

# INSTALACE A OBSLUHA ZÁVĚSNÉHO PLYNOVÉHO OHŘÍVAČE VODY



## S ODTAHEM SPALIN DO KOMÍNA

### (Návod pro uživatele)

- PŘEČTĚTE SI POZORNĚ TENTO NÁVOD PŘED UVEDENÍM SPOTŘEBIČE DO PROVOZU !
- Uschovejte tento návod společně se záručním listem tak, aby byl v případě potřeby kdykoliv k dispozici.
- Instalaci ohříváče svěřte montážní firmě s osvědčením ENBRA, spol. s r.o. Uvedení do provozu a servis ohříváče musí být provedeny kvalifikovaným pracovníkem značkové servisní organizace.

**POZOR !** Jestliže pokyny uvedené v této příručce nejsou přesně dodrženy, vzniká nebezpečí požáru a exploze, které mohou přivodit hmotné škody, zranění osob nebo jejich usmrcení.

#### PRO VAŠI BEZPEČNOST

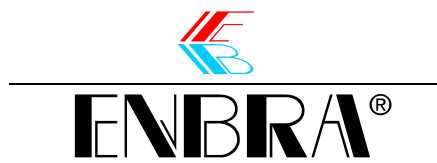
##### Co dělat, cítíte-li zápach plynu?

- Nezapalujte žádný plynový spotřebič.
- Nedotýkejte se žádných elektrických vypínačů, nepoužívejte telefon.
- Uzavřete přívod plynu
- Zajistěte větrání ohrožených prostor.
- Uhaste otevřené ohně.
- Kontaktujte ihned plynářenskou pohotovostní službu telefonem, který je mimo ohrožené prostory. Řiďte se jejich pokyny.
- Pokud se Vám nepodaří kontaktovat plynářenskou společnost, obraťte se na hasičský sbor.

#### Pro Vaši bezpečnost

Neskladujte v blízkosti spotřebiče benzín nebo jakékoliv jiné hořlavé látky !

CZ-Kat. II2H3+ C E - 0085AR0228 II2H3B/P



# Úvod

Vážený zákazníku,

Děkujeme Vám za zakoupení ohřívače vody JOHN WOOD. Při jeho výrobě a výstupní kontrole byly použity nejmodernější technologie, což je zárukou jeho bezproblémové funkce po dobu mnoha let.

Příručka, kterou právě držíte ve svých rukou, bude sloužit jako Váš průvodce pro správnou instalaci a provozování ohřívače vody. Řiďte se proto důsledně jejími pokyny.

Vedení firmy ENBRA

## **Obsah**

Úvod .....	2
Obsah .....	2
Důležité pokyny .....	3
Normy a předpisy .....	3
Základní popis zařízení .....	4
Technické parametry .....	5
Oddíl pro servisní firmu .....	6
Instalace .....	6
Předání uživateli .....	13
Přestavba .....	13
Údržba .....	15
Seznam náhradních dílů .....	16
Oddíl pro uživatele - Návod k použití .....	17
Všeobecné pokyny .....	17
Napuštění ohřívače .....	17
Zapálení hořáku .....	18
Nastavení teploty .....	18
Vypnutí ohřívače .....	18
Vypuštění ohřívače .....	18
Čištění a údržba .....	19
Opatření pro případ dlouhodobé nepřítomnosti a pro případ, kdy existuje riziko zamrznutí ohřívače .....	19
Postup v případě, že nastane problém .....	19
Záruční podmínky .....	21
Kontakty .....	22

## ***Důležité pokyny***

**Před instalací, použitím popřípadě zásahem do konstrukce výrobku si přečtěte pečlivě tento manuál, který je nedílnou a základní součástí vlastního výrobku.**

**Instalace, údržba a servis ohřivače mohou být provedeny pouze kvalifikovaným pracovníkem v souladu s požadavky výrobce, uvedenými v tomto návodu a platnými normami.**

**Výrobce (firma BOSCHETTI INDUSTRIE MECCHANICE s.r.l. ani distributor, firma ENBRA, spol. s r.o. neručí za škody na majetku, na zdraví osob nebo zvířat, které byly způsobeny špatnou instalací, nerespektováním údajů uvedených v tomto manuálu, popřípadě v platných normách. Nedodržení ustanovení těchto norem a požadavků uvedených v tomto návodu ruší platnost záruky.**

**Ohřivač může být provozován pouze za účelem ohřevu pitné popřípadě užitkové vody. Jakékoliv jiné použití může být nebezpečné a je nepřijatelné.**

**Při instalaci používejte pouze nové materiály schválené pro dané použití příslušnými úřady a odpovídající příslušným normám. Při výměně vadných dílů používejte pouze originální náhradní díly, schválené výrobcem.**

**Ohřivač musí být umístěn mimo dosah dětí.**

**Ohřivač nesmí přijít do styku s hořlavinami. v prostorách, kde je instalován nesmí být skladovány těkavé látky jako např. benzín, barvy, ředidla atp.**

**Uschovejte tento návod společně se záručním listem tak, aby byl v případě potřeby kdykoliv k dispozici.**

## ***Normy a předpisy***

- ČSN 06 0830 Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody
- ČSN 06 1008 Požární ochrana při instalaci a používání tepelných zařízení
- ČSN 06 1401 Lokální spotřebiče na plynná paliva
- ČSN 06 1610 Části kouřovodů domácích spotřebičů
- ČSN 07 0240 Teplovodní a parní kotle
- ČSN 07 7501 Úprava vody
- ČSN 38 6441 Odběrné plynové zařízení na svítiplyn a zemní plyn v budovách
- ČSN 73 4201 Navrhování komínů a kouřovodů
- ČSN 73 4205 Komíny
- ČSN 73 4210 Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv
- ČSN 73 4212 Výpočet komínových průduchů pro spotřebiče na plynná paliva
- ČSN 73 4219 Připojování spotřebičů na plynná paliva ke komínu
- ČSN 73 6609 Provozní řád vodovodu
- ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody
- ČSN 83 0616 Kvalita teplé užitkové vody

Nařízení uvedené v UNI-CIG

Místo vybrané pro instalaci ohřívače musí splňovat požadavky UNI 7129 „Gas plants for domestic use supplied by a distributing net-projecting, installation and maintenance.“ (plynová zařízení pro domácí požití zásobované z distribuční sítě – projekce, instalace a údržba).

## Základní popis zařízení

Ohřev TUV je realizován pomocí tepla, vznikajícího spalováním plynu (ZP nebo propan-butanu) ve spalovací komoře.

