

Termostatický zmiešavací ventil TSV B

1 - Použitie TSV B

Termostatický zmiešavací ventil TSV B udržuje teplotu vratnej vody do kotla minimálne na otvárací teplotu ventilu a tým zabraňuje nízko teplotnej korózii a zanášanju kotla. Kotol tak pracuje s vyššou účinnosťou a predlžuje sa jeho životnosť. Pri horení sa okrem iných látok uvoľňuje z paliva taktiež voda vo forme vodnej pary. Ak je teplota spalin dostatočne vysoká, odchádza para so spalninami komínom. Ak sa však spaliny v niektorom mieste podchladia, dôjde v tomto mieste ku kondenzácii vodných pár. Vzniknutý kondenzát obsahuje produkty spalovania, ktoré hlavne pri spalovaní dreva či tuhých palív môžu byť veľmi agresívne a môžu spôsobovať rýchlu koróziu a zanesenie teplotyemenných plôch (dechtovania).

Termostatický zmiešavací ventil TSV B zmiešava chladnú vodu, ktorá sa vracia z vykurovacieho systému či akumuláčnej nádrže s horúcou vodou z výstupu kotla a udržuje tak vratnú vodu do kotla a tým aj jeho teplotyemenné plochy na teplote, pri ktorej ku kondenzácii nedochádza. K svojej funkcii nepotrebuje vyvažovací ventil, pretože má automatické riadenie prítoku horúcej vody na vstupe z by-passu. Jeho inštalácia je jednoduchšia a regulácia presnejšia. Hlavne v situácii, keď teplota vratnej vody z vykurovacieho systému alebo akumuláčnej nádrže je blízka menovitej teplote ventilu alebo vyššia, ventil automaticky obmedzuje prítok horúcej vody z by-passu až do jeho úplného tesného uzatvorenia. Vďaka tomu sa priľší nezvyšuje výstupná teplota z kotla a ten môže aj za týchto podmienok pracovať na plný výkon.

2 - Popis funkcie a vyváženia ventilu

Termostatický zmiešavací ventil TSV B

Termostatický zmiešavací ventil TSV B má zabudovanú termostatickú vložku, ktorá zatvára vstup „A“ (z vykurovacieho systému), ak je vratná voda do kotla (výstup „AB“) nižšia ako otváracia. Po dosiahnutí otvárací teploty termostat pomaly otvára vstup „A“ vratnej vody z vykurovacieho systému tak, aby po zmiešaní s horúcou vodou z výstupu kotla (vstup „B“) bola dosiahnutá teplota vratnej vody do kotla (výstup „AB“) o trochu vyššia ako je otváracia teplota ventilu. Zároveň zatvára vstup „B“, čím obmedzuje prítok horúcej vody z by-passu až do jeho úplného tesného uzatvorenia. Odpadá tým nutnosť použitia vyvažovacieho ventilu.

Termostatický zmiešavací ventil je vyrobený z mosadze, tesnenie člena a zátky je z EPDM, tesnenie kuželky je z NBR.

3 - Montáž a inštalácia

Montáž termostatického zmiešavacieho ventilu vykonajte v súlade s nasledujúcimi pokynmi:

Ventil je možné namontovať v ľubovoľnej polohe. Pri nevhodnom usporiadaní alebo spádovaní prepojovacieho potrubia môže dochádzať k zavzdušňovaniu ventilu. Tým môže byť obmedzená alebo dokonca znemožnená jeho funkcia.

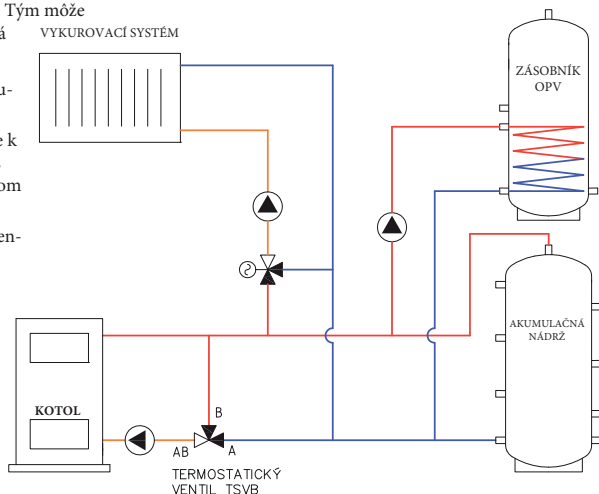
Prívodné potrubie do kotla pripojte k výstupu z ventilu s označením „AB“.

Potrubie z vykurovacieho systému pripojte k vstupu „A“ a konečné výstupné potrubie z kotla prepajte pomocou odbočky so vstupom „B“.

Dbajte na vhodné osadenie uzatváracích ventilov, aby pri čistení ventilu alebo výmene termostatickej vložky nebolo nutné vypúšťať vodu z celého vykurovacieho systému.

Pri montáži vždy rešpektujte platné predpisy a údaje výrobcu kotla.

