

Группа регуляции температуры сантехнической горячей воды

серия 5201



Назначение

Группа регуляции температуры сантехнической горячей воды предназначена для систем производства горячей воды для санитарно-гигиенических нужд. Она служит для постоянного поддержания на заданном значении температуры, подаваемой на потребители смешанной воды, при изменении условий температуры и давления подачи горячей и холодной воды на входе, а также для облегчения подключения труб холодной воды и рециркуляции к накопительному водонагревателю.

Смеситель также имеет функцию теплового закрытия в случае отсутствия холодной воды на входе.

Группа облегчает подключение труб загрузки холодной воды и выхода горячей воды из котла в ограниченном пространстве.

Предлагается версия с аксессуарами для подключения труб рециркуляции, с тем чтобы иметь в наличии все необходимое для установки, или без них.



Может устанавливаться на термостатический смеситель

Ассортимент продукции

Серия 5201 Группа регуляции температуры сантехнической горячей воды _____ типоразмеры Ду 20 (3/4") и Ду 25 (1")
Код 520005 Набор принадлежностей для подключения рециркуляции _____ типоразмер Ду 20 (3/4")
Код 520155 Группа регуляции температуры сантехнической горячей воды с соединением для рециркуляции _____ типоразмер Ду 20 (3/4")

Технические характеристики

Материалы

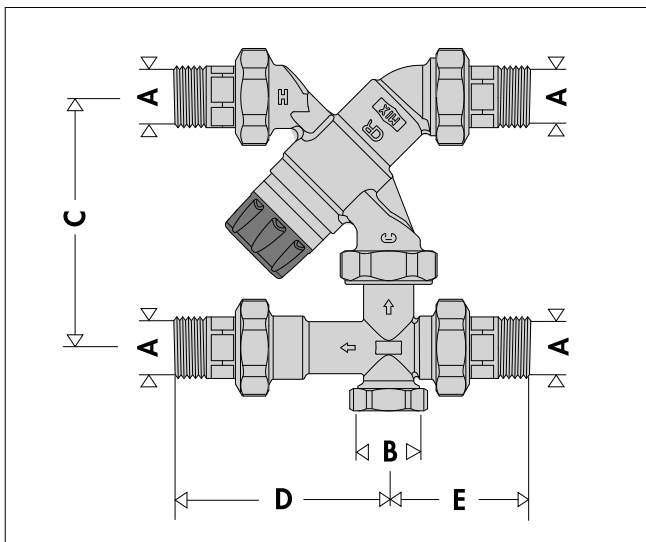
Корпус: сплав с невымываемым цинком **CR**
EN 1982 CC768S
Соединительные фитинги: латунь EN 12165 CW617N
Затвор: PSU
Пружины: нержавеющая сталь EN 10270-3 (AISI 302)
Уплотнения: ЭПДМ
Ручка: ABS

Эксплуатационные показатели

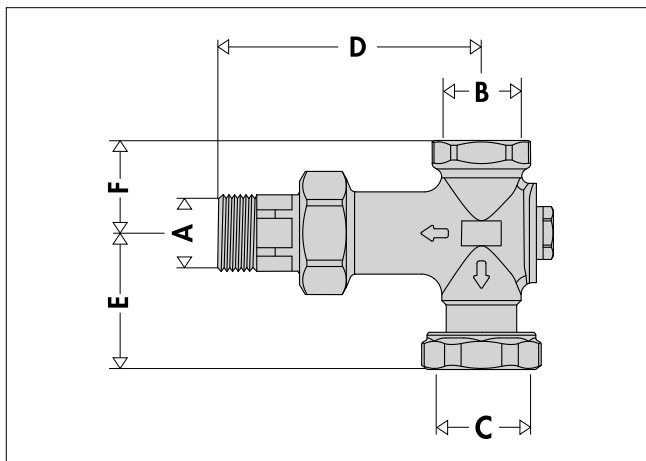
Диапазон регуляции температуры: 35÷65°C
Точность: ±2°C
Максимальное рабочее давление (статическое): 10 бар
Максимальное рабочее давление (динамическое): 5 бар
Макс. температура на входе: 90°C
Максимальное соотношение значений давления на входе (Г/Х или Х/П): 2:1
Минимальная разница температуры между входом горячей воды и выходом смешанной воды для обеспечения выполнения функции теплового закрытия: 15°C
Минимальный расход для стабильной работы: 4 л/мин (Ду 20)
6 л/мин (Ду 25)

