

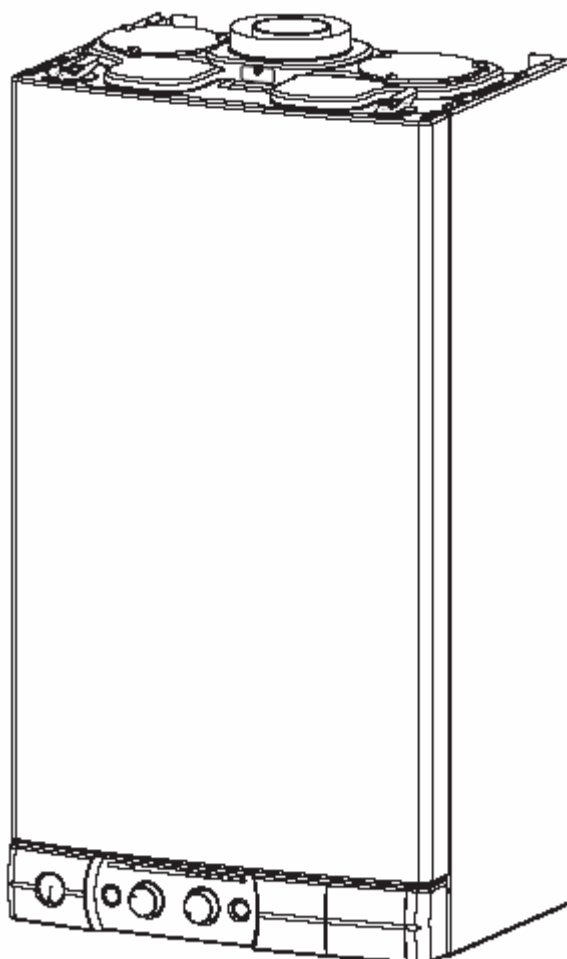
MX2 MINIMA FF

NÁSTĚNNÝ PLYNOVÝ KOTEL KOMBINOVANÝ PROVOZ

Topení + ohřev teplé vody průtokem

Provedení s nuceným odtažením spalin – „turbo“

NÁVOD K OBSLUZE, SEŘÍZENÍ A MONTÁŽI



CZ

Tento návod k instalaci a používání je určen pro spotřebiče instalované na území České republiky.

Obsah

Návod pro montáž a seřízení

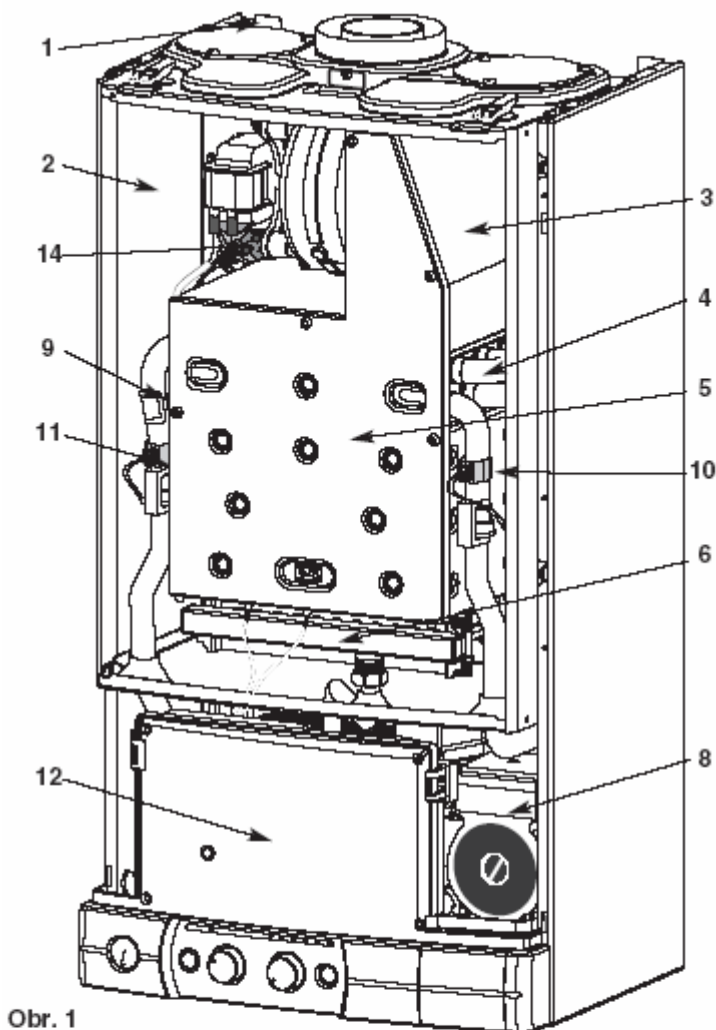
1	Popis	3
2	Rozměry	4
3	Hydraulické charakteristiky.....	4
4	Podmínky instalace	5
5	Přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin.....	6
5.1	Koncentrický odvod spalin ø 60/100 (C12, C32, C42) xx	6
5.2	Koaxiální odkouření ø 80/125 (C12, C32, C42) xx.....	6
5.3	Oddělené odkouření bi-flux ø 80 /80 typu C12, C32, C42 a C82.....	6
6	Zavěšení kotle	8
7	Elektroinstalace	9
8	Uvedení do provozu	10
9	Montáž vnějšího pláště	12
10	Seřízení výkonu kotle	13
11	Provozní a poruchová signalizace kotle	14
12	Upozornění.....	15

Návod k obsluze

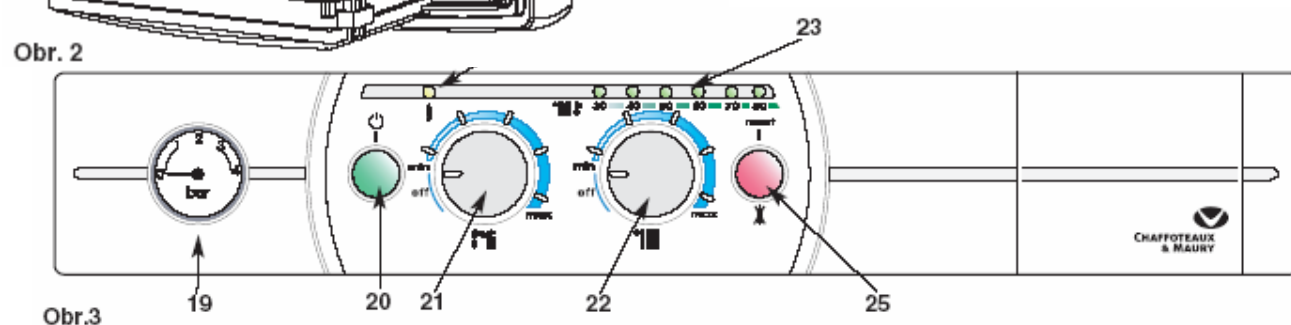
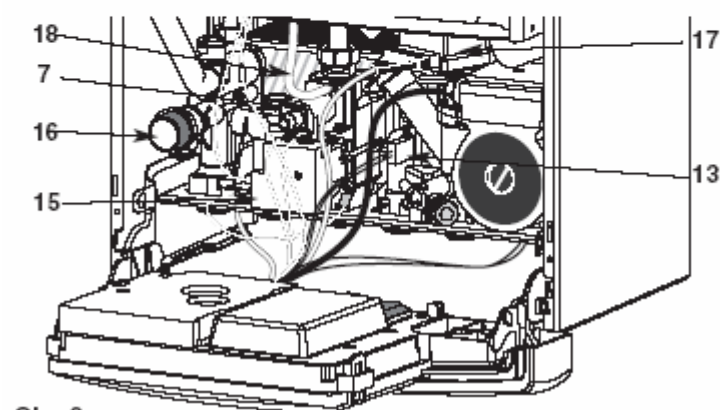
13	Ovládací prvky	16
14	Provoz.....	17
15	Údržba.....	18
16	Kontrola toku spalin	18
17	Záruka.....	18
18	Praktické rady	19
19	Problémy při provozu	19
20	Technické charakteristiky.....	20

