

1 ZHODA

Zariadenie kategórie: II2H3+ (plyn G20 20 mbar, G30 29 mbar, G31 37 mbar)

Krajina určenia: SK

Toto zariadenie je v súlade s uvedenými Európskymi smernicami:

- Smernica 2009/142/ES týkajúca sa spotrebiteľov spaľujúcich plyných palív
- Smernica 92/42/EHS o požiadavkách na účinnosť nových teplovodných kotlov na kvapalné alebo plyné palivá
- Smernica o elektromagnetickej kompatibilitate 2014/30/ES
- Smernica o nízkom napätí 2014/35/ES
- Smernica 2009/125/ES o vytvorení rámca na stanovenie požiadaviek na ekodizajn energeticky významných výrobkov



Okrem toho je zariadenie vyrobené v súlade s odbornými zásadami, podľa technických bezpečnostných noriem a v súlade s platnou technickou legislatívou, ako si vyžaduje čl. 7 Zákona č. 46 z 5. marca 1990. **BSG Caldaie a Gas S.p.A.** vyhlasuje, že uvedený kotol má vysokú účinnosť v súlade s Leg. vyhl. č. 192 z 19. augusta 2005 a jej aktualizáciami (Leg.vyhl. č. 311 z 26. decembra 2006), ktorou sa vykonáva smernica 2002/91/ES.

Podľa Európskej smernice 92/42/EHS o požiadavkách na účinnosť nových teplovodných kotlov na kvapalné alebo plyné palivá.

2 VŠEOBECNÉ UPOZORNENIA

- Knižka sa musí pozorne prečítať; iba tak je možné používať kotol racionálnym a bezpečným spôsobom; musí sa uchovávať bezpečne, keďže v budúcnosti je potrebná k nahliadnutiu. V prípade, ak sa zariadenie postúpi inému majiteľovi, musí ho sprevádzať táto knižka.
- Prvé zapnutie musí vykonať zamestnanec jedného z autorizovaných servisných stredísk, ktorých zoznam môžete nájsť na webových stránkach www.biasi.it; platnosť záruky začína dňom zakúpenia výrobku – pozrite podmienky, uvedené v špecifickom certifikáte
- Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť za preklady tejto knižky, z ktorých môžu pochádzať chybné interpretácie; nemôže sa považovať za zodpovedného za nedodržanie pokynov, uvedených v tejto knižke alebo za následky akejkoľvek manipulácie, ktorá nie je špecificky opísaná.
- Inštaláciu musí vykonať kvalifikovaný pracovník tak, aby na jeho zodpovednosť boli dodržiavané relatívne platné národné zákony a miestne normy.
- Tento kotol s prirodzeným ťahom je určený na pripojenie len na dymovod, ktorý je spoločný pre viaceré byty v existujúcich budovách a ktorý odvádza spaliny von z miestnosti, v ktorej sa nachádza kotol. Spaľovací vzduch čerpá priamo z miestnosti a obsahuje stabilizačnú komínovú klapku. V dôsledku nižšej účinnosti sa treba vyhnúť akémukoľvek inému využitiu tohto kotla; takéto využívanie by malo za následok vyššiu spotrebu energie a vyššie prevádzkové náklady.
- Kotol umožňuje zohrievať vodu na teplotu, ktorá je nižšia ako je bod varu a musí byť pripojená na vykurovací systém a/alebo na rozvodnú sieť úžitkovej vody, kompatibilne s jeho funkciou a výkonom.
- Kotol musí byť napájaný metánom (G20) alebo GPL (BUTÁN G30 - PROPÁN G31).
- Kotol sa musí používať výhradne na účely, pre ktoré bol výslovne určený; okrem toho:
 - Nesmie byť vystavený poveternostným vplyvom.
 - Nesmú sa ho dotýkať deti a neskúsené osoby.
 - Vyhňte sa nesprávnemu používaniu kotla.
 - Vyhňte sa manipulácii zabezpečených zariadení.
 - Vyhňte sa kontaktu s horúcimi časťami počas prevádzky.
- Je zakázané ako nebezpečné, aj čiastočne zakrývať prívody vzduchu pre vetranie miestnosti, v ktorej je nainštalovaný kotol (UNI 7129/08); prevádzkovať ho v rovnakej miestnosti s krbom a podobnými zariadeniami (UNI 7129/08); aplikovať na kotol ventilátor za účelom uľahčiť odvádzanie spalín.
- Opravy môže vykonávať výhradne autorizované servisné stredisko s použitím originálnych náhradných dielov; preto je potrebné obmedziť sa na odpojenie kotla (pozrite pokyny).
- Ak čítate plyn:
 - Neaktivujte elektrické vypínače, telefón a akýkoľvek iný predmet, ktorý by mohol vytvoriť iskry.
 - Bezprostredne otvorte dvere a okná, aby sa vytvoril prievan a vyvetrala sa miestnosť.
 - Uzavrte plynové kohútiky.
 - Požiadajte o zásah špecializovaného pracovníka.
- Pred spustením kotla odporúčame nechať skontrolovať špecializovaným pracovníkom, či je systém prívodu plynu:
 - Dokonale utesnený.
 - Dimenzovaný na prietok, potrebný pre kotol.
 - Vybavený všetkými bezpečnostnými a kontrolnými zariadeniami, ktoré predpisujú platné normy.
 - Ubezpečte sa, že inštalátor pripojil výpusť poistného ventilu k odtokovému hrdlu.
- Výrobca nezodpovedá za škody, spôsobené otvorením poistného ventilu a následným vypustením vody v prípade nesprávneho napojenia kotla na odtokový systém.
- Nedotýkajte sa zariadenia mokrymi alebo vlhkými časťami tela a/alebo naboso.
- V prípade prác alebo údržby zariadení, umiestnených v blízkosti potrubí alebo zariadení pre odvod dymu a ich príslušenstva, vypnite zariadenie a po dokončení prác nechajte skontrolovať účinnosť kvalifikovanému technikovi.

3 NÁVOD NA POUŽITIE

3.1 Prezentácia

BASICA E je zdroj tepla so sanitárnym výmenníkom z nehrdzavejúcej ocele INOX na ohrev a prípravu teplej úžitkovej vody s vysokou účinnosťou, ktorý pracuje na zemný plyn alebo GPL, je vybavený modulovaným horákom s elektronickým zapáľovaním, otvorenou komorou, mikroprocesorovým ovládacím systémom, určený na inštaláciu do interiéru.

3.2 Ovládací panel

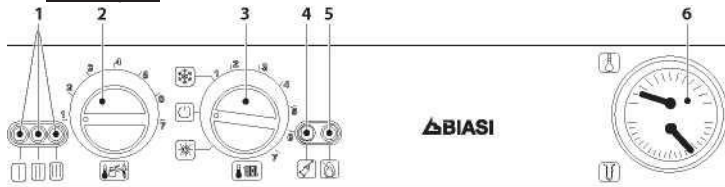


Figura 3.1

- 1 Signalizačné kontrolky kotla pripojeného na elektrickú sieť a kontrola stavu fungovania
- 2 Regulátor teploty TUV
- 3 Funkčný prepínač/regulátor teploty vykurovania
- 4 Tlačidlo resetovania kotla
- 5 Signalizačná žiarovka blokovania kotla
- 6 Termohydrometer vykurovacieho okruhu

Svetelná signalizácia funkcií kotla (1) cez kontrolky

Vysvetlivky:

	LED dióda vypnutá.
	LED dióda svieti neperušene.
	LED bliká alebo bliká spoločne s inou.

	LED bliká striedavo s inou.
Signalizačná žiarovka bloku 5 na obrázku 3.1 je zapnutá. Stlačiť tlačidlo resetu 4.	

Funkcie KOTLA:

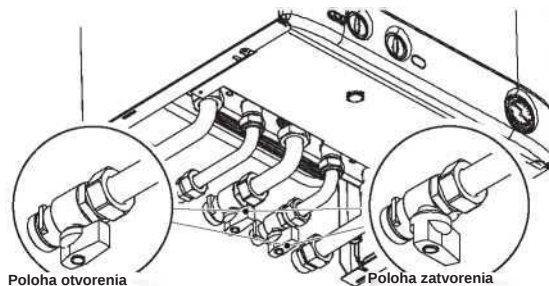
			Napájaný kotol a funkčný prepínač OFF (blikne každé 4 sekundy)
			Napájaný kotol v stand-by, funkčný prepínač v alebo (blikne každú sekundu).
			Požiadavka na ohrev kotla.
			Požiadavka na TUV.
			Chýba plameň, blokovanie z dôvodu zlyhania zapáľovania.
			Zásah bezpečnostného termostatu, kotol zablokovaný.
			Celkové zablokovanie.
			Zablokovanie z dôvodu zlyhania cirkulácie, detekovaného kontaktným NTC.
			Parazitný plameň.
			Chýbajúca voda vo vykurovacom okruhu.
			Anomália termostatu spalín.
			Porucha NTC sondy ohrevu.
			Chybné fungovanie NTC sondy TUV.
			Chybné fungovanie externej NTC sondy.
			Primárne obmedzenie TUV.
			Kotol vo fáze protimrazovej ochrany (požiadavka z termostatu)
			Pravdepodobné zlyhanie cirkulácie (z primárneho NTC).
			Zlyhanie elektrického napájania.

3.3 Zapnutie

Skontrolujte, či je vykurovací okruh riadne naplnený vodou, aj keby sa mal kotol používať iba na ohrev TUV. V opačnom prípade správne naplnenie, pozrite si časť „Naplnenie vykurovacieho okruhu“ na str. 2.

Všetky kotly sú vybavené systémom „protimrazovej ochrany“, ktorý zasiahne v prípade, že teplota klesne pod 5°C; preto **nevyvíňajte kotol**. V prípade, že sa kotol počas zimných období nebude používať a hrozí riziko zamrznutia, postupujte podľa pokynov v časti „Protimrazová ochrana“ na str. 2.

- Ventily na kotli a predpokladané ventily pre inštaláciu sa musia otvoriť (Obrázok 3.2).



Obrázok 3.2

- Pripojte kotol na elektrickú sieť aktiváciou dvojpólového prepínača, namontovaného pri inštalácii; signalizačné svetlo 1 na obrázku 3.1 rýchlo blikne približne každé 4 sekundy.

Prevádzka vykurovanie/teplá úžitková voda



Obrázok 3.3

- Otočte prepínač 3 ako je uvedené na obrázku 3.3; signalizačné svetlo 1 bliká prerušovane približne každé 2 sekundy.

Prevádzka samotného ohrevu teplej úžitkovej vody



Obrázok 3.4

- Otočte prepínač 3 ako je uvedené na obrázku 3.4; signálne svetlo 1 bliká prerušovane približne každé 2 sekundy.

3.4 Teplota vykurovacieho okruhu

Teplota vody UK na prítoku je nastaviteľná od minimálnej 38°C až po maximálnu 85°C, otočením regulátora 3 tak, ako je zobrazené na obrázku 3.5.

Kotol vychádza z výroby s nastavenou teplotou vody na prítoku vykurovania minimálnou na 60°C a maximálnou na 85°C.

