

NÁVOD PRO INSTALACI, PROVOZ, ÚDRŽBU A SERVIS

pro uživatele a údržbu

HR i

320 - 600 - 800



OBEČNÁ DOPORUČENÍ	3
INFORMACE O ZAŘÍZENÍ	4
Označování energetické účinnosti	4
Výrobní štítek	5
UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA	6
Ovládací panel.....	6
POPIS ZAŘÍZENÍ	7
Modely - HR i 320 – 600 - 800	7
TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY.....	8
Rozměry	8
Elektrické charakteristiky.....	10
Hydraulické charakteristiky	10
Výkony.....	11
INSTALACE	12
Obsah balení.....	12
Nářadí	12
INSTALACE.....	13
Bezpečnostní instrukce.....	13
Připojení	15
Paralelní zapojení zásobníků	17
UVEDENÍ DO PROVOZU	18
Bezpečnostní instrukce při plnění zásobníku.....	18
Plnění	19
Kontroly před uvedením do provozu	21
ÚDRŽBA	22
Pravidelné kontroly uživatelem	22
Roční údržba	22
Vypouštění	22
Uvedení do provozu po údržbě	24

POZNÁMKA

Tento návod obsahuje důležité informace s ohledem na instalaci, uvedení do provozu a údržbu zařízení.

Tento návod musí být předán uživateli, který by si jej měl pečlivě přečíst a uložit jej na bezpečném místě.

Společnost ACV se zřídka odpovídá za jakékoli škody způsobené v důsledku nedodržení instrukcí a pokynů obsažených v tomto technickém manuálu.



Základní doporučení pro bezpečnost

- Bez předchozího písemného souhlasu výrobce je zakázáno provádět na zařízení jakékoli úpravy.
- Zařízení musí být instalováno kvalifikovaným technikem, v souladu s platnými místními normami a předpisy.
- Instalace zařízení musí být provedena podle instrukcí obsažených v tomto návodu v souladu s platnými předpisy a normami.
- Při nedodržení pokynů obsažených v tomto návodu hrozí zranění osob, poškození zařízení a znečištění životního prostředí.
- Výrobce odmítá veškerou odpovědnost za škody způsobené v důsledku nesprávné instalace zařízení nebo v případě použití komponentů nebo příslušenství, které nejsou specifikovány výrobcem.



Základní doporučení pro správnou funkci zařízení.

- Pro zajištění správné funkce zařízení je nezbytné, aby opravy byly prováděny pouze vyškolenými pracovníky oprávněných servisních organizací a byla prováděna pravidelná servisní roční prohlídka objednaná uživatelem.
- V případě problému kontaktujte servisního technika.
- Vadné díly mohou být nahrazeny pouze originálními díly.
- Naše ohřívače vody jsou navrženy a vyrobeny výhradně pro účely ohřevu a skladování teplé vody.
- Ohřívače teplé vody musí být ohřívány pouze pomocí topné vody v uzavřeném okruhu.



Obecné poznámky

- Dostupnost některých modelů, jakož i jejich příslušenství se může lišit v závislosti na trhu.
- Výrobce si vyhrazuje právo změnit technické parametry a vlastnosti svých produktů bez předchozího upozornění.
- Číslo výrobku (kód) a sériové číslo (N°) zařízení jsou uvedeny na typovém štítku a musí být poskytnuty ACV v případě reklamace. Pokud tak neučiníte, reklamace bude považována za neplatnou.
- Přes přísné standardy kvality, které se vztahují na zařízení ACV při výrobě, kontrole a dopravě, může dojít k poškození. Prosím, v takovém případě kontaktujte neprodleně společnost, která zařízení dodala.

ENERGETICKÉ ŠTÍTKY

LIST VÝROBKU

ACV International
Oude Vijverweg 6
B - 1653 Dwarp
Belgium



excellence in hot water

Produkt - model HR i 320
 HR i 600
 HR i 800

Pro účely skladování teplé vody v zásobníku



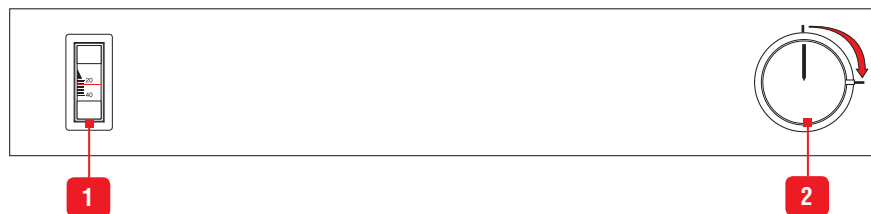
	HR i		
	320	600	800
Třída energetické účinnosti	D		
Ztráta stáje*	122 W	153 W	167W
Celkový objem zásobníku	318 L	606 L	800 L

