



AFRISO Sp. z o.o.

Szańska, ul. Kościelna 7

42-677 Czekanów

www.afriso.com

Тел. +48 (0) 32 330 33 55

info@afriso.pl

Термічні клапани ATV

УВАГА!

Продукт можна використовувати тільки в тому разі, якщо ви повністю прочитали і зрозуміли цю інструкцію з монтажу та обслуговування. Інструкція також доступна на веб-сайтах AFRISO в Інтернеті.



Продукт може бути встановлений, введений в експлуатацію та демонтований тільки навченим і кваліфікованим персоналом.

Зміни та модифікації, виконані неуповноваженими особами, можуть спричинити небезпеку і заборонені з міркувань безпеки.

Небезпека опіків від гарячого теплоносія! Усі роботи з монтажу та технічного обслуговування мають виконуватися після охолодження системи.

ЗАСТОСУВАННЯ

Використовуються в опалювальних системах з твердопаливними котлами або тепловими насосами. У системах з твердопаливними котлами клапани ATV можуть виконувати дві функції залежно від способу монтажу:

- при монтажі в функції змішування - захищають котел від низькотемпературної корозії, що виникає через повернення води занадто низької температури;
- Використовуються в опалювальних системах з твердопаливними котлами або тепловими насосами. У системах з твердопаливними котлами клапани ATV можуть виконувати дві функції залежно від способу монтажу.

У системах з тепловим насосом клапан ATV захищає внутрішні елементи від занадто високої температури теплоносія, що повертається в тепловий насос. Така ситуація може виникнути, наприклад, при використанні буферної ємності з електричними нагрівачами або іншим високотемпературним піковим джерелом тепла.

НЕПРАВИЛЬНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

Термічні клапани ATV не призначені для використання в таких випадках:

- в умовах, що перевищують максимально допустимі параметри тиску і температури теплоносія,
- з наступними рідинами та газами: суміш води та гліколю з концентрацією гліколю понад 50%, пара, олива, бензин, вода, призначена для питного споживання, інші теплоносії, які можуть пошкодити компоненти клапана або порушити його роботу.

МОНТАЖ

У разі використання термічного клапана ATV для підтримки постійної підвищеної температури теплоносія, що повертається в котел, його необхідно встановити на зворотному трубопроводі перед джерелом тепла відповідно до [Рис. 1a](#), див. також схеми A і B на [Рис. 3](#). Якщо клапан використовується для розділення потоку теплоносія з подаючого трубопроводу, його слід встановити відповідно до [Рис. 1b](#), див. також схему C на [Рис. 3](#).

У разі використання термічного клапана ATV для захисту внутрішніх елементів теплового насоса від занадто високої температури теплоносія, що повертається з системи, його необхідно встановити на зворотному трубопроводі до джерела тепла, як показано на [Рис. 2](#) (див. також схему на [Рис. 4](#)).

При встановленні клапана необхідно дотримуватися особливої обережності, оскільки гідравлічна схема, зображена на корпусі клапана, не відображає фактичний розподіл теплоносія в системі.

З метою захисту внутрішніх елементів клапана, а також решти системи від забруднень рекомендується встановити в систему магнітний сепаратор шлам (наприклад, ADS AFRISO), а також використовувати інгібітор корозії.

Рис. 2. ЗМІШУВАННЯ В СИСТЕМІ З ТЕПЛОВИМ НАСОСОМ

Термічний клапан ATV, який використовується для захисту внутрішніх елементів теплового насоса від занадто високої температури теплоносія, що повертається з системи, повинен бути встановлений на зворотному трубопроводі до насоса.