Ak sa napriek tomu vyskytne potreba mať nastaviteľnú minimálnu teplotu od 38°C do 85°C je možné nastaviť reguláciu, obráťte sa preto na servisné centrum, ktoré zhodnotí riziká vzniku kondenzátov, ktoré by sa mohli vyskytnúť v kotli.

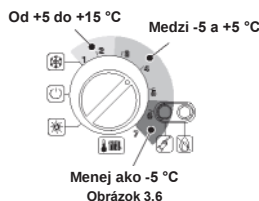


Obrázok 3.5

Regulácia teploty vykurovania v závislosti na externej teplote

Umiestnením regulátora ako je zobrazené na obrázku 3.6.

Váš kvalifikovaný inštalatér môže doporučiť najvhodnejšiu reguláciu pre váš systém. Termohydrometer 6 umožňuje skontrolovať dosiahnutie nastavennej teploty.



Obrázok 3.6

3.5 Teplota úžitkovej vody

Teplota teplej úžitkovej vody na výstupe z kotla je nastaviteľná od minimálnej 35°C až po maximálnu 55°C, otočením regulátora 2 tak, ako je zobrazené na obrázku 3.7.



Obrázok 3.7

Regulácia

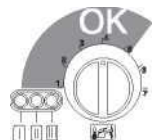


Figura 3.8

Nastavte teplotu úžitkovej vody na hodnotu, prispôbenú vašim požiadavkám. Znížte potrebu miešania teplej vody s chladnou. Takýmto spôsobom oceníte vlastnosti automatického nastavenia. Ak je tvrdosť vody mimoriadne vysoká, odporúčame nastaviť kotol na teplotu nižšiu ako 50°C (Obrázok 3.8).

V takýchto prípadoch odporúčame nechať inštalovať na rozvod teplej úžitkovej vody zmäčkováč.

3.6 Vypnutie

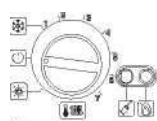


Figura 3.9

Otočte prepínač 3 ako je uvedené na obrázku 3.9; signálne svetlo 1 blikne prerušovane približne každé 4 sekundy.

V prípade, že sa počíta s dlhým obdobím nečinnosti kotla:

- Vypnite kotol z elektrickej napájacej siete;
- Pozatvárajte ventily kotla (Obrázok 3.2);
- V prípade potreby vykonajte vyprázdnenie hydraulického okruhu, pozrite časť „Vyprázdnenie okruhu úžitkovej vody“ na str. 6.

3.7 Naplnenie vykurovacieho okruhu

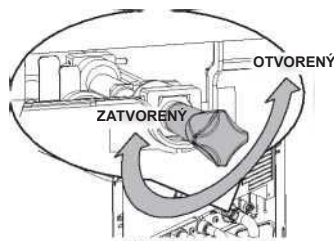


Figura 3.10

Otvorte plniaci kohút na obrázku 3.10, umiestnený pod kotlom a súčasne skontrolujte tlak vo vykurovacom okruhu na manometri 6 na obrázku 3.1.

Tlak sa musí pohybovať medzi hodnotami 1 bar a 1,5 bar. po vykonanej operácii znova zatvorte plniaci kohút a prípadne odvzdušnite vykurovacie telesá.

3.8 Vykurovanie

Pre racionálnu a ekonomickú prevádzku nainštalujte izbový termostat.

Nikdy nezatvárajte vykurovacie teleso v miestnosti, kde sa nachádza izbový termostat.

Ak vykurovacie teleso (alebo konvektor) nevyhrieva, skontrolujte, či systém nie je zavzdušnený a či je ventil na telese otvorený.

Ak je teplota prostredia príliš vysoká, nepoužite na reguláciu ventily na vykurovacích telesách, ale znížte teplotu vykurovania pomocou izbového termostatu alebo prostredníctvom regulačného kolieska vykurovania 3 na obrázku 3.1.

3.9 Protimrazová ochrana

Systém protimrazovej ochrany a prípadné dodatkové ochrany zabezpečujú kotol pred možným poškodením mrazom. Tento systém nezaručuje ochranu celého hydraulického systému.

V prípade, že vonkajšia teplota dosiahne teploty nižšie ako 0 °C, odporúčame nechať zapnuté celé zariadenie a nastaviť izbový termostat na nízku teplotu. V prípade, že sa kotol vypne, požiadajte kvalifikovaného technika, aby vypustil kotol (vykurovací okruh a okruh úžitkovej vody) a vyprázdnil vykurovací systém a rozvod teplej úžitkovej vody.

3.10 Pravidelná údržba

Na zabezpečenie účinnej a regulárnej prevádzky kotla odporúčame nechať vykonať aspoň raz za rok jeho údržbu a vyčistenie technikom z autorizovaného asistenčného centra.

Počas kontroly sa urobí prehliadka a vyčistia sa najdôležitejšie komponenty kotla. Táto kontrola sa môže dohodnúť v rámci zmluvy na údržbu.

3.11 Externé čistenie



Pred vykonaním akejkoľvek operácie čistenia odpojte kotol od siete elektrického napájania.

Na čistenie použite handru, namočenú vo vode so saponátom.

Nepoužívajte: Rozpúšťadlá, horľavé látky, abrazívne látky.

3.12 Funkčné anomálie

Ak kotol nefunguje a signalizačná žiarovka blokovania (4 na obrázku 3.1) svieti, kotol je v režime bezpečnostného blokovania.

Pre resetovanie jeho funkcie stlačte kláves 5 (obrázok 3.1) na ovládacom paneli kotla.



Časté bezpečnostné blokovanie je potrebné nahlásiť autorizovanému asistenčnému centru.

Zvuky vzduchových bublín

Skontrolujte tlak vo vykurovacom okruhu a prípadne vykonajte doplnenie, pozrite časť „Naplnenie vykurovacieho okruhu“ na str. 2.

Nízky tlak na manometri

Znova doplňte vodu do vykurovacieho systému. Pre vykonanie tejto operácie si pozrite časť „Naplnenie vykurovacieho okruhu“ na str. 2.

Pravidelnú kontrolu tlaku vykurovacieho systému má na starosti používateľ.

V prípade, že doplnenia vody budú príliš časté, nechajte skontrolovať centrom technickej asistencie, či nedochádza k úniku na vykurovacom systéme alebo na samotnom kotli.

Z poistného ventilu uniká voda

Skontrolujte, či je plniaci kohút dobre uzavretý (časť „Naplnenie vykurovacieho okruhu“ na str. 2).

Na manometri skontrolujte, či sa tlak vo vykurovacom okruhu nepriblíži k hodnote 3 bary; v takom prípade odporúčame vypustiť časť vody zo systému prostredníctvom odvzdušňovacích ventilov, ktoré sa nachádzajú na vykurovacích telesách tak, aby sa tlak dostal na regulárnu hodnotu.



V prípade iných porúch, než sú vyššie opísané, vypnite kotol ako je uvedené v časti „Vypnutie“ na str. 2 a obráťte sa na autorizované servisné stredisko.

4 INŠTALÁCIA

4.1 Upozornenia



Zariadenie musí odvádzať produkty horenia do dymovodu s bezpečnou účinnosťou alebo ak nie je k dispozícii, musí odvádzať priamo von s dodržaním platných nariadení.

Kotol musí byť inštalovaný v blízkosti dymovodu.

Ak sa kotol inštaluje v interiéri, prostredie musí byť vybavené regulárnym zberačom vzduchu na vetranie miestnosti.

Pre dobré fungovanie horáka sa musí zabezpečiť minimálna nevyhnutná výmena vzduchu 2 m³/h na každý kW tepelného príkonu.

Pred inštaláciou je potrebné **povinne** vykonať dôkladné prepláchnutie všetkých potrubí zariadenia pomocou chemických, neagresívnych produktov. Cieľom tejto procedúry je odstrániť prípadné zvyšky alebo nečistoty, ktoré by mohli ohroziť správne fungovanie kotla.

Po prepláchnutí je potrebné vykonať úpravu zariadenia.

Dohodnutá záruka sa nevzťahuje na prípadné problémy, pochádzajúce z nedodržania týchto opatrení.

Overiť:

- Či je kotol vhodný pre druh dodávaného plynu (podľa lepiaceho štítku).
- V prípade potreby prispôbiť kotol na iný typ plynu si pozrite časť „TRANSFORMÁCIA PLYNU“ na str. 4.
- Či vlastnosti siete elektrického, hydraulického napájania a plynu zodpovedajú údajom na štítku.

Minimálna teplota vykurovacieho systému pri návrate nesmie klesnúť nikdy pod 40 °C.

U GPL sa musia pri inštalácii dodržať pokyny distribučnej spoločnosti a splniť požiadavky technických noriem a platných zákonov.

Poistný ventil sa musí pripojiť k vhodnému potrubiu, aby sa vylúčilo zaplavenie v prípade jeho zásahu.

Elektrická inštalácia musí byť v súlade s technickými normami, najmä:

- Kotol sa musí prostredníctvom príslušnej svorky **povinne** pripojiť k účinnému systému uzemnenia.
- V blízkosti kotla sa musí nainštalovať viacpólový prepínač, ktorý umožní úplné odpojenie za podmienok kategórie prepätia III. Z hľadiska elektrických pripojení pozrite časť „Elektrické pripojenia“ na str. 3.

4.2 Zhoda s Leg.vyhl. č. 311/06 o požiadavkách na účinnosť



Toto zariadenie s dymovodom typu „B“ sa musí pripojiť ku komínu/dymovej rúre alebo k zariadeniu odvádzania produktov zo spaľovania, ktoré zabezpečuje ťah smerom von z miestnosti, kde je namontované (prívod spaľovaného vzduchu prebieha z miestnosti inštalácie a odvádzanie spalín smerom von).

Leg.vyhl. č. 311/06 vo svojej prílohe upravuje inštaláciu zdrojov tepla s minimálnou uloženou účinnosťou spaľovania na 100% menovitého výkonu. Kotle s dymovodmi typu „B“ majú účinnosť približne 90% a preto nedosahujú uloženú účinnosť (pozrite „Technické údaje“ na str. 8), jednako sa môžu inštalovať v prípade obvyčajnej výmeny zdroja tepla iba v prípade, ak ide o spoločný, vetvený systém odvádzania a existujú technické dôvody alebo miestne nariadenia, ktoré bránia uplatneniu iného riešenia.

Zo strany povereného projektového technika musí existovať podrobná správa, ktorá môže byť priložená k vyhláseniu o zhode zariadenia, potvrdzujúca dôvody povolenia výnimky so špecifikáciou zvoleného riešenia a zdôraznením dominantného

bezpečnostného faktora voči faktoru účinnosti, v každom prípade v súlade s minimálnou uloženou účinnosťou 30% výkonu (naše zdroje tepla zodpovedajú týmto parametrom).

