

BAXI HEATING

BAXI



PLYNOVÝ ZÁVĚSNÝ KOTEL

ECOFOUR

Technické podklady pro
PROJEKČNÍ A MONTÁŽNÍ ČINNOST

GARANČE KVALITY:



M102

Baxi Heating (Czech Republic) s.r.o.

centrála Praha:

Jeseniova 2770/56, 130 00 Praha 3

Tel.: +420 - 271 001 627

Fax: +420 - 271 001 620

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.



PLYNOVÉ ZÁVĚSNÉ KOTLE ECOFOUR

jsou určeny k ohřevu topné vody pro ústřední teplovodní vytápění i k ohřevu „teplé užitkové vody - TUV“ a to buďto ve vestavěném nerezovém výměníku Alfa Laval nebo v připojeném zásobníkovém ohřivači TUV.

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, např.:

- proti zablokování čerpadla
- proti zablokování 3-cestného ventilu

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 tlačítkem na panelu kotle. Pro regulaci je vhodné použít prostorový termostat ON-OFF.

Pro **regulaci ohřevu TUV** je kotel vybaven plynulou modulací výkonu hořáku i pro kotle určené ke spolupráci se zásobníkovým ohřivačem TUV.

Kotle jsou vybaveny speciálním primárním výměníkem spaliny-topná voda, 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.

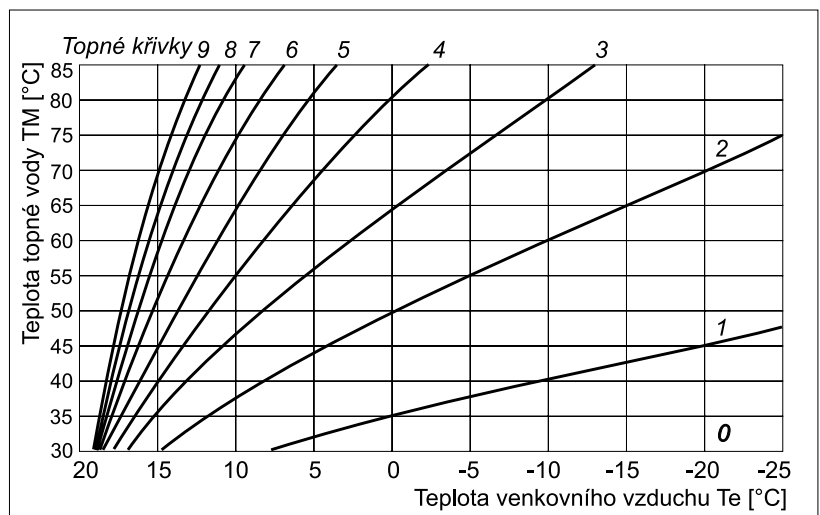
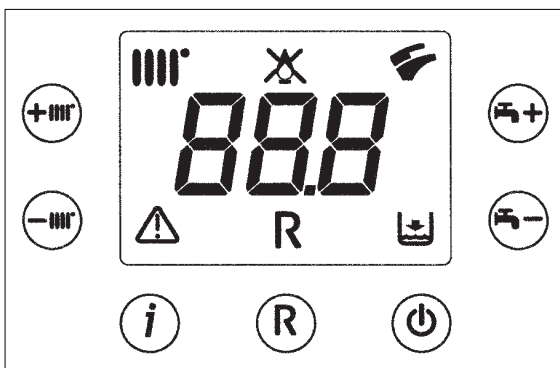
Kotle jsou vybaveny **DIGITÁLNÍM OVLÁDACÍM PANELEM** s funkcemi:

- volba režimu provozu: léto / zima / pouze topení / vše vypnuto-aktivní je pak pouze protimrazová ochrana
- regulace teploty topné vody
- regulace teploty užitkové vody
- signalizace poruchových stavů - RESET poruch
- programování elektronické desky a funkce STOP pro usnadnění práce servisního technika.

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°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 **ECOFLOUR**

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 navrhnout 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.

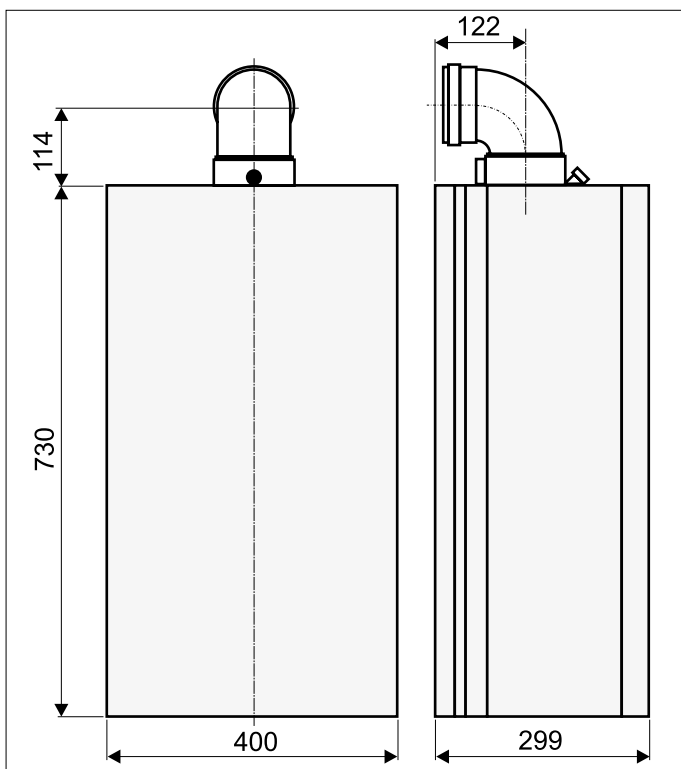
Při navrhování samostatného potrubí přívodu vzduchu a odvodu spalin **POZOR** na situování sacího a výdechového koše!

