

BAXI HEATING

BAXI



PLYNOVÝ ZÁVĚSNÝ KOTEL

LUNA 3 BLUE

Technické podklady pro PROJEKČNÍ A MONTÁŽNÍ ČINNOST

GARANČE KVALITY:



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.


www.baxi.cz
www.broetje.cz
www.baxigroup.com

PLYNOVÉ ZÁVĚSNÉ KOTLE LUNA 3 BLUE

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 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 zabezpečovacími funkcemi.

Kotle jsou vybaveny vodou chlazeným hořákem patentované konstrukce s mimořádně nízkou úrovní tvorby **NOx < než 70 mg/kWh**, což je řadí do nejlepší **třídy NOx 5**.

Ve spojení se speciálním výměníkem a spalinovým ventilátorem, jehož otáčky jsou řízeny patentovaným systémem pomocí speciálního manostatu dosahují navíc kotle s uzavřenou spalovací komorou mimořádné **účinnosti**, která byla oceněna **3 hvězdičkami** podle směrnice CE/92/42.

Kotle Luna-3 BLUE jsou vybaveny digitálním panelem (obr.A) se základními funkcemi. K tomu je možno v případě potřeby nainstalovat na stěnu referenční místnosti další přístroj (obr.B), pomocí něhož je pak možno kotel dále digitálně ovládat a kontrolovat jeho chod:

- nastavení žádané teploty v místnosti a programování TUV v týdenním režimu s 8 změnami pro každý den (4 komfortní a 4 útlumová pásma)
- umožňuje plynulou modulaci hořáku v závislosti na teplotě v referenční místnosti
- nastavení topných křivek ekvitermní regulace s možností automatické adaptace na danou budovu
- diagnostiku poruch s přesnou časovou archivací
- zobrazení teploty v okruhu vytápění a ohřevu TUV
- okamžitý modulovaný výkon hořáku v %
- zobrazení množství odebrané teplé vody (pomocí v kotli vestavěného turbínového průtokoměru)
- umožňuje nastavit dobu doběhu čerpadla v závislosti na druhu a potřebách topného systému
- umožňuje naprogramovat čas provozních odstávek hořáku pro optimalizaci ekonomie provozu
- automatická **ochrana proti zamrznutí**, která aktivuje hořák, poklesne-li teplota 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
- elektronika kotle umožňuje regulaci několika zón, viz str. 8-9.
- umožňuje programovatelné vstupy a výstupy pro zvláštní funkce, viz str. 10
- možnost propojit kotel se solárním systémem pro ohřev TUV a u kotlů s průtokovým ohřevem TUV s výhodou tak, že elektronika kotle dovolí nastartování kotle pouze pokud je teplota v zásobníku nižší než je požadovaná teplota.



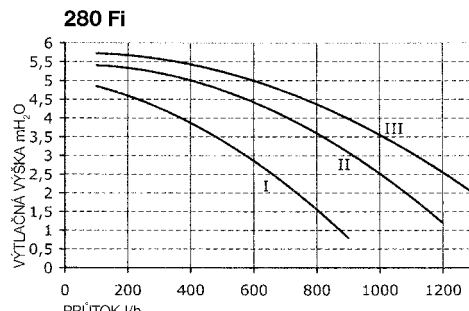
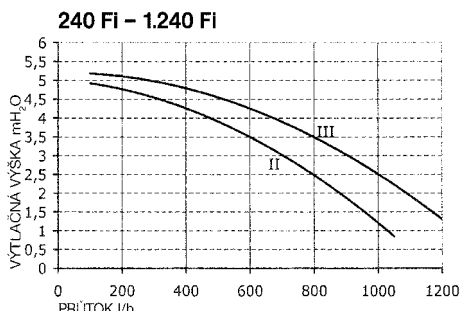
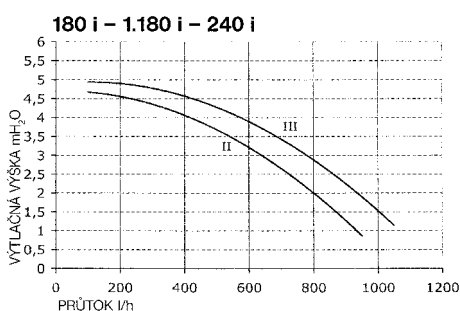
Obr.A



Obr.B

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

HYDRAULICKÉ CHARAKTERISTIKY KOTLŮ v místě připojení topné vody



PODMÍNKY správné a bezpečné funkce kotlů LUNA 3 BLUE

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 zanezt 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 (kuchyně, záchody a pod.), popř. krbů.

Kotel zásadně neinstalujte do kuchyně nad plynový sporák, neboť mastné výpary by 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 plynná paliva na venkovní zdi (fasádě)” 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 navlhčuje!

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 směrem ke kotli 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!

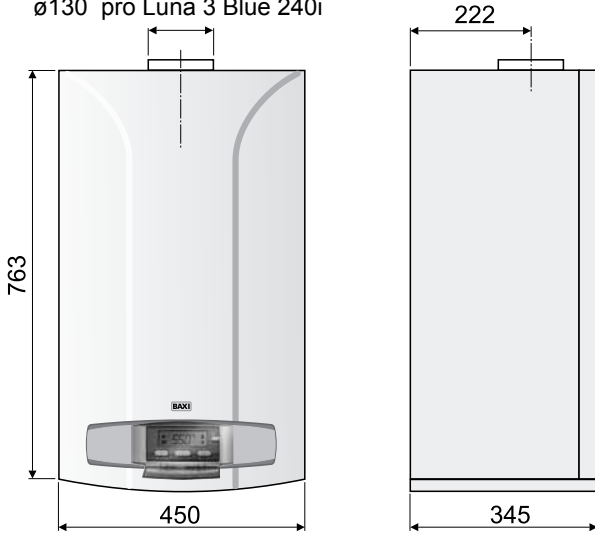
Pro přívod vzduchu a odvod spalin dodává firma BAXI ke svým kotlům jako zvláštní příslušenství osvědčené certifikované potrubní systémy.

