



AFRISO Sp. z o.o.
Szałsza, ul. Kościelna 7
42-677 Czečanów
www.afriso.com

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

Термические клапаны ATV

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-сайтах AFRISO в Интернете.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Продукт может быть установлен, введен в эксплуатацию и демонтирован только обученным и квалифицированным персоналом.

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

Опасность ожогов от горячего теплоносителя! Все работы по монтажу и техническому обслуживанию должны выполняться после остывания системы.

ПРИМЕНЕНИЕ

Используются в отопительных системах с твердотопливными котлами или тепловыми насосами. В системах с твердотопливными котлами клапаны ATV могут выполнять две функции в зависимости от способа монтажа:

- при монтаже в функции смешивания - защищают котел от низкотемпературной коррозии, возникающей из-за возврата воды слишком низкой температурой;
- при монтаже в функции разделения потока теплоносителя - распределяют теплоноситель между возвратом в котел и системой отопления, что позволяет быстро нагреть котел до рабочей температуры.

В системах с тепловым насосом клапан ATV защищает внутренние элементы от слишком высокой температуры теплоносителя, возвращающегося в тепловую насос. Такая ситуация может возникнуть, например, при использовании буферной емкости с электрическими нагревателями или другим высокотемпературным пиковым источником тепла.

НЕПРАВИЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Термические клапаны ATV не предназначены для использования в следующих случаях:

- в условиях, превышающих максимально допустимые параметры давления и температуры теплоносителя,
- со следующими жидкостями и газами: смесь воды и гликоля с концентрацией гликоля более 50%, пар, масло, бензин, вода, предназначенная для питьевого потребления, другие теплоносители, которые могут повредить компоненты клапана или нарушить его работу.

МОНТАЖ

В случае использования термического клапана ATV для поддержания постоянной повышенной температуры теплоносителя, возвращающегося в котел, его необходимо установить на обратном трубопроводе перед источником тепла в соответствии с Рис. 1а, см. также схемы А и В на Рис. 3. Если клапан используется для разделения потока теплоносителя из подающего трубопровода, его следует установить в соответствии с Рис. 1б, см. также схему С на Рис. 3.

В случае использования термического клапана ATV для защиты внутренних элементов теплового насоса от слишком высокой температуры теплоносителя, возвращающегося из системы, его необходимо установить на обратном трубопроводе к источнику тепла, как показано на Рис. 2 (см. также схему на Рис. 4).

При установке клапана необходимо соблюдать особую осторожность, поскольку гидравлическая схема, изображенная на корпусе клапана, не отражает фактическое распределение теплоносителя в системе.

С целью защиты внутренних элементов клапана, а также остальной части системы от загрязнений рекомендуется установка в систему магнитного сепаратора шлама (например, ADS AFRISO), а также использование ингибитора коррозии.

Рис. 1а. СМЕШИВАНИЕ В СИСТЕМЕ С ТВЕРДОТОПЛИВНЫМ КОТЛОМ

Термический клапан ATV, используемый для поддержания постоянной повышенной температуры теплоносителя, возвращающегося в котел, следует устанавливать на обратном трубопроводе перед источником тепла в соответствии со схемой смешивания.

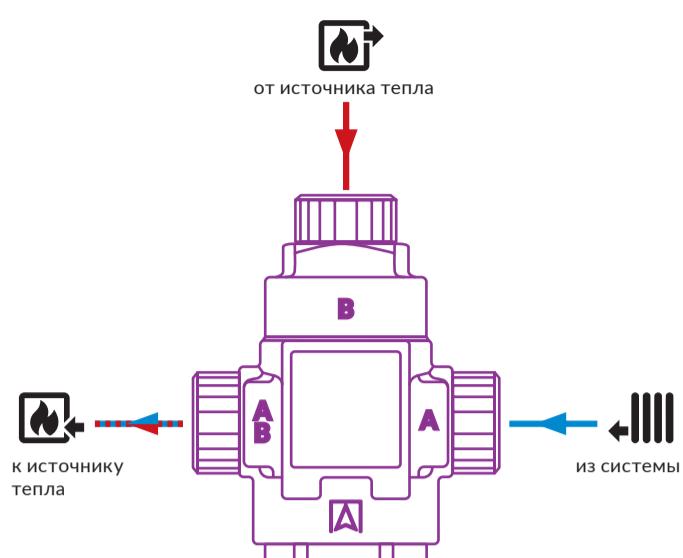


Рис. 1б. РАЗДЕЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ С ТВЕРДОТОПЛИВНЫМ КОТЛОМ

