



Technické podklady
pro

PROJEKČNÍ
A MONTÁŽNÍ
ČINNOST

PLYNOVÉ ZÁVĚSNÉ KOTLE

New
ECO comfort



Zastoupení pro Českou republiku:
Baxi Heating (Czech republic) s.r.o.,
Jeseniova 2770/56, 130 00 Praha 3
Tel.: +420 - 271 001 627,
Fax: +420 271 001 620,
www.baxi.cz, www.baxi.com
Středisko Brno: Pisárecká 11, 603 00
Tel./Fax: +420 543 211 615

KVALITA kotlů GARANTOVÁNA:



PLYNOVÉ ZÁVĚSNÉ KOTLE **ECO comfort**

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

Stupeň elektrického krytí IPX4D umožňuje instalaci i v náročných prostorách jako např. v koupelnách,...

Kotle jsou vybaveny nejmodernější elektronikou a technickými prvky pro **bezpečný provoz** (viz funkční schéma), a **dalšími funkcemi**:

-automatická ochrana **proti zamrznutí**, která aktivuje hořák, poklesne-li teplota topné vody v kotli pod +5°C;

-**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;

-**doběh čerpadla** 3 minuty v režimu vytápění po vypnutí hořáku prostorovým termostatem

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 knoflíkem na panelu kotle;

-pro připojení prostorového (pokojeového) termostatu;

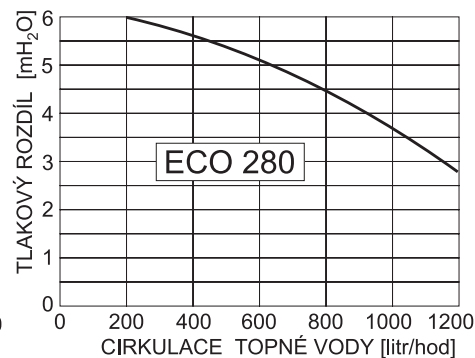
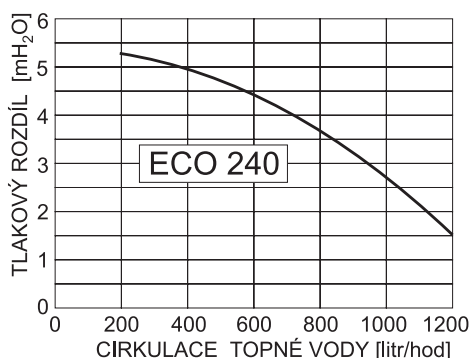
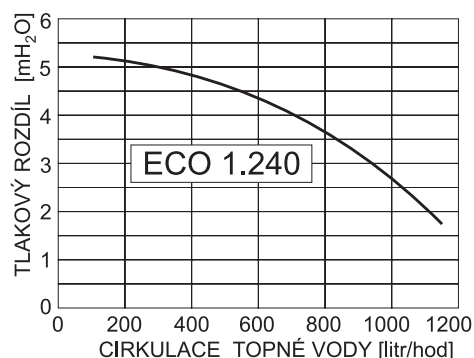
-pro **ekvitermní regulaci** (nutno doplnit čidlo venkovní teploty vzduchu);

Pro **regulaci ohřevu TUV** je kotel vybaven plynulou modulací výkonu hořáku (je-li kotel k tomuto účelu určen).

KOTEL	FUNKCE			ODTAH SPALIN	
ECO comfort	TOPENÍ	OHŘEV TUV VE VEST. NEREZOVÉM OHŘÍVAČI ALFA LAVAL	OHŘEV TUV V EXTERNÍM ZÁSOBNÍK. OHŘÍVAČI S 3-CEST. VENTILEM MUT	DO KOMÍNA	NUCENÝ VENTILÁTOREM „TURBO“
240 i	◆	◆		◆	
1.240 i	◆		◆	◆	
240 Fi	◆	◆			◆
1.240 Fi	◆		◆		◆
280 Fi	◆	◆			◆