ROZMĚRY kotlů LUNA 3 BLUE

Odvod spalin do KOMÍNA

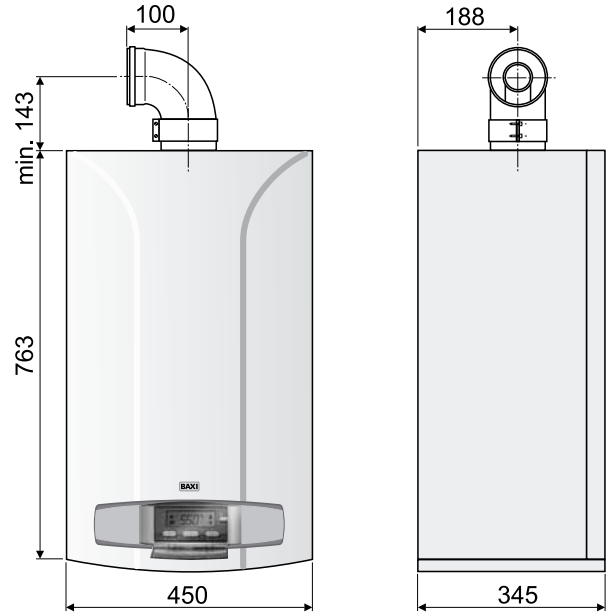
180 i - 240 i - 1.180 i

ø110 pro Luna 3 Blue 180i - 1.180i
ø130 pro Luna 3 Blue 240i

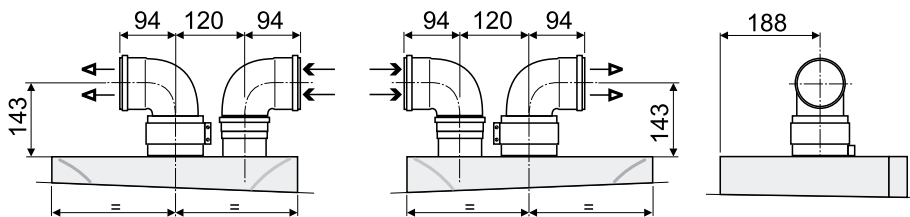


SOUOSÉ = KOAXIÁLNÍ POTRUBÍ pro přívod vzduchu a odvod spalin Ø 100/60 mm

240 Fi - 280 Fi - 1.240 Fi

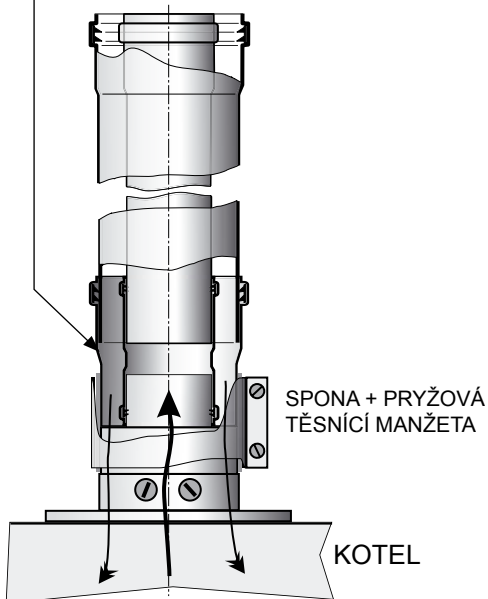


DĚLENÉ POTRUBÍ Ø 80/80 mm pro přívod vzduchu a odvod spalin kotlů 240 Fi - 280 Fi - 1.240 Fi

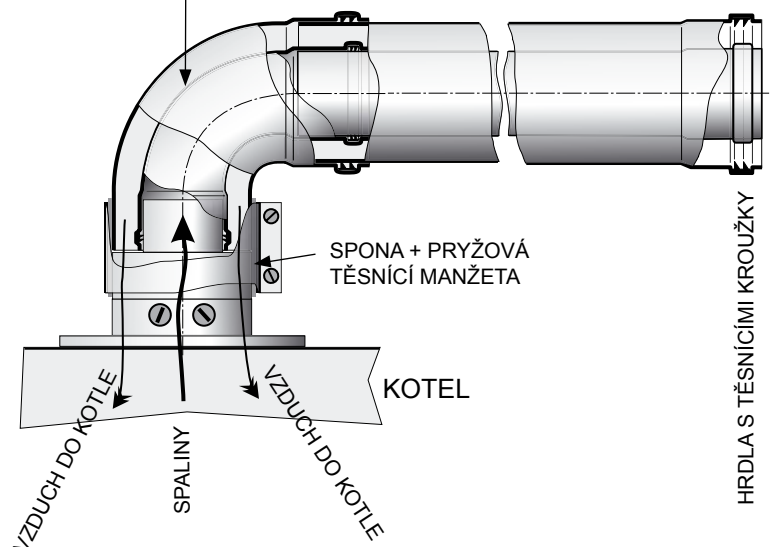


Detaily připojení NÁSUVNÉHO systému KOAXIÁLNÍHO odkouření na kotel

ADAPTÉR (KHG714101910)



SPECIÁLNÍ KOAX. KOLENO 90° (KHG714101410) SE SPONOU NA VÝSTUP KOTLE



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. Tato 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 a sání vzduchu		Zkrácení délky při použití kolena 90°	Zkrácení délky při použití kolena 45°	Ø koncovky komínu
	Luna BLUE 240 Fi	Luna BLUE 280 Fi			
KOAXIÁLNÍ ø60/100	4 m	4 m	1 m	0,5 m	100
Dělené ø80 (součet: sání+výfuk)	20 m	20 m	0,5 m	0,25 m	80
Z toho délka sání max.	10 m	10 m			

V případě spádování potrubí směrem do kotle doporučujeme instalovat před kotel odvod kondenzátu ze spalinové cesty:

kód KHG714087710 pro koax. odkouření





kód KHG714054710 pro dělené odkouření

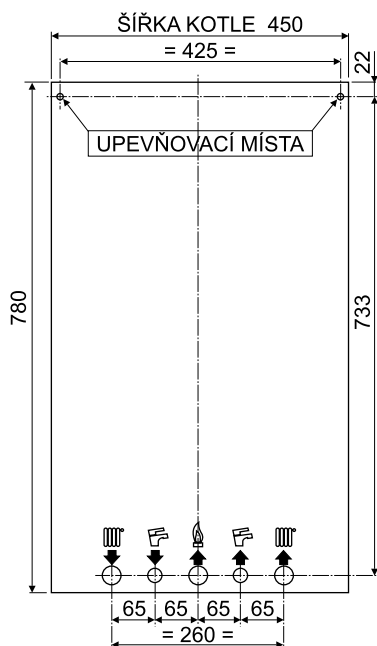
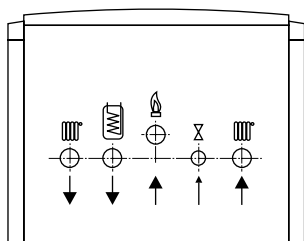
Upozornění:

spalinové cesty jako vyhrazené technické zařízení mohou montovat pouze odborníci pro navrhování a realizaci spalinových cest dle norem a předpisů.




PŘIPOJOVACÍ MÍSTA KOTLE LUNA 3 BLUE

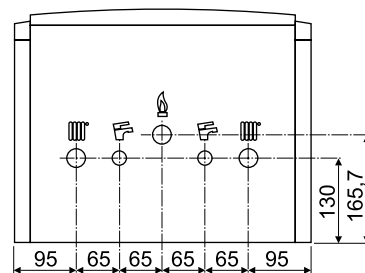
1.180 i - 1.240 Fi

-  topná / zpátečka topení G3/4"
-  topná pro zásobník TUV G3/4"
-  doplňování topné vody G1/2"
-  vstup plynu G 3/4"