Návod pro montáž a seřízení

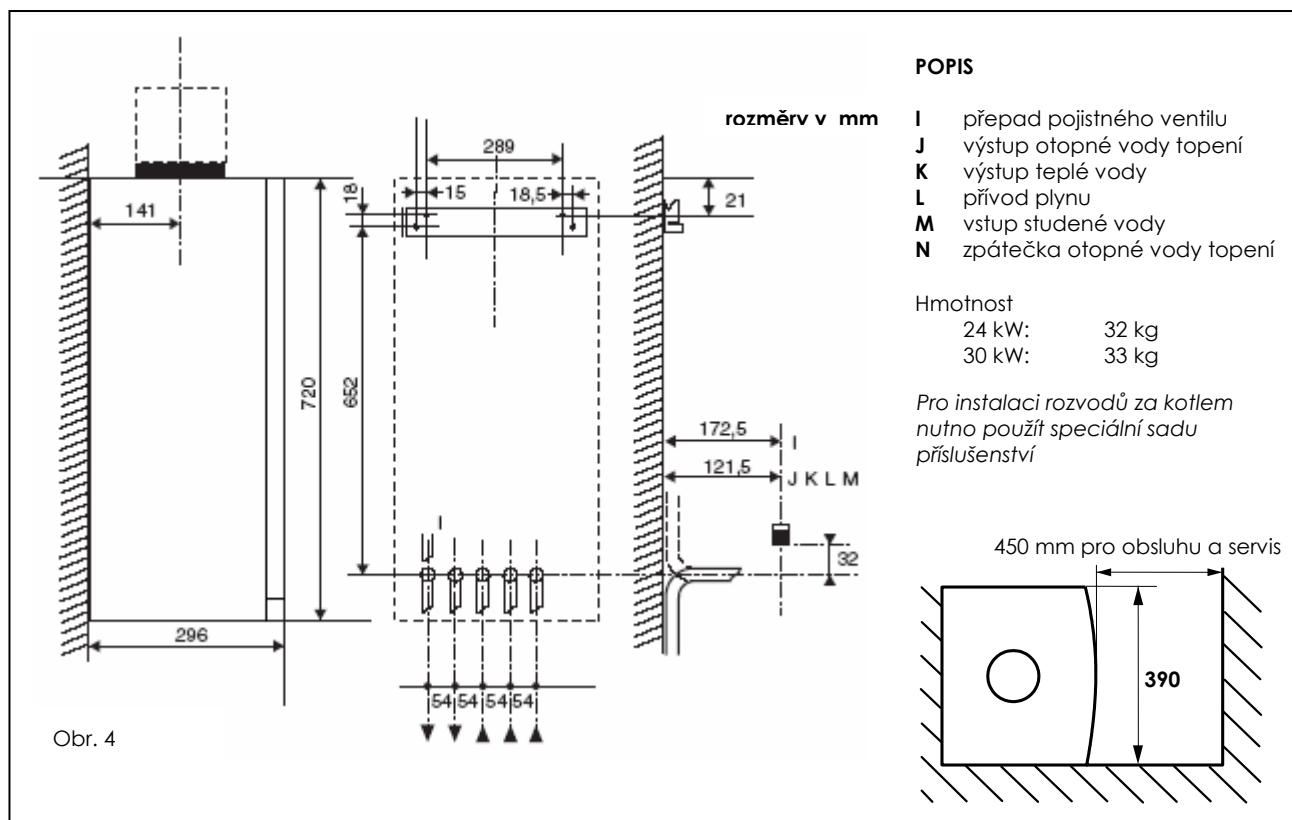
1 Popis



1. nosný rám z ocelového plechu s vestavěnou expanzní nádobou
2. vzduchotěsná spalovací komora
3. spalínový sběrač
4. celoměděný spalínový výměník s ochranným povlakem
5. suchá spalovací komora
6. multiplýnový nerezový hořák:
 - demontovatelná lišta s tryskami
 - zapalovací elektroda
 - ionizační elektroda
7. plynová armatura:
 - dva bezpečnostní elektromagnetické ventily
 - jeden modulační ventil
8. jednorychlostní čerpadlo s automatickým odvzdušňováním
9. havarijní termostat přehřátí výměníku
10. odporový snímač teploty topení na vratné větvi
11. odporový snímač teploty topení na výstupu
12. skříňka elektroniky
13. průtokový spínač teplé užitkové vody
14. kontrolní manostat funkce ventilátoru
15. vysokonapěťové zapalování
16. pojistný ventil topení
17. třicestný motorický ventil
18. deskový výměník teplé vody
19. manometr přetlaku topení
20. tlačítko ZAPNUTO / VYPNUTO se zeleným podsvícením – pohotovostní stav kotle
21. ovládání funkce a teploty TUV
22. ovládání funkce a teploty topení
23. signalizace teploty topení a signalizace provozních a poruchových stavů
24. oranžová LED - signalizace plamene na hořáku
25. tlačítko RESET odblokování poruchy s červeným podsvícením – signalizace závažné poruchy



2 Rozměry



3 Hydraulické charakteristiky

m vod. slp. Min. průtok (termostat. ventily uzavřené)

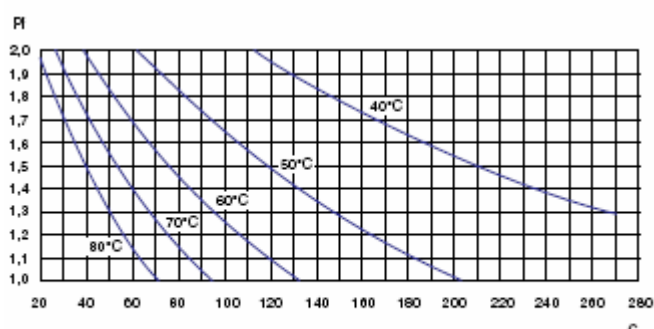
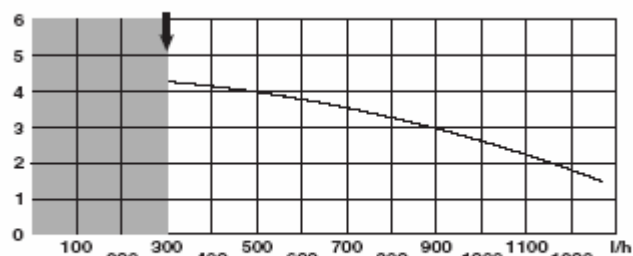


Diagram kapacity vody.

Kotel je z výroby dodáván s automatickým by-passem a jednorychlostním čerpadlem.

Na diagramu (obr. 5) je znázorněna funkční křivka využitelného přetlaku čerpadla (na výstupu z kotle) v závislosti na průtoku.

Nejmenší průtok topným systémem, nutný pro správnou funkci kotle, je 100 l/hod (termostatické ventily uzavřeny).

Objem vody v instalaci

Kotel je vybaven tlakovou expanzní nádobou.
Celkový objem expanzní nádoby: 6,0 litrů.
Plnicí přetlak expanzní nádoby: 1,0 bar

Změna objemu vody topného systému závisí na:

- průměrné funkční teplotě ve °C
- statické výšce (odpovídající rozdílu hladin v metrech) mezi nejvyšším bodem instalace a středem expanzní nádoby.

Plnicí přetlak vody v topné soustavě ve studeném stavu je statická výška v metrech dělená 10.

Skutečný plnicí přetlak musí být vyšší než minimální plnicí přetlak v soustavě (1,0 bar). Doporučuje se plnit soustavu na přetlak 1,2 až 1,7 barů.

4 Podmínky instalace

VŠEOBECNÉ INFORMACE

- Před instalací kotle je nutno si vyžádat souhlas dodavatele plynu k předpokládanému odběru (zákon.222/96 Sb.). Práce na vyhrazených plynových zařízeních a připojování elektrických zařízení může provádět pouze osoba s příslušným oprávněním
- Instalace musí respektovat všechny normy a předpisy, platné v době instalace v ČR. Připojení plynového spotřebiče musí být provedeno dle příslušné technické dokumentace a v souladu s předpisy ČSN 1775 a TPG 704 01. Spotřebič je možno připojit pouze na plynovod, na kterém byla provedena výchozí nebo provozní revize a připojení bylo schváleno příslušnou plynárnou.

PODMÍNKY INSTALACE

Umístění

- Místnost pro kotel musí splňovat podmínky pro prostředí obyčejné, základní s normální atmosférou
- Kotel je nutno umístit na podložku stupně hořlavosti A dle ČSN 730823-50 – např. beton, keramické obklady atd. Kotel neumísťujte nad sporáky, pečící trouby nebo jiná zařízení, produkující páru
- Kotel může být instalován v koupelně v zóně1, při splnění podmínek uvedených v ČSN 33 2000-7-701
- Pro zavěšení kotle zvolte stěnu, schopnou nést hmotnost kotle naplněného vodou
- Kotel je možno instalovat bez bočních odstupů od vnějšího pláště. Pro obsluhu a servis je nutno zachovat před kotlem prostor min. 45 cm, 25 cm pod kotlem a 25 cm nad kotlem.
- Před započetím prací, které by mohly mít vliv na změnu prostředí (např. lakování podlahy, lepení PVC apod.), je nutno kotel odstavit z provozu.
- Lehce hořlavé předměty (papír, polystyren atd.) není dovoleno umísťovat do vzdálenosti menší než 200 mm od povrchu kotle, u předmětů hořlavých středně nebo těžce do vzdálenosti větší než 100 mm.

Okruh užitkové vody

- Pro TUV se doporučuje použít pitnou vody maximální tvrdosti nižší než 14° německých.
- Instalace ožitkové vody musí splňovat požadavky ČSN 06 0830.
- Při přetlaku pitné vody vyšším než 5 bar je doporučeno na přívod pitné vody instalovat redukční ventil.

Okruh topení

- Okruh topení musí být navržen v souladu s požadavky ČSN 06 0310.
- Při projektování a instalaci je nutno zachovat min. průtok vody topnou soustavou 100 l/hod (při stavu termostatické ventily uzavřeny).
- Na vratnou větev kotle instalujte filtr nebo odkalovač.

Ochrana před korozi, odkalení

- Topný systém dokonale odvzdušněte. Rozptýlené plyny v systému způsobují korozi.
- Pro instalaci použijte jeden druh materiálu. Použití více typů materiálu umožňuje vzájemné ovlivňování těchto materiálů a případný vznik koroze. K omezení těchto problémů je pak nutno použít inhibitor koroze. Při úpravě otopné vody (použití inhibitorů) je nutno dbát na to, aby se medium nestalo agresivním a zůstalo negativní vůči materiálům kotle (měď, mosaz, nerez, pryž).
- U starších instalací je nutno umístit v nejnižším bodě vratné větve před kotlem odkalovací zařízení.
- Před uvedením do provozu je nutno důkladně vyčistit topný systém a uzavírací kohouty. Zanesení výměníku nebo čerpadla nečistotami z topného systému nelze považovat za záruční vadu

Odtah spalin – přívod spalovacího vzduchu

- Pro systém přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin je nutno použít originální díly výrobce.
- Provedení systému odkouření musí splňovat platné předpisy, zejména pak TPG 800 01
- Je nutno zajistit odvod kondenzátu ze systému vedení spalin a zamezit jeho vnikání do kotle.

