

Группа терморегуляции по фиксированной температуре теплоносителя с распределительным комплектом для первичного контура

Серия 172



BSI EN ISO 9001:2000
Cert. n° FM 21654



UNI EN ISO 9001:2000
Cert. n° 0003



01156/07 GB



Назначение

Группа терморегуляции с распределительным комплектом для первичного контура была изготовлена для применения в решениях систем смешанного типа: отопительные панели и радиаторы, в сочетании с распределительными коллекторами для отопительных панелей.

Группа терморегуляции по фиксированной температуре теплоносителя выполняет функцию поддержания постоянной, на установленном значении, температуры подачи теплоносителя, распределяемого в низкотемпературной системе напольного панельного отопления.

В этой конкретно серии терморегуляция происходит с помощью специальной гидравлической группы, снабженной термостатическим трехходовым клапаном со встроенным датчиком.

Комплект выполняет функцию распределения на отопительные приборы части теплоносителя

, поступающего из первичного контура котла.

Группа поставляется укомплектованной коллекторами с встроенными регулируемыми клапанами и отсекающими и комплектом дифференциального перепуска для первичного контура.

Данный аксессуар, на самом деле, является незаменимым в том случае, когда имеется циркуляционный насос первичного контура, и контуры радиаторов управляются с помощью электротепловых и термостатических клапанов.

Запрос на патент № MI2006A 001935.

Справочная документация

Технический паспорт 01144 Распределительные коллекторы первичного сбора для систем отопительных панелей серии 668...S1

Ассортимент продукции

- Код 1725.1 003 Группа регуляции по фиксированной температуре теплоносителя предварительного сбора с коллекторами в шкафу, распределительный комплект для первичного контура, с насосом UPS 25-60
- Код 1725.3 003 Группа регуляции по фиксированной температуре теплоносителя предварительного сбора с коллекторами в шкафу, распределительный комплект для первичного контура, с насосом UPS 25-80

Технические характеристики

Материалы

Группа регуляции с термостатическим трехходовым клапаном
 Корпус: латунь УНИ ЕН 1982 СВ753S
 Большой винт: латунь УНИ ЕН 12164 CW614N
 Затвор: PSU
 Уплотнители: ЭПДМ

Группа держателя для приборов подачи
 Корпус: латунь УНИ ЕН 1982 СВ753S

Перепускной комплект для первичного контура
 Корпус: латунь УНИ ЕН 1982 СВ753S
 Перепускной клапан: POM
 Пружина: нержавеющая сталь

Клапаны-отсекатели
 Корпус: латунь УНИ ЕН 12165 CW617N
 Шар: латунь УНИ ЕН 12164 CW614N хромированная

Распределительные коллекторы первичного контура
Коллектор подачи
 Корпус: латунь УНИ ЕН 1982 СВ753S

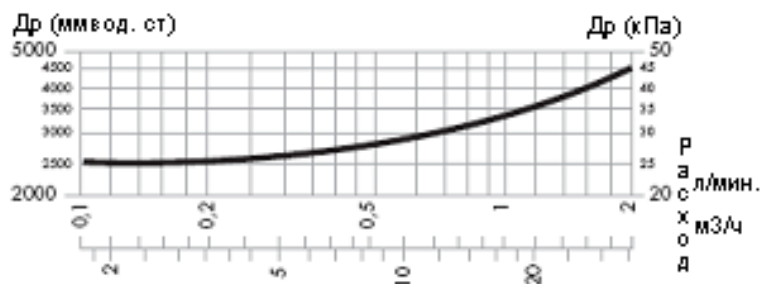
Регулирующий клапан расхода
 Затвор: латунь УНИ ЕН 12164 CW614N
 Гидравлические уплотнители: ЭПДМ

Коллектор обратки
 Корпус: латунь УНИ ЕН 1982 СВ753S
Клапан-отсекатель
 Шток затвора: нержавеющая сталь
 Затвор и уплотнители: ЭПДМ
 Пружины: нержавеющая сталь
 Ручка: ABS

Рабочие характеристики

Используемая текучая среда: вода, растворы с этиленгликолем
 Максимальное процентное содержание этиленгликоля: 30%
 Диапазон регулируемой температуры: 25 - 55°C
 Точность: ±2°C
 Максимальная температура на входе в первичный контур: 90°C
 Максимальное рабочее давление: 10 бар
 Настройка дифференциального перепуска на коллекторах панелей:
 25 кПа (2.500 мм вод. ст.)
 Настройка дифференциального перепуска на первичном контуре:
 10 кПа (1.000 мм вод. ст.)
 Внутренний диаметр коллектора первичного контура: ø 27 мм
 Шкала термометров: 0 - 80°C
 Шкала манометра: 0 - 10 бар
 Соединения: - первичный контур: 3/4" НР
 - к группе регуляции: 1" ВР с накидной гайкой
 - отводы контура панелей: 3/4" НР - Ø 18 мм
 - межосевое расстояние отводов: 50 мм
 - отводы коллекторов первичного контура: 3/4" НР - Ø 18 мм
 - межосевое расстояние отводов: 50 мм

