Návod na použití pro uživatele a instalatéry

BAXI

LUNA MAX

Plynové závěsné kotle s vysokou účinností, vybavené minizásobníkem

CSQ CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI QUALITA' DELLE AZIENDE UNI EN ISO 9001

CE 0051

Firma BAXI S.p.A jako jeden z největších evropských výrobců domácích topenářských zařízení (závěsné plynové kotle, stacionární kotle, elektrické ohřívače vody a ocelová desková otopná tělesa) 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.

Obsah

Pokyny pro uživatele

Upozornění před instalací 4
Upozornění před uvedením do provozu 4
Uvedení kotle do provozu 4
Regulace teploty v místnostech 5
Regulace teploty TUV 5
Napuštění systému 6
Vypnutí kotle 6
Dlouhodobé nepoužívání systému
Ochrana proti zamrznutí (okruh topení) 6
Výměna plynu 7
Kontrolky-zásahy bezpečnostního systému 7
Pokyny pro řádnou údržbu 7

Pokyny pro instalatéry

Všeobecné upozornění 8
Upozornění před instalací 8
Šablona pro upevnění kotle na zeď 9
Rozměry kotle 9
Příslušenství dodávané spolu s kotlem 10
Instalace potrubí odtahu spalin - sání
(modely s nuceným odtahem spalin) 10
Elektrické připojení 15
Připojení prostorového termostatu 15
Připojení programovacích hodin 15
Způsob výměny plynu 16
Regulační a bezpečnostní prvky 18
Seřízení na hlavní elektronické desce 20
Umístění zapalovací elektrody a kontrola plamene 20
Kontrola parametrů spalování 21
Údaje o průtoku vody / výtlačné výšce na výstupu kotle 21
Odstranění vodního kamene z okruhu TUV 22
Demontáž sekundárního výměníku 22
Čištění filtru studené vody 22
Funkční schéma okruhů 23-24
Schéma připojení konektorů 25-26
Schéma připojení plynové armatury k elektrickému zapalovači 27
Připojení vnější sondy 28
Předpisy a zásady 30
Technické údaje 32

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 profesionálně vyškoleným instalatérem, 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, je kompatibilní s místními připojovacími podmínkami.

c) Zkontrolovat, zda má komín patřičný odtah, nevyskytují se v něm žádná zúžení a zda nejsou na kouřovod připojena odtahová potrubí jiných zařízení, s výjimkou případů, kdy je kouřovod přímo určen pro více zařízení v souladu s příslušnými normami a platnými předpisy.

d) V případě, že se na již existujícím kouřovodu nachází spojky, je nutno zkontrolovat, zda jsou pečlivě vyčištěny, protože případné saze, které se odloupnou od stěn během provozu by mohly bránit průchodu spalin.

Upozornění před uvedením do provozu

První zapálení 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 přiloženém 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 kotle do provozu

Pro správné zapalování postupujte následovně:

1) Připojte kotel k elektrické síti
2) Otevřete plynový kohout
3) Otočte ovladačem (1) a nastavte tak kotel do polohy Léto (☼) nebo Zima (❄)
4) Otočte ovladači regulace teploty v okruhu vytápění (12) a okruhu 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 pozici Léto (☼) se hlavní hořák zapne a čerpadlo spustí pouze v případě odběru TUV.

obrázek 1

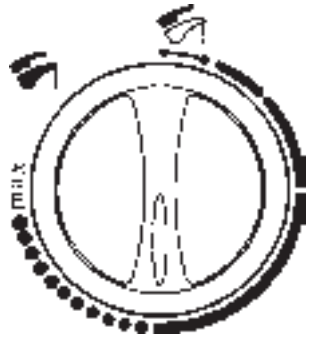
Upozornění: ve fázi prvního zapalování, před úplným odvzdušněním plynového potrubí, může dojít k tomu, že se hořák nezapálí a tím pádem se kotel zablokuje. V tomto případě doporučujeme opakovat postup zapalování do té doby, než se plyn dostane k hořáku, přičemž se ovladač (1) na okamžik umístí do polohy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

Regulace teploty v místnostech

Systém musí být vybaven prostorovým termostatem, pomocí kterého se kontroluje teplota v místnostech.
V případě, že ve fázi prvního zapalování 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 umožňuje kotli dosáhnout nastavené teploty přizpůsobením průtoku plynu reálným podmínkám tepelné výměny.

Regulace teploty TUV

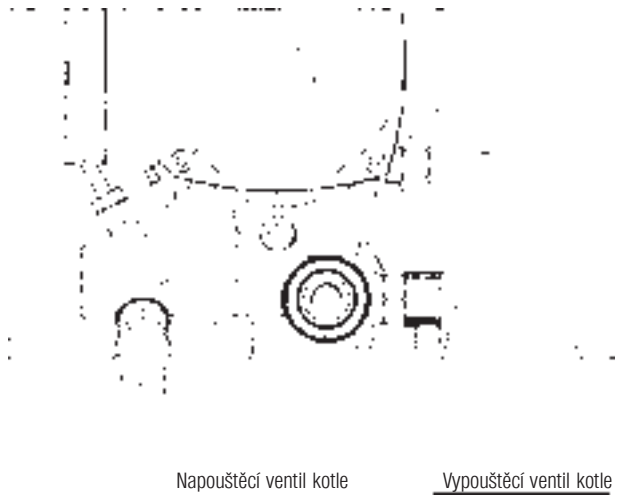
Je-li ovladač (13) nastaven v sektoru A (na obr.2), není aktivována funkce předehřívání minizásobníku. Za těchto podmínek má teplota TUV stálou hodnotu 50°C. Funkce předehřívání je aktivní v ostatních částech řízených ovladačem (13). Plynová armatura je vybavena funkcí elektronické modulace plamene v závislosti na umístění ovladače (13) regulace TUV a množství odebírané vody.
Tato elektronická funkce umožňuje získat na výstupu z kotle konstantní teploty vody i v případě malých průtoků odběru.
Z hlediska úspory energie doporučujeme umístit ovladač do polohy viz. obr.2. Během zimního období bude pravděpodobně nezbytné zvýšit teplotu TUV v závislosti na požadovaných hodnotách.



obrázek 2

Napuštění systému

pravidelně kontrolujte tlak při studeném systému na manometru (14), který se musí pohybovat mezi hodnotami 0,5 – 1 bar. V případě vyššího tlaku otočte vypouštěcím ventilem kotle. V případě, že je tlak nižší, otočte napouštěcím ventilem kotle (obr. 3a nebo 3b)
Doporučujeme provádět napouštění velice pomalu, aby bylo usnadněno odvzdušnění. Na konci operace bude možná nezbytné otočit ovladač 1 na moment do polohy (0), aby bylo obnoven chod kotle.
Pokud zjistíte, že často dochází ke snižování tlaku, kontaktujte prosím autorizovaný technický servis.



obrázek 3

Kotel je vybaven diferenciálním hydraulickým presostatem, který v případě zablokovaného čerpadla nebo nedostatku vody znemožní chod kotle.

Vypnutí kotle

Chcete-li kotel vypnout, otočte ovladač (1) do polohy (0). Po této operaci dojde k přerušení přívodu elektrického proudu do kotle.

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 nemrznoucími směsmi určenými k tomuto účelu (např. polypropylénový glykol spolu s prostředky zabraňujícími usazování kotelního kamene a korozi).
Kotel je vybaven funkcí proti zamrznutí, 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.

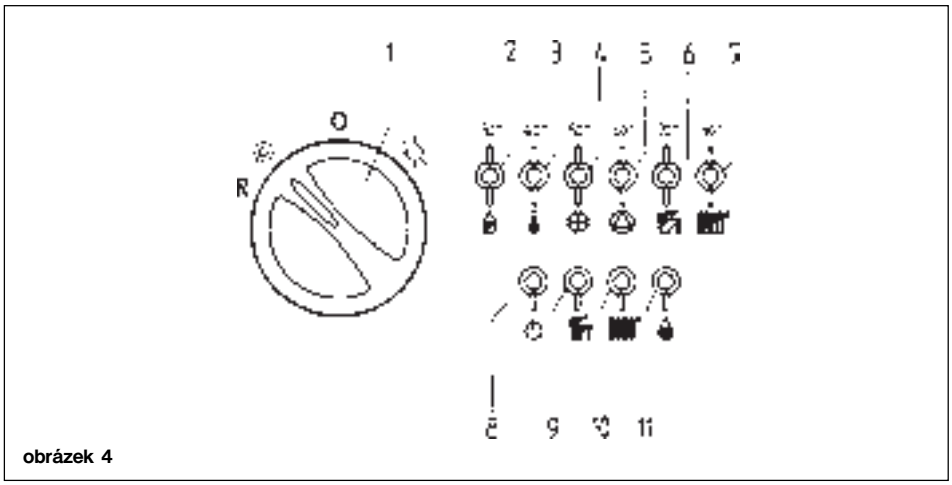
Tato funkce je v provozu pokud:
* je kotel elektricky napájen
* ovladač (1) není v poloze (0)
* je připojen plyn
* je v systému předepsaný tlak vody
* kotel není zablokovaný.

Výměna plynu

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.

Kontrolky – zásahy bezpečnostního systému

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



obrázek 4

Kontrolky 2÷7 ukazují teplotu dosaženou v systému vytápění. V případě anomálie je BLIKÁNÍM příslušné kontrolky naznačena její povaha.

U kontrolky (4) na ovládacím panelu kotle může být zobrazen symbol pro modely s uzavřenou komorou s nuceným odtahem spalin nebo symbol pro modely s odtahem spalin do komína (tyto modely nejsou vybaveny ventilátorem).

V případě, že se zobrazí jedna z následujících anomálií ( ) je možné obnovit normální chod otočením ovladače (1) na okamžik do polohy (R). Když se zobrazí jedna z těchto anomálií ( ) bude současně blikat i kontrolka ( ).

Blikající kontrolka 9 ukazuje aktivace funkce předehřívání. Tato funkce se automaticky aktivuje, aby bylo zachováno dostatečné předehřívání minizásobníku, který je součástí kotle.

V případě, že svítí kontrolka (5) prověřte, zda tlak v systému odpovídá předepsanému tlaku – viz.specifikace v kapitole na straně 6.

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

Pokyny pro řádnou údržbu

Aby byla zaručena bezchybná funkční výkonnost a bezpečnost kotle, je nezbytné na konci každé sezóny zajistit jeho prohlídku autorizovaným technickým servisem. Pečlivá údržba kotle umožňuje 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 straně 6).

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 (12). 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 u modelů, které jsou touto funkcí vybaveny.

Následující pokyny a poznámky jsou určeny pro instalatéry, kterým umožní bezchybnou instalaci. Pokyny týkající se zapálení a provozu kotle jsou obsaženy v té části návodu, která je určena uživateli.
Instalatér musí být dále oprávněn vykonávat instalaci topných přístrojů.
Kromě výše uvedeného je nutné dodržovat následující:

- Kotel může být používán s jakýmkoliv typem konvektoru, radiátoru či termokonvektoru s jedno či dvou trubkovým napájením. Průřezy trubek v systému se vypočítávají běžným způsobem s přihlédnutím k hodnotám průtoku vody na výstupu kotle, uvedeným na str.24.
- Části balení (plastové sáčky, polystyrén apod.) nesmí být ponechány v dosahu dětí, neboť jsou potenciálním zdrojem nebezpečí.
- První zapálení kotle musí být provedeno autorizovaným technickým servisem, jejichž seznam je uveden na přiloženém 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 vybrané modely 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, je kompatibilní s místními připojovacími podmínkami.

b) Kontrolu, že komín má potřebný odtah, nejsou v něm žádná zúžení a ani do něj nejsou připojeny odtahy spalin jiných zařízení, s výjimkou případů, kdy je k tomuto účelu přímo vyroben, a to podle platných norem a předpisů.

c) Kontrolu eventuelních spojek na kouřovodu, zda jsou perfektně vyčištěny, protože saze, které se uvolní od stěn během provozu, by mohly znemožnit průchod spalin.

