

BAXI

MAIN 24 Fi **MAIN 24 i**

Plynové závěsné kotle s vysokou účinností



Firma BAXI S.p.A jako jeden z největších evropských výrobců domácích topenářských zařízení (závěsné plynové kotle, stacionární kotle, elektrické ohřivače vody) získala certifikát CSQ podle normy UNI EN ISO 9001.

Tento certifikát zaručuje, že systém kvality, užívaný ve firmě BAXI S.p.A. z Bassano del Grappa, místě výroby tohoto kotle, vyhovuje nejpřísnějším normám, které se týkají všech etap organizace práce a těch nejdůležitějších v procesu výroby/distribuce.

Vážený zákazníku,

domníváme se, že Váš nový kotel uspokojí všechny Vaše požadavky a potřeby.

Koupě výrobku **BAXI** zaručuje splnění všech Vašich očekávání, tzn. dobré fungování a jednoduché racionální použití.

Žádáme Vás, abyste tento návod neodkládal, ale naopak ho pozorně přečetl, protože obsahuje užitečné informace pro správnou a účinnou údržbu Vašeho kotle.

Je také nezbytné řídit se upozorněními uvedenými v tomto návodu.

Části balení (igelitové sáčky, polystyrén atd.) nesmí být ponechány v dosahu dětí, jelikož mohou být případným zdrojem nebezpečí.

Firma BAXI S.p.A. prohlašuje, že modely kotlů uvedené v tomto návodě jsou označeny značkou CE v souladu s požadavky následujících evropských směrnic:

- Směrnice, týkající se účinnosti plynových kotlů (92/42/CEE)
- Směrnice, týkající se nízkého napětí (73/23/CEE)
- Směrnice, týkající se elektromagnetické kompatibility (89/336/CEE)
- Směrnice, týkající se spotřebičů plyných paliv (90/396/CEE)



Pokyny pro uživatele

Upozornění před instalací.....	4
Upozornění před uvedením do provozu.....	4
Uvedení do provozu.....	4
Regulace teploty v místnostech	5
Regulace teploty TUV.....	5
Provozní kontroly.....	6
Vypnutí kotle	6
Dlouhodobé nepoužívání systému	
Protizámrazová funkce (okruh vytápění).....	6
Výměna plynu.....	7
Kontroly - zásahy bezpečnostního systému.....	7
Pokyny pro řádnou údržbu.....	7

Pokyny pro instalatéry

Všeobecná upozornění.....	8
Upozornění před instalací.....	8
Instalace kotle	9
Rozměry kotle.....	9
Instalace potrubí odtahu spalin - sání.....	10
Elektrické připojení.....	15
Připojení prostorového termostatu	15
Připojení programovacích hodin	15
Způsob změny plynu.....	16
Regulační a bezpečnostní prvky	18
Seřízení na hlavní elektronické desce	19
Umístění zapalovací elektrody	
a kontrola plamene.....	19
Kontrola parametrů spalování.....	19
Údaje o průtoku vody / výtlačné výšce na výstupu kotle.....	20
Funkční schéma okruhů.....	22-23
Schéma připojení konektorů.....	24-25
Předpisy a zásady	26
Technické údaje.....	28

Pokyny pro uživatele

Upozornění před instalací

Tento kotel slouží k ohřevu vody na teplotu nižší než je teplota varu při atmosférickém tlaku. V závislosti na provedení a výkonu musí být kotel připojen na systém vytápění a vybrané modely k rozvodné síti TUV.

Před samotným připojením kotle, které musí být provedeno vyškoleným technikem, je nutno vykonat následující:

- a) Důkladně vyčistit všechny trubky systému, aby byly odstraněny případné nečistoty.
- b) Zkontrolovat, zda stav seřízení kotle (druh paliva a jeho připojovací přetlak), uvedený na výrobním štítku nebo na doplňkovém výrobním štítku odpovídá místním připojovacím podmínkám.
- c) Provést revizi komínu dle platných ČN a předpisů. Tuto revizi provede autorizovaný kominický mistr, který vystaví osvědčení o stavu komínu a povolení k zaústění spotřebiče o odpovídajícím výkonu (pouze komínové spotřebiče).
- d) U kotlů v provedení s nuceným odtahem spalin „turbo“ – spotřebiče kategorie C, musí být odkouření provedeno v souladu s předpisem TPG 8001.
- e) Spotřebiče s odtahem spalin do komína nesmějí být umístěny v místnostech, kde by mohl vzniknout podtlak vlivem sacích ventilátorů, popř. krbů. V každém případě musí být zajištěn dostatečný přívod vzduchu pro spalování dle platných norem.

Upozornění před uvedením do provozu

První spuštění kotle musí být provedeno autorizovaným technickým servisem. Pracovníci servisu prověří, že:

- a) údaje na výrobním štítku odpovídají údajům napájecí sítě (elektrické, vodovodní, plynové).
- b) instalace odpovídá platným normám, jejichž výňatek uvádíme v technickém návodu pro instalatéry.
- c) bylo řádně provedeno elektrické zapojení do sítě a uzemnění.

Jednotlivá autorizovaná servisní místa jsou uvedena v příloženém seznamu.

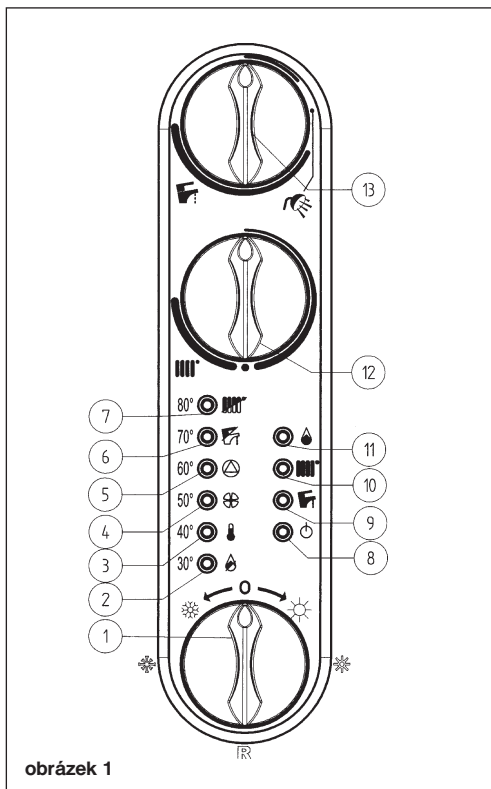
V případě, že výše uvedené není dodrženo, ztrácí záruka platnost.

Před uvedením kotle do provozu odstraňte ochrannou fólii, ale nepoužívejte k tomu ostré nástroje nebo drsné materiály, které by mohly poškodit lak.

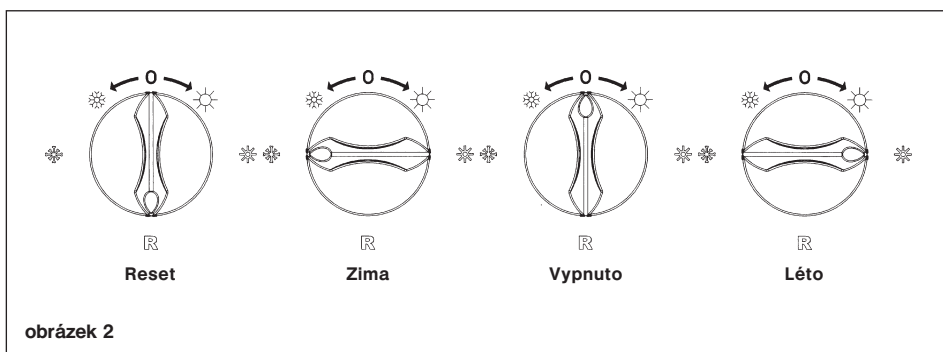
Uvedení do provozu

Pro správné spuštění postupujte následovně:

- 1) Připojte kotel k elektrické síti
- 2) Otevřete plynový kohout
- 3) Otočte ovladačem (1) do polohy Léto (☀) nebo Zima (❄)
- 4) Otočte ovladači regulace teploty vody v okruhu vytápění (12) a teploty TUV (13) tak, aby se zapálil hlavní hořák.
Pokud chcete zvýšit teplotu otáčejte ovladačem ve směru hodinových ručiček, a naopak pokud ji chcete snížit.
V poloze Léto (☀) je hlavní hořák pouze v případě odběru TUV.



Upozornění: Ve fázi prvního spuštění, před úplným odvzdušněním plynového potrubí, může dojít k tomu, že se hořák nezapálí a tím pádem se zablokuje kotel. V tomto případě doporučujeme opakovat postup zapalování do té doby, než se plyn dostane k hořáku, přičemž se ovladač (1) na okamžik umístí do polohy (R) (viz. také obrázek 4).



Doporučujeme vybavit systém prostorovým termostatem, aby bylo možné kontrolovat teplotu v místnostech.

V případě, že ve fázi prvního spuštění není termostat krátkodobě aktivní, je možné zkontrolovat teplotu v místnosti otočením ovladače (12).

Pokud chcete zvýšit teplotu, otáčejte ovladačem ve směru hodinových ručiček a opačně, když ji chcete snížit. Elektronická modulace plamene kotle umožňuje dosáhnout nastavené teploty přizpůsobením průtoku plynu reálným podmínkám odběru tepla.

Regulace teploty v místnostech

Plynová armatura je vybavena funkcí elektronické modulace plamene v závislosti na umístění ovladače (13) regulace TUV a množství odebrané vody.

Tato elektronická funkce zaručuje na výstupu z kotle konstantní teplotu vody a to také v případě malých průtoků odběru.

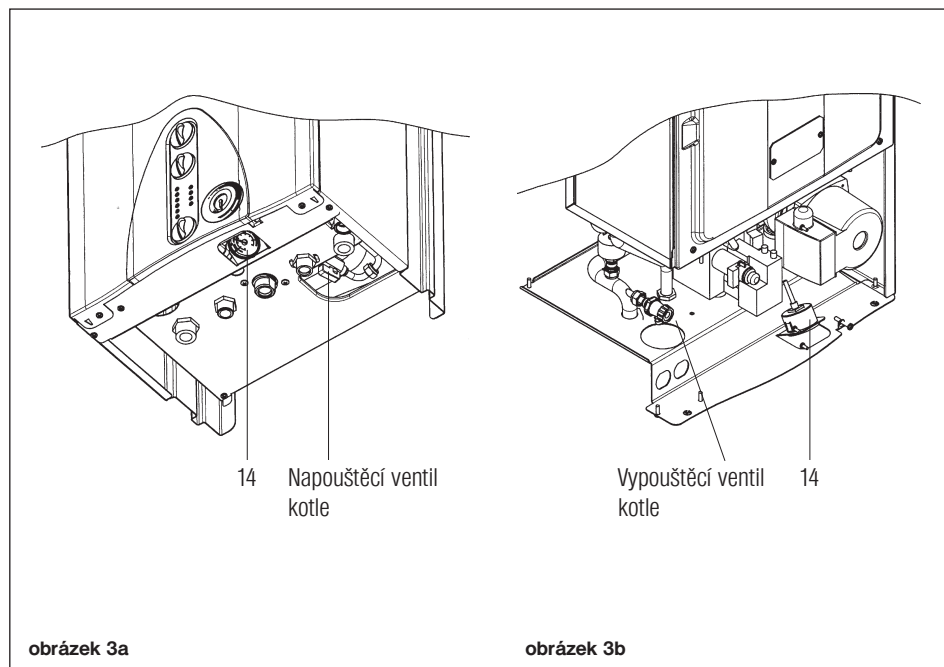
Pokud chcete zvýšit teplotu otáčejte ovladačem ve směru hodinových ručiček a opačně, když ji chcete snížit.

