LEIBER®

NÁVOD NA INŠTALÁCIU, OBSLUHU A ÚDRŽBU KOTLA



ALUCOND MB
ALUCOND PMB
ALUCOND PMB B.T.

Kondenzačný závesny kotol s hliníkovo - kremíkovým výmenníkom a modulovaným horákom Premix s autoreguláciou

OBSAH

		STRANA
1.	**UPOZORNENIE**	**3**
1.1	UPOZORNENIE	3
1.2	SYSTÉM HORÁKA PREMIX	3
2.	**TECHNICKÉ ÚDAJE**	**4**
2.1	TECHNICKÉ ÚDAJE	4
2.2	FUNKČNÉ SCHÉMY	5
2.3	GRAF ČERPADLA	8
3.	**INŠTALÁCIA KOTLA**	**9**
3.1	NORMY PLATNÉ PRI INŠTALÁCII KOTLA	9
3.2	ÚROVNE INŠTALÁCIÍ KOTLA	9
3.3	UMIESTNENIE PLYNOVÉHO KOTLA V BUDOVE	10
3.4	MONTÁŽ KOTLA NA STENU	10
3.5	PRIPOJENIE HYDRAULICKÉHO A PLYNOVÉHO ROZVODU	14
3.6	PRIPOJENIE K ELEKTRICKEJ SIETI	14
3.7	PRIPOJENIE KOTLA K ZÁSOBNÍKOVÉMU OHRIEVAČU ÚŽITKOVEJ VODY	16
3.8	PRIPOJENIE SYSTÉMOV NASÁVANIA VZDUCHU A ODVODU SPALÍN	18
4.	**NASTAVENIE KOTLA**	**25**
4.1	NASTAVENIE A KONTROLA PARAMETROV HORENIA	25
4.2	PARAMETRE NASTAVENIA	31
4.3	FUNKČNÉ CYKLY	32
4.4	PROGRAM BEZPEČNOSTI PROTI VYSOKÝM TEPLOTÁM V ZÓNE B.T.	33
4.5	TLAČIDLO SERVICE (LEN PRE SERVISNÉHO TECHNIKA)	34
4.6	ZOBRAZENIE TEPLÔT	34
4.7	ELEKTRICKÉ SCHÉMY	35
5.	**PROGRAMOVANIE KOTLA**	**38**
5.1	POKYNY A SPÔSOBY PROGRAMOVANIA	38
6.	**POKYNY PRE UŽÍVATEĽA**	**41**
6.1	PRVÉ SPUSTENIE KOTLA / PRAVIDELNÉ PEHLIADKY	41
6.2	ČINNOSTI UŽÍVATEĽA PRI NORMÁLNEJ PREVÁDZKE	41
6.3	ANOMÁLIE FUNKCIE KOTLA A ICH MOŽNÁ OPRAVA	45

1.1 UPOZORNENIE

Táto príručka je základnou a neoddeliteľnou súčasťou výrobku a je priložená ku každému plynovému kotlu. Pozorne si prečítajte pokyny uvedené v tejto príručke, pretože poskytujú dôležité údaje, týkajúce sa správnej inštalácie, bezpečného použitia a údržby.

- PRED VYKONANÍM AKÉHOKOĽVEK ÚKONU, TÝKAJÚCEHO SA ÚDRŽBY, ODPOJTE ZARIADENIE OD ELEKTRICKEJ SIETE PRÍSLUŠNÝM PRERUŠOVACÍM PRVKOM UMIESTNENÝM V BLÍZKOSTI PLYNOVÉHO KOTLA.
- V PRÍPADE PORUCHY ALEBO NESPRÁVNEJ ČINNOSTI VYPNITE ZARIADENIE A KONTAKTUJTE SERVISNÉ STREDISKO VO VAŠEJ ZÓNE. VYVARUJTE SA AKÉHOKOĽVEK NEODBORNÉHO ZÁSAHU.
- ZARIADENIE JE MOŽNÉ POUŽIŤ LEN NA ÚČELY, PRE KTORÉ JE URČENÉ. AKÉKOĽVEK INÉ POUŽITIE JE POVAŽOVANÉ ZA NEOPRÁVNENÉ.
- ZARIADENIE MÔŽE BYŤ INŠTALOVANÉ V ČIASTOČNE CHRÁNENÝCH PRIESTOROCH, KDE TEPLOTA PROSTREDIA, V KTOROM JE KOTOL INŠTALOVANÝ, JE V ROZMEDZÍ 1 - 30°C.

Spoločnosť GROUP LEIBER s.r.o. nezodpovedá za prípadné škody na osobách, zvieratách alebo veciach, ak tieto boli spôsobené chybnou inštaláciou alebo nesprávnym použitím zariadenia. Ďalej nezodpovedá za inštalácie, ktoré nie sú v súlade s platnými harmonizovanými normami a predpismi, či pokynmi výrobcu popísanými v tejto príručke.

Pre zaručenie optimálnej a dlhodobej funkčnosti zariadenia, v súlade s rešpektovaním platných bezpečnostných noriem v tejto oblasti, NIE SÚ PRÍPUSTNÉ ČIASTOČNÉ ALEBO CELKOVÉ ZMENY na:

- vnútorných elektrických a elektronických systémoch,
- na tepelnom a hydraulickom systéme,
- v systéme nasávania spaľovacieho vzduchu a odvodu spalín, rešpektujúc čo je uvedené v kapitole "INŠTALÁCIA SYSTÉMOV NASÁVANIA SPAĽOVACIEHO VZDUCHU A ODVODU SPALÍN".

Akákoľvek zmena vykonaná bez povolenia firmy GROUP LEIBER s.r.o. na všetkých systémoch, komponentoch alebo vnútorných častiach prístroja, ako i na celom dodanom príslušenstve a vybavení zapríčiní, že zodpovednosť výrobcu a záruka na výrobok strácajú svoju platnosť.

Zodpovednosť spoločnosti GROUP LEIBER s.r.o. sa týka nielen plynového kotla ***LEIBER*® ALUCOND**, ale i všetkých jeho komponentov a príslušenstva, ktoré sú súčasťou dodávky, pokiaľ boli inštalované podľa návodu výrobcu a platných harmonizovaných noriem a smerníc.
Spustenie kotla do prevádzky, pravidelné ročné prehliadky alebo prípadné opravy kotla môže vykonať len servisná firma s platným oprávnením pre túto činnosť, ktoré bolo vydané firmou GROUP LEIBER s.r.o., resp. servisným garantom.

1.2 SYSTÉM HORÁKA PREMIX

Konštrukcia plynového kotla ***LEIBER*® ALUCOND** odpovedá platným bezpečnostným normám podľa STN EN 297 a STN EN 625. Plynový kotol je vhodný pre ako nové vykurovacie systémy, tak aj pre existujúce systémy, pričom nevyžaduje pre svoju funkciu náročné úpravy vykurovacích systémov a je určený do obyčajného prostredia AA5/AB5 podľa STN 33 2000-3:1995.
Vzhľadom na to, že ide o plynový kotol s uzavretou spaľovacou komorou, ventilátorom pred spaľovacou komorou a s oddeleným potrubím pre nasávanie vzduchu a odťah spalín, je klasifikovaný podľa normy EN 483 ako spotrebič typu: B23, C13, C33, C43, C53, C63, C83; okrem toho v aplikáciách typu "C", ku ktorým patria práve tepelné sústavy majúce uzavretý okruh spaľovania (zahŕňa systémy nasávania spaľovacieho vzduchu a odťah spalín) vzhľadom na okolité prostredie, nie je predmetom žiadneho obmedzenia, čo sa týka umiestnenia a vetrania prostredia.
Bezpečnosť a spoľahlivosť plynového kotla je zaručená vnútornou bezpečnosťou systému, spoľahlivosťou komponentov, procesom výroby a servisnými službami pred a po predaji kotla.

2.1 TECHNICKÉ ÚDAJE

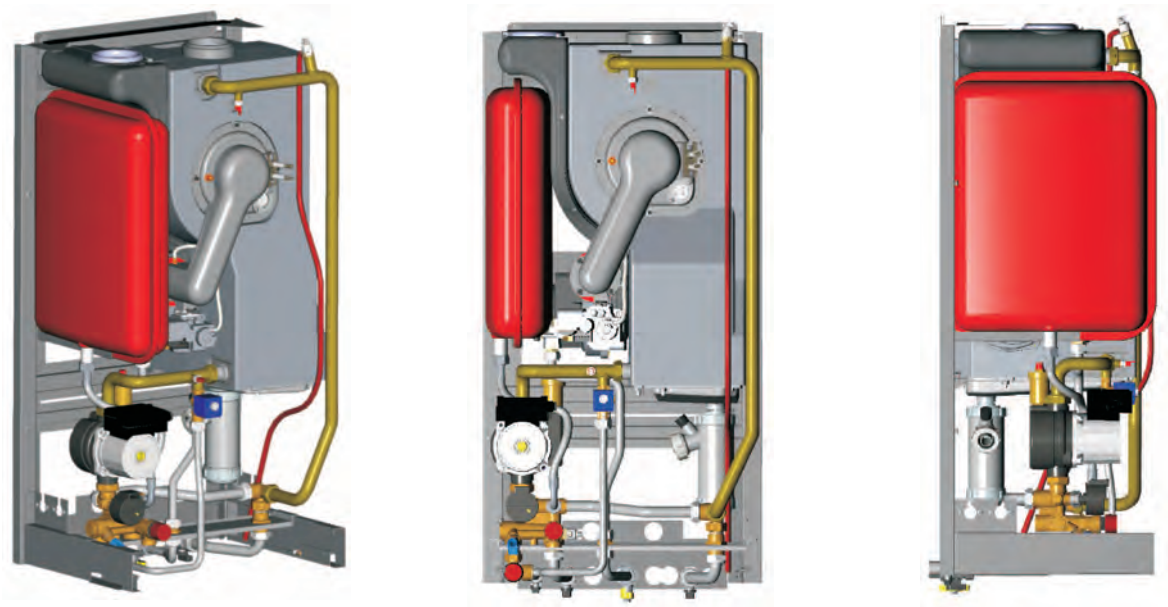
LEIBER® ALUCOND		MB	PMB	PMB B. T.
Kategória kotla	EN 437	II_{2H3P}		
Zhotovenie kotla	EN 483	B23-C13-C33-C43-C53-C63-C83		
Trieda NOx	EN 297-EN 483	5		
Úroveň rádiového odrušenia	EN 55014	spĺňa		
Trieda účinnosti	92/42/EEC	* * * *		
Označenie CE certifikátu	90/396/EEC	0694BM3640		
Teplota prostredia	°C	1 - 30		
Výkonové parametre				
Menovitý príkon (min - max)	kW	7 - 28,5		
Menovitý výkon (min - max)	kW	6,4 - 29,6		
Účinnosť *Pn=1* (80 - 60°C)	%	97,4		
Účinnosť *Pn=0,3* (50 - 30°C)	%	110,4		
Parametre vykurovania				
Prietok vykurovacej vody (min - max)	m^3/h	0,5 - 1,2		
Objem výmenníka kotla	dm^3	6,6		
Pracovný pretlak kotla	bar	0,6 - 3		
Teplota vykurovacej vody	°C	25 - 85		
Objem expanzomatu	lt	12		
Parametre úžitkovej vody				
Max. pracovný pretlak	bar	-	10	10
Množstvo úžitkovej vody (EN 625)	l/min	-	14 (Δt 30°)	14 (Δt 30°)
Parametre elektrického obvodu				
Trieda elektrickej bezpečnosti	EN 60 335-1	I		
Stupeň elektrického krytia	EN 60 529	IPX4D		
Napätie a frekvencia	V - Hz	230 - 50		
Max. elektrický príkon	W	172	184	196
Parametre spaľovania				
Spotreba zemného plynu pri 15°C a 1013 mbar (G20)	m^3/h	0,74 - 3,0		
Emisie CO (Pn=1, pri O2=0%) G20	ppm	4 - 48		
Emisie CO_2 (min - max)	%	9,2 - 9,6		
Teplota spalín (min - max)	°C	22 - 65		
Pripojovací pretlak plynu G20	mbar	20		
Pripojovací pretlak plynu G31	mbar	37		
Rozmery kotla				
Výška	mm	890		
Šírka	mm	450		
Hĺbka	mm	371		
Hmotnosť	kg	63	70	76

2.2 FUNKČNÉ SCHÉMY

• Plynový kotol *LEIBER*® ALUCOND, typ MB 30

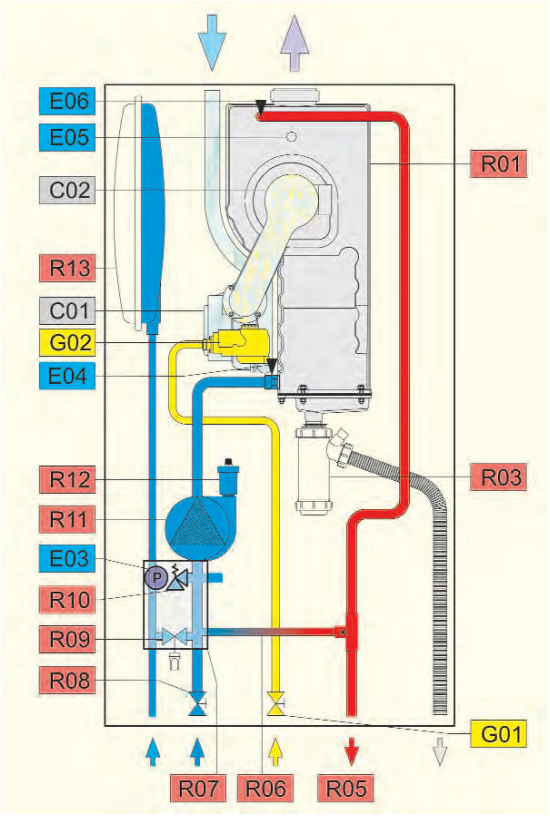
Závesný kotol len pre vykurovanie

Kotol obsahuje spaľovaciu komoru + obehové čerpadlo vykurovacieho okruhu + expanzomat a poistný ventil + zabudovanú ekvitermickú reguláciu + guľové ventily pre stupačku i spiatočku vykurovania, plyn a vstup studenej vody.



Obr. 1

Hydraulické a funkčné schémy



Obr. 2

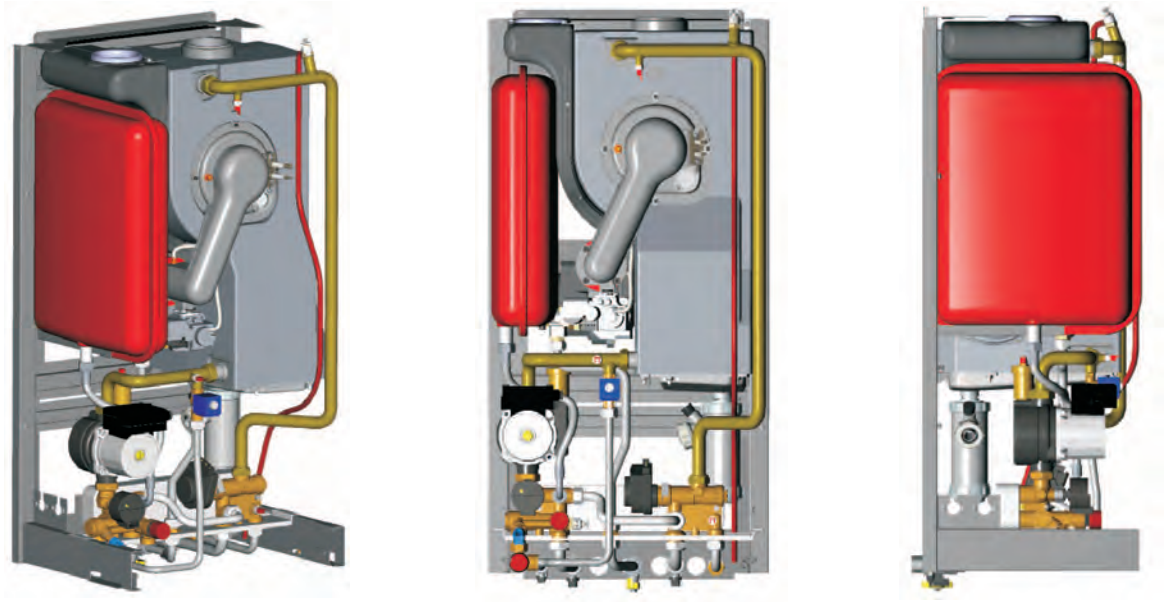
Označenie	Popis
C01	Modulovaný ventilátor
C02	Horák s predmiešaním
G01	Guľový uzáver plynu
G02	Regulačný ventil tlaku plynu
R01	Výmenník kotla K4
R03	Sifón zberu kondenzátu
R05	Stupačka vykurovania
R06	Automatický By-pass
R07	Hydraulická skupina spiatočky vykurovania
R08	Guľový ventil spiatočky vykurovania
R09	Plniaci ventil kotla
R10	Poistný pretlakový ventil 3 bar
R11	Obehové čerpadlo
R12	Automatický odvzdušňovací ventil
R13	Expanzomat 12 litrov
E03	Tlakový spínač nedostatku vody v kotli
E04	Teplotná sonda spiatočky
E05	Bezpečnostný termostat kotla
E06	Teplotná sonda stupačky

C - Okruh spaľovania
R - Okruh vykurovania
S - Okruh úžitkovej vody
E - Okruh elektro
G - Okruh plynu

• Plynový kotol *LEIBER*® ALUCOND, typ PMB 30

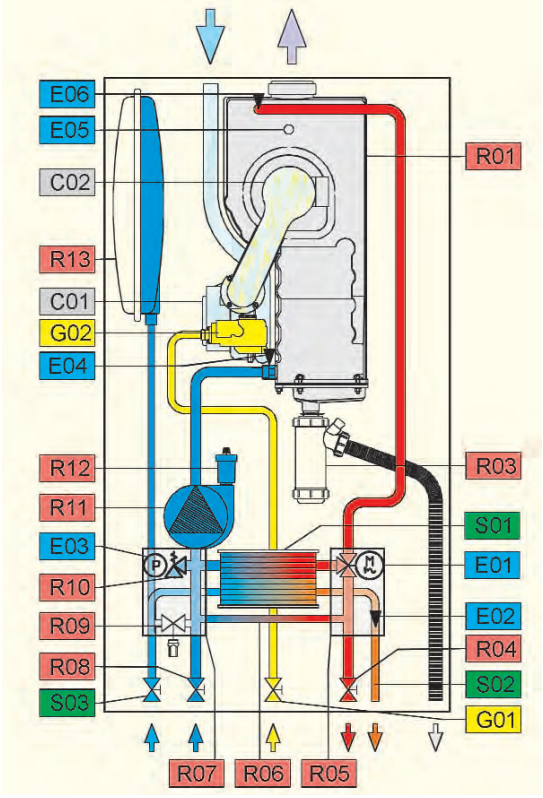
Závesný kotol pre vykurovanie a ohrev úžitkovej vody

Kotol obsahuje spaľovaciu komoru + obehové čerpadlo vykurovacieho okruhu + expanzomat a poistný ventil + zabudovanú ekvitermickú reguláciu + doskový výmenník pre ohrev TÚV + guľové ventily pre stupačku i spiatočku vykurovania, plyn a vstup studenej vody.



Obr. 3

Hydraulické a funkčné schémy



Obr. 4

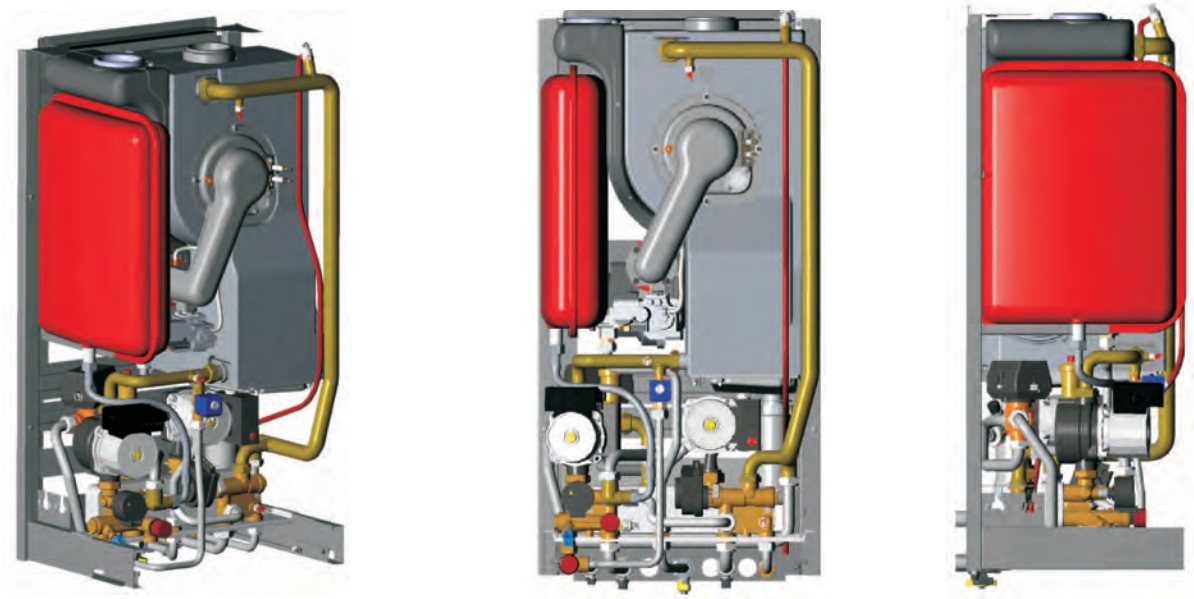
Označenie	Popis
C01	Modulovaný ventilátor
C02	Horák s predmiešaním
G01	Guľový uzáver plynu
G02	Regulačný ventil tlaku plynu
R01	Výmenník kotla K4
R03	Sifón zberu kondenzátu
R04	Guľový ventil stupačky vykurovania
R05	Hydraulická skupina stupačky vykurovania
R06	Automatický By-pass
R07	Hydraulická skupina spiatočky vykurovania
R08	Guľový ventil spiatočky vykurovania
R09	Plniaci ventil kotla
R10	Poistný pretlakový ventil 3 bar
R11	Obehové čerpadlo
R12	Automatický odvzdušňovací ventil
R13	Expanzomat 12 litrov
E01	Trojcestný motorický ventil
E02	Teplotná sonda úžitkovej vody
E03	Tlakový spínač nedostatku vody v kotli
E04	Teplotná sonda spiatočky
E05	Bezpečnostný termostat kotla
E06	Teplotná sonda stupačky
S01	Doskový výmenník ohrevu úžitkovej vody
S02	Výstup teplej úžitkovej vody
S03	Guľový ventil pre vstup studenej vody

C - Okruh spaľovania
R - Okruh vykurovania
S - Okruh úžitkovej vody
E - Okruh elektro
G - Okruh plynu

• Plynový kotol *LEIBER*® ALUCOND, typ PMB B.T. 30

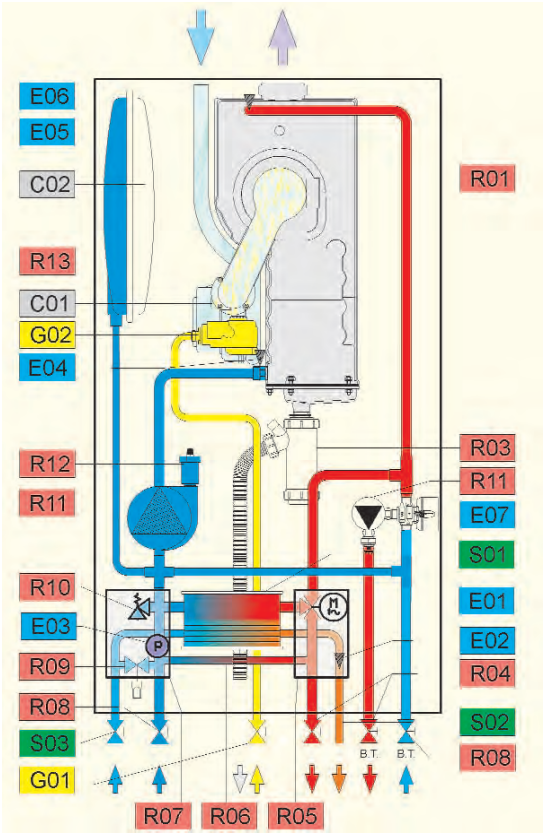
Závesný kotol pre vykurovanie a ohrev úžitkovej vody

Kotol obsahuje spaľovaciu komoru + obehové čerpadlo vysokoteplotného vykurovacieho okruhu + obehové čerpadlo nízkoteplotného vykurovacieho okruhu + expanzomat a poistný ventil + zabudovanú ekvitermickú reguláciu + doskový výmenník pre ohrev TÚV + guľové ventily pre stupačku i spiatočku vykurovania, plyn a vstup studenej vody.