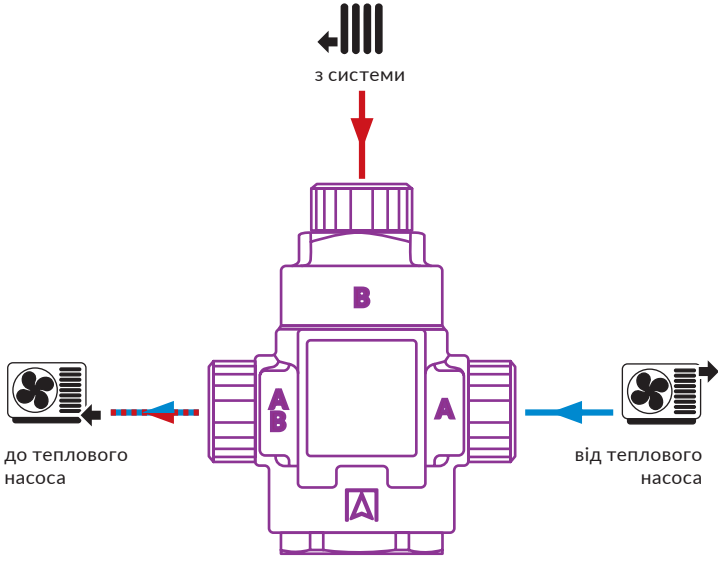


Рис. 3. ПРИКЛАДИ СХЕМ ЗАСТОСУВАННЯ В СИСТЕМІ З ТВЕРДОПАЛИВНИМ КОТЛОМ

СХЕМА А

Термічний клапан ATV, який використовується для регулювання (підвищення) температури теплоносія, що повертається в твердопаливний котел. Рішення особливо рекомендується для систем з буферною ємністю (накопичувальним баком).

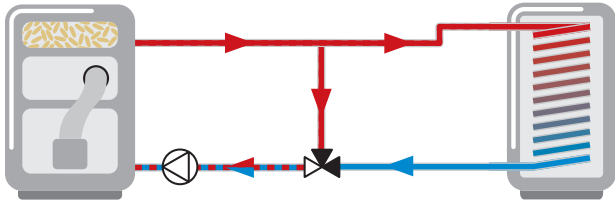


СХЕМА В

Термічний клапан ATV використовується для регулювання (підвищення) температури води, що повертається в твердопаливний котел. У системах, де немає буферної ємності (накопичувального бака), ми рекомендуємо використовувати гідрострілку.

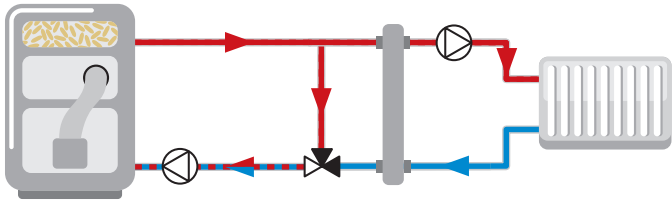


Рис. 1a. ЗМІШУВАННЯ В СИСТЕМІ З ТВЕРДОПАЛИВНИМ КОТЛОМ

Термічний клапан ATV, що використовується для підтримки постійної підвищеної температури теплоносія, який повертається в котел, слід встановлювати на зворотному трубопроводі перед джерелом тепла відповідно до схеми змішування.

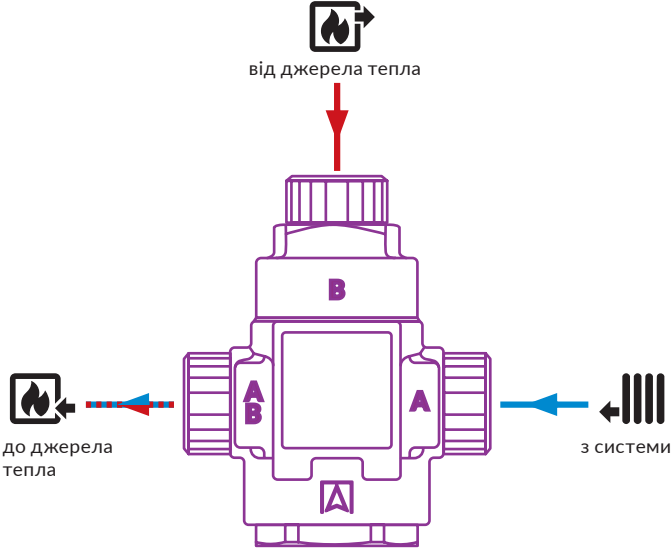


Рис. 1b. РОЗДІЛЕННЯ В СИСТЕМІ З ТВЕРДОПАЛИВНИМ КОТЛОМ

Термічний клапан ATV, що використовується для розділення потоку теплоносія, що надходить в систему, повинен бути встановлений відповідно до схеми розділення.