* V souladu s EN 12897:2006

VÝROBNÍ ŠTÍTEK

	<small>Quide Vijverweg 6, 1853 Dwing BELGIUM www.acv.com</small>	Type : HR I 320	
		PIN : A1002047	Year : 2015
		SIN : A001500	
Standard: EN 12897:2005			
Sanitary Operating Pressure	8,6 bar		
Primary Operating Pressure	4 bar		
Maximum Design Pressure	10 bar		
Primary Heating Power Input	76 kW		
Primary Flow Rate	1,81 L/s		
Actual Capacity	318 L		
Standing Heat Loss	2,93 kWh/24h		
Maximum Temperature	90 °C		
Rated Voltage	230V 50 Hz		
			
(21) 00000 (91) 00000000 (92) 9999			

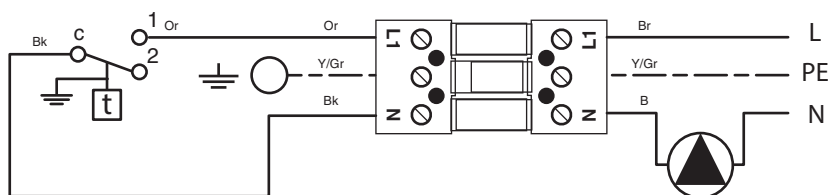
OVLÁDACÍ PANEL



Popis:

1. **Teploměr:** ukazuje teplotu teplé vody v zásobníku.
2. **Kolečko termostatu:** umožňuje nastavit teplotu teplé vody. Otáčí se ve směru hodinových ručiček o $\frac{1}{4}$ otáčky a umožňuje nastavit teplotu mezi 60°C až 90°C.

Schéma zapojení



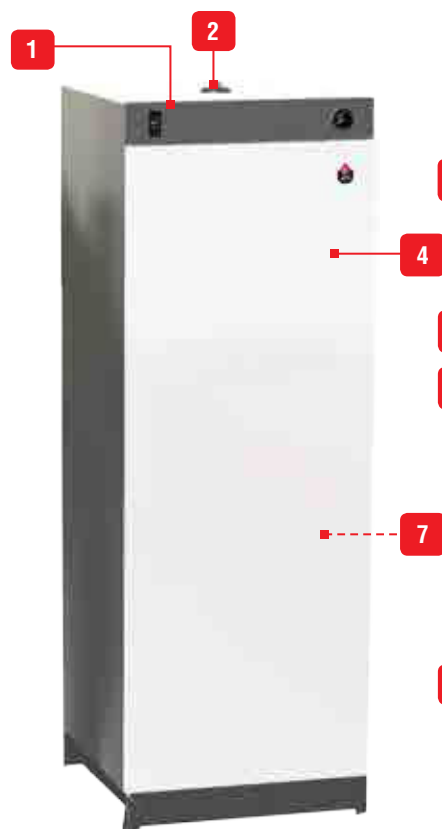
B. Modrý
 Br. Hnědý
 Bk. Černý
 Or. Oranžový
 Y/Gr. Žluto / Zelený

MODEL Y - HR i 320 - 600 - 800

Nepřímoohřívávané zásobníky teplé vody s instalací na podlahu vybavené velkou teplosměnnou plochou výměníku tepla a určené pro střední a vysoké odběrové výkony. Použitím konkrétní sestavy lze zásobníky instalovat paralelně, což umožňuje vysoké průtoky pro každý typ komerčního, obytného nebo průmyslového objektu.

HR i 320 - 600 - 800**Popis**

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Ovládací panel | 8. Kontrolní víčko |
| 2. Ruční odvzdušňovací ventil | 9. Vstup studené vody |
| 3. Vstup topné vody | 10. Vypouštěcí ventil |
| 4. Kovové opláštění | 11. Vstup cirkulace teplé vody |
| 5. Nerezový zásobník teplé vody (není vyobrazen) | 12. Výstup teplé vody |
| 6. Ocelový zásobník topné vody | 13. Výstup topné vody |
| 7. 60 mm izolace z minerální vlny (není vyobrazena) | 14. Nerezová jímka (není vyobrazena) |



Pohled z přední části



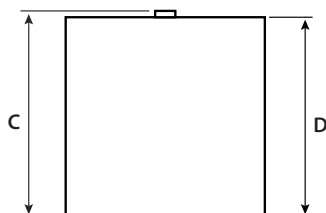
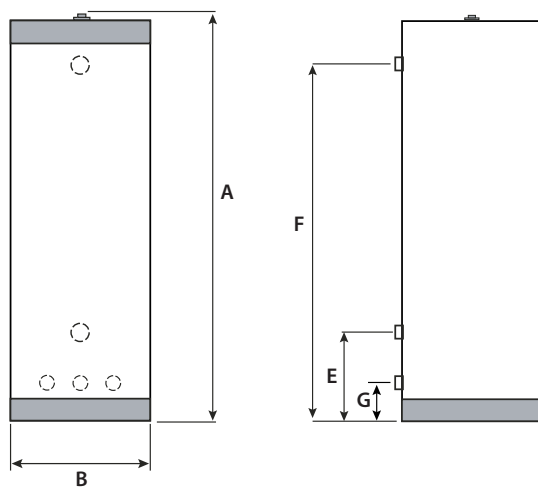
Pohled ze zadní části bez opláštění

