

BAXI

# BAXI



PLYNOVÝ ZÁVĚSNÝ KOTEL

## MAINFOUR

Technické podklady pro  
PROJEKČNÍ A MONTÁŽNÍ ČINNOST

GARANČE KVALITY:



**BDR Thermea (Czech republic) s.r.o.**

**centrála Praha:**

Jeseniova 2770/56, 130 00 Praha 3

Tel.: +420 - 271 001 627

Fax: +420 - 271 771 468

e-mail: info@baxi.cz

**středisko Brno:**

Antonína Slavíka 7, 602 00 Brno

Tel./Fax: +420 543 211 615

Výrobce není odpovědný za případné chyby či nepřesnosti v obsahu tohoto prospektu a vyhrazuje si právo na svých výrobcích provádět kdykoliv a bez předchozího upozornění případné změny technického či obchodního charakteru, které považuje za vhodné.



[www.baxi.cz](http://www.baxi.cz)  
[www.bdrthermea.com](http://www.bdrthermea.com)

# PLYNOVÉ ZÁVĚSNÉ KOTLE MAINFOUR

jsou určeny k ohřevu topné vody pro ústřední teplovodní vytápění a k ohřevu teplé užitkové vody - TUV ve vestavěném speciálním bitermickém výměníku.

Stupeň elektr. krytí **IPX5D** umožňuje instalaci i v náročných prostorách (např. v koupelnách a pod.)

Kotle jsou vybaveny nejmodernější elektronikou a technickými prvky pro bezpečný provoz kotle a dalšími užitečnými funkcemi.

Pro **REGULACI** výkonu kotle ve spojení se soustavou **ústředního vytápění** je každý kotel vybaven základní elektronickou regulací ohřevu topné vody s plynulou modulací výkonu hořáku, požadovanou teplotu topné vody nastavuje uživatel tlačítky na panelu kotle. Pro regulaci je vhodné použít prostorový termostat ON-OFF.

Pro **regulaci ohřevu TUV** je kotel vybaven plynulou modulací výkonu hořáku.

Kotle jsou vybaveny speciálním výměníkem, který umožňuje dosáhnout v součinnosti s patentovaným systémem AFR pro řízení přívodu spalovacího vzduchu u kotlů s uzavřenou spalovací komorou mimořádné účinnosti, která byla oceněna **3 hvězdičkami** podle směrnice CE/92/42.

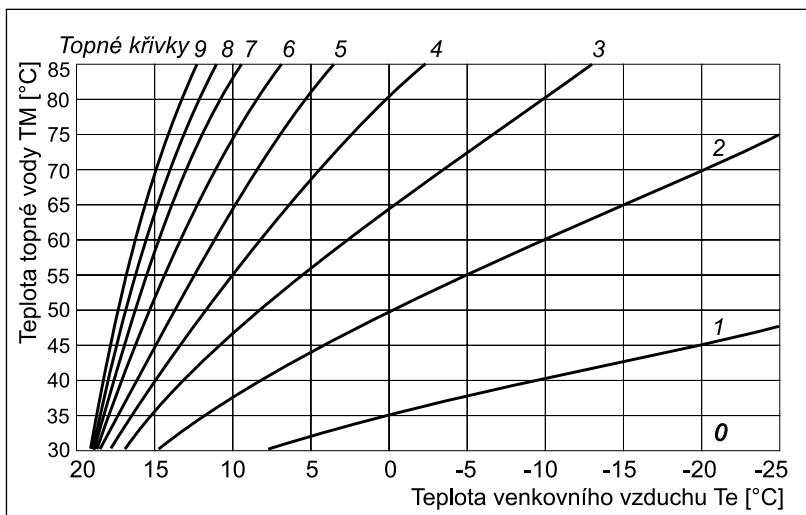
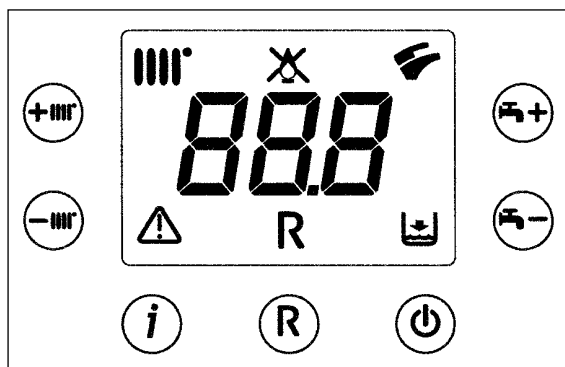
Kotle jsou vybaveny **DIGITÁLNÍM OVLÁDACÍM PANELEM** se základními funkcemi:

- volba režimu provozu: léto-zima-pouze topení-vypnuto
- regulace teploty topné vody
- regulace teploty užitkové vody
- signalizace poruchových stavů - RESET poruch
- zobrazení teploty v okruhu vytápění a ohřevu TUV

Programování elektronické desky

- nastavit dobu doběhu čerpadla v závislosti na druhu a potřebách topného systému
- naprogramovat čas provozních odstávek hořáku pro optimalizaci ekonomie provozu
- automatickou ochranu proti zamrznutí, která aktivuje hořák, poklesne-li teplota vody v kotli pod  $+5^{\circ}\text{C}$
- ochranu proti zablokování čerpadla: není-li požadováno teplo pro topení nebo TUV po dobu 24 po sobě jdoucích hodin, aktivuje se automaticky na 1 minutu čerpadlo
- regulaci několika zón
- programovatelné výstupy pro zvláštní funkce
- propojit kotel se solárním systémem pro ohřev TUV
- možnost připojení termostatu ON - OFF

V případě připojené vnější sondy se pomocí ovladače regulace teploty topení provádí posun křivek topení „Kt“ stisknutím tlačítek +/- IIII'.



## PODMÍNKY správné a bezpečné funkce kotlů MAINFOUR

Veškeré instalace musí být provedeny podle příslušných zákonů, norem a předpisů.

Dále je zapotřebí respektovat následující základní doporučení a pokyny výrobce kotlů.

### Připojení na systém ústředního vytápění:

V místech napojení kotle na potrubí doporučujeme instalovat uzavírací armatury dodávané na objednávku, které při servisní práci umožní vypustit vodu jen z kotle a ne z celého otopného systému.

Návrh a výpočet topného systému provádí projektant s využitím grafu hydraulických charakteristik a s přihlédnutím na ostatní součásti navrhované topné soustavy. Kotel a celá otopná soustava se plní čistou chemicky neagresivní měkkou vodou. V případě vyšší tvrdosti vody doporučujeme použít vhodné přípravky na úpravu vody pro topné systémy vybavené čerpadlem (např. Inhicor T), avšak v souladu s požadavky výrobců ostatních součástí topného systému (otopná tělesa, armatury a pod.).

V případě montáže kotle do již existujícího systému ústředního vytápění (výměna kotle) doporučujeme instalovat ve zpětném potrubí u kotle filtr. (Nevhodný, např. příliš jemný filtr, se může brzy zanáset a svým zvýšeným hydraulickým odporem způsobit značné omezení cirkulace topné vody a tím funkční poruchy.) Zkontrolujte, zda tlaková expanzní nádoba vestavěná v kotli je dostačující s ohledem na celkový objem topné vody v navrhovaném topném systému.

Pro obsluhu, údržbu, kontrolní a servisní práce musí být při instalaci ponecháno **okolo kotle minimální volné místo** : před kotlem: 800 mm, nad kotlem: 250 mm, pod kotlem: 300 mm, vlevo a vpravo: 20 mm

**PŘÍVOD VZDUCHU** do kotle pro spalování plynu a **ODVOD SPALIN** do venkovního prostředí.

A) **Pro kotle provedení B** s přívodem vzduchu přes místnost, ve které je kotel instalován a odvodem spalin komínem musí být zajištěn **dostatečný přívod vzduchu pro spalování** v souladu s TPG 70401.

Mimo instrukce uvedené v příslušných normách a předpisech obzvláště upozorňujeme na to, že kotle tohoto provedení nesmějí být umístěny v místnostech, kde by mohl vzniknout podtlak vlivem odsávacích ventilátorů, popř. krbů (kuchyně, záchody a pod.).

Kotel zásadně neinstalujte do kuchyně nad plynový sporák, neboť mastné výpary by brzy znehodnotily funkci hořáku.