4.3 Opatrenia pre inštaláciu



Počas inštalácie dodržiavajte tieto pokyny:

- Upevnite kotol k pevnej stene.
- Kotol nesmie byť nainštalovaný nad kuchynňou alebo spotrebičom na varenie, práčkou, umývačkou riadu alebo umývadlami.
- Okolo zariadenia je potrebné zachovať tieto minimálne vzdialenosti: zhora 450mm, spredu 200 mm, po bokoch 25 mm.
- Nechajte 6 cm voľný priestor pred kotlom v prípade, že ho chcete vložiť do skrinky, krytu, výklenku.
- V prípade, ak ide o starý vykurovací systém, pred inštalovaním kotla vykonajte jeho dôkladné vyčistenie tak, aby ste vyplavili blatisté usadeniny, ktoré sa časom vytvorili.
- Odporúčame vybaviť systém dekantačným filtrom alebo použiť produkty pre úpravu vody, ktorá v ňom cirkuluje. Posledné riešenie, okrem prečistenia systému, poskytuje antikoróznú úpravu, takže umožní vytvoriť ochrannú vrstvu na kovových povrchoch a neutralizuje plyny, ktoré sa nachádzajú vo vode.
- Zariadenie je klasifikované podľa spôsobu odvádzania spalín na: B11BS. Pre vlastnosti pozrite časť: „Zariadenia na kontrolu spalín“ na str. 6.



Naplnenie vykurovacieho systému:

- V prípade inštalácie kotla v priestoroch, v ktorých teplota prostredia môže klesnúť pod 0°C odporúčame prijať vhodné opatrenia s cieľom zabrániť poškodeniu kotla.
- Nedoplnovať prostriedky na ochranu proti mrazu do vody vykurovania s nesprávnou koncentráciou a/alebo prostriedky nekompatibilné s chemickými/fyzikálnymi vlastnosťami hydraulických komponentov kotla.

Výrobca nepreberá zodpovednosť za prípadné poškodenie.

Informovať používateľa o protimrazovej funkcii kotla a prípadných chemických prípravkoch, ktoré sa pridávajú do vykurovacieho systému.

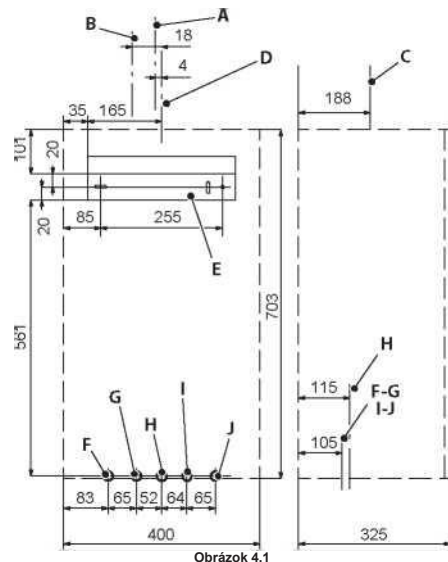
4.4 Montáž držiaka kotla

Kotol je vybavený držiakom na montáž.

K dispozícii je papierová šablóna (vo výbave), ktorá obsahuje všetky rozmery a informácie pre správnu inštaláciu držiaka.

4.5 Rozmery a spojky

Kotol je v súlade s nasledujúcimi hodnotami:

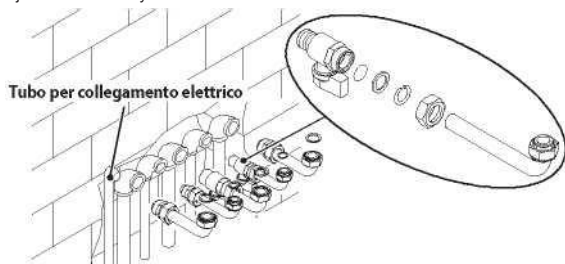


Obrázok 4.1

- A Os dymovodu 24 kW
B Os dymovodu 28 kW
C Os dymovodu
D Os kotla
E Upevňovací držiak kotla
F PV - Prívod vykurovacej vody (rúra Ø 16/18 mm)
G VU - Výstup úžitkovej vody (rúra Ø 12/14 mm)
H Plyn (ventil G 3/4 MF - rúra Ø 16/18 mm)
I PU - Prívod úžitkovej vody (ventil G 1/2 MF - rúra Ø 12/14 mm) J VV - Vrátna vykurovacia voda (rúra Ø 16/18 mm)
Spojka poistného ventilu 3 bary G1/2F.
Všetky rozmery sú vyjadrené v mm.

4.6 Montáž kotla

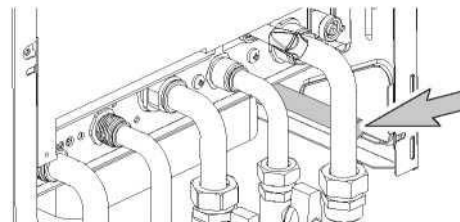
- Odstráňte ochranné uzávery z potrubí kotla.
- Nasadte kotol na držiak.
- Priskrutkujte voliteľné ventily na kotol.



Obrázok 4.2

- Upevniť prípojnú kužeľ rúrok voliteľne k hydraulickému systému.
- Ak sa hydraulický vykurovací systém nachádza nad plochou kotla, odporúčame inštalovať kohúty na odpojenie systému z dôvodu údržby.

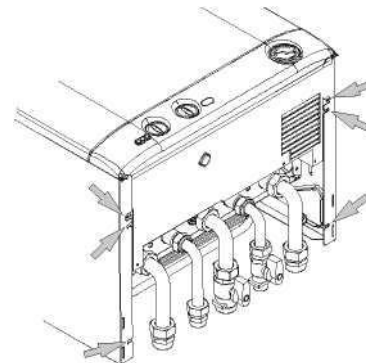
- Pripojte potrubia s ventilmi a spojkami kotla.
- Vykonajte skúšku tesnosti systému prívodu plynu.
- Pripojiť výpusť poistného ventilu na výpustiaci lievák (obrázok 4.3).



Obrázok 4.3

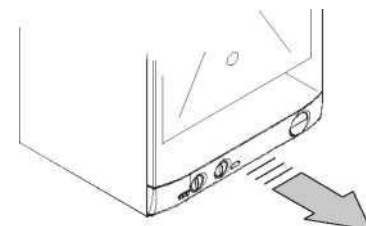
4.7 Elektrické pripojenie

- Odstráňte čelný panel kotla tak, ako je to uvedené v časti „Demontáž panelov kotla“ na str. 5.
- Odskrutkujte skrutky, znázornené na obrázku 4.4.



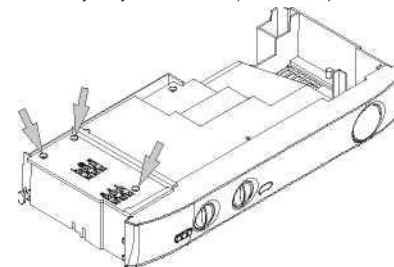
Obrázok 4.4

- Z prednej strany vyberte ovládaci panel, aby ste sa dostali k svorkovnici napájania (Obrázok 4.5).



Obrázok 4.5

- Odskrutkujte a odstráňte skrutky z krytu svorkovnice (Obrázok 4.6).



Obrázok 4.6

Pripojenie k elektrickej napájacej sieti

- pripojte napájací elektrický kábel od viacpólového vypínača k svorkovnici elektrického napájania (Obrázok 4.7) a dodržte pritom príslušnú linku (hnedý vodič) a neutrálny vodič (modrý vodič).

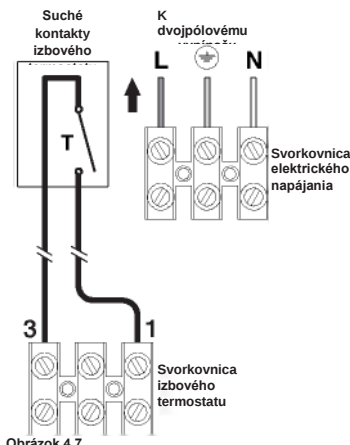
- pripojte vodič uzemnenia (zeleno-žltý) k účinnému uzemňovaciemu systému.



Vodič uzemnenia musí byť dlhší ako silové vodiče.

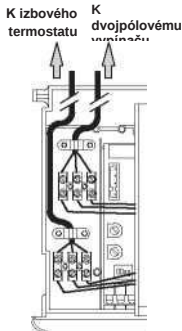
Elektrický silový kábel alebo vodič zariadenia nesmie mať prierez menší ako 0,75 mm², musí sa nachádzať ďaleko od horúcich alebo ostrých častí a v každom prípade musí zodpovedať platným technickým normám.

Dráha elektrického silového kábla alebo vodičov kotla musí prechádzať určenou linkou a musí sa zaisťiť ich blokovanie ako je to uvedené na obrázku 4.8.



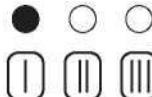
Obrázok 4.7

4.8 Pripojenie izbového termostatu / zónové ventily ovládané izbovým termostatom



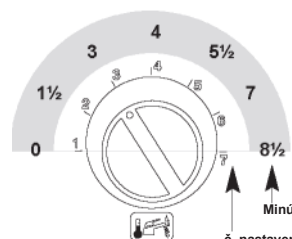
Obrázok 4.8

4.9 Voľba intervalov zapalovania



Obrázok 4.9

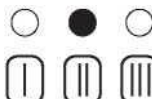
Keď kotol pracuje v režime vykurovania spôsobom zapnutý/vypnutý, minimálny čas medzi dvoma zapnutiami je nastavený na tri minúty (interval zapalovania). Táto doba sa môže upraviť od nuly po maximálne osem a pol minúty. Ak chcete interval upraviť, postupujte podľa pokynov, uvedených v časti „Nastavenie post-cirkulácie čerpadla“ na strane 4.



Obrázok 4.10

Ak chcete uložiť nastavenia a opustiť programovanie, zopakujte operácie opísané v časti „Nastavenie post-cirkulácie čerpadla“ na strane 4.

4.10 Nastavenie post-cirkulácie čerpadla

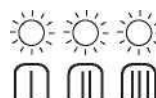


Obrázok 4.11

- Umiestnite prepínač 3 ako je uvedené na obrázku 3.3; signalizačné svetlo 1 bliká prerušovane približne každé 2 sekundy.
- Držte stlačené tlačidlo resetovania 4 na obrázku 3.1 po dobu približne 10 sekúnd, svetlo blokovanja 5 na obrázku 3.1 začne blikat.
- Pre nastavenie doby post-cirkulácie čerpadla, signalizačné kontrolky 1 na obrázku 3.1 musia byť zobrazené ako na obrázku 4.11 (vysvetlivky kontroliek na str.1).



Obrázok 4.12



Obrázok 4.13

- Ak sa táto sekvencia nezobrazí, stlačte opakované tlačidlo pre reset 4 na obrázku 3.1, až kým nedôjde k zobrazeniu (1 krát).
- Pre zmenu nastavení otočte regulačným kolieskom teploty užitkovej vody 2 na obrázku 3.1 a umiestnite ho na predvolený čas, obrázok 4.12 (na obrázku je koliesko nastavené na post-cirkuláciu na jednu minútu), signalizačné svetlo blokovanja 5, obrázok 3.1, rýchlo bliká.

