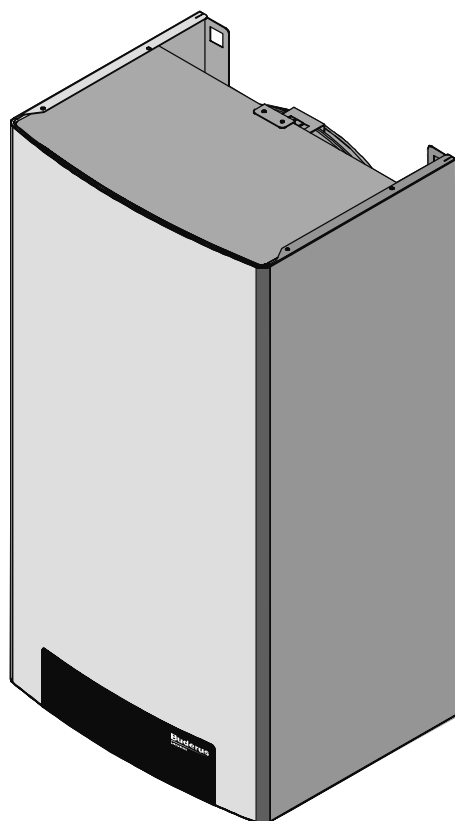


## **Pokyny pro montáž, údržbu a obsahu**

**Plynový průtokový kotel  
Logamax U012-24/24 K/28 K  
Logamax U014-24/24 K**



**Buderus**



Přístroj odpovídá základním požadavkům odpovídajících směrnic evropské unie.  
Konformita byla prokázána. Příslušné podklady a originál prohlášení o shodě jsou uloženy u výrobce.

## **K tomuto návodu**

Děkujeme Vám, že jste se rozhodli pro tento náš výrobek a prosíme Vás, o pečlivé přečtení následujících bodů kapitoly "Všeobecně":

Tyto pokyny pro montáž, údržbu a obsluhu jsou podstatnou a nezbytnou součástí výrobku a budou uživateli předány společně s výrobkem. Přečtěte si pokyny pro montáž, údržbu a obsluhu pečlivě, zde dostanete důležité informace pro bezpečnost provozu a při provádění údržby. Uschovejte tyto pokyny na bezpečném místě pro pozdější použití.

## **Technické změny vyhrazeny !**

Z důvodu dalšího vývoje se mohou obrázky, funkční kroky a technické údaje nepatrně lišit.

## **Aktualizace dokumentace**

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

<b>1</b>	<b>Všeobecně</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Bezpečnost</b>	<b>6</b>
2.1	Účelné užívání	6
2.2	Druhy upozornění	6
2.3	Dbejte těchto upozornění	6
2.4	Nářadí, materiál a pomocné prostředky	7
2.5	Odstranění	7
<b>3</b>	<b>Technická data a rozměry</b>	<b>8</b>
3.1	Technické údaje	8
3.2	Rozměry	10
3.3	Hydraulická připojení	11
3.4	Provozní data	14
3.5	Všeobecná data	15
<b>4</b>	<b>Pokyny pro montáž</b>	<b>16</b>
4.1	Montáž plynového průtokového kotle	17
4.2	Elektrické připojení	42
4.3	Napuštění vytápěcího zařízení	44
4.4	Uvedení plynového průtokového kotle do provozu	45
4.5	Nastavení hořáku	46
4.6	Přestavba na jiný druh plynu	48
4.7	Přizpůsobení výkonu plynového průtokového kotle tepelným požadavkům	51
4.8	Graf průběhu programu	52
4.9	Seznam závad	53
4.10	Kódy závad	56
<b>5</b>	<b>Informace k obsluze</b>	<b>57</b>
5.1	Obsluha regulátoru	57
5.2	Zapnutí a vypnutí plynového průtokového kotle	60
5.3	Nastavení ochrany proti zamrznutí plynového průtokového kotle a zásobníku teplé vody	61
5.4	Důležitá upozornění a poznámky	62
<b>6</b>	<b>Protokol</b>	<b>64</b>
6.1	Protokol o uvedení do provozu	64
6.2	Protokol o inspekci a údržbě	65
<b>7</b>	<b>Prohlášení o konformitě</b>	<b>67</b>

## 1 Všeobecně

Montáž musí být provedena v souladu se zákonnými ustanoveními podle pokynů Buderus a výhradně prostřednictvím kvalifikovaného personálu. Odborný personál musí disponovat speciálními odbornými znalostmi v oboru komponentů teplovodních vytápěcích zařízení.

Chybná montáž může vést k ohrožení osob, zvířat, a k věcným škodám. Buderus nemůže být odpovědný za žádná způsobená zranění, nebo věcné škody.

Po vybalení zkontrolujte, zda je výrobek v pořádku. Při pochybnostech neuvádějte výrobek do provozu a uvědomte Vašeho prodejce.

Před montáží plynového průtokového kotle se bezpečně ujistěte, že veškerá od Buderus k dispozici daná data odpovídají správnému provozu plynového průtokového kotle v rozsahu hranic povoleného minimálního a maximálního výkonu.

Před čištěním, činností spojenou s údržbou, nebo před výměnou výrobku musí být odpojena dodávka proudu.

Při poruše, nebo při chybné funkci nezkoušejte plynový průtokový kotel sami opravovat, nýbrž uvědomte kvalifikovaný, odborný personál. Veškeré opravy smí být prováděny výhradně prostřednictvím od Buderus autorizovaných servisních techniků, při použití originálních náhradních dílů.

Nerespektování shora uvedených bodů mohou ohrozit bezpečnost výrobku. Pro zajištění hospodárné a bezchybné funkce výrobku je, podle (viz kapitola 4 "Pokyny pro montáž", strana 16) nařízení Buderus, jakož i platných zákonných pravidel, nařízena pravidelná údržba.

Bude-li plynový průtokový kotel delší dobu mimo provoz, musíte uzavřít hlavní uzavírací zařízení.

Bude-li výrobek prodán dále, nebo převeden na jiného majitele, postarejte se, aby byla tato příručka předána společně s plynovým průtokovým kotlem. Takto může nový majitel nebo montážní firma produkt převzít.

Má-li být plynový průtokový kotel vybaven volitelným příslušenstvím nebo díčími sadami, smí být použito pouze originálního příslušenství (včetně elektrického příslušenství).

Tento výrobek musí být použit pro účely, pro které byl koncipován. Každé použití, které neodpovídá určení, je nepřípustné a proto nebezpečné.

Za věcné škody nebo poškození způsobené nesprávnou montáží, chybným provozem nebo nerespektováním předpisů výrobce, nepřijímá Buderus ani smluvní, ani mimosmluvní závazky.

**POZOR!** Typový štítek na levé vnitřní straně opláštění obsahuje technická data, pro který druh plynu a zemi určení je přístroj nastaven. V případě, že tyto údaje nejsou v pořádku, uvědomte prosím Vašeho nejbližšího odborného partnera Buderus. Děkujeme za Vaši podporu.

**"Snížení tvorby vápence"**

Pokyny pro pracovníka provádějící instalaci a pro obsluhu

1. Četnost údržby výměníku tepla pro ohřev teplé vody je závislá na tvrdosti přiváděné vody.
2. Při tvrdosti vody nad 16° dH (německá tvrdost) je doporučena instalace zařízení pro změkčení vody, které je zvoleno v závislosti na vlastnostech vody.
3. Pro předcházení tvorby vápencových usazenin je doporučeno, teplotu teplé vody nastavit nejbližší možné požadované potřebné teplotě.
4. Instalace nastavitelného prostorového termostatu snižuje nebezpečí tvorby vápencových usazenin.
5. Doporučujeme Vám, nechat v rámci jednorocní údržby zkontrolovat čistotu výměníku tepla plynového průtokového kotle.

**Tyto pokyny platí pro:**

- Plynový průtokový kotel Logamax U014-24, Logamax U014-24 VMC a Logamax U012-24
- Kombinovaný plynový průtokový kotel: Logamax U014-24 K, Logamax U014-24 K VMC, Logamax U012-24 K a Logamax U012-28 K

**Pro plynový průtokový kotel schválená vedení vzduch-spaliny:**

- B<sub>11BS</sub>, B<sub>22</sub>, C<sub>12</sub>, C<sub>32</sub>, C<sub>42</sub>, C<sub>52</sub>, C<sub>62</sub>, C<sub>82</sub>

Kategorie plynu plynových průtokových kotlů			
Itálie, Španělsko, Irsko, Portugalsko, Řecko	IT, ES, IE,PT,GR	II <sub>2H3+</sub>	20; 28 – 30/37 mbar
Francie	FR	II <sub>2E+3+</sub>	20/25; 28 – 30/37 mbar
Turecko	TR	I <sub>2H3B/P</sub>	20; 50 mbar
Polsko	PL	I <sub>35</sub>	13 mbar
Polsko	PL	I <sub>41,I50</sub>	20 mbar
Polsko	PL	I	36 mbar
Česká republika, Slovenská republika	CZ, SK	II <sub>2H3P</sub>	18; 50 mbar
Maďarsko	HU	I <sub>2HS3B/P</sub>	25; 30 mbar
Čína, Rusko, Rumunsko	CN, RU, RO	I <sub>2H</sub>	20 mbar
Lotyšsko, Estonsko, Litva	LV, EST, LT	I <sub>2E</sub>	20 mbar
Slovinsko	SI	II <sub>2E3P</sub>	20; 50 mbar
Chorvatsko	HR	II <sub>2H3B/P</sub>	20; 50 mbar

Tab. 1 Kategorie plynu plynových průtokových kotlů

**Napájení proudem:**

- 230 V ~ 50 Hz, IP X4D

## 2 Bezpečnost

Pro svou bezpečnost respektujte tyto pokyny.

### 2.1 Účelné užívání

Plynové průtokové kotle Logamax U12-24/24 K /28 K a Logamax U014-24/24 K jsou koncipovány pro vytápění a ohřev pitné vody, např. pro jednorodinné nebo vícerodinné domy.

### 2.2 Druhy upozornění

Rozlišujeme dva stupně nebezpečí, které jsou označovány signálními znaky:



VAROVÁNÍ!

#### OHROŽENÍ ŽIVOTA

Označuje případné nebezpečí spojené s výrobkem, které by mohlo bez náležité bdělosti přivodit těžkou újmu na zdraví nebo dokonce i smrt.



POZOR!

#### NEBEZPEČÍ PORANĚNÍ / POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

Označuje možnou nebezpečnou situaci, která by mohla vést ke středně těžkým či lehkým poraněním, nebo k hmotným škodám.

Další symboly k označování nebezpečí a upozornění pro uživatele:



VAROVÁNÍ!

#### OHROŽENÍ ŽIVOTA

elektrickým proudem.



Buderus

#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Tipy k optimálnímu využití a seřízení přístroje, jakož i jiné užitečné informace.

### 2.3 Dbejte těchto upozornění



VAROVÁNÍ!

#### OHROŽENÍ ŽIVOTA

výbuchem vznětlivých plynů.

- Provádějte práce na dílech vedení plynu jen tehdy, jestliže máte pro tuto činnost koncesi.



VAROVÁNÍ!

#### OHROŽENÍ ŽIVOTA

elektrickým proudem.

- Před veškerými pracemi na vytápěcím zařízení musíte vytápěcí zařízení odpojit od el. sítě.
- Nestačí pouze vypnout regulační přístroj!



VAROVÁNÍ!

#### OHROŽENÍ ŽIVOTA

otravou.

Nedostatečný přívod vzduchu vede k nebezpečnému úniku spalin.

- Věnujte pozornost tomu, že nejsou otvory přívodu vzduchu a větrání zmenšeny nebo uzavřeny.
- Nedokážete-li nedostatek ihned odstranit, nesmí být plynový průtokový kotel provozován.
- Písemně upozorněte provozovatele zařízení na nedostatek a nebezpečí.



POZOR!

#### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

neodbornou montáží.

- Pro instalaci a provoz vytápěcího zařízení dbejte technických pravidel, jakož i stavebního dozoru a zákonných ustanovení!



POZOR!

**POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ**

z důvodu neprovádění nebo nedostatečného čištění a údržby.

- Inspekci a čištění vytápěcího zařízení provádějte jedenkrát za rok.
- Je-li to nutné, proveďte údržbu. Pro zamezení škod na vytápěcím zařízení odstraňte nedostatky okamžitě!



VAROVÁNÍ!

**nebezpečí poškození zdraví**

znečištěnou pitnou vodou.

- Při montáži a údržbě instalujte a čistěte zásobník teplé vody hygienicky bezchybně, podle technického stavu.

**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

- Montáž plynového průtokového kotle musíte příslušnému dodavateli plynu oznámit a jím musí být povolena.
- Plynový průtokový kotel smíte provozovat pouze se speciálním, pro tento typ kotle koncipovaným a schváleným systémem vzduch-spaliny.
- Dbejte regionálně schválených podmínek pro zařízení odvodu spalin.
- Před započítím montáže informujte příslušnou kominickou firmu.

**2.4 Nářadí, materiál a pomocné prostředky**

Pro montáž a údržbu topného kotle potřebujete standardní nářadí z oblasti vytápění, instalace plynu a vody.

**2.5 Odstranění**

- Odstraňte obalový materiál od plynového průtokového kotle šetrně k životnímu prostředí.

## 3 Technická data a rozměry

### 3.1 Technické údaje

Logamax je plynový průtokový kotel s vestavěným plynovým atmosférickým hořákem, lze jej obdržet v následujících provedeních:

<b>24</b>	s 24 kW výkonu
<b>28</b>	s 28 kW výkonu
<b>K</b>	s integrovanou přípravou teplé vody
–	pouze pro ústřední vytápění
<b>U014</b>	s otevřenou spalovací komorou v závislosti na přívodu vzduchu z prostoru
<b>U012</b>	s podporou ventilátoru, s uzavřenou spalovací komorou

Všechny verze disponují elektronickým zapalováním

Následující modely náleží k sérii Logamax:

**Logamax U014-24 K** otevřený plynový průtokový kotel, s elektronickým zapalováním a s integrovanou přípravou teplé vody

**Logamax U014-24** otevřený plynový průtokový kotel, s elektronickým zapalováním, jen pro otop

**Logamax U012-24 K** ventilátorem podporovaný na vzduchu z prostoru nezávislý uzavřený plynový průtokový kotel, s elektronickým zapalováním, a s integrovanou přípravou teplé vody

**Logamax U012-24** ventilátorem podporovaný na vzduchu z prostoru nezávislý uzavřený plynový průtokový kotel, s elektronickým zapalováním, pouze pro otop

**Logamax U012-28 K** ventilátorem podporovaný na vzduchu z prostoru nezávislý uzavřený plynový průtokový kotel, s elektronickým zapalováním, a s integrovanou přípravou teplé vody

Plynové průtokové kotle jsou vybaveny veškerými hlídacími a zabezpečovacími komponenty, jež odpovídají platným zákonným pravidlům. Nejdůležitější technická vybavení plynového průtokového kotle jsou uvedena níže.

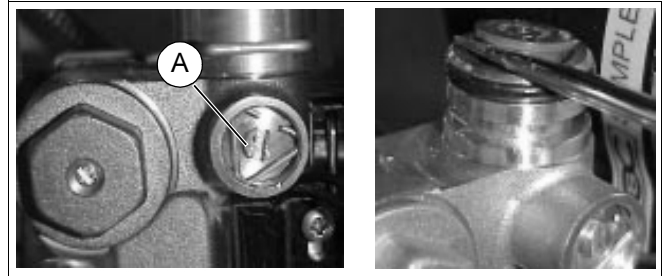
- Bivalentní výměník tepla z mědi (jen s integrovanou přípravou teplé vody)
- Elektronické zapalování
- Modulovaný provoz výkonu
- Ionizační hlídání plamene
- Funkce protimrazové ochrany
- Antiblokační funkce oběhového čerpadla
- Ochrana proti přetížení oběhového čerpadla
- Bezpečnostní omezovač teploty (95 °C)
- 3-stupňový provoz oběhového čerpadla
- Expanzní nádoba
- Automatický odzdušňovač
- Plnicí kohout (vyjma verze pro Francii)
- Pojistka nedostatku vody
- Vodní spínač
- Omezovač množství průtoku teplé vody





### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

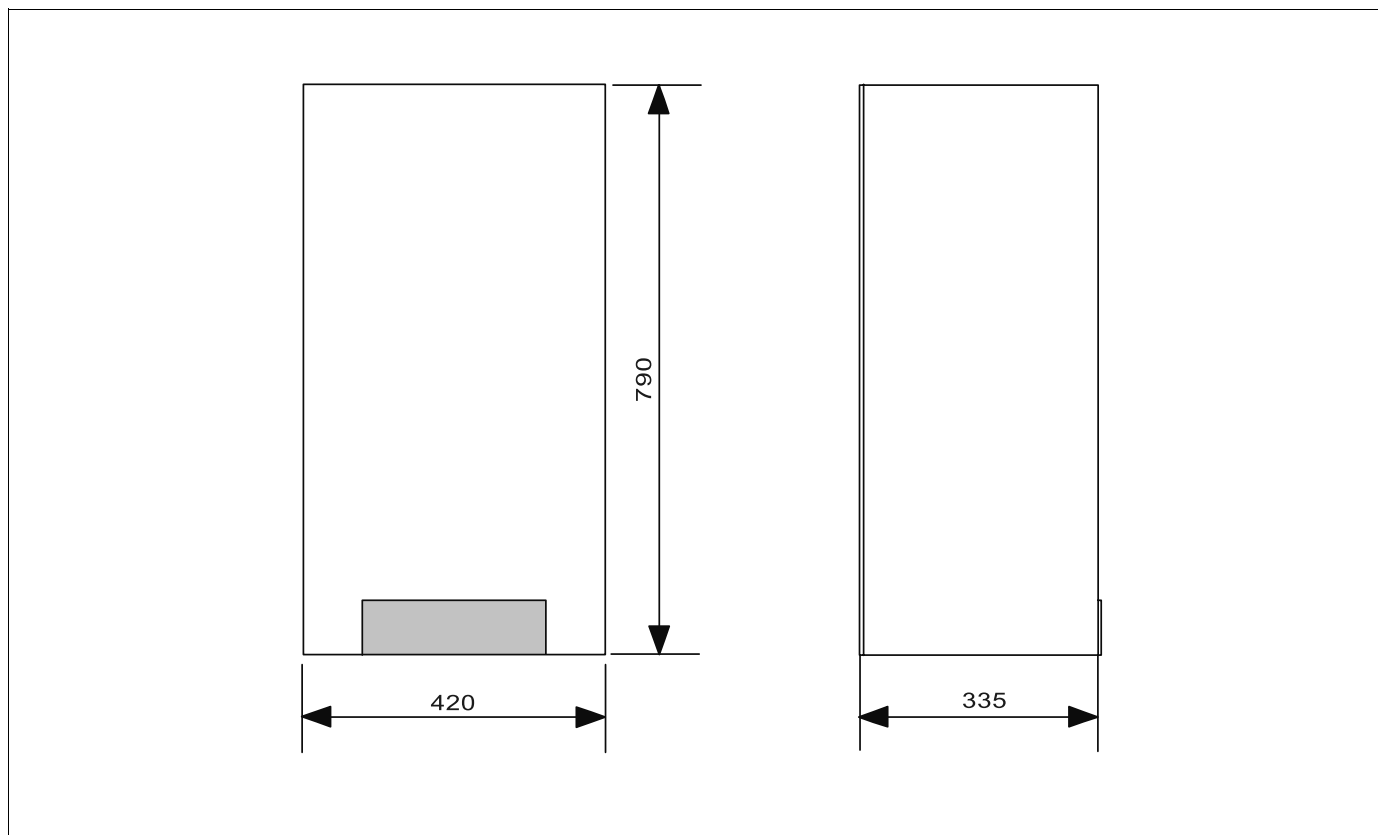
Množství průtoku 12 (14) l/min je při vstupním tlaku 2 bar zajištěno. V případě, že vstupní tlak významně překračuje 2 bar, je možné snížit průtokové množství na 12 (14) l/min. Pro toto otáčet šroubem (obr. 1, **poz. A**) ve směru chodu hodinových ručiček. V opačném případě, je-li vstupní tlak nižší než 2 bar, je možné dosáhnout otáčením šroubu (obr. 1, **poz. A**) proti směru chodu hodinových ručiček. Není-li možné nastavení množství průtoku 12 (14) l/min ani v tomto případě, může být omezovač průtoku ze své pozice vyjmut.



Obr. 1 Nastavení průtokového množství

- Stupeň krytí ochranným způsobem IP 44 pro všechny modely
- Teploměr a manometr
- LEDs pro: přiváděný proud, požadavek provozu otopu, provoz hořáku, vynucenou odstávku
- Provozní vypínač
- Otočný spínač pro teplotu teplé vody (35/60 °C) a polohu protizámrazové ochrany
- Otočný spínač pro teplotu výstupní vody (45/80 °C) a polohu léto/zima
- Tlačítko "Reset"
- Tlačítko "Test spalin"
- Montážní šablona
- Senzor hlídání toku spalin 75 °C (U014)

### 3.2 Rozměry

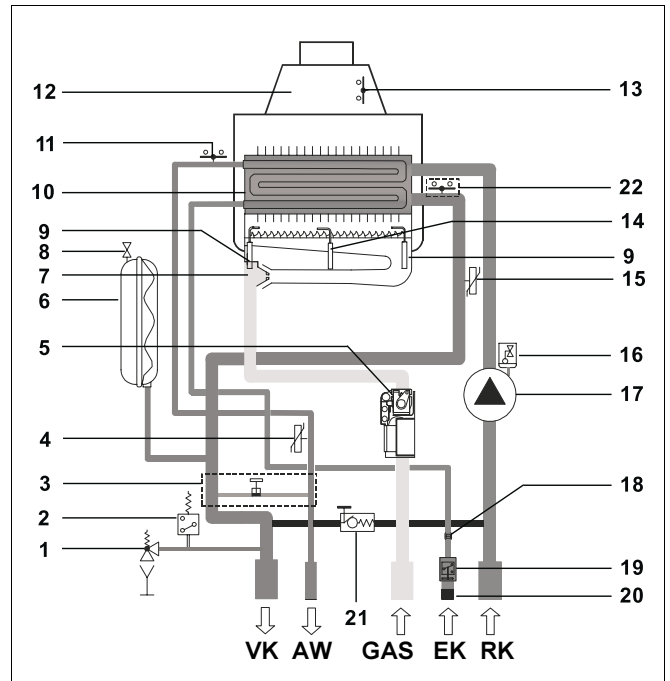


Obr. 2 Rozměry (rozměr v mm)

## 3.3 Hydraulická připojení

- Poz. 1:** Pojistný ventil vytápěcího okruhu
- Poz. 2:** Pojistka nedostatku vody
- Poz. 3:** Plnicí kohout (výjma verze pro Francii)
- Poz. 4:** Čidlo teploty výstupní vody
- Poz. 5:** Plynová armatura
- Poz. 6:** Expanzní nádoba
- Poz. 7:** Trysky hořáku
- Poz. 8:** Ventil pro plnění expanzní nádoby
- Poz. 9:** Zapalovací elektroda
- Poz. 10:** Bivalentní výměník tepla
- Poz. 11:** Bezpečnostní omezovač teploty
- Poz. 12:** Přerušovač tahu
- Poz. 13:** Senzor hlídání toku spalin
- Poz. 14:** Ionizační elektroda
- Poz. 15:** Čidlo teploty výstupní vody
- Poz. 16:** Automatický odvzdušňovač
- Poz. 17:** Oběhové čerpadlo
- Poz. 18:** Omezovač množství průtoku teplé vody
- Poz. 19:** Vodní spínač
- Poz. 20:** Filtr studené vody
- Poz. 21:** Přepouštěcí ventil
- Poz. 22:** Bezpečnostní omezovač teploty (jen pro Polsko)

- VK = Výstup kotle
- AW = Výstup teplé vody
- GAS = Připojení plynu
- EK = Vstup studené vody
- RK = Zpátečka kotle

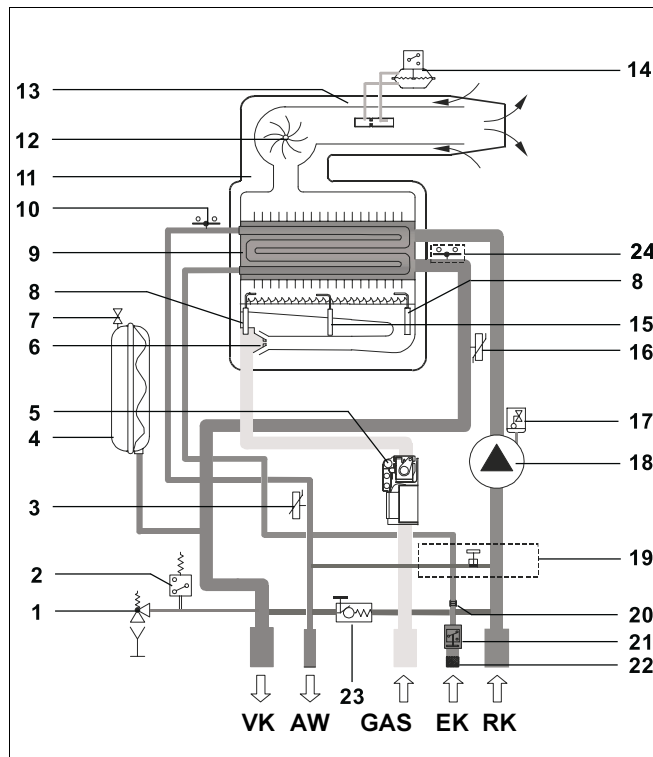


Obr. 3 Logamax U014-24 K

### 3 Technická data a rozměry

- Poz. 1:** Pojistný ventil vytápěcího okruhu  
**Poz. 2:** Pojistka nedostatku vody  
**Poz. 3:** Čidlo teploty teplé vody  
**Poz. 4:** Expanzní nádoba  
**Poz. 5:** Plynová armatura  
**Poz. 6:** Trysky hořáku  
**Poz. 7:** Ventil pro plnění expanzní nádoby  
**Poz. 8:** Zapalovací elektroda  
**Poz. 9:** Bivalentní výměník tepla  
**Poz. 10:** Bezpečnostní omezovač teploty  
**Poz. 11:** Vůči vzduchu v prostoru utěsněná spalovací komora  
**Poz. 12:** Ventilátor odvodu spalin  
**Poz. 13:** Koncentrické vedení spalin  
**Poz. 14:** Diferenční tlakový spínač  
**Poz. 15:** Ionizační elektroda  
**Poz. 16:** Čidlo teploty výstupní vody  
**Poz. 17:** Automatický odvzdušňovač  
**Poz. 18:** Oběhové čerpadlo  
**Poz. 19:** Plnicí kohout (vyjma verze pro Francii)  
**Poz. 20:** Omezovač množství průtoku teplé vody  
**Poz. 21:** Vodní spínač  
**Poz. 22:** Filtr studené vody  
**Poz. 23:** Přepouštěcí ventil  
**Poz. 24:** Bezpečnostní omezovač teploty (jen pro Polsko)