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

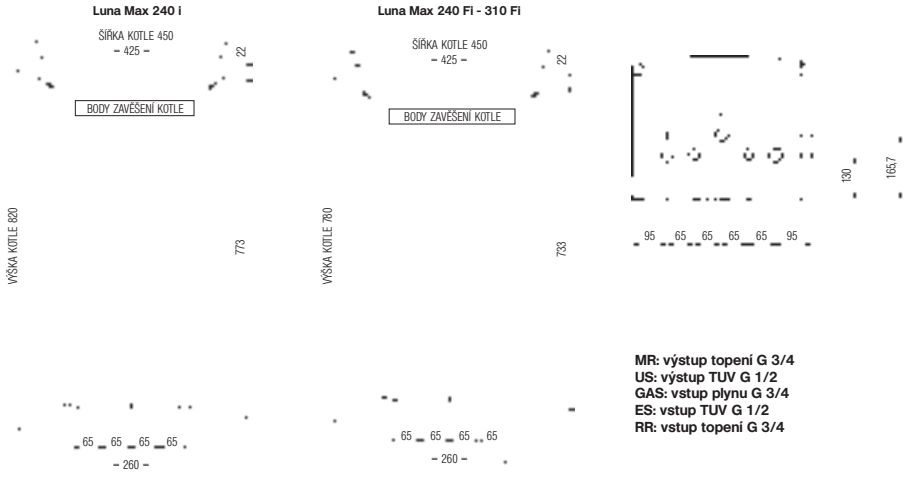
1. Okruh TUV:
Pokud tvrdost vody překročí hodnotu 20°F (1 °F = 10mg uhličitanu vápenatého na litr vody), je povinná instalace dávkovače polyfosfátů nebo systému se stejným účinkem, který odpovídá platným normám.

2. Okruh vytápění
2.1 nový systém:
Před instalací kotle musí být systém důkladně vyčištěn od zbytků nečistot po řezání závitů, svařování nebo eventuelních zbytků ředidel. Pro vyčištění používejte vhodné prostředky běžně dostupné na trhu.
2.2. starší systém:
Před instalací kotle musí být systém důkladně vyčištěn od kalu a kontaminovaných látek. Pro čištění používejte vhodné prostředky běžně dostupné na trhu.

Pro čištění nikdy nepoužívejte kyselé a zásadité prostředky, které narušují kov, plastové a gumové části (k čištění je vhodný např. SENTINEL X400 A X100). Vždy dodržujte návody předepsané výrobcem jednotlivých prostředků.
Připomínáme, že usazeniny v topném systému způsobují funkční problémy v provozu kotle (např. přehřívání a hlučnost výměníku).

Šablona pro upevnění kotle na zeď

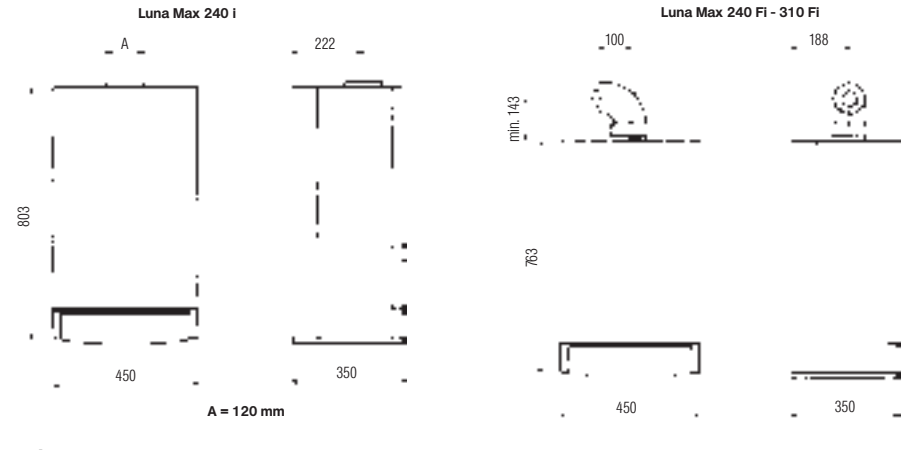
Po stanovení přesného umístění kotle upevněte na zeď šablonu. Při instalaci postupujte od připojení vody a plynu, které se nachází na spodní části šablony. Doporučujeme nainstalovat na okruh vytápění dva uzavírací kohouty (na vstupu a na výstupu) G3/4, dodávané na objednávku, které v případě důležitých zásahů umožňují manipulaci bez nutnosti vypuštění celého systému vytápění.



obrázek 5

V případě již existujících systémů nebo při výměně doporučujeme na zpátečce a na spodní části kotle instalovat také nádobu k zachycování usazenin a sazí, které se mohou vyskytovat i po vyčištění a časem by se mohly dostat do oběhu. Po upevnění kotle na zeď proveďte připojení potrubí odtahu spalin a sání„ které je dodáváno jako příslušenství ke kotli, podle návodu v nadcházejících kapitolách. V případě, že instalujete kotle s odtahem spalin do komína připojte kotel ke komínu pomocí kovové trubky, která i v průběhu času odolává běžnému mechanickému namáhání, zvýšené teplotě, působení spalin a jejich případným kondenzátům.

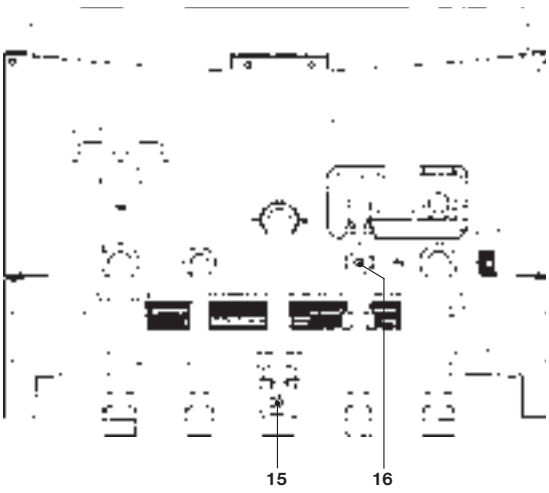
Rozměry kotle



obrázek 6

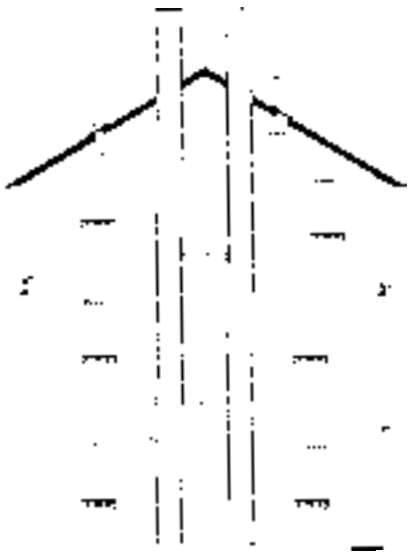
Příslušenství dodávané spolu s kotlem

- šablona
- plynový kohout (15)
- napouštěcí ventil s filtrem (16)
- těsnění
- teleskopické přípojky
- hmoždinky 8 mm a háčky



obrázek 7

Instalace potrubí odtahu spalin – sání



obrázek 8

Modely s nuceným odtahem spalin

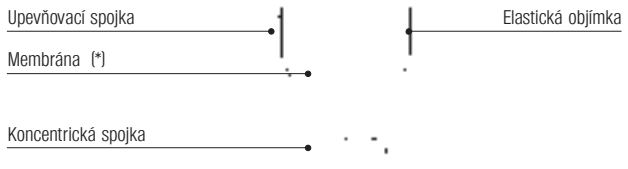
Instalace kotle je snadná a jednoduchá díky příslušenství, jehož popis je uveden v následujících částech tohoto návodu. Kotel je z výroby přednastaven na připojení potrubí odtahu spalin a sání koaxiálního typu, vertikálního nebo horizontálního. Pomocí zdvojeného dílu je možné instalovat také dělené potrubí.

K instalaci používejte výhradně příslušenství dodávané výrobcem!

Typ odtahu spalin	Max. délka odtahu spalin		Po vložení kolena 90° se redukuje max. délka o	Po vložení kolena 45° se redukuje max. délka o	Průměr koncovky komínu	Průměr vnějšího vývodu
	Luna 240	Luna 310				
koaxiální	5 m	4 m	1 m	0,5 m	100 mm	100 mm
dělené vertikální	15 m	12 m	0,5 m	0,25 m	133 mm	80 mm
dělené horizontální	40 m	25 m	0,5 m	0,25 m	-	80 mm

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

Tento typ 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 používáno také jako přídavné koleno potrubí odtahu spalin, potrubí sání nebo s kolenem o 45°.



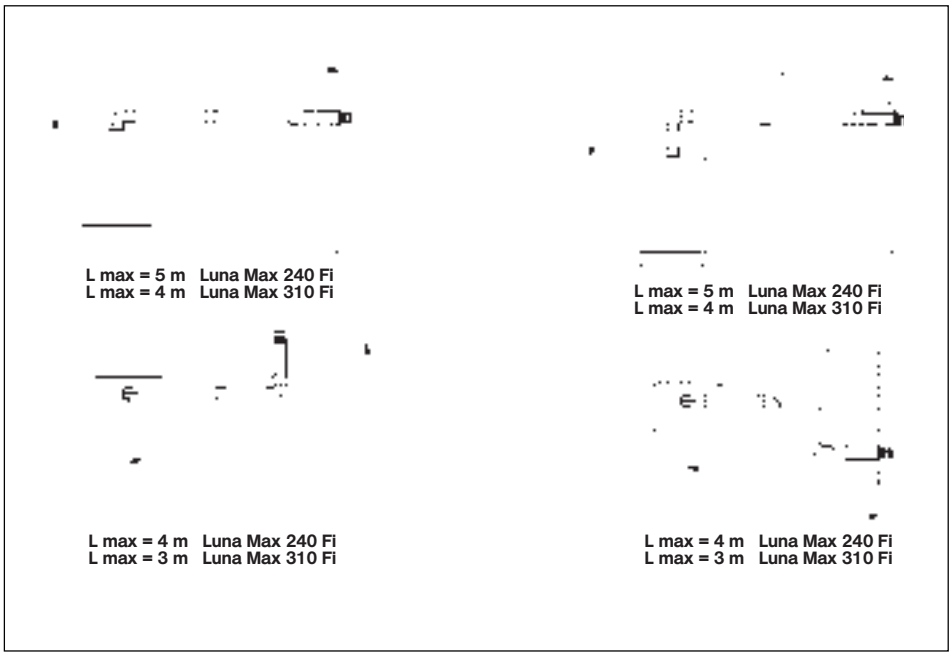
obrázek 8

(*) Membránu kotle odstraňte pouze v případě, že je délka vedení odtahu spalin a sání větší než 1,5 m.