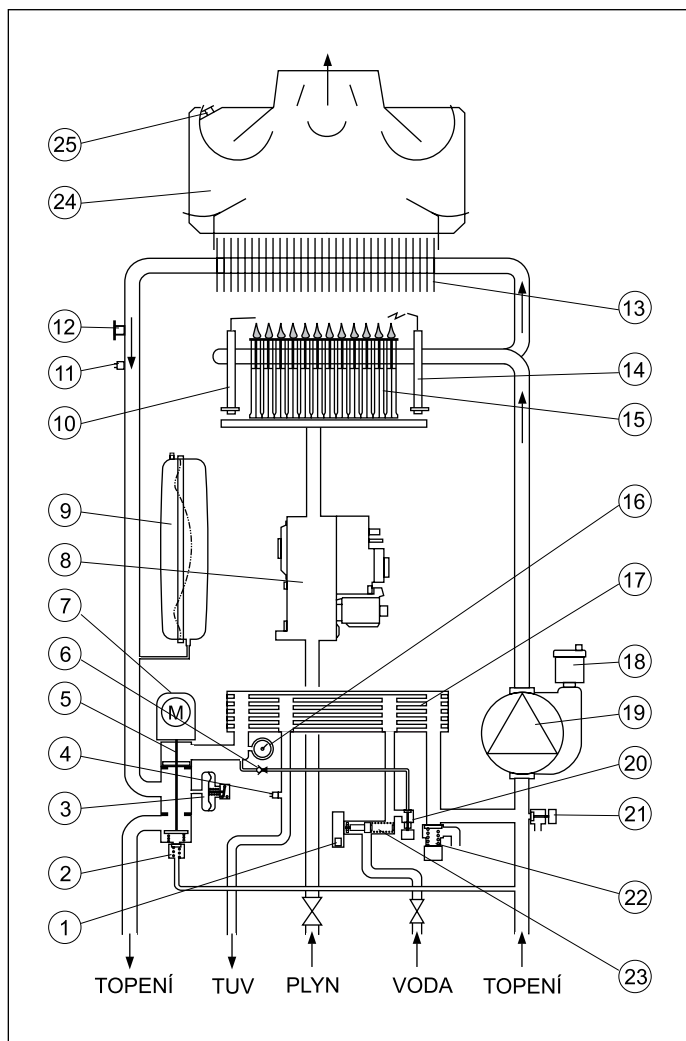
180 i -240 i - 240 Fi - 280 Fi

-  topná / zpátečka topení G3/4"
-  výstup / vstup TUV G1/2"
-  vstup plynu G 3/4"



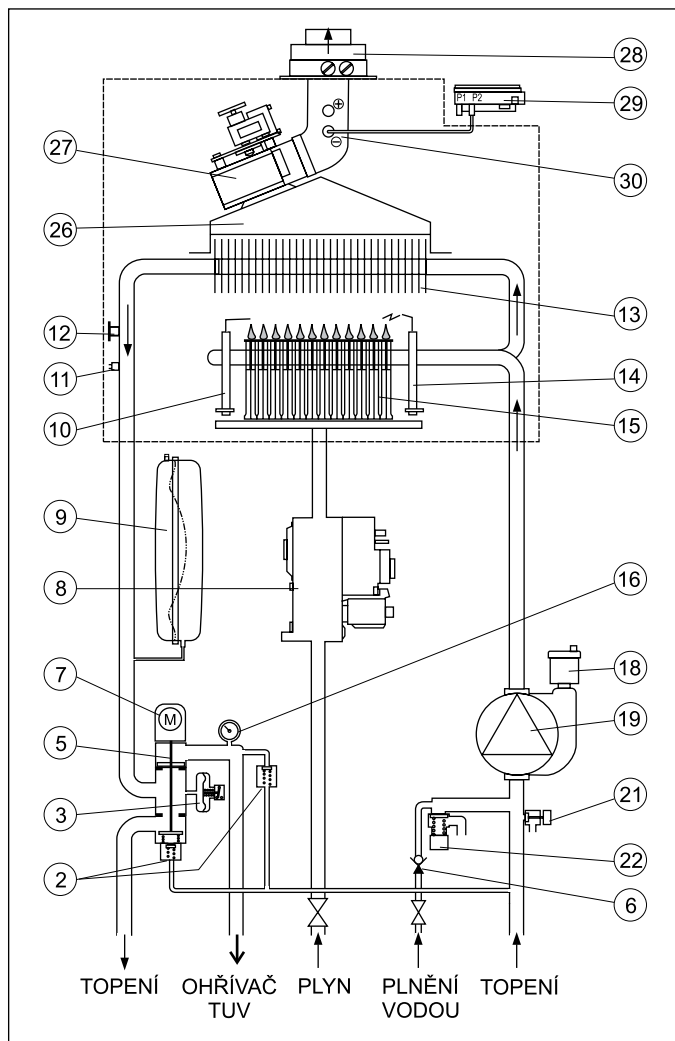
ŠABLONA pro usnadnění montáže kotle na stěnu a připojovacího potrubí vedeného pomocí sady potrubních spojek do stěny.

ODTAH SPALIN DO KOMÍNA



Kotel s ohřevem TUV v deskovém výměníku

ODTAH SPALIN VENTILÁTOREM



Kotel vybavený trojcestným ventilem pro připojení k zásobníkovému ohřivači TUV

Poznámka:

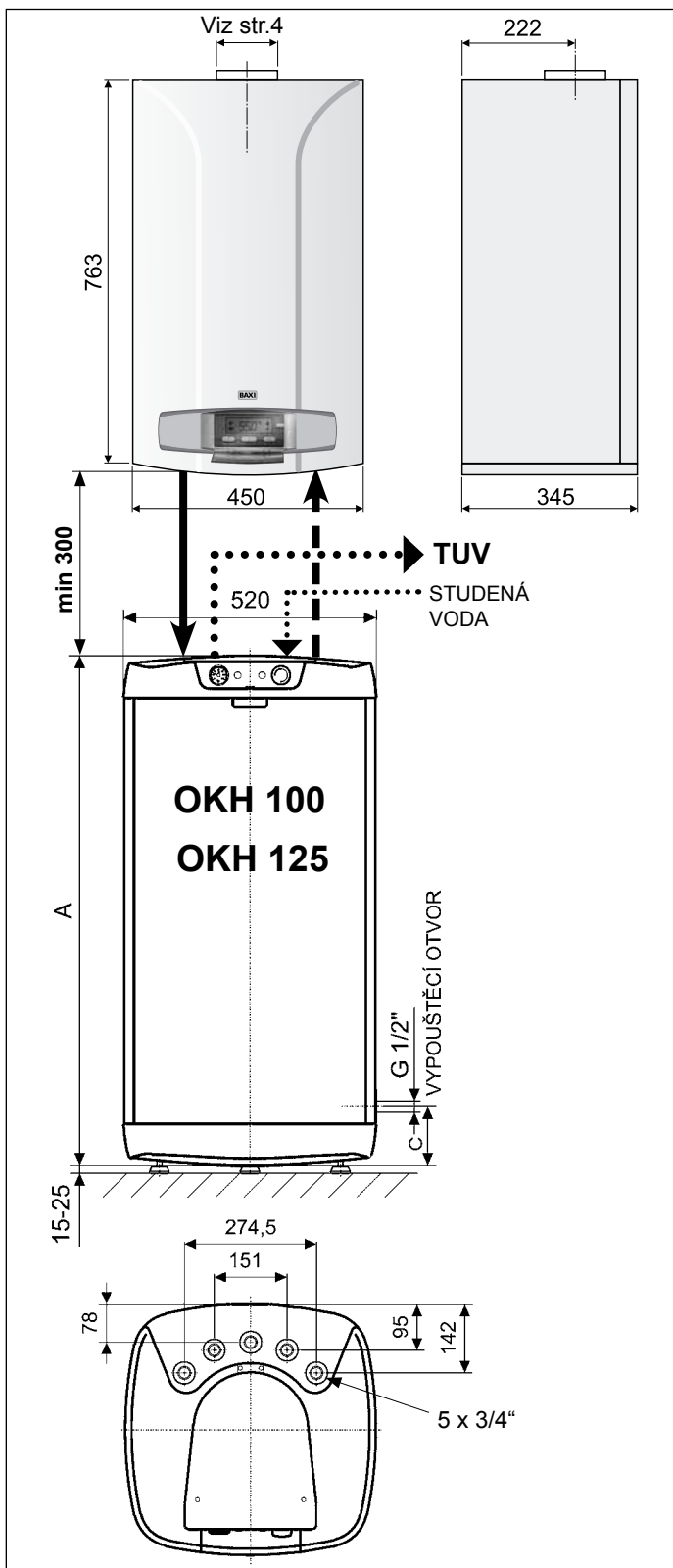
způsob ohřevu TUV (průtokový s vestavěným deskovým výměníkem nebo vestavěným trojcestným ventilem pro připojení externího zásobníkového ohřivače) není odvislý od způsobu odtahu spalin (uvedená schémata jsou pouze příkladem pro znázornění vnitřního uspořádání a funkcí), viz tabulku technických parametrů.

