

Návod pro montáž a údržbu

**Plynový průtokový kotel
Logamax U124-20(K) / U124-24(K)**



Prosím uschovat

Prosím, před montáží a údržbou pečlivě přečíst

buderus

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 určené pro toto použití a neovlivňují charakteristiku výkonu, ani požadavky na bezpečnost.

Technické změny vyhrazeny!

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

1	Předpisy, směrnice	4
2	Nebezpečí a bezpečnostní pokyny	5
3	Rozměry, připojení plynu a hydraulické připojení	6
4	Montáž	7
4.1	Trubní připojení	7
4.2	Montáž plynového průtokového kotle	9
4.3	Připojení odvodu spalin	9
4.4	Elektrická připojení	10
5	Uvedení do provozu	12
5.1	Provozní připravenost	12
5.2	Činnost při uvádění do provozu	16
6	Inspekce	24
6.1	Všeobecné pokyny	24
6.2	Příprava topného kotle na inspekci	24
6.3	Kontrola vnitřní těsnosti	24
7	Údržba	25
7.1	Činnost při údržbě	25
8	Přestavba na jiný druh plynu	28
9	Přílohy	31
9.1	Provozní hlášení	31
9.2	Hlášení poruch	31
9.3	Technická data	33
10	Protokoly	35
10.1	Protokol o uvedení do provozu	35
10.2	Protokol o inspekci a údržbě	36
11	Souhlas o shodě	40

1 Předpisy, směrnice

Tento návod pro montáž a údržbu je platný pro:
Buderus plynový průtokový kotel Logamax U124-20(K)/24(K).

Typ: výrobku B₁₁BS

Kategorie: CZ II₂H₃P 20, 50 mbar

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 ERC/RC;
- Logamatic 4000 (4121).

Buderus plynový průtokový kotel Logamax U124-20(K)/24(K) svou konstrukcí a svým způsobem provozu odpovídá "Základním požadavkům směrnic pro plynové přístroje 90/396/EWG", s přihlédnutím k DIN 3368-TZ, EN 297 jakož i k EN 625.

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

HeizAnIV	Ustanovení pro vytápěcí zařízení
1. BImSchV	První nařízení k provádění spolkového zákona imisní ochrany (Ustanovení pro malá topeniště)
FeuVo	Nařízení pro vytápění ve spolkových zemích
DIN 1988	Technická pravidla pro instalaci pitné vody
DIN 4701	Pravidla pro výpočet tepelné potřeby objektu
DIN 4705	Technický výpočet spalování pro dimenzování komínu
DIN 4751; část 3	Bezpečnostně technické vybavení teplovodních vytápění
DIN 4753	Ohřívač vody a zařízení ohřevu vody pro pitnou a provozní vodu
DIN 4756	Zařízení pro spalování plynu
DIN 4788	Plynové hořáky
DIN 18 160	Domovní komíny
DIN 18 380	Vytápěcí zařízení a zařízení pro centrální ohřev vody (VOB)
EN 297	Topný kotel typu B ₁₁ BP s atmosférickým hořákem a jmenovitým tepelným zatížením menším, nebo rovnajícím se 70 kW
EN 437	Zkušební plyny, kontrolní tlaky, kategorie přístrojů
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 13 384-1	Komíny - Tepelně technické a hydraulické výpočtové metody. Platí specifické zemské normy, předpisy a směrnice příslušné země.
EN 50 165	Elektrické vybavení neelektrických přístrojů pro domácnost a podobné účely
ENEU	Nařízení k úspoře energie
TRF	Technická pravidla zkapalněného plynu
TRGI	Technická pravidla pro instalaci plynu

VDI 2035 Technické směrnice pro zamezení škod koroze a tvorbou kotelního kamenu v teplovodních vytápěcích zařízeních

VDE-Předpis a eventuálně zvláštní předpisy místních dodavatelů energie.

Dále je nutné respektovat ustanovení příslušných norem ČSN a předpisů s tím souvisejících, jakož i místních specifických ustanovení.

U Logamax U124-20(K)/24(K) se jedná o přístroj nekondenzační. Při návrhu instalace vytápění je proto nutné dbát na to, aby minimální výstupní/-vratná teplota nepodkročila hodnotu 80/60 °C

2 Nebezpečí a bezpečnostní pokyny



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.



POZOR!

Pokyny pro kontrolu spalin

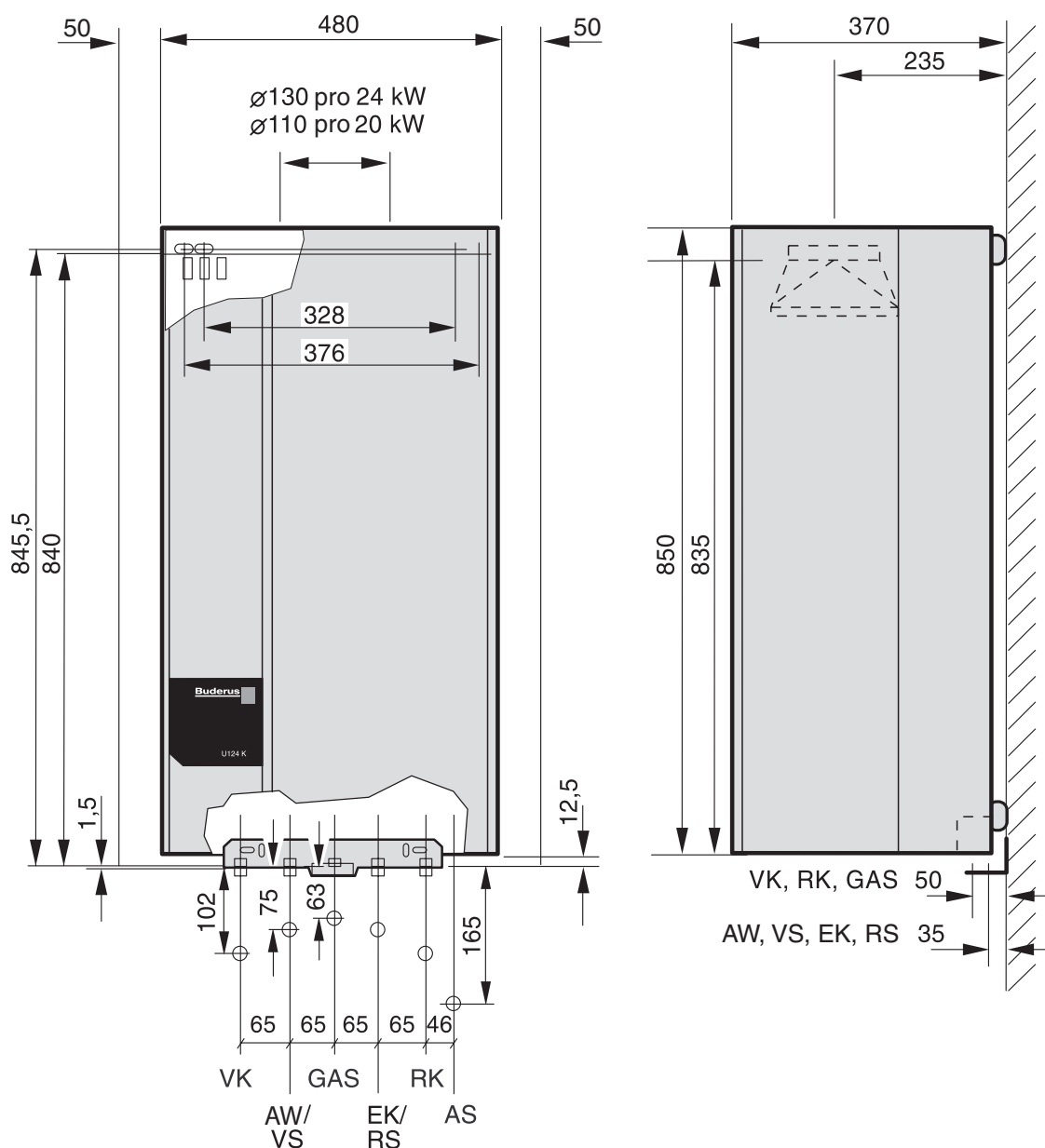
V plynovém průtokovém kotli Logamax U124-20(K)/24(K) je zabudován dvojitý senzor hlídání toku spalin (ATB). Toto zařízení přeruší přívod plynu do hořáku a hořák odstaví z provozu, dojde-li k úniku spalin do prostoru umístění zařízení.

Po uplynutí určité doby jde hořák automaticky do provozu, pokud je k dispozici požadavek tepla. Po trojí aktivaci hlídání úniku spalin je plynový průtokový kotel zablokován.

Pak musí být závada odstraněna odbornou firmou. Hlídání úniku spalin nesmí být vyřazeno z provozu ani v případě nouze. Zásah do hlídače úniku spalin může, při úniku spalin, vést k ohrožení života osob zdržujících se v prostoru umístění zařízení. Při častější aktivaci hlídače úniku spalin musí být závada prostřednictvím odborné firmy odstraněna a musí být provedena funkční zkouška.

Při výměně dílu smí být použito pouze originálního náhradního dílu.

3 Rozměry, připojení plynu a hydraulické připojení



- VK** Kotlový výstup R $\frac{3}{4}$ "
- AW** Výstup teplé vody R $\frac{1}{2}$ " (kombi přístroj)
- VS** Výstup do zásobníku G $\frac{1}{2}$ " (topný 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")!

Respektovat boční odstupy 50 mm pro činnost při instalaci a při provádění údržby!

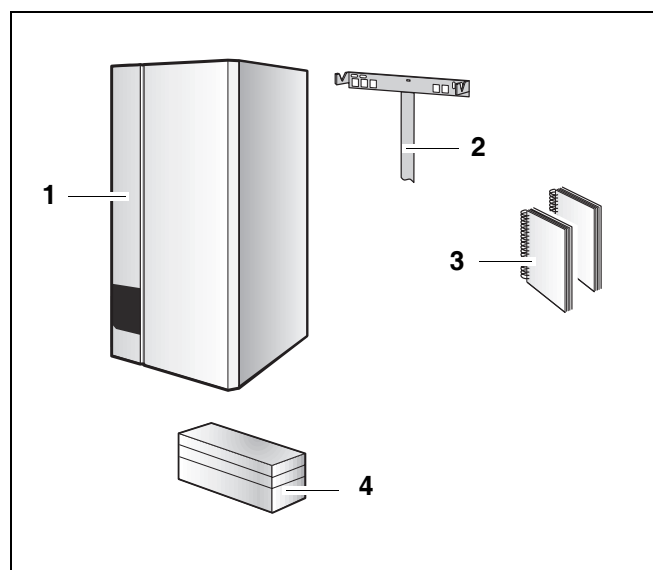


POZOR!

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.



Obr. 1 Rozsah dodávky

Legenda:

- 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

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.

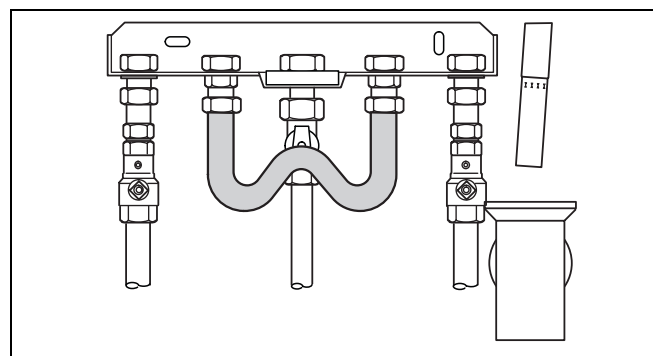
- Namontovat připojovací skupinu (příslušenství) (viz "Návod pro montáž připojovací skupiny").

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

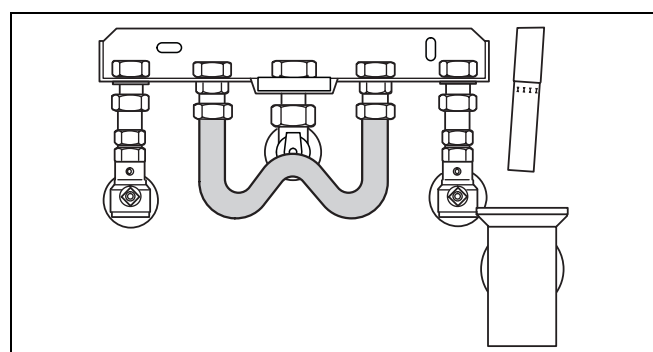
K ochraně celkového zařízení doporučujeme instalovat filtr nečistot do přívodu vratné vody. Bezprostředně před a za filtrem nečistot instalovat uzávěry pro jeho čištění.

Logamax U124 bez externího zásobníku

- Mezi výstup do zásobníku a zpátečku ze zásobníku instalovat zkratovací vedení U-KS (příslušenství) (obr. 2 a obr. 3).



Obr. 2 Trubní připojení na omítku s U-KS



Obr. 3 Trubní připojení pod omítku s U-KS

Logamax U124K s externím zásobníkem

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

4.1.2 Připojení plynu

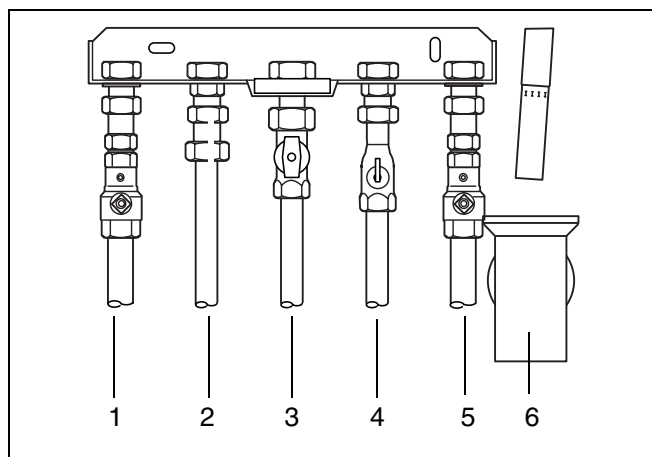


POZOR!