Соединения:
- серия 5201: 3/4"÷1" HP (ISO 228-1) с накидной гайкой
- 520005: 3/4" HP с накидной гайкой x 3/4" BP x 1" BP (ISO 228-1) с крышкой
- 520155: 3/4" HP с накидной гайкой x 3/4" BP (ISO 228-1)

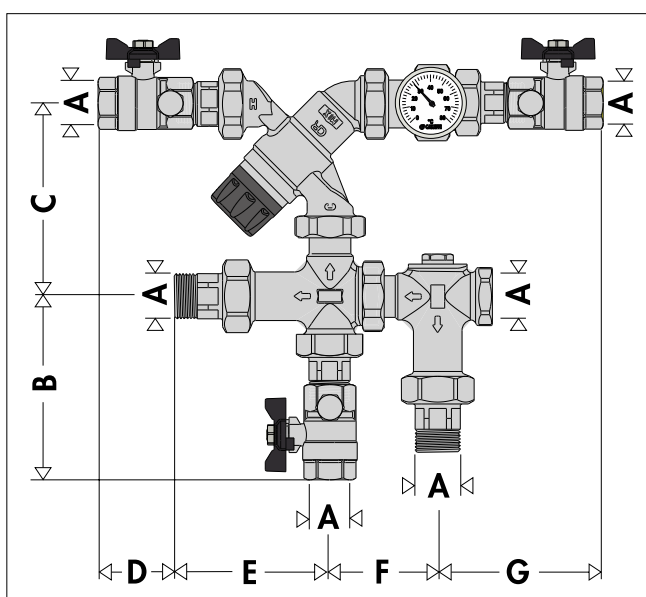
Размеры



Код	A	B	C	D	E	Масса (кг)
5201 50	3/4"	1"	110	90,5	61,5	1,400
5201 60	1"	1"	135	115,5	76,5	2,457



Код	A	B	C	D	E	F	Масса (кг)
5200 05	3/4"	3/4"	1"	90,5	38	31,5	0,550

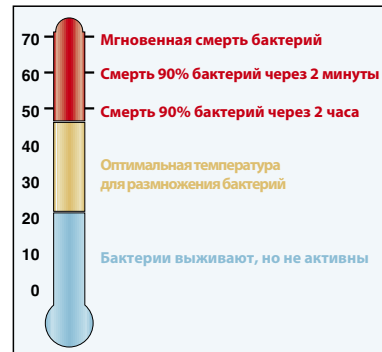


Код	A	B	C	D	E	F	G	Масса (кг)
5201 55	3/4"	113,5	110	46	90,5	64	100,5	3,200

Легионелла: точка распределения

В соответствии с положениями новейшего законодательства и нормативов отрасли в центральных накопительных системах производства горячей сантехнической воды для предотвращения распространения опасной бактерии легионеллы необходимо накапливать горячую воду с температурой минимум 60°C. При этой температуре обеспечивается полное предотвращение распространения этой бактерии.

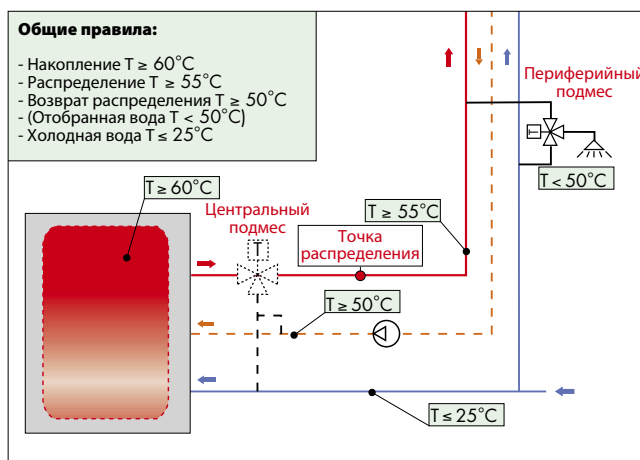
На рисунке сбоку показано поведение бактерии *Legionella Pneumophila* при изменении температурных условий воды, в которой она находится. Для обеспечения правильной тепловой дезинфекции должны обеспечиваться температуры не ниже 60°C.