ROZMĚRY

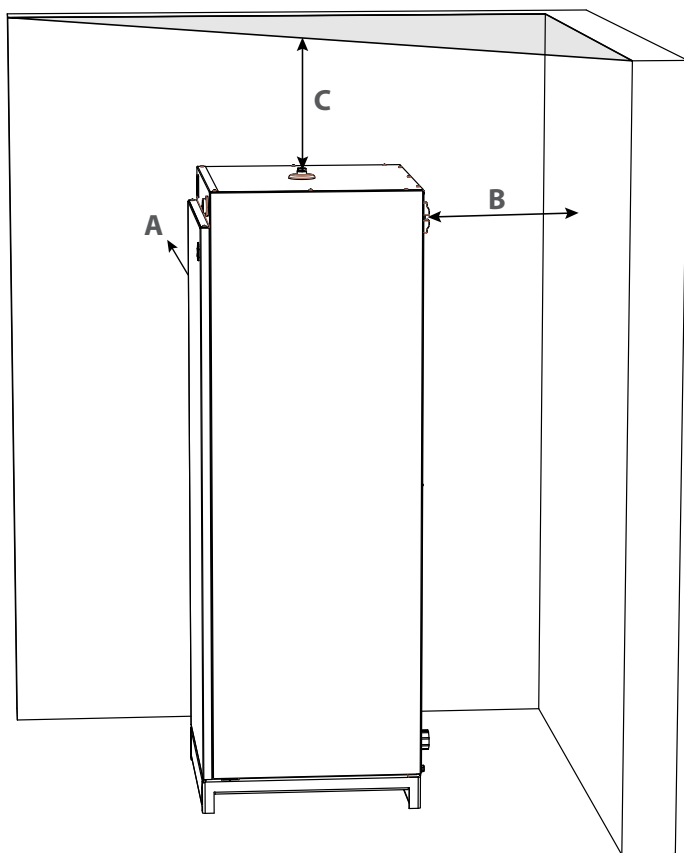
rozměry zásobníku

HR i

		320	600	800
A = výška	mm	1820	2120	2100
B = šířka	mm	630	780	900
C = hloubka	mm	662	815	930
D	mm	630	780	900
E	mm	511	485	510
F	mm	1541	1183	1760
G	mm	176	146	145
Hmotnost prázdný	Kg	152	273	343



Vzdálenosti od zásobníku		HR i		
		320	600	800
A (mm)	Doporučeno	1000	1000	1000
	Minimum	750	750	750
B (mm)	Doporučeno	1000	1000	1000
	Minimum	800	800	800
C (mm)	Doporučeno	300	330	330
	Minimum	200	230	230



ELEKTRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Hlavní charakteristiky		HR i		
		320	600	800
Jmenovité napětí	V~	230/240	230/240	230/240
Jmenovitá frekvence	Hz	50	50	50
Max. výkon	kW	1.3	1.3	1.3
Max. proud (pojistka)	A	6	6	6

HYDRAULICKÉ CHARAKTERISTIKY

Hlavní charakteristiky		HR i		
		320	600	800
Celkový objem	L	318	606	800
Objem topné vody	L	55	161	125
Objem teplé vody	L	263	445	675
Připojení topného okruhu [F]	"	2	2	2
Připojení teplé vody [M]	"	1 1/2	1 1/2	1 1/2
Připojení cirkulace teplé vody [M]	"	3/4	3/4	3/4
Tlaková ztráta*	mbar	—	—	—
Teplosměnná plocha*	m²	2.65	3.58	4.56
Max. tlak - teplá voda*	bar	10	10	10
Výkon dohřevu - Primární topný příkon*	kW	60	71	82
Průtok topné vody (k dosažení výkonu při dohřevu)*	L/s	1.81	2.08	2.08
Stálé tepelné ztráty*	kWh/24h	2.98	3.67	4.06
	W	124	153	169

*Podle EN12897:2006

VÝKONY

Výkony teplá voda		HR i		
Provozní podmínky 80 °C		320	600	800
Špičkový průtok při 40 °C	L/10'	922	1345	1881
Špičkový průtok při 45 °C	L/10'	790	1153	1612
Špičkový průtok při 60 °C	L/10'	504	706	961
Špičkový průtok při 40 °C	L/60'	2732	3437	4270
Špičkový průtok při 45 °C	L/60'	2342	2946	3660
Špičkový průtok při 60 °C	L/60'	1402	1733	2124
Konstantní průtok při 40 °C	L/h	2172	2511	2868
Konstantní průtok při 45 °C	L/h	1862	2152	2458
Konstantní průtok při 60 °C	L/h	1077	1232	1395
Koeficient	NL	18	34	67

