



Терморегуляторы (клапаны терморегулирующие) типа КТК-П2.1 (КТК-Р2.1) с термостатическими элементами типа RA

ПАСПОРТ



Соответствие продукции подтвержден в форме принятия декларации о соответствии, оформленной по Единой форме

Соответствие продукции требованиям ГОСТ 30815-2002 подтверждено в форме добровольной сертификации.

Содержание "Паспорта" соответствует
технической документации производителя



Содержание:

| | |
|---|---|
| 1. Сведения об изделии..... | 3 |
| 1.1. Наименование..... | 3 |
| 1.2. Изготовитель..... | 3 |
| 1.3. Продавец..... | 3 |
| 2. Назначение изделия | 3 |
| 3. Номенклатура и технические характеристики..... | 4 |
| 3.1. Номенклатура | 4 |
| 3.2. Технические характеристики..... | 4 |
| 4. Устройство изделия | 5 |
| 5. Монтаж..... | 6 |
| 6. Комплектность..... | 8 |
| 7. Меры безопасности..... | 8 |
| 8. Транспортировка и хранение..... | 8 |
| 9. Утилизация | 8 |
| 10. Приемка и испытания..... | 8 |
| 11. Сертификация | 8 |
| 12. Гарантийные обязательства..... | 9 |



1. Сведения об изделии

1.1. Наименование

Терморегуляторы (клапаны терморегулирующие) типа КТК-П2.1 (КТК-Р2.1) с термостатическими элементами типа RA.

1.2. Изготовитель

ООО «Данфосс», РФ, 143581, Московская обл., Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, деревня Лешково, дом 217, тел.(495)792-57-57.

1.3. Продавец

ООО «Данфосс», РФ, 143581, Московская обл., Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, деревня Лешково, дом 217, тел.(495)792-57-57.

2. Назначение изделия

Терморегуляторы (клапаны терморегулирующие) типа КТК-П2.1 (КТК-Р2.1) с термостатическими элементами типа RA – автоматические устройства, обеспечивающие постоянную температуру в помещении, высокий уровень комфорта и энергосбережение. Терморегулятор состоит из клапана терморегулирующего и элемента термостатического типа RA (далее - термоэлемент).

Корпус клапана терморегулятора изготовлен из стали, что позволяет присоединять его к трубам конвектора с помощью сварки. Конструкция клапана позволяет производить предварительную настройку на расчетный расход теплоносителя.

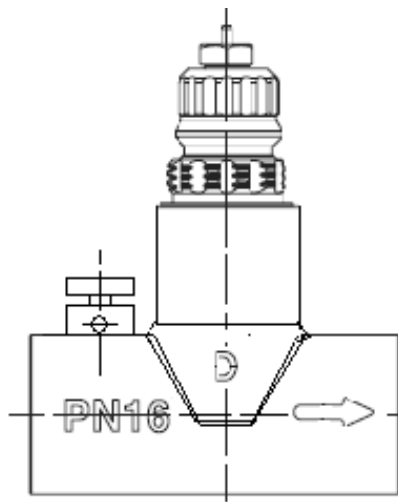


Рис. 1 – Клапан терморегулятора для двухтрубной системы отопления



3. Номенклатура и технические характеристики

3.1. Номенклатура

Терморегуляторы

| Описание | Кодовый номер |
|--|-----------------------|
| 1. Клапан терморегулятора конвекторный проходной со стальным корпусом для двухтрубной системы отопления КТК-П2.1 | 013G1810 |
| - клапанная вставка | 013G0392 |
| - корпус клапана | 013G1803 |
| - воздухоотводчик | 640G0168 |
| - защитный колпачок (черный) | 013G8439 |
| - сальниковое уплотнение | 013G0290 |
| 2. Элемент термостатического типа RA | Коды согласно табл. 1 |