В этих типах систем часто случается, что температура на выходе из котла неустойчива и очень изменчива. Это происходит по причине многочисленных условий работы, связанных как с давлением, так и с теплообменом с первичным источником энергии и потребляемым расходом.

Учитывая все это, необходимо, следовательно, установить на выходной линии горячей воды в точке входа в распределительную сеть термостатический смеситель, способный выполнять следующие функции:

- понижать температуру в точке водоразбора до более низкого значения по сравнению с температурой в накопительном водоподогревателе контролируемым способом, так чтобы она была пригодна для сантехнического потребителя;
- иметь диапазон регуляции температуры, позволяющий проводить тепловую дезинфекцию сети в случае необходимости;
- обеспечивать регуляцию температуры до требуемого значения с блокировкой для защиты от несанкционированного доступа;
- поддерживать постоянную температуру распределения при изменении условий температуры и давления на входе, а также потребляемого расхода;
- иметь функцию теплового закрытия в случае отсутствия холодной воды на входе.



Смесители должны быть установлены с большим вниманием к правильному расположению соединительных труб и установкой обратных клапанов там, где это необходимо.

Принцип действия

Термостатический смеситель смешивает горячую и холодную воду на входе таким образом, чтобы поддерживалась постоянная установленная температура смешанной воды на выходе.

Термостатический элемент (1) полностью погружен в канал смешанной воды (2). Он сокращается или расширяется, вызывая движение затвора (3), который контролирует проход горячей (4) или холодной (5) воды на входе. При изменениях температуры или давления на входе внутренний элемент автоматически реагирует, восстанавливая заданное значение температуры на выходе.

Конструктивные особенности

Устойчивый к вымыванию цинка материал с очень низким содержанием свинца (Low Lead)

Материал, используемый для изготовления корпуса смесителя, полностью соответствует новым нормативным требованиям в отношении контакта с питьевой водой. Это инновационный сплав с низким содержанием свинца, устойчивый к вымыванию цинка.

Материалы, препятствующие образованию отложений накипи

Используемые для производства смесителя материалы смесителя позволяют устранить проблемы заклинивания, вызванные отложениями накипи. Все функциональные части изготовлены из специального материала, препятствующего образованию отложений накипи, с низким коэффициентом трения, обеспечивающим сохранение характеристик во времени.

Термическое закрытие

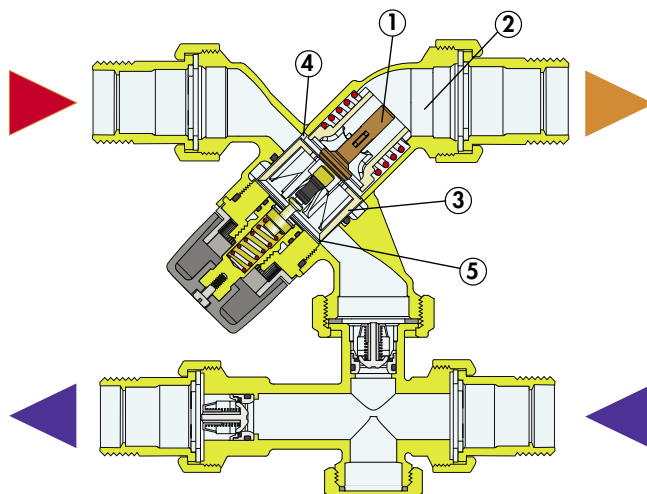
В случае отсутствия холодной воды на входе затвор закрывает проход горячей воды, прерывая выход смешанной воды. Эта функциональная характеристика обеспечивается только при минимальной разнице температуры горячей воды на входе и смешанной воды равной 15°C.