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

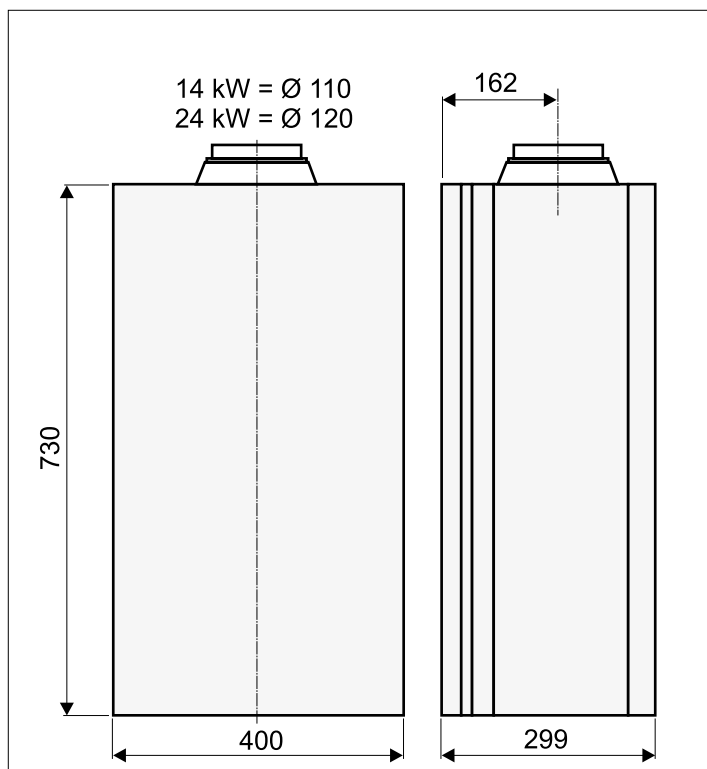
Pro přívod vzduchu a odvod spalin dodává firma BAXI ke svým kotlům jako zvláštní příslušenství osvědčené certifikované potrubní systémy.

ROZMĚRY KOTLŮ ECOFOUR

24 F - 1.24 F - 1.14 F



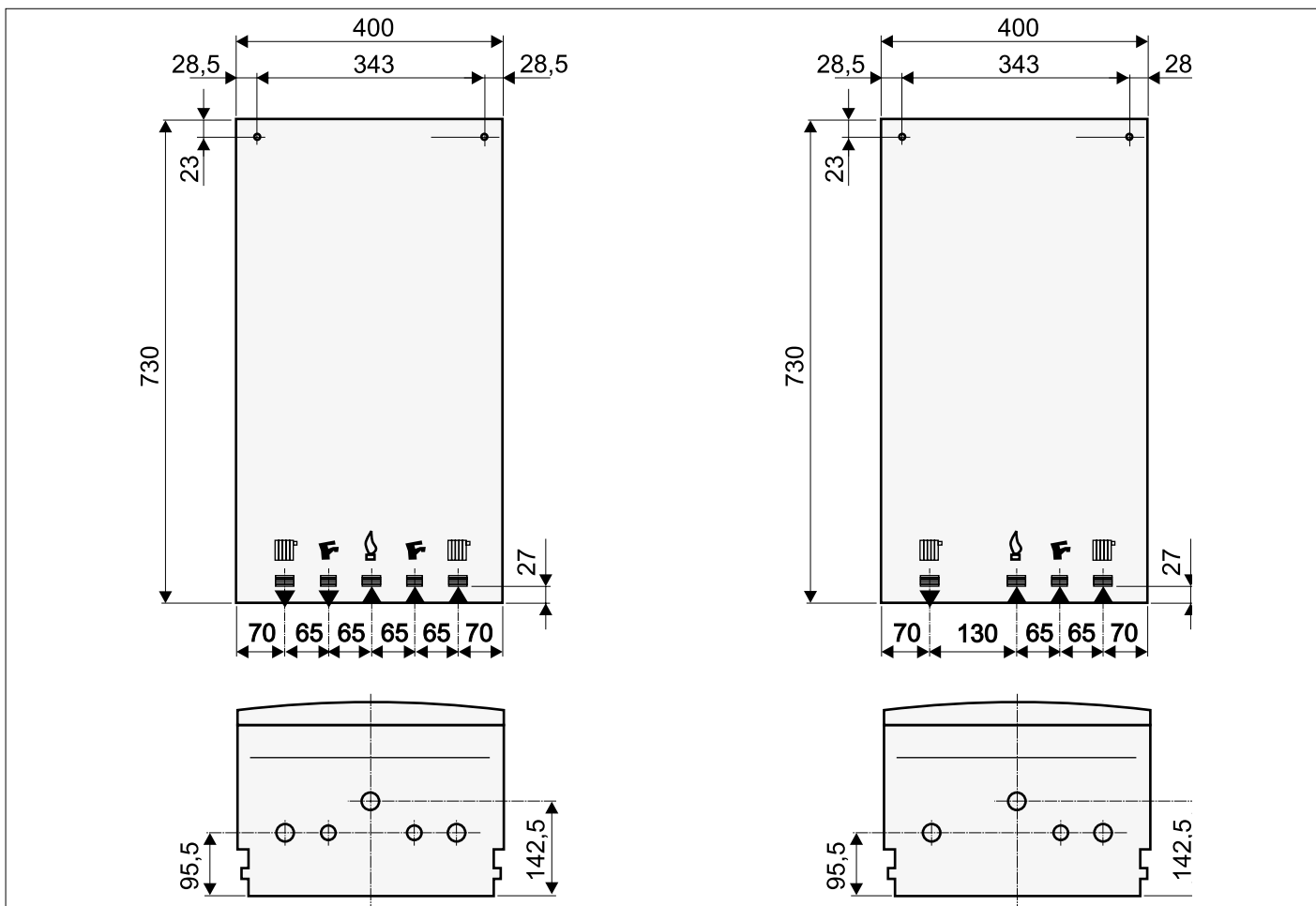
24 - 1.24 - 1.14



ŠABLONY pro usnadnění montáže na stěnu.