Obr. 5

Hydraulické a funkčné schémy

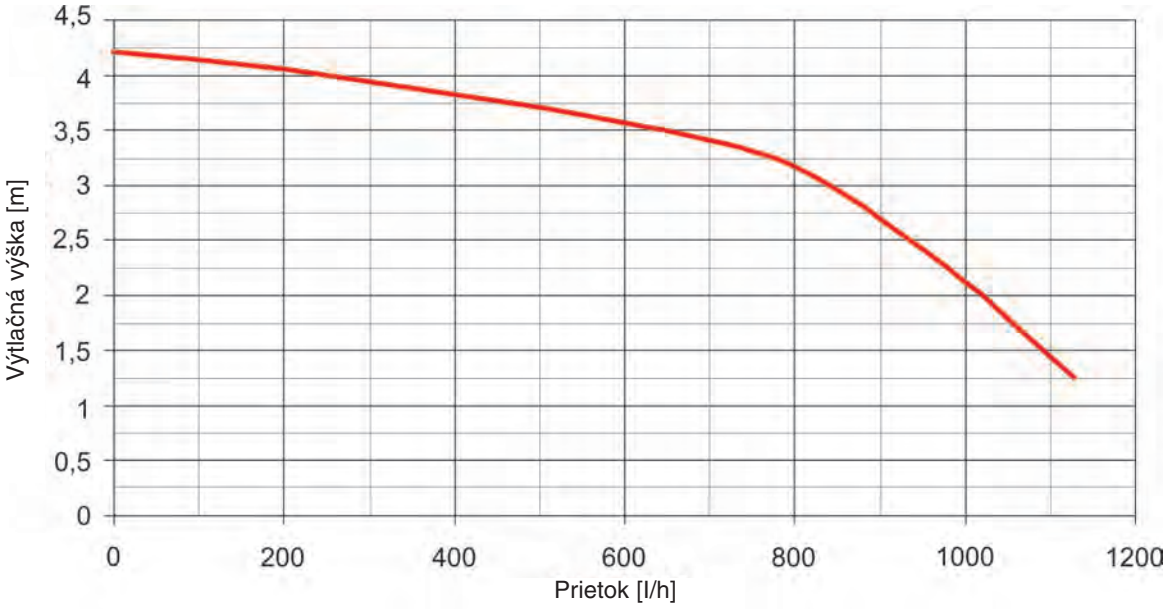


Obr. 6

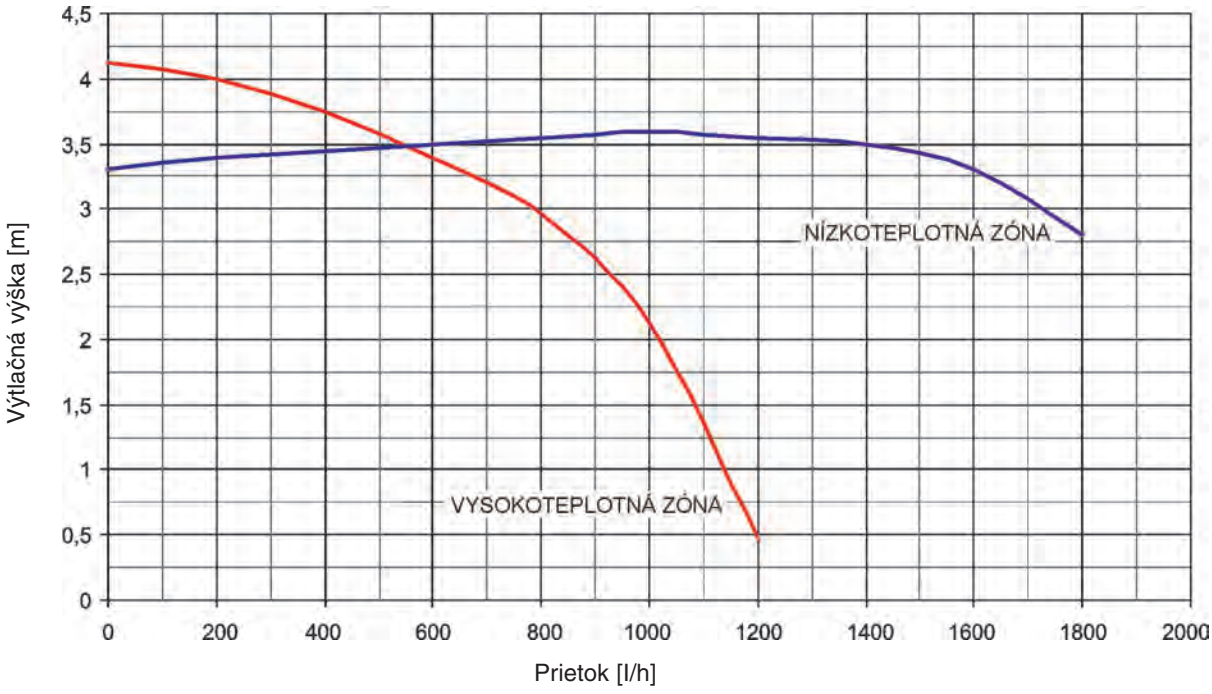
Označenie	Popis
C01	Modulovaný ventilátor
C02	Horák s predmiešaním
G01	Guľový uzáver plynu
G02	Regulačný ventil tlaku plynu
R01	Výmenník kotla K4
R03	Sifón zberu kondenzátu
R04	Guľový ventil stupačky vykurovania
R05	Hydraulická skupina stupačky vykurovania
R06	Automatický By-pass
R07	Hydraulická skupina spiatočky vykurovania
R08	Guľový ventil spiatočky vykurovania
R09	Plniaci ventil kotla
R10	Poistný pretlakový ventil 3 bar
R11	Obehové čerpadlo
R12	Automatický odvzdušňovací ventil
R13	Expanzomat 12 litrov
E01	Trojcestný motorický ventil
E02	Teplotná sonda úžitkovej vody
E03	Tlakový spínač nedostatku vody v kotli
E04	Teplotná sonda spiatočky
E05	Bezpečnostný termostat kotla
E06	Teplotná sonda stupačky
E07	Trojcestný motorický zmiešavací ventil
S01	Doskový výmenník ohrevu úžitkovej vody
S02	Výstup teplej úžitkovej vody
S03	Guľový ventil pre vstup studenej vody

C - Okruh spaľovania
R - Okruh vykurovania
S - Okruh úžitkovej vody
E - Okruh elektro
G - Okruh plynu

2.3 GRAF ČERPADLA



*Graf 1: Výkon čerpadla kotla **LEIBER® ALUCOND MB30 - PMB30**, (po odrátaní strát kotla)*



*Graf 2: Výkon čerpadla kotla **LEIBER® ALUCOND MB30 B. T.** (po odrátaní strát kotla)*

3.1 NORMY PLATNÉ PRI INŠTALÁCII KOTLA

Len oprávnené osoby môžu vykonať pripojenie plynového spotrebiča na rozvod plynu, odvod spalín, elektrickú sieť a uvádzať kotol do činnosti. Zákonné podmienky a normy pre pripojenie plynového spotrebiča:

- VYKUROVACIA SÚSTAVA PODĽA STN 060310, STN 060830, STN 077401
- PLYNOVÝ ROZVOD PODĽA STN 386441, STN 386413, STN 386460, STN 386405
- ELEKTROINŠTALÁCIA PODĽA STN 332180, STN 332310, EN 60335-1A55, STN 332000-7-701
- KOMÍNY PODĽA STN 734210, STN 734201, STN 061610
- POŽIARNA BEZPEČNOSŤ PODĽA STN 730823, STN 061008
- OHREV ÚŽITKOVEJ VODY PODĽA STN 060320, STN 060830, STN 736660, STN 830616
- NÚTENÝ ODŤAH SPALÍN PODĽA VESTNÍKA MŽP SR ČIASTKA 1/1999, PTN 10011
- UMIESTNENIE KOTLA V OBYČAJNOM PROSTREDÍ PODĽA STN 332000-3, STN EN 298

Pri inštalácii kotla musí byť dodržaná bezpečná vzdialenosť vonkajších obrysov kotla a komína od horľavých materiálov stupňa horľavosti B, C_1, C_2 min. 200 mm, pre stupeň C_3 400 mm. Táto vzdialenosť musí byť dodržaná i pri materiáloch, kde stupeň horľavosti nie je možné preukázať.

PODĽA STN 0610008 NA KOTOL A DO VZDIALENOSTI MENŠEJ AKO JE BEZPEČNÁ VZDIALENOSŤ NESMÚ BYŤ KLADENÉ PREDMETY Z HORĽAVÝCH MATERIÁLOV.

AK JE KOTOL UMIESTNENÝ NA STENE Z HORĽAVÝCH HMÔT, MUSÍ BYŤ ODDELENÝ NEHORĽAVOU, TEPELNOU IZOLOVANOU PODLOŽKOU, KTORÁ PRESAHUJE KOTOL MINIMÁLNE O 100 MM.

Tabuľka stupňov horľavosti stavebných výrobkov a hmôt podľa STN 73 0823:

A .. nehorľavé	*žula, malta, šamot, keramický obklad, betón, tvárnice.*
B .. nedobre horľavé	*heraklit, lignos, akumin, dosky z čadičovej plsti, sklených vlákien.*
C_1.. ťažko horľavé	*dub, buk, preglejka, verzalit, umakart, hobrex.*
C_2.. stredne horľavé	*ihličnaté dreviny, drevotrieskové a korkové dosky, podlahoviny z gumy.*
C_3... ľahko horľavé	*asfaltová lepenka, drevovláknité dosky, celulózové hmoty, polypropylén, polystyrén, PVC.*

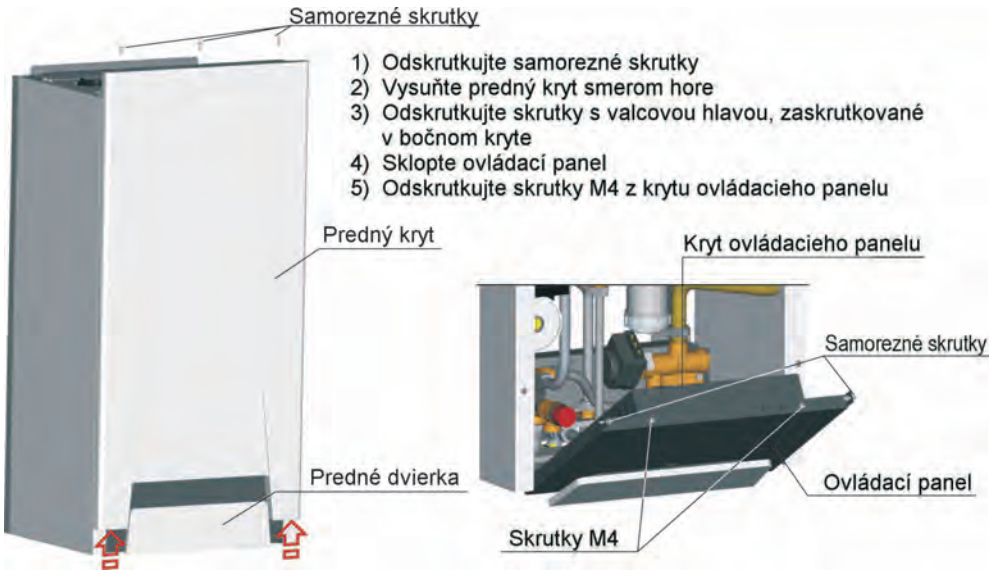
3.2 ÚROVNE INŠTALÁCIÍ KOTLA

Inštaláciu plynového kotla ***LEIBER*® ALUCOND** je možné rozdeliť na 4 úrovne:

- hydraulická inštalácia a pripojenie na pôvodný alebo nový vykurovací systém a rozvod úžitkovej vody,
- pripojenie k elektrickej sieti a na systém regulácie a ovládania vykurovania,
- nastavenie kotla, uvedenie do činnosti a zaškolenie obsluhy, ktoré vykoná oprávnený servisný technik,
- vlastné prevádzkovanie kotla, ovládanie a nastavovanie režimov užívateľom.

Demontáž prístrojového panela kotla a prístup k hydraulickým a elektrickým prvkom kotla zobrazuje obrázok 7. Oprávnenie k tomuto úkonu má len servisný technik. Elektrické pripojenia sú riešené pomocou konektorov, ktoré sú súčasťou plynového kotla (obr. 14 str. 15).

Užívateľ smie ovládať len regulačné prvky a tlačidlá v rozsahu zaškolenia (odstavec 6.2).



Obrázok 7

3.3 UMIESTNENIE PLYNOVÉHO KOTLA V BUDOVE

Inštalácia plynového kotla ***LEIBER®*** **ALUCOND** nepodlieha žiadnemu obmedzeniu vzhľadom k okolitému prostrediu a potrebe spaľovacieho vzduchu, z dôvodu uzatvorenej spaľovacej komory s nízkotlakým ventilátorom a oddeleným nasávaním spaľovacieho vzduchu a výstupu spalín.
Týmto je spotrebič klasifikovaný podľa smernice EN 483 ako zariadenie typu B23, C13, C33, C43, C53, C63, C83, s viacerými možnosťami umiestnenia, prakticky bez obmedzenia.
Vzhľadom na závitové spoje, ktoré sú na prívodných plynových rozvodoch, je potrebné, aby miestnosti boli vetrané. Najbezpečnejší spôsob pre vetranie miestností je systém výmeny vzduchu cez mriežku, ktorá je v mieste prirodzeného nazhromaždenia eventuálne uniknutého plynu.
Teploty namerané na plášti kotla sú veľmi nízke, takže môže byť bez obáv umiestnený medzi časti nábytku.
Alternatívne môže byť plynový kotol umiestnený vonku, alebo v zónach čiastočne chránených, za podmienky, že teplota prostredia, kde bude nainštalovaný, bude v rozmedzí od 1°C do 30°C, inak sa nenávratne poškodia elektronické komponenty.

3.4 MONTÁŽ KOTLA NA STENU

Pre prípravu hydraulických pripojení a uľahčenie nových inštalácií alebo tam, kde je možné zabudovať ukotvenie pod omietku, výrobca pripravil montážny rám pre zavesenie plynového kotla ***LEIBER®*** **ALUCOND** na stenu, ktorý je dodávaný na požiadanie (obr.8)

Tento systém je veľmi užitočný pre upevnenie závesného kondenzačného kotla, pretože uľahčuje prípravné práce, ako prípravu hydraulických prípojov a montáž rámu šablóny závesného kotla.

Pre umiestnenie montážneho rámu pre zavesenie kotla, vysekajte stenu do hĺbky asi 50 mm od úrovne steny. V tomto prípade, skrutky privarené k montážnemu rámu budú trčať zo steny asi 10 mm.

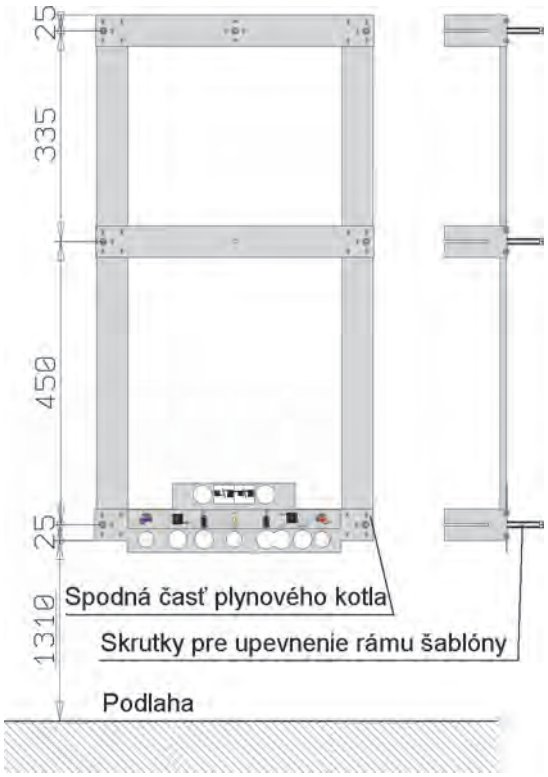
Zacementujte držiaky montážneho rámu do steny a pripravte hydraulické trubky podľa popisu na montážnom ráme. Omietnite montážny rám tak, aby vyčnievali zo steny len hydraulické prípoje a šesť skrutiek.

Umiestnite rám šablóny závesného kotla (obr.10) tak, aby otvory presne sadli na skrutky, ktoré vyčnievajú zo steny a pripevnite ich maticami.

V prípade, že skrutky montážneho rámu vyčnievajú zo steny viac ako 15 mm, je vhodné pripevniť rám šablóny, priskrutkovať upevňovacími maticami a potom odrezať prečnievajúce skrutky zarovno maticami, aby neprekážali pri montáži závesného kotla.

Pri inštalácii závesného kotla postupujte podľa nasledujúceho popisu, počnúc bodom 3.

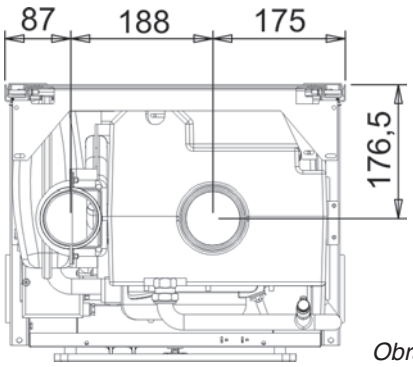
Montážny rám pre zavesenie kotla na stenu



Obrázok 8

Inštalácia kotla:

1. Pre rozmiestnenie hydraulických prípojov na stene je spolu s plynovým kotlom dodávaná **"rámová šablóna pripojení kotla"**. Tento sa upevní na stenu pomocou vhodných skrutiek v stanovených vzdialenostiach a musí byť upevnený perfektne v rovine steny, bez akéhokoľvek zvlnenia (ohybov).
   Výška, v ktorej bude plynový kotol umiestený, závisí od použitého systému nasávania spaľovacieho vzduchu a odťahu spalín, ktorého inštalácia sa vykoná podľa rozmerov uvedených na obr. 9. Pri inštalovaní plynového kotla nad skrinku alebo nad kuchynskú linku výšky 950 mm a hĺbky 630 mm, upevnite „rám šablóny pripojení na stenu" vo výške 1300 mm (obr.10).
2. Pripravte hydraulické rozvody (pripojenia k uzatvácím kohútom majú priemer podľa obrázka 12) tak, aby ukončenie rozvodov (s vnútorným závitom) súhlasilo s otvormi rámu šablóny.
3. Umiestnite plynový kotol na podlahu, pred miestom upevnenia kotla na stene a pripojte rotačné rameno pomocou skrutiek k rámu šablóny upevnenej na stene, podľa zobrazenia na obr.10.



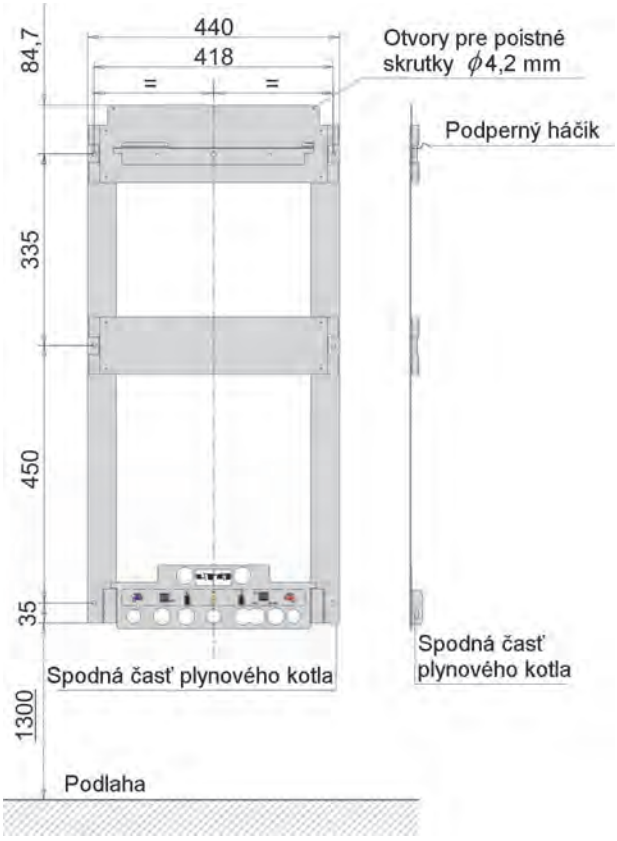
Obrázok 9

Pre uľahčenie zdvíhania a lepšieho chytenia, odporúča sa postaviť plynový kotol na podložku, aby bol zdvihnutý od zeme cca 100 mm (obr.11).