Сертификаты

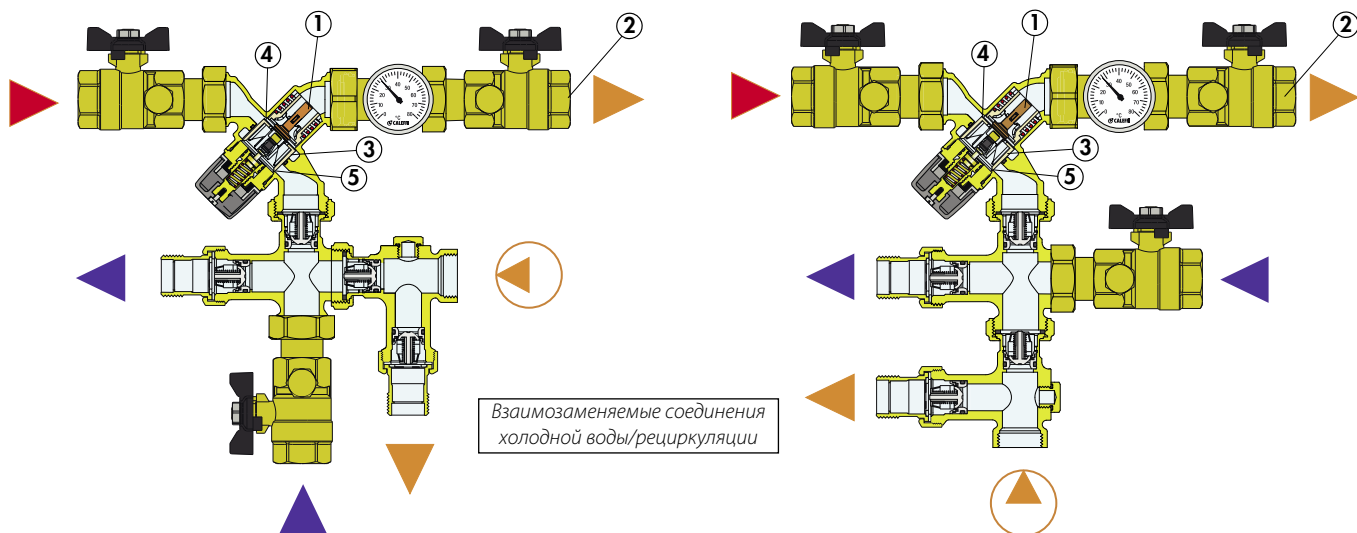
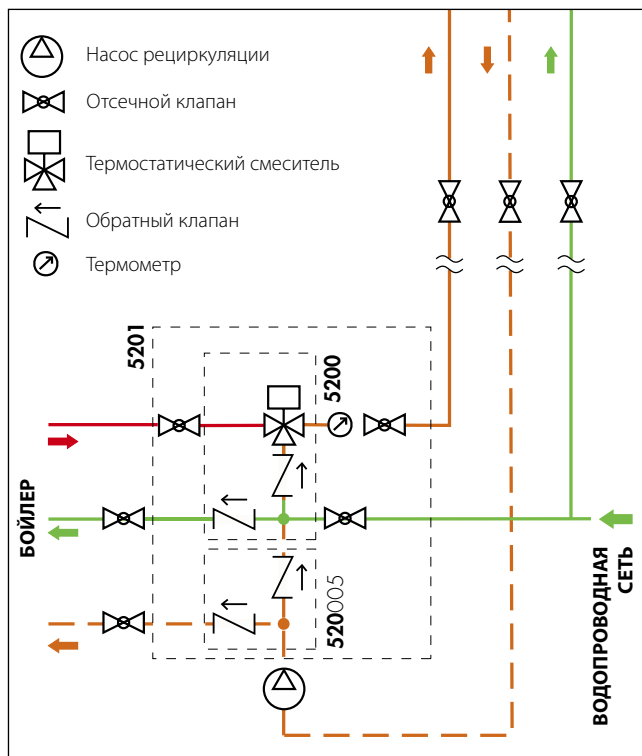
Термостатические смесительные клапаны групп управления сертифицированы организациями Buildcert и Kiwa как отвечающие требованиям EN 1111 и EN 1287.