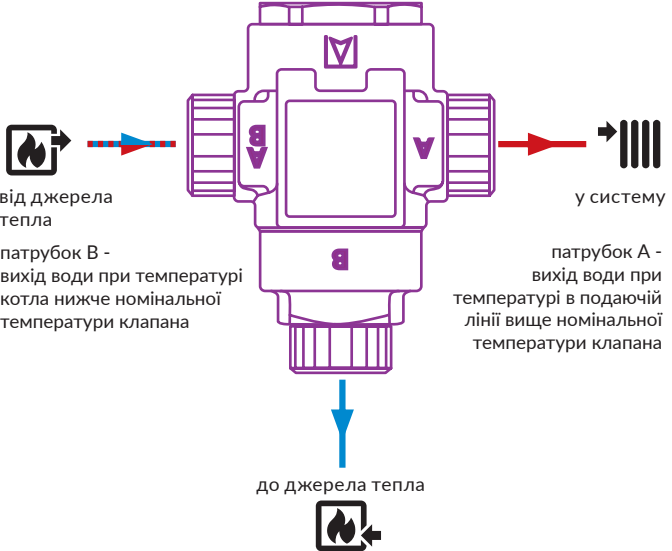


СХЕМА С

Термічний клапан ATV, що використовується для розподілу потоку теплоносія між подачею в опалювальну систему і прямим поверненням до джерела тепла через байпас.

Термічний клапан ATV дозволяє нагріти котел до певної температури перед початком споживання тепла системою.

Використання клапана ATV таким чином не гарантує мінімальну температуру повернення до джерела тепла. Температура на поверненні до котла є похідною від температури короткого контуру і повернення з системи.

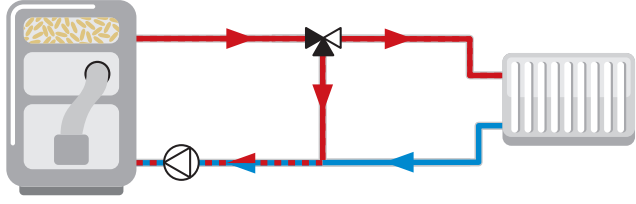


Рис. 4. ПРИКЛАД СХЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ В СИСТЕМІ З ТЕПЛОВИМ НАСОСОМ

Термічний клапан ATV використовується для зниження температури теплоносія, що повертається в тепловий насос. Така необхідність може виникнути при використанні теплового насоса з буферною ємністю, до якої також підключений другий високотемпературний джерело тепла (наприклад, твердопаливний котел, електричний нагрівач і т. д.).