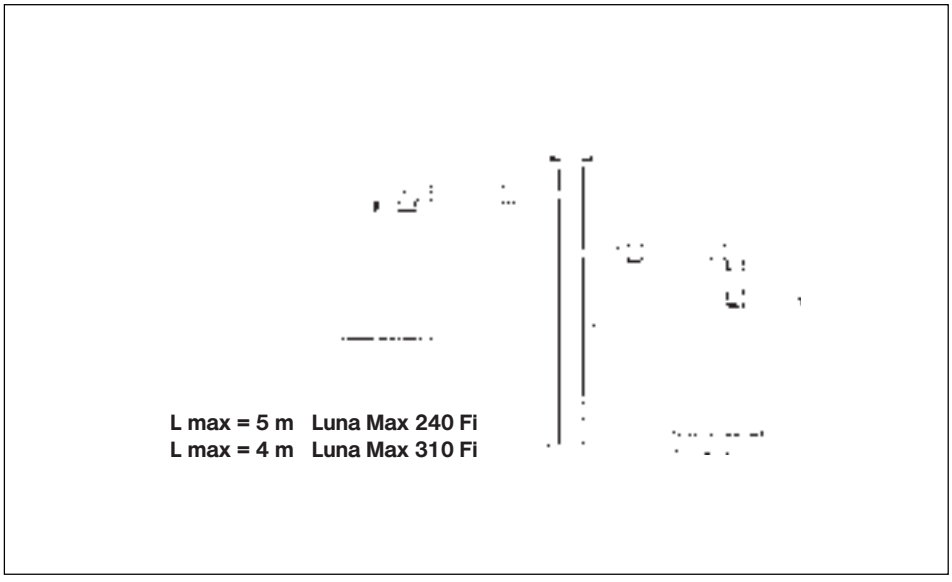
V případě, že je potrubí odtahu spalin a sání vedeno vně budovy, musí vystupovat ze zdi alespoň 18 mm, aby bylo možné umístit hliníkovou růžici a utěsnit ji proti prosakování vody.
Minimální spádování vedení odtahu spalin směrem ven musí být 1 cm na metr délky.

Při vložení kolena o 90˚C se redukuje celková délka vedení odtahu spalin a sání o 1 metr.
Při vložení kolena o 45˚C se redukuje celková délka vedení odtahu spalin a sání o 0,5 metru.

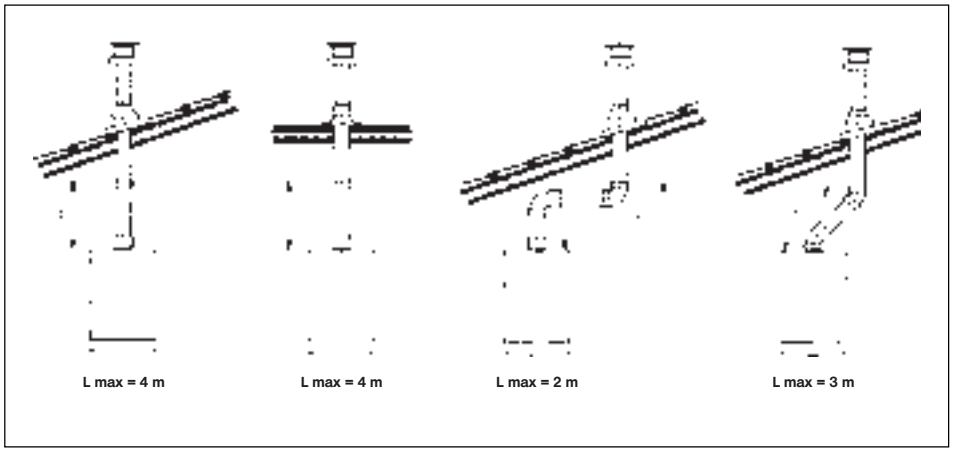
Příklady instalace s horizontálním vedením odtahu spalin a sání



Příklady instalace s kouřovodem typu LAS



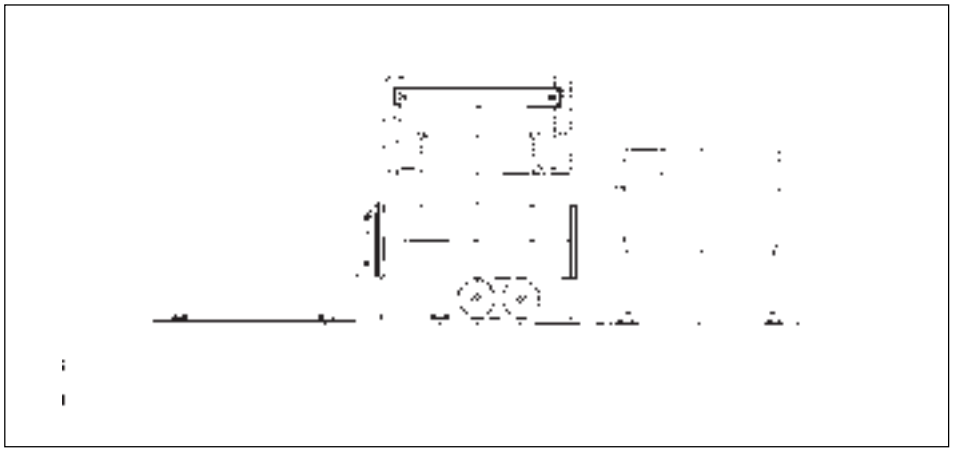
Instalace může být provedena jak do šikmé, tak do vodorovné střechy s využitím komínového příslušenství a příslušné tašky s ochranným pláštěm, který je dodáván na objednávku.



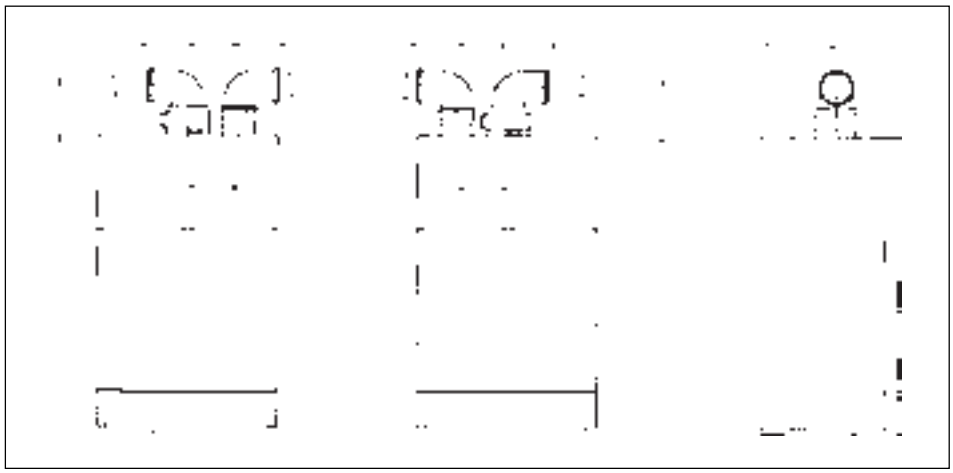
Podrobnější návod, týkající se způsobů montáže příslušenství, je uveden v technických údajích, které jsou součástí příslušenství.

... oddělené potrubí odtahu spalin a sání

Tento typ umožňuje vedení odtahu spalin a sání jak vně budovy, tak přes jednotlivé kouřovody.
Sání spalovacího vzduchu může být prováděno v jiných zónách než jsou zóny odtahu spalin.
Zdvojený přídavný díl se skládá z redukční spojky odtahu spalin (100/80) a ze spojky sání vzduchu, který může být umístěn jak nalevo tak napravo od spojky odtahu spalin podle potřeb instalace.
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 membránu kotle.



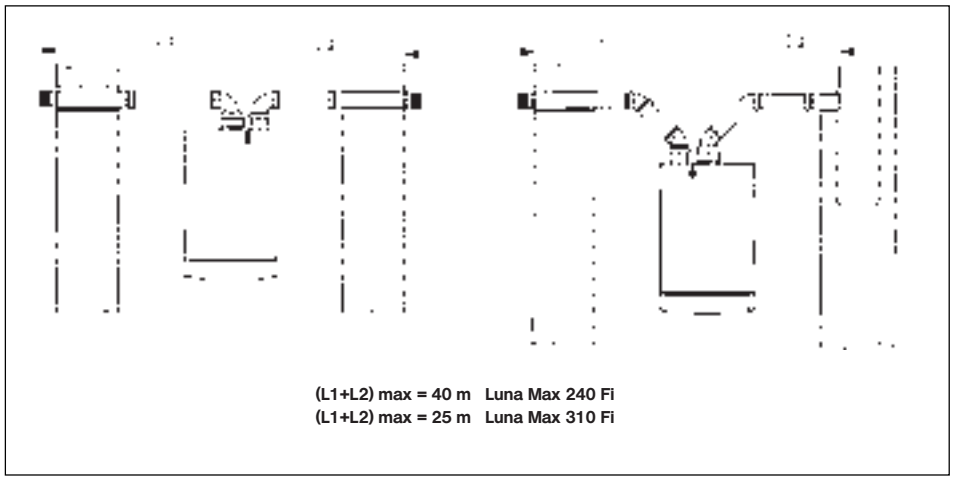
Koleno o 90˚ umožní připojit kotel k potrubí odtahu spalin - sání jakéhokoli směru díky možnosti rotace o 360˚. Toto koleno může být používáno také jako přídavné koleno potrubí odtahu spalin, potrubí sání nebo s kolenem o 45˚.



Při vložení kolena o 90˚ se redukuje celková délka vedení odtahu spalin a sání o 0,5 metru.
Při vložení kolena o 45˚ se redukuje celková délka vedení odtahu spalin a sání o 0,25 metru.

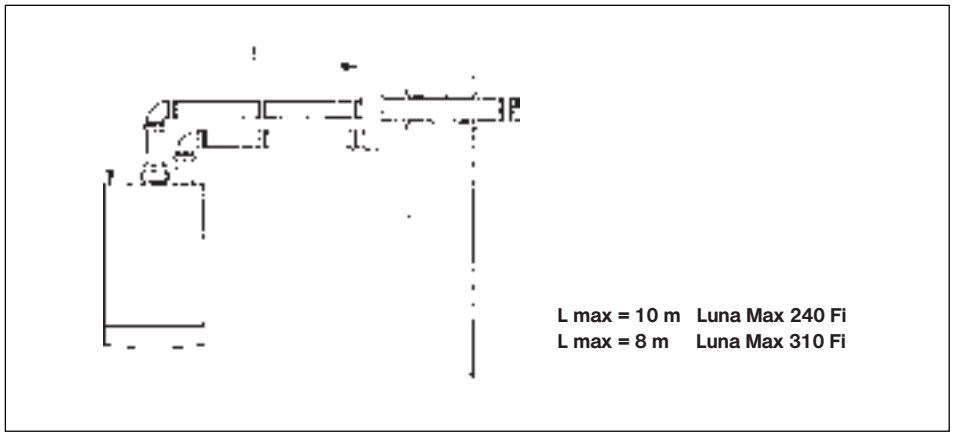
Příklady instalace s odděleným horizontálním vedením odtahu spalin a sání

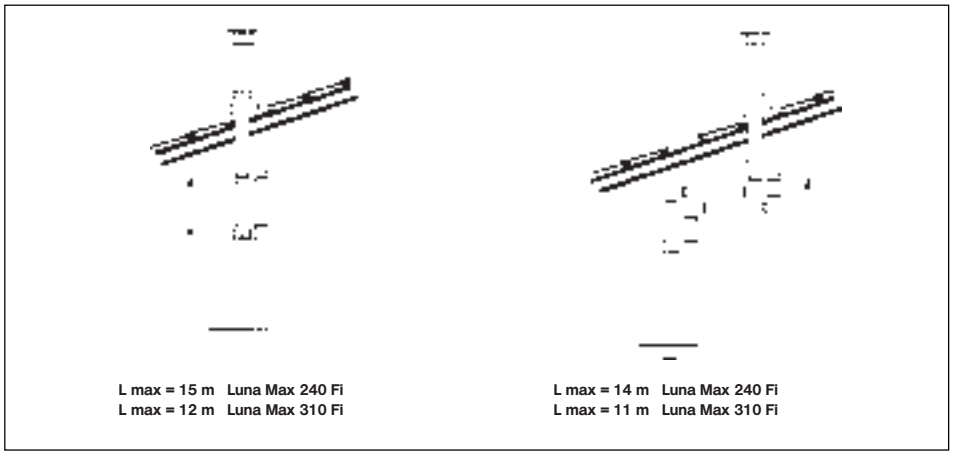
Důležité: Minimální spádování vedení odtahu spalin směrem ven musí být 1 cm na metr délky.
V případě instalace sady pro zachycování kondenzátu musí být spádování vedení odtahu spalin otočeno směrem ke kotli.