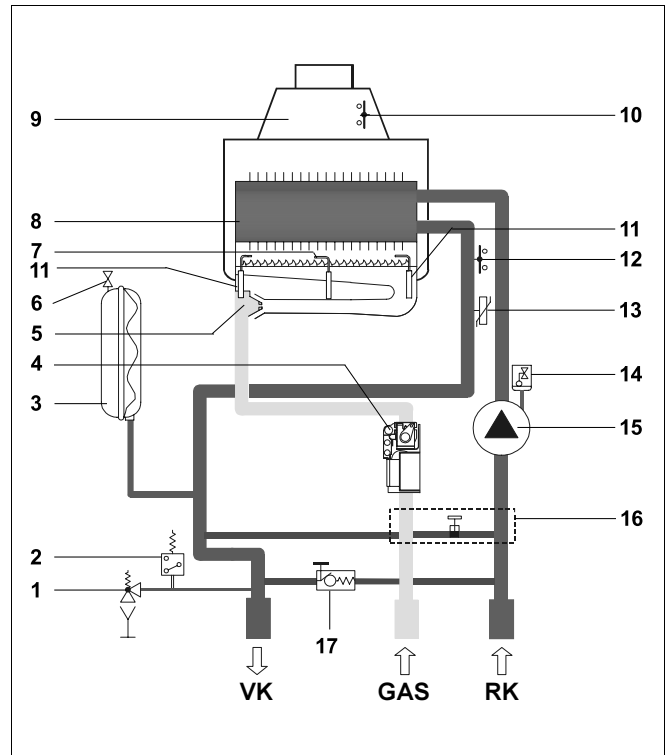
- VK = Výstup kotle  
AW = Výstup teplé vody  
GAS = Připojení plynu  
EK = Vstup studené vody  
RK = Zpátečka kotle



Obr. 4 Logamax U012-24 K – Logamax U012-28 K

- Poz. 1:** Pojistný ventil vytápěcího okruhu
- Poz. 2:** Pojistka nedostatku vody
- Poz. 3:** Expanzní nádoba
- Poz. 4:** Plynová armatura
- Poz. 5:** Trysky hořáku
- Poz. 6:** Ventil pro plnění expanzní nádoby
- Poz. 7:** Ionizační elektroda
- Poz. 8:** výměníky tepla
- Poz. 9:** Přerušovač tahu
- Poz. 10:** Senzor hlídání toku spalin
- Poz. 11:** Zapalovací elektroda
- Poz. 12:** Bezpečnostní omezovač teploty
- Poz. 13:** Čidlo teploty výstupní vody
- Poz. 14:** Automatický odvzdušňovač
- Poz. 15:** Oběhové čerpadlo
- Poz. 16:** Plnicí kohout (vyjma verze pro Francii)
- Poz. 17:** Přepouštěcí ventil

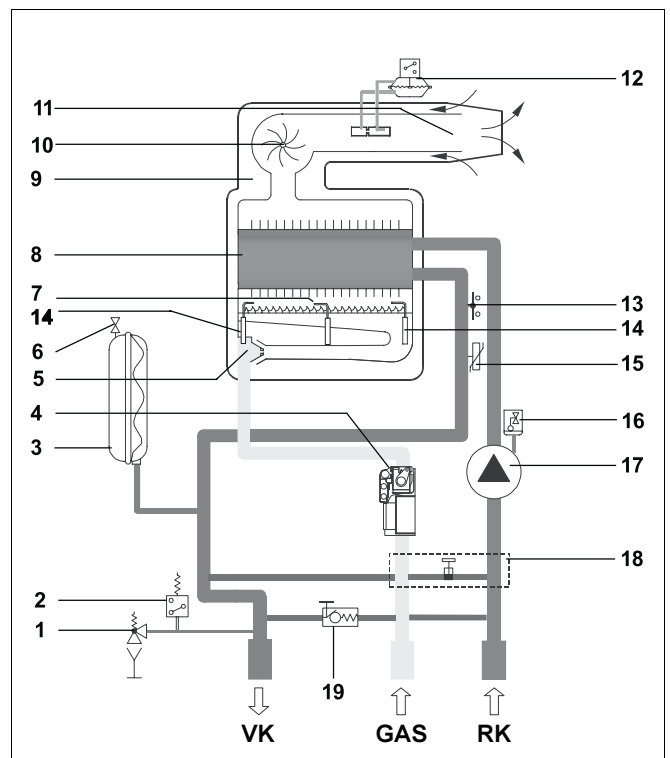
VK = Výstup kotle  
 GAS = Připojení plynu  
 RK = Zpátečka kotle



Obr. 5 Logamax U014-24

- Poz. 1:** Pojistný ventil vytápěcího okruhu
- Poz. 2:** Pojistka nedostatku vody
- Poz. 3:** Expanzní nádoba
- Poz. 4:** Plynová armatura
- Poz. 5:** Trysky hořáku
- Poz. 6:** Ventil pro plnění expanzní nádoby
- Poz. 7:** Ionizační elektroda
- Poz. 8:** Výměníky tepla
- Poz. 9:** Vůči vzduchu v prostoru utěsněná spalovací komora
- Poz. 10:** Ventilátor odvodu spalin
- Poz. 11:** Koncentrické vedení spalin
- Poz. 12:** Diferenční tlakový spínač
- Poz. 13:** Bezpečnostní omezovač teploty
- Poz. 14:** Ionizační elektroda
- Poz. 15:** Čidlo teploty výstupní vody
- Poz. 16:** Automatický odvzdušňovač
- Poz. 17:** Oběhové čerpadlo
- Poz. 18:** Plnicí kohout (vyjma verze pro Francii)
- Poz. 19:** Přepouštěcí ventil

VK = Kotlový výstup  
 GAS = Připojení plynu  
 RK = Kotlová zpátečka



Obr. 6 Logamax U012-24

## 3.4 Provozní data

Speciální hodnoty nastavení (trysky, tlak na hořáku, těsnění (je-li k dispozici), tepelné zatížení a spotřebu plynu) pro specifické druhy plynů zemí určení najdete v tabulce 7 na strana 50.

		U014 -24	U014 -24 VMC	U014 -24 K	U014 -24 K VMC	U012 -24	U012 -24 K	U012 -28 K
Jmenovitý výkon	kW	24,03	24,03	24,03	24,03	24,5	24,5	28,0
Minimální výkon	kW	10,01	10,01	10,01	10,01	9,95	9,95	9,8
Stupeň účinnosti při 100 % topného provozu (plný výkon)	%	90,68	90,68	90,68	90,68	92,45	92,45	91,77
Stupeň účinnosti podle EU směrnic pro stupeň účinnosti (92/42 EWG) při 100 % topného provozu (plný výkon)	%	89,76	89,76	89,76	89,76	89,77	89,77	89,89
Stupeň účinnosti při 30 % topného provozu (díličí výkon)	%	89	89	89	89	89,01	89,01	88,44
Stupeň účinnosti podle EU směrnic pro stupeň účinnosti (92/42 EWG) při 30 % topného provozu (díličí výkon)	%	87,14	87,14	87,14	87,14	87,16	87,16	87,34
Počet hvězd odpovídá EG Směrnicím o stupni účinnosti (92/42 EWG)	Poč.	2	2	2	2	2	2	2
Stupeň účinnosti techniky spalování ( $\eta_k$ ) při 100% provozu otopu	%	93,4	93,4	93,4	93,4	93,9	93,9	93,6
Ztráty v klidovém stavu (min. – max.)	%	3,1 – 2,72	3,1 – 2,72	3,1 – 2,72	3,1 – 2,72	1,88 – 1,45	1,88 – 1,45	2,88 – 1,83
Teplota spalin (min. – max.)	°C	76,0 – 99,1	76,0 – 99,1	76,0 – 99,1	76,0 – 99,1	109,3 – 126,9	109,3 – 126,9	105,7 – 135,3
Hmotnostní průtok spalin (min. – max.)	g/s	17,62 – 20,02	17,62 – 20,02	17,62 – 20,02	17,62 – 20,02	13,8 – 13,73	13,8 – 13,73	14,7 – 15,45
CO <sub>2</sub>	%	2,4 – 5,1	2,4 – 5,1	2,4 – 5,1	2,4 – 5,1	3,1 – 7,8	3,1 – 7,8	2,9 – 8,0
Hmotnostní průtok spalin	g/s	–	–	–	–	–	–	–
NO <sub>x</sub> (hodnota odpovídá EN 297/A3 a EN 483)	mg/ kWh	180	180	180	180	143	143	152
NO <sub>x</sub> Třída		2	2	2	2	3	3	2

Tab. 2 Provozní data

## 3.5 Všeobecná data

		U014 -24	U014 -24 VMC	U014 -24 K	U014 -24 K VMC	U012 -24	U012 -24 K	U012 -28 K
Kategorie plynu		II <sub>2H3+</sub>	II <sub>2E+</sub>	II <sub>2H3+</sub>	II <sub>2E+</sub>	II <sub>2H3+</sub>	II <sub>2H3+</sub>	II <sub>2H3+</sub>
Min. množství vody ve vytápěcím okruhu při $\Delta T = 20 \text{ K}$	l/h	432	432	432	432	439	439	421
Min. tlak ve vytápěcím okruhu	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Max. tlak ve vytápěcím okruhu	bar	3	3	3	3	3	3	3
Obsah vody primárního okruhu	l	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Max. výstupní teplota při provozu otopu	°C	81	81	81	81	81	81	81
Min. výstupní teplota při provozu otopu	°C	45	45	45	45	45	45	45
Objem expanzní nádoby	l	8	8	8	8	8	8	8
Přetlak v expanzní nádobě	bar	1	1	1	1	1	1	1
Max. obsah vody vytápěcího okruhu (při $T_{\max} = 82^\circ\text{C}$ )	l	183,9	183,9	183,9	183,9	183,9	183,9	183,9
Min. množství vody v okruhu teplé vody	l/min	–	–	2,5	2,5	–	2,5	2,5
Min. přípojovací tlak studené vody	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Max. přípojovací tlak studené vody	bar	6	6	6	6	6	6	6
Průtočné množství teplé vody při $\Delta T = 30 \text{ K}$	l/min	–	–	11,5	11,5	–	11,5	13,5
Omezovač množství průtoku	l/min	–	–	12	12	–	12	14
Množství teplé vody v trvalém provozu při $\Delta T = 45 \text{ K}$	l/min	–	–	7,65	7,65	–	7,8	8,92
Množství teplé vody v trvalém provozu při $\Delta T = 40 \text{ K}$	l/min	–	–	8,6	8,6	–	8,78	10,03
Množství teplé vody v trvalém provozu při $\Delta T = 35 \text{ K}$	l/min	–	–	9,83	9,83	–	10,03	11,47
Množství průtoku teplé vody při $\Delta T = 30 \text{ K}^1$	l/min	–	–	11,47	11,47	–	11,71	13,38
Množství průtoku teplé vody při $\Delta T = 25 \text{ K}^1$	l/min	–	–	13,77	13,77	–	14,05	16,05
Možnost nastavení pro teplou vodu	°C	–	–	35 – 57	35 – 57	–	35 – 57	35 – 57
Napájecí napětí	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Jištění	A (F)	4	4	4	4	4	4	4
Max. příkon	W	90	90	90	90	141	141	141
Stupeň el. krytí	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Hmotnost netto	kg	37	37	37	37	37	37	37

Tab. 3 Všeobecná data

<sup>1</sup> mísená**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

Bude-li plynový průtokový kotel instalován pro nízkoteplotní otopné systémy, (např. podlahová vytápění), musí být pro zamezení kondenzace použito směšovacího ventilu.

### 4 Pokyny pro montáž

Plynový průtokový kotel musí být instalován podle současně platných zákonů a ustanovení příslušné země. Pro každou zemi určení jsou pro plynový průtokový kotel v tabulce 1 na straně 5 uvedeny příslušné kategorie plynu.

#### **Dbejte následujících bodů:**

- Při instalaci systému respektujte odpovídající technická nařízení, stavební předpisy a zákonná ustanovení země určení, ve které bude topný kotel provozován.
- Ujistěte se, že činnost při instalaci vedení plynu, odvodu spalin, připojením na elektrickou síť, údržbou a opravami budou pověřeny pouze kvalifikované odborné firmy.
- Systém musí být jedenkrát za rok čištěn a udržován. K tomu slouží inspekce celkového systému pro přezkoušení, zda je celková funkčnost způsobilá.
- Poruchy a nedostatky musí být okamžitě odstraněny.
- Dbejte prosím toho, že nepřebíráme žádné závazky za ztráty nebo poškození, které by mohly vzniknout neodborným nastavením nebo manipulací na kontrolním a nastavovacím zařízení systému.



## 4.1 Montáž plynového průtokového kotle

### 4.1.1 Balení

Plynový průtokový kotel bude kompletně smontován a vyexpedován v pevném kartónovém obalu.

- Po vybalení zkontrolujte, že plynový průtokový kotel nevykazuje žádná poškození.



#### OHROŽENÍ ŽIVOTA

nebezpečí zadušením a uškrcením

**VAROVÁNÍ!**

- Udržujte obalový materiál (kartóny, plastové pásy, plastové sáčky aj.) mimo dosah dětí.



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

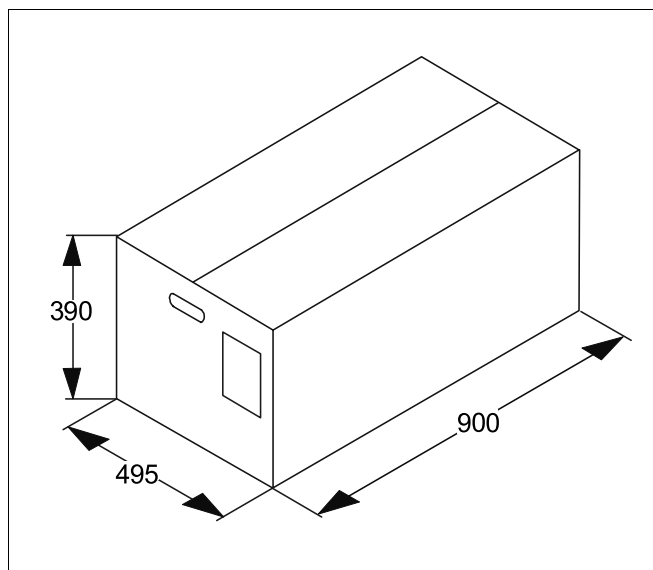
Buderus nepřejímá žádné záruky za poranění osob a zvířat, nebo za věcné škody nerespektováním shora uvedených bodů.

- Zkontrolujte, zda je dodávka úplná.

### 4.1.2 Instalace plynového průtokového kotle

Každý plynový průtokový kotel disponuje jednou speciální montážní šablonou. Touto montážní šablonou může být před instalací topného kotle určena pozice vedení přípojek pro instalaci hydraulického systému teplé vody a plynu.

Tato montážní šablona je z tvrdého papíru a je určena pro upevnění na zeď, stanovenou pro instalaci plynového průtokového kotle.



Obr. 7 Rozměr obalu při dodávce (rozměr v mm)

#### Rozsah dodávky

Balení s:

- Pokyny pro montáž, údržbu a obsluhu
- Montážní šablonou pro montáž plynového průtokového kotle na stěnu
- 2 hmoždinkami se šroubovacími háky pro upevnění plynového průtokového kotle na stěnu
- Jen pro model U012: jedno těsnění pro připojení odvodu spalin
- Jen pro model U012: redukční kroužek pro připojení odvodu spalin
- Filtr pro vstup studené vody (jen pro modely K)

Tab. 4 Rozsah dodávky

Veškeré požadované údaje pro vrtání otvorů, upevnění 2 šrouby a speciálními hmoždinkami se nacházejí na montážní šabloně. Pro označení polohy připojení plynu, vedení studené vody, výstupu teplé vody, kotlového výstupu a kotlové zpátečky použijte spodní díl montážní šablony.

Poznámky k výběru místa pro umístění plynového průtokového kotle:

- Respektujte požadavky pro systém odvodu spalin (viz kapitola 4.1.5 "Systém odvodu spalin", strana 21).
- Na obou stranách plynového průtokového kotle ponechte volný odstup 50 mm pro činnost při údržbě.
- Zkontrolujte, zda je stěna vhodná pro upevnění.
- Neupevňujte plynový průtokový kotel na tenké stěny.
- Neinstalujte plynový průtokový kotel nad přístroje, jejichž provozem by mohly být ovlivněny funkce plynového průtokového kotle (vařiče, které způsobují mastné výpary, pračky apod.).
- Neinstalujte na vzduchu z prostoru závislý topný kotel v korozivním, nebo velmi prašném prostředí, jako např. kadeřnický salón, prádelna, apod. Životnost konstrukčních dílů topného kotle může být takto významně zkrácená.



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Prostor umístění musí být vždy dobře větráný a mrazuprostý. Při zajištění přívodu spalovacího vzduchu je třeba dbát na malé koncentrace prachu.

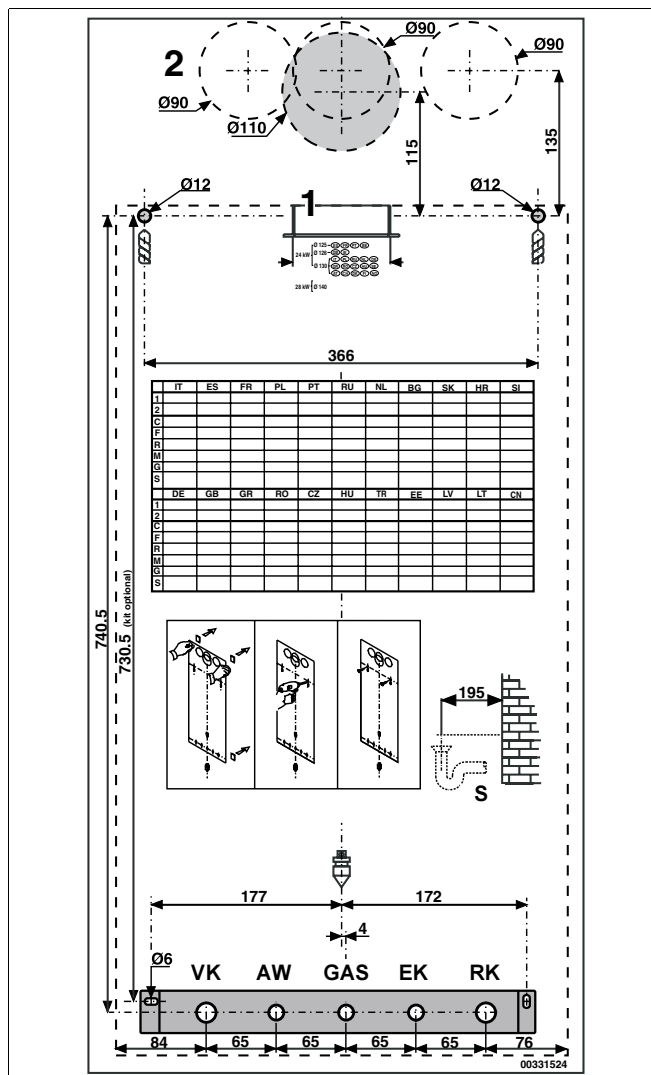


**POZOR!**

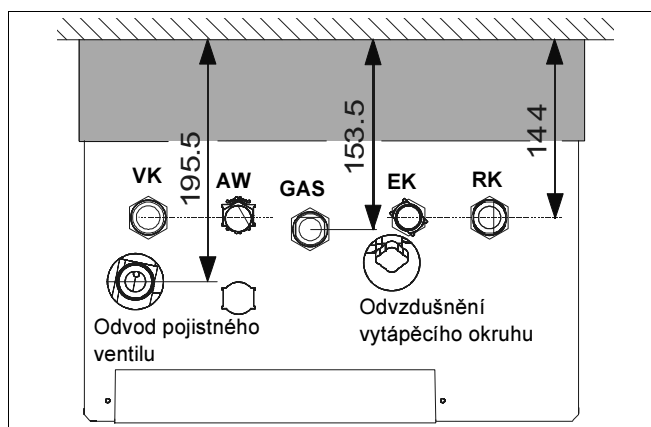
### NEBEZPEČÍ POŽÁRU

vznětlivými materiály nebo kapalinami.

- V bezprostřední blízkosti tepelného zdroje neukládejte žádné snadno zápalné materiály nebo kapaliny.



Obr. 8 Montážní šablona pro přípojky plynového průtokového kotle (rozměry v mm) – \* Příslušenství



Obr. 9 Půdorysný pohled na pozice příjtek (rozměr v mm)

	Ø v	L v mm
VK = Výstup kotle	VK = ¾	144
AW = Výstup teplé vody	AW = ½	144
GAS = Připojení plynu	GAS = ¾	153,5
EK = Vstup studené vody	EK = ½	144
RK = Kotlová zpátečka	RK = ¾	144
S = Odvod od pojistného ventilu	S =	195,5

Teplota stěny, na které bude plynový průtokový kotel upevněn a povrchová teplota koncentrického vedení spalin při normálních provozních podmínkách nepřestoupí výši 85 °C. Proto není požadováno dodržení minimálního odstupu k hořlavým stěnám.

U plynových průtokových kotlů se samostatným přívodem vzduchu a odvodem spalin vložte mezi vedení a stěnu, izolační materiál v případě, že jde o stěnu z hořlavého materiálu, nebo o stěnu s průrazem.

#### 4.1.3 Montáž plynového průtokového kotle

Před připojením plynového průtokového kotle je třeba trubní vedení a otopnou plochu důkladně propláchnout.



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

- Nepoužívejte rozpouštědel, které by mohly poškodit některé konstrukční díly.

Buderus nepřijímá žádné záruky, jež vedou k poranění osob a zvířat, nebo za věcné škody nerespektováním shora uvedených bodů.

Při instalaci plynového průtokového kotle postupujte následujícím způsobem:

- Montážní šablonu upevněte na zeď lepící páskou.
- Do určené pozice ve zdivu vyvrtat otvory o průměru 12 mm. Do hmoždinek ve zdivu našroubovat upevňovací háky.
- Z montážní šablony převzít rozměry pro přípojky vedení plynu, studené vody, výstupu teplé vody a kotlového výstupu a zpátečky.
- Plynový průtokový kotel zavěsit na upevňovací háky.
- Plynový průtokový kotel propojit s vedením plynu, vedením studené a teplé vody a s výstupem a zpátečkou vytápění.

#### 4.1.4 Větrání

Plynový průtokový kotel musí být instalován ve vhodném prostoru, který odpovídá platným ustanovením. Zejména platí následující:

#### Na vzduchu z prostoru závislý, otevřený plynový průtokový kotel (Instalace typu B<sub>11</sub>BS)

Plynové průtokové kotle Logamax U014-24 K, U014-24 a U014-24 VMC, jakož U014-24 K VMC jsou otevřené plynové průtokové kotle pro připojení na komínový průduch: Vzduch pro spalování je nasáván přímo z prostoru, ve kterém je topný kotel instalován.

Prostor může být větrán buď přímo (tzn. s otvory do volného prostoru), nebo nepřímo (tzn. s větracími otvory do přilehlého prostoru). Pro větrání musí být splněny následující předpoklady:

### Přímé větrání:

- Prostor musí disponovat větracím otvorem o minimální velikosti  $6 \text{ cm}^2/\text{kW}$  instalovaného výkonu (tabulka s daty výkonu viz odstavec 4.6). Otvor nesmí být v žádném případě menší než  $100 \text{ cm}^2$  a musí se nacházet přímo na vnějším obvodovém zdivu.
- Otvor se musí nacházet co možná nejnižší nad podlahou.
- Otvor nesmí být uzavíratelný. Je-li opatřen mřížovým roštem, využitelný průřez větracího otvoru nesmí být zmenšen.
- Dokonalého větrání může být dosaženo také více otvory. Předpokladem je, že součet různých otvorů zajistí skutečné větrání.
- Kdyby nemohl být větrací otvor umístěn v blízkosti země, musí být vlastní využitelný průřez minimálně o 50 % zvětšen.
- Jestliže je ve stejném prostoru k dispozici otevřená ohniště, je bezpodmínečně požadován přívod čerstvého vzduchu. V opačném případě není instalace typu B povolena.
- Budou-li ve stejném prostoru provozovány jiné spotřebiče, které pro provoz potřebují vzduch (např. odsávač par nebo sušička prádla), musí být přivětrávací otvor odpovídajícím způsobem přizpůsoben.

### Nepřímé větrání:

Nebude-li možné zhotovit větrací otvor do vnějšího obvodového zdiva, je možná montáž nepřímého větrání. Zde bude vzduch přisáván otvorem ve spodní části dveří z přilehlého prostoru.

Tento přilehlý prostor musí být opatřen vstupem vzduchu odpovídajícím odstavci "Přímé větrání".

### Ventilátorem podporovaný, uzavřený plynový průtokový kotel (typ C<sub>12</sub>, C<sub>32</sub>, C<sub>42</sub>, C<sub>52</sub>, C<sub>62</sub>, C<sub>82</sub>)

Plynové průtokové kotle Logamax U012-24 K – Logamax U012-24 – Logamax U012-24 K jsou ventilátorem podporované, uzavřené plynové průtokové kotle. Tyto proto v prostoru, kde jsou instalovány nepotřebují žádné zvláštní větrací otvory.

### Ventilátorem podporovaný, otevřený plynový průtokový kotel (typ B<sub>22</sub>)

Jsou-li plynové průtokové kotle Logamax U012-24 K, U012-24 a U012-28 K instalovány v prostoru podle konfigurace komínu typu B<sub>22</sub> platí v článku, "Přímé větrání:" a "Nepřímé větrání:" uvedený předpoklad pro odpovídající větrání.