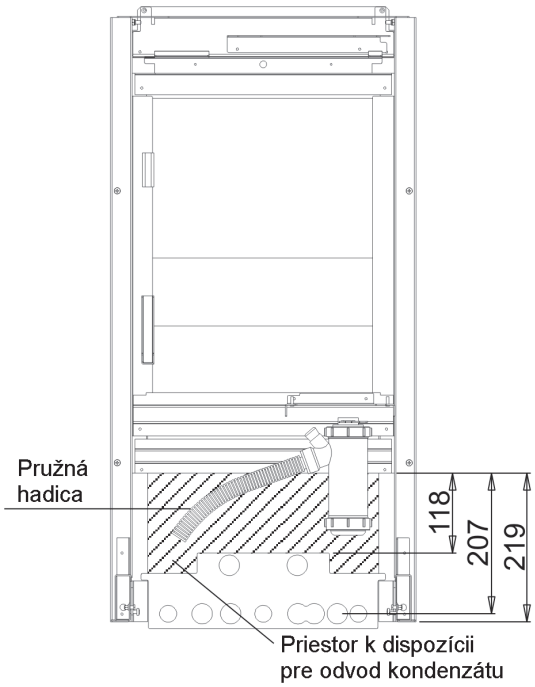
4. Zdvihnite plynový kotol, držiac ho čo možno najviac vo vertikálnej polohe, bez zbytočného kmitania vzhľadom na rám upevnený na stene, čím sa vyhnete zlomeniu rotačného ramena.

Rámová šablóna pripojení kotla

Obrázok 10



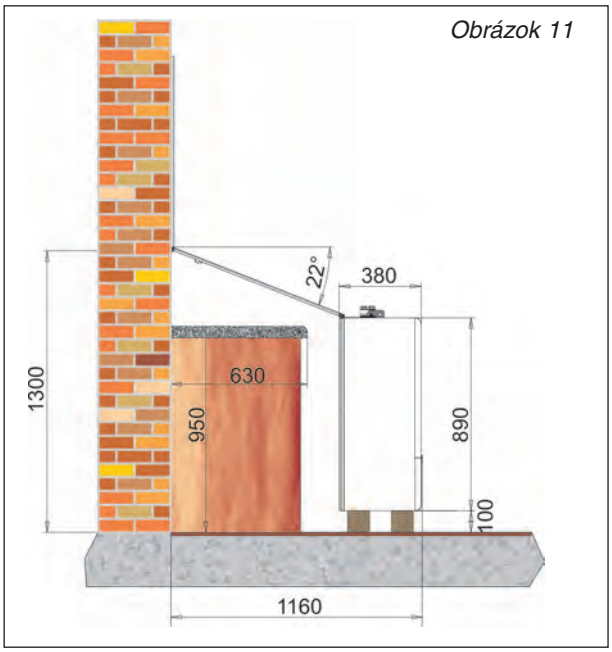
Umiestnenie odvodu kondenzátu



Zatlačte smerom hore a smerom k stene stálym tlakom, plynový kotol sa automaticky vďaka **"podpernému háčiku"** zabudovanému v ráme šablóny zaistí perfektne do stanovenej polohy. (pozor, aby ste nedvíhali plynový kotol držiac ho rukami zo zadnej strany.)

5. Na zaručenie dostatočnej bezpečnosti po zaistení kotla, upevnite dvomi samoreznými skrutkami ∅4,2 mm (dodanými v príslušenstve) rám kotla k rámovej šablóne, použitím k tomu určených otvorov v hornej časti rámu.
6. Po upevnení plynového kotla k stene, pripojte hydraulické trubky ku uzatváracím guľovým ventilom dodaným v príslušenstve kotla a vykonajte elektrické zapojenie.
7. V prípade, že by bolo treba zvesiť plynový kotol zo steny kvôli eventuálnym opravám alebo údržbám, po odpojení hydraulických a elektrických pripojení, odskrutkujte dve poistné skrutky z hornej časti rámu, podvihnite kotol o niekoľko centimetrov smerom hore tak, aby sa rám kotla odistil z podperného háčika, potom kotol pomaly spusťte a položte na podložku.

Obrázok 11



Kondenzačný plynový kotol ***LEIBER*® ALUCOND** bol projektovaný tak, aby sa pri inštalácii na stenu použil patentovaný systém, sériovo dodávaný s kotlom (typ PMB B. T.) alebo na objednávku pre typy MB a PMB. Tento systém umožňuje zdvihnúť plynový kotol manuálne, po upevnení rámu šablóny na stenu, použitím **"rotačného ramena pre montáž na stenu".**
Týmto systémom, ako je možné vidieť na nasledujúcich obrázkoch, sa môže nainštalovať plynový kotol bez pomoci akýchkoľvek zdvíhacích zariadení, nakoľko jeho tiaž je 100% -ná len v prvej fáze zdvihu a postupne sa znižuje. Týmto spôsobom sa maximálna námaha pri zdvihu zníži veľmi rýchlo. Keď je už plynový kotol nainštalovaný, rotačné rameno pre montáž na stenu zostane uložené za kotlom, aby bolo použité pri eventuálnom snímaní a opätovnom inštalovaní, koľkokrát to bude potrebné.

Rámová šablóna pripojení kotla

Rotačné rameno pre montáž na stenu



100 % hmotnosti



50 % hmotnosti



25 % hmotnosti

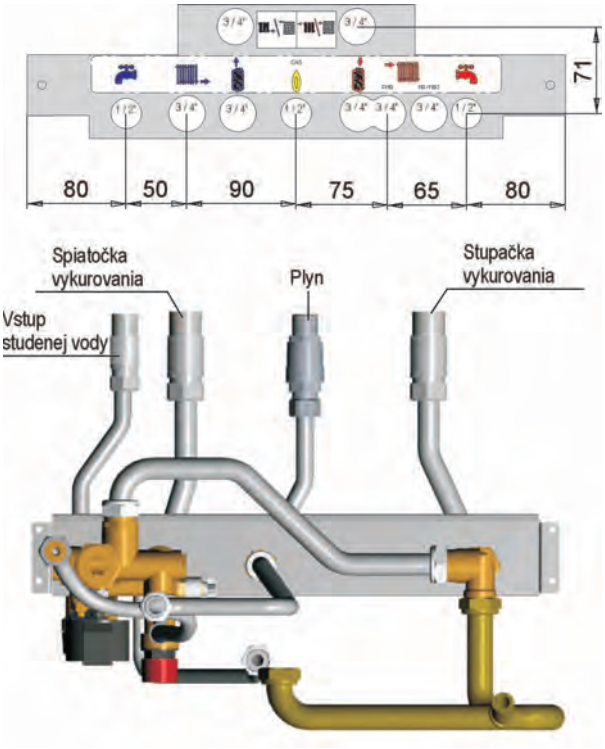


5 % hmotnosti

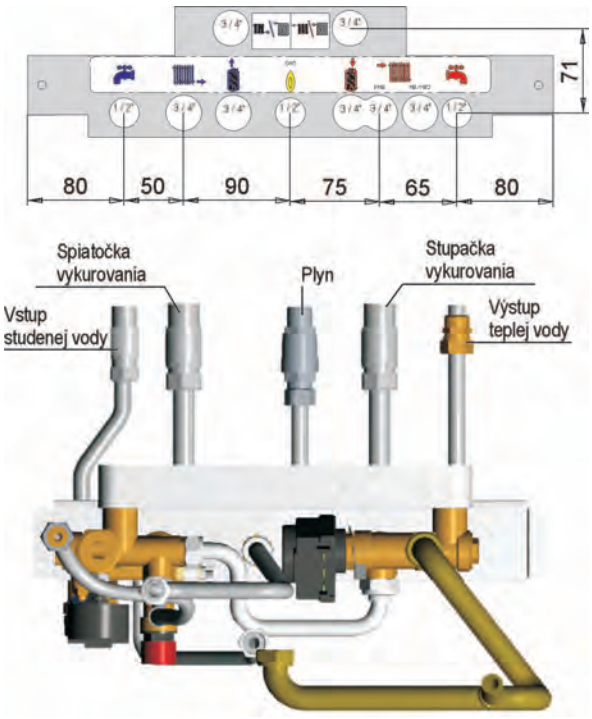
Hydraulické pripojenie kotla

Obrázok 12

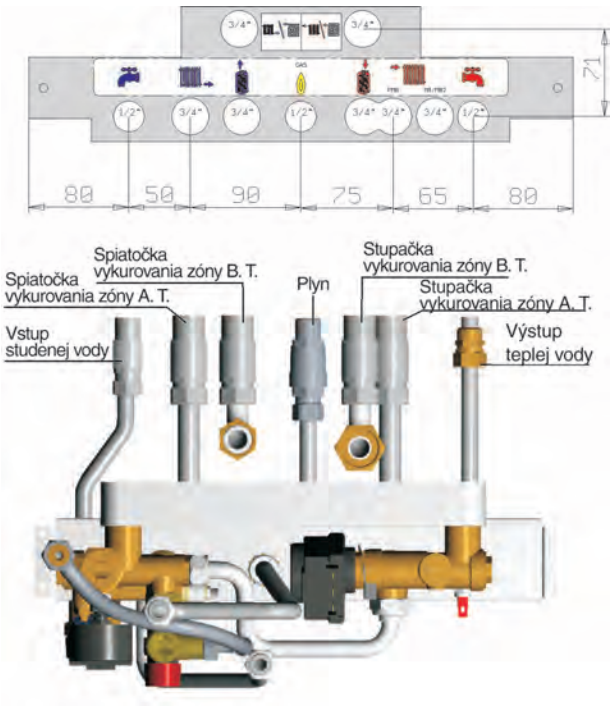
Séria MB 30
Kondenzačný kotol len pre vykurovanie



Séria PMB 30
Kondenzačný kotol s prípravou teplej úžitkovej vody v prietokovom výmenníku



Séria MB B.T. 30
Kondenzačný kotol s prípravou teplej úžitkovej vody v prietokovom výmenníku a vykurovaním v dvoch nezávislých zónach (nízkoteplotnej a vysokoteplotnej)



UPOZORNENIE

V PRÍPADE PRIAMEHO PRIPOJENIA KOTLA K PODLAHOVÉMU VYKUROVACIEMU OKRUHU JE TREBA SKONTROLOVAŤ A SPRÁVNE NAPROGRAMOVAŤ KOTOL A TIEŽ PRIPOJIŤ VHODNÝ BEZPEČNOSTNÝ SYSTÉM PROTI EVENTUÁLNEMU PREHRIATIU SYSTÉMU.

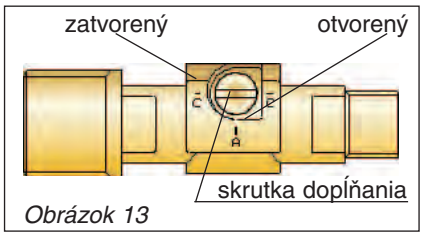
OKREM TOHO JE VHODNÉ, KEĎ JE NA KONDENZAČNÝ KOTOL PRIPOJENÁ SONDA VONKAJŠEJ TEPLOTY, PRE MOŽNOSŤ RIADENIA TEPLOTY VÝSTUPNEJ VYKUROVACEJ KRIVKY PODĽA NAPROGRAMOVANEJ VYKUROVACEJ KRIVKY.

3.5 PRIPOJENIE HYDRAULICKÉHO A PLYNOVÉHO ROZVODU

Všetky pripojenia na rozvody vykurovania a plynu musia byť vykonané podľa platných noriem odbornou montážnou firmou.
Naskrutkujte guľové ventily dodané ku kotlu na potrubia rozvodov, potom pripojte k ventilom dodané pripojovacie trubky.

Rozvod vykurovania

PRED HYDRAULICKÝM PRIPOJENÍM KOTLA DÔKLADNE PREPLÁCHNITE CELÝ ROZVOD VYKUROVANIA. TOMUTO ÚKONU VENUJTE POZORNOSŤ, ZABRÁNITE TÝM PRÍPADNÝM PROBLÉMOM SO ZANÁŠANÍM FILTRA A SAMOTNÉHO KOTLOVÉHO TELESA.
Pre dopĺňanie vykurovacieho systému je plynový kotol vybavený ventilom so spätnou klapkou.
Plynový kotol obsahuje pripojenie na vodovodnú sieť a je vybavený zariadením pre dopĺňanie vykurovacieho systému so spätným ventilom smerom k sieti. Pre jeho správnu funkciu musí byť zaručený tlak vodovodnej siete v rozmedzí 1,5 ÷ 6 barov.
Pre naplnenie rozvodu vykurovania a eventuálne pre jeho kontrolu pred vykonaním elektrických pripojení (ručné naplnenie) môže inštalatér použiť skrutku na telese elektroventilu:



Obrázok 13

- otočiť skrutku na telese ventilu do vertikálnej polohy na písmeno **A** (otvorený);
- týmto spôsobom sa spustí napĺňanie;
- nájsť snímač tlaku v blízkosti ventilu napĺňania,



Obrázok 14

nechať systém napĺňať, až kým v okienku snímača bude zobrazovaná farba zelená (žltá = slabý tlak, zelená = správny tlak, červená = vysoký tlak);
- otočiť skrutku na telese ventilu do horizontálnej polohy na písmeno **C** (zatvorený).

Odporúča sa pripojiť výstup z poistného ventilu na odpad, aby sa usmernil eventuálny únik vody pri aktivácii poistného ventila, spôsobený pretlakom vo vnútri rozvodov kúrenia.
Po pripojení skontrolujte, že rozvod vykurovania je odvzdušnený, eventuálne vykonajte jeho odvzdušnenie.
Skontrolujte, aby prevádzkový tlak bol v rozmedzí 0,6 až 3 bar.

Plynový rozvod

Inštaláciu plynového kotla musí vykonať oprávnená osoba.
Plynový kotol je vybavený svojím plynovým rozvodom, ktorý treba napojiť na sieť zemného plynu so zaručeným pretlakom 20 mbar alebo na propán so zaručeným pretlakom 37 mbar, pri funkcii kotla.
Skontrolujte, že plynový rozvod bol realizovaný podľa príslušných platných noriem a vykonajte predpísané skúšky.
Pri pripájaní kotla na rozvod plynu treba dávať zvláštny pozor a neporušiť rozvody v plynovom kotli z dôvodu excentricity alebo prílišného uťahovania spojov.

3.6 PRIPOJENIE K ELEKTRICKEJ SIETI

Všetky elektrické pripojenia musia byť vykonané podľa platných noriem odbornou montážnou firmou.
UPOZORNENIE: NA ELEKTRICKOM PRÍVODE SPOTREBIČA INŠTALUJTE SAMOSTATNÝ ISTIČ A SAMOSTATNÚ ZÁSUVKU. NIE JE DOVOLENÉ POUŽITIE PREDLŽOVACÍCH KÁBLOV A NÁSOBNÝCH ZÁSUVIEK. JE POVINNÉ PRIPOJENIE S UZEMNENÍM PODĽA PLATNÝCH NORIEM.
Elektrická bezpečnosť spotrebiča je dostatočne zaručená správnym pripojením a uzemnením podľa platných bezpečnostných noriem, prívodné elektrické vodiče musia zodpovedať požadovanému elektrickému príkonu spotrebiča.

3.6.1 Pripojenie k elektrickej sieti

Elektrické pripojenie plynového kotla ***LEIBER®* ALUCOND** je prostredníctvom konektorov, ktoré sú umiestnené na ľavej spodnej strane kotla (obrázok 15).
Kotol obsahuje 5-pólový konektor pre pripojenie elektrického napájania a 4-pólový konektor pre pripojenie priestorového termostatu a sondy pre snímanie vonkajšej teploty.
Spojte svorky ⏚ , L a N svorkovnice s káblom typu H05VVF alebo H05-VVH2-F k el. sieti 230V-50Hz pri dodržaní polarity a pripojenia ⏚ = uzemnenie, L = fáza a N = nulový vodič (obrázok 16 a 17).

3.6.2 Pripojenie priestorového termostatu

Pre možnosť regulácie izbovej teploty prostredníctvom teploty vykurovacej vody na výstupe z kotla, je sériovo namontované v 4-pólovom konektore kotla premostenie kontaktov 1 a 4 hnedým vodičom.

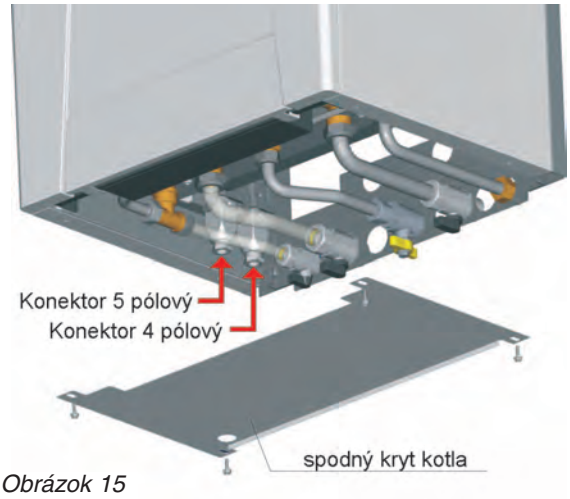
Pre pripojenie priestorových termostatov je treba miesto premostenia hnedým vodičom pripojiť vodiče termostatu.

3.6.3 Pripojenie sondy vonkajšej teploty

Na 4-pólový konektor plynového kotla ***LEIBER*®** **ALUCOND** je možnosť pripojiť aj sondu vonkajšej teploty.

Ak sonda nie je pripojená, teplotu vykurovacej vody na výstupe z kotla určuje nastavenie potenciometra vykurovania, v prípade pripojenia sondy bude teplota vykurovacej vody určená krivkou ekvitermickej regulácie, naprogramovanou pri spúšťaní kotla do činnosti servisným technikom.

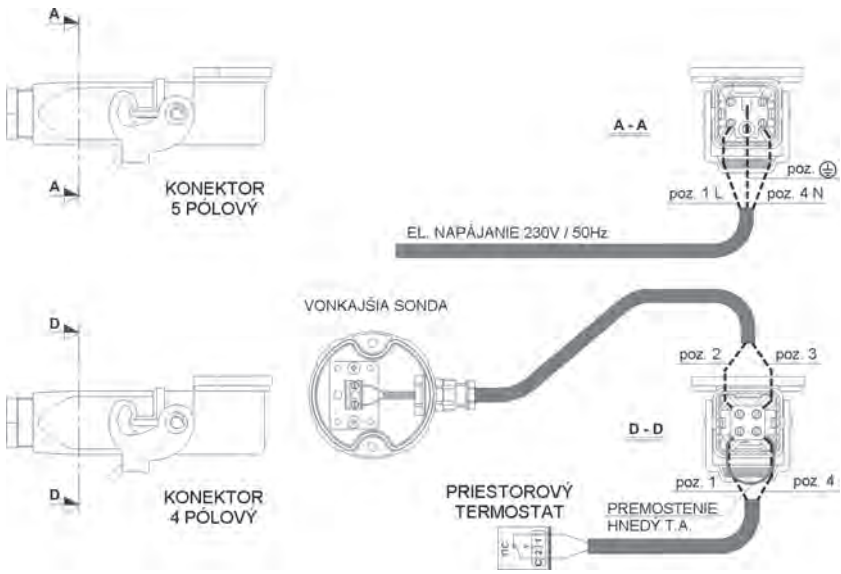
Prístup ku konektorom je možný po odskrutkovaní 4 skrutiek a odložení spodného krytu kotla.



Obrázok 15

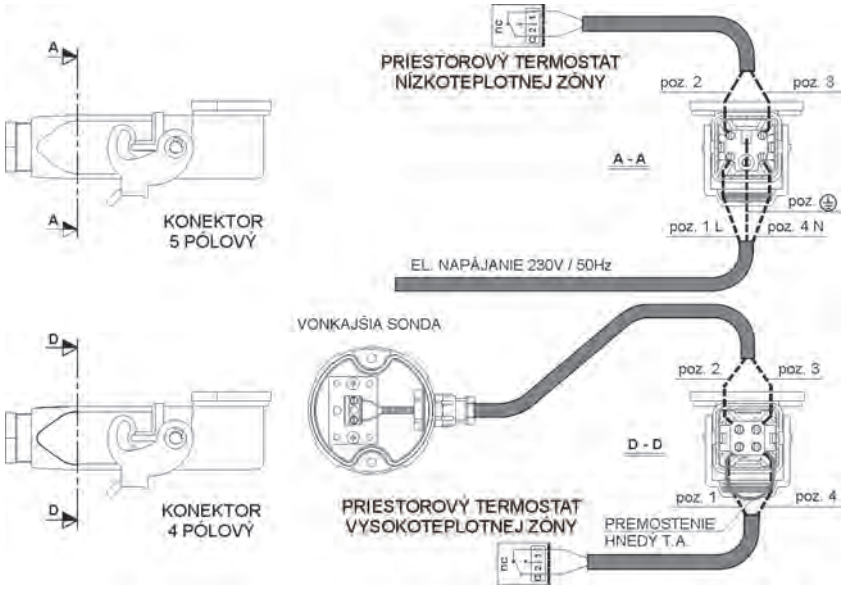
Obrázok 16

MB - PMB



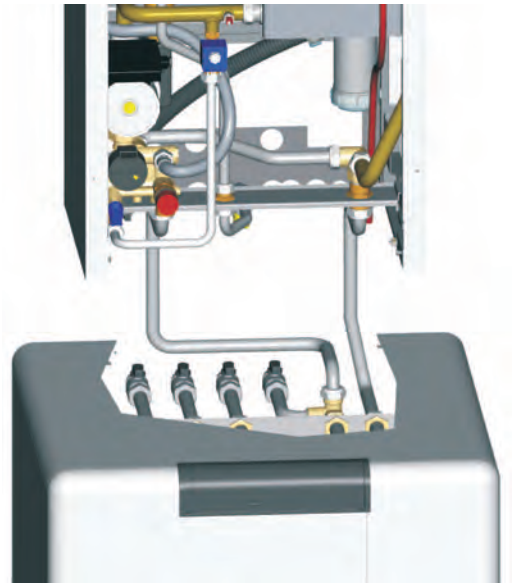
Obrázok 17

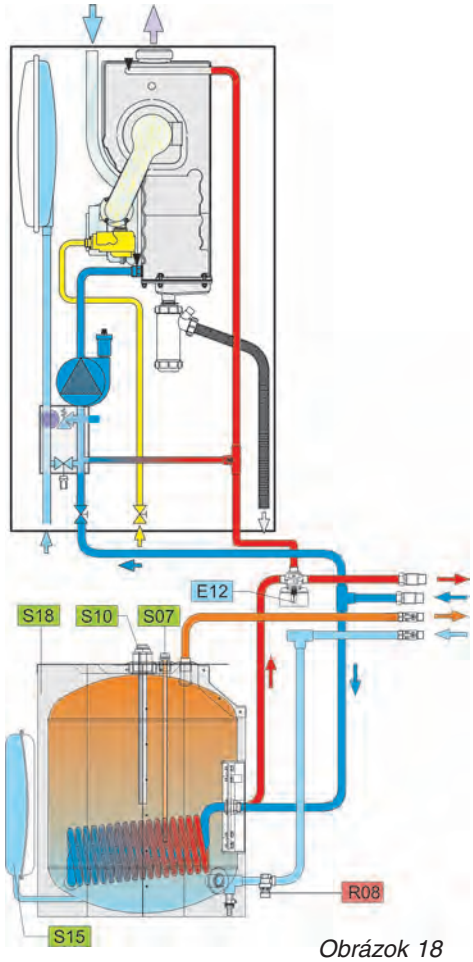
PMB B.T.