LEGENDA (společná pro všechna provedení kotle)

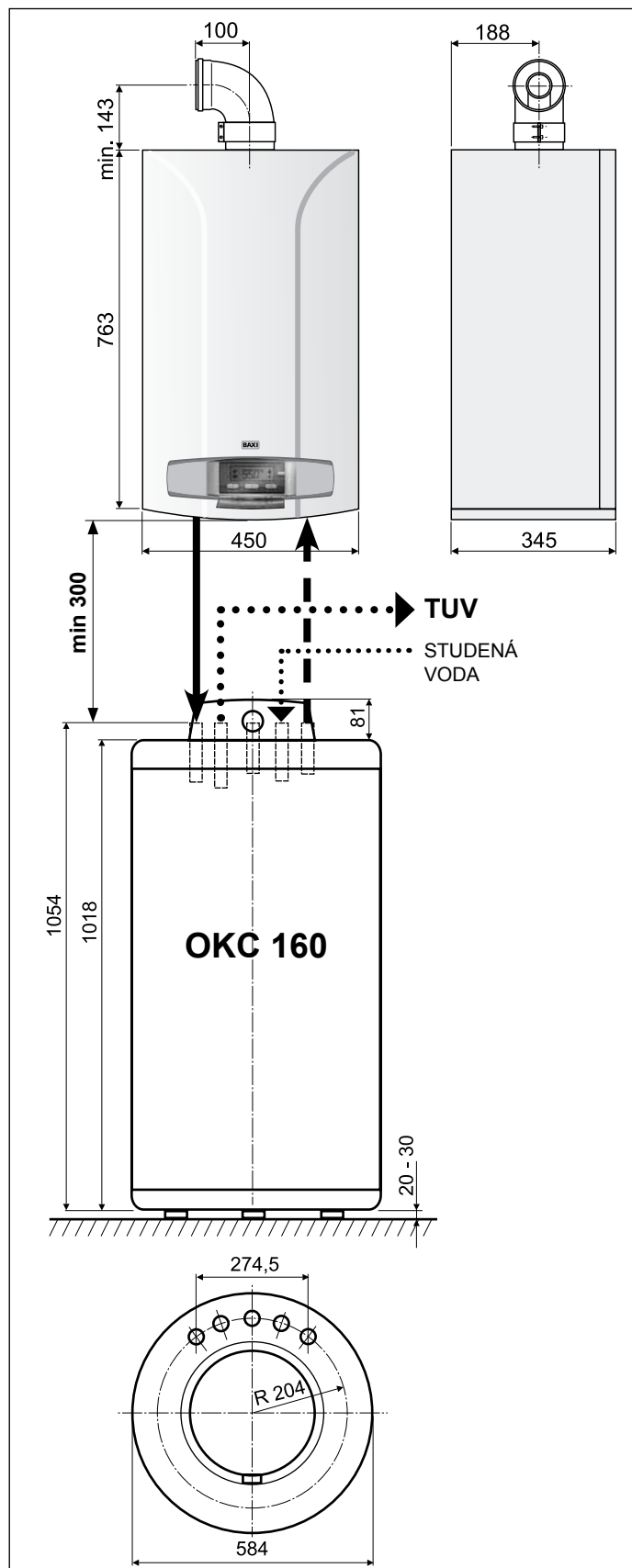
- | | |
|---|--|
| 1. ČIDLO PŘEDNOSTI TUV | 16. MANOMETR |
| 2. AUTOMATICKÝ BY-PASS | 17. DESKOVÝ SEKUNDÁRNÍ NEREZOVÝ VÝMĚNÍK |
| 3. TLAKOVÝ SPÍNAČ | 18. AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL |
| 4. SONDÁ NTC TUV | 19. OBĚHOVÉ ČERPADLO |
| 5. TROJCESTNÝ VENTIL | 20. NAPOUŠTĚCÍ A DOPLŇOVACÍ VENTIL KOTLE |
| 6. ZPĚTNÁ KLAPKA | 21. VYPOUŠTĚCÍ VENTIL TOPNÉ VODY KOTLE |
| 7. POHON TROJCESTNÉHO VENTILU | 22. POJISTNÝ VENTIL TOPNÉ VODY 3 bary |
| 8. PLYNOVÁ ARMATURA | 23. ČIDLO PRŮTOKU S FILTREM A OMEZOVAČEM PRŮTOKU TUV |
| 9. TLAKOVÁ EXPANZNÍ NÁDOBA | 24. USMĚRŇOVAČ-PŘERUŠOVAČ TAHU SPALIN |
| 10. ELEKTRODA IONIZACE | 25. TERMOSTAT SPALIN |
| 11. SONDÁ NTC TEPLoty TOPNÉ VODY | 26. SBĚRAČ SPALIN |
| 12. BEZPEČNOSTNÍ TERMOSTAT | 27. VENTILÁTOR |
| 13. PRIMÁRNÍ VÝMĚNÍK SPALINY - TOPNÁ VODA | 28. KOAXIÁLNÍ SPOJKA |
| 14. ZAPALOVACÍ ELEKTRODA | 29. MANOSTAT SPALIN |
| 15. HOŘÁK+ROZDĚLOVAČ TOPNÉHO PLYNU S TRYSKAMI | 30. MĚŘICÍ MÍSTO PODTLAKU |