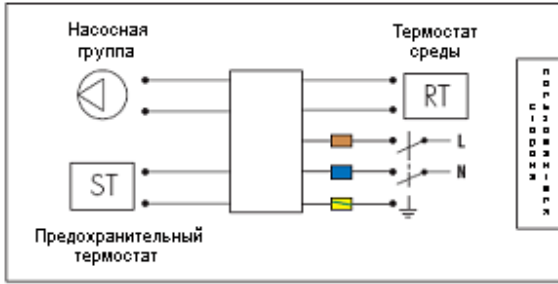
График дифференциального перепуска контура панелей



Предохранительный термостат

Заводская настройка: 55°C ±3°C
 Класс защиты: IP 55
 Ёмкость контактов: 10 A /240 В

Схема электрических соединений

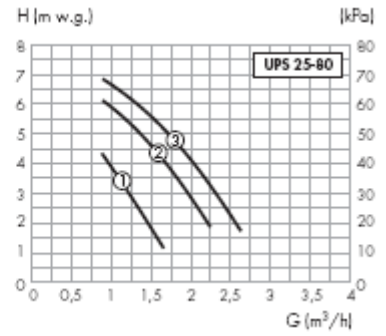
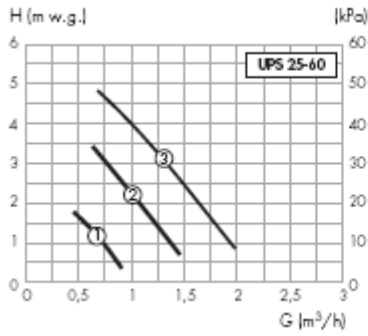


Насос

Насос на три скорости: Модель UPS 25-60\ UPS 25-80
 Материал:

Корпус: Чугун GG 15\20
 Электрическое питание: 230В –50 Гц
 Максимальная влажность в помещении: 95%
 Максимальная температура в помещении: 80°C
 Класс защиты: IP 44
 Межосевое расстояние насоса: 130 мм
 Соединения насоса: 1 1/2" с накидной гайкой

Напор, имеющийся на соединениях группы регулиции



Потребляемая мощность

Скорость	I (А)	P (Вт)	К-во (об./мин.)
3	0,40	90	1800
2	0,30	65	1100
1	0,20	45	700

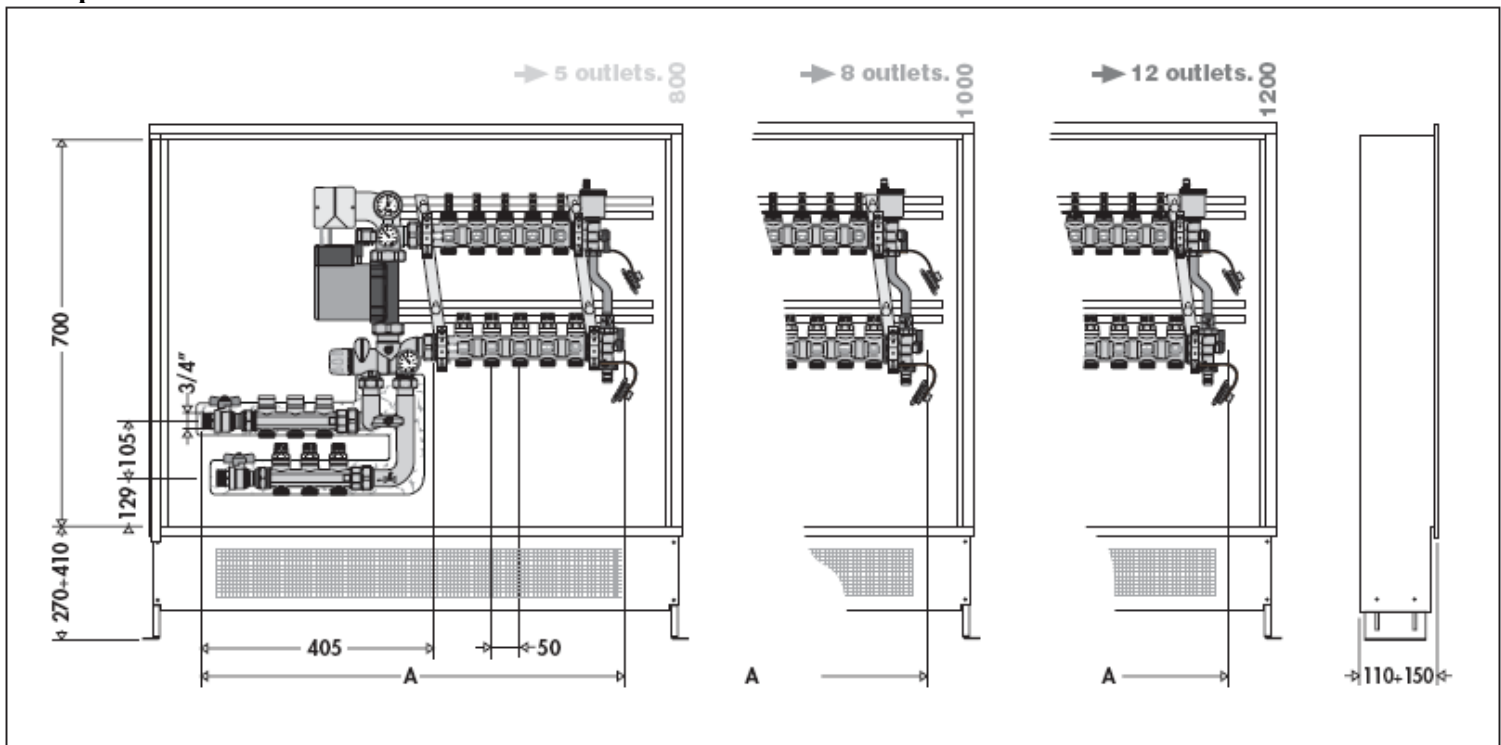
Скорость	I (А)	P (Вт)	К-во (об./мин.)
3	1,04	245	2450
2	0,92	210	1500
1	0,63	140	700

