ТЕПЛОВОЙ СИГНАЛИЗАТОР ПОТОКА И УРОВНЯ ЖИДКОСТИ ДР-ПТ-32

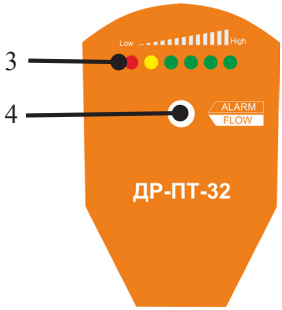
Руководство по эксплуатации

Тепловой сигнализатор потока и уровня жидкости ДР-ПТ-32 предназначен для контроля наличия потока воздуха, воды и других неагрессивных жидкостей в трубопроводе, управления исполнительными устройствами, защиты оборудования от слабого или отсутствующего потока, а также для регулирования уровня жидкости в резервуарах, в том числе находящихся под избыточным давлением.



- Рабочая среда: воздух, вода и другие жидкости, неагрессивные к материалу датчика.
- Работа с высоким давлением до 10 МПа.
- Температура рабочей среды: −20...+80°С.
- Скорость потока: 0,03...3 м/с (вода, масло), 2...30 м/с (воздух).
- Реле: ~5 А, 220 В.
- Присоединение: наруж. G¼".
- Питание: =24 В.
- Материал корпуса и датчика: нержавеющая сталь.
- Монтажное положение: горизонтальное, вертикальное.
- Степень пылевлагозащиты: IP67.
- Настройка уставки с помощью потенциометра.
- Может использоваться в качестве сигнализатора границы раздела двух фаз, отличающихся теплоемкостью, или для определения границы раздела «жидкость-пена».
- Светодиодная индикация (6 светодиодов для индикации рабочих состояний красного, желтого и зеленого цветов).
- Подходит для труб различного диаметра.
- Простой монтаж в любой точке трубы.
- Низкий перепад давления в месте установке датчика (не более 10%).
- Защита от обратной полярности, короткого замыкания, перегрузки.
- Большая надежность и ресурс работы, чем у механических реле потока, так как отсутствуют подвижные части: лопасти или крыльчатки, которые быстро выходят из строя.

ЭЛЕМЕНТЫ ПРИБОРА



1. Кабель для подключения.
2. Датчик.
3. Светодиодные индикаторы.
4. Пылезащитная винтовая заглушка и настроечный винт потенциометра под ней

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Прибор определяет величину потока жидкости по скорости остывания нагревательного элемента. Чувствительный элемент датчика включает в себя нагреватель со встроенным датчиком температуры и отдельный термодатчик для измерения температуры контролируемого вещества. При отсутствии потока

в трубе нагреватель прибора поддерживает заданную температуру. Появление потока ведет к отдаче тепла нагревателем и снижению его температуры, что фиксируется встроенным в него датчиком температуры.

Сигнализаторы наиболее эффективны для контроля уровня теплоемких сред, прежде всего – водных растворов с наличием пены, где применение контактных сигнализаторов вызывает трудности. Также использование тепловых сигнализаторов предпочтительно на растворах со значительным изменением удельной электропроводности и на дистиллированной воде.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Подключите кабель к разъему на корпусе прибора, расположив провода, как показано ниже (рис. 1).

Внимание: неправильное подключение может привести к повреждению устройства. Используйте питание постоянного тока достаточной мощности и с низким уровнем пульсаций.

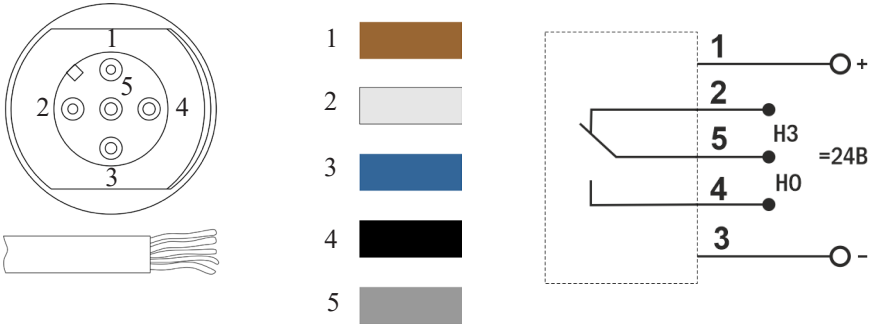


Рис. 1 Схема подключения

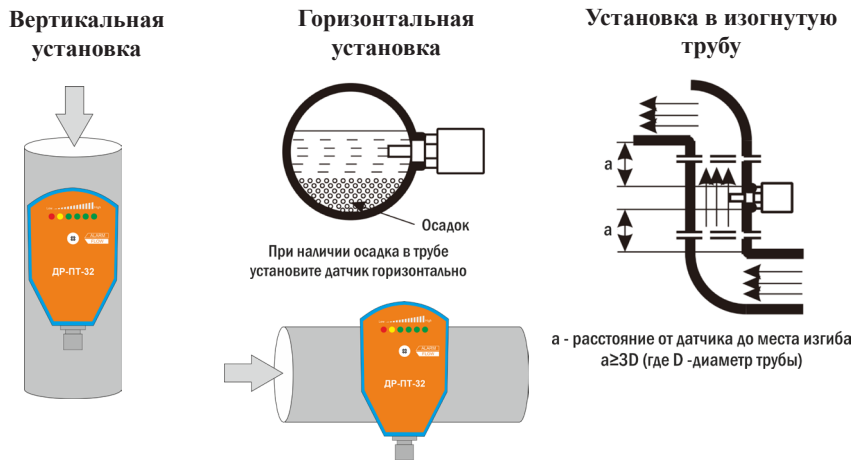
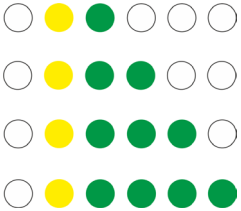