Maximální provozní podmínky		HR i		
		320	600	800
Max. provozní tlak - topná voda	bar	4	4	4
Max. provozní tlak - teplá voda	bar	8,6	8,6	8,6
Tlak na vstupu (teplá voda)	bar	6	6	6
Max. teplota - topná voda	°C	90	90	90
Max. teplota - teplá voda	°C	80	80	80

Kvalita vody	-	Chloridy < 150 mg/L
	-	6 ≤ pH ≤ 8
	-	Pokud je tvrdost > 20 °fH doporučuje se vodu změkčovat.

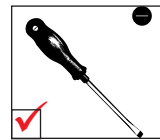
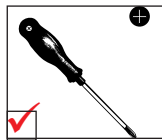
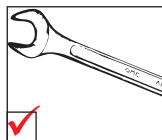
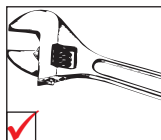
OBSAH BALENÍ

Všechny zásobníky jsou dodávány smontované, testované a zabalené.

Obsah

- Plně sestavený zásobník připravený k montáži.
- Více jazyčný návod k montáži, obsluze a údržbě.

NÁŘADÍ



BEZPEČNOSTNÍ POKYNY



Obecné poznámky

- Připojení (elektrická, hydraulická) musí být provedena v souladu s platnými normami a předpisy.
- V případě, že je odběrné místo příliš vzdáleno od zásobníku, instalujte pomocné cirkulační potrubí, aby byla umožněna rychlá dodávka teplé vody za všech okolností.



Základní doporučení pro správnou funkci zařízení nebo systému

- Zásobník musí být instalován na suchém a chráněném místě.
- Zásobník umístěte tak, aby byl k němu zajištěn snadný přístup za všech okolností.
- Aby se zabránilo nebezpečí vzniku koroze, přímo uzemněte vnitřní zásobník z nerezové oceli.
- Ujistěte se, že instalovat redukční ventil nastavený na 4,5 baru v okruhu teplé vody, pokud je napájecí tlak vyšší než 6 barů.
- Na vstupu studené vody do zásobníku instalujte schválenou bezpečnostní skupinu složenou z pojistného ventilu 7 barů, zpětné klapky a uzavíracího ventilu.
- Ujistěte se, že výstup z pojistného ventilu je sveden přímo do kanalizace, aby se zamezilo případným škodám.
- Neinstalujte bezpečnostní skupinu nad zásobník, aby se zabránilo zatékání vody na zásobník.



Základní doporučení pro bezpečnost (bezpečnost osob a životního prostředí)

- Horká voda může způsobit popáleniny!
V případě opakovaného odběru malého množství vody se může v zásobníku projevit účinek stratifikace. Horní vrstva vody pak může dosáhnout velmi vysokých teplot.
- ACV doporučuje instalovat na výstupu teplé vody termostatický směšovací ventil nastavený na teplotu maximálně 60°C.
- Voda ohřátá na praní, mytí nádobí i pro jiné účely může způsobit vážné popáleniny.
- Aby se zabránilo působení extrémně teplé vody, která může způsobit vážné popáleniny, nikdy nenechávejte děti, staré lidi, zdravotně postižené nebo lidi se zdravotním postižením ve vaně nebo ve sprše samotné.
- Nikdy nedovolte dětem, aby pouštěly samy teplou vodu nebo plnily samy vanu.
- Nastavte teplotu teplé vody v souladu s použitím a v souladu s předpisy.
- Existuje riziko vzniku bakterií včetně "Legionella pneumophila" v případě, že není udržována teplota teplé vody minimálně 60°C.



Základní doporučení pro elektrickou bezpečnost

- Elektrická přípojní může provádět pouze oprávněná osoba.
- Nainstalujte 2-polohový vypínač a pojistku nebo jistič doporučené hodnoty mimo zařízení tak, aby bylo možné vypnout zařízení při údržbě nebo před provedením jakékoli operace na něm.
- Před provedením jakékoli operace na elektrickém obvodu vypněte vnější elektrické napájení zařízení.
- Toto zařízení není určeno pro používání osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi, nebo nedostatkem zkušeností a znalostí, ledaže by dotyčná osoba byla pod dohledem nebo vyškolená odpovědnou osobou, která by převzala zodpovědnost za jejich bezpečnost.

PŘIPOJENÍ



Základní doporučení pro bezpečnost (bezpečnost osob a životního prostředí)

- Řiďte se bezpečnostními pokyny pro instalaci. Nedodržení těchto pokynů může vést k poškození systému, vážným zraněním nebo smrti.
- Horká voda může způsobit popáleniny! ACV doporučuje používat přednastavený termostatický směšovací ventil nastavený na maximální teplotu 60 °C.