Pozor, aby se do kotle se spalovacím vzduchem nedostaly žádné hořlavé nebo výbušné plyny nebo páry!

B) **Kotle provedení C** s přívodem vzduchu a odvodem spalin pomocí vestavěného ventilátoru (TURBO):

Spalinové cesty jako vyhrazené technické zařízení mohou montovat pouze odborníci pro navrhování a realizaci spalinových cest dle ČSN 73 4201/2008 a souvisejících předpisů.

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

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

Vodní pára kondenzuje ze spalin i ve výfukovém potrubí a může vytékat na konci výdechovým košem ven. Výdech je proto potřeba navrhovat v takovém místě, kde kapající kondenzát nezpůsobí potíže - např. nárazu na pochůzném chodníčku a pod.

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

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

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

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

**Svislé-vertikální** potrubí musí být nad střechou opatřeno komínkem, který mimo jiné zabraňuje vnikání deště, vletu ptáků a pod.

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

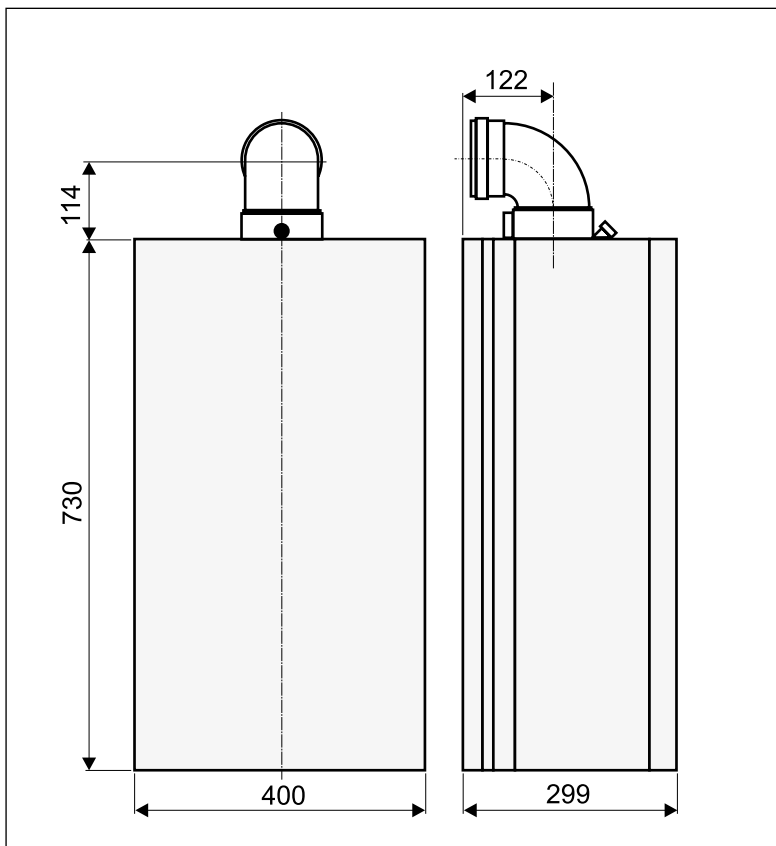
Při navrhování samostatného potrubí přívodu vzduchu a odvodu spalin **POZOR** na situování sacího a výdechového koše!