Při instalaci je nutno dodržet zejména následující předpisy:

ČSN EN 1775	Zásobování plynem, plynovody v budovách
ČSN 06 0310	Ústřední vytápění. Projektování a montáž
ČSN 06 0320	Ohřívání užitkové vody
ČSN 06 0830	Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev užitkové vody
ČSN 06 1008	Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla
ČSN 33 2000-3	Prostředí pro elektrická zařízení
ČSN 33 2000-7-701	Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory
ČSN 33 2180	Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN 38 6462	Zásobování plynem – LPG – tlakové stanice, rozvod a použití
ČSN EN 60 335	Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely
TPG 704 01	Umístění plynových spotřebičů v domácnosti
TPG 800 01	Vyústění odtahů spalin od spotřebičů na plyná paliva na venkovní zdi (fasádě)

5 Přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin

Přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin u kotlů FF je možno montovat pouze **z originálních dílů, dodávaných výrobcem**. Jednotlivé prvky nebo sady jsou dodávány samostatně. Bližší údaje uvádí „Katalog odkouření“ a příslušné návody k montáži.

Kotel je možno odkouřit systémem **koncentrickým** popř. **odděleným systémem (bi-flux)**.

Pro vyústění odkouření na fasádě nebo střeše je nutno se řídit platnými předpisy ČSN a TPG, zejména pak předpisem **TPG 800 01**.

Upozornění

Trubka odvodu spalin (pro systémy bi-flux) nesmí být vedena v těsné blízkosti hořlavých materiálů a nesmí procházet konstrukcí budovy nebo stěnou z hořlavých materiálů - min. vzdálenost 100 mm popř. 200 mm pro materiály lehce hořlavé.

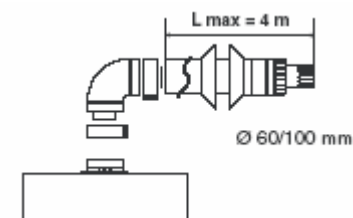
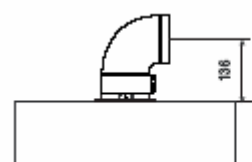
Při výměně kotle musí být vyměněn i systém odkouření a přívodu vzduchu.

Pozor

Zkontrolujte průchodnost vzduchové a spalinové cesty.

Zkontrolujte, zda v odvodu spalin nejsou trhliny.

5.1 Koncentrický odvod spalin Ø 60/100 (C12, C32, C42) xx



Koncentrické vyústění Ø 60/100	clona Ø 41 mm	clona Ø 42 mm	clona Ø 45 mm	bez clony
24 kW	L _{min} = 0,3 m L _{max} = 0,75 m	-	L _{min} = 0,75 m L _{max} = 2,5 m	L _{min} = 2,5 m L _{max} = 4,0 m
30 kW	-	L _{min} = 0,3 m L _{max} = 0,75 m	L _{min} = 0,75 m L _{max} = 2,5 m	L _{min} = 2,5 m L _{max} = 4,0 m

L = celková přímá délka potrubí (včetně 1x koleno 90°)

Tlaková ztráta prvků: koleno 90° = 1 m přímé trubky, koleno 45° = 0,5 m

5.2 Koaxiální odkouření Ø 80/125 (C12, C32, C42) xx

Koncentrické vyústění Ø 80/125	clona Ø 41 mm	clona Ø 42 mm	clona Ø 45 mm	bez clony
24 kW	L _{min} = 4,0 m L _{max} = 6,0 m	-	L _{min} = 6,0 m L _{max} = 10,0 m	13,0 m
30 kW	L _{min} = 4,0 m L _{max} = 7,0 m	L _{min} = 7,0 m L _{max} = 11,0 m	-	15,0 m

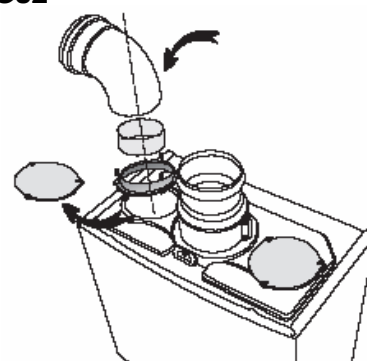
L = celková přímá délka potrubí (bez kolen)

Tlaková ztráta prvků: koleno 90° = 1 m přímé trubky, koleno 45° = 0,5 m

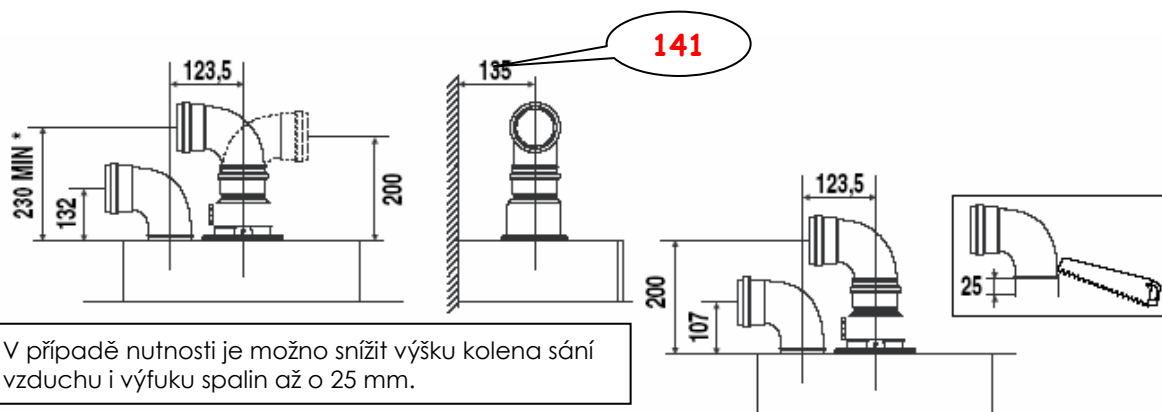
5.3 Oddělené odkouření bi-flux Ø 80 /80 typu C12, C32, C42 a C82

Pro složité systémy je možnost použít samostatný vývod spalin a samostatné sání spalovacího vzduchu – systém „bi-flux“. Pro přechod na oddělený systém je nutné:

- 1) odstranit krytku sání vzduchu v levé nebo pravé části kotle
- 2) namontovat na místo krytky hrdlo sání (součást balení kotle)
- 3) zasunout trubku nebo koleno sání na hrdlo
- 4) do výfuku umístit příslušnou clonu dle tlakové ztráty odkouření
- 5) na výfuk umístit přechodovou hlavici 60/100 > 1x 80 a upevnit objímkou



obr B



V případě nutnosti je možno snížit výšku kolena sání vzduchu i výfuku spalin až o 25 mm.

Oddělené odkouření 24 kW	clona Ø 41	clona Ø 45	bez clony
C12, C32, C42 Ø 80/80	$L_{\min} = 0,3 \text{ m}$ $L_{\max} = 5,5 \text{ m}$	$L_{\min} = 5,5 \text{ m}$ $L_{\max} = 21,0 \text{ m}$	$L_{\min} = 21,0 \text{ m}$ $L_{\max} = 33,0 \text{ m}$
C52, C82 Ø 80/80 max. sání vzduchu 1 m	$L_{\min} = 0,3 \text{ m}$ $L_{\max} = 9,0 \text{ m}$	$L_{\min} = 9,0 \text{ m}$ $L_{\max} = 43,0 \text{ m}$	$L_{\min} = 43,0 \text{ m}$ $L_{\max} = 67,0 \text{ m}$

Oddělené odkouření 30 kW	Clona Ø 44	bez clony
C12, C32, C42 Ø 80/80	$L_{\min} = 0,3 \text{ m}$ $L_{\max} = 5,5 \text{ m}$	$L_{\min} > 12,0 \text{ m}$ $L_{\max} = 30,0 \text{ m}$
C52, C82 Ø 80/80 max. sání vzduchu 1 m	$L_{\min} = 0,3 \text{ m}$ $L_{\max} = 17,0 \text{ m}$	$L_{\min} > 30,0 \text{ m}$ $L_{\max} = 60,0 \text{ m}$

L = celková přímá délka potrubí sání vzduchu a odvodu spalin (**bez kolen**)

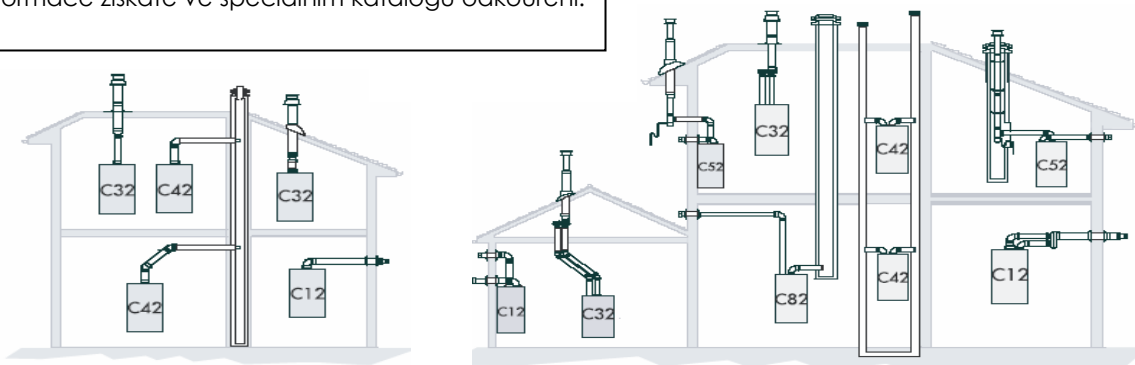
Tlaková ztráta prvků: koleno 90° = 2m přímé trubky, koleno 45° = 1,0 m.

Pro výfuk spalin delší než **5,5 m** je nutno použít **sběrač kondenzátu**.

Všeobecné zásady pro „bi-flux“ systémy odkouření:

- Při zařazení kolen do vedení spalin a přívodu vzduchu je **nutno započíst** jejich příslušnou **tlakovou ztrátu**.
- Odvod spalin musí přesahovat nad střechu min. 50 cm.
- Sání vzduchu a výfuk spalin nesmí být umístěny na protilehlých stranách budovy – provedení C52.