3.7 PRIPOJENIE KOTLA K ZÁSOBNÍKOVÉMU OHRIEVAČU ÚŽITKOVEJ VODY

Plynový kotol ***LEIBER*® ALUCOND MB 30** je pripravený na pripojenie k zásobníkovému ohrievaču úžitkovej vody ***LEIBER*® IMACON B105**.

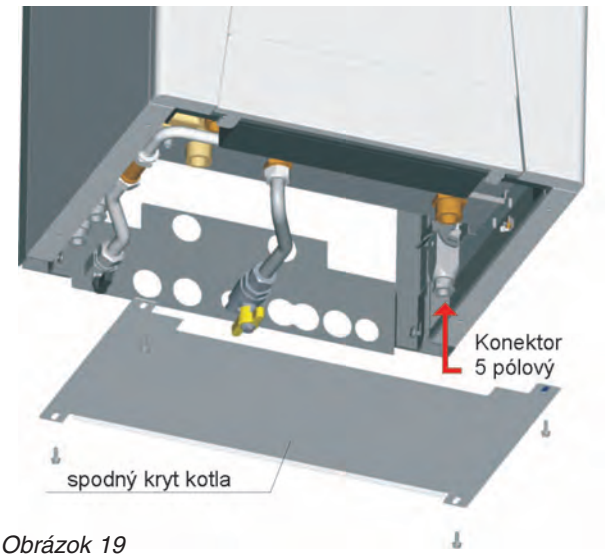




Obrázok 18

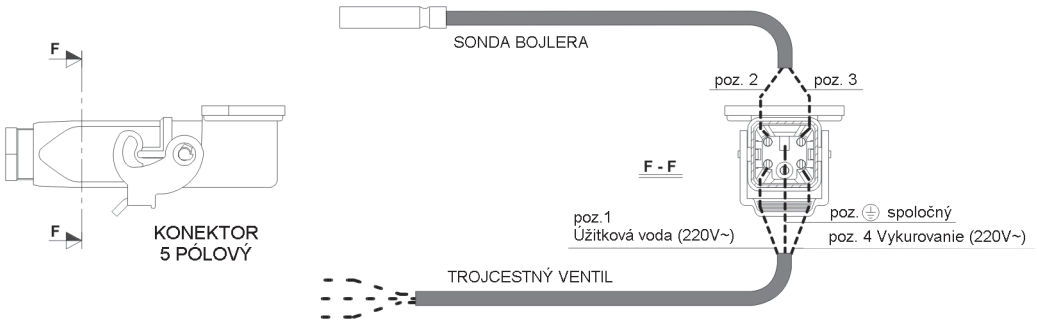
Označenie	Popis
E12	Trojcestný motorický ventil
R08	Poistný pretlakový ventil
S07	Puzdro pre sondu bojlera
S10	Horčíková anóda
S15	Expanzomat TÚV 3 litre
S18	Bojler komplet

Pri použití bojlera na ohrev úžitkovej vody je treba vykonať hydraulické pripojenie (obrázok 18), pripojenie sondy bojlera a trojcestného ventilu, eventuálne čerpadla.
Tieto pripojenia sú jednoduché, pretože kotol obsahuje 5-pólový konektor (na pravom boku, obrázok 19), na ktorý sa tieto výkonné členy priamo pripoja. Na kontrolu ohrevu úžitkovej vody plynovým kotlom je treba pripojiť sondu bojlera: prítomnosť bojlera pri tomto pripojení je zosnímaná elektronikou kotla. Pri programovaní kotla je treba aktivovať funkciu „antilegionela“, pre správnu funkciu trojcestného ventilu, ktorý je zabudovaný v bojleri.



Obrázok 19

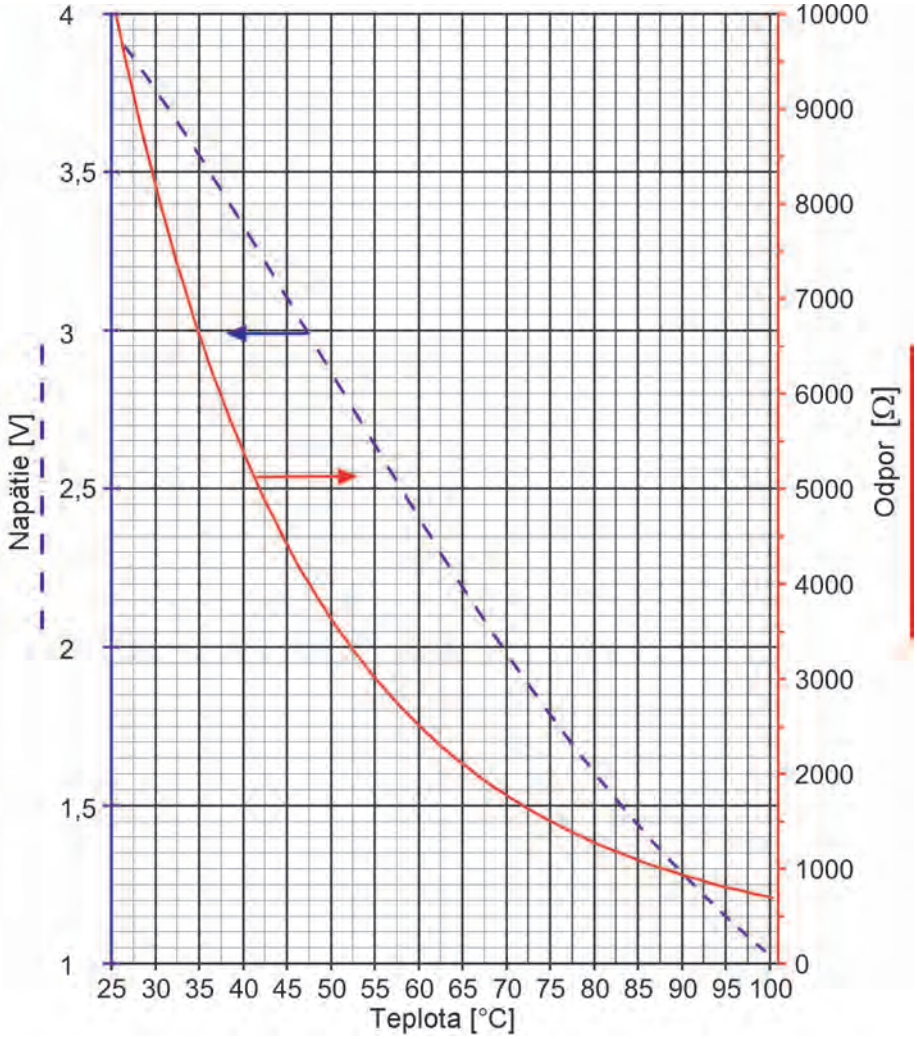
Konektor 5-pólový pre pripojenie teplotnej sondy bojlera a trojcestného ventilu



Obrázok 20

Charakteristika elektrického odporu a teploty pre sondu bojlera kompatibilnú pre systém *LEIBER*® ALUCOND MB 30

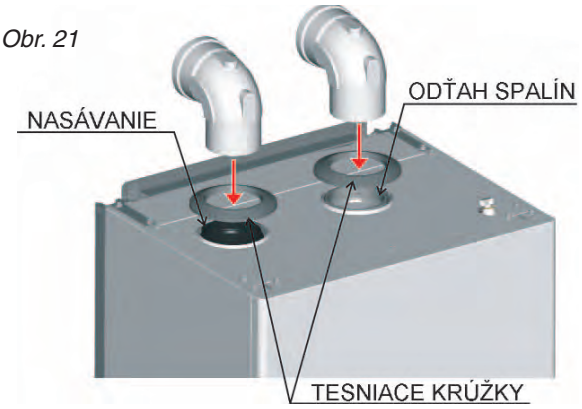
Graf 3



3.8 PRIPOJENIE SYSTÉMOV NASÁVANIA VZDUCHU A ODVODU SPALÍN

Plynové kotly ***LEIBER*® ALUCOND** sú dodávané s tesniacimi krúžkami, montované súčastne na pripojenia pre nasávanie vzduchu a odvod spalín (obrázok 21), ako ochrana proti vniknutiu prachu a vlhkosti do kotla.

Obr. 21



Časti, ktoré sú najzanedbávanejšie pri vykurovacích systémoch sú: nasávanie spaľovacieho vzduchu, odvod spalín, odvod kondenzátu, problémy s únikom vody, ventilácia alebo cirkulácia vzduchu v miestnosti, kde je nainštalovaný plynový kotol, otvory pre kontrolné odbery z potrubia vedúceho vzduch pre horenie a potrubia vedúceho spaliny, tepelné dilatácie potrubí a prieduchov vo vnútri budovy a všetky ostatné aspekty bezpečnosti rozvodov.

Správna integrácia plynového kotla v budove má za následok riešenie nasledovných bodov:

1. **Nasávanie spaľovacieho vzduchu**
2. **Odvod spalín**
3. **Zber kondezátu spalín**
4. **Kontrolný odber spaľovacieho vzduchu a spalín z potrubia**
5. **Tepelná dilatácia potrubia nezávislá od štruktúry budovy**

1. Nasávanie spaľovacieho vzduchu

KONDENZAČNÉ KOTLY PRODUKUJÚ SPALINY S TEPLOTOU BLÍZKO ROSNÉMU BODU, PRETO SYSTÉMY PRE ODŤAH SPALÍN, PRIPOJENÉ KU KOTLOM, MUSIA BYŤ ODOLNÉ VOČI VLHKOSTI A HERMETICKY TESNÉ.

Doporučuje sa vždy riešiť nasávanie spaľovacieho vzduchu priamo z vonku, aby bol uzavretý celý okruh spaľovania, vzhľadom na priestor, v ktorom je tento plynový spotrebič inštalovaný. Za zhotovenie typu C sú pokladané iba tie plynové spotrebiče, ktorých aj nasávacie potrubie je hermeticky oddelené od vnútorného prostredia.

2. Odvod spalín

Povolené systémy pre odvod spalín sú v podstate nasledovné:

- **komíny** stanovené podľa UNI 7129 a 9615, tak i D.P.R. 412/93;
- **potrubia pre odvod**, podľa normy EN 483, bod 6.2.2.

Potrubia, považované za súčasť jedného celku spolu s plynovým kotlom, musia byť použité len originálne diely od výrobcu a musia odvádzať spaliny až nad strechou budovy. Nie je dovolené použitie odvodov a príslušenstva, ktoré nie sú predpísané pre tento účel.

Komín, z bezpečnostného hľadiska, tvorí súčasť plynového spotrebiča. Zatiaľ čo pre nové konštrukcie treba, aby rešpektovali platné zákony a normy, existujúce komíny treba skontrolovať a upraviť tak, aby spĺňali tieto podmienky:

- tesnosť voči spalinám a nepriepustnosť;
- konštrukčne vyhotovené z vhodných materiálov, odolných voči bežným mechanickým namáhaniam, teplu, agresivite spalín a eventuálnych kondenzátov, s odolnosťou voči korózii triedy W1 (EN 1443);
- vertikálny odvod spalín bez akéhokoľvek zúženia po celej dĺžke;
- s cieľom zabrániť tvoreniu námrazy počas činnosti kotla, nesmie byť teplota vnútorných stien nižšia ako 0°C, v každom bode odvodného systému po celej jeho dĺžke, pre činnosť vo vlhkom prostredí a pri všetkých podmienkach funkcie plynového spotrebiča podľa projektovanej vonkajšej teploty;
- vhodná vzdialenosť od okolitých stien prostredníctvom vzduchovej medzery a taktiež oddelenie od horľavých a ľahko zápalných materiálov;
- zberná komora eventuálnych pevných materiálov a kondenzátu, minimálnej výšky 500 mm pod ústím;
- prierez kruhového alebo štvorcového tvaru so zaoblenými rohmi, s rádiusom nie menším ako 20 mm; sú prípustné prierezy hydraulicky ekvivalentné;
- horná časť komína musí zodpovedať požiadavkám platných noriem; koncovka, ak je predpokladaná, musí byť nainštalovaná podľa pokynov výrobcu;
- v prípade potrubí spalín prechádzajúcich obytným priestorom alebo prechádzajúcich povedľa, tieto nesmú mať akýkoľvek pretlak vo svojom vnútri;
- všeobecné pravidlá pre vložkovanie komínov, spalinových kanálov alebo existujúcich technických priestorov prostredníctvom potrubného systému, ktorý pracuje s pretlakom;

• Za technické priestory sú považované aj nepoužívané komíny a kanály spalín; musia byť z materiálu triedy stupňa horľavosti A podľa STN 73 08 23 a vyčlenené výhradnému použitiu pre nový systém;

• Komín, kanál spalín alebo existujúci technický priestor musia mať nasledovné vlastnosti, aby bolo možné uskutočniť ich vložkovanie:
- bez prítomnosti zábran alebo zúžení, aby bolo možné ich vložkovať;
- vyčistené od sadzí;
- dostatočný priemer, aby sa dalo zaručiť ľahké vsunutie nových potrubí;
- bez štrukturálnych chýb, ktoré by narušili ich celistvosť;
- chránené proti nasiakavosti vzdušnej vlhkosti;

• Štruktúra existujúceho komína, spalinového kanála alebo technického priestoru je považovaná za súčasť nového systému;

• Je možné realizovať viacnásobné systémy odvodu spalín, pomocou vsunutia viacerých potrubí do toho istého komínu, spalinového kanála alebo technického priestoru za nasledovných podmienok:
- medzi vonkajšími stenami každého potrubia a vnútornou stenou komína, spalinového kanálu alebo technického priestoru musí byť minimálny priestor najmenej 2 cm
- vzdialenosť 2 cm musí byť dodržaná aj medzi vonkajšími stenami každého potrubia

• Výrobca potrubia pre odvod spalín, komponentov a príslušenstva pre vložkovanie musí dodať pre inštalatéra návod na správne použitie;

• Nie je možné použitie potrubí, ktoré nie sú na ten účel určené;

• Vložkovanie musí byť realizované výrobkami a technológiami vhodnými pre daný účel a musia byť výrobcom deklarované za také;

• Nie je povolené použitie komponentov s pozdĺžnym spojom s drážkou alebo inak rozpojeným;

• Musí byť zaručený prierez pre ventiláciu vzduchom medzi vnútorným obvodovým povrchom komína, spalinového kanála alebo technickým priestorom a povrchom vloženého potrubia, otvorený od základu až po vrch komína; ak otvor v základe nie je smerom von, je povolené realizovať spojovací kanál medzi otvorom a vonkajškom;

• Medzera určená na ventiláciu môže byť využitá aj pre prívod spaľovacieho vzduchu k plynovému spotrebiču pripojenému k systému. V tomto prípade nie je potrebné realizovať ventilačný otvor pri základe.

Okrem rozmerov komínov pre plynové spotrebiče typu C treba brať do úvahy vlastnosti ventilátora, udaného výrobcom. Pre výpočet je potrebný zásah odborníka, ktorý zohľadní príslušné špecifické normy.

V skutočnosti často nie je možné vykonať kontrolu existujúcich komínov a tieto sú väčšinou netesné a málo zateplené: ich prispôsobenie normám je tak ťažko realizovateľné a nákladné.
Vzhľadom na možné alternatívy a požadované nároky sa vždy odporúča použiť technický prieduch pre umiestnenie potrubia pre odvod spalín.

3. Odvod kondenzátu spalín

Tvorba kondenzátu v systéme odvodu spalín je prirodzený jav. Spálením 1 m^3 zemného plynu vznikne približne 1,5 l vody, ktorá je v režime činnosti kotla čiastočne odvedená v spalinách vo forme pary a čiastočne vedie k tvorbe kondenzátu. Odvod kondenzátu v kotli nezbavuje povinnosti urobiť ďalší odvod kondenzátu pri základe eventuálneho vertikálneho úseku odvodu spalín.

4. Kontrolný odber spaľovacieho vzduchu a spalín z potrubia

Pre meranie účinnosti spaľovania, pri činnosti plynového kotla, sú potrebné otvory v potrubí pre nasávanie spaľovacieho vzduchu a v potrubí pre odvod spalín. Otvor na odvode spalín sa použije pre odber vzorky spalín a pre meranie teploty spalín a otvor na potrubí nasávania spaľovacieho vzduchu sa použije pre meranie teploty nasávaného vzduchu.

5. Tepelná dilatácia potrubia nezávislá od štruktúry budovy

Každé potrubie, ktoré musí znášať teplotné zmeny, dilatuje. Aby sa zabránilo nepriaznivým vplyvom na steny budovy, je treba vložiť medzi potrubie a stenu izolačnú vrstvu, ktoré nebráni pohybu (dilatácii) potrubia, nezadiera a tým nepoškodzuje vrchnú časť steny.

• Riešenia a ochrana ponúkané pre kotol *LEIBER*® ALUCOND pre nasávanie spaľovacieho vzduchu a odvod spalín

Komínové systémy určené pre kotly ***LEIBER***® **ALUCOND** riešia všetky horeuvedené body a sú pripravené pre bezpečné riešenie odvodu kondenzátu.
Veľká variabilnosť komínových systémov ponúka značné výhody, či už vo fáze projektovania a konštrukcie nových budov a rozvodov, ako i pri výmene zastaralých plynových kotlov. Ako príklad sú uvedené nasledovné možnosti:

Tabuľka 2

Návrh možných systémov pre prívod vzduchu pre horenie a odvod spalín

Systém č. 1	Systém č. 2	Systém č. 3	Systém č. 4
Nasávanie vzduchu a odvod spalín vonkajší, cez vnútorný komínový prieduch budovy s vyústením cez stenu, strechu alebo kombinovane	Odvod spalín cez vnútorný komínový prieduch budovy s vyústením na strechu, terasu alebo do komínového nadstavca	Nasávanie vzduchu a odvod spalín cez vnútorný komínový prieduch budovy s vyústením na strechu, terasu alebo do komínového nadstavca	Nasávanie vzduchu a odvod spalín potrubím na vonkajšej strane budovy s vyústením na strechu, terasu alebo do komínového nadstavca

Systém č. 1

Nasávanie vzduchu a odvod spalín vonkajší, cez vnútorný komínový prieduch budovy s vyústením cez stenu, strechu alebo kombinovane

Systém č. 1 sa delí na 3 aplikácie s príslušnými typmi použitia:

Aplikácia 1.1: Nasávanie vzduchu a odvod spalín cez stenu.

TYP POUŽITIA 1.1.1

a) Nasávanie vzduchu a odvod spalín jednou koncovkou cez stenu.

Aplikácia 1.2: Nasávanie vzduchu a odvod spalín cez strechu.

TYP POUŽITIA 1.2.1

a) Nasávanie vzduchu a odvod spalín koaxiálnou koncovkou cez strechu.

Aplikácia 1.3: Nasávanie vzduchu cez stenu a odvod spalín cez stenu, strechu alebo cez komín.

TYP POUŽITIA 1.3.1

a) Nasávanie koncovkou cez stenu.
b) Odvod koncovkou cez stenu.

TYP POUŽITIA 1.3.2

a) Nasávanie koncovkou cez stenu.
b) Odvod koncovkou cez strechu.

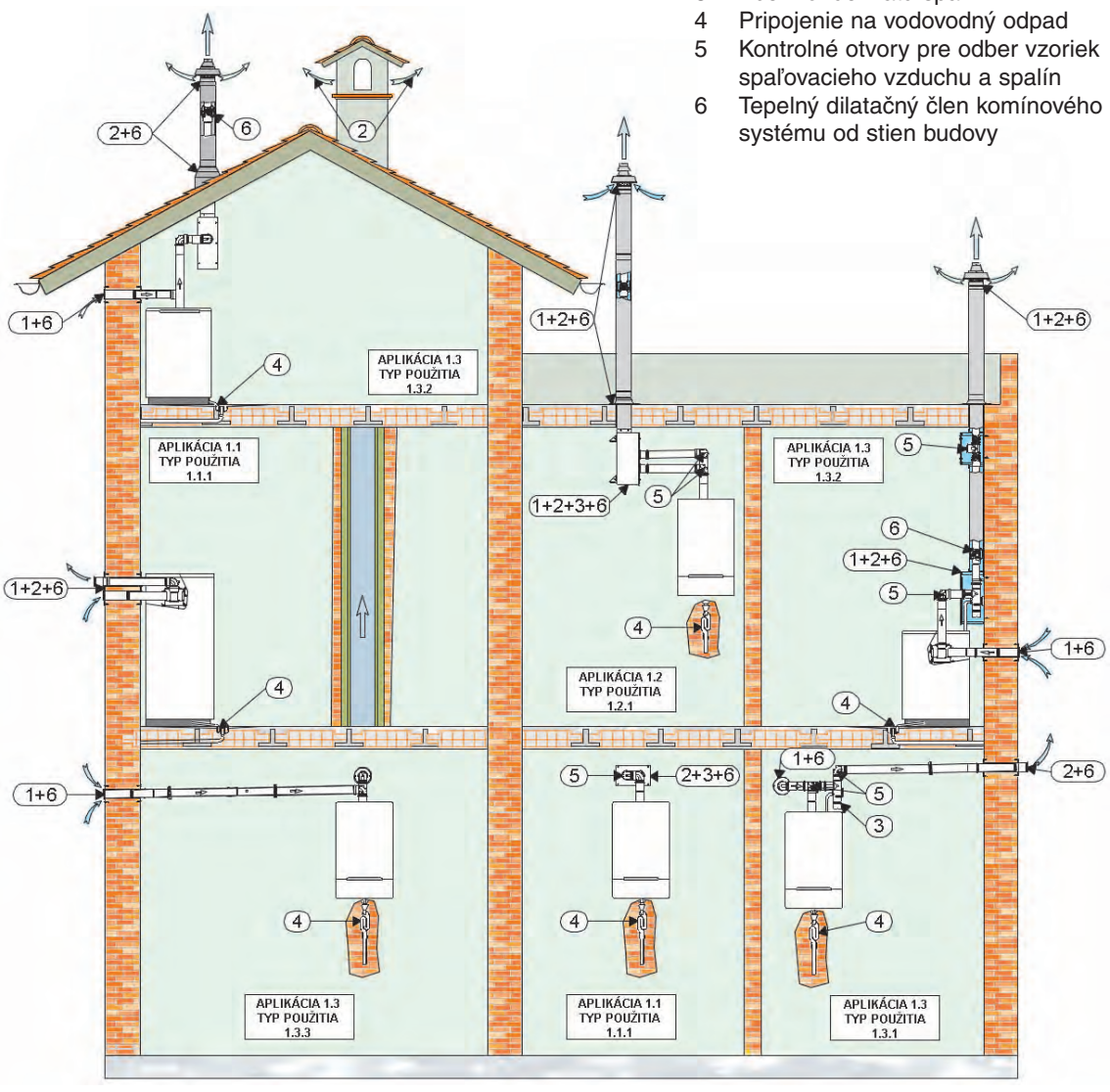
TYP POUŽITIA 1.3.3

a) Nasávanie koncovkou cez stenu.
b) Odvod cez komín.