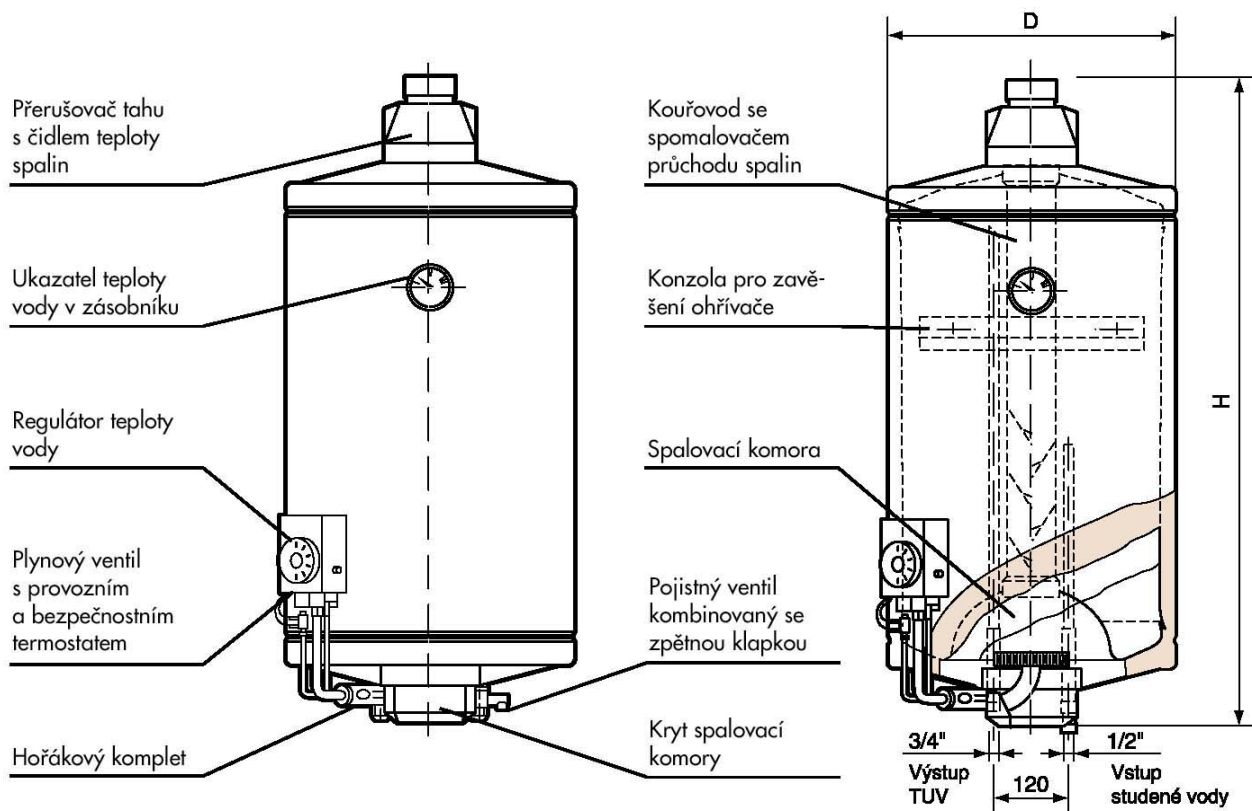
Ta je umístěna ve spodní části spotřebiče pod tlakovou nádobou, která obsahuje ohřivanou vodu. Vlastní přechod tepla probíhá prostřednictvím dna tanku.

Produkty spalování jsou odváděny do komína kouřovodem, který prochází ve svislé ose ohřívače.

Odpadní teplo spalin je díky konstrukci kouřovodu využito k dalšímu ohřevu vody (prostřednictvím stěn kouřovodu).

Vzduch ke spalování je přiváděn z místnosti, ve které je ohřívač umístěn.

Ohřívač je vybaven jednoduchým plynovým ventilem, který kontroluje teplotu vody uvnitř zásobníku a reguluje přívod plynu na hořák.



## Technické parametry

Základní technické informace, jako např. výkon, kategorie ohřivače, způsob odtahu spalin, spotřeba, druh plynu, tlak plynu v řádu, tlak vody v řádu, atd. jsou uvedeny na malém štítku s výrobním číslem umístěným na levé straně na plášti ohřivače.

### Rozměry

Typ	Hmotnost (kg)	Rozměry		Objem (l)	Připojení			
		Výška (mm)	Průměr (mm)		Plyn (dle ISO 7-1)	Odkouření (mm)	Voda	
							Vstup studené	Výstup teplé
<b>JW BGM/5Q</b>	26	765	440	50	R 1/2"	80	R 1/2"	R 3/4"
<b>JW BGM/8Q</b>	33	970	440	80	R 1/2"	80	R 1/2"	R 3/4"
<b>JW BGM/10Q</b>	41	1140	440	100	R 1/2"	80	R 1/2"	R 3/4"
<b>JW BGM/12Q</b>	51	1280	440	120	R 1/2"	80	R 1/2"	R 3/4"
<b>JW BGM/15Q</b>	56	1400	440	140	R 1/2"	80	R 1/2"	R 3/4"

### Výkonové parametry

	Modely	
Kategorie II <sub>2H3+</sub> II <sub>2H3B/P</sub>	JW BGM/5Q	JW BGM/8Q JW BGM/10Q JW BGM/12Q JW BGM/15Q
Hořák	atmosferický	atmosferický
Jmenovitý příkon (kW)	4,6	5,3
Typ	B <sub>11BS</sub>	B <sub>11BS</sub>
Spotřeba: Propan:3+ 3B/P (Hi 12,68 kWh/kg) kg/h Zemní plyn H:2H (Hi 9,45 kWh/m <sup>3</sup> ) m <sup>3</sup> /h	0,36 0,49	0,42 0,56
Trysky (1/100 mm)	Propan:3+ 3B/P Pilotní hořák Hlavní hořák	
	Zemní plyn H:2H Pilotní hořák Hlavní hořák Tlak trysky mbar	
Objemová hmotnost spalin	max. 5,8 g/s	max. 5,7 g/s
Teplota spalin	106°C	95°C
Podtlak spalin	1,5 Pa	1,5 Pa
Maximální provozní tlak vody	800 kPa	800 kPa

## Oddíl pro servisní firmu

### **Instalace**

- Instalaci plynového spotřebiče může provést pouze k tomu oprávněná topenářská firma.
- Uvedení do provozu pak pouze firma s osvědčením od firmy ENBRA, spol. s r.o.

### **Umístění ohřivače**

#### **Všeobecné požadavky**

- Místo, zvolené pro ohřivač, musí být vybaveno vodovodním potrubím a plynovou přípojkou.
- V místnosti, kde je ohřivač umístěn, nesmí teplota klesnout pod bod mrazu.
- Ovládací prvky ohřivače musí být dobře přístupné. Minimální vzdálenost od čela spotřebiče činí 60 cm. Tím je zajištěn dostatečný prostor nutný pro prohlídky a obsluhu.
- Ohřivač musí být umístěn co možná nejbližší komínu.

#### **Zabezpečení proti úniku vody**

Ohřivač musí být umístěn v místnosti, tak, aby případná voda unikající ze zásobníku nebo potrubí, nemohla způsobit škody na přilehlých prostorách nebo v nižším podlaží. Pokud toto nelze zabezpečit, doporučujeme podložit ohřivač sběrnou vanou, z níž je voda svedena do vhodné kanalizační jímky. Tato vana musí splňovat následující kritéria:

- Maximální hloubka je 5 cm
- Minimální šířka a délka je o 5 cm větší než je průměr ohřivače
- Voda ze záchytné vany musí být svedena do vhodné kanalizační jímky.
- Vana nesmí bránit přístupu vzduchu k ohřivači.

**Upozornění: Výrobce nenese odpovědnost za škody způsobené vodou unikající z ohřivače.**

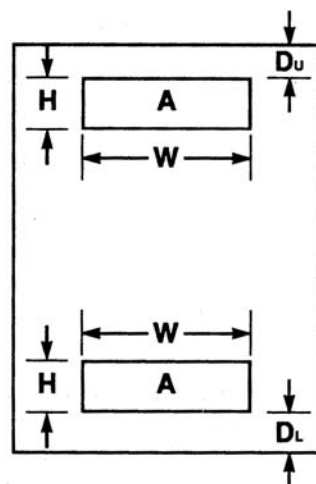
#### **Vzdálenosti od hořlavých materiálů**

Nejmenší vzdálenosti ohřivače od hořlavých materiálů jsou:

- 50 mm do stran
- 100 mm z přední strany
- 230 mm od vrchu ohřivače
- 150 mm od povrchu odtahového komína

#### **Zajištění přívodu vzduchu ke spalování**

V místnostech s objemem vzduchu větším než 4 m<sup>3</sup> na 1 kW celkového jmenovitého příkonu všech spotřebičů instalovaných v daném prostoru se dá předpokládat dostatečná výměna vzduchu a není potřeba provádět další opatření. Místnosti přiléhající a propojené (bez dveří) s prostorem, v němž jsou tyto spotřebiče instalovány, jsou považovány za součást prostorné místnosti.