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

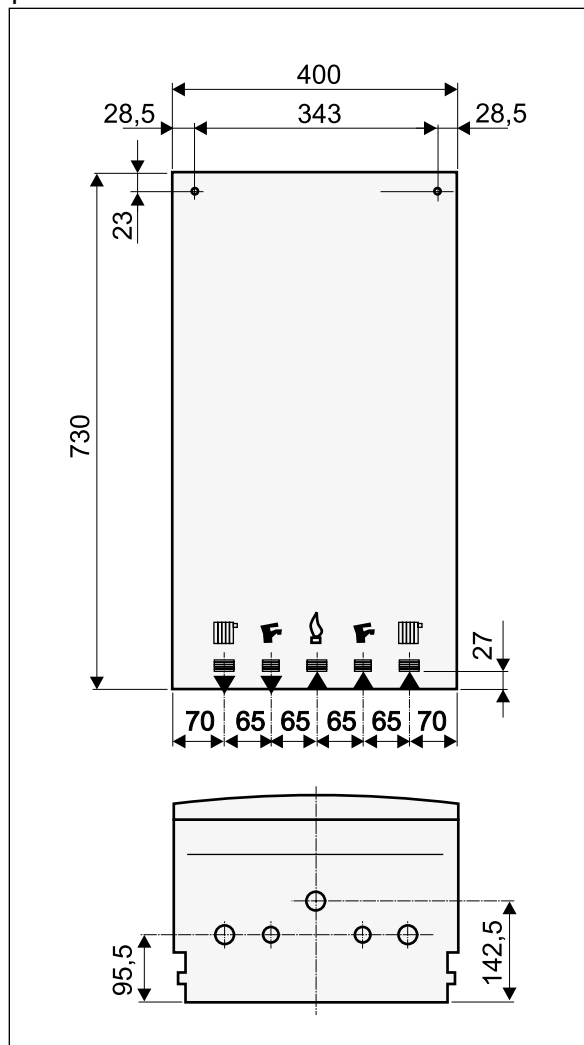
**Pro přívod vzduchu a odvod spalin dodává firma BAXI ke svým kotlům jako zvláštní příslušenství osvědčené certifikované potrubní systémy.**

# ROZMĚRY KOTLŮ MAINFOUR

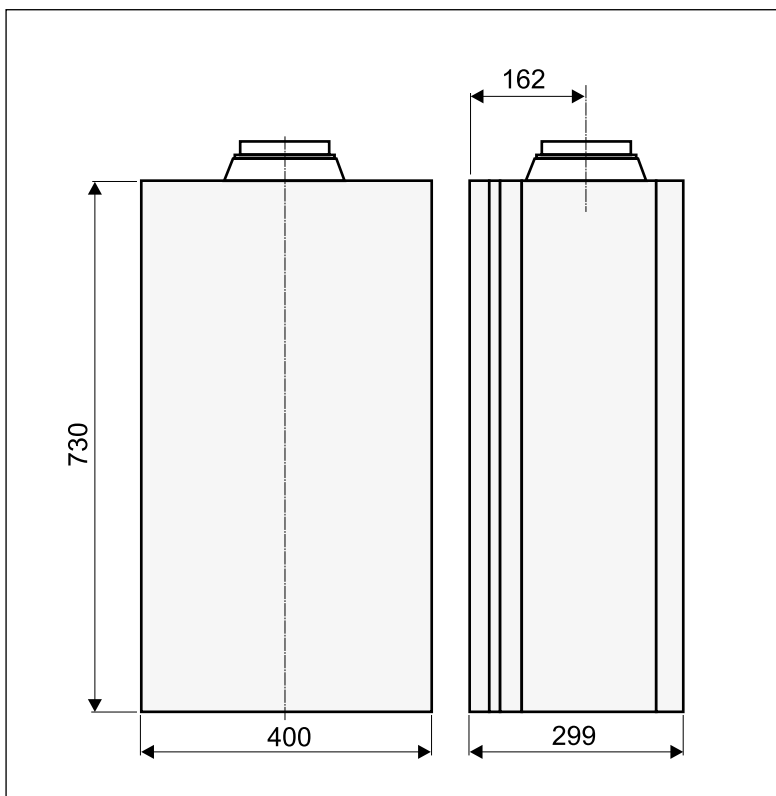
## MAINFOUR 240 Fi



ŠABLONA kotle 240 Fi, 24  
pro usnadnění montáže na stěnu.



## MAINFOUR 24



## POTRUBÍ ODTAHU SPALIN A PŘÍVODU VZDUCHU PRO SPALOVÁNÍ

Kotel je z výroby připraven pro připojení KOAXIÁLNÍHO potrubí přívodu vzduchu a odtahu spalin, vertikálního nebo horizontálního. Umožňuje také připojení kotle ke komínovému systému LAS.

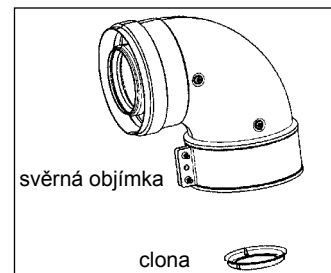
V obou případech koax. nebo děleného potrubí umožňují otočná kolena na kotli instalaci potrubí dle potřeby v jakémkoliv směru díky možnosti rotace o 360°.