Obrázok 22

Body riešenia:

1 Nasávanie vzduchu pre horenie
2 Odvod spalín
3 Zber kondenzátu spalín
4 Pripojenie na vodovodný odpad
5 Kontrolné otvory pre odber vzoriek spaľovacieho vzduchu a spalín
6 Tepelný dilatačný člen komínového systému od stien budovy



Systém č. 2

Odvod spalín cez vnútorný komínový prieduch budovy s vyústením na strechu, terasu alebo do komínového nadstavca

Systém č. 2 sa delí na 2 aplikácie s príslušnými typmi použitia:

Aplikácia 2.1: Komínový prieduch s nasávaním vzduchu a potrubím pre odvod spalín, pre jeden spotrebič.

TYP POUŽITIA 2.1.1

a) Nasávanie cez komínový prieduch.
b) Odvod potrubím so súpravou na zber kondenzátu.

TYP POUŽITIA 2.1.2

a) Nasávanie koncovkou cez stenu.
b) Odvod potrubím so súpravou na zber kondenzátu.

Aplikácia 2.2: Komínový prieduch s nasávaním vzduchu pre viac spotrebičov s odvodom spalín samostatnými potrubiami.

TYP POUŽITIA 2.2.1

a) Nasávanie cez komínový prieduch
b) Odvod samostatnými potrubiami so súpravou na zber kondenzátu.

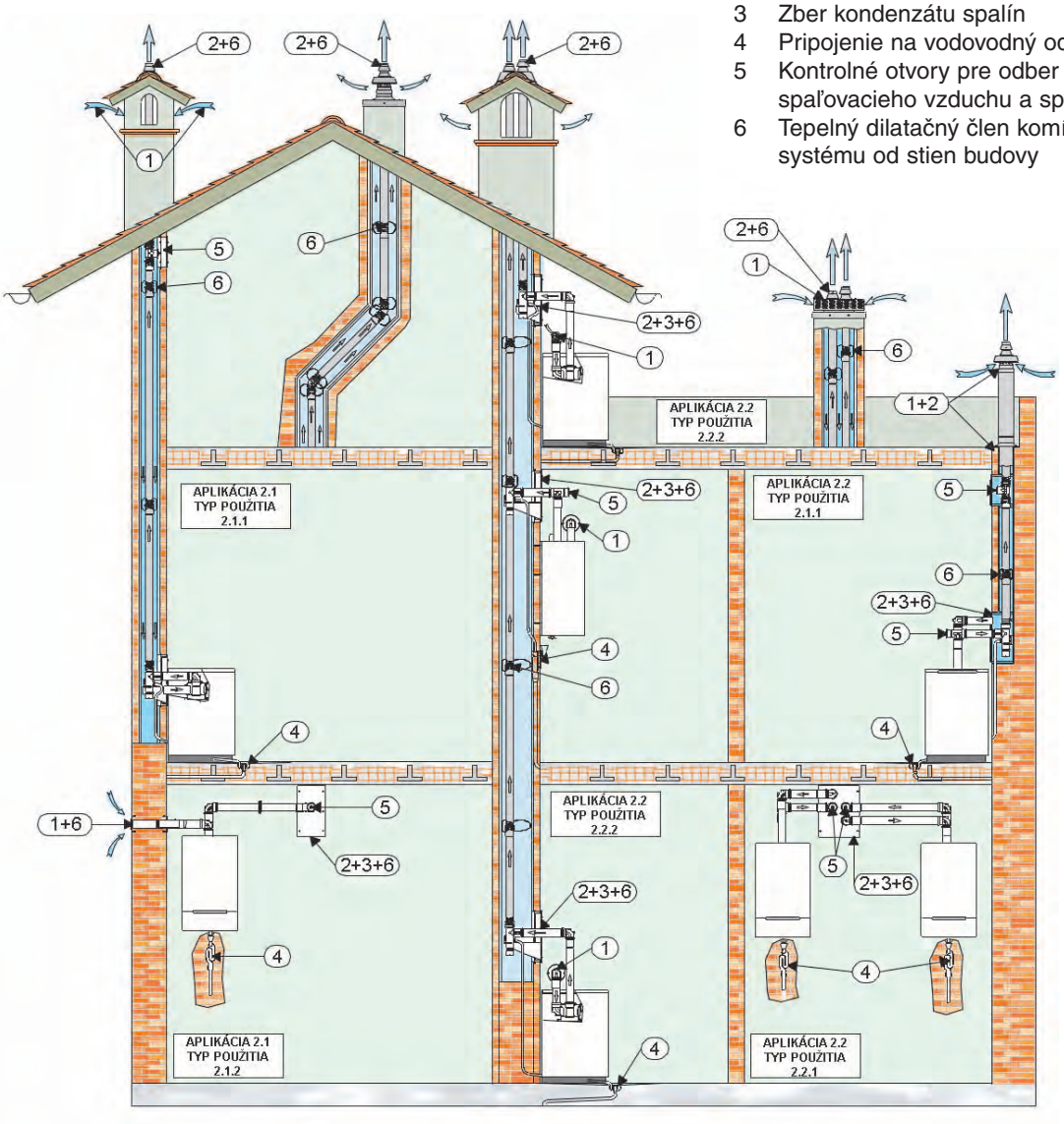
TYP POUŽITIA 2.2.2

a) Nasávanie koncovkou cez stenu.
b) Odvod samostatnými potrubiami so súpravou na zber kondenzátu.

Obrázok 23

Body riešenia:

1 Nasávanie vzduchu pre horenie
2 Odvod spalín
3 Zber kondenzátu spalín
4 Pripojenie na vodovodný odpad
5 Kontrolné otvory pre odber vzoriek spaľovacieho vzduchu a spalín
6 Tepelný dilatačný člen komínového systému od stien budovy



Systém č. 3

Nasávanie vzduchu a odvod spalín cez vnútorný komínový prieduch budovy s vyústením na strechu, terasu alebo do komínového nadstavca

Systém č. 3 sa delí na 2 aplikácie s príslušnými typmi použitia :

Aplikácia 3.1: Komínový prieduch s potrubím pre nasávanie vzduchu a odvod spalín, pre jeden spotrebič.

TYP POUŽITIA 3.1.1

a) Nasávanie potrubím so súpravou na zber kondenzátu a dažďa.
b) Odvod potrubím so súpravou na zber kondenzátu.

Aplikácia 3.2: Spoločný komínový prieduch pre viac spotrebičov, so samostatnými potrubiami pre nasávanie vzduchu a odvod spalín.

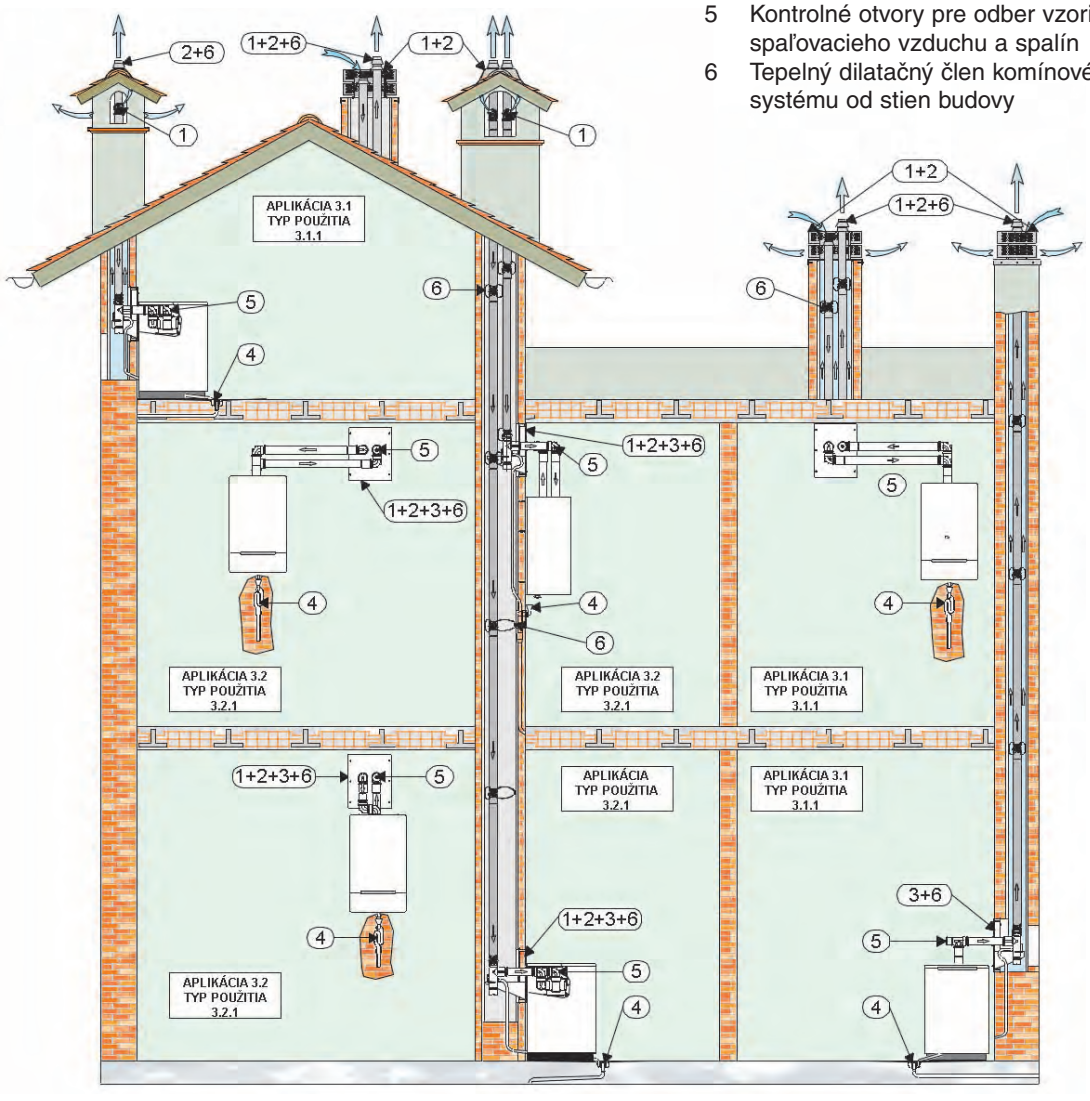
TYP POUŽITIA 3.2.1

a) Nasávanie samostatnými potrubiami so súpravou na zber kondenzátu a dažďa
b) Odvod samostatnými potrubiami so súpravou na zber kondenzátu.

Obrázok 24

Body riešenia:

1 Nasávanie vzduchu pre horenie
2 Odvod spalín
3 Zber kondenzátu spalín
4 Pripojenie na vodovodný odpad
5 Kontrolné otvory pre odber vzoriek spaľovacieho vzduchu a spalín
6 Tepelný dilatačný člen komínového systému od stien budovy



Systém č. 4

Nasávanie vzduchu a odvod spalín potrubím na vonkajšej strane budovy s vyústením na strechu, terasu alebo do komínového nadstavca

Systém č. 4 predstavuje jednu aplikáciu so štyrmi príslušnými typmi použitia:

Aplikácia 4.1: Vonkajšie vertikálne potrubia s izoláciou hrúbky 25 mm pre odvod spalín, nasávanie vzduchu z vonkajšieho prostredia, tesne pri kotli, pre jeden spotrebič.

TYP POUŽITIA 4.1.1

a) Nasávanie na obvodovom múre, cez nadstavec.
b) Odvod potrubím so súpravou na zber kondenzátu.

TYP POUŽITIA 4.1.2

a) Nasávanie cez koncovku na streche, terase alebo komínovým nadstavcom.
b) Odvod potrubím so súpravou na zber kondenzátu.

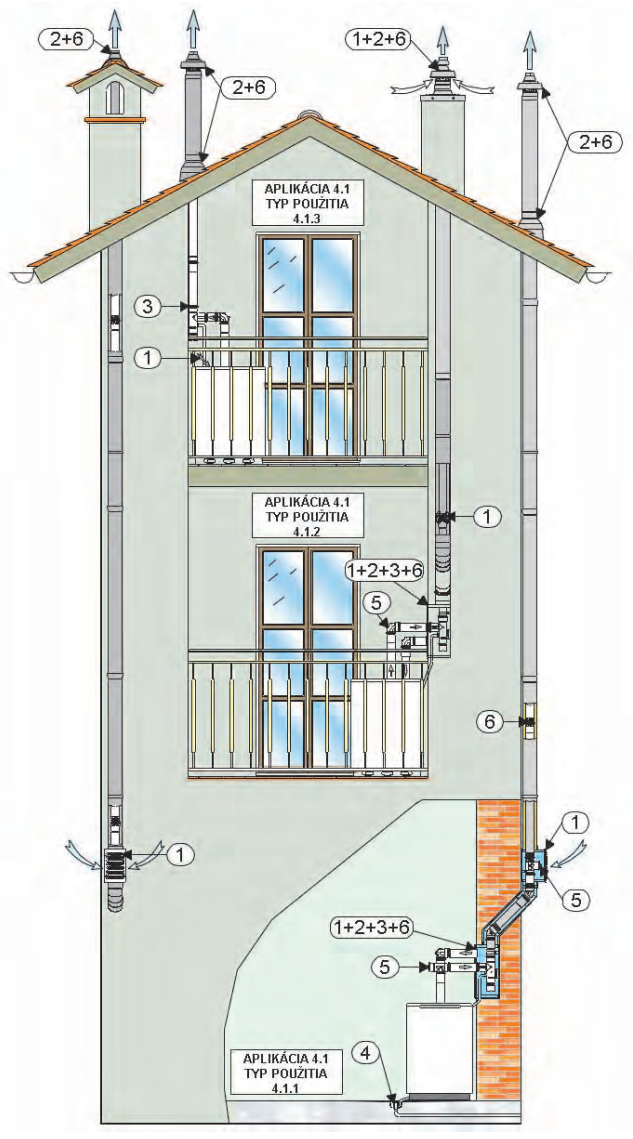
TYP POUŽITIA 4.1.3

a) Nasávanie priamo na kotli
b) Odvod vonkajším potrubím na obvodovom múre, so súpravou na zber kondenzátu

TYP POUŽITIA 4.1.4

a) Nasávanie koncovkou cez stenu.
b) Odvod potrubím so súpravou na zber kondenzátu.

Obrázok 25



Body riešenia:

1 Nasávanie vzduchu pre horenie
2 Odvod spalín
3 Zber kondenzátu spalín
4 Pripojenie na vodovodný odpad
5 Kontrolné otvory pre odber vzoriek spaľovacieho vzduchu a spalín
6 Tepelný dilatačný člen komínového systému od stien budovy

4.1 NASTAVENIE A KONTROLA PARAMETROV HORENIA

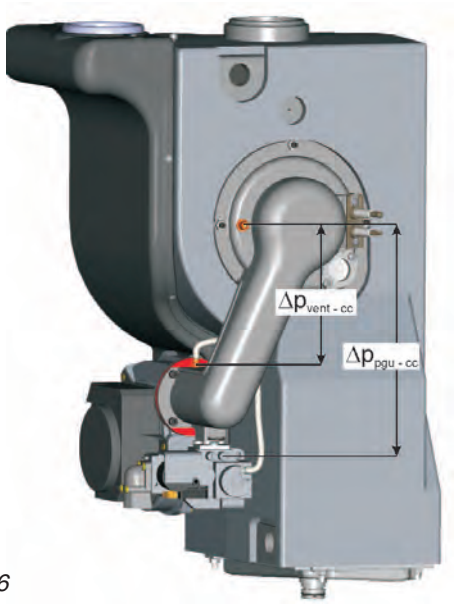
Správne nastavenie a kontrola parametrov spaľovania po namontovaní a spustení kotla do činnosti sú potrebné na to, aby sa zistilo, či plynový kotol má podmienky pre svoju funkciu tak, ako určuje výrobca a či spĺňa parametre požadované pre danú inštaláciu, ktorej je súčasťou.

Je povinnosťou inštalatéra (servisného technika), skontrolovať okamžite po namontovaní a potom pri pravidelných ročných prehliadkach plynového kotla emisné hodnoty a účinnosť plynového kotla, ktoré musia byť vždy v súlade s hodnotami stanovenými výrobcom a podľa platných noriem.

Spôsob kontroly a eventuálne nastavenia určujúcich parametrov sú nasledovné:
prvé nastavenie sa vykonáva porovnaním hodnôt Δp tlaku vzduchu na prívode k venturiho trubici, tlaku plynu na výstupe z plynového ventilu a tlaku vo vnútri spaľovacej komory.
Ak hodnoty tlaku Δp, ktoré sa namerajú na inštalovanom kotle, sú v súlade s nastavovacou krivkou (graf 4 str. 26), môže sa pokračovať analýzou spaľovania (druhá a povinná metóda nastavenia), inak je potrebné vykonať prvé nastavenie tepelnej sústavy.

UPOZORNENIE: OKAMŽITÝM VYKONANÍM ANALÝZY SPAĽOVANIA, BEZ PREDBEŽNEJ KONTROLY (POPÍSANEJ ĎALEJ), MÔŽE NASTAŤ POŠKODENIE ANALYZÁTORA, PREKROČENÍM MERACIEHO ROZSAHU TOHTO PRÍSTROJA.

Na úvod je treba skontrolovať tlak plynu v prívodnom potrubí zo siete, pri ústí plynového ventilu; k tomu účelu sa použije diferenčný tlakomer s hadičkou pretlaku pripojenou na tlakovú sondu pred plynovým ventilom a hadičku podtlaku spojenú voľne s okolím.



Obr. 26

• Metóda predbežného nastavenia plynového kotla

1- *Odmerajte Δp medzi tlakom vzduchu na zmiešavacej venturiho trubici a tlakom vo vnútri spaľovacej komory, pri minimálnej rýchlosti ventilátora.*

1.1- Pripojte hadičku pretlaku diferenčného tlakomera (vybaveného stupnicou v Pascaloch) na tlakovú sondu, ktorá privádza signál vzduchu na plynový ventil (P_{vent}) a hadičku podtlaku na tlakovú sondu na doske horáka (P_{cc}) .
Stlačte tlačidlo SERVICE, umiestnené na ovládacom paneli. Nastavte rýchlosť ventilátora na minimum (1140 otáčok/min.) pomocou potenciometra na vykurovanie. Počet otáčok je zobrazovaný na displeji.
Zaznamenajte nameranú hodnotu $\Delta p_{vent\text{-}cc}$.

1.2- Nechajte nezmenenú rýchlosť ventilátora nastavenú na minimum a premiestnite hadičku pretlaku diferenčného manometra z tlakovej sondy vzduchu na sondu výstupného tlaku plynového ventilu.
Zregulujte plynový ventil tak, aby diferenčný tlak plynu $\Delta p_{pgu\text{-}cc}$ bol zhodný s predchádzajúcou nameranou hodnotou $\Delta p_{vent\text{-}cc}$ (±1 Pa).

2- Odmerajte Δp medzi tlakom vzduchu na zmiešavacej venturiho trubici a tlakom vo vnútri spaľovacej komory, pri maximálnej rýchlosti ventilátora.

2.1- Nastavte rýchlosť ventilátora na maximum (4000 otáčok/min.) pomocou potenciometra na vykurovanie; zmerajte a zaznamenajte hodnotu $\Delta p_{vent\text{-}cc}$.

2.2- Nechajte nezmenenú rýchlosť ventilátora nastavenú na maximum a premiestnite hadičku pretlaku diferenčného manometra z tlakovej sondy vzduchu na sondu výstupného tlaku plynového ventilu.
Skontrolujte, či diferenčný tlak plynu $\Delta p_{pgu\text{-}cc}$ je zhodný s predchádzajúcou nameranou hodnotou $\Delta p_{vent\text{-}cc}$ (±2 Pa).
V prípade, keď hodnota $\Delta p_{pgu\text{-}cc}$ nie je zhodná s hodnotou $\Delta p_{vent\text{-}cc}$ opakujte nastavenie od bodu 1.

3- Keď je $\Delta p_{pgu\text{-}cc}$ rovnaká ako $\Delta p_{vent\text{-}cc}$ pri maximálnej a minimálnej rýchlosti ventilátora, plynový ventil je nastavený podľa krivky v grafe 4.