Obrázek ilustruje několik příkladů použití koaxiálního nebo odděleného odkouření. Detailnější informace získáte ve speciálním katalogu odkouření.

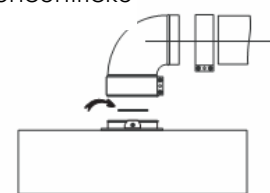


5.4 Montáž clony

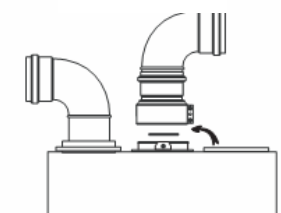
Pokud příslušný odťah vyžaduje umístění clony do odkouření, je její montáž pro funkci povinná.

Clonu umístěte do výstupní hlavice z kotle **na stranu výstupu spalin**

Koncentrické



Oddělené



6 Zavěšení kotle

- papírovou šablonu přiložte a upevněte na zvolené místo
- dle makety upevněte zavěsný nosník pro kotel – použijte vhodný kotvicí materiál
- v místech dle papírové makety vyvedte trubky jednotlivých okruhů (topení, teplá voda a plyn) a dále elektrické napájení a kabel prostorového termostatu (provedení instalace „po zdi“ nebo „do zdi“).
- demontujte šrouby **A** na horní hraně čelního pláště (obr. 7)
- sejměte přední díl vnějšího pláště jeho mírným nadzvednutím a vyklopením k sobě v horní části
- zavěste kotel na upevněný nosník (obr. 8)
- ke kotli přiveďte a dopojte potrubní rozvody – topení, teplá voda a plyn (obr. 9). Pro montáž je doporučeno použít sadu rohových kulových ventilů (není dodávkou kotle), která zajistí vedení trubních rozvodů pod pláštěm kotle
- Proveďte spojení kotle a trubních rozvodů – použijte převlečné matice s plochým těsněním. Na plyn používejte výhradně pryžové těsnění.

Pozor : Připojení plynu musí být vždy provedeno prostřednictvím plochého těsnění a převlečné matice.

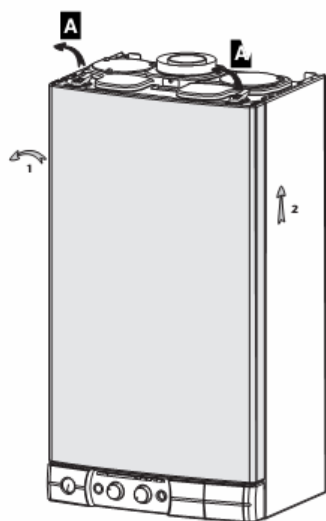
- Přepad pojistného ventilu **16** je doporučeno dopojit na odpad – spojovací hadička v dodávce kotle
- Proveďte dopojení odvodu spalin - použijte vhodný kouřovod, který zasunete do hrdla na kotli

Filtr studené vody: nerezový plochý filtr je instalován do kotle

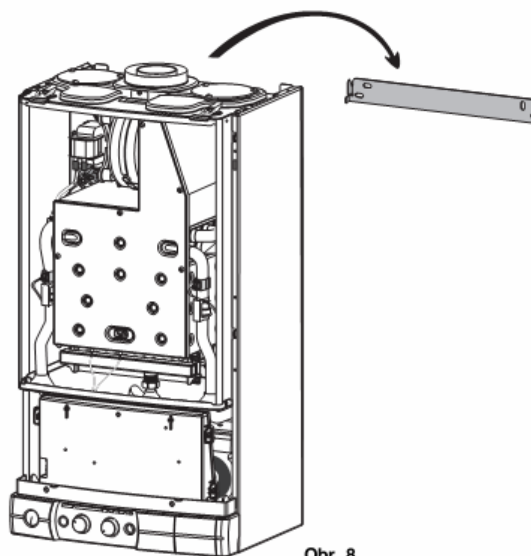
Filtr topení: před kotel doporučujeme instalovat externí filtr .Při instalaci na zvláště znečištěné systémy je nutno namontovat vhodné odkalovací zařízení. „Nouzový“ filtr je součástí balení kotle – se vkládá na vratnou větev topení, pod převlečnou matku.

Čištění a úprava instalace: Po montáži trubních rozvodů je nutno vyčistit instalaci příslušnými vhodnými prostředky – je nutno odstranit kovové piliny, zbytky svarů, zbytky pájecích materiálů, mazadel atd. Pro čištění není možno používat jakákoli rozpouštědla či prostředky na bázi aromatických uhlovodíků (např. petrolej).

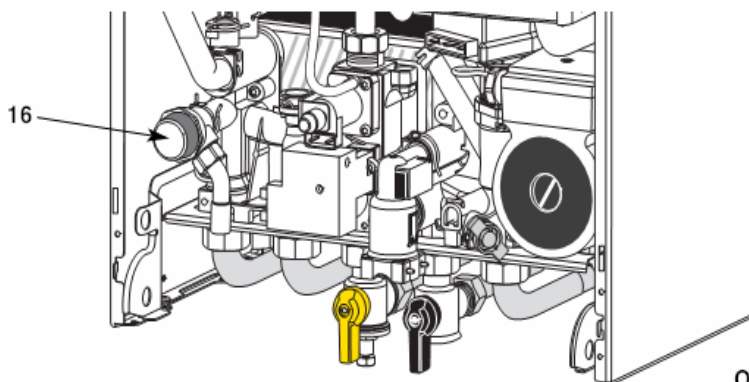
Doporučujeme naplnit topný systém čistou pitnou vodou a zajistit její úpravu pro dosažení hodnot Ph 9 až 9,5.



Obr. 7



Obr. 8



Obr. 9

7 Elektroinstalace

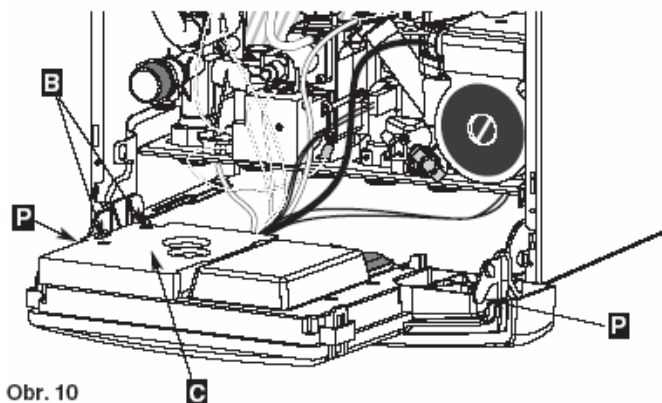
K elektrické síti 230 V se kotel připojuje:

- pevným připojením** s předřazeným hlavním vypínačem, odpojícím všechny póly sítě (minimální vzdálenost kontaktů 3 mm)
- pohyblivým přívodem** s vidlicí, která musí zůstat po instalaci snadno přístupná

Součástí dodávky kotle je **ohybný elektrický přívod** délky 1m bez koncovky.

Elektrická **přípojka** musí být příslušně **jištěna** dle platných ČSN.

Doporučujeme v napájecím obvodu použití vhodného proudového chrániče. V místech s častými bouřkami doporučujeme použít vhodnou přepěťovou ochranu.



Obr. 10

Umístění elektrických připojení:

Kabely pro napájení 230 V a pro připojení pokojového termostatu 24 V musí být vyvedeny ve výšce označené na papírové maketě, pokud mají zůstat skryté pod pláštěm kotle. Nedoporučuje se souběžné vedení napájení 230 V a vedení 24 V pokojového termostatu. Délka obou kabelů mezi konektorem v kotli a výstupem ze zdi by měla být min. 50 cm.

Připojení kabelu napájení 230 V a pokojového termostatu 24 V se provádí v zadní části elektrické skříňky pod krytem.

Přístup ke konektorům: sklopte skříňku elektroniky povolením postranních záchyťů **P**. Tím získáte přístup k zadní stěně skříňky elektroniky. Odšroubujte šrouby **B** a odklopte kryt **C**.

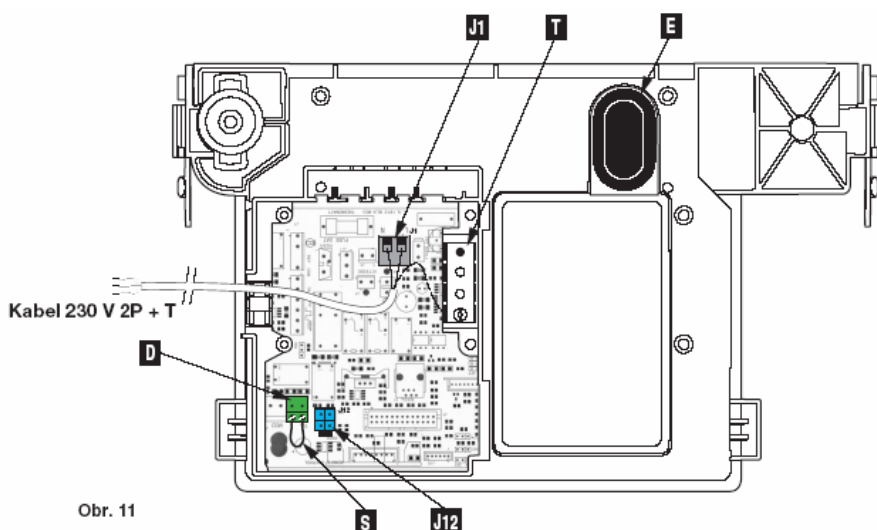
Síťové napájení 230 V: provádí se **třívodičovým kabelem 2P+T** na konektoru **J1** (fáze / nula / ochranný vodič na **T**)

Připojení pokojového termostatu 24 V: z výroby je kotel připraven pro provoz bez pokojového termostatu. Pokojový termostat (s bezpotenciálovým kontaktem 24 V) se připojuje na konektor **D** dvou vodičovým kabelem.