Группа регуляции в сборе

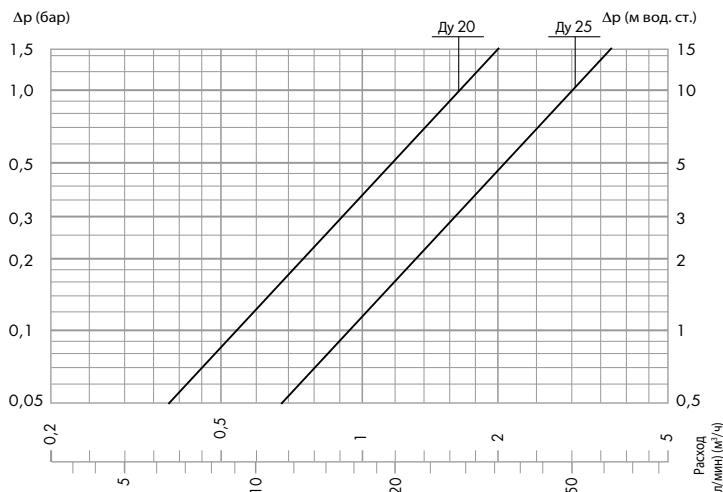
Группа регуляции температуры сантехнической горячей воды оснащена высокопроизводительным термостатическим смесителем с функцией термического закрытия. Это позволяет поддерживать стабильную температуру подачи в точке распределения на нужном значении. Группа регуляции температуры сантехнической горячей воды обеспечивает **быстрое выполнение соединения между трубами сантехнической системы и накопительного водонагревателя**, позволяя свести к минимуму габариты установки. Она включает в себя **обратные клапаны, которые обеспечивают правильную работу смесителя при рециркуляции**. Благодаря своей модульности группа отличается высокой гибкостью, поскольку позволяет поворачивать различные соединения труб в соответствии с нуждами установки. Отсечные клапаны с соединительными разъемами и термометр на выходе смешанной воды облегчают ввод в эксплуатацию, контроль и техническое обслуживание.



Гидравлическая схема



Гидравлические характеристики



Код	Ду	Kv (м³/ч)	* $\Delta p = 1,5 \text{ bar}$	Мин. (м³/ч)	Макс.* (м³/ч)
52015.	20	1,7	Ду 20	0,24	2,00
52016.	25	3,0	Ду 25	0,36	3,60

Расход, который рекомендуется для обеспечения стабильной работы и точности $\pm 2^\circ\text{C}$

Применение

Термостатические смесители серии 5201 используются для установки в точке распределения, для контроля температуры горячей воды, распределяемой в контуре.

Для обеспечения стабильной работы должен быть обеспечен минимальный расход на смеситель 4 л/мин (Ду 20) и 6 л/мин (Ду 25).

Выбор правильного размера смесительного клапана

На основании расчетного расхода с учетом одновременного использования санитарно-технических приборов можно выбрать типоразмер смесителя, проверив по приведенному графику создаваемое гидравлическое сопротивление. В этом случае необходимо проверить имеющееся давление, гидравлическое сопротивление в системе после смесителя и остаточное давление, обеспечиваемое для потребителей.



Программное обеспечение для расчетов смотрите на сайте www.caleffi.it, в Apple Store и Google Play.

Монтаж

Перед установкой смесителя следует выполнить промывку трубопроводов для предотвращения циркуляции загрязнений, которые приводят к снижению рабочих характеристик. На входе воды из водопроводной сети рекомендуется всегда устанавливать фильтры соответствующей пропускной способности.

Термостатические смесители серии 5201 должны устанавливаться по монтажным схемам, приведенным в инструкциях или в настоящем паспорте.

Термостатические смесители серии 5201 могут устанавливаться в любом положении: вертикально или горизонтально.

На корпусе смесителя показаны:

- вход горячей воды буквой «Н» (Hot) и красным кружком;
- вход холодной воды буквой «С» (Cold) и синим кружком;
- выход смешанной воды надписью «MIX».

Обратные клапаны

В системах с термостатическими смесителями для предотвращения нежелательного возврата жидкости необходимо установить обратные клапаны. Термостатические смесители серии 5201 укомплектованы обратными клапанами.

Ввод в эксплуатацию

Учитывая особенности использования термостатического смесителя, его ввод в эксплуатацию должен выполняться в соответствии с действующими нормами квалифицированным персоналом с использованием соответствующих приборов для измерения температуры. Для измерения температуры смешанной воды рекомендуется использовать цифровой термометр.