Pro hydraulické dimenzování potrubních rozvodů ústředního vytápění napojeného na kotle Eco comfort slouží následující grafy:

HYDRAULICKÉ CHARAKTERISTIKY KOTLŮ - v místě připojení topné vody



PODMÍNKY správné a bezpečné funkce kotlů **ECO comfort**

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

Mimoto 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 G3/4" 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 zaneset 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 volné místo** alespoň: 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) **Kotle provedení B_{11BS}** s přívodem vzduchu přes místnost, ve které je kotel instalován a odvodem spalin KOMÍNEM:

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): Respektujte „Technická pravidla TPG 800 01 Vyústění odtahů spalin od spotřebičů na plyná paliva na venkovní zdi (fasády)” od GAS, s.r.o. Praha.

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

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

Vodní pára kondenzuje ze spalin i ve výfukovém potrubí a vytéká na konci výdechovým košem ven.

Výdech je proto potřeba navrhnout v takovém místě, kde kapající kondenzát nezpůsobí potíže - např. námrazu na pochůzném chodníčku a pod.

Horizontální potrubí musí být spádováno dolů ve směru proudění spalin

(POZOR - je to opačně, než u kotlů s odvodem spalin do komína!).

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

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.

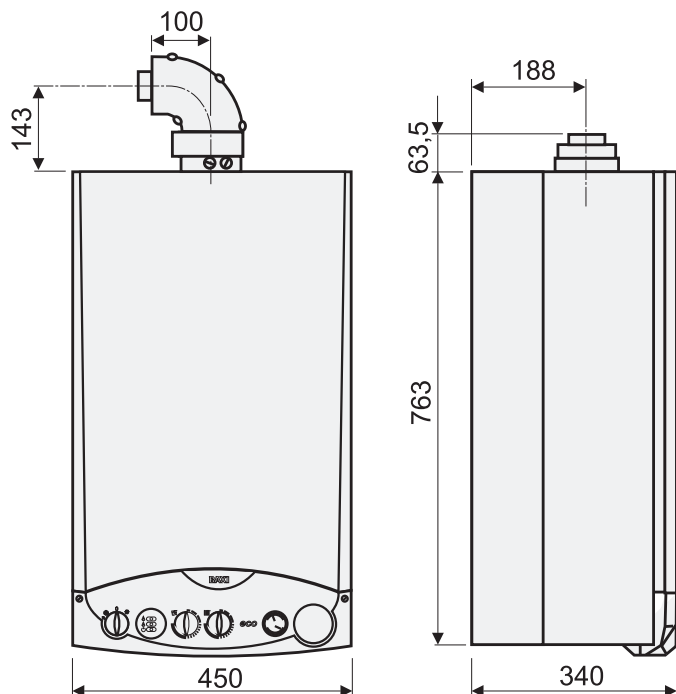
Při navrhování samostatného potrubí přívodu vzduchu a odvodu spalin **POZOR** na situování sacího a výdechového koše!

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

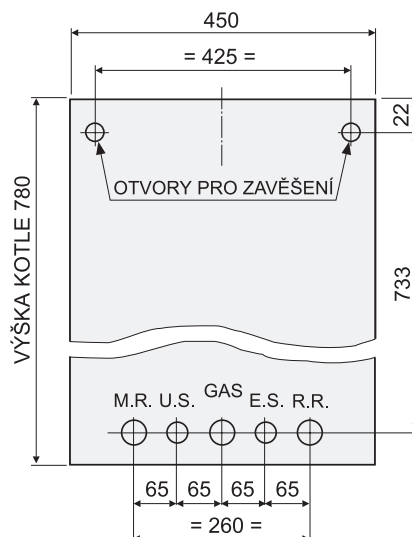
Pro přívod vzduchu a odvod spalin dodává firma BAXI ke svým kotlům jako zvláštní příslušenství osvědčené certifikované potrubní systémy.