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

- Připojení plynu provést podle platných předpisů; do přívodu plynu nainstalovat kohout uzavěru plynu (příslušenství) včetně šroubení. Trubku připojit bez pnutí (obr. 4 a obr. 5).

Instalace filtru plynu do vedení plynu je doporučena.



Obr. 4 Trubní připojení na omítku

4.1.3 Připojení teplé vody

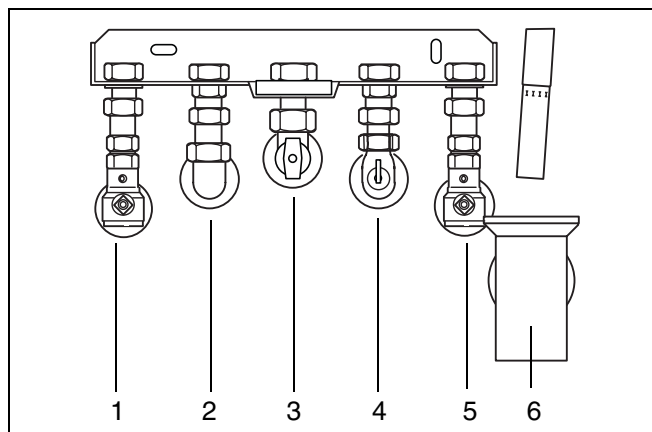


POZOR!

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

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. 4 a obr. 5).



Obr. 5 Trubní připojení pod omítku

poz. 1: VK

poz. 2: AW

poz. 3: Plyn

poz. 4: EK

poz. 5: RK

poz. 6: Trychtýřový sifon

4.2 Montáž plynového průtokového kotle

4.2.1 Montážní činnost

Předpoklady pro montáž:

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



POZOR!

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.

Dodržet minimální boční odstupy 50 mm.

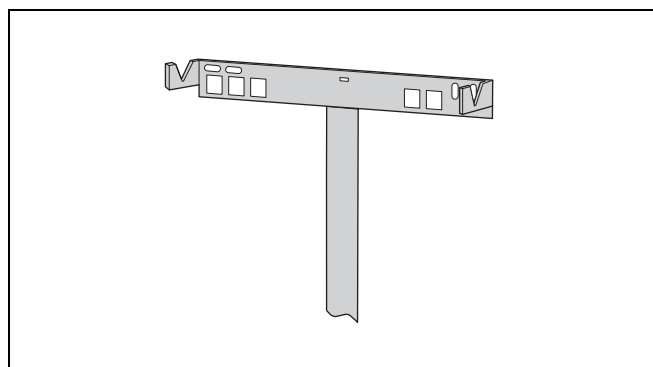
Dbát odstupů pro vedení odvodu spalin!

- Nástěnný držák upevnit. Plastový pás použít ke korektuře délky (obr. 6). Čtyřhranné otvory v nástěnném držáku jsou připraveny pro případ výměny typu přístroje ZWR/ZR.

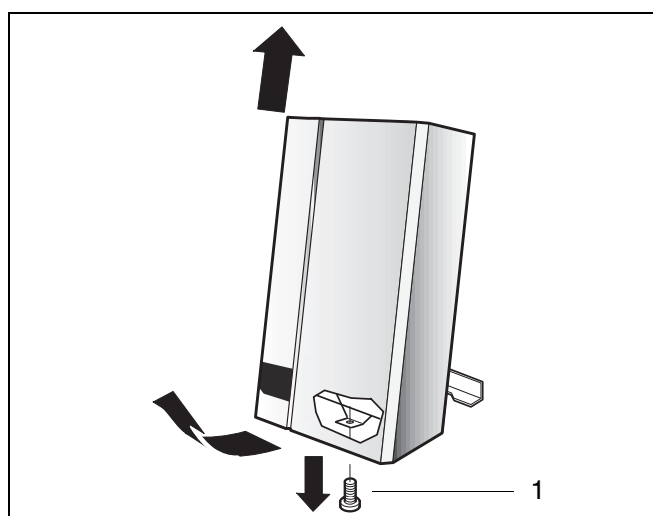
Dbát uspořádání trubních připojení podle "Návodu pro montáž připojovací skupiny". Při použití zásobníku S120 nebo HT70/HT110, dbát rozměrů odstupů uvedených v návodu pro montáž příslušné připojovací sady.

4.2.2 Sejmutí opláštění

- Upevňovací šroub uvolnit (obr. 7, poz. 1).
- Opláštění vyvést.



Obr. 6 Plastový pás pro korekturu délky



Obr. 7 Sejmutí opláštění

- Plynový průtokový kotel zavěsit na nástěnný držák (obr. 8).
- Průtokový kotel sešroubovat s připojovací skupinou (příslušenství).

4.3 Připojení odvodu spalin



UPOZORNĚNÍ!

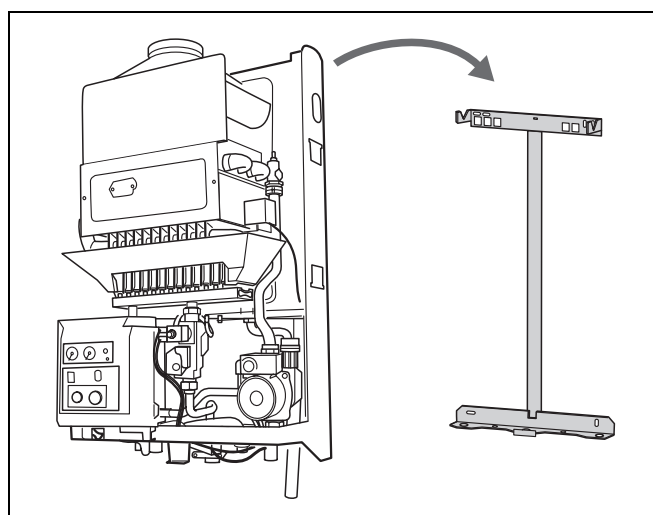
Před započítím montáže musí být informována příslušná kominická firma.

Je doporučena instalace přímo ukazujícího teploměru spalin, neboť z vysoké teploty spalin lze usuzovat zhoršený stupeň účinnosti. Teploměr musí být zasunut do proudu spalin tak hluboko, aby měřil teplotu jejich jádra.

Průtokový kotel musí být připojen na komín odvodu spalin, jenž odpovídá příslušným předpisům.

Propojovací díl ke komínovému průduchu musí být co nejkratší. Svým průřezem musí odpovídat průřezu hrdla odvodu spalin na průtokovém kotli.

- Trubku odvodu spalin nasunout do hrdla odvodu spalin.



Obr. 8 Montáž

4.4 Elektrická připojení

4.4.1 Připojení k síti

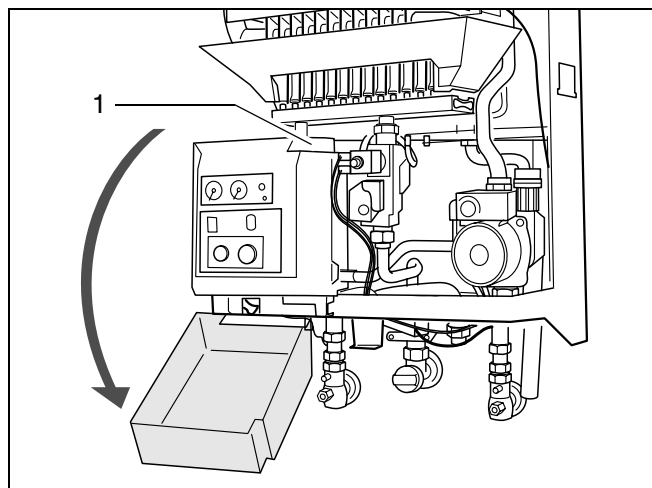


POZOR!

Elektroinstalaci smí provádět jen koncesovaný odborník.

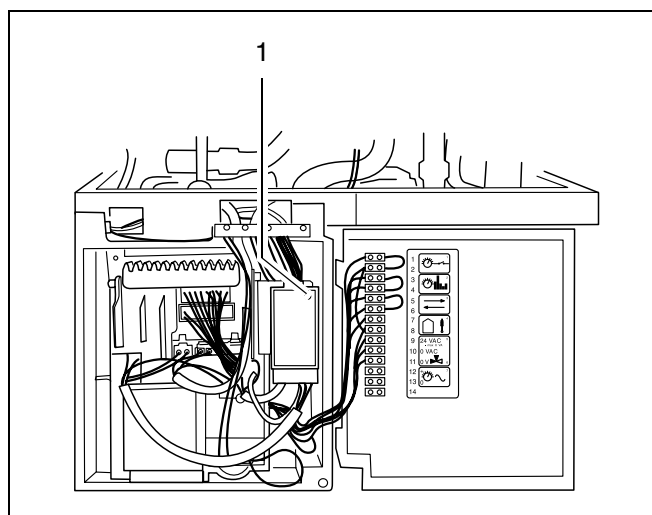
Průtokový kotel musí být připojen pevnou přípojkou s jištěním (pojistka, automat s min. otevřením kontaktů 3 mm).

- Povolit křížový šroub (obr. 9, poz. 1) na univerzálním hořákovém automatu (UBA).
- Skříň univerzálního hořákového automatu odklopit.



Obr. 9 Skříň univerzálního hořákového automatu odklopit

- Skříň univerzálního hořákového automatu otevřít.
- Otevřít skříňku svorkovnice (obr. 10, poz. 1) uvolněním šroubku.



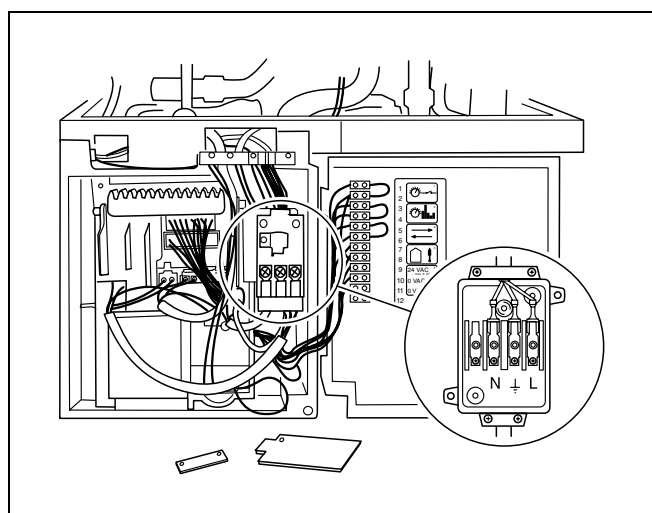
Obr. 10 Skříň univerzálního hořákového automatu otevřít

- Povolit 2 šroubky a odstranit odlehčovač tahu.
- Zavést síťový kabel odlehčovačem tahu do skříňky svorkovnice (obr. 11) a připojit na svorky.
- Odlehčovač tahu opět připevnit a skříňku svorkovnice zavřít.



POZOR!

Kotel ještě nezapínat!



Obr. 11 Skříňka svorkovnice

4.4.2 Připojení regulačního přístroje



POZOR!

Pro regulaci je používán beznapěťový termostat Zap./Vyp.

- Nevodivý můstek (obr. 12, poz. 6) odejmout a na svorky lišty, podle el. schéma připojit regulační přístroj.
- Svorkovnici uzavřít a upevnit.
- UBA uzavřít.
- UBA přiklopit nahoru a pevně přišroubovat.



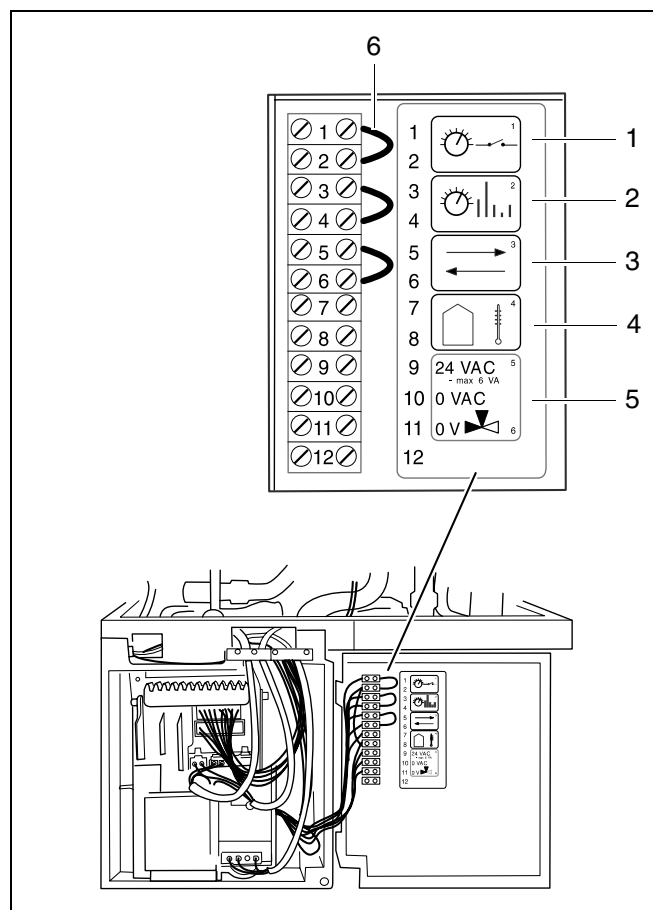
UPOZORNĚNÍ!

