

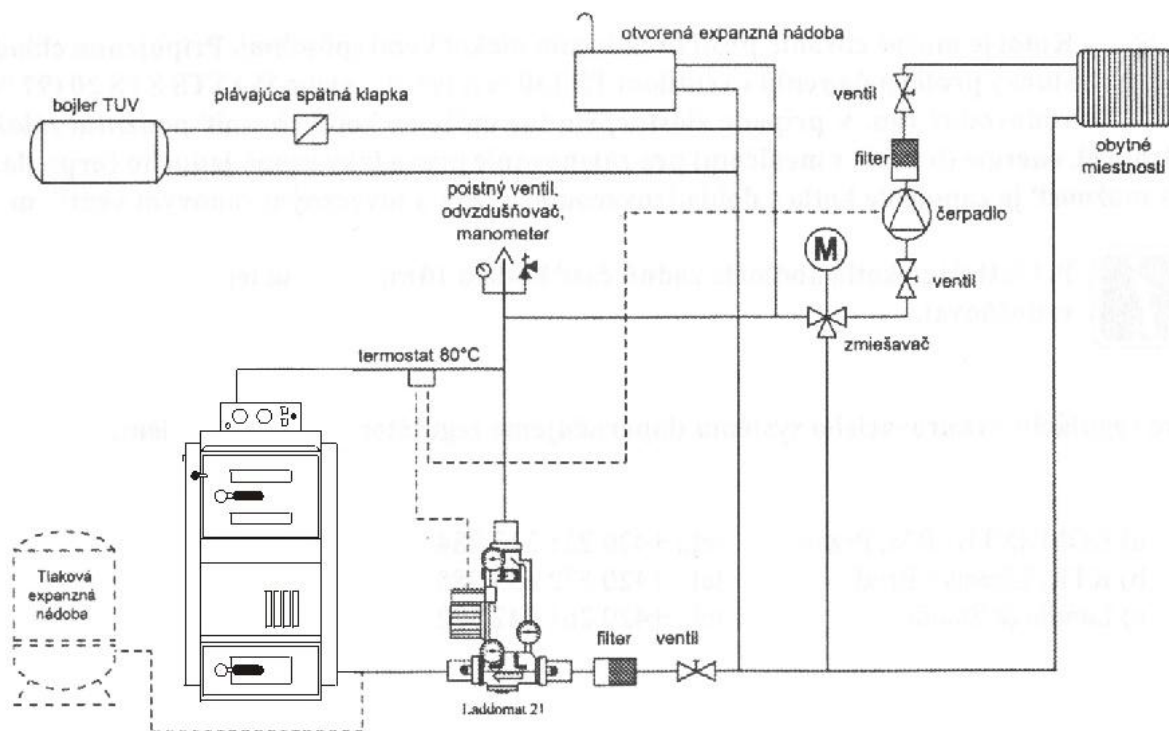
1. Zapojenie kotla

Kotle sú dodávané spotrebiteľovi so základnou reguláciou výkonu kotla a jedného obehového čerpadla. Regulácia zaisťuje požadovanú výstupnú teplotu vody z kotla (75 - 90°C). Nerieši ovládanie iných miešacích ventilov a čerpadiel. Každé čerpadlo v systéme musí byť ovládané samostatným termostatom aby nedochádzalo s podchladzovaniu spiatocky pod 60°C. Pri zapojení kotla bez akumulácie alebo vyrovnávacej nádrže musí byť čerpadlo umiestnené v okruhu vykurovaného objektu spínané samostatným termostatom alebo elektronickou reguláciou tak aby bolo v prevádzke len vtedy, keď je v prevádzke čerpadlo kotlového okruhu. Ak použijeme 2 termostaty, každý pre spínanie jedného čerpadla, nastavíme spínanie kotlového čerpadla na hodnotu 75°C a čerpadla vo vykurovacom okruhu na 80°C. Obidve čerpadlá sa však môžu spínať aj jedným termostatom.