Таблица 1. Элементы термостатические типа RA

| Модификация | Кодовый номер | Описание модели | Диапазон настройки, °C |
|-------------|---------------|--|------------------------|
| RA2000 | 013G2974 | Со встроенным датчиком и защитой системы отопления от замерзания | 14-23 (16-25) |
| RA2000 | 013G2994 | Со встроенным датчиком и защитой системы отопления от замерзания | 5-26 |
| RA2000 | 013G2992 | С выносным датчиком и защитой системы отопления от замерзания | 5-26 |
| RA2000 | 013G2940 | Со встроенным датчиком и функцией 100%перекрытия клапана | 0-26 |
| RA2000 | 013G2920 | Со встроенным датчиком и защитным кожухом | 5-26 |
| RA2000 | 013G2922 | С выносным датчиком и защитным кожухом | 5-26 |
| RA2000 | 013G5062 | Элемент дистанционного управления | 8-28 |
| RA2000 | 013G5065 | Элемент дистанционного управления | 8-28 |
| RA2000 | 013G5068 | Элемент дистанционного управления | 8-28 |
| RA2000 | 013G5074 | Элемент дистанционного управления с выносным датчиком | 8-28 |

3.2. Технические характеристики

| Перепад давления | | Испытательное давление, бар | Рабочее давление, бар | Максимальная температура, °C |
|------------------|------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Реком., бар | Макс., бар | | | |
| 0,05-0,2 | 0,6 | 25 | 16 | 120 |

Максимальный перепад давления означает верхний предел, при котором клапан функционирует удовлетворительно. В большинстве двухтрубных систем рекомендуемый перепад давления оказывается достаточным. Для обеспечения бесшумной работы в небольших системах отопления рекомендуется использовать автоматические байпасные клапаны или автоматические балансировочные клапаны. Если перепад давления, создаваемый насосом, превышает рекомендуемый перепад давления на клапане, то в системе отопления рекомендуется дополнительно установить автоматический балансировочный клапан типов ASV-P, ASV-PV.

Расходные характеристики

| Предварительная настройка | | | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| Пропускная способность конвектора K_v , ($m^3/ч$) бар ^{0,5} при различных индексах настройки клапана терморегулятора | | | | | | | | K_{vs} |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | N | N |
| 0,09 | 0,14 | 0,19 | 0,28 | 0,46 | 0,61 | 0,72 | 0,79 | 0,95 |

Значение K_v означает расход (Q) в $m^3/ч$ при потере давления на клапане (Δp) в 1 бар. $K_v = Q / \sqrt{\Delta P}$. При настройке N значение K_v по EN 215 соответствует $X_p = 2K$. При уменьшении настройки X_p уменьшается до примерно 0,5, что соответствует предварительной настройке 1. Значение K_{vs} означает пропускную способность клапана в полностью открытом положении без термоэлемента. При использовании удаленного регулятора температуры зона P увеличивается в 1,1.

В таблицах приведены средние значения расходных характеристик клапанов для варианта их применения с термоэлементом типа RA. Допустимый диапазон отклонений расходных характеристик составляет $\pm 10\%$, согласно стандарту EN 215.