- **funkce bez pokojového termostatu:** propojení **S** na konektoru **D** musí zůstat zachováno – čerpadlo bude mít trvalý chod
- **funkce s pokojovým termostatem:** propojení **S** na konektoru **D** musí být nahrazeno termostatem – možnost volby trvalého chodu čerpadla nebo doběhu čerpadla

Upozornění: Při poškození síťového kabelu je nutno zajistit výměnu odborným servisem či odbornou firmou elektro.

Konektor J12 s propojením: je možno využít například pro spínací hodiny kotle (volitelné příslušenství kotle)



Obr. 11

8 Uvedení do provozu

Tlakování okruhů (obr. 12)

Okruh užitkové vody :

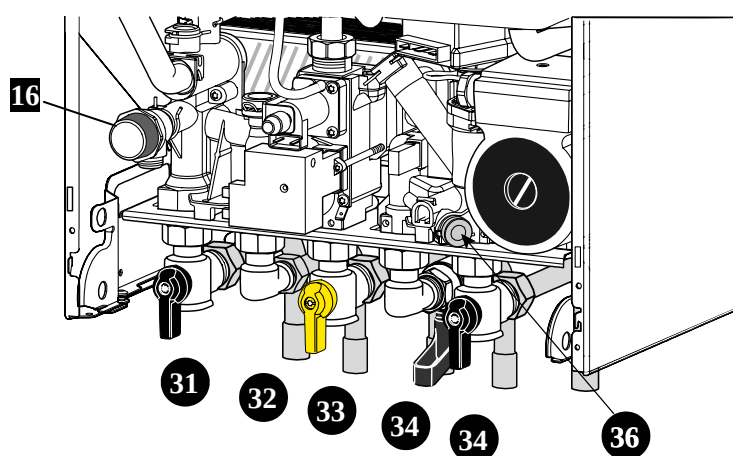
- otevřete uzávěr na přívodu studené vody **34** (volitelné příslušenství)
- postupným otevřením všech výtokových míst v instalaci zajistěte dokonalé odvzdušnění kotle

Okruh topení:

- otevřete uzávěry na vstupu **34** a výstupu topného okruhu (volitelné příslušenství), otevřete ventil dopouštění **36** (součást kotle)
- po ustálení ručičky manometru **19** (obr. 3) na přetlaku stanoveném v § 3, opět ventil uzavřete
- uvolněte čepičku automatického odvzdušňovače, odvzdušněte topný systém, zkontrolujte popř. doplňte vodu do topného systému

Plynový rozvod:

- otevřete plynový ventil **33** (volitelné příslušenství)
- odvzdušněte plynové potrubí
- zkontrolujte těsnost plynového vedení



Nastavení regulačních prvků

Kotel se dodává se všemi regulačními přepínači v pozici **OFF** (obr. 13) a s regulačními potenciometry otočenými na maximum, ve směru hodinových ručiček. Pokud to instalace vyžaduje, je možné výrobní nastavení změnit.

Přístup k regulačním prvkům: Odpojte kotel od elektrické sítě, sejměte plášť, zatlačením na dvojici západek **P** (obr. 10) uvolněte skříňku elektroniky a vyklopte ji. Regulační prvky jsou umístěny pod pryžovou záslepkou **E** (obr. 11) na zadní straně skříňky elektroniky.

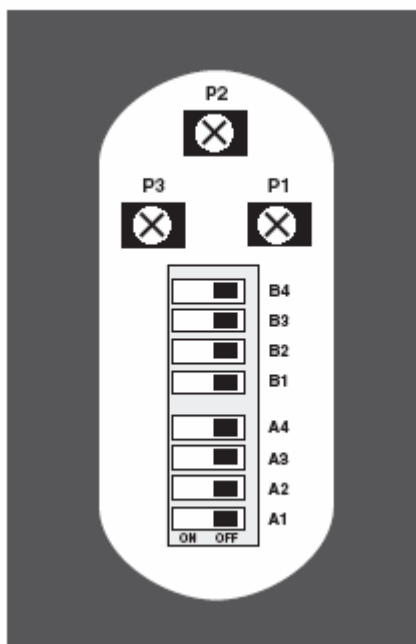
- **A1:** nastavení anticyklového intervalu topení **TAC - 30 s** nebo **3 min**
TAC: doba, po kterou není umožněn start hořáku po předchozím regulačním vypnutí
- **A2:** není aktivní
- **A3:** nastavení teploty **topení na 40°C** bez ohledu na polohu voliče teploty topení **22** (obr. 3)
- **A4:** funkce plynové armatury **bez modulace** pro údržbu a seřízení
- **B1:** **doběh čerpadla** v režimu topení 30 sec nebo 3 minuty
- **B2:** není aktivní
- **B3:** volba změny citlivosti průtokového spínače užitkové vody mezi 0 a 1,5 sec (ochrana proti nechtěnému sepnutí funkce TUV, např. v důsledku tlakových rázů v rozvodu)
- **B4:** volba teploty teplé vody pro zásobníky s ohřevem vody přes deskový výměník:
 - o nastavení na **ON: trvale na 66 °C**, volič teploty 21 (obr. 3) je pak bez funkce

Poznámka: Při výpadku elektrické sítě popř. při použití tlačítka RESET dojde ihned ke zrušení anticyklového intervalu.

- **P1:** potenciometr pro nastavení výkonu pro topení (viz tabulka na str. 9)
- **P2:** není aktivní
- **P3:** není aktivní

Po nastavení regulačních prvků nasadte zpět záslepku **E**. Zaklopte zpět skříňku elektroniky.

Uvedení do provozu (pokračování)



	ON	OFF – výrobní nastavení
B4	Teplota TUV trvale 65 °C – volič bez funkce	Volitelná teplota TUV od 40 °C do 60 °C
B3	Sepnutí TUV kratší < 1,5 sec nejsou registrována	Všechna sepnutí TUV jsou registrována
B2	Bez funkce	Bez funkce
B1	Doběh čerpadla 30 sec	Doběh čerpadla 3 min
A4	Plynová armatura bez modulace – funkce kominík	Modulace plynové armatury
A3	Teplota topení 40 °C	Teplota topení volitelná 35 °C až 85 °C
A2	Bez funkce	Bez funkce
A1	Anticyklový interval 30 sec	Anticyklový interval 3 min

NASTAVENÍ TRYSKOVÉHO PŘETLAKU PLYNU

Hodnoty tryskového přetlaku plynu v tabulce jsou informativní hodnoty pro seřízení nebo kontrolu výkonu kotle. Hodnoty nemohou být použity pro určení přesného výkonu kotle. Skutečný výkon je nutno určit měřením spotřeby paliva.

MX2 24 FF		
Druh plynu:	G20 zemní plyn	G 31 propan
Výkon kotle (kW)	Tryskový přetlak (mm H ₂ O)	Tryskový přetlak (mm H ₂ O)
10	18	67
12	33	111
16	53	172
20	82	258
24	114	352

MX2 30 FF		
Druh plynu:	G20 zemní plyn	G 31 propan
Výkon kotle (kW)	Tryskový přetlak (mm H ₂ O)	Tryskový přetlak (mm H ₂ O)
12	15	58
16	35	107
20	59	167
25	93	256
30	130	359