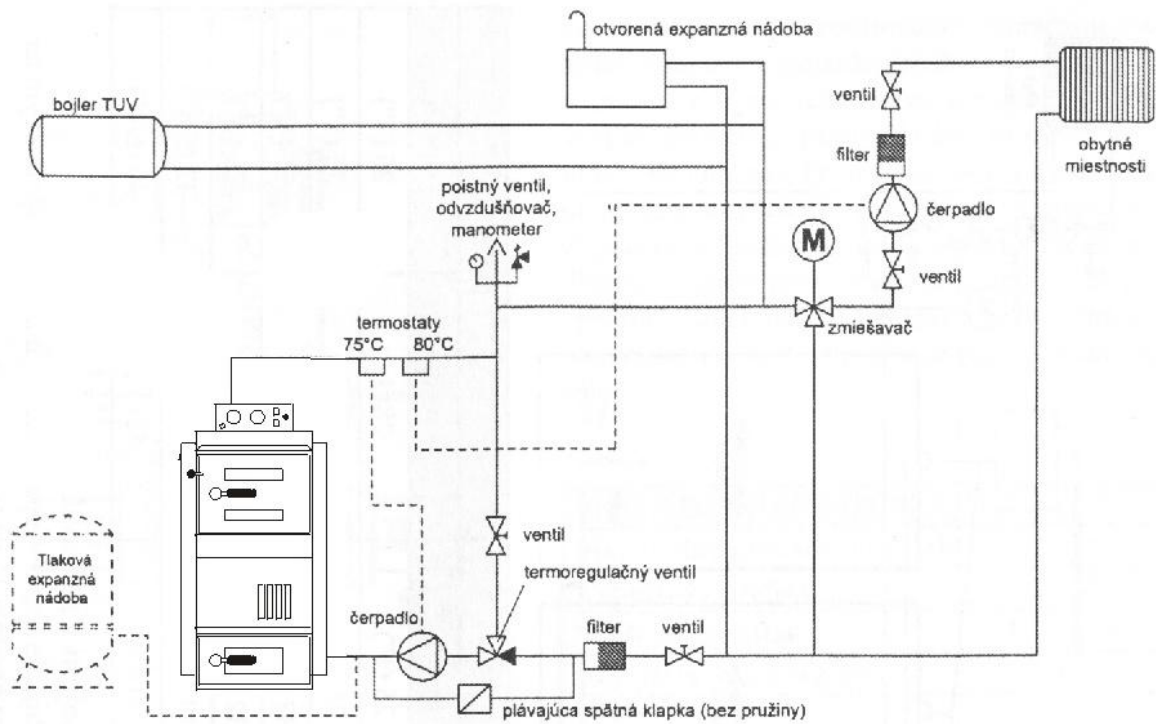
Nastavenie požadovanej teploty vody do objektu sa vykonáva pomocou 3-cestného alebo 4-cestného zmiešavacieho ventilu. Zmiešavací ventil môže byť ovládaný ručne alebo elektronickou reguláciou, ktorá prispeje ku komfortnejšej a úspornejšej prevádzke. Samostatný 3-cestný ventil nezabezpečuje ochranu kotla. Elektrickú inštaláciu dodatočných prvkov musí vykonávať odborník podľa platných STN EN.

Ochrana kotla proti nízkoteplotnej korózii.

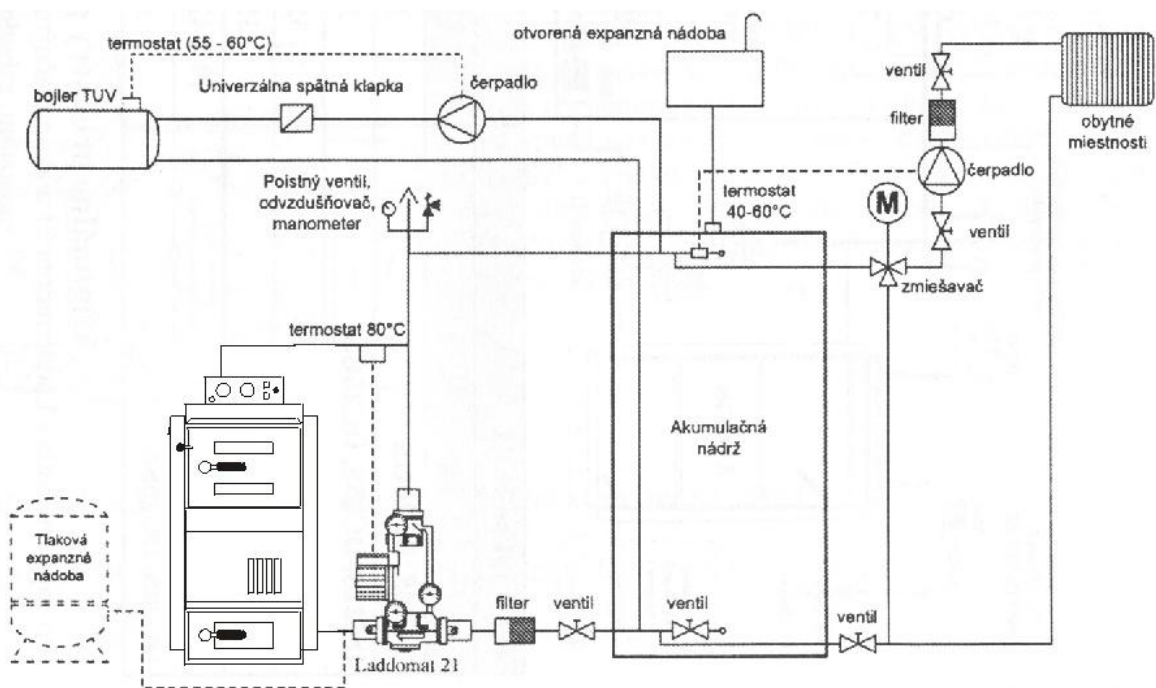
Predpísané zapojenie je zapojenie s Laddomatom, termoregulačným ventilom alebo 4-cestným ventilom. Toto zapojenie teplotne oddeluje kotlový a vykurovací okruh, tak aby zaisťoval minimálnu teplotu vratnej vody do kotla 60°C. Čím vyššia bude teplota vratnej vody do kotla, tým menej bude kondenzovať dechtov a kyselín, ktoré poškodzujú kotlové teleso. Teplota výstupnej vody musí byť trvale v rozsahu 75 - 90°C. Teplota spalín nesmie pri bežnej prevádzke klesať pod 110°C. Nízka teplota spalín spôsobuje kondenzáciu dechtov a kyselín aj napriek tomu, že je dodržiavaná teplota výstupnej vody 75-90°C a teplota vratnej vody 60°C. Tieto stavy môžu nastať napr.: pri ohrievaní teplej úžitkovej vody (TUV) v letnom období, alebo vykurovaní len časti objektu. V takomto prípade odporúčame zapojenie kotla s akumulacnými nádržami alebo denné zakurovanie do kotla. Kotol nesmie byť trvalo prevádzkovaný pri menšom výkone ako je 50 % menovitého výkonu.



