ридан

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Реле давления, Тип KPI, Модификация KPI35R

Код материала: 060-121966R

1. Сведения об изделии

2. Назначение изделия

3. Описание и работа

4. Указания по монтажу и наладке

5. Использование по назначению

6. Техническое обслуживание

7. Текущий ремонт

8. Транспортирование и хранение

9. Утилизация

10. Комплектность

11. Список комплектующих и запасных частей



Дата редакции: 03.10.2025

1. Сведения об изделии
1.1. Наименование и тип
Реле давления типа KPI, модификации KPI35R, KPI36R, KPI38R.

1.2. Дата изготовления
Дата изготовления указана на этикетке корпуса реле в виде трехзначного числа MM.YY (MM – порядковый номер месяца изготовления; YY – последние две цифры года изготовления).

2. Назначение изделия
Реле давления типа KPI, модификации KPI35R, KPI36R, KPI38R (далее - KPI) предназначено для регулирования, текущего контроля и аварийной сигнализации в промышленности и устанавливается в системах с жидкими и газообразными средами.
Реле давления снабжено однополюсным выключателем, который замыкает или размыкает электрическую цепь при изменении давления в системе по сравнению с заданным значением.
Реле давления типов KPI не являются средством измерения.



3. Описание и работа
3.1. Устройство изделия

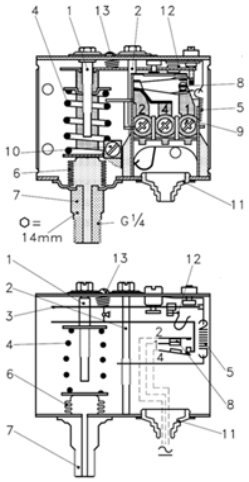
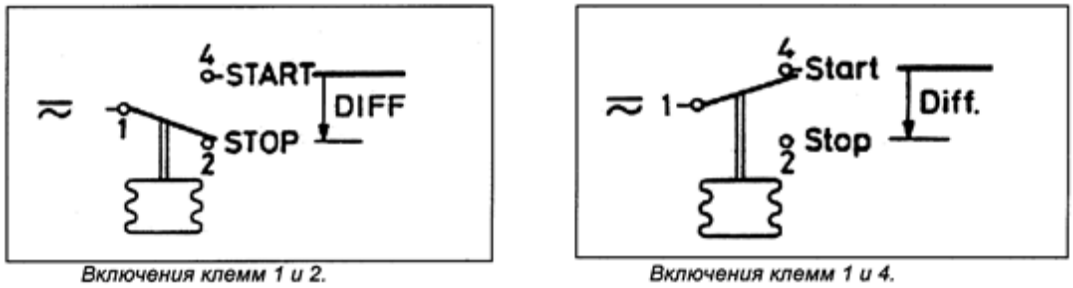


Рис. 3.1
1. Настроечный шпиндель шкалы «range»
2. Настроечный шпиндель шкалы «diff»
3. Основной рычаг
4. Пружина шкалы «range»
5. Пружина шкалы «diff»
6. Сильфон

7. Присоединительный штуцер
8. Клеммная панель
9. Клемма
10. Заземление
11. Кабельный вход
12. Омегообразная пружина
13. Стопорный винт

При номинальном давлении выше значения уставки у прибора замкнуты контакты 1 и 4 (Рис.3.2.). При снижении давления до значения равному значению уставки минус значение дифференциала, происходит размыкание контактов 1 – 4 и замыкание контактов 1 – 2. При дальнейшем повышении давления до значения уставки происходит обратное переключение с 2 на 4 клемму.



Включения клемм 1 и 2. Включения клемм 1 и 4.

Рис. 3.2

3.2. Маркировка и упаковка

На корпусе нанесена следующая информация: товарный знак производителя, тип реле давления, код для заказа, дата изготовления, диапазона настройки уставки, диапазона настройки дифференциала, размера технологического присоединения, типа сброса.

На упаковочной коробке расположена наклейка с указанием названия реле давления, кода для заказа, диапазона настройки уставки, диапазона настройки дифференциала, размера технологического присоединения, типа сброса.