#### 4.1.5 Systém odvodu spalin

##### Provoz v závislosti na vzduchu z prostoru

Dobrý komín je pro správnou funkci plynového průtokového kotle velmi důležitý, musí proto splňovat následující požadavky:

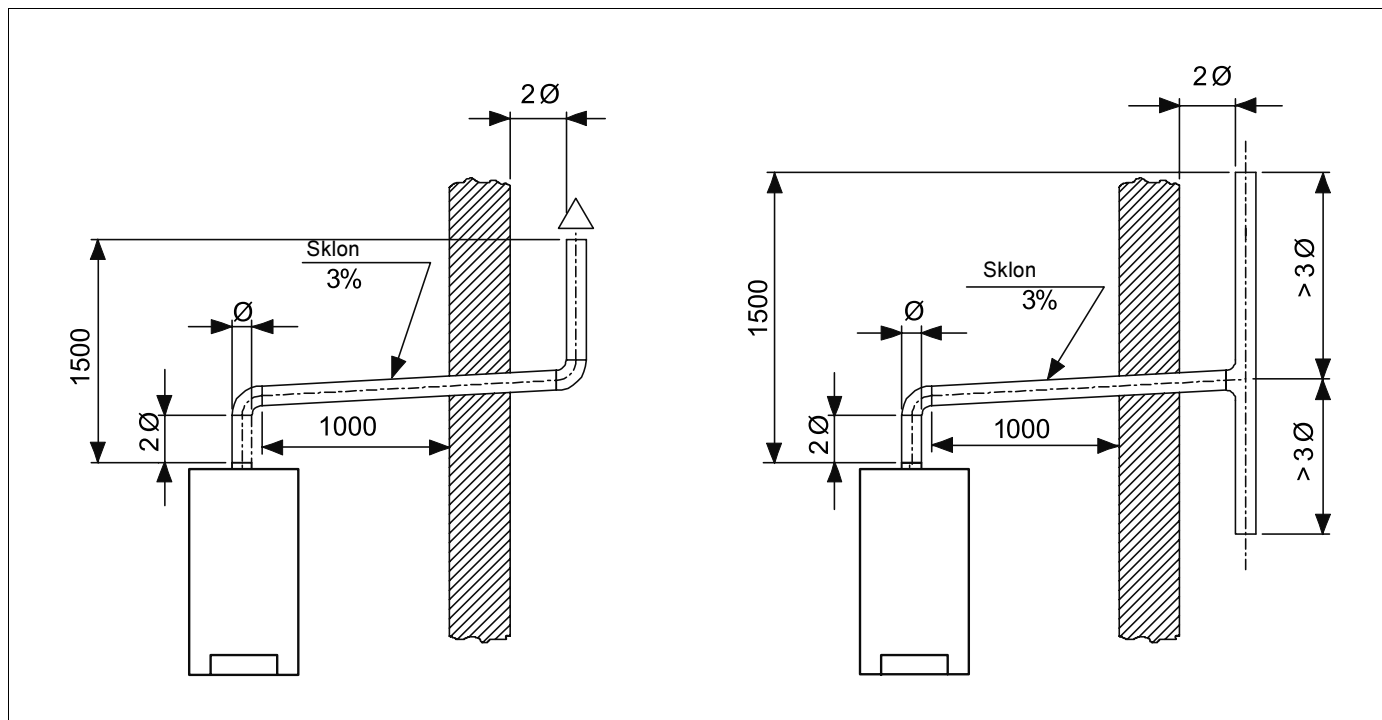
- Musí být zhotoven z vodotěsného materiálu, odolávat teplotě spalin a tím vytvořené kondenzaci.
- Musí být dostatečně stabilní a vykazovat nejmenší schopnost tepelné vodivosti.
- Musí být dokonale těsný a zabezpečen proti vnikání vedlejšího vzduchu.
- Musí být umístěn co možná nejkolměji a koncový díl musí disponovat komínovým nástavcem, který účinně zajišťuje konstantní odtah spalin.
- Průřez komínu nesmí být menší než průřez odvodu spalin plynového průtokového kotle. U komínů se čtvercovými nebo obdélníkovými díly musí být vnitřní průřez o 10 % větší, než průřez propojovací trubky odtahu spalin.
- Pro změření tahu spalin v komínu musí trubka vstupu do komínového tělesa disponovat kolmým dílem, jehož délka přesahuje dvojnásobek svého průřezu.

##### Emise přímo do atmosféry

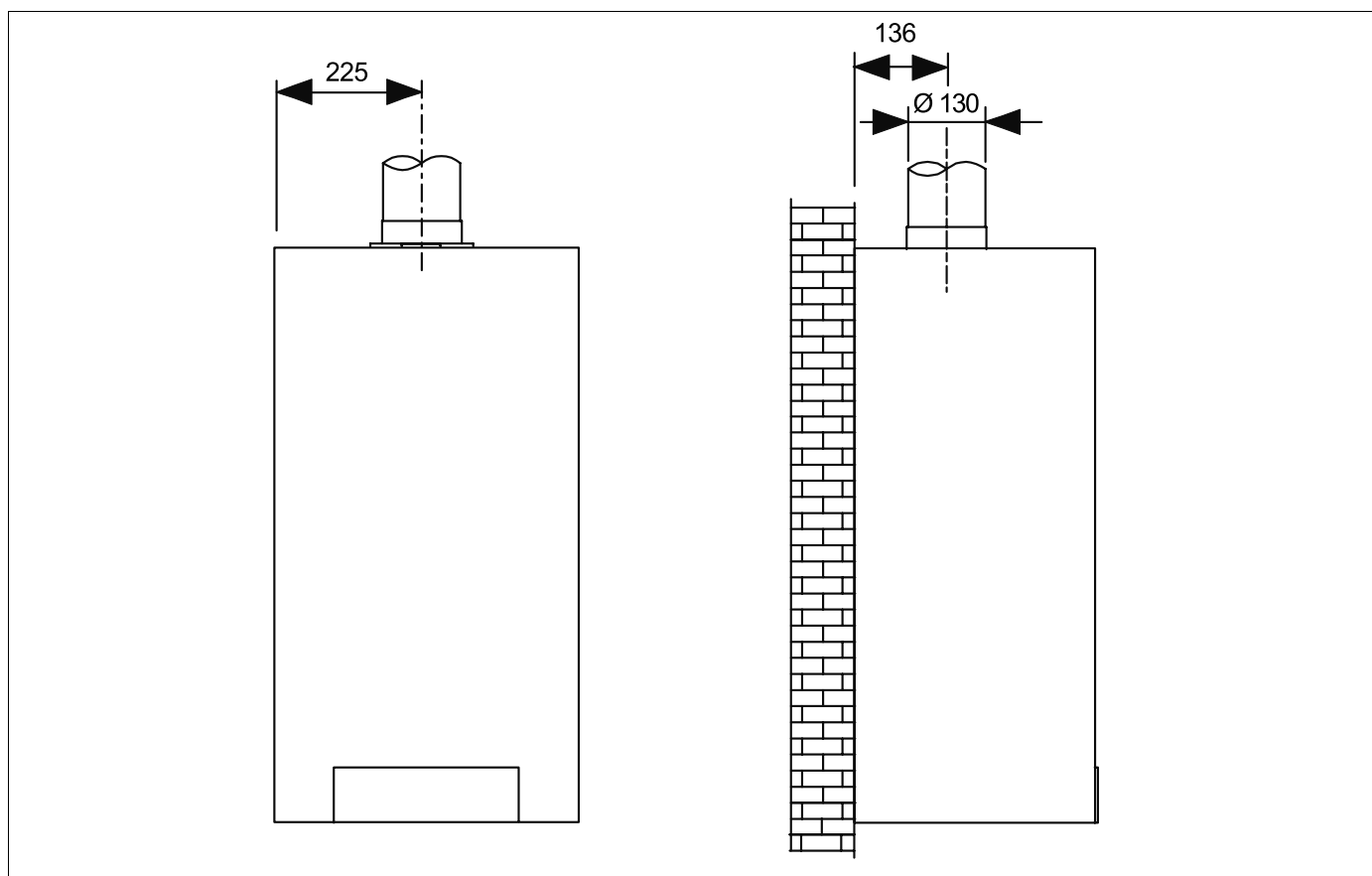
Na vzduchu z prostoru závislé plynové průtokové kotle mohou odvádět spaliny trubkou odvodu spalin přímo do atmosféry. Tato trubka bude vedena přes vnější obvodové zdivo a přípojovací sadou připojena na komínové těleso.

Vedení odvodu spalin musí mimo jiné splňovat následující předpoklady:

- Téměř vodorovná trubka na vnitřní straně objektu musí být co možná nejkratší (ne delší, než 1 m).
- U plynových průtokových kotlů s kolmým odtahem, jako je např. Logamax U014 – U014 K smí být provedeny maximálně 2 změny směru potrubí.
- Na vedení odvodu spalin smí být připojen pouze jeden samostatný plynový průtokový kotel.
- Část v průřezu zdivem musí být chráněna trubní chráničkou. Trubní chránička musí být na vnitřní straně objektu utěsněna a na vnější straně objektu otevřena.
- Koncový díl, na který bude odvod připojen, musí ze zdiva objektu přesahovat nejmenší délkou. Tato nejmenší délka musí přesahovat dvojnásobek průměru trubky odvodu spalin.
- Mezi připojením odvodu spalin na plynovém průtokovém kotli a koncovým dílem odtahu spalin musí být k dispozici výškový rozdíl minimálně 1,5 m (obr. 10).



Obr. 10 Systém odvodu spalin (rozměr v mm)



Obr. 11 Rozměry pro připojení vedení odvodu spalin (rozměry v mm)

**Věnujte pozornost následujícímu:**

Plynový průtokový kotel je proti zpětnému tahu spalin zabezpečen osazeným senzorem hlídání toku spalin.

Při aktivaci hlídání toku spalin bude provoz hořáku přerušen a na obslužném panelu bude indikována závada.

Po vychlazení termostatu hlídače toku spalin lze prostřednictvím tlačítka "Reset" (obr. 55, **poz. L**, straně 57) plynový průtokový kotel opět zapnout

**OHROŽENÍ ŽIVOTA**

Termostat hlídání toku spalin nesmí být v žádném případě přemostěn.

**VAROVÁNÍ!**

- Jestli-že jde plynový průtokový kotel pravidelně do odstávky, požádejte servisního technika o kontrolu zařízení odvodu spalin. Cesta odvodu spalin může být zacpaná, nebo pro odvod spalin do atmosféry nevhodná.

**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

Buderus odmítá ručení za škody, které byly způsobeny chybnou instalací, chybným provozem, úpravami na plynovém průtokovém kotli, nebo které byly způsobeny nerespektováním pokynů výrobce či platných ustanovení pro příslušný výrobek.

#### 4.1.6 Vedení vzduchu - spalin u plynových topenišť typu C<sub>12</sub>, C<sub>32</sub>, C<sub>42</sub>, C<sub>52</sub>, C<sub>62</sub>, C<sub>82</sub> až B<sub>22</sub>

**C<sub>12</sub>** Pro připojení na vodorovné vedení spalin a přívodu vzduchu přímo do atmosféry (určené plynové průtokové kotle), při použití koncentrického vedení spalin, nebo 2 paralelně vedených trubek. Odstup mezi vedením vzduchu a spalin musí činit minimálně 250 mm a oba koncové díly se musí nacházet 500 mm obdélníku.

**C<sub>32</sub>** Pro připojení na kolmé vedení spalin a přívodu vzduchu přímo do atmosféry (určené plynové průtokové kotle) při použití koncentrického vedení spalin, nebo 2 paralelně vedených trubek. Odstup mezi vedením vzduchu a spalin musí činit minimálně 250 mm a oba koncové díly se musí nacházet 500 mm obdélníku.

**C<sub>42</sub>** Pro připojení určených plynových průtokových kotlů na společné komínové těleso 2 trubkami, jednou pro nasávání vzduchu a jednou pro odvádění spalin, buď koncentrickým vedením, nebo 2 paralelně vedenými trubkami.

**Komín musí odpovídat příslušným a platným zákonným ustanovením.**

**C<sub>52</sub>** Plynový průtokový kotel se samostatnými trubkami pro přívod vzduchu a odvádění spalin.

**Trubky vhodné pro výstup s rozdílným tlakem. 2 samostatné trubky nesmí být umístěny na dvou protilehlých stěnách.**

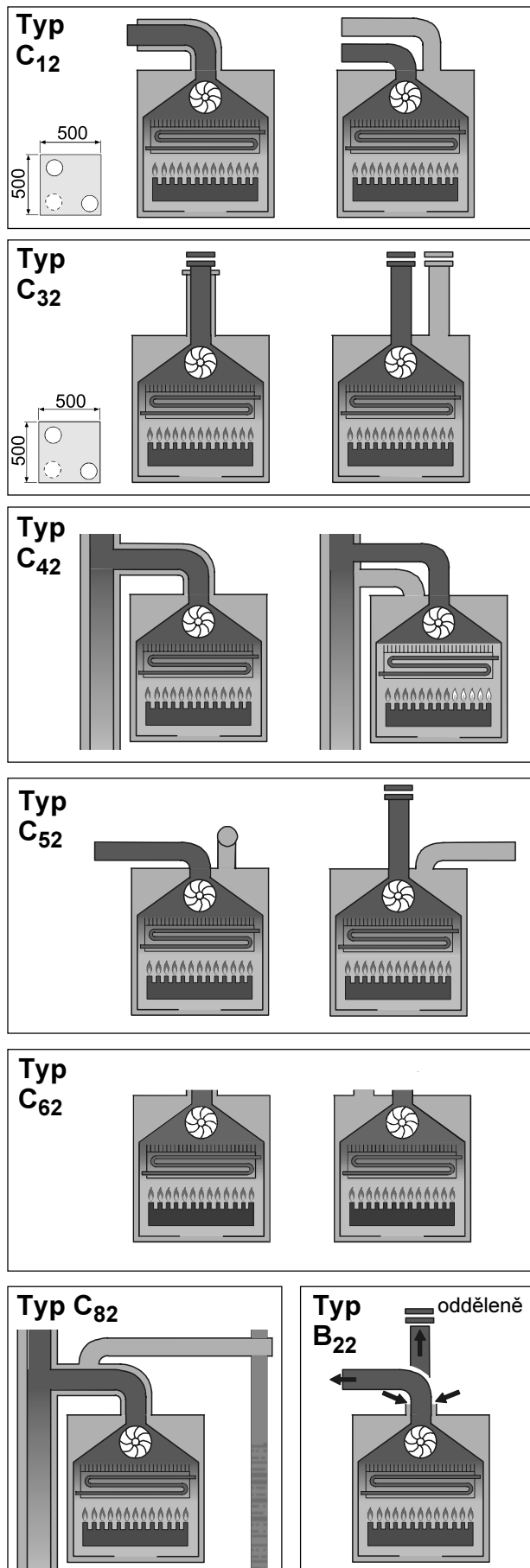
**C<sub>62</sub>** Tento plynový průtokový kotel musí být připojen na schválený systém vzduch-spaliny (příslušenství).

**C<sub>82</sub>** Pro připojení plynového průtokového kotle na přívod vzduchu, vhodné pro společný komínový průduch.

**Komín musí odpovídat příslušným platným a zákonným ustanovením.**

**B<sub>22</sub>** Pro připojení určeného plynového průtokového kotle na externí trubku pro odvádění spalin. Vzduch pro spalování bude odebírán z prostoru, ve kterém je plynový průtokový kotel instalován.

Pro tento způsob instalace platí pro prostor umístění plynového průtokového kotle stejné požadavky, jako pro otevřené plynové průtokové kotle.



Obr. 12 Vedení vzduchu a spalin u plynových topenišť typu B a C (rozměry v mm)



#### 4.1.7 Provedení odvodu spalín pro plynové průtokové kotle odpovídající typu C

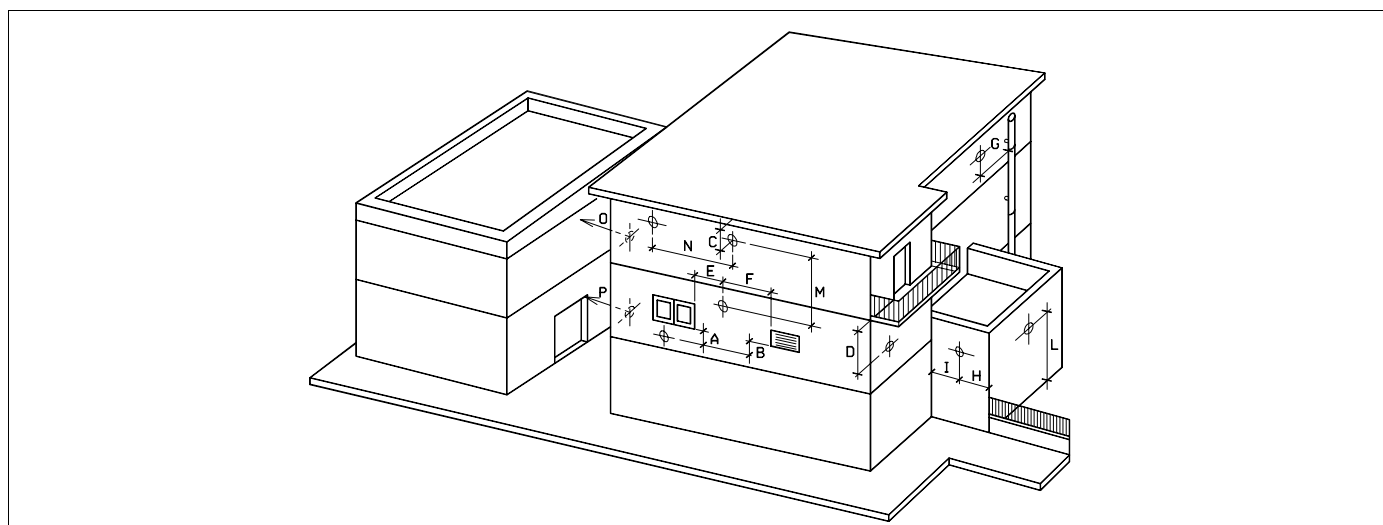
Podle ustanovení platných zákonů mohou být vedení odvodů spalín od plynových průtokových kotlů s ventilátorem vedeny střechou, nebo přímo vnějším obvodovým zdívem prostoru, ve kterém jsou instalovány. Pro bezchybné umístění připojení musí být respektovány následující odstupy.

Provedení odvodů spalín pro plynové průtokové kotle typu C		
Umístění připojení odvodu spalín	Poz.-čís. viz obr. 13	Minimální odstup v mm
pod oknem	A	600
pod větracím otvorem	B	600
pod střešním žlabem	C	300
pod balkónem <sup>1</sup>	D	300
od okna	E	400
od větracího otvoru	F	600
od kolmých nebo vodorovných vedení vzduchu nebo odtahů <sup>2</sup>	G	300
od vnějších rohů objektu	H	300
od vnitřních rohů objektu	I	300
od podlahy nebo jiného podlaží	L	2500
mezi dvěma kolmými připojeními	M	1500
mezi dvěma vodorovnými připojeními	N	1000
od protilehlé stěny bez otvorů nebo připojení v rámci rádiusu 3 m od místa vývodu spalín	O	2000
jako nahoře, avšak s otvory nebo připojení v rámci rádiusu 3 m od místa vývodu spalín	P	3000

Tab. 5 Minimální vzdálenosti pro umístění vedení odvodu spalín pro plynový průtokový kotel typu C

<sup>1</sup> Připojení pod užívaný balkon musí být provedena tak, že odstup mezi celým vývodem spalín, od otvoru vyústění spalín k hraně balkonu, včetně výšky zábradlí (je-li k dispozici), v žádném případě nepokročí 2 m.

<sup>2</sup> Z důvodů blízkosti k materiálům, na který mají vliv spálené produkty, např. nástřešní žlaby, svodové trubky, nebo dřevěné lávky apod., je třeba při umístění připojení dodržet minimální odstup 500 mm, bude-li o jmenovaný materiál postaráno jeho zacloněním



Obr. 13 Umístění připojení odvodů spalín

## 4.1.8 Odvod spalin Ø 80 mm s přírubou odvodu vzduchu typ B<sub>22</sub> (kapitola 4.1.6, strana 24)

Povšimněte si:

- Pro systém odtahu s průměrem 80 mm a délkou mezi 0,5 m a 4 m musí být do adaptéru výstupu ventilátoru vložen redukční kroužek o průměru 44 mm (obr. 14). Tento redukční kroužek, zabalený ve folii, bude expedován společně s plynovým průtokovým kotlem.
- Maximální povolená délka vedení spalin o průměru 80 mm činí 20 m pro Logamax U012-24 – U012-24 K a 25 m pro Logamax U012-28 K, včetně velkého kolena a nástavce na komín.
- Při tomto způsobu instalace smí být na komín připojen pouze jeden plynový průtokový kotel, tzn., že plynový průtokový kotel musí disponovat vlastním systémem odvodu spalin.

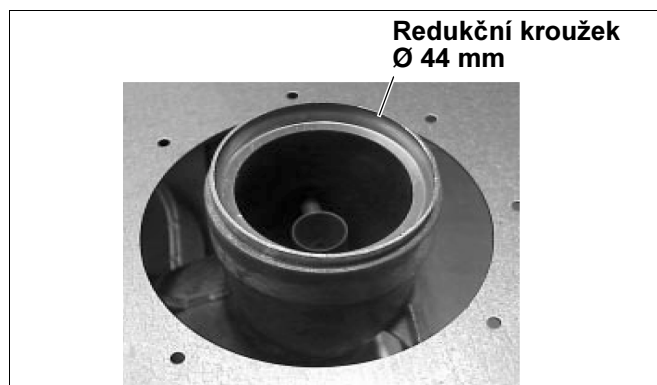


### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

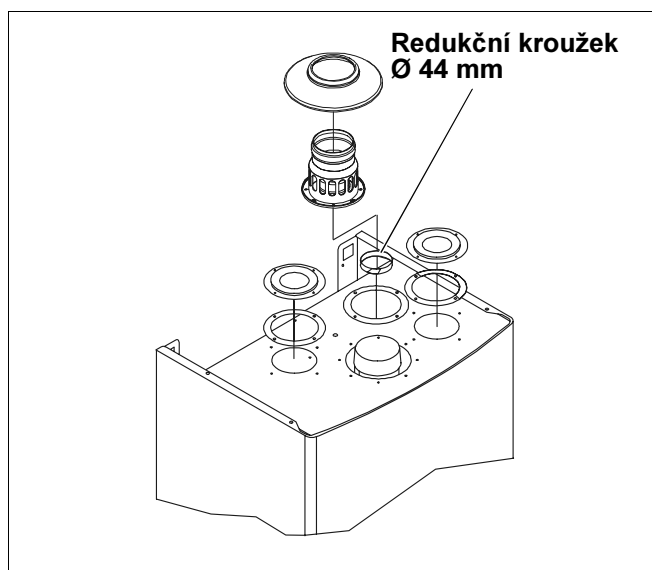
zamrznutím zařízení odvodu spalin.

**POZOR!**

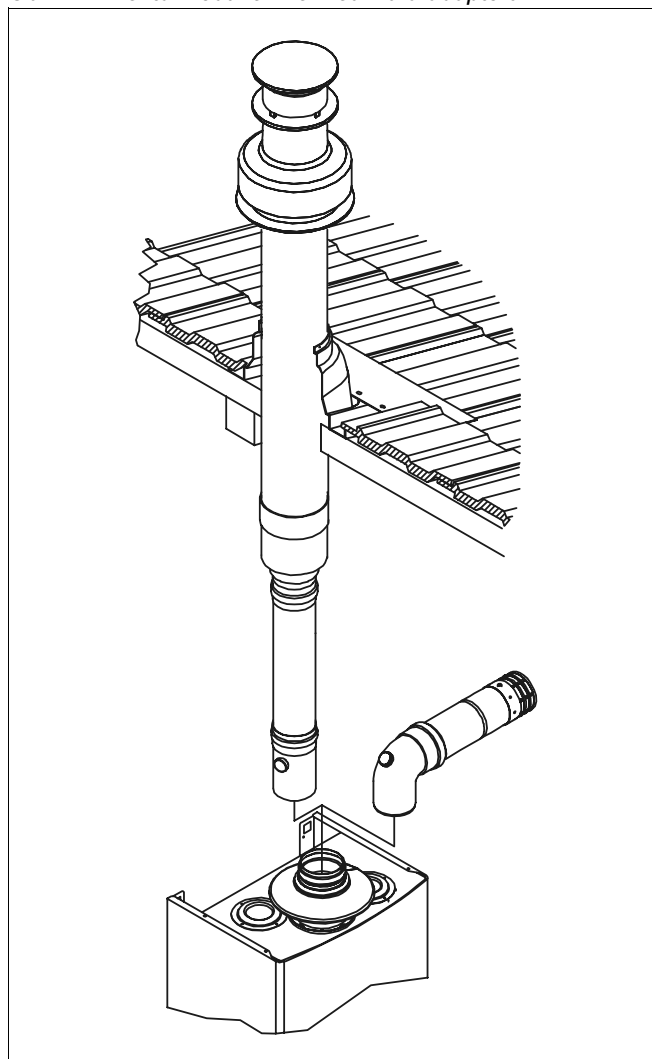
- Při instalaci s nebezpečím zamrznutí je doporučeno trubku odvodu spalin v celé své délce opatřit 80 mm izolací. Toto platí nejen pro připojení na kolmou stěnu, ale také pro připojení na komínové těleso.



Obr. 16 Vložení redukčního kroužku



Obr. 14 Montáž redukčního kroužku a adaptéru



Obr. 15 Montáž systému odvodu spalin

#### 4.1.9 Odvádění spalin koncentrickým vedením spalin Ø 100/60 mm pro C<sub>12</sub> a C<sub>32</sub>

##### Typ C<sub>12</sub>

Minimální délka vodorovného koncentrického odvodu spalin činí 0,5 m.