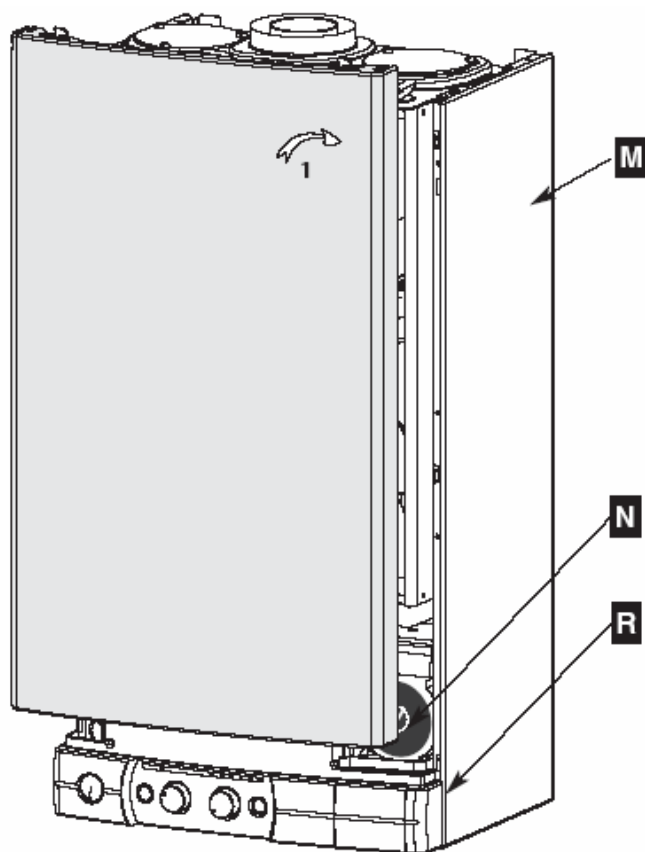
9 Montáž vnějšího pláště

Montáž čelního krytu

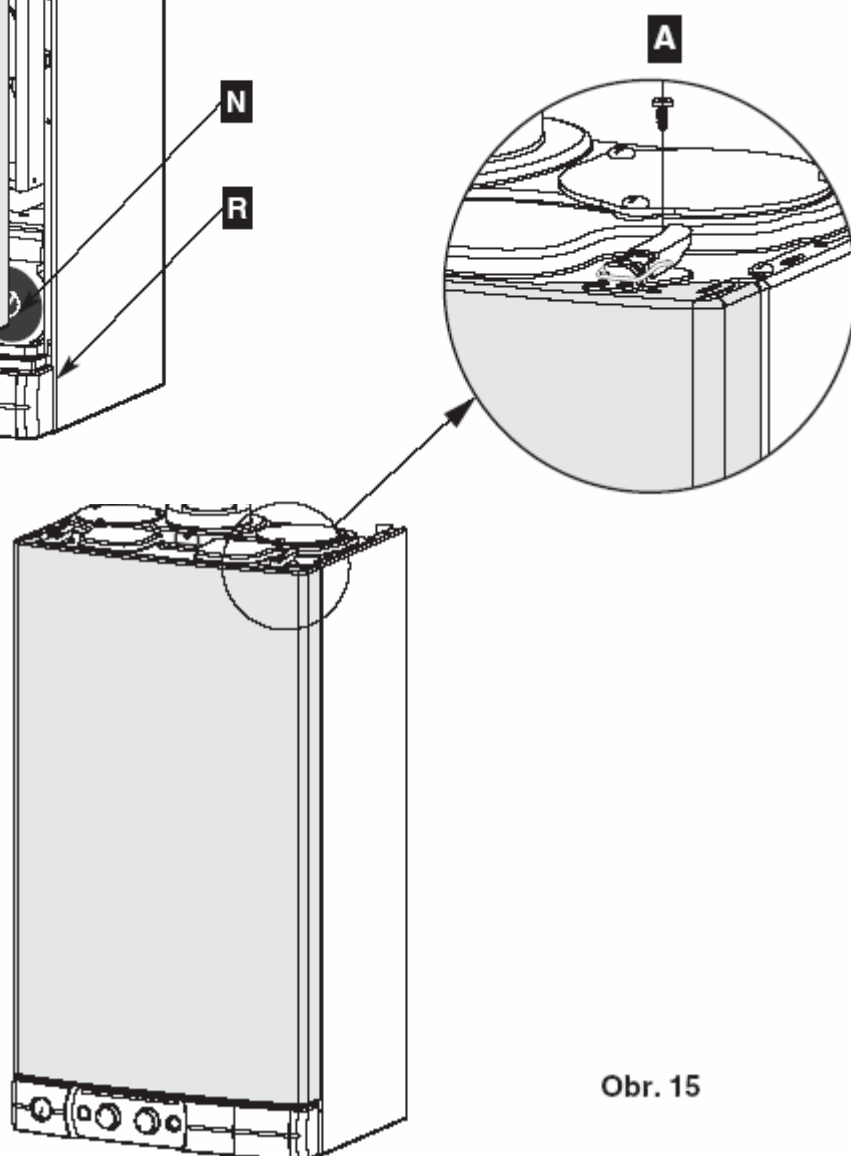
Sejměte ochranný film vnějšího pláště:

- nasadte čelní kryt spodní části na háčky **N** do otvorů **R** na postranních panelech **M** (obr. 14)
- čelní kryt naklopte ke kotli, nasuňte na vodící háčky a přitlačte
- kryt zajistěte dvěma šroubky **A** v horní části krytu (obr. 15)

Při demontáži postupujte obráceně.

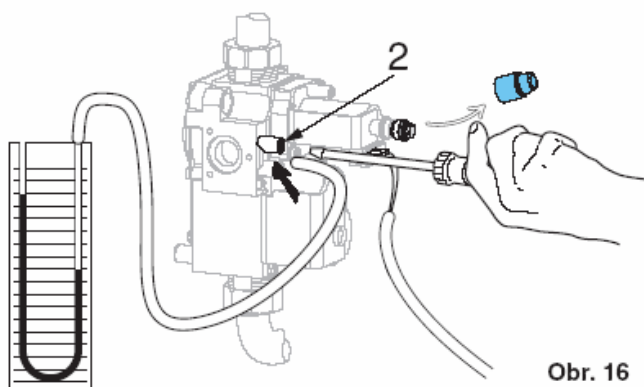


Obr. 14

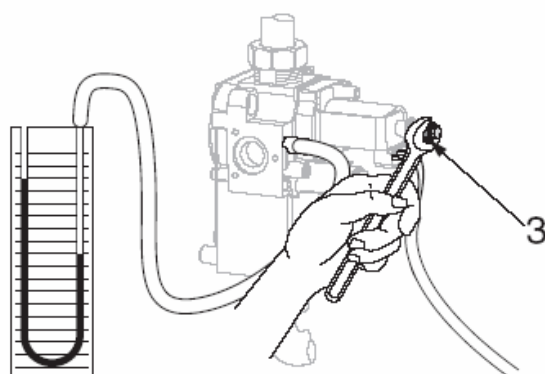


Obr. 15

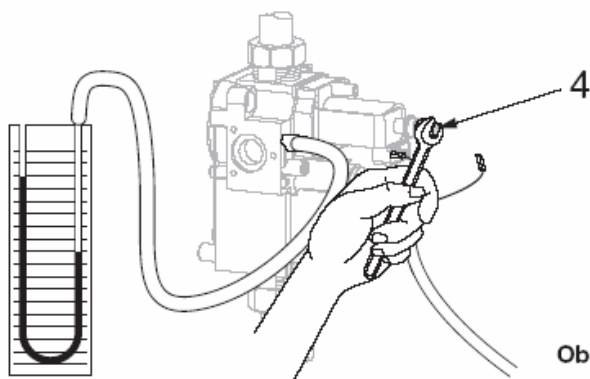
10 Seřízení výkonu kotle



Obr. 16



Obr. 17



Obr. 18

Nastavení jmenovitého výkonu

- **sejměte** ochranný **kryt** šroubu pro nastavení plynové armatury (obr. 16)
- **uvolněte** šroub **2** a na měřicí bod nasadte hadičku manometru (obr. 16)
- spusťte **kotel na maximální výkon** (nastavte teplotu TUV na maximum a otevřete na maximum výtok teplé vody)
- pomocí klíče velikosti 8 otáčejte **maticí 3** (obr. 17) – přetlak plynu nastavte **na hodnotu** dle tabulky „**jmenovitý výkon**“, středový šroub 4 jistěte v jeho poloze

Nastavení minimálního výkonu

- **odpojte** napájecí **kabel** modulátoru plynového ventilu (obr. 18)
- pomocí klíče velikosti 5 otáčejte **šroubem 4** (obr. 18) – přetlak plynu nastavte **na hodnotu** dle tabulky „**minimální výkon**“, matici 3 jistěte pevně v již nastavené poloze
- po dokončení nastavení zajistěte šroub 2 a zkontrolujte těsnost
- na seřizovací šroub plynové armatury nasad'te zpět ochranný kryt a kabel modulátoru

Nastavení zapalovacího výkonu (jen FF)

Potenciometr P2 (obr. 13) na elektronické kartě umožňuje nastavit zapalovací výkon (12,7 kW - 24 FF) (viz tabulka na str. 11).

Jmenovitý – maximální výkon		
mm vodního sl.	G20 - ZP	G31 - PROP
24 kW FF	120	390
30 kW FF	130	359

Minimální výkon		
mm vodního sl.	G20 - ZP	G31 - PROP
24 kW FF	18	67
30 kW FF	15	58

Přestavba na jiný druh plynu

Při přechodu na jiný druh plynu, než pro který je kotel seřízen, je nutno provést výměnu některých rozhodujících dílů dodávaných v přestavbové sadě a změnit nastavení plynové armatury. Přestavbu a seřízení smí provést pouze odborný servis a použít k tomu pouze originální přestavbovou sadu. Po seřízení prvků je nutno plynovou armaturu zabezpečit proti neoprávněnému zásahu.

11 Provozní a poruchová signalizace kotle

V případě odchylky od běžného provozu kotle bliká jedna či více kontrolky (28) v závislosti na druhu závady nebo momentálního provozního stavu. Jejich seznam je uveden v následující tabulce.

Signalizace LED						Popis stavu – Provedení TURBO - FF
30	40	50	60	70	80	
○	○	○	○	○	✱	Přehřátí výměníku kotle ⊙
○	○	○	○	✱	✱	Ztráta plamene ⊙
○	○	○	✱	○	✱	Protimrazová ochrana kotle (rozběh čerpadla)
○	○	○	✱	✱	○	Protimrazová ochrana kotle (hořák na min. výkon)
○	○	○	✱	✱	✱	Nedostatečné chlazení spalínového výměníku
○	○	✱	○	○	○	Snížený průtok vody přes spalínový výměník
○	○	✱	○	✱	✱	Čidlo teploty na výstupu spal. výměníku v poruše - ($R = \infty$)
○	○	✱	✱	○	○	Čidlo teploty na výstupu spal. výměníku v poruše - ($R = 0$)
○	○	✱	○	✱	✱	Čidlo teploty zpátečky spal. výměníku v poruše - ($R = \infty$)
○	○	✱	✱	✱	○	Čidlo teploty zpátečky spal. výměníku v poruše - ($R = 0$)
○	✱	○	○	✱	○	Pokus o nový start po ztrátě plamene
○	✱	○	✱	○	○	Problém s kabely nebo tavnou pojistkou 1,25 A
○	✱	○	✱	○	✱	Ventilátor ve funkci, nedošlo k překlopení manostatu – poloha OFF
○	✱	○	✱	✱	○	Ventilátor mimo funkci, manostat stále sepnut – poloha ON
○	✱	✱	✱	✱	✱	Porucha komunikace s deskou signalizace a ovládání
✱	○	○	○	○	○	Porucha komunikace s hlavní deskou