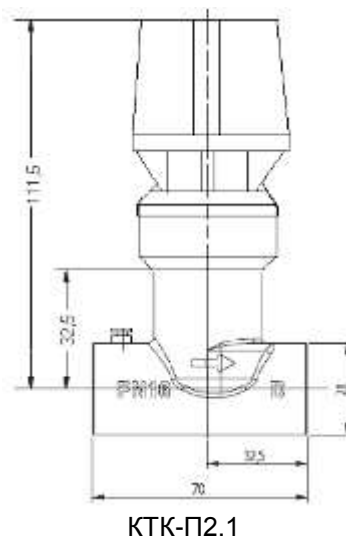


Рис. 2 - Габаритные и присоединительные размеры терморегуляторов

4. Устройство изделия

Терморегулятор состоит из клапана терморегулирующего и элемента термостатического. Основное устройство элемента термостатического – сильфон, который обеспечивает пропорциональное регулирование. Датчик термоэлемента воспринимает изменение температуры окружающего воздуха. Сильфон и датчик заполнены легкоиспаряющейся жидкостью и ее парами. Выверенное давление в сильфоне соответствует температуре его зарядки. Это давление сбалансировано силой сжатия настроечной пружины. При повышении температуры воздуха вокруг датчика часть жидкости испаряется, и давление паров в сильфоне растет. При этом сильфон увеличивается в объеме, перемещая золотник клапана в сторону закрытия отверстия для протока теплоносителя в отопительный прибор до тех пор, пока не будет достигнуто равновесие между усилием пружины и давлением паров. При понижении температуры воздуха пары конденсируются, и давление в сильфоне падает, что приводит к уменьшению его объема и перемещению золотника клапана в сторону открытия до положения, при котором вновь установится равновесие системы. Паровое заполнение всегда будет конденсироваться в

самой холодной части датчика, обычно наиболее удаленной от корпуса клапана. Поэтому радиаторный терморегулятор всегда будет реагировать на изменения комнатной температуры, не ощущая температуры теплоносителя в подводящем трубопроводе. Тем не менее, когда воздух вокруг клапана все же нагревается теплом, отдаваемым трубопроводом, датчик может регистрировать более высокую температуру, чем в помещении. Поэтому для исключения такого влияния рекомендуется устанавливать термостатические элементы, как правило, в горизонтальном положении. В противном случае необходимо применять термоэлементы с выносным датчиком.

5. Монтаж

Монтаж, наладку и техническое обслуживание терморегулятора должен выполнять только квалифицированный персонал, имеющий допуск к работам такого рода.

Монтаж клапана терморегулятора

Корпус клапана терморегулятора приваривается к трубам конвектора в заводских условиях без клапанной вставки (рис. 3).

При монтаже корпус клапана должен располагаться таким образом, чтобы элемент термостатический находился в горизонтальном положении.

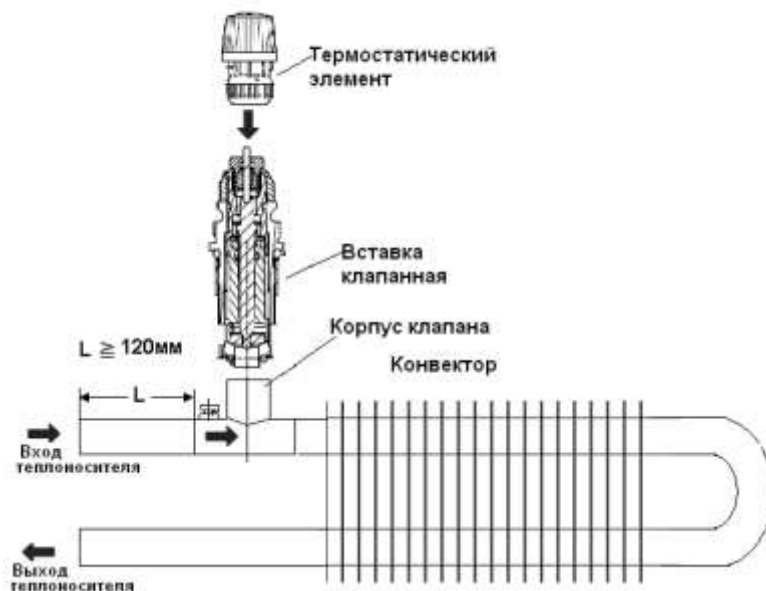


Рис. 3

После остывания корпуса клапана до температуры ниже 70 °С производится установка клапанной вставки с усилием затяжки 30 Нм ±10 % и воздуховыпускного клапана с усилием затяжки 10 Нм ±10 %.

Затем надевается защитный колпачок, заворачивается до упора, и производятся гидравлические испытания изделия при давлении не более 25 бар.

После гидравлических испытаний производится покраска конвектора с клапаном (далее изделие). Температура в покрасочной камере не должна превышать 120 °С.

Расстояние от корпуса клапана до места приварки трубы системы отопления L должно быть не менее 120 мм.

В случае резьбового присоединения конвектора к трубопроводу стояка ограничение на расстояние L является несущественным.