Musí-li být kotel dočasně uveden do provozu bez regulátoru, nevodivý můstek (obr. 12, poz. 6) na svorce 1 – 2 nahradit můstkem vodivým, teplotu výstupní vody a požadovaný výkon otopu nastavit na UBA.



POZOR!

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



Obr. 12 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 (svorky 9-10)
 3-cest. ventil (svorky 9-10-11)
 poz. 6: nevodivý můstek

5 Uvedení do provozu

Mimo to porovnejte s kapitola 10.1: "Protokol o uvedení do provozu" na straně 35.

5.1 Provozní připravenost



POZOR!

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

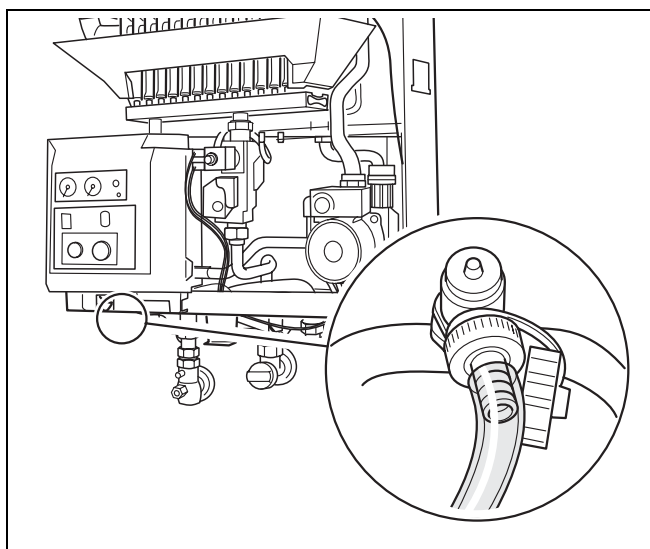
5.1.1 Plnění vytápěcího zařízení (obr. 13)



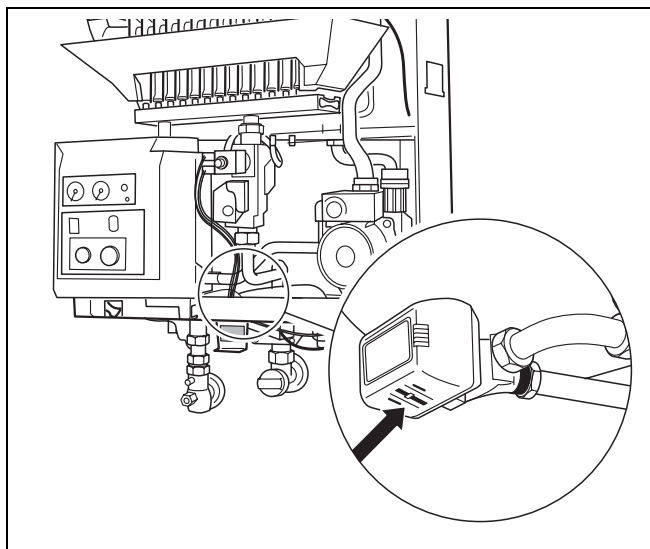
POZOR!

Průtokový kotel nesmí být ještě zapnut. 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. 13) a kohout otevřít klíčem se čtyřhranem (je přiložen).
- Trojcestný ventil (obr. 14) nastavit do střední polohy. Pro toto páčku na trojcestném ventilu šroubovákem, popř. jiným předmětem, posunout vpravo a vtlačit.

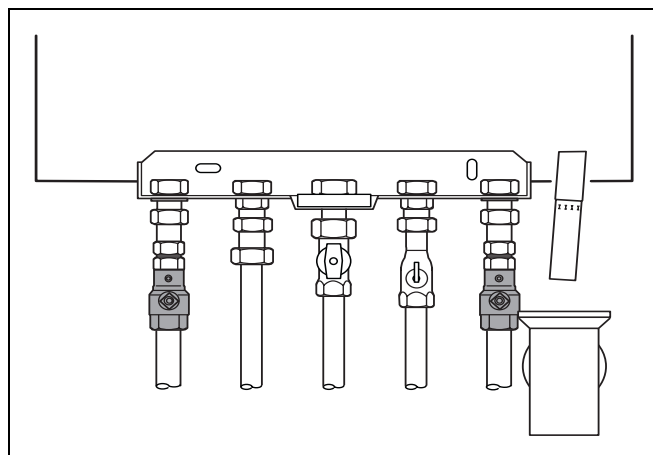


Obr. 13 Plnění vytápěcího zařízení



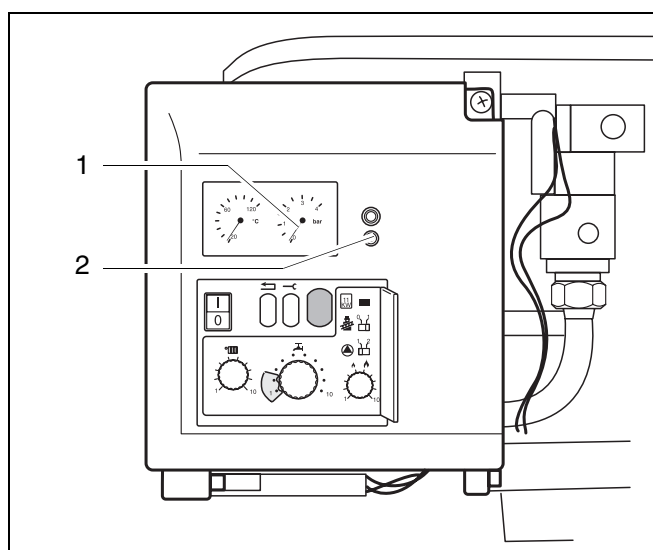
Obr. 14 Trojcestný ventil

- Údržbový kohout na připojení výstupu a zpátečky kotle (obr. 15) otevřít.



Obr. 15 Údržbové kohouty (zde: Logamax U124-24K, na omítce)

- Kohout přívodu vody otevřít a zařízení plnit do dosažení tlaku 1,0 – 1,2 bar (obr. 16, poz. 1).
- Kohout přívodu vody a plnicí a vypouštěcí kohout na průtokovém kotli uzavřít.
- Zařízení odvzdušnit odvzdušňovacími ventily otopných těles.



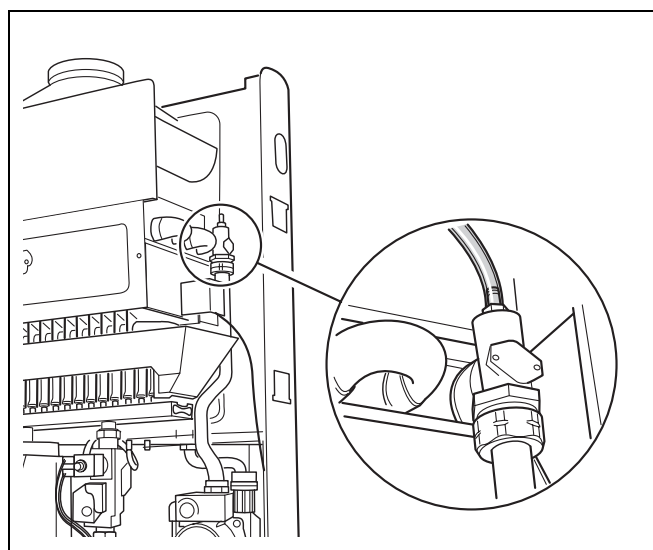
Obr. 16 Indikace tlaku

poz. 1: Zařízení pro zobrazení tlaku v zařízení

poz. 2: Připojení koncovky diagnostického přístroje

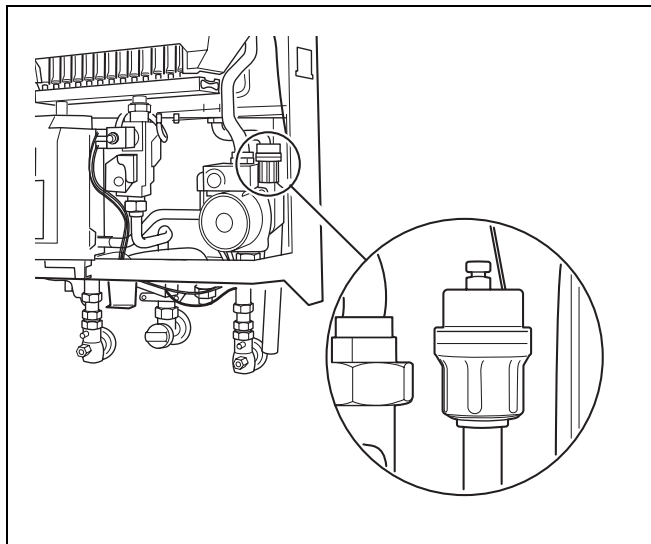
5.1.2 Odvzdušnění okruhu otopné vody

- Průtokový kotel odvzdušnit přes manuální odvzdušňovací ventil (obr. 17).
- Nasadit hadičku, šroub odvzdušňovacího ventilu povolit.



Obr. 17 Ruční odvzdušňovač

- Aby mohlo dojít k odloučení zbytků vzduchu, povolit o jednu otáčku čepičku na automatickém odvzdušňovači (obr. 18).
- Došlo-li díky odvzdušňování k poklesu tlaku, vodu doplnit.
- Z plnicího a vypouštěcího kohoutu odpojit hadici, hadicovou koncovku a našroubovat záslepku.



Obr. 18 Automatický odvzdušňovač

5.1.3 Odvzdušnění výměníku ohřevu teplé vody (u kombi přístroj)

- Výměník ohřevu teplé vody (obr. 19) odvzdušnit ze strany otopné vody odvzdušňovacím šroubem.

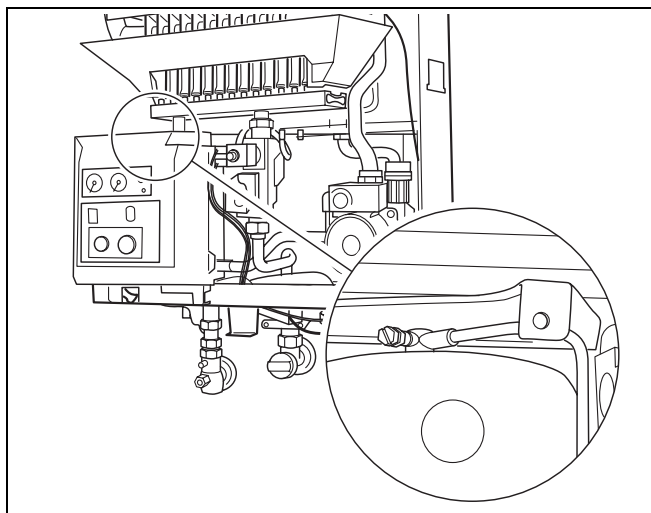


POZOR!

Nenechat vytékající vodu stříkat na UBA.

5.1.4 Odvzdušnění okruhu teplé vody (u kombi přístroj)

- Údržbový kohout na vstupu studené vody otevřít.
- Otevřít odběrní místa teplé vody, až vytéká ustálený, plný proud vody.
- Opět osadit opláštění spalovacího prostoru.



Obr. 19 Odvzdušnění výměníku tepla

5.1.5 Kontrola těsnosti

- Zařízení odpojit od el. sítě.



POZOR!

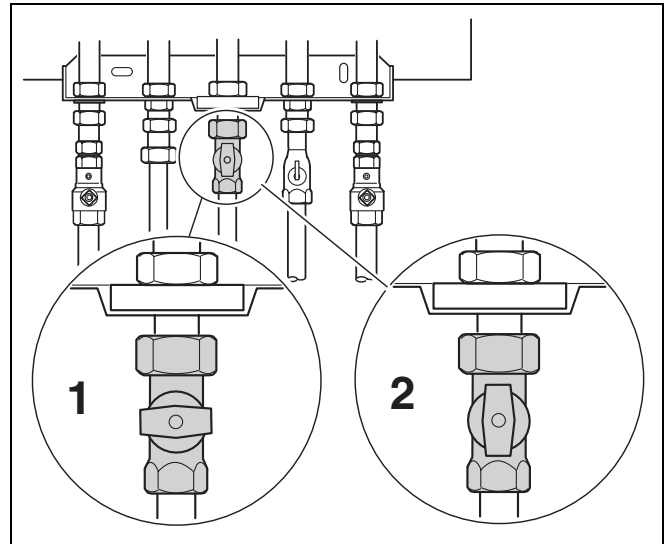
Před prvním uvedením do provozu zkontrolovat na vnější těsnost novou část vedení plynu až bezprostředně po těsnící místo na plynové armatuře. Zkušební přetlak na vstupu do plynové armatury přitom smí činit maximálně 150 mbar.

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

Prostředek k hledání netěsností nenanášejte na elektrická připojení!

5.1.6 Odvzdušnění vedení přívodu plynu

- Kohout uzávěru plynu (obr. 20, poz. 1).



