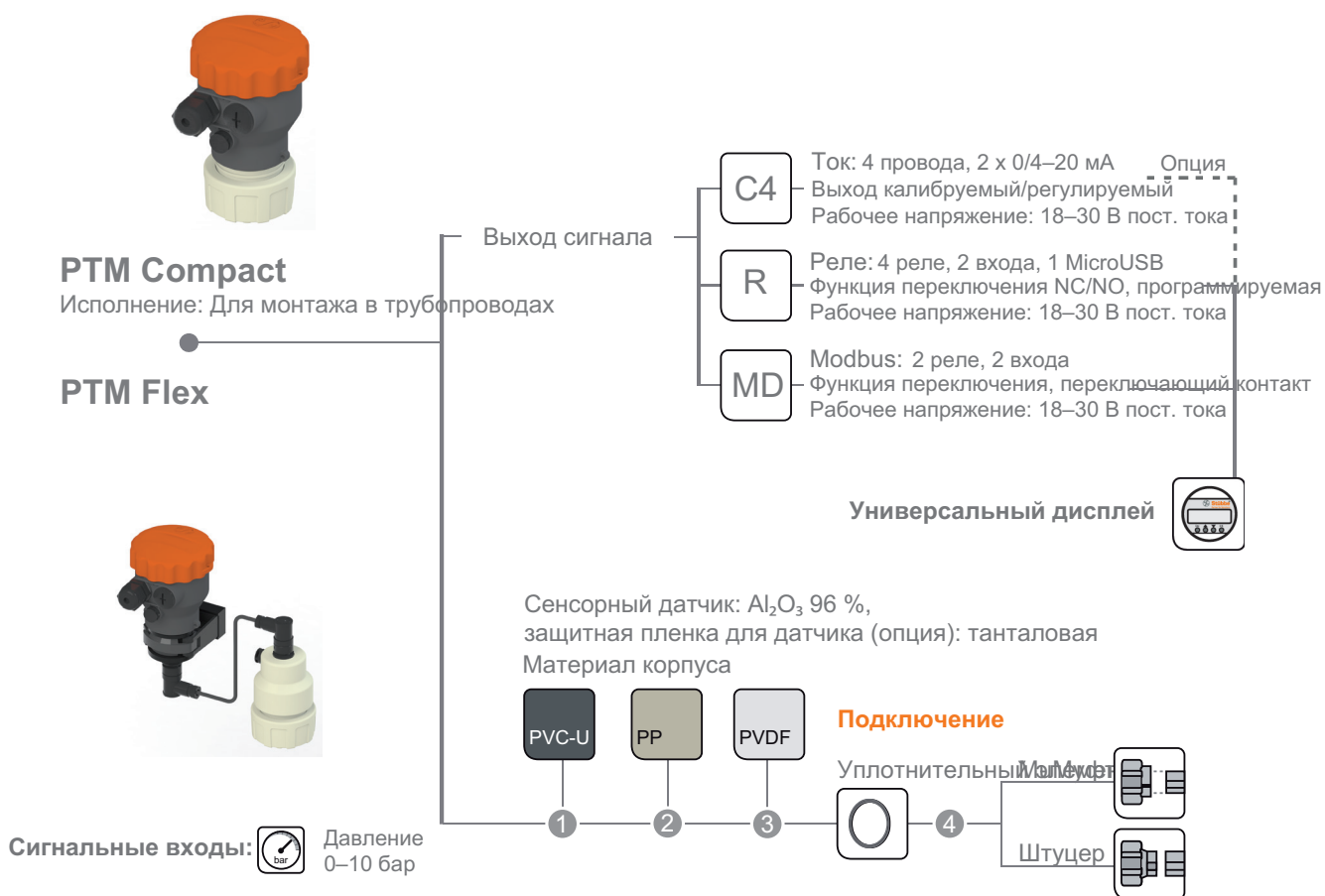
Указание

Для настройки датчиков релейной и Modbus-моделей необходим пульт управления и индикации (универсальный дисплей)!

www.asv-stuebbe.ru/produkty/kontrolno-izmeritelnye-pribory



Пневматический датчик терморегулятора PTM C4 / R / MD



Подключаемый материал

- 1 PVC-U муфта DIN
- 2 PP муфта DIN
Штуцер DIN
- 3 PVDF муфта DIN
Штуцер DIN
- 4 Уплотнительный элемент
 - » EPDM
 - » FPM
 - » PFA

● Имеется
○ Не имеется

Пневматический датчик терморегулятора PTM C4 / R / MD

Использование

- Датчики PTM можно использовать для защиты насосов от работы вхолостую и для контроля за процессами. Дополнительно к давлению датчики определяют температуру технической среды.