Термический клапан ATV, используемый для разделения потока теплоносителя, поступающего в систему, должен быть установлен в соответствии со схемой разделения.

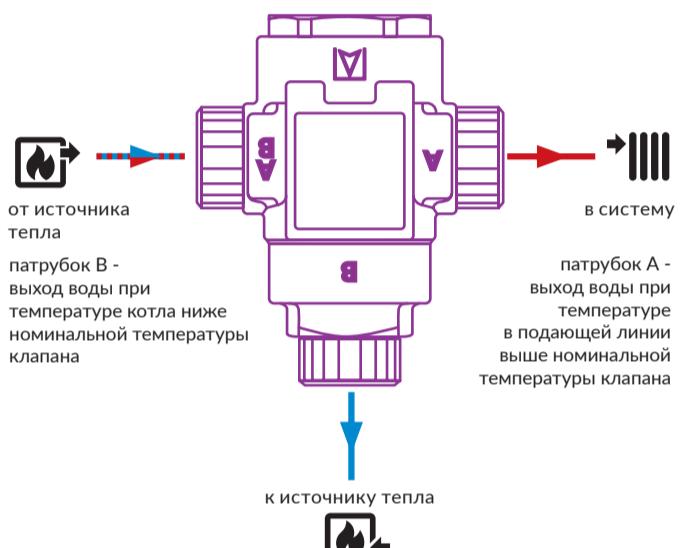


Рис. 2. СМЕШИВАНИЕ В СИСТЕМЕ С ТЕПЛОВЫМ НАСОСОМ

Термический клапан ATV, используемый для защиты внутренних элементов теплового насоса от слишком высокой температуры теплоносителя, возвращающегося из системы, должен быть установлен на обратном трубопроводе к насосу.

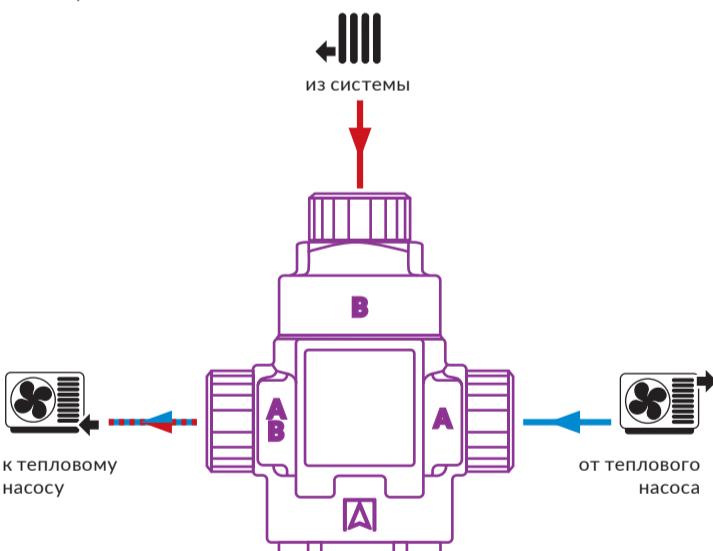


Рис. 3. ПРИМЕРЫ СХЕМ ПРИМЕНЕНИЯ В СИСТЕМЕ С ТВЕРДОТОПЛИВНЫМ КОТЛОМ

СХЕМА А

Термический клапан ATV, используемый для регулирования (повышения) температуры теплоносителя, возвращающейся в твердотопливный котел. Решение особенно рекомендуется для систем с буферной емкостью (накопительным баком).

