

Návod k montáži a údržbě

**Plynový průtokový kotel
Logamax U122-24/24K**



Buderus



Přístroj odpovídá základním požadavkům norem a směrnic s tím souvisejících.

Shoda je prokázána.
Příslušné podklady a prohlášení o shodě jsou uloženy u výrobce.

Technické změny jsou vyhrazeny!

V důsledku trvale probíhajícího vývoje se mohou zobrazení, funkční postupy a technická data nepatrně lišit.

Aktualizace dokumentace

Máte-li návrhy pro zlepšení, nebo jste zjistili nepřesnosti, spojte se prosím s námi.

Buderus tepelná technika Praha, spol. s r.o.
Průmyslová 372/1
108 00 Praha 10 - Štěrboholy

Nr. dokumentace: 7205 4900

Vydání: 09/2005

1	Předpisy, směrnice	5
2	Nebezpečí a bezpečnostní pokyny	6
3	Rozměry, připojení plynu a hydraulické připojení	7
4	Montáž	8
4.1	Trubní připojení	8
4.1.1	Připojení topného okruhu	8
4.1.2	Připojení plynu	9
4.1.3	Připojení teplé vody	10
4.2	Montáž plynového průtokového kotle	10
4.3	Připojení odvodu spalin	11
4.4	Elektrická připojení	12
4.4.1	Připojení k síti	12
4.4.2	Připojení regulačního přístroje	13
4.4.3	Servisní přístroj	14
4.4.4	Připojení čidla TUV	14
5	Uvedení do provozu	15
5.1	Provozní připravenost	15
5.1.1	Plnění vytápěcího zařízení	15
5.1.2	Odvzdušnění okruhu otopné vody	16
5.1.3	Odvzdušnění výměníku ohřevu teplé vody (U kombi přístroje)	17
5.1.4	Odvzdušnění okruhu teplé vody (U kombi přístroje)	17
5.1.5	Kontrola těsnosti	17
5.1.6	Odvzdušnění vedení přívodu plynu	18
5.2	Činnost při uvádění do provozu	18
5.2.1	Zaznamenání charakteristiky plynu	18
5.2.2	Byla provedena kontrola těsnosti?	18
5.2.3	Kontrola přívodu spalovacího vzduchu a připojení odvodu spalin	18
5.2.4	Kontrola vybavení přístroje	19
5.2.5	Provedení nastavení	19
5.2.6	Měření připojovacího (průtočného) tlaku plynu	21
5.2.7	Kontrola tlaku na hořáku	23
5.2.8	Kontrola těsnosti v provozním stavu	24
5.2.9	Odběr hodnot spalin pro měření	24
5.2.10	Funkční zkoušky	25
5.2.11	Osazení opláštění	25
5.2.12	Informování provozovatele, předání podkladů	25
5.2.13	Potvrzení o uvedení do provozu	25
6	Inspekce	26
6.1	Všeobecné pokyny	26
6.2	Příprava topného kotle na inspekci	26
6.3	Kontrola vnitřní těsnosti	26

7	Údržba	.27
7.1	Činnost při údržbě	27
7.1.1	Čištění výměníku tepla a hořáku	27
7.1.2	Měření připojovacího (průtočného) tlaku plynu	28
7.1.3	Kontrola tlaku na hořáku	28
7.1.4	Kontrola těsnosti v provozním stavu	28
7.1.5	Odběr hodnot spalin pro měření	28
7.1.6	Funkční zkoušky	29
7.1.7	V případě potřeby: Vyprání výměníku ohřevu teplé vody	29
7.1.8	Potvrzení údržby	29
8	Přestavba na jiný druh plynu	.30
9	Přílohy	.33
9.1	Diagnostická zástrčka	33
9.2	Provozní hlášení	33
9.3	Hlášení poruch	33
9.4	Technická data	35
10	Protokoly	.37
10.1	Protokol o uvedení do provozu	37
10.2	Protokol o inspekci a údržbě	38
11	Souhlas o shodě	.42

Úvodem

Důležité všeobecné pokyny pro používání

Přístroj používat jen pro stanovené účely a v souladu s pokyny pro montáž a údržbu.

Údržbu a opravy provádět pouze prostřednictvím autorizovaných odborných pracovníků. Technický přístroj provozovat jen v kombinacích a jen s příslušenstvím a náhradními díly, které jsou uvedeny v pokynech pro montáž a údržbu.

Jiné kombinace, příslušenství a díly podléhající rychlému opotřebení používat jen tehdy, jestliže jsou tyto výslovně určeny pro toto použití a neovlivňují charakteristiku výkonu, ani požadavky na bezpečnost.

1 Předpisy, směrnice

Tento návod pro montáž a údržbu je platný pro Buderus plynový průtokový kotel Logamax U122-24/24K.

Typ: B₃₂, C₁₂, C₃₂, C₄₂, C₅₂

Kategorie: CZ II_{2H3P} 20; 50 mbar
(Zemní plyn **H** a zkapalněný plyn **P**)

Druh proudu: 230 VAC, 50 Hz, stupeň krytí IP X4D

Plynový nástěnný kotel může být vybaven následujícím regulačním přístrojem:

- Regulátorem teploty Zap./Vyp. 24 V;
- Logamatic 4111, Logamatic 4112;
- Regulátorem RC, ERC.

Buderus plynový průtokový kotel Logamax U122-24/24K svou konstrukcí a svým způsobem provozu odpovídá "Základním požadavkům směrnic pro plynové přístroje 90/396/EWG", s přihlédnutím k DIN 3368-TZ, EN 625 jakož i k EN 483.

Při instalaci a provozu je třeba dbát následujících norem a směrnic:

- EN 437 Zkušební plyny, kontrolní tlaky, kategorie přístrojů
- EN 483 Topné kotle na plynná paliva; Topný kotel typu C se jmenovitým tepelným zatížením menším nebo rovnajícím se 70 kW
- EN 625 Topné kotle pro plynné topné látky; speciální požadavky na funkci pitné vody u kombinovaných kotlů se jmenovitým tepelným zatížením menším nebo rovnajícím se 70 kW
- EN 50165 Elektrické vybavení neelektrických přístrojů pro domácnost a podobné účely
- VDI 2035 Technické směrnice pro zamezení škod koroze a tvorbou kotelního kamenu v teplovodních vytápěcích zařízeních

VDI-Předpis a eventuálně zvláštní předpisy místních dodavatelů energie.

2 Nebezpečí a bezpečnostní pokyny



POZOR!

POZOR!

Při instalaci a provozu zařízení je třeba respektovat technická pravidla, jakož i nařízení stavebního dozoru a zákonných ustanovení.

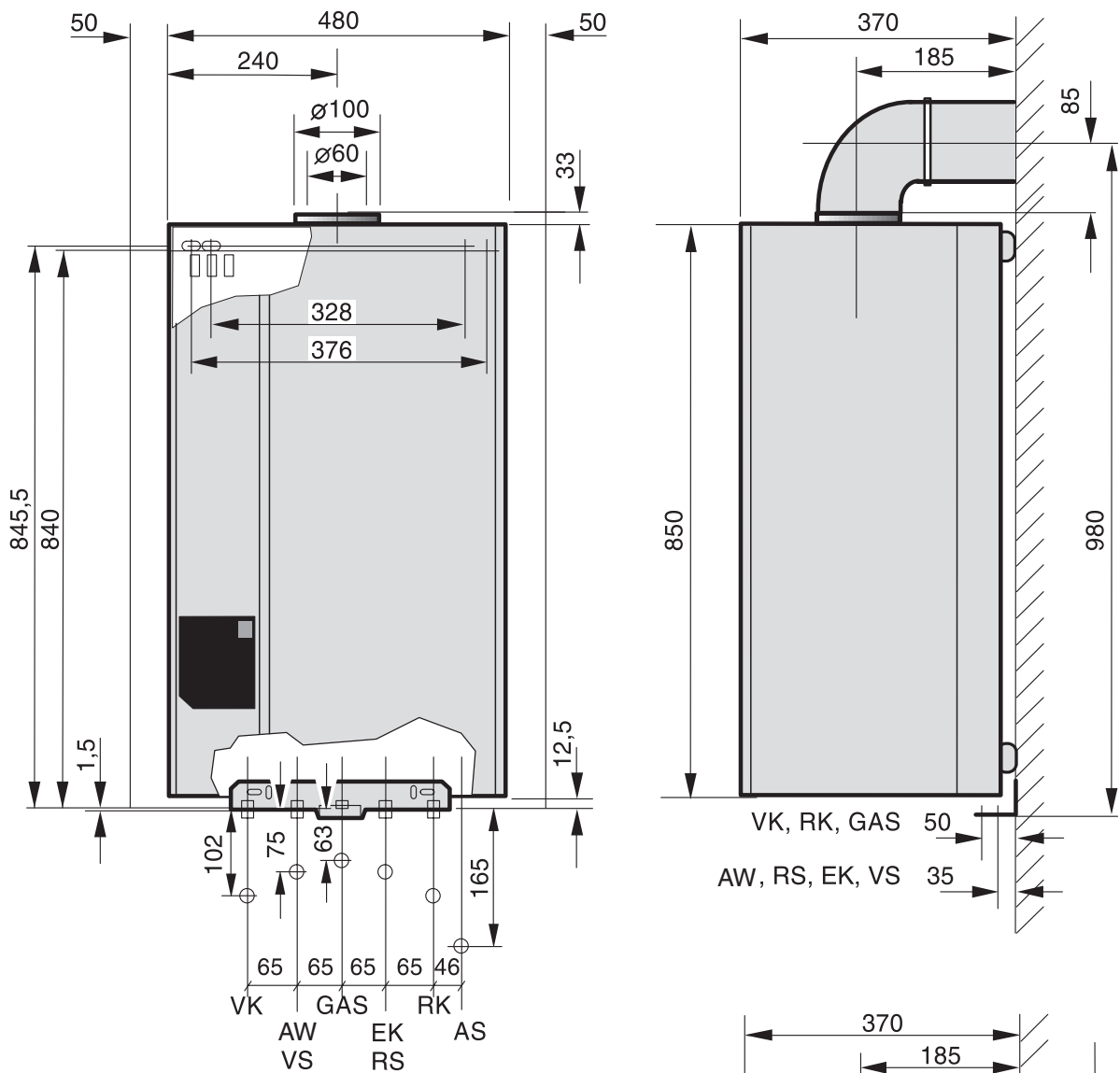
Při pracích na dílech vedení vody musí být univerzální hořákový automat (skříň UBA) vždy vypnut.

Montáž, připojení plynu a odvodu spalin, první uvedení do provozu, připojení el. proudu, údržbu jakož i udržování zařízení smí být prováděno pouze odbornou firmou. Práce na dílech vedení plynu smí být prováděny koncesovanou odbornou firmou.

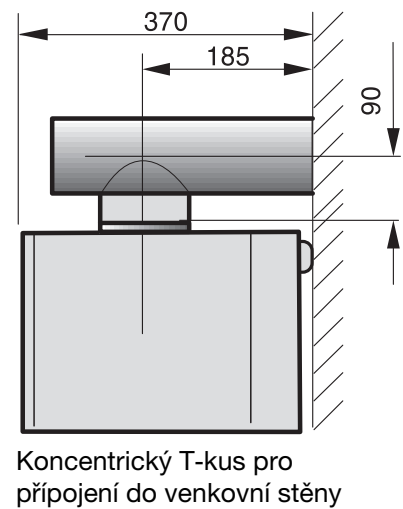
Čištění a údržbu je třeba provádět jedenkrát za rok. Celkové zařízení je přezkoušeno na bezchybnost funkcí. Nedostatky jsou ihned odstraněny.

3 Rozměry, připojení plynu a hydraulické připojení

Logamax U122-24/24K



- VK = Kotlový výstup R $\frac{3}{4}$
- VS = Výstup do zásobníku G $\frac{1}{2}$ (topný přístroj)
- AW = Výstup teplé vody R $\frac{1}{2}$ (kombi přístroj)
- GAS = Připojení plynu G1
- EK = Vstup studené vody R $\frac{1}{2}$ (kombi přístroj)
- RS = Zpátečka ze zásobníku G $\frac{1}{2}$ (topný přístroj)
- RK = Kotlová zpátečka R $\frac{3}{4}$
- AS = Odtok od pojistného ventilu Rp $\frac{3}{4}$



4 Montáž

Rozsah dodávky (obr. 1).

Požadavky na prostor umístění



UPOZORNĚNÍ!

Pro prostor umístění dodržovat předpisy stavebního zákona!
Při určování místa instalace respektovat odstupy pro vedení odvodu spalin (viz "Návod k montáži systému odvodu spalin")!
Dodržet minimální boční odstupy 50 mm.



POZOR!

POZOR!

Lehce vznětlivé materiály nebo kapaliny nesmí být skladovány ani používány v blízkosti průtokového kotle.

Pro zamezení škod na kotli je třeba zamezit znečištění spalovacího vzduchu halogenovanými uhlovodíky (obsaženými např. ve sprejích, ředidlech a čistících prostředcích, v barvách a lepidlech) a silnou prašností.

Prostor umístění musí být mrazuprostý a dostatečně větrán.

4.1 Trubní připojení

4.1.1 Připojení topného okruhu

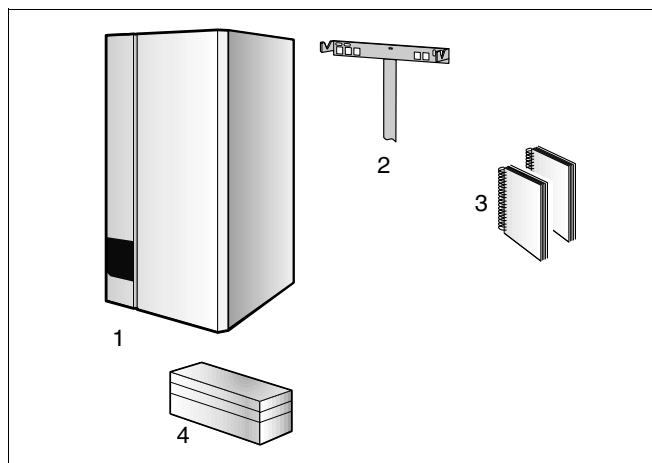


UPOZORNĚNÍ!

Trubní vedení a otopná tělesa důkladně propláchnout!

Nebude-li topný kotel současně instalován, přípojky zaslepit, např. lepicí páskou.

