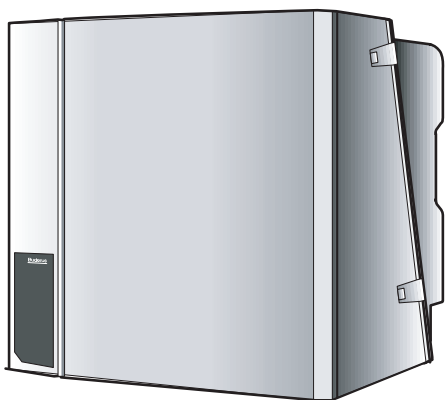
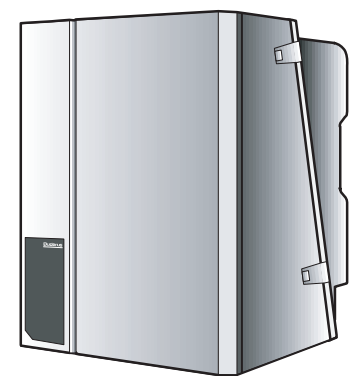


Návod pro montáž a údržbu

Plynový kondenzační kotel

Logamax plus

GB112-24/29/43/60/24T25/29T25H/V



Buderus



Přístroj odpovídá základním požadavkům norem a směrnic s tím souvisejících.

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

Technické změny jsou vyhrazeny!

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

Aktualizace dokumentace

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

Obsah

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | Nebezpečí a bezpečnostní pokyny | 5 |
| 2 | Rozměry, připojení | 6 |
| 3 | Montáž | 7 |
| 3.1 | Rozsah dodávky | 7 |
| 3.1.1 | Požadavky na prostor umístění | 7 |
| 3.2 | Plynový kondenzační kotel | 7 |
| 3.3 | Trubní připojení | 8 |
| 3.3.1 | Připojení topného okruhu | 8 |
| 3.3.2 | Připojení plynu | 9 |
| 3.3.3 | Připojení teplé vody | 9 |
| 3.4 | Připojení spalovacího vzduchu–odvodu spalin | 10 |
| 3.4.1 | Odvod kondenzátu | 11 |
| 3.5 | Elektrická připojení | 12 |
| 3.5.1 | Připojení elektrické sítě | 12 |
| 3.5.2 | Připojení trojcestného ventilu externího zásobníku ohřívače vody | 12 |
| 3.5.3 | Připojení regulačního přístroje | 13 |
| 3.6 | Servisní přístroj | 13 |
| 3.7 | Uvedení do provozu | 14 |
| 3.7.1 | Příprava na provoz | 14 |
| 3.7.2 | Plnění zařízení pro vytápění | 14 |
| 3.7.3 | Nastavení funkce automatického odvzdušňování | 15 |
| 3.7.4 | Plnění zásobníku teplé vody | 15 |
| 3.7.5 | Plnění sifónu vodou | 15 |
| 3.7.6 | Kontrola těsnosti | 15 |
| 3.7.7 | Odvzdušnění přívodu plynu | 16 |
| 3.8 | Činnost spojená s uvedením do provozu | 17 |
| 3.8.1 | Kontrola připojení spalovací vzduch-odvod spalin | 17 |
| 3.8.2 | Kontrola vybavení přístroje | 17 |
| 3.8.3 | Provedení nastavení | 18 |
| 3.8.4 | Měření připojovacího (průtočného) tlaku plynu | 21 |
| 3.8.5 | Kontrola a nastavení poměru plyn-vzduch | 22 |
| 3.8.6 | Kontrola těsnosti v provozním stavu | 23 |
| 3.8.7 | Měření oxidu uhelnatého | 23 |
| 3.8.8 | Funkční zkoušky | 24 |
| 3.8.9 | Osazení opláštění | 24 |
| 3.8.10 | Potvrzení o uvedení do provozu | 24 |
| 4 | Inspekce | 25 |
| 4.1 | Všeobecné pokyny | 25 |
| 4.2 | Příprava topného kotle pro čištění | 25 |
| 4.3 | Kontrola vnitřní těsnosti | 25 |
| 5 | Údržba | 26 |
| 5.1 | Činnost spojená s údržbou | 26 |
| 5.1.1 | Čištění výměníku tepla, hořáku a sifónu | 26 |
| 5.1.2 | Vizuální kontrola obecné tvorby koroze | 29 |
| 6 | Přestavba na jiný druh plynu | 30 |
| 7 | Dodatek | 31 |
| 7.1 | Provozní hlášení | 31 |
| 7.2 | Poruchová hlášení | 32 |
| 7.2.1 | Servisní přístroj | 32 |
| 7.3 | Technická data | 33 |
| 7.4 | Zbytková dopravní výška pro plynový kondenzační kotel | 35 |
| 8 | Protokoly | 36 |
| 8.1 | Protokol o uvedení do provozu | 36 |
| 8.2 | Protokol o inspekci a údržbě | 38 |
| 9 | Seznam klíčových slov | 42 |
| 10 | Prohlášení o shodě | 43 |

Uvodem

Důležité všeobecné podmínky použití

Přístroj používat pouze pro stanovené účely při respektování pokynů pro montáž a údržbu. Údržbu a opravy provádět pouze prostřednictvím autorizovaných odborníků. Přístroj provozovat jen v kombinacích, s příslušenstvím a s náhradními díly, které jsou uvedeny v pokynech pro montáž a údržbu. Jiné kombinace, příslušenství a díly podléhající rychlému opotřebení použít jen tehdy, jsou-li výslovně pro toto použití určeny a neovlivní charakteristiku výkonu, jakož i požadavky na bezpečnost.

Tyto pokyny pro montáž a údržbu jsou platné pro plynové kondenzační kotle Buderus Logamax plus GB112 - 24/29/43/60/24T25/29T25

Druh konstrukce B₂₃, B₃₃, C₁₃, C₃₃, C₄₃, C₅₃

GB112 - 24/29/43:

Kategorie CZ II_{2H3P} 18; 50 mbar
(Zemní plyn **H** a zkapalněný plyn **P**).

GB112 - 60:

Kategorie CZ I_{2H} 18 mbar (Zemní plyn **H**).

Druh proudu 230 VAC, 50 Hz, Způsob krytí IP44.

Plynový kondenzační kotel může být vybaven následujícími **regulačními přístroji**:

- Regulátor teploty Zap./Vyp. 24 V;
- Logamatic RC, ERC a regulačními přístroji *RT*;
- Logamatic 4111, 4112;
- Logamatic kaskádový regulátor.

Plynové kondenzační kotle Buderus Logamax plus GB112 svojí konstrukcí a provozním chováním odpovídají ustanovení "Základní požadavky směrnic pro plynové přístroje 90/396/EEC" s přihlédnutím k EN 483, EN 677 jakož i k směrnici o stupni účinnosti 92/42/EEC.

Při instalaci a provozu musí být zvláště respektovány následující normy a směrnice:

| | |
|--------|--|
| EN 437 | Zkušební plyny, zkušební tlaky, kategorie přístrojů |
| EN 483 | Topné kotle pro plynné topné látky – topné kotle typů C se jmenovitým tepelným zatížením stejným nebo menším než 70 kW |
| EN 677 | Topné kotle pro plynné topné látky, zvláštní požadavky pro kondenzační kotle se jmenovitým výkonem stejným nebo menším než 70 kW |

Předpisy a případné zvláštní předpisy místních dodavatelů energie.

1 Nebezpečí a bezpečnostní pokyny



POZOR!

Při výrobě a provozu zařízení musí být respektována technická pravidla, stavební zákon a zákonná ustanovení.

Montáže plynu a odvodu spalin, uvedení do provozu, připojení elektrického proudu, jakož i údržba a udržování zařízení v dobrém stavu smí být prováděna pouze odbornou firmou.

Práce na dílech vedení plynu musí být prováděny odbornou, koncesovanou firmou. Čištění a údržba jsou prováděny jedenkrát za rok. Zároveň je celkové zařízení zkoušeno na bezchybnou funkčnost. Nedostatky musí být neodkladně odstraněny.

Upozornění k topné vodě

- Zařízení před plněním důkladně propláchnout!
Jako plnicí a doplňující vodu pro zařízení použít výhradně běžnou vodu z vodovodního řadu!
- Žádné změkčování přes katexový výměník!
- Nepoužívat žádné inhibitory, nemrznoucí prostředky nebo jiné přísady!
- Expanzní nádoba musí být dostatečně dimenzována!
- Při použití kyslíkoprostupných vedení, např. u podlahových vytápění, musí být zajištěno systémové oddělení přes výměník tepla. Nevhodná topná voda způsobuje tvorbu kalů a korozi. Tyto mohou vést k funkčním poruchám a poškození výměníku tepla.



UPOZORNĚNÍ!

Instalace plynového kondenzačního kotle musí být oznámena příslušnému dodavateli plynu a jím povolena.

Plynové kondenzační kotle smí být provozovány pouze se speciálními, pro tyto kotle koncipovanými a schválenými systémy vedení vzduch-spaliny.

Regionálně podmíněně jsou požadována schválení pro zařízení odvodu spalin a odvod kondenzátu do otevřených komunálních odpadních sítí.

Před započetím montáže musí být informována místní kominická firma a úřad pro správu odpadních vod.

3 Montáž

3.1 Rozsah dodávky

- Zkontrolujte zabalený obsah na kompletnost.

3.1.1 Požadavky na prostor umístění



UPOZORNĚNÍ!

Respektujte stavebně právní předpisy pro prostory umístění!

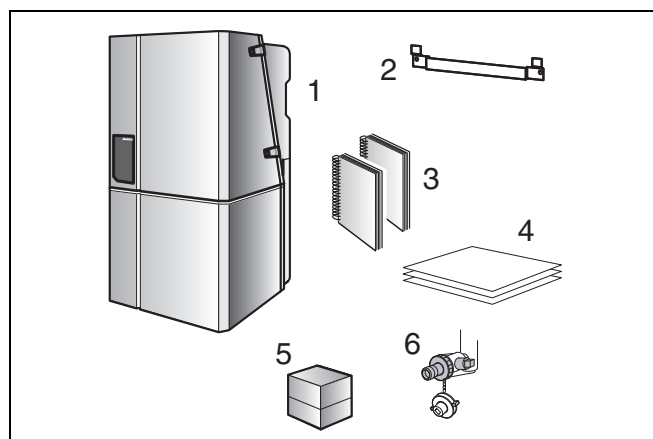
x



POZOR!

Vznětlivé materiály nebo kapaliny nesmí být skladovány, nebo používány v blízkosti plynového kondenzačního kotle.

Prostor umístění musí být mrazuprostý.



Obr. 1 Rozsah dodávky

Legenda k obr. 1

Poz. 1: Plynový kondenzační kotel

Poz. 2: Nástěnný držák

Poz. 3: Technické podklady

Poz. 4: Montážní šablona

Poz. 5: Připojovací šroubení (topení)

Poz. 6: Plnicí a vypouštěcí kohout

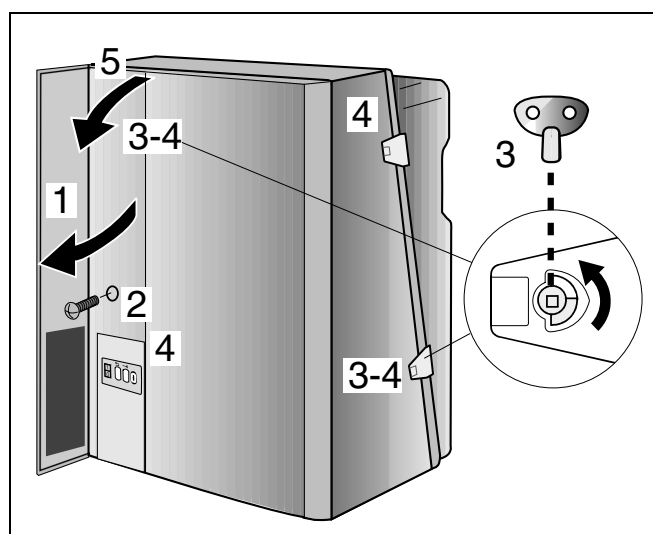
3.2 Plynový kondenzační kotel

Odstranit obal a odevzdat jej k recyklaci. Styroporové dno ponechat pro ochranu připojovacích hrdel! V průběhu montážních prací musí být plynový kondenzační kotel a hrdla pro připojení spalovacího vzduchu a odvodu spalin chráněna před znečištěním.



UPOZORNĚNÍ!

Vzdálenost pro montáž koncentrického odvodu spalin (viz kapitola 3.4 "Připojení spalovacího vzduchu–odvodu spalin") a odpovídající pokyny pro montáž systému odvodu spalin. Dodržet 100 mm minimálního bočního odstupu. Při připojení dole stojícího zásobníku ohřevu teplé vody musí být dodržena minimální vzdálenost nástěnného držáku od úrovně finální podlahy:
S120: 1749 - 1754 mm
HT75: min. 1540 mm.



Obr. 2 Sejmout opláštění

- Osadit nástěnný držák.

Sejmutí opláštění

- Otevřít zakrytí obslužného pole (obr. 2, poz. 1).
- Vyjmout šroub (obr. 2, poz. 2).
- Oba bajonetové uzávěry uvolnit o čtvrtinu otáčky příslušným klíčem (obr. 2, poz. 3).
- Otevřít západkové uzávěry (obr. 2, poz. 4).
- Opláštění odejmout směrem vpřed (obr. 2, poz. 5).

Opláštění nepřenašet za uzávěry!

U kombinovaného přístroje Logamax plus GB112-24T25/29T25V:

- Opláštění zásobníku teplé vody odejmout směrem vpřed a vyháknout z horních držáků. Toto je však možné jen tehdy, je-li odejmuto horní opláštění.
- Plynový kondenzační kotel zavěsit na nástěnný držák (obr. 3).

3.3 Trubní připojení

3.3.1 Připojení topného okruhu

Jako plnicí a doplňující vodu pro zařízení použít výhradně vodu z vodovodního řádu!



POZOR!

Žádné změkčování přes katexový výměník!
Nepoužívat žádné inhibitory, nemrznoucí prostředky, nebo jiné přísady!

U GB112-60 musí být do vedení zpátečky instalován automatický odvzdušňovací ventil.



UPOZORNĚNÍ!

K ochraně celkového zařízení doporučujeme do vedení zpátečky nainstalovat filtr nečistot. Při připojení plynového kondenzačního kotle na již dlouhodobě používané zařízení je tato instalace požadována bezpodmínečně. Bezprostředně před a za filtrem nečistot instalovat uzávěry.

Pro provádění údržby a udržování plynového kondenzačního kotle v dobrém stavu je třeba do vedení výstupu a zpátečky instalovat po jednom údržbovém kohoutu.

K zajištění optimálního provozu topného zařízení je třeba zachovat minimální množství průtoku vody topným kotlem.

Minimální množství průtoku vody může být u zařízení s jedním topným okruhem bezpečně zajištěno např. přepouštěcím ventilem. Je-li instalováno hydraulické vyrovnání (anuloid), není přepouštěcí ventil nutný.

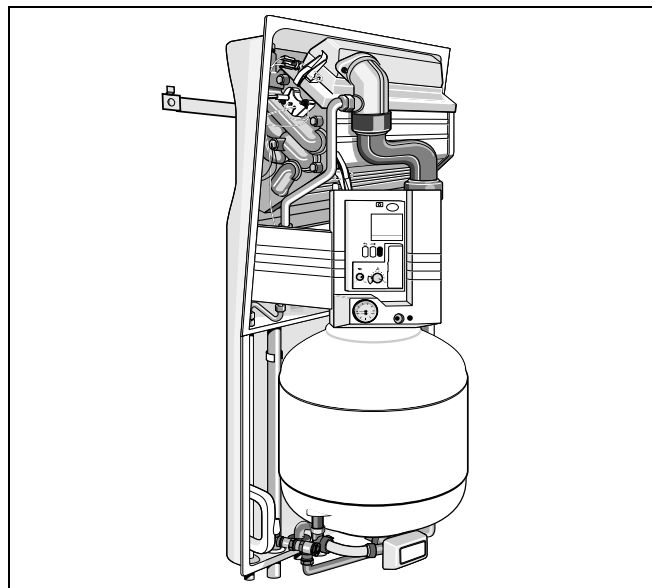
Trubní vedení a otopná tělesa důkladně propláchnout!