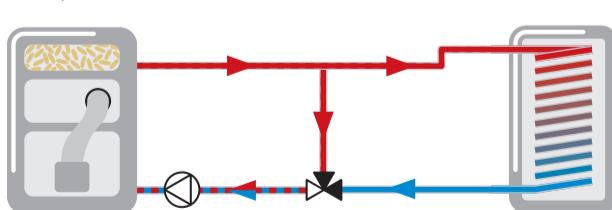


СХЕМА В

Термический клапан ATV используется для регулирования (повышения) температуры воды, возвращающейся в твердотопливный котел. В системах, где нет буферной емкости (накопительного бака), мы рекомендуем использовать гидрострелку.

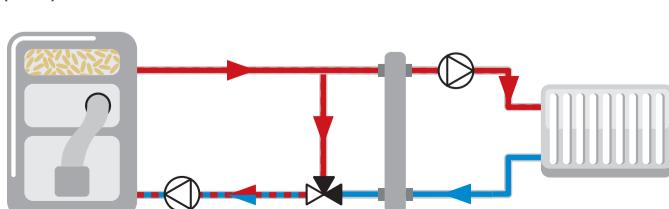


СХЕМА С

Термический клапан ATV, используемый для разделения потока теплоносителя между подачей в отопительную систему и прямым возвратом к источнику тепла через байпас.

Термический клапан ATV позволяет нагреть котел до определенной температуры перед началом потребления тепла системой.

Использование клапана ATV таким образом не гарантирует минимальную температуру возврата к источнику тепла. Температура на возврате к котлу является производной от температуры короткого контура и возврата из системы.

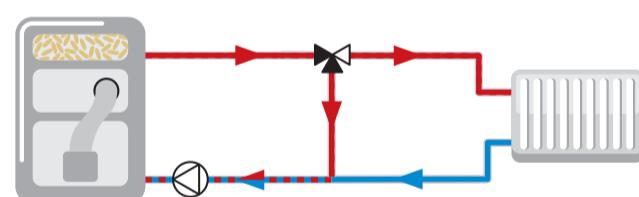


Рис. 4. ПРИМЕР СХЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ В СИСТЕМЕ С ТЕПЛОВЫМ НАСОСОМ

Термический клапан ATV используется для понижения температуры теплоносителя, возвращающегося из теплового насоса. Такая необходимость может возникнуть при использовании теплового насоса с буферной емкостью, к которой также подключен второй высокотемпературный источник тепла (например, твердотопливный котел, электрический нагреватель и т. д.).