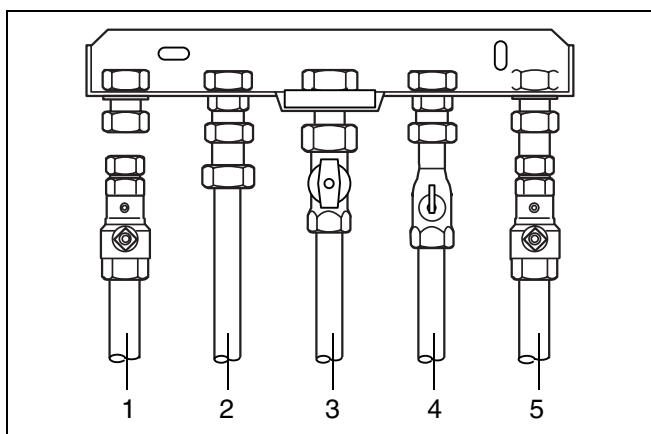
- Namontovat přípojovací skupinu (příslušenství) (viz "Návod pro montáž přípojovací skupiny").



Obr. 1 Rozsah dodávky

Legenda obr. 1:

- poz. 1:** Průtokový kotel
poz. 2: Nástěnný držák s plastovým pásem
poz. 3: Technické podklady
poz. 4: Příslušenství:
2 šrouby pro upevnění plechového držáku
2 Hmoždinky
2 Podložky
Těsnění (1 x 1", 2 x 3/4", 2 x 1/2")
Samolepka pro uvedení do provozu
Druhý typový štítek



Obr. 2 Trubní připojení na omítku

- Trubní vedení připojit bez pnutí (obr. 2 a 3).

K ochraně celkového zařízení doporučujeme instalovat filtr nečistot do přívodu vratné vody. Bezprostředně před a za filtrem nečistot instalovat uzávěry pro jeho čištění.

Logamax U122 bez externího zásobníku

- Mezi výstup do zásobníku a zpátečku ze zásobníku instalovat zkratovací vedení U-KS (příslušenství).

Logamax U122 s externím zásobníkem

- Do připojovací desky nainstalovat vsuvky pro připojení zásobníku. Vsuvky jsou přiloženy u příslušenství pro zásobník.

4.1.2 Připojení plynu



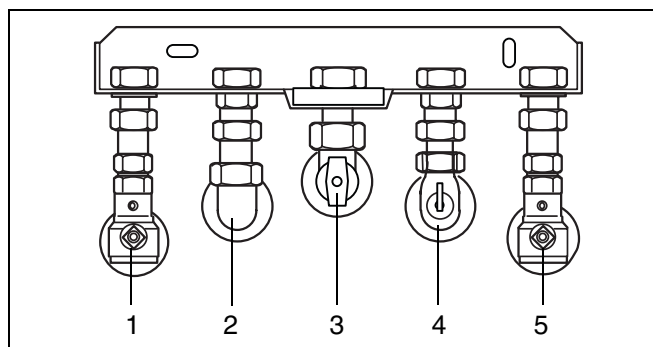
POZOR!

POZOR!

Práce na dílech vedení plynu smí být prováděna pouze odbornou, oprávněnou firmou!

Instalace filtru plynu do vedení plynu je doporučena.

- Připojení plynu provést podle platných předpisů; do přívodu plynu nainstalovat kohout uzávěru plynu (příslušenství) včetně šroubení. Trubku připojit bez pnutí (obr. 2 a 3).



Obr. 3 Trubní připojení pod omítku

poz. 1: VK

poz. 2: AW

poz. 3: GAS

poz. 4: EK

poz. 5: RK

4.1.3 Připojení teplé vody



POZOR!

POZOR!

Nepoužívat pozinkované trubky nebo armatury! Výměník pro ohřev teplé vody je z mědi a vzniká nebezpečí elektrolytické koroze.



UPOZORNĚNÍ!

Při použití plastových trubek je třeba dbát pokynů výrobce plastových trubek; zvláště pak výrobcem doporučeného použití spojovací techniky.

- Na vstup studené vody instalovat neuzavíratelný membránový pojistný ventil (max. 8 bar). Tento však není potřebný, je-li domovním regulátorem tlaku zaručeno, že maximální připojovací tlak 10 bar nebude překročen.
- Trubky připojit bez pnutí (obr. 2 a 3).

4.2 Montáž plynového průtokového kotle

Montážní činnost

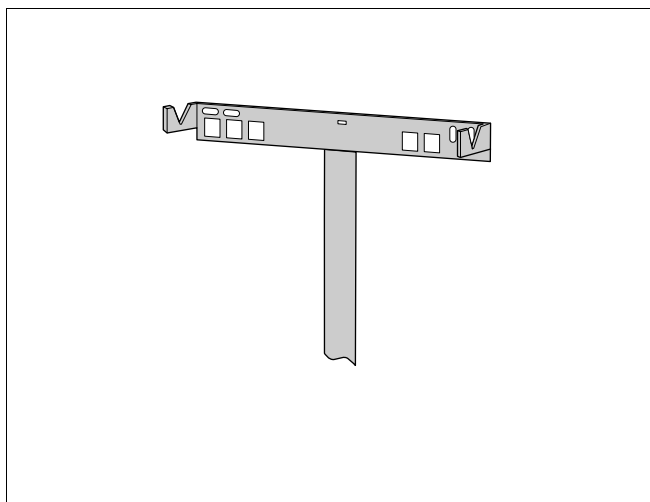


UPOZORNĚNÍ!

Předpoklady pro montáž:
Připojená připojovací deska podle "Návodu pro montáž připojovací skupiny", připojené trubní vedení.

Odstranit obal a předat jej k recyklaci. Polystyrénové dno pro ochranu hrdla připojení odvodu spalin neodstraňovat! V průběhu montáže musí být průtokový kotel a hrdlo připojení odvodu spalin chráněno před znečištěním stavebními materiály, např. zakrytím plastovou folií.

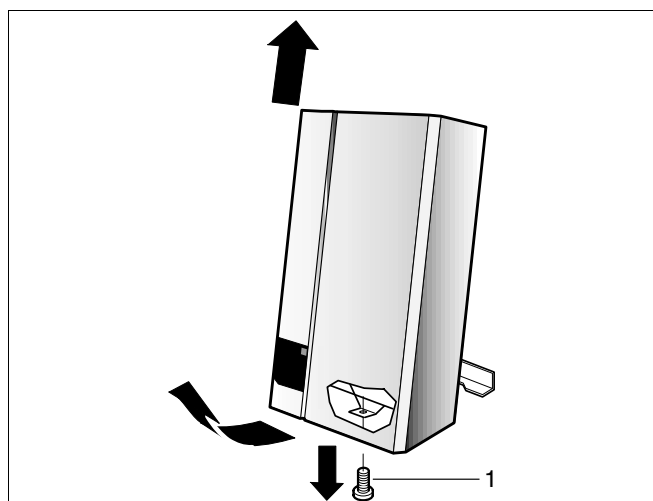
Nástěnný držák upevnit. Plastový pás použít ke korektuře délky (obr. 4). Čtyřhranné otvory v nástěnném držáku jsou připraveny pro případ výměny typu přístroje ZWR/ZR. Dbát uspořádání trubních připojení podle "Návodu pro montáž připojovací skupiny". Při použití zásobníku S120 nebo HT 75, dbát rozměrů odstupů uvedených v návodu pro montáž příslušné připojovací sady.



Obr. 4 Plastový pás pro korekturu délky

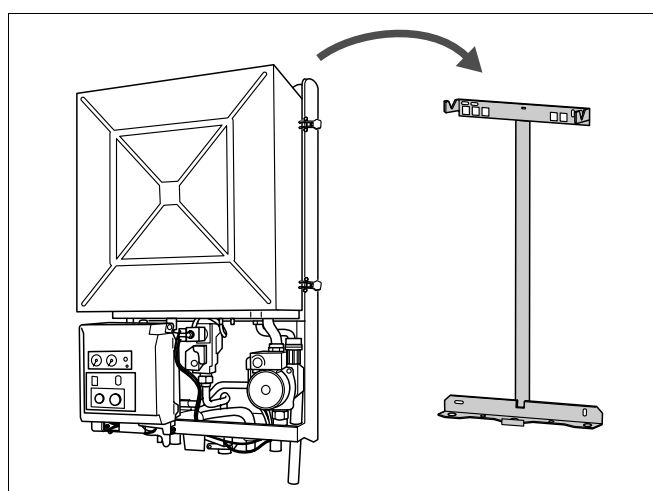
Sejmutí opláštění

- Upevňovací šroub uvolnit (obr. 5, poz. 1).
- Opláštění vyvěsit.



Obr. 5 Sejmutí opláštění

- Plynový průtokový kotel zavěsit na nástěnný držák (obr. 6).
- Průtokový kotel sešroubovat s přípojovací skupinou (příslušenství).



Obr. 6 Montáž

4.3 Připojení odvodu spalin

Před započítím montáže musí být informována příslušná kominická firma.

U druhů konstrukcí B₃₂, C₁₂, C₃₂, C₄₂ a C₅₂ jsou systémy vedení spalin – základní stavební sady schváleny společně s plynovým průtokovým kotlem Logamax U122-24/24K (systémová certifikace) podle směrnic pro plynové přístroje 90/396/EEC s přihlédnutím k EN 483. Toto je dokumentováno číslem výrobku na typovém štítku kotle.

- Vedení spalovací vzduch-spaliny montovat podle pokynů pro montáž systémů odvodů spalin.

**UPOZORNĚNÍ!**

V závislosti na hodnotě odporu použitých odvodů spalin (p_w -hodnota) je nutné umístit redukční kroužek do spalinového hrdla.

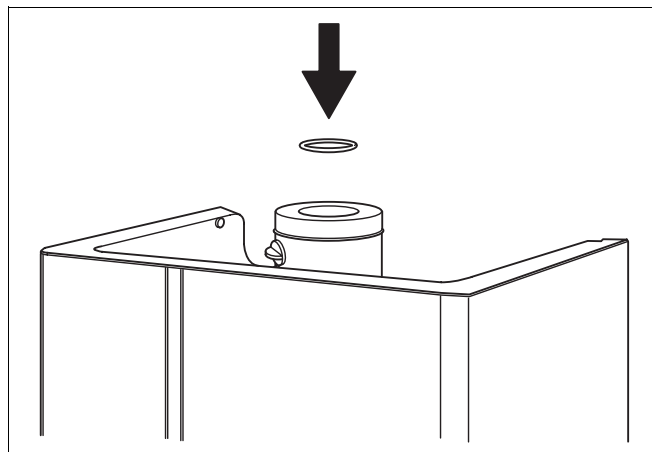
- $p_w < 60$ Pa pro Logamax U122-24(K):
(odpovídá délce odvodu spalin cca 2000 mm).
Redukční kroužek $\varnothing 43,5$ mm

Pro větší p_w -hodnota nebo jiné systémy odvodu spalin není potřeba redukční kroužek instalovat.

**POZOR!**

Prosím, použijte dokumentaci k systémům odvodu spalin.

POZOR!



Obr. 7 Umístění redukčního kroužku do spalinového hrdla

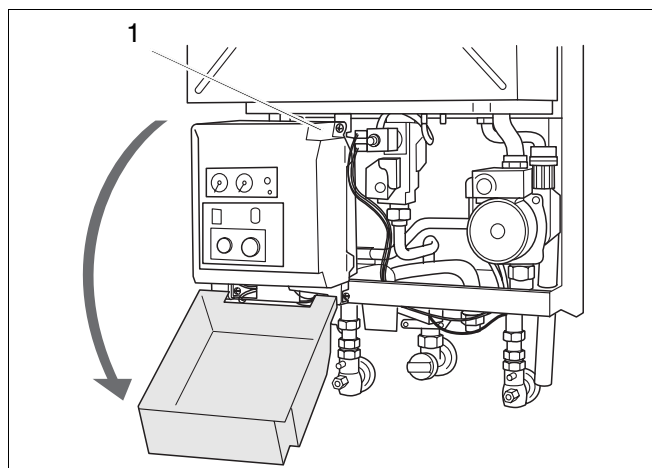
4.4 Elektrická připojení

4.4.1 Připojení k síti

Elektroinstalaci smí provádět jen koncesovaný odborník.

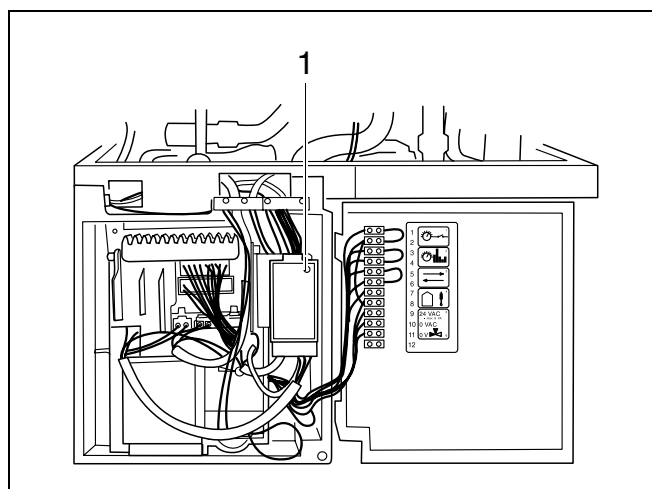
Průtokový kotel musí být připojen pevnou přípojkou s jištěním (pojistka, automat s min. otevřením kontaktů 3 mm).

- Povolit křížový šroub (obr. 8, poz. 1) na univerzálním hořákovém automatu (UBA).
- Skříň univerzálního hořákového automatu odklopit.



Obr. 8 Skříň univerzálního hořákového automatu odklopit

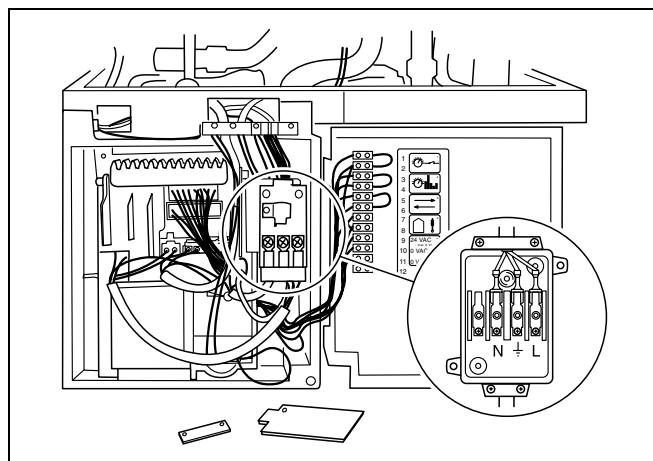
- Skříň univerzálního hořákového automatu otevřít (obr. 9).
- Otevřít skříňku svorkovnice (obr. 9, poz. 1) uvolněním šroubku.