Regulace teploty TUV

Provozní kontroly

Kotel je nedílnou součástí topného systému. Přestože je kotel v max. míře vybaven kontrolními a bezpečnostními prvky, je třeba pravidelně kontrolovat (alespoň 1-krát týdně), zda neuniká voda z kotle nebo topného systému. Tlakoměr kotle (14) musí ukazovat hodnoty stanovené v projektu vytápění, min. 0,8 baru. V případě nižší hodnoty je nutné doplnit topnou vodu předepsanou projektem, ale vždy jen tehdy, má-li voda v celém topném systému teplotu asi 20°C.

Pokud zjistíte, že ke snižování tlaku dochází často, kontaktujte prosím autorizovaný technický servis.



Kotel je vybaven tlakovým spínačem, který v případě zablokovaného čerpadla nebo nedostatku vody znemožní provoz kotle.

Vypnutí kotle

Chcete-li kotel vypnout, přerušte přívod elektrického proudu do kotle. V případě, že je ovladač (1) v poloze (0), kotel je vypnutý, ale elektrické obvody kotle zůstávají pod elektrickým napětím.

Dlouhodobé nepoužívání systému. Protizámrazová funkce (okruh vytápění)

Pokud možno nevypouštějte vodu z celého systému vytápění, protože častá výměna vody způsobuje zbytečné a škodlivé usazování vodního kamene uvnitř kotle a topných těles.

V případě, že nebudete topný systém během zimy používat a v případě nebezpečí mrazu, doporučujeme smíchat vodu v systému s vhodnými nemrzoucími směsmi určenými k tomuto účelu (např. polypropylénový glykol spolu s prostředky zabráňujícími usazování kotelního kamene a korozi).

Elektronické ovládání kotle je opatřeno funkcí proti zamrznutí v okruhu vytápění, která se aktivuje, když je teplota vody přiváděné do systému nižší než 5°C. Tato funkce uvede do provozu hořák, který pracuje až do doby, kdy teplota přiváděné vody dosáhne hodnoty 30°C.



Tato funkce je v provozu pokud:

- * je kotel elektricky napájen
- * je připojen plyn
- * je v systému předepsaný tlak vody
- * kotel není zablokovaný.

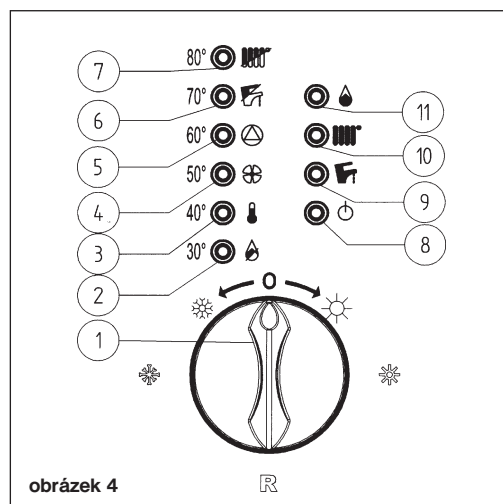
Kotle mohou být provozovány jak na zemní plyn, tak na propan nebo butan (propan – butan).

V případě výměny plynu se obraťte na autorizovaný technický servis.



Výměna plynu









- 1 Ovladač Léto-Zima-Reset
- 2 Kontrolka zablokování plynu
- 3 Kontrolka zásahu bezpečnostního termostatu
- 4 Kontrolka zablokovaného odtahu spalin  nebo zásah termostatu spalin 
- 5 Kontrolka nedostatku vody
- 6 Kontrolka poruchy na sondě TUV
- 7 Kontrolka poruchy na sondě topení
- 8 Kontrolka napětí
- 9 Kontrolka provozu okruhu TUV
- 10 Kontrolka fungování okruhu topení
- 11 Kontrolka plamene

Kontrolky – zásahy bezpečnostního systému



obrázek 4

Kontrolky 2÷7 ukazují teplotu dosaženou v systému vytápění nebo teplotu TUV v závislosti na požadované teplotě v okruhu vytápění nebo v okruhu TUV. V případě poruchy se BLIKÁNÍM příslušné kontrolky zobrazí její typ. U kontrolky (4) na ovládacím panelu kotle může být zobrazen symbol  (pro modely s nuceným odtahem spalin) nebo symbol  (pro modely s odtahem spalin do komína - tyto modely nejsou vybaveny ventilátorem). Kotel je vybaven následujícími bezpečnostními prvky, které mohou v případě poruch zablokovat jeho provoz:

Signalizace anomálie	Popis	Reset
	Zablokovaný plyn	Otočit na okamžik ovladač 1 do polohy R
	Zásah bezpečnostního termostatu	Otočit na okamžik ovladač 1 do polohy R
	Zablokovaný odtah spalin (Main 24 Fi)	Kontaktovat autorizovaný technický servis
	Zásah termostatu spalin (Main 24 i)	Otočit na okamžik ovladač 1 do polohy R
	Nedostatek vody v okruhu topení	Viz. kapitola "Provozní kontroly" na straně 6
	Poškozená sonda TUV	Kontaktovat autorizovaný technický servis
	Poškozená sonda okruhu vytápění	Kontaktovat autorizovaný technický servis
	Přítomnost vodního kamene v okruhu TUV	Kontaktovat autorizovaný technický servis. Otočit na okamžik ovladač 1 do polohy R

Pokud se budou zásahy některých zmíněných bezpečnostních prvků opakovat, obraťte se na autorizovaný technický servis.

Aby byl zaručen bezchybný provoz a bezpečnost kotle je nezbytné na konci každé sezóny zajistit jeho prohlídku autorizovaným technickým servisem.

Pečlivá údržba kotle umožňuje i úsporu nákladů na provoz celého systému.

Čištění povrchu kotle nikdy neprovádějte pomocí brusných, agresivních a nebo snadno hořlavých prostředků (např. benzín, alkohol, atd.). V průběhu čištění nesmí být kotel v provozu (viz. kapitola "Vypnutí kotle" na stránce 6).

Pokyny pro řádnou údržbu

Pokyny pro instalatéry

Všeobecná upozornění

Upozornění: V případě, že je ovladač (1) v poloze Zima (❄) je nutné vyčkat několik minut po každém zásahu funkce regulace vytápění (5). Aby mohl být okamžitě znovu zapálen hlavní hořák, je potřeba otočit ovladač (1) do polohy (0) a pak do polohy (❄). Tato doba nutného čekání se netýká provozu okruhu TUV.

Následující pokyny a poznámky jsou určeny pro instalatéry, kterým umožní bezchybnou instalaci. Pokyny týkající se spuštění a provozu kotle jsou obsaženy v té části návodu, která je určena uživateli.

Instalaci kotle smí provádět pouze firma odborně způsobilá dle příslušných českých zákonů, norem a předpisů.

Kromě výše uvedeného je nutné dodržovat následující:

- Kotel může být používán s jakýmkoli typem konvektoru, radiátoru či termokonvektoru s jedno či dvoutrubkovým rozvodem topení. Návrh a výpočet topného systému provádí projektant na základě grafu průtoku/výtlačné výšky na výstupu kotle (str. 20), s přihlédnutím na ostatní součásti topné soustavy (např. čerpadla, armatury, tělesa atd.)
Kotel musí být kovovým potrubím připojen na rozvod plynu a na přívodu kotle musí být instalován uzavírací kohout.
- Části balení (plastové sáčky, polystyrén, atd.) nesmí být ponechány v dosahu dětí, neboť jsou potenciálním zdrojem nebezpečí.
- Uvedení kotle do provozu musí být provedeno autorizovaným technickým servisem. Seznam je uveden v příloženém listu.

V případě, že výše uvedené nebude respektováno, ztrácí záruční list platnost.

Upozornění před instalací

Tento kotel slouží k ohřívání vody na teplotu nižší než je bod varu při atmosférickém tlaku. Kotel musí být v závislosti na provedení a výkonu připojen na systém vytápění a k rozvodné síti TUV.

Před samotným připojením kotle je nutné zajistit:

- a) kontrolu, zda stav seřízení kotle (druh paliva a jeho připojovací přetlak), uvedený na výrobním štítku nebo na doplňkovém výrobním štítku odpovídá místním připojovacím podmínkám.
- b) Provést revizi komínu dle platných ČN a předpisů. Tuto revizi provede autorizovaný komínický mistr, který vystaví osvědčení o stavu komínu a povolení k zaústění spotřebiče o odpovídajícím výkonu (pouze komínové spotřebiče).
- c) U kotlů v provedení s nuceným odtahem spalin „turbo“ – spotřebiče kategorie C, musí být odkouření provedeno v souladu s předpisem TPG 8001.
- d) Spotřebiče s odtahem spalin do komína nesmějí být umístěny v místnostech, kde by mohl vzniknout podtlak vlivem sacích ventilátorů, popř. krbů.
V každém případě musí být zajištěn dostatečný přívod vzduchu pro spalování dle platných norem.

Aby byl zaručen bezchybný provoz a záruka na výrobek, je nutné dodržet i následující pokyny:

1. Okruh TUV:

pokud tvrdost vody překročí hodnotu 20 °F (1 °F = 10 mg uhličitánu vápenatého na litr vody) je povinná instalace dávkovače polyfosfátů nebo systému se stejným účinkem, který odpovídá platným normám.

2. Okruh vytápění

2.1. nový systém:

Před instalací kotle musí být systém důkladně vyčištěn od zbytků nečistot po řezání závitů, svařování a případných zbytků ředidel a pájecích past. Pro čištění používejte vhodné prostředky běžně dostupné na trhu.

2.2. starší systém:

Před instalací kotle musí být systém dokonale vyčištěn od kalu a kontaminovaných

látek. Pro čištění používejte vhodné prostředky běžně dostupné na trhu (např. SENTINEL X400 a X100).

Použití nevhodných – příliš kyselých nebo zásaditých – prostředků může poškodit použité materiály otopné soustavy (kovy, plasty a gumová těsnění).

Kotel a celá topná soustava se napouští čistou, chemicky neagresivní měkkou vodou. V případě, že dostupná voda má vyšší tvrdost, doporučujeme použít vhodnou přípravku na úpravu vody pro systémy topení opatřené čerpadlem (např. INHICOR T). Použití těchto přípravků je nutno konzultovat i s ostatními dodavateli součástí topné soustavy, jako jsou např. radiátory, rozvody armatury.

Připomínáme, že usazeniny v topném systému způsobují funkční problémy v provozu kotle (např. přehřívání a hlučnost výměníku).

Po stanovení přesného umístění kotle, upevněte na zeď šablonu. Při instalaci postupujte od připojení vody a plynu, které se nachází na spodní části šablony.