Монтаж

- Измерительный преобразователь для определения давления и температуры предназначен для размещения в трубопроводах
- Комплектный набор элементов управления и индикации с релейным выводом, сигнальным выводом 0/4–20 мА или соединением Modbus-RTU

Принцип действия

- давление процесса измеряется керамическим датчиком давления из Al_2O_3 . Данная система дополнительно оборудована температурным датчиком. Переключение значений происходит в присоединительном корпусе.
- Выходные значения изображаются на универсальном дисплее или снимаются с соответствующих выходов.

Модели

C4:

Модуль тока передает давление и температуру через нормированные сигналы 0/4–20 мА.

R:

Релейный модуль имеет четыре программируемых релейных выводов. Особенно подходит для прямого управления чувствительными узлами установки напр. при работе насосов в холостую.

MD:

Modbus-модуль отвечает за коммуникацию по шине данных. Он содержит два свободно программируемых релейных выводов, которые можно при необходимости использовать непосредственно в технологическом процессе.

Исполнение

- PTM Compact представляет собой компактную, цельную модель
- PTM Flex состоит из корпуса датчика и отдельного корпуса для подключения, соединенные сенсорным кабелем длиной 3 м

Места подключений

- Сигнальный вывод для токовой петли (C4):
0/4–20 мА
Вывод калибруется/регулируется
- Сигнальный вывод для реле (R):
4 реле, 5 А / 230 В пер. ток
Функция переключения NC/NO программируется
2 вводы
- Сигнальный вывод для Modbus RTU (MD):
RS485
2 реле, 1 А / 30 В пер. ток/пост. ток
2 гальванически разделенные вводы

Управление

- 4-х проводная модель (C4):
с интегрированным потенциометром,
или как опция с пультом индикации и управления (дисплей)
- Релейная модель (R):
с пультом индикации и управления (дисплей)
- Модель Modbus-RTU (MD):
с модулем индикации и управления (дисплей),
реле / вводы через Modbus RTU

Измеряемые величины

- Давление и температура

Подключение к процессу

- Склеивающая муфта (PVC-U): d32
- Сварная муфта (PVDF или PP): d32
- Сварной штуцер (PVDF или PP): d32

Питающее напряжение

- U = 18–30 В пост. тока

Подключение кабелей

- Внешний диаметр кабеля: 5–11 мм
- Номинальное поперечное сечение питающего кабеля: 0,25 мм²
- Номинальное поперечное сечение релейных выводов: 0,5 мм²
- Номинальное поперечное сечение переключающих вводов: 0,25 мм²
- Номинальное поперечное сечение Modbus: 0,35 мм²

Материалы, контактирующие со средой

- Сенсорный датчик: Al_2O_3 96 %
- Корпус датчика: PVC-U, PVDF или PP
- Уплотнение датчика: EPDM, FPM, PFA
- Вкладыш и накидная гайка: PVC-U, PVDF или PP
- Уплотнение: EPDM, FPM, PFA
- Опциональная защитная пленка датчика: танталовая

Материалы, не контактирующие со средой

- Корпус: PP-GF
- Крышка корпуса: PP-GF / PA прозрачная
- Уплотнение крышки: NBR
- Соединительный кабель датчик / дисплей: TPE-V, устойчивый к УФ

Вес

- Основной вес: 0,6 кг
- Кабель датчика: 0,1 кг/м

Класс защиты

- IP 67

Реакция на выходе

- Power up: 10 сек
- Реакция на скачок (10–90 %): < 300 мсек
- Время суммирования: 0–60 сек, регулируется

Данные датчика (давление)

- Измеряемая величина: давление
- Диапазон измерений: 0–10 бар
- Точность:
при 25 °C: ± 1 % (от максимального значения)
при 0–85 °C: $\pm 2,4$ % (от максимального значения)
- Разрешающая способность: 1,0 мбар
- Максимальное избыточное давление: 20 бар

Данные датчика (температура)

- Диапазон измерений: -10–100 °C
- Разрешающая способность: 0,1 K

Условия окружающей среды

- Температура окружающей среды: -20–70 °C
- Давление окружающей среды, атмосферное: 0,8–1,1 бар
- Относительная влажность воздуха: 20–85 %

Температура рабочего процесса

- См. диаграмму давление/температура

Давление рабочего процесса

- См. диаграмму давление/температура

Монтажное положение

- Любое

Принадлежности

- Пульт управления с индикацией (универсальный дисплей)