Рис. 2 Схемы монтажа

ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Установите прибор в магисталь. Схемы монтажа указаны на рис. 2. Для настройки уставки потребуется регулировать поток в трубопроводе внешним устройством, например клапаном.
2. Подключите прибор согласно схеме подключения на рис. 1 и необходимой логике срабатывания выходного реле. Для подключения используются блоки питания, например, DR, MDR, БП97, БП67.
3. Убедитесь, что давление и температура среды в трубопроводе соответствуют требованиям настоящего руководства.
4. При помощи регулирующего клапана установите в трубопроводе величину потока, при которой должно срабатывать реле. Подождите 3...5 минут, чтобы выровнялись температуры.
5. Настройте уставку. Для этого извлеките пылезащитную винтовую заглушку и вращайте настроечный винт потенциометра с помощью маленькой отвертки (входит в комплект). При повороте по часовой стрелке количество горящих светодиодов увеличивается, при вращении против часовой стрелки – уменьшается. Вращайте до тех пор, пока не услышите, как щелкнет реле внутри прибора. Визуальная индикация срабатывания: пороговое значение (уставка) расположено между включением красного и желтого светодиодов. Подробнее о светодиодной индикации и состоянии контактов см. в таблице 1.

Таблица 1

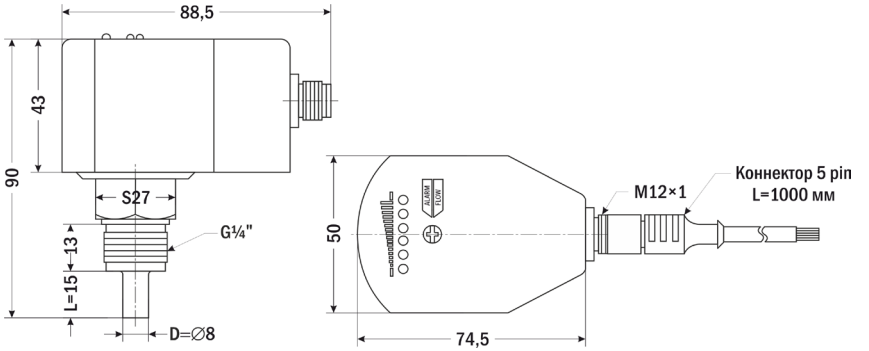
Статус светодиодной индикации	**Описание**	**Состояние выходного реле**	
	Скорость потока ниже уставки или поток отсутствует	НЗ (провода 2 и 5)	закрыто
		НО (провода 4 и 5)	открыто
	Скорость потока равна уставке	НЗ (провода 2 и 5)	открыто
		НО (провода 4 и 5)	закрыто
	Скорость потока больше уставки. Количество горящих зеленых светодиодов визуально отображает интенсивность потока сверх уставки	НЗ (провода 2 и 5)	открыто
		НО (провода 4 и 5)	закрыто

Для установки датчиков по месту эксплуатации используются бобышки, например БП-А-G1/4-20.

Для герметизации резьбовых металлических соединений рекомендуется использовать анаэробные герметики.

Для повышения точности и надежности работы датчика необходимо проводить фильтрацию жидкости, например с помощью фильтров механической очистки и периодически очищать измерительный элемент от загрязнений.

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Рабочая среда	Воздух, вода и другие неагрессивные жидкости
Max давление рабочей среды, МПа	10
Температура рабочей среды, °С	−20...+80
Скорость потока, м/с	0,03...3 (вода, масло) 2...30 (воздух)
Погрешность, м/с	±0,01...0,1
Реле	~5 А, 220 В
Питание, В	=24
Потребляемый ток, мА	<60
Время прогрева до начала работы, мин	3
Периодичность обновления состояния выходного реле, с	2
Max температурный градиент среды, К/мин	300
Присоединение	Наруж. G¼"
Длина датчика (L), мм	15
Диаметр датчика (D), мм	8
Степень пылевлагозащиты	IP67
Материал корпуса и датчика	Нержавеющая сталь
Присоединение кабеля	M12×1, коннектор 5 pin
Длина кабеля, м	1
Габаритные размеры, мм	90×88,5×50
Вес, г	293

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Наименование	Количество
1. Прибор	1 шт.
2. Кабель для подключения, 1 м	1 шт.
3. Настроечная отвертка	1 шт.
4. Руководство по эксплуатации	1 шт.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок составляет 12 месяцев от даты продажи. Поставщик не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с повреждением изделия при транспортировке, в результате некорректного использования, а также в связи с модификацией или самостоятельным ремонтом изделия пользователем.

Официальный дилер: ООО "КИП-Сервис" Дата продажи: _____
+7 (343) 200-08-39 www.kip-ural.su

М. П.