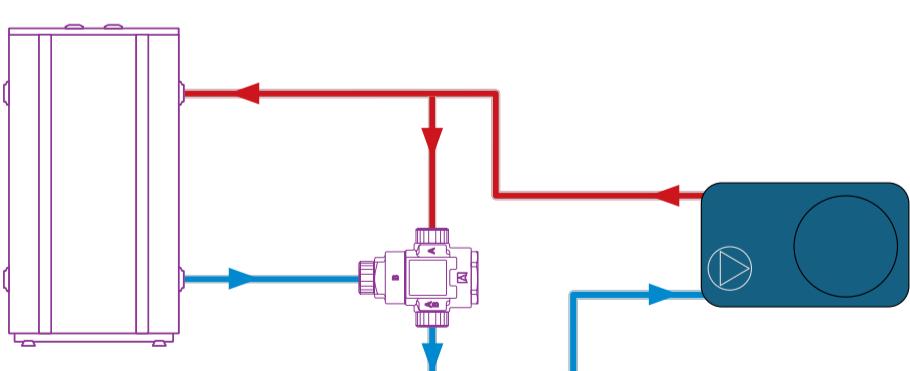
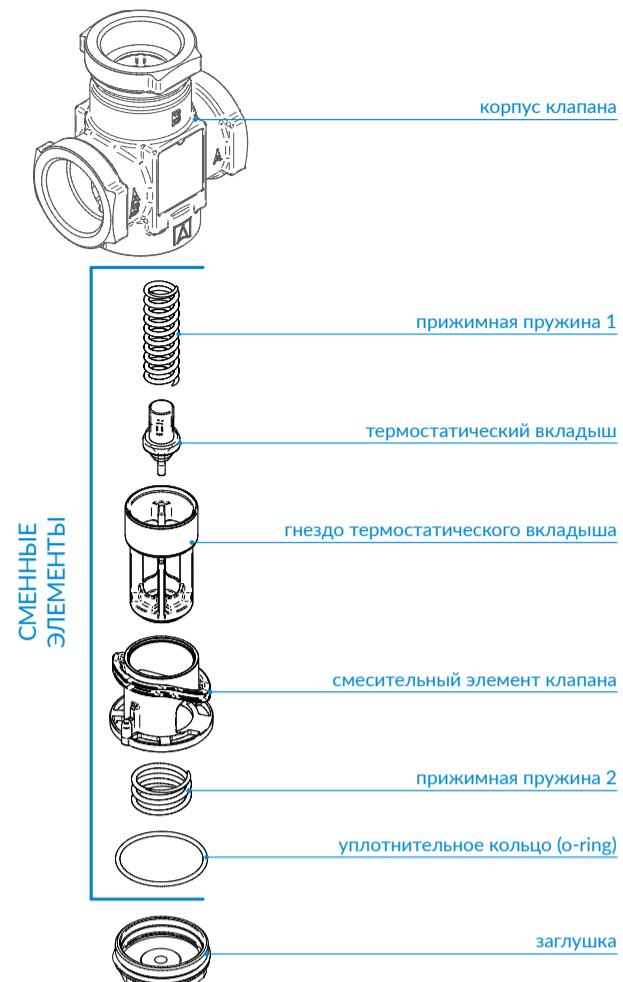


Рис. 5. КОНСТРУКЦИЯ



ЗАМЕНА ВНУТРЕННИХ ЭЛЕМЕНТОВ КЛАПАНА

Номинальная температура термического клапана ATV должна соответствовать или превышать минимальную температуру теплоносителя, указанную производителем котла как допустимую для возврата в источник тепла. При монтаже термического клапана ATV в системе с тепловым насосом номинальная температура клапана не должна превышать максимально допустимую температуру теплоносителя, указанную производителем теплового насоса.

В случае неправильного выбора номинальной температуры или при механическом износе допускается замена всех внутренних компонентов клапана. Ремонтные комплекты не входят в стандартную комплектацию и приобретаются отдельно.

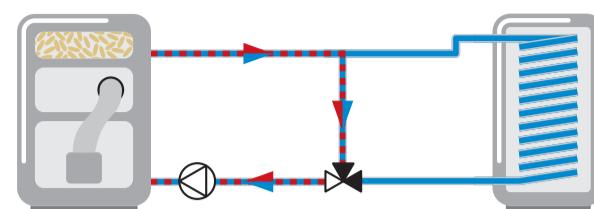
Перед проведением замены необходимо перекрыть запорные клапаны перед соединениями с клапаном ATV. Затем следует открутить заглушку, извлечь все сменные элементы клапана (Рис. 5) и заменить их новыми.

После завершения работ необходимо вкрутить заглушку обратно в исходное положение и открыть все запорные клапаны.

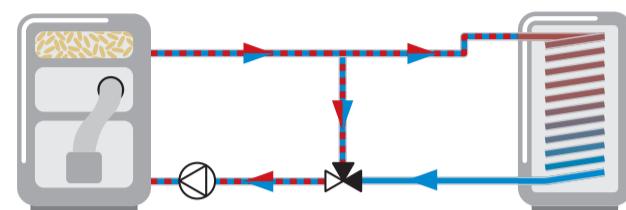
ПРИНЦИП РАБОТЫ В СИСТЕМЕ С ТВЕРДОТОПЛИВНЫМ КОТЛОМ

Работу клапана в системе (например, в функции смешивания) можно разделить на 4 этапа.

