protherm

Medvěd

Návod k obsluze a instalaci zásobníku teplé vody

B 100 MS

- Zásobník teplé vody
- Objem 95 l
- Omezovací termostat teplé vody

CZ verze

CE

5350_01 - v. 1 2/2006

Vaillant Group Czech s.r.o., Chrášťany 188, 252 19 Praha - západ, tel.: 257 090 811, fax: 257 950 917

Vážený zákazníku,

vybral jste si zásobníkový ohřívač užitkové vody **MEDVĚD** a budete-li jej správně využívat, bude Vám dobře sloužit. K podrobnějšímu seznámení s jeho vlastnostmi a uspořádáním slouží tento návod. Dále prosíme, abyste se vždy řídili následujícím desaterem základních požadavků pro zacházení se zásobníky vůbec:

1) Zásobník lze provozovat jen ve vodovodním řádu s tlakem užitkové vody menším, nebo jen nejvýše rovnajícím se jmenovitému (pracovnímu) tlaku zásobníku. Je-li tlak přiváděné užitkové vody vyšší, než pracovní tlak zásobníku, je nezbytné osadit před vstup do zásobníku redukční ventil, udržující tlak na hodnotě pod hodnotou pracovního tlaku zásobníku!!!
2) Na přívodu užitkové vody (mezi eventuální redukční ventil a zásobník) se musí vždy zařadit zařízení, které vhodným způsobem tlumí účinky tepelné roztažnosti vody během ohřevu - nejčastěji to bývá pojistný ventil (upouštějící „zvětšený“ objem teplé vody) a zpětná klapka (zamezující vodě „odebrané“ z řádu do zásobníku vracet se zpět do řádu).
3) Je žádoucí zajistit, aby voda unikající z pojistného ventilu (který je neustále v činnosti) byla odváděna trvale nainstalovaným odvodem - pak je ale nutné, aby takový odvod měl plynulý spád do odpadu.
4) Na přívod užitkové vody je třeba osadit také uzávěr.
5) K uzávěru (není-li to přímo ventil kombinovaný s vypouštěcím ventilkem) před zásobníkem je třeba zařadit i vypouštěcí ventil - uzavřením přívodu do zásobníku a otevřením nejbližšího kohoutku teplé užitkové vody (dále jen TV) nedojde nikdy k úplnému vypuštění nádoby zásobníku.
6) Je-li v zásobníku voda, musí být zařízení na ochranu proti korozi - hořčíková elektroda „nespotřebována“, jinak se na zásobník nevztahuje záruka na prorezavění nádoby!!!
7) Při kladení zásobníku na podlahu, příp. předem připravenou podstavu, musí mít podklad alespoň běžnou stavební únosnost a nesmí být příliš kluzký - jinak je nutno opět užít vhodná dodatečná opatření.
8) Zásobník nesmí být vystaven účinkům teplot vyšších, než jsou běžné pracovní a klimatické hodnoty, stejně tak nesmí být vystaven úderům, rázům, cyklickým silovým účinkům, otřesům a vibracím, které jsou silnější, než projevy při vlastním provozu. Dojde-li k tomu, že zásobník takovým účinkům přeci jen vystaven byl (požár „za zdí“ v přilehlé místnosti, pád zásobníku na zem při dopravě nebo montáži apod.), lze jej dále provozovat jen po kladném výsledku jeho odborné revize, kterou provedla organizace (osoba) oprávněná k takové činnosti podle vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.18/1979 Sb. (ve znění vyhlášky č.97/1982 Sb. a vyhlášky č.551/1990 Sb.) na základě jeho tlakové zkoušky.
9) Se zásobníkem zacházejte podle návodu, který je k němu přiložen, příp. podle pokynů odborníků, kteří byli k eventuálním problémům přivoláni, neodstraňujte a nepoškozujte žádná označení a nápisy na něm a po ukončení jeho životnosti s ním nakládejte s ohledem na ochranu životního prostředí.

1. Úvod

Zásobníkový ohřívač se nahřívá otopnou vodou (dále jen OV) a kromě tepla v ní obsaženého nepotřebuje pro svoji činnost žádnou jinou energii.