Prostory s objemem vzduchu menším než 4 m<sup>3</sup> na 1 kW jmenovitého příkonu všech spotřebičů instalovaných v daném prostoru, musí být vybaveny dvěma trvalými průduchy (okny), jeden ve vzdálenosti max. 30 cm od stropu, druhý max. 30 cm od podlahy. Tyto průduchy musí splňovat následující požadavky viz tabulka:

Vzdálenosti a rozměry	Vzduch z vnitřního prostoru budovy	Vzduch z venkovního prostoru		
		Přímo	Horizontální m vedením	Vertikálním vedením
A	22 cm <sup>2</sup> / kW	5,5 cm <sup>2</sup> / kW	11 cm <sup>2</sup> / kW	5,5 cm <sup>2</sup> / kW
D <sub>L</sub>	Max. 30 cm	Max. 30 cm	Max. 30 cm	Max. 30 cm
D <sub>U</sub>	Max. 30 cm	Max. 30 cm	Max. 30 cm	Max. 30 cm
H	Min. 8 cm	Min. 8 cm	Min. 8 cm	Min. 8 cm
W	Výpočtem z A	Výpočtem z A	Výpočtem z A	Výpočtem z A

Šířka průduchů musí být minimálně dvakrát větší než jejich výška

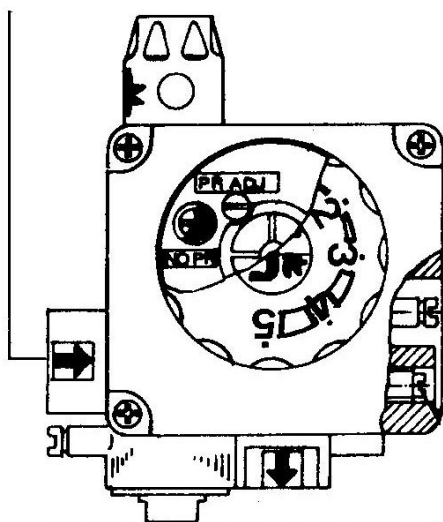
### Zavěšení na zeď

Ujistěte se že zeď, na kterou bude ohřívač umístěn je dostatečně únosná. K údaji o váze prázdného ohřívače je nutno připočítat hmotnost vody v ohřívači (1 l = 1 kg). Zeď musí být z nehořlavého materiálu, jinak je nutné ji náležitě protipožárně zaizolovat.

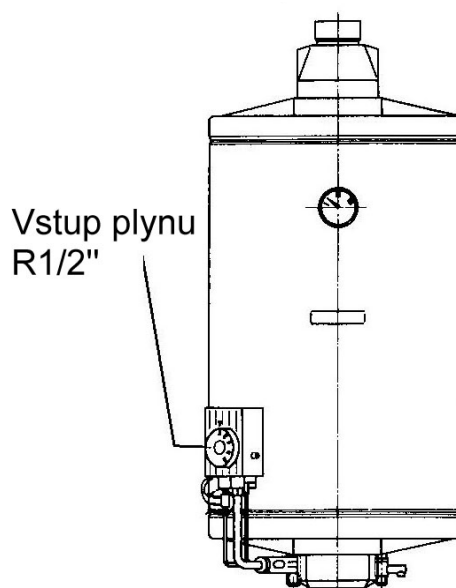
Ohřívač zavěste na dva silné háky ve tvaru „L“, řádně ukotvené do zdi. Dbejte na to, aby osa zásobníku byla ve svislé poloze.

### Připojení plynu (obr. 1 a 2 )

Vstup plynu do plynového ventilu dimenze R1/2"



Obr. 1



Obr. 2

Přívodní potrubí může být flexibilní nebo pevné a musí mít průměr ½“ nebo větší. Potrubí musí být schváleno pro použití pro plyn.

Na přívodní potrubí plynu před ohřívač je nutno nainstalovat uzavírací ventil odpovídající příslušným normám.

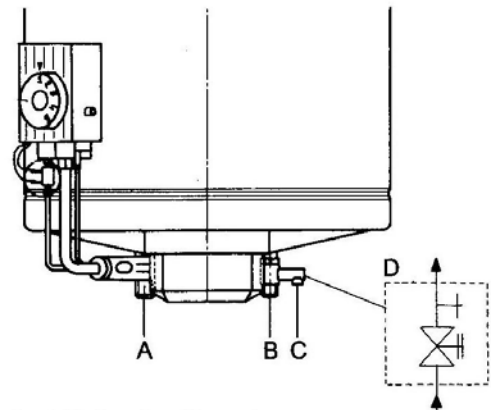
Před provedením vlastní instalace ověřte, zda dodávaný plyn odpovídá druhu plynu, pro který byl ohřívač konstruován (uvedeno na výrobním štítku). Pokud je odlišný, proveďte přestavbu ohřívače (viz kapitola „Přestavba na jiný druh plynu“).

Po připojení ohřívače k plynovému řádu vyzkoušejte těsnost potrubí; doporučujeme použít mýdlový roztok – v případě úniku plynu se na netěsných spojích popřípadě v trhlinách budou tvořit bubliny. Závadu okamžitě odstraňte. V žádném případě neprovádějte zkoušku s použitím ohně.

### **Hydraulické zapojení (obr.3)**

Připojení vody musí být provedeno s použitím trubek schválených pro pitnou vodu. Před instalací ověřte, jaký je skutečný tlak ve vodovodním řádu. Povolené hodnoty jsou uvedeny dále v textu. Pokud jsou tyto hodnoty překročeny, doporučujeme vložit na přívodní potrubí před ohřívač tlakový redukční ventil. Tento ventil umístěte co nejdále od ohřívače, pokud možno až k vodoměru.

- Dimenze připojení studené vody je ½“ , teplé ¾“.
- **Tlak studené vody na vstupu do bojleru by se měl pohybovat v rozsahu od 3 - 4 barů.**

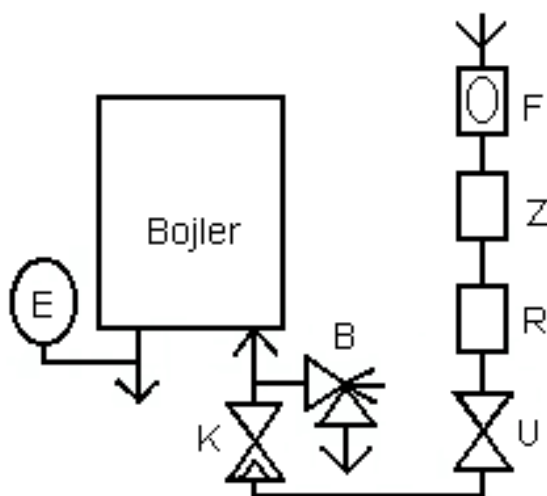


- A - Výstup teplé vody
- B - Vstup studené vody
- C - Vypouštěcí otvor
- D - Pojistný ventil s otevírací klapkou

Obr. 3

### ***Zabezpečovací prvky dle ČSN 06 0830***

Doporučené schéma instalace:



#### LEGENDA:

- F - Filtr
- Z - Změkčovač vody
- R - Tlakový redukční ventil
- U - Uzavírací ventil
- K - Zpětná klapka
- B - Pojistovací ventil (8 bar)
- E - Expanzní nádoba

#### Poznámka:

K + B jsou součástí součástí dodávky jako jeden celek

Poznámka: Případné cirkulační potrubí je možno připojit na vstup studené vody do ohřívače



**Na přívodním potrubí studené vody do ohřivače musí být v souladu s ČSN 06 0830 namontovány tyto zabezpečovací prvky:**

- zpětná klapka kombinovaná s pojišťovacím ventilem (součást dodávky)
- uzavírací ventil (U) - ventil je nutno umístit do těsné blízkosti ohřivače (viz schéma instalace)

Doporučujeme tyto prvky doplnit:

- vodním filtrem (F)
- změkčovačem vody (Z) - v místech se zvýšenou tvrdostí vody

**pokud je obsah Ca + Mg > 5 mmol/l musí být změkčovač vody nainstalován**

- tlakovým redukčním ventilem (R).