Obr. 9 Skříň univerzálního hořákového automatu otevřít

- Povolit 2 šroubky a odstranit odlehčovač tahu.
- Zavést síťový kabel odlehčovačem tahu do skříňky svorkovnice (obr. 10) a připojit na svorky.
- Odlehčovač tahu opět připevnit a skříňku svorkovnice zavřít.

Kotel ještě nezapínat!



Obr. 10 Skříňka svorkovnice

4.4.2 Připojení regulačního přístroje

- Nevodivý můstek (obr. 11, poz. 7) odejmout a na svorky lišty, podle el. schéma připojit regulační přístroj.
- Svorkovnici uzavřít a upevnit.
- UBA uzavřít.
- UBA přiklopit nahoru a pevně přišroubovat.

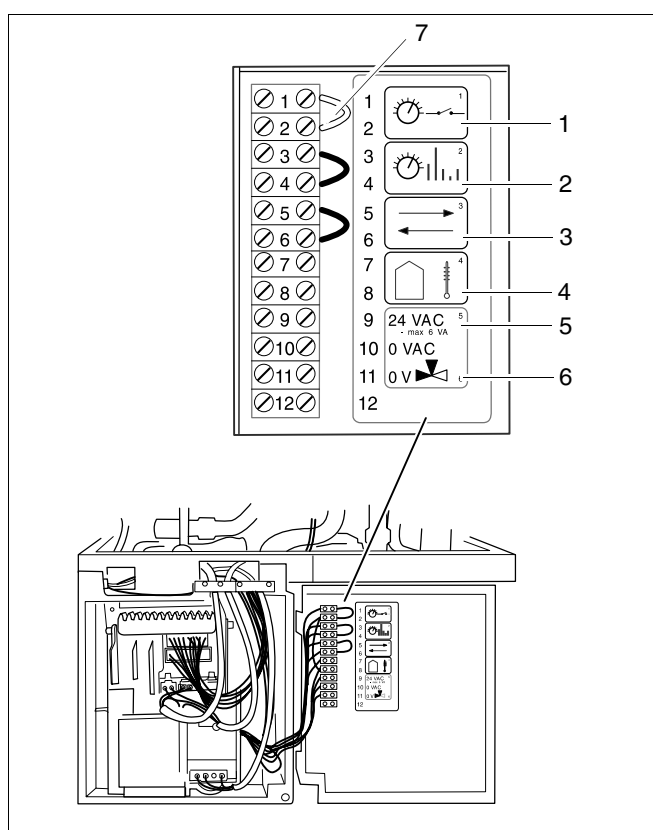
Musí-li být kotel dočasně uveden do provozu bez regulátoru, nevodivý můstek (obr. 11, poz. 7) na svorce 1 – 2 nahradit můstkem vodivým, teplotu výstupní vody a požadovaný výkon otopu nastavit na UBA.



POZOR!

POZOR!

Tento provoz je vhodný jen pro provizorní uvedení do provozu. Neodpovídá ustanovení vzorového uspořádání vytápěcích zařízení.



Obr. 11 Připojení regulačního přístroje

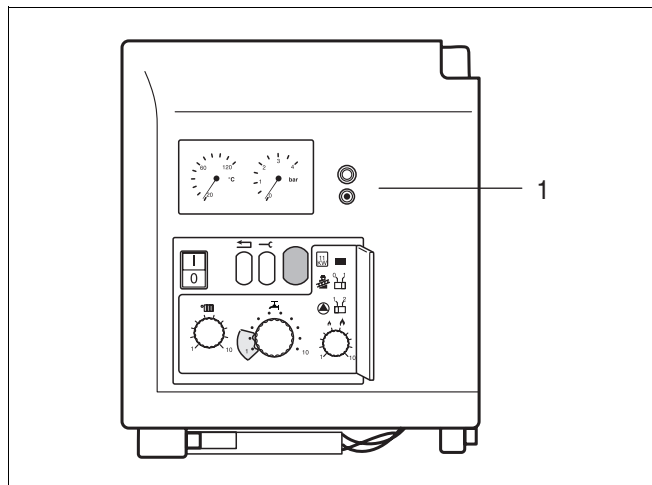
Legende :

- poz. 1:** teplotní regulátor Zap./Vyp.
- poz. 2:** mod. regulátor prostorové teploty (digitální) ERC
- poz. 3:** I/O-Port//Komunikační připojení
- poz. 4:** čidlo venkovní teploty
- poz. 5:** napěťový výstup 24 VAC/max. 6 VA
- poz. 6:** 3-cest. ventil (svorky 9+11)
- poz. 7:** nevodivý můstek

4.4.3 Servisní přístroj

Pod malými dvířky v opláštění se nalézá servisní konektor (obr. 12, poz. 1). Pokud používáte servisní klíč, potom je možno tento servisní klíč připojit ke kotli přes servisní konektor.

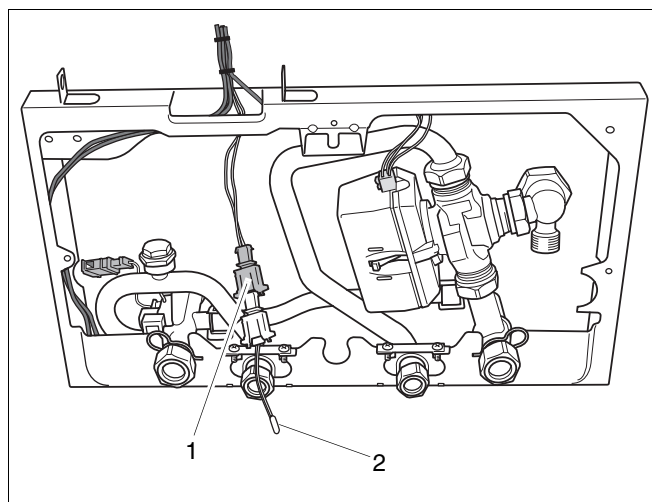
Tímto servisním přístrojem lze zjistit stav a průběh provozu kotle, mohou být vyzkoušeny komponenty a eventuálně rychle vyhledány příčiny poruchy.



Obr. 12 Připojení servisního přístroje

4.4.4 Připojení čidla TUV

- Připojení čidla teplé vody následuje podle obr. 13. Přímé připojení čidla teplé vody FB na kabelový strom přístroje Logamax U122 je možné pouze s adaptérem. Tento je u Single přístroje uložen v plastovém sáčku s druhým typovým štítkem. S tímto adaptérem (obr. 13, poz. 1) je možné připojení teplotního čidla FB (obr. 13, poz. 2) na kabelový strom přístroje.



Obr. 13 Čidlo TUV

5 Uvedení do provozu

Mimo to porovnejte protokol o uvedení do provozu s kapitola 10.

5.1 Provozní připravenost



POZOR!

POZOR!

Při silné prašnosti, např. stavební činnosti v prostoru umístění průtokového kotle, nesmí být průtokový kotel uveden do provozu.

5.1.1 Plnění vytápěcího zařízení

Průtokový kotel nesmí být ještě zapnut!

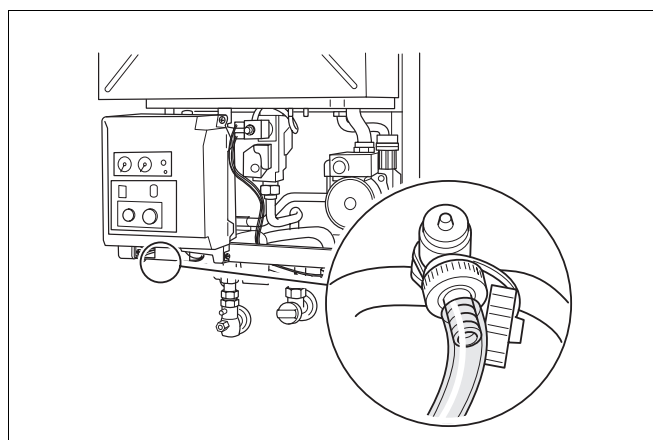


POZOR!

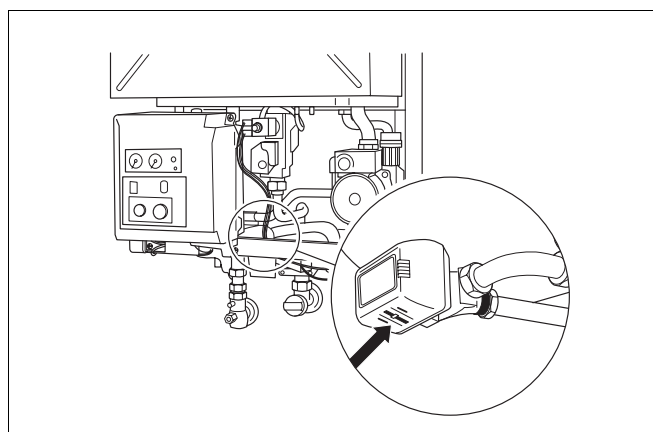
POZOR!

Při použití vedení v hydraulickém rozvodu, které umožňuje permanentní vstup kyslíku do systému (např. kyslík propouštějící plastové potrubí), musí být provedeno oddělení systému prostřednictvím výměníku tepla. Pro plnění zařízení použít vodu z vodovodního řadu.

- Vodou naplněnou hadici nasunout na plnicí a vypouštěcí kohout (obr. 14) a kohout otevřít klíčem se čtyřhranem (je přiložen).
- Trojcestný ventil (obr. 15) nastavit do střední polohy. Pro toto páčku na trojcestném ventilu šroubovákem, popř. jiným předmětem, posunout vpravo a vtláčit.

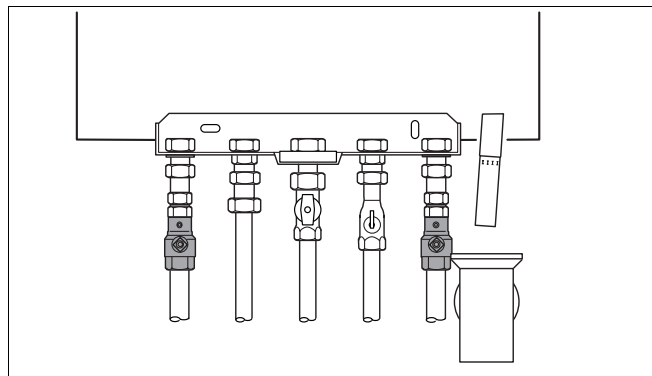


Obr. 14 Plnění vytápěcího zařízení



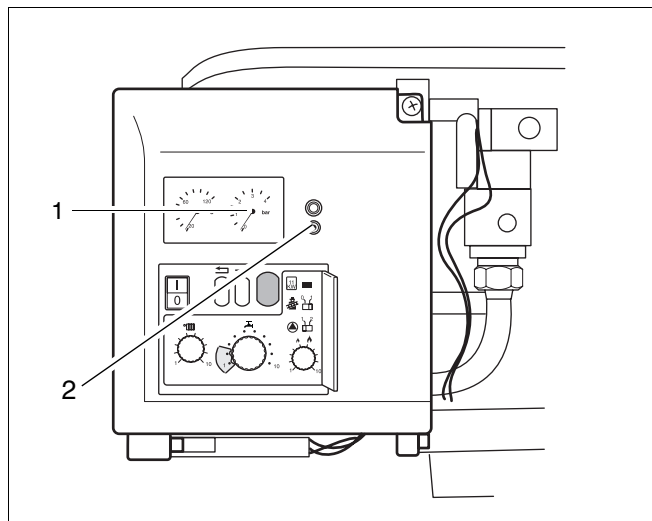
Obr. 15 Trojcestný ventil

- Údržbový kohout na připojení výstupu a zpátečky kotle (obr. 16) otevřít.



Obr. 16 Údržbové kohouty

- Kohout přívodu vody otevřít a zařízení plnit do dosažení tlaku 1,0 – 1,2 bar (obr. 17, poz. 1).
- Kohout přívodu vody a plnicí a vypouštěcí kohout na průtokovém kotli uzavřít.
- Zařízení odvzdušnit odvzdušňovacími ventily otopných těles.



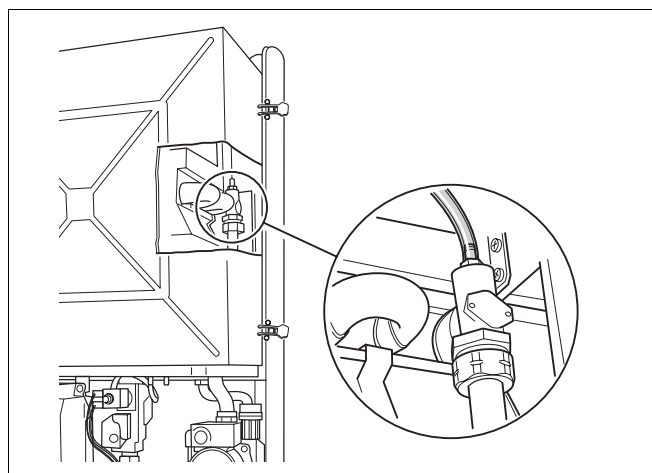
Obr. 17 Indikace tlaku

poz. 1: Manometr

poz. 2: Připojení koncovky diagnostického přístroje

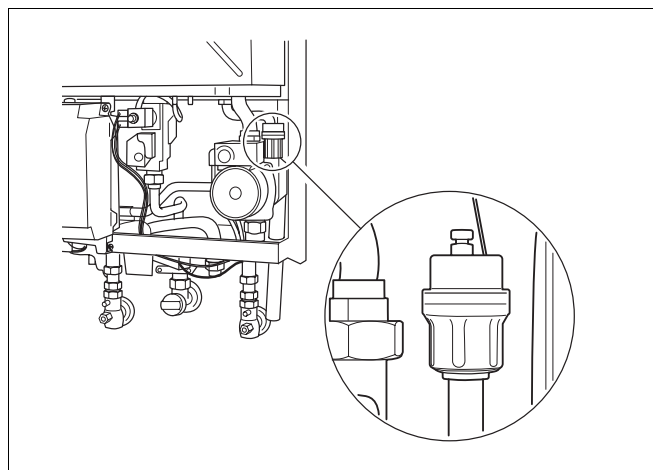
5.1.2 Odvzdušnění okruhu otopné vody

- Otevřít rychlouzávěry a odejmout zakrytí hořáku.
- Nasadit hadičku, šroub odvzdušňovacího ventilu povolit.
- Průtokový kotel odvzdušnit přes manuální odvzdušňovací ventil (obr. 18).
- Uzavřít odvzdušňovací šroub.