1.1. Určení

Zásobník je určen k postavení na zem, pojme 95 litrů užitkové vody a má označení MEDVĚD B100.

1.2. Výbava

Zásobník MEDVĚD B100 se skládá z:

- vlastního tělesa
- přípojných součástí
- izolace
- oplášťování.

Vlastní těleso - je smaltovaná nádoba, ve které je umístěno spirálové potrubí. Spirálovým potrubím proudí OV a skrze jeho stěnu ohřívá OV užitkovou vodu v nádobě.

Přípojné součásti - jsou potrubí navazující přímo na koncovky vlastního tělesa (nádoby i spirálového potrubí). Procházejí skrze vrstvu izolace na povrchu vlastního tělesa a vystupují z oplášťování celého zařízení jako připojovací koncovky zásobníku. Dále je to termostat zásobníku a teploměr snímající teplotu TV a tyčová hořčíková elektroda, zašroubovaná do vodního prostoru nádrže. Elektroda snižuje možnost tzv. kyslíkové koroze v celém systému TV (za provozu se „rozpouští“ a uvolňuje tak vhodně působící ionty).

Izolace - je na povrchu vlastního tělesa a podstatně omezuje pokles teploty TV, která setrvává v zásobníku po ohřátí na požadovanou teplotu.

Oplášťování - skládá se z plechových krytů, opatřených velmi odolnou povrchovou úpravou; dále z podstavce, nesoucího vlastní těleso zásobníku; držáku ovládacího panelu a samotného ovládacího panelu.

2. Funkce a společná technicko bezpečnostní ustanovení

Pro ohřev TV v zásobníku prostřednictvím OV je nejvhodnější použít některý z plynových kotlů PROTHERM.

Kotle **PROTHERM** (s výjimkou kombinovaných) jsou již funkčně upraveny pro ohřev TV v zásobníku. U všech těchto kotlů se doporučuje použít jednoho čerpadla pro oba okruhy. Pro změnu průtoku OV mezi topnou soustavou a zásobníkem je použit motoricky řízený trojcestný rozdělovací ventil s vestavěným spínacím elektrickým kontaktem a elektrické svorkovnice kotlů jsou pro připojení třícestného ventilu i termostatu zásobníku upraveny.

Zásobníky **PROTHERM** lze použít i v kombinaci s kotli jiných značek. V takovém případě je nutné připojení zásobníku ke kotli řešit individuálně pro daný typ kotle.

Pro správnou funkci je třeba také dodržet zásadu, aby teplota OV byla vždy vyšší než požadovaná teplota TV (alespoň o 10 – 20 °C).

Jsou-li odběrní místa (kohoutky) TV zvláště vzdálená od zásobníku, lze k zásobníku připojit další potrubí a vytvořit tak mezi ním a kohoutky okruh se stále obíhající TV (cirkulační okruh TV).

Těleso zásobníku je uzpůsobeno k napojení cirkulačního okruhu TV, připojení se tedy řeší na vstup TV do zásobníku.

Zavedením cirkulace TV odpadá odtáčení studené vody z kohoutku. O objem cirkulačního potrubí se zvětšuje zásoba TV - tím, nebo současně i nedokonalým izolováním potrubí cirkulačního okruhu se mohou zřetelně zvětšit doby ohřevu. Čerpadlo pro cirkulaci TV musí splňovat hygienické požadavky.

Nejčastěji se volí chod tohoto čerpadla celoročně trvalý.

3. Montáž

3.1. Mechanická část

Zásobník má koncovky s vnitřními závity pro připojení na své zadní straně - viz obr. 1. Koncovky není dovoleno zatěžovat silami trubkového systému otopné soustavy či soustavy TV. To předpokládá přesné dodržení rozměrů zakončení všech přípojek.

Při rekonstrukcích, nepříznivých stavebních dispozicích apod. je možno k připojení užít flexibilní elementy (hadice), ale vždy jen k tomu určené. Měly by však být co nejkratší a chráněné před mechanickým i chemickým namáháním a poškozováním a je třeba zajistit, aby před ukončením jejich životnosti (podle údajů jejich výrobců) byly vždy vyměněny za nové.