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

ROZMĚRY kotlů **LUNA 3 BLUE** 1.180 i - 1.240 Fi SE ZÁSOBNÍKOVÝMI SMALTOVANÝMI OHŘÍVAČI TUV



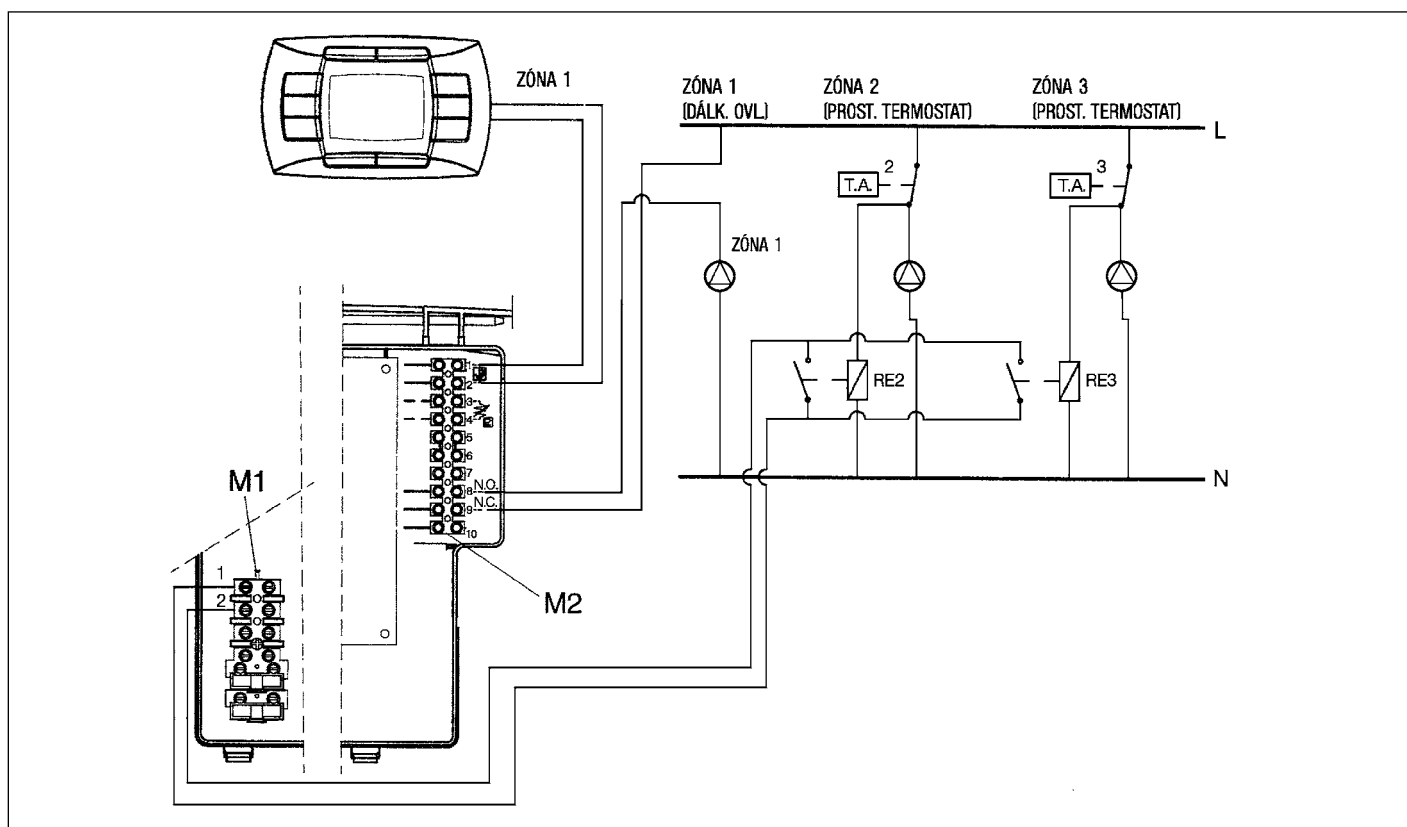
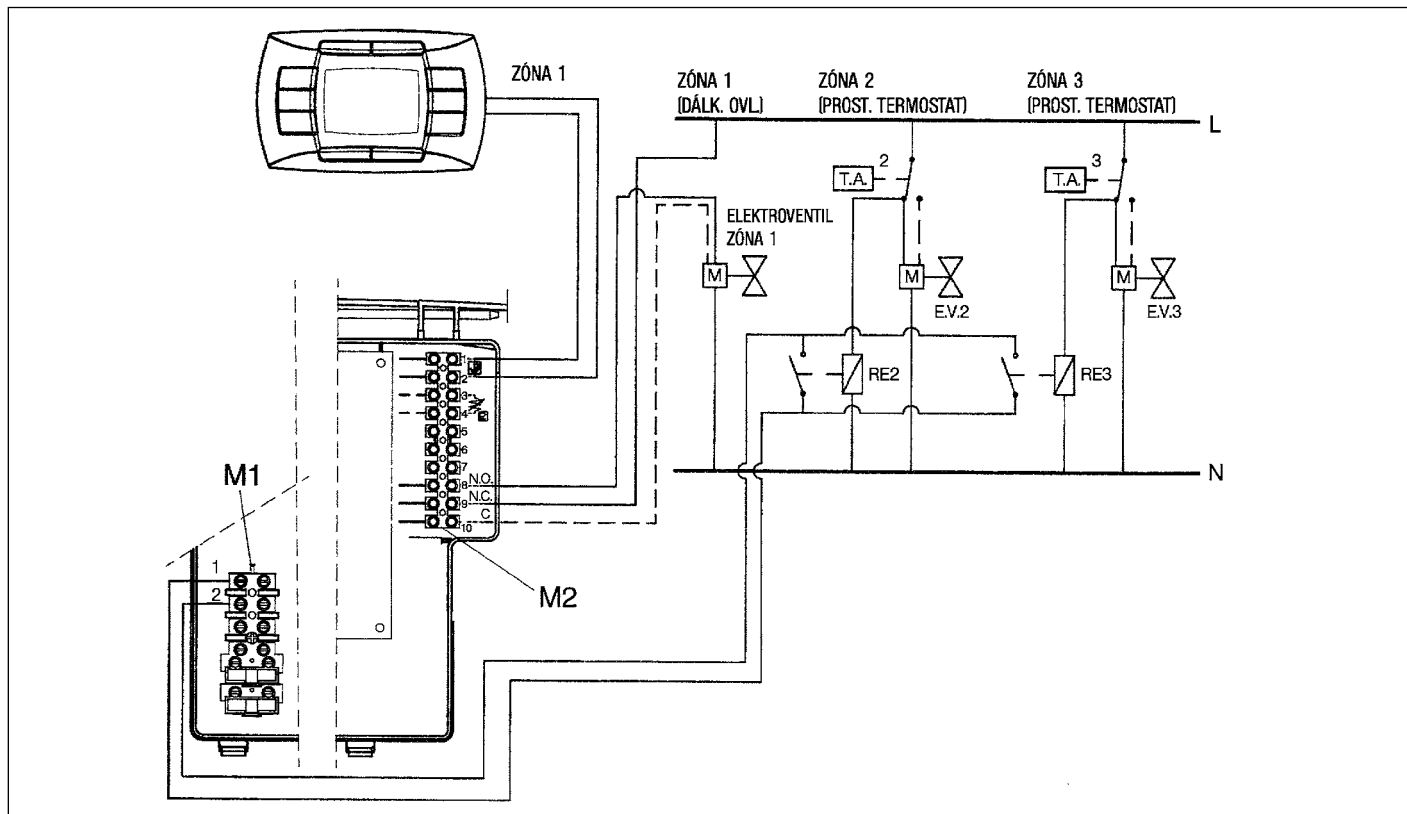
Typ ohřivače	OKH 100 NTR / HV	OKH 125 NTR / HV
A	887	1052
C	127	127