Группа снабжена отсечными клапанами, имеет разъемы для измерения давления и температуры, к которым подключаются манометр и цифровой термометр в виде зонда, термометр на выходе смешанной воды.

Таким образом, обеспечивается быстрый и безошибочный ввод в эксплуатацию.

Регуляция температуры

Регуляция температуры на требуемое значение выполняется при помощи ручки управления с градуированной шкалой, предусмотренной на клапане.

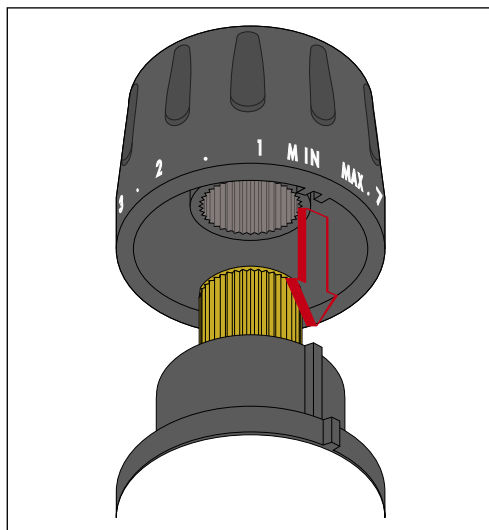
Поз.	Мин.	1	2	3	4	5	6	7	Макс.
Ду 20 T (°C)	35	40	45	48	52	56	60	63	65
Ду 25 T (°C)	35	38	41	45	50	53	56	60	65

$$C : T_{\text{горячая}} = 70^\circ\text{C} \cdot T_{\text{холодная}} = 15^\circ\text{C}$$

$$P_{\text{горячая}} = 3 \text{ бар} \quad P_{\text{холодная}} = 3 \text{ бар}$$

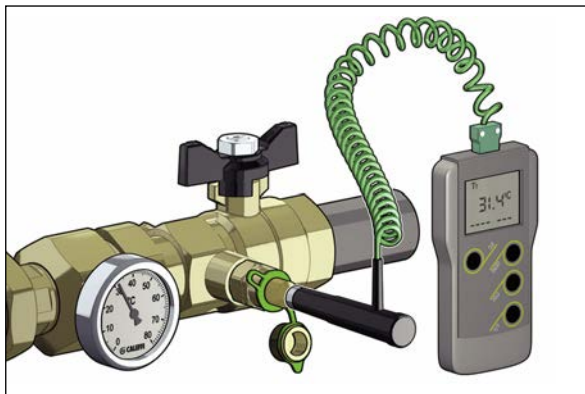
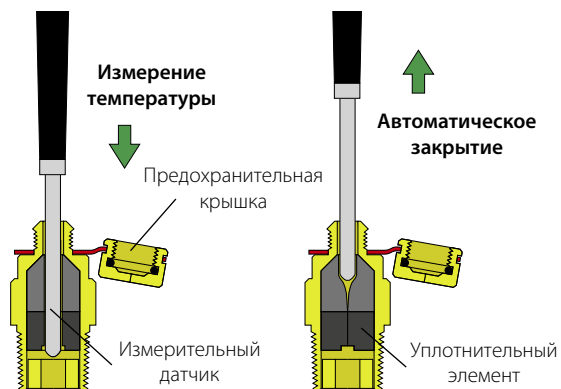
Блокировка настройки

Установите ручку на нужный номер, открутите верхний винт, снимите ручку и снова установите ее так, чтобы внутренний ориентир вошел в зацепление с выступом на кольце для установки ручки.