**pokud je tlak na vstupu studené vody do ohřivače vyšší než 5 bar, musí být tento ventil nainstalován**

- kompenzátořem tlakových rázů – eliminuje krátkodobé tlakové špičky, nedokáže ale kompenzovat teplotní roztažnost vody

**Upozornění:** Na výstupní potrubí TUV je nutné nainstalovat patřičně dimenzovanou expanzní nádobu (cca 5 % objemu ohřivače) určenou pro hydraulické systémy se zásobníkovými ohřivači vody. Zamezí se tak odpouštění vody z pojistného ventilu a výrazně se zvýší životnost všech součástí systému.

### ***Pojistný tlakový ventil kombinovaný se zpětnou klapkou***

K zajištění ochrany spotřebiče proti nadměrným tlakům a teplotám je standardně výrobcem ke každému ohřivači přibalen pojistný tlakový ventil kombinovaný se zpětnou klapkou. Aby se předešlo zranění nebo hmotným škodám, pojistný ventil musí v případě nadměrných tlaků vypustit určité množství vody. Funkcí pojistného ventilu je vypustit tolik vody, kolik okolnosti vyžadují. Ventil:

- je atestován uznanou zkušební laboratoři a splňuje požadavky kladené na pojistné ventily a automatické uzavírací zařízení pro teplovodní systémy
- otevírá při tlaku 8 bar
- musí být nainstalován přímo na fitink pro přívod studené vody do ohřivače.
- musí mít vyřešen odvod vody do odpadu (viz kapitola „Výtoková trubka“)

**Upozornění:** Pokud v ohřivači není originální, výrobcem dodaný ventil, výrobce nenese odpovědnost za škody způsobené nadměrnými teplotami a tlaky. Záruka na ohřivač je v takovém případě neplatná !

**Upozornění:** Pokud není zajištěn odvod vody z ventilu do vhodného jímacího zařízení, může dojít k hmotným škodám, za což výrobce nenese zodpovědnost.

### **Upozornění:**

- Neprovozujte ohřivač, když je přívod studené vody zastaven.
- Minimálně jednou za půl roku přezkoušejte činnost pojistného ventilu
- Nikdy neprovozujte ohřivač, pokud není zcela naplněn vodou.

### **Výtoková trubka**

Na pojišťovací ventil musí být připojena výtoková trubka (popř. hadice). Tato trubka odvede vodu odpuštěnou pojišťovacím ventilem do kanalizační jímky nebo mimo objekt

Výtoková trubka musí splňovat tyto požadavky:

- její průměr nesmí být menší, než výstupní průměr ventilu
- nesmí být v kontaktu s jakýmkoliv zařízením pod proudem.
- nesmí být uzavřena nebo blokována
- musí být vyrobena z materiálu, který odolá teplotě 100°C bez deformací
- musí být instalována tak, aby umožnila odtok vody jak z ventilu tak z vlastní trubky
- musí vyúsťovat 15 cm nad kanalizační jímku nebo mimo budovu. Nespojujte výtokovou trubku s odpadní vpustí

### **Postup instalace**

- Nainstalujte na přívodní potrubí všechny požadované zabezpečovací prvky
- Na fitink studené vody připojte pojistný ventil (součást dodávky)
- Zapojte přívod studené vody k fitinku o dimenzi 1/2", výstup teplé vody k fitinku o dimenzi 3/4". Nevystavujte fitinky přímému teplu (např. svařování), mohly by se žářem poškodit.
- Na pojišťovací ventil připojte odtokovou trubku, popřípadě hadici

### **Natlakování vodního systému v ohřivači**

Na vstupu studené vody do ohřivače je umístěna zpětná klapka čímž je vytvořen uzavřený tlakový systém. Po dobu ohřivacího cyklu voda v ohřivači expanduje a tlak v systému se zvyšuje. Aby nedošlo k poškození ohřivače, dodává výrobce standardně ke každému ohřivači tuto zpětnou klapku kombinovanou s pojistným ventilem o dimenzi 8 bar. Ten odpustí takové množství vody až tlak klesne opět pod hodnotu 8 barů.

Tento jev je normální a indikuje správnou funkci pojistného ventilu.

**Neuzavírejte žádným způsobem a za žádných okolností pojistný ventil.  
Nezasahujte žádným způsobem do jeho konstrukce.**

Je-li odtok vody z pojistného ventilu stálý nebo trvá dlouhou dobu, je to indikace jeho špatné funkce. V takovém případě nechejte ohřivač zkontrolovat odborným pracovníkem servisní firmy.

### **Připojení odtahu spalin**

Ohřivač vody je zařazen do třídy B<sub>11BS</sub>. Spaliny musí být proto odvedeny prostřednictvím přerušovače tahu se snímačem teploty spalin do komína. Prvním krokem při instalaci je montáž přerušovače spalin;

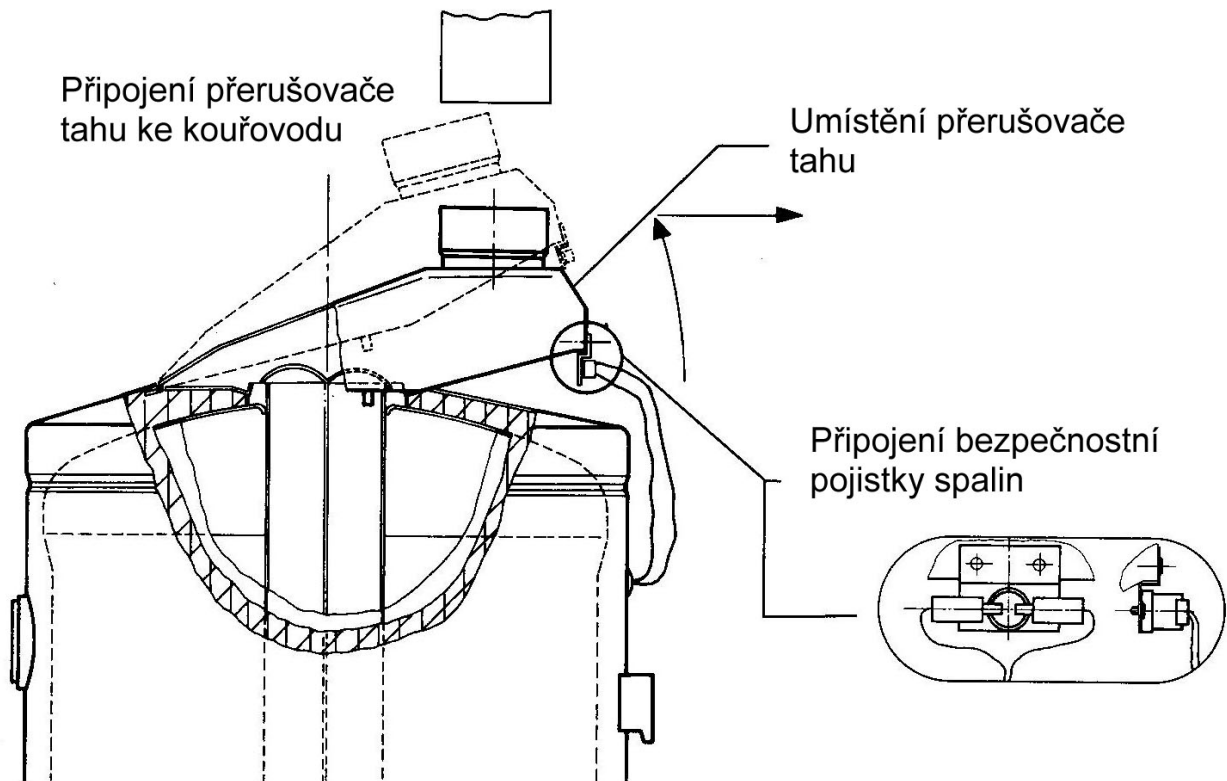
- vložte malé jazýčky do otvorů na horním krytu ohřivače.
- Připojte vodiče na kontakty snímače teploty spalin, který je umístěn na zadní straně přerušovače spalin.
- Na přerušovač tahu napojte trubku kouřovodu. Trubka kouřovodu musí být z plechu. Do komína musí být zavedena tak, aby průchod spalin nebyl ničím omezován nebo redukován. Sklon horizontální části trubky kouřovodu od místa napojení na komín směrem k ohřivači musí být minimálně 20 mm/1 m.