ROZMĚRY kotlů s odvodem spalin pomocí ventilátoru, t.zv. „TURBO“ ECO comfort 1.240 Fi - 240 Fi - 280 Fi

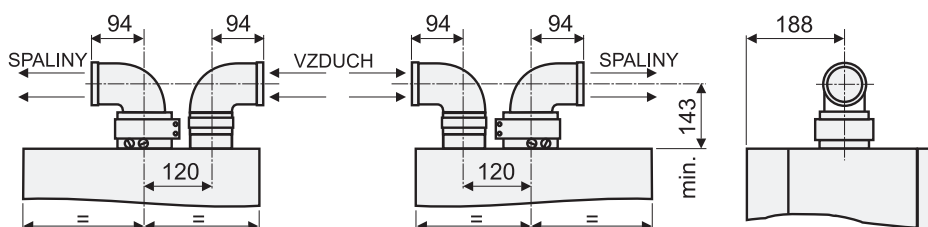
SOUOSÉ = KOAXIÁLNÍ POTRUBÍ pro přívod vzduchu a odvod spalin průměr 100/60 mm



ŠABLONA pro usnadnění montáže kotle na stěnu a připojovacího potrubí vedeného pomocí sady potrubních spojek do stěny.



DĚLENÉ POTRUBÍ pro přívod vzduchu a odvod spalin průměr 80/80 mm



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.

Pomocí **sady děleného odkouření** je možno instalovat DĚLENÉ potrubí.

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.

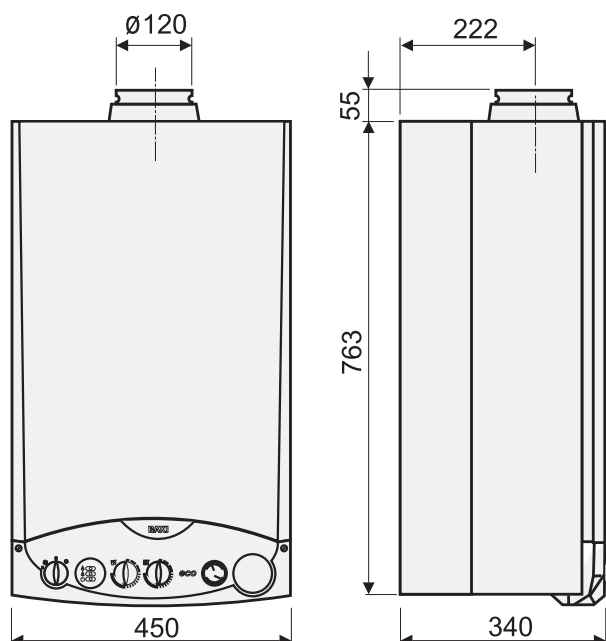
V obou případech koax. nebo děleného potrubí umožňují otočná kolena na kotli instalaci potrubí dle potřeby v jakémkoliv směru.

Při navrhování potrubí respektujte požadavky dle následující tabulky.

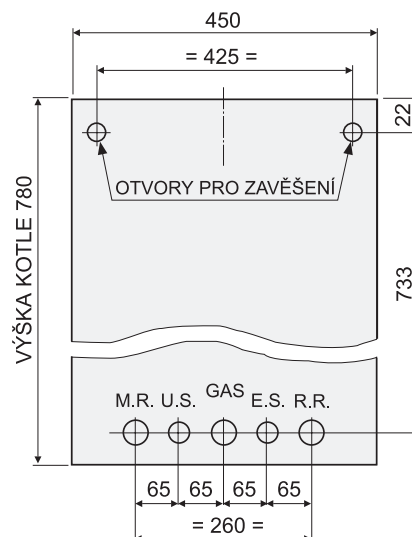
Typ odtahu spalin	Max. délka odtahu spalin		Zkrácení délky při použití kolena 90°	Zkrácení délky při použití kolena 45°	Průměr koncovky komínu	Průměr vnějšího vývodu
	Eco 240 Fi Eco 1.240 Fi	Eco 280 Fi				
Koaxiální	5 m	4 m	1 m	0,5 m	100	100
Dělené vertikální	15 m	12 m	0,5 m	0,25 m	133	80
Dělené horizontální	30 m	25 m	0,5 m	0,25 m	-	80