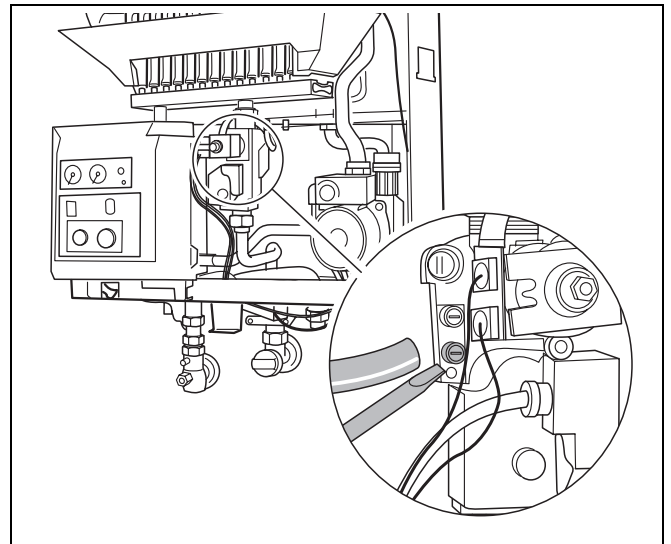
Obr. 20 Kohout uzávěru plynu

- Uzavírací šroub kontrolního niplu připojovacího tlaku plynu a odvzdušnění poněkud povolit a na nipl nasunout hadičku (obr. 21).
- Kohout uzávěru plynu uzavřít. (obr. 20, poz. 2). Vytékající plyn prostřednictvím hadičky odvést do volného prostoru.
- Pokud již neuniká vzduch, hadičku odpojit (obr. 20, poz. 1).
- Uzavírací šroub opět pevně utáhnout.



POZOR!

Plynovou armaturou zkontrolovat na těsnost.



Obr. 21 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.

5.2.4 Kontrola vybavení přístroje

Hořák smí být uveden do provozu pouze se správnými tryskami.

Při potřebě přestavby na jiný druh plynu (tab. 1 a tab. 2) (viz kapitola 8: "Přestavba na jiný druh plynu" na straně 28)

5.2.5 Provedení nastavení

Nastavení výstupní teploty

- Otevřít zakrytí 2. obslužné roviny (obr. 22, poz. 1) odstranit.
- Regulátor (obr. 22, poz. 2) nastavit na maximální požadovanou teplotu (tab. 3), nastavit vždy podle instalovaného zařízení.

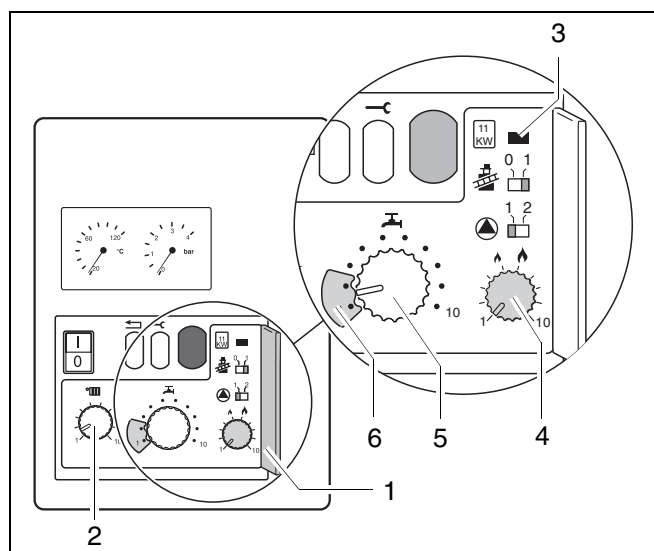
Nastavení výrobce = poloha regulátoru "7" (asi 75 °C).

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(H)
Zkapalněný plyn P	Po přestavbě (viz kapitola 8: "Přestavba na jiný druh plynu") vhodný pro Propan. Nápis na informačním štítku o druhu plynu: Nastavena kategorie: G 31 - 3P

Tab. 1 Druhy plynu

Druh plynu	Průměry trysek plynu v mm
Zemní plyn E (G20) (zahrnuje zemní plyn H)	0,87
Zkapalněný plyn P Propan (G31)	0,52

Tab. 2 Průměry trysek plynu



Obr. 22 2. obslužná rovina

Regulační nastavení	Výstupní teplota [°C]
	55,0
	58,0
	62,0
	66,0
	70,0
	75,0
	78,0
	82,0
	86,0
	90,0

Tab. 3 Nastavení výstupní teploty

Nastavení teploty teplé vody (kombi přístroj)

- Regulátorem pro teplotu teplé vody (obr. 22, poz. 5) nastavit udržovací - nebo výtokovou teplotu tab. 4.

Nastavení výrobce = poloha regulátoru "10".

**POZOR!**

U silně vápenaté vody nastavit polohu "1", "3" nebo "4" aby bylo zamezeno tvorbě vodního kamene.

Pro zamezení energetických ztrát nastavit regulátor do polohy "1" – studený start. Pro toto odejmout blokaci (obr. 22, poz. 6) a po nastavení ji opět vtlačit.

Poloha regulátoru	Udržovací teplota [°C]	Výtoková teplota [°C]
	Žádná udržovací teplota	60
	Toto nastavení nepoužívat.	
	40	40
	43	43
	46	46
	49	49
	52	52
	55	55
	58	58
	60	60

Tab. 4 Nastavení teploty teplé vody

Nastavení omezovače průtoku teplé vody (kombi přístroj)

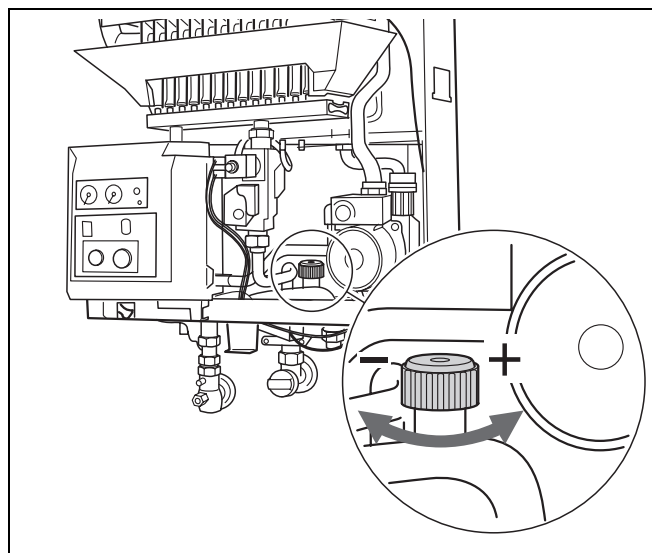
- Na omezovači průtoku teplé vody provést požadované nastavení (obr. 23):

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

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

Nastavení výrobce pro 20 kW: 7 l/min.

Nastavení výrobce pro 24 kW: 8 l/min.



Obr. 23 Omezovač průtoku teplé vody

U externího zásobníku ohřevu teplé vody: Nastavení teploty

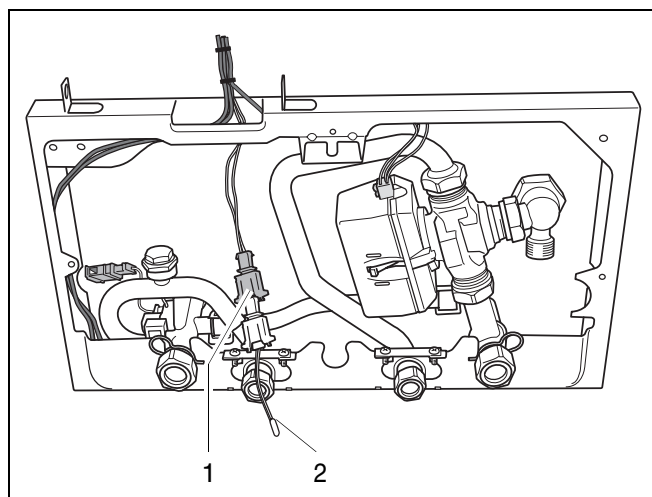
- Regulátorem komfortu teplé vody (obr. 22, poz. 5) podle tab. 5 nastavit požadovanou teplotu teplé vody.

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

- Připojení čidla teplé vody následuje podle obr. 24. Přímé připojení čidla teplé vody FB na kabelový strom přístroje Logamax U124 je možné pouze s adaptérem. Tento je u Single přístroje uložen v plastovém sáčku s druhým typovým štítkem.

S tímto adaptérem (obr. 24, poz. 1) je možné připojení teplotního čidla FB (obr. 24, poz. 2) na kabelový strom přístroje.



Obr. 24 Čidlo TUV

Nastavení výkonu otopu

- Výkon otopu na regulátoru (obr. 22, poz. 4) vždy nastavit podle tepelné potřeby. Požadovanou tepelnou potřebu vypočítat podle příslušných norem.

Nastavení výrobce = poloha regulátoru "6", viz tab. 6.

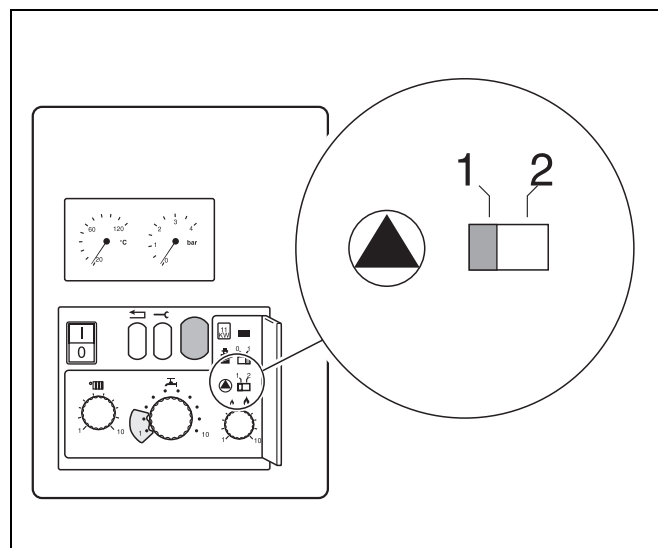
Bude-li přístroj přestavován na jiný druh plynu, nastavit nejprve minimální a pak maximální tlak na hořáku podle kapitoly "Přestavba na jiný druh plynu".

Poloha regulátoru	Výkon otopu [kW] ($\pm 5\%$)	
	Logamax U124-20(K)	Logamax U124-24(K)
1	9,8	10,9
2	11,1	11,1
3	12,6	13,9
4	14,3	16,1
5	15,9	18,6
6	17,5	20,4
7	19,0	22,0
8	19,7	23,2
9	20,0	24,0
10	20,0	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.



Obr. 25 Přepínač času doběhu čerpadla

5.2.6 Měření připojovacího (průtočného) tlaku plynu

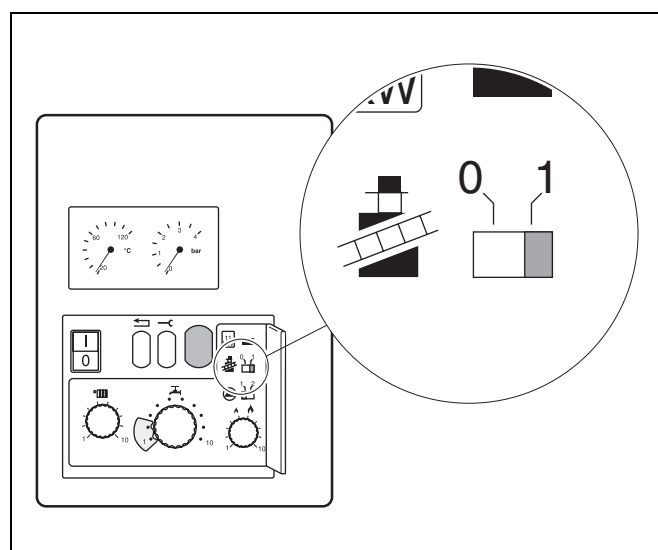
- Otevřít minimálně jeden termostatický ventil u otopného tělesa.



POZOR!

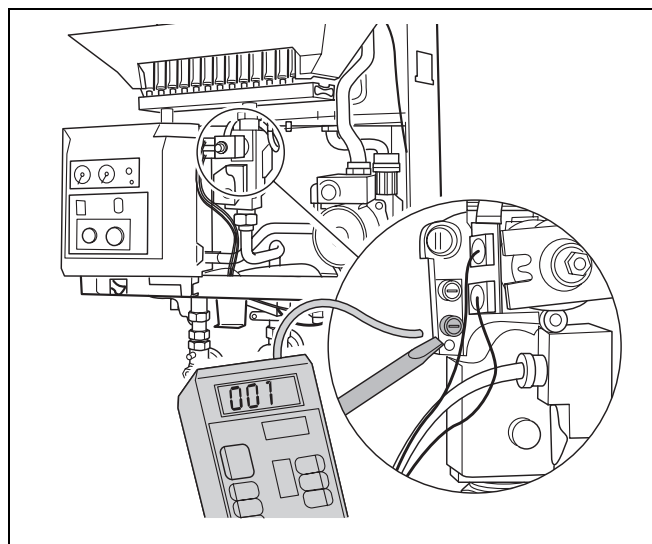
Průtokový kotel nesmí být ještě zapnut!

- Kominický přepínač (obr. 26) nastavit na symbol kominík, do polohy "1".