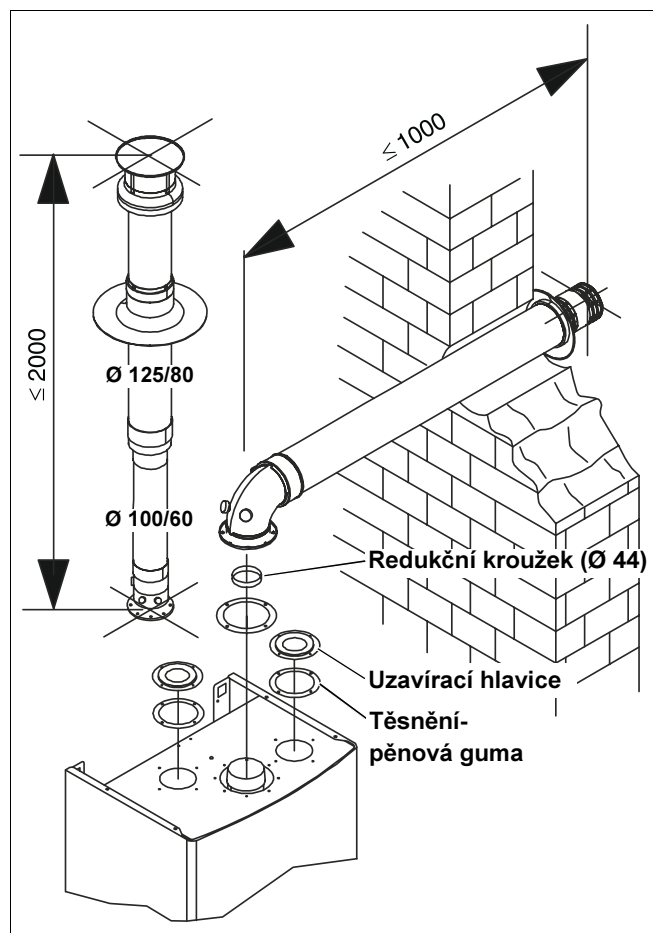
Maximální povolená délka vodorovného koncentrického vedení spalin činí 3 m. Pro každý přidaný oblouk je maximální povolená délka o jeden metr snižována. Pro toto musí být trubka ve směru k výstupnímu otvoru ustavena šikmo o 1 %, ve směru dolů. Takto bude zamezeno vnikání dešťové vody do vedení odvodu spalin.

##### Typ C<sub>32</sub>

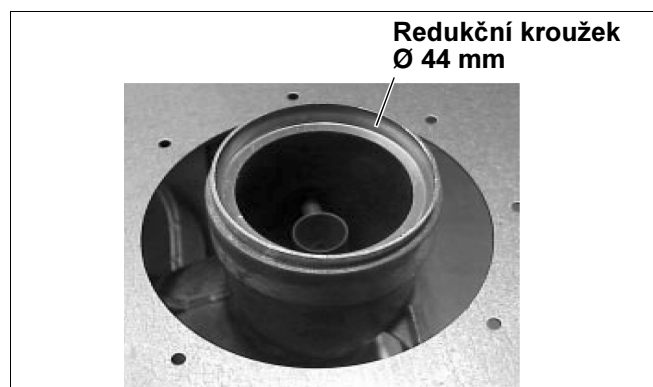
Minimální povolená délka kolmého koncentrického vedení spalin činí 0,5 m.

Maximální povolená délka kolmého koncentrického vedení spalin bez střešního nástavce činí (Ø 125/80 mm) 4 m. Pro každý přidaný oblouk je maximální povolená délka o jeden metr snižována.

Společně s plynovým průtokovým kotlem expedovaný redukční kroužek (Ø 44 mm) musí být při instalaci vodorovného koncentrického vedení do 1 m, nebo u kolmého koncentrického vedení spalin do 2 m, vložen do odtahové trubky spalin tak, jak je zobrazeno na obrázku 17.



Obr. 17 Montáž redukčního kroužku a systému odvodu spalin (rozměry v mm)



Obr. 18 Vložení redukčního kroužku

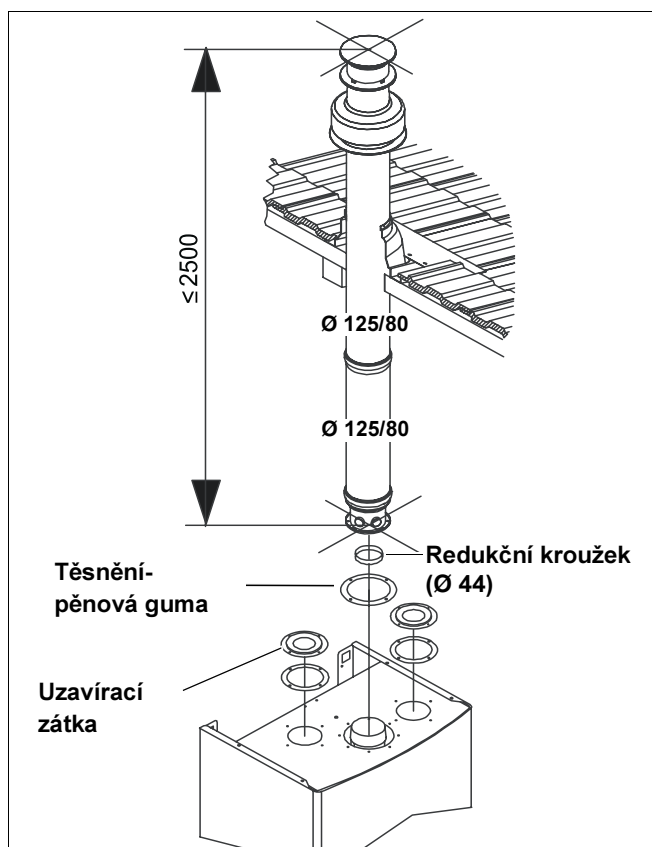
## 4.1.10 Odvádění spalin kolmým koncentrickým vedením odvodu spalin s Ø 125/80 mm pro C<sub>32</sub>

### Typ C<sub>32</sub>

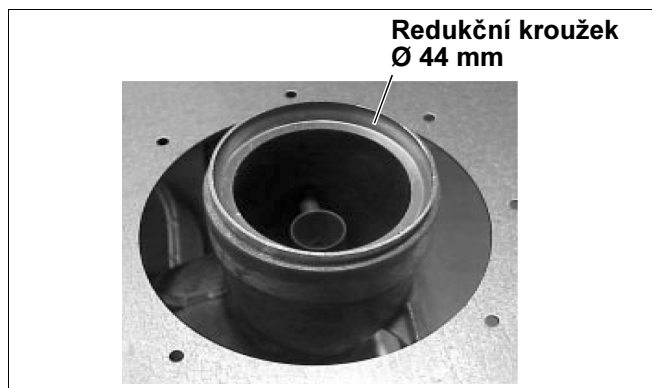
Minimální délka kolmého koncentrického vedení spalin činí 1,2 m.

Maximální povolená délka koncentrického vedení spalin bez střešního nástavce činí. (Ø 125/80 mm) 6 m. Pro každý přidání oblouku je maximální povolená délka o jeden metr snižována.

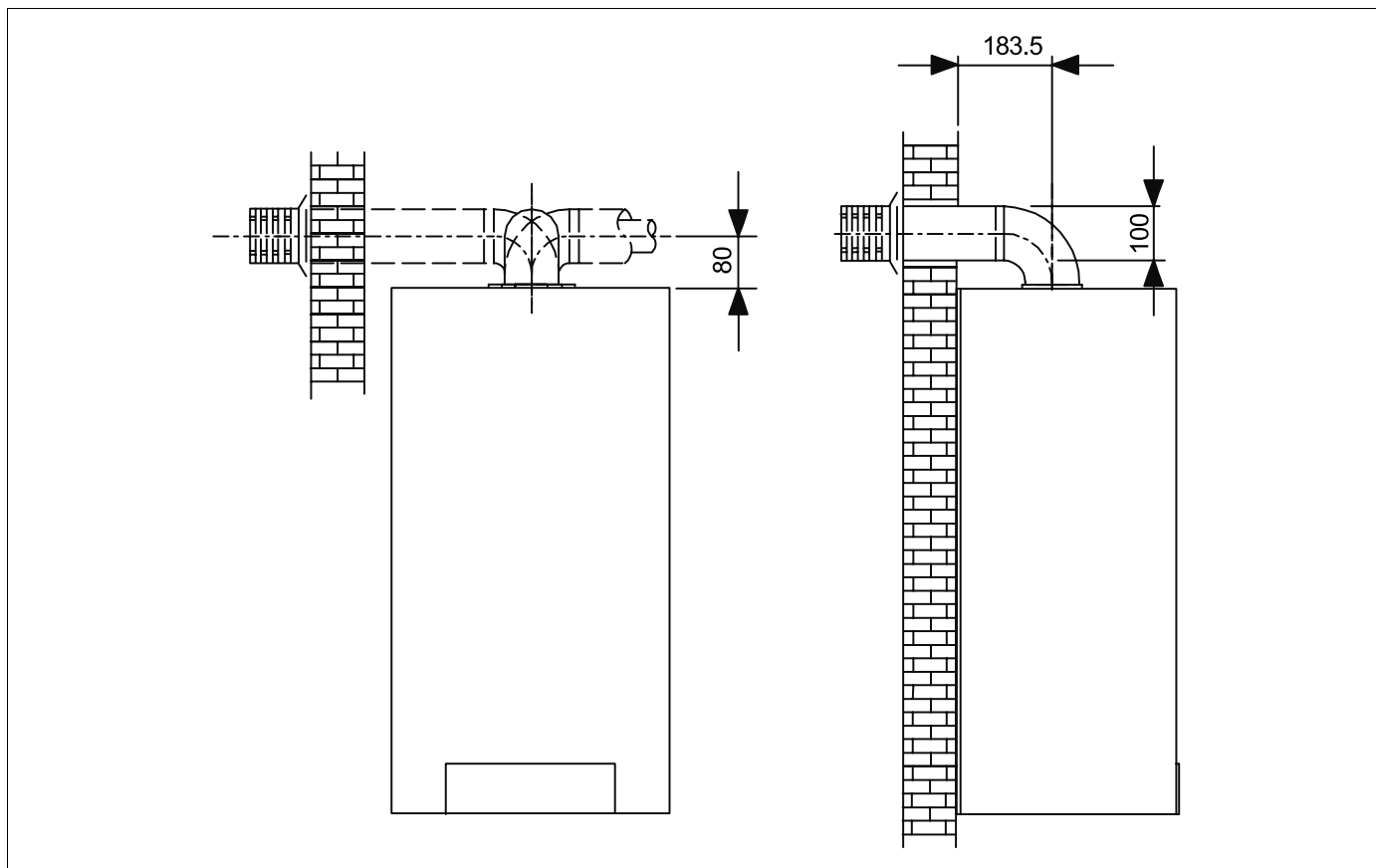
Společně s plynovým průtokovým kotlem expedovaný redukční kroužek (Ø 44 mm) musí být při instalaci koncentrického vedení do 2,5 m vložen do odtahové trubky spalin tak, jak je na obrázku 19 zobrazeno.



Obr. 19 Montáž systému odvodu spalin (rozměr v mm)



Obr. 20 Vložení redukčního kroužku



Obr. 21 Rozměry pro připojení koncentrického vedení spalin (rozměry v mm)

## 4.1.11 Vedení spalin a přívod vzduchu se dvěma paralelními trubkami Ø 80 mm



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Maximální povolená ztráta nesmí, nezávisle na typu instalace, překročit 50 Pa (u Logamax U012-24 – U012-24 K) a 60 Pa (u Logamax U012-28 K).

U všech instalací s tlakovou ztrátou v trubce spalin  $\leq 20$  Pa, musí být do odtahové trubky spalin vložen společně s plynovým průtokovým kotlem expedovaný redukční kroužek (obr. 22 a obr. 23).



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Redukční kroužky pro pravou a levou stranu jsou rozdílné.



### POŠKOZENÍ – A NEBEZPEČÍ POŽÁRU

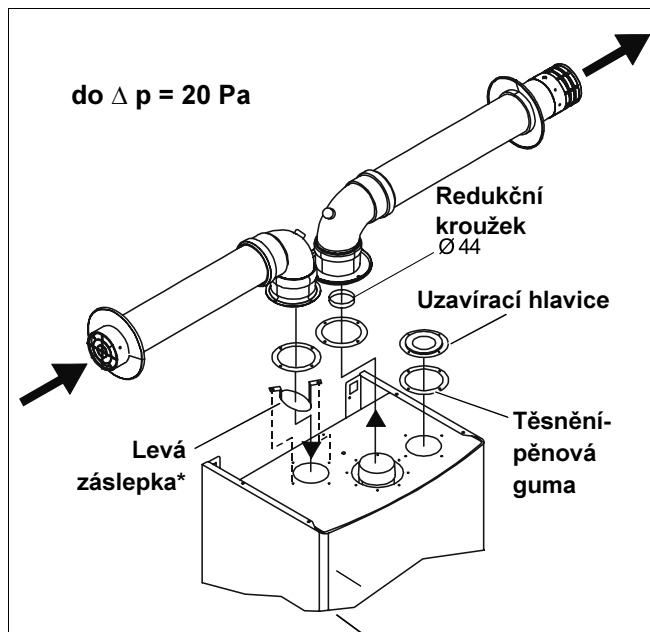
**POZOR!**

Bude-li odvod spalin veden stěnami nebo střechami, nebo bude-li lehce přístupný, pak musí být toto vedení spalin přiměřeně izolováno. Vedení spalin může v průběhu provozu plynového průtokového kotle dosáhnout teploty vyšší než 120 °C.

Povšimněte si: Plynové průtokové kotle U012 jsou vybaveny hlídačem tlaku spalin.

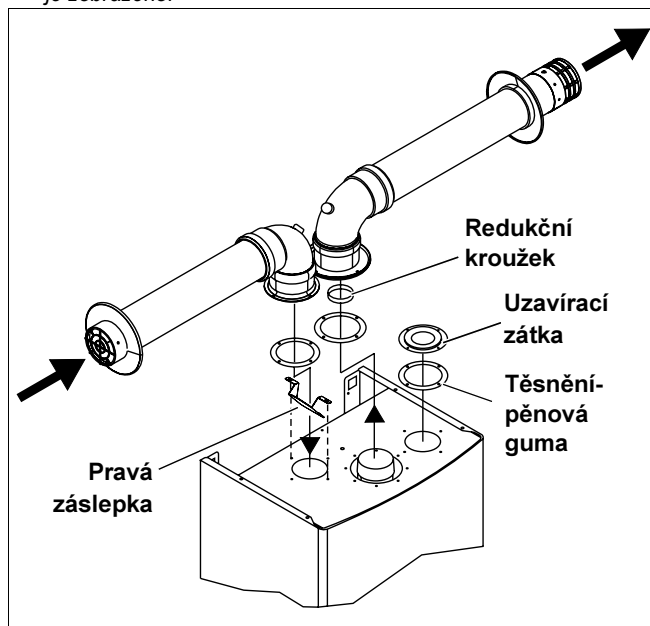
Při chybné funkci bude provoz hořáku hlídačem tlaku spalin odstaven.

Tento stav nebude diodou LED zobrazen. Hlídání spalin musí být vráceno do funkčního stavu vypnutím a zapnutím.

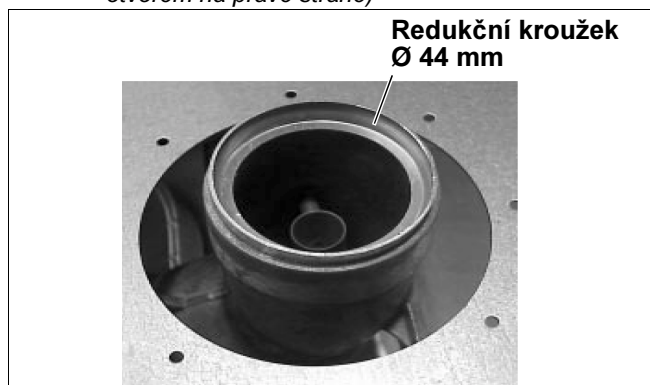


Obr. 22 Příklad se 2 paralelními trubkami (přívod vzduchu otvorem na levé straně) (rozměry v mm)

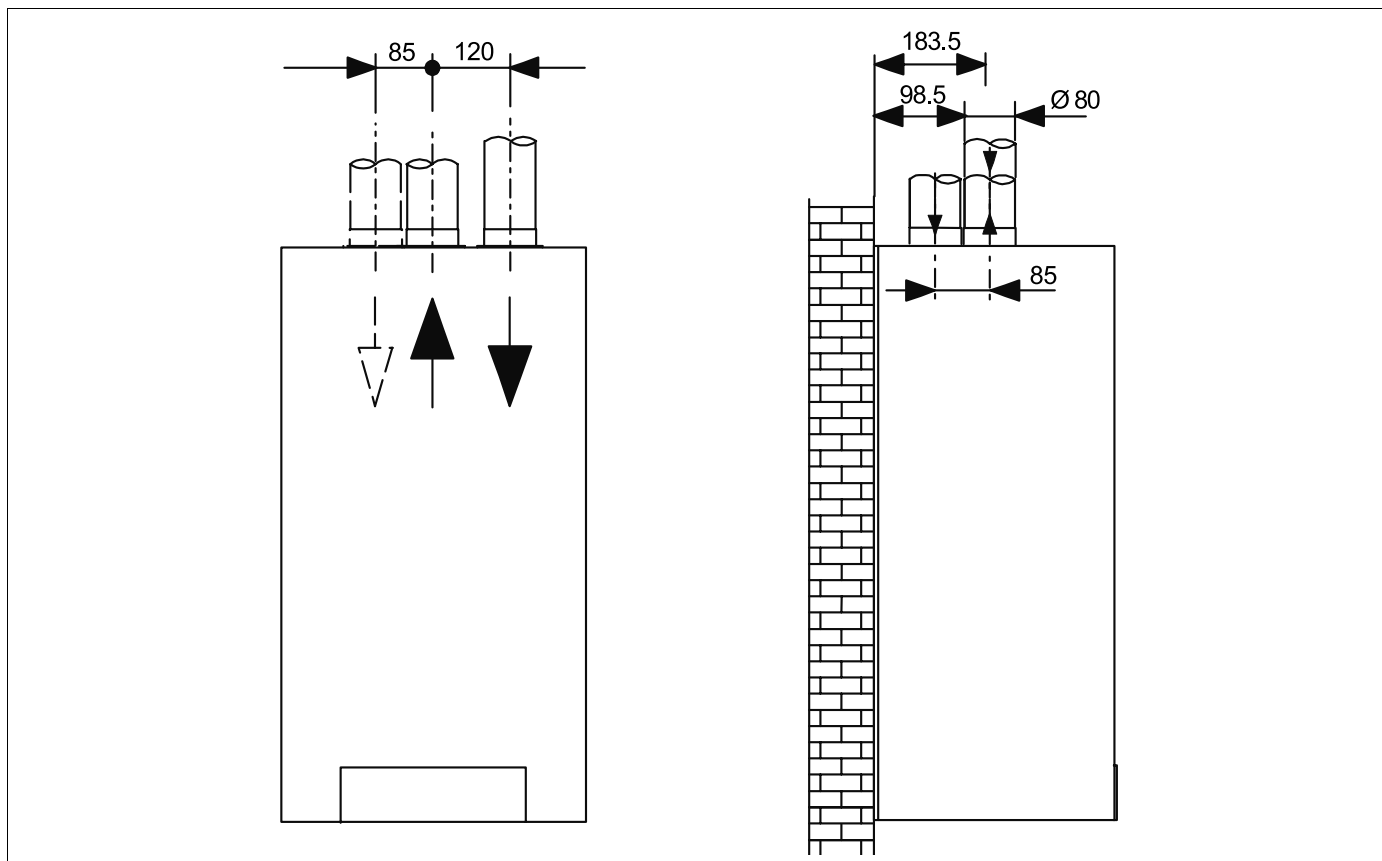
\* Levý redukční kroužek (s šikmou polohou) umístit přesně tak, jak je zobrazeno.



Obr. 23 Příklad se 2 paralelními trubkami (přívod vzduchu otvorem na pravé straně)



Obr. 24 Vložení redukčního kroužku



Obr. 25 Rozměry pro paralelní připojení vedení spalin, pro připojení přívodu vzduchu a odvod spalin (rozměry v mm)

## Příklad (obr. 26)

Přímý přívod vzduchu vnější obvodovou zdí a vedení odvodu spalin nad střechu.

### Maximálně povolená tlaková ztráta:

50 Pa (Logamax U012-24 – U012-24 K)

60 Pa (Logamax U012-28 K)

## Příklad (obr. 27)

Přímý přívod vzduchu vnější obvodovou zdí a vedení odvodu spalin stejnou vnější obvodovou zdí.

### Maximálně povolená tlaková ztráta:

50 Pa (Logamax U012-24 – U012-24 K)

60 Pa (Logamax U012-28 K)

## Výpočet tlakové ztráty pro vedení přívodu vzduchu a odvodu spalin

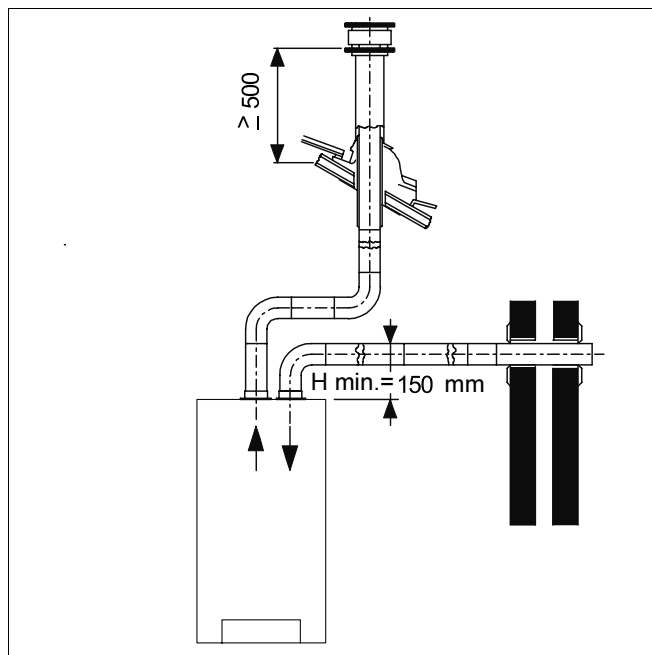
Při výpočtu tlakové ztráty věnujte pozornost následujícím parametrům:

- Pro každý metr délky trubky o  $\varnothing$  80 mm (vzduch a spaliny) činí tlaková ztráta 2 Pa.
- Pro každý 90°-oblouk ( $\varnothing$  80 mm,  $R = D$ ) s velkým rádiusem činí tlaková ztráta 4 Pa.
- Pro  $\varnothing$  80 mm,  $L = 0,5$  m vodorovného připojení vzduchu činí tlaková ztráta 3 Pa.
- Pro  $\varnothing$  80 mm,  $L = 0,6$  m vodorovného koncového dílu vedení spalin činí tlaková ztráta 5 Pa.
- Pro dva 90°-oblouky s velkým rádiusem ( $\varnothing$  80 mm + dvě pásové spony s manžetou) činí tlaková ztráta 10 Pa.

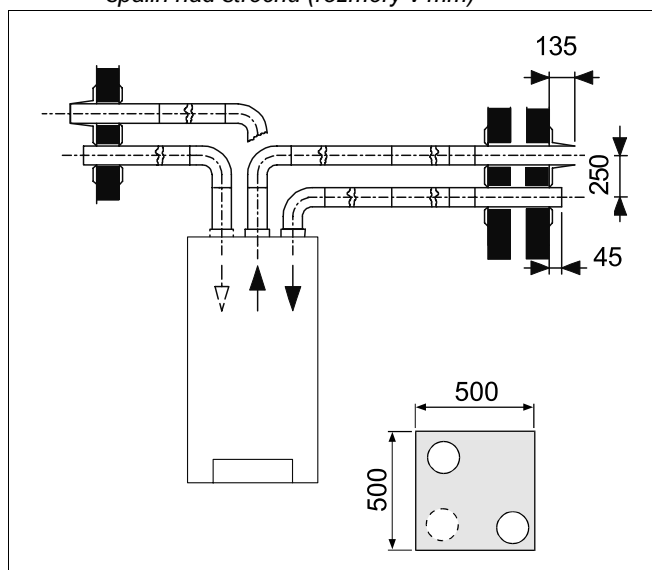


### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Tyto hodnoty jsou vztaženy na odvodně elastickými, hladkými a originálními vedeními odvodů spalin Buderus.



Obr. 26 Přívod vzduchu venkovní obvodovou zdí a odvod spalin nad střechu (rozměry v mm)



Obr. 27 Přímý přívod vzduchu vnější obvodovou zdí a odvodu spalin stejnou vnější obvodovou zdí (rozměry v mm)



## Příklad pro kontrolu, při použití ohybu s velkým rádiusem:

- dva 90° oblouky (Ø 80 mm) s velkým rádiusem+ dvě pásové spony s manžetou 10 Pa
- (U012-28 K) 17 m trubka Ø 80 mm × 2 = (34 Pa)
- (U012-24 / (U012-24 K) 12 m trubka Ø 80 mm × = (24 Pa)
- dva 90° oblouky (Ø 80 mm) velkým rádiusem × 4 = 8 Pa
- vodorovné připojení vzduchu Ø 80 mm = 3 Pa
- vodorovný koncový díl Ø 80 mm = 5 Pa

Součet všech odporů (U012-28 K) = 60 Pa

Součet všech odporů (U012-24 – U012-24 K) = 50 Pa

### 4.1.12 Určení ztrát ve spalinách

#### Koncentrické vedení spalin

Pro určení ztrát ve spalinách plynového průtokového kotle jsou požadována následující měření:

- Měření teploty přiváděného vzduchu (ve °C) v otvoru 2 (obr. 28, **poz. A**).
- Měření teploty spalin (ve °C) a CO<sub>2</sub> nebo obsahu O<sub>2</sub> (v %) v otvoru 1 (obr. 28, **poz. A**).

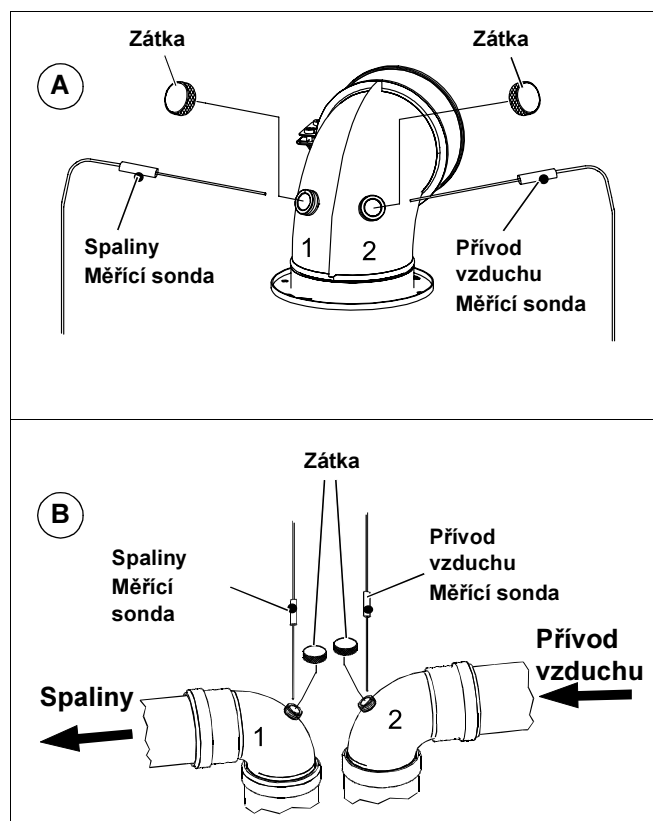
Tato měření jsou prováděna při pravidelném, konstantním provozu plynového průtokového kotle.