Základní doporučení pro správnou funkci zařízení a systému

- Okruh napouštění teplé vody musí být vybaven pojistnou skupinou, která se skládá z uzavíracího ventilu nastaveného na 7 barů, zpětné klapky a uzavíracího ventilu. Doporučuje se instalace expanzní nádoby vhodné velikosti. Zkontrolujte, zda je odvod mezi zásobníkem a pojistným ventilem otevřený.
- Třetí výstup teplé vody může být použit pro cirkulaci teplé vody. Pokud se vstup nevyužívá, nahradte ochranou krytku mosaznou zátkou odpovídající velikosti.



Obecné poznámky

- V některých zemích musí být bezpečnostní skupina schválena.
- Zobrazená schémata jsou pouze informativní principy základního zapojení.

PŘIPOJENÍ OKRUHU TEPLÉ VODY

Popis:

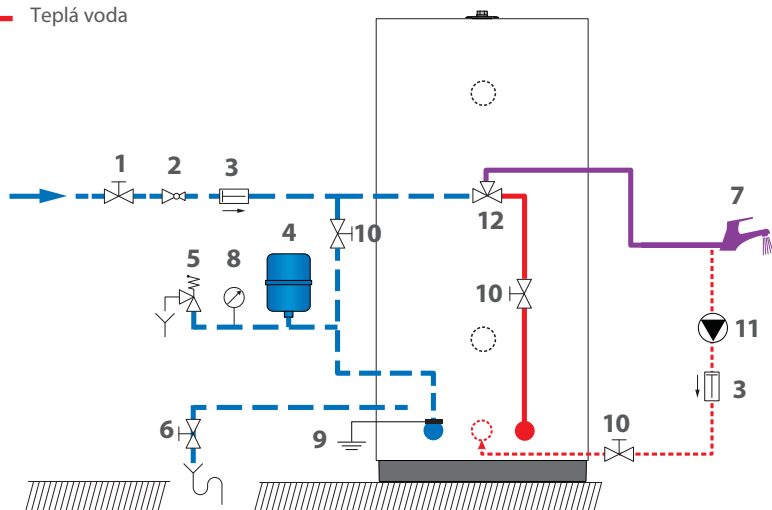
1. Plnicí ventil
2. Tlakový redukční ventil (nastavený na 4,5 baru)
3. Zpětná klapka
4. Expanzní nádoba
5. Pojistný ventil (nastavený na 7 barů)
6. Vypouštěcí ventil
7. Odběrné místo
8. Tlakoměr
9. Uzemnění
10. Uzavírací ventil
11. Čerpadlo cirkulační smyčky
12. Termostatický směšovací ventil



Pokud existuje riziko nízkého tlaku v okruhu teplé vody (montáž nádrže na střeše budovy), je nezbytné instalovat vakuový vypínač zařízení na přívodu studené vody.

— — — — — Studená voda

— — — — — Teplá voda



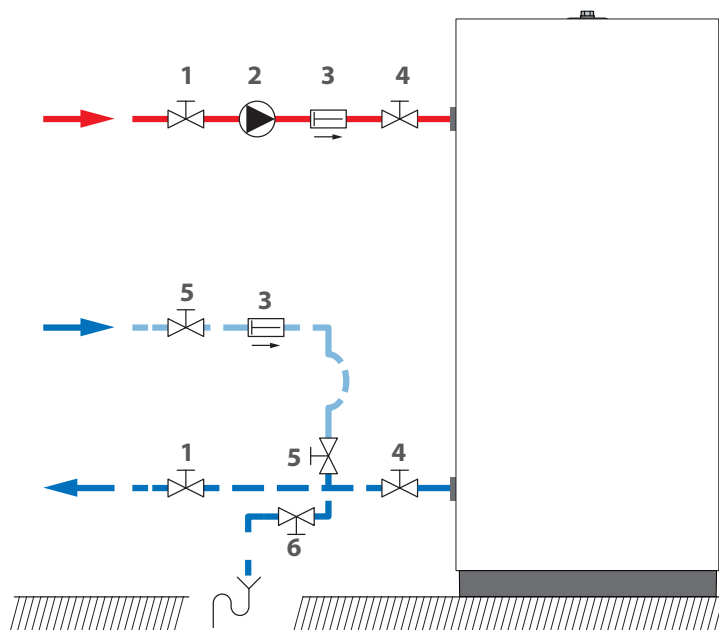
PŘIPOJENÍ TOPNÉ VODY

Popis:

1. Uzavírací ventil
2. Nabíjecí čerpadlo
3. Zpětná klapka
4. Uzavírací ventil topného okruhu
5. Napouštěcí ventil topného okruhu
6. Vypouštěcí ventil