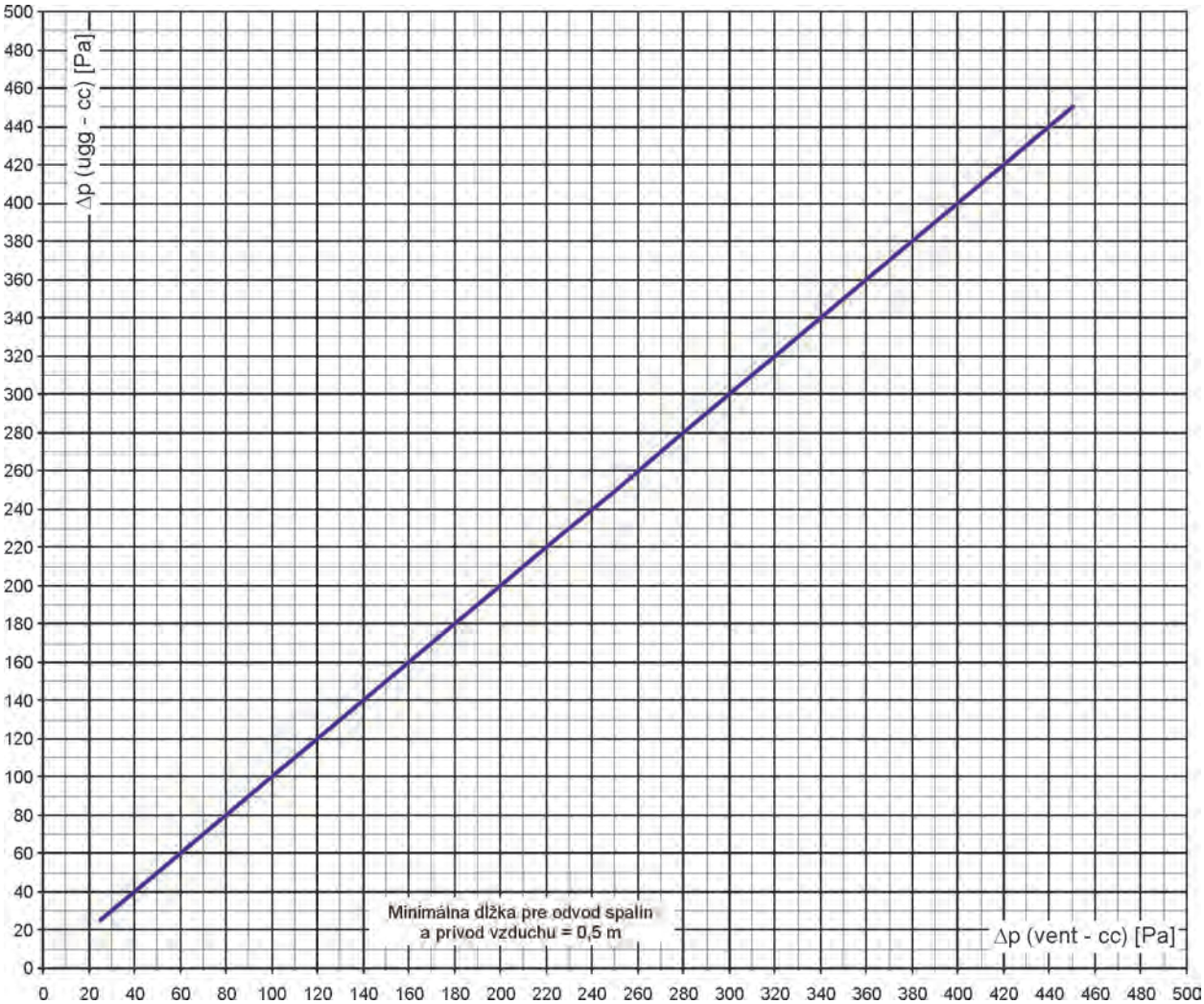
POZNÁMKA 1: MERANIE TLAKOV SA VYKONÁVA PRI ZAPNUTOM HORÁKU, TAKŽE JE TREBA MERAŤ TLAKOVÝ SIGNÁL VZDUCHU NA VENTURIHO TRUBICI ($\mathbf{P}_{VENT}$) POMOCOU ROZBOČKY V TVARE **T** NA HADIČKE, KTORÁ PRIVÁDZA SIGNÁL PRE PLYNOVÝ VENTIL; AK VENTIL NEMÁ TENTO SIGNÁL, HORÁK ZHASNE.

POZNÁMKA 2: ROZDIEL MEDZI ΔP_{PGU-CC} A $\Delta P_{VENT-CC}$ SA NAZÝVA *OFFSET PLYNOVÉHO VENTILU*; POSTUP UVEDENÝ V TEJTO KAPITOLE POPISUJE, AKO NASTAVIŤ PLYNOVÝ VENTIL S **OFFSET = NULA**.

Po kontrole a eventuálne po vykonaní prvého nastavenia plynového kotla je možné pristúpiť k analýze spaľovania, ktorú je treba tiež vykonávať pri minimálnej a maximálnej rýchlosti ventilátora. Zdôrazňujeme, že nastavenie parametrov kotla je treba vykonať len pri minimálnej rýchlosti ventilátora a ďalej ich skontrolovať pri maximálnej rýchlosti.

KRIVKA PRE NASTAVENIE PLYNOVÉHO KOTLA *LEIBER*® ALUCOND

Graf 4

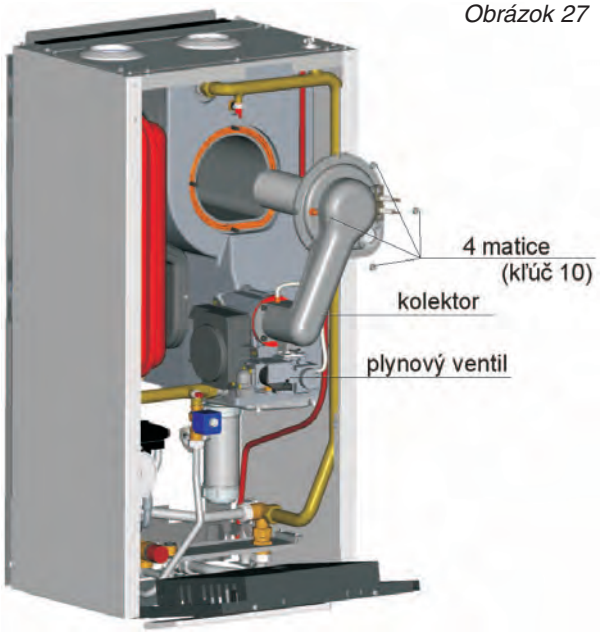


• **Prestavba kondenzačného kotla z jedného typu plynu na iný**

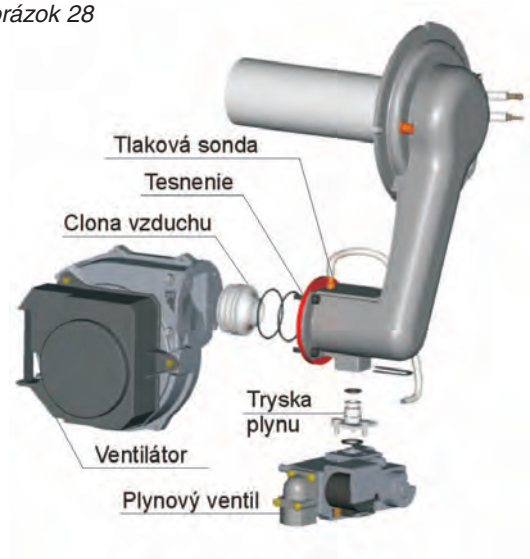
1. Odpojte kondenzačný kotol od elektrickej siete.
2. Uzatvorte plynový uzáver pred kotlom.
3. Odmontujte trubku prívodu plynu z plynového ventilu.
4. Odpojte silikónovú hadičku snímania signálu prívodu vzduchu od plynového ventilu.
5. Odpojte elektrické vodiče od ventilátora, plynového ventilu, zapaľovacej elektródy, istiacej elektródy a uzemnenia elektród.
6. Odmontujte plynový ventil stiahnutím vidličky zo zberača.
7. Odmontujte horákovú zostavu odskrutkovaním štyroch matíc (kľúč 13) po bokoch platne držiacej horák.
8. Odmontujte ventilátor od horákovej zostavy.
9. Odmontujte tlakovú sondu z kolektora.
10. Vymeňte vzduchovú clonu za dodanú v súprave pre zmenu plynu (pozri obrázok pre správnosť umiestnenia).
11. Namontujte ventilátor na horákovú zostavu.
12. Namontujte horákovú zostavu na kotol, dajte pozor na správne umiestnenie do nasávacej časti z plastu.
13. Vymeňte trysku na plynovom ventile, použite trysku dodanú v súprave pre zmenu plynu.
14. Namontujte plynový ventil.
15. Pripojte silikónovú hadičku snímania signálu prívodu vzduchu na plynový ventil.
16. Pripojte elektrické vodiče ventilátora, plynového ventilu, zapaľovacej a snímacej elektródy, uzemnenia elektród.
17. Pripojte trubku prívodu plynu k plynovému ventilu kotla.
18. Otvorte plynový uzáver pred kotlom a skontrolujte či neuniká plyn na spojoch prívodu plynu.
19. Pripojte kotol k elektrickej sieti.

V TOMTO BODE MÔŽE BYŤ KOTOL SPUSTENÝ DO ČINNOSTI: JE TREBA VYKONAŤ NASTAVENIE PLYNOVÉHO VENTILU PRE DANÝ TYP PLYNU, POPÍSANÉ V ODSEKU “4.1 NASTAVENIE A KONTROLA PARAMETROV HORENIA“.

Obrázok 27



Obrázok 28

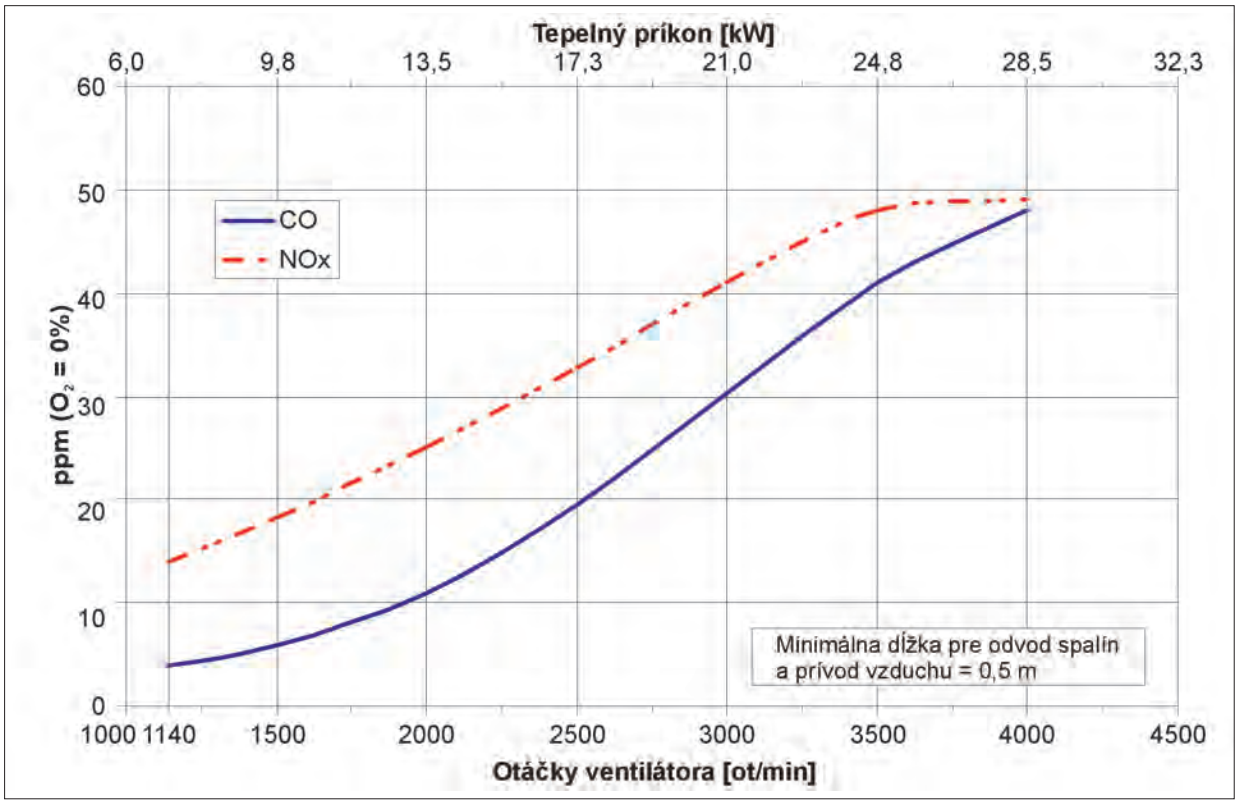


• **Parametre nastavenia kotla:**

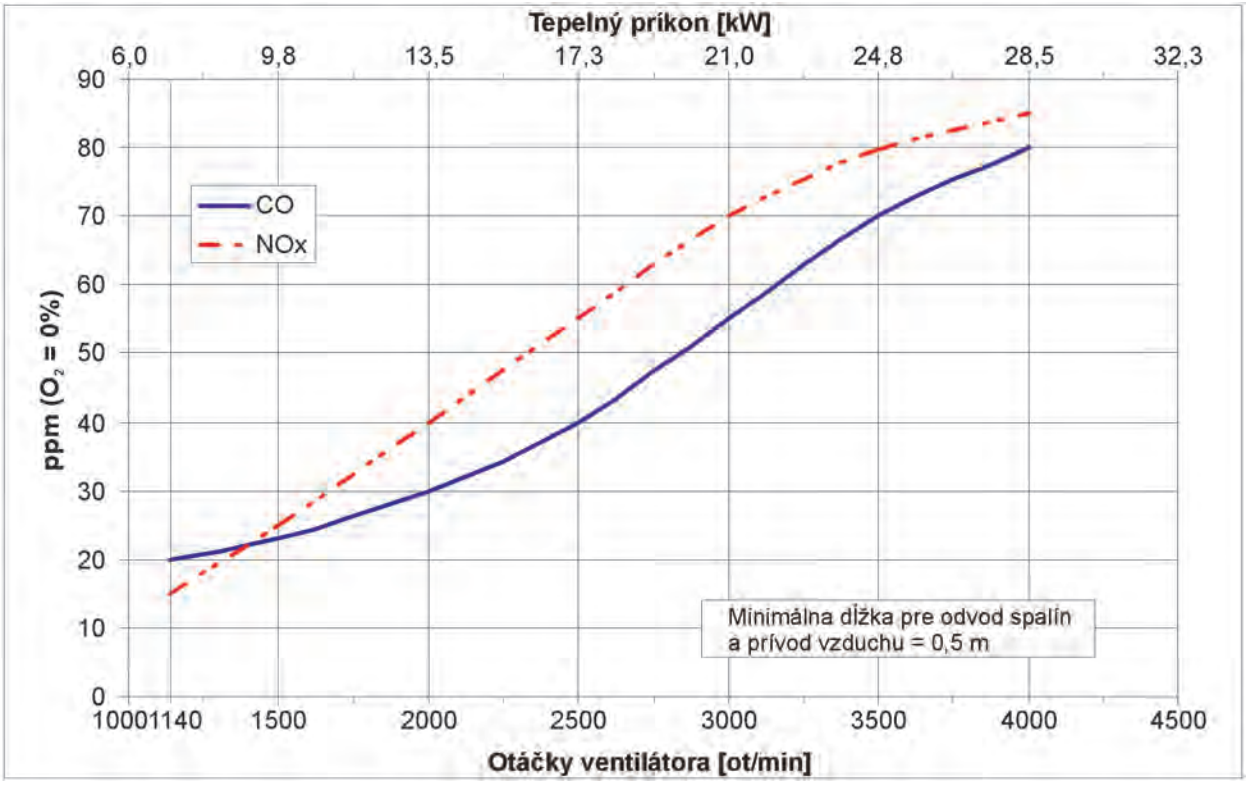
Popis		**G20**	**G31**
Priemer trysky	mm	∅ 7,2	∅ 5,1
Vzduchová clona	mm	∅ 26	∅ 24
CO_2 Max	%	9,3 ÷ 9,6	10,9 ÷ 11,4
CO_2 Min	%	9,0 ÷ 9,3	10,4 ÷ 10,8
Tlak plynu pred kotlom	mbar	20	37

GRAFICKÉ CHARAKTERISTIKY PLYNOVÉHO KOTLA *LEIBER*® ALUCOND

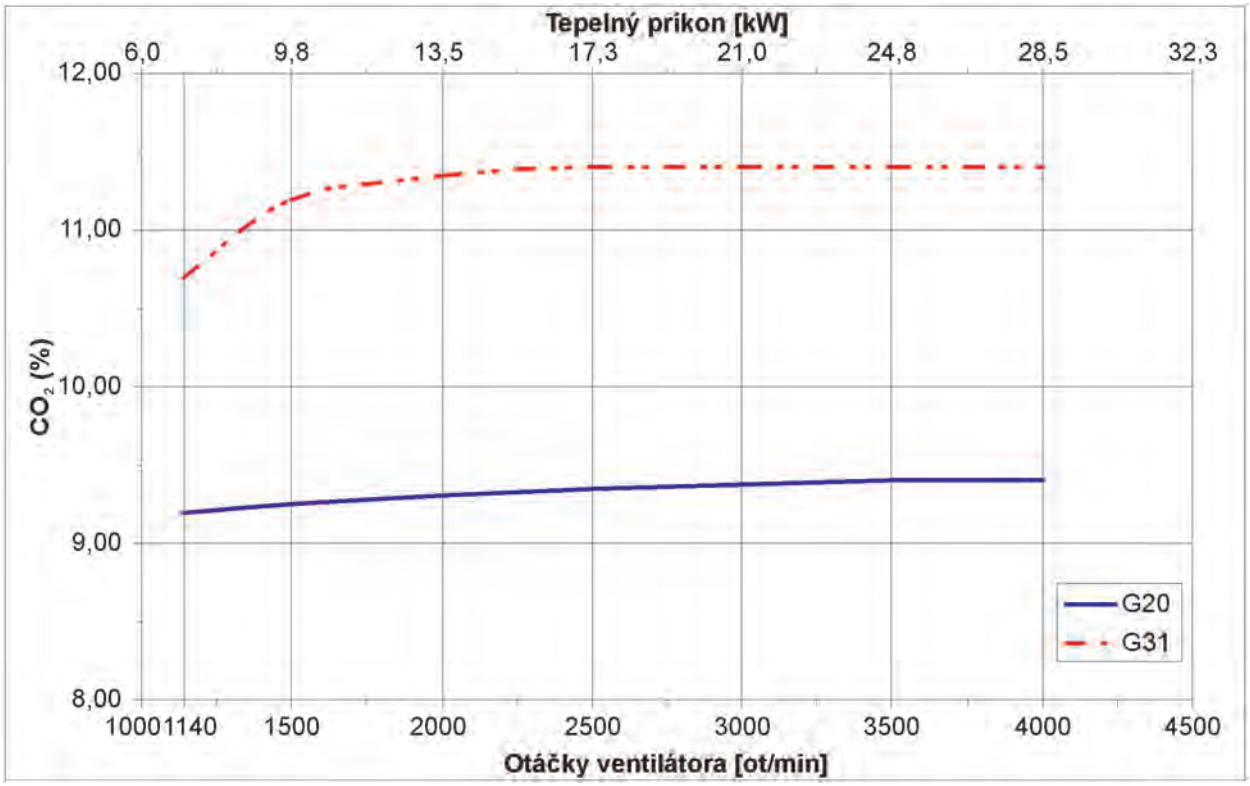
Graf 5: Krivky CO a NOx pre zemný plyn G20