Obr. 18 Ruční odvzdušňovač

- Aby mohlo dojít k odloučení zbytků vzduchu, povolit o jednu otáčku čepičku na automatickém odvzdušňovači (obr. 19).
- Došlo-li díky odvzdušňování k poklesu tlaku, vodu doplnit.
- Hadičku sejmout s ručního odvzdušňovacího ventilu a opět nasadit kryt spalovací komory.
- Z plnicího a vypouštěcího kohoutu odpojit hadici, hadicovou koncovku a našroubovat záslepku.



Obr. 19 Automatický odvzdušňovač

5.1.3 Odvzdušnění výměníku ohřevu teplé vody (U kombi přístroje)

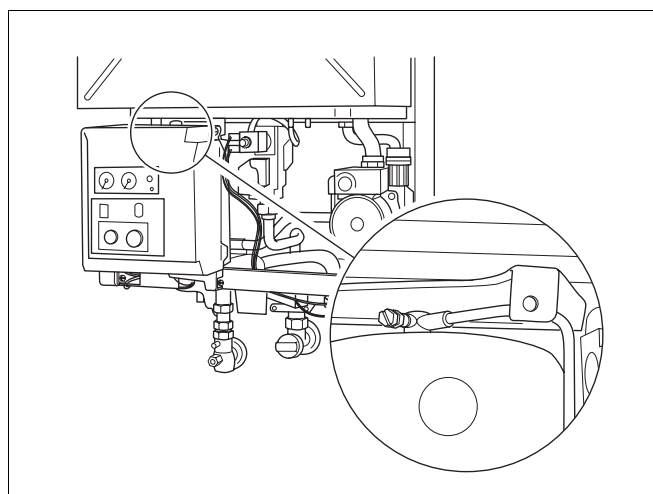


POZOR!

Nenechat vytékající vodu stříkat na UBA.

POZOR!

- Výměník ohřevu teplé vody (obr. 20) odvzdušnit ze strany otopné vody odvzdušňovacím šroubem.



Obr. 20 Odvzdušnění výměníku tepla

5.1.4 Odvzdušnění okruhu teplé vody (U kombi přístroje)

- Údržbový kohout na vstupu studené vody otevřít. Otevřít odběrní místa teplé vody, až vytéká ustálený, plný proud vody.

5.1.5 Kontrola těsnosti

- Zařízení odpojit od el. sítě.

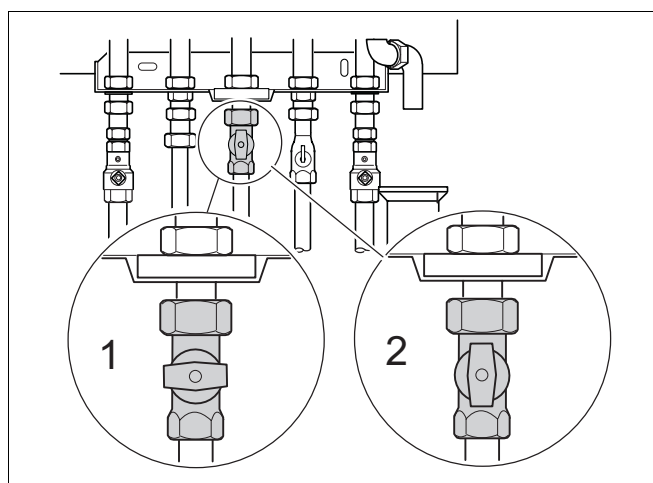


POZOR!

Před prvním uvedením do provozu zkontrolovat na vnější těsnost novou část vedení plynu až bezprostředně po těsnicí místo na plynové armatuře. Zkušební přetlak na vstupu do plynové armatury přitom smí činit maximálně 150 mbar.

Bude-li při této zkoušce těsnosti zjištěna netěsnost, je nutné provést zkoušku netěsnosti pěnотvorným roztokem na všech místech spojení. Pěnотvorný prostředek musí být schválen jako prostředek pro zkoušku těsnosti plynu.

Prostředek k hledání netěsností nenanášejte na elektrická připojení!



Obr. 21 Kohout uzavěru plynu

5.1.6 Odvzdušnění vedení přívodu plynu

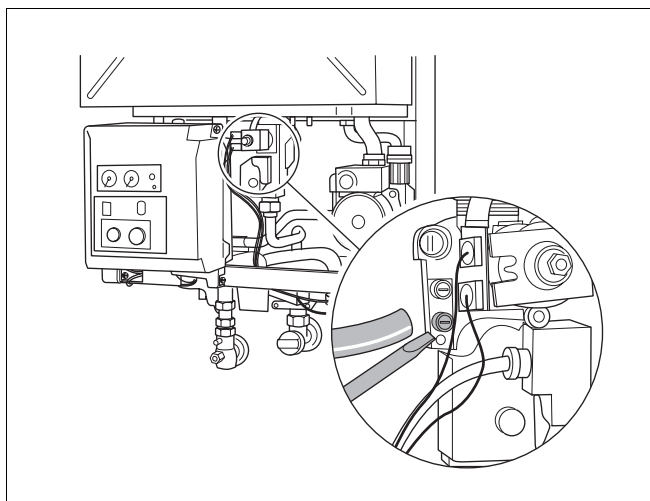
- Kohout uzávěru plynu (obr. 21, poz. 1).
- Uzavírací šroub kontrolního niplu připojovacího tlaku plynu a odvzdušnění poněkud povolit a na nipl nasunout hadičku (obr. 22).
- Kohout uzávěru plynu uzavřít (obr. 21, poz. 2). Vytékající plyn prostřednictvím hadičky odvést do volného prostoru.
- Pokud již neuniká vzduch, hadičku odpojit (obr. 21, poz. 1).
- Uzavírací šroub opět pevně utáhnout.



POZOR!

Plynovou armaturou zkontrolovat na těsnost.

POZOR!



Obr. 22 Odvzdušnění vedení přívodu plynu

5.2 Činnost při uvádění do provozu

5.2.1 Zaznamenání charakteristiky plynu

- U příslušného dodavatele plynu zjistit charakteristiku plynu a tuto zaznamenat.

5.2.2 Byla provedena kontrola těsnosti?

- Provedenou kontrolu těsnosti potvrdit.

5.2.3 Kontrola přívodu spalovacího vzduchu a připojení odvodu spalin

- Bylo použito předepsaného systému spalovací vzduch-odvod spalin? Viz kapitola "Spalovací vzduch-připojení odvodu spalin".
- Jsou dodrženy náležitosti, jež byly uvedeny v příslušném Návodu pro montáž systému odvodu spalin?

Průřez trubky odvodu spalin musí minimálně odpovídat průřezu hrdla odvodu spalin na průtokovém kotli. Propojovací díl ke komínovému průduchu musí být volen co nejkratší, jak je to jen možné.

Druh plynu	Přednastavení plynového hořáku výrobcem
Zemní plyn E (zahrnuje zemní plyn H)	Pro expedici výrobcem nastaven na Wobbeindex 14,1 kWh/m ³ (vztaženo na 15 °C, 1013 mbar), použitelný pro rozsah Wobbeindexu 12,7 až 15,2 kWh/m ³ . Nápis na informačním štítku o druhu plynu: Nastavena kategorie: G 20 - 2E
Zkapalněný plyn P	Po přestavbě (viz kapitola 8 na straně 30) vhodný pro Propan. Nápis na informačním štítku o druhu plynu: Nastavena kategorie: G 31 - 3P

Tab. 1 Druhy plynu

5.2.4 Kontrola vybavení přístroje



UPOZORNĚNÍ!

Hořák smí být uveden do provozu pouze se správnými tryskami.

Při potřebě přestavby na jiný druh plynu (viz kapitola 8 na straně 30).

5.2.5 Provedení nastavení

Nastavení výstupní teploty

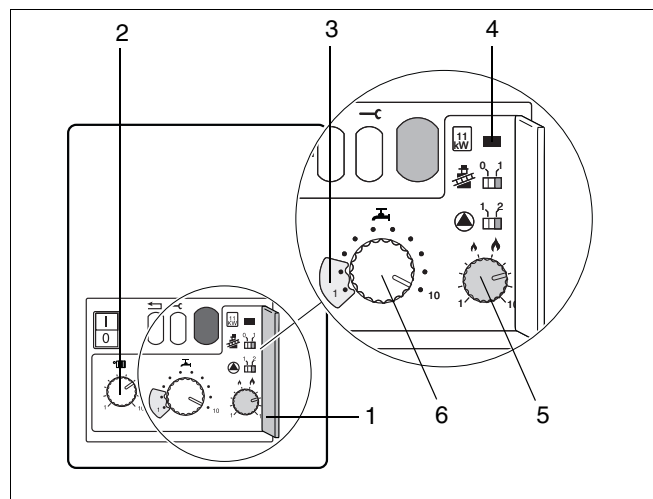
- Otevřít zakrytí 2. obslužné roviny (obr. 23, poz. 1) odstranit.
- Regulátor (obr. 23, poz. 2) nastavit na maximální požadovanou teplotu (tab. 3), nastavit vždy podle instalovaného zařízení.

Nastavení výrobce = poloha regulátoru "7"
(asi 78 °C).

Druh plynu	Průměry trysek plynu v mm
	Logamax U122-24
Zemní plyn E* (G20)	0,87
Zkapalněný plyn P (Propan, G31)	0,55

Tab. 2 Průměry trysek plynu

* zahrnuje zemní plyn **H**



Obr. 23 Obslužná rovina

Regulační nastavení	Výstupní teplota [°C]
1	55
2	58
3	62
4	66
5	70
6	74
7	78
8	82
9	86
10	90

Tab. 3 Nastavení výstupní teploty

Nastavení teploty teplé vody (kombi přístroj)

- Regulátorem pro teplotu teplé vody (obr. 23, poz. 6) nastavit udržovací - nebo výtokovou teplotu tab. 4.

Nastavení výrobce = poloha regulátoru "10".

- U silně vápenaté vody nastavit polohu "1", "3" nebo "4" aby bylo zamezeno tvorbě vodního kamene.
- Pro zamezení energetických ztrát nastavit regulátor (obr. 23, poz. 6) do polohy "1" – studený start. Pro toto odejmout blokaci (obr. 23, poz. 3) a po nastavení ji opět vtláčit.

Nastavení omezovače průtoku teplé vody (kombi přístroj)

- Na omezovači průtoku teplé vody provést požadované nastavení (obr. 24):

Zvýšení průtoku teplé vody:
ventilem otáčet ve směru "+".

Snížení průtoku teplé vody:
ventilem otáčet ve směru "-".

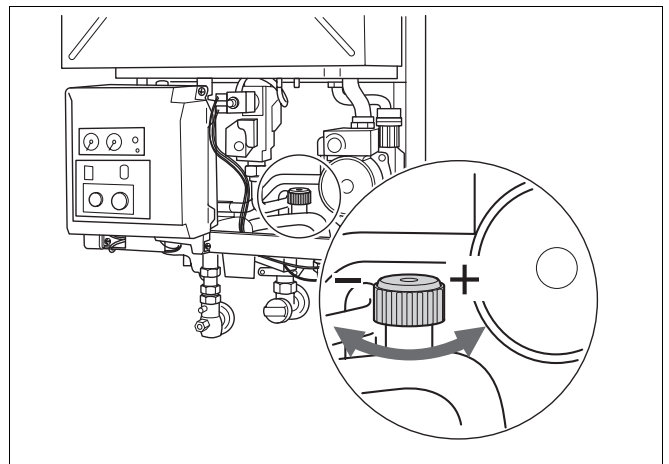
Nastavení výrobce pro 24 kW: 8 l/min.

**U externího zásobníku ohřevu teplé vody:
Nastavení teploty**

- Regulátorem komfortu teplé vody (obr. 23, poz. 6) podle tab. 5 nastavit požadovanou teplotu teplé vody.

Poloha regulátoru	Udržovací teplota [°C]	Výtoková teplota [°C]
1	–	60
3	40	40
4	43	43
5	46	46
6	49	49
7	52	52
8	55	55
9	58	58
10	60	60

Tab. 4 Nastavení teploty teplé vody



Obr. 24 Omezovač průtoku teplé vody

Poloha regulátoru	Teplota vody v externím zásobníku [°C]
1	27
2	31
3	34
4	38
5	41
6	45
7	49
8	52
9	56
10	60

Tab. 5 Teplota teplé vody



Nastavení výkonu otopu

- Výkon otopu na regulátoru (obr. 23, poz. 5) vždy nastavit podle tepelné potřeby, viz tab. 6. Požadovanou tepelnou potřebu vypočítat podle příslušných norem. Nastavení výrobce = poloha regulátoru "6".

Poloha regulátoru	Výkon otopu [kW] ($\pm 5\%$)	
	Logamax U122-24	Logamax U122-24K
1	10,9	10,9
2	11,1	11,1
3	13,9	13,9
4	16,1	16,1
5	18,6	18,6
6	20,4	20,4
7	22,0	22,0
8	23,2	23,2
9	24,0	24,0
10	24,0	24,0

Tab. 6 Výkon otopu

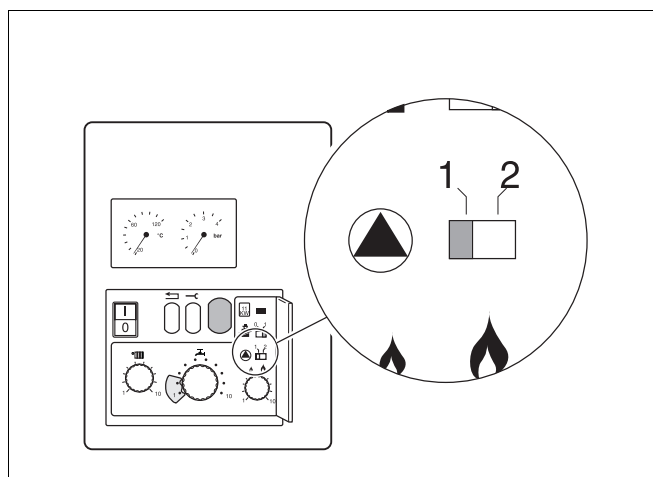
Nastavení času doběhu čerpadla

- Nastavením přepínače  (obr. 25) do polohy "1": Čas doběhu čerpadla 4 min. Přepínač  nastavit do polohy "2", když bude zařízení regulováno v závislosti na teplotě v prostoru a kdy hrozí nebezpečí zamrznutí pro díly zařízení, jež leží mimo působnost regulátoru teploty, např. otopná tělesa v garáži. Čas doběhu čerpadla 24h.