### KOAXIÁLNÍ (KONCENTRICKÉ) POTRUBÍ

odtahu spalin a přívodu vzduchu pro spalování

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

Koaxiální koleno o 90° může být použito také jako přídavné koleno potrubí odtažení spalin, potrubí sání nebo s kolennem o 45°.



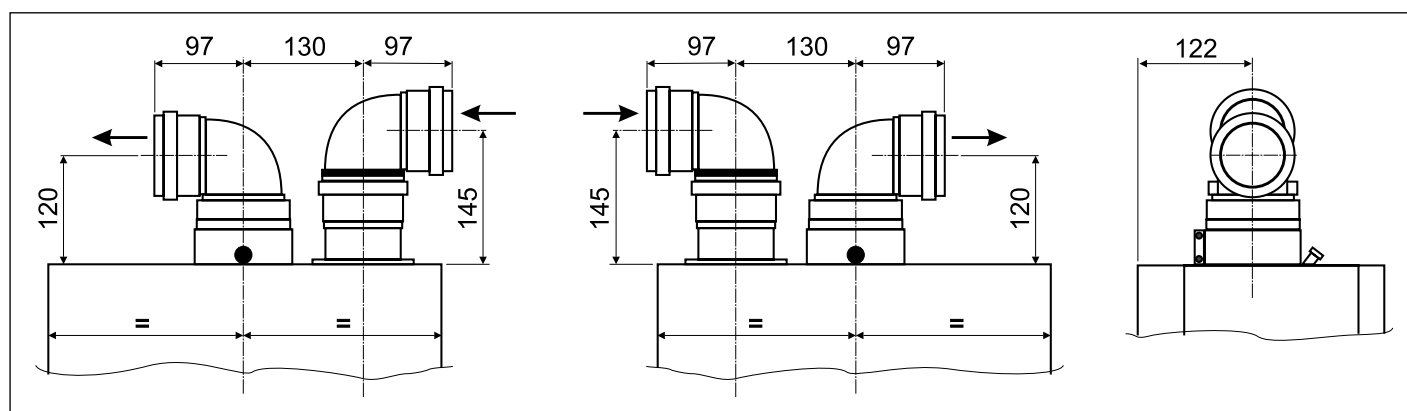
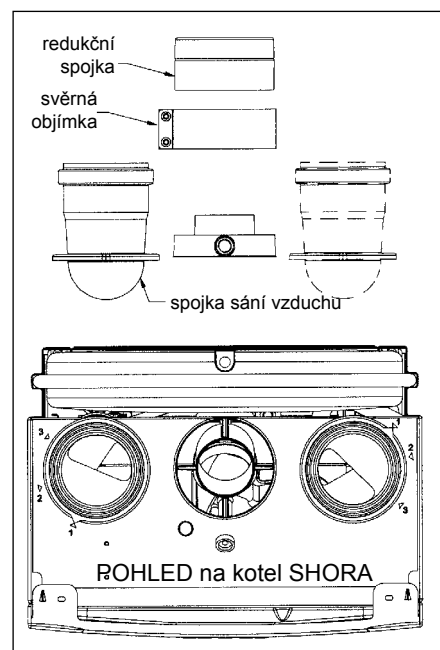
### DĚLENÉ POTRUBÍ odtahu spalin a přívodu vzduchu pro spalování.

Tento typ umožňuje odtažení spalin jak vně budovy, tak přes jednotlivé kouřovody. Sání spalovacího vzduchu může být prováděno v jiných zónách než je vyústění odtažení spalin.

Sada děleného odkouření se skládá z redukční spojky odtažení spalin (100/80) a ze spojky sání vzduchu, která může být podle potřeby instalována na kotli vlevo nebo vpravo od spojky odtažení spalin.

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

Sací potrubí smí být dlouhé max. 10m.