- Rozměry trubního připojení podle montážní šablony.
- Expanzní nádobu instalovat podle zvláštního pokynu pro montáž,

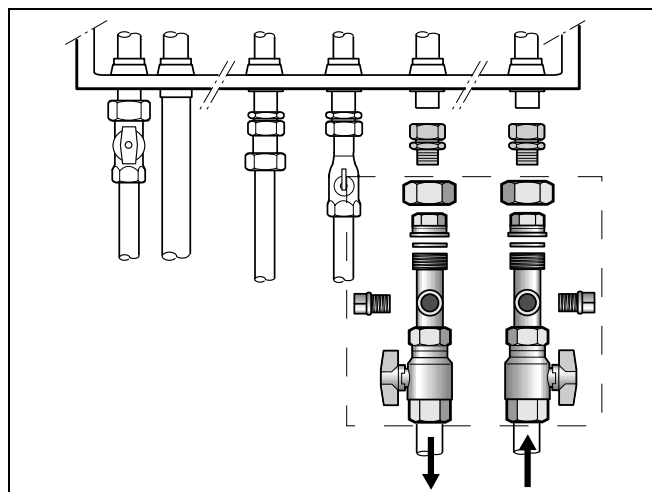
nebo

instalovat expanzní nádobu do vedení zpátečky kotle.

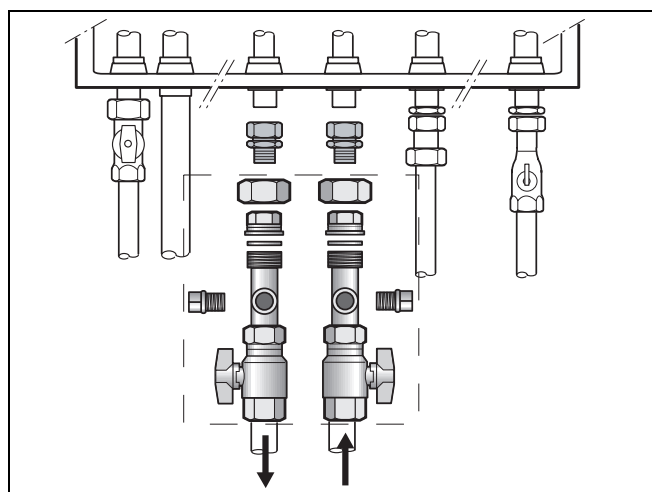
- Namontovat připojovací šroubení (obr. 4).
- Trubky připojit bez pnutí.



Obr. 3 Montáž



Obr. 4 Připojení topného okruhu (HKA příslušenství) pro Logamax plus GB112-24T25V / 29T25V



Obr. 5 Připojení topného okruhu (HKA příslušenství) pro Logamax plus GB112-24T25H / 29T25H

3.3.2 Připojení plynu



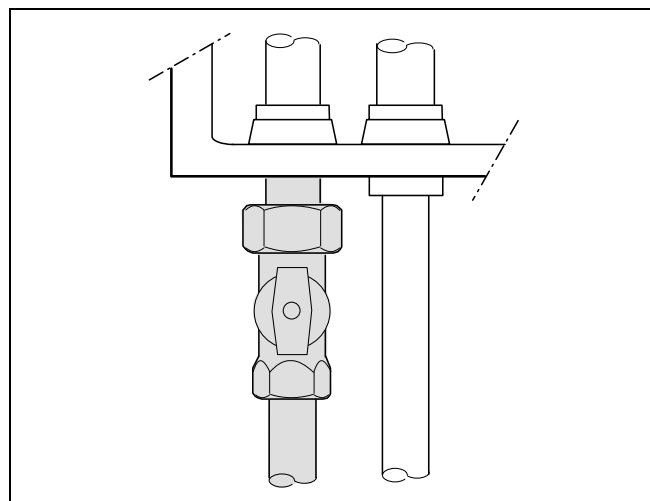
POZOR!

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

- Rozměry trubního připojení podle montážní šablony.
- Připojení plynu provést podle místních předpisů. Do vedení přívodu plynu instalovat kohout uzávěru plynu (příslušenství) včetně šroubení. Trubku připojit bez pnutí (obr. 6).

Pro GB112-60 instalovat shodně minimální velikost plynového R $\frac{3}{4}$ (příslušenství).

Do přívodu plynu je, podle DIN 3386, instalace filtru plynu doporučena.



Obr. 6 Připojení plynu

3.3.3 Připojení teplé vody

U GB112-24/29/43/60:

Samostatný zásobník ohřevu teplé vody nainstalovat podle pokynů pro montáž zásobníku ohřevu teplé vody a připojovací sady.

U GB112-24T25/29T25:

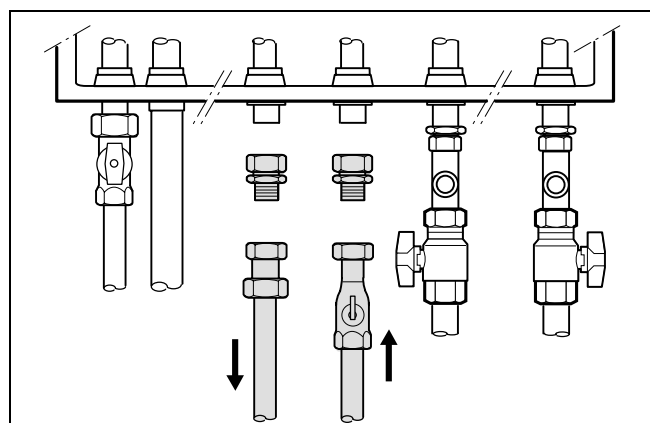


POZOR!

Nepoužívat žádných pozinkovaných trubek nebo armatur! Výměník tepla pro ohřev teplé vody je z mědi, existuje nebezpečí elektrolytické koroze.

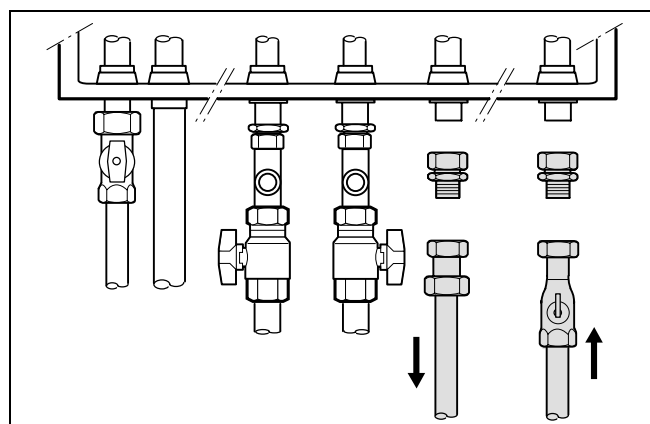
Při použití plastových trubek je třeba dbát pokynů jejich výrobce, zvláště pak na použití výrobcem doporučené spojovací techniky.

- Před vstup studené vody instalovat neuzavíratelný membránový pojistný ventil (max. 8 bar).



Obr. 7 Připojení teplé vody
Logamax plus GB112-24T25V / 29T25V

- Rozměry trubního připojení podle montážní šablony.
- Vedení namontovat se samosvorným šroubením. Trubní vedení bez pnutí (Obr. 7).



Obr. 8 Připojení teplé vody
Logamax plus GB112-24T25H / 29T25H

3.4 Připojení spalovacího vzduchu- odvodu spalin

U druhů konstrukcí B₂₃, B₃₃, C₁₃, C₃₃, C₄₃ a C₅₃ jsou systémy vedení spalin základní stavební sady schváleny společně s plynovým kondenzačním kotlem (systémová certifikace) podle směrnice pro plynové přístroje 90/396/EEC s přihlédnutím EN 483. Toto je dokumentováno číslem výrobku na typovém štítku kotle.

Všechny druhy konstrukcí v systému přívodu vzduchu disponují ventilátorem (druh konstrukce_{x3}).

Druh konstrukce B

U systému konstrukčního druhu B bude spalovací vzduch nasáván z prostoru, ve kterém je plynový kondenzační kotel instalován. Spaliny budou systémem odvodu spalin odváděny mimo objekt.

Plynový kondenzační kotel nesmí být provozován v prostorách, ve kterých se trvale zdržují osoby. Pro přivětrání a odvětrání prostoru umístění je třeba zajistit jeden, nebo dva větrací otvory s volným průřezem 2 x 75 cm² nebo jedenkrát 150 cm².

Při více než 50 kW, je třeba pro každou další kW přidavně zajistit 2 cm² ve větracím otvoru.

Pro kotel s celkovým tepelným výkonem <35 kW platí: Je-li zásobování spalovacím vzduchem bezpečně zajištěno, podle TRGI přes spojený přívod spalovacího vzduchu, nejsou požadovány žádné otvory. V tomto případě smí být plynový kondenzační kotel provozován také v obývaných prostorách.

Druh konstrukce C

Plynové kondenzační kotle s celkovým tepelným výkonem <50 kW smí být provozovány v obývaných prostorách bez dalších požadavků.

U systémů odvodů spalin druhu konstrukce C bude spalovací vzduch přiváděn z prostoru vně objektu. Spaliny budou odváděny mimo objekt.

Druh konstrukce B₂₃

Plynový kondenzační kotel nedisponuje přerušovačem tahu.

Druh konstrukce B₃₃

Plynový kondenzační kotel spotřebovává spalovací vzduch z prostoru umístění. Spaliny budou odváděny centrálním systémem odvodu spalin. Provedení přívodu vzduchu až po centrální odvod spalin je koncentrické.

Plynový kondenzační kotel je vybaven pro připojení přerušovačem tahu.

Druh konstrukce C₁₃

Plynový kondenzační kotel bude připojen na horizontální systém odvodu spalin a nachází se ve stejné tlakové úrovni jako přívod vzduchu, popř. odvod spalin.

Druh konstrukce C₃₃

Plynový kondenzační kotel bude připojen na vertikální systém odvodu spalin. Přívod vzduchu resp. otvor odvodu spalin se nachází na střeše ve stejné tlakové úrovni jako plynový kotel.

Druh konstrukce C₄₃

Plynový kondenzační kotel bude připojen na centrální systém přívodu vzduchu a odvodu spalin.

Druh konstrukce C₅₃

Plynový kondenzační kotel bude připojen na systém odvodu spalin, jehož přívod vzduchu, popř. odvod spalin se nacházejí na jiné tlakové úrovni.

Bezpečnostní omezovač teploty spalin (příslušenství)

Nebude-li při provozu v závislosti na vzduchu z prostoru, podle TRGI, dodržena předepsaná vzdálenost 50 mm vůči hořlavým materiálům a nábytku, je třeba pro hlídání teploty spalin (max. 80 °C) instalovat bezpečnostní omezovač teploty spalin (spalinový STB). Montáž musí být provedena odbornou firmou.

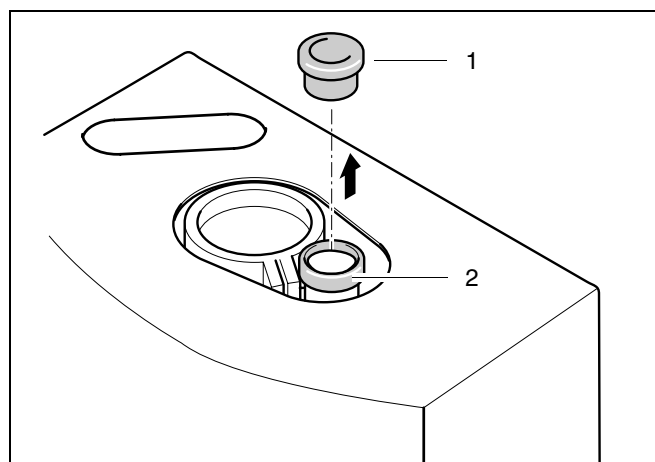
3.4.1 Odvod kondenzátu



UPOZORNĚNÍ!

V plynovém kondenzačním kotli a eventuálně ve vedení odvodu spalin vzniklý kondenzát je třeba odvádět podle předpisů (obr. 10).

Přidavně je nutné respektovat regionální ustanovení.



Obr. 9 Odejmutí těsnící zátky na obtoku kondenzátu (pouze u plastového přípojovacího dílu kotle)

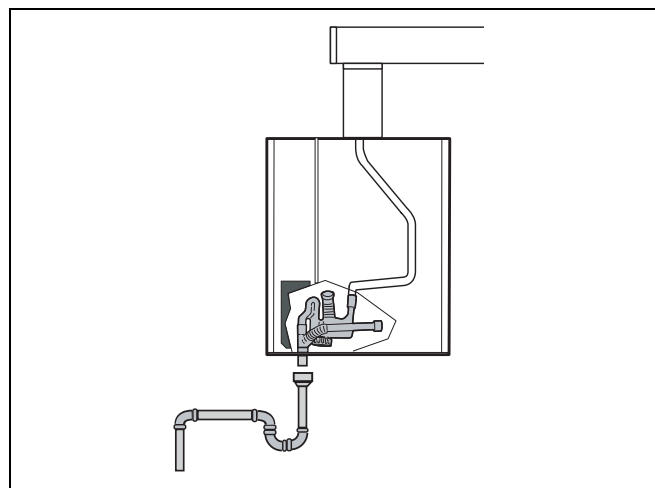
U systémů odvodů spalin z plastu nebo ušlechtilé oceli



POZOR!

Pro plastový přípojovací díl kotle musí být odstraněna těsnící zátka (obr. 9, poz. 1). Černou gumovou manžetu (obr. 9, poz. 2) neodstraňovat.

Plastové vedení spalin má v přípojovacím dílu kotle integrovaný obtok kondenzátu. Kondenzát z vedení spalin přes obtok kondenzátu odtéká přímo do pachové uzávěry (sifónu) plynového kondenzačního kotle (obr. 10).



Obr. 10 Odvod kondenzátu u systémů odvodů spalin z plastu nebo ušlechtilé oceli

U zkráceného systému odvodu spalin z hliníku

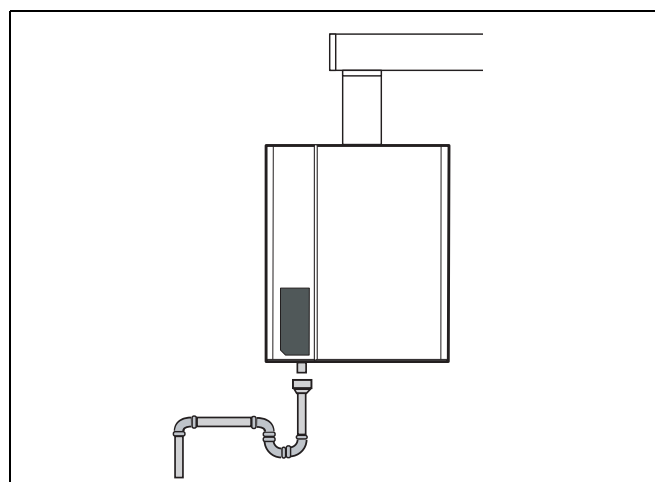


POZOR!

U hliníkového přípojovacího dílu kotle nesmí být těsnící zátka odstraněna (obr. 9, poz. 2).

Hliníkové vedení spalin nemá v přípojovacím dílu kotle integrovaný obtok kondenzátu.

Kondenzát z vedení spalin odtéká do pachové uzávěry (sifónu) přes plynový kondenzační kotel (obr. 11).



Obr. 11 Odvod kondenzátu u zkráceného systému odvodu spalin z hliníku

U prodlouženého systému odvodu spalin z hliníku



POZOR!

U hliníkového přípojovacího dílu kotle nesmí být těsnící zátka odstraněna (obr. 9, poz. 2).

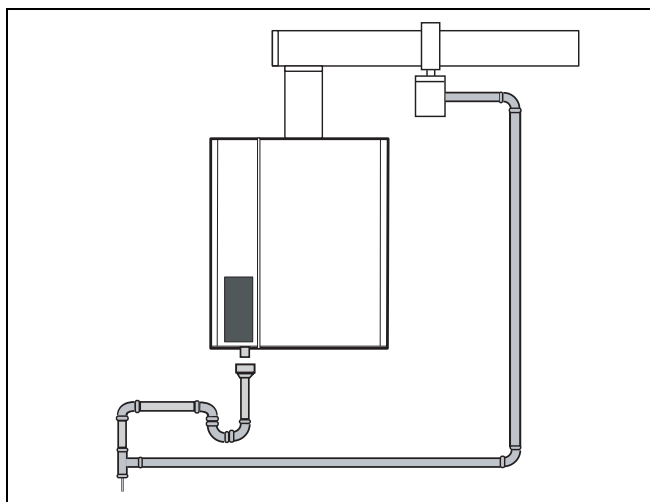
Hliníkové vedení spalin nemá v přípojovacím dílu kotle integrován obtok kondenzátu.