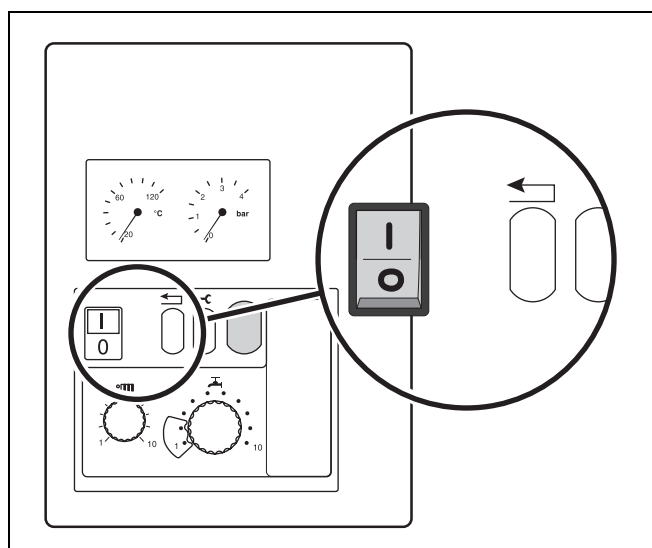
Obr. 26 Kominický přepínač

- Uzavírací šroubek v kontrolním niplu pro připojovací tlak plynu (obr. 27) povolit o dvě otáčky.
- Na kontrolní nipl nasunout hadičku měřicího přístroje tlaku.
- Kohout uzávěru plynu zvolna otevřít.



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).
- Hadičku měřicího přístroje opět odpojit a uzavírací šroub v kontrolním niplu pevně utáhnout.



Obr. 28 Zapálení hořáku



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 armaturu nainstalován regulátor tlaku plynu.

5.2.7 Kontrola tlaku na hořáku



POZOR!

Ukáže-li výpočet komínového průduchu podle EN 13384-1 že musí být zvýšena minimální teplota spalin v důsledku zamezení škod na komínovém průduchu, tak bude třeba minimální výkon zvýšit na 60 %.

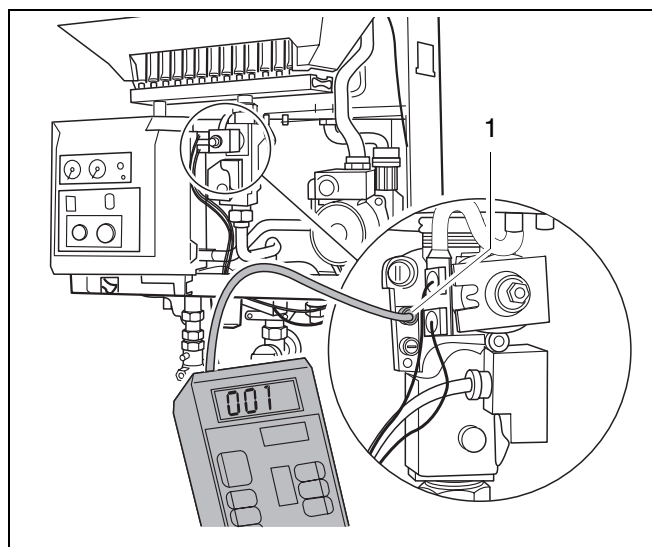
V tomto případě místo následujících bodu přejdete, prosím, k popisu "Měření a nastavení tlaku na hořáku" (viz kapitola 8: "Přestavba na jiný druh plynu" na straně 28).

- Otevřít minimálně jeden termostatický ventil u otopného tělesa.



POZOR!

Průtokový kotel nesmí být ještě zapnut!

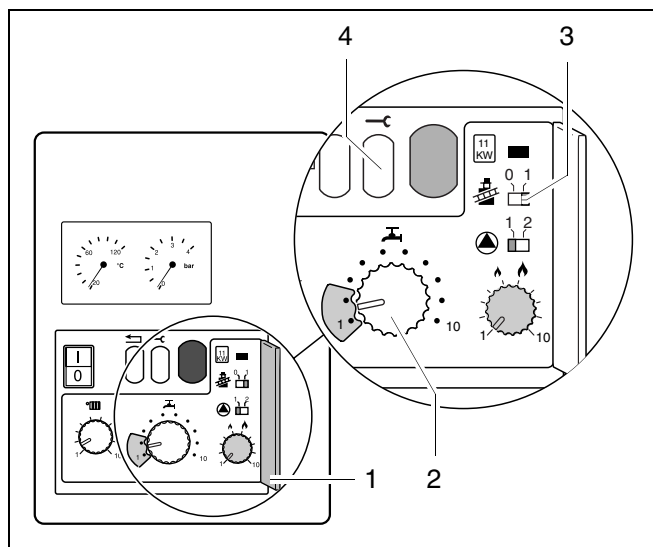


Obr. 29 Kontrola tlaku na hořáku

- Uzavírací šroub měřicího niplu (obr. 29, poz. 1) povolit o dvě otáčky.
- Na měřicí nipl nasunout hadičku měřicího přístroje tlaku.
- Otevřít krytku 2. obslužné roviny (obr. 30, poz. 1).
- Servisní tlačítko (obr. 30, poz. 4) stisknout a asi 10 sec. jej držet stisknuté (Displej: -Y").
- Kominický přepínač nastavit (obr. 30, poz. 3) do polohy "1".

Kontrola minimálního tlaku na hořáku

- Regulátor teploty teplé vody (obr. 30, poz. 2) nastavit do polohy "1".
- Porovnat tlak na hořáku s hodnotou pro dílčí výkon tab. 7.



Obr. 30 Nastavení pro "Kontrolu tlaku na hořáku"

Kontrola maximálního tlaku na hořáku

- Regulátor teploty teplé vody (obr. 30, poz. 2) nastavit do polohy "10".
- Porovnat tlak na hořáku s hodnotou pro plný výkon tab. 7. Při odchylce větší než 1 mbar tlak na hořáku nastavit (viz kapitola 8: "Přestavba na jiný druh plynu" na straně 28).
- Nastavit regulátor teploty teplé vody do původní polohy.
- Kominický přepínač nastavit (obr. 30, poz. 3) do polohy "0".
- Uzavřít krytku 2. obslužné roviny (obr. 30, poz. 1).
- Hadičku měřicího přístroje odpojit.
- Uzavírací šroub.

Tlak na hořáku pro jmenovitý výkon [mbar]		Zemní plyn E ¹⁾	Čistý Propan
Logamax U124-20(K)	9,8 kW (49%) dílčí výkon	2,5	8,0
	20 kW (100%) plný výkon	9,5	27,8
Logamax U124-24(K)	11 kW (45%) dílčí výkon	3,0	9,0
	24 kW (100%) plný výkon	13,5	43,0

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

¹⁾ zahrnuje zemní plyn H

5.2.8 Kontrola těsnosti v provozním stavu

Při běžícím hořáku zkontrolujte veškerá těsnící místa na cestě vedení plynu k hořáku pěnотvorným prostředkem. Pěnотvorný prostředek musí být od DVGW schválen jako prostředek pro zkoušku těsnosti plynu.

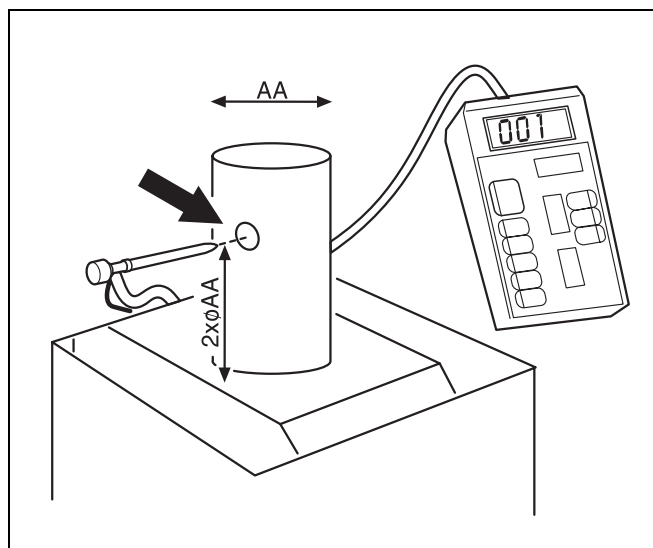
Pěnотvorný prostředek nenanášet na přípojky elektrických vedení.

Odběr hodnot spalín pro měření

- Zhotovte v trubce odvodu spalín otvor, asi 2 x ØAA (připojení odvodu spalín) nad usazením trubky odvodu spalín do hrdla průtokového kotlí (obr. 31).
- Na průtokovém kotli proveďte všechna následující měření: Teplota spalín, CO₂, CO, NO_x.

Dopravní tlak (tah)

Požadované hodnoty jsou mezi 1,5 Pa (0,015 mbar) a 5 Pa (0,05 mbar).



Obr. 31 Poloha měřicího otvoru v trubce odvodu spalín

Vyšší dopravní tlaky (tahy) vedou k změně ztrát ve spalínách, ke změně tepelných ztrát a následně pak ke zvýšení nákladů na vytápění. Při měření ztrát ve spalínách se mohou vyskytnout velké odchylky.

Při hodnotách nad 10 Pa (0,1 mbar) je doporučena instalace zařízení pro přívod vedlejšího 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.

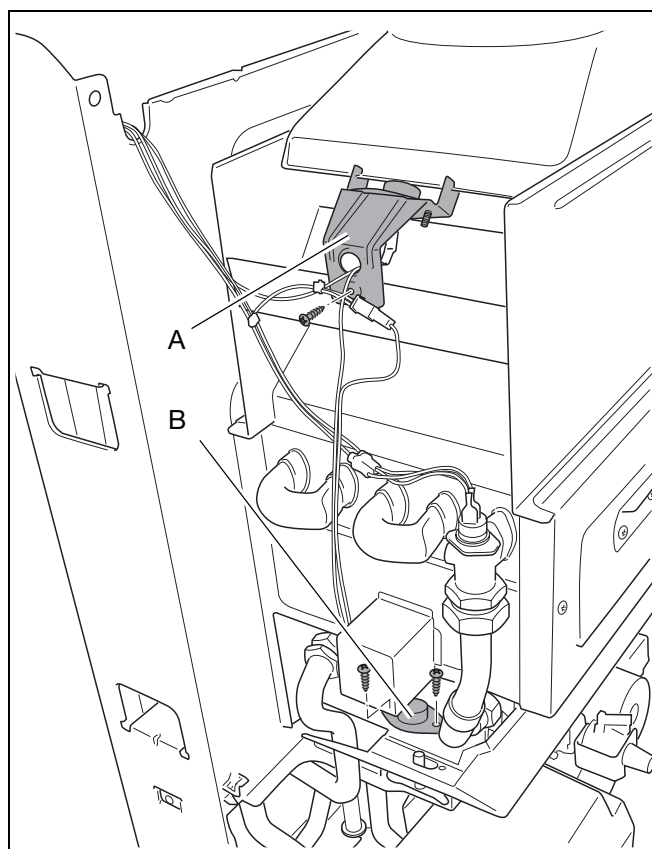
Příčinu neprodleně zjistit a odstranit.

5.2.9 Funkční zkoušky

Při uvádění do provozu a při roční údržbě je podle DIN 4756 třeba zkontrolovat na funkci všechna regulační, řídicí a zabezpečovací zařízení a pokud je jejich přestavění možné, zkontrolovat správnost nastavení.

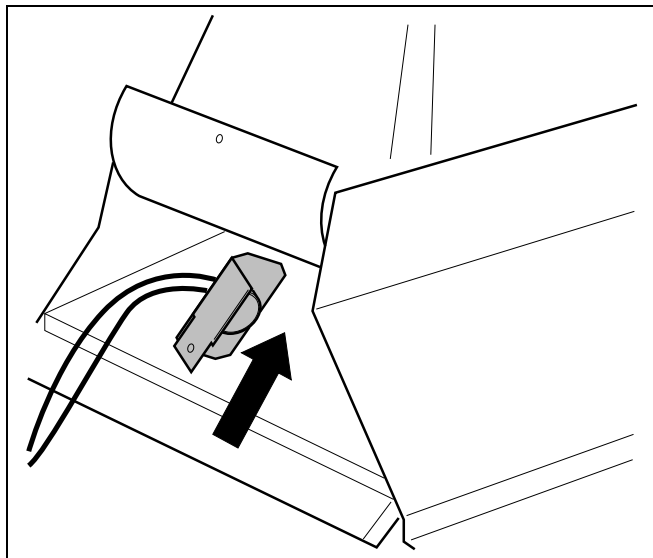
Zkoušení senzoru hlídání toku spalín (ATB)

- Vrchní ATB-A vyšroubovat (obr. 32).



Obr. 32 Vrchní senzor hlídání toku spalín (ATB) vyšroubovat

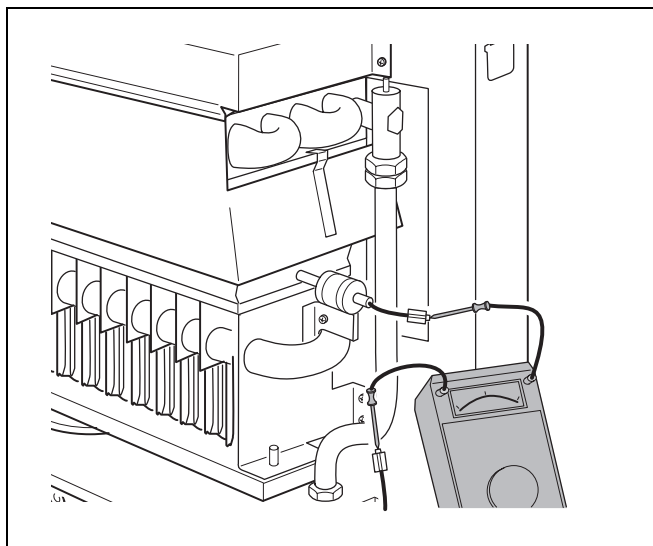
- ATB podržet v jádru toku spalín (obr. 33).
Hořák jde do odstávky z provozu; na displeji je indikována "1". Po stisknutí servisního tlačítka je na displeji indikováno písmeno "L". ATB zareagoval.
- ATB opět zavřít.
Asi po 15 - 20 min. jde hořák opět do provozu.
Zkrácení tohoto času:
Stisknout tlačítko Reset. Na displeji je vysvíceno "r".
- Zkoušku zopakovat se spodním ATB-B.