UPOZORNĚNÍ!

Při použití regulačního přístroje ERC s AM 1.0 a Logamatic 4111 nastavit přepínač času doběhu čerpadla do polohy "1". Čas doběhu čerpadla bude v tomto případě řízen regulačním přístrojem.



Obr. 25 Přepínač času doběhu čerpadla

5.2.6 Měření připojovacího (průtočného) tlaku plynu

- Otevřít minimálně jeden termostatický ventil u otopného tělesa.

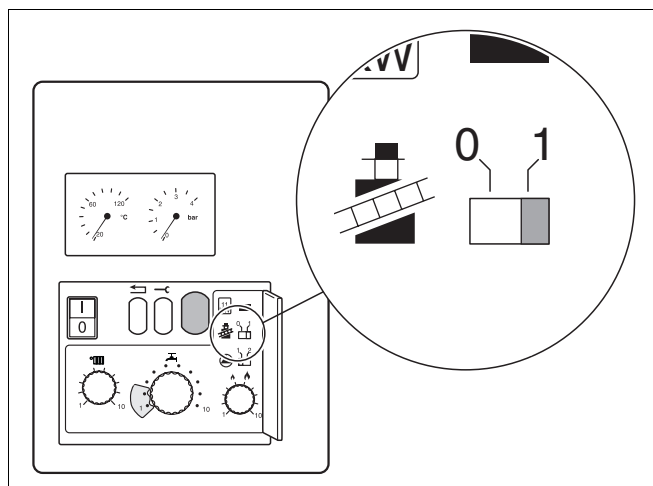


POZOR!

Průtokový kotel nesmí být ještě zapnut!

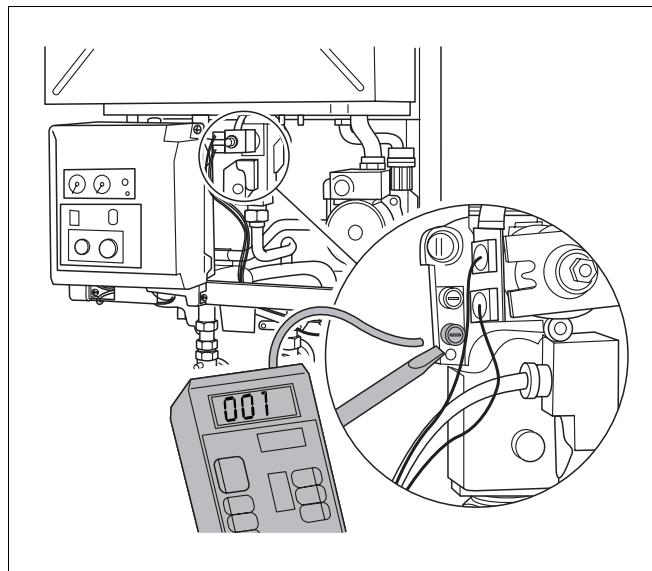
POZOR!

- Uzavřít kohout uzávěru plynu.



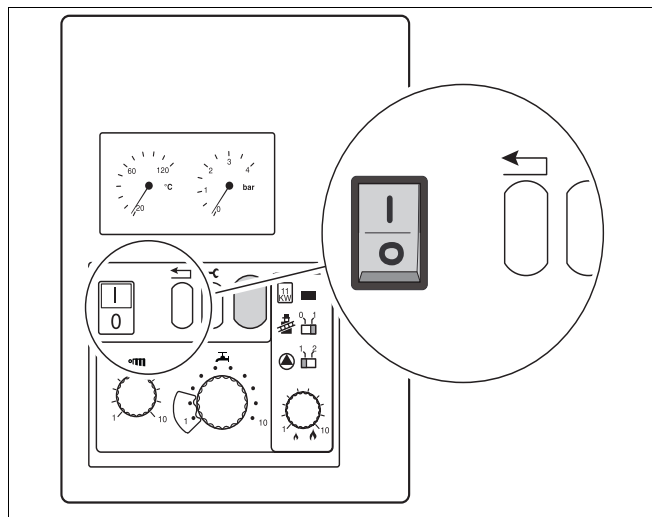
Obr. 26 Kominický přepínač

- Uzavírací šroubek v kontrolním niplu pro připojovací tlak plynu (obr. 27) povolit o dvě otáčky.
- Na kontrolní nipl nasunout hadičku měřícího přístroje tlaku.
- Kohout uzávěru plynu zvolna otevřít.
- Kominický přepínač (obr. 26) nastavit do polohy "1".



Obr. 27 Měření připojovacího tlaku plynu

- Sítový vypínač nastavit do polohy "I" (obr. 28). Se zpožděním asi 30 s hořák zapálí.
- Změřit tlak plynu a zapsat jej do protokolu.
U **zemního plynu**: připojovací tlak plynu musí činit min. 17 mbar, max. 25 mbar (jmenovitý připojovací tlak 20 mbar).
U **zkapalněného plynu**: připojovací tlak plynu musí činit min. 42,5 mbar, max. 57,5 mbar (jmenovitý připojovací tlak 50 mbar).
- Kominický přepínač (obr. 26) nastavit do polohy "0".
- Uzavřít kohout uzávěru plynu.
- Odpojit hadičku měřícího přístroje tlaku a uzavírací šroub měřícího niplu opět pevně utáhnout.
- Kohout uzávěru plynu zvolna otevřít.



Obr. 28 Sítový vypínač

**UPOZORNĚNÍ!**

Není-li potřebný připojovací tlak k dispozici, musí být tato skutečnost konzultována s místním dodavatelem plynu!

Při vysokém připojovacím tlaku musí být před plynovou armaturou nainstalován regulátor tlaku plynu.

5.2.7 Kontrola tlaku na hořáku

- Otevřít minimálně jeden termostatický ventil u otopného tělesa.



POZOR!

Průtokový kotel nesmí být ještě zapnut!

POZOR!

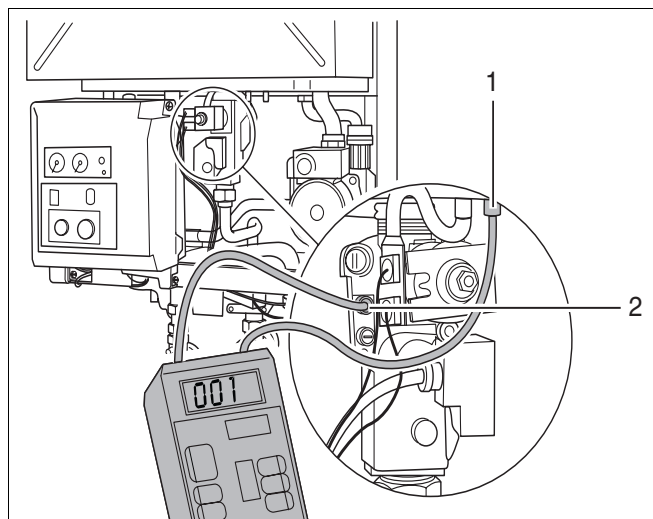
- Uzavírací šroub měřicího niplu (obr. 29, poz. 1) povolit o dvě otáčky.
- Na měřící nipl nasunout hadičku měřicího přístroje tlaku.
- Uzavírací šroubek v kontrolním niplu pro připojovací tlak plynu (obr. 29, poz. 2) povolit o dvě otáčky.
- Na měřící místo tlaku v hořáku nasadit druhou hadičku měřicího přístroje tlaku.
- Otevřít krytku 2. obslužné roviny (obr. 31, poz. 1).
- Kominický přepínač (obr. 31, poz. 3) nastavit do polohy "1".
- Servisní tlačítko (obr. 31, poz. 2) stisknout a asi 10 sec. jej držet stisknuté (Displej: -/Y").

Kontrola a nastavení minimálního tlaku na hořáku

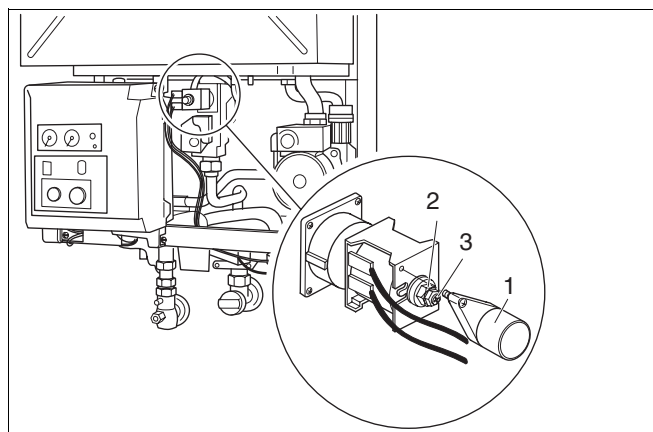
- Regulátor teploty teplé vody (obr. 31, poz. 5) nastavit do polohy "1".
- Porovnat tlak na hořáku s hodnotou pro dílčí výkon v tab. 7. Při odchylce sejmout z modulační cívky ochrannou krytku (obr. 30, poz. 1) a maticovým klíčem SW9 (obr. 30, poz. 2) tlak nastavit.

Kontrola a nastavení maximálního tlaku na hořáku

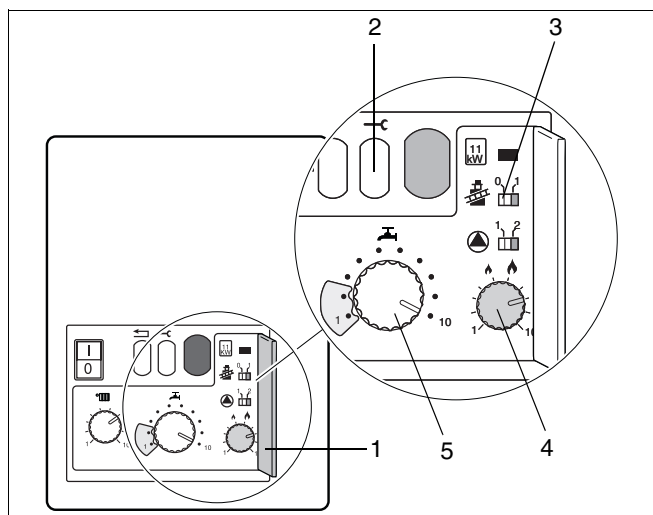
- Regulátor teploty teplé vody (obr. 31, poz. 5) nastavit do polohy "10".
- Porovnat tlak na hořáku s hodnotou pro plný výkon v tab. 7. Při odchylce sejmout z modulační cívky ochrannou krytku (obr. 30, poz. 1) a šroubem se šestihlannou hlavou SW7 (obr. 30, poz. 3) tlak nastavit.
- Nastavit regulátor teploty teplé vody (obr. 31, poz. 5) do původní polohy.
- Hadičku měřicího přístroje odpojit.
- Kominický přepínač (obr. 31, poz. 3) nastavit do polohy "0".
- Uzavírací šroub.



Obr. 29 Kontrola tlaku na hořáku



Obr. 30 Nastavení max./min. tlaku na hořáku



Obr. 31 Nastavení pro "Kontrolu tlaku na hořáku"

- Uzavřít krytku 2. obslužné roviny.

5.2.8 Kontrola těsnosti v provozním stavu



UPOZORNĚNÍ!

Při běžícím hořáku zkontrolujte veškerá těsnicí místa na cestě vedení plynu k hořáku pěnотvorným prostředkem. Pěnотvorný prostředek musí být schválen jako prostředek pro zkoušku těsnosti plynu. Pěnотvorný prostředek nenanášet na přípojky elektrických vedení.

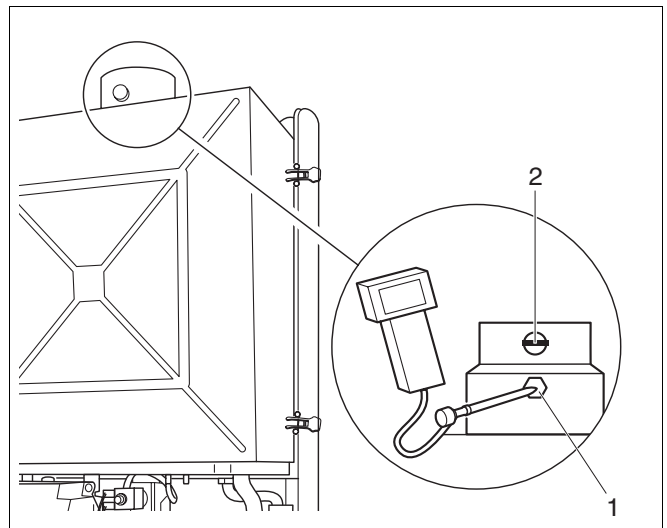
Druh plynu	Tlak na hořáku pro jmenovitý výkon [mbar]	
	Logamax U122-24(K)	
	dílčí výkon	plný výkon
Zemní plyn E * (G20)	3,4	15,0
Zkapalněný plyn P (G31)	8,0	35,0

Tab. 7 Hodnoty tlaku na hořáku vztaženy na 15 °C, 1013 mbar a suchý plyn

* zahrnuje zemní plyn H

5.2.9 Odběr hodnot spalín pro měření

- Odšroubovat příslušný uzavírací šroub (obr. 32) v připojovacím dílu systému vedení vzduch/spaliny a po provedeném měření jej opět zašroubojte.



Obr. 32 Poloha měřicího otvoru v trubce odvodu spalín

Legenda :

poz. 1: Teplota spalín, CO₂, CO, NO_x

poz. 2: Teplota spalovacího vzduchu

Ztráty ve spalínách

Ztráty ve spalínách musí být menší než 11%.

Oxid uhelnatý

Hodnoty CO v neředěném stavu musí ležet pod 400 ppm nebo 0,04 obj. %. Hodnoty okolo, nebo nad 400 ppm vypovídají o špatném nastavení hořáku, nečistotách na plynovém hořáku nebo znečištěném výměníku tepla nebo o defektu hořáku.