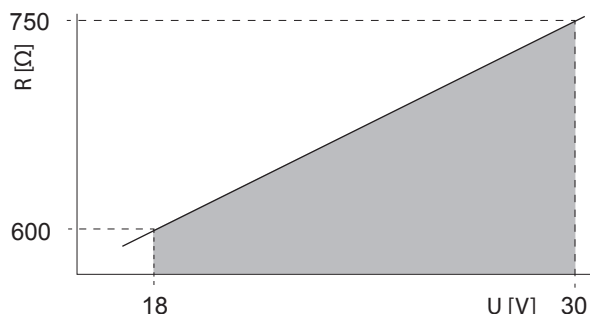
Пульт управления с индикацией (универсальный дисплей)

- Используется со всеми приборами КИПа на платформе универсального дисплея (PTM, HFT или UFM).
- Корпус: ABS
- Крышка: ПА, прозрачный
- Индикация: освещенный жк-дисплей
- Управление: 4 функциональные клавиши
- Передняя пленка: полиэстер
- Функция регистратора данных с компостером
- Возможно обновление фирменного программного обеспечения
- Настройки параметров можно сохранять и передавать на другие датчики.
- Функция сохранения на карте microSD
- Батарея: CR1220, 3 В
- После выполненной настройки дисплей можно снять с корпуса датчика.
- Необходим для настройки релейной и Modbus модели!

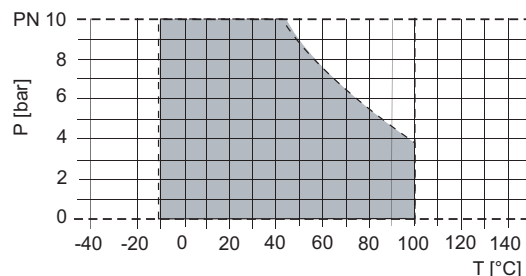


Пневматический датчик терморегулятора PTM C4 / R / MD

Нагрузка



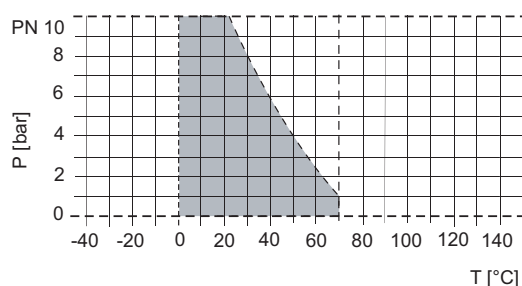
	Название
R	Макс. сопротивление нагрузки
U	Питающее напряжение



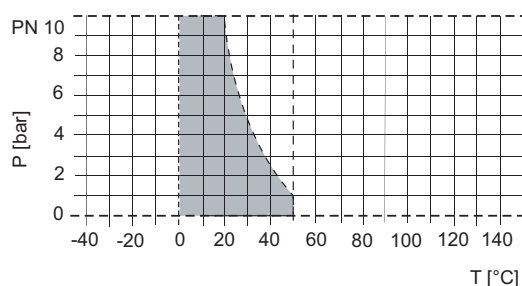
Предельные значения давления и температуры PVDF

	Название
P	Рабочее давление
T	Температура

Диаграмма давление/температура



Предельные значения давления и температуры PP



Предельные значения давления и температуры PVC-U

Предельные значения для материалов относятся к указанным номинальным давлениям и продолжительности нагрузки в течение 25 лет.

Здесь речь идет об ориентировочных значениях для безопасных рабочих сред (DIN 2403), по отношению к которым материал приборной арматуры является химически стойким.

При использовании других рабочих сред см. таблицу стойкости ASV. Срок службы изнашивающихся частей зависит от условий эксплуатации.

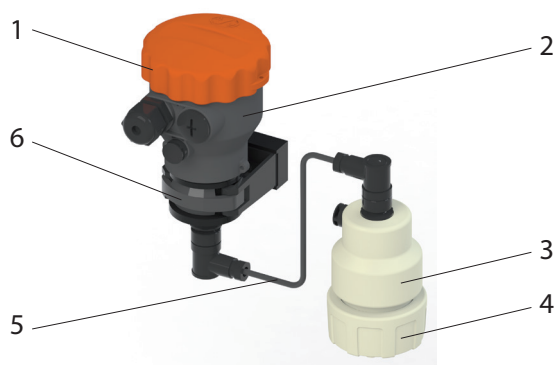
Пневматический датчик терморегулятора PTM C4 / R / MD