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

Vedení odtahu spalin musí mít maximální délku 10 metrů. V případě, že je délka vedení odtahu spalin delší než 6 metrů je nezbytné instalovat do blízkosti kotle sadu pro zachycování kondenzátu, která je dodávána jako příslušenství.





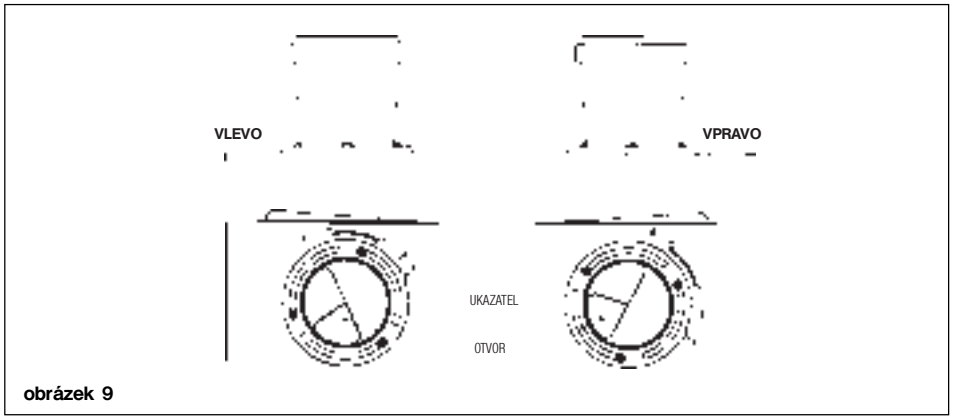
L max = 15 m Luna Max 240 Fi
L max = 12 m Luna Max 310 Fi

L max = 14 m Luna Max 240 Fi
L max = 11 m Luna Max 310 Fi

Důležité: všechny vedení odtahu spalin a sání musí být v místech, kde se dotýkají stěn bytu, dobře izolované pomocí vhodného izolačního materiálu (například izolace ze skelné vaty).
Podrobnější pokyny o způsobu montáže příslušenství jsou uvedeny v technických návodech, které jsou součástí jednotlivých příslušenství.

Nastavení clony vzduchu pro oddělené vedení odtahu spalin a sání

Nastavení této clony je nezbytné pro zlepšení účinnosti a parametrů spalování. Otáčením spojky sání vzduchu, kterou je možno nainstalovat jak napravo tak nalevo od vedení odtahu spalin, je možné vhodně regulovat nadbytek vzduchu v závislosti na celkové délce vedení 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 ve spalinách za maximálního tepelného příkonu a nastavovat postupně regulátor vzduchu až k dosažení hladiny CO_2, uvedené v následující tabulce, pokud rozbor prokáže, že byla naměřena nižší hodnota.
Pokyny ke správné montáži této clony naleznete přímo v jejím balení.



obrázek 9

Model kotle	(L1+L2) max [m]	POLOHA CLONY	POUŽITÍ MEMBRÁNY*)	CO_2 [%]		
				G.20	G.30	G.31
Luna Max 240 Fi	0 ÷ 15m	1	-	6	7	7
	15 ÷ 30m	2	-			
	30 ÷ 40m	3	-			
Luna Max 310 Fi	0 ÷ 2m	3	ANO	7	-	8,5
	2 ÷ 10m	2	NE			
	10 ÷ 25m	3	NE			

*) Použití membrány se předpokládá pouze u typu LUNA MAX 310 Fi. Tento prvek, který je dodáván s kotlem, musí být umístěn na vnitřní straně spojky sání spalovacího vzduchu pouze tehdy, není-li celková délka vedení odtahu spalin a sání delší než 2 metry.

Elektrické připojení

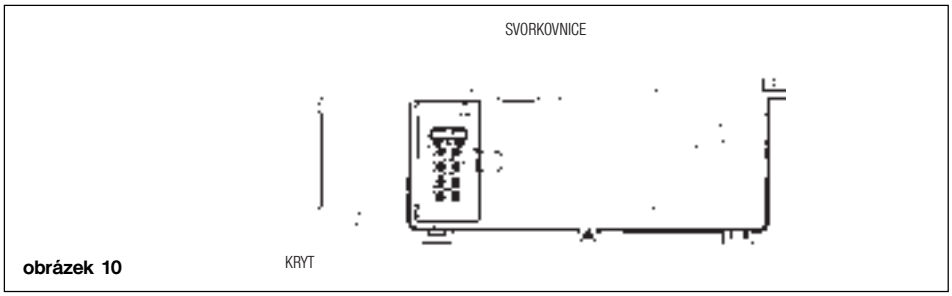
Elektrická bezpečnost přístroje je dosažena pouze v případě, že je kotel správně připojen na účinné uzemnění podle platných norem o bezpečnosti zařízení ČSN 332 180.
Kotel se připojuje do elektrické napájecí sítě jednofázové o 220-230 V s uzemněním pomocí trojžilového kabelu, který je součástí vybavení kotle, přičemž je nutné dodržet polaritu Fáze–Nulák.
Připojení na síť 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" 3x0,75 mm^2. s maximálním průměrem 8 mm.

...Přístup k napájecí svorkovnici

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

Tavná pojistka typu 2A je umístěna v napájecí svorkovnici (při kontrole a nebo výměně vyjměte držák pojistky černé barvy).

(L) = Fáze hnědá
(N) = Nulák světle modrá
(⏚) = uzemnění žluto-zelená
(1) (2) = kontakty prostorového termostatu



obrázek 10

Připojení prostorového termostatu

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

obrázek 11

Připojení programovacích hodin

(okruh topení)

- odšroubujte dva upevňovací šrouby ovládacího panelu kotle a panel pak vyklopte směrem dolů
- odšroubujte dva upevňovací šrouby krytu ovládacího panelu a kryt vytočte směrem nahoru
- připojte motor programátoru ke konektoru A3 na hlavní elektronické desce (svorky 1 a 3)
- připojte kontakt programovacích hodin ke svorkám (2 a 4) stejného konektoru a vytáhněte stávající můstek.

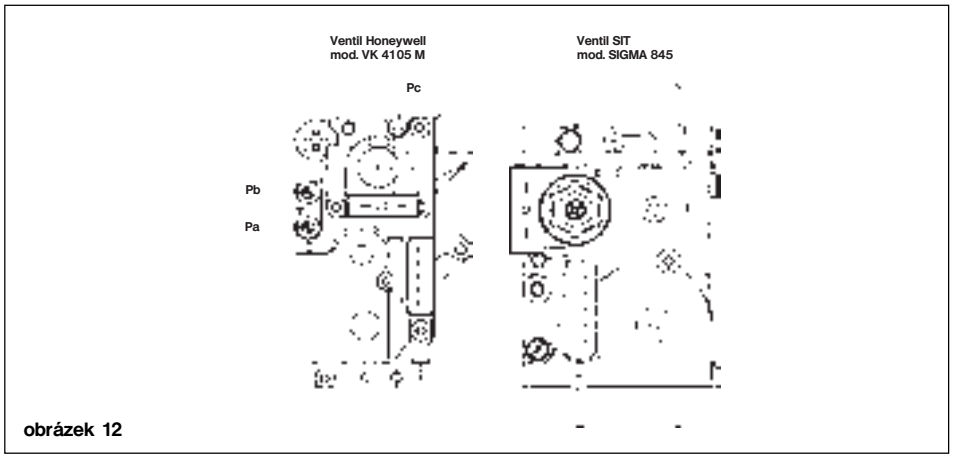
V případě, že používáte programovací hodiny na baterii bez napájení, ponechejte volné svorky (1 a 3) konektoru A3.

Způsob změny plynu

Kotel může být autorizovaným technickým servisem transformován pro použití na zemní plyn (G.20), na propan (G. 31) nebo na butan respektive propan − butan (G 30, G 30/G31).
Provoz na butan respektive propan − butan (G 30, G 30/G31) se nepředpokládá u modelu **Luna Max 310 Fi**.
Způsob nastavení regulátoru tlaku se mírně liší podle typu používaného plynu (HONEYWELL nebo SIT viz obr. 12).

Je nezbytné provést následující kroky:

A) výměna trysek hlavního hořáku
B) změna napětí v modulátoru
C) nové nastavení max. a min. hodnot regulátoru tlaku



obrázek 12

A) Výměna trysek:
- opatrně vyjměte hlavní hořák
- vyměňte trysky hlavního hořáku a dbejte na to, aby byly důkladně utaženy, aby nedocházelo k únikům plynu. Průměr trysek je uveden v tabulce 2a na straně 17.

B) Změna napětí v modulátoru:
- odstraňte oba fixační šrouby z krytu ovládacího panelu a otočte ho směrem nahoru
- podle typu používaného plynu umístěte můstek a spínač podle popisu v kapitole na straně 20.

C) Nastavení regulátoru napětí:
- připojte pozitivní výstup diferenciálního manometru k výstupu (Pb) plynového ventilu (obr. 12). Pro modely 240 i/F používejte výstup (3) plynového vedení. Pouze u typů s uzavřenou komorou, připojte negativní výstup téhož manometru k příslušnému "T", který umožní propojení kompenzačního svorky kotle, kompenzačního svorky plynové armatury (Pc) a manometru. (Stejné měření je možné provést připojením manometru ke svorce tlaku (PB) a bez čelního panelu uzavřené komory)
  Měření tlaku v hořácích prováděné jinou metodou, než je výše popsaná, by mohlo být nepřesné, protože by nezahrnovalo podtlak způsobený ventilátorem v uzavřené komoře.

C 1.1) Nastavení na jmenovitý výkon
- otevřete plynový kohoutek a otočte ovladač (1) do pozice Zima (❄)
- otevřete kohout TUV s minimálním příkonem 10 litrů za minutu nebo se přesvědčete o maximální požadované teplotě
- odstraňte kryt modulátoru
- nastavte mosazný šroub (A) na obr. 13 až na hodnoty napětí uvedené v tabulce 1 na str. 17
- ověřte, zda je dynamické napětí přívodu kotle, měřené výstupem tlaku (Pa) plynové armatury (obr. 12 na str. 16) správné (30 mbar pro butan, 37 mbar pro propan nebo 20 mbar pro zemní plyn).

C 2.1) Seřízení na redukovaný výkon

- odpojte napájecí kabel modulátoru a uvolněním červeného šroubu dosáhnete hodnotu napětí, které odpovídá redukovanému výkonu (viz. tabulka 1)
- připojte znovu kabel
- přimontujte kryt modulátoru a zapečeťte fixační šrouby.