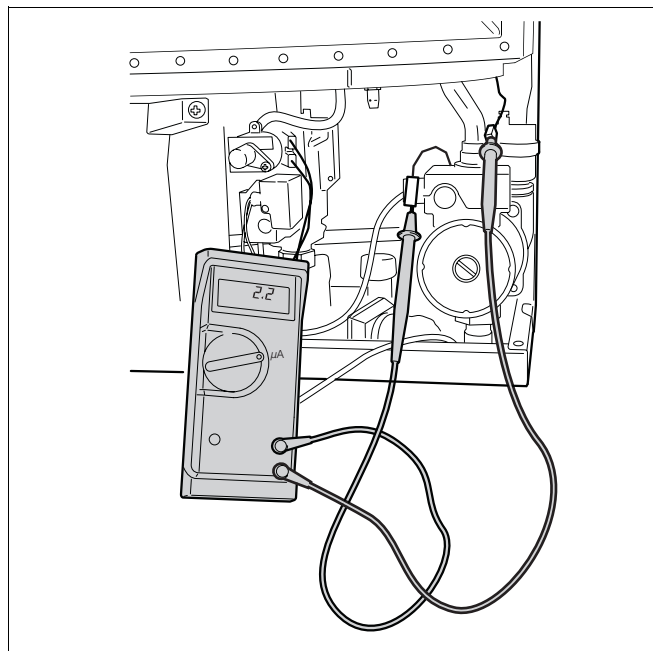
Příčinu neprodleně zjistit a odstranit.

5.2.10 Funkční zkoušky

Při uvádění do provozu a při roční údržbě je třeba zkontrolovat na funkci všechna regulační, řídicí a zabezpečovací zařízení a pokud je jejich přestavení možné, zkontrolovat správnost nastavení.

Měření ionizačního proudu

- Zařízení odpojit od el. sítě.
- Rozpojit koncovkové spojení kabelu hlídače a do řady (série) připojit měřicí přístroj. Na měřicím přístroji zvolit rozsah měření μA stejnosměrného proudu. Měřicí přístroj musí mít rozlišení min. $1 \mu\text{A}$.
- Zařízení elektricky opět uvést do provozu. Kominický přepínač (obr. 31, poz. 3) nastavit do polohy "1".
- Měřit ionizační proud (obr. 33). Ionizační proud musí činit $>2 \mu\text{A}$ stejnosměrného proudu.
- Změřené hodnoty zaznamenat do protokolu.
- Zařízení odpojit od el. sítě.
- Měřicí přístroj odpojit a koncovkové spojení kabelu opět obnovit.
- Kominický přepínač (obr. 31, poz. 3) nastavit do polohy "0".
- Zakrytí 2. obslužní roviny opět uzavřít.
- Zařízení opět uvést elektricky do provozu. Při zobrazení "7" a po stisknutí servisního tlačítka se objeví indikace "c". Stisknout tlačítko Reset. Na displeji je zobrazeno "r".



Obr. 33 Měření ionizačního proudu

5.2.11 Osazení opláštění

- Opláštění zavěsit a zajistit upevňovacím šroubem (obr. 5, poz. 1).

5.2.12 Informování provozovatele, předání podkladů

- Provozovatele podrobně seznámit s obsluhou a s funkcemi vytápěcího zařízení.
- Provozovateli odevzdat veškeré podklady.

5.2.13 Potvrzení o uvedení do provozu

- Vyplnit formulář na konci tohoto výtisku. Tímto bude potvrzena odborná instalace a první uvedení do provozu, jakož i předání zařízení.

6 Inspekce

Mimo to porovnejte s kapitole 10.2: "Protokol o inspekci a údržbě" na straně 38.

6.1 Všeobecné pokyny

Nabídněte svému zákazníkovi smlouvu na inspekci a na potřebu orientovanou údržbu v jednoročním intervalu. Co roční inspekce a na potřebu orientovaná údržba musí obsahovat se lze dočíst v kapitole 10.2: "Protokol o inspekci a údržbě" na straně 38.

6.2 Příprava topného kotle na inspekci

- Zařízení odpojit od el. sítě.



POZOR!

NEBEZPEČÍ OHROŽENÍ ŽIVOTA!

elektrickým proudem při otevřeném zařízení.

- Dříve než zařízení otevřete:
Vypněte vytápěcí zařízení nouzovým vypínačem, nebo jej odpojte odpovídajícím domovním jističem od el. sítě.
- Zajistěte vytápěcí zařízení proti neúmyslnému opětovnému zapnutí.
- Z topného kotle odejmout zakrytí hořáku popř. kryt komory hořáku (viz "Sejmutí opláštění" na straně 11).



UPOZORNĚNÍ!

Musí-li být odděleno vedení plynu od plynového hořáku, smí být zakrytí hořáku odejmuto výhradně odborným pracovníkem.

- Odšroubujte zakrytí hořáku. Odejmutí zakrytí hořáku (viz "Sejmutí opláštění" na straně 11).

6.3 Kontrola vnitřní těsnosti

- Přesvědčte se, že je uzavírací kohout na přívodu plynu uzavřen a zařízení odpojeno od sítě.
- Po jedné minutě smí ztráta tlaku činit max. 10 mbar. Při větší ztrátě tlaku provést na všech těsnících místech před plynovou armaturou pěnотvorným roztokem kontrolu netěsnosti. Není-li netěsnost zjištěna, tlakovou zkoušku opakovat. Při opětovné vyšší ztrátě tlaku než 10 mbar za minutu, armaturu vyměnit.

7 Údržba

Mimo to porovnejte s kapitolou 10.2: "Protokol o inspekci a údržbě" na straně 38.

7.1 Činnost při údržbě

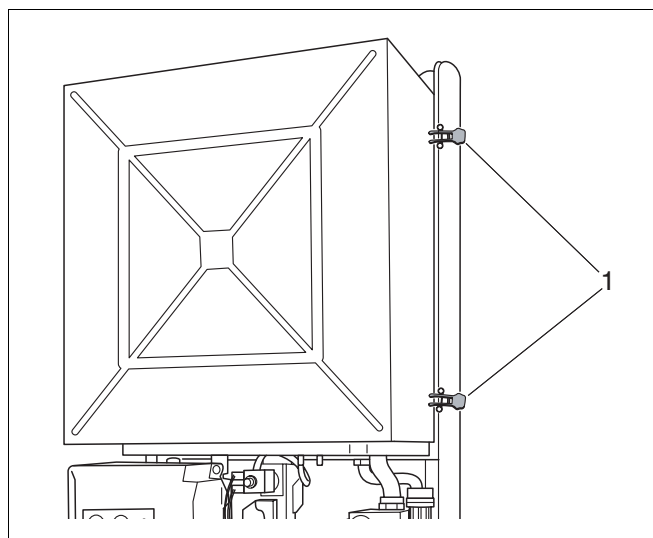


UPOZORNĚNÍ!

Zde popsaná mokrá čištění hořáku a výměníku tepla je třeba provádět tehdy, když je plynový průtokový kotel silně znečištěn. Při roční údržbě je dostatečné hořák a výměník tepla vyčistit měkkým kartáčem v nedemontovaném stavu. K tomu musí být odstraněno zakrytí hořáku, deska trysek, elektrody, trubka odvodu spalin a přerušovač tahu.

Přípravné práce

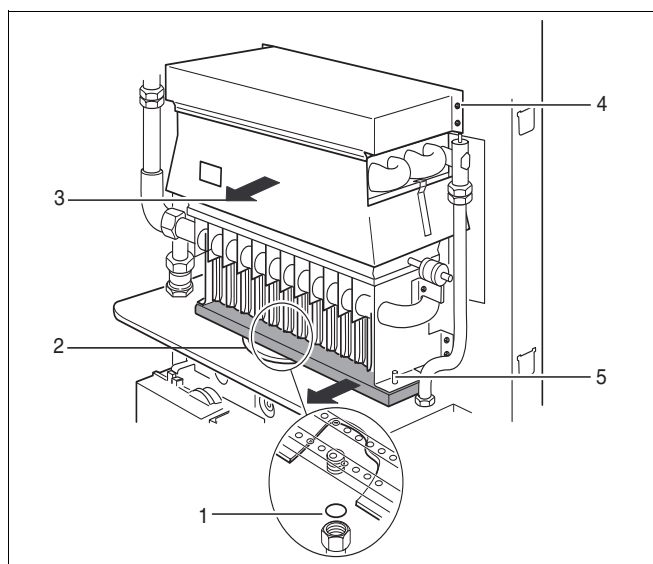
- Zařízení odpojit od el. sítě.
- Kohout uzavěru plynu uzavřít.
- Povolit zajišťovací šroub a odejmout opláštění.
- Zařízen uzavřít ze strany topného okruhu a teplé vody. Vodu z přístroje vypustit plnicím-vypouštěcím kohoutem. Po ukončení údržbových prací uzavírací kohouty otevřít, eventuálně doplnit vodu a zařízení odvědušnit.



Obr. 34 Odejmутí zakrytí hořáku

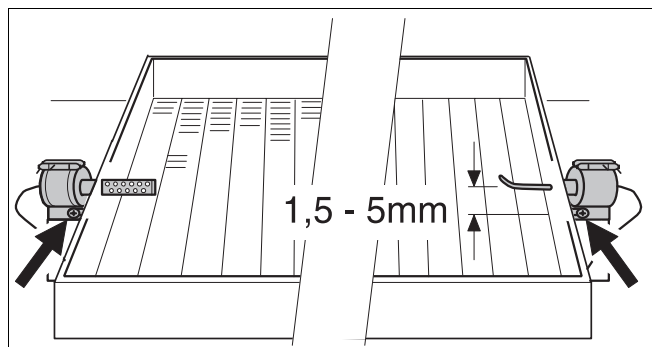
7.1.1 Čištění výměníku tepla a hořáku

- Otevřít rychlouzávěry a odejmout zakrytí hořáku (obr. 34, poz. 1).
- Těsnicí gumu na průchodu ke spalovacímu prostoru vysunout nahoru (obr. 35, poz. 2).
- Uvolnit šrouby k rýcího plechu (obr. 35, poz. 4) a plech odebrat.
- Kryt prostoru hořáku (obr. 35, poz. 3) vyjmout.
- Vyšroubovat šrouby vpravo a vlevo od nosné desky trysek (obr. 35, poz. 5).
- Uvolnit převlečnou matici nosné desky trysek k plynovému vedení pod deskou dna prostoru hořáku (obr. 35, poz. 1).



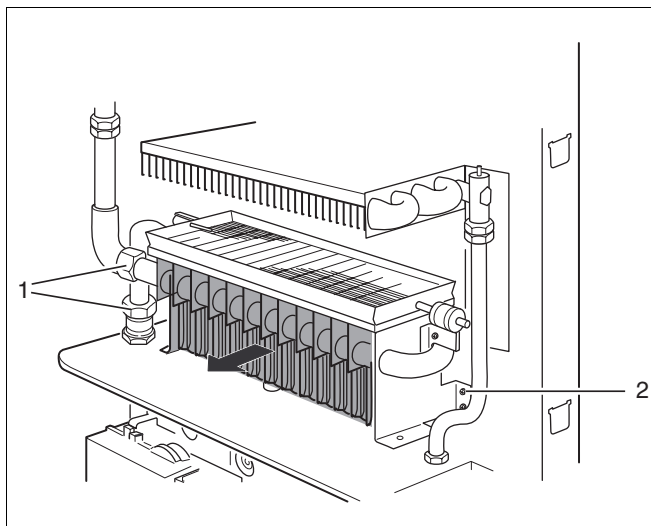
Obr. 35 Odmontovat nosnou desku trysek

- Upevňovací šrouby povolit o dvě otáčky (obr. 36).
- Žhavicí a ionizační elektrodu vyjmout.



Obr. 36 Žhavicí a ionizační elektrody

- Povolit šroubení vedení vody hořákem (obr. 37, poz. 1).
- Povolit šrouby upevňující hořák k zadní stěně (obr. 37, poz. 2) a hořák vyjmout.



Obr. 37 Vyjmutí hořáku

- Kabel bezpečnostního omezovače teploty odpojit.
- Povolit šroubení zpátečky výměníku tepla (obr. 38, poz. 1).
- Výměník tepla vyjmout
- Hořák a výměník tepla za mokra čistit měkkým kartáčem, teplou vodou s běžným mycím prostředkem a proprat je čistou vodou.
- Všechny díly opět montovat v opačném pořadí. Zároveň vložit nová těsnění.

7.1.2 Měření připojovacího (průtočného) tlaku plynu

Viz kapitola 5.2.6 na straně 21.

7.1.3 Kontrola tlaku na hořáku

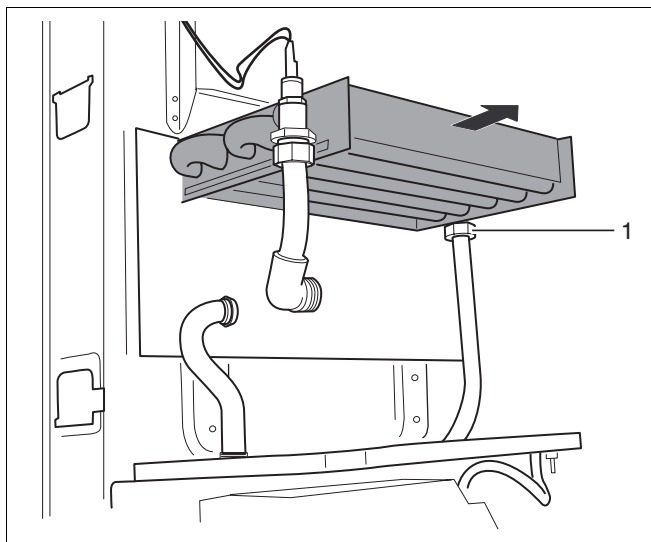
Viz kapitola 5.2.7 na straně 23.

7.1.4 Kontrola těsnosti v provozním stavu

Viz kapitola 5.2.8 na straně 24.

7.1.5 Odběr hodnot spalin pro měření

Viz kapitola 5.2.9 na straně 24.



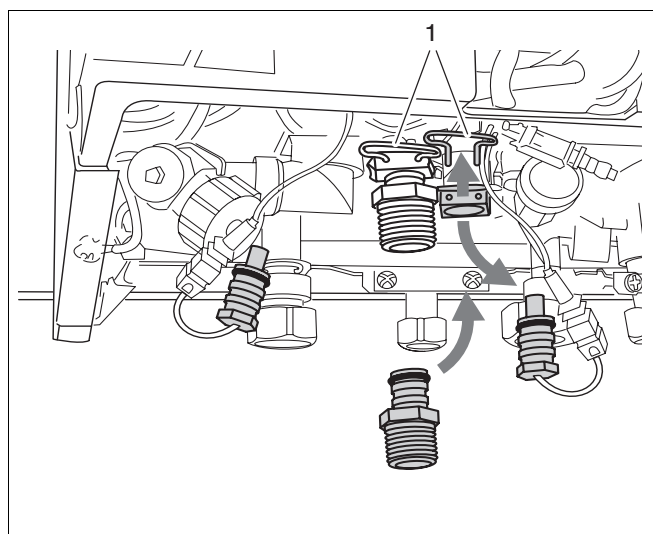
Obr. 38 Vyjmutí výměníku tepla

7.1.6 Funkční zkoušky

Viz kapitola 5.2.10 na straně 25.