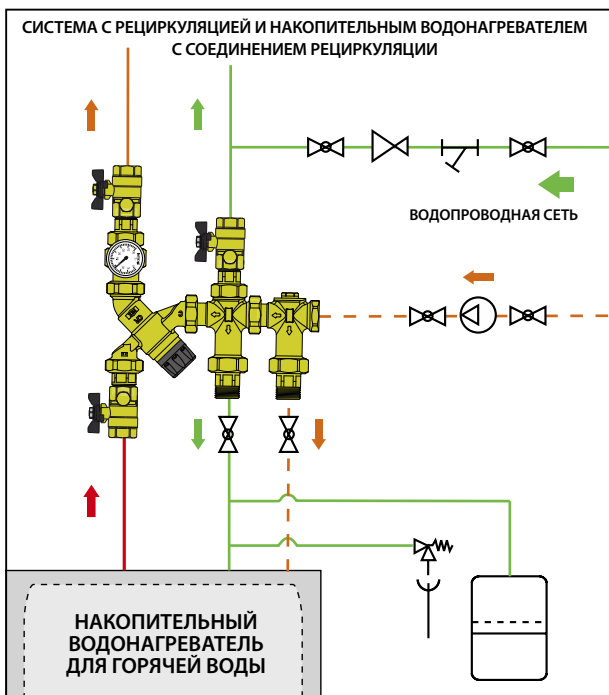
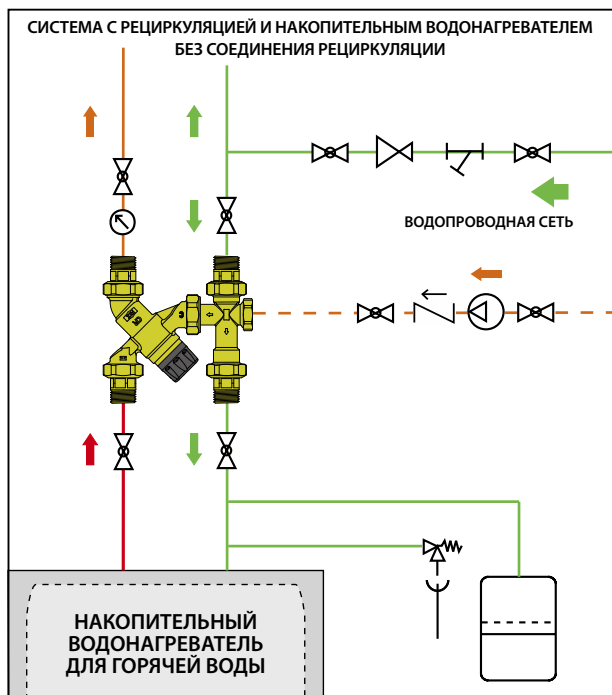
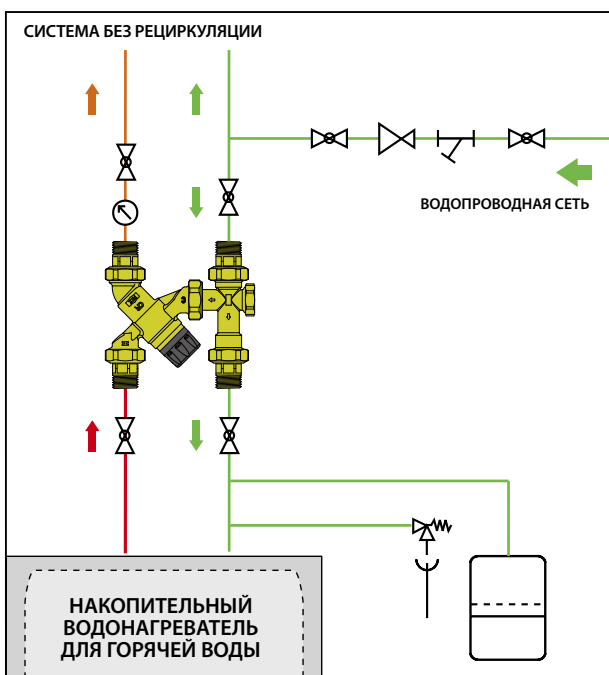