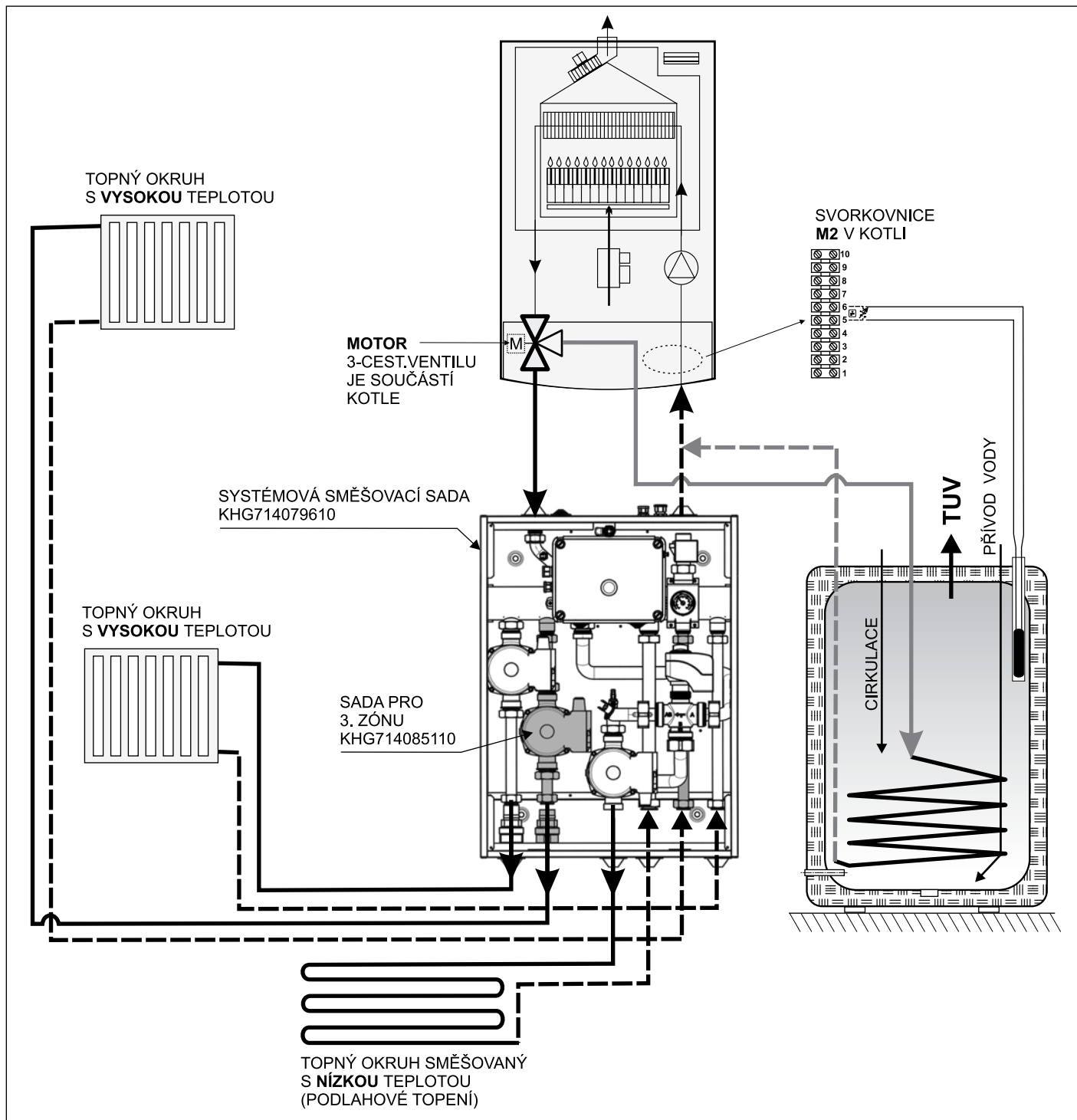
Typ ohřivače		OKH 100 NTR / HV	OKH 125 NTR / HV	OKC 160 NTR / HV
Max.provozní přetlak v nádobě	MPa		0,6	
Teplosměnná plocha výměníku	m ²	1,08	1,45	1,45
Jmen. tepelný výkon	kW	24	32	32
Hmotnost bez vody	kg	70	82	86

Schémata ZÓNOVÉ regulace s kotly LUNA 3 BLUE

Elektronika kotle umožňuje řešení složitějších topných soustav, kde je třeba samostatně regulovat topné zóny. Následující schémata znázorňují regulační a hydraulické oddělení jednotlivých větví pomocí zónových ventilů nebo čerpadel. První zóna je vždy řízena jednotkou dálkového ovládání, která řeší jak požadavky teploty topné vody, tak časové programování. Další zóny řeší pomocné termostaty, kde lze programovat provoz těchto zón, avšak regulaci teploty topné vody pevně nebo ekvitermně řeší elektronika kotle. Při současném požadavku elektronika kotle splňuje nejvyšší požadavek.



ZÓNOVÁ regulace s kotly LUNA 3 BLUE s využitím SYSTÉMOVÉ SMĚŠOVACÍ SADY BAXI



Následující sady se prodávají pouze jako samostatné příslušenství BAXI	Kód
Systémová sada: pro současné ovládání smíšeného systému tvořeného zónou s vysokou teplotou do 85°C a zónou s nízkou teplotou do 45°C; obsahuje: -rozdělovač -2 čerpadla -směšovací ventil -ovládací elektroniku	KFG714079610
Sada pro třetí zónu: slouží pro vytvoření další zóny s vysokou teplotou; obsahuje: -čerpadlo Grundfos UPS 15/60 -zpětnou klapku G3/4" -trubky a elektrické kabely	KHG714085110

LUNA 3 BLUE - využití POMOCNÝCH RELÉ

Elektronická deska kotle LUNA3 BLUE umožňuje připojení desky se dvěma relé s programovatelnými výstupy a vstupem CN2.