Изоляция

Материал: пенополиэтилен сшитый РЕХ из закрытых ячеек
 Толщина: 15 мм
 Плотность: - внутренняя часть: 30 кг/м³
 - наружная часть: 50 кг/м³
 Теплопроводность (ДИН 52612): 0°C: 0,038 Вт/(м·К)
 40°C: 0,045 Вт/(м·К)

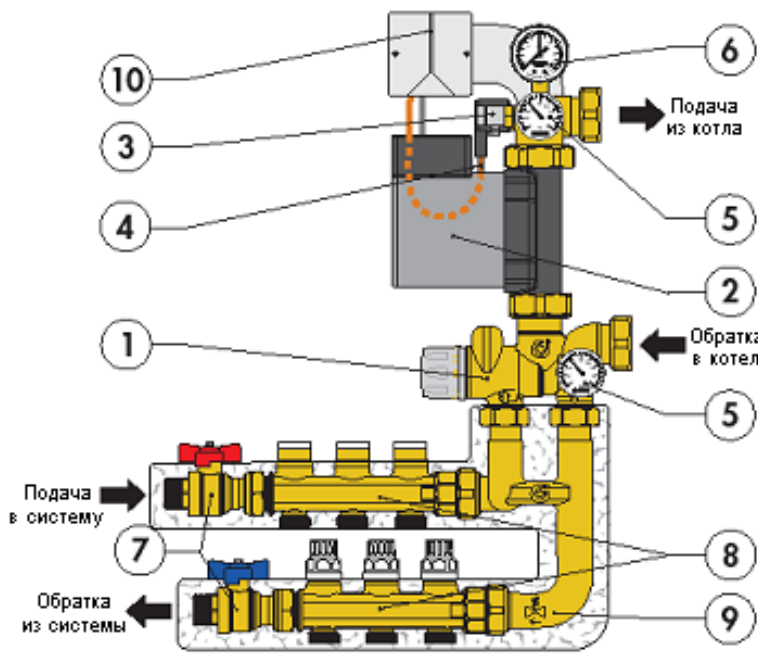
Коэффициент сопротивления проникновению пара (ДИН 52615): >1300
 Диапазон рабочей температуры: 0 - 100°C
 Огнестойкость (ДИН 4102): класс Б2

Размеры

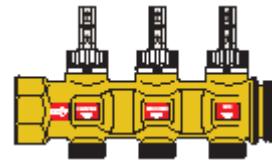


Коды	С насосом UPS 25-60	1725C1003	1725D1003	1725E1003	1725F1003	1725G1003	1725H1003	1725I1003	1725L1003	1725M1003	1725N1003
	С насосом UPS 25-80	-	-	-	-	-	-	-	1725L3003	1725M3003	1725N3003
Отводы радиаторов	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Отводы панелей	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12
A	655	705	755	805	855	905	975	1025	1075	1125	1125

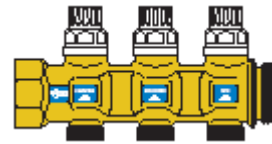
Характерные комплектующие



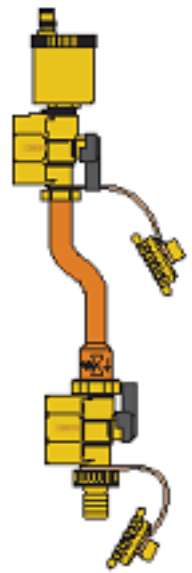
Коллектор подачи, снабженный расходомерами и регулирующими клапанами