#### Paralelní vedení odvodu spalin

Pro určení stupně účinnosti hořáku jsou požadována následující měření:

- Měření teploty přiváděného vzduchu (ve °C) v otvoru 2 (obr. 28, **poz. B**).
- Měření teploty spalin (ve °C) a CO<sub>2</sub> nebo obsah O<sub>2</sub> (v %) v otvoru 1 (obr. 28, **poz. B**).

Tato měření jsou prováděna při pravidelném, konstantním provozu plynového průtokového kotle.



Obr. 28 Určení ztrát ve spalinách

### 4.1.13 Připojení plynového průtokového kotle na vedení plynu

Dimenze vedení plynu musí odpovídat minimálně dimenzi připojení přístroje.

Bude-li část vedení zakryta, musí být zkouška těsnosti provedena před jeho zakrytím.

K připojení plynového průtokového kotle přísluší následující činnosti, popř. kontroly:

- Otevřete uzávěr plynu a odvzdušněte trubní vedení plynu.
- Při uzavřeném hlavním ventilu plynu se ujistěte, že nedochází k žádnému úniku plynu. V průběhu 30-ti minut od zahájení zkoušky nesmí být na manometru zjištěna žádná ztráta tlaku.

### 4.1.14 Zhotovení hydraulických připojení

Před připojením plynového průtokového kotle trubní vedení a otopná tělesa důkladně propláchnout.



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Použitím rozpouštědel mohou být poškozeny konstrukční díly topného kotle.

### Přípravné práce

- Pro zavěšení plynového průtokového kotle sejměte opláštění.
- Uvolněte pružné úchyty (ve spodní části) a pro sejmутí opláštění otočte oba šrouby (v horní části) ven.

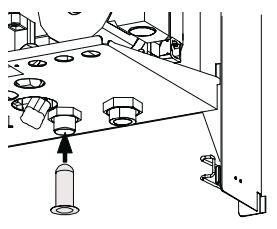


#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Pro ulehčení činnosti při údržbě může být obslužné pole přidavně k normální poloze (obr. 34, **poz. D** straně 37) upevněno do polohy vyšší a nižší.

- Pro hydraulická připojení upevnit obslužné pole do vyšší polohy. Tři šrouby (obr. 34, **poz. A**, straně 37) pro upevnění obslužného pole vyšroubovat a obslužné pole poté na příslušné spodní otvory (obr. 34, **poz. B**, straně 37) ustavit a utáhnout.
- Po provedeném připojení vrátit obslužné pole do původní polohy.

Dříve než bude plynový průtokový kotel připojen na studenou vodu, musíte na přípojku EK osadit filtr.



Obr. 29 Instalace filtru

**Montáž připojení vytápěcího systému**

Kotlový výstup a zpátečka musí být připojeny na odpovídající 3/4-coulové přípojky VK a RK plynového průtokového kotle obr. 10, strana 22.

Pro určení velikosti trubek vytápění je třeba zejména zohlednit tlakové ztráty termostatických ventilů otopných ploch a konfigurace systému.

Plynové průtokové kotle jsou od výrobce vybaveny přepouštěcím ventilem (množství průtoku asi 150 l/h) jež zabezpečuje, že bude výměníkem tepla vedeno konstantně minimální průtokové množství a to i tehdy, kdy jsou, např. na otopných plochách uzavřeny všechny termostatické ventily. Ovládním nastavovacího šroubu lze přepouštěcí ventil nastavit (obr. 30).

**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

Na kotlový výstup a zpátečku je doporučena instalace servisních kohoutů (příslušenství).

**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

Pro vypouštění instalovat na nejnižším bodě vytápěcího zařízení KFE kohout.

**Montáž přípojek vody**

Výstup teplé a vstup studené vody jsou připojeny na odpovídající 1/2-coulová připojení AW a EK plynového průtokového kotle (obr. 9, strana 18).

Četnost požadovaného čištění výměníku tepla je daná tvrdostí dané pitné vody.

**POZOR!****POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ**

Podle stupně tvrdosti pitné vody musí být tato upravována. Zde je doporučena instalace zařízení pro odběr produktupřipravené vody.

Je doporučeno upravovat pitnou vodu od tvrdosti pitné vody 16° dH (německé tvrdosti).

Pro otevření  
přepouštěcího ventilu  
otáčet šroubem proti  
směru chodu hodinových  
ručiček.

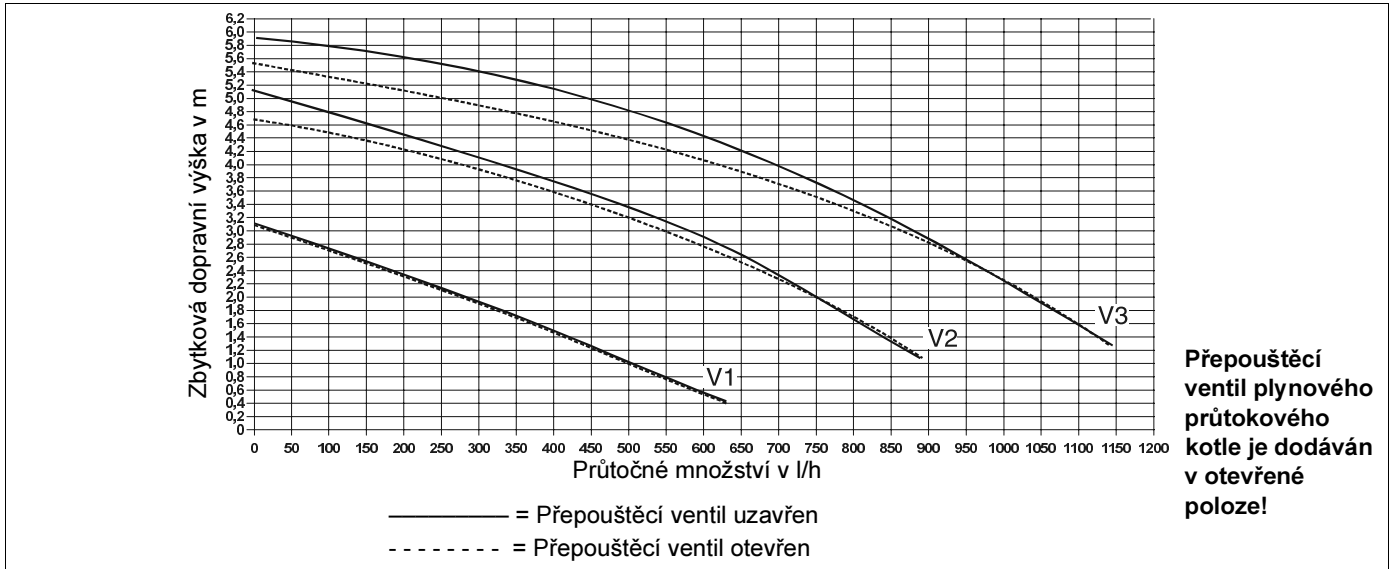


Pro uzavření  
přepouštěcího ventilu  
otáčet šroubem ve směru  
chodu hodinových  
ručiček.

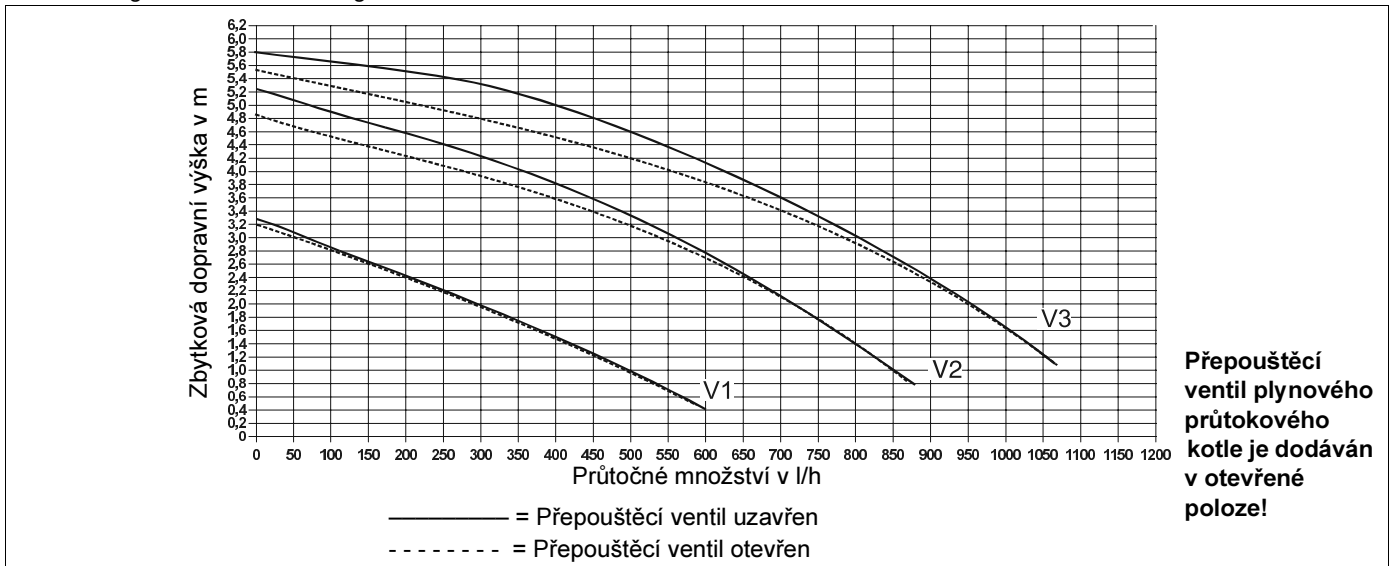


Obr. 30 Nastavení přepouštěcího ventilu

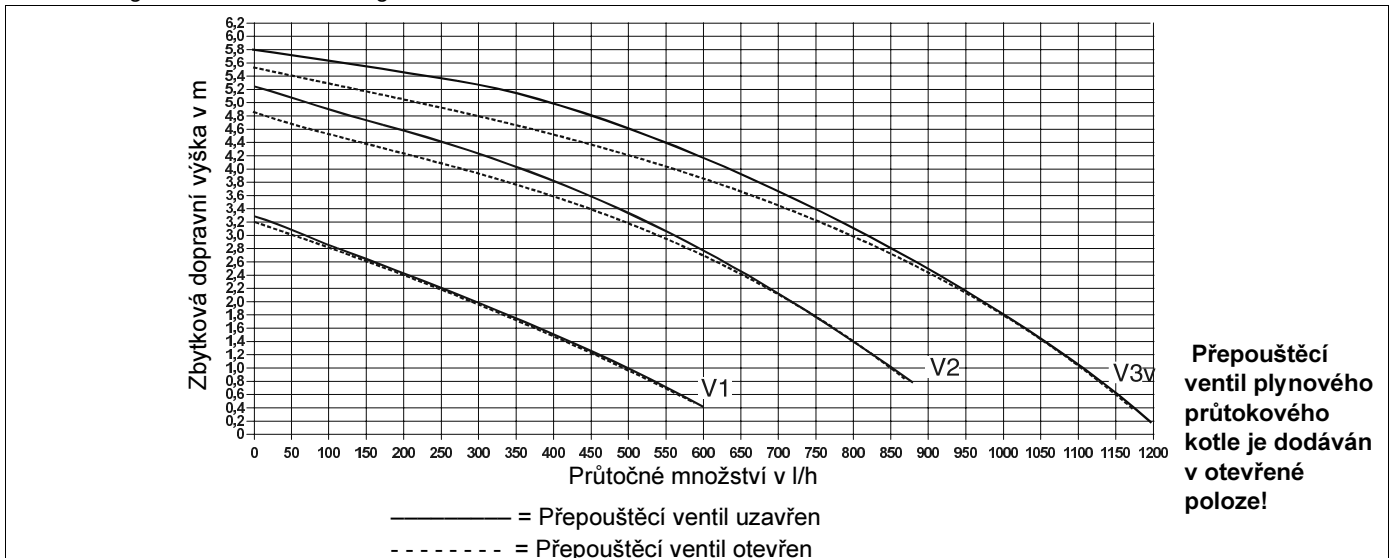
## 4.1.15 Zbytková dopravní výška oběhového čerpadla



Obr. 31 Logamax U014-24 – Logamax U012-24



Obr. 32 Logamax U014-24 K – Logamax U012-24 K



Obr. 33 Logamax U012-28 K

#### 4.1.16 Přestavba plynového průtokového kotle pro provoz s externím zásobníkem teplé vody

S touto dílčí sadou je možné plynový průtokový kotel, který je určen pouze pro otop (typ Logamax U014-24 a Logamax U012-24), přestavět pro provoz s přípravou teplé vody (při použití externího zásobníku teplé vody).



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

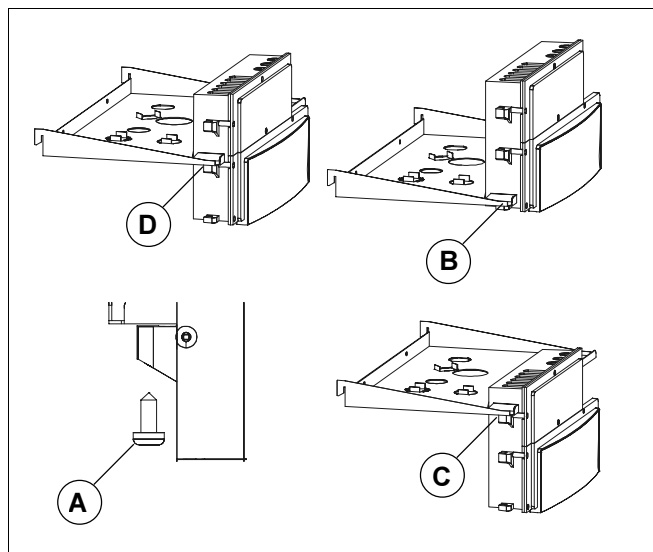
Když při instalaci použijete připojovací konzoli, musíte odečíst polohu držáku (obr. 8, **poz. E**, straně 18) z montážní šablony.

#### Přípravné práce

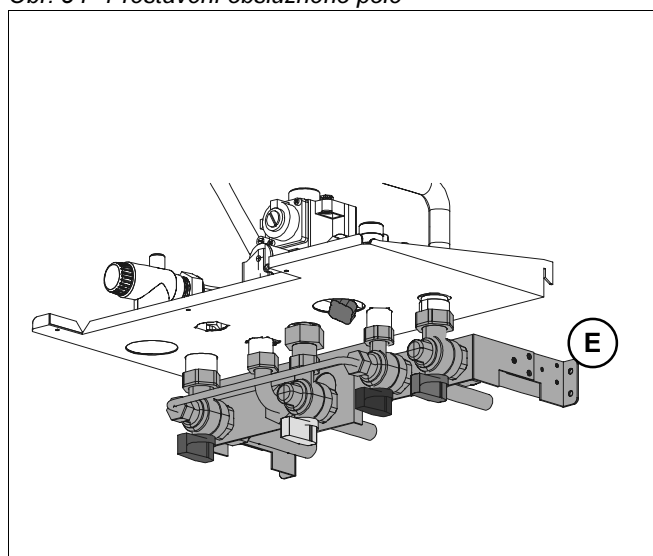
- Odpojte vytápěcí zařízení od elektrické sítě a plynový průtokový kotel vyprázdněte.
- K sejmutí opláštění uvolnit pružné úchyty (ve spodní části) a otočit oběma šrouby (v horní části) ven.

Pro instalaci podobné dílčí sady musí být obslužné pole nastaveno do spodní polohy (obr. 34).

- Uvolněte tři upevňovací šrouby (obr. 34, **poz. A**). Dva se nacházejí na stranách a jeden vzadu obslužného pole. Poté obslužné pole vůči horním otvorům (obr. 34, **poz. C**, straně 39) ustavit a obslužné pole upevnit.
- Demontujte konstrukční díly 1 až 6 (obr. 36, **poz. A**, straně 39) a namontujte konstrukční díly dílčí sady 1 až 6 (obr. 36, **poz. B**, straně 39).
- Vyjměte pojistku nedostatku vody z okruhu vytápění a namontujte ji na připojení trojcestného přepínacího ventilu.



Obr. 34 Přestavení obslužného pole



Obr. 35 Montáž s předřazenou připojovací konzolí (volitelná)

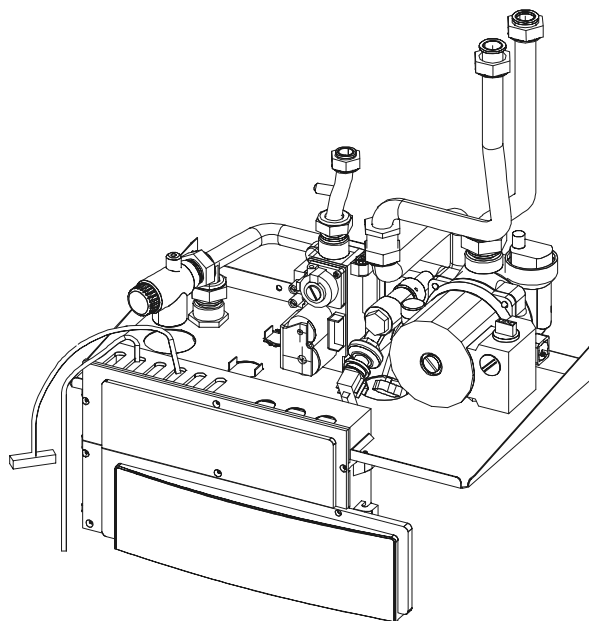
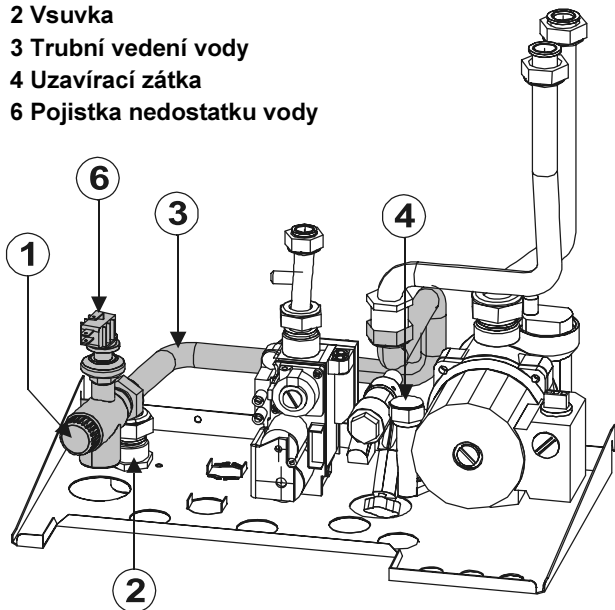
- Zhotovte elektrické propojení mezi koncovkou obslužného pole a servopohonem trojcestného přepínacího ventilu (viz detail **F** v obr. 36, **poz. B**, straně 39).
- Spojte kabel pro čidlo teplé vody od obslužného pole (barva modrá – hnědá, viz detail **G** v obr. 36, **poz. B**, straně 39) s kabelem čidla teplé vody z dílčí sady (toto musí být umístěno v opláštění externího zásobníku teplé vody). K tomuto se v dílčí sadě nacházejí 2 připojení.

### Externí zásobník teplé vody

- Použijete-li externí zásobník teplé vody s vlastním regulačním termostatem, musíte termostat nahradit nahoře popsaným čidlem teplé vody. Regulace bude přejímána pouze z obslužného pole plynového průtokového kotle.

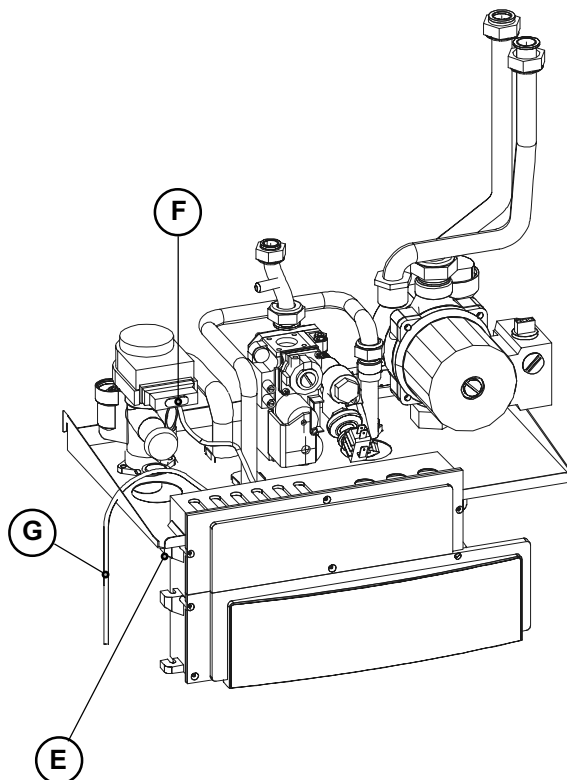
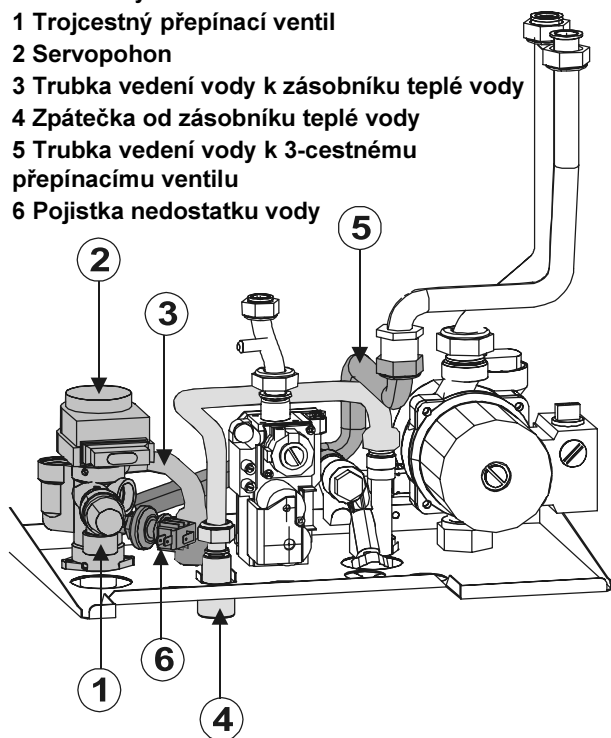
**A Díly k demontáži:**

- 1 Pojistný ventil
- 2 Vsuвка
- 3 Trubní vedení vody
- 4 Uzavírací zátka
- 6 Pojistka nedostatku vody



**B Dodané díly:**

- 1 Trojcestný přepínací ventil
- 2 Servopohon
- 3 Trubka vedení vody k zásobníku teplé vody
- 4 Zpátečka od zásobníku teplé vody
- 5 Trubka vedení vody k 3-cestnému přepínacímu ventilu
- 6 Pojistka nedostatku vody



Obr. 36 Přestavba při připojení na jednotný zásobník teplé vody

## 4.1.17 Zhotovení elektrického připojení

Schéma připojení plynového průtokového kotle v kapitola 4.2 "Elektrické připojení", strana 42.

- Plynový průtokový kotel připojit na elektrickou síť (230 V, 50 Hz). Připojení musí být uzemněno a bezchybně provedeno podle IEC, v souladu s místními předpisy.



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

- Tyto základní požadavky musí být splněny. Při pochybnostech nechte celkový elektrický systém od kvalifikovaného technika překontrolovat.

Buderus neručí za škody nebo zranění způsobené špatným zemnáním systému.

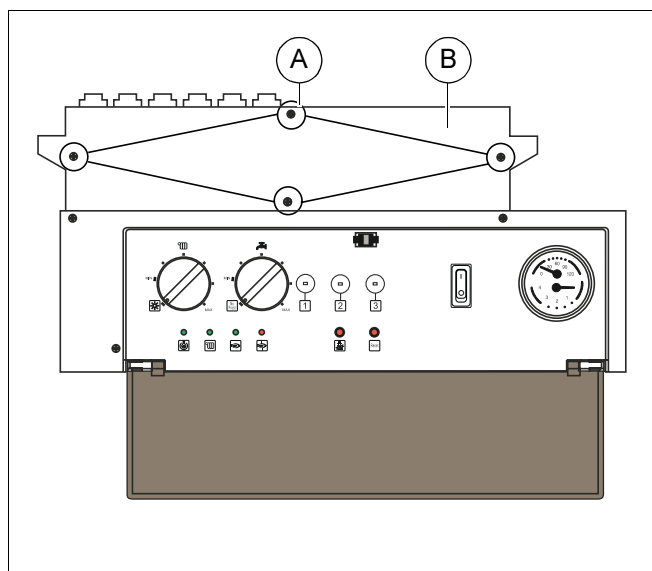
### Vedení plynu, vody a rozvod vytápění nejsou pro účel uzemnění vhodné.

Plynový průtokový kotel je expedován s 1,5 m dlouhým, 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> síťovým kabelem.

Pro bezpečné provádění údržby musí být nad plynovým průtokovým kotlem namontován dvoupolohový vypínač, když vzdálenost mezi kontakty musí činit minimálně 3 mm.

Přístup k připojovací svorkovnici:

- Pozor! Přerušit dodávku proudu.
- Odejmout opláštění.
- Pro umožnění přístupu k místu připojení vyšroubovat čtyři šrouby (obr. 37, **poz. A**) a zakrytí (obr. 37, **poz. B**) odejmout.



Obr. 37 Místo připojení ponechat přístupné



## Výměna kabelu připojení el. sítě



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Kabel pro připojení elektrické sítě smí být vyměněn pouze od Buderus autorizovaným odborným personálem.

Bude-li síťový kabel vyměňován, použít kabelu s původním kabelovým kódem.