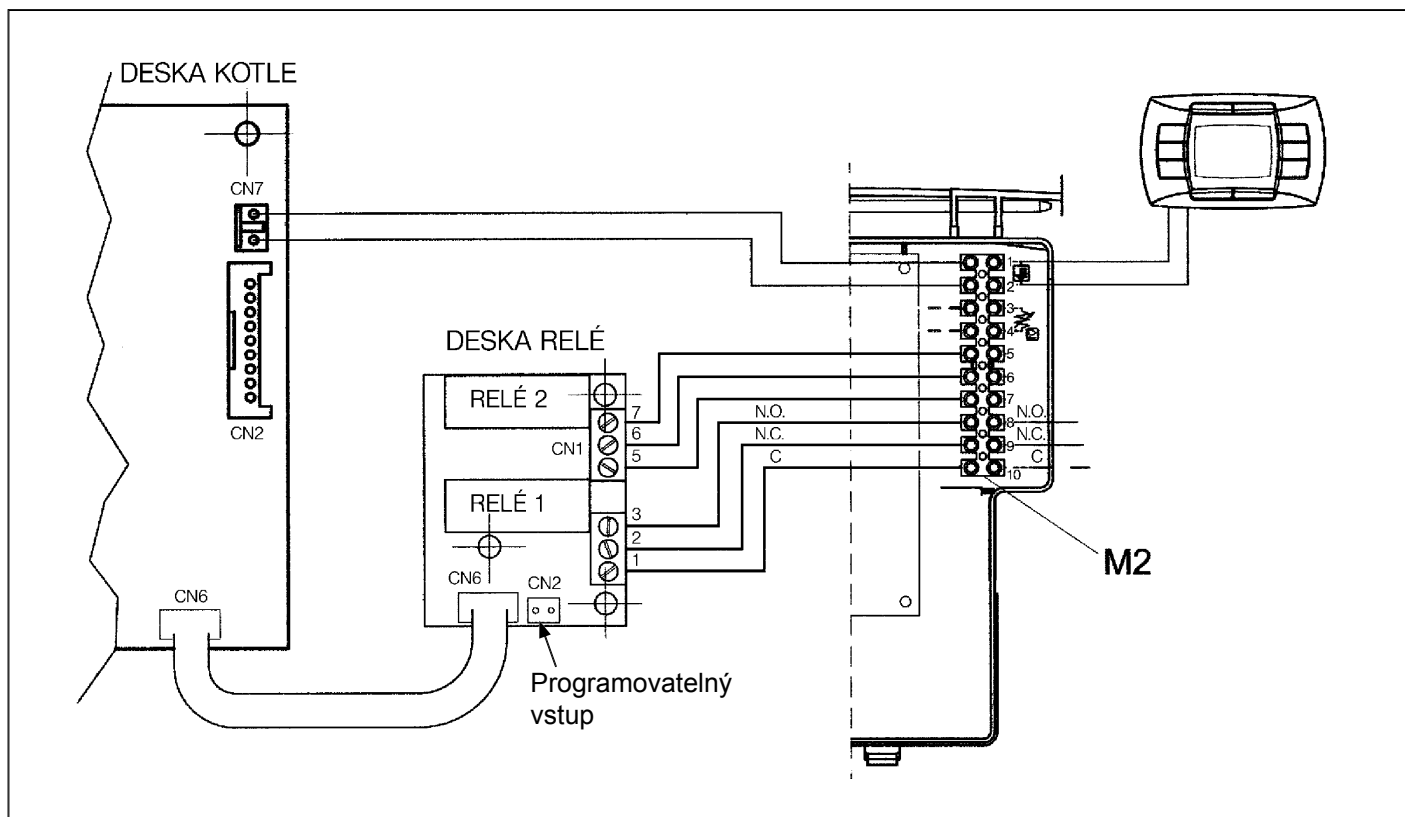
K těmto dvěma relé lze přiřadit současně dvě z následujících funkcí:

- Řízení čerpadla nebo zónového ventilu topného okruhu ovládaného termostatem 230V (svorkovnice M1)
- Řízení čerpadla nebo zónového ventilu topného okruhu ovládaného regulátorem nízkého napětí Open-Therm (svorkovnice M2 - dálkové ovládání)
- Řízení automatického dopouštění topné vody do systému
- Hlášení poruchy kotle
- Hlášení činnosti hořáku nebo např. odstavení ventilátoru odsávací digestoře při provozu hořáku
- Řízení nabíjecího čerpadla TUV
- Řízení např. čerpadla na straně spotřebiče při požadavku na topení nebo přípravu TUV
- Časově omezená aktivace cirkulačního čerpadla TUV (čas dle F 19)
- Časově řízená aktivace cirkulačního čerpadla TUV pomocí programování okruhu TUV dálkovým ovládaním
- Kontakt relé přepne při každém požadavku na výrobu TUV
- Kontakt relé přepne při požadavku chlazení-klimatizace

Konektor **CN2** desky relé slouží jako programovatelný **vstup**, ke kterému můžeme přiřadit různé funkce:

- Vstup aktivace automatického dopouštění vody do topného systému
- Vstup aktivace topení (např. pomocí telefonní ústředny)
- Bezpečnostní vypnutí kotle (např. přetopení podlahového vytápění)

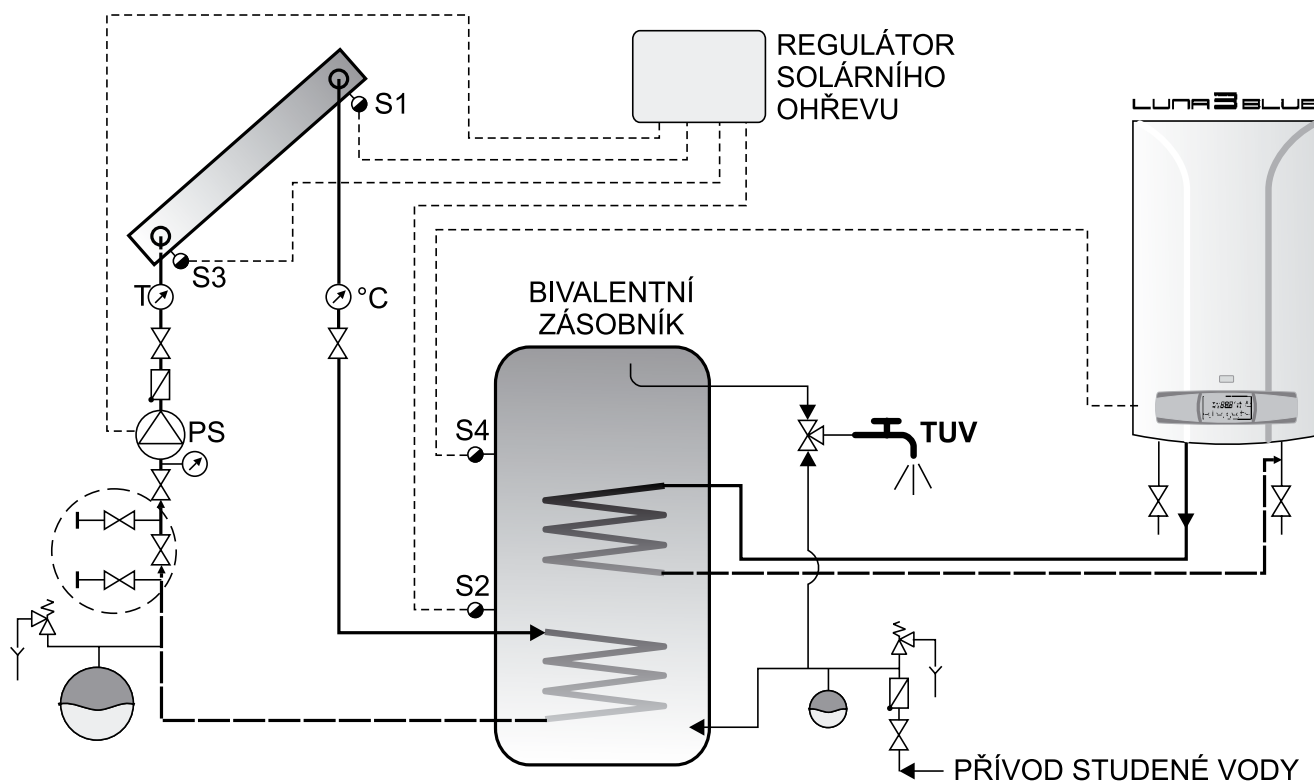
Poznámka: Deska relé a připojovací kabely jsou dodávány na objednávku.