Коллектор обратки, снабженный клапанами-отсекателями



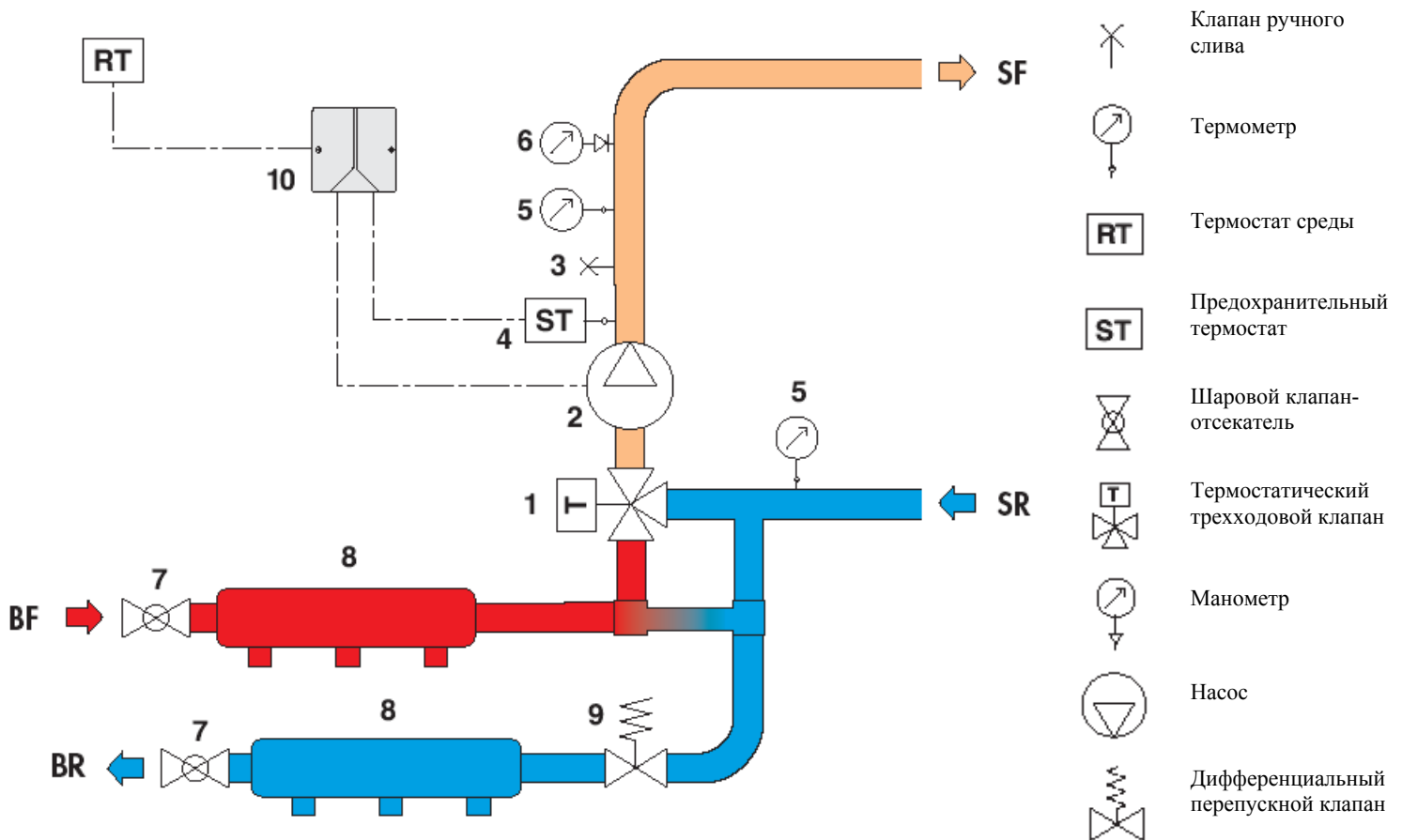
Конечная группа с шаровыми кранами многопозиционными, автоматическим воздухоотводчиком, перепускным комплектом для контроля над дифференциальным давлением и соединением для шланга для слива/заполнения.



