

Termostatyczny zawór mieszający TSV B

1 - Zastosowanie TSV B

Termostatyczny zawór mieszający TSV B utrzymuje temperaturę wody powrotnej do kotła przynajmniej na poziomie temperatury otwarcia zaworu, zapobiegając w ten sposób korozji niskotemperaturowej i zapychaniu się kotła. Dzięki temu kocioł pracuje z wyższą sprawnością i wydłuża się jego żywotność.

Podczas spalania z paliwa uwalniana jest również woda w postaci pary wodnej. Jeżeli temperatura spalin jest dostatecznie wysoka, para wraz ze spalinami opuszcza komin. Jeśli jednak spaliny w kotle ostygną, w tym miejscu nastąpi kondensacja pary wodnej. Powstały kondensat zawiera produkty spalania, które mogą być bardzo agresywne, zwłaszcza podczas spalania drewna lub paliw stałych, i mogą powodować szybką korozję i zatykanie powierzchni wymiany ciepła.

Termostatyczny zawór mieszający TSV B miesza zimną wodę powracającą z instalacji grzewczej lub zasobnika z ciepłą wodą z wylotu kotła i tym samym utrzymuje wodę powrotną do kotła, oraz powierzchnię wymiany ciepła w temperaturze, w której nie dochodzi do kondensacji. Do swojej funkcji nie potrzebuje zaworu równoważącego. Jego instalacja jest prostsza, a regulacja dokładniejsza. W sytuacji, gdy temperatura wody powrotnej z instalacji grzewczej lub zasobnika jest bliska lub wyższa od temperatury nominalnej zaworu, zawór automatycznie ogranicza dopływ ciepłej wody z obejścia do momentu całkowitego odcięcia. Dzięki temu temperatura na wylocie z kotła nie rośnie zbytnio i nawet w takich warunkach kocioł może pracować z pełną mocą.

2 - Opis działania i przepływu zaworu

Termostatyczny zawór mieszający TSV B posiada wbudowaną wkładkę termostatyczną, która zamyka dopływ „A” (z instalacji grzewczej), jeśli woda powrotna do kotła (wyjście „AB”) jest niższa niż temp. nominalna. Po osiągnięciu temperatury otwarcia termostat powoli otwiera wlot wody powrotnej „A” z instalacji grzewczej tak, aby po zmieszaniu z ciepłą wodą z wylotu kotła (wlot „B”) temperatura wody powrotnej do kotła (wylot „AB”) była nieco wyższą niż temperatura otwarcia zaworu. Jednocześnie stopniowo zamyka dopływ „B” ograniczając tym samym dopływ ciepłej wody z obejścia. Eliminuje to potrzebę stosowania zaworu równoważącego kulowego.

3 -Montaż i instalacja

Zamontuj termostatyczny zawór mieszający zgodnie z poniższymi instrukcjami:

Zawór można zamontować w dowolnej pozycji. Jednak niewłaściwe ułożenie lub nachylenie rury łączącej może prowadzić do zapowietrzenia zaworu. W ten sposób jego funkcjonowanie może być ograniczane lub wręcz niemożliwe.

Podłącz rurę zasilającą kotła do wylotu zaworu oznaczonego „AB”.

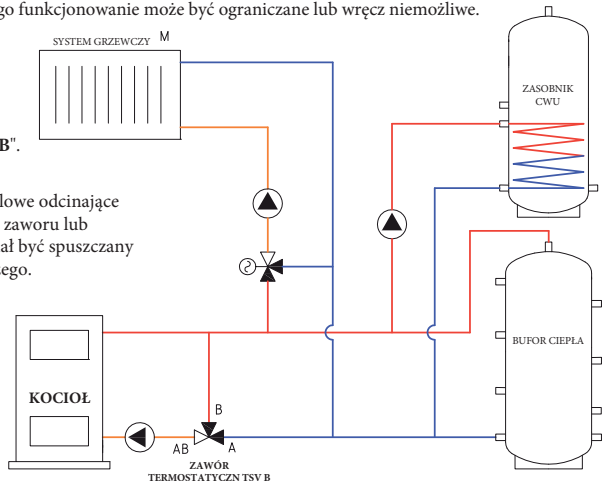
Podłącz rury z instalacji grzewczej do

wlotu „A”, natomiast rurę z obejścia ciepłej wody z kotła podłącz do wejścia „B”.