- Pre uloženie nastavení tlače tlačidlo resetovania 4 na obrázku 3.1 po dobu približne 5 sekúnd, signalizačné kontrolky 1 na obrázku 3.1 blikajú všetky naraz ako je to na obrázku 4.13 (vysvetlivky kontroliek na str. 1).
- Pre ukončenie programovania umiestnite prepínač 3 ako je uvedené na obrázku 3.1.

5 TRANSFORMÁCIA PLYNU

5.1 Pokyny



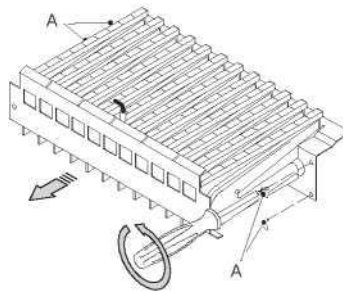
Operácie prispôsobenia kotla typu plynu k dispozícii musí vykonať pracovník autorizovaného servisného centra.

Komponenty, používané na prispôsobenie kotla typu plynu k dispozícii, musia byť výhradne originálne. Pre pokyny ohľadom kalibrácie plynového ventilu si pozrite časť „KONTROLA NASTAVENIA PLYNU“ na str. 5.

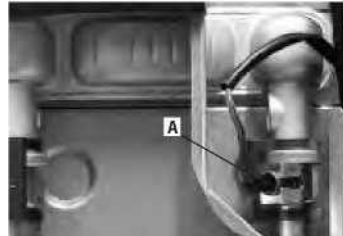
5.2 Operácie



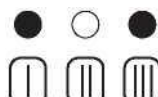
Skontrolujte, či je plynový ventil na plynovom potrubí kotla zatvorený a zariadenie nie je pod napätím.



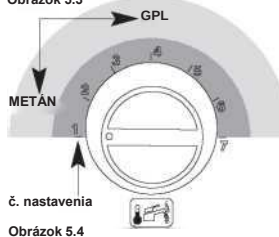
Obrázok 5.1



Obrázok 5.2



Obrázok 5.3



Obrázok 5.4

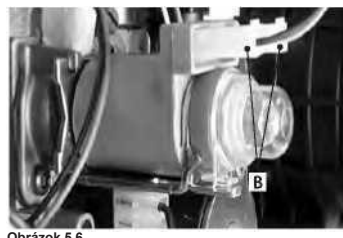
- Stlačte niekoľkokrát tlačidlo resetovania 4 na obrázku 3.1 (4-krát) až kým sa zobrazia signalizačné kontrolky 1 na obrázku 3.1, ako na obrázku 5.3 (vysvetlivky kontroliek na str. 1).

Pre zobrazenie nastavenia držte stlačené tlačidlo pre reset 4 na obrázku 3.1 po dobu približne 5 sekúnd. Počet bliknutí signalizačných kontroliek 1 na obrázku 3.1 zodpovedá zvolenému nastaveniu (Obrázok 5.4).

Na nasledovnom obrázku 5.5 je zobrazená spojitosť SET programovania, typu plynu do horáka a meraný prúd v konektoroch „B“ modulačného operátora, na obrázku 5.6 (Meraný vytiahnutím konektora z modulatora).

PLYN	NASTAVENIE REGULÁTOR	HODNOTY PRUDU V MODULÁTORE
Metán G20		125 mA
GPLG30- 31	4.	165 mA

Obrázok 5.5



Obrázok 5.6

- Pre zmenu nastavení otočte regulačným kolieskom teploty užitkovej vody 4 na obrázku 3.1 a umiestnite ho na predvolený typ plynu, obrázok 5.4 (na obrázku je regulátor nastavený na zemný plyn), signalizačné svetlo blokovanja 5, obrázok 3.1, rýchlo bliká.
- Pre uloženie nastavenia tlače tlačidlo resetovania 4 na obrázku 3.1 po dobu približne 5 sekúnd, signalizačné kontrolky 1 na obrázku 3.1 blikajú všetky naraz ako je to na obrázku 4.13 (vysvetlivky kontroliek na str. 1).

6 PRÍPRAVA NA PREVÁDZKU

6.1 Pokyny



Predtým, než sa pustíte do ďalej opísaných úkonov ubezpečte sa, že pri inštalácii namontovaný dvojpolový prepínač je v polohe vypnutý.

6.2 Postupnosť operácií

Napojenie plynu

- Otvorte ventil na plynomere a na kotli.
- Mydlovým roztokom alebo podobným prípravkom skontrolujte tesnenie plynových spojení.
- Znova zatvorte plynový ventil kotla.

Naplnenie vykurovacieho systému

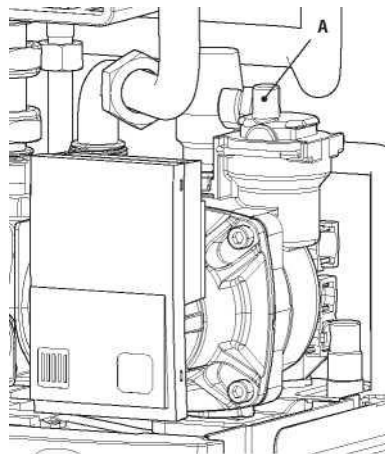


Figura 6.1

- Odstráňte čelný panel kotla tak, ako je to uvedené v časti „Demontáž panelov kotla“ na str. 5.
- Otvorte kohútvy zariadenia nainštalované počas montáže.
- Otvorte jeden alebo viacero kohútov teplej vody pre odvzdušnenie potrubia.
- Uvoľnite uzáver automatického odvzdušňovacieho ventilu „A“ na obrázku 6.1.
- Otvorte ventily na vykurovacích telesách.
- Naplňte vykurovací systém, pozrite časť „Naplnenie vykurovacieho okruhu“ na str. 2.
- Odvzdušnite vykurovacie telesá a rôzne miesta inštalácie, potom zatvorte prípadné manuálne odvzdušňovacie zariadenia.
- Dokončte naplnenie vykurovacieho systému.
- Odvzdušnenie počas inštalácie ako aj čerpadla sa musí vykonať opakovane.

Kontrola fungovania čerpadla / odblokovanie čerpadla

Okruh elektronického kontrolného systému čerpadla automaticky odblokuje.

- Zapnite elektrické napájanie kotla (dvojpolový prepínač); signalizačné svetlo 1 sa zapne približne každé štyri sekundy.
- Otočte funkčný prepínač 3 ako je uvedené na obrázku 3.3, signalizačné svetlo 1 bliká prerušovane približne každé 2 sekundy.
- Ubezpečte sa, že je izbový termostat v polohe „odber tepla“.
- Skontrolujte, či sa kotol pri zatvorení plynového ventilu zablokuje zapáľovanie a medzitým skontroluje odblokovanie čerpadla.
- Kontrola odblokovania čerpadla sa vykonáva kontrolou vibrácie motora čerpadla.
- Ak motor čerpadla nevíruje, odblokujte kotol z polohy nedostatok plynu stlačením klávesu resetovania na ovládacom paneli kotla a zopakujte postup maximálne 10 krát.
- Ak sa čerpadlo neodblokuje, obráťte sa na technickú podporu.



Pred vykonaním ďalej opísaných operácií si prečítajte časť „KONTROLA NASTAVENIA PLYNU“ na str. 5.

- Po úspešnom odblokovaní čerpadla otvorte plynový ventil a skontrolujte správne fungovanie kotla u teplej úžitkovej vody ako aj z hľadiska vykurovania.
- Skontrolujte tlak a prietok plynu ako je znázornené v časti „KONTROLA NASTAVENIA PLYNU“ na str. 5.
- Vypnite kotol uvedením funkčného prepínača 3 do polohy „O“ (Obrázok 3.1).
- Opäť namontujte čelný panel kotla.
- Oboznámte používateľa so správnym používaním zariadenia a postupmi:
 - zapnutia
 - vypnutia
 - nastavenia

Používateľ je povinný uschovať dokumentáciu v celku a v blízkosti zariadenia pre prípadnú potrebu nahliadnutia.

7 KONTROLA NASTAVENIA PLYNU

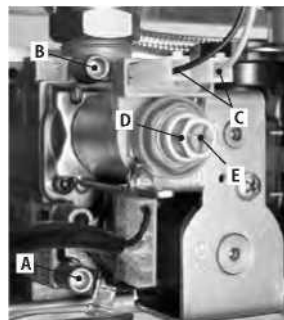
7.1 Pokyny



Po každom meraní tlaku plynu dôkladne zatvorte použité výtlačné hrdlá. Po každej operácii nastavenia plynu sa musia ústrojenstvá nastavenia ventilu zapečatiť. Pozor, nebezpečenstvo zasiahnutia elektrickým prúdom. Počas vykonávania postupov, uvedených v tejto časti je kotol pod napätím. V žiadnom prípade sa nedotýkajte žiadnej elektrickej časti.

7.2 Kontrola tlaku plynu

Odstráňte čelný panel kotla tak, ako je to uvedené v časti „Demontáž panelov kotla“ na str. 5.



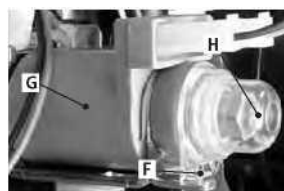
Obrázok 7.1

Kontrola tlaku v rozvodoch

- Pri vypnutom kotli (mimo prevádzky) skontrolujte vstupný tlak použitím prípojky „A“ na obrázku 7.1 a porovnajte hodnotu s hodnotami v tabuľke Vstupný tlak plynu v časti „Technické údaje M97.24DM/FX“ na str. 8 a v časti „Technické údaje M97.28DM/FX“ na str. 11.
- Zatvorte dôkladne tlakovú prípojku „A“ na obrázku 7.1.

Kontrola maximálneho tlaku na horáku

- Otvorte tlakovú prípojku „B“ na obrázku 7.1 a pripojte manometer.
- Otočte funkčný prepínač 3 ako je uvedené na obrázku 3.3.
- Otočte regulátorom teploty úžitkovej vody 2 na maximum (Obrázok 3.7).
- Odstráňte ochranný uzáver „H“ modulačného operátora „G“ na obrázku 7.2 otočením v smere hodinových ručičiek, aby ste ho uvoľnili z dorazu „F“ a vypáčením plochým skrutkovačom v drážke.



Obrázok 7.2

- Odobrať hojné množstvo teplej úžitkovej vody. Porovnať namerané hodnoty tlaku s tlakom uvedeným v časti „Technické údaje M97.24DM/ FX“ na str. 8 a v časti „Technické údaje M97.28DM/FX“ na str. 11.
- Pre kalibráciu tlaku na horáku použite veľkú mosadznú hexagonálnu maticu modulačného operátora „D“ (MAX) na obrázku 7.1 (otočením v smere hodinových ručičiek sa tlak zvýši).