- Trubku kouřovodu zaústěte do komína a řádně utěsněte všechny spoje.

Upozornění: Všechny spoje musí být provedeny pomocí šroubů do ocelového plechu

Průměr odkouření musí být v souladu s údaji uvedenými v tabulce s technickými parametry. Musí být dodržena nařízení UNI-CIG a UNI 7129.

Schéma napojení přerušovače tahu na komín  
Propojení bezpečnostní pojistky spalin



Obr. 4

Čidlo teploty spalin je termostat s pevným nastavením. Pokud se přerušovač spalin přehřeje, čidlo otevře kontakt, přeruší milivoltový okruh a tím vypne přívod plynu do plynového ventilu.

Čidlo teploty spalin je povinnou zabezpečovací součástí ohříváče. V případě špatného odtahu spalin totiž vypne hořák a tím zabrání úniku spalin do místnosti, kde by mohly způsobit vážná zranění nebo i smrt osob.

### **Kontrola před uvedením do provozu**

Po dokončení instalace, která musí být provedena autorizovaným technikem v souladu s platnými normami a před vlastním uvedením do provozu je nutné aby servisní technik proškolený firmou ENBRA provedl následující kontroly:

#### ***Kontrola trysek***

Nejprve porovnejte údaje z výrobního štítku a údaje uvedené v návodu, týkající se kategorie a typu ohříváče s druhem a tlakem připojovaného plynu v lokalitě, kde je

ohřivač instalován. Pokud údaje nesouhlasí, je nutné provést přestavbu ohřivače (viz kapitola „Přestavba“).

Ohřivač může být spuštěn pouze při nastavení tepelného výkonu na hodnotu, odpovídající předepsané trysce.

### ***Napuštění tanku a kontrola těsnosti***

Postupujte následujícím způsobem:

- Otevřete kohoutek pro teplou vodu
- Otevřete přívod studené vody do ohřivače. Doba napouštění závisí na objemu zásobníku
- Jakmile voda protéká kohoutkem teplé vody stálým proudem bez bublin, ohřivač je naplněn
- Zkontrolujte těsnost spojů a odstraňte případné závady

### ***Kontrola vstupního tlaku plynu***

Kontrolu proveďte s pomocí „U“ trubice (nejnižší rozlišení 0,1 mbar), popřípadě digitálním manometrem.

- Propojte manometr s měřícím místem, viz obr.5
- Spustěte ohřivač podle instrukcí uvedených v oddíle „Návod k použití“
- Po několika minutách změřte tlak plynu. Musí mít následující hodnotu:

#### **Pro zemní plyn: 2H**

Mezi 17 mbar a 25 mbar; pokud je nižší než 17 mbar nebo vyšší než 25 mbar, vypněte ohřivač a upozorněte dodavatele plynu, aby provedl úpravu tlaku v řádu.

#### **Pro LPG (propan): 3+**

Mezi 20/25 mbar a 35/45 mbar; pokud je nižší než 20/25 mbar nebo vyšší než 35/45 mbar, vypněte ohřivač a upozorněte dodavatele LPG, aby provedl úpravu tlaku v zásobníku.

#### **Pro LPG (propan): 3B/P**

Mezi 25 mbar a 35 mbar; pokud je nižší než 25 mbar nebo vyšší než 35 mbar, vypněte ohřivač a upozorněte dodavatele LPG, aby provedl úpravu tlaku v zásobníku.

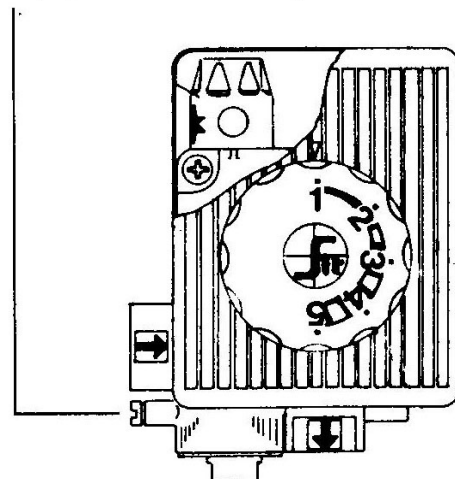
### ***Kontrola tepelné kapacity***

Po provedení výše uvedených zkoušek proveďte kontrolu příkonu. Pro zkoušku objemovou metodou potřebujete plynoměr a stopky. Princip zkoušky spočívá ve změření spotřeby plynu za určitý časový úsek. Výsledek musí odpovídat údajům uvedeným v tabulce „Výkonové parametry“.

### ***Kontrola plamene***

Proveďte vizuální kontrolu hlavního hořáku i pilotního hořáčku. Plamen musí být stálý a bez žlutých špiček. Plamen nesmí odskakovat od hořáku, hořet nerovnoměrně po obvodu hořáku popřípadě blikat.

Místo pro měření vstupního tlaku plynu do armatury



Obr. 5

**Upozornění: Ohřivač není z výroby přednastaven, je proto nutné jej seřídit.**

### **Kontrola odtahu spalin:**

Správnou funkci bezpečnostní pojistky spalin provedete zablokováním odtahu spalin.

- Ke zkoušce použijte 50 cm dlouhé odkouření, které napojte na přerušovač tahu.
- Na konec trubky položte plechovou desku a tím zamezte úniku spalin.
- Do dvou minut od uzavření odtahu musí pojistka vyřadit z provozu jak hlavní hořák tak pilotní plamínek.

Pokud se tak nestane, zkontrolujte, zda jsou koncovky vodičů řádně propojené s kontakty na pojistce spalin. V případě, že se Vám nepodaří závadu odstranit, vyměňte pojistku.

**V žádném případě nepředávejte uživateli ohřívač, pokud jste zjistili jakoukoliv závadu.**

### **Předání uživateli**

Ohřívač předejte uživateli pouze v případě, že veškeré funkce jsou v pořádku, a pokud ohřívač vyhověl ve všech zkouškách, uvedených v minulé kapitole.

Seznamte uživatele s obsluhou a poučte jej o bezpečném a ekonomickém provozu ohřívače, v souladu s tímto návodem.

Upozorněte uživatele, že jakýkoliv zásah do instalace popřípadě do ohřívače samotného může mít vliv na jeho správnou funkci. Proto je k takovému zásahu nutno vždy přivolat proškoleného servisního technika.

