



AFRISO Sp. z o.o.
Szalsza, ul. Kościelna 7
42-677 Czekanów
www.afriso.com

Тел. +48 (0) 32 330 33 55
info@afriso.pl

Термостатические балансировочные клапаны ATB для для систем циркуляции ГВС

ВНИМАНИЕ

Продукт можно использовать только в том случае, если вы полностью прочитали и поняли данную инструкцию по монтажу и обслуживанию. Инструкция также доступна на веб-сайте AFRISO в Интернете.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Монтаж, ввод в эксплуатацию и демонтаж балансировочных клапанов ATB может выполнять только квалифицированный персонал.

Изменения и модификации, выполненные неуполномоченными лицами, могут представлять опасность и запрещены по соображениям безопасности.

Опасность ожогов от горячего теплоносителя! Все работы должны выполняться после остывания системы.

ПРИМЕНЕНИЕ

Используются в системах циркуляции бытовой горячей воды. Устанавливаются на возврате из соответствующего циркуляционного трубопровода. Они автоматически поддерживают заданную температуру воды, термически балансируя всю систему и ограничивая расход в циркуляционном контуре до необходимого минимума. Клапаны ATB 200 и 210 дополнительно оснащены функцией перегрева для термической дезинфекции против бактерий *Legionella*.

ВНИМАНИЕ: Запрещается использовать клапаны в системах, дезинфицируемых хлором, хлорсодержащими растворителями или аналогичными химическими веществами.

Если же применение клапанов в таких системах неизбежно, необходимо строго соблюдать следующие меры предосторожности:

1. Снимите клапаны перед дезинфекцией.
Дезинфекция хлором или хлорсодержащими растворителями может привести к опасным химическим реакциям с материалами клапана, что, в свою очередь, может привести к выходу клапана из строя или его повреждению.
2. Промойте систему чистой водой.
По окончании процесса дезинфекции тщательно промойте систему чистой водой, чтобы удалить остатки дезинфицирующих веществ. Оставление таких веществ в системе может привести к коррозии, повреждению материалов и риску для здоровья.
3. После дезинфекции установите клапаны.
Промыв систему и убедившись, что в ней больше нет следов дезинфицирующих веществ, установите клапаны на место.

Балансировка происходит благодаря термостатической вкладке, расположенной внутри клапана. Термостатическая вкладка (A), в зависимости от температуры воды, регулирует поток с помощью перегородки (B). Работу клапана можно разделить на 3 этапа:

1. Если температура воды в циркуляционном стояке ниже установленной на ручке клапана, то перегородка находится в таком положении, чтобы обеспечить максимальный поток воды.
2. Если температура воды близка к заданной на ручке, термостатическая вкладка расширяется, сдвигая перегородку и уменьшая тем самым поток через клапан. В результате горячая вода начинает поступать в другие стояки системы. Таким образом, запускается процесс тепловой балансировки всей системы.
3. Если температура воды выше установленной на ручке, поток воды снижается до минимума. Термостатическая вкладка в этот момент не влияет на поток.

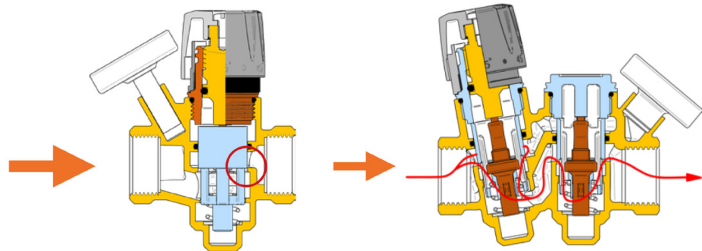


Рис. 4. Поток воды через клапаны ATB при балансировке

Термостатические балансировочные клапаны ATB 200 и ATB 210 оснащены функцией перегрева для защиты от бактерий *Legionella*. Когда вода на подаче клапана достигает температуры выше 67°C, вторая термостатическая вкладка (C) открывает специальный байпас для проведения термической дезинфекции независимо от положения первой вкладки. Максимальный поток ($K_{v\text{байп}} = 0,6 \text{ м}^3/\text{ч}$) через байпас происходит при температуре воды 70÷75°C. Как только температура превышает 75°C, вторая термостатическая вкладка начинает уменьшать поток через байпас, чтобы сбалансировать систему также во время дезинфекции и защитить ее от перегрева.