24 F - 24

1.24 F - 1.24 - 1.14 F - 1.14



POTRUBÍ ODTAHU SPALIN A PŘÍVODU VZDUCHU PRO SPALOVÁNÍ

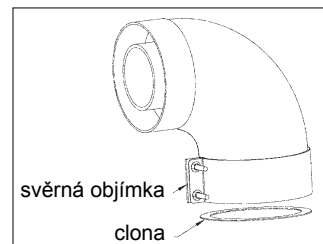
Kotel je z výroby připraven pro připojení KOAXIÁLNÍHO potrubí přívodu vzduchu a odtahu spalin, vertikálního nebo horizontálního. Umožňuje také připojení kotle ke komínovému systému LAS.

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 odťah 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 odtahu spalin, potrubí sání nebo s kolenem o 45°.



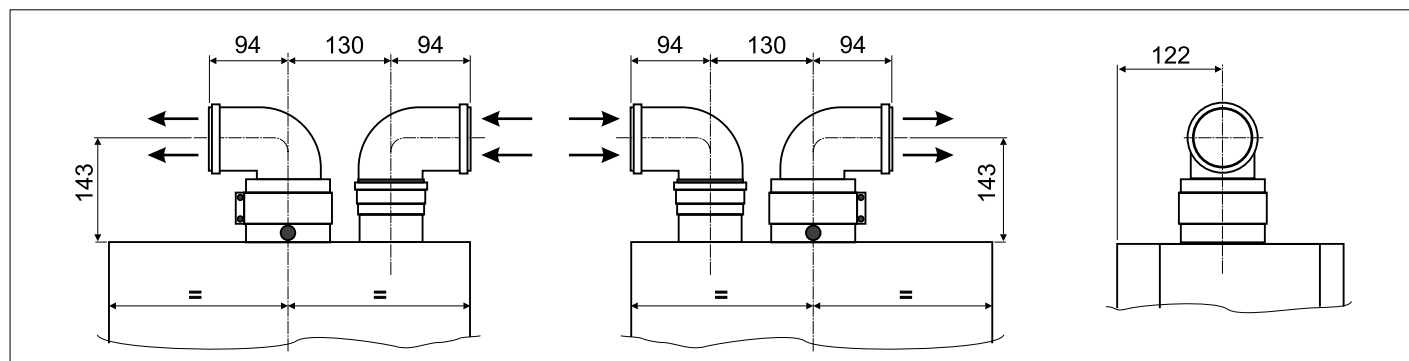
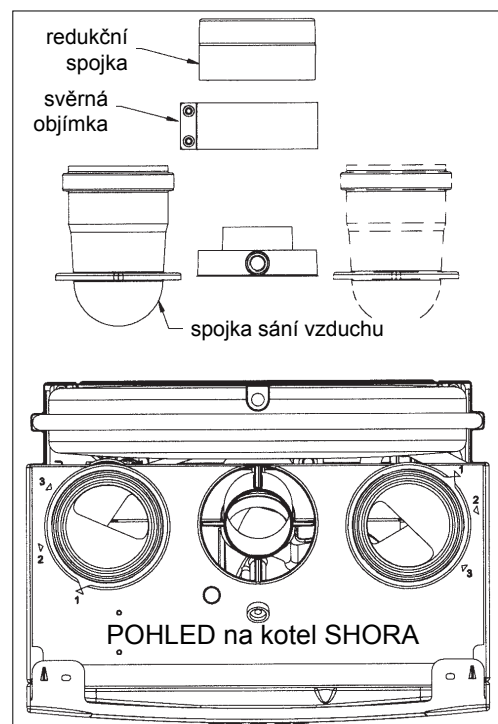
DĚLENÉ POTRUBÍ odtahu spalin a přívodu vzduchu pro spalování.

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

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

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

Sací potrubí smí být dlouhé max. 10m.



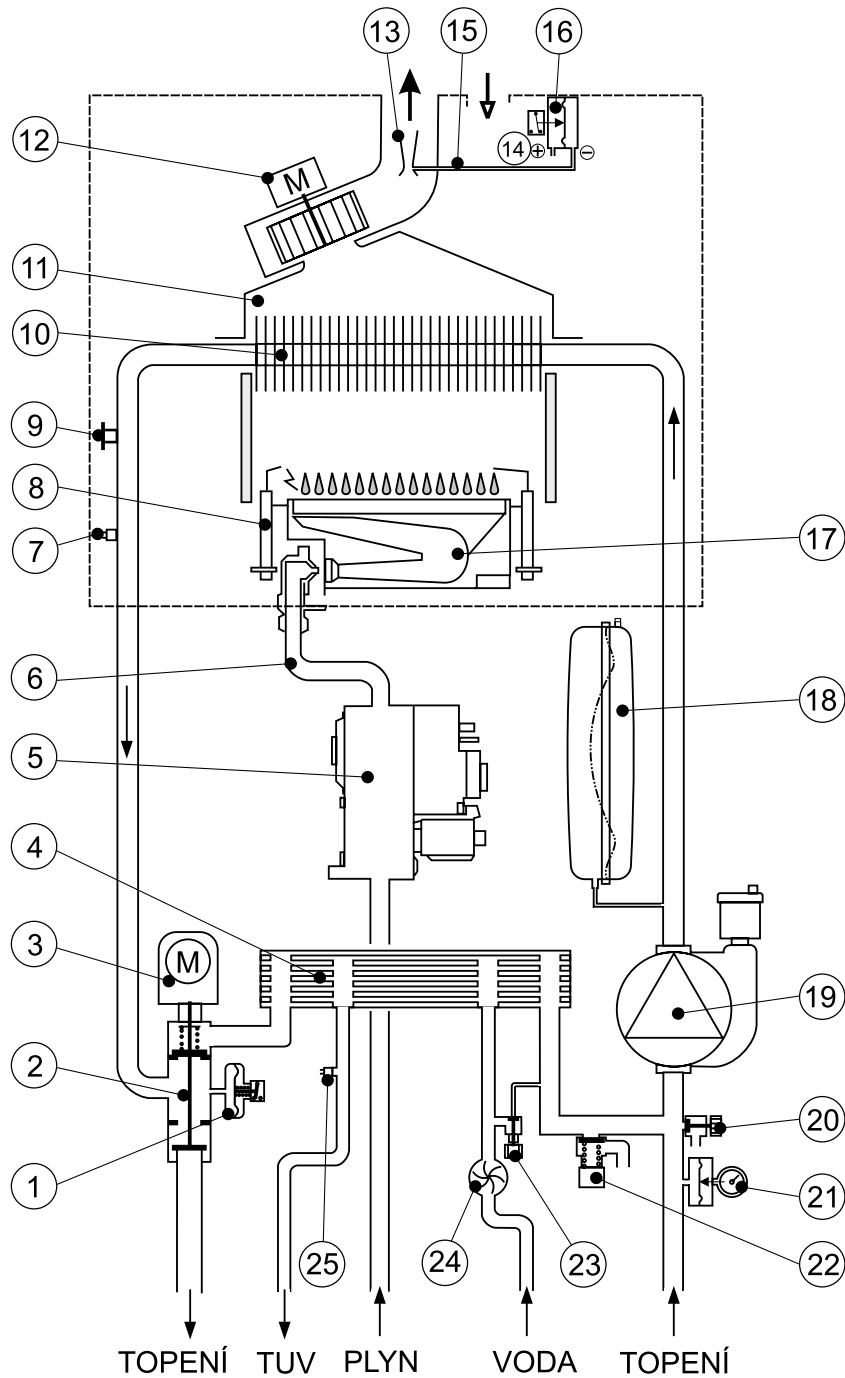
Při navrhování koaxiálního či děleného potrubí respektujte požadavky dle následující tabulky.