- 1 Смесительный клапан трехходовой термостатический со встроенным датчиком
- 2 Циркуляционный насос на три скорости UPS 25-60
- 3 Сливной клапан поворотный
- 4 Предохранительный термостат
- 5 Термометры шанцевые на подаче и обратке

- 6 Манометр
- 7 Клапаны-отсекатели на первичном контуре
- 8 Распределительные коллекторы со встроенными клапанами для первичного контура
- 9 Комплект дифференциального перепускного клапана для первичного контура
- 10 Коробка с электропроводами

Гидравлическая схема

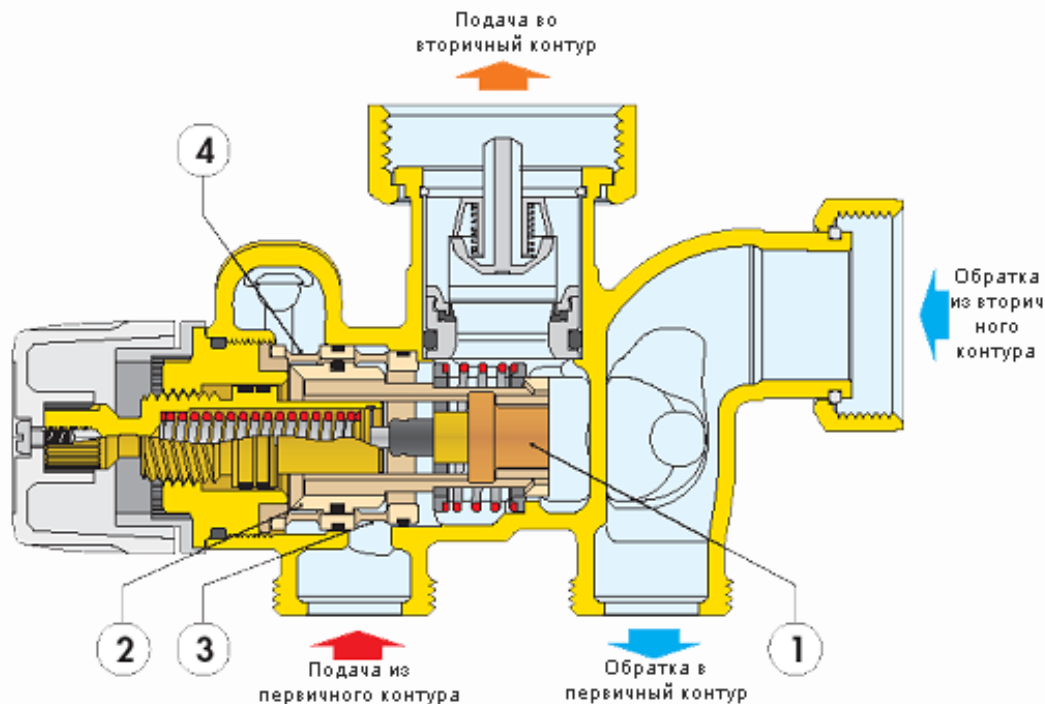


Принцип работы

Регулирующий элемент термостатического трехходового клапана является температурным датчиком (1), полностью погруженным в трубопровод выхода подмешанной воды. Посредством его движения в результате усадки или расширения, он устанавливает постоянным образом правильную пропорцию между горячей водой, поступающей от котла, и водой на обратке из контура нагревательных панелей.

Регуляция этих потоков производится с помощью фасонного затвора (2), который движется в специальном цилиндре между седлом прохода горячей воды (3) и седлом прохода обратной воды из контура (4).

Даже при изменении условий тепловой нагрузки вторичного контура или температуры воды на входе от котла, смесительный клапан автоматически регулирует расходы воды до получения установленной температуры.



Конструктивные особенности

Корпус группы регулиции

Корпус клапана, который содержит устройство тепловой регуляции, изготовлен из моноблочной литой структуры, в которой были непосредственно получены соединения с первичным и вторичным контуром. По специальному внутреннему каналу обратная вода из системы подается на регулирующий клапан, позволяя, таким образом, изготовить группу в небольших габаритных размерах и с возможностью простого подсоединения.

Сниженное гидравлическое сопротивление

Трехходовой смесительный клапан снабжен специальным затвором, который воздействует на специальные седла прохода воды. Таким образом, обеспечивается высокий расход при небольших габаритных размерах, с сохранением, в то же время, точной регуляции температуры.

Противозадирные материалы

Материалы, задействованные в изготовлении смесительного клапана, устраняют возможные проблемы залипания, вызываемые накипью. Все функциональные детали, а именно, затвор, седла и направляющие движения, изготовлены из специального материала с низким коэффициентом трения, который обеспечивает сохранение рабочих характеристик с течением времени.