Kontrola minimálneho tlaku na horáku

- Odpojte jeden z dvoch silových vodičov „C“ modulačného operátora „G“. Dbajte, aby nedošlo k dotyku s kovovými časťami kotla.
- Porovnajte namerané hodnoty tlaku s tlakom uvedeným v časti „Technické údaje M97.24DM/FX“ na str. 8 a v časti „Technické údaje M97.28DM/FX“ na str. 11.
- Pre kalibráciu tlaku na horáku použite plastovú skrutku („E“ (MIN) na obrázku 7.1) tak, že budete držať pevne veľkú mosadznú hexagonálnu maticu („D“ (MAX) na obrázku 7.1) modulačného operátora (otočením v smere hodinových ručičiek sa tlak zvýši).
- Pripojte silový vodič „C“ modulačného operátora, obrázok 7.1.
- Znova skontrolujte maximálny tlak na horáku.
- Znova namontujte ochranný kryt „H“ na obrázku 7.2.

- Zatvorte ventil teplej úžitkovej vody
- Zatvorte tlakovú prípojku „B“ na obrázku 7.1.

Počas kontroly maximálneho a minimálneho tlaku na horáku skontrolujte prietok plynu na plynomere a jeho hodnotu porovnajte s údajmi prietoku plynu v časti „Technické údaje M97.24DM/FX“ na str. 8 a v časti „Technické údaje M97.28DM/FX“ na str. 11.

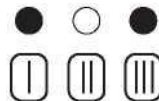
7.3 Nastavenie zapáľovania horáka



Obrázok 7.3

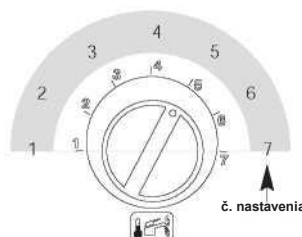
- Vypnite kotol z elektrickej napájacej siete.
- Otočte prepínač 3 ako je uvedené na obrázku 7.3.
- Skontrolujte či je izbový termostat v „odber tepla“.
- Otvorte tlakovú prípojku „B“ na obrázku 7.1 a pripojte manometer.
- Napojte kotol na elektrickú sieť.
- Skontrolujte, či zapáľovanie horáka prebieha rovnomerne a v prípade potreby kalibrujte hladinu zapáľovania.

- Pre vykonanie kalibrácie zapáľovania postupujte takto:
- Umiestnite prepínač 3 ako je uvedené na obrázku 3.3; signalizačné svetlo 1 bliká prerušovane približne každé 2 sekundy.



Obrázok 7.4

- Držte stlačené tlačidlo resetovania 4 na obrázku 3.1 po dobu približne 10 sekúnd, svetlo blokovanja 5 na obrázku 3.1 začne blikat.
- Pre nastavenie tlaku zapáľovania horáka signalizačné kontrolky 1 na obrázku 3.1 musia byť zobrazené ako na obrázku 7.4 (vysvetlivky kontroliek na str.1).
- Ak sa táto sekvencia nezobrazí, stlačte opakovane tlačidlo pre reset 4 na obrázku 3.1, až kým nedôjde k zobrazeniu (1 krát).



Obrázok 7.5

Pre zobrazenie nastavenia držte stlačené tlačidlo pre reset 4 na obrázku 3.1 po dobu približne 5 sekúnd. Počet bliknutí signalizačných kontroliek 1 na obrázku 3.1 zodpovedá zvolenému nastaveniu (Obrázok 7.5).

Pre zmenu nastavení otočte regulačným kolieskom teploty úžitkovej vody 2 na obrázku 3.1 a umiestnite ho na predvolenú pozíciu, obrázok 7.5 (na obrázku je regulátor, nastavený na pozíciu 3,5), signalizačné svetlo blokovanja 5, obrázok 3.1, rýchlo bliká.

NASTAVENIE REGULÁTORA	METAN G20		GPL G30 - G31	
	Pa		Pa	
3	320	Pa	720	
	3,2	Mbar	7,2	
3,5	380	Pa	760	
	3,8	Mbar	7,6	
4	530	Pa	1 010	
	5,3	Mbar	10,1	
4,5	670	Pa	1 460	
	6,7	Mbar	14,6	
5	870	Pa	1 960	
	8,7	Mbar	19,6	
5,5	980	Pa	2 680	
	9,8	Mbar	26,8	
6	1 070	Pa	2 720	
	10,7	Mbar	27,2	
6,5	1 110	Pa	3 430	
	11,1	Mbar	34,3	

Obrázok 7.6

8 ÚDRŽBA

8.1 Pokyny



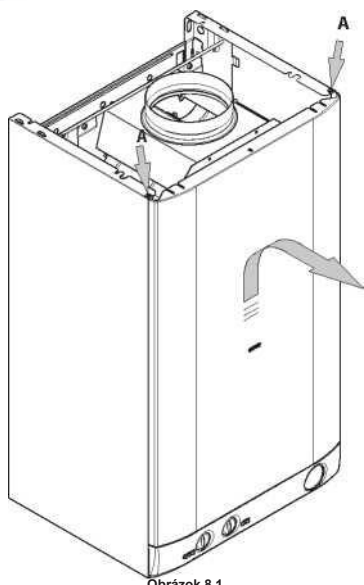
Operácie opísané v tejto kapitole môže vykonávať výhradne odborne spôsobilý pracovník, preto sa odporúča obrátiť sa na autorizované servisné centrum.

Pre účinné a regulárne fungovanie je používateľ povinný raz za rok zabezpečiť údržbu a čistenie, ktorú vykoná technik autorizovaného asistenčného centra. V prípade, že sa tento druh zásahu nevykoná, prípadné škody na komponentoch a príslušné funkčné problémy kotla nespádajú pod dojednanú záruku. Pred vykonaním akejkoľvek operácie čistenia, údržby, otvorenia alebo demontáže panelov kotla, **odpojte zariadenie od elektrickej napájacej siete** použitím dvojpolového prepínača na zariadení a **zatvorte plynový ventil**.

8.2 Demontáž panelov kotla

Čelný panel

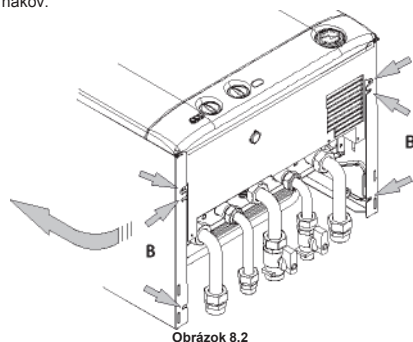
- Odstráňte skrutky A. Odstráňte čelný panel jeho posunutím smerom nahor tak, aby sa uvoľnil zo spodných hákov (Obrázok 8.1)



Obrázok 8.1

Bočné panely

- Uvoľnite skrutky B na obrázku 8.2 a odstráňte dva bočné panely ich tlačéním smerom nahor, aby sa uvoľnili z horných hákov.



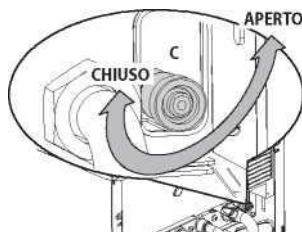
Obrázok 8.2

8.3 Vyprázdnenie okruhu úžitkovej vody

- Zatvorte nainštalovaný prívodný ventil.
- Otvorte kohútiky teplej úžitkovej vody zariadenia.

8.4 Vyprázdnenie okruhu vykurovania

- Zatvorte prietokové a spätné ventily vykurovacieho systému.
- Uvoľnite vypúšťací ventil kotla C uvedený na obrázku 8.3.



Obrázok 8.3

8.5 Čistenie primárneho výmenníka

Odstráňte čelný panel kotla a predný panel spaľovacej komory. V prípade, že sa na rebrách primárneho výmenníka nachádzajú nečistoty, prikryte povrch rámp horáka ochrannou prikrývkou (hárok novín alebo niečo podobné) a primárny výmenník vyčistite štetcom.

8.6 Kontrola tlakovania expanznej nádoby

Skontrolujte vykurovací okruh výmenníka úžitkovej vody ako je to opísané v časti „vyprázdnenie vykurovacieho okruhu“ na strane 6 a skontrolujte, či tlak v expanznej nádobe neklesol pod 1 bar. Ak je tlak nižší, vykonajte správne natlakovanie.

8.7 Čistenie výmenníka TUV

Odstránenie usadenín vo výmenníku TUV posúdi technik autorizovaného asistenčného centra a vykoná prípadné čistenie s použitím špeciálnych prípravkov.

8.8 Čistenie horáka

Rampový typ horáka na rôzne plyny si nevyžaduje mimoriadnu údržbu, ale stačí ho štetcom so štetinami zbaviť prachu. Špecifickú údržbu tohto komponentu posúdi a vykoná technik autorizovaného asistenčného centra.

8.9 Zariadenia na kontrolu spalín

Kotol je vybavený zariadením na kontrolu odvádzania spalín 14 na str. 7 (spálený plyn). V prípade úniku spalín do prostredia (zanesenie alebo neúčinnosť dymového potrubia), toto zariadenie preruší napájanie kotla plynom a zastaví jeho prevádzku. Časté opakovanie tohto zásahu zariadenia poukazuje na nesprávne fungovanie systému odvádzania spalín (komínu alebo dymovodu). V takomto prípade sa musia zo strany kvalifikovaného technika prijať vhodné opatrenia. Zakazuje sa odpojovať zariadenie na kontrolu spalín (UNI 7271 + FA2 ods. 6.2.2).

V prípade, že sa objavia funkčné poruchy zariadenia, musí sa vymeniť diel výhradne za originálny. V každom prípade odporúčame nechať vykonať špecializovanému technikovi pravidelné kontroly (aspoň raz za rok) účinnosti tahu a neporušenosti dymovej rúry a/alebo dymovodu.

8.10 Kontrola fungovania čerpadla / odblokovanie čerpadla

Okruh elektronického kontrolného systému čerpadlo automaticky odblokuje. Kotol pripojte k elektrickému napájaniu. Ubezpečte sa, že je izbový termostat v polohe „odber tepla“. Skontrolujte, či sa kotlu pri zatvorenom plynovom ventile zablokuje zapalovanie (Er01) a medzitým skontroluje odblokovanie čerpadla. Kontrola odblokovania čerpadla sa vykonáva kontrolou vibrácie motora čerpadla. Ak motor čerpadla nevibruje, odblokujte kotol z polohy nedostatok plynu stlačením klávesu resetovania na ovládacom paneli kotla a zopakujte postup maximálne 10 krát. Ak sa čerpadlo neodblokuje, obráťte sa na technickú podporu. Po úspešnom odblokovaní čerpadla otvorte plynový ventil a skontrolujte správne fungovanie kotla u teplej úžitkovej vody ako aj z hľadiska vykurovania.

8.11 Kontrola účinnosti kotla

Vykonávajte kontrolu účinnosti kotla v intervaloch, predpísaných platnými predpismi.



Pozrite si tiež časť „Nastavenie funkcie čistenia komína kotla“ na str. 6.

- Spustíte kotol na vykurovanie na maximálny výkon.
- Skontrolujte spaľovanie kotla prostredníctvom prípojky spalín umiestnenej na rúre vylučovania spalín v blízkosti kotla a porovnajte namerané údaje s údajmi v tabuľke.