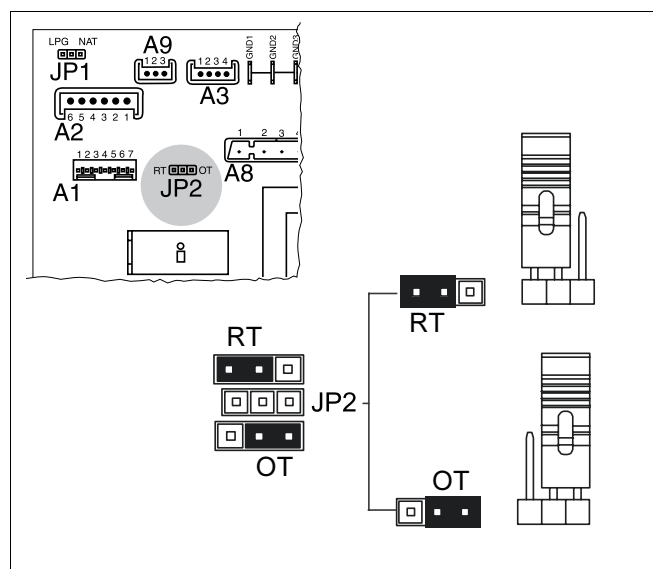
- Provedení připojení sítě k Y2.
- Síťový kabel nasunout do odpojovacích kabelových svorek.
- Připojení Y2 vyjmout a připojit podle pozic a barev. Nástrčný kontakt zemního kabelu musí být naveden na GND1.

### Připojení prostorového termostatu Zap./Vyp (RT)

- Připojovací kabel vést ke svorkovnici Y1 a zajistit jej.
- Zkontrolovat, zda je Jumper JP2 nasunut v poloze "RT" (nastavení výrobce), popř. polohu korigovat.

### Připojení modulačního prostorového termostatu (OT)

- Připojovací kabel modulačního prostorového termostatu vést ke svorkovnici Y1 a zajistit jej.
- Jumper JP2 nasunout na polohu "OT".
- Při teplotní regulaci více okruhů nemusí být časem spínaný termostat instalován.



Obr. 38 Připojení prostorového termostatu Zap./Vyp. (RT), popř. modulačního prostorového termostatu (OT)

T ve °C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	32755	31137	29607	28161	26795	25502	24278	23121	22025	20987
10	20003	19072	18189	17351	16557	15803	15088	14410	13765	13153
20	12571	12019	11493	10994	10519	10067	9636	9227	8837	8466
30	8112	7775	7454	7147	6855	6577	6311	6057	5815	5584
40	5363	5152	4951	4758	4574	4398	4230	4069	3915	3768
50	3627	3491	3362	3238	3119	3006	2897	2792	2692	2596
60	2504	2415	2330	2249	2171	2096	2023	1954	1888	1824
70	1762	1703	1646	1592	1539	1488	1440	1393	1348	1304
80	1263	1222	1183	1146	1110	1075	1042	1010	979	949
90	920	892	865	839	814	790	766	744	722	701

Tab. 6 Tabulka hodnot odporu (v Ohm) teplotního čidla kotlového výstupu (SR) a čidla teplé vody (SS) jako funkce teploty

Poměr mezi teplotou (°C) a jmenovitým odporem (Ohm) teplotního čidla (SR) a teplotního čidla teplé vody (SS).  
Příklad: Při 25°C činí jmenovitý odpor 10067 Ohm. Při 90 °C činí jmenovitý odpor 920 Ohm.

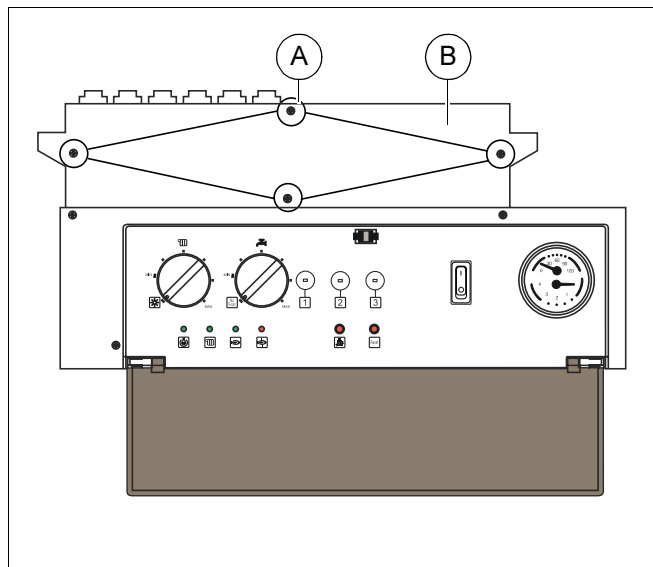


## 4.2.2 Určení polohy Jumperu

Jumper se nachází na desce tištěných spojů a slouží k řízení základních provozních funkcí.

Pro přístup k Jumperu:

- Pozor! Přerušit dodávku proudu.
- Odejmout krytování.
- Pro umožnění přístupu k připojení vyšroubovat čtyři šrouby (obr. 40, **poz. A**) a zakrytování (obr. 40, **poz. B**) odejmout.

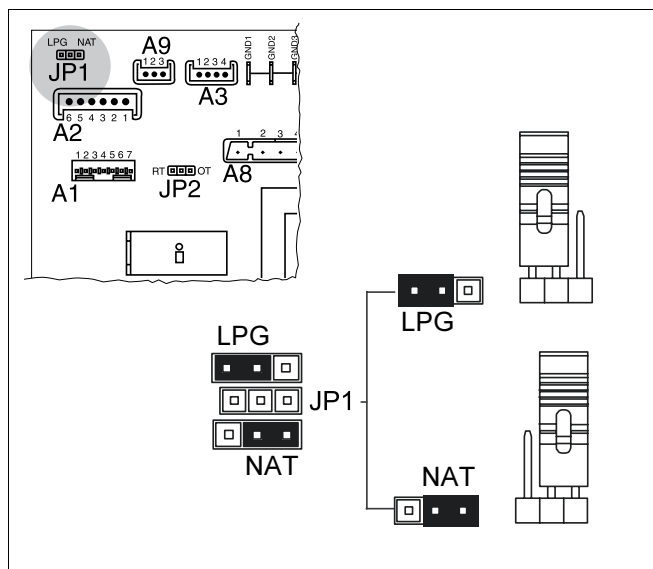


Obr. 40 Určení polohy Jumperu

## Přestavba na jiný druh plynu

Přestavujete-li plynový průtokový kotel na jiný druh plynu, musíte dbát na polohu JP1 (obr. 41).

- Provoz na zemní plyn – poloha "NAT"
- Provoz na zkapalněný plyn – poloha "LPG"

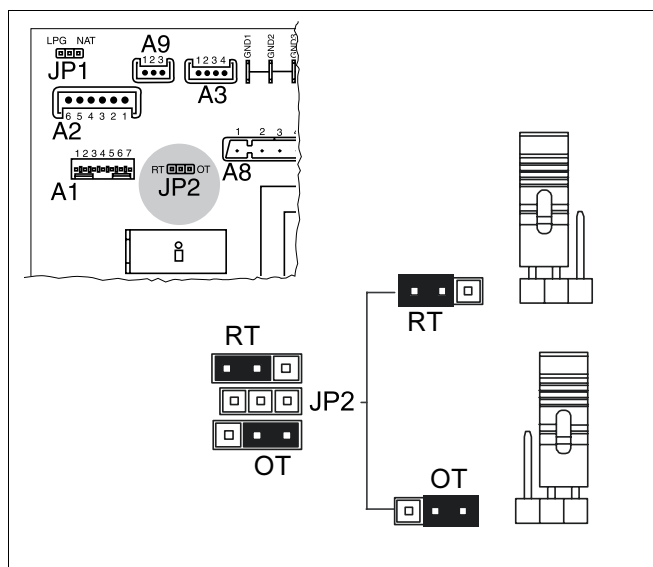


Obr. 41 Přestavba na jiný druh plynu

## Přizpůsobení k prostorovým termostatům

Chcete-li plynový průtokový kotel provozovat s prostorovým termostatem Zap./Vyp., nebo s modulačním termostatem, musíte respektovat polohu Jumperu JP2 (obr. 42)

- Prostorový termostat Zap./Vyp. – poloha "RT" (nastavení od výrobce)
- Modulační prostorový termostat – poloha "OT"



Obr. 42 Nastavení typu prostorového termostatu

### 4.3 Napuštění vytápěcího zařízení

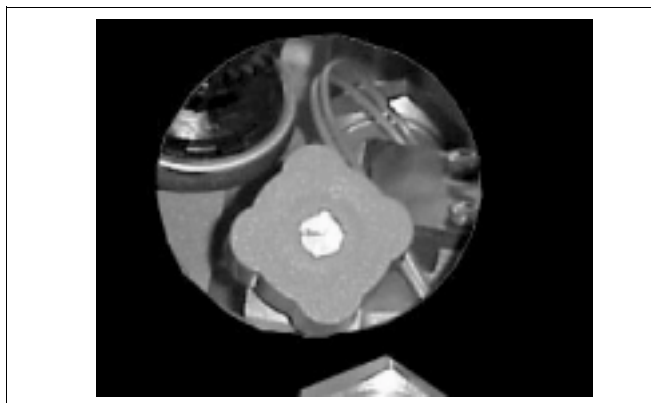
Poté, co byl systém zcela uzavřen, může být vytápěcí zařízení napuštěno.

Napuštění provádějte pečlivě, podle následujících pokynů:

- Speciální plnicí kohout (obr. 43) zvolna otevřít a sledovat provoz všech automatických odvzdušňovacích ventilů v systému.
- Podle manometru na plynovém průtokovém kotli kontrolovat, zda je tlak v rozmezí minimálně 0,8 až 1,0 bar.
- Plnicí kohout uzavřít. Následně odpustit vzduch přes odvzdušňovací ventily otopných těles a znova jej překontrolovat.
- Po zapnutí plynového průtokového kotle a dosáhl-li systém výstupní teploty, plynový průtokový kotel vypnout a odvzdušnění zopakovat.

Je-li tlak v zařízení menší než 0,4 bar, uzavírá pojistka nedostatek vody provoz hořáku. Tlak vody ve vytápěcím zařízení nesmí být nižší než 0,8 bar. Nebude-li této hodnoty dosaženo, pak musí být tlak v zařízení upraven plnicím kohoutem v plynovém průtokovém kotli.

Pro odečtení tlaku v zařízení použijte manometru na obslužném panelu.



Obr. 43 Plnicí kohout



**POZOR!**

#### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

v důsledku dlouhé odstávky a přerušením dodávky proudu může dojít k zablokování čerpadla.

- Než bude plynový průtokový kotel opět zapnut, je třeba oběhové čerpadlo nastartovat následujícím způsobem: Krycí šroub v ose motoru čerpadla vyšroubovat, zavést šroubovák do otvoru a hřídeli čerpadla otáčet ve směru chodu hodinových ručiček.
- Po uvolnění krycího šroubu může vytékat trochu voda. Mokrá místa před osazením opláštění vysušit.
- Jakmile čerpadlo opět nastartovalo, krycí šroub znova utáhnout a zkontrolovat na těsnost.

## 4.4 Uvedení plynového průtokového kotle do provozu

### 4.4.1 Předběžná kontrola

Prosím, před uvedením plynového průtokového kotle do provozu zkontrolujte následující funkce a ujistěte se že:

- byl plynový průtokový kotel instalován podle platných předpisů pro vodu, plyn, odvod spalin a pro elektrická zařízení.
- je vedení odvodu spalin a jeho nástavec správně instalován: při zapnutí plynového průtokového kotle nesmí unikát spaliny z těsnění.
- připojovací napětí plynového průtokového kotle činí 230 V – 50 Hz.
- je systém správně naplněn vodou (tlak na manometru 0,8 – 1,0 bar).
- jsou otevřeny všechny údržbové kohouty systému.
- přiváděný plyn odpovídá nastavení plynového průtokového kotle: neodpovídá-li, plynový průtokový kotel přestavět na daný plyn (viz kapitola 4.6 "Přestavba na jiný druh plynu"). Toto musí být provedeno koncesovanou, odbornou firmou.
- je otevřen přívod plynu.
- není zjištěna netěsnost plynu.
- je externí hlavní vypínač zapnut.
- není uzavřen pojistný ventil.
- neuniká voda.

### 4.4.2 Zapnutí plynového průtokového kotle provozním vypínačem

Při zapnutí a vypnutí plynového průtokového kotle dbejte pokynů pro obsluhu.

- Plynový průtokový kotel zapnout provozním vypínačem.

## 4.5 Nastavení hořáku

Následující pokyn smí být prováděn pouze kvalifikovaným odborným pracovníkem.

Všechny plynové průtokové kotle opouštějí výrobní závod kalibrované a přezkoušené.

Je-li třeba, v důsledku přestavby na jiný druh plynu, nebo bude-li požadováno přizpůsobení se k dodavatelské síti, pak musí být plynová armatura nově nastavena.

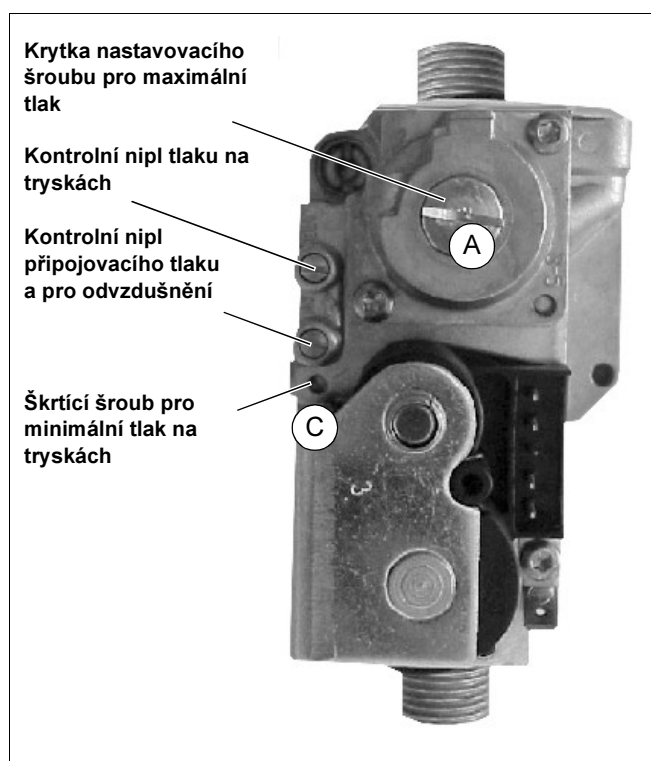
Pro správné nastavení plynové armatury postupujte, prosím, následujícím způsobem:

### 1. Zkontrolovat připojovací tlak plynu

- Plynový průtokový kotel odstavit z provozu a kohout uzavěru plynu uzavřít.
- Uzavírací šroub niplu pro kontrolu připojovacího tlaku (obr. 44) na plynové armatuře otevřít a připojit U-manometr.
- Plynový průtokový kotel uvést do provozu.
- Otočný prepínač (obr. 55, **poz. B**, straně 57) otočit na "MAX" a stisknout tlačítko "Test spalin" (viz také odstavec "Nastavení testu spalin", straně 59).
- Odečíst připojovací tlak plynu. Připojovací tlak musí odpovídat tabulkovým hodnotám (tab. 7, strana 50) použitého plynu.
- Plynový průtokový kotel odstavit z provozu.
- U-manometr odpojit a kontrolní nipl uzavíracím šroubem (obr. 44) opět těsně uzavřít.

### 2. Kontrola a nastavení maximálního výkonu kotle

- Uzavírací šroub kontrolního niplu tlaku na tryskách otevřít (obr. 44) a připojit U-manometr.
- Plynový průtokový kotel uvést do provozu.
- Otočný prepínač (obr. 55, **poz. B**, straně 57) otočit na "MAX" a tlačítko "Test spalin" (obr. 55, **poz. H**, straně 57) stisknout.
- Odečíst tlak plynu a s odpovídající tabulkou (tab. 7, strana 50) jej porovnat.



Obr. 44 Plynová armatura

Nesouhlasí-li odečtené hodnoty s tabulkou, musíte provést korekturu. Postupujte proto následovně:

- Ochranou krytku (obr. 46, **poz. A**) odejmout. Nastavovacím šroubem pro maximální tlak na tryskách (obr. 45, **poz. B**) pro nastavení otáčet. Pro zvýšení tlaku otáčet ve směru chodu hodinových ručiček a pro snížení tlaku proti směru chodu hodinových ručiček.
- Plynový průtokový kotel odstavit z provozu.
- U-manometr odpojit a uzavírací šroub kontrolního niplu (obr. 46) opět těsně uzavřít.

### 3. Kontrola a nastavení minimálního výkonu kotle

- Uzavírací šroub kontrolního niplu tlaku na tryskách otevřít (obr. 46) a připojit U-manometr.
- Plynový průtokový kotel uvést do provozu.
- Tlačítko "Test spalín" (obr. 55, **poz. H**, straně 57) dvakrát stisknout – hořák jede v dílčím provozu.
- Odečíst minimální tlak na tryskách a s odpovídající tabulkou (tab. 7, strana 50) jej porovnat.

Nesouhlasí-li odečtené hodnoty s tabulkou, musíte provést korekturu. Postupujte proto následovně:

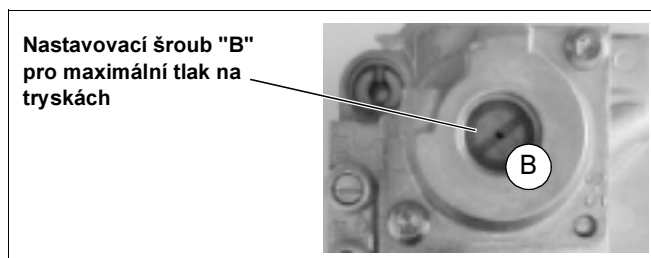
- Otáčet potenciometrem 2 (obr. 47) na obslužném panelu a odečítat minimální tlak na tryskách.

Není-li tato korektura dostatečná, musíte škrťací šroub na plynové armatuře (obr. 46, **poz. C**) přestavět.

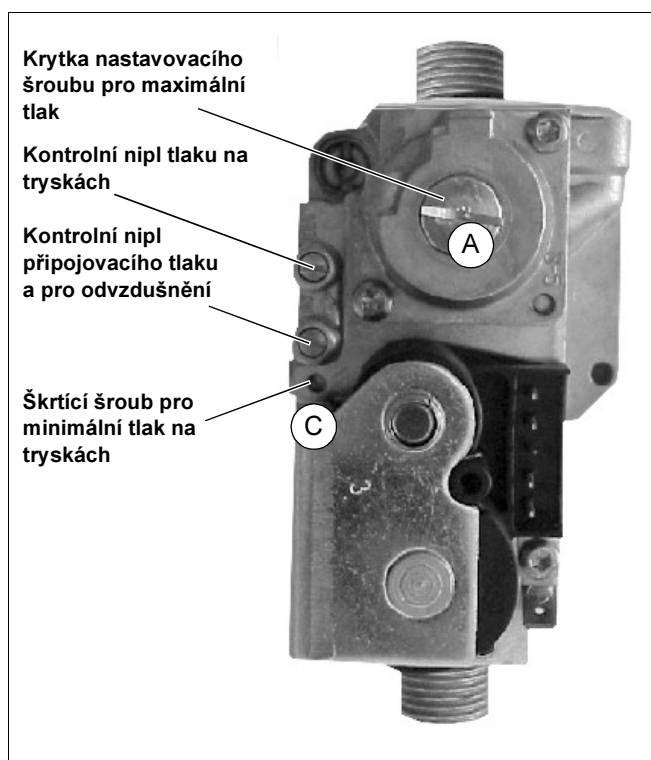
- Škrťací šroub na plynové armatuře (obr. 46, **poz. C**) pro zvýšení minimálního tlaku na tryskách otáčet proti směru chodu hodinových ručiček, pro snížení ve směru chodu hodinových ručiček.

Když odečítaná hodnota odpovídá tabulce (tab. 7, strana 50) můžete nastavování hořáku ukončit.

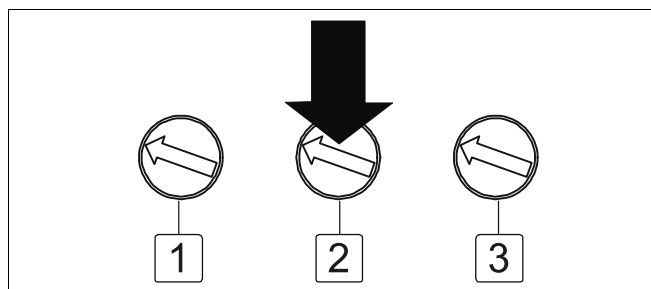
- Plynový průtokový kotel odstavit z provozu.
- U-manometr odpojit a uzavíracím šroubkem kontrolní niplu opět těsně uzavřít.



Obr. 45 Nastavovací šroub pro maximální tlak na tryskách



Obr. 46 Nastavení tlaku na tryskách



Obr. 47 Nastavení minimálního výkonu kotle

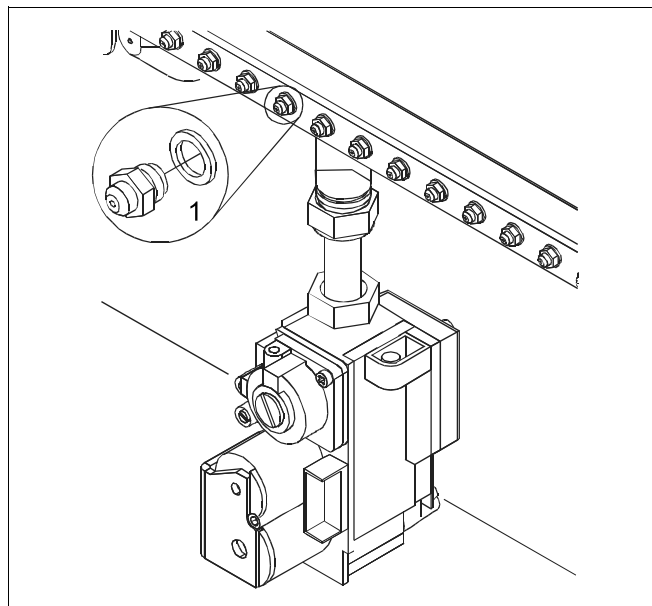
## 4.6 Přestavba na jiný druh plynu

Eventuální případné přestavby smí být provedeny pouze kvalifikovanými odbornými pracovníky. K tomuto je třeba použít výhradně dílčích sad Buderus a provést přestavbu a požadované nastavení plynového průtokového kotle.

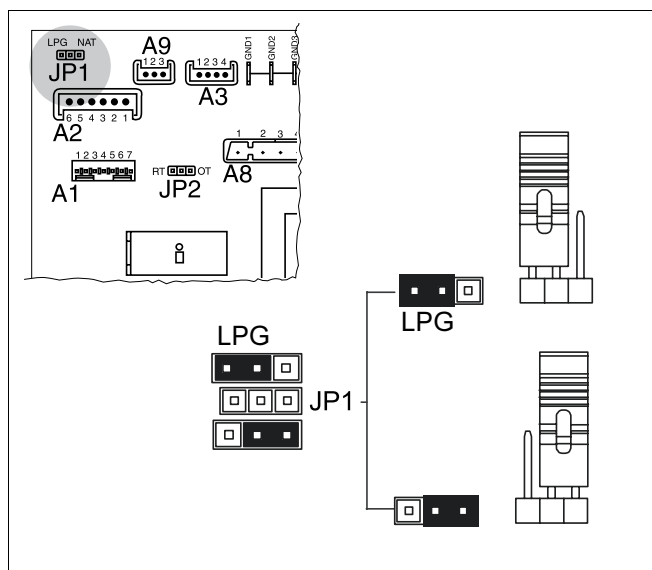
Při přestavbě na jiný druh plynu postupujte následovně:

### Přestavba ze zemního plynu na zkapalněný plyn

- Vytápěcí zařízení odpojit od sítě.
- Uzavřít kohout uzávěru plynu.
- Demontovat hořák.
- Trysky (obr. 48, **poz. 1**) hlavního hořáku vyjmout a osadit tryskami s velikostí průměru odpovídající novému druhu plynu (tab. 7, strana 50).
- Hořák opět namontovat.
- Jumper JP1 (obr. 49) na desce tištěných spojů přestavět do polohy "LPG".
- Krytku plynové armatury (obr. 44, **poz. A**, straně 46) odejmout. Nastavovací šroub (obr. 45, **poz. B**) pro nastavení maximálního tlaku zcela dotáhnout.
- Tlak na tryškách pro minimální a maximální tlak měřit, popř. nastavit (viz kapitola 4.5 "Nastavení hořáku", strana 46) – dbát nastavovacích hodnot v tabulce (tab. 7, strana 50).
- Zkontrolovat, zda je hořák bezchybně funkční.
- Ujistit se o těsnosti plynu.
- Ochranou krytku plynové armatury (obr. 44, **poz. A**, straně 46) opět osadit.
- Po ukončení přestavby vyplnit k dílčí sadě přiloženou etiketu a ji přilepit vedle technických dat na plynovém průtokovém kotli.