— — — — — Studená voda

— — — — — Teplá voda



MONTÁŽ PARALELNÍHO ZAPOJENÍ

Pro konkrétní aplikaci se obraťte na zástupce ACV.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PLNĚNÍ ZÁSObNÍKU



Základní doporučení pro bezpečnost (bezpečnost osob a životního prostředí)

- Zásobník teplé vody musí být vždy naplněn a natlakován před natlakováním topného systému.
- Nepoužívejte nemrznoucí směs do automobilů. Může způsobit vážné zranění nebo smrt nebo poškození zařízení.
- Je-li zapotřebí nemrznoucí směs v primárním (topném) okruhu, musí být v souladu s hygienickými předpisy a musí být netoxická. Je doporučeno použití Propylen glykolu. Ředit v závislosti na doporučeném poměru podle místních předpisů.
- Obratťe se na výrobce, aby posoudil slučitelnost nemrznoucí směsi s materiálem zásobníku.



Základní doporučení pro správnou funkci zařízení a systému

- Před uvedením zásobníku do provozu zkontrolujte připojení, aby se zabránilo riziku úniku vody během plnění.
- K tlakové zkoušce zásobníku na netěsnosti používejte pouze pitnou vodu. Zkušební tlak nesmí překročit tlak 8,6 baru.
- Použití nemrznoucí směsi v primárním (topném) okruhu povede ke snížení topného výkonu. Čím vyšší je koncentrace nemrznoucí směsi v okruhu, tím nižší je výkon.

PLNĚNÍ

Základní doporučení pro správnou funkci zařízení a systému

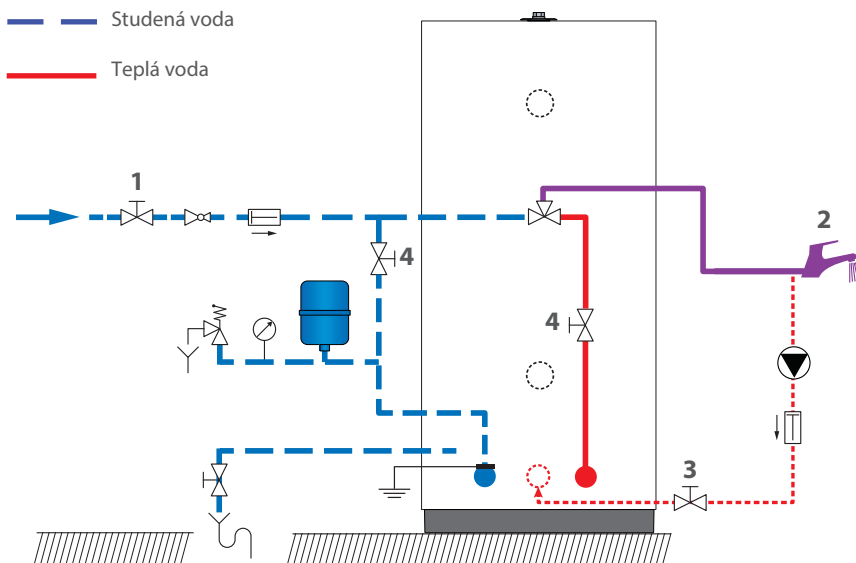
- Zásobník teplé vody musí být naplněn a natlakován před natlakováním primárního okruhu.

PLNĚNÍ ZÁSOBNÍKU TEPLÉ VODY (Obrázek 1)



Obecná poznámka

- Připojte výstup z pojistného ventilu do kanalizace.
1. K naplnění zásobníku otevřete odběrné místo teplé vody (2) umístěné v nejvyšším bodě systému. To umožní rychlejší odvzdušnění systému.
 2. Otevřete plnicí ventil (1) a uzavírací ventil cirkulace (3) k naplnění zásobníku teplé vody.
 3. Otevřete plnicí ventil (1) a uzavírací armatury (4) k naplnění zásobníku teplé vody.
 4. Poté, co se průtok vody stabilizoval a systém byl kompletně odvzdušněn, uzavřete odběrné místo (2).
 5. Zkontrolujte všechny spoje systému na těsnost.



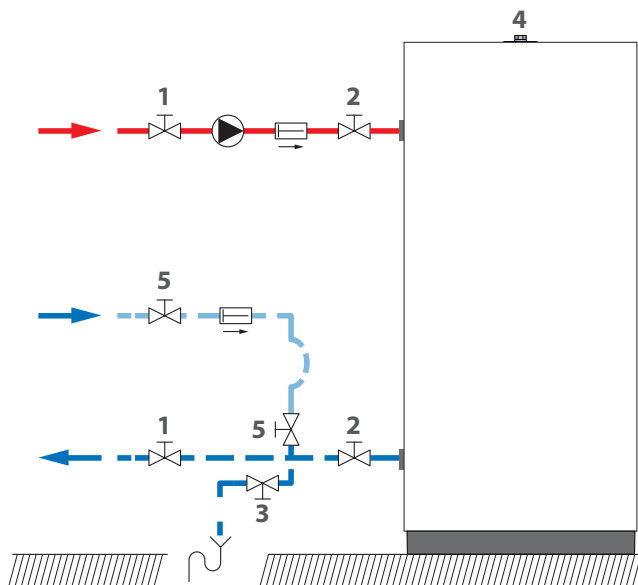
Obrázek 1

PLNĚNÍ OKRUHU TOPNÉ VODY (Obrázek 2)