7.1.7 V případě potřeby: Vyprání výměníku ohřevu teplé vody

- Zařízení odpojit od elektrické sítě.
- Uzavřít kohout přívodu studené vody (příslušenství).
- Kohout odběru teplé vody otevřít a uzavřít, z důvodů ztráty tlaku ve vedení teplé vody.
- Vymout zajišťovací spony (obr. 39, poz. 1).
Pozor vytéká voda!
- Teplotní čidlo vytékající teplé vody a čidlo pohotovostního stavu vymout a do pozic čidel namontovat přípojky pro vyprání.
- Připojit odkalovací přístroj a výměník vyprat.
- Po vyprání opět provést v opačném pořadí sestavení.
- Kohout přívodu studené vody otevřít.
- Otevřít kohout odběru teplé vody (např. u umyvadla), vedení vody odvzdušnit a důkladně propláchnout.
- Zařízení opět napojit na elektrickou síť.



Obr. 39 Vyprání výměníku tepla ohřevu teplé vody

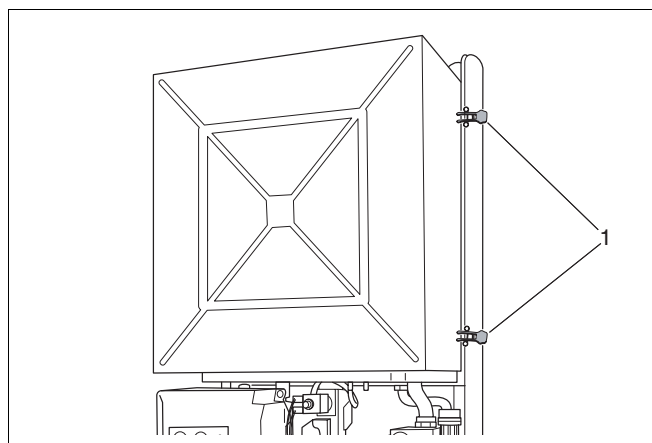
7.1.8 Potvrzení údržby

- Podepište protokol údržby v tomto výtisku (viz "Protokol o inspekci a údržbě" na straně 38.).

8 Přestavba na jiný druh plynu

Topný kotel odstavit z provozu

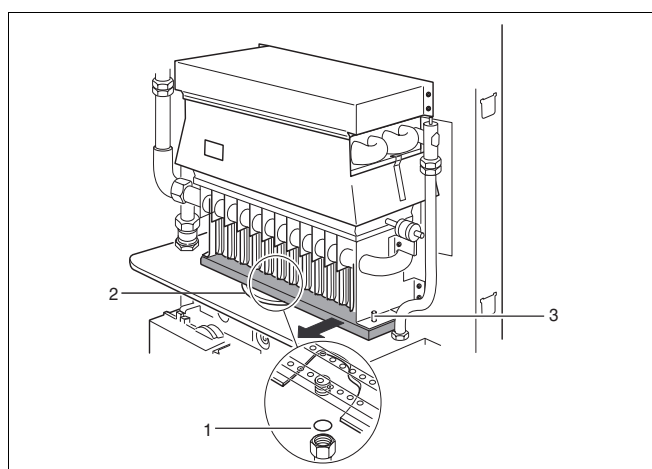
- Kohout uzavěru plynu uzavřít.
- Zařízení odpojit od elektrické sítě.
- Sejmout opláštění kotle.



Obr. 40 Odejmutí zakrytí hořáku

Vyměnit nosnou desku trysek

- Otevřít rychlouzavěry a odejmout zakrytí hořáku (obr. 40).
- Těsnicí gumu na průchodu ke spalovacímu prostoru vysunout nahoru (obr. 41, poz. 2).
- Uvolnit horní šroubení na armatuře hořáku (obr. 41, poz. 1).
- Vyšroubovat šrouby vpravo a vlevo od nosné desky trysek (obr. 41, poz. 3) a desky trysek vyjmout.



Obr. 41 Odmontovat nosnou desku trysek

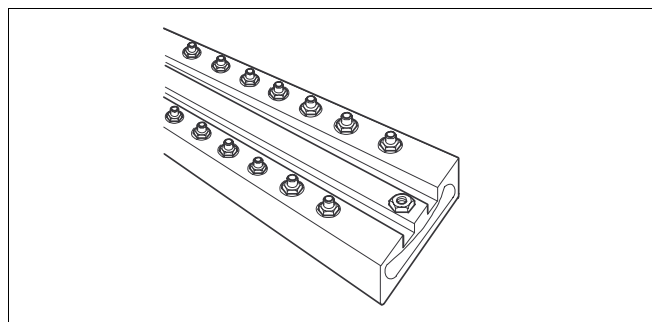
- Zkontrolovat trysky podle označení (tab. 8).

Druh plynu	Průměry trysek plynu v mm
	Logamax U122-24
Zemní plyn E* (G20)	0,87
Zkapalněný plyn P (Propan, G31)	0,55

Tab. 8 Průměry trysek plynu

* zahrnuje zemní plyn **H**

- Namontovat novou desku trysek (obr. 42).
- Opět veškeré díly montovat v řadě opačného pořadí.



Obr. 42 Deska trysek

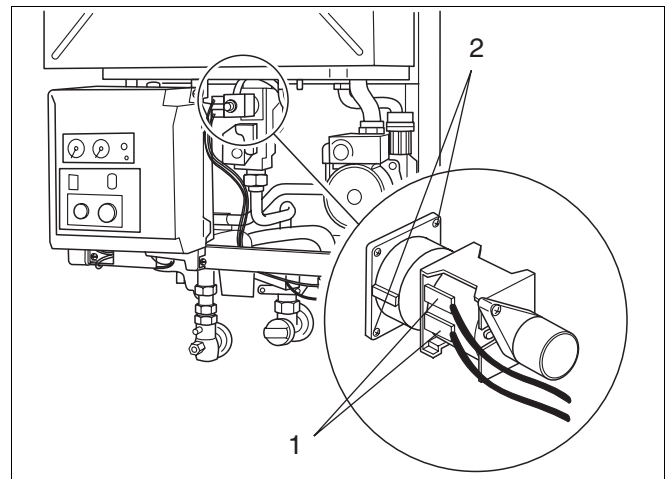
Výměna modulačního ventilu

Při přestavbě mezi zemním a zkapalněným plynem musí být kromě desky trysek vyměněn také modulační ventil.

Nápis na modulačním ventilu:

pro zemní plyn: Range (rozsah) 1,5 - 20 mbar
 pro zkapalněný plyn: Range (rozsah) 8 - 50 mbar.

- Všechny kabelové koncovky od cívky modulačního ventilu odpojit (obr. 43, poz. 1).
- Povolit oba šrouby na přírubě a modulační ventil odejmout (obr. 43, poz. 2).
- Osadit nový modulační ventil a přišroubovat jej. Pozor na těsnění! Připojit koncovky kabelů.



Obr. 43 Výměna modulačního ventilu

Měření tlaku na hořáku

- Otevřít minimálně jeden termostatický ventil u otopného tělesa.

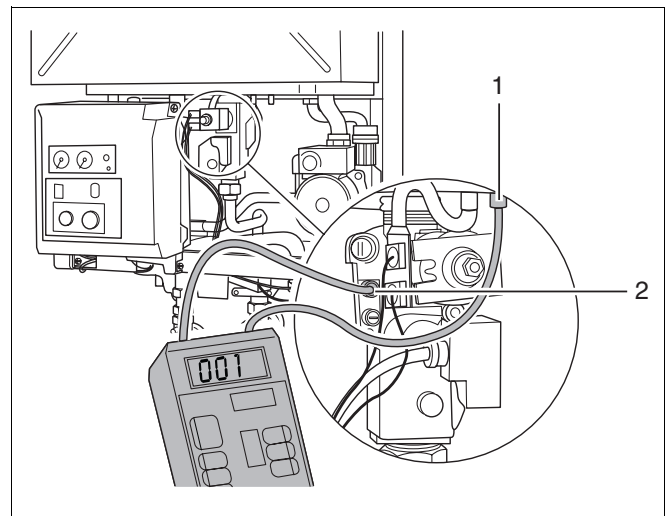


POZOR!

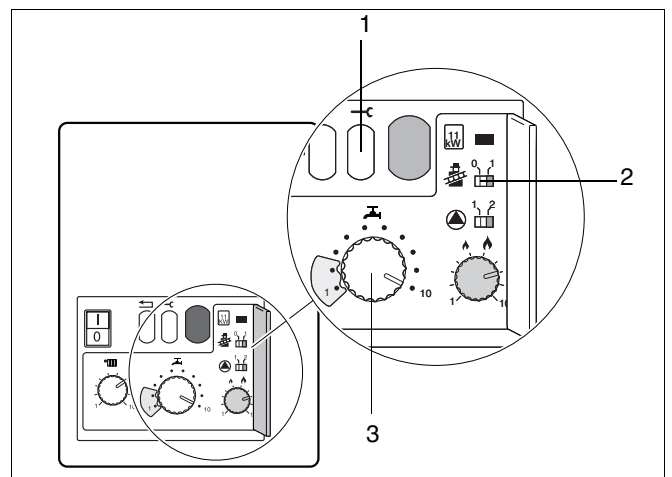
Průtokový kotel nesmí být ještě zapnut!

POZOR!

- Uzavírací šroub měřícího niplu (obr. 44, poz. 2) povolit o dvě otáčky.
- Hadičku přístroje měřící tlak nasunout na měřící nipl.
- Uzavírací šroubek v kontrolním niplu pro připojovací tlak plynu (obr. 44, poz. 1) povolit o dvě otáčky.
- Na měřící místo tlaku v hořáku nasadit druhou hadičku měřícího přístroje tlaku.
- Kohout uzavěru plynu otevřít.
- Zařízení opět napojit na elektrickou síť.
- Otevřít krytku 2. obslužné roviny.
- Přestavit kominický přepínač (obr. 45, poz. 2) do polohy "1" (Displej: -/A").
- Servisní tlačítko (obr. 45, poz. 1) stisknout a asi 10 sec. jej držet stisknuté (Displej: -/Y").



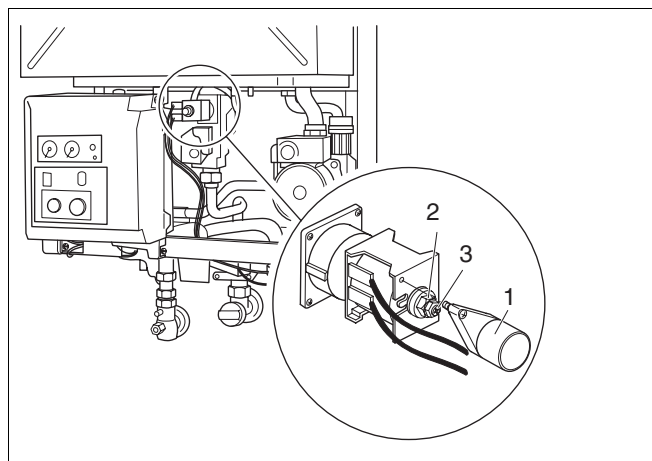
Obr. 44 Měření tlaku na hořáku



Obr. 45 Postup při "Měření tlaku na hořáku"

Nastavení minimálního tlaku na hořáku

- Regulátor teploty teplé vody (obr. 45, poz. 3) nastavit do polohy "1".
- Porovnat tlak na hořáku s hodnotou pro dílčí výkon v tab. 9.
- Při odchylce sejmout z modulační cívky ochrannou krytku (obr. 46, poz. 1) a maticovým klíčem SW9 (obr. 46, poz. 2) tlak nastavit.



Obr. 46 Nastavení max./min. tlaku na hořáku

Nastavení maximálního tlaku na hořáku

- Regulátor teploty teplé vody (obr. 45, poz. 3) nastavit do polohy "10".
- Změřit tlak na hořáku a porovnat jej s hodnotou pro plný výkon v tab. 9
- Porovnat tlak na hořáku s hodnotou pro plný výkon tab. 9.
- Při odchylce sejmout z modulační cívky ochrannou krytku (obr. 46, poz. 1) a šroubem se šestihlannou hlavou SW7 (obr. 46, poz. 3) tlak nastavit.
- Odpojit hadičku měřícího přístroje tlaku a uzavírací šroub měřícího niplu opět pevně utáhnout.
- Ochrannou krytku opět nasadit, kominický prepínač nastavit do polohy "0", regulátor pro teplotu teplé vody (obr. 45, poz. 3) nastavit do původní polohy a uzavřít krytku 2. obslužné roviny.
- Nálepku "Nastaveno na kategorii" (obr. 47, poz. 1) přelepit novou samolepkou (přiložena u přestavbové sady).

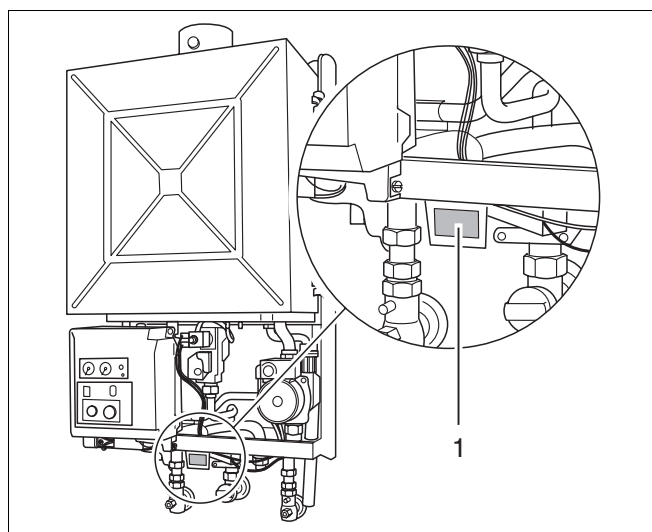
Uvedení do provozu

- Provést veškeré práce popsané v kapitole "Činnost při uvádění do provozu". Znovu vyplnit protokol (viz "Protokol o uvedení do provozu" na straně 37).
- V provozním stavu podrobit kontrole těsnosti všechna při montáži dotčená těsnící místa.