Typ odtahu spalin	Max. délka	Zkrácení délky při použití kolena 90°	Zkrácení délky při použití kolena 45°	Průměr koncovky komínu
	ECO-4			
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.

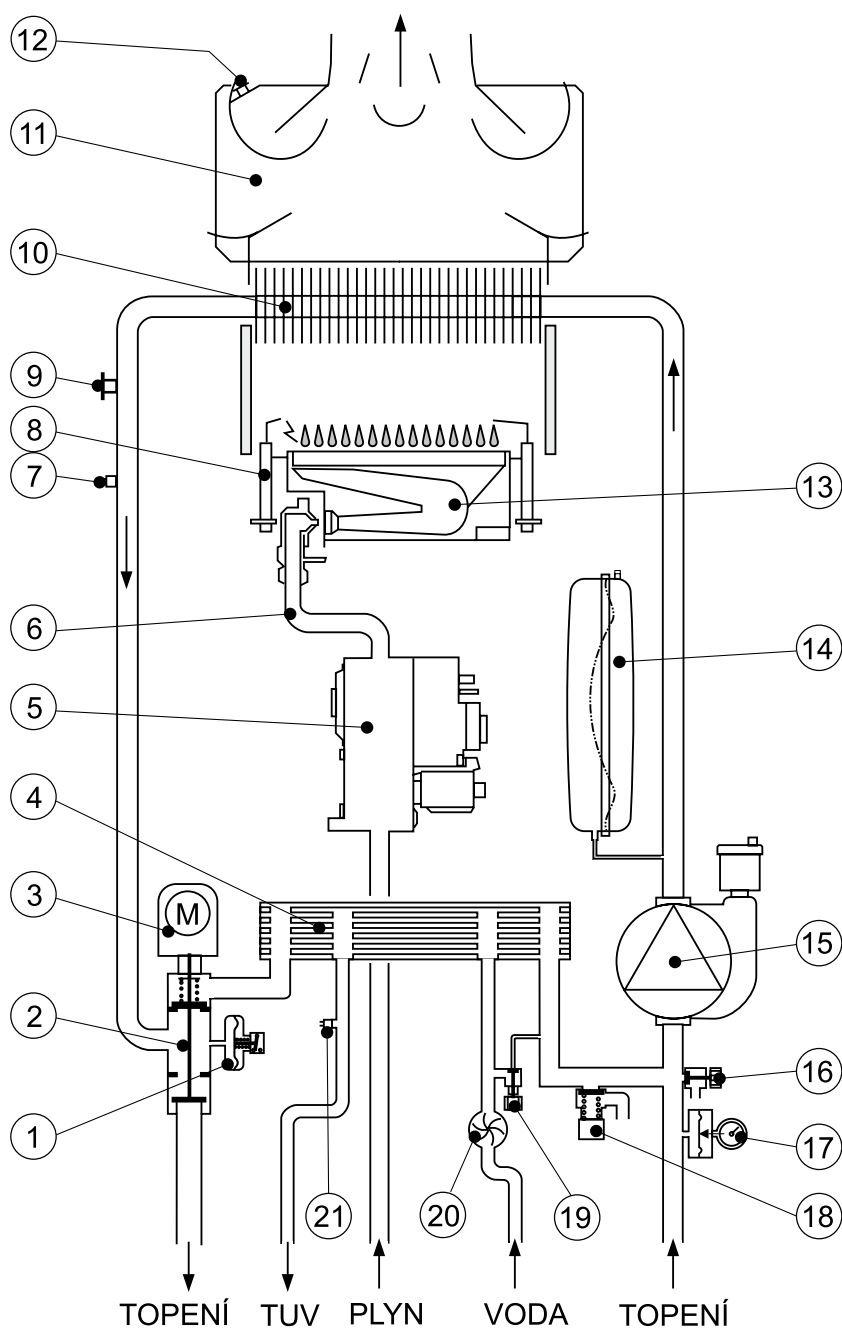
První 90° koleno na kotli se nezapočítává do maximální možné délky.