Kontrola sa môže vykonať aj na kotli počas maximálneho výkonu prípravy teplej úžitkovej vody, v takomto prípade sa to musí špecifikovať v správe z kontroly.

Model M97.24DM/FX		
Menovitý tepelný príkon	kW	26,6
Menovitá účinnosť	%	90,8
Účinnosť spaľovania	%	93,4
Index vzduchu	n	2,1
Zloženie spalín CO2	%	5,7
Zloženie spalín O2	%	11,5
Teplota spalín	°C	107

Hodnoty sú uvedené na základe skúšok komína s dĺžkou 1 m a s použitím zemného plynu G20.

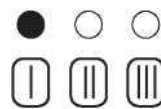
Model M97.28DM/FX		
Menovitý tepelný príkon	kW	30,6
Menovitá účinnosť	%	91,2
Účinnosť spaľovania	%	93,1
Index vzduchu	n	2,0
Zloženie spalín CO2	%	5,9
Zloženie spalín O2	%	10,4
Teplota spalín	°C	115

Hodnoty sú uvedené na základe skúšok komína s dĺžkou 1 m a s použitím zemného plynu G20.

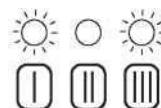
8.12 Nastavenie funkcie čistenia komína kotla

S nastavenou funkciou čistenia komína kotla je možné vylúčiť niektoré automatické funkcie kotla s umožnením operácií skúšok a kontroly.

- Pripojte kotol na elektrickú sieť aktiváciou dvojpolového prepínača, namontovaného pri inštalácii; signalizačné svetlo 1 na obrázku 3.1 bliká približne každé 4 sekundy.
- Umiestnite prepínač 3 ako je uvedený na obrázku 3.4; signalizačné svetlo 1 bliká prerušovane približne každé 2 sekundy.

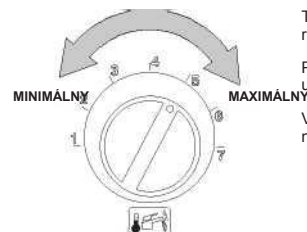


Obrázok 8.4



Obrázok 8.5

Ubezpečte sa, že je izbový termostat v polohe „odber tepla“. Držte stlačené tlačidlo resetovania 4 na obrázku 3.1 po dobu približne 10 sekúnd, svetlo blokovania 5 na obrázku 3.1 začne blikáť. Pre nastavenie funkcie čistenia komína signalizačné kontrolky 1 na obrázku 3.1 musia byť zobrazené ako na obrázku 8.4 (vysvetlivky kontroliek na str.1). Opätovne tlačte tlačidlo resetovania 4 na obrázku 3.1 po dobu približne 5 sekúnd, svetlo blokovania 5 na obrázku 3.1 zhasne, kým signalizačné kontrolky 1 na obrázku 3.1 blikajú v súlade s nastaveným vykurovacím výkonom, obrázok 8.5.



Obrázok 8.6

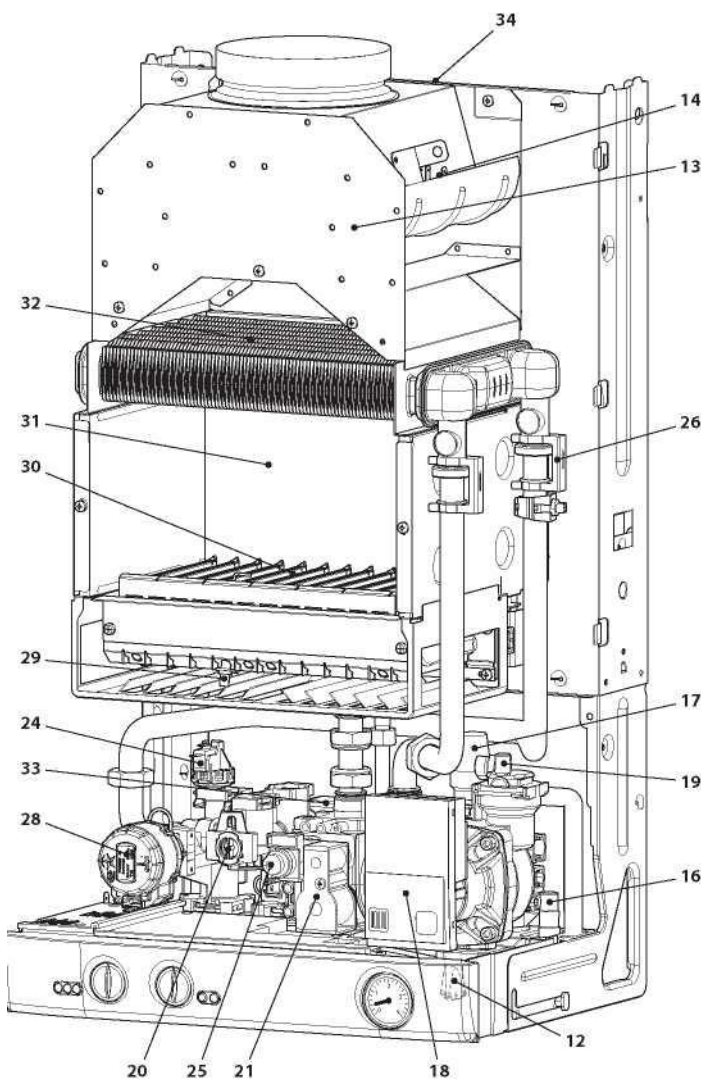
Tepelný výkon vykurovania sa môže meniť otáčaním regulačného kolieska TUV 2 na obrázku 8.6.

Pre vstup z programovania umiestnite prepínač 3 ako je uvedený na obrázku 3.3.

V každom prípade, kotol po uplynutí 15 minút opustí nastavenia čistenia komína a prejde na bežné nastavenia.

9 TECHNICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Pohľad na zostavu



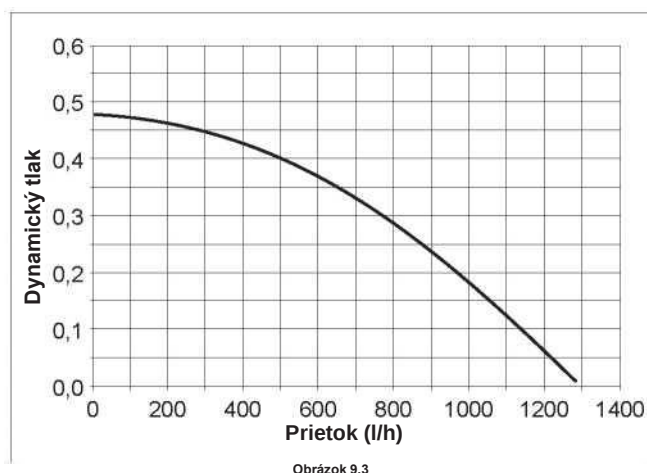
Obrázok 9.1

- 9 Plynový ventil
- 10 Prívodný ventil TUV
- 11 Potrubie vratnej vykurovacej vody
- 12 Plniaci ventil vykurovacieho okruhu
- 13 Kominová strieška s protiveternou zábranou
- 14 Zariadenia na kontrolu spalín
- 15 NTC sonda TUV
- 16 Vypúšťací ventil primárneho okruhu
- 17 Poistný ventil do 3 bar
- 18 Čerpadlo
- 19 Automatický odvzdušňovací ventil
- 20 Prietokomer TUV
- 21 Modulačný plynový ventil
- 22 Tlaková prípojka výstup plynového ventilu
- 23 Tlaková prípojka vstup plynového ventilu
- 24 Snímač tlaku vykurovania
- 25 Modulačný operátor
- 26 NTC sonda vykurovania / Maximálna teplota vykurovania
- 27 Trojcestný ventil
- 28 Uzáver trojcestného ventilu
- 29 Elektroda zapalovania a detekcie plameňa
- 30 Horák
- 31 Spaľovacia komora
- 32 Primárny výmenník
- 33 Výmenník TUV
- 34 Expanzná nádobá
- 35 By-pass
- 36 Filter TUV
- 37 Obmedzovač prietoku TUV (voliteľný)

* Pre prístup k štítku odstráňte čelný panel kotla ako je opísané v kapitole Údržba.

9.2 'Hydraulická vlastnosť'

Hydraulická vlastnosť predstavuje tlak (dynamický tlak), k dispozícii pre vykurovací systém, v závislosti na prietoku.



Obrázok 9.3

Pokles tlaku v kotle už bol odpočítaný.

Prietok pri zatvorených termostatických ventiloch

Kotol je vybavený automatickým by-passom, ktorý pracuje ako ochrana primárneho výmenníka. V prípade značného zníženia alebo celkového zastavenia cirkulácie vody vo vykurovacom systéme z dôvodu zatvorenia termostatických ventilov alebo ventilov elementov prietoku, by-pass zaistí minimálnu cirkuláciu vody vo vnútri primárneho výmenníka. By-pass je kalibrovaný na diferenciálny tlak približne 0,3 - 0,4 bar.

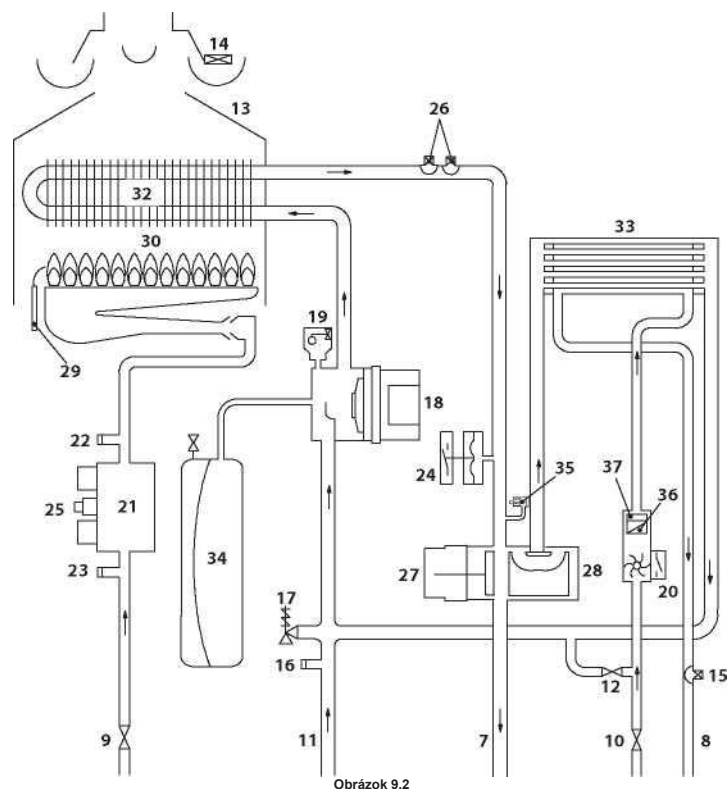
9.3 Expanzná nádobá

Výškový rozdiel medzi poistným ventilom a najvyšším bodom zariadenia môže mať maximálne 10 metrov. Ak je rozdiel väčší, zvýšte počiatkový tlak expanznej nádoby a zariadenie za studena o 0,1 bar na každé zvýšenie o 1 meter.