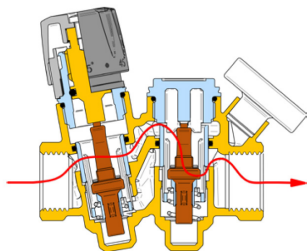


Рис. 5. Поток через клапаны ATB 200 и ATB 210 при перегреве

КОНСТРУКЦИЯ



Рис. 1. Конструкция клапана ATB 100 и ATB 110 (без функции перегрева)

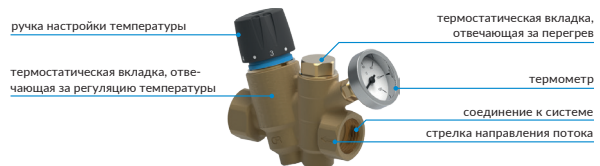


Рис. 2. Конструкция клапана ATB 200 и ATB 210 (с функцией перегрева)

Корпус клапанов ATB изготовлен из латунного сплава, который характеризуется низким содержанием свинца и устойчивостью к обесцинкованию.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Для получения одинаковой температуры воды во всей циркуляционной системе необходимо уменьшать расход на каждом стояке системы при достижении в нем соответствующей температуры. Клапаны ATB 100 и ATB 110 позволяют регулировать температуру воды в диапазоне 35÷75°C. Клапаны ATB 200 и ATB 210 обеспечивают регулировку в диапазоне 35÷65°C. Желаемая температура устанавливается с помощью поворотной ручки.

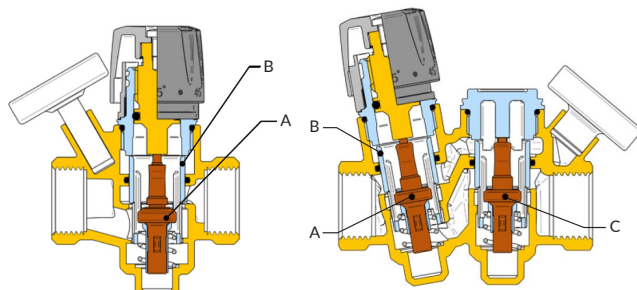


Рис. 3. Внутренняя конструкция клапанов ATB. Слева - ATB 100 и 110, справа - ATB 200 и 210

1
2
3
4
страница

МОНТАЖ

Перед установкой клапана в систему необходимо промыть ее, чтобы удалить все загрязнения, которые могут вызвать сбой в работе клапана или снизить его эффективность. На входном патрубке клапана рекомендуется установить подходящий сетчатый фильтр для защиты внутренних компонентов клапана от загрязнений. Для облегчения операций по техническому обслуживанию или возможной замене рекомендуется устанавливать на патрубках клапана запорные краны.

Клапан может быть установлен в любом положении - как горизонтально, так и вертикально. При этом следует обратить внимание на стрелку на корпусе клапана, указывающую направление потока через клапан. Место установки должно обеспечивать свободный доступ к клапану. Примеры схем применения клапанов ATB приведены на рисунках 6, 7 и 8.

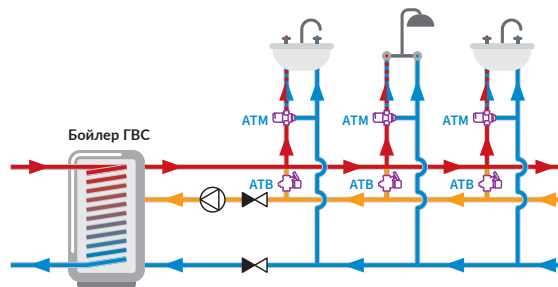


Рис. 6. Клапаны ATB, используемые в циркуляционной системе в вертикальном исполнении с термостатическими клапанами АТМ