FUNKČNÍ SCHÉMA KOTLŮ ECOFOUR 24 F



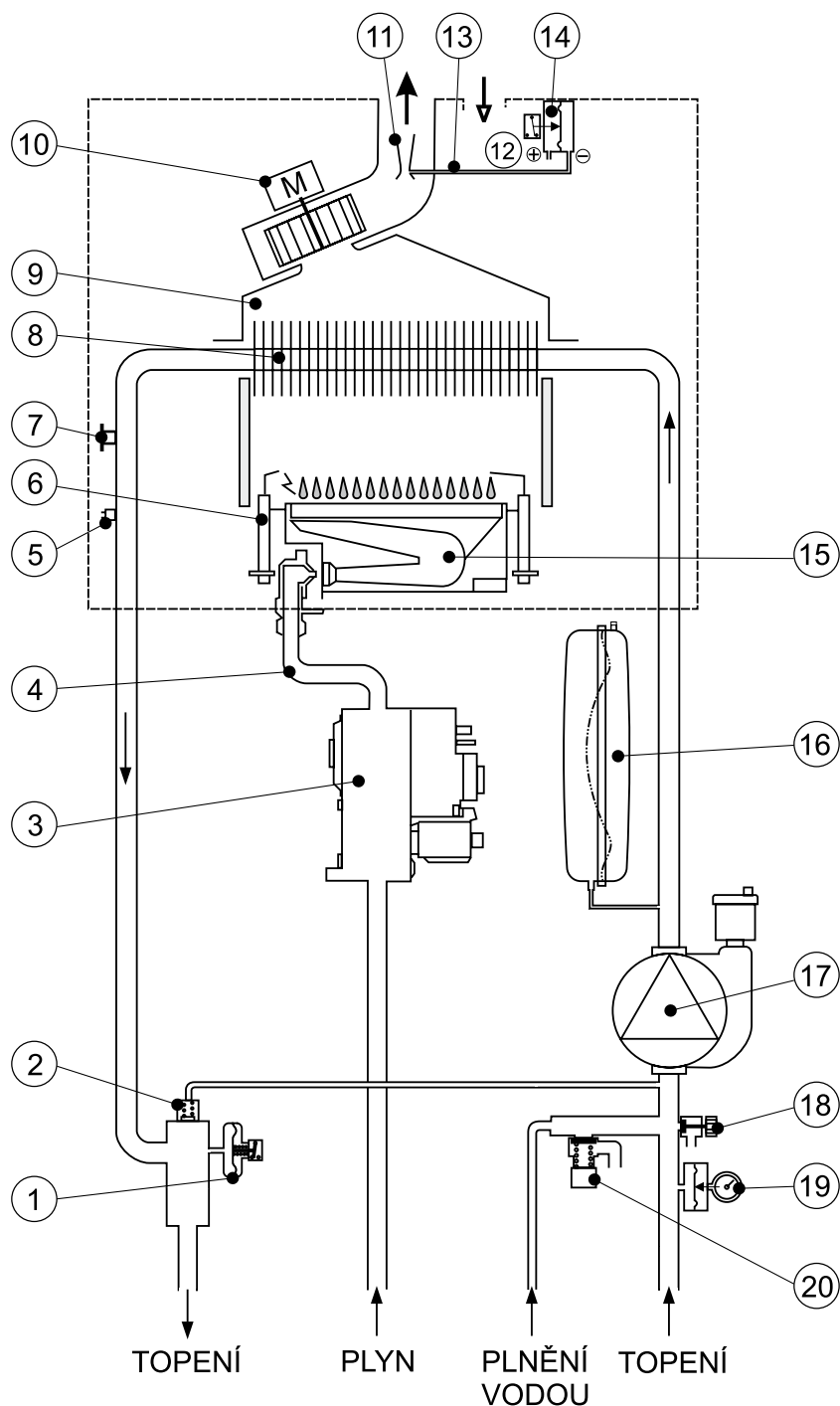
- | | | | |
|----|---------------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Hydraulický tlakový spínač | 14 | Místo odběru pozitivního tlaku |
| 2 | Trojcestný ventil | 15 | Místo odběru negativního tlaku |
| 3 | Motor trojcestného ventilu | 16 | Manostat |
| 4 | Deskový výměník (automatický by-pass) | 17 | Hořák |
| 5 | Plynová armatura | 18 | Expanzní nádoba |
| 6 | Plynová rampa s tryskami | 19 | Čerpadlo s oddělovačem vzduchu |
| 7 | Sonda NTC topení | 20 | Vypouštěcí ventil kotle |
| 8 | Kontrolní elektroda plamene | 21 | Manometr |
| 9 | Bezpečnostní termostat | 22 | Pojistný ventil |
| 10 | Výměník voda – spaliny | 23 | Napouštěcí ventil kotle |
| 11 | Sběrač spalin | 24 | Sonda přednosti TUV |
| 12 | Ventilátor | 25 | Sonda NTC TUV |
| 13 | Venturiho trubice | | |