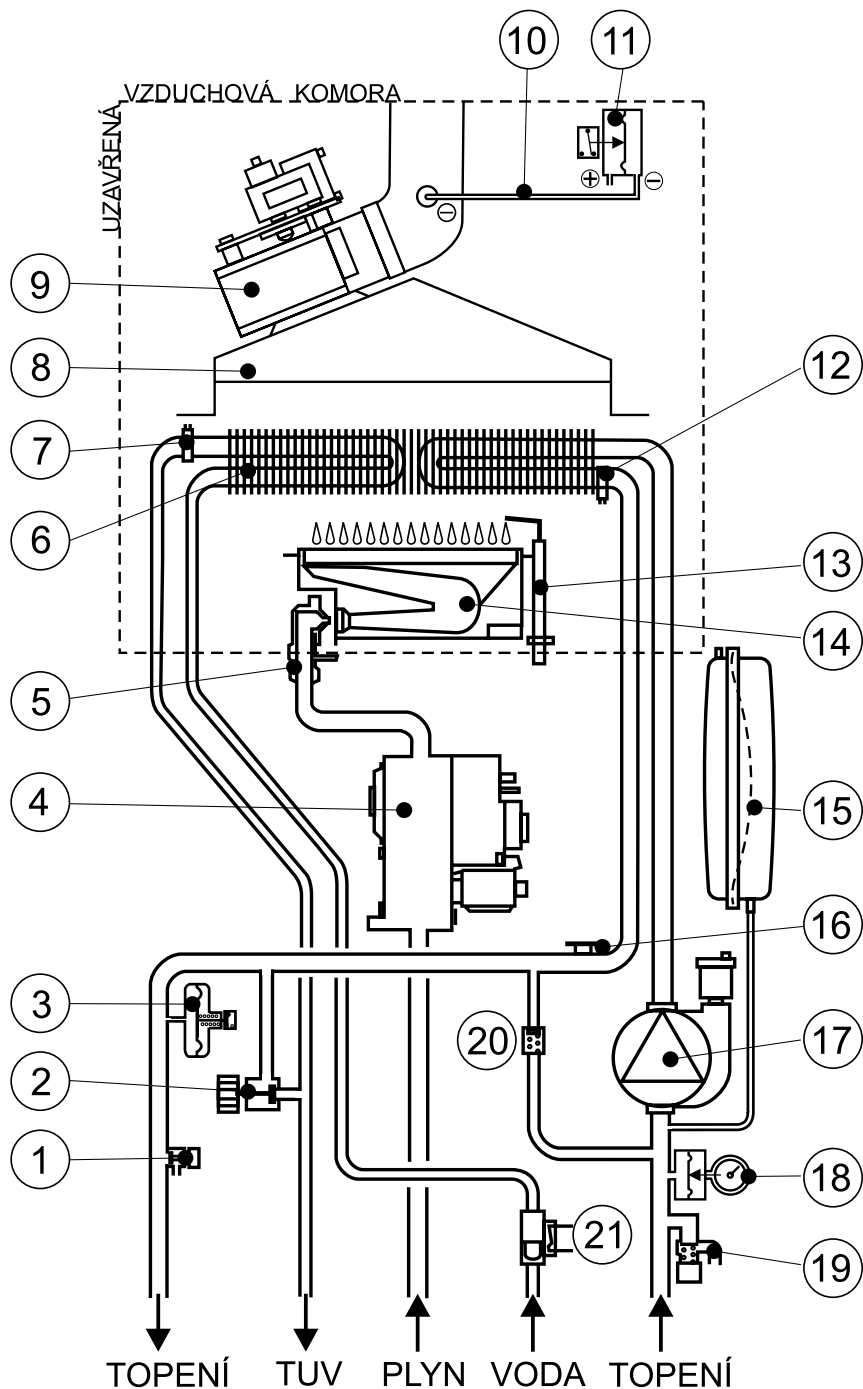
Při navrhování koaxiálního či děleného potrubí respektujte požadavky dle následující tabulky.

Typ odtažení spalin	Max. délka	Zkrácení délky při použití kolena 90°	Zkrácení délky při použití kolena 45°	Průměr koncovky komínu
	MAIN-240Fi			
Koaxiální $\varnothing$ 60 / 100	5 m	1 m	0,5 m	100
Koaxiální $\varnothing$ 80 / 125	10 m	1 m	0,5 m	125
Dělené $\varnothing$ 80 (součet sání+výfuk)	30 m	0,5 m	0,25 m	-

Výfukové potrubí spádované do kotle musí být opatřeno sběračem s odvodem kondenzátu.