Kondenzát z vedení spalin odtéká přes externí odtok kondenzátu se sífómem (obr. 12).

Tento stavební díl je požadován:

- od 10 m rozvinuté stavební délky vedení odvodu spalin s Logamax plus GB112 až do velikosti kotle 24 kW, nebo
- od 5 m rozvinuté stavební délky vedení odvodu spalin s Logamax plus GB112-29 a GB112-43.
- od 3 m rozvinuté stavební délky vedení odvodu spalin s Logamax plus GB112-60.

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



Obr. 12 Odvod kondenzátu u prodlouženého systému odvodu spalin z hliníku

3.5 Elektrická přípojení

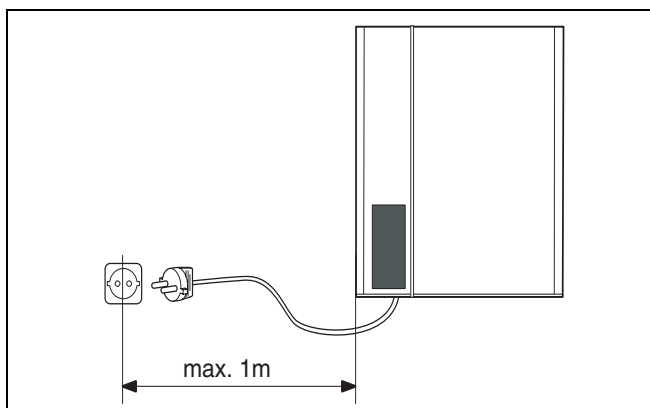
3.5.1 Připojení elektrické sítě



POZOR!

Zástrčku zasunout teprve tehdy, až je zařízení naplněno.

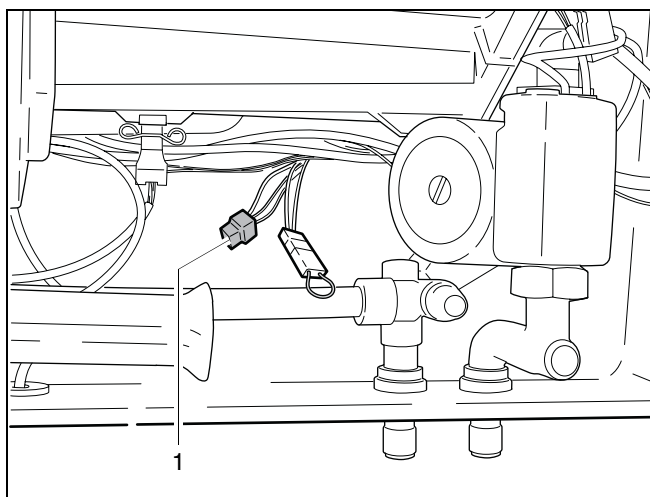
- Připojení el. sítě je provedeno zabudovaným síťovým kabelem (1 m) s koncovkou (Flexo) do skříně se svorkovnicí s ochranou před nebezpečím doteku (obr. 13).



Obr. 13 Připojení elektrické sítě

3.5.2 Připojení trojcestného ventilu externího zásobníku ohřivače vody

- U trojcestného ventilu se zástrčkou: Připojovací koncovku vzájemně propojit se zástrčkou od externího zásobníku ohřivače vody (obr. 14, poz.1).
- U trojcestného ventilu bez zástrčky: Trojcestný ventil připojit na svorky 9 a 11 lišty svorkovnice (obr. 15, poz.5).



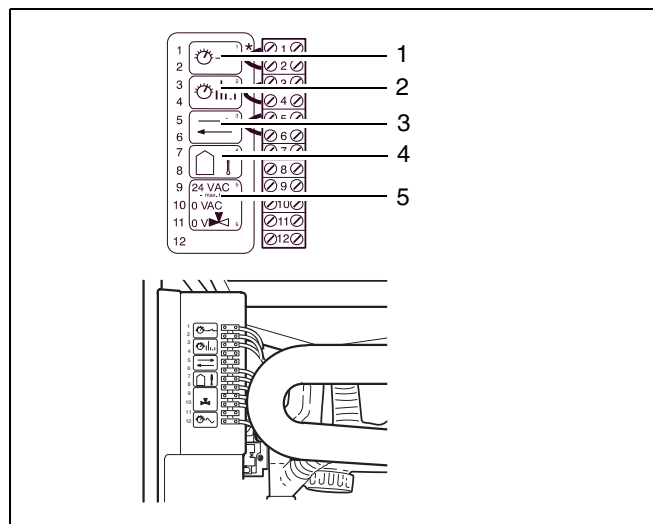
Obr. 14 Připojení trojcestného ventilu externího zásobníku ohřivače vody

3.5.3 Připojení regulačního přístroje

- Odejmout můstek a na lištu svorkovnice podle elektrického schéma připojit regulační přístroj (obr. 15).

Má-li být kotel uveden do provozu provizorně, nevodivý můstek na svorkách 1–2 nahradit můstkem vodivým a na UBA nastavit potřebnou teplotu výstupu a potřebný tepelný výkon.

Tento provoz je vhodný pouze pro provizorní uvedení do provozu.



Obr. 15 Připojení regulačního přístroje

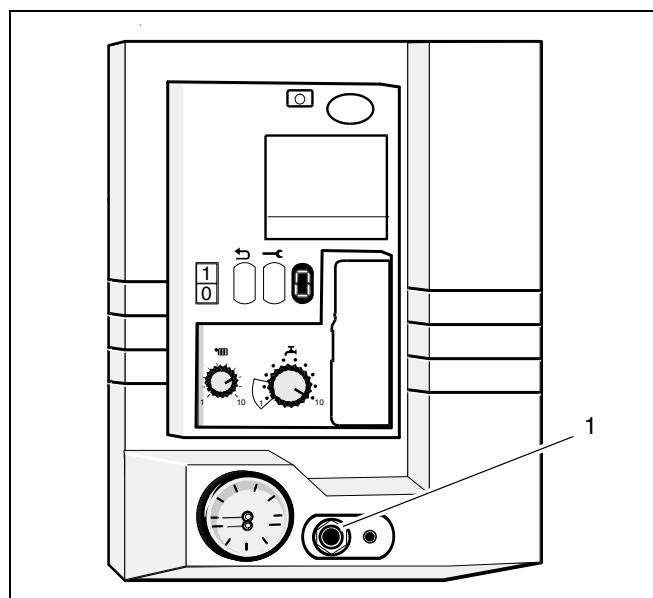
Legenda k obr. 15:

- Poz. 1: Regulační teploty Zap./Vyp. (nevodivý můstek)
- Poz. 2: Prostorový regulátor teploty Logamatic iRT30
- Poz. 3: I/O-Port/komunikační připojení
- Poz. 4: Řízení venkovní teplotou
- Poz. 5: Napájení el. napětím 24 VAC/max: 6 VA
Spín. napětí trojcestném ventilu (9+11)

3.6 Servisní přístroj

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

- Na přední straně kotle otevřít krytku a zdvojenou zástrčku servisního přístroje nasadit do připojovacích zdířek (obr. 16, poz. 1).



Obr. 16 Připojení servisního přístroje

3.7 Uvedení do provozu

3.7.1 Příprava na provoz



UPOZORNĚNÍ!

Při silné prašnosti, např. z důvodů stavební činnosti v prostoru umístění, nesmí být plynový kondenzační kotel uveden do provozu.

3.7.2 Plnění zařízení pro vytápění



POZOR!

Plynový kondenzační kotel ještě nesmí být zapnut.

Jako plnicí a doplňující vodu pro vytápěcí zařízení použít výhradně vodu z vodovodního řádu!



POZOR!

Žádné změkčování přes katexový výměník!
Nepoužívat žádné inhibitory, nemrznoucí prostředky nebo jiné přísady!

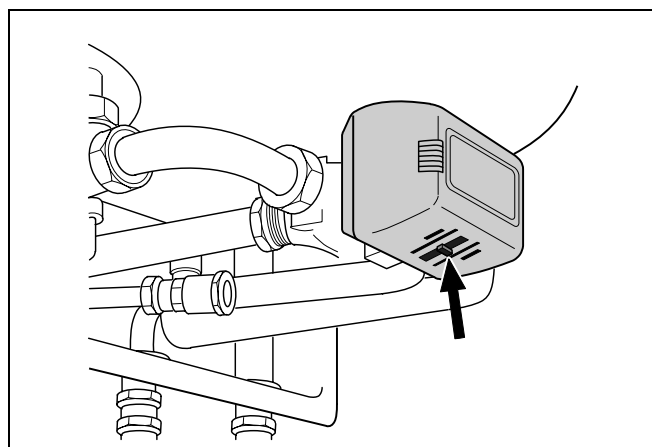
Expanzní nádoba musí být dostatečně dimenzována!

Při použití kyslíkuprostopných vedení, např. u podlahových vytápění, musí být zajištěno systémové oddělení přes výměník tepla.

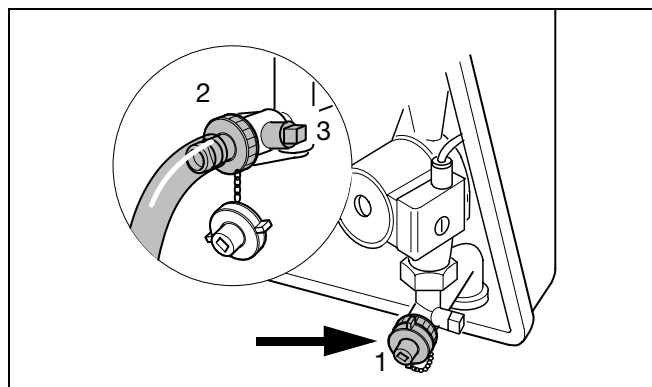
- Přetlak expanzní nádoby vytápěcího zařízení je třeba zkontrolovat a eventuálně upravit. Příklad při tom musí být ze strany topného okruhu nenaplněný. Přetlak v expanzní nádobě by měl odpovídat minimálně statickému tlaku (výška zařízení ke středu expanzní nádoby), avšak nesmí činit méně než 0,5 bar.

Pouze u přístroj na trojcestném ventilu:

- Mechanický přepínač na trojcestném ventilu nastavit do střední polohy (obr. 17).
- Odšroubovat uzávěr (obr. 18, poz. 1) a našroubovat koncovku pro hadici (obr. 18, poz. 2).
- Vodou naplněnou hadici nasunout na plnicí a vypouštěcí kohout, a kohout na zadní straně uzávěru umístěným čtyřhranem, otevřít.
- Plnicí a vypouštěcí kohout (obr. 18, poz. 3) otevřít.
- Na výstupu a zpátečce vytápění otevřít údržbové ventily.



Obr. 17 Mechanický přepínač na trojcestném ventilu

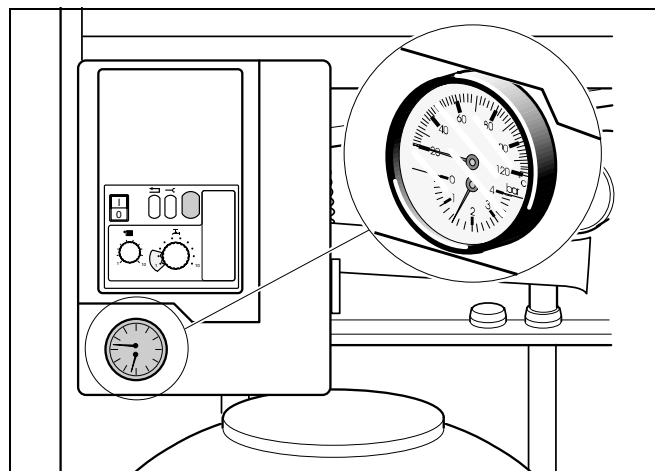


Obr. 18 Plnění vytápěcího zařízení

- Kohout přívodu vody zvolna otevřít a zařízení plnit tlakem 1,0 – 1,2 bar (obr. 19). Minimální tlak činí 1,0 bar.
- Kohout přívodu vody, plnicí a vypouštěcí kohout uzavřít.
- Sejmout hadici, hadicovou koncovku odšroubovat a uschovat, našroubovat uzávěr.
- Zařízení odvzdušnit odvzdušňovacími ventily na otopných tělesech.

Pouze u přístroj na trojcestném ventilu:

- Mechanický přepínač na trojcestném ventilu nastavit zpět.



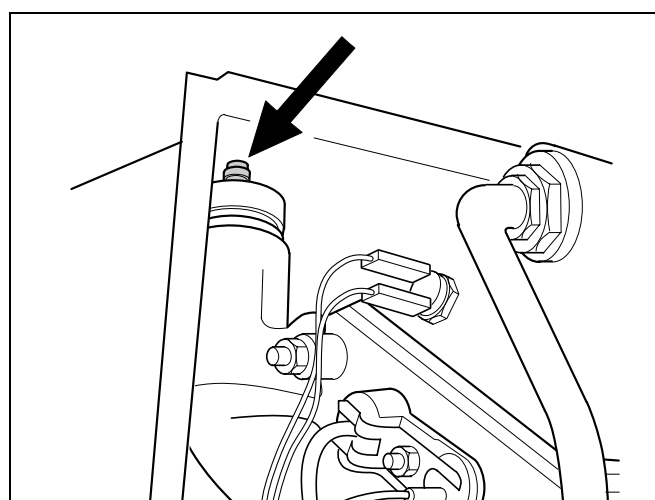
Obr. 19 Zobrazení tlaku

3.7.3 Nastavení funkce automatického odvzdušňování

- Povolit ochrannou čepičku na automatickém odvzdušňovači o jednu otáčku (obr. 20). Poklesl-li tlak v důsledku odvzdušňování pod minimální hodnotu, doplnit vodu.

3.7.4 Plnění zásobníku teplé vody

- Otevřít údržbový ventil na vstupu studené vody.
- Otevřít kohout teplé vody, až vytéká plný proud vody.



Obr. 20 Automatický odvzdušňovač

3.7.5 Plnění sifónu vodou

- Odpojit hadici od kondenzační desky (obr. 21, poz. 1).
- Sifón naplnit vodou.
- Na kondenzační desku hadici nasunout.

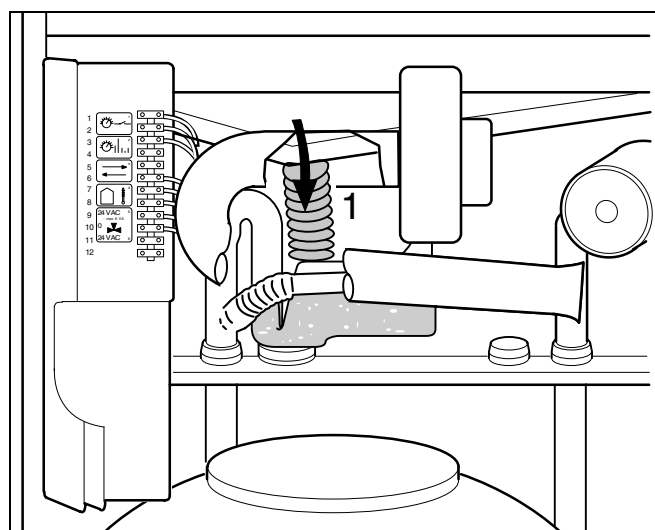
3.7.6 Kontrola těsnosti



POZOR!

Bude-li při této kontrole zjištěna netěsnost, pěnnotvorným prostředkem na všech místech spojů provést kontrolu těsnosti. Pěnnotvorný prostředek musí být schválen jako prostředek pro kontrolu těsnosti plynu.