C 3) Závěrečná ověření

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

Tabulka tlaku na tryskách hořáku - vstupní výkon

Luna Max 240 Fi

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

1 mbar = 10,197 mm H_2O

Luna Max 240 i

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

1 mbar = 10,197 mm H_2O

tabulka 1

Luna Max 310 Fi

mbar G.20	mbar G.31	kW	kcal/h	
1,8	4,9	10,4	8.900	Redukovaný výkon
2,1	5,5	11,6	10.000	
2,7	7,2	14,0	12.000	
3,7	9,8	16,3	14.000	
4,8	12,9	18,6	16.000	
6,1	16,3	20,9	18.000	
7,5	20,1	23,3	20.000	
9,1	24,3	25,6	22.000	
10,8	28,9	27,9	24.000	
13,4	35,8	31,0	26.700	Jmenovitý výkon

1 mbar = 10,197 mm H_2O

tabulka 1

Tabulka trysek hořáku

model kotle	Luna Max 240 Fi			Luna Max 240 i			Luna Max 310 Fi	
druh plynu	G.20	G.30	G.31	G.20	G.30	G.31	G.20	G.31
průměr trysek	1,28	0,77	0,77	1,18	0,69	0,69	1,28	0,77
počet trysek	12	12	12	15	15	15	15	15

tabulka 2

model kotle	Luna Blue 240 i - 240 Fi			Luna Max 310 Fi	
Spotřeba 15°C – 1013 mbar	G.20	G.30	G.31	G.20	G.31
Jmenovitý výkon	2,78 m^3/h	2,07 kg/h	2,04 kg/h	3,63 m^3/h	2,67 kg/h
Redukovaný výkon	1,12 m^3/h	0,84 kg/h	0,82 kg/h	1,26 m^3/h	0,92 kg/h
Výhřevnost plynu	34,02 MJ/m^3	45,6 MJ/kg	46,3 MJ/kg	34,02 MJ/m^3	46,3 MJ/kg

tabulka 3

Regulační a bezpečnostní prvky

Kotel je konstruován tak, aby vyhovoval všem předpisům příslušných norem, navíc jeho součástí je:

- Regulačním potenciometrem topení
  Tento prvek určuje maximální teplotu vody, která vstupuje do okruhu topení. Může být nastavena od minima 30˚C do maxima 85˚C.
  Pro zvýšení teploty otočte ovladačem (12) ve směru hodinových ručiček a naopak pro snížení teploty.

- Regulačním potenciometrem užitkové vody
  Tento prvek určuje maximální teplotu TUV. Lze ji nastavit od minima 35˚C do maxima 65˚C podle průtoku odebírané vody. Pro zvýšení teploty otočte ovladačem (13) ve směru hodinových ručiček a naopak pro snížení teploty.

- Předehříváním zásobníku
  Elektrické řízení kotle je vybaveno funkcí předehřívání zásobníku, aby bylo zaručeno rychlé dodání TUV, která je ihned měřena ve spodní části kotle.
  Tato funkce zajistí obnovení teploty každou hodinu nebo po každém obnovení přívodu elektrického proudu.
  Během zavedení nebo obnovení teploty zásobníku bliká kontrolka TUV (9 na obr. 4).
  Umístěním ovladače TUV do sektoru B na obr. 2 se nespustí funkce předehřívání zásobníku. V takovém případě má TUV stálou teplotu 50˚C. Funkce předehřívání je aktivní v ostatních částech řízených ovladačem.
  Funkce předehřívání může být načasována spojením odchýleného kontaktu programátoru se svorkami (1,2) konektoru A11 odstraněním můstku.

- Vzduchovým presostatem s nuceným odtahem spalin
  Tento prvek umožňuje zapálení hlavního hořáku pouze v případě bezchybného provedení vedení odtahu spalin a sání.
  Vyskytnou-li se tyto anomálie:
  · koncová část odtahu spalin je ucpána
  · Venturiho trubice je ucpána
  · ventilátor je zablokován
  · přerušené připojení Venturiho trubice a presostatu
  kotel vyčkává a bliká kontrolka (4)

- Termostatem spalin pro modely s odtahem do komína
  Tento prvek, jehož senzor je umístěn na levé straně přerušovače spalin, přeruší přívod plynu k hořáku, dojde-li k ucpání komínu a nebo komín netáhne.
  Za těchto podmínek se kotel zablokuje a jeho opětovné spuštění je možné teprve po odstranění nedostatku, je nutné otočit ovladačem (1), který se momentálně nachází v pozici (R).

- Bezpečnostním termostatem
  Tento prvek, jehož senzor je umístěn na přívodu topení, přeruší přívod plynu k hořáku v případě přehřátí vody v primárním oběhu. Za těchto podmínek se kotel zablokuje a jeho opětovné spuštění je možné teprve po odstranění nedostatku, je nutné otočit ovladačem (1), který se momentálně nachází pozici (R).

- Ionizační kontrolní elektrodou
  Kontrolní elektroda zaručuje bezpečnost v případě nedostatku plynu nebo neúplného zažehnutí hlavního hořáku.
  Za těchto podmínek se kotel zablokuje.
  Pro obnovení normálního chodu je nezbytné otočit na okamžik ovladač (1) do polohy (R).

- Diferenciálním hydraulickým presostatem
  Tento prvek, instalovaný na hydraulické jednotce, umožňuje zažehnutí hlavního hořáku pouze tehdy, je-li čerpadlo schopno dodat potřebný přetlak a slouží k ochraně sekundárního výměníku při eventuálním nedostatku vody nebo při zablokování čerpadla.

- Doběhem čerpadla
  Doběh čerpadla, který je zajištěn elektronicky, trvá 3 minuty a ve funkce topení je aktivována po vypnutí hlavního hořáku z důvodu zásahu prostorového termostatu.

- Ochranou proti zamrznutí (okruh TUV)
  Elektronické řízení kotle je vybaveno “protizámrazovou”funkcí v okruhu topení a TUV, které při teplotě nižší než 5˚C spustí hořák až dosáhne hodnotu 30˚C. Tato funkce se spustí, jestliže je kotel pod proudem, ovladač (1) není v pozici (0), odpovídá-li plyn a napětí v zařízení předpisům.

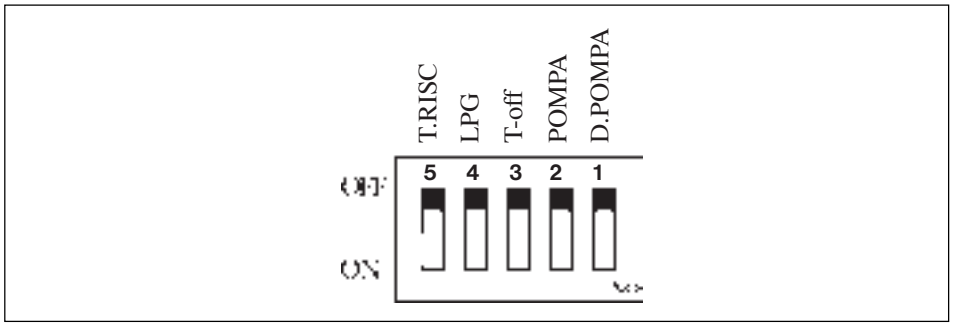
- Funkcí proti zablokování čerpadla
  V případě nedostatečné teploty v topení a nebo TUV po dobu 24 hodin, čerpadlo se automaticky na 1 minutu spustí.
  Tato funkce je aktivní, je-li kotel pod proudem a ovladač (1) není v pozici (0).

- Funkcí proti zablokování trojcestného ventilu
  Není-li v topení dosažena požadovaná teplota po dobu 24 hodin, trojcestný ventil provede úplné přepojení. Tato funkce je aktivní, je-li kotel napájen elektricky.

- Bezpečnostním hydraulickým ventilem (okruh topení)
  Tento prvek, nastavený na 3 bary, slouží pro okruh topení.

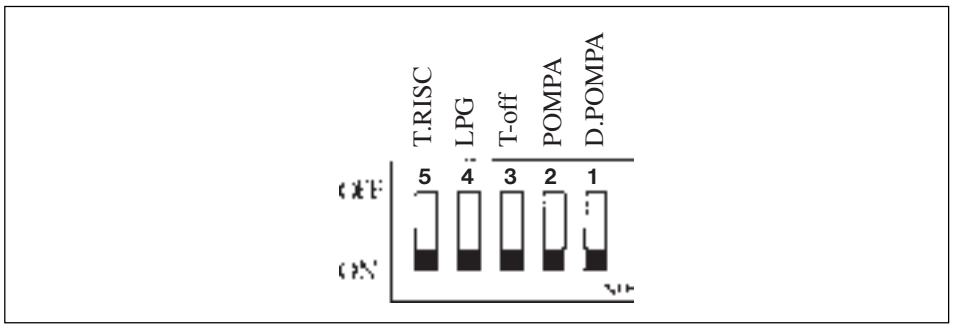
Je zakázáno vyřadit z provozu jakýkoliv bezpečnostní prvek.
Při opakování poruchy některého z bezpečnostních prvků kontaktujte servis.
Doporučujeme, připojit pojistný ventil k odpadu se sifonem. Je zakázáno používat pojistný ventil k vypouštění okruhu vytápění nebo TUV.

Seřízení na hlavní elektronické desce



Spínač v této pozici (OFF) znamená:

T. RISC.	pole teploty kotle od 30÷85°C ve vytápěcím systému
LPG	fungování zařízení na PROPAN
T-off	čas vyčkávání v okruhu topení 3 minuty
POMPA	trvání doběhu čerpadla, v okruhu topení, 3 minuty po zásahu prostorového termostatu
D.POMPA	spínač musí zůstat vždy v pozici OFF

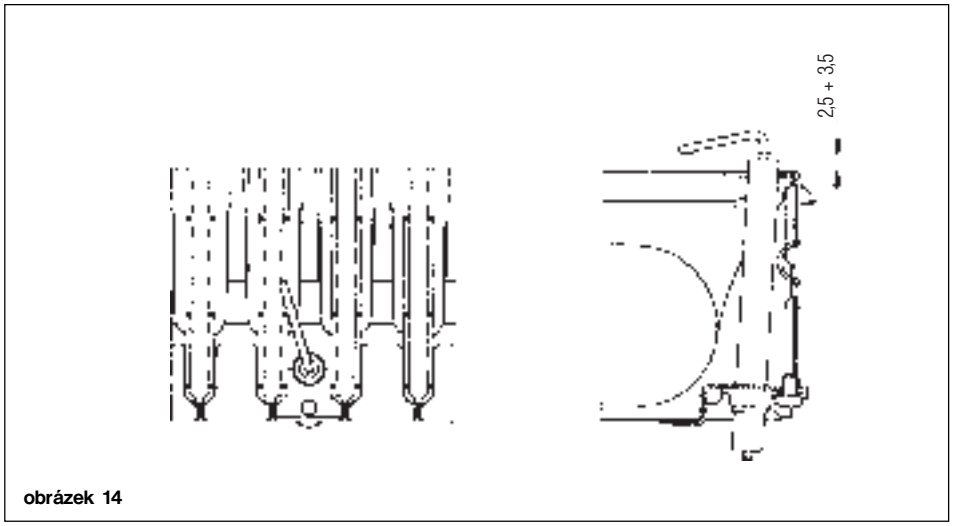


Spínač v této pozici (ON) znamená:

T.RISC.	pole teploty kotle od 30÷45°C ve vytápěcím systému
LPG	fungování zařízení na ZEMNÍ PLYN
T-off	čas vyčkávání v okruhu topení 10 sekund
POMPA	čas doběhu čerpadla v okruhu topení, 4 hodiny po zásahu prostorového termostatu
D.POMPA	u tohoto modelu se tato pozice nepředpokládá

POZOR: předepsaná seřízení mohou být prováděna pouze v případě, že kotel není elektricky napájen.