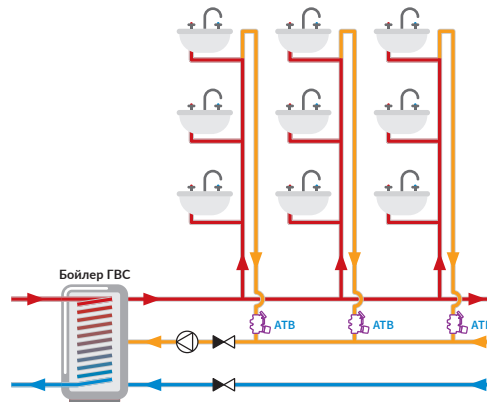


Рис. 7. Клапаны ATB, используемые в циркуляционной системе в вертикальном исполнении

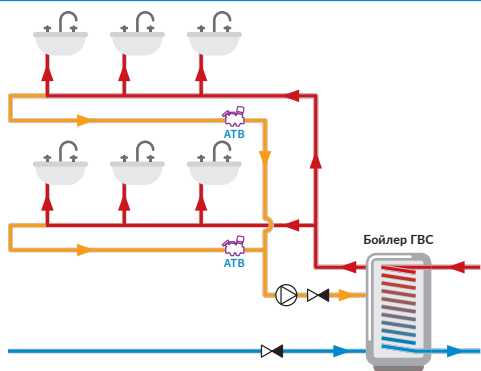


Рис. 8. Клапаны АТВ, используемые в циркуляционной системе в горизонтальном исполнении

Циркуляционная система рассчитывается на требуемый поток в данном стояке с учетом тепловых потерь и перепада температур на трубопроводах. Максимально допустимое падение температуры в системе от точки приготовления до точки использования составляет 5°C. Обратите внимание, что сумма минимальных потоков через клапаны АТВ в каждой циркуляционной ветви должна быть больше минимального требуемого потока для смесительных клапанов в системе.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ КЛАПАНОВ АТВ

Температура воды, поддерживаемая в циркуляционной ветви, устанавливается с помощью ручки. В таблице ниже приведены настройки.

Настройка	Температура	
	Диапазон 35÷65°C	Диапазон 35÷75°C
Мин.	35°C	35°C
1	40°C	40°C
2	45°C	45°C
3	50°C	55°C
4	55°C	60°C
5	60°C	65°C
Макс.	65°C	75°C

Термометр в корпусе клапана позволяет контролировать текущую температуру в циркуляционной ветви. С помощью ручки можно заблокировать настройку. Для этого необходимо открыть ручку, а затем вставить ее в специальный паз на шлице.

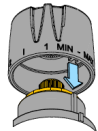


Рис. 9. Блокировка настройки клапана АТВ

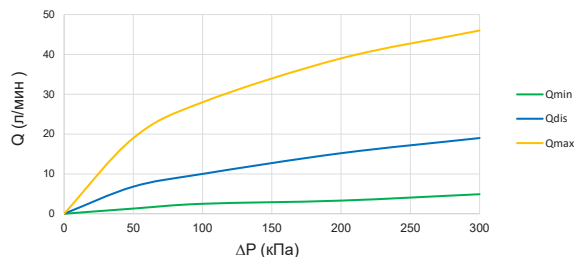


Рис. 13. Характеристика потока для клапанов АТВ 200 и АТВ 210

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр / часть	Значение / материал
Соединения	АТВ 100 и АТВ 200: ВРП½" АТВ 110 и АТВ 210: ВРП¾"
Размер	АТВ 100 и АТВ 200: DN15 АТВ 110 и АТВ 210: DN20
Давление	макс. 16 бар
Температура	макс. 90°C
Kv _{max}	АТВ 100 и АТВ 110: 1,5 м³/ч АТВ 200 и АТВ 210: 1,7 м³/ч
Kv _{dis} (только АТВ 200 и АТВ 210)	0,6 м³/ч
Kv _{min}	АТВ 100 и АТВ 110: 0,24 м³/ч АТВ 200 и АТВ 210: 0,15 м³/ч
Диапазон регулирования температуры	АТВ 100 и АТВ 110: 35÷75°C АТВ 200 и АТВ 210: 35÷65°C
Точность регулировки	± 2°C
Корпус	латунь
Уплотнение	EPDM
Пружины	нержавеющая сталь
Теплоноситель	вода

На приведенных ниже графиках показано изменение Kv в зависимости от настройки клапана и температуры воды в циркуляционной ветви.