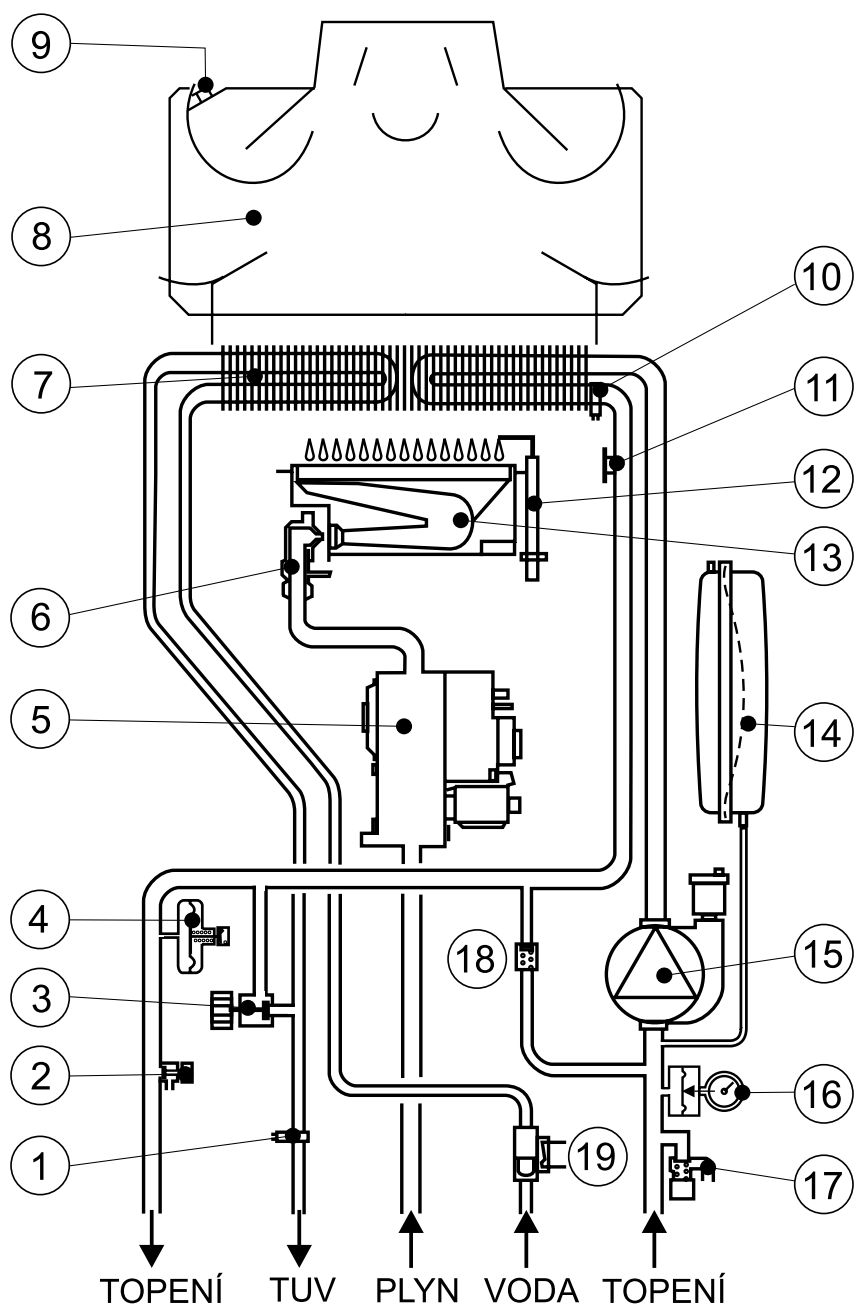
První 90° koleno na kotli se nezapočítává do maximální možné délky.