Je vhodné dohodnout se s uživatelem na servisních prohlídkách, protože plynová zařízení je potřeba každoročně kontrolovat. Seznamte jej také se základní údržbou ohřívače, kterou uživatel musí provádět sám (více v kap. „Čištění a údržba“).

### **Přestavba**

Tuto činnost může provádět pouze autorizovaná servisní firma.

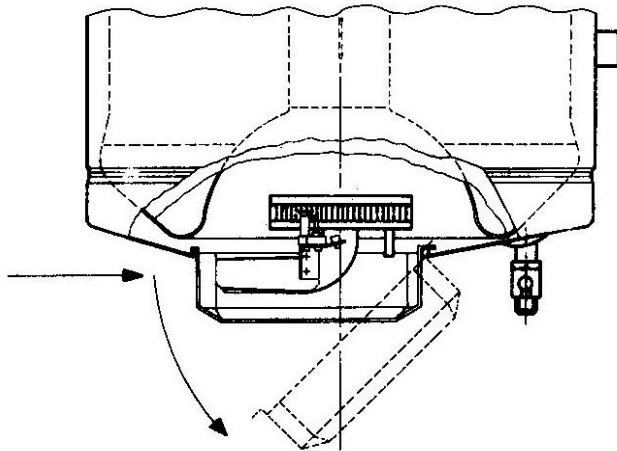
Pro přestavění ohřívače na jiný typ plynu, např. ze zemního plynu na propan nebo naopak, je nutné změnit trysky pro hlavní hořák a pro pilotní hořák. Dále je nutno provést změnu tlaku na plynové armatuře. Typy trysek pro různé druhy plynů jsou uvedeny v tabulce v kapitole „Seznam náhradních dílů“.

**Upozornění:** Po každé přestavbě je nutné provést všechny zkoušky, viz kapitola „Kontrola před uvedením do provozu“. Na ohřívač musí být nainstalován nový štítek s údaji, odpovídajícími novému nastavení.

### **Výměna trysek:**

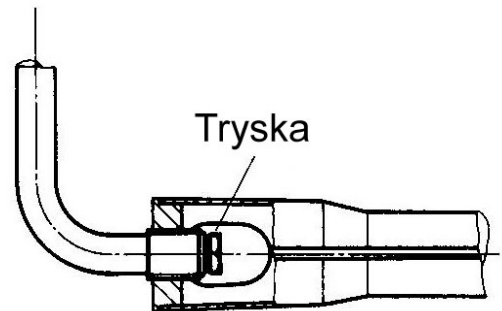
- Odstraňte kryt přístupu do spalovací komory umístěný ve spodní části ohřívače. (obr.6)
- Vymontujte s pomocí vhodného klíče trysku hlavního hořáku a vyměňte ji za nový kus. (obr.7).
- Nastavte tlak plynu na trysce v souladu s hodnotami uvedenými v tabulce „Výkonové parametry“.

### Otevření krytu spalovací komory



Obr. 6

### Tryska hlavního hořáku

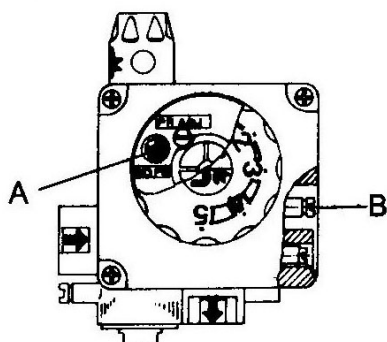


Obr. 7

### Nastavení tlaku na plynové armatuře:

- Z plynové armatury odstraňte plastový kryt a otočný ovládač.
- Vyšroubujte červenou zásepku (obr.8, pozice A.).
- Tlak nastavte šroubem, který uvidíte po odmontování zásepky. Pro změnu ze zemního plynu na propan otáčejte šroubem ve směru hodinových ručiček až do úplného uzavření; v případě změny z Propanu na zemní plyn otáčejte šroubem proti směru hodinových ručiček 7 až 8 krát.
- Tlak na trysce změřte na měřícím místě (viz obr.8, pozice B).
- Po přestavbě plynový ventil opět zapečetejte zásepkou.

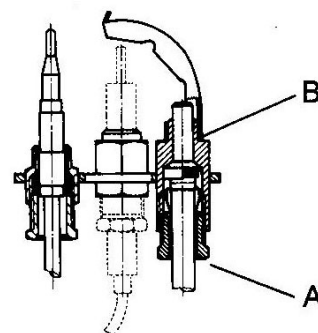
### Plynový ventil



- A - Červený uzávěr
- B - Místo pro měření tlaku plynu na trysce

Obr. 8

### Pilotní hořák



- A - Propojení s plynovou armaturou
- B - Tryska pilotního hořáku

Obr. 9

## **Výměna trysky pilotního hořáčku:**

- Uvolněte spoj (viz obr.9, pozice A)
- Vyjměte trysku (viz obr.9, pozice B) jejím sesunutím z malé trubičky.
- Novou trysku nasuňte na pilotní hořáček.
- Řádně upevněte spoj. (viz obr.9, pozice A).

## **Údržba**

Doporučujeme provést každoroční prohlídku ohříváče, zejména kontrolu zabezpečovacích prvků, spalování, zapalování a odtahu spalin.

Zákroky uvedené v této kapitole může provést pouze oprávněná servisní firma. K výměně vadných součástí použijte pouze originální díly dodané výrobcem (katalogová čísla najdete v kapitole „Seznam náhradních dílů“.

**Před prováděním jakýchkoliv zásahů do ohříváče je nutno uzavřít přívod plynu.**

## **Odstranění vodního kamene**

Ohřev vody probíhá prostřednictvím dna tanku a při tomto procesu se na teplosměnné ploše může vytvářet vápenatá usazenina (tzv. „vodní kámen“). Tento jev je nejvýraznější v oblastech s tvrdou (vápenatou) vodou. Průvodním znakem tvorby usazeniny jsou rušivé zvuky (bouchání), které se ozývají z nádrže během provozu ohříváče.

**Upozornění: V takovém případě je nutno provést vyčištění tanku.**

Postup čištění:

- Vypněte ohříváč. Uzavřete přívod studené vody do ohříváče
- Vypusťte zásobník
- Odpojte ohříváč od potrubí pro přívod studené vody. Pojistný ventil se zpětnou klapkou ponechte nainstalován
- Vymontujte plynový ventil. Uvolněným otvorem nalijte do ohříváče cca 10 l čistícího roztoku (ocet, kyselinu citronovou, CILLIT, DETEX apod.).
- Vyvařte zásobník a důkladně jej vypláchněte vodou. Roztok vypusťte otevřením pojistného ventilu na fitinku na vstupu studené vody do ohříváče. Postup opakujte tak dlouho, dokud není dno tanku čisté.
- Nevypouštějte čistící látku do kanalizace ale ekologicky ji zlikvidujte, v souladu s pokyny výrobce čistícího prostředku.
- Napojte ohříváč na přívod studené vody
- Naplňte zásobník vodou a natlakujte jej (kap „Napuštění ohříváče“)
- Spusťte ohříváč (kapitola „Zapálení hořáku“)

## **Čištění odtahu spalin**

Jednou za rok je vhodné vyčistit odtah spalin. Tuto operaci musí provést proškolený pracovník. Postupujte následovně:

- Odmontujte kryt spalovací komory
- Vymontujte celý hořákový komplet
- Demontujte přerušovač tahu a vyjměte zpomalovač toku spalin
- Vyčistěte odtah spalin
- Vyčistěte spalovací komoru
- V opačném pořadí nainstalujte zpět do ohříváče všechny vyjmuté součásti.

- Provedte zkoušku těsnosti a zkoušku bezpečnostní pojistky spalin

### **Výměna bezpečnostní pojistky spalin.**

Výměna může být provedena pouze kvalifikovaným pracovníkem.