Celkový objem	l	8,0
Počiatkový tlak	kPa	100
	bar	1,0
Užitkový objem	l	4,0
Maximálny obsah zariadenia*	l	124

- Za podmienok:
- Najvyššia priemerná teplota systému 85°C
- Počiatková teplota plnenia systému 10°C.

⚠ Systémy s obsahom vyšším ako je maximálny obsah systému (uvedený v tabuľke) je potrebné vybaviť ho doplnkovou expanznou nádobou.



Obrázok 9.2

- 7 Prívodné potrubie vykurovacej vody
- 8 Výstupné potrubie úžitkovej vody

9.4 Technické údaje M97.24DM/FX

(Mn.men.) Menovitý tepelný príkon vykurovania / TUV (Hi)	kW	26,6
	kCal/h	22872
(Mn.men.) Minimálny tepelný príkon vykurovania (Hi)	kW	11,0
	kCal/h	9458
(Mn.men.) Minimálny tepelný príkon TUV (Hi)	kW	11,0
	kCal/h	9458
Maximálny užitočný výkon vykurovania / TUV	kW	24,1.
	kCal/h	20722
Minimálny užitočný výkon vykurovania	kW	9,5
	kCal/h	8169
Minimálny užitočný výkon TUV	kW	9,5
	kCal/h	8169

Meraná účinnosť		
Men. účinn. 60°/80°C	%	90,8
Min. účinn. 60°/80°C	%	86,7
Účinn. pri 30% zaťažení	%	90,1
Energetická účinnosť	* *	
Tepelné straty do komína pri horáku v prevádzke	Pf (%)	6,6
Tepelné straty do komína pri horáku vypnutom AT 50 °C	Pfbs (%)	0,2
Tepelné straty do prostredia cez obalovú konštrukciu horáka v prevádzke	Pd (%)	2,6
Trieda NOx		3
NOx vážené	mg/kWh	145
	ppm	82

Vykurovanie		
Nastaviteľná teplota**	°C	38 – 85
Max. prevádz. teplota	°C	90.
Min. vratná teplota	°C	40
Maximálny tlak	kPa	300
	bar	3,0
Minimálny tlak	kPa	30
	bar	0,3
Dynamický tlak k dispozícii (na 1000 l/h)	kPa	22
	bar	0,220

Na minimálny užitočný výkon

TUV		
Čas Minimálny – Maximálny	°C	35 – 55
Maximálny tlak	kPa	1000
	bar	10
Minimálny tlak	kPa	30
	bar	0,3
Maximálne prietokové množstvo		
(AT=25 K)	l/min	13,8
(AT=35 K)	l/min	9,9
Minimálne prietokové množstvo	l/min	2,5
Špecifický prietok TUV (AT=30 K) *	l/min	11,5

Odkaz na normu EN 625

Vstupný tlak plynu			
Plyn		Pa	Mbar
Metán G20	Men.	2000	20
	Min.	1700	17
	Max.	2500	25
Bután G30	Men.	2900	29
	Min.	2000	20
	Max.	3500	35
Propán G31	Men.	3700	37
	Min.	2500	25
	Max.	4500	45

Elektrické údaje		
Napätie	V ~	230
Kmitočet	Hz	50
Menovitý tepelný príkon na dopravovanom množstve	W	65
Minimálny tepelný príkon na dopravovanom množstve	Hz	33
Príkon v stand-by režime	W	3
Stupeň ochrany	IPX4D	

Maximálny prietok plynu vykurovania / TUV		
Metán G20	m³/h	2,82
Bután G30	kg/h	2,10
Propán G31	kg/h	2,07
Minimálny prietok plynu vykurovania		
Metán G20	m³/h	1,16
Bután G30	kg/h	0,87
Propán G31	kg/h	0,85
Minimálny prietok plynu TUV		
Metán G20	m³/h	1,16
Bután G30	kg/h	0,87
Propán G31	kg/h	0,85

Max. tlak plynu na horáku u vykurovania		
Metán G20	Pa	1160
	Mbar	11,6
Bután G30	Pa	2800
	Mbar	28
Propán G31	Pa	3560
	Mbar	35,6
Min. tlak plynu na horáku u vykurovania		
Metán G20	Pa	220
	Mbar	2,2
Bután G30	Pa	510
	Mbar	5,1
Propán G31	Pa	670
	Mbar	6,7.

Max. tlak plynu na horáku u TUV (*)		
Metán G20	Pa	1160
	Mbar	11,6
Bután G30	Pa	2800
	Mbar	28
Propán G31	Pa	3560
	Mbar	35,6
Min. tlak plynu na horáku u TUV (*)		
Metán G20	Pa	220
	Mbar	2,2
Bután G30	Pa	510
	Mbar	5,1
Propán G31	Pa	670
	Mbar	6,7

Tlak na zapalovaní		
Metán G20	Pa	600
	Mbar	6,0
Bután G30	Pa	1200
	Mbar	12,0
Propán G31	Pa	1300
	Mbar	13,0

Dýzy	Č.	0 mm /100
Metán G20	13	125
Bután G30	13	75
Propán G31	13	75

Plánovanie komínových systémov #		
Max. teplota spalín	°C	107
Min. teplota spalín	°C	82
Max. hmotnostný prietok spalín	kg/s	0,0197
Min. hmotnostný prietok spalín	kg/s	0,0169
Max. hmotnostný prietok vzduchu	kg/s	0,0191
Min. hmotnostný prietok vzduchu	kg/s	0,0169

Hodnoty sú uvedené na základe skúšok komína s dĺžkou 1 m a s použitím zemného plynu G20

Dymovody		
Kotol typu B11BS		

Ďalšie vlastnosti		
Výška	mm	702
Šírka	mm	400
Hĺbka	mm	325
Hmotnosť	kg	29
Obsah vody v kotli	dm ³	2

G20 Hi. 34,02 MJ/m³ (15°C, 1013,25 mbar)

G30 Hi. 45,65 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar zodpovedá približne 10 mm H₂O

Modely:	M97.24DM/FX		
Plynový kondenzačný kotol:	Nie		
Kotol pre nízke teploty (**)	Nie		
Kotol typu B1:	Áno		
Kogeneračná jednotka na vykurovanie prostredia:	Nie	Ak áno, je vybavený dodatočným tepelným zdrojom:	-

Kombinovaný tepelný zdroj	Áno
---------------------------	-----

Element	Symbol	Hodnota	Jednotka	Element	Symbol	Hodnota	Jednotka
Menovitý tepelný výkon	P_{menovitý}	24.	kW	Sezónna energetická účinnosť vykurovania prostredia	η_s	77	%
Pre tepelné zdroje na vykurovanie priestoru a kombinované tepelné zdroje: užitočný tepelný výkon				Pre tepelné zdroje na vykurovanie priestoru a kombinované tepelné zdroje: tepelná účinnosť			
Pri menovitom tepelnom výkone a režime s vysokou teplotou (*)	P ₄	24,1	kW	Pri menovitom tepelnom výkone a režime s vysokou teplotou (*)	η ₄	81,8	%
Pri 30% menovitého tepelného výkonu a režime s nízkou teplotou (*)	P ₁	7,2	kW	Pri 30% menovitého tepelného výkonu a režime s nízkou teplotou (*)	η ₁	81,1	%
Spotreba pomocnej elektrickej energie				Ostatné časti			
Pri plnej záťaži	el _{max}	0,065	kW	Tepelná strata v režime stand-by	P _{stby}	0,096	kW
Pri čiastočnej záťaži	el _{min}	0,033	kW	Spotreba energie pri zapáľovaní horáka	P _{ign}	-	kW
V režime stand-by	$\frac{1}{P_{SB}}$	0,003	kW	Ročná energetická spotreba	Q _{HE}	90	GJ
				Hladina akustického výkonu hluku vo vnútri/vonku	L _{WA}	48	dB
				Emisie oxidov dusíka	NO _x	145	mg/kWh

Pre kombinované tepelné zdroje:							
Deklarovaný zátťažový profil	XL			Energetická účinnosť ohrevu vody	η _{wh}	79	%
Denná spotreba elektrickej energie	Q _{elec}	0,095	kWh	Denná spotreba paliva	Q _{fuel}	25,411	kWh
Ročná energetická spotreba elektrickej energie	AEC	21	kWh	Ročná spotreba paliva	AFC	19	GJ
Kontaktné údaje	Pozrite obálku príručky						

(*) Režim s vysokou teplotou: znamená teplotu vracaného média 60 °C na vstupe tepelného zdroja a teplotu dodávaného média 80 °C na výstupe tepelného zdroja.

(**) Nízka teplota: znamená teplotu vracaného média (na vstupe tepelného zdroja) pre kondenzačné kotly 30 °C, pre nízkoteplotné kotly 37 °C a pre ostatné tepelné zdroje 50 °C.

9.5 Technické údaje M97.28DM/FX

(Mn.men.) Menovitý tepelný príkon vykurovania / TUV (Hi)	kW	30,6
	kCal/h	26311
(Mn.men.) Minimálny tepelný príkon vykurovania (Hi)	kW	13,0
	kCal/h	11178
(Mn.men.) Minimálny tepelný príkon TUV (Hi)	kW	13,0
	kCal/h	11178
Maximálny užitočný výkon vykurovania / TUV	kW	27,9
	kCal/h	23990
Minimálny užitočný výkon vykurovania	kW	11,8
	kCal/h	10146
Minimálny užitočný výkon TUV	kW	11,8
	kCal/h	10146

Meraná účinnosť		
Men. účinn. 60°/80°C	%	91,2
Min. účinn. 60°/80°C	%	88,4
Účinn. pri 30% zaťažení	%	90,5
Energetická účinnosť		
**		
Tepelné straty do komína pri horáku v prevádzke	Pf (%)	6,9
Tepelné straty do komína pri horáku vypnutom AT 50°C	Pfbs (%)	0,2
Tepelné straty do prostredia cez obalovú konštrukciu horáka v prevádzke	Pd (%)	1,9
Trieda NOx		
3		
NOx vážené	mg/kWh	143
	ppm	81

Vykurovanie		
Nastaviteľná teplota**	°C	38 – 85
Max. prevádz. teplota	°C	90
Min. vratná teplota	°C	40
Maximálny tlak	kPa	300
	bar	3,0
Minimálny tlak	kPa	30
	bar	0,3
Dynamický tlak k dispozícii (na 1000 l/h)	kPa	22
	bar	0,220

Na minimálny užitočný výkon

TUV		
Čas Minimálny – Maximálny	°C	35 – 55
Maximálny tlak	kPa	1000
	bar	10
Minimálny tlak	kPa	30
	bar	0,3
Maximálne prietokové množstvo		
(AT=25 K)	l/min	16,0
(AT=35 K)	l/min	11,4
Minimálne prietokové množstvo	l/min	2,5
Špecifický prietok TUV (AT=30 K) *	l/min	13,3