Obr. 48 Výměna trysek

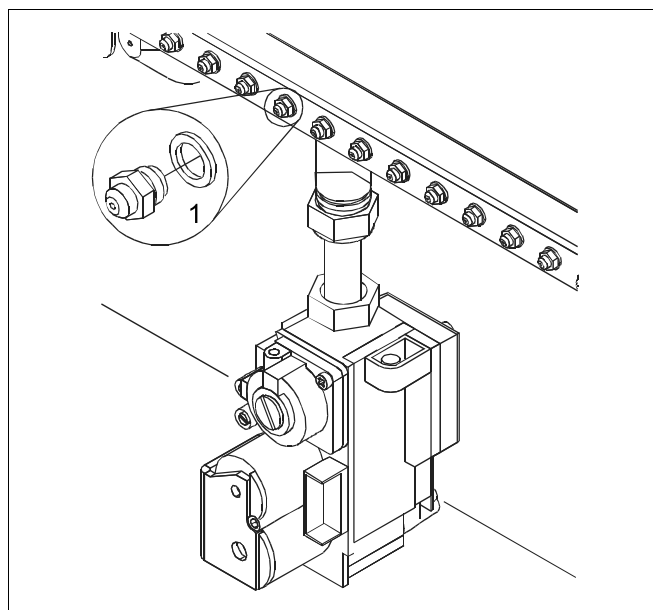


Obr. 49 Přestavba zemní plyn/zkapalněný plyn

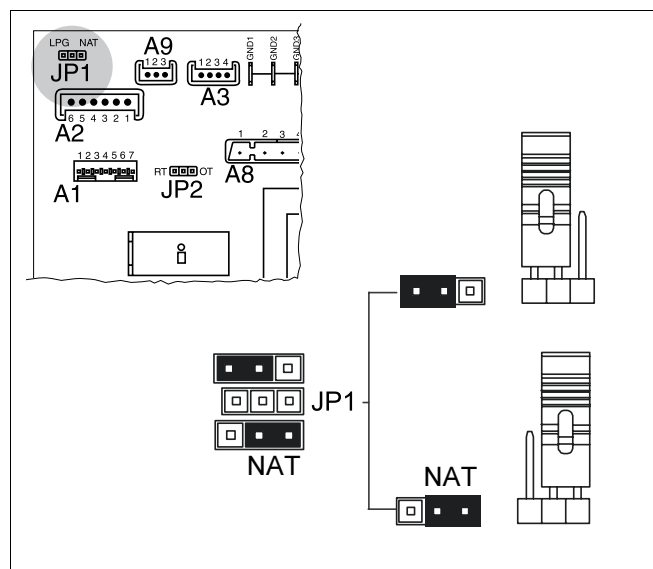


## Přestavba ze zkapalněného plynu na zemní plyn

- Trysky (obr. 50, **poz. 1**) hlavního hořáku vyjmout a osadit tryškami s velikostí průměru odpovídající novému druhu plynu (tab. 7, strana 50).
- Hořák opět namontovat.
- Jumper JP1 (obr. 51) na desce tištěných spojů přestavět do polohy "NAT".
- Krytku plynové armatury (obr. 44, **poz. A**, straně 46) odejmout.
- Tlak na tryskách pro minimální a maximální tlak měřit, popř. nastavit (viz kapitola 4.5 "Nastavení hořáku", strana 46) – Dbát nastavovacích hodnot v tabulce (tab. 7, strana 50).
- Zkontrolovat, zda je hořák bezchybně funkční.
- Ujistit se o těsnosti plynu.
- Ochranou krytku plynové armatury (obr. 44, **poz. A**, straně 46) opět osadit.
- Po ukončení přestavby vyplnit k dílčí sadě přiloženou etiketu a ji přilepit vedle technických dat na plynovém průtokovém kotli.



Obr. 50 Výměna trysek



Obr. 51 Přestavba zkapalněný plyn/zemní plyn

Tlak na hořáku, odpovídající následující tabulce, musí být měřen po třech minutách doby chodu hořáku.

Logamax U014-24 K – Logamax U14-24									
	Jmenovitý výkon v kW	Jmenovité tepelné zatížení v kW	Jmenovitý tlak plynu v mbar	Připojovací tlak plynu v mbar	Ø Trysky v mm	Počet	Ø Clona plynu v mm	Tlak na tryskách min. v mbar    max. v mbar	
Zemní plyn E	10,01 – 24,03	11,5 – 26,5	20	17 – 30	1,25	14	–	2,1	10,4
Zemní plyn H	10,01 – 24,03	11,5 – 26,5	20	17 – 30	1,25	14	–	2,1	10,4
GZ50 <sup>1</sup>	10,01 – 24,03	11,5 – 26,5	20	17 – 30	1,25	14	–	1,9	9,9
Zemní plyn <sup>2</sup> H	10,01 – 24,03	11,5 – 26,5	18	–	1,25	14	–	2,1	10,4
Zemní plyn E+ <sup>3</sup>	10,01 – 24,03	11,5 – 26,5	20	17 – 30	1,25	14	4,6	2,1	10,0
Zemní plyn E+ <sup>3</sup>	10,01 – 24,03	11,5 – 26,5	25	17 – 30	1,25	14	4,6	2,9	12,4
GZ41,5 <sup>1</sup>	10,01 – 24,03	11,5 – 26,5	20	17 – 30	1,35	14	–	2,3	11,5
GZ35 <sup>1</sup>	10,01 – 24,03	11,5 – 26,5	13	10,5 – 16,0	1,60	14	–	1,6	7,9
But./Prop.	10,01 – 24,03	11,5 – 26,5	50	42,5 – 57,5	0,75	14	–	5,3	27,6
Propan	10,01 – 24,03	11,5 – 26,5	37	25 – 45	0,75	14	–	6,9	34,2
Propan <sup>4</sup>	10,01 – 24,03	11,5 – 26,5	36	25 – 45	0,75	14	–	6,9	34,2
Butan	10,01 – 24,03	11,5 – 26,5	28 – 30	–	0,75	14	–	5,3	27,6
Logamax U014-24 K VMC – Logamax U14-24 VMC									
Zemní plyn E+ <sup>3</sup>	10,01 – 24,03	11,5 – 26,5	20	17 – 30	1,25	14	4,6	2,1	10,0
Zemní plyn E+ <sup>3</sup>	10,01 – 24,03	11,5 – 26,5	25	17 – 30	1,25	14	4,6	2,9	12,4
Logamax U012-24 K – Logamax U12-24									
	Jmenovitý výkon v kW	Jmenovité tepelné zatížení v kW	Jmenovitý tlak plynu v mbar	Připojovací tlak plynu v mbar	Ø Trysky v mm	Počet	Ø Clona v mm	Tlak na tryskách min. v mbar    max. v mbar	
Zemní plyn E	9,95 – 24,5	11,5 – 26,5	20	17 – 30	1,25	14	–	1,7	10,6
Zemní plyn H	9,95 – 24,5	11,5 – 26,5	20	17 – 30	1,25	14	–	1,7	10,6
GZ50 <sup>1</sup>	9,95 – 24,5	11,5 – 26,5	20	17 – 30	1,25	14	–	1,7	9,9
Zemní plyn <sup>2</sup> H	9,95 – 24,5	11,5 – 26,5	18	–	1,25	14	–	1,7	10,6
Zemní plyn E+ <sup>3</sup>	9,95 – 24,5	11,5 – 26,5	20	17 – 30	1,25	14	5,0	1,7	10,5
Zemní plyn E+ <sup>3</sup>	9,95 – 24,5	11,5 – 26,5	25	17 – 30	1,25	14	5,0	2,8	13,2
GZ41,5 <sup>1</sup>	9,95 – 24,5	11,5 – 26,5	20	17 – 30	1,35	14	–	2,2	11,5
GZ35 <sup>1</sup>	9,95 – 24,5	11,5 – 26,5	13	10,5 – 16,0	1,60	14	–	1,2	1,72
But./Prop.	9,95 – 24,5	11,5 – 26,5	50	42,5 – 57,5	0,75	14	–	4,8	27,3
Propan	9,95 – 24,5	11,5 – 26,5	37	25 – 45	0,75	14	–	6,7	35,4
Propan <sup>4</sup>	9,95 – 24,5	11,5 – 26,5	36	25 – 45	0,75	14	–	6,7	35,4
Butan	9,95 – 24,5	11,5 – 26,5	28 – 30	–	0,75	14	–	4,8	27,3
Logamax U012–28 K									
	Jmenovitý výkon v kW	Jmenovité tepelné zatížení v kW	Jmenovitý tlak plynu v mbar	Připojovací tlak plynu v mbar	Ø Trysky v mm	Počet	Ø Clona v mm	Tlak na tryskách min. v mbar    max. v mbar	
Zemní plyn E	9,8 – 28	11,5 – 30,5	20	17 – 30	1,25	14	–	1,7	13,8
Zemní plyn H	9,8 – 28	11,5 – 30,5	20	17 – 30	1,25	14	–	1,7	13,8
GZ50 <sup>1</sup>	9,8 – 28	11,5 – 30,5	20	17 – 30	1,25	14	–	1,6	12,8
Zemní plyn <sup>2</sup> H	9,8 – 28	11,5 – 30,5	18	–	1,25	14	–	1,7	13,8
Zemní plyn E+ <sup>3</sup>	9,8 – 28	11,5 – 30,5	20	17 – 30	1,25	14	5,6	1,7	12,9
Zemní plyn E+ <sup>3</sup>	9,8 – 28	11,5 – 30,5	25	17 – 30	1,25	14	5,6	2,8	16,2
GZ41,5 <sup>1</sup>	9,8 – 28	11,5 – 30,5	20	17 – 30	1,35	14	–	2,0	14,2
GZ35 <sup>1</sup>	9,8 – 28	11,5 – 30,5	13	10,5 – 16,0	1,70	14	–	1,1	8,2
But./Prop.	9,8 – 28	11,5 – 30,5	50	42,5 – 57,5	0,78	14	–	3,6	27,5
Propan	9,8 – 28	11,5 – 30,5	37	25 – 45	0,78	14	–	4,9	35,3
Propan <sup>4</sup>	9,8 – 28	11,5 – 30,5	36	25 – 45	0,78	14	–	4,9	35,3
Butan	9,8 – 28	11,5 – 30,5	28 – 30	–	0,78	14	–	3,6	27,5

Tab. 7 Jmenovitý tlak plynu, připojovací tlak plynu, průměr trysek, průměr clony plynu a tlak na tryskách

<sup>1</sup> Polský zemní plyn  
<sup>2</sup> SK, CZ  
<sup>3</sup> FR, BE  
<sup>4</sup> PL

### 4.7 Přizpůsobení výkonu plynového průtokového kotle tepelným požadavkům

Ujistěte se bezpečně, že v průběhu přizpůsobování topného výkonu plynový průtokový kotel pracuje výhradně v provozu otopu a v maximálním výkonu.

U-manometr připojit na kontrolní nipl plynové armatury (obr. 44, strana 46), plynový průtokový kotel nastavit na provoz otopu a postupovat následujícím způsobem:

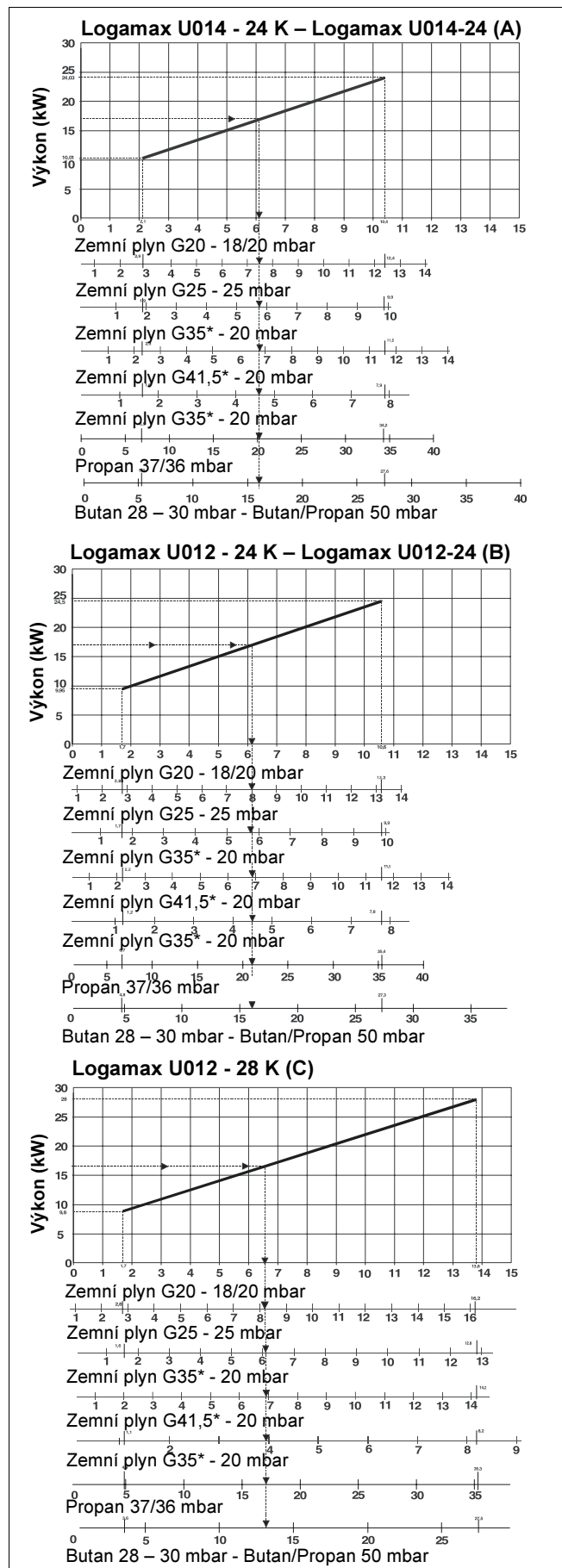
- 50 sekund vyčkat, až tlak na tryskách dosáhne provozní hodnoty.
- Odečíst tlak plynu a podle grafu na obrázku 52 zkontrolovat, zda výkon plynového průtokového kotle odpovídá tepelným požadavkům. Není-li tomu tak, musíte potenciometrem 1 "Maximální výkon otopu" (obr. 54, strana 55) na obslužném poli otáčet tak dlouho, až bude dosaženo požadované hodnoty (pro zvýšení tlaku ve směru chodu hodinových ručiček, pro snížení tlaku proti směru chodu hodinových ručiček).

**Příklad:**

Výkon Logamax U014-24/U012-24 je třeba omezit na maximálně 17 kW topného výkonu. Pro pomoc použijte obrázek 52

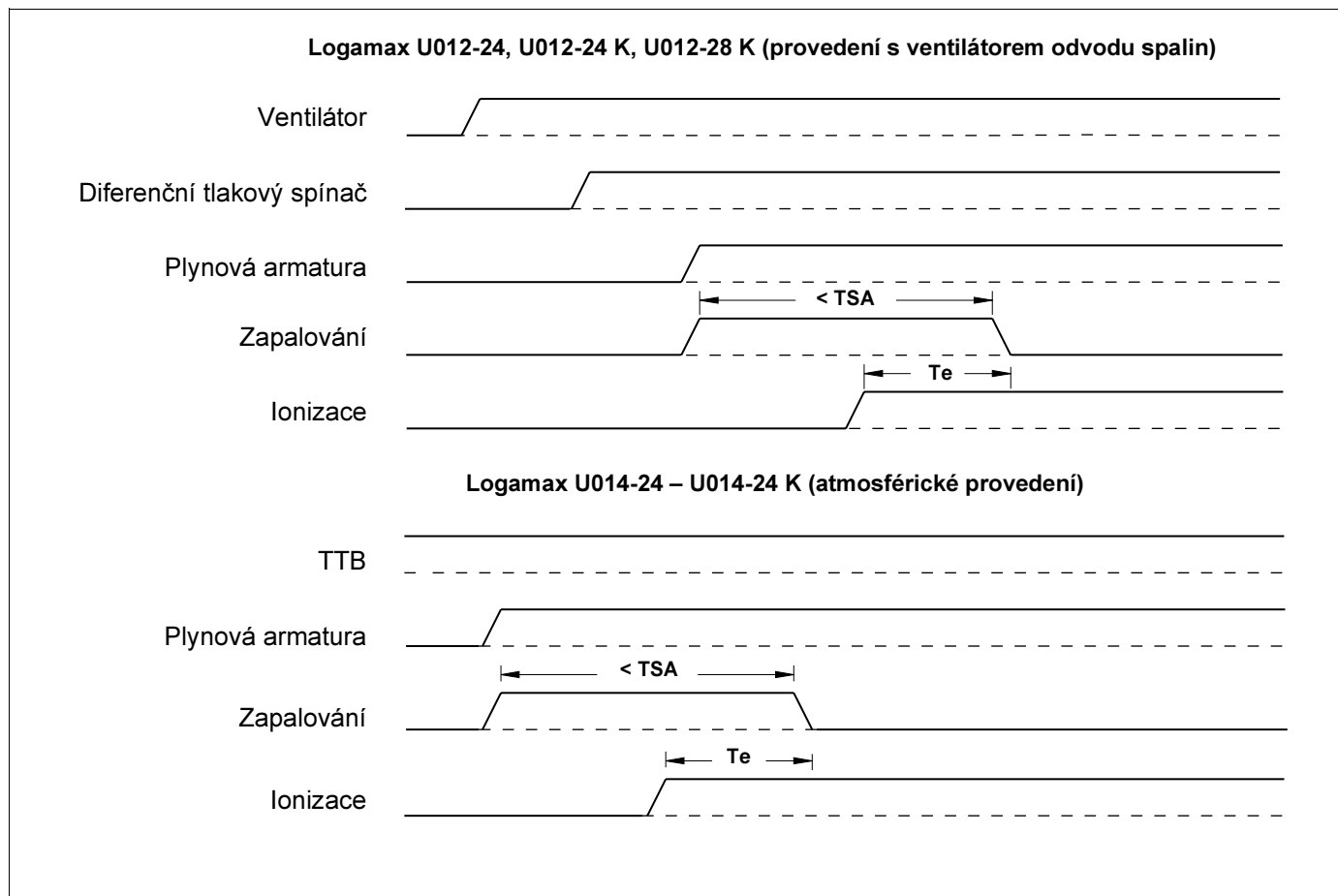
Tlak na tryskách v tomto případě činí:

- 6,18 mbar – u zemního plynu G20
- 7,3 mbar – u zemního plynu G25
- 5,7 mbar – u zemního plynu G50
- 6,8 mbar – u zemního plynu G35
- 4,6 mbar – u zemního plynu G41,5
- 20,5 mbar – u propanu
- 16,3 mbar – u butanu
- Plynový průtokový kotel odstavit z provozu a kontrolní nipl těsně uzavřít.



Obr. 52 Tlak na tryskách v závislosti na výkonu kotle

## 4.8 Graf průběhu programu



Obr. 53 Graf průběhu programu

Čas	Popis	Hodnota v s
Te	Prodloužené zapalování	$\leq$ TSA
TSA	Bezpečnostní čas	$\leq$ 10

Tab. 8 Časové body průběhu programu

## 4.9 Seznam závad

Následujícími technickými informacemi, seznamem závad a opatřením ke korekci, chceme přispět k odstraňování závad v provozu a při uvádění do provozu.

Stav plynového průtokového kotle	Možné příčiny	Odstranění
<p>Plynový průtokový kotel je poloze poruchy a svítí červená LED "G".</p> <p><b>Porucha:</b> <b>Hořák nezapaluje, jelikož na zapalovací elektrodě není jiskra.</b></p> <p>Po odstranění příčiny závady, pro obnovení provozu, stisknout na obslužném poli tlačítko "Reset".</p>	<p>a) Zapalovací transformátor je vadný.</p> <p>b) Zapalovací vedení je přerušeno.</p> <p>c) Izolátor zapalovací elektrody je rozlomený, nebo je zapalovací elektroda ve zkratu vůči kostře.</p> <p>d) Deska tištěných spojů je vadná.</p>	<p>a) Transformátor vyměnit.</p> <p>b) Zapalovací kabel připojit, nebo vyměnit.</p> <p>c) Elektrodu (y) vyměnit.</p> <p>d) Desku tištěných spojů vyměnit.</p>
<p>Plynový průtokový kotel je poloze poruchy a svítí červená LED "G".</p> <p><b>Porucha:</b> <b>Hořák nezapaluje, přestože je na zapalovací elektrodě k dispozici jiskra.</b></p> <p>Po odstranění příčiny závady, pro obnovení provozu, stisknout na obslužném poli tlačítko "Reset".</p>	<p>a) Kohout uzávěru plynu je uzavřen.</p> <p>b) Koncovka na plynové armatuře není připojena.</p> <p>c) Tlak plynu na tryskách není nastaven správně.</p> <p>d) Plynová armatura je vadná.</p>	<p>a) Kohout uzávěru plynu otevřít.</p> <p>b) Koncovku na plynové armatuře připojit.</p> <p>c) Tlak plynu na tryskách zkontrolovat, popř. korigovat.</p> <p>d) Plynovou armaturu vyměnit.</p>
<p>Plynový průtokový kotel je poloze poruchy a svítí červená LED "G".</p> <p><b>Porucha:</b> <b>Hořák zapálí na několik sekund a poté jde do odstávky.</b></p> <p>Po odstranění příčiny závady, pro obnovení provozu, stisknout na obslužném poli tlačítko "Reset".</p>	<p>a) Kabel ionizační elektrody je vadný, nebo není připojen.</p> <p>b) Ionizační elektroda je vadná, nebo je ve zkratu proti kostře.</p> <p>c) Tlak plynu na tryskách není nastaven správně.</p> <p>d) Deska tištěných spojů je vadná</p>	<p>a) Kabel připojit, popř. vyměnit.</p> <p>b) Ionizační elektrodu zkontrolovat, popř. vyměnit.</p> <p>c) Tlak na tryskách zkontrolovat, popř. korigovat.</p> <p>d) Desku tištěných spojů vyměnit.</p>
<p>Plynový průtokový kotel je poloze poruchy a svítí červená LED "G".</p> <p><b>Porucha:</b> <b>Hořák nejde do provozu, jelikož:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– bylo aktivováno hlídání toku spalin.</li> <li>– bezpečnostní omezovač teploty je rozepnut.</li> </ul> <p>Po odstranění příčiny závady, pro obnovení provozu, stisknout na obslužném poli tlačítko "Reset".</p>	<p>a)<sup>1</sup> Způsob funkce komínu není v pořádku.</p> <p>b) Bezpečnostní omezovač teploty byl aktivován. Došlo k přehřátí výměníku tepla.</p>	<p>a) Zkontrolovat komín a propojení systému vedení spalin.</p> <p>b) Zkontrolovat teplotní čidlo výstupní vody, teplotní čidlo teplé vody a STB, ujistit se, že není blokováno oběhové čerpadlo.</p>
<p>Plynový průtokový kotel je v trvalé v poruše Červená LED "G" svítí a zelená LED "F" bliká.</p> <p><b>Porucha:</b> <b>Spínač tlaku spalin zabránil zapálení hořáku.</b></p> <p>Z tohoto stavu následuje nové zapnutí tím, že bude hlavní vypínač "A" vypnut a opětovně zapnut.</p>	<p>a)<sup>1</sup> Diferenční tlakový spínač je vadný.</p> <p>b)<sup>1</sup> Silikonové trubky jsou přerušeny nebo zlomeny.</p> <p>c)<sup>1</sup> Sání vzduchu, nebo odvod spalin není dostatečný.</p> <p>d)<sup>1</sup> Ventilátor nepracuje.</p> <p>e)<sup>1</sup> Deska tištěných spojů je vadná.</p>	<p>a) Otestujte provoz tlakového spínače spalin na bezchybnou funkci, je-li to nutné, vyměnit.</p> <p>b) U silikonových trubek obnovit připojení, nebo je vyměnit.</p> <p>c) Zkontrolovat všechna vedení přívodu vzduchu a odvodu spalin, vyčistit, popř. vyměnit.</p> <p>d) Ventilátor vyměnit.</p> <p>e) Desku tištěných spojů vyměnit.</p>

Tab. 9 Korekční opatření

<sup>1</sup> Tyto okolnosti budou kódem závad hlášeny (viz kapitola 4.10 "Kódy závad").

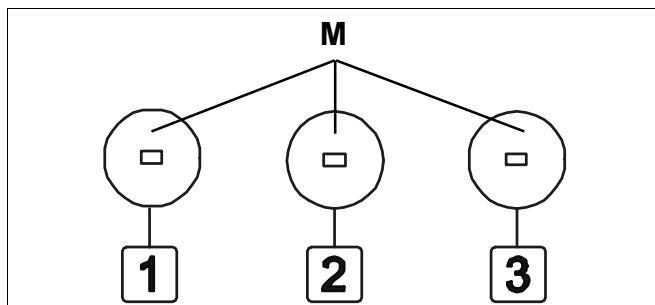
Stav plynového průtokového kotle	Možné příčiny	Odstranění
<p>Plynový průtokový kotel je v trvalé v poruše. Červená LED "G" nesvítí.</p> <p><b>Porucha:</b>  <b>Teplotní čidlo vytápěcího okruhu snímá vyšší teplotu než 81 °C.</b>                      Opětovné zapnutí následuje automaticky po odstranění příčiny.</p>	<p>a) Teplotní čidlo výstupní vody není připojeno.</p> <p>b) V topném systému necirkuluje voda. Je blokováno vedení, termostatické ventily nebo údržbové kohouty vytápěcího zařízení jsou uzavřeny.</p> <p>c) Oběhové čerpadlo je zablokováno, nebo vadné.</p>	<p>a) Teplotní čidlo výstupní vody připojit.</p> <p>b) Zkontrolovat stav vytápěcího zařízení.</p> <p>c) Zkontrolovat oběhové čerpadlo.</p>
<p>Plynový průtokový kotel je v trvalé v poruše. Červená LED "G" nesvítí.</p> <p><b>Porucha:</b></p> <p>a) <b>Teplotní čidlo snímá teplotu nižší než 2 °C.</b></p> <p>b) <b>Čidlo teplé vody snímá vyšší teplotu než 62 °C.</b></p> <p>c) <b>Deska plošných spojů nezná jedno, nebo obě teplotní čidla.</b></p> <p>d) - e) - f) <b>Pojistka nedostatku vody zabraňuje zapálení hořáku.</b></p>	<p>a) Plynový průtokový kotel může být zamrzlý (4.10.7).</p> <p>b) Teplotní čidlo teplé vody je vadné.</p> <p>c) Jedno nebo obě teplotní čidla jsou nepřipojená nebo vadná (4.10.5).</p> <p>d) Tlak vody ve vytápěcím zařízení je nižší než 0,8 bar (4.10.2).</p> <p>e) Pojistka nedostatku vody není připojena nebo je vadná.</p>	<p>a) Plynový průtokový kotel uvnitř ohřát, až je dosaženo teploty nad 2 °C.</p> <p>b) Teplotní čidlo teplé vody vyměnit.</p> <p>c) Obnovit připojení, nebo vyměnit.</p> <p>d) Nastavit správnou hodnotu tlaku.</p> <p>e) Pojistku nedostatku vody opět připojit, popř. vyměnit.</p>
<p>Plynový průtokový kotle nepracuje v režimu teplé vody</p> <p><b>Porucha:</b>  <b>Spínač vody nepracuje.</b></p>	<p>a) Odebírané množství vody je malé.</p> <p>b) Čidlo spínače vody není připojeno nebo je vadné.</p> <p>d) Spínač vody je vadný.</p>	<p>a) Zkontrolovat systém teplé vody.</p> <p>b) Čidlo spínače vody opět připojit, popř. vyměnit.</p> <p>d) Spínač vody vyměnit</p>

Tab. 9 Korekční opatření

<sup>1</sup> Tyto okolnosti budou kódem závad hlášeny (viz kapitola 4.10 "Kódy závad").

**Nastavení pro servisního technika**

Pro umožnění přístupu k potenciometrům 1, 2 a 3 a pro toto nastavení musí být pomocí šroubováku sejmuty plastové krytky (obr. 54, **poz. M**).