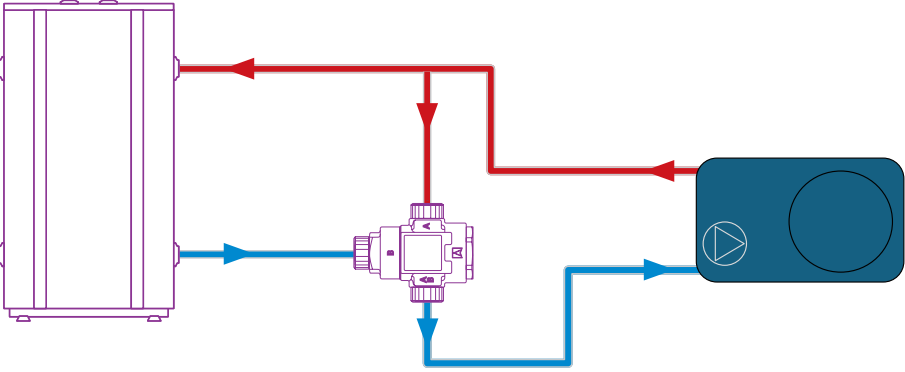
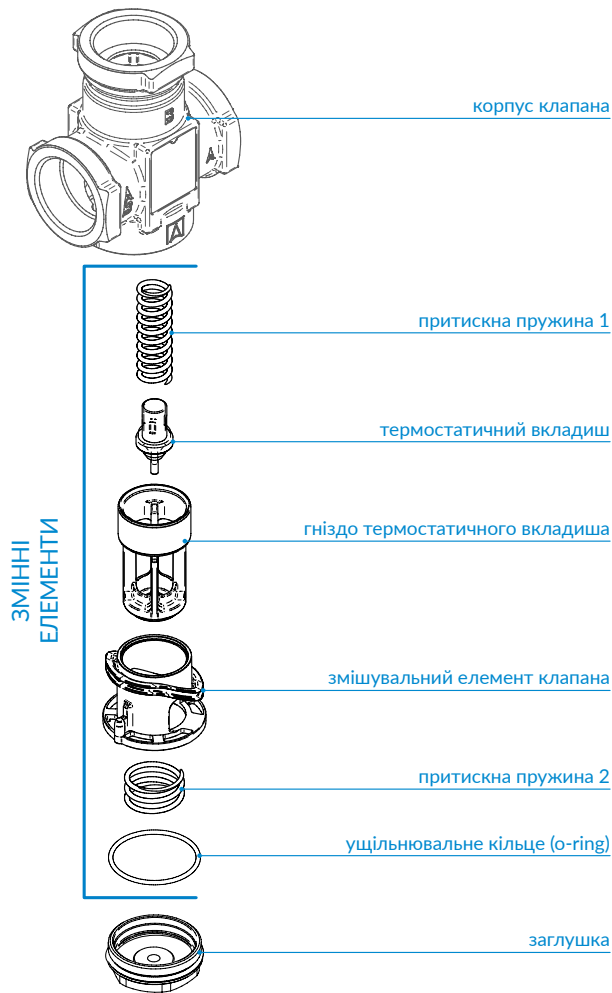


Рис. 5. КОНСТРУКЦІЯ



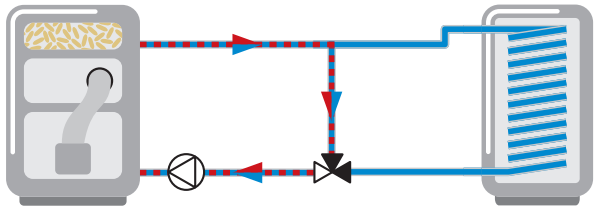
ЗАМІНА ВНУТРІШНІХ ЕЛЕМЕНТІВ КЛАПАНА

Номінальна температура термічного клапана ATV повинна відповідати або перевищувати мінімальну температуру теплоносія, зазначену виробником котла як допустиму для повернення в джерело тепла. При монтажі термічного клапана ATV в системі з тепловим насосом номінальна температура клапана не повинна перевищувати максимально допустиму температуру теплоносія, зазначену виробником теплового насоса. У разі неправильного вибору номінальної температури або при механічному зносі допускається заміна всіх внутрішніх компонентів клапана. Ремонтні комплекти не входять до стандартної комплектації і придбаваються окремо. Перед проведенням заміни необхідно перекрити запірні клапани перед з'єднаннями з клапаном ATV. Потім слід відкрутити заглушку, витягти всі змінні елементи клапана (Рис. 5) і замінити їх новими. Після завершення робіт необхідно вкрутити заглушку назад у вихідне положення і відкрити всі запірні клапани.

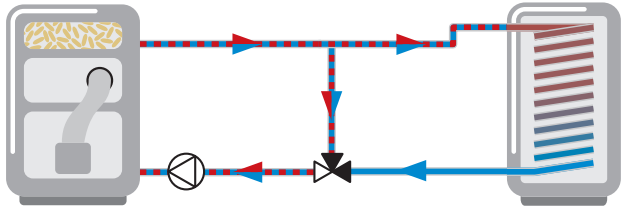
ПРИНЦИП РОБОТИ В СИСТЕМІ З ТВЕРДОПАЛИВНИМ КОТЛОМ

Роботу клапана в системі (наприклад, у функції змішування) можна розділити на 4 етапи.