Odkaz na normu EN 625

Vstupný tlak plynu			
Plyn		Pa	mbar
Metán G20	Men.	2000	20
	Min.	1700	17
	Max.	2500	25
Bután G30	Men.	2900	29
	Min.	2000	20
	Max.	3500	35
Propán G31	Men.	3700	37
	Min.	2500	25
	Max.	4500	45

Elektrické údaje		
Napätie	V ~	230
Kmitočet	Hz	50
Menovitý tepelný príkon na dopravovanom množstve	W	65
Minimálny tepelný príkon na dopravovanom množstve	Hz	33
Príkon v stand-by režime	W	3
Stupeň ochrany		
IPX4D		

Maximálny prietok plynu vykurovania / TUV		
Metán G20	m³/h	3,24
Bután G30	kg/h	2,41
Propán G31	kg/h	2,38
Minimálny prietok plynu vykurovania		
Metán G20	m³/h	1,37
Bután G30	kg/h	1,05
Propán G31	kg/h	1,04
Minimálny prietok plynu TUV		
Metán G20	m³/h	1,37
Bután G30	kg/h	1,05
Propán G31	kg/h	1,04

Max. tlak plynu na horáku u vykurovania		
Metán G20	Pa	1260
	mbar	12,6
Bután G30	Pa	2800
	mbar	28
Propán G31	Pa	3610
	mbar	36,1
Min. tlak plynu na horáku u vykurovania		
Metán G20	Pa	250
	mbar	2,5
Bután G30	Pa	520
	mbar	5,2
Propán G31	Pa	680
	mbar	6,8

Max. tlak plynu na horáku u TÚV (*)		
Metán G20	Pa	1260
	mbar	12,6
Bután G30	Pa	2800
	mbar	28
Propán G31	Pa	3610
	mbar	36,1
Min. tlak plynu na horáku u TÚV (*)		
Metán G20	Pa	250
	mbar	2,5
Bután G30	Pa	520
	mbar	5,2
Propán G31	Pa	680
	mbar	6,8

(*) Pre kalibráciu plynu kotla

Tlak na zapáľovaní		
Metán G20	Pa	600
	mbar	6,0
Bután G30	Pa	1200
	mbar	12,0
Propán G31	Pa	1300
	mbar	13,0

Dýzy	Č.	0 mm /100
Metán G20	15	120
Bután G30	15	75
Propán G31	15	75

Plánovanie komínových systémov #		
Max. teplota spalín	°C	115
Min. teplota spalín	°C	90
Max. hmotnostný prietok spalín	kg/s	0,0206
Min. hmotnostný prietok spalín	kg/s	0,0183
Max. hmotnostný prietok vzduchu	kg/s	0,0200
Min. hmotnostný prietok vzduchu	kg/s	0,0181

Hodnoty sú uvedené na základe skúšok komína s dĺžkou 1 m a s použitím zemného plynu G20

Dymovody	
Kotol typu B11BS	

Ďalšie vlastnosti		
Výška	mm	703
Šírka	mm	400
Hĺbka	mm	325
Hmotnosť	kg	31,8
Obsah vody v kotli	dm ³	2

G20 Hi 34,02 MJ/m³ (15°C, 1013,25 mbar)

G30 Hi. 45,65 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar zodpovedá približne 10 mm H₂O

Modely:			M97.28DM/FX
Plynový kondenzačný kotol:			Nie
Kotol pre nízke teploty (**)			Nie
Kotol typu B1:			Áno
Kogeneračná jednotka na vykurovanie prostredia:	Nie	Ak áno, je vybavený dodatočným tepelným zdrojom:	-
Kombinovaný tepelný zdroj			Áno

Element	Symbol	Hodnota	Jednotka	Element	Symbol	Hodnota	Jednotka
Menovitý tepelný výkon	P_{menovitý}	28	kW	Sezónna energetická účinnosť vykurovania prostredia	η_s	77	%
Pre tepelné zdroje na vykurovanie priestoru a kombinované tepelné zdroje: užitočný tepelný výkon				Pre tepelné zdroje na vykurovanie priestoru a kombinované tepelné zdroje: tepelná účinnosť			
Pri menovitom tepelnom výkone a režime s vysokou teplotou (*)	P ₄	27,9	kW	Pri menovitom tepelnom výkone a režime s vysokou teplotou (*)	η ₄	82,1	%
Pri 30% menovitého tepelného výkonu a režime s nízkou teplotou (*)	P ₁	8,3	kW	Pri 30% menovitého tepelného výkonu a režime s nízkou teplotou (*)	η ₁	81,5	%
Spotreba pomocnej elektrickej energie				Ostatné časti			
Pri plnej záťaži	elmax	0,065	kW	Tepelná strata v režime stand-by	P _{stby}	0,112	kW
Pri čiastočnej záťaži	elmin	0,033	kW	Spotreba energie pri zapáľovaní horáka	P _{ign}	-	kW
V režime stand-by	P _{SB}	0,003	kW	Ročná energetická spotreba	Q _{HE}	104	GJ
				Hladina akustického výkonu hluku vo vnútri/vonku	L	49	dB
				Emisie oxidov dusíka	NO _x	143	mg/kWh
Pre kombinované tepelné zdroje:							
Deklarovaný záťažový profil		XL		Energetická účinnosť ohrevu vody	η_{wh}	78	%
Denná spotreba elektrickej energie	Q _{elec}	0,102	kWh	Denná spotreba paliva	Q _{fuel}	25,525	kWh
Ročná energetická spotreba elektrickej energie	AEC	22	kWh	Ročná spotreba paliva	AFC	19	GJ
Kontaktné údaje							

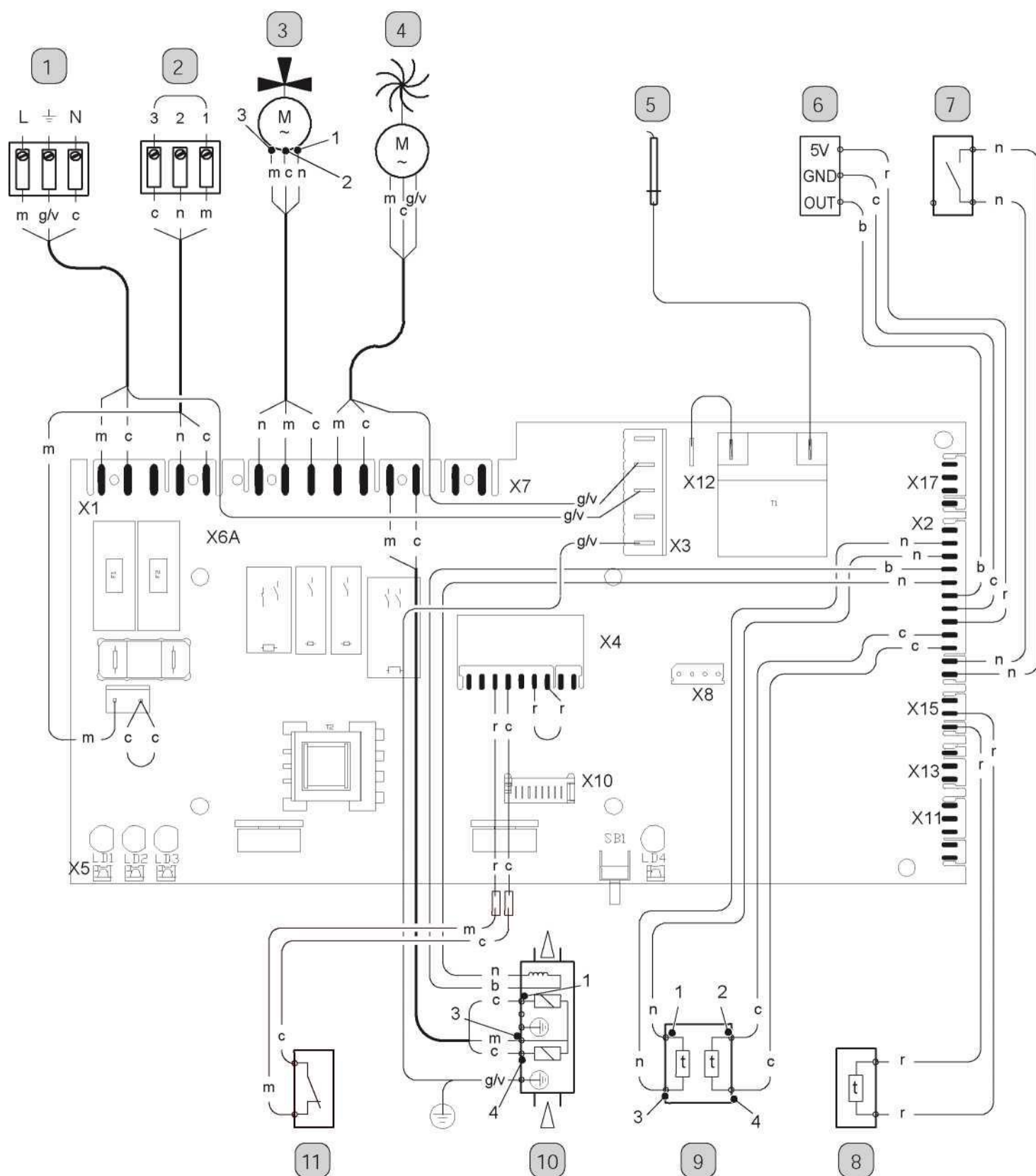
Pozrite obálku príručky

(*) Režim s vysokou teplotou: znamená teplotu vracaného média 60 °C na vstupe tepelného zdroja a teplotu dodávaného média 80 °C na výstupe tepelného zdroja.

(**) Nízka teplota: znamená teplotu vracaného média (na vstupe tepelného zdroja) pre kondenzačné kotly 30 °C, pre nízkoteplotné kotly 37 °C a pre ostatné tepelné zdroje 50 °C.

9.6 Elektrická schéma

1	Svorkovnica elektrického napájania	4	Cerpadlo	7	Snímač absolútneho tlaku vykurovania	10	Plynový ventil
2	Svorkovnica izbového termostatu	5	Elektroda zapalovania a detekcie plameňa	8	NTC sonda TUV	11	Termostat spalín
3	Trojcestný ventil	6	Prietokomer TUV	9	NTC sonda vykurovania / Maximálna teplota vykurovania		



a	pomarančová	g	žltá	n	čierny
b	biely	gr	šedý	r	červený
c	bledomodrý (modrý)	m	hnedý	g/v	žltý/zelený

Obrázok 9.4



BSG Caldaie a Gas S.p.a. - Gruppo Biasi

Obchodné sídlo, administrativa

Podnik a Technická asistencia 33170

PORDENONE (Taliansko) - Via Pravolton, 1/b



+39 0434.238311



+39 0434.238312



www.biasi.it

Obchodné sídlo



+39 0434.238400

Technická asistencia



+39 0434.238387

Táto príručka nahrádza predchádzajúcu.

La BSG Caldaie a Gas S.p.A., v neustálnej snahe zlepšovania produktov, si vyhradzuje právo upravovať údaje, uvedené v tejto príručke v ktoromkoľvek okamihu a bez upozornenia. Záruka na výrobok v súlade s Leg. vyhl. č. 24/2002.