Obr. 33 Kontrola senzoru hlídání toku spalín

5.2.10 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 μA .
- Zařízení elektricky opět uvést do provozu.
- Měřit ionizační proud (obr. 34). Ionizační proud musí činit $>2 \mu A$ stejnosměrného proudu.
- Změřené hodnoty zaznamenat do protokolu.
- Zařízení odpojit od el. sítě.
- Měřicí přístroj odpojit a koncovkové spojení kabelu opět obnovit.
- Kominický přepínač 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. 34 Měření ionizačního proudu

5.2.11 Osazení opláštění

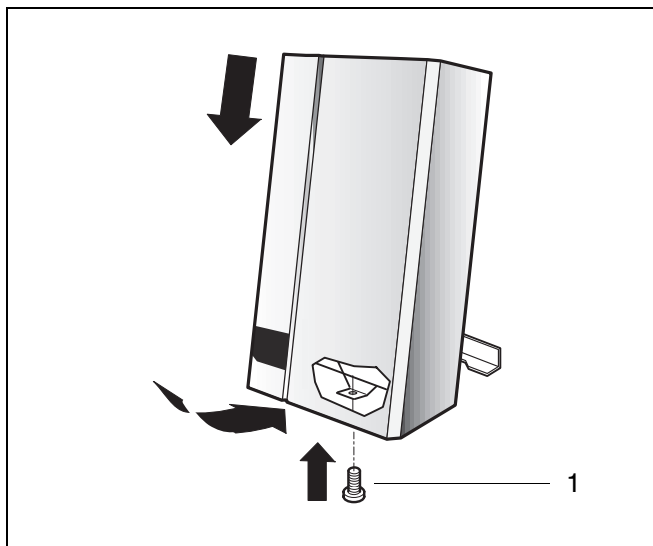
Opláštění zavísit a zajistit upevňovacím šroubem (obr. 35, poz. 1).

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.



Obr. 35 Osazení opláštění

6 Inspekce

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 36.

6.2 Příprava topného kotle na inspekci

- Zařízení odpojit od el. sítě.



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 kapitole 4.2.2: "Sejmutí opláštění" na straně 9).



UPOZORNĚNÍ!

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

6.3 Kontrola vnitřní těsnosti

- Plynovou armaturu na straně vstupu kontrolovat na vnitřní těsnost zkušebním přetlakem min. 100 mbar a max. 150 mbar.

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 kapitole 10.2: "Protokol o inspekci a údržbě" na straně 36.

7.1 Činnost při údržbě



UPOZORNĚNÍ!

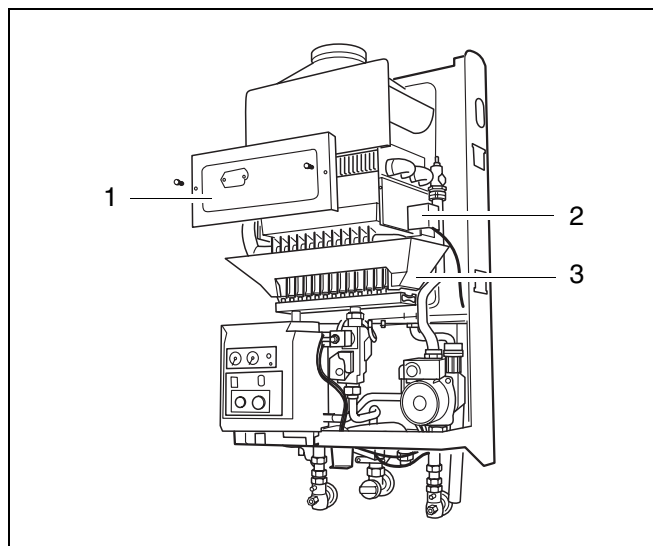
Zde popsaná mokrá čištění hořáku a výměníku tepla je třeba provádět tehdy, když je plynový průtokový kotel silně znečištěn. Při roční údržbě je dostatečné hořák a výměník tepla vyčistit měkkým kartáčem v nedemontovaném stavu. K tomu musí být odstraněno zakrytí hořáku, deska trysek, elektrody, trubka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

Přípravné práce

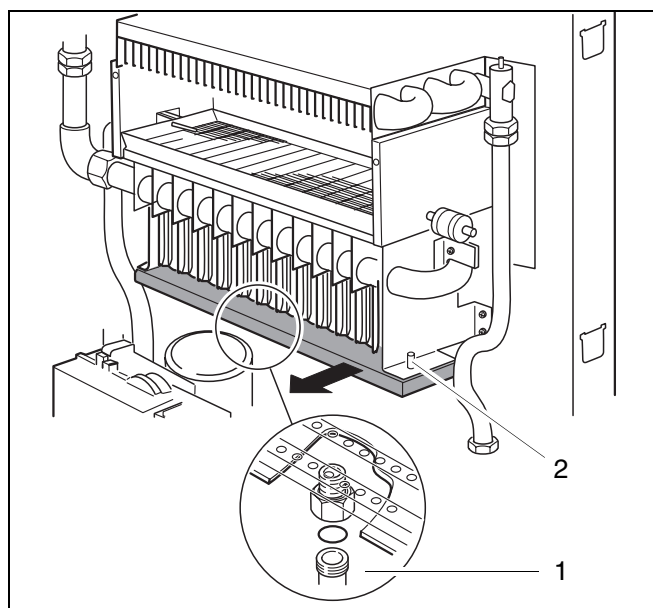
- Zařízení odpojit od el. sítě.
- Kohout uzávěru plynu uzavřít.
- Povolit zajišťovací šroub a odejmout opláštění.
- Zařízen uzavřít ze strany topného okruhu a teplé vody. Vodu z přístroje vypustit plnicím-vypouštěcím kohoutem. Po ukončení údržbových prací uzavírací kohouty otevřít, eventuálně doplnit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

7.1.1 Čištění výměníku tepla a hořáku

- Odejmout zakrytí hořáku (obr. 36, poz. 1).
- Odejmout plech usměrňující vyzáření (obr. 36, poz. 3).
- Uvolnit převlečnou matici desky trysek (obr. 37, poz. 1).
- Odejmout krytky (obr. 36, poz. 2) nad žhavicí a ionizační elektrodou.
- Odšroubovat šroub vlevo a vpravo (obr. 37, poz. 2) a desku trysek vyjmout.

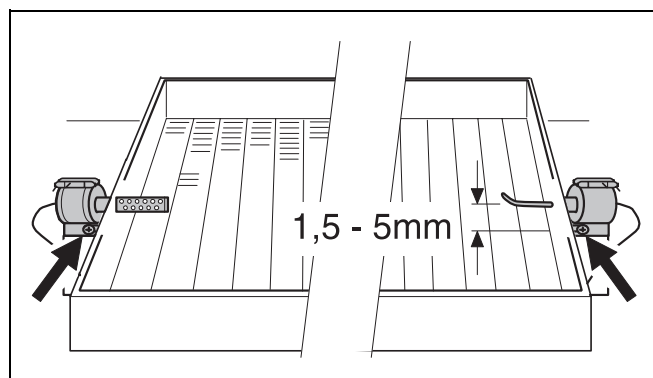


Obr. 36 Odejmutí zakrytí hořáku



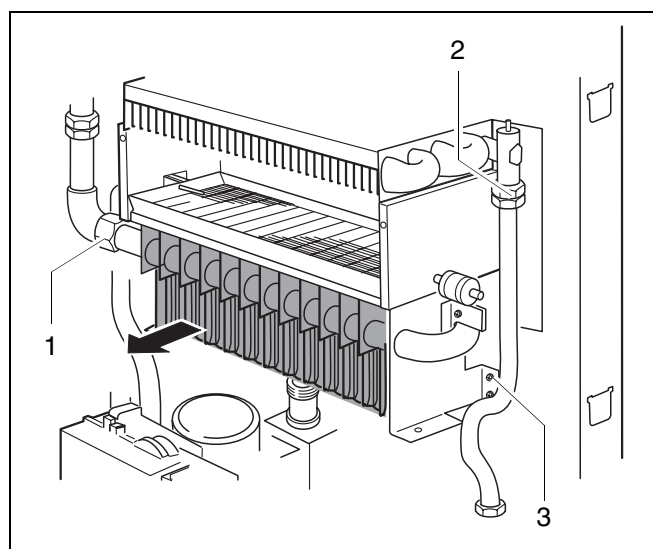
Obr. 37 Vyjmutí desky trysek

- Upevňovací šrouby povolit o dvě otáčky.
- Žhavicí a ionizační elektrodu vyjmout (obr. 38).



Obr. 38 Žhavicí a ionizační elektrody

- Povolit šroubení vedení vody hořákem (obr. 39, poz. 1).
- Povolit šrouby upevňující hořák k zadní stěně (obr. 39, poz. 3).
- Hořák vyjmout (obr. 39).



Obr. 39 Vyjmutí hořáku

- Kabel bezpečnostního omezovače teploty odpojit (obr. 40, poz. 1).
- Povolit šroubení zpátečky výměníku tepla (obr. 39, poz. 2).
- Výměník tepla vyjmout (obr. 40).
- 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 19.

7.1.3 Kontrola tlaku na hořáku

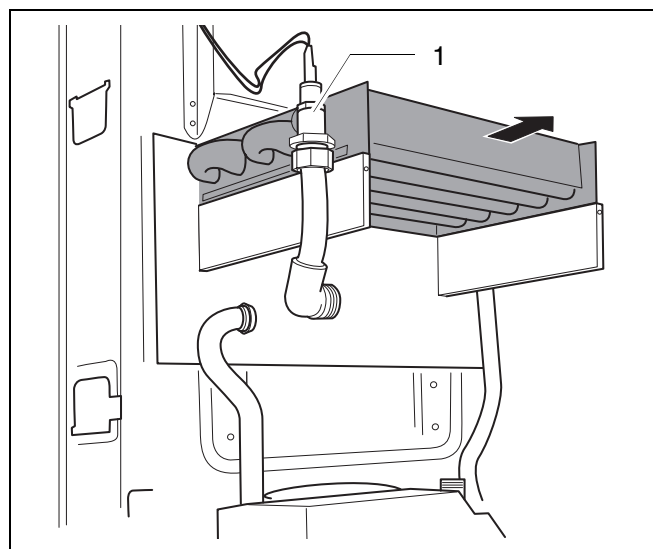
Viz kapitola 5.2.7 na straně 20.

7.1.4 Kontrola těsnosti v provozním stavu

Viz kapitola 5.2.8 na straně 21.

7.1.5 Odběr hodnot spalín pro měření

Viz kapitola 5.2.9 na straně 22.



Obr. 40 Vyjmutí výměníku tepla

7.1.6 Funkční zkoušky

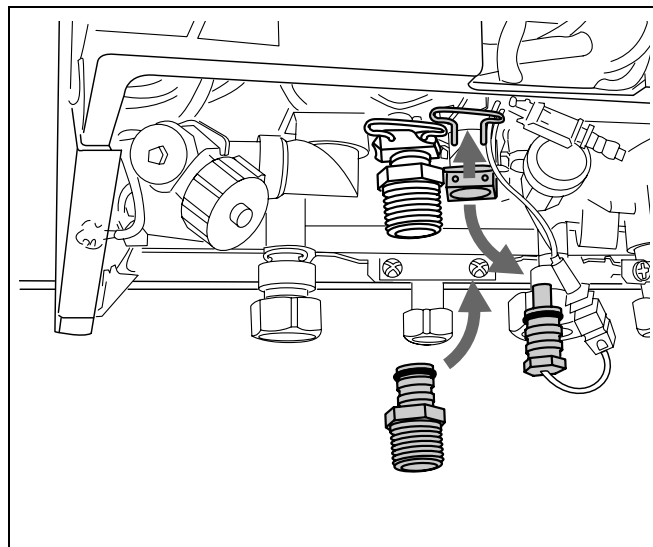
Viz kapitola 5.2.9 na straně 22.

- Opláštění kote opět namontovat.

7.1.7 V případě potřeby:

Vyprání výměníku ohřevu teplé vody (obr. 41)

- Síťový vypínač do polohy "0".
- Uzavřít kohout přívodu studené vody (příslušenství).
- Kohout odběru teplé vody (např. u umyvadla) otevřít a uzavřít, z důvodů ztráty tlaku ve vedení teplé vody.
- Odpojit kabel od čidla pohotovostního stavu.
- Povolit plastovou koncovku spodní izolace výměníku ohřevu teplé vody a spodní izolaci vyjmout.
- **Pozor vytéká voda!**
Teplotní čidlo vytékající teplé vody a čidlo pohotovostního stavu vyjmout 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 (příslušenství) otevřít.
- Otevřít kohout odběru teplé vody (např. u umyvadla), vedení vody odvzdušnit a důkladně propláchnout.
- Síťový vypínač do polohy "I".



Obr. 41 Vyprání výměníku tepla ohřevu teplé vody

7.1.8 Potvrzení údržby

- Podepište protokol údržby v tomto výtisku.

8 Přestavba na jiný druh plynu



POZOR!

