

# Termostatický zmiešavací ventil TSV

## 1 - Použitie TSV

Termostatický zmiešavací ventil TSV udržiava teplotu vratnej vody do kotla, minimálne na otváracíj teplotu ventilu, tým zabraňuje nízkoteplotnej korózii a zanášaniu kotla. Kotel tak pracuje s vyššou účinnosťou a predlžiava sa jeho životnosť.

Pri horení sa okrem iných látok uvoľňuje z paliva taktiež voda vo forme vodnej pary. Ak je teplota spalín dostatočne vysoká, odchádza para so spalínami komínom. Ak sa však spaliny v niektorom mieste podchladia, dôjde v tomto mieste ku kondenzácii vodných pár. Vzniknutý kondenzát obsahuje produkty spaľovania, ktoré hlavne pri spaľovaní dreva či tuhých palív môžu byť veľmi agresívne a môžu spôsobovať rýchlu koróziu a zanesenie teplotýmenných plôch (dechtovanie).

Termostatický zmiešavací ventil TSV zmiešava chladnú vodu, ktorá sa vracia z vykurovacieho systému či akumuláčnej nádrže, s horúcou vodou z výstupu kotla a udržiava tak vratnú vodu do kotla a tým aj jeho teplotýmenné plochy na teplote, pri ktorej ku kondenzácii nedochádza.

## 2 - Popis funkcie a vyváženie ventilu

### Termostatický zmiešavací ventil TSV

Termostatický zmiešavací ventil TSV má zabudovanú termostatickú vložku, ktorá zatvára vstup „A“ (z vykurovacieho systému), ak je teplota vratnej vody do kotla (výstup „AB“) nižšia ako otváracia. Po dosiahnutí otváracíj 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. Vstup „B“ zostáva vždy otvorený.

Pretože ale vstup „B“ zostáva vždy otvorený, môže podľa konkrétnych hydraulických pomerov dochádzať k tomu, že pri vyššej teplote vratnej vody zo systému sa bude primiešavať viac horúcej vody zo vstupu „B“, než by bolo potrebné pre dosiahnutie optimálnej teploty na výstupe „AB“. Teplota vratnej vody do kotla bude za týchto podmienok zbytočne vysoká. Pre správne nastavenie optimálneho prietoku pri konkrétnej aplikácii je potrebné osadiť pred vstup „B“ vyvažovací ventil (vyhovuje napr. bežný guľový ventil). Jeho dimenzia môže byť až o dva stupne nižšia ako je dimenzia hrdla „B“ (rovnakú dimenziu môže mať celé potrubie medzi odbočkou z výstupu kotla a vstupom „B“), maximálne však rovnakej veľkosti ako potrubie z výstupu „AB“.

### Nastavenie vyvažovacieho ventilu:

- Pri prvom zakúrení nechajte ventil plne otvorený. Ihneď po zakúrení, ešte kým spiatocka kotla dosiahne otváracíj teploty ventilu TSV, nastavte vyvažovací ventil do medzipohy medzi zatvorené a otvorené. Ventil nechajte pootvorený tak, aby kotlom pretekal najmenej minimálny prietok požadovaný výrobcom kotla (obvykle tomu zodpovedá teplotný spád na kotle 30 °C pri jeho plnom výkone). Sledujte výstupnú teplotu z kotla, nesmie presiahnuť maximálnu prevádzkovú teplotu kotla v celom priebehu nárastu teploty a to ani po dosiahnutí plného výkonu kotla a menovitej teploty spiatocky do kotla. Ak by teplota na výstupe z kotla bola príliš vysoká, ventil viac otvorte.
- Ak je teplota výstupu „AB“ vyššia, ventil prenastavte smerom k zatvorenej polohe.

Ak ventil nie je možné správne nastaviť, skontrolujte hydraulické zapojenie systému, či nedochádza k vyvolaniu nežiadúcich protitlakov iným čerpadlom či iným nevhodným zapojením systému. Skontrolujte taktiež, či obehové čerpadlo za výstupom „AB“ ventilu je nastavené na plný výkon a či jeho výkon je zodpovedajúci výkonu kotla.