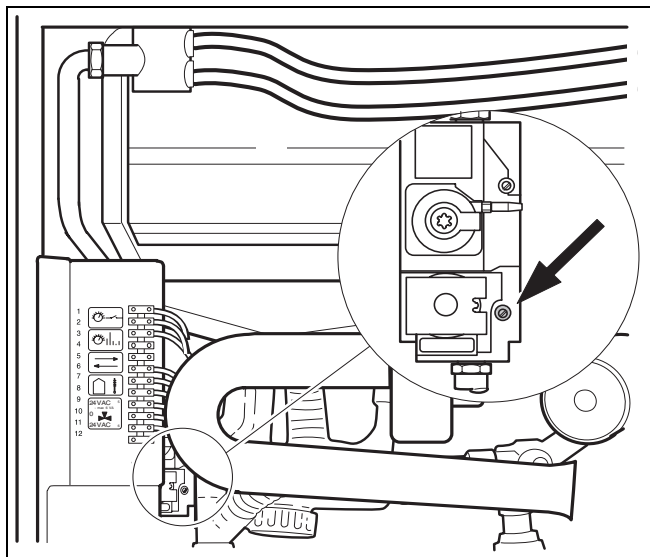
- Zařízení odpojit od elektrické sítě.
- Před prvním uvedením do provozu přezkoušet na vnější těsnost nové části vedení plynu, až po bezprostřední připojení plynové armatury. Zkušební tlak (např. s pumpou vzduchu) na vstupu do plynové armatury smí činit maximálně 150 mbar.



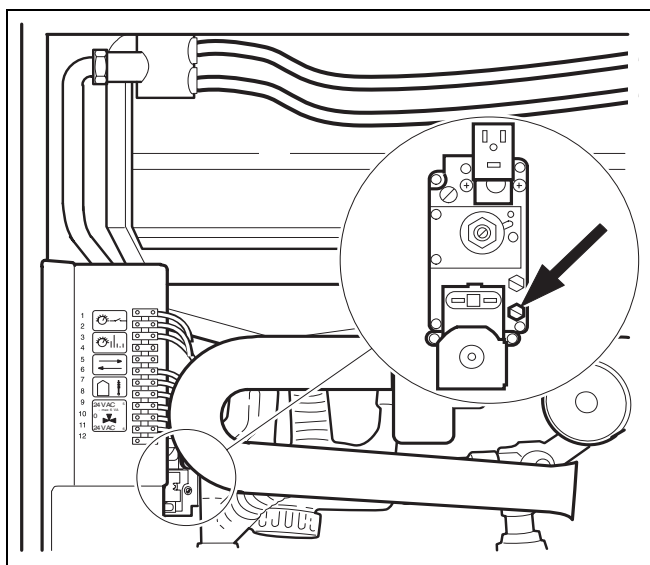
Obr. 21 Plnění sifónu vodou

3.7.7 Odvzdušnění přívodu plynu

- U armatury Honeywell povolit o dvě otáčky uzavírací šroub zkušebního niplu pro připojení a odvzdušnění plynu (obr. 22), u armatury SIT (obr. 23) jej zcela vyšroubovat a připojit hadičku.
- Uzavírací kohout plynu zvolna otevřít.
- Vytékající plyn nechat odhořet přes nádobu s vodou. Nevytéká-li více vzduch, hadičku odpojit a uzavírací šroub opět pevně utáhnout.
- Kohout uzávěru plynu uzavřít.



Obr. 22 Odvzdušnění přívodu plynu (armatura Honeywell)



Obr. 23 Odvzdušnění přívodu plynu (armatura SIT)

3.8 Činnost spojená s uvedením do provozu

3.8.1 Kontrola připojení spalovací vzduch-odvod spalin

- Byl použit předepsaný systém spalovací vzduch-spaliny? (viz kapitola 3.4 "Připojení spalovacího vzduchu-odvodu spalin").
- Byly dodrženy postupy uvedené v příslušných pokynech pro montáž systémů odvodů spalin?

Průřez trubky odvodu spalin musí minimálně odpovídat průměru hrdla na plynovém kondenzačním kotli. Cesta vedení spalin je volena v co nejkratší možné délce.

| Druh plynu | Přednastavení plynového hořáku výrobcem |
|--------------------------------|---|
| Zemní plyn H (G20) | Při dodávce výrobcem nastaven na Wobbeindex 14,1 kWh/m ³ (vztaženo na 15 °C, 1013 mbar), použitelnost pro Wobbeindex v rozsahu 12,5 až 15,0 kWh/m ³ . Nápis na informačním štítku o druhu plynu: Nastavená kategorie: G 20 – 2H Předchozí údaje: nastaveno na Wobbeindex 15,0 kWh/m ³ (vztaženo na 0 °C, 1013 mbar), použitelnost pro Wobbeindex v rozsahu 12,0 až 15,7 kWh/m ³ . |
| Zkapalněný plyn P (G31) | Po přestavbě (viz kapitola 6: "Přestavba na jiný druh plynu") způsobilý Propan. Nápis na informačním štítku o druhu plynu: Nastavená kategorie: G 31 – 3P |

Tab. 1 Nastavení plynového hořáku výrobcem

3.8.2 Kontrola vybavení přístroje



UPOZORNĚNÍ!

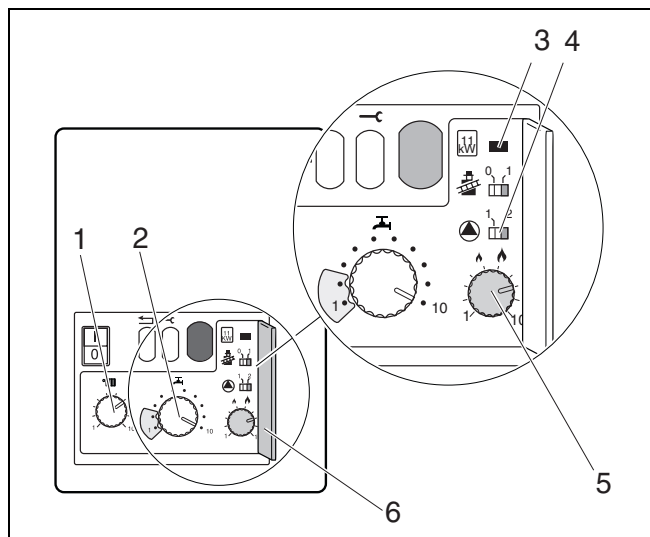
Hořák smí být uveden do provozu pouze se správnými tryskami (tab. 2).

Při potřebě změny druhu plynu (viz kapitola 6: "Přestavba na jiný druh plynu").

| Plynový kondenzační kotel | Druh plynu | Trysky plyn -Ø [mm] | Trysky vzduchu -Ø [mm] |
|---------------------------|-----------------------------|---------------------|------------------------|
| GB112-24/24T25 | Zemní plyn H (G20) | 4,65 | 21,55 |
| | Zkapal. plyn P (G31) | 3,45 | 20,10 |
| GB112-29/29T25 | Zemní plyn H (G20) | 5,00 | 23,30 |
| | Zkapal. plyn P (G31) | 3,90 | 23,00 |
| GB112-43 | Zemní plyn H (G20) | 6,40 | 29,30 |
| | Zkapal. plyn P (G31) | 4,85 | 27,40 |
| GB112-60 | Zemní plyn H (G20) | 8,00 | 36,40 |

Tab. 2 Průměr trysek plynu a vzduchu

3.8.3 Provedení nastavení



Obr. 24 Obslužná rovina

Legenda k obr. 24

- Poz. 1: Regulátor pro teplotu výstupu
- Poz. 2: Reglátor pro teplotu teplé vody
- Poz. 3: Jumper 11/50 kW omezení výkonu
- Poz. 4: Přepínač pro doběh čerpadla
- Poz. 5: Regulátor pro tepelný výkon
- Poz. 6: Zakrytí 2. obslužné roviny

Nastavení teploty výstupu

- Regulátor (obr. 24, poz. 1) nastavit na maximální požadovanou teplotu výstupu, podle nainstalovaného zařízení a podle tabulky 3.

| Poloha regulátoru | Teplota výstupu ve °C |
|-------------------|-----------------------|
| 1 | 40 |
| 2 | 46 |
| 3 | 51 |
| 4 | 57 |
| 5 | 62 |
| 6 | 68 |
| 7 | 73 |
| 8 | 79 |
| 9 | 84 |
| 10 | 90 |

Tab. 3 Teplota výstupu

Nastavení teploty teplé vody u externího zásobníku ohříváče vody

- Regulátorem (obr. 24, poz. 2) podle tabulky 4 nastavit požadovanou teplotu teplé vody.



UPOZORNĚNÍ!

Při použití připojení pro vedení vzduch-spaliny na vnější obvodové zdívo je třeba omezit tepelný výkon na 11 kW. Je-li přístroj přestaven na zkapalněný plyn, nejprve zkontrolovat poměr plyn-vzduch.

- Vyjmout Jumper (obr. 24, poz. 3) a uschovat jej.

Nastavení tepelného výkonu

- Otevřít zakrytí 2. obslužné roviny (obr. 24, poz. 6).
- Tepelný výkon nastavit vždy podle tepelného požadavku (tab. 5) na regulátoru (obr. 24, poz. 5). Při nastavování je nutné zohlednit výkonové ztráty způsobené systémem odvodu spalin (tab. 6).

Nastavení doby doběhu čerpadla

- Přepínač ▲ (obr. 24, poz. 4) nastavit do polohy "1". Doba doběhu čerpadla 4 min.
- Přepínač ▲ nastavit do polohy "2", je-li zařízení regulováno teplotou v prostoru a hrozí nebezpečí dilům zařízení, které leží mimo dosah prostorového regulátoru, např. otopná tělesa v garáži. Doba doběhu čerpadla 24 h.

| Poloha regulátoru | Teplota teplé vody externího zásobníku ve °C |
|-------------------|--|
| 1 | 27 |
| 2 | 31 |
| 3 | 34 |
| 4 | 38 |
| 5 | 41 |
| 6 | 45 |
| 7 | 49 |
| 8 | 52 |
| 9 | 56 |
| 10 | 60 |

Tab. 4 Teplota teplé vody

| Poloha regulátoru | Tepelný výkon v kW (±5 %) | | | |
|-------------------|---------------------------|----------|----------|----------|
| | GB112-24 | GB112-29 | GB112-43 | GB112-60 |
| 1 | 6,7 | 8,5 | 12,4 | 22,5 |
| 2 | 8,4 | 10,8 | 15,6 | 26,4 |
| 3 | 10,2 | 13,0 | 18,8 | 30,3 |
| 4 | 11,9 | 15,2 | 22,0 | 34,1 |
| 5 | 13,6 | 17,5 | 25,2 | 38,0 |
| 6 | 15,3 | 19,7 | 28,4 | 41,9 |
| 7 | 17,0 | 21,9 | 31,6 | 45,8 |
| 8 | 18,7 | 24,1 | 34,8 | 49,7 |
| 9 | 20,4 | 26,3 | 38,0 | 53,3 |
| 10 | 22,2 | 28,6 | 41,2 | 57,5 |

Tab. 5 Tepelný výkon

| Tlaková ztráta systému odvodu spalin v Pa | K dispozici daný podíl maximálního výkonu v % |
|---|---|
| 20 | 98,5 |
| 40 | 97,1 |
| 60 | 95,6 |
| 80 | 94,1 |
| 100 | 92,6 |
| 120 | 91,0 |
| 140 | 89,5 |

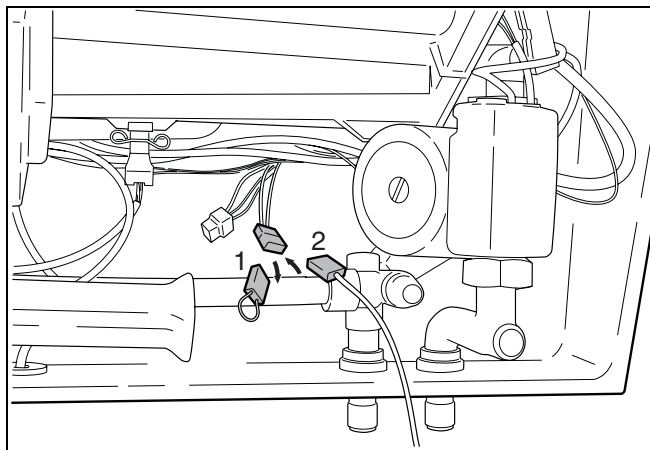
Tab. 6 Výkonové ztráty

Omezení jmenovitého tepelného výkonu na 49,9 kW (pouze u Logamax plus GB112-60)

- Vyjmout Jumper (obr. 24, poz. 3) a uschovat.
- Text - "11 kW" přelepit nálepkou "50 kW".

Připojení čidla teplé vody FW

- Odejmout koncovku s můstkem (obr. 25, poz. 1).
Barvy kabelu: černá/bílá a fialová.
- Prodlužovací kabel, délka 3 m (obr. 25, poz. 2), pro čidlo teplé vody připojit na koncovku a nainstalovat jej do zásobníku.



Obr. 25 Čidlo teplé vody FW pro externí zásobník ohřivače teplé vody

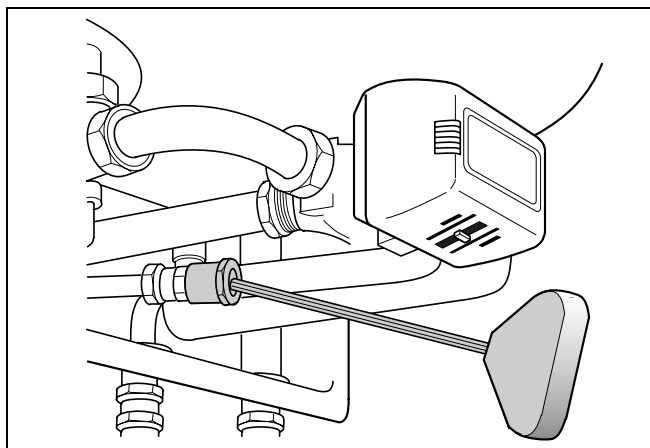
Pouze u GB112-24T25/29T25:

Nastavení omezovače průtoku teplé vody

- Provést požadované nastavení na omezovači průtoku teplé vody (obr. 26), např. pro 60 °C při GB112-24T25 - 6 l/min. a při GB112-29T25 - 8 l/min.

Otočením doprava = Množství průtoku menší

Otočením doleva = Množství průtoku větší



Obr. 26 Omezovač množství průtoku teplé vody

3.8.4 Měření připojovacího (průtočného) tlaku plynu

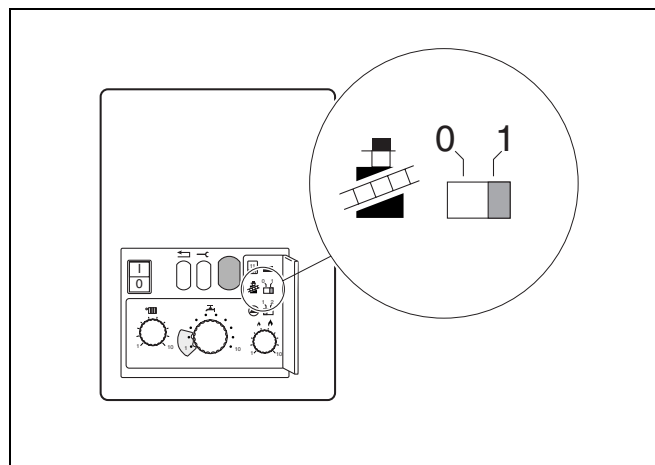
- Otevřít minimálně jeden termostatický ventil otopného tělesa. Plynový kotel ještě nesmí být zapnut.
- Kominický přepínač (obr. 27) nastavit do polohy "1". U Logamax plus GB112-60 bude dosaženo plného výkonu nejdříve asi po jedné minutě. Měření proto provádět nejdříve po jedné minutě!
- Uzavírací šroub ve zkušební niplu pro měření připojovacího tlaku u armatury Honeywell (obr. 28, poz. 1) povolit o dvě otáčky, u armatury SIT-Armatur (obr. 29, poz. 1) zcela vyšroubovat.
- Přístroj pro měření tlaku zkalibrovat na "0" a do ukončení již neotáčet.
- Hadičku měřicího přístroje nasunout na zkušební nipl (obr. 28, poz. 2 nebo obr. 29, poz. 2).
- Uzavírací kohout plynu zvolna otevřít.
- Připojit zástrčku a síťový vypínač nastavit do polohy "I". Po čekací době asi 30 s zapálí hořák.
- Změřit připojovací tlak a zapsat jej do protokolu.