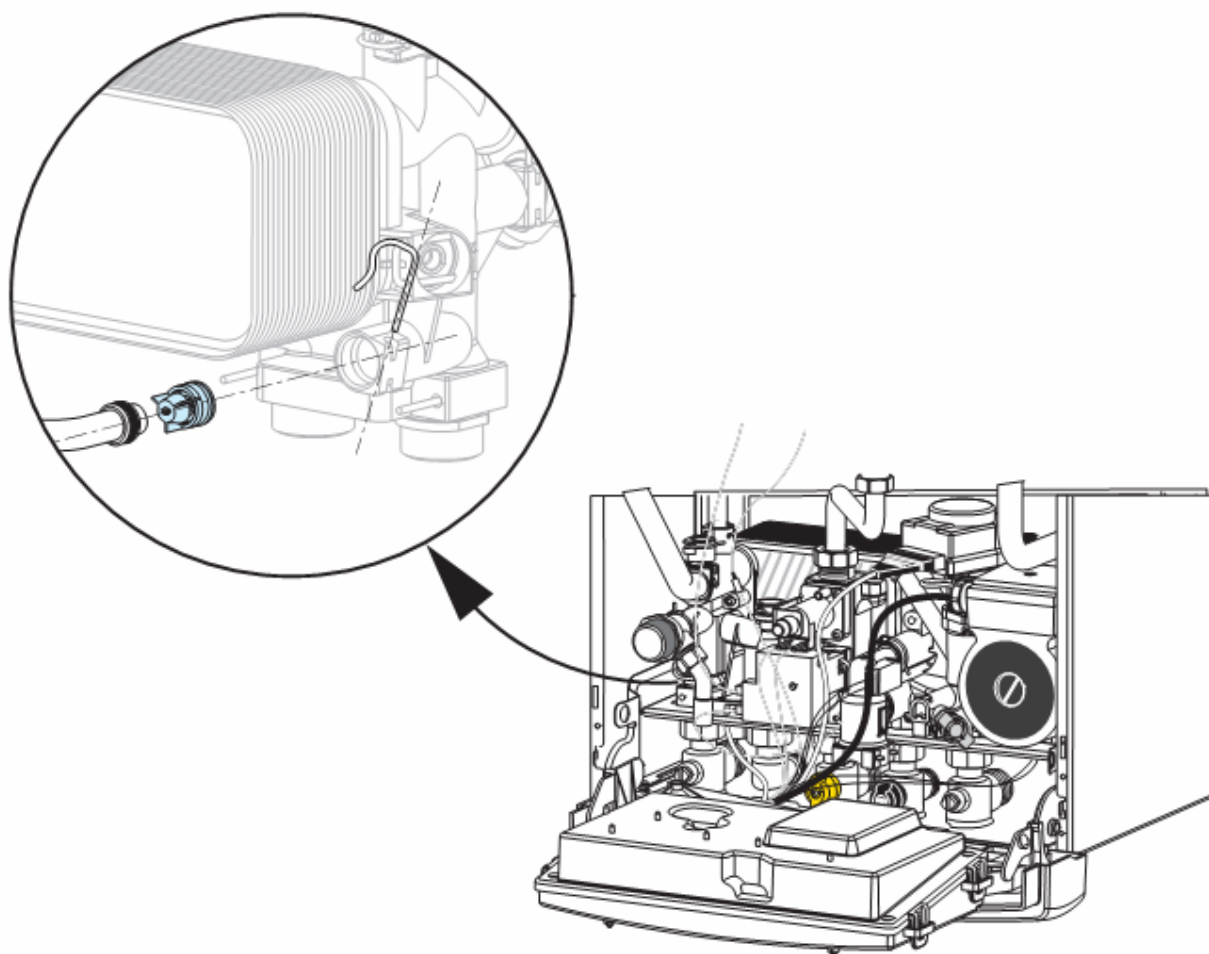
○ = zhasnutá kontrolka

✱ = blikající kontrolka

⊙ = červená kontrolka bezpečnostního odstavení

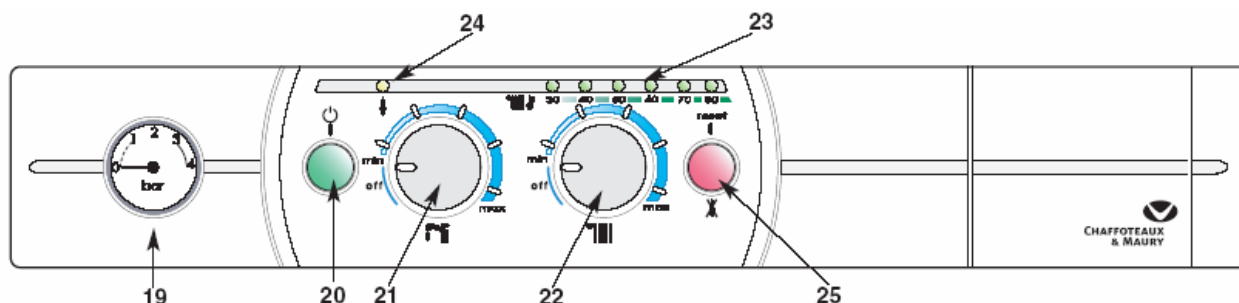
12 Upozornění

Umístění automatického by-passu kotle



Návod k obsluze

13 Ovládací prvky



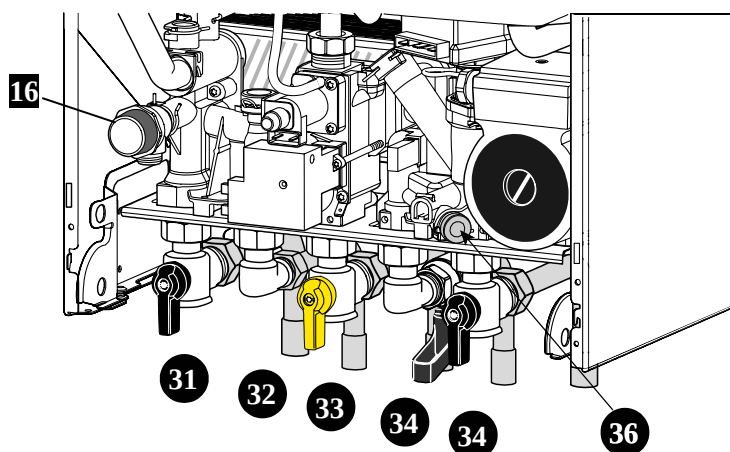
Obr. 20

Panel ovládání (obr. 20)

- 19. - manometr přetlaku topení
- 20. - tlačítko **zapnuto / vypnuto** se zeleným podsvícením – pohotovostní stav kotle
- 21. - ovládání teplé vody vypnuto (**off**) a teplota (**min** až **max**)
- 22. - ovládání topení vypnuto (**off**) a teplota (**min** až **max**)
- 23. - signalizace teploty topení a signalizace provozních a poruchových stavů
- 24. - oranžové LED - signalizace plamene na hořáku
- 25. - tlačítko **RESET** odblokování poruchy s červeným podsvícením – signalizace závažné poruchy

Uzavírací ventily (obr. 21) - volitelné příslušenství

- 31. - uzavěr výstup topení
- 32. - uzavěr výstupu teplé vody
- 33. - uzavěr plynu
- 34. - uzavěr vstupu studené vody
- 35. - uzavěr zpátečky topení
- 36. - uzavěr dopouštění



14 Provoz

Spuštění kotle

1. Ujistěte se, že hlavní uzávěr plynu objektu je otevřený a že kotel je připojen k elektrické síti.
2. **Ověřte** na manometru **19** (obr. 20) dostatečný **přetlak** v topném okruhu: Při studeném topení musí být ručička manometru na hodnotě nejméně 1,2 baru a nejvýše na 1,7 baru. Při nízkém přetlaku proveďte dotlakování systému otevřením uzávěru **dopouštění 36** (obr. 21)
3. **Otevřete** plynový **ventil** pod spotřebičem **33** (obr. 21)

Kotel je připraven k provozu.

Upozornění :

Při spuštění po delší odstávce může přítomnost vzduchu v plynovém potrubí zapříčinit neúspěšné první zapálení hořáku - viz § 19 "Poruchy při používání". Proveďte opakový start hořáku stiskem tlačítka RESET.

Zimní provoz - funkce teplé vody a topení (obr. 20)

- **stiskněte** tlačítko **20** zapnuto / vypnuto: tlačítko se podsvítí zeleně
- **otočte** volič **21** teplé vody  směrem **k maximu**. Funkce teplé vody je aktivní při nastavení voliče a tím teploty vody v rozsahu od min do max.
Při odběru teplé vody se postupně rozsvěčují LED diody **23**  **80,70 - 60,50 - 40,30** v nekonečném pásu. Funkce teplé vody má přednost před topením.
- **otočte** volič **22** topení  směrem k maximu. Funkce topení je aktivní při nastavení ovladače a tím teploty topení v rozsahu od min do max.
Skutečná teplota topení je signalizována pomocí LED diod **23** .
- pro zvýšení teploty topení (otopných těles) otočte volič **22**:
 - k **max** - při chladném počasí
 - k **min** - při teplém počasí
- pro zvýšení komfortu topení a úsporu paliva doporučujeme použití pokojového termostatu, kde nastavíte požadovanou teplotu v místnosti

Poznámka: oranžová LED kontrolka **24**  se rozsvěcuje vždy, když hoří plamen na hořáku.

Letní provoz - funkce teplé vody (obr. 20)

Pro odstavení funkce topení **otočte** knoflík **22** topení  do pozice "off". Kotel pak funguje pouze pro ohřev teplé vody.

Pohotovostní režim (obr. 20)

- **otočte** knoflíky **21** teplé vody  a **22** topení  do pozice „off“ a tlačítko **20** ponechte ve stavu **zapnuto** – zelené podsvícení. Funkce protimrazové ochrany zůstává zachována.