3.3. Технические характеристики

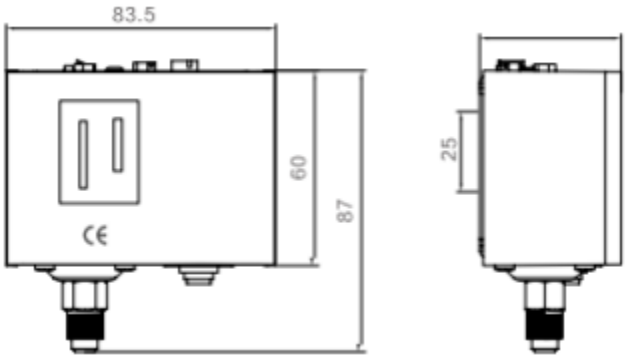
Диапазон настройки уставки, бар	-0.2 – 8
Дифференциал, бар	0,4 – 1,5
Сброс	Автоматический
Максимальное рабочее давление PB, бар	10
Тип чувствительного элемента	сильфон
Технологическое присоединение	G ¼
Температура окружающей среды, °C	-40°C … +65°C (на короткий период до +80°C)
Температура рабочей среды, °C	-20°C … +120°C
Сухой перикидной контакт типа	SPDT
Максимальная допустимая электрическая нагрузка на контактную группу	20A, 120VAC; 10 A, 240VAC; 8A, 24VDC
Кабельный ввод	Уплотняемый ввод для кабелей диаметром 6 - 14 мм
Класс защиты	IP 30 при монтаже на плоскую поверхность и закрытых неиспользуемых отверстий, IP 44 при соблюдении условий для IP 30 и установке верхней крышки

Комплект поставки	Реле давления, кронштейн, 2 винта, верхняя крышка IP 44

Дополнительные технические характеристики

Масса нетто, кг	0,3

Габаритные и присоединительные размеры



4. Указания по монтажу и наладке

4.1. Общие указания

KPI должно использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации. К обслуживанию KPI допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

4.2. Меры безопасности

4.2.1.При эксплуатации KPI необходимо соблюдать «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» (утверждены Министерством энергетики РФ) и «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» для установок напряжением до 1000В (утверждены Минтруда РФ).

4.2.2. KPI должны обслуживаться персоналом, имеющим квалификационную группу потехнике безопасности не ниже III в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»

4.2.3. Замену, присоединение и отсоединение KPI от магистралей, подводящих измеряемую среду, следует производить при отсутствии давления в системе.

4.3. Подготовка к монтажу

Необходимо достать реле давления из упаковочной коробки, осмотреть его на наличие повреждений. Убедитесь в наличии всех необходимых комплектующих, деталей и инструментов до начала монтажа.

4.4. Монтаж и демонтаж

4.4.1. Место отбора давления по импульсной трубке к реле давления должно осуществляться в верхней точке трубопровода (рис.4.3.1).

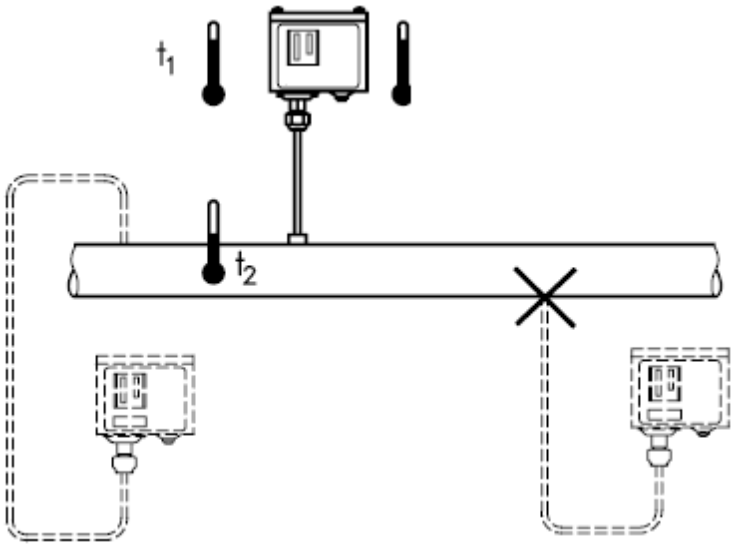
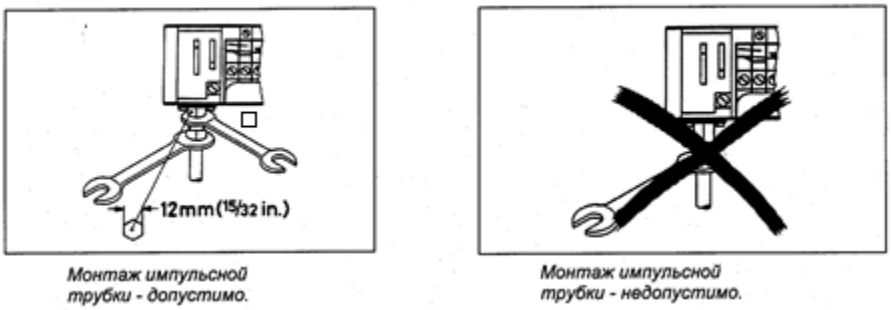


Рис.4.4.1.