Príklad zapojenia termostatického zmiešavacieho ventilu:

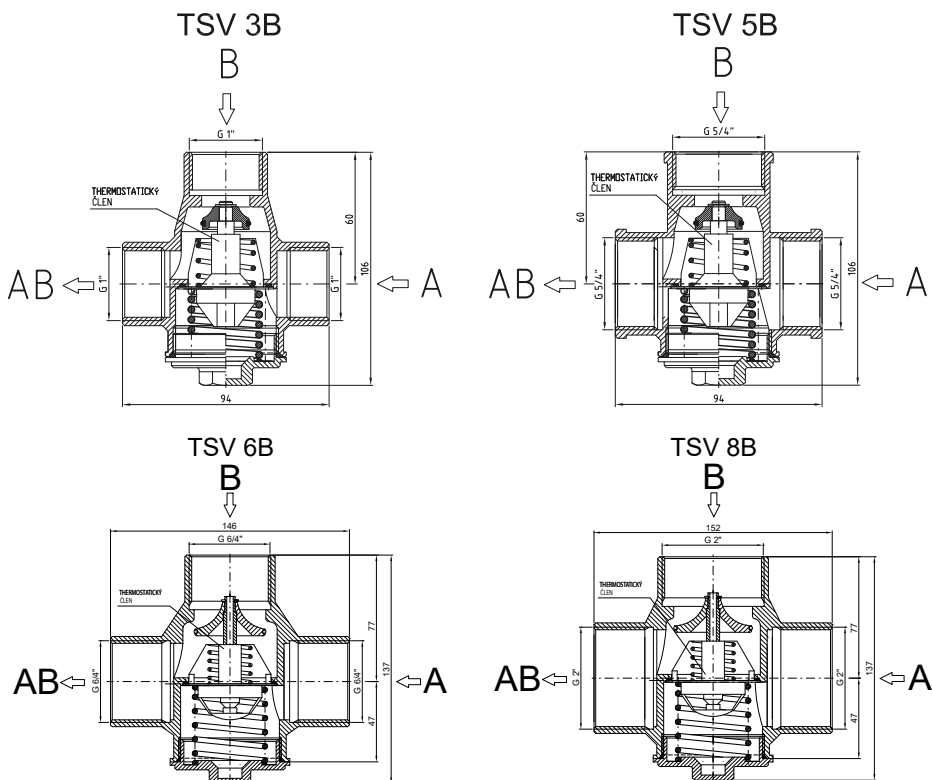


4 - Technické parametre

Model	TSV 3B	TSV 5B	TSV 6B	TSV 8B
Menovitá svetlosť DN [-]	25	32	40	50
Max. prevádzkový pretlak [bar]	6	6	6	6
Pripojovacie závity ["]	1" vnútorné	5/4" vnútorné	6/4" vnútorné	2" vnútorné
Prietokový súčiniteľ Kvs z A do AB [m³/hod]	6,2	7,0	13,3	15,8
Prietokový súčiniteľ Kvs z B do AB [m³/hod]	4,4	4,9	9,6	11,1
Hmotnosť ventilu [kg]	0,77	0,87	1,7	1,85
Rozmer O-krúžkou pod zátkou [mm]	ø45x3	ø45x3	ø58x3	ø58x3

Objednávaci kód	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 - Rozmerové náčrty



6 - Údržba a opravy

Termostatický zmiešavací ventil TSV B pracuje automaticky, bez nároku na elektrickú energiu, obsluhu či údržbu. Pri jeho zanesení nečistotami z vykurovacieho systému alebo pri poruche termostatického člena zatvorte guľové ventily na všetkých pripojovacích potrubiach, aby nedošlo k vypúšťaniu systému. Stranovým kľúčom #21 alebo iným vhodným nástrojom povoľte zátku. Vyberte prítlačnú pružinu člena a termostatický člen.

Pri spätnéj montáži dbajte na to, aby termostatický člen dosadol v celej ploche na tesnení a aby prítlačná pružina člena bola vystredená vodiacim osadením v zátku.

08/2016

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 leaves through the chimney together with flue gas. However, if the flue gas gets cooler at some spot, condensation of water 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.

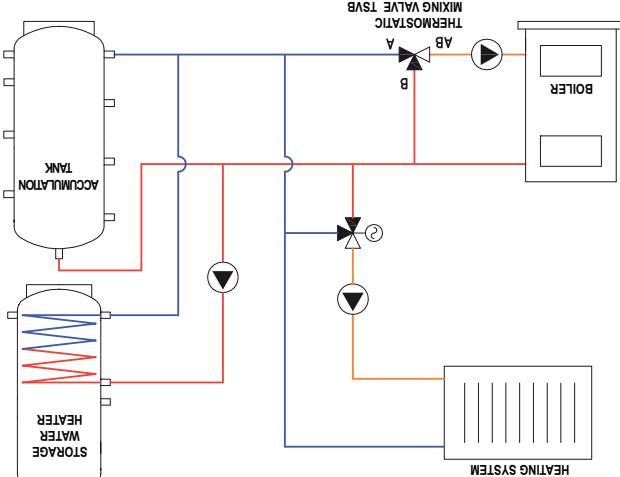
2 - Operation description and balancing the valve

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 get blocked with air. This might limit or even disable its operation!
 Connect the valve outlet marked "AB" to the piping entering the boiler.
 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 needn'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