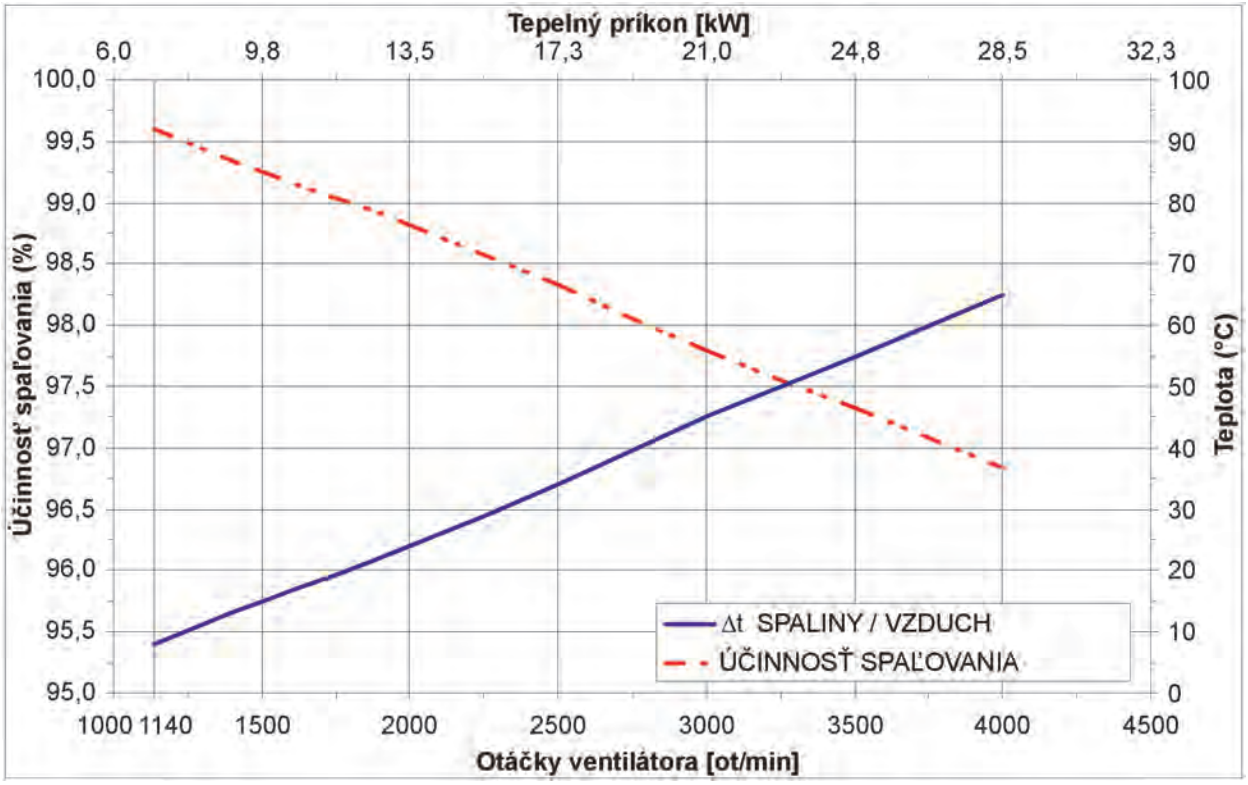
Graf 6: Krivky CO a NOx pre propán G31



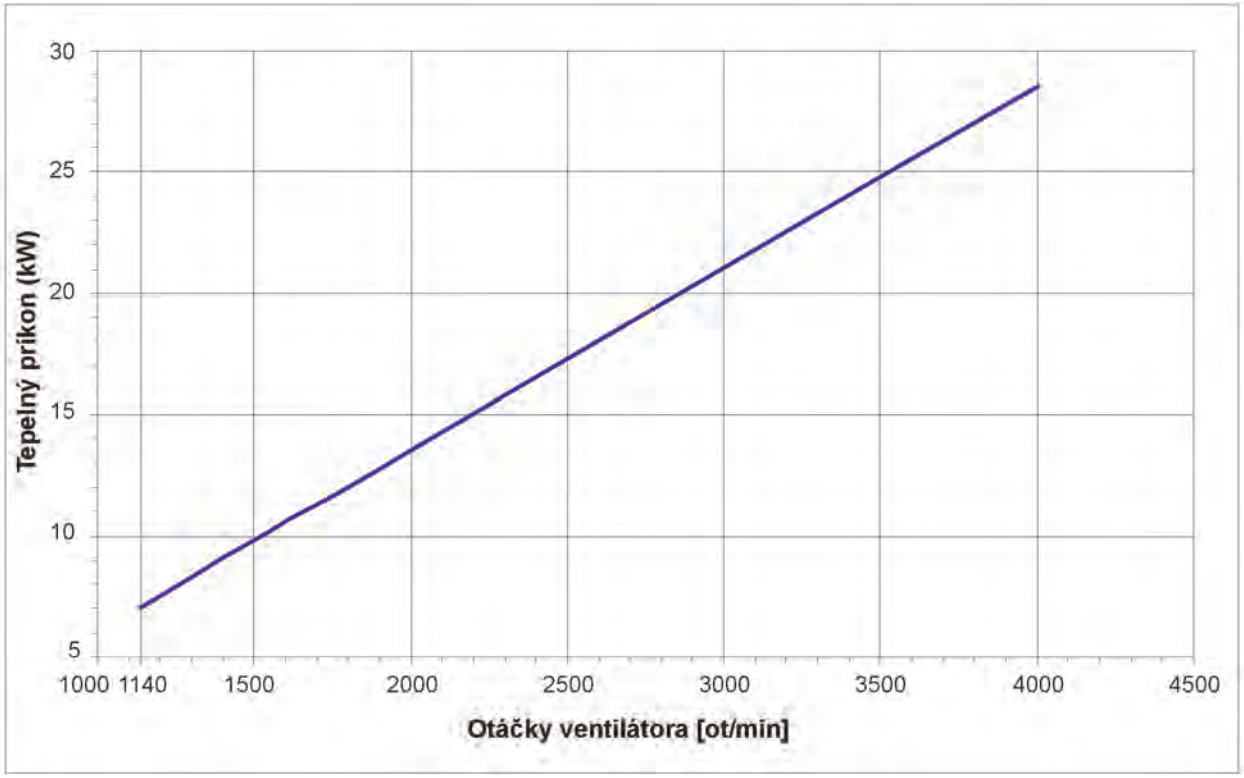
Graf 7: Krivky CO2



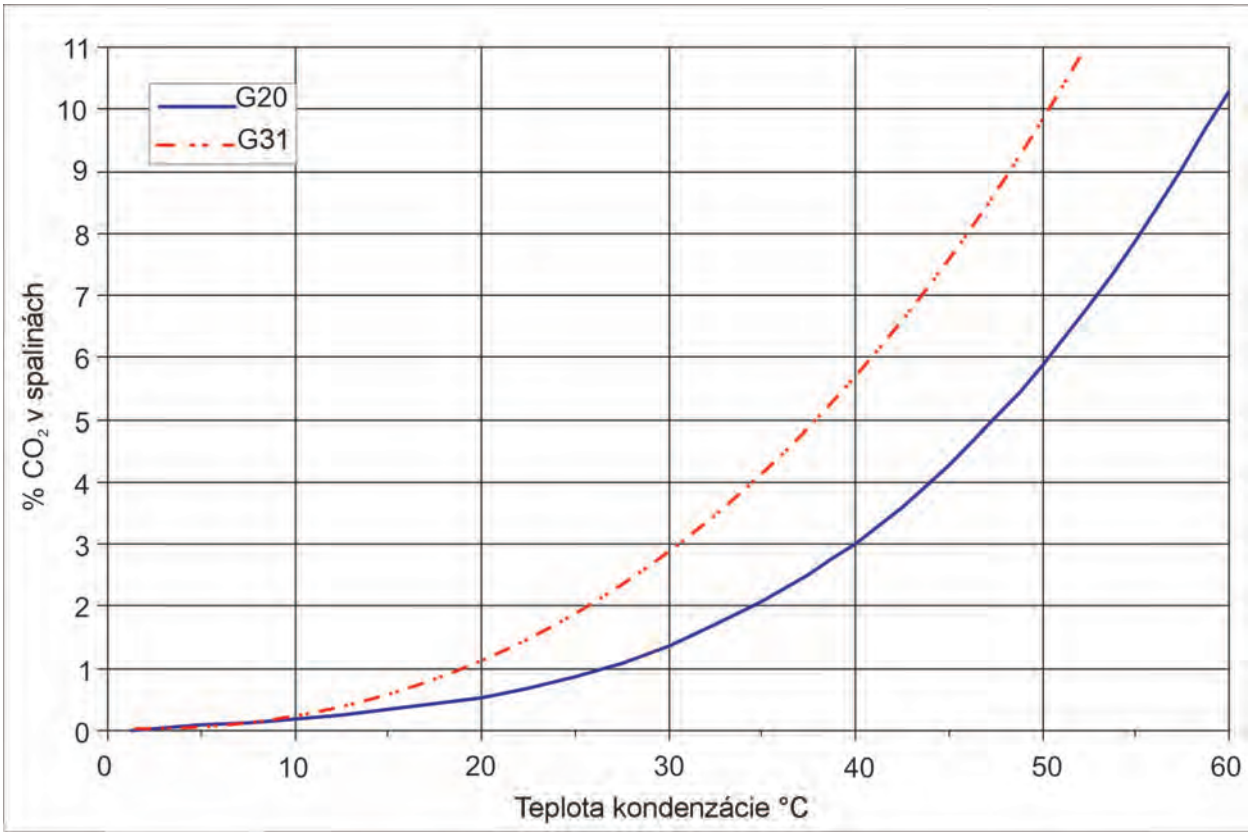
Graf 8: Účinnosť spaľovania a Δt spaliny / vzduch



Graf 9: Tepelný príkon

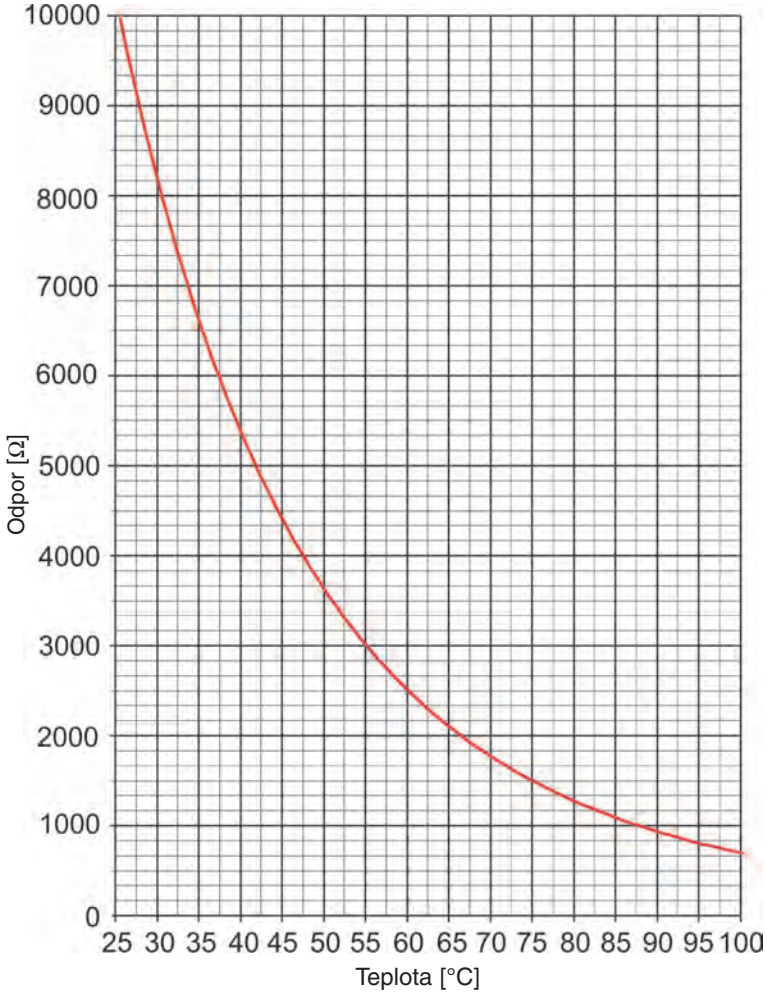


Graf 10: Teplota kondenzátu

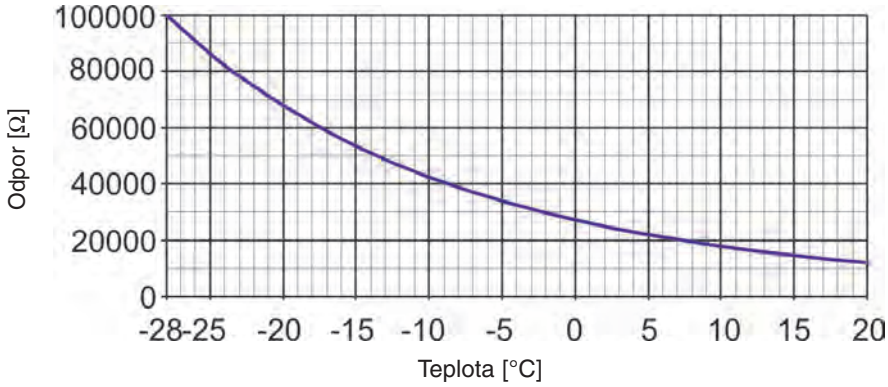


4.2 PARAMETRE NASTAVENIA

Graf 11: Hodnoty odporu podľa teploty pre kontrolu funkčnosti teplotnej sondy úžitkovej vody a vykurovania



Graf 12: Hodnoty odporu podľa teploty pre kontrolu funkčnosti vonkajšej sondy



4.3 FUNKČNÉ CYKLY

Plynové kotly ***LEIBER*® ALUCOND** sú konštruované s prednostnou prípravou teplej úžitkovej vody pred vykurovaním.

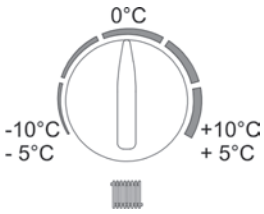
Režim vykurovania pre kotly série MB 30 a PMB 30 (1 vykurovacia zóna) a série PMB B.T. 30 (1 vysokoteplotná zóna A.T. a 1 nízkoteplotná zóna B.T. 30) sa riadi požiadavkou a nezávislým nastavením priestorového termostatu; teplota výstupnej vykurovacej vody je priamo určená polohou ovládacieho gombíka vykurovania na paneli kotla.
Pre kotly série PMB B.T. 30 poloha ovládacieho gombíka vykurovania ovplyvňuje súčasne teplotu vykurovacej vody pre vysokoteplotnú zónu a pre nízkoteplotnú zónu, podľa príslušnej regulačnej krivky každej zóny.

V prípade pripojenia sondy vonkajšej teploty, ktorá je súčasťou príslušenstva všetkých kondenzačných kotlov, teplota výstupnej vykurovacej vody sa určuje priebehom nastavenej vykurovacej krivky (viď graf 13) na základe **vonkajšej teploty** zistenej sondou a podľa koeficientu **K** (nastavený pri programovaní servisným technikom) a koeficientu **Z**, nastaveným potenciometrom vykurovania, podľa nasledujúcej rovnice:

$T_{VÝSTUPU} = (20 - T_{EXT}) \cdot K + Z$ [°C]

Užívateľ môže regulovať teploty výstupnej vykurovacej vody rovnobežným posuvom vykurovacej krivky potenciometrom vykurovania. Týmto spôsobom, pre vysokoteplotné vykurovacie okruhy, sa reguluje koeficient Z, z jeho nominálnej hodnoty 40°C, keď je potenciometer vykurovania v strednej polohe, na vyššiu alebo nižšiu hodnotu o ±10°C, ak je potenciometer v príslušnej maximálnej alebo minimálnej polohe. Pre nízkoteplotné vykurovacie okruhy sa reguluje koeficient Z, z jeho nominálnej hodnoty 25°C, keď je potenciometer vykurovania v strednej polohe, na vyššiu alebo nižšiu hodnotu o ±5°C, ak je potenciometer v príslušnej maximálnej alebo minimálnej polohe (obr.29).

Obr. 29 Potenciometer vykurovania



***Príklad 1:** Pre vysokoteplotný vykurovací systém nastaví servisný technik vykurovaciu krivku s koeficientom K = 1,5 pomocou programovacej klávesnice alebo osobného počítača; v prípade vonkajšej teploty 0°C bude vykurovacia krivka*:

$T_{VÝSTUPU} = (20 - 0)x\ 1,5 + 40$ [°C]

teplota výstupnej vykurovacej vody bude:

$T_{VÝSTUPU} = 20\ x\ 1,5 + 40 = 70$ [°C]

Pri nastavení koeficientu Z potenciometrom vykurovania na maximálnu hodnotu je výstupná teplota 80°C a pri nastavení na minimálnu hodnotu je výstupná teplota 60°C (obr. 29).

***Príklad 2:** Pre nízkoteplotný vykurovací systém nastaví servisný technik vykurovaciu krivku s koeficientom K = 0,5 pomocou programovacej klávesnice alebo osobného počítača; v prípade vonkajšej teploty 0°C bude vykurovacia krivka:*

$T_{VÝSTUPU} = (20 - 0)x\ 0,5 + 25$ [°C]

teplota výstupnej vykurovacej vody bude:

$T_{VÝSTUPU} = 20\ x\ 0,5 + 25 = 35$ [°C]

pri nastavení koeficientu Z potenciometrom vykurovania na maximálnu hodnotu je výstupná teplota 40°C a pri nastavení na minimálnu hodnotu je výstupná teplota 30°C (obr. 29).

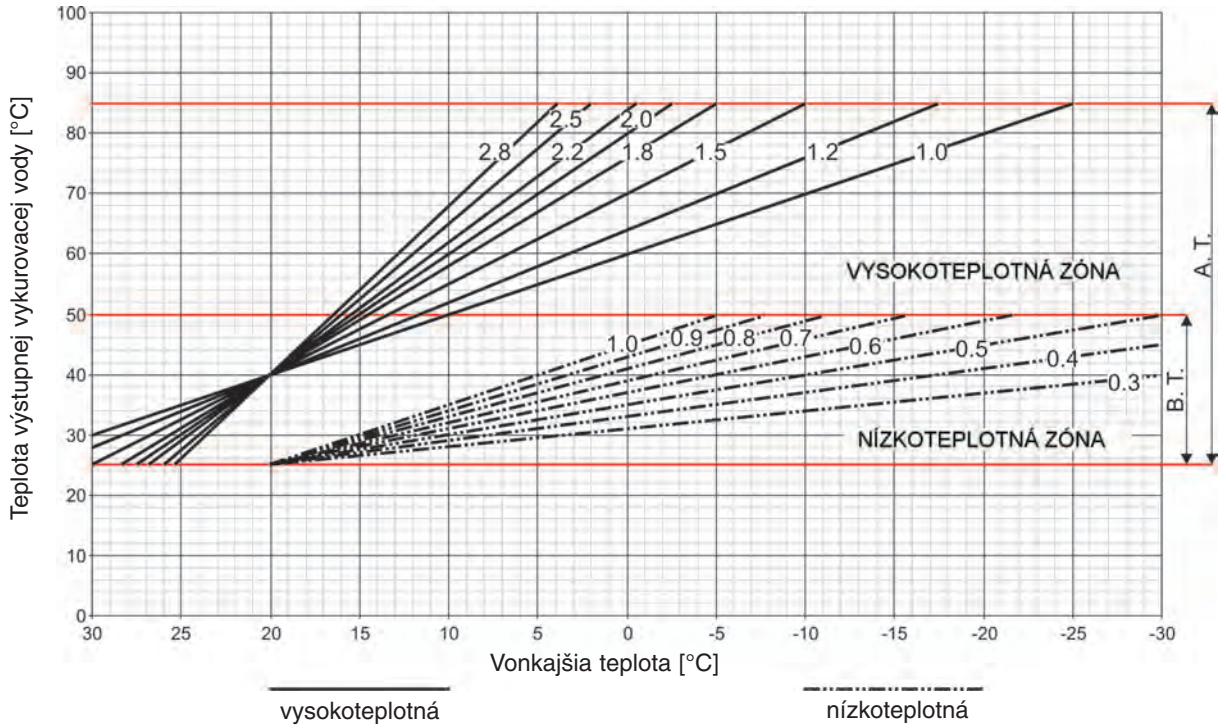
Ak nie je pripojená sonda vonkajšej teploty, teplota výstupnej vykurovacej vody je určená polohou potenciometra vykurovania.
Táto je regulovaná z minimálnej hodnoty 25°C (poloha potenciometra na minime) na maximálnu hodnotu 85°C (poloha potenciometra na maxime) pre kotly série MB 30 a PMB 30 (a vysokoteplotná zóna A.T. pre kotol PMB B.T. 30); pre nízkoteplotnú zónu kotla PMB B.T. 30 je regulačný rozsah teplôt od 25°C do 50°C.

Regulácia teploty prostredia môže prebiehať v kombinácii s jednoduchým izbovým termostatom alebo programovateľným, s nočným znížením teploty. V prípade dosiahnutia nastavenej teploty sa aktivuje systém proticyklovania kotla, ktorý obmedzuje počet zapaľovacích cyklov v časovom intervale.
Nový zapaľovací cyklus je možný len po uplynutí tohto časového intervalu a keď klesne výstupná teplota vykurovacej vody o 5°C. V tejto fáze požiadavka ohrevu úžitkovej vody vyraďuje systém proticyklovania a umožní okamžité zapálenie plynového kotla.

Keď teplota výstupnej vykurovacej vody klesne na 7°C, spustí sa protimrazová funkcia, ktorá aktivuje obehové čerpadlo vykurovania, pokiaľ hlavný vypínač plynového kotla nie je vypnutý.
V prípade prerušenia niektorej z teplotných sond je signalizované zablokovanie (viď tabuľka 4, str. 44).
V prípade skratu vonkajšej sondy sa zablokuje teplota výstupnej vykurovacej vody na 25°C; ohrev úžitkovej vody zostane zachovaný. Táto porucha nie je zobrazovaná na displeji.
V prípade prerušenia vonkajšej sondy, teplota výstupnej vody ostáva tá, ktorá je nastavená potenciometrom vykurovania a je zobrazená na displeji.

Režim ohrevu úžitkovej vody sa riadi požiadavkou teplotnej sondy sekundárneho výmenníka (kotol série PMB alebo PMB B.T.) alebo bojlera (typ MB so zásobníkovým ohrievačom úžitkovej vody). Spustí sa do činnosti čerpadlo a horák plynového kotla, až po dosiahnutie nastavenej teploty úžitkovej vody.
Počas ohrevu úžitkovej vody v bojleri je teplota výstupnej vykurovacej vody z kotla limitovaná na 80°C.

Aby sa zabránilo prehriatiu kotla, je nastavený dobeh čerpadla na jednu minútu na konci každej požiadavky činnosti horáka. V tejto fáze každá nová požiadavka ruší funkciu a umožňuje tak okamžité zapnutie a zapálenie plynového kotla.
Bezpečnosť a spoľahlivosť plynového kotla je zaručená vnútornou bezpečnosťou systému, spoľahlivosťou komponentov, procesom výroby a servisnými službami.



Graf 13. Vykurovacie krivky podľa koeficientu K

4.4 PROGRAM BEZPEČNOSTI PROTI NADMERNÝM TEPLOTÁM V NÍZKOTEPLOTNEJ ZÓNE B. T.

V kondenzačnom kotli ***LEIBER*® ALUCOND PMB B.T**. je zabudovaný bezpečnostný systém pre prípad, kedy by mohlo nastať nadmerné prehriatie výstupnej vody do zóny B.T. (teplota vody by bola príliš vysoká).

Spustenie tohto systému nastane vtedy, keď sa rozpoja kontakty limitného termostatu pre nízkoteplotnú zónu a zobrazí sa blikajúci symbol “C5“ na displeji plynového kotla.

Systém pokračuje nasledovne:
- zastavenie čerpadla pre nízkoteplotnú zónu;
- uzavretie trojcestného zmiešavacieho ventilu (ak je možné);
- zníženie nastavenej teploty výstupnej vykurovacej vody na 50°C a bojlera (ak je pripojený) na 40°C.

Po uplynutí 20 minút od zásahu limitného termostatu zóny B.T., spustí sa čerpadlo na 20 sekúnd, aby sa znížili teploty vo vykurovacom okruhu.

Po tejto cirkulácii vykurovacej vody by sa mali zopnúť kontakty limitného termostatu a kondenzačný kotol by sa mal vrátiť do správnej funkcie.

Ak sa kontakty limitného termostatu nezopnú, je treba skontrolovať kotol a odstránil príčinu poruchy (motor trojcestného ventilu, nečistoty vo vnútri komory trojcestného ventilu, porucha na senzore teploty).

4.5 TLAČIDLO SERVICE

Funkcia sa aktivuje stlačením tlačidla 



Stlačením tlačidla druhýkrát, alebo po 10-tich minútach od aktivovania tejto funkcie, sa automaticky ukončí.

Potenciometrom vykurovania je rýchlosť ventilátora regulovateľná medzi minimálnou a maximálnou hodnotou. Rýchlosť v týchto podmienkach je zobrazená na displeji (napr. 40 znamená 4000 otáčok/min.). Touto funkciou je možné regulovať plynový ventil pri maximálnej a minimálnej rýchlosti ventilátora. Bezpečnostné funkcie, ako limitná teplota, zostávajú aktívne. Funkcia SERVIS má vždy prednosť vzhľadom na požiadavku vykurovanie a/alebo ohrev úžitkovej vody.

Okrem tlačidla SERVIS je na ovládacom paneli zásuvka, na ktorú je možné pripojiť programovaciu klávesnicu alebo PC, ktorý je vybavený vhodným sofwérom, aby sa dala nastavovať kompenzačná krivka vonkajšej sondy, interval Δt pre vstup/výstup vykurovacej vody a funkcia proti tvorbe baktérií v zásobníkovom ohrievači. Pri vykonávaní týchto nastavení dodržte pokyny uvedené v príručke k programovacej klávesnici.

Pri nastavení parametrov pomocou počítača je možné, že nastane zablokovanie, ktoré sa zobrazí na displeji symbolmi uvedenými v tabuľke 3.

Tabuľka 3

Kód	Popis	Odblokovanie
PP	Správne naprogramované parametre	Tlačidlo RESET
PE	Nesprávne naprogramované parametre	Nové naprogramovanie

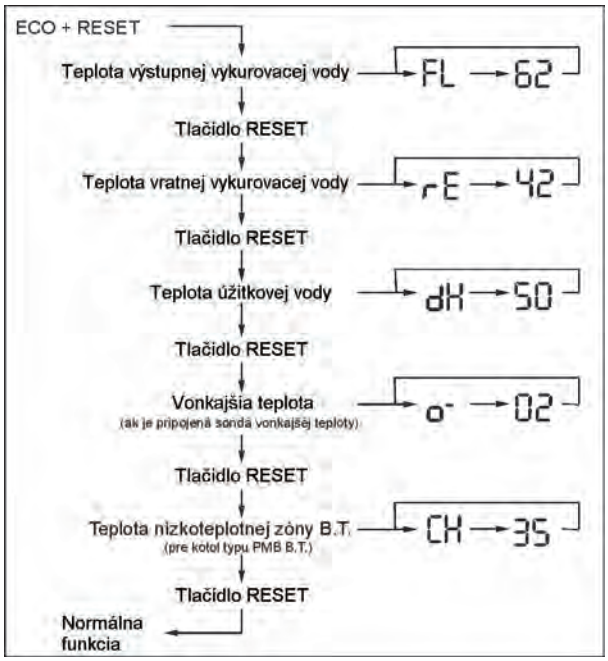
4.6 ZOBRAZENIE TEPLÔT

Stlačením tlačidla ECO spolu s tlačidlom RESET je možné zobraziť na displeji teploty snímané sondami. Teploty sa zobrazujú v poradí uvedenom v tabuľke 4.