Připojovací tlak musí činit:

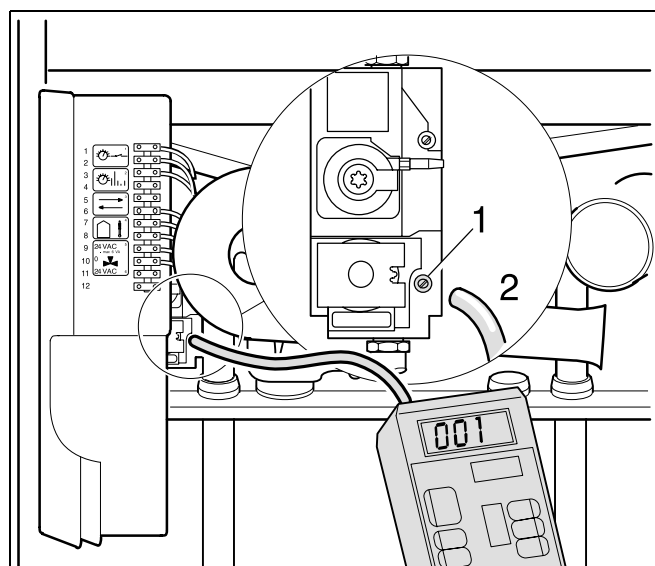
u **zemního plynu** min. 17 mbar, max. 25 mbar,
jmenovitý připojovací tlak 20 mbar,

u **zkalpalněného plynu** min. 42,5 mbar, max. 57,5 mbar,
jmenovitý připojovací tlak 50 mbar.

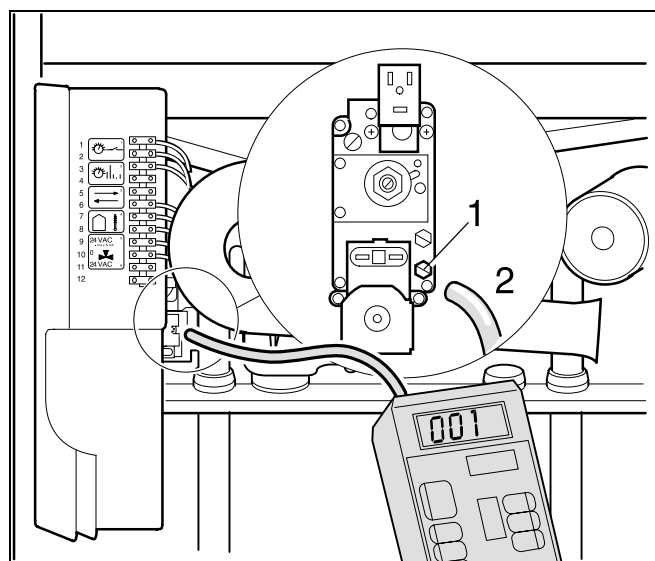
- Hadičku pro měření opět odpojit a uzavírací šroub ve zkušební niplu opět pevně utáhnout.



Obr. 27 Kominický přepínač



Obr. 28 Měření připojovacího tlaku (armatura Honeywell)



Obr. 29 Měření připojovacího tlaku (armatura SIT)



UPOZORNĚNÍ!

Není-li k dispozici potřebný připojovací tlak, musí být tato skutečnost konzultována s příslušným dodavatelem plynu! Při příliš vysokém připojovacím tlaku musí být před plynovou armaturou instalován regulátor tlaku plynu.

3.8.5 Kontrola a nastavení poměru plyn-vzduch

Poměr plyn-vzduch může být kontrolován dvěma různými způsoby:

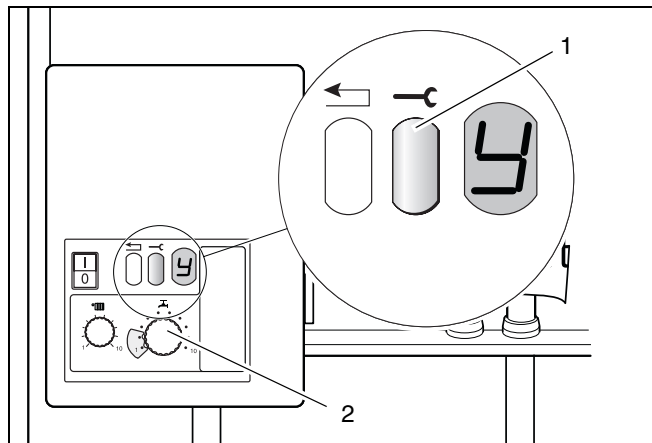
- s přístrojem pro měření tlaku;
- podle obsahu CO₂.



UPOZORNĚNÍ!

Pozor při provozu na zkvapalněný plyn:

Nebyl-li u nového zařízení zásobník zkvapalněného plynu při prvním plnění odvzdušněn, může zpočátku vystupovat nízká hodnota CO₂.



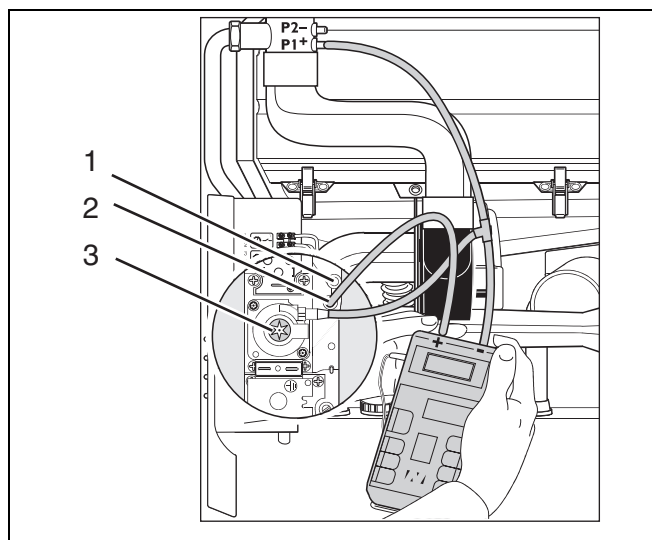
Obr. 30 Servisní tlačítko, regulátor pro teplotu teplé vody

Nastavení s přístrojem pro měření tlaku:

- Sítový vypínač a kominický přepínač nastavit do polohy "0".
- Přístroj pro měření tlaku zkalibrovat na "0" (rozlišení 1 Pa nebo 0,01 mbar)
- Odpojit spodní hadičku u trysek plyn-vzduch a mezi vsadit hadičku s T-kusem (obr. 31 nebo obr. 32).
- T-kus propojit s mínus připojením přístroje pro měření tlaku.

U Logamax plus GB112-24/29/43/24T25/29T25:

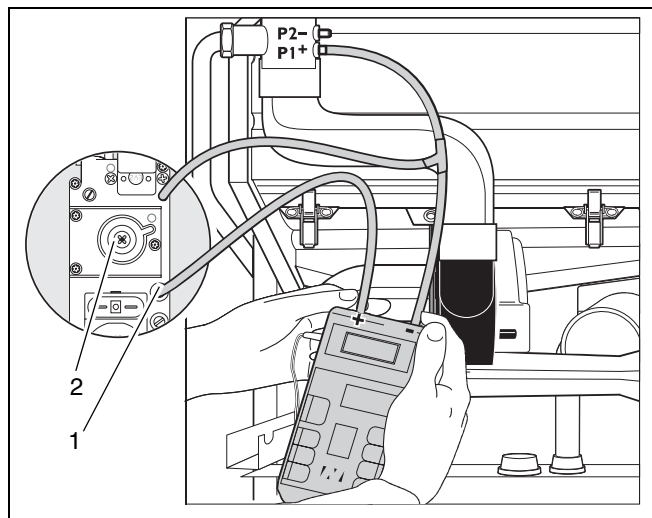
- U armatury Honeywell v měřicím niplu tlaku plynu (obr. 31, poz. 2) povolit šroub o dvě otáčky, u armatury SIT (obr. 32, poz. 1) zcela vyšroubovat.



Obr. 31 Kontrola a nastavení poměru plyn-vzduch (armatura Honeywell)

U Logamax plus GB112-60:

- Šroub v měřicím niplu tlaku plynu hořáku (obr. 31, poz. 1) povolit o dvě otáčky, u armatury SIT (obr. 32, poz. 1) zcela vyšroubovat.
- Plus připojení měřicího přístroje hadičkou (obr. 31, poz. 2 nebo obr. 32, poz. 1) propojit s měřicím niplu tlaku plynu hořáku.
- Nastavit sítový vypínač do polohy "I" a kominický přepínač do polohy "1".
- Když po 30 s nastartoval hořák, tisknout servisní tlačítko (obr. 30, poz. 1), až je na displeji vysvíceno "Y".
- Regulátor teploty teplé vody (obr. 30, poz. 2) nastavit na polohu "1".
- Odečíst diferenční tlak.
Diferenční tlak ($p_{\text{plyn}} - p_{\text{vzduch}}$) musí činit -5 Pa (± 5 Pa) nebo -0,5 mbar ($\pm 0,05$ mbar) (rozsah měření: -10 až 0 Pa).
- Při odchylce poměru plyn-vzduch tento seřizovacím šroubem doregulovat (obr. 31, poz. 3 nebo obr. 32, poz. 2).
- Sítový vypínač a kominický přepínač nastavit do polohy "0".



Obr. 32 Kontrola a nastavení poměru plyn-vzduch (armatura SIT)

- Přípravu pro měření odejmout, šroub v měřicím niplu pro tlak plynu v hořáku pevně utáhnout, opět nasunout hadičku k tryskám plyn-vzduch.
- Regulátor teploty teplé vody (obr. 30, poz. 2) opět nastavit na původní hodnotu.
- Nastavit sítový vypínač do polohy "I".

Nastavení podle obsahu CO₂ (zemní plyn):

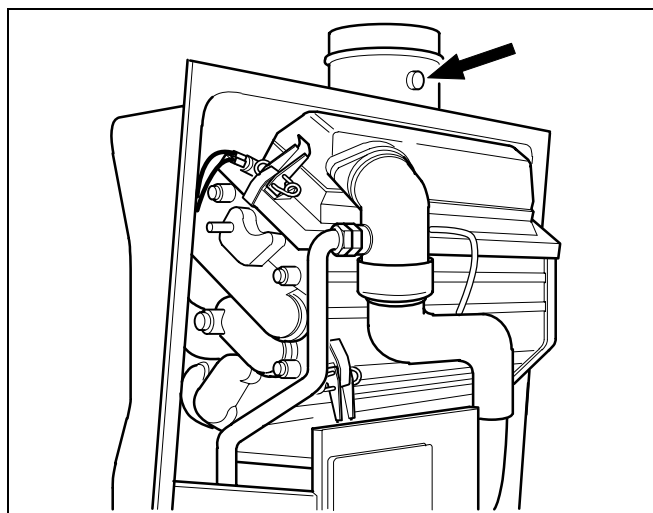
- Sítový vypínač musí být v poloze "I" a kominický přepínač v poloze "1".
- Tisknout servisní tlačítko (obr. 30, poz. 1), až je na displeji vysvíceno "Y".

Plné zatížení

- Regulátor teploty teplé vody nastavit na polohu "10".
- V místě měření spalin změřit obsah CO₂ (obr. 33) a poznamenat si jej.

Dílčí zatížení

- Regulátor teploty teplé vody nastavit na polohu "1".
- Změřit obsah CO₂ a poznamenat si jej.
Při dílčím zatížení musí být obsah CO₂ o 0,7 % nižší než při plném zatížení.
Je-li změřená hodnota příliš velká, nebo příliš malá, při dílčím zatížení seřizovacím šroubem plynové armatury (obr. 31, poz. 3 nebo obr. 32, poz. 2) poměr plyn-vzduch nastavit.
- Regulátor teploty teplé vody opět nastavit na původní hodnotu.
- Nastavit kominický přepínač do polohy "0".



Obr. 33 Místo měření spalin

3.8.6 Kontrola těsnosti v provozním stavu

- Při běžícím hořáku pěniovým roztokem přezkoušejte veškerá těsnící místa vedení plynu hořáku. Pěniový prostředek musí být schválen jako prostředek pro kontrolu těsnosti plynu. Prostředek nenanášet na vedení elektrických přípojení.

3.8.7 Měření oxidu uhelnatého

Místo měření spalin obr. 33.

Hodnota CO v neředěném stavu musí ležet pod 400 ppm popř. 0,04 % objemu.

Hodnoty okolo, nebo nad 400 ppm ukazují na nesprávné nastavení hořáku, znečištění hořáku, znečištění výměníku tepla nebo na defekt hořáku.

Příčinu je třeba bezpodmínečně určit a odstranit.

3.8.8 Funkční zkoušky

Při uvedení do provozu a při roční údržbě je třeba zkontrolovat veškeré regulační, řídicí a zabezpečovací prvky na jejich funkci, pokud je přestavení možné i na jejich správné nastavení.

Měření ionizačního proudu

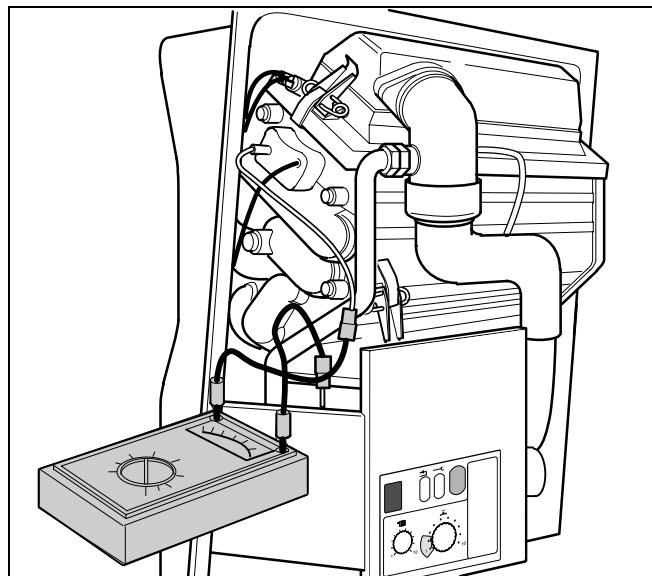
- Síťový vypínač nastavit do polohy "0".
- Propojovací koncovky kabelu hlídače rozpojit a do řady připojit měřicí přístroj (obr. 34). Na měřicím přístroji zvolit rozsah měření μA -stejnoseměrného proudu. Měřicí přístroj musí mít rozlišení min. $1 \mu\text{A}$.
- Nastavit síťový vypínač do polohy "I" a kominický přepínač do polohy "1".
- Po zapálení tisknout servisní tlačítko (obr. 30, poz. 1), až je na displeji vysviceno "Y".
- Regulátor teploty teplé vody nastavit na polohu "1".
- Měřit ionizační proud. Ionizační proud musí při dílčím zatížení činit $> 2 \mu\text{A}$.
- Změřenou hodnotu zapsat do protokolu.
- Síťový vypínač nastavit do polohy "0".
- Měřicí přístroj odejmout a propojovací koncovky opět vzájemně propojit.
- Kominický přepínač nastavit do polohy "0".
- Zakrytí 2. obslužné roviny opět uzavřít.
- Na regulátoru teploty teplé vody nastavit požadovanou teplotu.
- Nastavit síťový vypínač do polohy "I".
- Při zobrazení "7" a po stisknutí servisního tlačítka je zobrazeno "c". Tisknout tlačítko reset, až je zobrazeno "r".
- Osazení opláštění.

3.8.9 Osazení opláštění

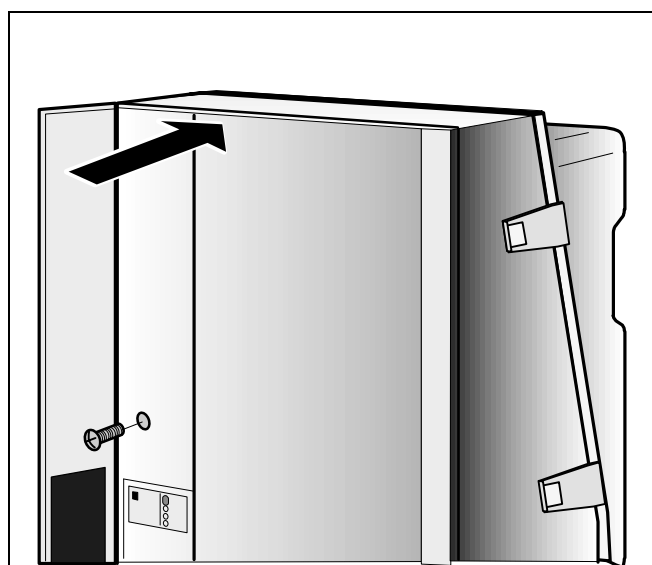
- Nasadit opláštění a uzavřít západkové uzávěry (obr. 35). Opláštění nepřenášet za uzávěry!
- Zašroubovat šroub.