ROZMĚRY kotlů s odvodem spalín do KOMÍNA

ECO comfort 240 i - 1.240 i

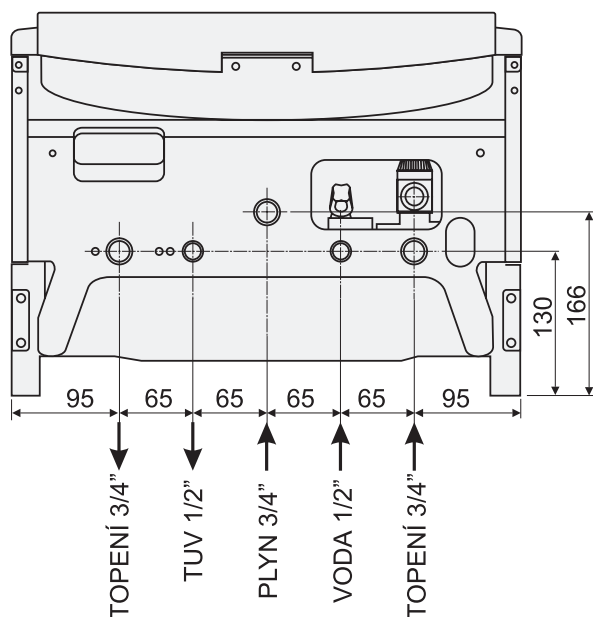


ŠABLONA pro usnadnění montáže kotle na stěnu a připojovacího potrubí vedeného pomocí sady potrubních spojek do stěny.