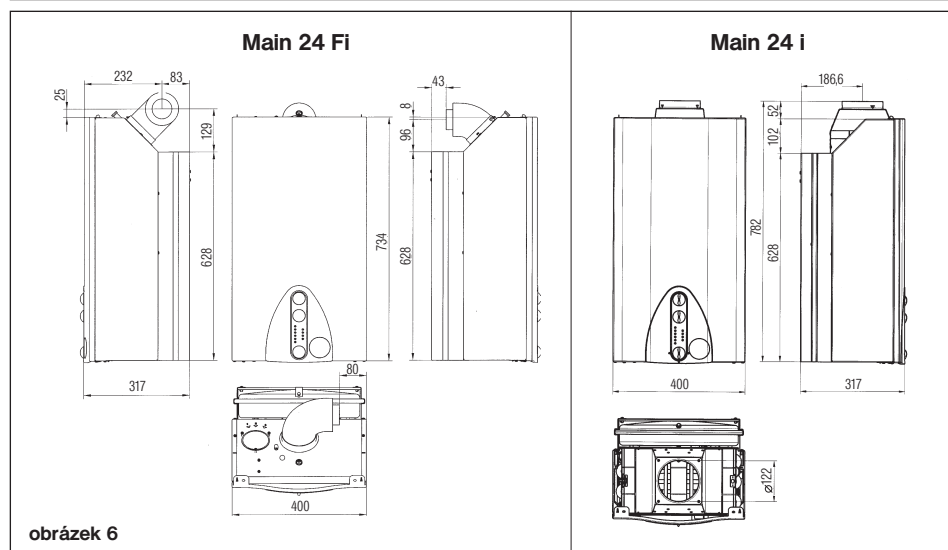
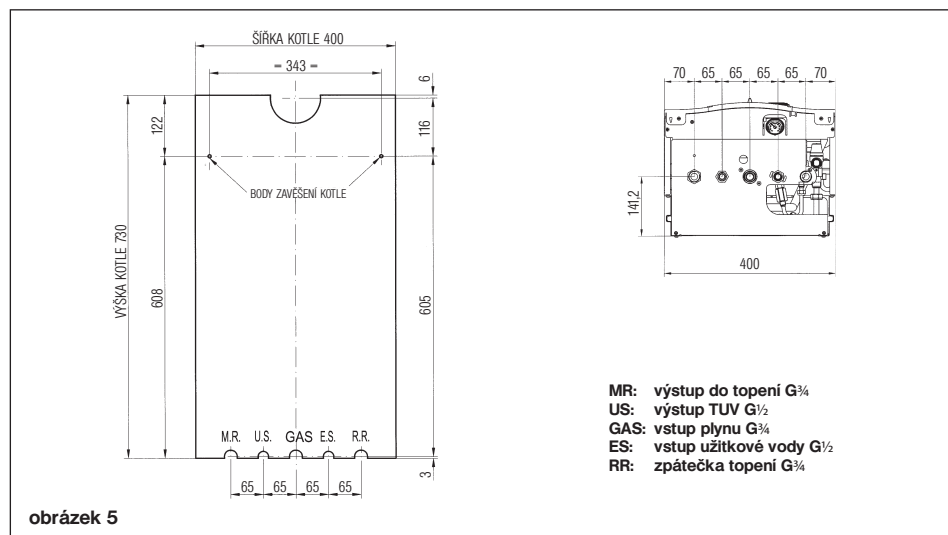
Doporučujeme nainstalovat na okruh vytápění dva uzavírací kohouty (na výstupu a na vstupu) G 3/4, dodávané na objednávku, které, v případě důležitých zásahů, umožňují manipulaci bez nutnosti vypuštění celého systému vytápění.

V případě již existujících systémů nebo v případě výměn, doporučujeme kromě výše uvedeného, na vstupu a ve spodní části kotle instalovat filtr k zachycování usazenin a nečistot, které se mohou vyskytovat i po vyčištění a časem by se mohly dostat do oběhu.

Po upevnění kotle na zeď připojte podle návodu v následujících kapitolách potrubí odtahu spalin a sání, které je dodáváno jako příslušenství ke kotli.

V případě, že instalujete kotel s odtahem spalin do komína model **Main 24 i**, připojení ke komínu proveďte pomocí kovové trubky odolné vůči dlouhodobému běžnému mechanickému namáhání, zvýšené teplotě, působení spalin a jejich případným kondenzátům.

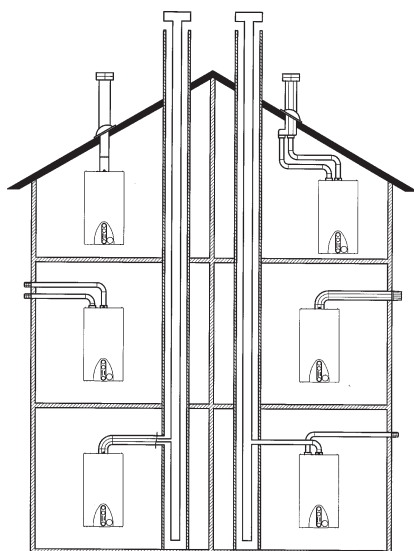
Instalace kotle



Rozměry kotle

Instalace potrubí odtahu spalin – sání

(Main 24 Fi)



obrázek 7

Instalace kotle je snadná a jednoduchá díky dodávanému příslušenství, jehož popis je uveden v následujících částech tohoto návodu.

Kotel je z výroby přednastaven na připojení potrubí odtahu spalin a sání koaxiálního typu, vertikálního nebo horizontálního. Pomocí dělicí sady je možné instalovat také dělené potrubí.

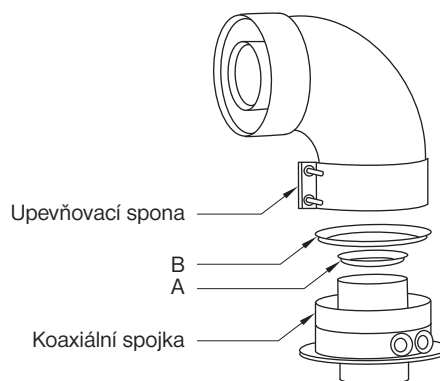
K instalaci používejte výhradně příslušenství dodávané výrobcem!

Typ potrubí	Max. délka odtahu spalin	Zkrácení délky po použití kolena 90°	Zkrácení délky po použití kolena 45°	Průměr koncovky komínu	Průměr vnějšího vývodu
koaxiální	5 m	1 m	0,5 m	100 mm	100 mm
dělené odkouření s koax. koncovkou	15 m	0,5 m	0,25 m	133 mm	80 mm
dělené odkouření samostatně (součet)	30 m	0,5 m	0,25 m	-	80 mm

... odtah spalin a sání - koaxiální (koncentrické)

Tento typ odkouření umožňuje odtah spalin a sání spalovacího vzduchu jak vně budovy, tak v kouřovodu typu LAS.

Koaxiální koleno o 90° umožňuje připojit kotel k potrubí odtahu spalin – sání jakéhokoli směru díky možnosti rotace o 360°. Toto koleno může být použito také jako přídatné koleno potrubí odtahu spalin, potrubí sání nebo s kolennem o 45°.



obrázek 8

(*) Clonu kotle odstraňte pouze v případě, kdy je délka vedení odtahu spalin a sání větší než 1 metr.

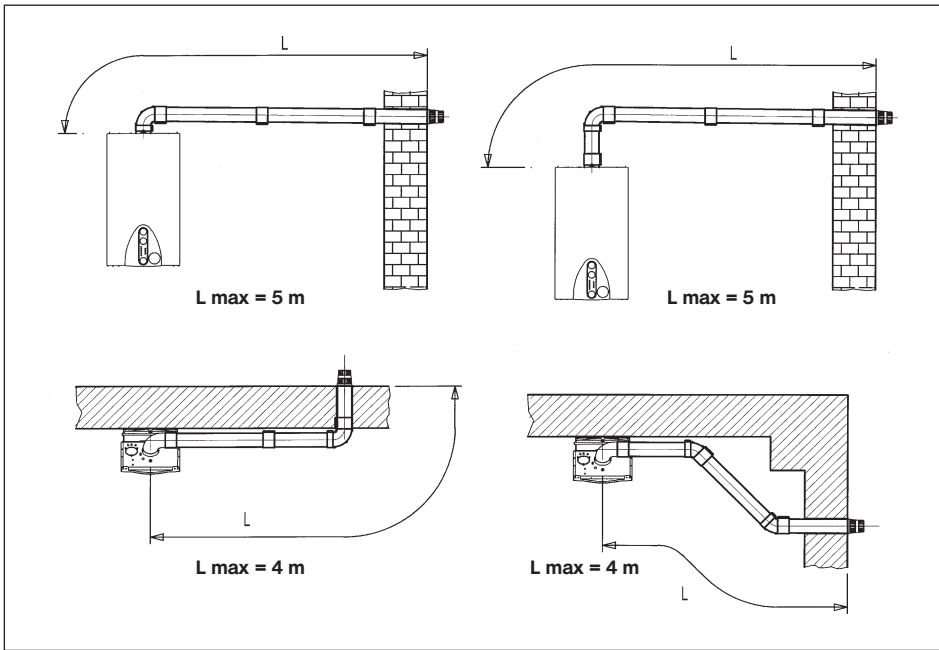
V případě, že je vedení odtahu spalin a sání vedeno vně budovy, potrubí odtahu spalin – sání musí vystupovat ze zdi alespoň 18 mm, aby bylo možné umístit hliníkovou růžici a utěsnit ji proti prosakování vody.

Minimální spádování tohoto vedení odtahu spalin směrem ven z kotle musí být 1 cm na metr délky.

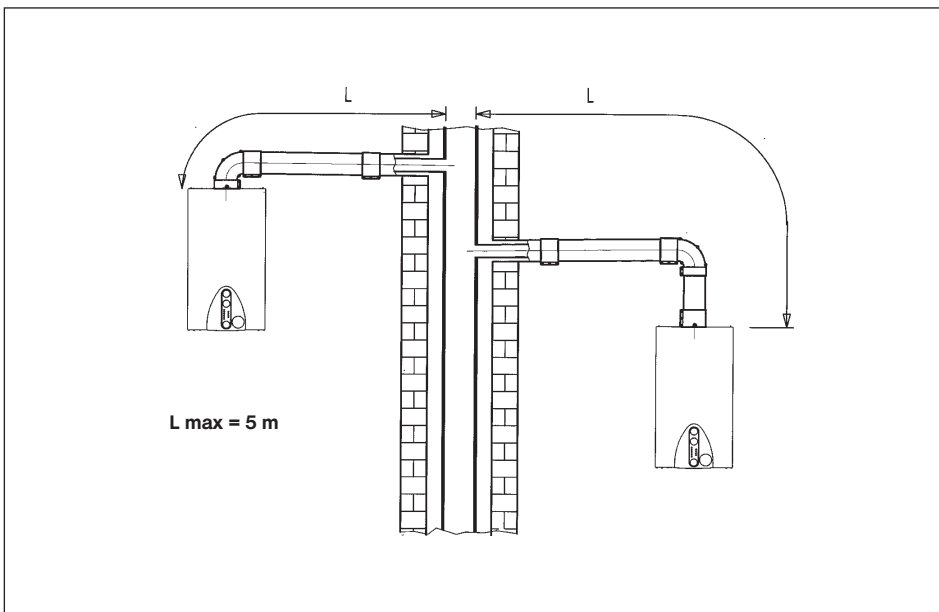
Při použití kolena o 90° se zkracuje celková délka vedení odtahu spalin a sání o 1 metr.

Při použití kolena o 45° se zkracuje celková délka vedení odtahu spalin a sání o 0,5 metru.

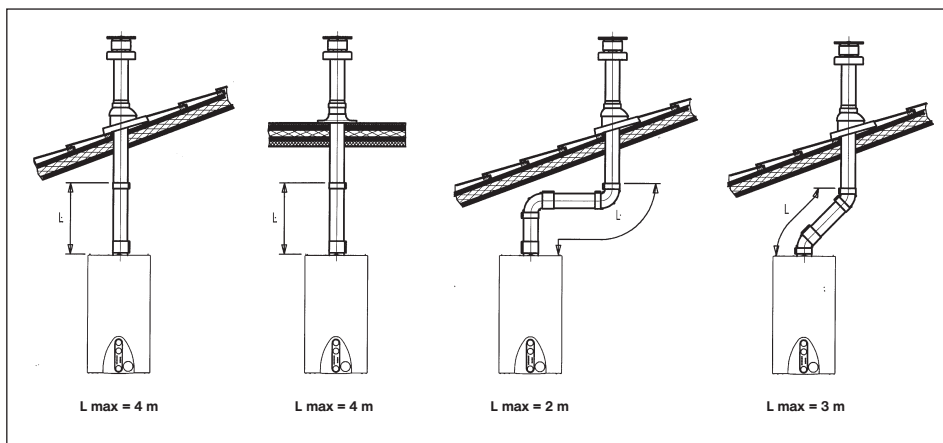
Příklady instalace s horizontálním vedením odtahu spalin a sání



Příklady instalace s kouřovodem typu LAS



Instalace může být provedena jak do šikmé, tak do vodorovné střechy s využitím komínového příslušenství a příslušné tašky s ochranným pláštěm, která je dodávána na objednávku.