Po vyvážení odporúčame ovládaciu páku ventilu zložiť, aby neskôr nedošlo omylom k jeho uzatvoreniu či inému nežiadúcemu pohybu.

Termostatický zmiešavací ventil je vyrobený z mosadze, tesnenie je z EPDM.

## 3 - Montáž a inštalácia

### Montáž termostatického zmiešavacieho ventilu urobte v súlade s nasledujúcimi pokynmi:

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

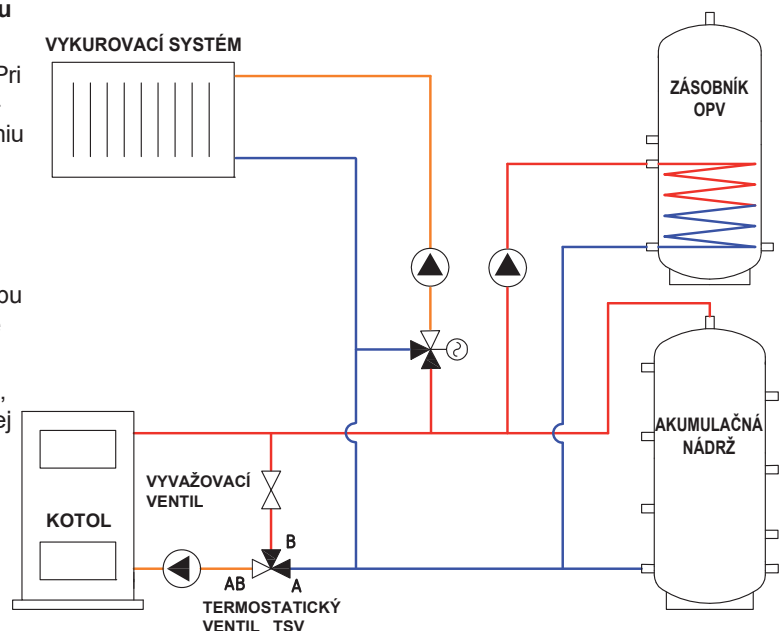
Prívodné potrubie do kotla pripojte k výstupu z ventilu s označením „AB“.

Potrubie z vykurovacieho systému pripojte k vstupu „A“ a konečné výstupné potrubie z kotla prepojte 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:



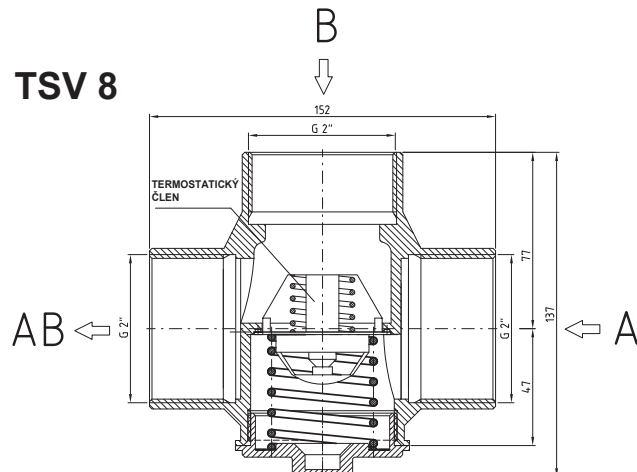
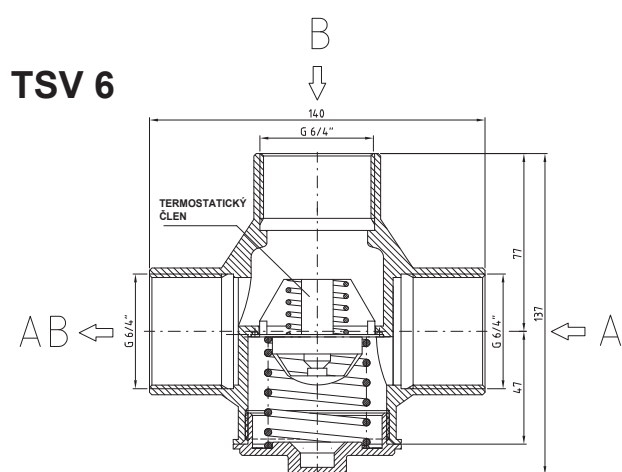
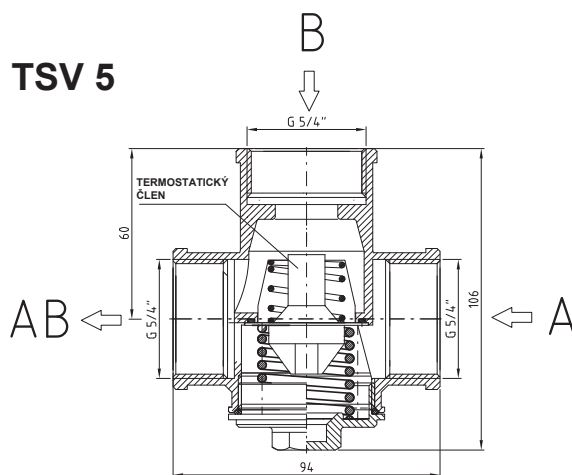
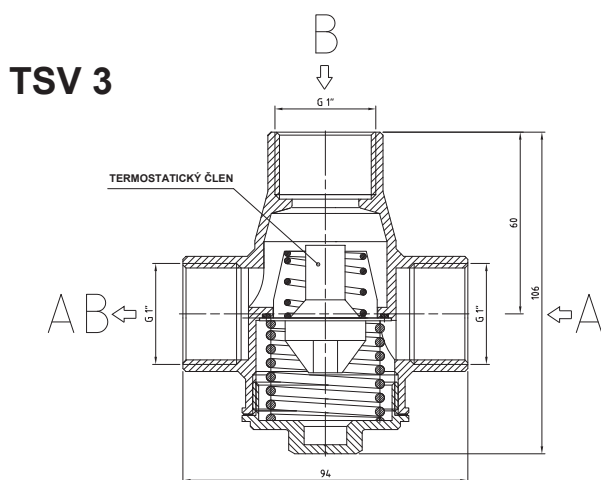
## 4 - Technické parametre

Model	TSV3	TSV5	TSV6	TSV8
Menovitá svetlosť DN [-]	25	32	40	50
Max. prevádzkový pretlak [bar]	6	6	6	6
Pripojovacie závitý [“]	1“ vnútorné	5/4“ vnútorné	6/4“ vnútorné	2“ vnútorné
Prietokový súč. Kvs z A do AB [m <sup>3</sup> /hod]	6,2	7,0	13,3	15,8
Prietokový súč. Kvs z B do AB [m <sup>3</sup> /hod]	*	*	*	*
Hmotnosť ventilu [kg]	0,75	0,85	1,6	1,75
Rozmer O-krúžku pod zátkou [mm]	ø45×3	ø45×3	ø58×3	ø58×3

\* Hodnota Kvs závisí na nastavení vyvažovacieho ventilu.

Objednávací kód	TSV3	TSV5	TSV6	TSV8
65 °C - vysoká tesnosť	10347	11804	11821	11819
72 °C - štandardná tesnosť	16029	15533	16060	16061

## 5 - Rozmerové náčrty



## 6 - Údržba a opravy

Termostatický zmiešavací ventil TSV 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 potrubíach, aby nedošlo k vypúšťaniu systému. Stranovým kľúčom #21 alebo iným vhodným nástrojom povoľte zátku. Vyberte prítlačnú pružinu člena a termostatický člen.

Pri spätnej montáži dbajte na to, aby termostatický člen dosadol v celej ploche na tesniaci o-krúžok a aby prítlačná pružina člena bola vystredená vodiacim osadením v zátku.