Upewnij się, że zamontowane są zawory kulowe odcinające na każdym z wejść aby podczas czyszczenia zaworu lub wymiany wkładki termostatycznej nie musiał być spuszcزany czynnik grzewczy z całego systemu grzewczego.

Podczas montażu należy zawsze przestrzegać obowiązujących przepisów oraz danych producenta kotła.

Przykładowy schemat instalacji z zastosowaniem termostatycznego zaworu mieszającego TSV B:

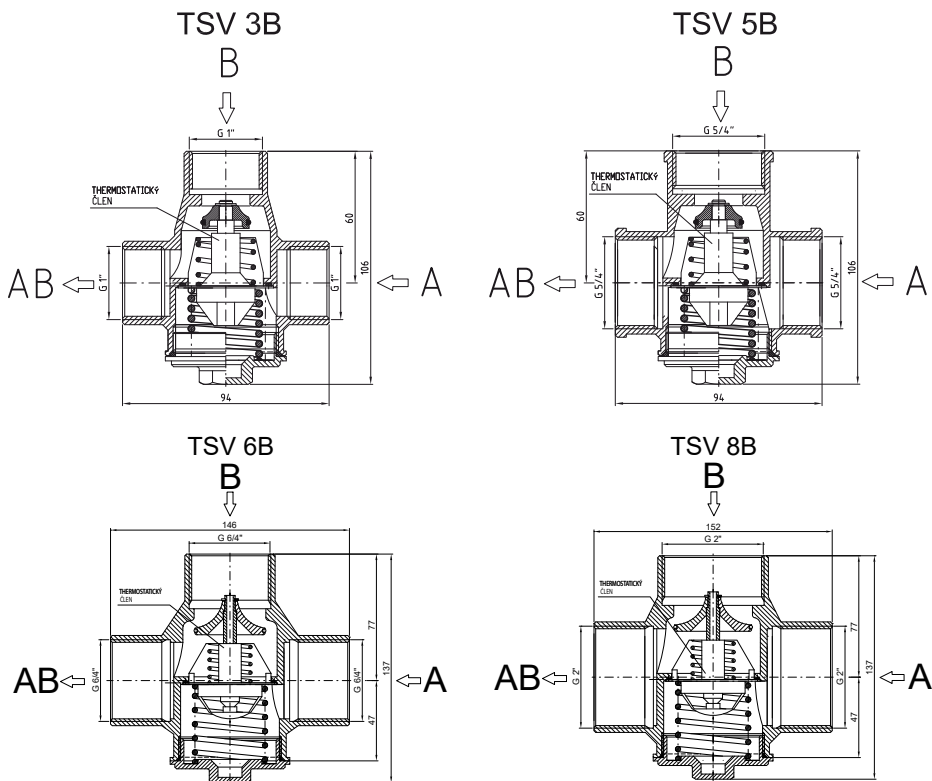


4 - Dane techniczne

Model	TSV 3B	TSV 5B	TSV 6B	TSV 8B
Średnica nominalna DN [-]	25	32	40	50
Maks. ciśnienie robocze [bar]	6	6	6	6
Gwinty podłączeniowe ["]	1" wew.	5/4" wew.	6/4" wew.	2" wew.
Przepływ Kvs z A do AB [m ³ /godz]	6,2	7,0	13,3	15,8
Przepływ Kvs z B do AB [m ³ /godz]	4,4	4,9	9,6	11,1
Waga zaworu [kg]	0,77	0,87	1,7	1,85
Rozmiar O-ringa pod korkiem [mm]	ø45x3	ø45x3	ø58x3	ø58x3

Kod towaru	TSV 3B	TSV 5B	TSV 6B	TSV 8B
45 °C	11282	11806	12974	12977
50 °C	15517	15520		
55 °C	11281	11807	12975	12978
60 °C	15518	15521		
65 °C	10080	11808	12976	12979
70 °C	15519	15522		