Podrobnější návod, týkající se způsobů montáže příslušenství, je uveden v technických údajích, které jsou součástí příslušenství.

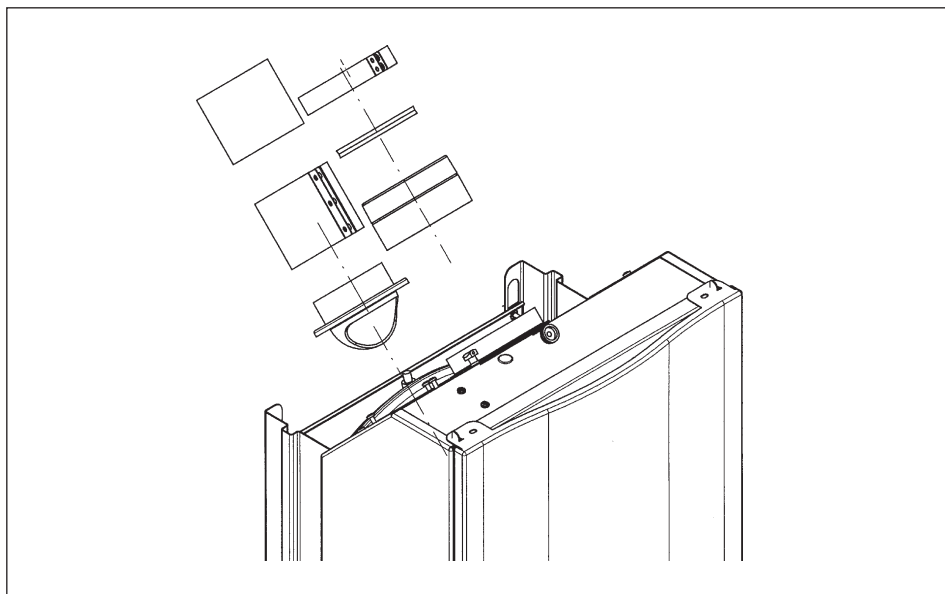
... oddělené vedení odtahu spalin – sání

Tento typ umožňuje odtah spalin jak vně budovy, tak přes jednotlivé kouřovody. Sání spalovacího vzduchu může být prováděno v jiných zónách než jsou zóny odtahu spalin.

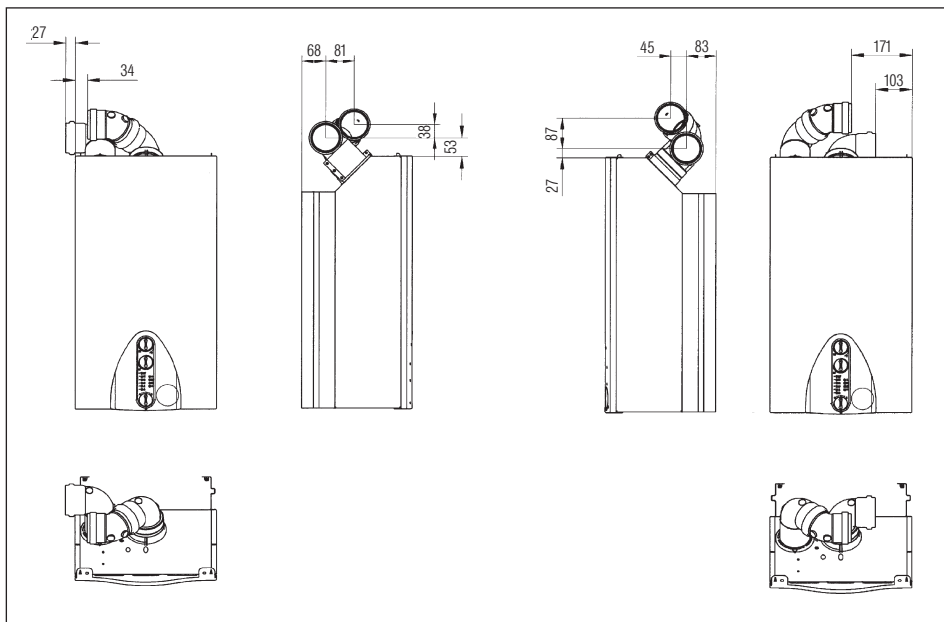
Dělicí sada se skládá z redukční spojky odtahu spalin (100/80) a ze spojky sání vzduchu.

Použijte těsnění a šrouby spojky sání vzduchu, které jste dříve sňali ze zátky.

V případě instalace s těmito typy vedení odtahu spalin a sání odstraňte clonu kotle.



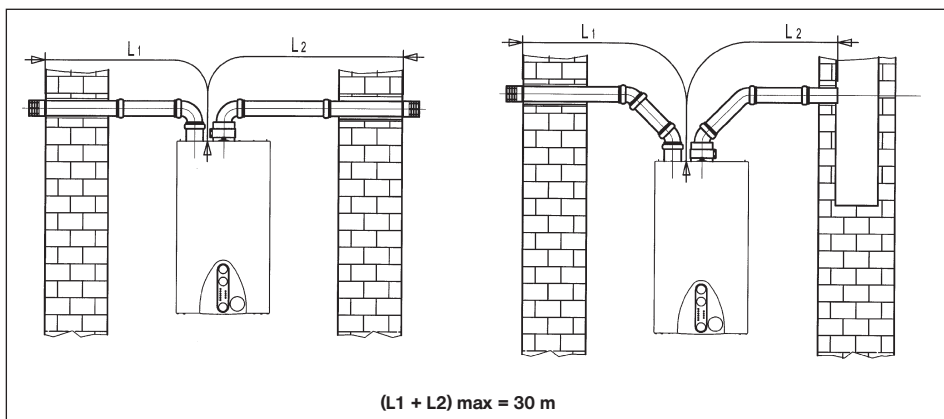
Koleno o 90° umožní připojit kotel k potrubí odtahu spalin a sání jakéhokoli směru díky možnosti rotace o 360°. Toto koleno může být používáno také jako přidavné koleno potrubí odtahu spalin, potrubí sání nebo s kolenem o 45°.



Při použití kolena o 90° se zkracuje celková délka vedení odtahu spalina sání o 0,5 metru.
 Při použití kolena o 45° se zkracuje celková délka vedení odtahu spalina sání o 0,25 metru.

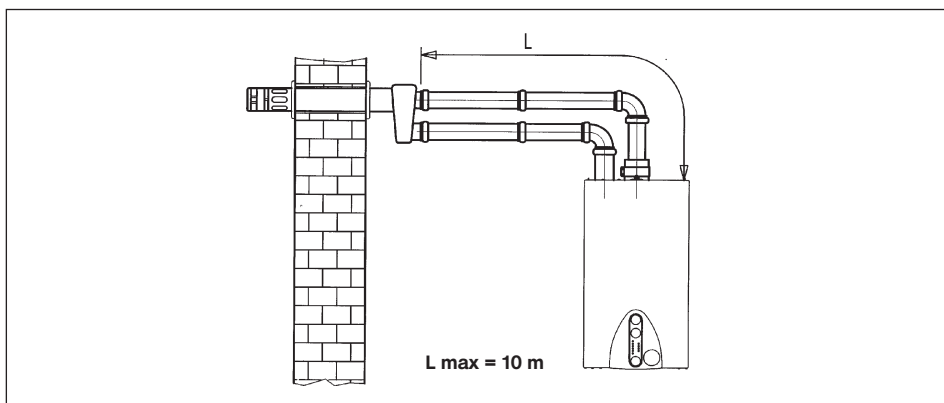
Příklady instalace s děleným horizontálním vedením odtahu spalín a sání

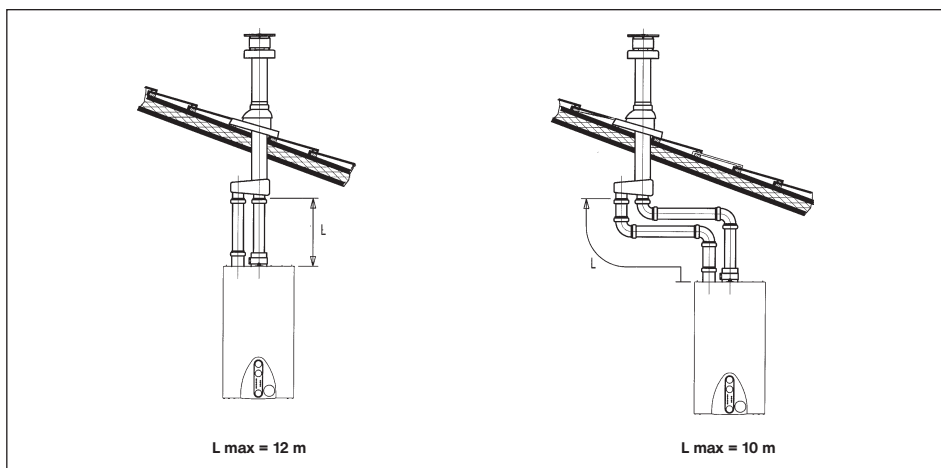
Důležité: Minimální spádování vedení odtahu spalín a sání směrem ven z kotle musí být 1 cm na metr délky.
 V případě instalace kondenzačního T-kusu musí být spádování vedení odtahu spalín otočeno k tomuto kusu.



Upozornění: Pro typ C₅₂ nesmí být koncovky potrubí pro přivádění spalovacího vzduchu a pro odvádění spalín umístěny na protilehlých stěnách budovy.

Vedení odtahu spalín musí mít maximální délku 10 metrů. V případě, že je délka vedení odtahu spalín delší než 4 metry je nezbytné instalovat do blízkosti kotle kondenzační T-kus, který je dodáván jako příslušenství.





Důležité: všechna vedení odtahu spalin a sání musí být v místech, kde se dotýkají stěn bytu, dobře izolované pomocí vhodného izolačního materiálu (např. izolace ze skelné vaty).

Podrobnější pokyny o způsobu montáže příslušenství jsou uvedeny v technických návodech, které jsou součástí jednotlivých příslušenství.

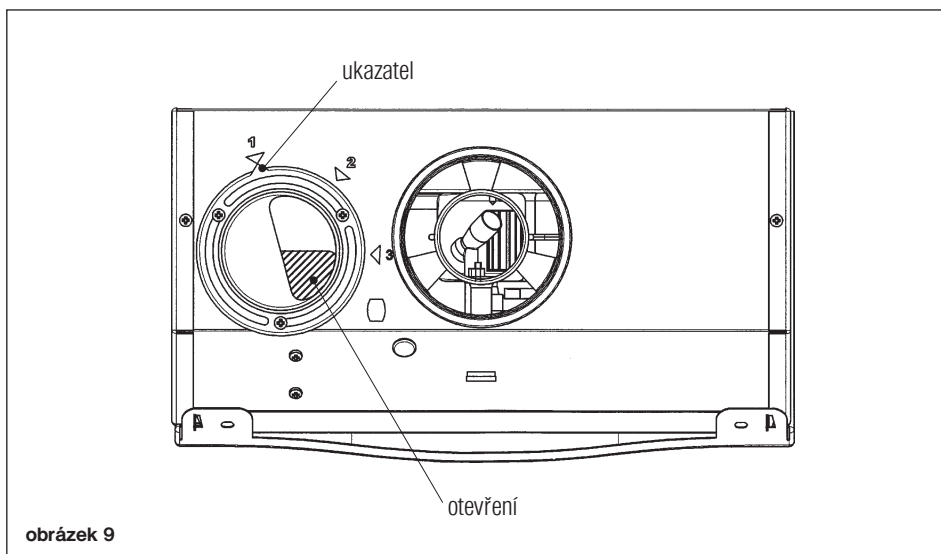
Nastavení clony vzduchu pro dělené odkouření.