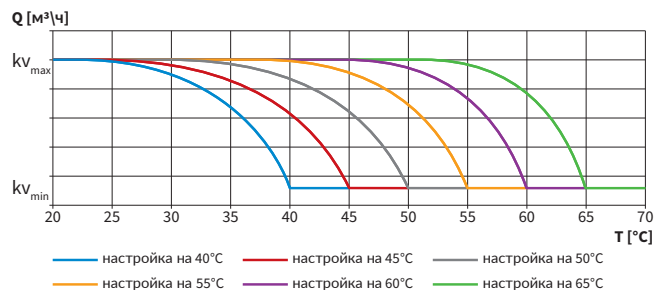


Рис. 10. График изменения Kv для клапанов АТВ 100 и АТВ 110

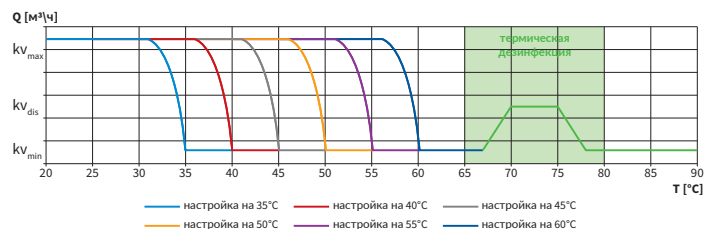


Рис. 11. График изменения Kv для клапанов АТВ 200 и АТВ 210

Чтобы определить перепад давления на клапане, на графиках ниже приведены характеристики расхода для обоих типов клапанов.

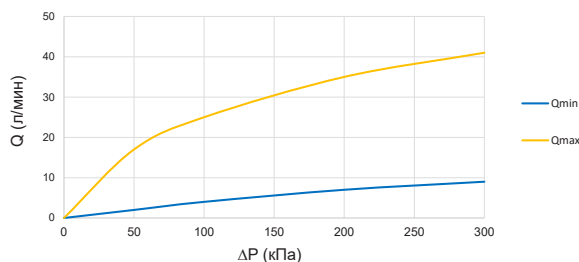


Рис. 12. Характеристика потока для клапанов АТВ 100 и АТВ 110

5
6
страница
7 8

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Термостатические балансировочные клапаны АТВ являются полностью необслуживаемыми и не требуют технического обслуживания.

ДОПУСКИ, СЕРТИФИКАТЫ И ДЕКЛАРАЦИИ СООТВЕТСТВИЯ

Термостатические балансировочные клапаны АТВ подпадают под действие Директивы по давлению 2014/68/EU, и в соответствии со статьей 4.3 (признанная инженерная практика) они не имеют маркировки CE. Клапаны АТВ имеют гигиенический сертификат NIZP-PZH.

ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ, УТИЛИЗАЦИЯ

- Демонтируйте устройство.
- Утилизируйте продукт в соответствии с действующими нормами, стандартами и правилами безопасности.

Продукт изготовлен из материалов, пригодных для вторичной переработки.

Если у вас возникли вопросы или проблемы с утилизацией, обратитесь к соответствующему дистрибьютору или производителю.

ГАРАНТИЯ

Гарантия на продукт в соответствии с общими условиями продажи и доставки.

УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ КЛИЕНТОВ

Для AFRISO Sp. z o.o. удовлетворение потребностей клиента имеет первостепенное значение. В случае возникновения вопросов, предложений или проблем с продуктом, свяжитесь с нами.