5 - Szkice wymiarowe



6 - Konserwacja i naprawa

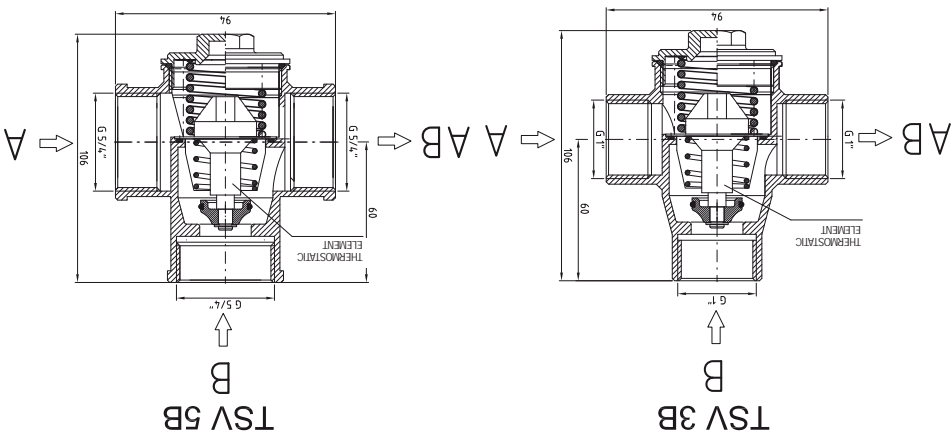
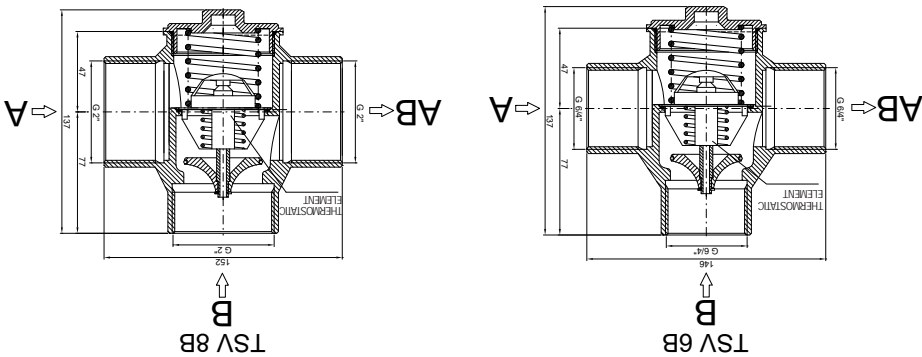
Termostatyczny zawór mieszający TSV B działa automatycznie, bez konieczności podłączania prądu, obsługi czy konserwacji. Jeśli jest zatkany brudem z instalacji grzewczej lub jeśli element termostatyczny uległ awarii, zamknij zawory kulowe na wszystkich rurach łączących, aby zapobiec opróżnieniu instalacji. Użyj klucza boczno nr 21 lub innego odpowiedniego narzędzia, aby poluzować korek. Zdejmij sprężynę dociskową członu i wyjmij człon termostatyczny.

Podczas ponownego montażu należy upewnić się, że element termostatyczny spoczywa na całej powierzchni uszczelnienia a także, że sprężyna dociskowa członu jest wyśrodkowana na kołnierzu prowadzącym w korku.

08/2016

Thermostatic mixing Valve offers fully automatic operation, needs neither el. energy, operator nor maintenance. When the valve gets clogged with impurities from the system or in case of its breakdown, first close the ball valves on all connecting pipes in order to avoid draining the system. Then loosen body plug using spanner No. 21 or another suitable tool. Take out the pressure spring of the element and the thermostatic element itself.
 When re-assembling the valve, take care of the thermostatic element perfect fit to the sealing with its entire contact surface.