Nastavení této clony je nezbytné pro zlepšení účinnosti a parametrů spalování. Otáčením spojky sání vzduchu, instalované napravo či nalevo od odtahu spalin, je možné vhodně regulovat nadbytek vzduchu v závislosti na celkové délce potrubí odtahu spalin a sání spalovacího vzduchu.

Otáčením clony ve směru hodinových ručiček snížíte přísun spalovacího vzduchu a otáčením proti směru hodinových ručiček jej zvýšíte.

Pro zvýšení účinnosti je možné pomocí analyzátoru spalin změřit obsah CO_2 v kouři za maximálního tepelného příkonu a nastavovat postupně clonu vzduchu až k dosažení hladiny CO_2 , uvedené v následující tabulce, pokud analýza prokáže, že byla naměřena nižší hodnota.

Pokyny ke správné montáži této clony naleznete přímo v jejím balení.



(L1+L2) max [m]	POLOHA CLONY	CO_2 [%]		
		G.20	G.30	G.31
0 ÷ 4m	1			
4 ÷ 18m	2	6,7	7,3	7,3
18 ÷ 30m	3			

Elektrické připojení

Elektrická bezpečnost přístroje je dosažena pouze v případě, že je kotel správně připojen na účinné uzemnění podle platných norem o bezpečnosti zařízení ČSN 332180.

Kotel se připojuje do jednofázové elektrické napájecí sítě o 230 V s uzemněním pomocí trojžilového kabelu, který je součástí vybavení kotle, přičemž je nutné dodržet polaritu Fáze – Nula.

Připojení proveďte pomocí dvoupólového vypínače s otevřením kontaktů alespoň na 3 mm.

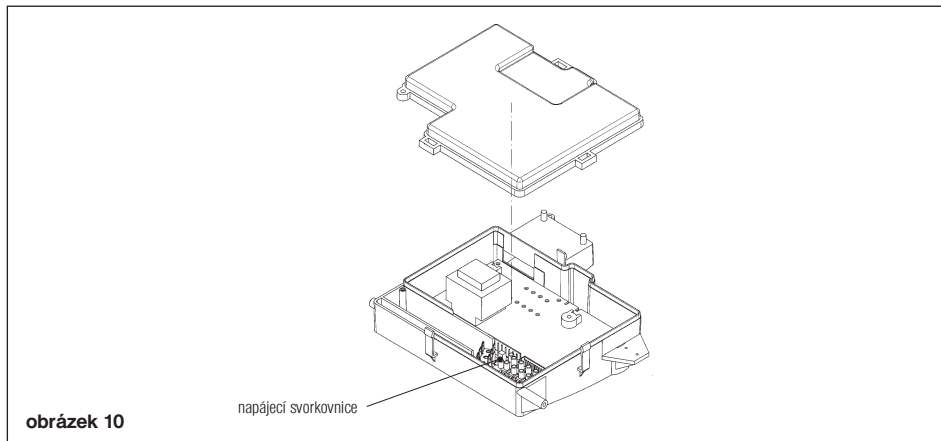
V případě, že je potřeba vyměnit napájecí kabel, použijte harmonizovaný kabel "HAR H05 VV-F" 3 x 0,75 mm² s maximálním průměrem 8 mm.

...Přístup k napájecí svorkovnici

- pomocí dvoupólového vypínače přerušete napětí
- odšroubujte dva upevňovací šrouby panelu kotle
- vyklopte ovládací panel
- odstraněním poklopu se dostanete k elektrickému zapojení (obrázek 10).

Pojistka typu 2A je umístěna v napájecí svorkovnici (při kontrole a/nebo výměně vytáhněte držák pojistky černé barvy).

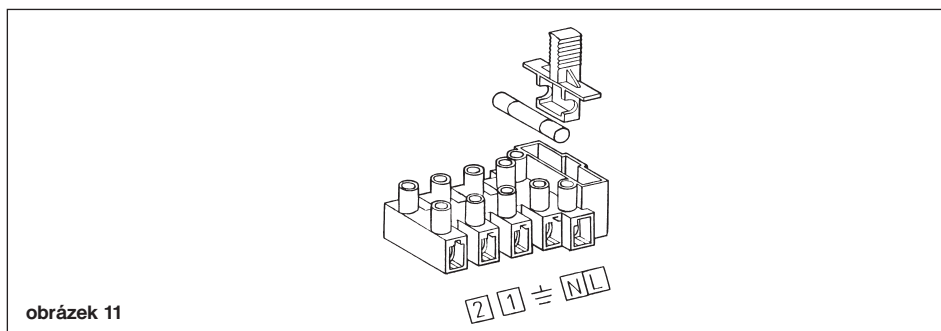
- (L) = Fáze hnědá
- (N) = Nula světle modrá
- (⊥) = uzemnění žluto-zelená
- (1) (2) = kontakt prostorového termostatu



obrázek 10

- Přistupte k napájecí svorkovnici (obrázek 11) podle popisu v předcházející kapitole
- Vytáhněte můstek, který se nachází na svorkách (1) a (2)
- Protáhněte dvoužilový kabel skrz kabelovou průchodku a připojte ho k těmto dvěma svorkám.

Připojení prostorového termostatu



obrázek 11

- připojte motor programovacích hodin na konektor CN1 hlavní elektrické desky (svorky 1 a 2)
- připojte kontakt programovacích hodin ke svorkám (3 a 4) stejného konektoru a vytáhněte stávající můstek.

Připojení programovacích hodin

V případě, že používáte programovací hodiny na baterii bez napájení, ponechejte volné svorky (1 a 2) konektoru CN1.

Kotel může být autorizovaným technickým servisem transformován pro použití na zemní plyn (G.20), propan (G.31) nebo butan resp. propan – butan (G.30, G.30/31).

Změny nastavení regulátoru tlaku jsou následující:

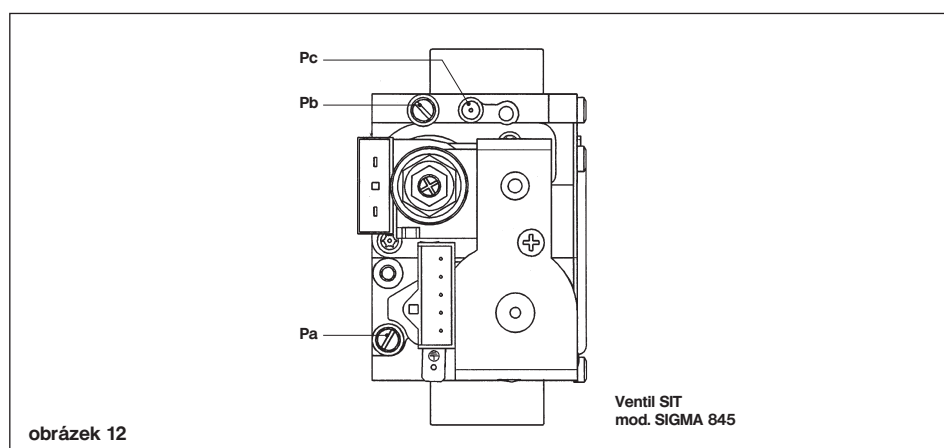
- A) výměna trysek hořáku
- B) změna napětí v modulátoru
- C) nové nastavení maximálních a minimálních hodnot regulátoru tlaku.

A) Výměna trysek hořáku:

- opatrně vyjměte hořák
- vyměňte trysky hořáku a dbejte na to, aby byly důkladně utaženy, aby nedocházelo k únikům plynu. Průměry trysek jsou uvedeny v tabulce 2 na straně 17.

B) Změna napětí v modulátoru:

- odstraňte kryt ovládacího panelu
- můstek, který se nachází na elektronické desce umístěte v závislosti na typu použitého plynu, podle popisu v kapitole na stránce 19.



C) Nastavení regulátoru tlaku:

- Připojte kladný vstup diferenčního manometru k výstupu (Pb) plynové armatury (obr. 12). U modelu Main 24 Fi připojte záporný vstup téhož manometru k příslušnému „T“, který umožní propojení kompenzačního výstupu plynové armatury (Pc) spalovací komory a manometru. (Stejnou hodnotu je možné docílit propojením jen kladného vstupu manometru s odstraněným panelem uzavřené komory). Měření tlaku na tryskách prováděné jinou metodou, než je výše popsána, by mohlo být nepřesné, protože by nezahrnovalo podtlak způsobený ventilátorem v uzavřené komoře.

C1.1) Nastavení na jmenovitý výkon

- Otevřete plynový kohout a otočte ovladačem (1) do polohy Zima (❄)
- Otevřete kohouty odběru užitkové vody na průtok alespoň 10 litrů za minutu a ujistěte se, že je nastavena požadovaná teplota na maximum
- Odstraňte kryt modulátoru
- Otáčejte mosaznou maticí M10 až získáte hodnoty tlaku uvedené v tabulce 1
- Ověřte, zda je správně nastaven vstupní přetlak plynu do kotle, měřený na sondě tlaku (Pa) plynové armatury (obrázek 12) (30 mbar pro butan (propan – butan), 37 mbar pro propan nebo 20 mbar pro zemní plyn)

C2.1) Nastavení na minimální výkon

- Odpojte elektrické napájení modulátoru a pootočte červený šroub tak, aby jste získali hodnotu přetlaku odpovídající minimálnímu výkonu (viz. tabulka 1)
- Připojte elektrické napájení
- Namontujte kryt modulátoru a zapečetejte upevňovací šrouby.

C3) Závěrečná prověření

- Nalepte přídatný štítek dodávaný pro případ změny plynu, na kterém je specifikován druh plynu a provedené nastavení.

Main 24 Fi

Main 24 i

mbar G.20	mbar G.30	mbar G.31	kW	kcal/h		mbar G.20	mbar G.30	mbar G.31	kW	kcal/h
2,0	5,1	6,0	9,3	8.000	Minimální výkon	2,3	4,8	6,3	9,3	8.000
2,3	5,7	6,9	10,5	9.000		2,6	5,4	6,7	10,5	9.000
2,7	6,6	8,5	11,6	10.000		3,1	6,5	8,3	11,6	10.000
3,2	8,0	10,3	12,8	11.000		3,7	7,8	10,1	12,8	11.000
3,8	9,6	12,2	14,0	12.000		4,4	9,3	12,0	14,0	12.000
4,5	11,2	14,4	15,1	13.000		5,2	11,0	14,1	15,1	13.000
5,2	13,0	16,7	16,3	14.000		6,1	12,7	16,3	16,3	14.000
5,9	15,0	19,1	17,4	15.000		6,9	14,6	18,7	17,4	15.000
6,8	17,0	21,8	18,6	16.000		7,9	16,6	21,3	18,6	16.000
7,6	19,2	24,6	19,8	17.000		8,9	18,7	24,0	19,8	17.000
8,6	21,5	27,6	20,9	18.000		10,0	21,0	27,0	20,9	18.000
9,5	24,0	30,7	22,1	19.000		11,1	23,4	30,0	22,1	19.000
10,6	26,6	34,0	23,3	20.000		12,3	25,9	33,3	23,3	20.000
11,2	28,2	36,1	24	20.600		13,1	27,5	35,3	24	20.600

1 mbar = 10,197 mm H₂O

tabulka 1

druh plynu	Main 24 Fi			Main 24 i		
	G.20	G.30	G.31	G.20	G.30	G.31
průměr trysek	1,28	0,74	0,74	1,18	0,74	0,74
počet trysek	13	13	13	13	13	13

tabulka 2

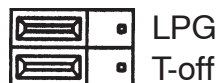
Spotřeba 15°C – 1013 mbar	Main 24 Fi - Main 24 i		
	G.20	G.30	G.31
Jmenovitý výkon	2,78 m ³ /h	2,07kg/h	2,04 kg/h
Minimální výkon	1,12 m ³ /h	0,84 kg/h	0,82 kg/h
Výhřevnost plynu	34,02 MJ/m ³	45,6 MJ/kg	46,3 MJ/kg

tabulka 3

Kotel je konstruován tak, aby vyhovoval všem příslušným evropským normativním předpisům, a je speciálně vybaven:

- **Regulačním potenciometrem topení**
Tento potenciometr definuje maximální teplotu vody, která vstupuje do okruhu vytápění. Může být nastaven od minima 30°C do maxima 80°C.
Pro zvýšení teploty otáčejte ovladačem (12) ve směru hodinových ručiček a naopak pokud chcete teplotu snížit.
- **Regulačním potenciometrem užitkové vody**
Tento potenciometr definuje maximální teplotu užitkové vody. Může být nastaven od minima 35°C do maxima 55°C, v závislosti na průtoku odebírané vody.
Pro zvýšení teploty otáčejte ovladačem (13) ve směru hodinových ručiček a naopak pokud chcete teplotu snížit.
- **Manostatem (model Main 24 Fi)**
Tento manostat umožňuje zapálení hořáku pouze v případě bezchybného provozu okruhu odtahu spalin.
Pokud se vyskytne jedna z následujících poruch:
 - ucpaná koncovka odtahu spalin
 - ucpaná Venturiho trubice
 - zablokovaný ventilátor
 - přerušené připojení Venturiho trubice a presostatukotel vyčkává a kontrolka (4) bliká.
- **Termostatem spalin (model Main 24 i)**
Tento prvek, jehož čidlo je umístěno na levé straně přerušovače tahu, přeruší přívod plynu k hořáku, dojde-li k ucpání komínu a nebo komín dostatečně netáhne.
V tomto případě se kotel zablokuje a pouze v okamžiku, kdy je odstraněna příčina zásahu, je možné zopakovat zapálení otočením ovladače (1) na okamžik do pozice (R).
- **Bezpečnostním termostatem přehřátí**
Tento termostat, jehož čidlo je umístěno na výstupu topení, přeruší přívod plynu k hořáku v případě přehřátí vody v primárním okruhu. V tomto případě se kotel zablokuje a pouze v okamžiku, kdy je odstraněna příčina zásahu, je možné zopakovat zapálení tak, že otočíte na okamžik ovladač (1) do polohy (R).
- **Kontrolní ionizační elektrodou**
Ionizační elektroda, která je umístěna na pravé části hořáku, zaručuje bezpečnost v případě nedostatku plynu nebo neprovedeného zapálení hořáku.
V tomto případě se kotel zablokuje.
Pro obnovení normálního chodu je nezbytné otočit na okamžik ovladač (1) do polohy (R).
- **Tlakovým spínačem**
Tento spínač umožňuje zapálení hořáku pouze v případě, že tlak v systému je vyšší než 0,5 barů.
- **Doběhem čerpadla**
Doběh čerpadla, prováděný elektronicky, trvá 3 minuty a je aktivován ve funkci vytápění, po vypnutí hořáku díky zásahu prostorového termostatu.
- **Funkcí ochrany proti zamrznutí (okruh vytápění)**
Elektronické ovládání kotle je opatřeno funkcí proti zamrznutí v okruhu vytápění, která se aktivuje, když je teplota vody přiváděné do systému nižší než 5°C. Tato funkce uvede do provozu hořák, který pracuje až do doby, kdy teplota přiváděné vody dosáhne hodnoty 30°C.
Tato funkce je aktivní pokud je kotel elektricky napájen, je přiváděn plyn, a pokud je v systému předepsaný tlak.
- **Funkcí proti zablokování čerpadla**
V případě, že není vyžadováno teplo v okruhu topení po dobu 24 hodin, aktivuje se automaticky na 10 sekund čerpadlo.
Tato funkce je aktivní pokud je kotel elektricky napájen.
- **Hydraulickým pojistným ventilem (okruh vytápění)**
Tento pojistný ventil, nastavený na 3 bary, slouží okruhu topení.

Je zakázáno vyřadit z provozu jakýkoliv bezpečnostní prvek.
Při opakování poruchy některého z bezpečnostních prvků kontaktujte servis.
Doporučujeme, připojit pojistný ventil k odpadu se sifonem. Je zakázáno používat pojistný ventil k vypouštění okruhu vytápění nebo TUV.



obrázek 13a

Když jsou můstky v této poloze (obr. 13a) tak:

LPG provoz zařízení na zemní plyn
T-off provozní odstávka topení 3 minuty

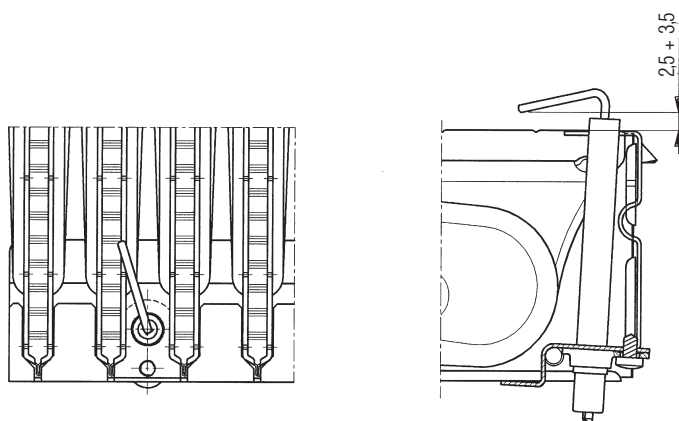


obrázek 13b

Když jsou můstky v této poloze (obr. 13b) tak:

LPG provoz zařízení na plyn PROPAN nebo BUTAN (PROPAN – BUTAN)
T-off provozní odstávka topení 10 sekund

POZOR. Výše uvedené regulace mohou být prováděny pouze v případě, že kotel není elektricky napájen.



obrázek 14

Pro měření účinnosti spalování a rozboru spalin při provozu je model kotle s nuceným odtahem spalin vybaven dvěma měřicími body, které jsou umístěny na koaxiální spojce a jsou určeny přímo k tomuto specifickému účelu. Jeden bod je na odtahu spalin a pomocí něj je možné prověřit správné složení spalin a účinnost spalování.

Druhý bod je na sání spalovacího vzduchu. V tomto bodě je možné prověřit případnou zpětnou cirkulaci spalin, jedná-li se o koaxiální odtah.

V bodě odtahu spalin je možné zjistit následující údaje:

- teplotu spalin
- koncentrace kyslíku (O_2) nebo oxidu uhličitého (CO_2)
- koncentrace oxidu uhelnatého (CO).

Teplota spalovacího vzduchu musí být měřena v bodě okruhu sání vzduchu koaxiální spojky.

Seřízení na hlavní elektronické desce

Umístění zapalovací elektrody a kontrola plamene

Kontrola parametrů spalování

U modelů kotlů s odtahem spalin do komína je nutné vytvořit otvor do odtahu spalin. Tento otvor musí být od kotle ve vzdálenosti, která bude 2-krát větší než vnitřní průměr odtahu spalin.

Pomocí tohoto otvoru mohou být zjišťovány následující údaje:

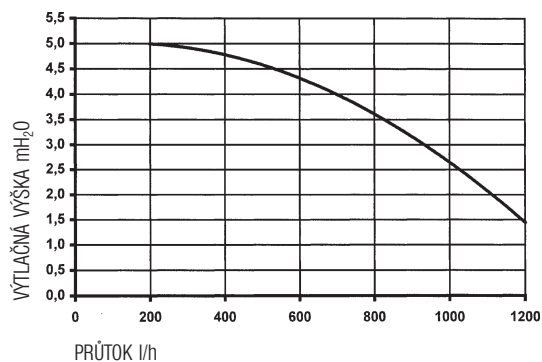
- teplota spalin;
- koncentrace kyslíku (O_2) nebo oxidu uhličitého (CO_2);
- koncentrace oxidu uhelnatého (CO).

Měření teploty spalovacího vzduchu musí být prováděno v blízkosti vstupu vzduchu do kotle.

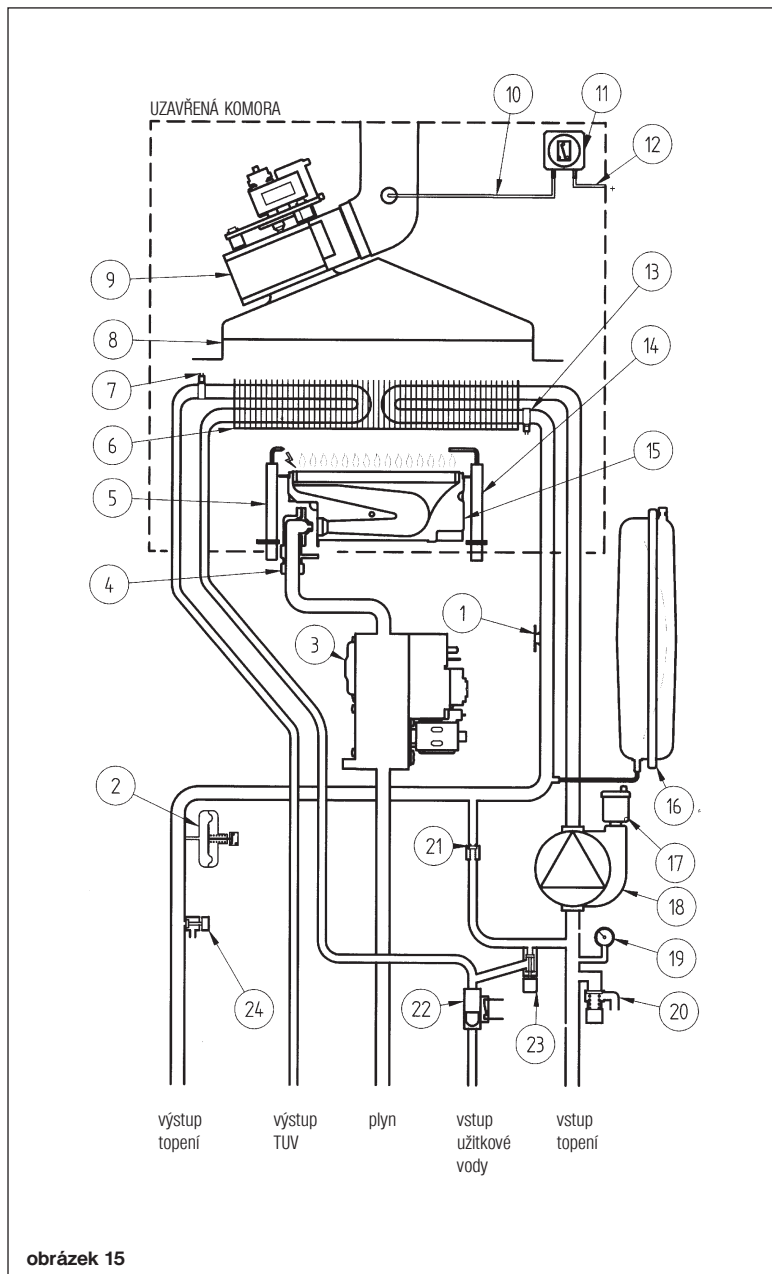
Otvor, který musí být vyřezán odpovědným technikem při uvedení kotle do provozu, musí být následně uzavřen tak, aby byla zaručena těsnost odtahu spalin během normálního provozu.