3.8.10 Potvrzení o uvedení do provozu

- Na konci těchto pokynů vyplnit předtisk. Tímto je potvrzena odborná instalace a první uvedení do provozu, jakož i předání zařízení.



Obr. 34 Měření ionizačního proudu



Obr. 35 Osazení opláštění

4 Inspekce

4.1 Všeobecné pokyny

Nabídněte svým zákazníkům roční inspekci a podle potřeby orientovanou smlouvu na údržbu. Co musí obsahovat roční inspekce a podle potřeby orientovaná smlouva na údržbu, se můžete dočíst v kapitole 8.2: "Protokol o inspekci a údržbě" na straně 38.

4.2 Příprava topného kotle pro čištění

- Zařízení odstavit z provozu.



OHROŽENÍ ŽIVOTA

elektrickým proudem u otevřeného zařízení.

- Dříve než otevřete zařízení:
Nouzovým vypínačem zařízení odpojte od el. proudu nebo jej vypněte odpovídajícím domovním jističem od el. sítě.
 - Zajistěte topné zařízení proti opětovnému neúmyslnému zapnutí.
- Z topného kotle odejmout opláštění, popř. kryt hořáku (viz "Sejmutí opláštění" na straně 7)



UPOZORNĚNÍ!

Musí-li být odděleno vedení plynu od plynového hořáku, smí být zakrytí hořáku otevřeno výhradně odbornou firmou.

4.3 Kontrola vnitřní těsnosti

- Zařízení odpojit od el. proudu.
- Plynovou armaturu na vstupní straně překontrolovat na vnitřní těsnost zkušebním tlakem min. 100 mbar a max. 150 mbar.

Po jedné minutě smí tlaková ztráta činit max. 10 mbar. Při větší ztrátě tlaku provést pěnotvorným roztokem zkoušku netěsnosti všech těsnících míst před plynovou armaturou. Není-li zjištěna netěsnost, tlakovou zkoušku opakovat. Při opětovné ztrátě tlaku vyšší než 10 mbar za minutu armaturu vyměnit.

5 Údržba

5.1 Činnost spojená s údržbou

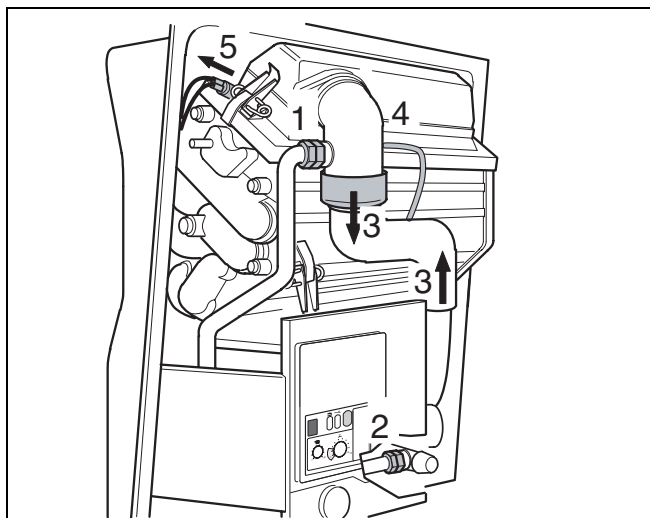
Přípravné práce

- Zařízení odpojit od el. proudu.
- Uzavřít kohout uzávěru plynu.
- Odejmout opláštění.

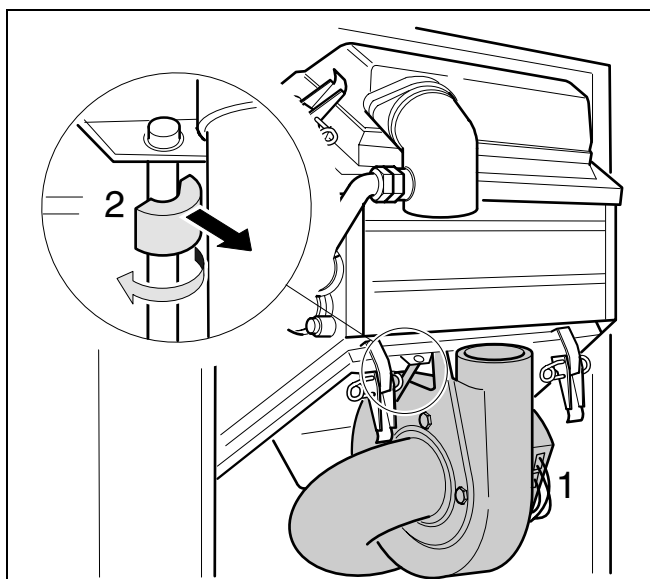
5.1.1 Čištění výměníku tepla, hořáku a sifónu

Výměník tepla může být vyčištěn kartáčem a tlakovým vzduchem, nebo čisticím prostředkem TAB2 (lze objednat přes Buderus).

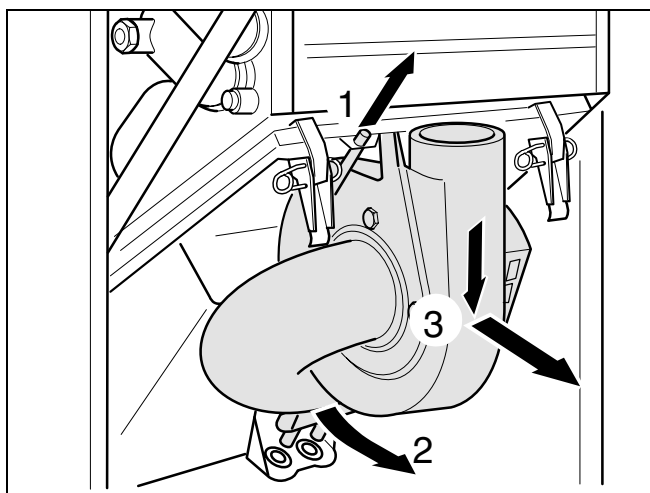
- Povolit šroubení na trysce plynu (obr. 36, poz. 1) a pojistném ventilu (obr. 36, poz. 2).
- Vyjmout hadici mezi ventilátorem a hořákem (obr. 36, poz. 3).
- Odpojit hadice z pozice místa měření diferenčního tlaku (obr. 36, poz. 4).
- Odpojit koncovky připojení termostatu hořáku (obr. 36, poz. 5).
- Odpojit zástrčku od ventilátoru (obr. 37, poz. 1).
- Pojistku držáku na ventilátoru otočit a vyjmout (obr. 37, poz. 2).
- Ventilátor posunout vzhůru (obr. 38, poz. 1).
- Ventilátor spodem vyklonit vpřed (obr. 38, poz. 2) a vyjmout směrem dolů a vpřed (obr. 38, poz. 3).



Obr. 36 Odpojení přípojek



Obr. 37 Vyjmutí pojistky držáku

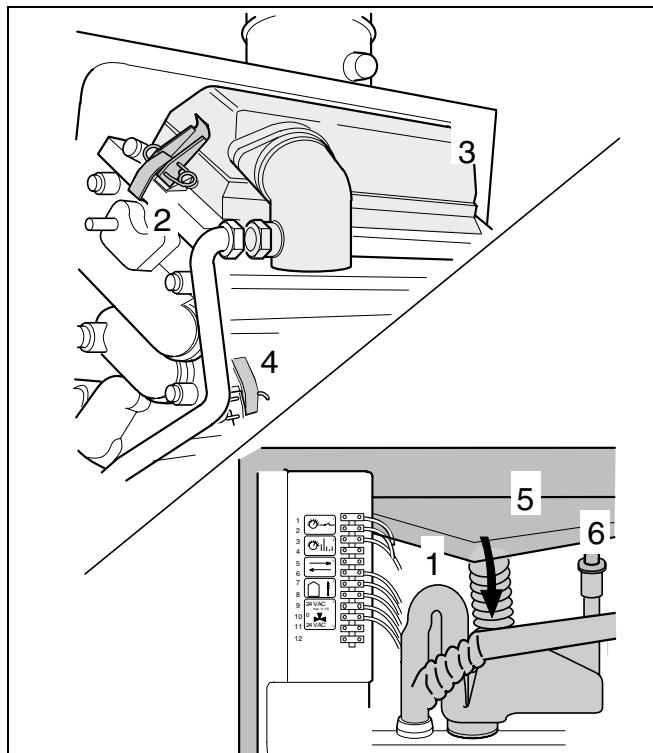


Obr. 38 Vyjmutí ventilátoru

- Obě upevňovací svorky (obr. 39, poz. 2) na krytu hořáku uvolnit a kryt hořáku s hořákem (obr. 39, poz.3) odejmout.

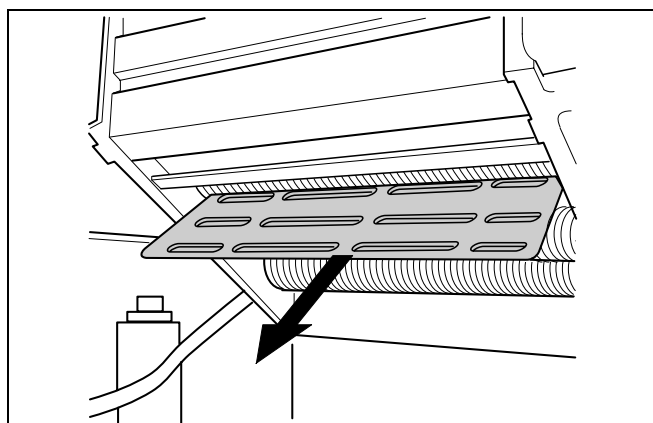
Čištění kartáčem a tlakovým vzduchem

- Odpojit sifón od kondenzační desky (obr. 39, poz. 1).
- Uvolnit propojení k obtoku kondenzátu (obr. 39, poz. 6).
- Uvolnit upevňovací svorky na kondenzační desce (obr. 39, poz. 4) a kondenzační desku (obr. 39, poz. 5) vyjmout.



Obr. 39 Sejmutí krytu a kondenzační desky

- Omezovací desku vyjmout (obr. 40).



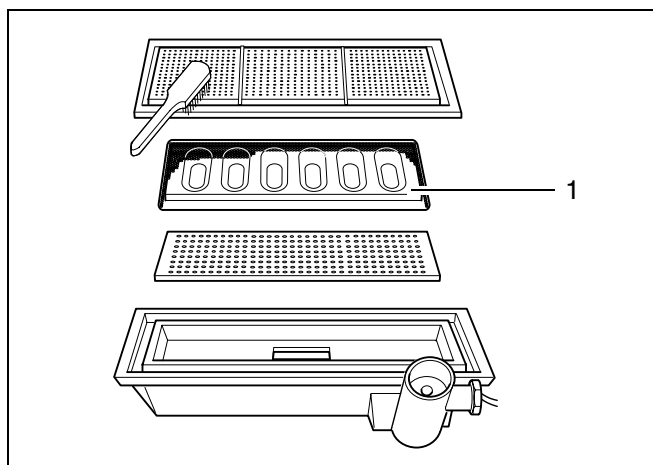
Obr. 40 Omezovací deska

Hořák čistit **měkkým** kartáčem a tlakovým vzduchem (obr. 41).



UPOZORNĚNÍ!

Deska s otvory (obr. 41, poz. 1) se nachází pouze v Logamax plus GB112-24 a GB112-24T25.



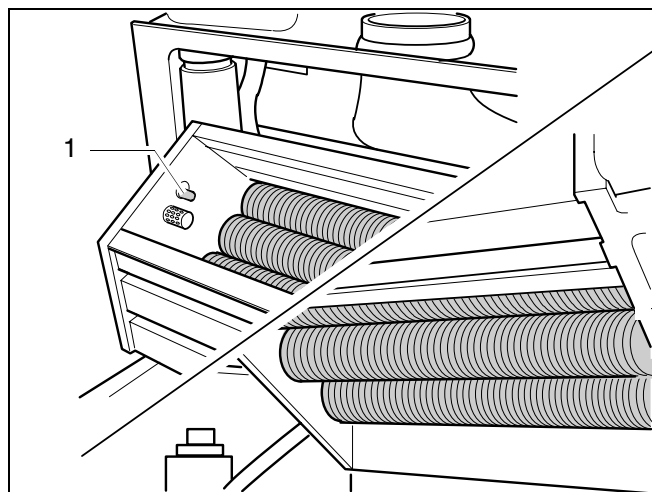
Obr. 41 Čištění hořáku



POZOR!

Je třeba dbát toho, aby žhavením zapalovací a ionizační elektroda nebyly při demontáži poškozeny (obr. 42, poz. 1).

- Výměník tepla čistit lamelovým hřebenem a tlakovým vzduchem.
- Opět veškeré díly montovat v řadě opačného pořadí.



Obr. 42 Čištění výměníku tepla

Čištění čistícím přípravkem TAB2:



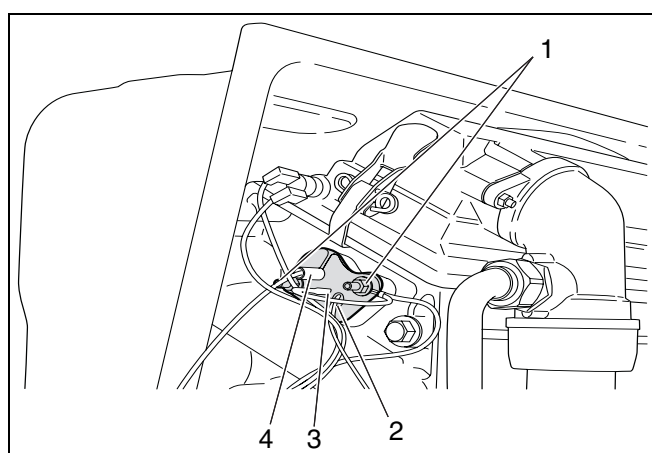
POZOR!

Čistící prostředek nesmí přijít do styku s žhavením zapalovací elektrodou.

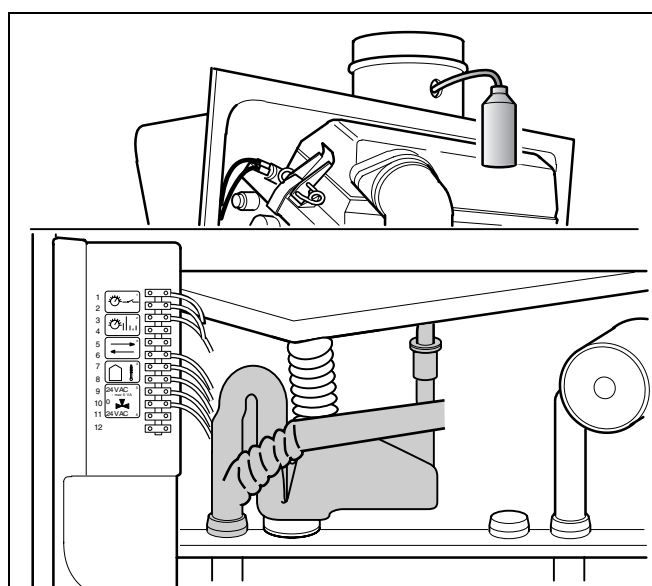
- Povolit upevňovací matice (obr. 43, poz. 1).
- Odpojit zemnicí kabel (obr. 43, poz. 3).
- Odejmout plechový držák.
- Z hořáku vyjmout žhavením zapalovací (obr. 43, poz. 2) a ionizační elektrodu (obr. 43, poz. 4).
- Výměník tepla postříkat čistícím prostředkem TAB2.
- Opět veškeré díly montovat v řadě opačného pořadí.
- Kominický přepínač nastavit do polohy "1" a plynový kondenzační kotel nechat asi 10 min. hořet.
- Demontovat ventilátor, sífón a kondenzační desku.
- Vyjmout omezovací desku (obr. 40) a eventuálně napadané části znečištění odstranit.
- Sífón vyjmout a vyčistit (obr. 44). Dbát na to, aby uzavírací zátka na sífónu byla důkladně našroubována.
- Před opětovným osazením naplnit vodou.
- Opět veškeré díly montovat v řadě opačného pořadí.