Pro usnadnění případného odpojení zásobníku se doporučuje zařadit do přípojek odpovídající uzávěry.

3.2. Elektroinstalace

Elektrické připojení zásobníku musí bezpodmínečně provádět osoba s elektrotechnickou kvalifikací podle vyhlášky č. 50/1978 Sb. Rovněž servis elektrotechnické části může provádět pouze osoba s výše uvedenou kvalifikací.

Z hlediska elektrotechnické části je zásobník určen pro prostředí normální AA5/AB5 podle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51 (tj. rozsah teplot +5 až +40 °C, vlhkost do max. 85 °C).

Schéma elektrického zapojení zásobníku je na obr. 2.

3.3. Napouštění

Napouštět je možno až po dokončení mechanické montáže a elektroinstalace.

Zásobník je třeba řádně odvzdušnit (jak na cestě OV, tak části pro TV) otevřením kohoutků teplé vody.

Během prvního ohřevu je třeba zkontrolovat neuniká-li (zejména ve spojích) voda.

Předpokládá se, že zásobník bude provozován v soustavě, kde OV odpovídá nárokům ČSN 07 7401 (především nesmí být kyselá, tj. mít hodnotu pH větší než 7, a má mít minimální uhličitanovou tvrdost) a kde vlastnosti užitkové vody odpovídají ČSN 83 0616 (pitné vody ČSN 75 7111). U vody se součtem látkových koncentrací vápníku a hořčíku větším než 1,8 mmol/lit. jsou již účelná další „nechemická“ opatření proti usazování vodního kamene (např. působení magnetickým či elektrostatickým polem).

4. Provoz a údržba

Teplotu TV v zásobníku regulujeme termostatem zásobníku. Hodnotu teploty TV umožňuje sledovat teploměr na ovládacím panelu zásobníku. Informativní doba ohřevu TV z 10 °C na 65 °C výkonem kolem 24 kW je zhruba 1/2 hod.

Jednou za rok doporučujeme provést kontrolu zásobníku - je vhodné ji spojit s obdobnou kontrolou a seřízením kotle, příp. otopné soustavy. V případech, kdy je ve vodovodním řádu voda s vyšším obsahem minerálních látek (tzv. tvrdá) je nutné prověření stavu hořčíkové elektrody již po 6 měsících užívání. Tato prohlídka není součástí záruky.

Pracuje-li zásobník bez přítomnosti hořčíkové anody (antikorozní prvek), může dojít k prorezavění vnitřní nádoby!!! Na tento případ se nevztahuje záruka a náklady spojené s výměnou nádoby zásobníku hradí uživatel.

Při odborné kontrole se prověřuje celkový stav jednotlivých částí zásobníku, rozsah zanesení vodním kamenem a stav hořčíkové elektrody.

Uživatel sám zajišťuje především čistotu zásobníku a jeho okolí. Zpozoruje-li výrazné zvýšení průtoku vody při otočení kohoutkem, je třeba zajistit překontrolování tlaku přiváděné užitkové vody a případné užití redukčního ventilu.

5. Záruka a záruční podmínky

Na zásobník se poskytuje záruka podle ZÁRUČNÍHO LISTU a podmínek v něm uvedených.

Zvýšené zanášení částí zásobníku vodním kamenem nelze kvalifikovat jako reklamaci.

Z ochranné funkce tyčové hořčíkové elektrody plyne její spotřebování, proto nelze její výměnu zahrnovat do záruky.

6. Kompletnost dodávky

6.1. Dodávka vlastního zásobníku

Zásobník je dodáván kompletně smontován a funkčně odzkoušen. Součástí dodávky je tento návod, osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku a záruční list.