Термостатический низкоинерционный датчик

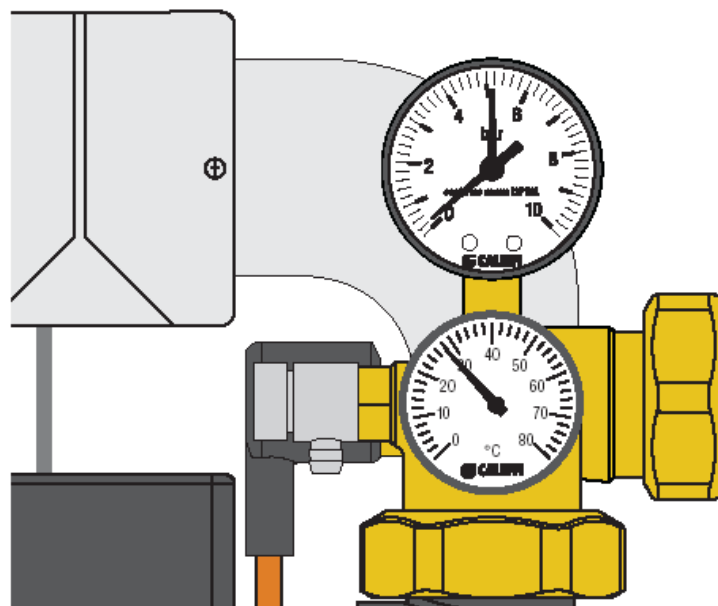
Чувствительный температурный элемент, «двигатель» термостатического трехходового клапана, характеризуется низкой тепловой инерцией; таким образом, он может быстро реагировать на изменения условий давления и температуры на входе, сокращая сроки ответа клапана на изменения тепловой нагрузки.

Регуляция температуры и блокировка

Ручка управления позволяет осуществлять регуляцию температуры, между минимальной и максимальной, на обороте (360°). Кроме этого, она снабжена системой защиты от вандализма для блокировки температуры на установленном значении.

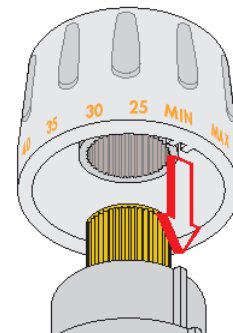
Группа подачи

Группа подачи изготовлена из единой литой детали и снабжена соединениями необходимыми для подсоединения функциональных компонентов, а именно, предохранительного термостата, термометра, манометра, сливного клапана.



Блокировка регуляции

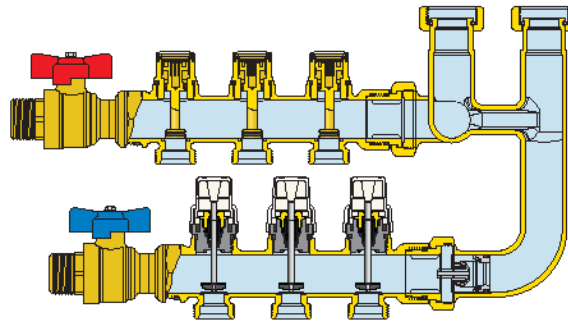
Установите ручку на требуемом числе, открутите верхний винт, снимите ручку и снова установите её таким образом, чтобы внутренние желоба зацепились с выступами на гайке-держателе ручки.



Принцип работы

Комплект дифференциального перепускного клапана для первичного контура позволяет контролировать теплоноситель у отопительных приборов, подсоединенных до отвода к группе регуляции для контура панелей.

Он состоит из распределительных коллекторов со встроенными регулируемыми клапанами и отсекателями и из комплекта дифференциального перепускного клапана для первичного контура.

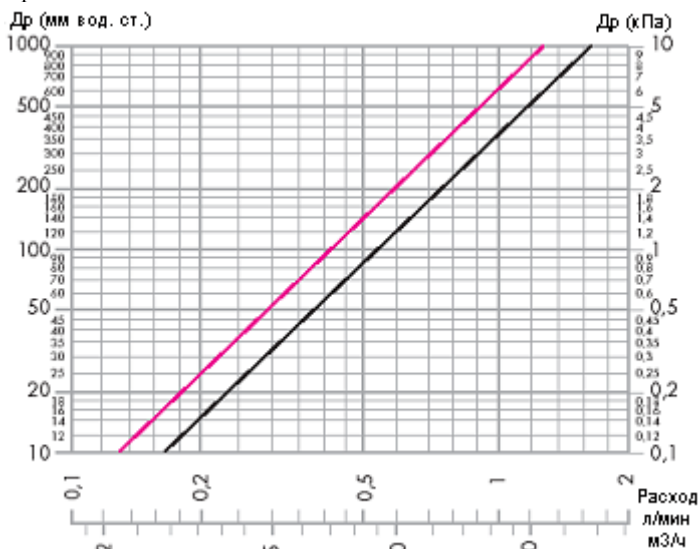


Распределительные коллекторы первичного контура

Распределительные коллекторы снабжены:

-регулирующими клапанами расхода, встроенными в коллектор подачи. Таким образом, возможно производить настройку на нужный расход и балансировку различных подсоединенных контуров.

-клапанов-отсекателей, встроенных в коллектор обратки. Те же контуры можно автоматически отсечь с помощью электротепловых приводов.