Obr. 54 Plastové krytky "M"

**1. Nastavení maximálního topného výkonu**

Přizpůsobení výkonu plynového průtokového kotle aktuálním požadavkům vytápěcího zařízení nastavením tlaku na hořáku:

- otáčením potenciometru 1 ve směru chodu hodinových ručiček bude tlak na tryskách zvýšen.
- otáčením proti směru chodu hodinových ručiček bude tlak na tryskách snížen.

**2. Nastavení minimálního výkonu**

Umožňuje nastavení minimálního výkonu kotle/tlaku na tryskách.

**3. Nastavení startovacího množství plynu**

Umožňuje nastavení tlaku plynu pro bod zapalovacího času.

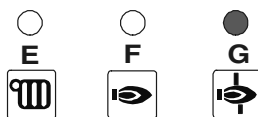
## 4.10 Kódy závad

Při poruše jde hořák automaticky do odstávky. Kombinace z různých LEDs na obslužném poli (E-F-G obr. 55, strana 57) vypovídají o způsobu poruchy. Každá porucha má zvláštní prioritu. Bude-li zaznamenáno více poruch současně, bude zobrazena porucha s nejvyšší prioritou.

Budou registrována následující hlášení poruch:

### 4.10.1 Vypnutí

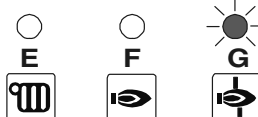
Popis: Vypnutí řízení plamene prostřednictvím bezpečnostního omezovače teploty, nebo čidla hlídání toku spalin, popř. ztrátou signálu o plameni.



Kontrolka	Stav
Provoz otopu	(E) VYP
Provoz hořáku	(F) VYP
Porucha hořáku	(G) ZAP

### 4.10.2 Tlak vody

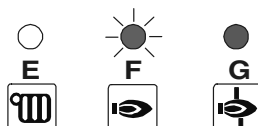
Popis: Tlak vody je nedostatečný. Vypnutí pojistkou nedostatku vody.



Kontrolka	Stav
Provoz otopu	(E) VYP
Provoz hořáku	(F) VYP
Porucha hořáku	(G) BLIKÁ

### 4.10.3 Chyba zapálení

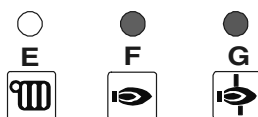
Popis: V rámci 20 sekund po startu zapalování nebyl registrován plamen.



Kontrolka	Stav
Provoz otopu	(E) VYP
Provoz hořáku	(F) BLIKÁ
Porucha hořáku	(G) ZAP

### 4.10.4 Porucha plamene

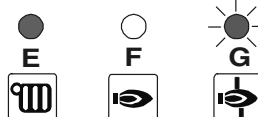
Popis: V průběhu počátku startu byl registrován falešný signál plamene.



Kontrolka	Stav
Provoz otopu	(E) VYP
Provoz hořáku	(F) ZAP
Porucha hořáku	(G) ZAP

### 4.10.5 Teplotní čidlo výstupu

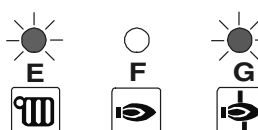
Popis: Přerušeni nebo zkrat teplotního čidla výstupu pro vytápěcí zařízení.



Kontrolka	Stav
Provoz otopu	(E) ZAP
Provoz otopu	(F) VYP
Porucha hořáku	(G) BLIKÁ

### 4.10.6 Teplotní čidlo teplé vody

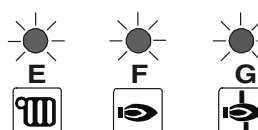
Popis: Přerušeni nebo zkrat teplotního čidla teplé vody. Tato porucha nebude registrována, když je vypnut provoz teplé vody.



Kontrolka	Stav
Provoz otopu	(E) BLIKÁ
Provoz hořáku	(F) VYP
Porucha hořáku	(G) BLIKÁ

### 4.10.7 Mráz

Popis: Zamrznutí výměníku tepla bude registrováno tehdy, jakmile čidlo vytápěcího zařízení sejme teplotu < 2 °C. Zapálení bude bráněno tak dlouho, pokud nebude dosaženo teploty 5 °C.

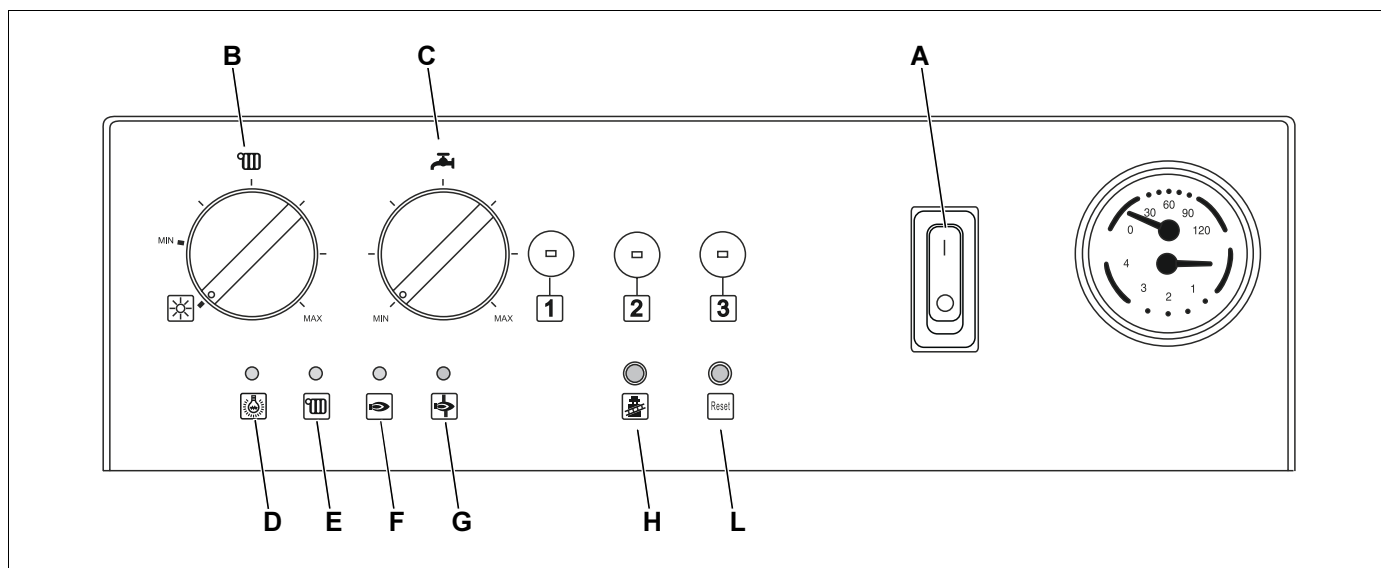


Kontrolka	Stav
Provoz otopu	(E) BLIKÁ
Provoz otopu	(F) BLIKÁ
Porucha hořáku	(G) BLIKÁ



## 5 Informace k obsluze

### 5.1 Obsluha regulátoru



Obr. 55 Obslužná jednotka

A = Provozní vypínač

B = Otočný přepínač pro letní provoz a nastavení teploty výstupní vody

C = Nastavení teploty teplé vody a ochrany proti zamrznutí (a ochrana proti zamrznutí eventuálního zásobníku teplé vody pro Logamax U012-24 a U014-24)

D = LED "Zobrazení provozu" (zelená)

E = LED "Provoz otopu" (zelená)

F = LED "Provoz otopu" (zelená)

G = LED "Porucha hořáku" (červená)

H = Tlačítko "Test spalin"

L = Tlačítko "Reset"

1 = Nastavení maximálního výkonu v provozu otopu

2 = Nastavení minimálního výkonu v provozu otopu

3 = Nastavení tlaku na tryskách pro startovací zatížení



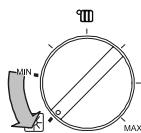
#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Korektura nastavení na potenciometrech 1 – 3 smí být provedena pouze prostřednictvím kvalifikovaného odborného personálu.




#### Provozní vypínač (obr. 55, poz. A)

- Je-li vypínač v poloze "I", je přiváděn proud.
- Je-li vypínač v poloze "0", je přívod proudu odpojen.



#### Otočný přepínač pro letní provoz a nastavení teploty výstupní vody (obr. 55, poz. B)

Nastavením otočného přepínače určujete způsob provozu.

Je-li otočný přepínač v poloze , pak pracuje plynový průtokový kotel jen pro teplotu vody. Tuto lze otočným přepínačem vhodně (obr. 55, poz. C) nastavit.



#### LED "Indikace provozu." (zelená) (obr. 55, poz. D)

Svítili tato LED, pak je hořák připojen k elektrické síti.



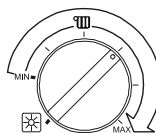
#### LED "Provoz otopu" (zelená) (obr. 55, poz. E)

Svítili tato LED, pak je dán požadavek pro otop. Trvá-li ve stejnou dobu požadavek na teplou vodu, pak tato LED zhasne.

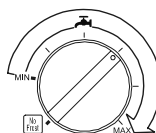


#### LED "Hořák" (zelená) (obr. 55, poz. F)

Svítili tato LED, je hořák zapnut. Toto platí nejen pro provoz otopu, ale také pro ohřev teplé vody.



Bude-li otočný přepínač nastaven v rozsahu šipek, jak je zobrazeno, pak plynový průtokový kotel produkuje přednostně teplou vodu (pokud je požadována) a reguluje teplotu výstupní vody vytápěcího okruhu mezi minimem 45 °C a maximem 80 °C.




#### Nastavení teploty teplé vody a ochrany proti zamrznutí (obr. 55, poz. C)

(jen pro Logamax U014-24K a Logamax U012-24K a Logamax U012-28K)



Bude-li otočný přepínač nastaven v rozsahu šipek, jak je zobrazeno, pak je možné regulovat teplotu teplé vody mezi minimem 35 °C a maximem 60 °C.

(jen pro Logamax U014-24 a Logamax U012-24 bez externího zásobníku teplé vody)

Otočný přepínač (obr. 55, poz. C) musí být nastaven do polohy .

(jen pro Logamax U014-24 a Logamax U012-24, kombinované s externím zásobníkem teplé vody)

Bude-li otočný přepínač nastaven v rozsahu šipek, jak je zobrazeno, pak je možné regulovat teplotu teplé vody mezi minimem 25 °C a maximem 60 °C.

Je-li otočný přepínač v poloze , pak není sanitární okruh plynového průtokového kotle v provozu (v tomto případě nebude produkována žádná teplá voda). Je-li v průběhu tohoto otočného přepínače (obr. 55, poz. B) v poloze , pak bude funkce proti zamrznutí zásobníku teplé vody vypnuta.



**LED "Porucha hořáku"**  
(obr. 55, poz. G)

Tato LED signalizuje, že byl hořák odstaven, že není k dispozici dostatečný signál plamene nebo že bezpečnostní omezovač teploty na základě přetopení plynového průtokového kotle (95 °C) rozeplul.

V prvním případě, pokud hořák nezapaluje, musí být zkontrolováno, zda jsou otevřeny údržbové kohouty.

V druhém případě se může stát, že bezpečnostní omezovač teploty v důsledku nedostatečné cirkulace, nebo velkého nánosu vápencových usazenin ve výměníku tepla při 95 °C plynový průtokový kotel odstavil z provozu.



**Tlačítko "Reset" (obr. 55, poz. L)**

Pro první shora popsaný případ musí být pro uvedení plynového průtokového kotle do provozu stisknuto tlačítko "Reset" hřebíkem, nebo obdobným předmětem.

V druhém případě musí být se stisknutím tlačítka "Reset" vyčkáno tak dlouho, až teplota bezpečnostního omezovače teploty 95 °C poklesne minimálně o 25 K.

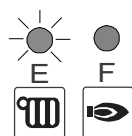


**Tlačítko "Test spalín"**  
(obr. 55, poz. H)

Tlačítkem "Test spalín" je možné aktivovat nastavování nebo funkci kominického provozu (test spalín): potom pracuje plynový průtokový kotel v maximálním výkonem.

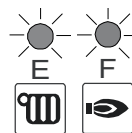
**Nastavení testu spalín**

- Tlačítko "Test spalín" stisknout jednou, – plynový průtokový kotel běží na maximální výkon.



Kontrolka	Stav
PROVOZ OTOPU	(E) BLIKÁ
PROVOZ HOŘÁKU	(F) ZAP

- Stisknutím tlačítka "Test spalín", když běží plynový průtokový kotel na maximální výkon, – přepne plynový průtokový kotel na minimální výkon.

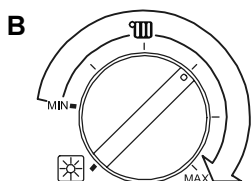


Kontrolka	Stav
PROVOZ OTOPU	(E) BLIKÁ
PROVOZ HOŘÁKU	(F) BLIKÁ

- Plynový průtokový kotel se vypnutím a novým zapnutím provozního vypínače vrátí do normálního topného provozu.

## 5.2 Zapnutí a vypnutí plynového průtokového kotle

### 5.2.1 Zapnutí



Pro **zimní provoz** plynového průtokového kotle musí být otočný přepínač (obr. 55, **poz. B**) nastaven v rozsahu šipek horního zobrazení. Konce této šipky odpovídají minimální a maximální teplotě 45 °C a 80 °C.



**POZOR!**

#### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

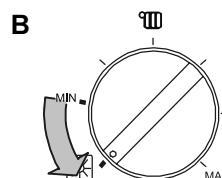
kondenzací v systému odvodu spalin. V důsledku kondenzace může systém odvodu spalin korodovat.

- Neprovozujte plynový průtokový kotel trvale s nízkou výstupní teplotou.

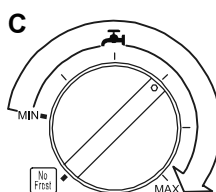


#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

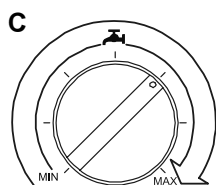
Při montáži prostorového termostatu tento nastavit na požadovanou teplotu.



Pro **letní provoz** plynového průtokového kotle a výhradně pro přípravu teplé vody otočný přepínač (obr. 55, **poz. B**) nastavit do polohy ☀ a teplotu teplé vody nastavit otočným přepínačem (obr. 55, **poz. C**).



Rozsah nastavení teploty teplé vody pro modely Logamax U014-24 a U012-24 v kombinaci s externím zásobníkem teplé vody.



Rozsah nastavení teploty teplé vody pro modely Logamax U014-24K, U012-24K a U012-28K

### 5.2.2 Vypnutí

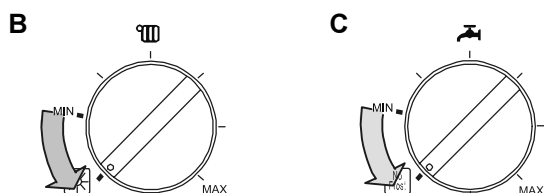
Plynový průtokový kotel vypnout provozním vypínačem (obr. 55, **poz. A**).




#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Při delší odstavce z provozu pod plynovým průtokovým kotlem uzavřít kohout uzavěru plynu.

### 5.3 Nastavení ochrany proti zamrznutí plynového průtokového kotle a zásobníku teplé vody



Plynový průtokový kotel disponuje ochranou proti zamrznutí, která bude automaticky aktivována, jakmile teplota vody v plynovém průtokovém kotli poklesne pod 6 °C: Hořák v tomto případě automaticky zapne a startuje čerpadlo na dobu, než dosáhne teplota v plynovém průtokovém kotli 16 °C.

Podobná funkce zamezuje zamrznutí externího zásobníku teplé vody, když v kombinaci s Logamax U012-24 nebo U014-24, je otočný přepínač (obr. 55, **poz. C**) nastaven v poloze .



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Ochrana protizamrznutí je funkční pouze tehdy, když je topný kotel v provozní připravenosti.

Tento systém chrání plynový průtokový kotel a eventuální zásobník teplé vody před zamrznutím. Toto však neplatí pro celé ústřední vytápění a celý systém teplé vody.

Další ochranu topného systému proti zamrznutí nabízí nemrzoucí prostředek pro více-kovové konstrukce.

#### Nepoužívat žádné nemrzoucí směsi pro auta, tyto mohou poškodit těsnění.

Tyto shora popsané systémy ochrany proti zamrznutí nejsou funkční, je-li vypnut přívod proudu, nebo přívod plynu.

Sejme-li teplotní čidlo vytápěcího zařízení teplotu nižší než 2 °C, bude funkce plynového průtokového kotle automaticky odstavena, pokud teplota opět nepřestoupí 5 °C.

Pro zkoušku, zda je výměník tepla zamrzlý, otevřít kohoutek teplé vody. Teče-li voda (také studená), pak můžeme vyvodit, že výměník tepla zamrzlý není. Jestliže žádná voda nevytéká, pak je výměník tepla zamrzlý. V tomto případě se musíte obrátit na servisního technika.

## 5.4 Důležitá upozornění a poznámky

Plynový průtokový kotel je třeba jednou za rok podrobit údržbě od autorizované odborné firmy.

Dobrá údržba umožňuje optimální provoz plynového průtokového kotle, ekologickou nezávadnost a nepředstavuje pro lidi, zvířata a vlastnictví žádné nebezpečí.

**Nastavení na plynové armatuře smí být provedeno pouze od autorizované odborné firmy.**

Tlak plynového průtokového kotle kontrolovat prostřednictvím manometru na obslužném poli a je-li potřeba zařízení doplnit.

Při provozní poruše bude plynový průtokový kotel automaticky odstaven z provozu a bude vysvíceno varovné zobrazení "G". V tomto případě postupujte takto:

- Ujistěte se, že je otevřen kohout uzávěru plynu.
- Je-li to tento případ, jednu minutu vyčkat, až bude plynový průtokový kotel pomocí stisknutí tlačítka "Reset" opět nastartován. Nestartuje-li kotel po třetím pokusu a jde stále do odstávky, požádejte prosím, odbornou firmu, nebo servisního technika.



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

U plynového průtokového kotle závislého na vzduchu z prostoru (Logamax U014-24, U014-24 VMC, U014-24 K a U014-24 K VMC) může být odstávka hořáku způsobena senzorem hlídání toku spalin. Pro nový start hořáku v tomto případě musí být stisknuto tlačítko "Reset" (obr. 55, **poz. L**).

Vyskytuje-li se tato porucha často, je tato porucha způsobena špatnou funkcí komínu. Je třeba zavolat odbornou firmu, nebo servisního technika.

Je-li třeba plynový průtokový kotel odstavit na delší dobu z provozu, nebo odpojit od elektrické sítě, pak může být vyžadováno uvolnění rotoru oběhového čerpadla.

Pro tuto činnost musí být odejmuto opláštění obslužného pole a pracováno na vnitřních komponentech plynového průtokového kotle. Toto smí provádět pouze autorizovaný, odborný pracovník.

Nebude-li plynový průtokový kotel odpojen od elektrické sítě, pak k blokadě oběhového čerpadla nedojde, jelikož deska tištěných spojů plynového průtokového kotle disponuje antiblokačním spínáním. V tomto případě je spínáno čerpadlo po 24 hodinovém klidovém stavu na pět sekund.

Plynový průtokový kotel je vybaven teploměrem a manometrem, kterým lze kdykoliv kontrolovat teplotu a tlak vody ve vytápěcím systému.

Tlak vody, v závislosti na výšce zařízení, musí u studeného vytápěcího zařízení činit přibližně 1 bar.

Bude-li tato hodnota podkročena, musíte pro doplnění správného tlaku vody otevřít plynící kohout.



**POZOR!**

### NEBEZPEČÍ OPAŘENÍ

vytékající topnou vodou.

- Dejte pozor na to, zda jste po doplnění potřebného tlaku plnicí kohout (pevně rukou) uzavřeli. Není-li plnicí kohout správně uzavřen, může to vést k tomu, že otevře pojistný ventil a vytéká voda.



**POZOR!**

### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

mrazem.

- Dbejte toho, že protimrazová ochrana je funkční pouze tehdy, když je plynový průtokový kotel připojen na el. síť a je otevřen kohout uzávěru plynu.

**Informace pro uživatele**

Uživatel má přístup pouze k dílům plynového průtokového kotle, které jsou přístupné bez použití dalšího nářadí, nebo dalších opatření.

Není proto povoleno snímat vnější opláštění plynového průtokového kotle a na vnitřních komponentech provádět změny.

## 6 Protokol

### 6.1 Protokol o uvedení do provozu

- Prosim, zakroužkujte kontroly provedené při uvedení do provozu a zapište odpovídající hodnoty.
- Ujistěte se, že byly dodrženy pokyny, obsažené v kapitole "Uvedení do provozu."

Činnost spojená s uvedením do provozu	Zapsání poznámek, nebo naměřených hodnot
1. Zaznamenání charakteristiky plynu: Wobbeindex Výhřevnost	_____ kWh/m <sup>3</sup> _____ kWh/m <sup>3</sup>
2. Byla provedena kontrola těsností?	<input type="checkbox"/>
3. Kontrola připojení spalovacího vzduchu/odvodu spalin	<input type="checkbox"/>
4. Kontrola nastavení plynového průtokového kotle (Přestavba na jiný druh plynu, je-li požadována)	<input type="checkbox"/>
5. Úprava nastavení podle požadavku soustavy	<input type="checkbox"/>
6. Měření připojovacího (průtočného) tlaku plynu	_____ mbar
7. Kontrola tlaku na tryskách Obsah CO <sub>2</sub> -při plném výkonu Obsah CO <sub>2</sub> -při dílčím výkonu	_____ mbar _____ % _____ %
8. Kontrola systému na netěsnost v provozu	<input type="checkbox"/>
9. Obsah CO bez vzduchu	_____ ppm
10. Funkční zkoušky Měření ionizačního proudu	<input type="checkbox"/> _____ μA
11. Osazení opláštění	<input type="checkbox"/>
12. Poučení uživatele, předání podkladů	<input type="checkbox"/>
13. Potvrzení prvního uvedení do provozu: potvrzení, že uvedení do provozu bylo provedeno autorizovaným odborným pracovníkem.	razítko firmy/podpis/datum



## 6.2 Protokol o inspekci a údržbě

Protokoly o zkouškách a údržbě poskytují přehled veškerých provedených prací (viz kapitola: "Zkoušky a údržba").

- Prosím, provedenou činnost, popř. opatření zakroužkujte a zaznamenejte odpovídající hodnoty.
- Prosím, uveďte podrobnosti ke zkouškám a k činnosti spojené s údržbou opatřené datem.
- Používat pouze originální náhradní díly.

Inspekční činnost	Datum _____	Datum _____
1. Kontrola všeobecného stavu systému	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vizuální a funkční kontrola systému	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Kontrola vedení plynu a vody: – Netěsnost komponentů – Znamky koroze – Projevy opotřebení	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Systém odstavit z provozu, zkontrolovat hořák a výměník tepla na usazeniny nečistot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Systém odstavit z provozu, zkontrolovat hořák, zapalovací a ionizační elektrodu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Kontrola ionizačního proudu	_____ $\mu\text{A}$	_____ $\mu\text{A}$
7. Měření připojovacího (průtočného) tlaku plynu	_____ mbar	_____ mbar
8. Kontrola těsnosti plynu v provozním stavu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Měření oxidu uhelnatého, bez vzduchu	_____ ppm	_____ ppm
10. Kontrola těsnosti vytápěcího systému: – Přetlak v expanzní nádobě – Plnicí tlak	_____ mbar _____ mbar	_____ mbar _____ mbar
11. Kontrola větracích a odtahových kanálů na bezchybný provoz a bezpečnost	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Kontrola nastavení regulátoru v závislosti na systému	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Ukončení inspekce, záznamu měření a zkoušek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Potvrzení inspekční činnosti: Potvrzení, že inspekční činnost byla provedena kvalifikovaným technikem.  razítko firmy/podpis/datum		

Činnost spojená s údržbou v závislosti na potřebě	Datum _____	Datum _____
1. Čištění výměníku tepla a hořáku	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Kontrola a nastavení vzduch/plyn, poměr CO <sub>2</sub> : – Plný výkon – Dílčí výkon	_____ mbar _____ % _____ %	_____ mbar _____ % _____ %
3. Potvrzení o provedení servisu Potvrzení, že úkony spojené s údržbou byly provedeny kvalifikovaným technikem.  Razítko firmy/podpis/datum		

# **Buderus**

**H E I Z T E C H N I K**

We

Noi **Buderus Heiztechnik GmbH, 35573 Wetzlar**

Wir

declare under our responsibility that the products  
dichiariamo sotto la nostra responsabilità che i prodotti  
Erklären in alleiniger Verantwortung daß die Produkte

Central heating boilers  
Caldaie per il riscaldamento centrale  
Zentralheizkessel

- **Logamax U 014-24 K / Logamax U 014-24**
- **Logamax U 014-24 K / Logamax U 014-24**
- **Logamax U 014-28 K**

to which this declaration relates is in conformity with the requirements of the following directives  
alle quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle prescrizioni delle direttive  
auf die sich diese Erklärung bezieht, konform sind mit den Anforderungen der Richtlinien

- **90/396/CEE Gas appliances directive**
- **92/42/CEE Boiler efficiency directive**
- **89/336/CEE EMC directive**
- **73/23/CEE Low voltage directive**

The conformity was checked in accordance with the following standards:

La conformità è stata controllata secondo le seguenti norme:

Die Konformität wurde überprüft anhand folgender Normen:

**EN 297, EN 483, EN 625, - EN 60335 - EN 60730-1, EN 50081-1.**

Buderus Heiztechnik GmbH



Becker



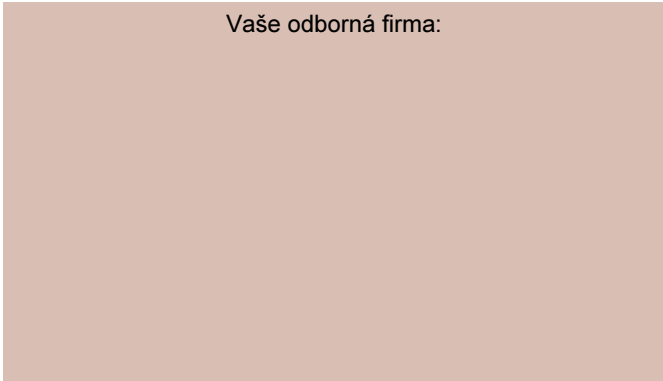
Dr. Schulte

Wetzlar,  
20.10.2002

# 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.

Vaše odborná firma:



## **Buderus**

TEPELNÁ TECHNIKA

Buderus tepelná technika Praha, spol.s r.o.  
Průmyslová 372/1, Praha 10, 108 00  
e-mal: [info@buderus.cz](mailto:info@buderus.cz)

721 114A