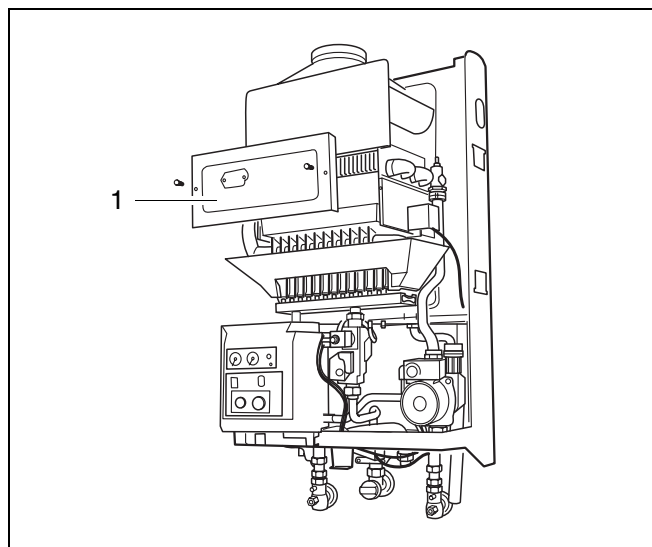
Práce na dílech vedení plynu smí být prováděna pouze odbornou, koncesovanou firmou.

Topný kotel odstavit z provozu

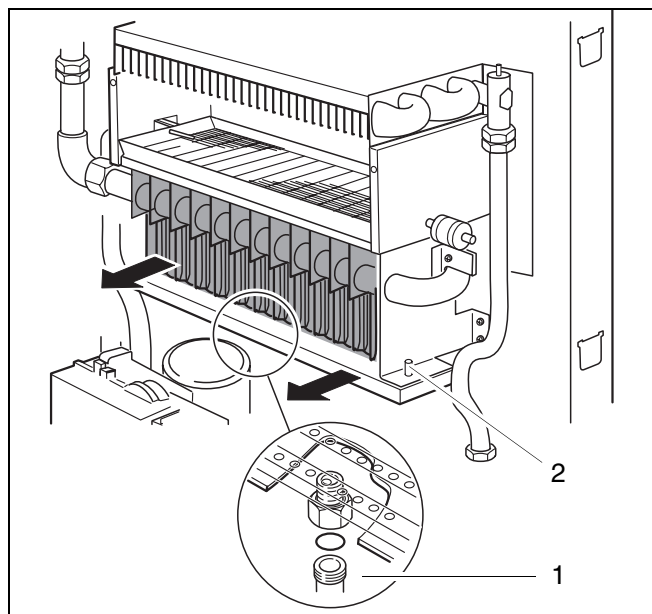
- Kohout uzávěru plynu uzavřít.
- Síťový vypínač nastavit do polohy "0".
- Sejmout opláštění kotle.

Výměna desky trysek

- Odejmout plech usměrňující vyzáření (obr. 42, poz. 1).
- Povolit převlečnou matici desky trysek (obr. 43, poz. 1).
- Vyšroubovat šroub vlevo a vpravo (obr. 43, poz. 2) a desku trysek vyjmout.
- Povolit vrchní šroubení na plynové armatuře.



Obr. 42 Odejmutí zakrytí hořáku



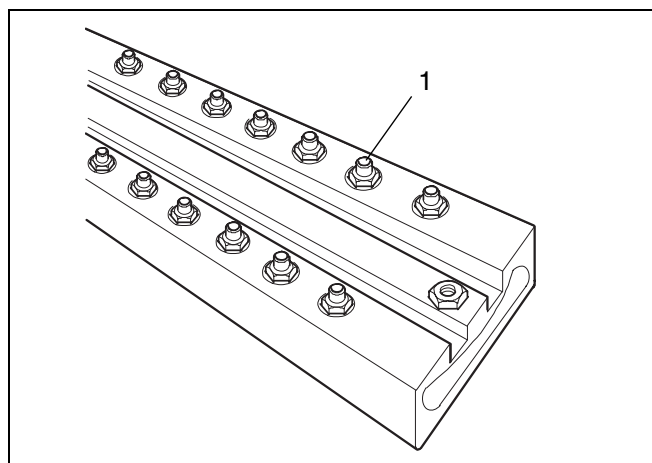
Obr. 43 Demontáž desky trysek

- Zkontrolovat trysky (obr. 44, poz. 1) podle označení.
- Namontovat novou desku trysek a obnovit připojení plynu k desce trysek.

Druh plynu	Průměr trysek plynu [mm]
Zemní plyn E *	0,87
Zkapalněný plyn P	0,52

Tab. 8 Průměr trysek plynu

* zahrnuje zemní plyn **H**



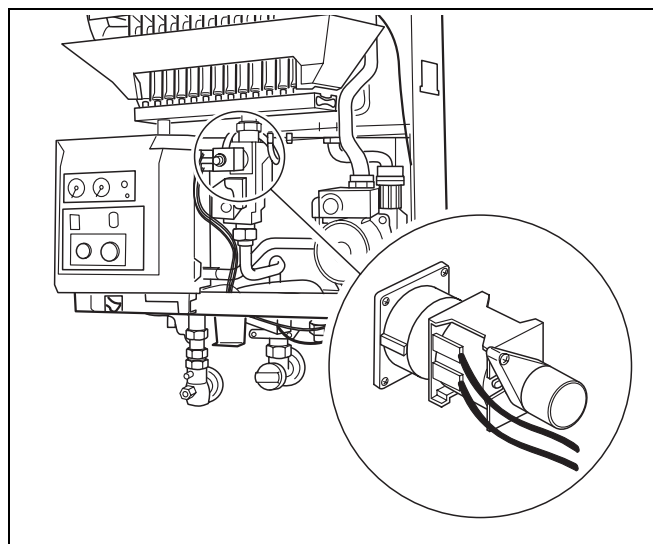
Obr. 44 Deska trysek

Výměna modulačního ventilu

Při přestavbě mezi zemním a zkapalněným plynem musí být kromě desky trysek vyměněn také modulační ventil (obr. 45).

Nápis na modulačním ventilu:

- pro zemní plyn: Range (rozsah) 3 - 37 mbar
- pro zkapalněný plyn 3P: Range (rozsah) 8 - 50 mbar.
- Všechny kabelové koncovky od cívky modulačního ventilu odpojit a poznamenat si polohu jejich připojení.
- Povolit oba šrouby na přírubě a modulační ventil odejmout.
- Osadit nový modulační ventil a přišroubovat jej. Pozor na těsnění! Připojit koncovky kabelů.
- Opět namontovat spodní zakrytí hořáku.



Obr. 45 Výměna modulačního ventilu

Měření tlaku na hořáku

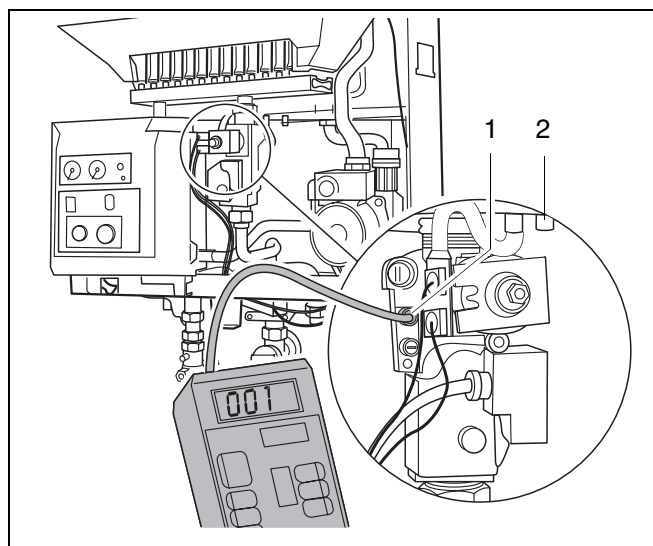
- Otevřít minimálně jeden termostatický ventil u otopného tělesa.



POZOR!

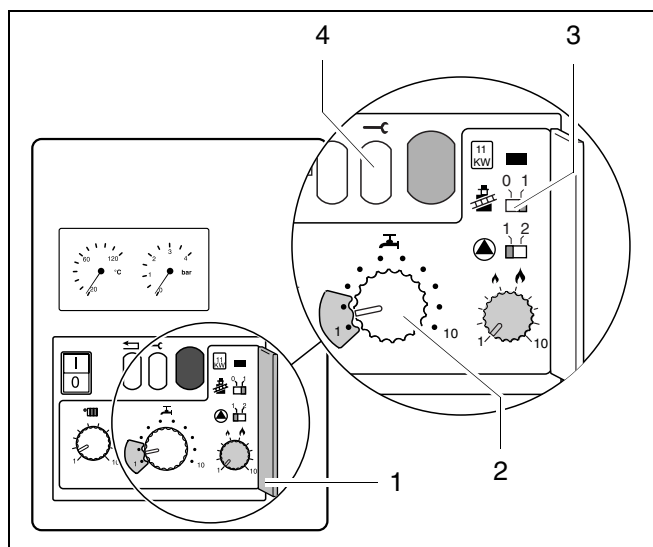
Průtokový kotel nesmí být ještě zapnut!

- Uzavírací šroub měřicího niplu (obr. 46, poz. 1) povolit o dvě otáčky.
- Hadičku přístroje měřící tlak nasunout na měřicí nipl.
- Kohout uzavěru plynu otevřít.



Obr. 46 Měření tlaku na hořáku

- Síťový vypínač nastavit do polohy "I".
- Otevřít krytku 2. obslužné roviny (obr. 47, poz. 1).
- Přestavit kominický přepínač (obr. 47, poz. 3) do polohy "1" (Displej: -/A").
- Servisní tlačítko (obr. 47, poz. 4) stisknout a asi 10 sec. jej držet stisknuté (Displej: -/Y").
-



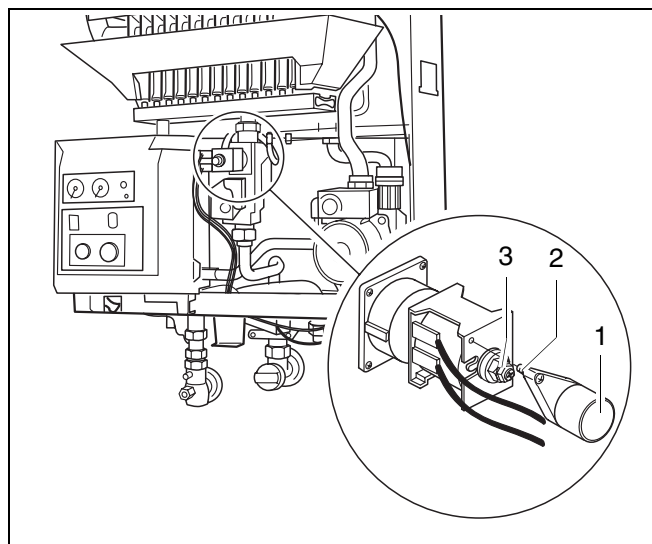
Obr. 47 Postup při "Měření tlaku na hořáku"

Nastavení minimálního tlaku na hořáku

- Regulátor teploty teplé vody nastavit do polohy "1".
- Tlak na hořáku porovnat s hodnotou pro dílčí výkon.
- Při odchylce sejmout z modulační cívky ochrannou krytku (obr. 48, poz. 1) a maticovým klíčem SW9 (obr. 48, poz. 3) tlak nastavit.

Nastavení maximálního tlaku na hořáku

- Regulátor teploty teplé vody nastavit (obr. 47, poz. 2) do polohy "10".
- Změřit tlak na hořáku a porovnat jej s hodnotou pro plný výkon v tab. 9.
- Při odchylce sejmout z modulační cívky ochrannou krytku (obr. 48, poz. 1) a šroubem se šestihrannou hlavou SW7 (obr. 48, poz. 2) tlak nastavit.
- Odpojit hadičku měřicího přístroje tlaku a uzavírací šroub měřicího niplu opět pevně utáhnout.
- Ochrannou krytku opět nasadit, kominický přepínač nastavit do polohy "0", regulátor pro teplotu teplé vody nastavit do původní polohy a uzavřít krytku 2. obslužné roviny.



Obr. 48 Nastavení max./min. tlaku na hořáku

Tlak na hořáku pro jmenovitý výkon [mbar]		Zemní plyn E ¹⁾	Čistý Propan
Logamax U124-20(K)	9,8 kW (49%) dílčí výkon	2,5	8,0
	20 kW (100%) plný výkon	9,5	27,8
Logamax U124-24(K)	11 kW (45%) dílčí výkon	3,0	9,0
	24 kW (100%) plný výkon	13,5	43,0

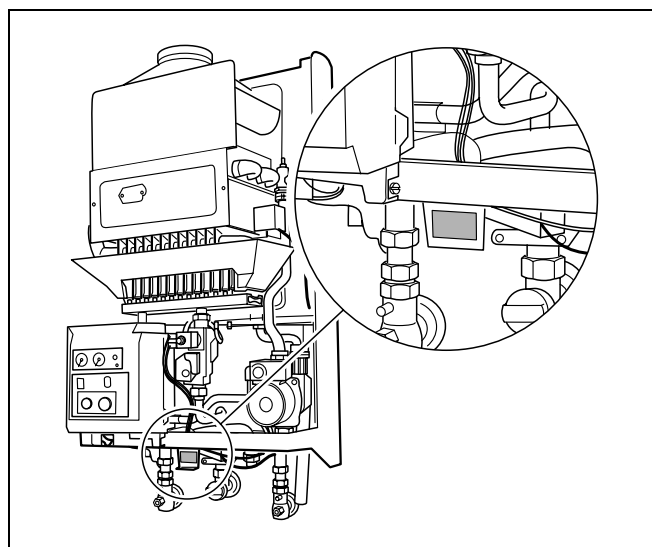
Tab. 9 Hodnoty tlaku na hořáku vztaženy na 15 °C, 1013 mbar a suchý plyn

¹⁾ zahrnuje zemní plyn H

- Nálepku "Nastaveno na kategorii" (obr. 49) přelepit novou samolepkou (přiložena u přestavbové sady).