- Rozpojte vodiče propojující plynový ventil s čidlem
- Uvolněte šrouby, kterými je pojistka upevněna k přerušovači tahu
- Přišroubujte novou pojistku
- Provedte kontrolu funkce nového čidla dle kapitoly „Kontrola odtahu spalin“

### **Výměna bezpečnostního plynového ventilu**

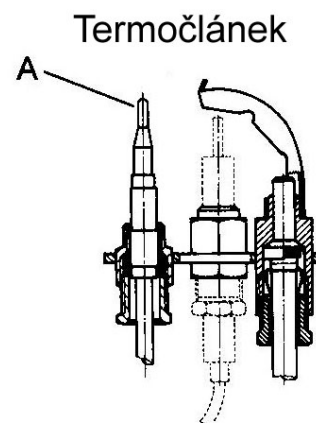
Výměnu vadného plynového ventilu může provést pouze kvalifikovaný pracovník.

- Odmontujte kryt spalovací komory
- Odpojte plynový ventil od plynového rozvodu
- Demontujte připojení plynu na hlavní hořák a na pilotní hořáček
- Odpojte vodič propojující plynový ventil a bezpečnostní pojistku spalin
- Vypusťte vodu z ohřívače (otevřením pojistného ventilu).
- Demontujte vadnou plynovou armaturu a nahradte ji novým kusem.
- V obráceném sledu proveďte znovu napuštění ohřívače, namontujte zpět a propojte všechny demontované součásti.

### **Výměna termočláneku a pilotního hořáčku**

Výměna musí být provedena kvalifikovaným pracovníkem.

- Odpojte hlavní hořák a pilotní hořák od plynové armatury
- Vyjměte hlavní hořák
- Demontujte uchycení termočláneku
- Vyjměte termočlánek (obr.10, pozice A) popřípadě pilotní hořáček a instalujte místo něj nový kus
- V obráceném sledu namontujte zpět všechny demontované součásti a náležitě je propojte.



Obr.10

### **Seznam náhradních dílů**

Katalogové číslo	Popis	Výrobce
48205000	Zapnutí elektrického pieza	Cosma Mod. 500-500TR
14024415	Elektrod pro elektrické piezo	SIT
14023302	Zavitový sroub elektrodu	SIT
15010211	Bezpečnostní pojistka spalin	Elmwood
14080002	Armatura plynová – SIT AC3	SIT
14081120	Hořák pilotní SIT 0150.073	SIT
14081102	Termočlánek SIT 0.290	SIT
14070001	Hořák hlavní Worgas	Worgas
48655500	Přerušovač tahu Boschetti	Boschetti
14073131	Tryska Propan 105 Worgas	Worgas
14073101	Tryska Propan 110 Worgas	Worgas
14073132	Tryska zemní plyn H – 185 Worgas	Worgas
14073102	Tryska zemní plyn H – 200 Worgas	Worgas
14073130	Tryska pilotního hořáku propan 19	SIT
14073129	Tryska pilotního hořáku pro zemní plyn H 37	SIT



## Oddíl pro uživatele - Návod k použití

### **Všeobecné pokyny**

Než zahájíte jakoukoliv činnost, přečtěte si kapitolu „Důležitá upozornění“ na začátku návodu.

Nikdy neuvádějte ohřívač do provozu, aniž by jste provedli kontrolu v souladu s těmito instrukcemi !

### Únik plynu – bezpečnostní pokyny

#### **PRO VAŠI BEZPEČNOST**

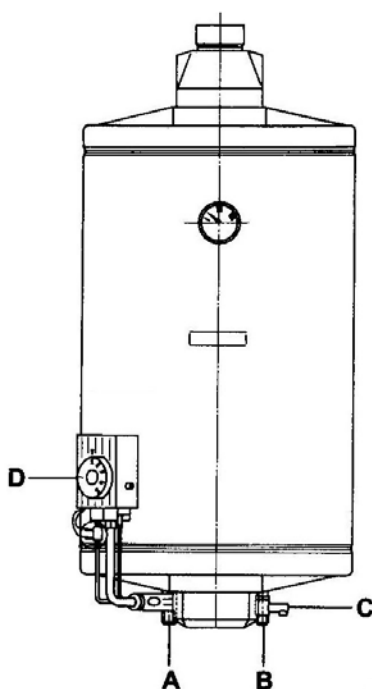
##### **Co dělat, cítíte-li zápach plynu?**

- Nezapalujte žádný plynový spotřebič.
- Nedotýkejte se žádných elektrických vypínačů, nepoužívejte telefon.
- Uzavřete přívod plynu
- Zajistěte větrání ohrožených prostor.
- Uhasťte otevřené ohně.
- Kontaktujte ihned plynářenskou pohotovostní službu telefonem, který je mimo ohrožené prostory. Řiďte se jejich pokyny.
- Pokud se Vám nepodaří kontaktovat plynářenskou společnost, obraťte se na hasičský sbor.

### **Napuštění ohřívače**

Postupujte následujícím způsobem:

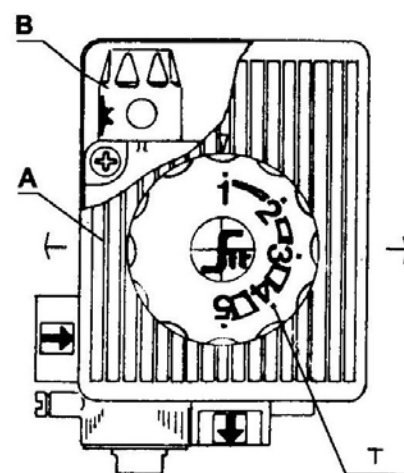
- Otevřete kohoutek pro teplou vodu
- Otevřete ventil na přívodu studené vody do ohřívače
- Vodu napouštějte tak dlouho, dokud nezačne vytékat z kohoutku pro teplou vodu stálý proud bez bublin. Doba napouštění závisí na objemu zásobníku.



- A - Odvod teplé vody (3/4")
- B - Vstup studené vody (1/2")
- C - Vypouštěcí kohout
- D - Regulační termostat

Obr. 11

Plynový regulační ventil



- A - Plynový kryt
- B - Funkční přepínač
- T - Otočný regulátor teploty vody

Obr. 12

## **Zapálení hořáku**

- Otevřete ventil na přívodním plynovém potrubí.
- Sundejte kryt plynového ventilu (obr.12, pozice A)
- Zamáčkněte funkční přepínač (obr.12, pozice B) a otočte jej současně proti směru hodinových ručiček až do polohy „jiskra“. Stále držte tlačítko v zatlačené poloze a postupujte následovně:
  - Přiložte zapálenou sirku k pilotnímu hořáčku a zapalte jej
  - Funkční přepínač držte zatlačený ještě cca 20 sekund.
  - Pak jej uvolněte, otočný regulátor (obr.12, pozice T) nastavte na maximum a zkontrolujte, zda se zapálil hlavní hořák.
- Pokud hlavní hořák hoří, zamáčkněte funkční přepínač a otočte jej proti směru hodinových ručiček do polohy „plamínek“.
- Proveďte vizuální kontrolu hlavního hořáku i pilotního hořáčku. Plamen musí být stálý a bez žlutých špiček. Plamen rovněž nesmí odskakovat od hořáku, hořet nerovnoměrně po obvodu hořáku popřípadě blikat. V případě, že plamen neodpovídá těmto požadavkům, kontaktujte servisního technika.

Upozornění: Pokud se hlavní hořák neuvede do chodu, počkejte 3 minuty a opakujte znovu celý postup.