FUNKČNÍ SCHÉMA KOTLŮ ECOFOUR 24



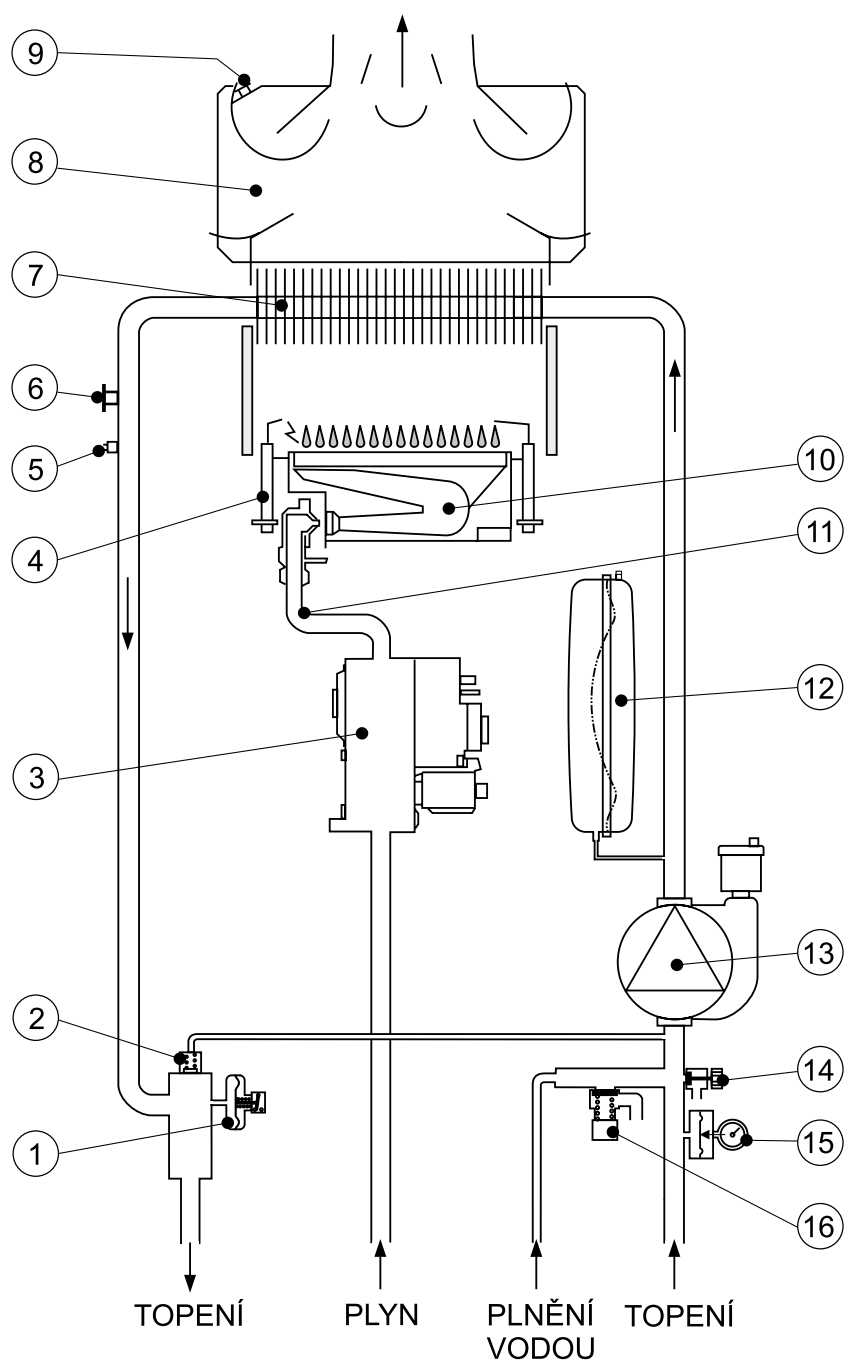
- | | | | |
|----|---------------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Hydraulický tlakový spínač | 12 | Termostat spalin |
| 2 | Trojcestný ventil | 13 | Hořák |
| 3 | Motor trojcestného ventilu | 14 | Expanzní nádoba |
| 4 | Deskový výměník (automatický by-pass) | 15 | Čerpadlo s oddělovačem vzduchu |
| 5 | Plynová armatura | 16 | Vypouštěcí ventil kotle |
| 6 | Plynová rampa s tryskami | 17 | Manometr |
| 7 | Sonda NTC topení | 18 | Pojistný ventil |
| 8 | Kontrolní elektroda plamene | 19 | Napouštěcí ventil kotle |
| 9 | Bezpečnostní termostat | 20 | Sonda přednosti TUV |
| 10 | Výměník voda – spaliny | 21 | Sonda NTC TUV |
| 11 | Usměrňovač tahu | | |

FUNKČNÍ SCHÉMA KOTLŮ ECOFOUR 1.24 F - 1.14 F



- | | | | |
|----|-----------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Hydraulický tlakový spínač | 11 | Venturiho trubice |
| 2 | Automatický by-pass | 12 | Místo odběru pozitivního tlaku |
| 3 | Plynová armatura | 13 | Místo odběru negativního tlaku |
| 4 | Plynová rampa s tryskami | 14 | Manostat |
| 5 | Sonda NTC topení | 15 | Hořák |
| 6 | Kontrolní elektroda plamene | 16 | Expanzní nádoba |
| 7 | Bezpečnostní termostat | 17 | Čerpadlo s oddělovačem vzduchu |
| 8 | Výměník voda – spaliny | 18 | Vypouštěcí ventil kotle |
| 9 | Sběrač spalin | 19 | Manometr |
| 10 | Ventilátor | 20 | Pojistný ventil |

FUNKČNÍ SCHÉMA KOTLŮ ECOFOUR 1.24 - 1.14



- | | | | |
|---|-----------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Hydraulický tlakový spínač | 9 | Termostat spalin |
| 2 | Automatický by-pass | 10 | Hořák |
| 3 | Plynová armatura | 11 | Plynová rampa s tryskami |
| 4 | Kontrolní elektroda plamene | 12 | Expanzní nádoba |
| 5 | Sonda NTC topení | 13 | Čerpadlo s oddělovačem vzduchu |
| 6 | Bezpečnostní termostat | 14 | Vypouštěcí ventil kotle |
| 7 | Výměník voda – spaliny | 15 | Manometr |
| 8 | Usměrňovač tahu | 16 | Pojistný ventil |