Údaje o průtoku vody/ výtláčné výšce na výstupu kotle

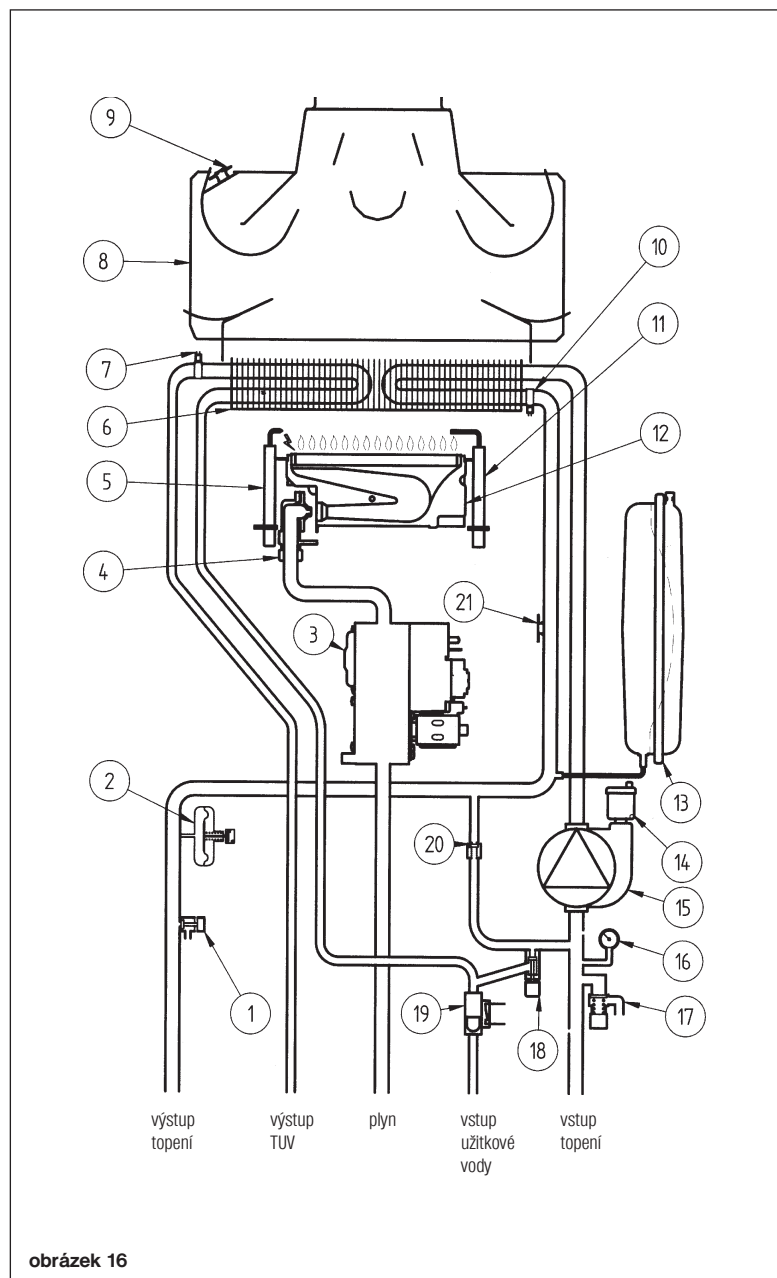
Použitý typ čerpadla se vyznačuje vysokou výtláčnou výškou s možností použití na jakémkoli typu systému vytápění, ať už jednotrubkovém či dvoutrubkovém. Automatický odvzdušňovací ventil, zabudovaný v tělese čerpadla, umožňuje rychlé odvzdušnění systému vytápění.



graf 1



- Legenda:**
- | | | | |
|----|--------------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | bezpečnostní termostat | 13 | sonda NTC topení |
| 2 | tlakový spínač | 14 | ionizační elektroda plamene |
| 3 | plynová armatura | 15 | hořák |
| 4 | plynová rampa s tryskami | 16 | expanzní nádoba |
| 5 | zapalovací elektroda | 17 | automatický odvzdušňovací ventil |
| 6 | primární výměník | 18 | čerpadlo |
| 7 | sonda NTC TUV | 19 | manometr |
| 8 | přerušovač tahu | 20 | pojistný ventil |
| 9 | ventilátor | 21 | automatický by-pass |
| 10 | místo odběru negativního tlaku | 22 | čidlo přednosti okruhu TUV |
| 11 | manostat | 23 | napouštěcí kohout kotle |
| 12 | místo odběru pozitivního tlaku | 24 | vypouštěcí kohout kotle |

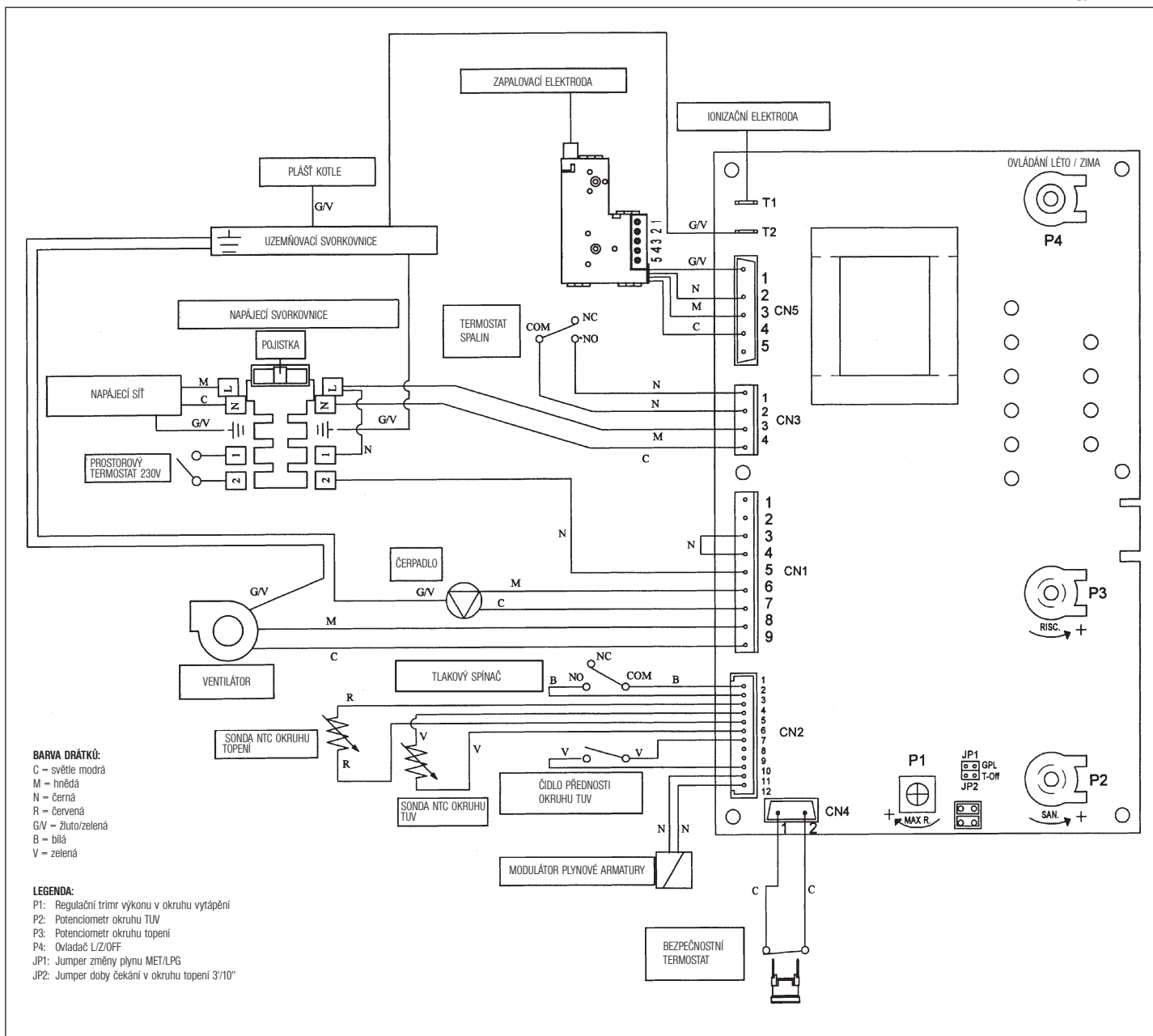


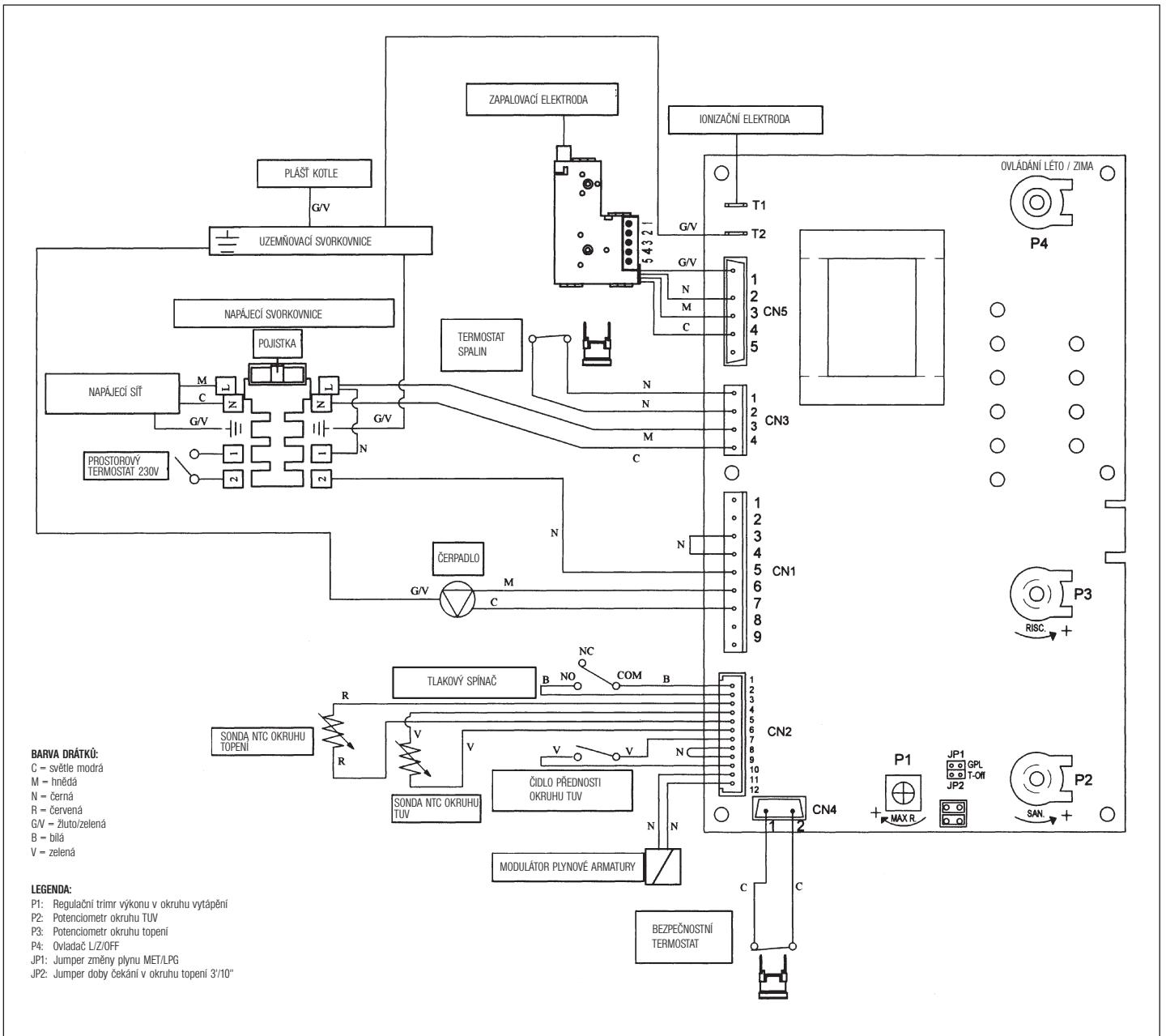
obrázek 16

- Legenda:**
- | | | | |
|----|-----------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | vypouštěcí kohout kotle | 13 | expanzní nádoba |
| 2 | tlačový spínač | 14 | automatický odvzdušňovací ventil |
| 3 | plynová armatura | 15 | čerpadlo |
| 4 | plynová rampa s tryskami | 16 | manometr |
| 5 | zapalovací elektroda | 17 | pojistný ventil |
| 6 | primární výměník | 18 | napouštěcí kohout kotle |
| 7 | sonda NTC okruhu TUV | 19 | čidlo přednosti okruhu TUV |
| 8 | přerušovač tahu | 20 | automatický by-pass |
| 9 | termostat spalin | 21 | bezpečnostní termostat |
| 10 | sonda NTC topení | | |
| 11 | ionizační elektroda plamene | | |
| 12 | hořák | | |

Schéma připojení konektorů

Main 24 Fi





Instalaci kotle smí provést pouze firma odborně způsobilá dle příslušných českých zákonů, norem a předpisů.