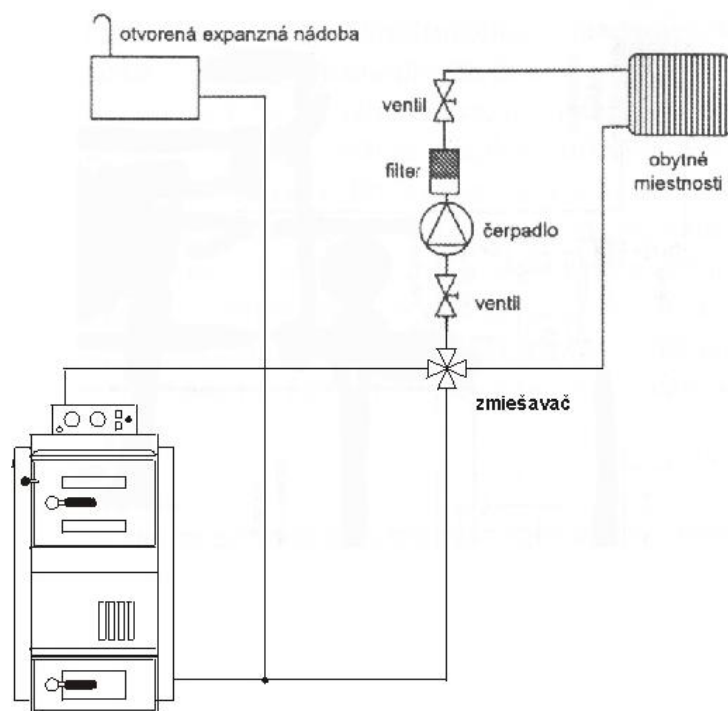
Zapojenie kotla s Laddomatom



Zapojenie kotla s termoregulačným ventilom



Zapojenie kotla s akumulácnou nádržou



Zapojenie kotla so 4-cestným ventilom

Prevádzka systému s akumuláčnymi nádržami

Po zakúrení kotol nabije pri plnom výkone (na cca. 2 až 4 naloženia) objem akumuláčnej nádrže na teplotu cca 80-90°C, potom kotol necháme dohorieť. Ďalej sa už len odoberá teplo z akumuláčnej nádrže pomocou trojcestného ventilu a to po dobu ktorá zodpovedá veľkosti zásobníka a vonkajšej teplote.

Odporúčané veľkosti akumuláčnych nádrží:

Typ kotla	MA 15	MA 20	MA 25	MA 31	MA 40	MA 49	MA80
Výkon (kW)	15	20	25	31	40	49	80
Objem (l)	1000	1000-1500	1500-2000	2000-2500	3000-3500	3500-4000	4000-5000

Uvedené akumuláčné nádrže musia byť dostatočne tepelne izolované.

Výhody použitia akumuláčnych nádrží:

- nižšia spotreba paliva o 20 až 30 % - kotol je v prevádzke na plný výkon pri optimálnej účinnosti,
- vysoká životnosť kotla a komína – minimálna tvorba dechtov a kyselín,
- pohodlné kúrenie a ideálne vyhorenie paliva.