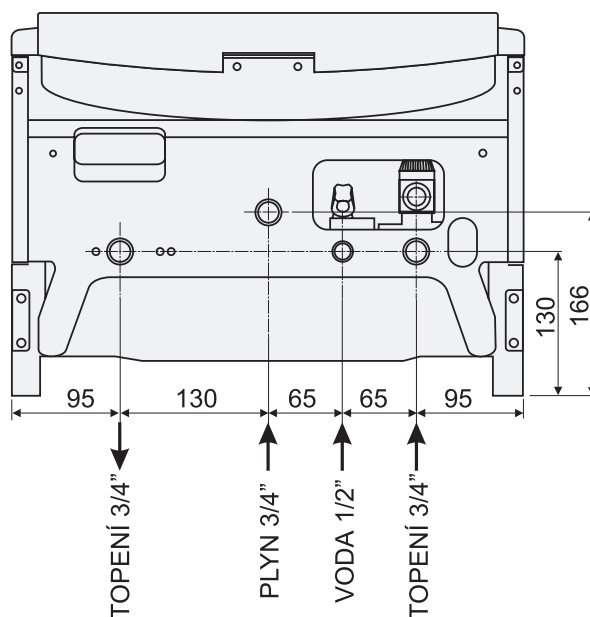


Spodní pohled na kotel: PŘIPOJOVACÍ MÍSTA KOTLE

ECO comfort 240 i - 240 Fi - 280 Fi

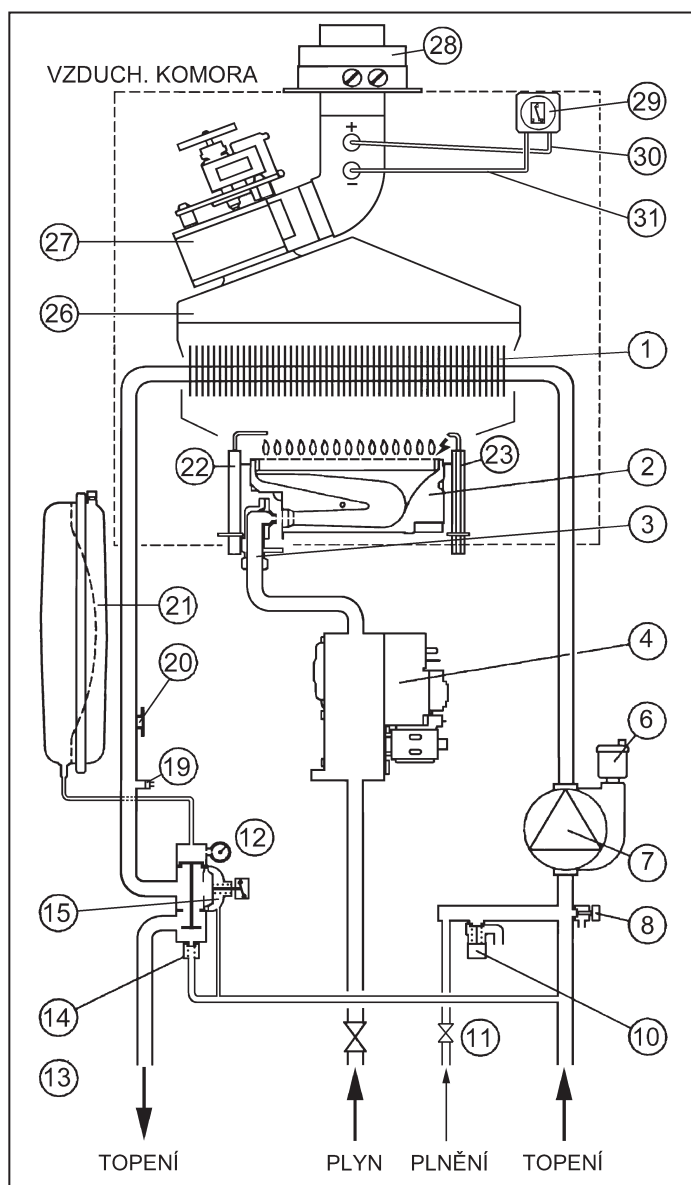
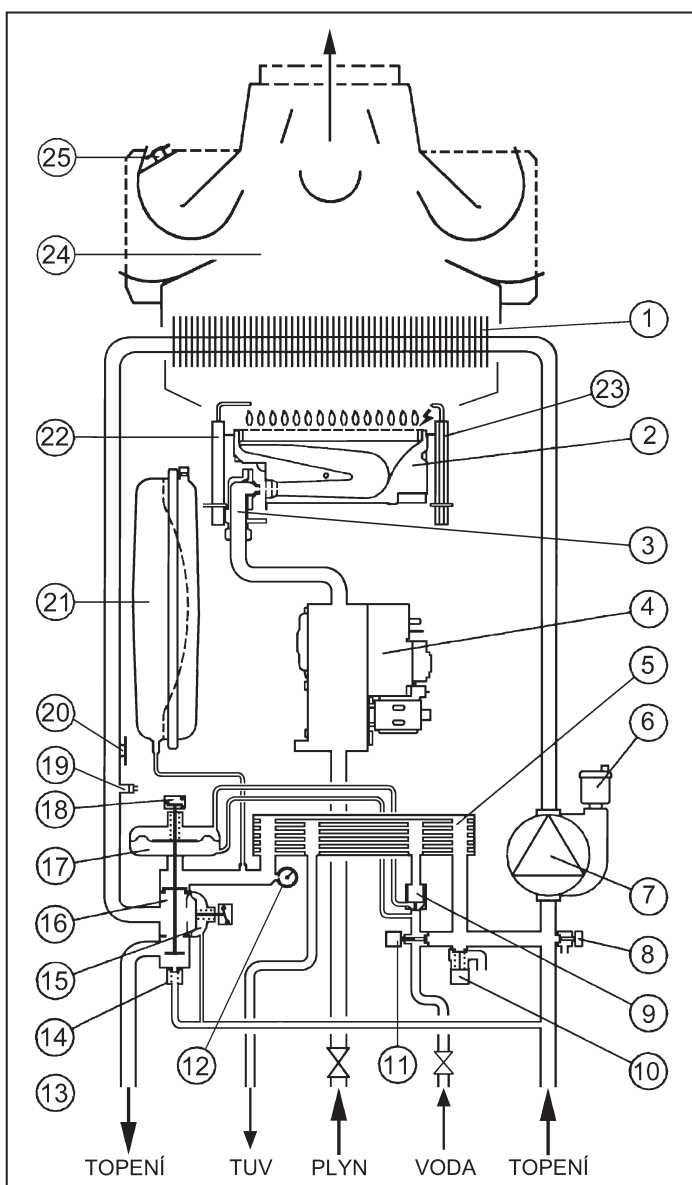