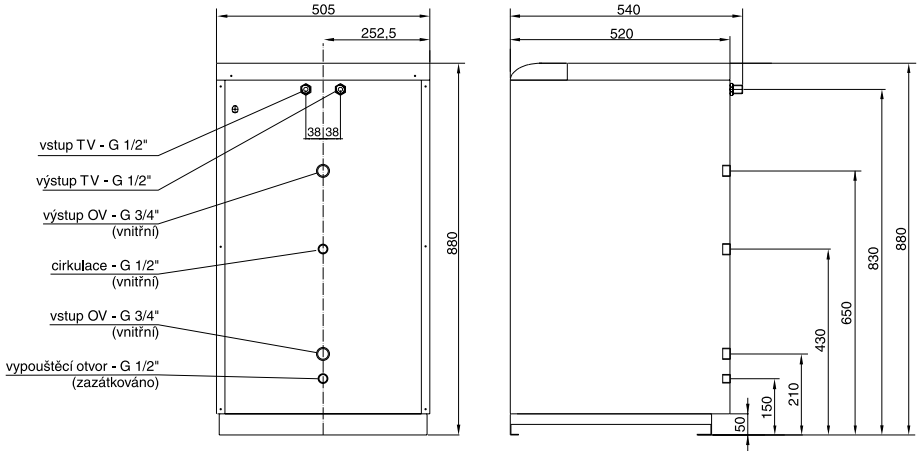
6.2. Zvláštní dodávka

Pro zajištění spolupráce zásobníku MEDVĚD B 100 s kotlem PROTHERM lze samostatně dodat motoricky řízený trojcestný rozdělovací ventil s vestavěným elektrickým spínačem o rozměru DN 3/4" (pro užití s nástěnným kotlem PROTHERM) nebo DN 1" (pro užití s litinovým kotlem PROTHERM).

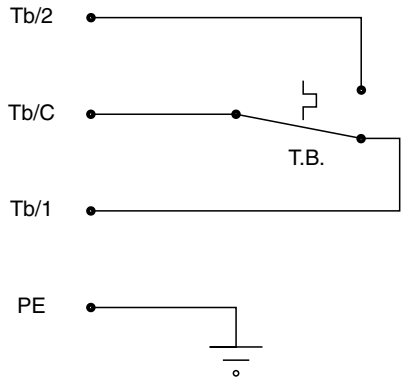
7. Technické parametry zásobníku MEDVĚD B 100

Objem		[l]	95
Max. provozní tlak užitkové vody		[kPa]	630
Připojení otopné vody			G 3/4"
Připojení užitkové vody			G 1/2"
Elektrické napětí/frekvence		[V/Hz]	230/50
Krytí			IP 40
Rozměry	výška	[mm]	880
	šířka	[mm]	505
	hloubka	[mm]	520
Hmotnost (bez vody)		[kg]	46
Max. provozní proud a napětí kontaktů termostatu		[A/V]	16(1,5)/250