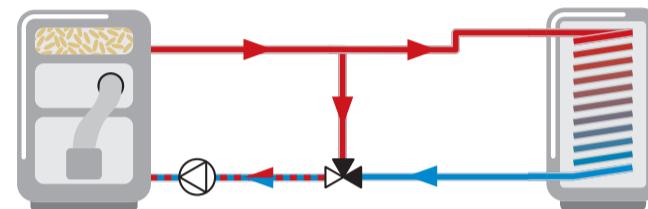
ЭТАП 1. После запуска котла термический клапан ATV позволяет пропускать воду только в коротком контуре. Это позволяет нагреть источник тепла до достижения необходимой температуры.



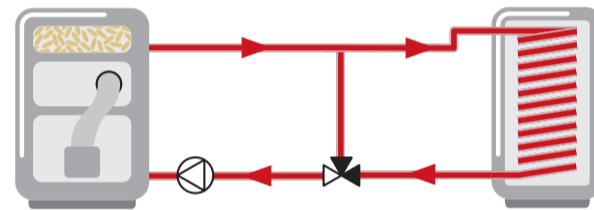
ЭТАП 2. Когда температура теплоносителя на возврате в котел становится на 5°C ниже номинальной температуры клапана, термостатический вкладыш, расположенный внутри клапана ATV, открывает через смесительный элемент подключение со стороны буферной емкости (патрубок A) и запускает процесс прогрева - поддерживая требуемую минимальную температуру воды, возвращающейся в котел, защищая его от конденсации влаги и коррозии.



ЭТАП 3. На протяжении всего процесса зарядки буферной емкости клапан ATV регулирует оба патрубка (A и B), обеспечивая высокую эффективность горения и предотвращая низкотемпературную коррозию котла.



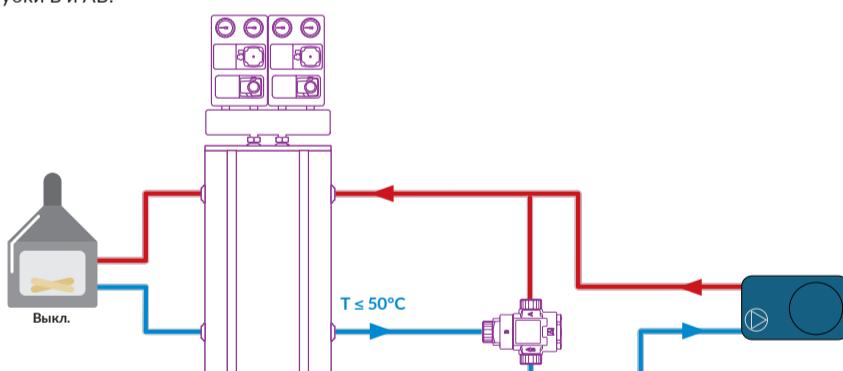
ЭТАП 4. Когда температура теплоносителя на возврате в котел будет на 5°C выше номинальной температуры клапана ATV, термостатический вкладыш через смесительный элемент перекроет поток в коротком контуре (патрубок B). Весь теплоноситель будет перекачиваться непосредственно в буферную емкость.



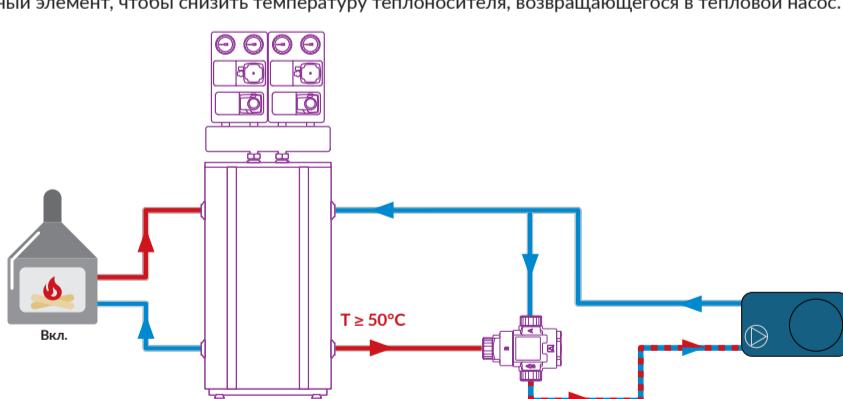
ПРИНЦИП РАБОТЫ В СИСТЕМЕ С ТЕПЛОВЫМ НАСОСОМ

Работу клапана ATV (например, с номинальной температурой 55°C) в системе с тепловым насосом можно разделить на 3 этапа.