# FUNKČNÍ SCHÉMA kotlů MAINFOUR 240 Fi



- |    |                          |    |                                  |
|----|--------------------------|----|----------------------------------|
| 1  | Vypouštěcí kohout kotle  | 12 | Sonda NTC topení                 |
| 2  | Napouštěcí kohout kotle  | 13 | Zapalovací / kontrolní elektroda |
| 3  | Hydraulický spínač tlaku | 14 | Hořák                            |
| 4  | Plynová armatura         | 15 | Expanzní nádoba                  |
| 5  | Plynová rampa s tryskami | 16 | Bezpečnostní termostat           |
| 6  | Primární výměník         | 17 | Čerpadlo se separátorem vzduchu  |
| 7  | Sonda NTC TUV            | 18 | Manometr                         |
| 8  | Sběrač spalin            | 19 | Pojistný ventil                  |
| 9  | Ventilátor               | 20 | Automatický by-pass              |
| 10 | Měřící hrdlo podtlaku    | 21 | Čidlo přednosti TUV              |
| 11 | Manostat                 |    |                                  |

## FUNKČNÍ SCHÉMA kotlů MAINFOUR 24



- |    |                          |    |                                  |
|----|--------------------------|----|----------------------------------|
| 1  | Sonda NTC TUV            | 11 | Bezpečnostní termostat           |
| 2  | Vypouštěcí kohout kotle  | 12 | Zapalovací / kontrolní elektroda |
| 3  | Napouštěcí kohout kotle  | 13 | Hořák                            |
| 4  | Hydraulický spínač tlaku | 14 | Expanzní nádoba                  |
| 5  | Plynová armatura         | 15 | Čerpadlo se separátorem vzduchu  |
| 6  | Plynová rampa s tryskami | 16 | Manometr                         |
| 7  | Primární výměník         | 17 | Pojistný ventil                  |
| 8  | Přerušovač tahu          | 18 | Automatický by-pass              |
| 9  | Termostat spalin         | 19 | Čidlo přednosti TUV              |
| 10 | Sonda NTC topení         |    |                                  |

## TECHNICKÉ PARAMETRY

Kotel model <b>MAINFOUR</b>		<b>240 F</b>	<b>24</b>
Kategorie kotle		II <sub>2H3P</sub>	
Jmenovitý tepelný příkon	kW	25,8	26,3
Redukovaný tepelný příkon	kW	10,6	10,6
Jmenovitý tepelný výkon	kW	24	24
Redukovaný tepelný výkon	kW	9,3	9,3
Účinnost dle směrnice 92/42/CEE	—	***	**
Maximální přetlak vody v okruhu topení	bar	3	
Objem expanzní nádoby	litr	6	
Přetlak expanzní nádoby	bar	0,5	
Maximální přetlak vody v okruhu TUV	bar	8	
Min. dynamický přetlak vody v okruhu TUV	bar	0,15	
Min. průtok TUV	l/min	2,0	
Množství TUV při ohřátí 25 °C	l/min	13,7	
Množství TUV při ohřátí 35 °C	l/min	9,8	
Specifický průtok dle EN 625	l/min	11	
Rozsah regulace teploty topné vody	°C	30 / 76	
Rozsah regulace teploty TUV	°C	35 / 55	
Provedení kotle	—	C <sub>12</sub> C <sub>32</sub> C <sub>42</sub> C <sub>52</sub> C <sub>82</sub> B <sub>22</sub>	B <sub>11BS</sub>
Průměr koaxiálního odkouření	mm	60 / 100	
Průměr děleného odkouření	mm	80	
Průměr odkouření (odtah do komína)	mm	—	
Max. hmotnostní průtok spalin	kg/s	0,016	
Min. hmotnostní průtok spalin	kg/s	0,016	
Max. teplota spalin	°C	149	
Min. teplota spalin	°C	119	
Třída NOx	—	3	
Zemní plyn /připojovací přetlak	mbar	G20 / 20	
Propan /připojovací přetlak	mbar	G31 / 37	
Elektrické napětí / frekvence	V / Hz	230 / 50	
Jmenovitý elektrický příkon	W	130	80
Elektrické krytí dle EN 60529	—	IP X5D	
Hmotnost	kg	31	29
Výška	mm	730	
Šířka	mm	400	
Hloubka	mm	299	

### HYDRAULICKÁ CHARAKTERISTIKA KOTLE v místě připojení topné vody