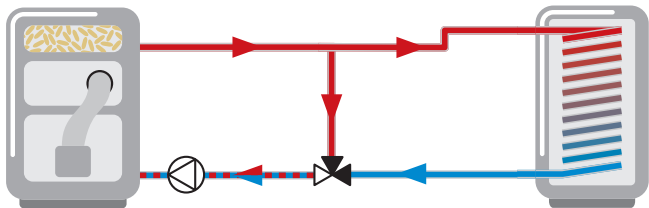
ЕТАП 1. Після запуску котла термічний клапан ATV дозволяє пропускати воду тільки в короткому контурі. Це дозволяє нагріти джерело тепла до досягнення необхідної температури.



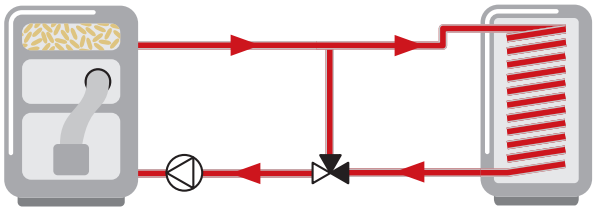
ЕТАП 2. Коли температура теплоносія на поверненні в котел стає на 5°C нижчою за номінальну температуру клапана, термостатичний вкладиш, розташований всередині клапана ATV, відкриває через змішувальний елемент підключення з боку буферної ємності (патрубок А) і запускає процес прогріву - підтримуючи необхідну мінімальну температуру води, що повертається в котел, захищаючи його від конденсації вологи і корозії.



ЕТАП 3. Протягом усього процесу заряджання буферної ємності клапан ATV регулює обидва патрубки (А і В), забезпечуючи високу ефективність згоряння і запобігаючи низькотемпературній корозії котла.



ЕТАП 4. Коли температура теплоносія на поверненні в котел буде на 5°C вище номінальної температури клапана ATV, термостатичний вкладиш через змішувальний елемент перекриє потік в короткому контурі (патрубок В). Весь теплоносій буде перекачуватися безпосередньо в буферну ємність.



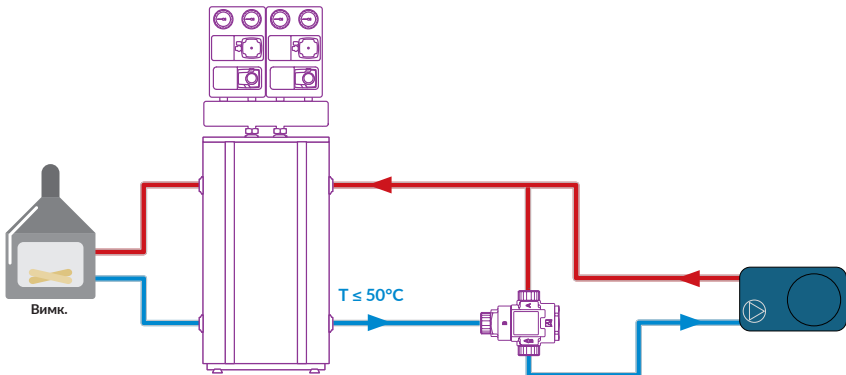
5
сторінка
7

6
8

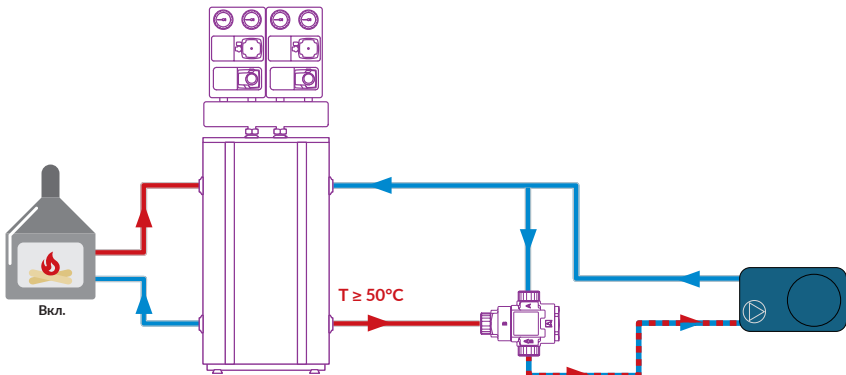
ПРИНЦИП РОБОТИ В СИСТЕМІ З ТЕПЛОВИМ НАСОСОМ

Роботу клапана ATV (наприклад, з номінальною температурою 55°C) в системі з тепловим насосом можна розділити на 3 етапи.