Umístění zapalovací elektrody a kontrola plamene



obrázek 14

Kontrola parametrů spalování

Pro měření účinnosti spalování a zdravotní nezávadnosti spalin při provozu, jsou modely kotlů s nuceným odtahem spalin vybaveny dvěma svorkami, které jsou umístěny na koncentrické spojce a jsou určeny přímo k tomuto specifickému účelu. Jedna svorka je připojena na vedení odtahu spalin a její pomocí je možné prověřit zdravotní nezávadnost spalin a účinnost spalování.
Druhá svorka je připojena na okruh sání spalovacího vzduchu. Na této svorce je možné prověřit případnou zpětnou cirkulaci spalin, jedná-li se o koaxiální odtah spalin.

U svorky připojené na odtah 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 u svorky, která je připojena na okruh sání vzduchu a u koncentrické spojky.

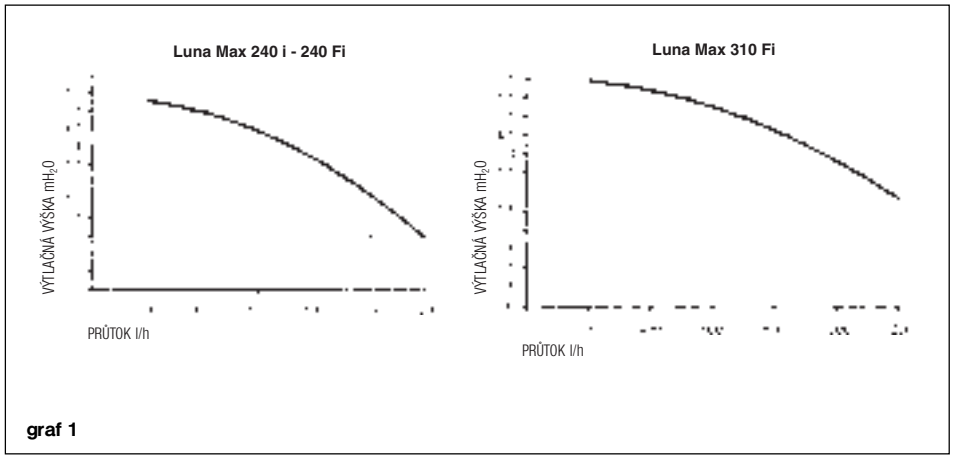
U modelů kotlů s odtahem spalin do komína je nutné vytvořit otvor do odtahu spalin. Tento otvor musí být ve vzdálenosti od kotle, která bude 2 krát větší než vnitřní průměr odtahu spalin.

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/ výtlačné výšce na výstupu kotle

Použitý typ čerpadla se vyznačuje vysokou výtlačnou výškou s možností použití na jakémkoli typu systému vytápění, ať už jednotrubkovém či dvoutrubkovém. Automatický odvzdušňovací ventil umístěný v čerpadle umožňuje rychlé odvzdušnění topného zařízení.



graf 1

Odstranění vodního kamene z okruhu TUV

Čištění okruhu TUV je možné provádět bez nutností odstranění sekundárního výměníku, je-li na výstupu kotle speciální kohout (na objednávku) umístěný na výstupu TUV.

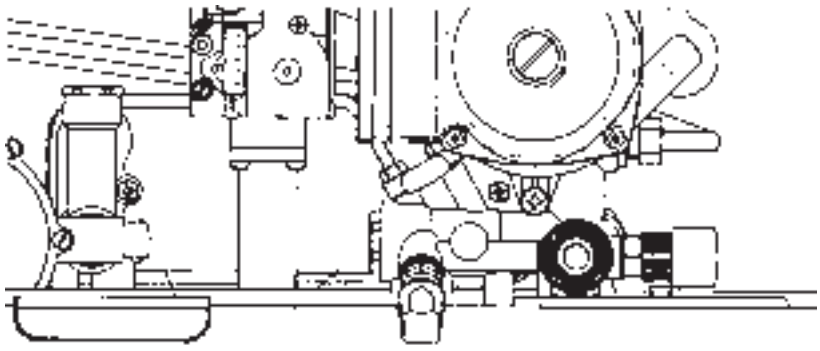
Při čištění je nezbytné:
- uzavřít napouštěcí kohout užitkové vody
- pomocí příslušného ventilu vypustit vodu z okruhu TUV
- zavřít výstupní ventil TUV
- odšroubovat zátky na uzavíracím kohoutu
- vyjmout filtry.

Pokud kotel není vybaven speciálním kohoutem, je nezbytné odmontovat sekundární výměník podle pokynů v následující kapitole a vyčistit ho samostatně. K čištění výměníku a/nebo okruhu TUV doporučujeme používat Cillit FFW-AL.

Demontáž sekundárního výměníku

Sekundární výměník lamelového typu z nerez oceli je možné jednoduše demontovat pomocí normálního šroubováku. Při demontáži postupujte následovně:

- **pomocí příslušného vypouštěcího ventilu** vypusťte systém, pokud možno nezávisle na kotli
- vypusťte vodu z okruhu TUV
- odšroubujte dva zepředu viditelné upevňovací šrouby sekundárního výměníku a vyjměte výměník ze sedla (obrázek 15).



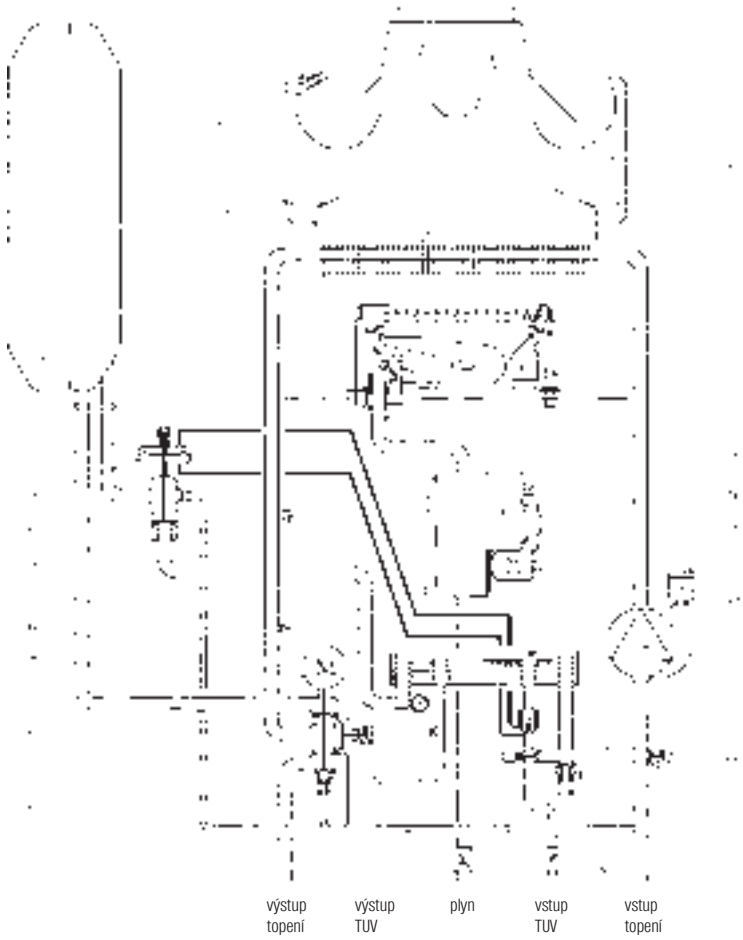
obrázek 15

Čištění filtru studené vody

Kotel je vybaven filtrem studené vody, umístěným na hydraulické jednotce.
Při čištění postupujte podle následujících pokynů:
- vypusťte vodu z okruhu TUV
- vodšroubujte matici na jednotce průtokového senzoru (obr. 15)
- vyjměte ze sedla senzor s příslušným filtrem
- odstraňte případné nečistoty.

Důležité: v případě výměny a nebo čištění O-kroužků hydraulické jednotky nepoužívejte jako maziva oleje nebo tuky.

Funkční schéma okruhů



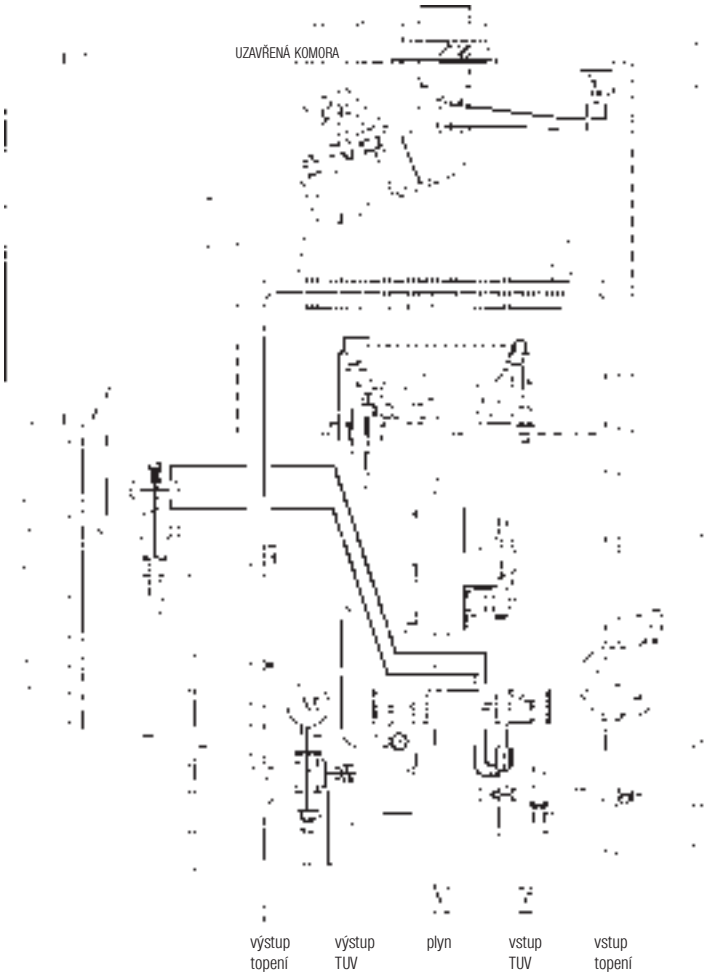
obrázek 16

Legenda:

14 manometr
15 plynový kohout
16 napouštěcí ventil s filtrem
17 trojcestný ventil
18 presostat okruhu TUV
19 diferenciální hydraulický presostat
20 průtokový senzor s filtrem a regulátorem průtoku vody
21 automatický by-pass
22 deskový sekundární výměník
23 napouštěcí ventil kotle
24 vypouštěcí ventil kotle
25 pojistný ventil
26 mikrospínač okruhu TUV
27 diferenciální mikropresostat
28 čerpadlo
29 automatický odvzdušňovací ventil
30 sonda NTC okruhu TUV
31 sonda NTC okruhu topení
32 bezpečnostní termostat
33 expanzní nádoba se zásobníkem
34 plynový ventil
35 plynová rampa s tryskami
36 hořák
37 zapalovací elektroda
38 ionizační elektroda
39 primární výměník
40 přerušovač tahu
41 termostat spalin
42 motor trojcestného ventilu
43 ventil okruhu TUV

Čísla od 1 do 13 se objevují na obr.1 na str.5 (ovládací panel)