Druh plynu	Tlak na hořáku pro jmenovitý výkon [mbar]	
	Logamax U122-24(K)	
	dílčí výkon	plný výkon
Zemní plyn E * (G20)	3,4	15,0
Zkapalněný plyn P (G31)	8,0	35,0

Tab. 9 Hodnoty tlaku na hořáku vztaženy na 15 °C, 1013 mbar a suchý plyn

* zahrnuje zemní plyn H



Obr. 47 Samolepka "Nastaveno na kategorii"

**UPOZORNĚNÍ!**

Přesné pokyny najdete v servisním návodu.

9 Přílohy

9.1 Diagnostická zástrčka

Hořák je řízen prostřednictvím univerzálního hořákového automatu (UBA). Diagnostická zástrčka je bezprostředně navázána na řízení UBA. Takto může být přímo odečítán stav a průběh provozu kotle, zkoušeny komponenty a rychle odstraňovány příčiny poruchy.

9.2 Provozní hlášení

Zobrazení	Zobrazení po stisknutí tlačítka servis	Význam
□		Logamax U122 je v provozní pohotovosti
	R	Spínací interval hořáku, 10 min. od startu hořáku
	⌈	Čekání na sepnutí trojcestného ventilu nebo čerpadla
	H	Provozní pohotovost
	L	První bezpečnostní čas
	P; U	Bezpečnostní čas
	⚗	Výstupní teplota na nastavené hodnotě
-.		Logamax U122 v provozu pro otop
	R	Kominický provoz
	H	Normální provoz otopu
	⚗	Servisní provoz
=.		Logamax U122 v provozu pro teplou vodu
	H	Normální provoz pro teplou vodu



UPOZORNĚNÍ!

Přesné pokyny najdete v servisním návodu.

9.3 Hlášení poruch

Zobrazení	Zobrazení po stisknutí tlačítka servis	Význam
ı		Spaliny
	⌈	Chyba v kabelovém stromu
∃		Objemový průtok vzduchu
	R	Spínač diferenčního tlaku vypnul při vytápěcí fázi

	⊔	Spínač diferenčního tlaku nevypnul v naprogramovaném čase
4		Teploty
	R	Senzor otopné vody nad max.
	⊔	Vada pojistky F2, nebo byl aktivován bezpečnostní omezovač teploty
	H	Kotel v provozu pro otop; deaktivován z důvodu kapajícího kohoutku vody
	U	Zkrat senzoru otopné vody
	Y	Vadný senzor otopné vody nebo volný kontakt
5		Externí komunikace
	R	Kotel je zablokován, požadováno reset"
6		Hlídní plamene
	R	Žádné ionizační hlášení po zapálení nebo vada pojistky F1
	⊔	Ionizační hlášení, přestože nedošlo k tvorbě plamene
	L	Ztráta plamene v průběhu topné fáze
7		Napětí v síti
	R	Podpětí nebo přepětí v UBA
	⊔	Napětí v síti bylo v průběhu hlášení poruchy přerušeno
	F	Vada pojistky F3 nebo systémová chyba UBA
	H	Špičkové napětí v UBA
	L	Časová chyba v UBA
8		Všeobecná porucha/tlak plynu
	R	Vadná cívka modulačního ventilu
	⊔	Proud v modulační cívice příliš vysoký
	F	Špatné kabelové připojení k cívice modulačního ventilu
	L; Y	Externí spínací kontakt, např. termostat hlídání teploty podlahového vytápění, byl aktivován
9		Systémová chyba
	⊔	KIM nebo kabelové propojení ke KIM vadné
	U	Vadný KIM
	R, F, H, P	Systémová chyba (UBA vadný)
	L	Špatné kabelové připojení plynové armatury nebo systémová chyba UBA
E		Systémová chyba UBA



UPOZORNĚNÍ!

Přesnější pokyny a možnosti k odstranění závad naleznete v servisním návodu.

9.4 Technická data

Technická data	Jednotky	Logamax U122-24	Logamax U122-24K
Kategorie plynu podle EN 437, Česko		I _{2H3P} 18; 50 mbar (Zemní plyn H a zkapalněný plyn P)	
Jmenovité tepelné zatížení	kW	10,9 - 24,0	10,9 - 24,0
Jmenovitý tepelný výkon	kW	11,9 - 26,1	11,9 - 26,1
Normový stupeň využití Topná křivka 75/60 °C	%	92,5	92,5
Okruh topné vody			
Objemový průtok topné vody	°C	55 - 90	55 - 90
Obsah zásobníku topné vody	l/h	1200	1200
Objemový průtok topné vody při 200 mbar zbytkové dopravní výšce	l/h	1000	1000
Max. objemový průtok topné vody	°C	95	95
Obsah výměníku tepla	l	0,7	0,7
Expanzní nádoba			
Obsah	l	12	12
Vstupní tlak	bar	0,75	0,75
Připojení odvodu spalin			
Průměr	mm	60/100	
Druh konstrukce		B ₃₂ , C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ , C ₅₂	
Okruh teplé vody			
Výkon	kW	-	10,9 - 24,0
Objem výměníku	l	-	0,95
Odběrové množství při 45 °C	l/min	-	9,7
Teplota teplé vody	°C	-	40 - 60
Minimální vstupní tlak	bar	-	0,75
Maximální vstupní tlak	bar	-	10,0
Trubní připojení			
Plyn		G1 (přístroj), R½ (příslušenstv)	
Otopná voda		G¾ (přístroj), R¾ (příslušenstv)	
Teplá voda/přípojka zásobníku		G½ (přístroj), R½ (příslušenstv)	

Hodnoty spalin			
Hmotnostní průtok při plné zátěži	kg/sec	0,0168	0,0168
Hmotnostní průtok při dílčí zátěži	kg/sec	0,0177	0,0177
Teplota spalin při plné zátěži Topná křivka 80/60 °C ¹⁾	°C	135	135
Teplota spalin při dílčí zátěži Topná křivka 80/60 °C ¹⁾	°C	95	95
Normovaný emisní faktor CO	mg/kWh	<60	<60
Normovaný emisní faktor NO _x	mg/kWh	<60	<60
CO ₂ při plné zátěži, zemní plyn G20	%	6,3	6,3
CO ₂ při dílčí zátěži, zemní plyn G20	%	2,6	2,6
CO ₂ při plné zátěži, zkap. plyn G31	%	7,4	7,4
CO ₂ při dílčí zátěži, zkap. plyn G31	%	3,3	3,3
Zbytkový dopravní tlak ventilátoru	Pa	100 (60 s redukčním kroužkem)	
Rozměry a hmotnost přístroje			
Výška x šířka x hloubka	mm	850 x 480 x 370	
Hmotnost	kg	43	47
Data elektrického připojení			
Připojovací síťové napětí	V/Hz	230 ~/50	
Elektrický příkon	W	145	
Stupeň elektrického krytí		IP 40 (B _{xx}), IP X4D (C _{xx})	

¹⁾ Hodnoty platí při teplotě 80/60 °C měřené u hrdla spalin.

10 Protokoly

10.1 Protokol o uvedení do provozu

- Prosím, zakřížkujte úkony spojené s uvedením do provozu a zaznamenejte změřené hodnoty.

Činnost spojená s uvedením do provozu	Bemerkungen oder Messwerte
1. Zaznamenat hodnoty spalin: (viz kapitola 5.2.1 na straně 18) Wobbeindex Výhřevnost	_____ kWh/m ³ _____ kWh/m ³
2. Provedena kontrola těsnosti (viz kapitola 5.1.5 na straně 17)	<input type="checkbox"/>
3. Kontrola přívodu spalovacího vzduchu a připojení odvodu spalin (viz kapitola 5.2.3 na straně 18)	<input type="checkbox"/>
4. Kontrola vybavení přístroje (viz kapitola 5.2.4 na straně 19) (při potřebě přestavby plynu)	<input type="checkbox"/>
5. Provedení nastavení (viz kapitola 5.2.5 na straně 19)	<input type="checkbox"/>
6. Měření připojovacího (průtočného) tlaku plynu (viz kapitola 5.2.6 na straně 21)	_____ mbar
7. Kontrola tlaku na hořáku (viz kapitola 5.2.7 na straně 23)	_____ mbar
8. Kontrola těsnosti v provozním stavu (viz kapitola 5.2.8 na straně 24)	<input type="checkbox"/>
9. Odběr hodnot spalin pro měření (viz kapitola 5.2.9 na straně 24) Podtlak Teplota spalin brutto t_A Teplota vzduchu t_L Teplota spalin netto $t_A - t_L$ Oxid uhličitý (CO ₂) nebo obsah kyslíku (O ₂) Ztráty ve spalinách q_A Oxid uhelnatý (CO), měřit naředěný	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____ % _____ % _____ ppm
10. Funkční zkoušky (viz kapitola 5.2.10 na straně 25) Měření ionizačního proudu	<input type="checkbox"/> _____ μA
11. Osazení opláštění (viz kapitola 5.2.11 na straně 25)	<input type="checkbox"/>
12. Informování provozovatele, předání podkladů (viz kapitola 5.2.12 na straně 25)	<input type="checkbox"/>
13. Potvrzení o uvedení do provozu (viz kapitola 5.2.13 na straně 25) Potvrzení odborného uvedení do provozu (Firemní razítko, podpis)	<input type="checkbox"/>

10.2 Protokol o inspekci a údržbě

Protokoly o inspekci a údržbě získáte přehled přes případnou inspekční a údržbovou činnost.

Respektujte k tomu kapitola 6: "Inspekce" na straně 26
popř. kapitola 7: "Údržba" na straně 27.

Prosím, zakřížkujte činnost spojenou s inspekcí, příp. s údržbou zaměřenou na potřebu a zaznamenejte změřené hodnoty.

- Provedenou inspekční a údržbovou činnost podepište a poznamenejte datum.
- Při výměně náhradních dílu použít pouze dílu originálních.

Inspekční činnost	Datum:	Datum:
1. Kontrola všeobecného stavu zařízení	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vizuální a funkční kontrola zařízení	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Kontrola dílů zařízení vedoucí plyn a vodu na: - těsnost (viz kapitola 6.3 na straně 26) - zřejmou korozi - zjevné stárnutí	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Kontrola hořáku a výměníku tepla na znečištění, pro toto odstavit zařízení z provozu (viz kapitola 7.1.1 na straně 27).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Kontrola hořáku, zapalovací a ionizační elektrody, pro toto odstavit zařízení z provozu (viz kapitola 7.1.1 na straně 27)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Měření ionizačního proudu (viz kapitola 7.1.6 na straně 29)	_____ μA	_____ μA
7. Měření připojovacího (průtočného) tlaku plynu (viz kapitola 7.1.2 na straně 28)	_____ mbar	_____ mbar
8. Kontrola tlaku na hořáku (viz kapitola 7.1.3 na straně 28)	_____ mbar	_____ mbar
9. Kontrola těsnosti plynu v provozním stavu (viz kapitola 7.1.4 na straně 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Měření oxidu uhelnatého (CO), neředěný (viz kapitola 7.1.5 na straně 28)	_____ ppm	_____ ppm
11. Prohlídka vytápěcího zařízení: - Přetlak v expanzní nádobě (viz kapitola 5.1.1 na straně 15 a návod k montáži expanzní nádoby) - Plnicí tlak zařízení (viz kapitola 5.1.1 na straně 15)	_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar
12. Kontrola větrání a odvodu spalin na funkčnost a bezpečnost (viz kapitola 5.2.3 na straně 18)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Kontrola nastavení regulačního přístroje v souladu s potřebami (viz podklady pro regulační přístroj)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Konečná kontrola inspekční činnosti, zaznamenání výsledků měření a kontrol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Potvrzení odborně provedené inspekce (Firemní razítko/datum/podpis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____ μA	_____ μA	_____ μA	_____ μA	_____ μA
_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
_____ bar	_____ bar	_____ bar	_____ bar	_____ bar
_____ bar	_____ bar	_____ bar	_____ bar	_____ bar
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Činnost při údržbě v souladu s potřebami	Datum:	Datum:	Datum:
1. Čištění výměníku tepla a hořáku (viz kapitola 7.1.1 na straně 27)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Kontrola a nastavení tlaku na hořáku, obsah CO ₂ při plném: plný výkon dílčí výkon (viz kapitola 7.1.3 na straně 28)	_____ mbar _____ % _____ %	_____ mbar _____ % _____ %	_____ mbar _____ % _____ %
3. Potvrzení údržby potvrzení odborně provedené údržby (Firemní razítko, podpis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____ mbar _____ % _____ %	_____ mbar _____ % _____ %	_____ mbar _____ % _____ %	_____ mbar _____ % _____ %	_____ mbar _____ % _____ %
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11 Souhlas o shodě

Buderus

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir
We
Nous

BBT THERMOTECHNIK GMBH, D-35573 Wetzlar

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Logamax U 122 (K)

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien
is in conformity with the requirements of the directives
est conforme aux exigences des directives

Richtlinie Directive Directive	Norm Standard Norme	Identnummer Identification number Numéro d'identification
90/396/EEC gas appliance directive	EN 483 EN 625	CE-0085AU0103
92/42/EEC boiler efficiency directive	-	CE-0085AU0103
73/23/EEC low voltage directive	EN 60335	-
89/336/EEC EMC directive	EN 55014 EN 60730-1 EN 50081-1	-

Ergänzung für Deutschland :
Supplement for Germany :
Supplément pour l'Allemagne :

- EnEV vom 16.11.2001 : Niedertemperaturkessel nach § 2, Abs. 10
- 1.BImSchV vom 07.08.1996 : NO_x < 80 mg/kWh (Erdgas) gemäß § 7, Abs. 2

Wetzlar, 25.04.2005

BBT THERMOTECHNIK GMBH

Geschäftsführung


Dr. Schulte

Produktzulassung


Reinstädler

Buderus, Váš spolehlivý partner.

Špičková technologie vytápění vyžaduje profesionální instalaci údržbu.
Buderus proto dodává kompletní program exkluzivně přes odborné topenářské firmy.
Zeptejte se jich na techniku vytápění.

Odborná firma pro vytápění:

Buderus
TEPELNÁ TECHNIKA

Buderus tepelná technika Praha, spol. s r.o.

Průmyslová 372/1
108 00 Praha 10 - Štěrboholy
Tel : (+420) 272 191 111
Fax : (+420) 272 700 618
<http://www.buderus.cz>
e-mail: info@buderus.cz