## **Nastavení teploty**

Nastavení teploty proveďte dle vlastní potřeby otočením kruhového ovladače na čelní straně plynového ventilu (obr.12, pozice T). Orientační hodnoty ve °C, které odpovídají jednotlivým polohám otočného regulátoru jsou uvedeny v tabulce:

Pozice	1	2	3	4	5
°C	40	45	55	60	70

Upozornění: Doporučené nastavení teploty vody odpovídá pozici „4“.

Teplota 60°C je optimální jak z hlediska omezení tvorby tzv. „vodního kamene“ (vápencové usazeniny tvořící se na teplosměnných plochách) tak z hlediska zamezení tvorby nebezpečné bakterie typu legionella (množí se při teplotách pod 50°C). Při vyšší teplotě také hrozí riziko opaření, zdatelně se zvyšuje spotřeba plynu a snižuje se životnost ohříváče.

## **Vypnutí ohříváče**

- Otočte termostat do polohy „1“. (obr.12, pozice T)
- Sejměte kryt plynového ventilu. (obr.12, pozice A).
- Zamáčkněte funkční přepínač a současně jej otočte do polohy „plné kolečko“.
- Uzavřete ventil na přívodním plynovém potrubí před ohříváčem.

## **Vypuštění ohříváče**

Při vypouštění ohříváče postupujte následovně:

- Přesvědčete se, že ohříváč je vypnutý
- Uzavřete kohout na přívodním potrubí studené vody
- Otevřením páčky na pojišťovacím ventilu vypustěte vodu.

## **Čištění a údržba**

Po dvou letech provozu kontaktujte autorizovaného servisního technika a nechte si jím ohřívač prohlédnout. Doporučujeme uzavření servisní smlouvy mezi uživatelem a servisní firmou.

Ze strany uživatele ohřívač vyžaduje pouze základní čištění a údržbu. Vnější opláštění může být čištěno vlhkým hadrem, pokud je potřeba tak s pomocí běžných čistících přípravků. Používejte pouze takové čistící přípravky, které nepoškodí plášť ohřívače. Nečistěte ohřívač přímým poléváním vodou, popřípadě tlakovou vodou s pomocí trysky.

Pokud se z ohřívače ozývá praskání popřípadě jiné neobvyklé zvuky, pravděpodobně se na dně zásobníku vytvořila nerozpustná usazenina, tzv. „vodní kámen“. Tuto usazeninu je nutno neprodleně odstranit, jinak může dojít k poškození spotřebiče. Kontaktujte servisní firmu, která vyčištění provede.

Jednou za půl roku proveďte následující

- vypusťte z ventilu na vstupu studené vody do ohřívače cca 10 l vody. Odstraníte tak nečistoty, které byly volně usazeny na dně tanku. Pokud budou během vypouštění vyplaveny větší kusy usazenin, popřípadě se ventil usazeninami ucpe, je potřeba kontaktovat odbornou servisní firmu aby provedla vyčištění nádrže. Postup čištění je uveden v kapitole „Odstranění vodního kamene“
- Proveďte vizuální kontrolu těsnosti kouřovodu

Jednou za rok proveďte následující

- Vypněte ohřívač (viz kapitola „Vypnutí ohřívače“)
- Vypusťte jej (viz kapitola „Vypuštění ohřívače“). Tím odstraníte nečistoty, které se mohly během provozu nahromadit u dna zásobníku.
- Napusťte ohřívač (viz kapitola „Napusťení ohřívače“)
- Uveďte jej opět do provozu (viz kapitola „Zapálení hořáku“)

<b>Upozornění: Pokud dojde k poškození zásobníku vinou zanedbané údržby, pozbývá záruka platnost.</b>
---

### ***Opatření pro případ dlouhodobé nepřítomnosti a pro případ, kdy existuje riziko zamrznutí ohřívače***

Pokud budete dlouhodobě mimo domov a zejména v případě, kdy existuje možnost zamrznutí ohřívače je vhodné jej vypustit. Při vypouštění se řiďte pokyny uvedenými v kapitole „Vypuštění ohřívače“. Ujistěte se, že ventily na přívodech studené vody a plynu jsou uzavřeny.

### ***Postup v případě, že nastane problém***

Pokud se vyskytne během provozu ohřívače problém,

- vypněte jej (viz kapitola „Vypnutí ohřívače“)
- uzavřete ventily na přívodních potrubích vody a plynu do zásobníku
- **kontaktujte autorizovaného servisního technika.**

Nejčastějším problémem bývá bezpečnostní pojistka spalin. Pokud ohřívač nefunguje, zkuste jej opětovně spustit. Pokud se Vám to nepodaří, pak kontaktujte servisního technika.

V případě, že pilotní plamínek hoří, ale hlavní hořák ne, může být ucpaná tryska hlavního hořáku. Kontaktujte servisního technika, aby provedl vyčištění, popřípadě důkladnější prohlídku.

Možné poruchy v procesu hoření, popřípadě zhasínání plamene mohou být způsobeny kolísáním tlaku plynu, popřípadě výpadky v dodávkách plynu.

## **ZÁRUČNÍ PODMÍNKY**

**Záruka na tlakovou nádrž činí 3 roky, na náhradní díly 2 roky.**

Podmínkou uznání záruky je :

- Dodržení podmínek pro instalaci a užívání ohřívače uvedených v tomto návodu
- Pravidelné čištění a údržba
- Řádně vyplněný záruční list
- Funkční originální tlakový pojistný ventil (součást dodávky)
- Nainstalovaná expanzní nádoba

### **ZÁZNAM O PROVEDENÍ KONTROLY**

(kontrolu je nutné provést během druhého roku po uvedení ohřívače do provozu)

Datum prvního uvedení do provozu  
(viz záruční list):

Výrobní číslo ohřívače:

---

Datum provedení kontroly:

Provedla servisní firma:

---

Podpis servisního technika:

Razítko:

POZNÁMKY:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Kontakty

Výhradní zastoupení na výrobky



*má pro Českou a Slovenskou republiku firma*



**Kontaktní adresy:**

**ENBRA PRAŽSKÁ, spol. s r.o.**  
Leknínova č.p. 3167/4,  
106 00 Praha 10 - Zahradní Město  
T 271 090 040  
F 271 750 040  
e-mail: [paha@enbra.cz](mailto:paha@enbra.cz)

**ENBRA, spol. s r.o.**  
Durďákova 5  
613 00 Brno  
T 545 321 203  
F 545 211 208  
e-mail: [brno@enbra.cz](mailto:brno@enbra.cz)

**ENBRA PRAŽSKÁ, spol. s r.o.**  
**Obchodní kancelář Plzeň:**  
Doudlevecká 45  
301 32 Plzeň  
T 377 221 611  
F 377 237 183  
e-mail: [plzen@enbra.cz](mailto:plzen@enbra.cz)

**ENBRA SLEZSKO, spol. s r.o.**  
Na Vyhlídce 1079  
735 06 Karviná 6  
T 596 313 560  
F 596 344 280  
e-mail: [karvina@enbra.cz](mailto:karvina@enbra.cz)

**ENBRA PRAŽSKÁ, spol. s r.o.**  
**Obchodní kancelář Pardubice:**  
areál EXPOS, Fáblovka 406  
533 52 Staré Hradiště u Pardubic  
T 466 415 579  
e-mail: [pardubice@enbra.cz](mailto:pardubice@enbra.cz)

**ENBRA SLEZSKO, spol. s r.o.**  
**Obchodní kancelář Olomouc:**  
Jižní 118  
783 01 Olomouc  
T/F 585 413 839  
e-mail: [olomouc@enbra.cz](mailto:olomouc@enbra.cz)

[www.enbra.cz](http://www.enbra.cz), e-mail: [brno@enbra.cz](mailto:brno@enbra.cz)