Luna Max 240 Fi - 310 Fi



obrázek 16

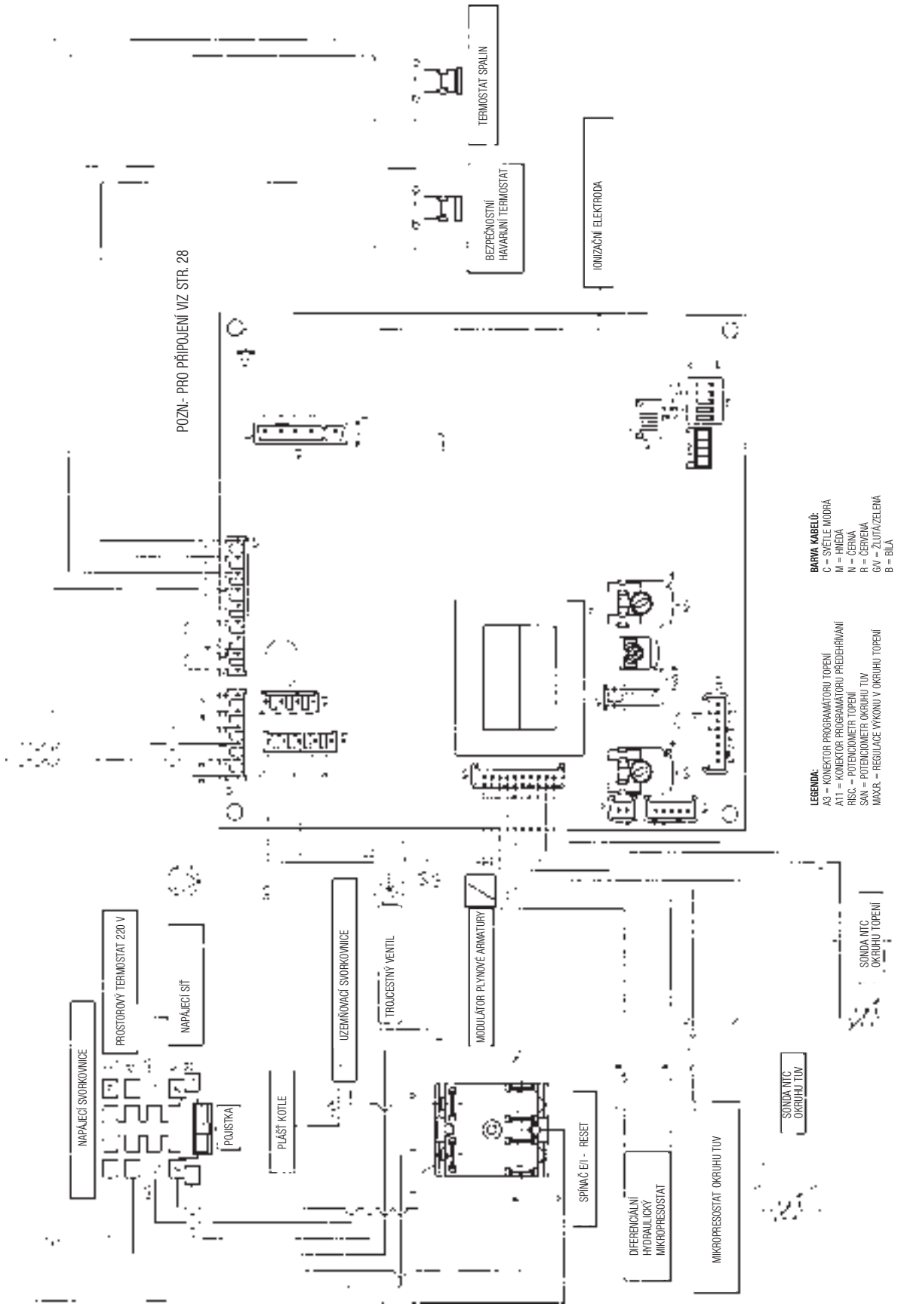
Legenda:

14 manometr
15 plynový kohout
16 napouštěcí ventil s filtrem
17 trojcestný ventil
18 presostat okruhu TUV
19 diferenciální presostat
20 průtokový senzor s filtrem a regulátorem průtoku vody
21 automatický by-pass
22 deskový sekundární výměník
23 napouštěcí kohout kotle
24 vypouštěcí kohout kotle
25 pojistný ventil
26 senzor přednosti okruhu TUV
27 diferenciální mikropresostat
28 čerpadlo
29 automatický odvzdušňovací ventil
30 sonda NTC okruhu TUV
31 sonda NTC okruhu topení
32 bezpečnostní termostat
33 expanzní nádoba se zásobníkem
34 plynový ventil
35 plynová rampa s tryskami
36 hořák
37 zapalovací elektroda
38 ionizační elektroda
39 primární výměník
40 vedení odtahu spalin a sání
41 ventilátor
42 vzduchový spínač tlaku
43 místo odběru pozitivního tlaku
44 místo odběru negativního tlaku
45 koncentrická spojka
46 motor trojcestného ventilu
47 ventil okruhu TUV

Čísla od 1 do 13 se objevují na obr.1 na str.5 (ovládací panel)

Schéma připojení konektorů

Luna Max 240 i



Luna Max 240 Fi - 310 Fi

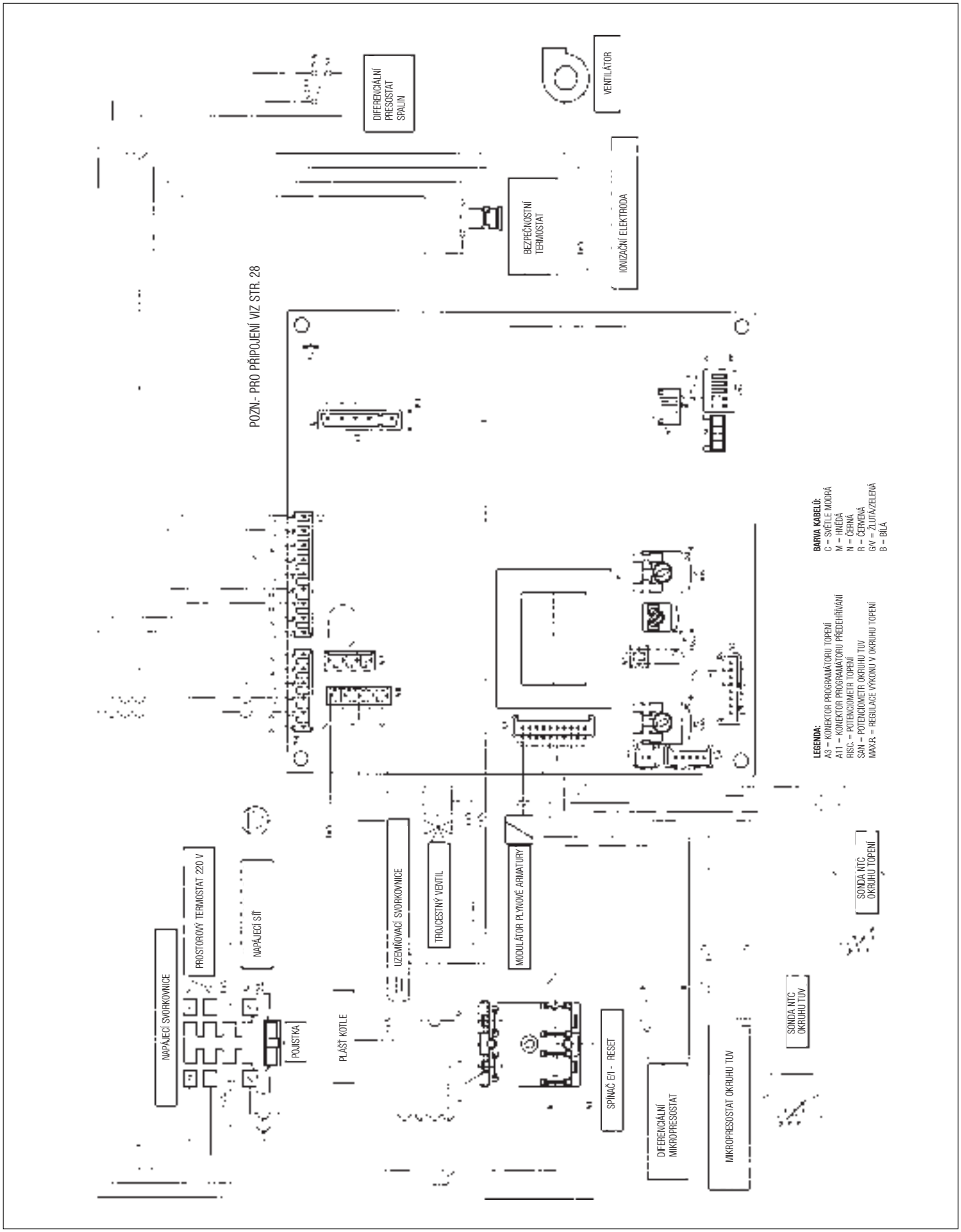
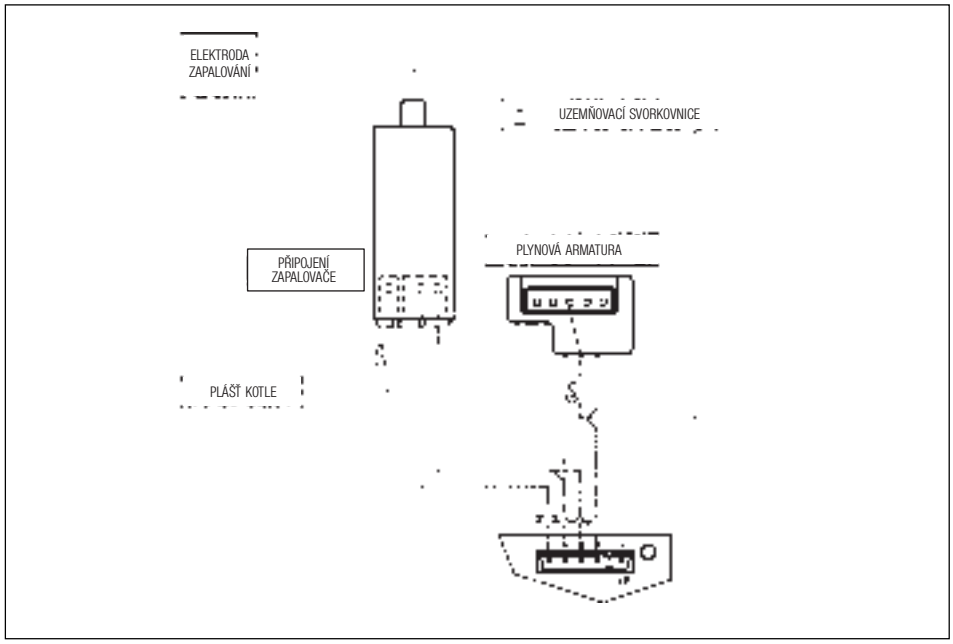


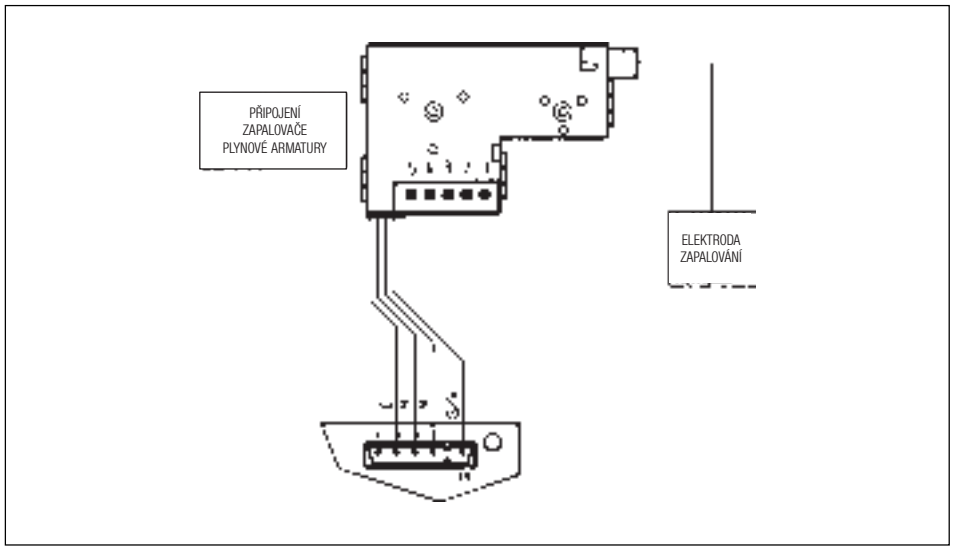
Schéma připojení plynové armatury k elektrickému zapalovači