4.4.2. Монтаж KPI в импульсную линию можно осуществлять при вертикальном и горизонтальном положениях штуцера. Не рекомендуется устанавливать реле давления в положении, при котором корпус реле находится внизу, а штуцер вверху, т.к. это может привести к попаданию влаги в корпус реле и засорению сильфона.

4.4.3. Не допускается присоединение импульсной трубки с помощью одного гаечного ключа.



Монтаж импульсной трубки - допустимо.

Монтаж импульсной трубки - недопустимо.

Рис.4.4.3.

4.4.4. Рекомендуется установка реле давления в шаровой кран для удобства монтажа и демонтажа (отключения) при необходимости;

4.4.5. При испытании давлением (опрессовке) смонтированных труб и соединений системы отопления и водоснабжения реле давления должно быть отключено от данной линии путём перекрытия шарового крана.

4.5. Наладка и испытания

Не требуются.

4.6. Пуск (опробование)

Не требуется.

4.7. Регулирование

Установка давления уставки:

- ослабьте стопорный винт 13 на крышке прибора (см. рис.3.1);
- поверните с помощью крестовой отвертки настроечного шпинделя 1;
- установите необходимое давление по шкале «range» на лицевой части прибора, при котором контакты 1-2 будут размыкаться;
- после установки заверните до упора стопорный винт 13.

Установка дифференциала:

-ослабьте стопорный винт 13 на крышке прибора (см. рис.3.1);
-поверните с помощью крестовой отвертки винт настроечного шпинделя дифференциала 2;
-по шкале «diff» на лицевой части прибора установите необходимое значение;
-после установки закрутите до упора стопорный винт 13.

4.8. Комплексная проверка

4.8.1. Подключите прибор к трубопроводу, открыв шаровой кран на импульсной линии.

4.8.2. Создайте требуемое давление в импульсной линии (необходимо наличие манометра на трубопроводе).

4.8.3. При достижении установленного давления (шкала range) замыкаются контакты 1 и 4. Зафиксируйте показания манометра при срабатывании реле давления. Если полученный результат

неприемлем, то повторите процедуру настройки уставки, а затем - процедуру проверки.
4.8.4. Плавно понизьте давление в системе.
4.8.5. При понижении давления ниже значения, равному установленному значению на шкале range минус значение дифференциала, заданного на шкале diff, должны замкнуться контакты 1 и 2. Зафиксируйте показания манометра при срабатывании реле давления. Если полученный результат неприемлем, то повторите процедуру настройки дифференциала, а затем и процедуру проверки.

4.9. Обкатка

Не требуется.

5. Использование по назначению

5.1. Эксплуатационные ограничения

Несоблюдение параметров рабочей среды, указанных в технических характеристиках, может привести к выходу изделия из строя или нарушению требований безопасности.

5.2. Подготовка изделия к использованию

Перед использованием необходимо провести визуальный осмотр изделия на наличие видимых дефектов.

5.3. Использование изделия

KPI предназначено для работы с жидкими и газообразными средами. Проверка работоспособности KPI осуществляется согласно пункту 4.8.

6. Техническое обслуживание

6.1. Техническое обслуживание KPI сводится к соблюдению правил эксплуатации, хранения и транспортирования, изложенных в данном руководстве по эксплуатации, и профилактическим осмотрам.
6.2. Профилактические осмотры проводятся в порядке, установленном на объектахэксплуатации KPI, но не реже двух раз в год и включают:

-внешний осмотр;

-проверку функционирования.
Эксплуатация KPI с повреждениями и неисправностями запрещается.

7. Текущий ремонт

Не является ремонтопригодным.

8. Транспортирование и хранение

KPI транспортируется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах. Крепление тары в транспортных средствах должно производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.
Условия транспортирования KPI должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69 с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций. Транспортировку KPI необходимо осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 23216-78, ГОСТ Р 51908-2002.
Условия хранения KPI в транспортной таре на складе изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям I по ГОСТ 15150-69. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.
Расположение KPI в хранилищах должно обеспечивать свободный доступ к ним.
KPI следует хранить на стеллажах. Расстояние между стенами, полом хранилища и KPI должно быть не менее 100 мм.

9. Утилизация

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ № 96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, № 89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, № 52-ФЗ “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

10. Комплектность

В комплект поставки входит:
-реле давления типа KPI;
-верхняя крышка;
-кронштейн;
-винты;
-упаковочная коробка;
-инструкция;
- паспорт*;
- руководство по эксплуатации *.

*предоставляется в электронном виде, размещена на https://ridan.ru/, доступная по ссылке путем ввода соответствующего артикула/кода материала.

11. Список комплектующих и запасных частей
Отсутствует.