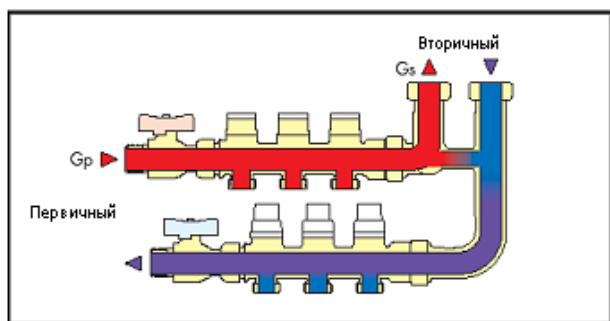
	Kv	Kv 0,01
Полностью открытый регулирующий клапан расхода	5,40	540
Клапан-отсекатель	4,10	410

Kv = расход в м³/ч при гидравлическом сопротивлении 1 бар
 $Kv 0,01$ = расход в л/ч при гидравлическом сопротивлении 1 кПа

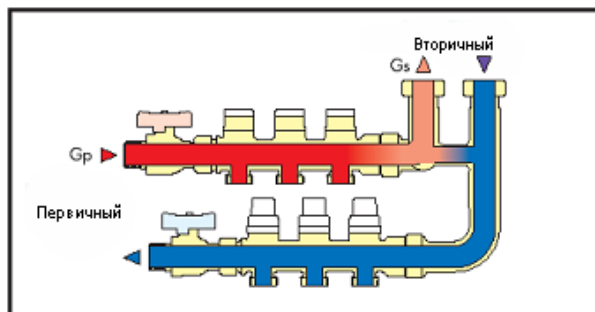
Перепускной комплект для первичного контура

Перепускной комплект предоставляет возможность осуществления гидравлической сепарации между первичным и вторичным контурами. Данная гидравлическая сепарация оптимизирует работу вторичного контура панелей и предотвращает такие ситуации, когда изменения расхода первичного контура влияют на вторичный контур. В данном случае, расход, который проходит по соответствующим контурам зависит исключительно от характеристик расхода насосов, избегая взаимного влияния, вызванного их последовательным соединением. Далее приводятся два возможных условия гидравлического баланса. Обычно он рассчитывается таким образом, чтобы в режиме были:

$G_{\text{первичного}} = G_{\text{вторичного}} + G_{\text{отопительных приборов}}$
 Спервичного максимальный рекомендуемый: 1,5 м³/ч



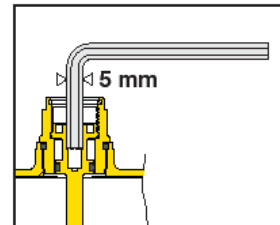
Спервичного > Gвторичного



Спервичного < Gвторичного

Гидравлические характеристики регулирующего клапана расхода

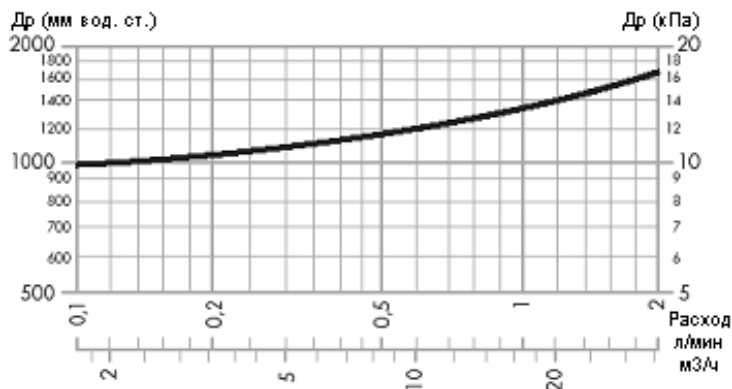
Положение регуляции	Kv (м³/ч)	Kv 0,01 (л/ч)
2 оборота	0,22	22
3 оборота	1,30	130
4 оборота	3,20	320
5 оборотов	4,70	470
К.Т.	5,40	540