Uvedení do provozu

- Provést veškeré práce popsané v kapitole "Činnost při uvádění do provozu". Znova vyplnit protokol.
- V provozním stavu podrobit kontrole těsnosti všechna při montáži dotčená těsnící místa.



Obr. 49 Samolepka "Nastaveno na kategorii"

9 Přílohy

9.1 Provozní hlášení

Zobrazení	Zobrazení po stisknutí tlačítka servis	Význam
		Logamax U124 je v provozní pohotovosti
		Spínací interval hořáku, 10 min. od startu hořáku
		Čekání na sepnutí trojcestného ventilu nebo čerpadla
		Provozní pohotovost
		První bezpečnostní čas
		Bezpečnostní čas
		Výstupní teplota na nastavené hodnotě
		Logamax U124 v provozu pro otop
		Kominický provoz
		Normální provoz otopu
		Servisní provoz
		Logamax U124 v provozu pro teplou vodu
		Normální provoz pro teplou vodu

Přesné pokyny najdete v servisním návodu.

9.2 Hlášení poruch

9.2.1 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.

Zobrazení	Zobrazení po stisknutí tlačítka servis	Význam
		Spaliny
		Chyba v kabelovém stromu
		Jeden z obou ATB zareagoval. Teplota na výměníku nebo v odvodu spalin je příliš vysoká.

4		Teploty
	R	Senzor otopné vody nad max.
	C	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		Hlídání plamene
	R	Žádné ionizační hlášení po zapálení nebo vada pojistky F1
	C	Ionizační hlášení, přestože nedošlo k tvorbě plamene
	L	Ztráta plamene v průběhu topné fáze
7		Napětí v síti
	R	Podpětí nebo přepětí v UBA
	C	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
	C	Proud v modulační cívce příliš vysoký
	F	Špatné kabelové připojení k cívce modulačního ventilu
	L, Y	Externí spínací kontakt, např. termostat hlídání teploty podlahového vytápění, byl aktivován
9		Systémová chyba
	C	KIM nebo kabelové propojení ke KIM vadné
	R, F, H, P	Systémová chyba (UBA vadný)
	L	Špatné kabelové připojení plynové armatury nebo systémová chyba UBA
	U	Vadný KIM
E		Systémová chyba UBA

Přesnější pokyny a možnosti k odstranění závad naleznete v servisním návodu

9.3 Technická data

Technická data	Jednotka	Logamax U124-20	Logamax U124-20K	Logamax U124-24	Logamax U124-24K
Kategorie plynu podle EN 437, Česko		II ₂ H ₃ P			
Rozsah jmenovitého výkonu	kW	9,8 - 20,0	9,3 - 20,0	10,4 - 24,0	10,4 - 24,0
Jmenovité tepelné zatížení	kW	10,7 - 22,0	10,7 - 22,0	12,1 - 26,7	12,1 - 26,7
Normový stupeň využití topná křivka 75/60 °C	%	93,8	93,8	93,1	93,1
Okruh otopné vody					
Teplota otopné vody	°C	40 - 90	40 - 90	40 - 90	40 - 90
Maximální objem průtoku otopné vody	l/h	1200	1200	1200	1200
Objem průtoku otopné vody při 200 mbar zbytkové dopravní výšky	l/h	1000	1000	1000	1000
Maximální teplota otopné vody	°C	95	95	95	95
Obsah výměníku tepla	l	0,7	0,7	0,7	0,7
Expanzní nádoba					
Obsah	l	12	12	12	12
Přetlak dusíkové náplně	bar	0,75	0,75	0,75	0,75
Připojení odvodu spalín					
Průměr	Ø mm	110	110	130	130
Druh připoj. odvodu spalín (konstrukce)		B ₁₁ Bs			
Okruh teplé vody					
Výkon teplé vody	kW	9,8 - 20,0	9,8 - 20,0	10,9 - 24,0	10,9 - 24,0
Obsah výměníku tepla teplé vody	l	–	0,95	–	0,95
Odběrní množství při 45 °C	l/min	–	8,2	–	9,7
Teplota teplé vody	°C	–	60	–	60
Teplota teplé vody se sadou rozšíření teplé vody WW (příslušenství)	°C	–	40 - 60	–	40 - 60
Minimální připojovací tlak	bar	–	0,75	–	0,75
Maximální připojovací tlak	bar	–	10,0	–	10,0
Připojky					
Plyn	Ø coul	G1" (přístroj), R½" (příslušenství)			
Otopná voda	Ø coul	G¾" (přístroj), R¾" (příslušenství)			
Teplá vody/ vstup a výstup ze zásobníku	Ø coul	G½" (přístroj), R½" (příslušenství)			
Hodnoty spalín					
Hmotnostní průtok spalín plný výkon ¹⁾	kg/s	0.0173	0.0173	0.0235	0.0235
Hmotnostní průtok spalín dílčí výkon ¹⁾	kg/s	0,0143	0,0143	0,0187	0,0187
Teplota spalín plný výkon ¹⁾ Topná křivka 80/60 °C	°C	121	121	120	120
Teplota spalín dílčí výkon ¹⁾ Topná křivka 80/60 °C	°C	89	89	84	84
Normový emisní faktor NO _x	mg/kWh	<60	<60	<60	<60
Normový emisní faktor CO	mg/kWh	<60	<60	<60	<60
CO ₂ plný výkon ¹⁾ , zemní plyn G20	%	6,7	6,7	5,9	5,9
CO ₂ dílčí výkon ¹⁾ , zemní plyn G20	%	3,8	3,8	3,3	3,3
CO ₂ plný výkon ¹⁾ , zkapalněný plyn G30	%	7,7	7,7	7,1	7,1
CO ₂ dílčí výkon ¹⁾ , zkapalněný plyn G30	%	4,5	4,5	3,6	3,6
CO ₂ plný výkon ¹⁾ , zkapalněný plyn G31	%	7,3	7,3	6,5	6,5
CO ₂ dílčí výkon ¹⁾ , zkapalněný plyn G31	%	3,9	3,9	3,3	3,3
Požadovaný dopravní tlak (tah)	Pa	1,5 - 5	1,5 - 5	1,5 - 5	1,5 - 5

Technická data	Jednotka	Logamax U124-20	Logamax U124-20K	Logamax U124-24	Logamax U124-24K
Rozměry a hmotnost přístroje					
Výška x šířka x hloubka	mm	850 x 480 x 370	850 x 480 x 370	850 x 480 x 370	850 x 480 x 370
Hmotnost	kg	38	42	38	42
Elektrická data					
Připojovací napětí sítě	V/Hz	230 ~/50	230 ~/50	230 ~/50	230 ~/50
Elektrický příkon	W	107	107	107	107
Stupeň elektrického krytí		IP 40 (B _{xx}), IP X4D (C _{xx})		IP 40 (B _{xx}), IP X4D (C _{xx})	

¹⁾ Hodnoty platí při 90/60 °C, měřeno na hrdle připojení spalín.

10 Protokoly

10.1 Protokol o uvedení do provozu

- Prosím, zakřížkujte činnost spojenou s uvedením do provozu a zaznamenejte změřené hodnoty.

Činnost spojená s uvedením do provozu	Poznámky nebo změřené hodnoty
1. Záznam charakteristiky plynu: Wobbeindex provozní výhřevnost	_____ kWh/m ³ _____ kWh/m ³
2. Provedení kontroly těsnosti (viz odstavec 5.2.2 na straně 16)	☐
3. Kontrola přívodu spalovacího vzduchu a připojení odvodu spalin (viz odstavec 5.2.3 na straně 16)	☐
4. Kontrola vybavení přístroje (při potřebě přestavby plynu) (viz odstavec 5.2.4 na straně 16)	☐
5. Provedení nastavení (viz odstavec 5.2.5 na straně 16)	☐
6. Měření připojovacího (průtočného) tlaku plynu (viz odstavec 5.2.6 na straně 19)	_____ mbar
7. Kontrola a nastavení tlaku na hořáku - obsah CO ₂ při plném: plný výkon dílčí výkon (viz odstavec 5.2.7 na straně 20)	_____ mbar _____ % _____ %
8. Kontrola těsnosti v provozním stavu (viz odstavec 5.2.8 na straně 21)	☐
9. Měření oxidu uhelnatého (CO), neředěný (viz odstavec 5.2.9 na straně 22)	_____ ppm
10. Funkční zkoušky Měření ionizačního proudu (viz odstavec 5.2.10 na straně 23)	☐ _____ μA
11. Osazení opláštění (viz odstavec 5.2.11 na straně 23)	☐
12. Informování provozovatele, předání podkladů (viz odstavec 5.2.12 na straně 23)	☐
13. Potvrzení o uvedení do provozu (viz odstavec 5.2.13 na straně 23) Potvrzení odborného uvedení do provozu (Firemní razítko, podpis)	☐

10.2 Protokol o inspekci a údržbě

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 dílů použít pouze dílů originálních.

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

Respektujte k tomu kapitola 6: "Inspekce" na straně 24 popř. kapitola 7: "Údržba" na straně 25.

Inspekční činnost	Datum:	Datum:
1. Kontrola všeobecného stavu zařízení	☐	☐
2. Vizuální a funkční kontrola zařízení	☐	☐
3. Kontrola dílů zařízení vedoucích plyn a vodu na : - těsnost (viz odstavec 6.3 na straně 24) - zřejmou korozi - zjevné stárnutí	☐	☐
4. Kontrola hořáku a výměníku tepla na znečištění, pro toto odstavit zařízení z provozu (viz odstavec 7.1.1 na straně 25).	☐	☐
5. Kontrola hořáku, zapalovací a ionizační elektrody, pro toto odstavit zařízení z provozu (viz odstavec 7.1.1 na straně 25)	☐	☐
6. Měření ionizačního proudu (viz odstavec 7.1.6 na straně 27)	_____ μA	_____ μA
7. Měření připojovacího (průtočného) tlaku plynu (viz odstavec 7.1.2 na straně 26)	_____ mbar	_____ mbar
8. Kontrola tlaku na hořáku (viz odstavec 7.1.3 na straně 26)	_____ mbar	_____ mbar
9. Kontrola těsnosti plynu v provozním stavu (viz odstavec 7.1.4 na straně 26)	☐	☐
10. Měření oxidu uhelnatého (CO), neředěný (viz odstavec 7.1.5 na straně 26)	_____ ppm	_____ ppm
11. Prohlídka vytápěcího zařízení: - Přetlak v expanzní nádobě (viz kapitola 5.1.1 na straně 12 a návod k montáži expanzní nádoby) - Plnicí tlak zařízení (viz odstavec 5.1.1 na straně 12)	_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar
12. Kontrola větrání a odvodu spalin na funkčnost a bezpečnost (viz odstavec 5.2.3 na straně 16)	☐	☐
13. Kontrola nastavení regulačního přístroje v souladu s potřebami (viz podklady pro regulační přístroj)	☐	☐
14. Konečná kontrola inspekční činnosti, zaznamenání výsledků měření a kontrol	☐	☐
15. Potvrzení odborně provedené inspekce (Firemní razítko/datum/podpis)	☐	☐

Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
_____ μA	_____ μA	_____ μA	_____ μA	_____ μA
_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
☐	☐	☐	☐	☐
_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
_____ bar	_____ bar	_____ bar	_____ bar	_____ bar
_____ bar	_____ bar	_____ bar	_____ bar	_____ bar
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐

Činnost při údržbě v souladu s potřebami	Datum:	Datum:	Datum:
1. Čištění výměníku tepla a hořáku (viz odstavec 7.1.1 na straně 25)	☐	☐	☐
2. Kontrola a nastavení tlaku na hořáku, obsah CO ₂ při plném: plný výkon dílčí výkon (viz odstavec 7.1.3 na straně 26)	_____ mbar _____ % _____ %	_____ mbar _____ % _____ %	_____ mbar _____ % _____ %
3. Potvrzení údržby potvrzení odborně provedené údržby (Firemní razítko, podpis)	☐	☐	☐

Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:
☐	☐	☐	☐	☐
_____ mbar _____ % _____ %	_____ mbar _____ % _____ %	_____ mbar _____ % _____ %	_____ mbar _____ % _____ %	_____ mbar _____ % _____ %
☐	☐	☐	☐	☐

Buderus

HEIZTECHNIK

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir

We

Nous

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35576 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 124 (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 297 EN 625	CE-0085AU0104
92/42/EEC boiler efficiency directive	-	CE-0085AU0104
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 : $\text{NO}_x < 80 \text{ mg/kWh}$ (Erdgas) gemäß § 7, Abs. 2

Wetzlar, 08.04.2002

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH
Geschäftsführung

Becker

Dr. Schulte

Buderus, Váš spolehlivý partner.

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

Odborná firma pro vytápění:

Buderus

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

Průmyslová 372/1, 108 00 Praha 10

Tel : (+420) 272 191 111

Fax : (+420) 272 700 618

Provozní areál Morava

Prostějov - Kralice na Hané

Háj 327, 798 12 Kralice na Hané

Tel.: (+420) 582 302 911

Fax: (+420) 582 302 930

<http://www.buderus.cz>

e-mail: info@buderus.cz