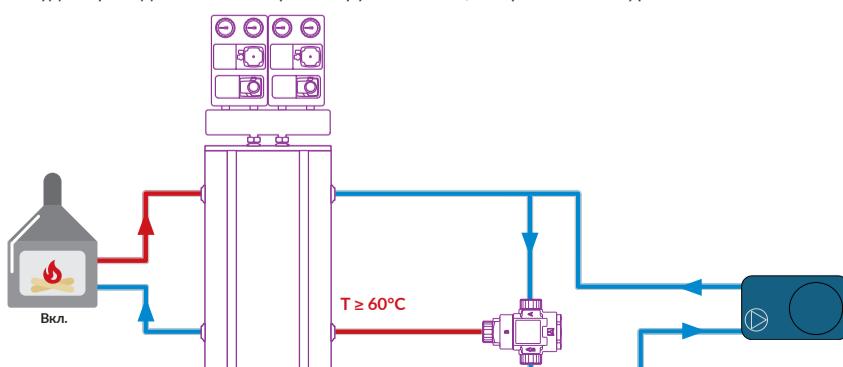
ЭТАП 1. Во время нормальной работы, когда температура на возврате из системы не превышает 50°C, клапан ATV направляет весь проходящий теплоноситель непосредственно в тепловой насос. Поток идет только через патрубки B и AB.



ЭТАП 2. После нагрева буферной емкости до высокой температуры (выше 50°C) с помощью пикового источника тепла (электрического нагревателя, котла и т. д.) клапан ATV соответственно открывает патрубки A и B через смесительный элемент, чтобы снизить температуру теплоносителя, возвращающегося в тепловой насос.



ЭТАП 3. Если теплоноситель, возвращающийся из буферной емкости, достигнет температуры 60°C, поток через клапан будет проходить только через патрубки A и AB, в коротком контуре.



5

страница

6

7

8

ДОПУСКИ И СЕРТИФИКАТЫ

Термические клапаны ATV подпадают под действие Директивы 2014/68/EU на оборудование, работающее под давлением, и в соответствии со ст. 4.3 (признанная инженерная практика) они не имеют маркировки CE. В соответствии с национальными нормами продукт промаркирован строительным знаком B.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение / описание
Перепад давления	смешивание: макс. 100 кПа разделение: макс. 30 кПа
Внутренняя утечка	поток A - AB: макс. 1% от Kvs при $\Delta p = 100$ кПа поток B - AB: макс. 3% от Kvs при $\Delta p = 100$ кПа
Рабочая температура	макс. 100°C
Рабочее давление	макс. 10 бар
Концентрация гликоля	макс. 50%
Материал	CW617N латунь, нержавеющая сталь, UDEL, ULTRASON, EPDM

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Номинальная температура клапана ATV является фиксированной величиной и не требует дополнительной регулировки в процессе эксплуатации системы.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Клапан ATV является полностью необслуживаемым устройством. Тем не менее, при необходимости допускается разбор внутренних компонентов клапана для очистки от накипи и других загрязнений.

Для проведения этой процедуры следует руководствоваться инструкциями, приведенными в разделе «Замена внутренних элементов клапана». Внутренние части допускается промывать под проточной водой.

Рекомендуется уделить особое внимание правильной установке всех элементов в соответствии с Рис. 5.

ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ, УТИЛИЗАЦИЯ

1. Демонтируйте устройство.
2. 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 дистрибутору или производителю.

ГАРАНТИЯ

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

УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ КЛИЕНТОВ

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