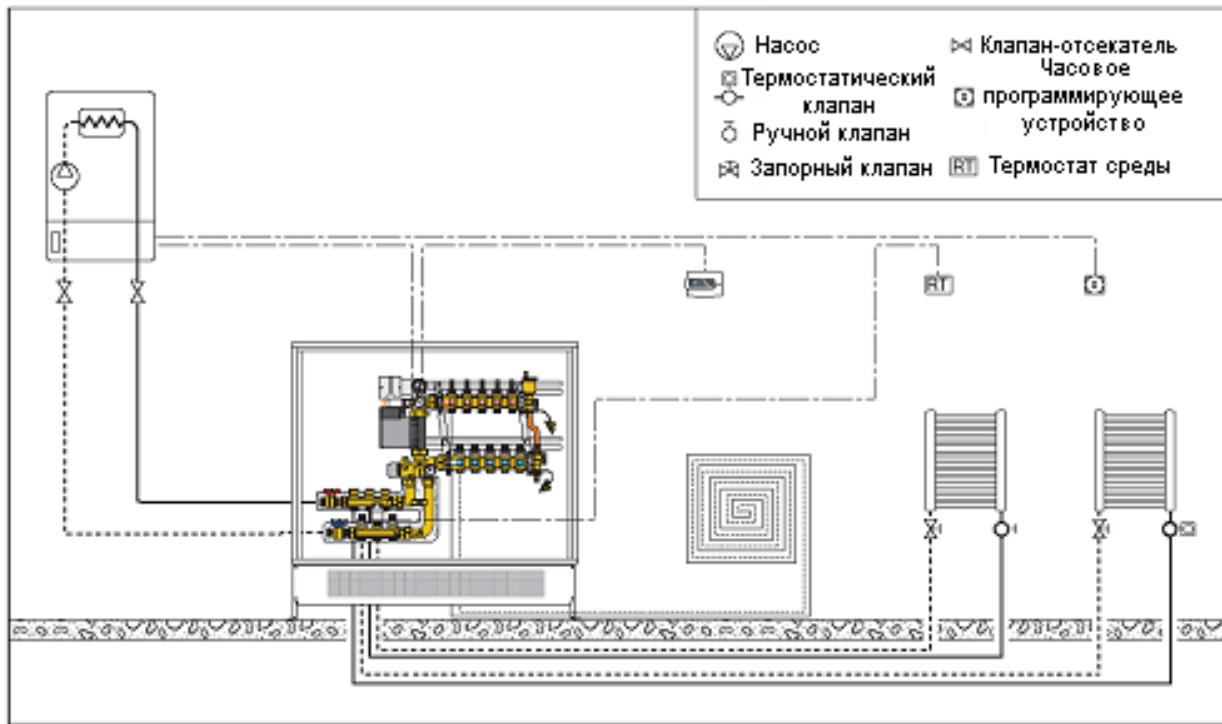


Дифференциальный клапан

Дифференциальный клапан используется для контроля над напором, которому подвержен первичный распределительный контур. Он благоприятствует циркуляции на отопительных приборах и ограничивает избыточное давление, в случае наличия термостатических или электротепловых клапанов.

Дифференциальный клапан имеет фиксированную настройку, которую нельзя изменить. Он настроен на 10 кПа, среднее значение гидравлического сопротивления первичного контура.





ТЕКСТ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

Код 1725...003

Группа терморегуляции по фиксированной температуре теплоносителя с распределительным комплектом для первичного контура. Соединения с первичным контуром $\frac{3}{4}$ " НР. Соединения с группой регуляции 1" ВР с накидной гайкой. Соединения отводов на контур панелей $\frac{3}{4}$ " НР – $\varnothing 18$ мм. Используемая текучая среда: вода и растворы с этиленгликолем; максимальное процентное содержание этиленгликоля 30%. Диапазон регуляции температуры 25 - 55°C. Максимальная температура на входе в первичный контур 90°C. Максимальное рабочее давление 10 бар. Настройка дифференциального перепуска коллекторов панелей 25 кПа. Настройка дифференциального перепуска первичного контура 10 кПа. Шкала термометров 0 - 80°C. Шкала манометра 0 – 10 бар. Укомплектована: коллектором подачи для системы отопительных панелей на 3 отвода (от 3 до 12) с латунным корпусом, клапаном регуляции расхода с расходомером, шкала 1 – 5 л/мин.; коллектором обратки для системы отопительных панелей на 3 отвода (от 3 до 12) с латунным корпусом, клапаном-отсекателем. Группа регуляции с термостатическим трехходовым клапаном с корпусом и большим винтом из латуни, затвором из PSU и уплотнителями из ЭПДМ. Группа держателя для приборов на подаче с латунным корпусом. Распределительные коллекторы первичного контура на 3 отвода с латунным корпусом, с регулируемыми клапанами расхода и отсекателями. Перепускной комплект с латунным корпусом, дифференциальным перепускным клапаном из POM и пружинной из нержавеющей стали. Клапаны-отсекатели с латунным корпусом и шаром из хромированной латуни. Питание 230 В – 50 Гц. Предохранительный термостат: заводская настройка 55°C \pm 3°C, класс защиты IP 55, ёмкость контактов 10А / 240 В. Насос на три скорости UPS 25-60 (и UPS 25-80), класс защиты IP 44. Изоляция для первичного контура из сшитого полиэтилена РЕ-X в виде предварительно отформованного кожуха. Поставляется в предварительном сборе в шкафу из листовой окрашенной стали с замком, регулируемая толщина от 110 до 150 мм, укомплектованном напольными подставками, регулируемые по высоте от 270 до 410 мм.

Оставляем за собой право вносить улучшения и изменения в вышеописанную продукцию и соответствующие технические данные в любой момент и без предварительного уведомления.



CALEFFI S.P.A. · I · 28010 FONTANETO D'AGOGNA (NO) · S.R. 229, N.25 · TEL. +39 0322 8491 R.A. · FAX +39 0322 863723

· www.caleffi.com · info@caleffi.com ·

© Copyright 2007 Caleffi S.P.A.