Po montáži kotle musí pracovník, který provedl instalaci, seznámit uživatele s provozem kotle a s bezpečnostními předpisy, sepiše o tom zápis s využitím návodu na kotel.

Plynový kotel smí být uveden do provozu pouze na druh plynu, který je uveden na výrobním štítku a v dokumentaci kotle. Při provedení záměny plynu je nutno nové parametry označit.

Napojení na rozvod plynu musí být provedeno podle projektu chváleného plynárnou v souladu s ČSN EN 1775.

Před uvedením plynového rozvodu do provozu musí být provedena tlaková zkouška a revize plynového zařízení.

Napojení na rozvod vody musí být v souladu s ČSN 060830.

Kotel se stupněm elektrického krytí IP-44 smí být montován i do koupelen, umývárén a podobných prostorů při splnění podmínek ČSN 332000-7-701 a norem souvisejících. Toto umístění volte jen tehdy, není-li opravdu jiná možnost.

Kotel je možno instalovat jen do prostředí obyčejného dle ČSN 332000-3 bez nadměrné prašnosti, bez hořlavých či výbušných, korozivních či mastných výparů.

Prach vnášený do kotle spalovacím vzduchem postupně zanáší funkční části hořáku a výměníku tepla a zhoršuje tak jejich funkci i ekonomiku provozu.

Při návrhu umístění kotle je nutno respektovat předpisy o bezpečných vzdálenostech od hořlavých hmot dle ČSN 061008.

Stupeň hořlavosti stavebních hmot stanovuje ČSN 730823.

Na tepelné zařízení a do vzdálenosti menší, než je jeho bezpečná vzdálenost, nesmějí být kladeny předměty z hořlavých hmot (bezpečná vzdálenost spotřebiče od hořlavých hmot je ve směru hlavního sálání 50 mm a v ostatních směrech 10 mm).

Před započítáním prací, které mohou mít za následek změnu prostředí v prostoru, v němž je tepelné zařízení instalováno (např. při práci s nátěrovými hmotami, lepidly apod.), je nutné odstavení spotřebiče z provozu.

Je zakázáno jakékoli zasahování do zajištěných součástí spotřebiče.

Po nainstalování spotřebiče prodejte obal sběrným surovinám, a případně umístěte přebalovou fólii do sběrných kontejnerů na plasty.

Spotřebič a jeho částí po ukončení životnosti prodejte do sběrných surovin.

Kotle provedení C (C_{12} nebo C_{32} , C_{42} , C_{52} , C_{82}) s uzavřenou spalovací komorou, s přívodem spalovacího vzduchu do kotle potrubím z venkovního prostředí a odvodem spalin potrubím do venkovního prostředí.

Respektujte "Technická pravidla TPG 800 01 Vyústění odtahů spalin od spotřebičů na plynná paliva na venkovní zdi (fasádě)" od GAS, s.r.o. Praha.

Spaliny odcházející z kotle do ovzduší obsahují značné množství vodní páry, která vznikne spálením topného plynu. Tento jev existuje u každého kotle jakékoli značky.

Při návrhu potrubí pro odvod spalin je nutno tento zákonitý jev respektovat a počítat s tím, že spaliny vyfukované z výdechového koše potrubí před fasádu mohou být větrem strhávány zpět na fasádu, kde se pak vodní pára ze spalin sráží a stěnu navlhčuje!

Vodní pára kondenzuje ze spalin i ve výfukovém potrubí a vytéká na konci výdechovým košem ven. Výdech je proto potřeba navrhnout v takovém místě, kde kapající kondenzát nezpůsobí potíže – např. námrazu na chodníku apod.

Horizontální potrubí musí být spádováno dolů ve směru proudění spalin (POZOR – je to opačně, než u kotlů s odvodem spalin do komína!)

Vzduchové i spalinové potrubí musí být provedeno tak, aby bylo těsné, ale snadno demontovatelné pro kontrolu, čištění i opravy.

Např. u sousého koaxiálního provedení vzduchového a spalinového potrubí se netěsné spojení vnitřního spalinového potrubí projeví přisáváním spalin do spalovacího vzduchu, což zákonitě způsobí zhoršení spalování, které se projeví zvýšením obsahu kyslíčnicku uhelnatého CO ve spalinách.

Pronikání spalin do vzduchového potrubí je možno také zjistit měřením množství kyslíčnicku uhličitého na sondách hrdla nad kotlem.

Vzduchové i spalinové potrubí horizontální či vertikální musí být na své trase dobře upevněno či podepřeno tak, aby nebyl narušen potřebný spád potrubí a kotle nebyl

nadměrně zatěžován.

Při průchodu stavební konstrukcí nesmí být potrubí zakotveno, musí být umožněn pohyb způsobený teplotními dilatacemi.

POZOR! Teplotní délková roztažnost hliníkového potrubí je cca 2,4 mm/1m 100°C.

Svislé vertikální potrubí musí být nad střechou opatřeno komínkem, který mimo jiné zabraňuje vnikání deště, ptáků apod.

Pro umístění výdechu spalin nad střechou platí obdobné zásady jako u klasických komínů.

Při navrhování samostatného potrubí přívodu vzduchu a odvodu spalin **POZOR** na situování sacího a výdechového koše!

Tlakový rozdíl způsobený větrem mezi návětrnou a závětrnou stranou budovy může značně negativně ovlivnit kvalitu spalování!

U odděleného vertikálního odvodu spalin se doporučuje instalace sběrače kondenzátu.

Kondenzát musí být sváděn do sběrné nádoby nebo do odpadu prostřednictvím potrubní smyčky, která zabraňuje unikání spalin do okolí.

U kotle provedení C₁₂ musí být výstupní otvory vyústěných samostatných potrubí pro přivádění spalovacího vzduchu a pro odvádění spalin umístěny uvnitř čtverce o straně 50 cm. U kotle provedení C₃₂ musí být výstupní otvory vyústěných samostatných potrubí pro přivádění spalovacího vzduchu a pro odvádění spalin umístěny uvnitř čtverce o straně 50 cm a vzdálenost mezi rovinami dvou otvorů musí být menší než 50 cm.

Umístění kotle a montáž

Kotel se upevňuje – zavěšuje na nehořlavou stěnu přesahující obrysy kotle o 200 mm na všech stranách. Pro usnadnění práce je jako součást kotle dodána papírová šablona na stěnu pro rozměření kotevních bodů zavěšení kotle a rozmístění přípojovacích potrubí.

Pro zavěšení je možno použít háky a hmoždinky dodané

s kotlem. Kotel se osazuje do takové výše, aby ovládací, kontrolní a signalizační přístroje na kotli byly v přiměřené vizuální a manipulační výšce a tak, jak to požaduje projektová dokumentace potrubí pro přívod vzduchu a odvod spalin. Takto ve většině případů zůstane vespod kotle volné místo pro další využití. Pro servisní práci a úklid je nutno na bocích kotle ponechat volný prostor cca 20 mm, nad kotlem 250 mm, pod kotlem 300 mm, před kotlem 800 mm. Přístup k uzavíracímu plynovému kohoutu ve spodní části kotle nesmí být ničím zastavěn ani omezen!

Další související normy

- ČSN EN 483:2000 Kotle na plynná paliva pro ústřední vytápění – Kotle provedení C s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW.
- ČSN EN 297:1996 Kotle na plynná paliva pro ústřední vytápění – Kotle provedení B₁₁ a B_{11BS} s atmosférickými hořáky a s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW (včetně změn A2:1998, A3:1998, A5:1998).
- ČSN EN 625:1997 Kotle na plynná paliva pro ústřední vytápění – Zvláštní požadavky na kombinované kotle s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW provozované za účelem přípravy teplé užitkové vody pro domácnost.
- ČSN EN 437:1996 Zkušební plyny. Zkušební přetlaky. Kategorie spotřebičů (včetně změn A1:1999, A2:2000).
- ČSN EN 298 Automatiky hořáků

Záruční a pozáruční prohlídky plynového kotle

Datum	Servisní činnost (oprava)	Použitý náhradní díl	Jméno servisního technika (firmy)

Technické údaje

Kotel model MAIN		24 Fi	24 I	
Jmenovitý tepelný příkon	kW	26,3	26,3	
Redukovaný tepelný příkon	kW	10,6	10,6	
Jmenovitý tepelný výkon	kW (kcal/h)	24 (20.600)	24 (20.600)	
Redukovaný tepelný výkon	kW (kcal/h)	9,3 (8.000)	9,3 (8.000)	
Jmenovitá přímá účinnost	%	90,3	90,3	
Přímá účinnost při 30% příkonu	%	88	88	
Max. přetlak vody v okruhu topení	bar	3	3	
Objem expanzní nádoby	l	8	7	
Přetlak v expanzní nádobě	bar	0,5	0,5	
Max. přetlak v okruhu TUV	bar	8	8	
Min. dynamický přetlak vody v okruhu TUV	bar	0,2	0,2	
Min. průtok TUV	l/min	2,5	2,5	
Výroba TUV s $\Delta T=25^{\circ}\text{C}$	l/min	13,7	13,7	
Výroba TUV s $\Delta T=35^{\circ}\text{C}$	l/min	9,8	9,8	
Specifický průtok	l/min	11	11	
Provedení kotle - turbo - odtah spalin do komína	C_{12} nebo C_{32} , C_{42} , C_{52} , C_{82} B_{11}			
Průměr koncentrického potrubí odkouření	mm	60	-	
Průměr koncentrického potrubí sání	mm	100	-	
Průměr děleného potrubí odkouření	mm	80	-	
Průměr děleného potrubí sání	mm	80	-	
Průměr potrubí odkouření	mm	-	120	
Max. hmotnostní průtok spalin	kg/s	0,020	0,021	
Min. hmotnostní průtok spalin	kg/s	0,017	0,018	
Max. teplota spalin	$^{\circ}\text{C}$	146	120	
Min. teplota spalin	$^{\circ}\text{C}$	106	86	
Druh plynu a jeho připojovací přetlak	-	G.20	G.20	
	-	G.30-G.31	G.30-G.31	
Zemní plyn	mbar	20	20	
Propan	mbar	28-30	28-30	
Butan (propan – butan)	mbar	37	37	
Elektrické napětí	V	230	230	
Elektrická frekvence	Hz	50	50	
Jmenovitý elektrický příkon	W	170	110	
Hmotnost	kg	33,5	29	
Rozměry:	výška	mm	734	734
	šířka	mm	400	400
	hloubka	mm	317	317
Elektrické krytí	-	IP X4D	IP X4D	

Firma BAXI S.p.A. si z důvodu neustálého zlepšování svých výrobků, vyhrazuje právo modifikovat kdykoli a bez předchozího upozornění údaje uvedené v této dokumentaci. Tato dokumentace má pouze informativní charakter a nesmí být použita jako smlouva ve vztahu k třetím osobám.

BAXI S.p.A.

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) ITALIA

Via Trozzetti, 20

Tel. 0424 – 517111

Telefax 0424/38089