Быстроразъемные разъемы для измерения давления

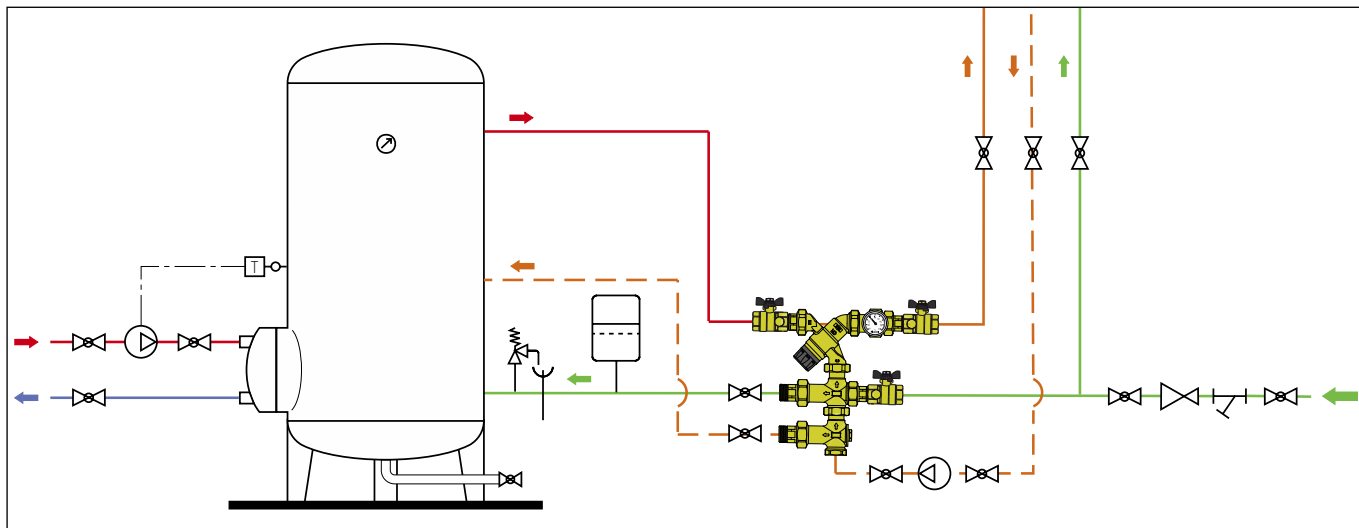
Отсечные клапаны группы регуляции в сборе оснащены соединениями, в которые можно вставить быстроразъемные разъемы для контроля температуры и давления. Благодаря разъемам этого типа измерение осуществляется быстро и точно. При извлечении измерительного зонда разъем закрывается автоматически, не допуская утечки воды.



Прикладные схемы



Система с рециркуляцией. Накопительный водонагреватель с соединением рециркуляции



ТЕКСТ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

Серия 5201

Группа регуляции температуры. Типоразмер Ду 20 (Ду 20 и Ду 25). Соединения 3/4" (3/4" и 1") НР (ISO 228-1) с накидной гайкой. Корпус из сплава с невымываемым цинком. Затвор из PSU. Пружины из нержавеющей стали. Уплотнительные элементы из ЭПДМ. Ручка из ABS. Максимальная температура на входе 90°C. Диапазон регуляции температуры от 35°C до 65°C. Точность $\pm 2^\circ\text{C}$. Максимальное рабочее давление (статическое) 10 бар. Максимальное рабочее давление (динамическое) 5 бар. Максимальное соотношение значений давления на входе (Г/Х или Х/Г) 2:1. С блокировкой от несанкционированного нарушения регуляции.

Код 520005

Набор принадлежностей для подключения рециркуляции. Типоразмер Ду 20. Соединения 3/4" НР с накидной гайкой x 3/4" ВР x 1" ВР (ISO 228-1) с крышкой. Корпус из латуни. Максимальная температура на входе 90°C. Максимальное рабочее давление 10 бар.

Код 520155

Группа для контроля температуры в сборе. Типоразмер Ду 20. Соединения 3/4" НР с накидной гайкой x 3/4" ВР (ISO 228-1). Корпус смесителя из сплава с невымываемым цинком в комплекте с отсечными клапанами с соединительными разъемами и термометром на выходе смешанной воды. Соединительные фитинги из латуни. Затвор из PSU. Пружины из нержавеющей стали. Уплотнительные элементы из ЭПДМ. Ручка из ABS. Максимальная температура на входе 90°C. Диапазон регуляции температуры от 35°C до 65°C. Точность $\pm 2^\circ\text{C}$. Максимальное рабочее давление (статическое) 10 бар. Максимальное рабочее давление (динамическое) 5 бар. Шкала термометра 0÷80°C. Максимальное соотношение значений давления на входе (Г/Х или Х/Г) 2:1. С блокировкой от несанкционированного нарушения регуляции.

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