1. Zkontrolujte, zda je vypouštěcí ventil (3) primárního (topného) okruhu těsně uzavřený.
2. Otevřete uzavírací armatury (1) a (2) primárního okruhu, připojené k topnému kotli.
3. Otevřete odvzdušňovací ventil (4) umístěný v horní části zásobníku teplé vody.
4. Dále postupujte podle pokynů dodaných s kotlem.
5. Otevřete ventily (5) pro napouštění. Tlak nesmí překročit 2 bary v topném okruhu.
6. Když je zásobník odvzdušněn, uzavřete nejdříve odvzdušňovací ventil (4) a pak plnicí ventil (5).

— Studená voda

— Teplá voda



Obrázek 2

KONTROLA PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU

- Zkontrolujte, zda jsou správně nainstalovány pojistné ventily (teplé vody a topení), a že vývody jsou napojeny na kanalizaci.
- Zkontrolujte, zda jsou zásobníky teplé vody a topné vody naplněny vodou.
- Zkontrolujte, zda jsou okruhy odvzdušněny.
- Zkontrolujte, zda je odvzdušňovací ventil v horní části zásobníku těsný.
- Zkontrolujte, zda jsou připojovací potrubí na straně teplé vody i topení správně připojeny a nedochází k únikům vody.

UVEDENÍ DO PROVOZU



Uvedení do provozu topného systému – viz návod výrobce kotle.

PRAVIDELNÉ KONTROLY UŽIVATELEM

- Zkontrolujte tlak v primárním (topném) okruhu na tlakoměru: musí být mezi 0,5 a 1,5 baru.
- Vizuálně kontrolujte pravidelně ventily, připojení a příslušenství, abyste zjistili případné netěsnosti nebo závady.
- Pravidelně kontrolujte odvzdušňovací ventil umístěný v horní části zásobníku, zda nedochází k úniku vody.
- Zkontrolujte stav pojistných ventilů, zda jsou v dobrém provozním stavu.
- V případě problému se obraťte na svého servisního technika nebo montážní společnost.

ROČNÍ ÚDRŽBA



Základní doporučení pro správnou funkci zařízení a systému

- **Odvod z bezpečnostní skupiny, napojený do kanalizačního systému, doporučujeme nechat spojený s venkovním prostorem. Jestliže dochází k odkapávání vody z bezpečnostní skupiny, může toto být způsobeno problémem s expanzní nádobou nebo zanesením ventilu.**
- **Pro vnitřní kontrolu, může být použit kontrolní otvor. Pokud není kontrolní otvor, použijte jednu z přípojek vody a vložte do něj příslušné kontrolní zařízení. Pokud je to nutné, vypusťte zásobník před kontrolou.**

Roční servisní prohlídka, prováděné servisním technikem, musí obsahovat:

- Kontrolu odvzdušňovacího ventilu: Odvzdušněte topnou část zásobníku a řádně uzavřete odvzdušňovací ventil. Zkontrolujte tlak v otopné soustavě.
- Kontrolu manometrů na primárním okruhu a okruhu teplé vody.
- Ručně aktivovat pojistný ventil teplé vody (jedenkrát ročně). Tato operace povede k vypouštění horké vody.
- Zkontrolujte, zda ventily, kohouty, připojení a elektrické součásti správně fungují (bezpodmínečně sledujte pokyny výrobce).

VIPOUŠTĚNÍ



Základní doporučení pro bezpečnost (bezpečnost osob a životního prostředí)

- **Vytékající voda z vypouštěcího ventilu je velmi horká a může způsobit popáleniny. Ujistěte se, že se nikdo nenachází v oblasti kolem vytékající teplé vody.**



Základní pokyny pro elektrickou bezpečnost

- **Vypněte elektrické napájení zařízení před vypouštěním.**



Základní doporučení pro správnou funkci zařízení a systému

- **Vypusťte zásobník v zimě, pokud hrozí riziko zamrznutí. Pokud topná voda obsahuje nemrznoucí směs, vypusťte pouze zásobník teplé vody. V případě, že topný systém neobsahuje nemrznoucí směs, je třeba vypustit i topný systém.**

VYPOUŠTĚNÍ TOPNÉHO OKRUHU (Obrázek 3)