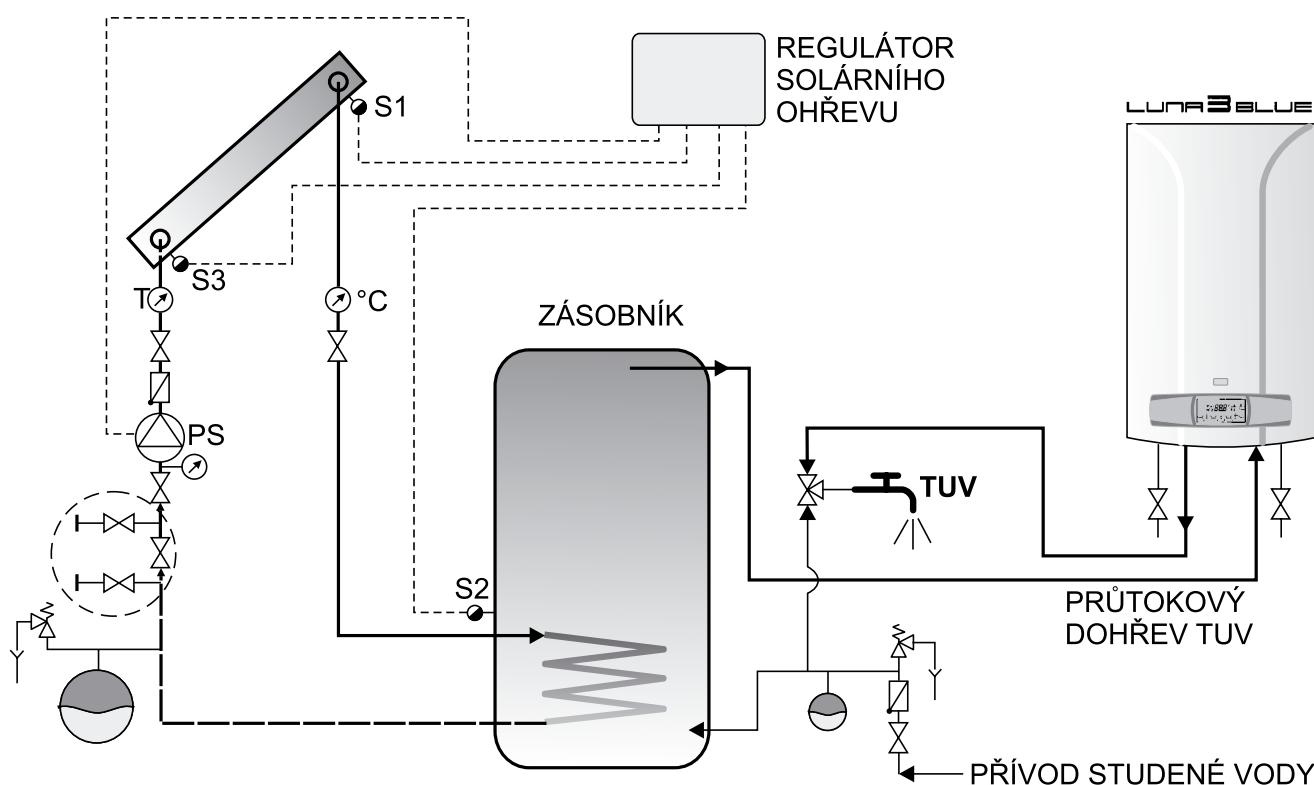
LUNA 3 BLUE - SOLÁRNÍ SYSTÉM BAXI

Pro uspokojení potřeb teplé vody v případě nedostatku slunečního svitu je vhodné kombinovat solární ohřev s některým z tradičních způsobů ohřevu vody.


1. S bivalentním zásobníkem TUV pro kotle Luna3 BLUE 1.180i - 1.240Fi, které jsou vybaveny třicestným ventilem (vč.el. pohonu) a elektronikou pro řízení ohřevu vody v zásobníku.



2. Se zásobníkem TUV, kde zhodnocení ohřevu vody je provedeno v kotli Luna3 240i, 240Fi, 280Fi, které jsou vybaveny průtokovým ohřevem pomocí nerezového deskového výměníku Alfa-Laval a speciální elektronikou umožňující toto řešení.



TECHNICKÉ PARAMETRY

Kotel model LUNA 3 BLUE			180i	1.180i	240i	240Fi	1.240Fi	280Fi
Odtah spalin			do komína			nucený (turbo)		
Provedení kotle (odtah spalin)		--	B _{11BS}		Altern.: C ₁₂ C ₃₂ C ₄₂ C ₅₂ C ₈₂ B ₂₂			
Jmenovitý tepelný příkon		kW	19,4		26,3	26,3	26,3	30,1
Redukovaný tepelný příkon		kW	10,6		11,9	11,9	11,9	11,9
*Spotřeba při jmen. výkonu		kWh	19,4		26,3	26,3	26,3	30,1
*Spotřeba při reduk. výkonu		kWh	10,6		11,9	11,9	11,9	11,9
Jmenovitý tepelný výkon		kW	17,5		24,0	24,0	24,0	28,0
Redukovaný tepelný výkon		kW	9,3		10,4	10,7	10,7	10,7
Účinnost dle směrnice 92/42/CEE		--	★★			★★★		
Kategorie kotle		--	II _{2H3P}					
Třída NOx		--	5					
Max. přetlak topné vody		bar	3					
Objem expanzní nádoby		litr	8					10
Plnicí přetlak expanzní nádoby		bar	0,5					
Rozsah regulace topné vody		°C	30 - 85					
Max. přetlak TUV		bar	8	--	8		--	8
Min. spínací přetlak TUV		bar	0,15		0,15			0,15
Min. průtok TUV		l/min	2		2			2
Rozsah regulace TUV		°C	35-60		35-60			35-60
Množství TUV při ohřátí o 25°C		l/min	10,0		13,7	13,7		16,0
Množství TUV při ohřátí o 35°C		l/min	7,1		9,8	9,8		11,4
Specifický průtok TUV		l/min	8		10,5	10,5		12,5
Průměr koaxiálního odkouření		mm	--			100/60		
Průměr děleného odkouření		mm	--			80/80		
Průměr odkouření (do komína)		mm	110		130	--		
Max. hmotnostní průtok spalin		kg/s	0,015	0,015	0,021	0,018	0,018	0,016
Min. hmotnostní průtok spalin		kg/s	0,012	0,012	0,017	0,013	0,013	0,010
Max. teplota spalin		°C	120	120	120	135	135	140
Min. teplota spalin		°C	86	86	86	106	106	108
Topný plyn- připojovací přetlak	zemní G20	mbar	20					
	propan G31	mbar	37					
Elektr. napětí / frekvence		V/Hz	230 / 50					
Jmen. elektrický příkon		W	110			160		170
Stupeň elektr. krytí		--	IP X5D					
Hmotnost		kg	31	29	33	41,5	39,5	42
Hlučnost		dB	do 50					
Rozměry kotle	výška	mm	763					
	šířka	mm	450					
	hloubka	mm	345					
Doplňková REGULACE			Vnější teplotní sonda KHG714062111 (pro ekviterm)					

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