Kotel je přednastaven k provozu pro dvě různé plynové armatury a příslušné elektrické zapalovače:

- použití ventilu HONEYWELL

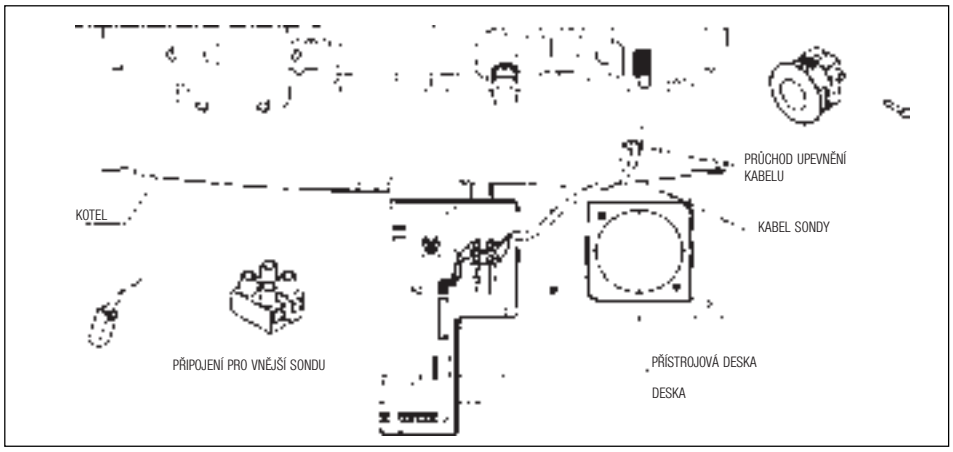


- použití ventilu SIT

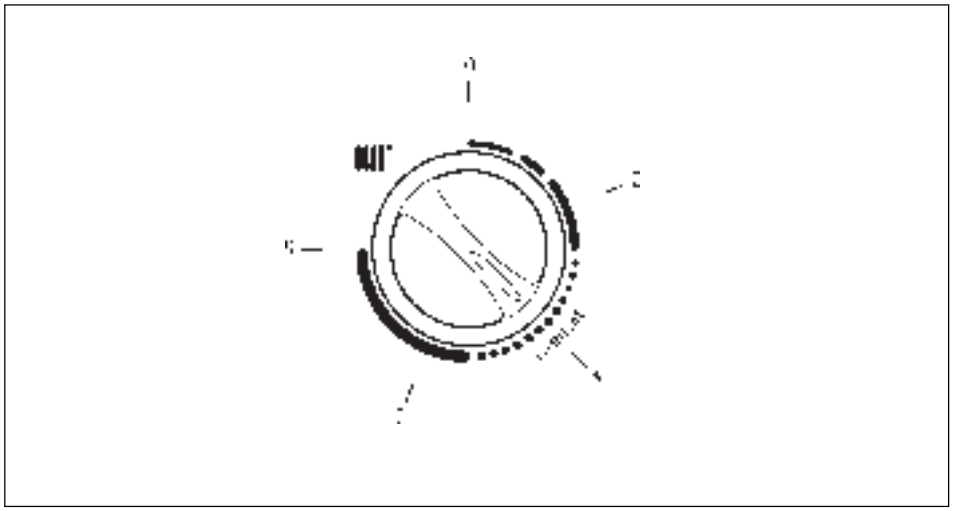


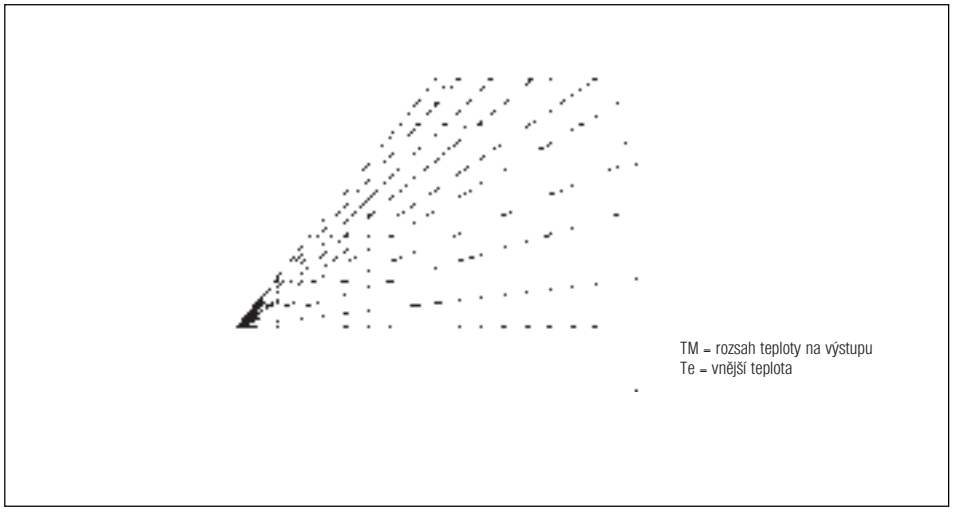
Připojení vnější sondy

Kotel je přednastaven na připojení vnější sondy, která je součástí příslušenství. Připojení viz následující obr. a instrukce, které naleznete u sondy.



V případě, kdy je připojená vnější sonda, zastává regulátor teploty v systému vytápění funkci regulace koeficientu rozptylu Kt.
Následující obrázky znázorňují shodu mezi polohou ovladače a zanešenými křivkami.





DŮLEŽITÉ: hodnota teploty na výstupu TM závisí na poloze spínače T. RISC. (viz. kapitola na str.20). Maximální nastavitelná teplota je od 85 nebo 45°C.

Předpisy a zásady

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 přístroji a musí mu předat alespoň návod k obsluze
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, umýváren 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 započetím 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 folii do sběrných kontejnerů na plasty.
Spotřebič a jeho částí po ukončení životnosti prodejte do sběrných surovin.

Kotle provedení B_{11BS}

U kotlů s odvodem spalin komínem do venkovního prostředí je nutno respektovat ČSN 734210 a 734201.
Pojistka zpětného toku spalin nesmí být vyřazena z provozu.
Neodborné zásahy do pojistky zpětného toku spalin jsou životu nebezpečné.
Montáž pojistky zpětného toku spalin smí provádět pouze servisní pracovník s použitím originálních náhradních dílů od výrobce.
V případě opakovaného vypnutí kotle pojistkou zpětného toku spalin je nutné kontaktovat servisní firmu.
Skutečná čekací doba při vypnutí kotle pojistkou zpětného toku spalin je 15 minut.
Musí být rovněž zabezpečen neomezený přísun vzduchu z venkovního prostředí až ke kotli, jinak dojde k nebezpečnému proudění spalin z kotle zpět do místnosti stejně tak, jakoby byl např. ucpán odvod spalin komínem!
Do objektu, kde je umístěn takový kotel, nesmí být instalovány odsávací vzduchové ventilátory (větrání záchodů, koupelen, kuchyní a pod).
Dobře provedené těsnění oken a dveří silně omezí možnost nasávání vzduchu těmito jinak nevnímanými otvory.
Kotel zásadně nemontujte do skříně, a to nejen z důvodu potřeby vzduchu pro spalování, ale i proto, že při poruše přívodu vzduchu nebo odtahu spalin proudí spaliny z kotle usměrňovačem tahu zpět do prostoru, kde je kotel umístěn, a to tak dlouho, než je hoření zastaveno pojistkou zpětného toku spalin – spalinovým termostatem. Pro zajištění co nejrychlejšího náběhu odtahu spalin do komína (zejména po provozních přestávkách nebo v létě) je zásadně správné provést první svislou část kouřovodu nad kotlem co nejvyšší, potom teprve případné oblouky atd.
Vodorovné části kouřovodů je nutno provádět se stoupáním od kotle nahoru ke

komínu a vždy co nejkratší. Kouřovod mezi kotlem a sopouchem komína musí být proveden tak, aby byl těsný, avšak snadno demontovatelný pro čištění a kontrolu.

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 jakékoliv 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 pochůzném chodníčku 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 souosého 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 kysličníku uhelnatého CO ve spalinách.
Pronikání spalin do vzduchového potrubí je možno také zjistit měřením množství kysličníku 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 a pod.
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 C_{12} 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 C_{32} 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 připojovacích 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 B_{11} 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

Technické údaje

Kotel model LUNA MAX			**240 i**	**240 Fi**	**310 Fi**
Jmenovitý tepelný příkon		kW	26,3	26,3	34,3
Redukovaný tepelný příkon		kW	10,6	10,6	11,9
Jmenovitý tepelný výkon		kW	24	24	31
		kcal/h	20.000	20.000	26.700
Redukovaný tepelný výkon		kW	9,3	9,3	10,4
		kcal/h	8.000	8.000	8.900
Jmenovitá účinnost		%	90,3	90,3	90,3
Účinnost při 30% výkonu		%	88	88	88
Maximální tlak vody tepelného okruhu		bar	3	3	3
Objem expanzní nádoby		l	7	7	7
Tlak v expanzní nádobě		bar	0,5	0,5	0,5
Kapacita zásobníku		l	2	2	2
Maximální kapacita zařízení		l	80	80	80
Maximální tlak vody v okruhu TUV		bar	8	8	8
Min. dynamický tlak vody okruhu TUV		bar	0,2	0,2	0,2
Minimální průtok TUV		l/min.	2,5	2,5	2,5
Výroba TUV o teplotě 25°C		l/min	13,7	13,7	17,8
Výroba TUV o teplotě 35°C		l/min	9,8	9,8	12,7
Jmenovitý příkon		l/min	11	11	14,3
Průměr koncentrického potrubí odkouření		mm	-	60	60
Průměr koncentrického potrubí odsávání		mm	-	100	100
Průměr děleného potrubí odkouření		mm	-	80	80
Průměr děleného potrubí odsávání		mm	-	80	80
Průměr odkouření		mm	120	-	-
Maximální hmotnostní průchod spalin		kg/s	0,021	0,020	0,018
Minimální hmotnostní průchod spalin		kg/s	0,018	0,017	0,019
Maximální teplota spalin		°C	120	146	160
Minimální teplota spalin		°C	86	106	120
Druh plynu a jeho připojovací přetlak		-	G.20	G.20	G.20
		-	G.30-G.31	G.30-G.31	G.31
Zemní plyn		mbar	20	20	20
Propan		mbar	28-30	28-30	-
Butan (propan - butan)		mbar	37	37	37
Napájecí napětí		V	230	230	230
Frekvence elektrického napětí		Hz	50	50	50
Jmenovitý elektrický výkon		W	110	170	190
Hmotnost		kg	37,5	42	44
Rozměry	výška	mm	803	763	763
	šířka	mm	450	450	450
	hloubka	mm	345	345	345
Elektrické krytí		-	IP X5D	IP X5D	IP X5D

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

Edice 1-10/02 kód 922.550.1