PŘIPOJENÍ EXTERNÍHO ZÁSOBNÍKU ke kotlům **ECOFOR** 1.24 F – 1.24 – 1.14 F – 1.14

Připojení sondy zásobníku TUV

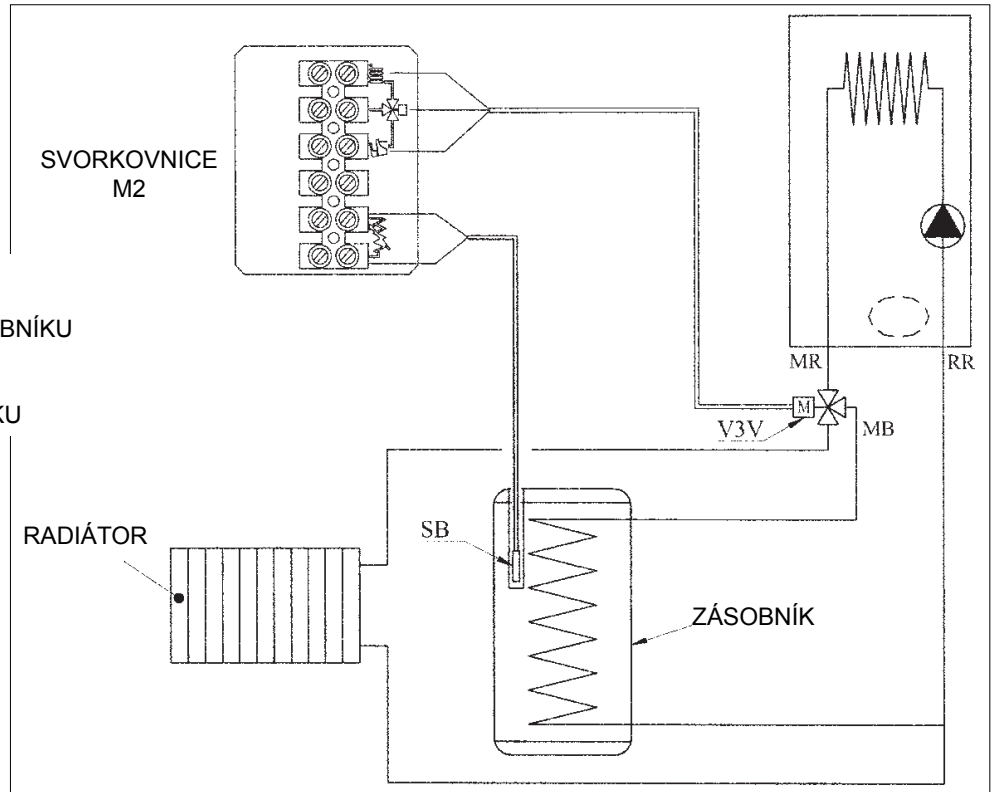
Kotel je z výroby nastaven na připojení externího zásobníku. Po odstranění elektrického odporu připojte sondu NTC přednosti TUV, která je dodávána jako příslušenství, ke svorkám svorkovnice M2.

Senzor sondy musí být umístěn do příslušné jímky v zásobníku.

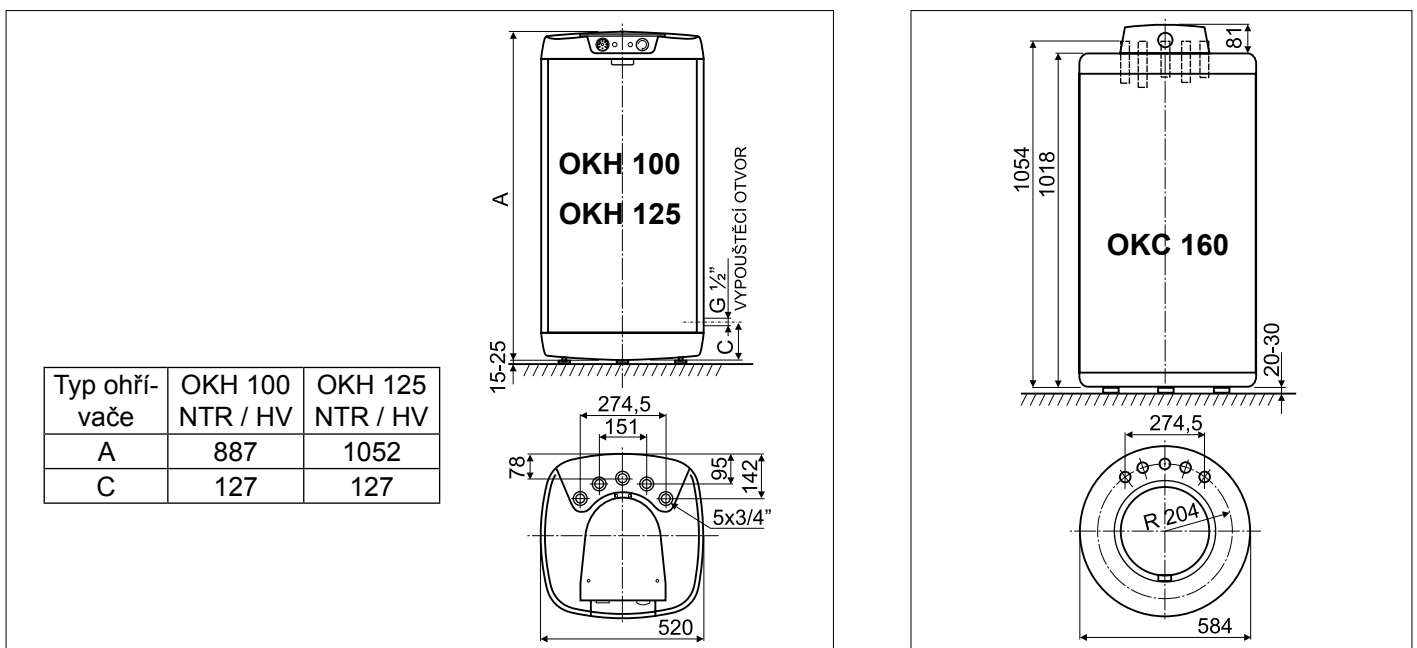
Nastavení teploty TUV (35°...60°C) lze provést pomocí tlačítek +/-

LEGENDA

V3V: VNĚJŠÍ TROJCESTNÝ VENTIL
SB: SONDA PŘEDNOSTI TUV ZÁSOBNÍKU
MR: VSTUP DO TOPENÍ
MB: VSTUP DO ZÁSOBNÍKU
RR: ZPÁTEČKA TOPENÍ / ZÁSOBNÍKU