После установки изделия в систему отопления производится настройка клапана на расчетное значение расхода в соответствии с проектной документацией.

Предварительная настройка осуществляется поворотом настроечного кольца и совмещением требуемого значения с меткой на корпусе клапана (рис. 4).

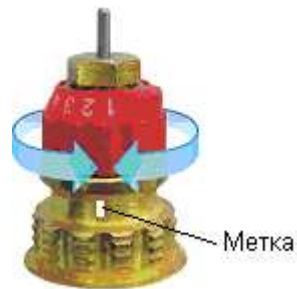


Рис. 4

Затем на клапан терморегулятора устанавливается термостатический элемент. Эксплуатация изделия без термостатического элемента не допускается.

Монтаж термостатического элемента на клапане

| | |
|---|---|
| | |
| <p>Рис. 5</p> <ol style="list-style-type: none">1. Повернуть термостатический элемент меткой вверх.2. Надвинуть термостатический элемент на клапан | <p>Рис. 6</p> <ol style="list-style-type: none">1. Закрутить гайку термостатического элемента |

Сальниковое уплотнение может быть заменено без опорожнения и остановки системы отопления (рис. 7).

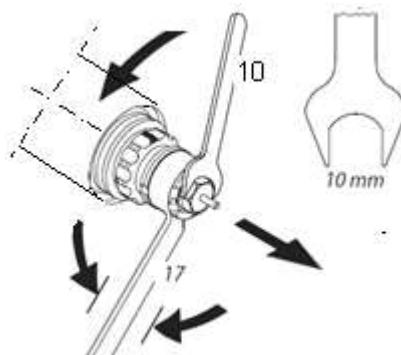


Рис. 7

Придерживая установочное кольцо граненым кольцевым ключом 17 с помощью ключа 10 открутить гайку и снять сальниковое уплотнение.



6. Комплектность

В комплект поставки входят:

- стальной корпус клапана терморегулятора,
- клапанная вставка,
- защитный колпачок,
- воздуховыпускной клапан,
- элемент термостатический,
- технический паспорт.

7. Меры безопасности

Для предупреждения травматизма персонала и повреждения оборудования необходимо соблюдать требования инструкции производителя на установленное оборудование, а также инструкции по эксплуатации системы.

Качество сетевой воды должно удовлетворять техническим требованиям, п.4.8.40 ПТЭ (Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации).

8. Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение терморегулятора типа КТК-П2.1 (КТК-Р2.1) осуществляются в соответствии с условиями транспортирования и хранения – 1 (Л) ГОСТ 15150-69.

Терморегуляторы перевозят всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

Терморегуляторы следует хранить в упакованном виде в закрытом помещении или под навесом и обеспечить их защиту от воздействия влаги и химических веществ, вызывающих коррозию материалов.

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. Приемка и испытания

Продукция, указанная в данном паспорте, изготовлена, испытана и принята в соответствие с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

11. Сертификация

Соответствие терморегуляторов (клапанов терморегулирующих) типа КТК-П2.1 (КТК-Р2.1) с термостатическими элементами типа RA подтверждено в форме декларации о соответствии, оформленной по Единой форме.

Имеется декларация о соответствии ТС № RU Д-ДК.АИ30.В.04251, срок действия с 13.04.2015 по 05.04.2020.



Соответствие продукции требованиям ГОСТ 30815-2002 подтверждено в форме добровольной сертификации. Имеется сертификат соответствия № РОСС RU.АИ30.Н18623, срок действия с 24.12.2012 по 23.12.2015.

12. Гарантийные обязательства

Изготовитель/продавец гарантирует соответствие продукции техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения продукции – 12 месяцев с даты продажи, указанной в транспортных документах, или 18 месяцев с даты производства.

Срок службы терморегулятора (клапана терморегулирующего) типа КТК-П2.1 (КТК-Р2.1) с термостатическими элементами типа RA при соблюдении рабочих диапазонов согласно паспорту и проведении необходимых сервисных работ – 10 лет с даты продажи, указанной в транспортных документах.