Úplné odstavení kotle

- **stiskněte** tlačítko **20**, kotel vypnete – **zelené podsvícení** tlačítka **zhasne**
- **odpojte** kotel od elektrické sítě
- **uzavřete** přívod plynu otočením ventilu **33** (obr. 21)

15 Údržba

Uživatel smí provádět údržbu pouze v rozsahu dopouštění vody do topného systému a údržbu vnějšího pláště kotle. Ostatní práce jsou určeny pro autorizovaný servis, který je příslušně proškolen.

Vnější plášť je možno čistit mýdlovou vodou a následně osušit suchou tkaninou. Před údržbou vnějšího pláště odpojte kotel od elektrické sítě.

Pro spolehlivou funkci kotle nechejte provést **každý rok** pravidelnou odbornou **servisní prohlídku** - vyčištění kotle. Čištění není součástí záruky.

Pro uznání záruky je povinné uvedení spotřebiče do provozu autorizovaným servisním technikem. Kotel po uvedení do provozu je nutno registrovat u dovozce. Podmínky záruky jsou uvedeny na příslušném záručním listě.

16 Kontrola toku spalin

Kotel je v provedení **C** - vybaven **kontrolním manostatem** (kontrola funkce přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin), umístěným uvnitř spalovací komory. Kontrolní manostat přeruší přívod plynu do hořáku v případě, když dojde k přerušení přívodu spalovacího vzduchu k hořáku nebo odvodu spalin.

Tato bezpečnostní funkce **odstaví kotel** do poruchy, kontrolky **23** LED (obr. 20) signalizují typ závady. Pro opětovné uvedení kotle do provozu je nutno stisknout tlačítko RESET.

UPOZORNĚNÍ: Při opakovaném odstavení kotle je nutno zajistit odbornou kontrolu kouřovodu - ověření průchodnosti popř. těsnosti vzduchových a spalinových cest.

POZOR: Funkce kontroly toku spalin a přívodu spalovacího vzduchu nesmí být nikdy vypnuta, ani na ní nesmějí být prováděny neodborné zásahy. Při výměně se mohou použít pouze originální součástky Chaffoteaux & Maury.

17 Záruka

Kotel je vybaven záručním listem v českém jazyce. Součástí záručního listu jsou záruční podmínky s uvedením délky záruční doby, s podmínkami pro uznání záruky a další informace (seznam autorizovaných servisů apod.). Příslušná část záručního listu musí být ihned po uvedení spotřebiče do provozu zaslána dovozci (adresa je uvedena).

Montáž smí provádět pouze odborná firma, vlastníci příslušná oprávnění podle předpisů, platných v České republice. Uvedení do provozu smí provést pouze autorizovaný servis – dovozcem pověřená a vyškolená osoba.

Veškeré zásahy do spotřebiče v záruční době může provádět pouze autorizovaný servis. Při zjištění neodborného zásahu nárok na záruku zaniká!

Záruka se nevztahuje na:

- vady způsobené neodborným zásahem do spotřebiče
- vady, způsobené neodbornou montáží
- vady, způsobené ovládáním v rozporu s tímto návodem k obsluze
- zanesení výměníku nebo jiných částí kotle nečistotami z topných systémů nebo zanesení vodním kamenem

Likvidace odpadů

Obalový materiál, nespotřebované části výrobku stejně jako kotel po skončení jeho životnosti likvidujte pouze prostřednictvím odborných firem pro likvidaci tříděného odpadu. Veškeré plasty, papír, kovové díly předejte pouze k ekologické likvidaci.

18 Praktické rady

SYSTÉM PROTÁČENÍ ČERPADLA

- Kotel musí být alespoň v pohotovostním režimu (§ 13 str. 15) – **svítí zelené podsvícení 20**.
- Pokud předchozích **23 hodin** bylo čerpadlo **bez pohybu**, dojde k automatickému spuštění čerpadla na dobu jedné minuty. Funkce omezuje možnost zatuhnutí čerpadla.

OCHRANA KOTLE PŘED ZAMRZNUTÍM

Vhodná opatření pro ochranu kotle před zamrznutím doporučujeme konzultovat s autorizovaným servisem nebo prodejcem, kteří vám poskytnou více informací.

• Okruh teplé užitkové vody

- Vypuštění vody z okruhu teplé vody: **uzavřete ventil 34** na vstupu studené vody a otevřete výtok teplé vody
- uvolněte převlečnou matici na vstupu a výstupu užitkové vody

• Okruh topení

Proveďte jeden z následujících kroků :

- Vypusťte vodu z okruhu topení
- Do topného systému přidejte vhodnou nemrznoucí kapalinu (nesnižující bod varu vody) v předepsané koncentraci. Koncentraci je nutno pravidelně kontrolovat.
- Ponechte kotel v režimu topení a nastavte pokojový termostat na nezámrznou teplotu (mezi 5 a 10 °C)
- Ponechte kotel v pohotovostním režimu (§ 13 str. 15) – kotel má vestavěnou protimrazovou ochranu, která zajistí při teplotě kotle 7 °C rozběh čerpadla a při teplotě 4 °C start hořáku na minimální výkon

SYSTÉM DOCHLAZENÍ SPALINOVÉHO VÝMĚNÍKU

Při vyšší teplotě kotlového okruhu zůstává po dobu nezbytně nutnou v činnosti spalínový ventilátor. Po snížení teploty spalínového výměníku – dochlazení spalovacího prostoru dojde k odstavení ventilátoru.

19 Problémy při provozu

Stav	Příčina	Řešení
Kotel nezapaluje	Není plyn, není voda Kotel není připojen k el. síti	Proveďte příslušná média (přívod plynu, přítomnost vody, přívodní kabel, pojistky, ...)
	Zavzdušněné plynové potrubí	Může nastat po delším odstavení. Zopakujte postup spouštění přístroje, viz § 7.
	Vypnutí pokojovým termostatem	Přestavte pokojový termostat. Výměna baterií v termostatu.
Svíí červená kontrolka "Bezpečnostní vypnutí kotle"		Vyčkejte několik minut. Stiskněte tlačítko reset 25 (obr. 20): červená kontrolka zhasne, znovu začne cyklus zapalování. Opakuje-li se „bezpečnostní vypnutí“, vyžádejte si pomoc autorizovaného servisu.
Bliká kombinace zelených kontrol, kotel je mimo provoz	Vyhledejte v chybovníku str. 15.	Vyčkejte několik minut. Kód poruchy si poznamenejte pro případný servis. Stiskněte tlačítko reset 25 (obr. 20): znovu začne cyklus zapalování. V případě opakování poruchy si vyžádejte pomoc servisu.
Hluk v instalaci	Vzduch v topném okruhu nebo nízký tlak vody	Odvzdušněte instalaci topení nebo obnovte tlak, viz § 7.

V případě pokračování provozních problémů kontaktujte odborný servis Chaffoteaux et Maury.

20 Technické charakteristiky

MODEL	24 FF		30 FF	
Základní parametry				
Modulovaný výkon hořáku P _n = 	8 až 24 kW		10 až 30 kW	
Maximum kotle pro topení a TUV P _{max} = 	24 kW		30 kW	
Kategorie účinnosti vysoká účinnost	B 300		B 300	
Ztáta povrchovým sáláním	< 300 W		< 300 W	
Kategorie spotřebiče	II 2H3P		II 2H3P	
Spotřeba spalovacího vzduchu pro P _{max} V	43 m ³ /hod		53 m ³ /hod	
Průtok spalin při P _{max} M	16 g/sec		20 g/sec	
Průtok TUV jmenovitý (ΔT: 30 °C).....	11,4 l/min		14,3 l/min	
Zapalovací přetlak TUV	2 l/min		2 l/min	
Minimální průtok topným okruhem	100 l/hod		100 l/hod	
Minimální přetlak TUV p _{wmin} 	0,1 bar		0,1 bar	
Maximální přetlak TUV p _{wmax} 	10 bar		10 bar	
Maximální přetlak topení p _{wmax} 	3 bar		3 bar	
Teplota topení	35 až 85 °C (40 °C)		35 až 85 °C (40 °C)	
Teplota TUV (plynule)	40 až 60 °C		40 až 60 °C	
Elektrické napájení	230 V / 50 HZ		230 V / 50 HZ	
Elektrický příkon	150 W		150 W	
Stupeň elektrického krytí	IPX4D		IPX4D	
Spotřeba plynu (15 °C, 101,3 kPa)	max.příkon	min. příkon	max.příkon	min.příkon
Příkon V _N =	26 kW	12,0 kW	30 kW	10 kW
Zemní plyn G 20 (34,02 MJ/m ³)... 20 mbar... V=m ³ /hod	2,75	1,27	3,44	1,15
Propan G 31 (46,4 MJ/kg) 37 mbar... V _r =kg/hod	2,02	0,93	2,52	0,90
Označení lišty s tryskami	NAT NAT Gas 135	PROP LPG Gas 80	NAT NAT Gas 130	PROP LPG Gas 80
Průměr trysek hořáku	1,35 mm	0,80 mm	1,30 mm	0,80 mm
Počet trysek hořáku	11	11	14	14

Přestavbu spotřebiče na jiný druh plynu může provést pouze autorizovaný servis. Pro přestavbu je nutno použít originální díly výrobce kotle – firmy Chaffoteaux & Maury.

1314885 - CZ04/2004

Výrobce
CHAFFOTEAUX ET MAURY
 47 rue Aristide Briand
 92532 LEVALLOIS PERRET Cedex
 Tél : 01 47 59 80 60
 Fax : 01 47 59 80 01
www.chaffoteaux-maury.fr

Dovozce
FLOW CLIMA s.r.o.
 Baarova 2
 140 00 PRAHA 4
 Tel : 241 483 130
 Fax : 241 483 129
 e-mail: c&m@flowclima.cz c&m.bno@flowclima.cz
www.flowclima.cz

Hviezdoslavova 55
 627 00 BRNO
 548 213 006
 548 213 016