6 - Maintenance and repairs



5 - Dimensional drawings

Order code	TSV 3B	TSV 5B	TSV 6B	TSV 8B
45 °C	11282	11806	12974	12977
50 °C	15517	15520		
55 °C	11281	11807	12975	12978
60 °C	15518	15521		
65 °C	10080	11808	12976	12979
70 °C	15519	15522		

1 - Advantages of TSV B

TSV B thermostatic mixing valve keeps the returning heating water temperature at the opening value of the valve at least, preventing corrosion and boiler fouling. The boiler then operates with higher efficiency and longer service life.

Burning releases of water, among others, from the fuel in the form of steam. If the flue gas is hot enough, the steam vapor occurs there. The condensate contains products of burning that can be very aggressive esp. when burning wood or from a boiler and so keeps the return water to a boiler (and its heat transfer surfaces as well) at a temperature when no condensation occurs. It does not need a balancing valve, automatic balancing of hot water incoming via a bypass is involved in the valve. Its installation is so easier and control more precise. Especially in a situation when the return water temperature from a heating system or accumulation tank is close to the valve nominal temperature or higher, the valve restricts hot water flow from the bypass to complete tight closing. Due to this, the outgoing temperature from a boiler does not rise too much and so the boiler can work at full power even under these conditions.

2 - Operation description and balancing the valve

TSV B thermostatic mixing valve is fitted with an integrated thermostatic insert that will close the "A" inlet (from a heating system), if the return water temperature to the boiler ("AB" outlet) is lower than the opening one. As soon as the opening temperature is reached, the thermostat starts opening the "A" inlet slowly and mixing the cold return water with the hot water from the "B" inlet (boiler outlet) with the aim to reach the return temperature ("AB" outlet) slightly higher than the valve's opening temperature. At the same time, it closes the "B" inlet, limiting so the hot water flow coming from the bypass till its complete tight closure. Thanks to this, no balancing valve is needed.

The Thermostatic mixing valve is made of brass, sealing of the element and body plug are made of EPDM, sealing of closing plug is made of NBR.

3 - Mounting and installation

Install the thermostatic mixing valve in compliance with the following instructions:

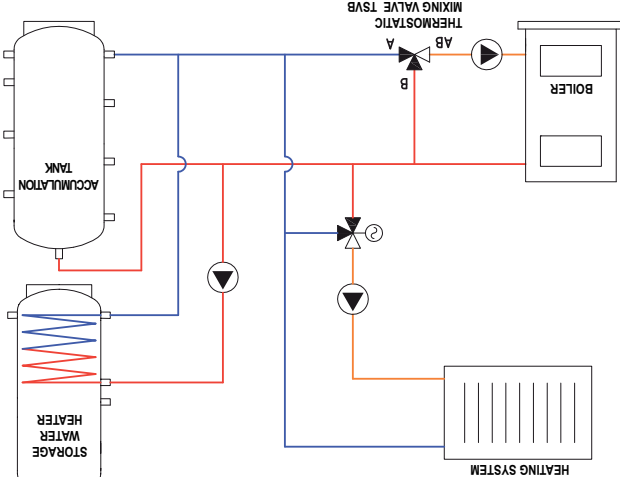
The valve may be installed in any position. When the connection pipes are not arranged or sloped properly, the valve may even disable its operation!

Connect the return line from the heating system to the "A" inlet, and the outlet pipe from the boiler to the "B" inlet via a bypass.

Consider suitable fitting of shut-off valves so that the entire heating system need't be drained for valve cleaning or replacing the thermostatic element.

When installing the valve, always respect valid rules and instructions from the boiler manufacturer.

Connection example for a thermostatic mixing valve:



4 - Technical data

Model	TSV 8B	TSV 6B	TSV 5B	TSV 3B	TSV 8B
Nominal diameter DN [-]	50	40	32	25	25
Max. working pressure [bar]	6	6	6	6	6
Connection thread ["]	2" F	6/4" F	5/4" F	1" F	1" F
Flow coefficient from A to AB Kvs [m³/hod]	15.8	13.3	7.0	6.2	6.2
Flow coefficient from B to AB Kvs [m³/hod]	11.1	9.6	4.9	4.4	4.4
Weight [kg]	1.85	1.7	0.87	0.77	0.77
Plug O-ring size [mm]	ø58x3	ø58x3	ø45x3	ø45x3	ø45x3