ECO comfort 1.240 i - 1.240 Fi



Charakteristická FUNKČNÍ SCHÉMATA kotlů **ECO comfort**

znázorňují obě varianty odtahu spalin (do komína nebo nuceně ventilátorem „Turbo“), a obě varianty hydraulické části pro ohřev TUV (s vestavěným výměníkem Alfa-Laval nebo bez něj).



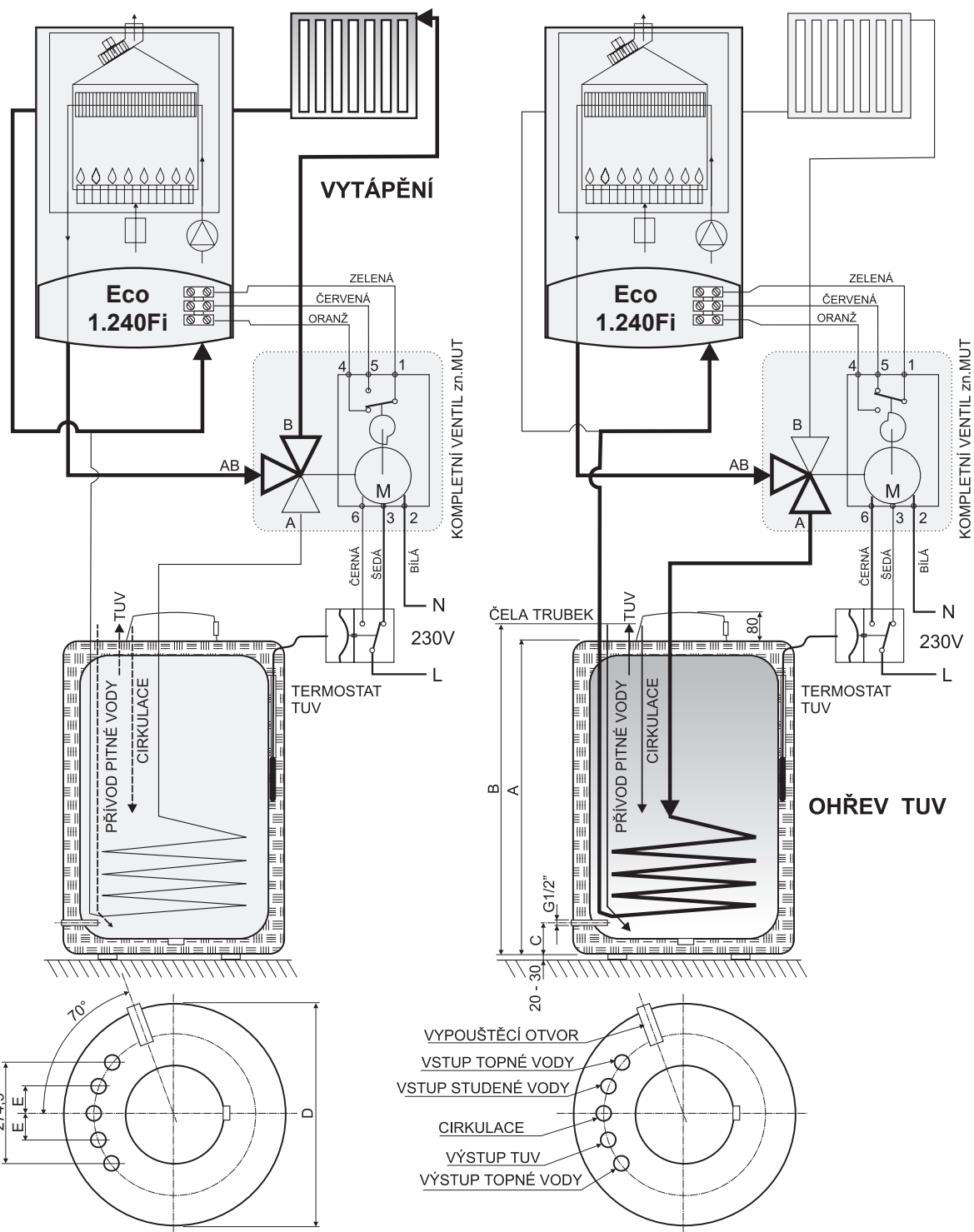
LEGENDA:

1. PRIMÁRNÍ VÝMĚNÍK SPALINY - TOPNÁ VODA
2. HOŘÁK
3. ROZDĚLOVAČ TOPNÉHO PLYNU S TRYSKAMI
4. PLYNOVÁ ARMATURA
5. TUV DESKOVÝ NEREZOVÝ VÝMĚNÍK ALFA-LAVAL
6. AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
7. OBĚHOVÉ ČERPADLO
8. VYPOUŠTĚCÍ VENTIL TOPNÉ VODY
9. ČIDLO PRŮTOKU TUV
- 10. POJISTNÝ VENTIL TOPNÉ VODY 3 bary**
11. NAPOUŠTĚCÍ A DOPLŇOVACÍ VENTIL S FILTREM
12. TLAKOMĚR
13. PŘIPOJOVACÍ ARMATURA
14. OBTOKOVÝ VENTIL (BY-PASS)
- 15. POJISTKA CÍRKULACE (DIFERENCIÁLNÍ PRESOSTAT)**
16. 3 - CESTNÝ VENTIL
17. MEMBRÁNOVÝ POHON 3-CEST. VENTILU PRO PŘEDNOSTNÍ OHŘEV TUV

18. MIKROSPÍNAČ PRŮTOKU TUV
19. NTC ČIDLO TEPLoty TOPNÉ VODY
- 20. TERMOSTAT PŘETOPENÍ**
(OMEZOVAČ TEPLoty TOPNÉ VODY)
21. TEN = TLAKOVÁ EXPAZNÍ NÁDOBA
- 22. ELEKTRODA IONIZACE**
23. ELEKTRODA ZAPALOVÁNÍ
24. USMĚRŇOVAČ TAHU SPALIN
- 25. TERMOSTAT SPALIN**
(POJISTKA ZPĚTNÉHO TAHU SPALIN)
26. SBĚRAČ SPALIN
27. VENTILÁTOR ODTAHU SPALIN
28. SOUOSÉ = KOAXIÁLNÍ HRDLO VZDUCH-SPALINY
- 29. MANOSTAT VZDUCHU-SPALIN**
30. + SONDA MANOSTATU
31. - SONDA MANOSTATU

Poznámka: významné **PRVKY ZABEZPEČENÍ** provozu kotle jsou v legendě označeny tučnou kurzívou.