U plastového přípojovacího dílu kotle: Kontrola funkce obtoku kondenzátu

- Do levého měřicího místa pro spaliny (obr. 44) nastříkat vodu (např. stříkací lahví) a kontrolovat obtok kondenzátu na průchodnost.



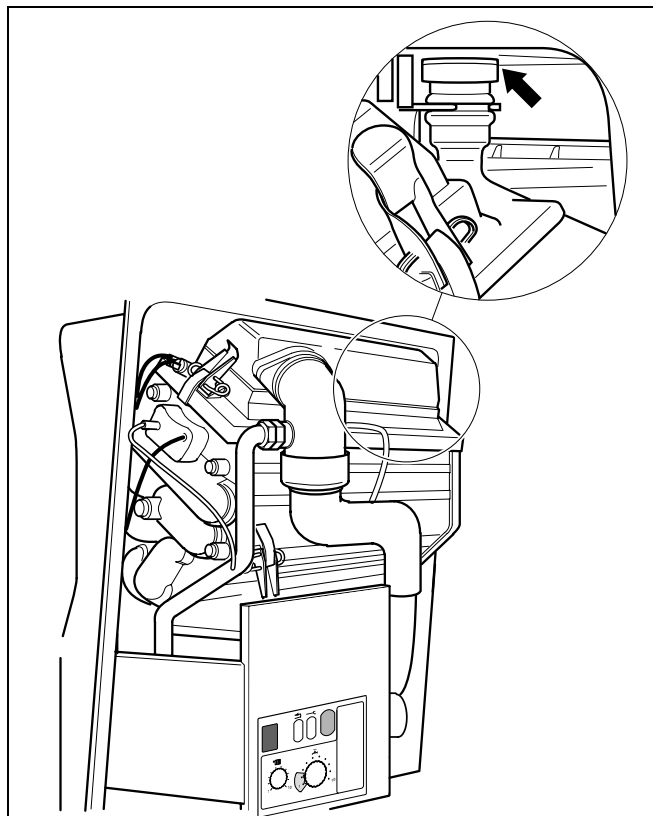
Obr. 43 Demontáž ionizační a žhavením zapalovací elektrody



Obr. 44 Kontrola funkce obtoku kondenzátu

U hliníkového přípojovacího dílu kotle: Kontrola těsnící zátka na obtoku kondenzátu.

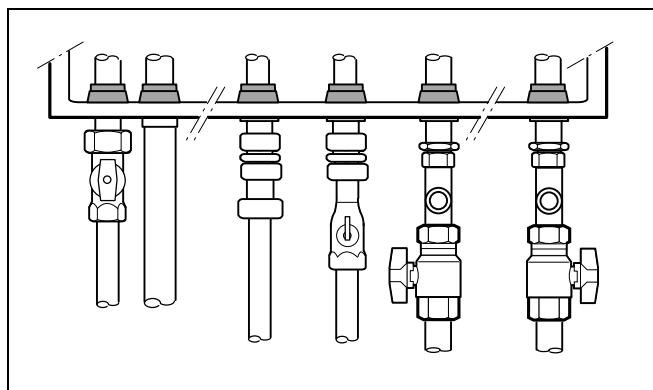
- Vizualní kontrolou, zda je bílá těsnící zátka na obtoku kondenzátu osazena (obr. 45).



Obr. 45 Těsnící zátka v obtoku kondenzátu

5.1.2 Vizualní kontrola obecné tvorby koroze

- Všechny trubky vedoucí plyn a vodu zkontrolovat na tvorbu koroze (obr. 46).
- Eventuálně zkorodované vedení vyměnit.



Obr. 46 Vizualní kontrola na tvorbu koroze

6 Přestavba na jiný druh plynu

**POZOR!**

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

- Zpětným vložením Jumperu zrušit omezení tepelného výkonu na 11 kW (viz kapitola 3.8 "Činnost spojená s uvedením do provozu").
- Po ukončení veškerých prací spojených s přestavbou na jiný druh plynu Jumper opět vyjmout.

Odstavení topného kotle z provozu

- Uzavřít kohout uzávěru plynu.
- Sítový vypínač nastavit do polohy "0".

- Sejmout opláštění.

Výměna trysky plynu

- Na trysce plynu uvolnit šroubení (obr. 47, poz. 1) a trysku plynu vyjmout (obr. 47, poz. 2).
- Našroubovat trysku novou, podle daného druhu plynu (tab. 7).
- Vložit nové těsnění a šroubení utáhnout.

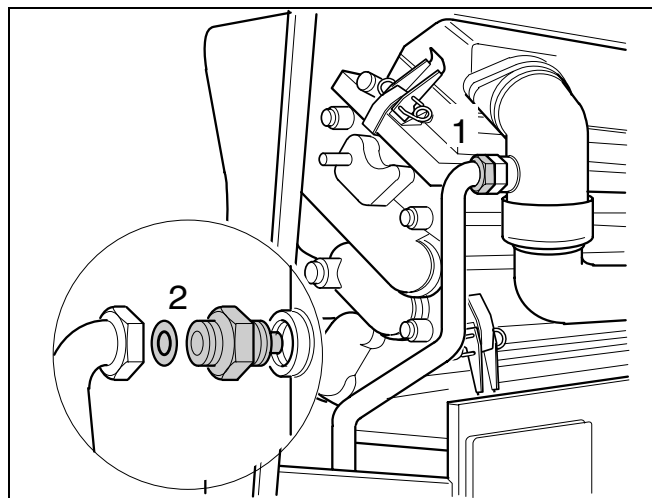
Výměna trysky vzduchu

Pouze při přestavbě ze zkapaněného, nebo na zkapaněný plyn.

- Odpojit hadici k ventilátoru (obr. 48, poz. 1) a trysku vzduchu vyjmout (obr. 48, poz. 2).
- Vložit trysku novou, podle daného druhu plynu (tab. 7) a hadici na ventilátor opět nasunout.

Uvedení do provozu

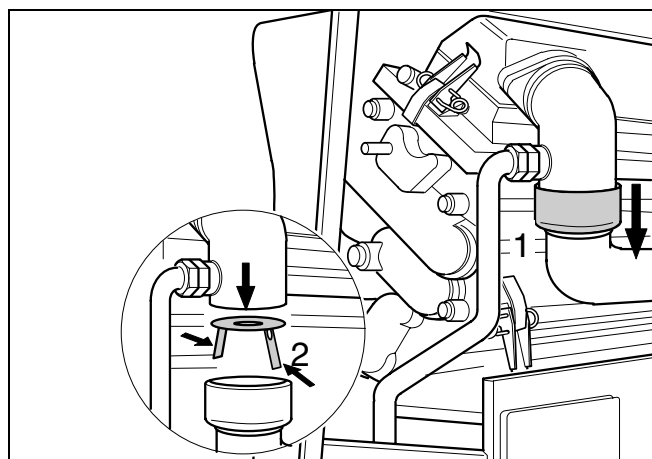
- Provést veškerou činnost, která je uvedena v kapitole "Uvedení do provozu" a nově vyplnit protokol.
- Navíc v provozním stavu podrobit kontrole těsnosti veškerá při montáži dotčená těsnící místa.
- Nálepku "Nastaveno pro kategorii" přelepit nálepkou novou.
- Opláštění opět osadit.



Obr. 47 Výměna plynové trysky

| Plynový kondenzační kotel | Druh plynu | Trysky plyn -Ø [mm] | Trysky vzduchu -Ø [mm] |
|---------------------------|-----------------------------|---------------------|------------------------|
| GB112-24/24T25 | Zemní plyn H (G20) | 4,65 | 21,55 |
| | Zkapal. plyn P (G31) | 3,45 | 20,10 |
| GB112-29/29T25 | Zemní plyn H (G20) | 5,00 | 23,30 |
| | Zkapal. plyn P (G31) | 3,90 | 23,00 |
| GB112-43 | Zemní plyn H (G20) | 6,40 | 29,30 |
| | Zkapal. plyn P (G31) | 4,85 | 27,40 |
| GB112-60 | Zemní plyn H (G20) | 8,00 | 36,40 |

Tab. 7 Průměr trysek plynu a vzduchu



Obr. 48 Výměna trysky vzduchu

7 Dodatek

7.1 Provozní hlášení

| Zobrazení | Zobrazení po stisknutí servis. tlačítka | Význam |
|-----------|---|---|
| □ | | Logamax plus GB112 v provozní připravenosti |
| | R | Spínací interval hořáku, 10 min od startu hořáku |
| | ⌋ | Čeká na sepnutí trojcestného ventilu, popř. čerpadla |
| | H | Provozní připravenost |
| | L | První bezpečnostní doba |
| | P; U | Bezpečnostní doba |
| | ⌋ | Teplota výstupu na nastavené hodnotě (spínací diference +2 K) |
| -. | | Logamax plus GB112 běží pro provoz otopu |
| | R | Kominický provoz |
| | H | Normální provoz |
| | ⌋ | Servisní provoz |
| =. | | Logamax plus GB112 běží pro provoz ohřevu teplé vody |
| | H | Normální provoz ohřevu teplé vody |
| r | | Reset (UBA bude po 5-ti sekundovém tisknutí tlačítka reset vrácen zpět do zapnutého stavu) |

7.2 Poruchová hlášení

D: Zobrazení na displeji

S: Zobrazení po stisknutí servisního tlačítka

7.2.1 Servisní přístroj

Hlášení poruchy hořáku je zprostředkováno univerzálním hořákovým automatem (UBA). Servisní přístroj reaguje na poruchu UBA okamžitě. Takto bude zjišťován stav a průběh provozu kotle, budou zkontrolovány komponenty a rychle odstraňovány příčiny poruchy.

| D | S | Význam |
|----------|---|---|
| 1 | | Spaliny |
| | ⌈ | Spalinový-STB (příslušenství) je aktivován (rozepnut) |
| 2 | | Průtok vody |
| | ⌈ | Bezpečnostní senzor nad 95°C, 30s blokace |
| | F | Teplotní diference mezi bezpečnostním senzorem a senzorem výstupu je příliš velká, 30 s blokace |
| | P | Teplotní nárůst zabezpečovacího systému příliš velký, 30 s blokace |
| | U | Teplotní diference mezi senzory výstupu a zpátečky je příliš velká, 30 s blokace |
| 4 | | Teploty |
| | R | Senzor výstupu nad 100 °C, blokace |
| | ⌈ | Vadná pojistka F2, nebo je aktivován termostat hořáku |
| | F | Bezpečnostní senzor nad 100°C, blokace |
| | L | Bezpečnostní senzor ve zkratu, blokace |
| | P | Bezpečnostní senzor- volný kontakt nebo vadný, blokace |
| | U | Senzor výstupu ve zkratu, blokace |
| | Y | Senzor výstupu- volný kontakt nebo vadný, blokace |
| 5 | | Externí komunikace |
| | R | Kotel je zablokován, je požadován "reset" |

| D | S | Význam |
|----------|------|--|
| 6 | | Hlídnání plamene |
| | R | Žádné hlášení ionizace po zapálení, vadná pojistka F1 |
| | ⌈ | Ionizační hlášení přesto, že není k dispozici plamen |
| | L | Ztráta plamene v topné fázi |
| 7 | | Napětí sítě |
| | R | Podpětí nebo přepětí v UBA |
| | ⌈ | Napětí v síti bylo v průběhu hlášení poruchy přerušeno |
| | F | Vadná pojistka F3, nebo systémová chyba UBA |
| | H | Špičkové napětí v UBA |
| | L | Časová chyba v UBA |
| 8 | | Externí spínací kontakt |
| | Y | Externí spínací kontakt, např. hlídač teploty pro podlahové vytápění je aktivován (rozepnut) |
| 9 | | Systémová chyba |
| | ⌈; U | KIM, nebo kabelové připojení ke KIM je vadné |
| | L | Špatné kabelové připojení plynové armatury, nebo systémová chyba UBA |
| E | | Systémová chyba |

Podrobné pokyny a možnosti pro odstranění závad najdete v servisním návodu.

7.3 Technická data

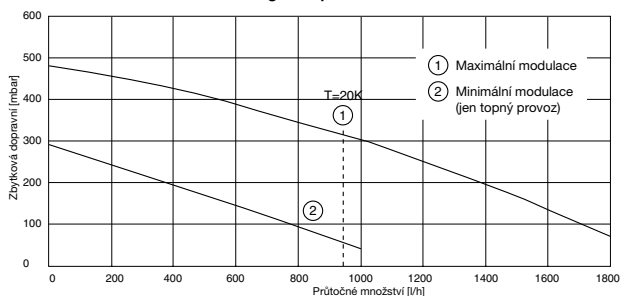
| Veličiny | Jednotky | Logamax plus GB112- | | | | | |
|---|----------|--|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| | | 24 | 24T25 | 29 | 29T25 | 43 | 60 |
| Kategorie druhu plynu podle EN 437, CZ | | CZ II _{2H3P} 18; 50 mbar (zemní plyn H + zkapalněný plyn P) | | | | | |
| Jmenovité tepelné zatížení G20 / G31 | [kW] | 6,6 – 22,0 | 6,6 – 22,0 | 8,4 – 28,0 | 8,4 – 28,0 | 12,1 – 40,2 | 22,0 – 56,5 |
| Jmenovitý tepelný výkon | | | | | | | |
| Topná křivka 75/60 °C | [kW] | 6,4 – 21,4 | 6,4 – 21,4 | 8,2 – 27,3 | 8,2 – 27,3 | 11,8 – 39,3 | 21,4 – 55,1 |
| Topná křivka 40/30 °C | [kW] | 7,0 – 23,4 | 7,0 – 23,4 | 8,8 – 29,9 | 8,8 – 29,9 | 12,9 – 42,9 | 23,7 – 60,0 |
| Stupeň účinnosti kotle max. výkon | | | | | | | |
| Topná křivka 75/60 °C | [%] | 97,3 | 97,3 | 97,5 | 97,5 | 97,8 | 98,0 |
| Topná křivka 40/30 °C | [%] | 106,4 | 106,4 | 106,8 | 106,8 | 106,7 | 106,5 |
| Normový stupeň využití | | | | | | | |
| Topná křivka 75/60 °C | [%] | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 |
| Topná křivka 40/30 °C | [%] | 109 | 109 | 109 | 109 | 109 | 109 |
| Okruh otopné vody | [%] | 0,60 | 0,60 | 0,50 | 0,50 | 0,40 | 0,34 |
| Minimální množství průtoku vody | | | | | | | |
| Minimální množství průtoku vody | [l/h] | 150 | 150 | 225 | 225 | 300 | 500 |
| Teplota otopné vody | [°C] | 40 - 85 | 40 - 85 | 40 - 85 | 40 - 85 | 40 - 85 | 40 - 85 |
| ΔT při zbytkové dopravní výšce 200mbar | [K] | ca. 15 | ca. 18 | ca. 18 | ca. 17 | ca. 22 | ca. 20 |
| Max.provozní přetlak kotle | [bar] | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Obsah výměníku tepla topného okruhu | [l] | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,6 | 4,7 |
| Doběh čerpadla topného okruhu | | | | | | | |
| Poloha 1 | [Min] | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Poloha 2 | [h] | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Okruh teplé vody | | | | | | | |
| Obsah zásobníku teplé vody | [l] | - | 25 | - | 25 | - | - |
| Max. provozní přetlak zásobníku teplé vody | [bar] | - | 8 | - | 8 | - | - |
| Doběh čerpadla po provozu ohřevu teplé vody | [Min] | - | 2 | - | 2 | - | - |
| Výtokové množství teplé vody při 60 °C | [l/min] | - | 6,0 | - | 8,2 | - | - |
| Náklady na teplo pohotovostního stavu při provozu ohřevu teplé vody za 24 h při teplotě TUV = 60 °C | [kWh] | - | ca. 1,6 | - | ca. 1,6 | - | - |