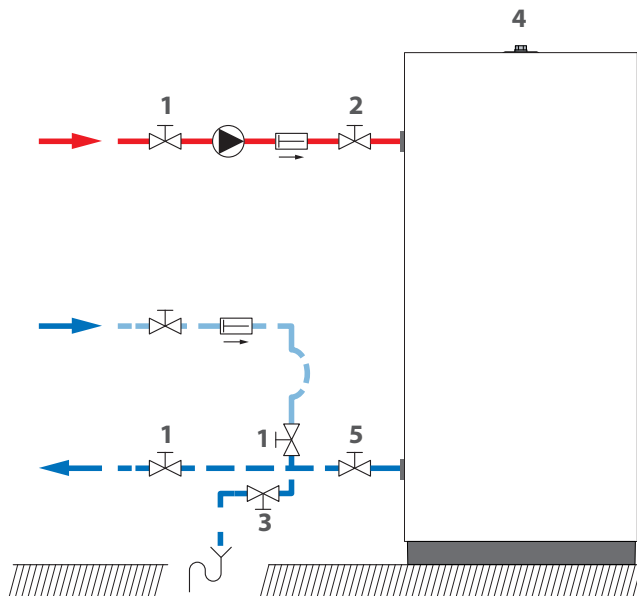
 Před vypouštěním teplé vody nejprve upustíte topnou vodu (primární okruh) tak, aby její tlak v systému klesl pod 1 bar, aby nemohlo dojít k deformaci vnitřního zásobníku.

Pro vypouštění primárního (topného) okruhu zásobníku teplé vody:

1. Zavřete uzavírací ventily (1) na primárním okruhu.
2. Připojte hadici k vypouštěcímu ventilu (3) a svedte ji do kanálu.
3. Zkontrolujte, zda je ventil (5) je otevřený, pak otevřete vypouštěcí ventil (3) a vypusťte vodu z primárního okruhu do odtoku.
4. Pro urychlení procesu, otevřete odvzdušňovací ventil (4) umístěný v horní části zásobníku.
5. Po dokončení vypouštění, uzavřete vypouštěcí ventil (3), uzavírací ventil (5) a odvzdušňovací ventil (4).

— Studená voda

— Teplá voda



Obrázek 3

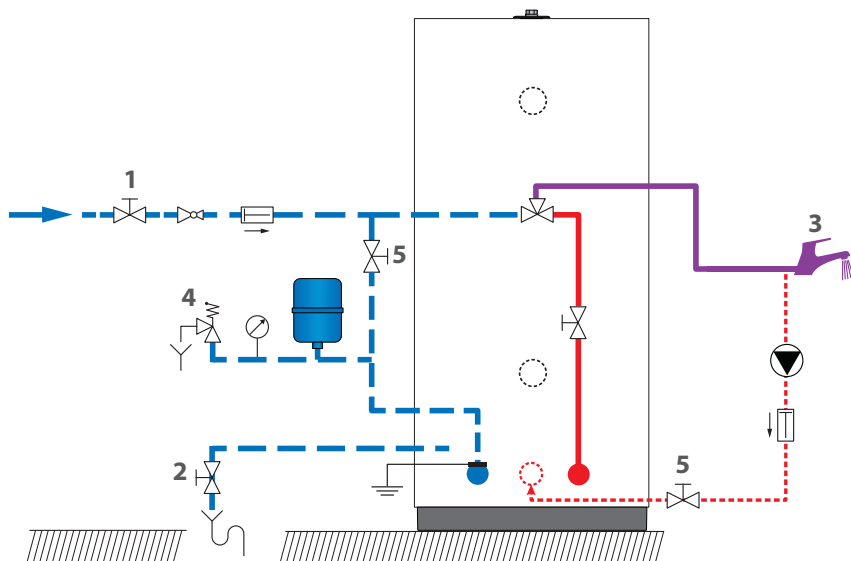
VIPOUŠTĚNÍ ZÁSObNÍKU TEPLÉ VODY (Obrázek 4)

Pro vypouštění vnitřního zásobníku teplé vody:

1. Otevřete plně odběrné místo teplé vody (3) alespoň po dobu 60 minut, abyste se ujistili, že se zásobník teplé vody dostatečně vychladil.
2. Uzavřete plnicí (1) a uzavírací ventil (5).
3. Připojte vypouštěcí ventil (2) do kanalizace pomocí flexibilní hadice.
4. Otevřete vypouštěcí ventil (2) a vypusťte vodu ze zásobníku teplé vody do kanalizace.
5. Pro urychlení vypouštění zásobníku otevřete odběrné místo teplé vody umístěné výše než zásobník.
6. Otevření pojistného ventilu (4) by mohlo pomoci urychlit vypouštění.
7. Poté co byl zásobník vypuštěn, uzavřete vypouštěcí ventil (2) a odběrné místo (3) a pojistný ventil (4).

— — — Studená voda

— Teplá voda



Obrázek 4

UVEDENÍ DO PROVOZU PO SERVISNÍ PROHLÍDCE

Viz odstavec „Uvedení do provozu“.