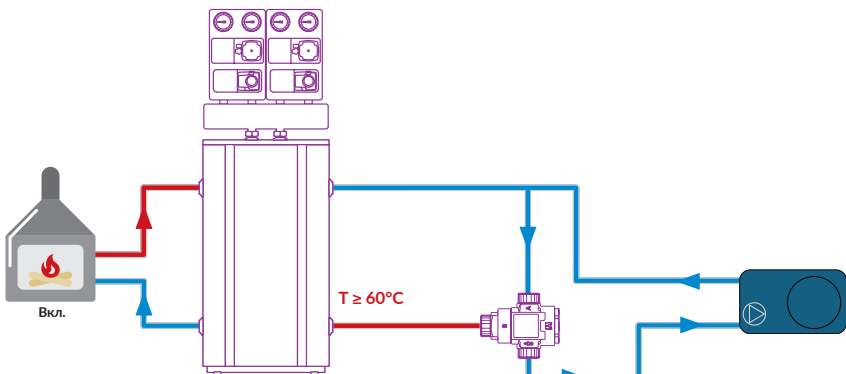
ЕТАП 1. Під час нормальної роботи, коли температура на поверненні з системи не перевищує 50°C, клапан ATV направляє весь теплоносій безпосередньо в тепловий насос. Потік проходить тільки через патрубки В і АВ.



ЕТАП 2. Після нагрівання буферної ємності до високої температури (вище 50°C) за допомогою пікового джерела тепла (електричного нагрівача, котла тощо) клапан ATV відповідно відкриває патрубки А і В через змішувальний елемент, щоб знизити температуру теплоносія, що повертається в тепловий насос.



ЕТАП 3. Якщо теплоносій, що повертається з буферної ємності, досягне температури 60°C, потік через клапан буде проходити тільки через патрубки А і АВ, в короткому контурі.



ДОПУСКИ ТА СЕРТИФІКАТИ

Термічні клапани ATV підпадають під дію Директиви 2014/68/EU щодо обладнання, що працює під тиском, і відповідно до ст. 4.3 (визнана інженерна практика) вони не мають маркування СЕ. Відповідно до національних норм продукт промаркований будівельним знаком В.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значення / опис
Перепад тиску	змішування: макс. 100 кПа розділення: макс. 30 кПа
Внутрішній витік	потік А - АВ: макс. 1% від Kvs при Δр = 100 кПа потік В - АВ: макс. 3% від Kvs при Δр = 100 кПа
Робоча температура	макс. 100°C
Робочий тиск	макс. 10 бар
Концентрація гліколю	макс. 50%
Матеріал	CW617N латунь, нержавіюча сталь, UDEL, ULTRASON, EPDM

ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Номінальна температура клапана ATV є фіксованою величиною і не вимагає додаткового регулювання в процесі експлуатації системи.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Клапан ATV є повністю необслуговуваним пристроєм. Проте, при необхідності допускається розбирання внутрішніх компонентів клапана для очищення від накипу та інших забруднень. Для проведення цієї процедури слід керуватися інструкціями, наведеними в розділі «Заміна внутрішніх елементів клапана». Внутрішні частини допускається промивати під проточною водою. Рекомендується приділити особливу увагу правильному встановленню всіх елементів відповідно до Рис. 5.

ВИВЕДЕННЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, УТИЛІЗАЦІЯ

- Демонтуйте пристрій.
 - Утилізуйте продукт відповідно до чинних норм, стандартів і правил безпеки.
- Продукт виготовлено з матеріалів, придатних для вторинної переробки. Якщо у вас виникли запитання або проблеми з утилізацією, зверніться до відповідного дистриб'ютора або виробника.

ГАРАНТІЯ

Гарантія на продукт відповідно до загальних умов продажу та доставки.

ЗАДОВОЛЕНІСТЬ КЛІЄНТІВ

Для AFRISO задоволення потреб клієнта має першочергове значення. У разі виникнення питань, пропозицій або проблем з продуктом, зв'яжіться з нами.