Technická data pokračování

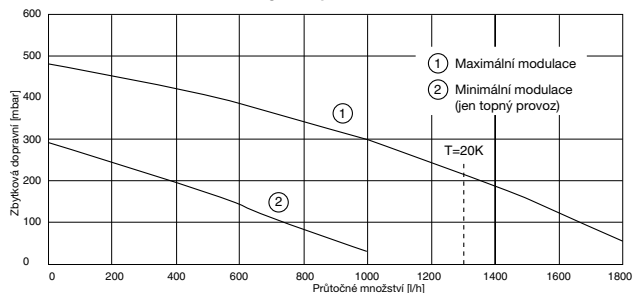
| Veličiny | Jednotky | Logamax plus GB112- | | | | | | | |
|--|--------------|--|--|--|--|--|--|-----|-----|
| | | 24 | 24T25 | 29 | 29T25 | 43 | 60 | | |
| Trubní připojení | | | | | | | | | |
| Plyn | [Coul] | R ½ | R ½ | R ½ | R ½ | R ½ | R ¾ | | |
| Otopná voda | [mm] | Ø 28 | Ø 28 | Ø 28 | Ø 28 | Ø 28 | Ø 28 | | |
| Odtok kondenzátu | [mm] | Ø 32 | Ø 32 | Ø 32 | Ø 32 | Ø 32 | Ø 32 | | |
| Hodnoty spalin | | | | | | | | | |
| Množství kondenzátu zemní plyn E, 40/30 °C | [l/h] | 2,6 | 2,6 | 3,3 | 3,3 | 4,7 | 7,1 | | |
| pH-hodnota kondenzátu | | ca 4,1 | ca 4,1 | ca 4,1 | ca 4,1 | ca 4,1 | ca 4,1 | | |
| Hmotnost průtoku spalim plné zatížení | [g/s] | 10,03 | 10,03 | 12,64 | 12,64 | 18,33 | 25,9 | | |
| Teplota spalin Topná křivka 40/30 °C Topná křivka 75/60 °C | [°C] [°C] | 45 65 | 45 65 | 45 65 | 45 65 | 45 65 | 45 65 | | |
| CO ₂ plné zatížení, zemní plyn G20 | [%] | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,3 | | |
| CO ₂ plné zatížení, zkapalněný plyn G30, Butan | [%] | 11,6 | 11,6 | 11,6 | 11,6 | 11,6 | 11,9 | | |
| CO ₂ plné zatížení, zkapalněný plyn G31, Propan | [%] | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 11,3 | | |
| Normový emisní faktor CO | [mg/kWh] | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 | | |
| Normový emisní faktor NO _x | [mg/kWh] | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | | |
| Dopravní tlak ventilátoru | [Pa] | do 140 | do 140 | do 140 | do 140 | do 140 | do 140 | | |
| Připojení odvodu spalin | | | | | | | | | |
| Druh připojení spalin (Druh konstrukce) | | B ₂₃ , B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , v závislosti na vzduchu z prostoru a bez závislosti na vzduchu z prostoru (Splněna zvýšená těsnost při provozu bez závislosti na vzduchu z prostoru) | | | | | | | |
| Průměr systému odvodu spalin v závislosti na vzduchu z prostoru bez závislosti na vzduchu z prostoru | [mm] [mm] | 80 80/125 koncentrický | 80 80/125 koncentrický | 80 80/125 koncentrický | 80 80/125 koncentrický | 80 80/125 koncentrický | 80 80/125 koncentrický | | |
| Data elektrického připojení | | | | | | | | | |
| Připojovací síťové napětí | [V] | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | | |
| Stupeň elektrického krytí | | IP 40 (B _{xx}) IP 44 (C _{xx}) | IP 40 (B _{xx}) IP 44 (C _{xx}) | IP 40 (B _{xx}) IP 44 (C _{xx}) | IP 40 (B _{xx}) IP 44 (C _{xx}) | IP 40 (B _{xx}) IP 44 (C _{xx}) | IP 40 (B _{xx}) IP 44 (C _{xx}) | | |
| Elektrický příkon plné zatížení díličí zatížení | [W] [W] | 120 60 | 120 60 | 130 70 | 130 70 | 180 85 | 200 100 | | |
| Rozměry a hmotnost přístroje | | | | | | | | | |
| | | V | | H | | V | | H | |
| výška | [mm] | 685 | 1250 | 685 | 685 | 1250 | 685 | 685 | 685 |
| šířka | [mm] | 560 | 560 | 900 | 560 | 560 | 900 | 900 | 900 |
| hloubka | [mm] | 431 | 431 | 431 | 431 | 431 | 431 | 431 | 431 |
| Hmotnost | [kg] | 53 | 86 | 83 | 60 | 95 | 92 | 72 | 75 |

7.4 Zbytková dopravní výška pro plynový kondenzační kotel

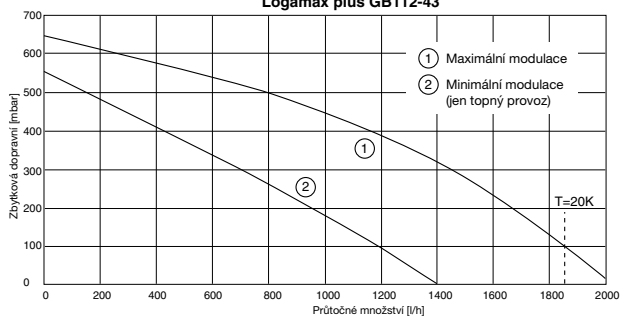
Logamax plus GB112-24



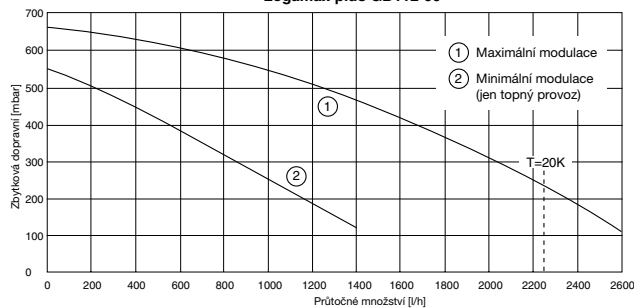
Logamax plus GB112-29



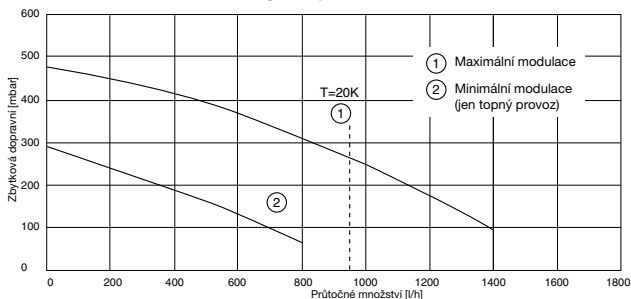
Logamax plus GB112-43



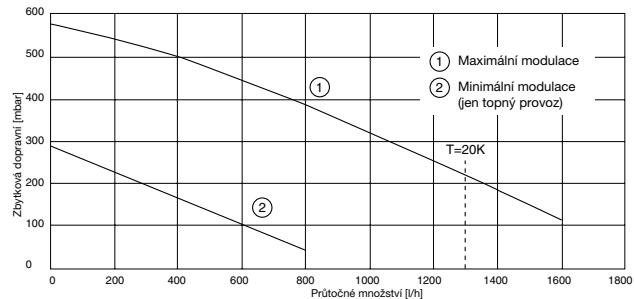
Logamax plus GB112-60



Logamax plus GB112-24T25



Logamax plus GB112-29T25



8 Protokoly

8.1 Protokol o uvedení do provozu

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

| Činnost spojená s uvedením do provozu | Poznámka nebo změřené hodnoty |
|--|--|
| 1. Zaznamenat hodnoty spalin: Wobbe index Provozní výhřevnost | _____ kWh/m ³ _____ kWh/m ³ |
| 2. Provedení kontroly těsnosti (viz kapitola 3.7.6 na straně 15) | <input type="checkbox"/> |
| 3. Kontrola připojení spalovacího vzduchu-odvodu spalin (viz kapitola 3.8.1 na straně 17). | <input type="checkbox"/> |
| 4. Kontrola vybavení přístroje (při potřebě přestavby na jiný druh plynu) (viz kapitola 3.8.2 na straně 17) | <input type="checkbox"/> |
| 5. Provedení nastavení (viz kapitola 3.8.3 na straně 18) | <input type="checkbox"/> |
| 6. Měření připojovacího (průtočného) tlaku plynu (viz kapitola 3.8.4 na straně 21) | _____ mbar |
| 7. Kontrola a nastavení podílu plyn-vzduch Obsah CO ₂ : při plném zatížení při dílčím zatížení (viz kapitola 3.8.5 na straně 22) | _____ Pa _____ % _____ % |
| 8. Kontrola těsnosti v provozním stavu (viz kapitola 3.8.6 na straně 23) | <input type="checkbox"/> |
| 9. Měření oxidu uhelnatého (CO), neředěný (viz kapitola 3.8.7 na straně 23) | _____ ppm |
| 10. Funkční zkoušky Měření ionizačního proudu (viz kapitola 3.8.8 na straně 24) | <input type="checkbox"/> _____ μA |
| 11. Osazení opláštění (viz kapitola 3.8.9 na straně 24) | <input type="checkbox"/> |
| 12. Poučení provozovatele, předání podkladů | <input type="checkbox"/> |
| 13. Potvrzení odborně provedeného uvedení do provozu (Firemní razítko / datum / podpis) | |

8.2 Protokol o inspekci a údržbě

S protokoly o inspekci a údržbě získáte přehled o rozsahu provedených prací spojených s inspekci a údržbou.

Proto věnujte pozornost kapitola 4: "Inspekce" na straně 25.

Prosím, zakřížkujte úkony spojené s inspekci, popř. spojené s údržbou orientovanou dle potřeby a zaznamenejte změřené hodnoty.

- Provedené úkony spojené s inspekci a údržbou podepište a doplňte datum.

Při výměně náhradních dílů použít pouze originální díly.

| Činnost spojená s inspekci | Datum: _____ | Datum: _____ |
|--|----------------------------|----------------------------|
| 1. Kontrola všeobecného stavu zařízení | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Vizuální kontrola a kontrola funkčnosti zařízení | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Kontrola částí zařízení vedoucí plyn a vodu na: - těsnost (viz kapitola 4.3 na straně 25) - viditelnou korozi (viz kapitola 5.1.2 na straně 29) - příznaky stárnutí | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Kontrola hořáku, výměníku tepla a sifónu na znečištění, proto odstavit zařízení z provozu (viz kapitola 5.1.1 na straně 26) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Kontrola hořáku, žhavením zapalovací a ionizační elektrody, proto odstavit zařízení z provozu (viz kapitola 5.1.1 na straně 26) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Měření ionizačního proudu (viz kapitola 3.8.8 na straně 24) | _____ μA | _____ μA |
| 7. Měření připojovacího (průtočného) tlaku plynu (viz kapitola 3.8.4 na straně 21) | _____ mbar | _____ mbar |
| 8. Kontrola poměru plyn-vzduch (viz kapitola 3.8.5 na straně 22) | _____ Pa | _____ Pa |
| 9. Kontrola těsnosti vedení plynu v provozním stavu (viz kapitola 3.8.6 na straně 23) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Obsah oxidu uhelnatého (CO), neředěný (viz kapitola 3.8.7 na straně 23) | _____ ppm | _____ ppm |
| 11. Kontrola tlaku vytápěcího zařízení: - přetlak expanzní nádoby (viz kapitola 3.7.2 na straně 14 a pokyny pro montáž expanzních nádob) - plnicí tlak (viz kapitola 3.7.2 na straně 14) | _____ bar _____ bar | _____ bar _____ bar |
| 12. Kontrola vedení přívodu vzduchu-odvodu spalin na funkčnost a bezpečnost (viz kapitola 3.8.1 na straně 17) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. Kontrola nastavení regulačního přístroje v souladu s požadavky (viz podklady pro regulační přístroj) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Výstupní kontrola inspekční činnosti, zaznamenání výsledků kontrol a měření | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. Potvrzení odborného provedení inspekce (Firemní razítko / datum / podpis) | | |

| Datum: _____ | Datum: _____ | Datum: _____ | Datum: _____ | Datum: _____ |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| _____ μ A | _____ μ A | _____ μ A | _____ μ A | _____ μ A |
| _____ mbar | _____ mbar | _____ mbar | _____ mbar | _____ mbar |
| _____ Pa | _____ Pa | _____ Pa | _____ Pa | _____ Pa |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| _____ ppm | _____ ppm | _____ ppm | _____ ppm | _____ ppm |
| _____ bar | _____ bar | _____ bar | _____ bar | _____ bar |
| _____ bar | _____ bar | _____ bar | _____ bar | _____ bar |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | |

| Datum: _____ | Datum: _____ | Datum: _____ | Datum: _____ | Datum: _____ |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| _____ Pa _____ % _____ % | _____ Pa _____ % _____ % | _____ Pa _____ % _____ % | _____ Pa _____ % _____ % | _____ Pa _____ % _____ % |
| | | | | |

9 Seznam klíčových slov

B

Bezpečnostní omezovač teploty spalin 11

C

Čidlo teplé vody 21

Činnost spojená s uvedením do provozu 32, 37

Čištění 28, 30, 31, 38, 40

D

Doběh čerpadla 19, 21, 35

Druh plynu 18, 19, 32, 35, 37

E

Elektrická připojení 13

Expanzní nádoba 4, 5, 9, 10, 15, 38

H

Hodnoty CO 25

Hořák 19, 22, 24, 25, 28, 29

I

Inspekce 27

Ionizační elektroda 30, 38

Ionizační proud 25, 37, 38

K

Kominický přepínač 22, 23, 24, 25, 30

Kontrola těsnosti 32, 37

Kontrola vnitřní těsnosti 27

Kotlový připojovací díl 12, 13, 31

M

Minimální množství průtoku vody 9, 35

Minimální odstupy 8

N

Nástěnný držák 8, 9

O

Obtok kondenzátu 12, 29, 31

Odvod kondenzátu 12, 13

Odvzdušnění 16, 17

Omezení tepelného výkonu 32

Omezení výkonu 19

Omezovač množství průtoku 22

Opláštění 9, 26, 28, 32, 37

Otopná voda 5

Oxid uhelnatý 25, 37, 38

P

Plnění 5, 15, 16, 31

Plynová armatura 17, 24, 27, 34

Pojistný ventil 10, 28

Poměr plyn-vzduch 20, 23, 24, 38, 40

Povinnost neutralizace 12

Protokol o inspekci a údržbě 38

Protokol o uvedení do provozu 37

Přestavba 4, 18, 32

Připojení el. sítě 13

Připojení na venkovní zeď 11, 20

Připojení odvodu spalin 5, 11, 18, 36, 37

Připojení plynu 7, 10, 17

Připojení teplé vody 10

Připojovací tlak plynu 22, 23, 37, 38

Připojení topného okruhu 9

Prostor umístění 8, 15

R

Regulační přístroj 14, 38

S

Servisní přístroj 14, 34

Sifón 12, 13, 16, 28, 29, 30, 31, 38, 40

T

Tepelný výkon 11, 14, 19, 20, 21

Teplota teplé vody 19, 20, 23, 24, 25

Trojcestný ventil 13, 15, 33

Trysky plynu 19, 32

Trysky vzduchu 19, 32

U

Údržba 3, 5, 9, 25, 28, 40

V

Ventilátor 28, 29, 30, 32, 36

Výměník tepla 5, 15, 28, 30, 35, 38, 40

Výstupní teplota 14, 19, 20, 33

Z

Ztráty výkonu 21

Žhavicí zapalovač 30

Buderus

HEIZTECHNIK

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir
We
Nous

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35576 Wetzlar

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

Logamax plus GB 112 (K)

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

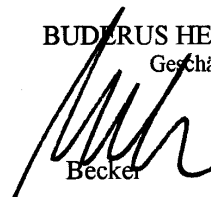
| Richtlinie Directive Directive | Norm Standard Norme | Identnummer Identification number Numéro d'identification |
|---------------------------------------|--------------------------------------|---|
| 90/396/EEC gas appliance directive | EN 483 EN 677 | CE-0085AU0277 |
| 92/42/EEC boiler efficiency directive | - | CE-0085AU0277 |
| 73/23/EEC low voltage directive | EN 60335 | - |
| 89/336/EEC EMC directive | EN 55014 EN 60730-1 EN 50081-1 | - |

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

- EnEV vom 16.11.2001 : Brennwertkessel nach § 2, Abs. 11
- 1.BImSchV vom 07.08.1996 : NO_x < 80 mg/kWh (Erdgas) gemäß § 7, Abs. 2

Wetzlar, 08.04.2002

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH
Geschäftsführung


Becker


Dr. Schulte

Buderus, Váš spolehlivý partner.

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

Odborná firma pro vytápění:

Buderus
TEPELNÁ TECHNIKA

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

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