Příklad: **ZAPOJENÍ KOTLE ECO comfort 1.240 Fi - 1.240 i**
SE ZÁSOBNÍKOVÝM SMALTOVANÝM OHŘÍVAČEM TUV:



ZÁSOBNÍKOVÉ SMALTOVANÉ OHŘÍVAČE dodávané firmou BAXI

TYP ZÁSOBNÍKOVÉHO SMALT. OHŘÍVAČE			DRA 100 NTR/HV	DRA 125 NTR/HV	DRA 160 NTR/HV
ROZMĚRY	A	mm	815	980	1018
	B	mm	851	1016	1054
	C	mm	104		129,5
	D	mm	524		584
	E	mm	75,5		73,5
OBJEM		litr	95	120	160
HMOTNOST		kg	70	77	81
TEPLOSMĚNNÁ PLOCHA		m ²	1		
JMENOVITÝ TEPELNÝ VÝKON		kW	24		
MAX. PŘETLAK V NÁDOBĚ		bar	6		

TECHNICKÉ PARAMETRY

Kotel model ECO comfort			240 i	1.240 i	1.240 Fi	240 Fi	280 Fi
Odtah spalin		Jedn.	do komína		nucený (turbo)		
Provedení kotle (odtah spalin)		--	B11BS		Altern.: C ₁₂ C ₃₂ C ₄₂ C ₅₂ C ₈₂		
Jmenovitý tepelný příkon		kW	26,3			32,6	
Redukovaný tepelný příkon		kW	10,6			11,9	
<i>*Spotřeba při jmenovitém výkonu</i>		<i>kWh</i>	26,3			32,6	
<i>*Spotřeba při redukovaném výkonu</i>		<i>kWh</i>	10,6			11,9	
Jmenovitý tepelný výkon		kW	24			29,4	
Redukovaný tepelný výkon		kW	9,3			10,4	
Kategorie kotle		--	II _{2H3P}				
Třída NOx		--	3				
Max. přetlak topné vody		bar	3				
Objem expanzní nádoby		litr	8				10
Plnicí přetlak expanzní nádoby		bar	0,5				
Rozsah regulace teploty topné vody		°C	30 - 85				
Max. přetlak TUV		bar	8	--		8	
Min. spínací přetlak TUV		bar	0,2			0,2	
Min. průtok TUV		l/min	2,5			2,5	
Množství TUV při ohřátí o 25°C		l/min	13,7			13,7	16,9
Množství TUV při ohřátí o 35°C		l/min	9,8			9,8	12,0
Specifický průtok TUV		l/min	10,5			10,5	13,1
Průměr koaxiálního odkouření		mm	--		100/60		
Průměr děleného odkouření		mm			80/80		
Průměr odkouření (do komína)		mm	120		--		
Max. hmotnostní průtok spalin		kg/s	0,021		0,020		0,023
Min. hmotnostní průtok spalin		kg/s	0,018		0,017		0,019
Max. teplota spalin		°C	120		146		160
Min. teplota spalin		°C	86		106		120
Topný plyn- připojovací přetlak	zemní G20	mbar	20				
	propan G30	mbar	28 - 30				
	butan G31	mbar	37				
Elektr. napětí / frekvence		V/Hz	230 / 50				
Jmen. elektrický příkon		W	110		170		190
Stupeň elektr. krytí		--	IP X4D				
Hmotnost		kg	34	33	36,5	38,5	40,0
Hlučnost		dB	do 50				
Rozměry kotle	výška	mm	763				
	šířka	mm	450				
	hloubka	mm	340				
Doplňková REGULACE:		-prostorový termostat 230V, s kontakty zapnuto - vypnuto -vnější teplotní sonda KHG714062111 (pro ekviterm)					

*Příklad: SPOTŘEBA 1 m³ ZEMNÍHO PLYNU = 10,4 kWh (podrobnější informace poskytne místní dodavatel plynu)

PŘÍSLUŠENSTVÍ dodané s kotlem:

Návod k obsluze a instalaci, záruční list,
montážní šablona.

PŘÍSLUŠENSTVÍ na objednávku:

-speciální sada armatur a fitinek pro připojení kotle na
potrubí topné vody, plynu a teplé užitkové vody