Hloubka zasunutí čidla zásobníku je asi 50cm

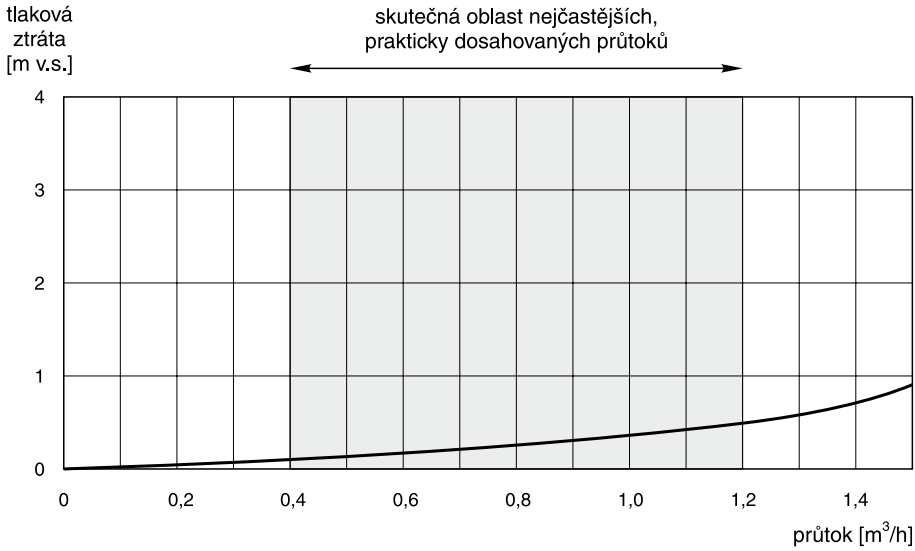


Obr. 1 – Připojovací a základní rozměry

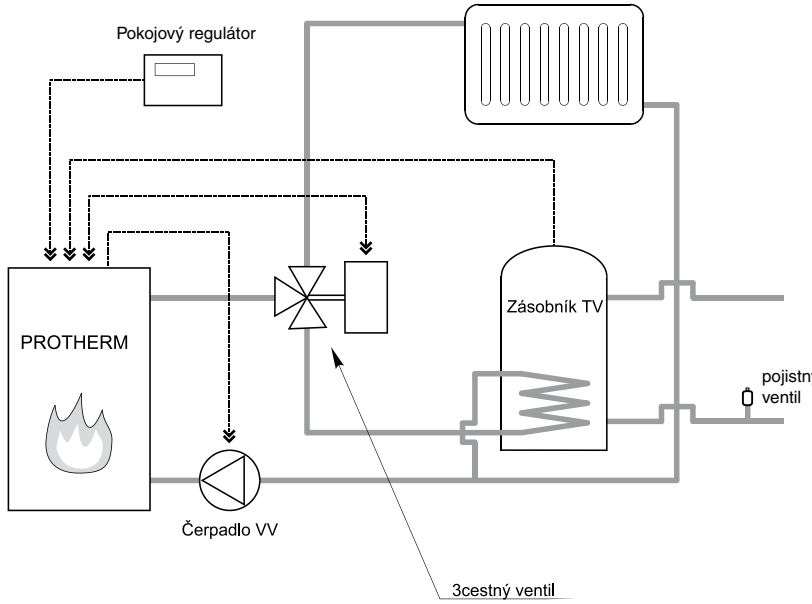


Obr. 2 – Schéma elektrického zapojení zásobníku MEDVĚD B 100

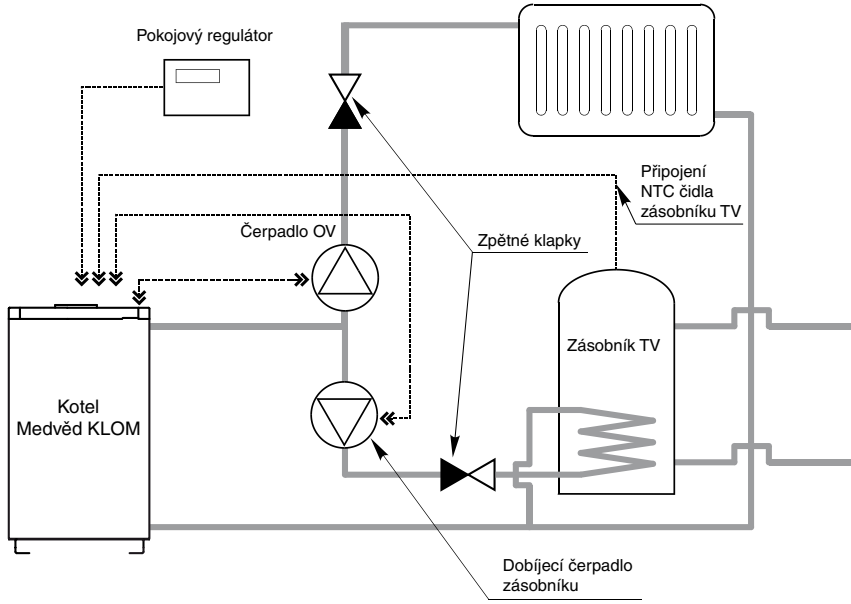
Tb1 - svorka termostatu – vstup fáze
Tb2 - svorka termostatu – výstup fáze
T.B. - termostat bojleru
N - pracovní nula
PE - ochranné zemnění



Obr. 3 – Tlaková ztráta zásobníku MEDVĚD B 100



Obr. 4 – Schematické znázornění „spolupráce“ kotle typu KLO, Panther a Lev s externím zásobníkovým ohřívačem TV pomocí 3cestného ventilu



Obr. 5 – Schematické znázornění „spolupráce“ kotle typu KLOM s externím zásobníkovým ohřívačem TV pomocí dobíjecího čerpadla