PTM Compact



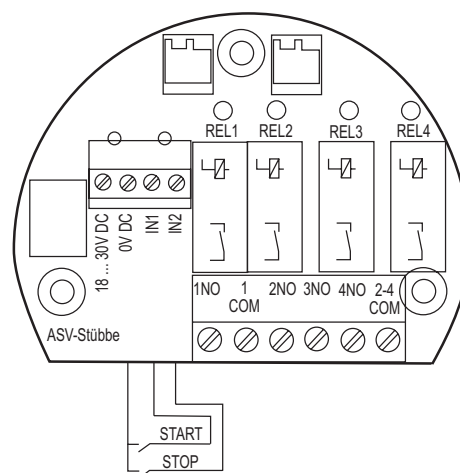
№	Название
1	Крышка корпуса
2	Соединительный корпус
3	Корпус датчика
4	Подключение к процессу

PTM Flex



№	Название
1	Крышка корпуса
2	Соединительный корпус
3	Корпус датчика
4	Подключение к процессу
5	Кабель датчика
6	Монтажная скоба

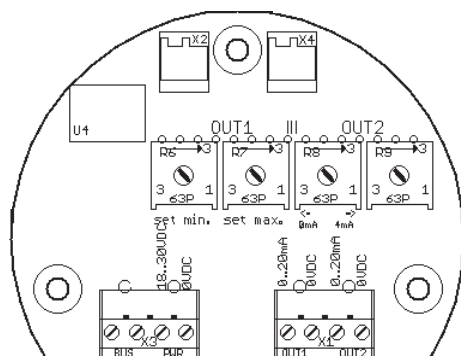
Схема подключения релейной модели



Клемма	Соединение
18–30 В пост. тока	Питающее напряжение (18–30 В пост. тока)
0 В пост. тока	Питающее напряжение (–)
IN1	Кнопка пуска
IN2	Кнопка останова
1NO	Реле 1 замыкающий контакт
1COM	Реле 1 COM
2NO	Реле 2 замыкающий контакт
3NO	Реле 3 замыкающий контакт
4NO	Реле 4 замыкающий контакт
2–4 COM	Реле 2–4 COM

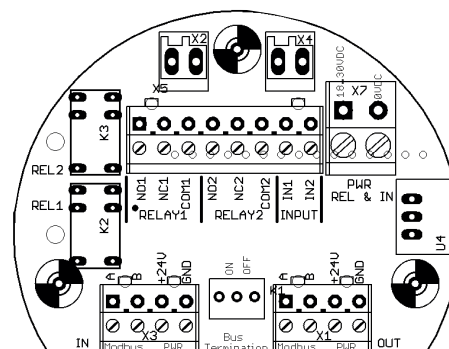
Пневматический датчик терморегулятора PTM C4 / R / MD

Схема подключения 4-х проводной модели



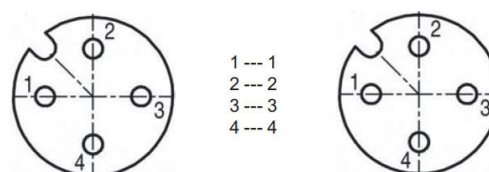
Клемма	Соединение
Штекер X3	
PWR: 18–30 В пост. тока	Питающее напряжение (18–30 В пост. тока)
PWR: 0 В пост. тока	Питающее напряжение (–)
Штекер X1	
OUT1: 0–20 В пост. тока	0/4–20 мА давление
OUT1: 0 В пост. тока	Давление материала
OUT2: 0–20 В пост. тока	0/4–20 мА температура
OUT2: 0 В пост. тока	Температура массы

Схема подключения модели Modbus-RTU

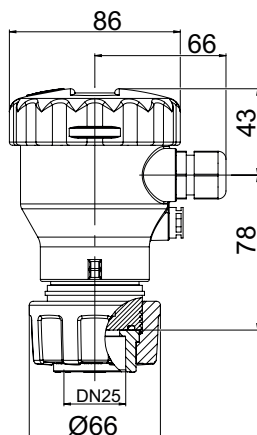


Клемма	Соединение
Штекер X2 / X4	
Штекерное соединение	Универсальный дисплей
Штекер X5	
IN1	Кнопка пуска
IN2	Кнопка останова
NO1	Реле 1 замыкающий контакт
NC1	Реле 1 размыкающий контакт
COM1	Реле 1 COM
NO2	Реле 2 замыкающий контакт
NC2	Реле 2 размыкающий контакт
COM2	Реле 2 COM
Штекер X7	
PWR: 18–30 В пост. тока	Питающее напряжение от внешнего источника (вводы / реле)
PWR: 0 В пост. тока	Масса внешняя
Штекер X3 / X1	
A	RS485 A
B	RS485 B
PWR: +24 В	Рабочее напряжение для датчика
PWR: GND	Рабочее напряжение для датчика (масса)

Разводка контактов 4-х полюсного штекера



PTM Compact



PTM Flex