ZÁSOBNÍKOVÉ SMALTOVANÉ OHŘÍVAČE dodávané firmou BAXI

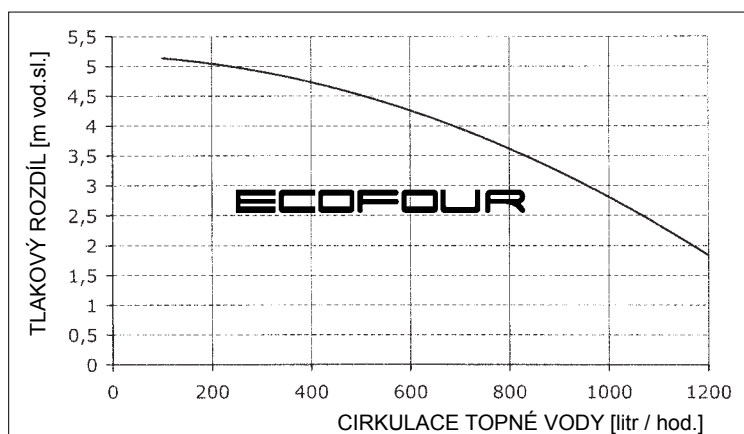


Typ ohřivače		OKH 100 NTR / HV	OKH 125 NTR / HV	OKC 160 NTR / HV
Max.provozní přetlak v nádobě	MPa		0,6	
Teplosměnná plocha výměníku	m ²	1,08	1,45	1,45
Jmen. tepelný výkon	kW	24	32	32
Hmotnost bez vody	kg	70	82	86

TECHNICKÉ PARAMETRY

Kotel model ECOFOUR		24 F	1.24 F	1.14 F	24	1.24	1.14
Kategorie	—	II _{2H3P}					
Jmenovitý tepelný příkon	kW	25,8	25,8	15,1	26,3	26,3	15,4
Redukovaný tepelný příkon	kW	10,6	10,6	7,1	10,6	10,6	7,1
Jmenovitý tepelný výkon	kW	24	24	14	24	24	14
Redukovaný tepelný výkon	kW	9,3	9,3	6,0	9,3	9,3	6,0
Účinnost podle směrnice 92/42/ CEE	—	***	***	***	**	**	**
Max. přetlak vody v okruhu topení	bar	3					
Objem expanzní nádoby	litr	6					
Přetlak v expanzní nádobě	bar	0,5					
Max. přetlak v okruhu TUV	bar	8	—	—	8	—	—
Min. dynamický přetlak v okruhu TUV	bar	0,15	—	—	0,15	—	—
Min. průtok TUV	l/min	2,0	—	—	2,0	—	—
Množství TUV při ohřátí o 25°C	l/min	13,7	—	—	13,7	—	—
Množství TUV při ohřátí o 35°C	l/min	9,8	—	—	9,8	—	—
Specifický průtok dle EN 625	l/min	10,7	—	—	10,7	—	—
Teplotní rozsah okruhu topení	°C	30 / 85					
Teplotní rozsah okruhu TUV	°C	35 / 60			35 / 60		
Provedení kotle	—	C ₁₂ - C ₃₂ - C ₄₂ - C ₅₂ - C ₈₂ - B ₂₂			B _{11BS}		
Průměr koncentrického odkouření	mm	60 / 100			—		
Průměr děleného potrubí odkouření	mm	80 / 80			—		
Průměr odkouření (odtah do komína)	mm	—			120	120	110
Max. hmotnostní průtok spalin	kg/s	0,014	0,014	0,012	0,020	0,020	0,014
Min. hmotnostní průtok spalin	kg/s	0,014	0,014	0,012	0,018	0,018	0,013
Max. teplota spalin	°C	146	146	115	110	110	99
Min. teplota spalin	°C	116	116	100	85	85	83
Třída NOx	—	3					
Zemní plyn / připojovací přetlak	mbar	G20 / 20					
Propan / připojovací přetlak	mbar	G31 / 37					
Elektr. napětí / frekvence	V / Hz	230 / 50					
Elektrické krytí dle EN 60529	—	IP X5D					
Jmenovitý elektrický příkon	W	130	130	120	80	80	80
Hmotnost	kg	33	32	31	29	28	26
Výška	mm	730					
Šířka	mm	400					
Hloubka	mm	299					

HYDRAULICKÁ CHARAKTERISTIKA KOTLE v místě připojení topné vody



BAXI

Baxi Heating (Czech republic) s.r.o.

www.baxi.cz

centrála Praha:

Jeseniova 2770 / 56, 130 00 Praha 3
Tel.: +420 - 271 001 627
Fax: +420 - 271 001 620
e-mail: info@baxi.cz

středisko Brno:

Antonína Slavíka 7, 602 00 Brno
Tel./Fax: +420 543 211 615

OBCHODNĚ - TECHNICKÁ ZASTOUPENÍ PRO REGIONY:

PRAHA a JIŽNÍ ČECHY:

Pavel Žvátora
pavel.zvatora@baxi.cz
tel.: +420 608 976 678

ZÁPADNÍ, SEVERNÍ a VÝCHODNÍ ČECHY:

Petr Paunkovič
petr.paunkovic@baxi.cz
tel.: +420 602 464 244

BRNO a JIŽNÍ MORAVA:

Pavel Polcr
pavel.polcr@baxi.cz
tel.: +420 739 592 955

SEVERNÍ MORAVA:

Jiří Chrascina
jiri.chrascina@baxi.cz
tel.: +420 728 950 685

TECHNICKÁ PODPORA PRO ÚZEMÍ:

ČECHY:

Filip Suchánek
filip.suchanek@baxi.cz
tel.: +420 603 431 938

MORAVA:

Zdeněk Rumpík
zdenek.rumpik@baxi.cz
tel.: +420 739 592 005

HLAVNÍ TECHNIK:

Jiří Šikula
jiri.sikula@baxi.cz
tel.: +420 737 287 176

Baxi Heating (Slovakia), s. r. o.

www.baxi.sk

Piaristická 6836, 911 01 Trenčín
Tel: +421 32 652 3532
Fax: +421 32 652 3532
e-mail: info@baxi.sk

Vedúci pobočky

Tomáš Ďurenc
tomas.durenc@baxi.sk
tel.: +421 918 630 242

Obchodno-technický poradca

Martin Kollár
martin.kollar@baxi.sk
tel.: +421 918 347 938

Asistentka vedúceho pobočky

Denisa Zemanovičová
denisa.zemanovicova@baxi.sk
tel.: +421 905 761 349

www.baxi.com