Vonkajšia teplota, ak je pripojená vonkajšia sonda, je zobrazená s nasledujúcimi symbolmi:

- o- ak je vonkajšia teplota < 0
- ou ak je vonkajšia teplota > 0

Ak nie je vonkajšia sonda pripojená, príslušná hodnota sa nezobrazí. Ak je zobrazená vonkajšia teplota > 60, znamená skrat na sonde a treba ju vymeniť.

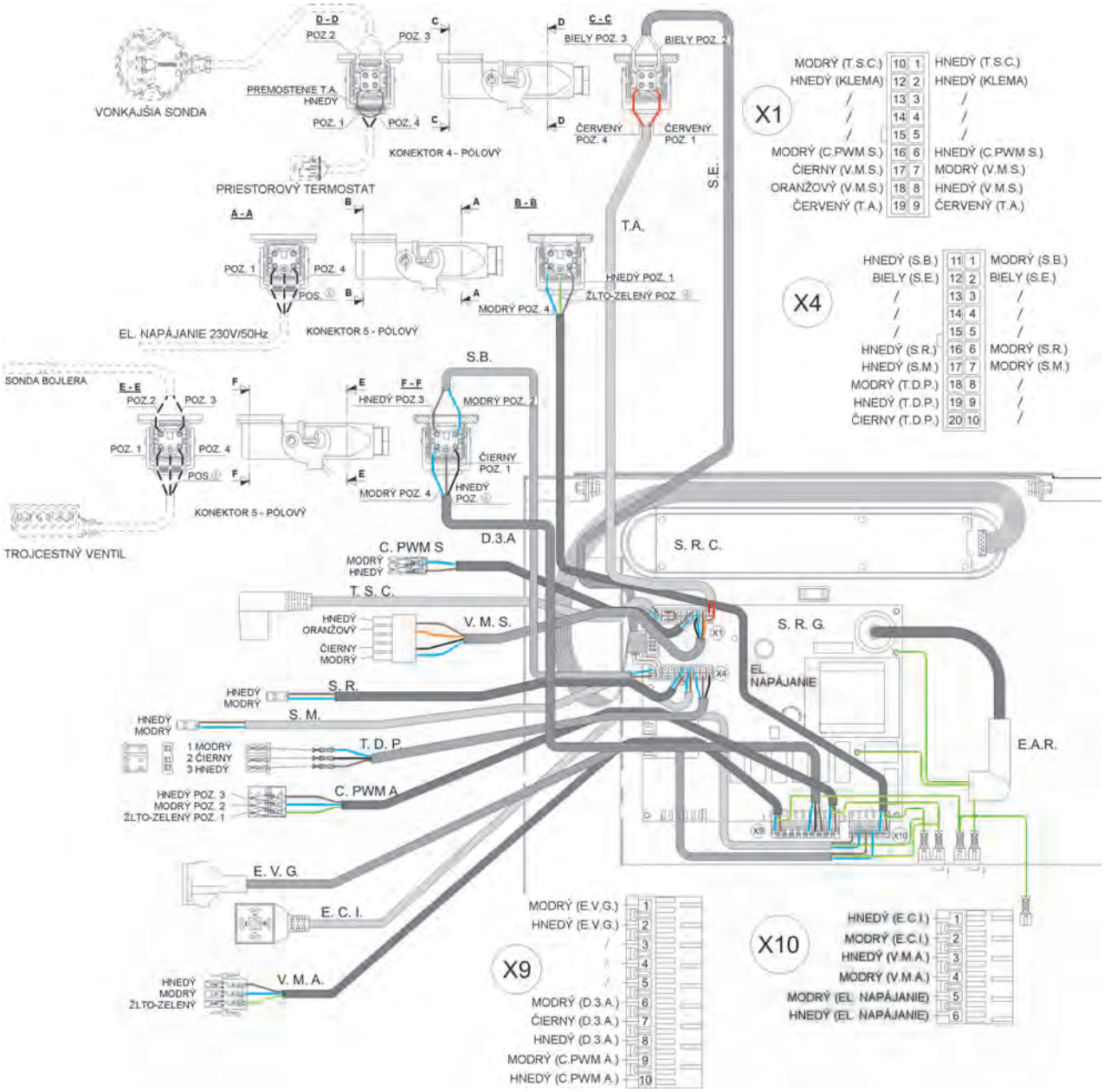


Tabuľka 4

4.7 ELEKTRICKÉ SCHÉMY

LEIBER® ALUCOND MB 30

Obrázok 30

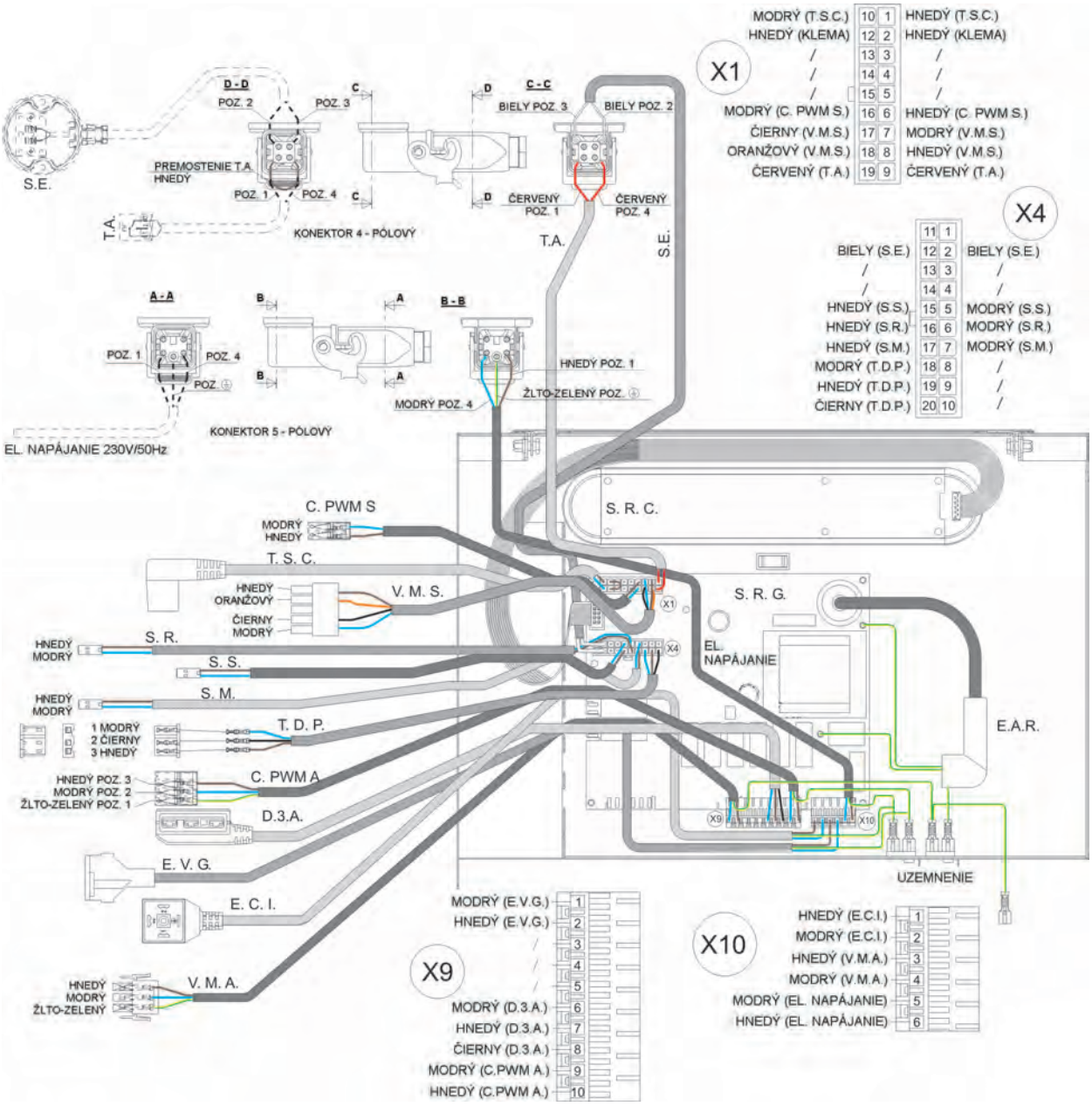


LEGENDA

C.PWM.A	Elektrické napájanie PWM čerpadla
C.PWM.S	Signál PWM čerpadla
E.A.R.	Zapaľovacia a istiaca elektróda
E.C.I.	Elektroventil dopĺňania kotla
E.V.G.	Plynový elktromagnetický ventil
S.B.	Sonda bojlera
S.E.	Sonda vonkajšej teploty
S.M.	Sonda výstupnej vykurovacej vody
S.R.	Sonda vratnej vykurovacej vody
S.R.C.	Riadiaca elektronika kotla
S.R.G.	Riadiaca a zapaľovacia elektronika
T.A.	Priestorový termostat
T.D.P.	Tlakový spínač
T.S.C.	Bezpečnostný termostat
V.M.A.	Elektrické napájanie ventilátora
V.M.S.	Signál ventilátora

LEIBER® ALUCOND PMB 30

Obrázok 31

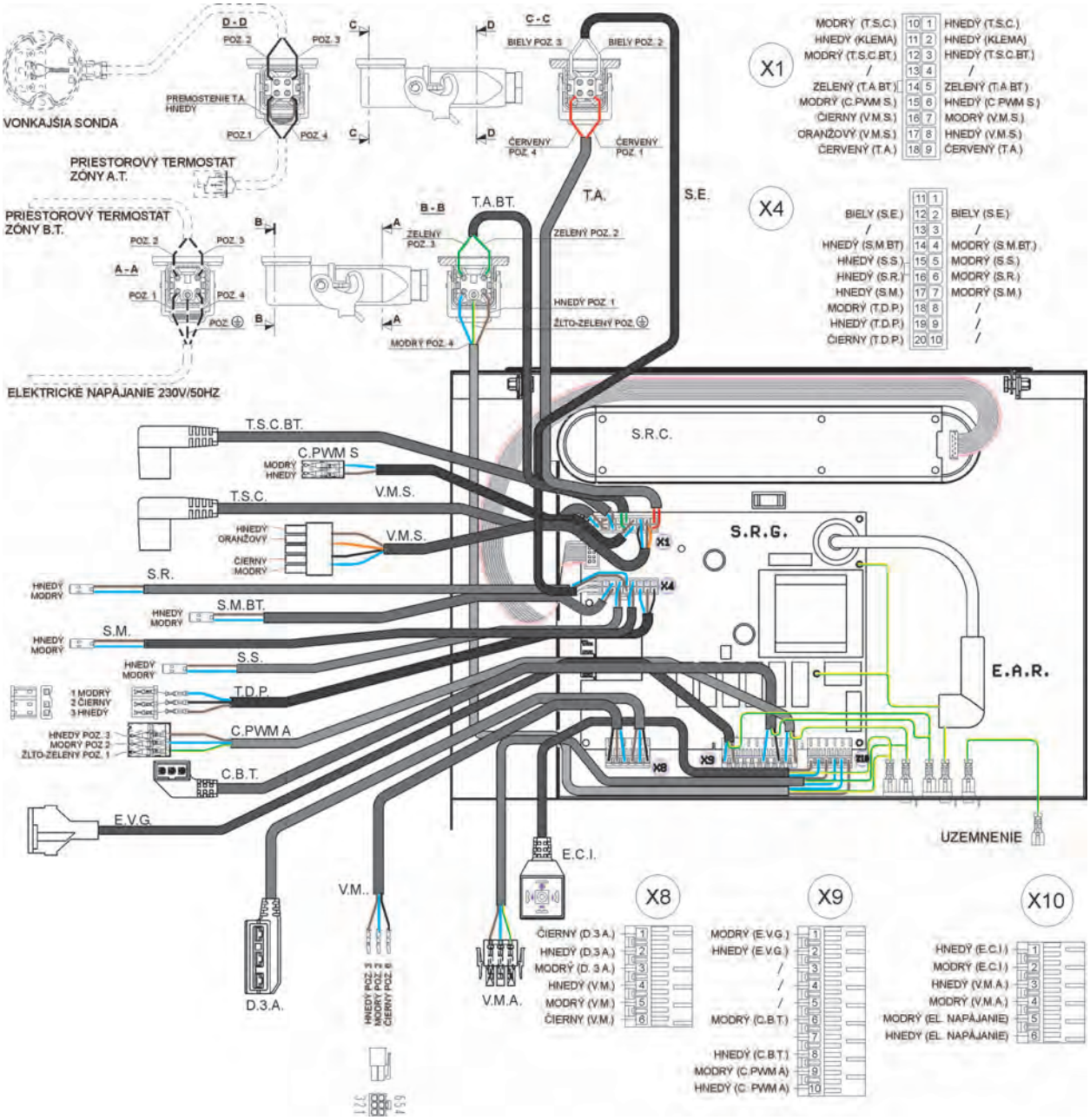


LEGENDA

C.PWM.A	Elektrické napájanie PWM čerpadla
C.PWM.S	Signál PWM čerpadla
D.3 A.	Trojcestný ventil
E.A.R.	Zapaľovacia a istiaca elektróda
E.C.I.	Elektroventil dopĺňania kotla
E.V.G.	Plynový elktromagnetický ventil
S.E.	Sonda vonkajšej teploty
S.M.	Sonda výstupnej vykurovacej vody
S.R.	Sonda vratnej vykurovacej vody
S.R.C.	Riadiaca elektronika kotla
S.R.G.	Riadiaca a zapaľovacia elektronika
S.S.	Sonda úžitkovej vody
T.A.	Priestorový termostat
T.D.P.	Tlakový spínač
T.S.C.	Bezpečnostný termostat
V.M.A.	Elektrické napájanie ventilátora
V.M.S.	Signál ventilátora

LEIBER® ALUCOND PMB B. T. 30

Obrázok 32



LEGENDA

C.B.T.	Čerpadlo zóny B.T.
C.PWM.A	Elektrické napájanie PWM čerpadla
C.PWM.S	Signál PWM čerpadla
D.3 A.	Trojcestný ventil
E.A.R.	Zapaľovacia a istiaca elektróda
E.C.I.	Elektroventil dopĺňania kotla
E.V.G.	Plynový elktromagnetický ventil
S.E.	Sonda vonkajšej teploty
S.M.	Sonda výstupnej vykurovacej vody zóny A.T.
S.M.BT.	Sonda výstupnej vykurovacej vody zóny B.T.
S.R.	Sonda vratnej vykurovacej vody
S.R.C.	Riadiaca elektronika kotla
S.R.G.	Riadiaca a zapaľovacia elektronika
S.S.	Sonda úžitkovej vody
T.A.	Priestorový termostat zóny A.T.
T.A.BT.	Priestorový termostat zóny B.T.
T.D.P.	Tlakový spínač
T.S.C.	Bezpečnostný termostat
T.S.C.BT.	Bezpečnostný termostat zóny B.T.
V.M.	Trojcestný mix ventil zóny B.T.
V.M.A.	Elektrické napájanie ventilátora
V.M.S.	Signál ventilátora

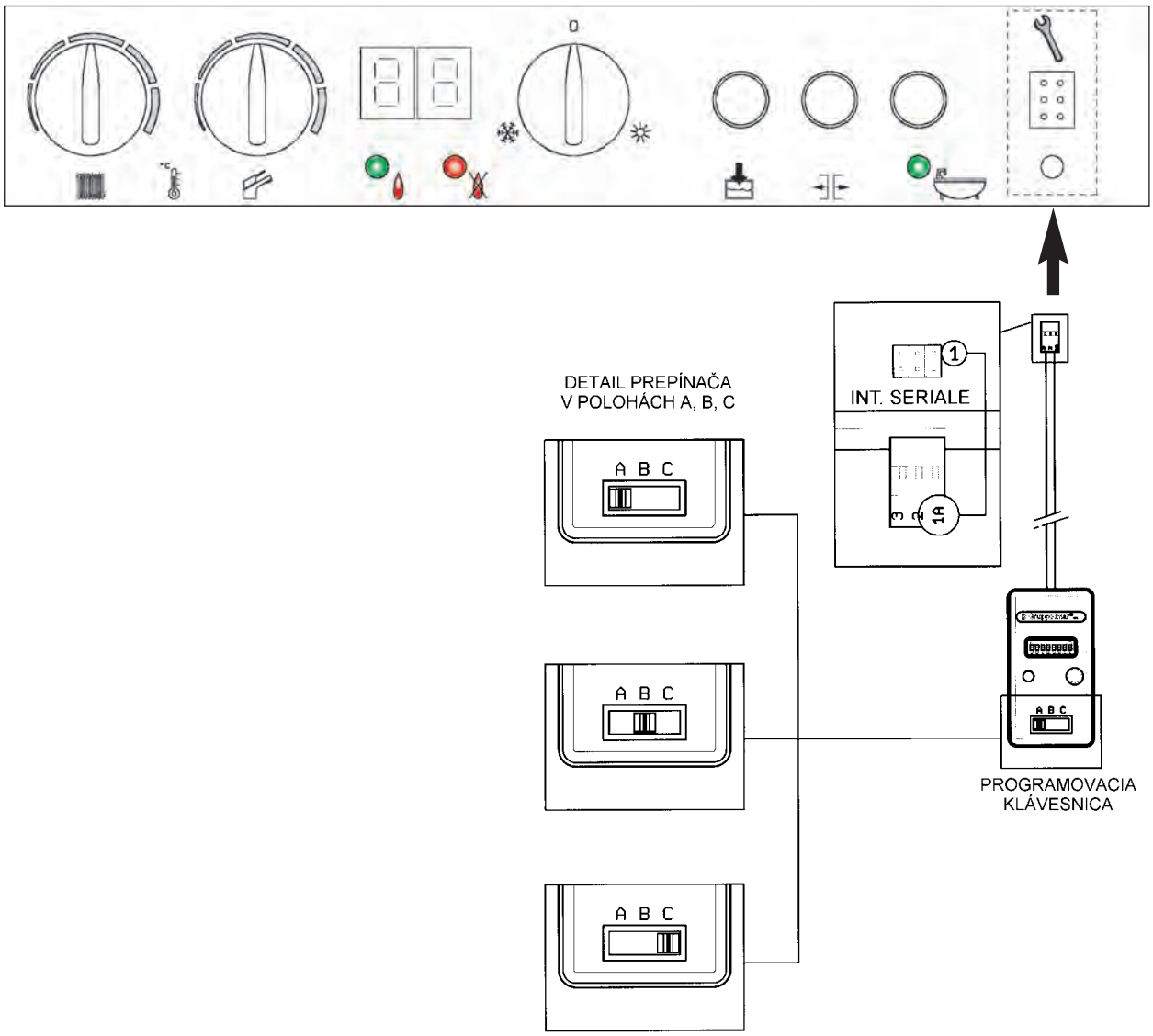
5.1 POKYNY A SPÔSOBY PROGRAMOVANIA

Pokyny pre pripojenie

Otvorte kryt ovládacieho panelu ľahkým potlačením panelu v naznačenom bode a uvoľnite (obr. 34 str. 41).

Otočte hlavný prepínač do polohy “0“ (vypnuté), na displeji sa ukážu dve horizontálne čiarky — — . Pripojte konektor programovacej klávesnice do zásuvky na pravej strane ovládacieho panela a označenej symbolom , (obrázok 33).

Správne pripojenie klávesnice sa potvrdí rozsvietením kontrolky na klávesnici. Po nastavení požadovanej konfigurácie pomocou prepínačov, stlačte krátko tlačidlo, aby sa spustilo programovanie. Kontrolka na programovacej klávesnici zhasne. Opätovné rozsvietenie kontrolky po niekoľkých sekundách potvrdí správnosť programovania. V prípade, že kontrolka sa nerozsvieti, alebo bliká, je potrebné opakovať programovanie, nakoľko predchádzajúce nebolo v poriadku.



Obrázok 33

ZÁKLADNÉ PARAMETRE NASTAVENIA

Kotol	DSW1	DSW2	DSW3	DSW4	DSW5	DSW6	DSW7	DSW8	Prepínač
ALUCOND MB 30	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	A
FUNKCIA "ANTILEGIONELA" JE OD VÝROBCU NASTAVENÁ AKO VYPNUTÁ, V PRÍPADE PRIPOJENIA BOJLERA JE TREBA AKTIVOVAŤ JU PODĽA PROGRAMU:									
ALUCOND MB 30+bojler (funkcia antilegionela zapnutá)	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	A
ALUCOND PMB 30	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	A
ALUCOND PMB B.T. 30	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	A

UPOZORNENIE

Ak sa po prvom naprogramovaní zobrazí na displeji kód "**nc.**", znamená to, že kondenzačný kotol bol naprogramovaný ako MASTER (DSW1 **ON**).
Pre programovanie samostatného kotla (nie v kaskáde), je treba najskôr ho programovať ako SLAVE1:

Kotol	DSW1	DSW2	DSW3	DSW4	DSW5	DSW6	DSW7	DSW8	Prepínač
SLAVE1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	A

Teraz môže byť kotol naprogramovaný podľa konkrétnej požiadavky.

TABUĽKA NASTAVENIA EKVITERMICKEJ KRIVKY V KOMBINÁCII S ΔT STUPAČKA / SPIATOČKA KOTLA PRE VYSOKOTEPLOTNÚ ZÓNU KOTLA ALUCOND MB, PMB A PMB B.T.

		DSW1	DSW2	DSW3	DSW4	DSW5	DSW6	DSW7	DSW8	Prepínač
NASTAVENIE KRIVKY PRE $\Delta T_{STUP-SPIAT}$ = 10°C	K = 1,0	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	C
	K = 1,2	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	C
	K = 1,5	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	C
	K = 1,8	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	C
	K = 2,0	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	C
	K = 2,2	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	C
	K = 2,5	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	C
	K = 2,8	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	C
NASTAVENIE KRIVKY PRE $\Delta T_{STUP-SPIAT}$ = 20°C	K = 1,0	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	C
	K = 1,2	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	C
	K = 1,5	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	C
	K = 1,8	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	C
	K = 2,0	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	C
	K = 2,2	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	C
	K = 2,5	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	C
	K = 2,8	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	C
NASTAVENIE KRIVKY PRE $\Delta T_{STUP-SPIAT}$ = 30°C	K = 1,0	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	C
	K = 1,2	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	C
	K = 1,5	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	C
	K = 1,8	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	C
	K = 2,0	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	C
	K = 2,2	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	C
	K = 2,5	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	C
	K = 2,8	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	C

TABUĽKA NASTAVENIA EKVITERMICKEJ KRIVKY V KOMBINÁCII S ΔT STUPAČKA / SPIATOČKA KOTLA PRE NÍZKOTEPLOTNÚ ZÓNU KOTLA ALUCOND MB A PMB

		DSW1	DSW2	DSW3	DSW4	DSW5	DSW6	DSW7	DSW8	Prepínač
NASTAVENIE KRIVKY PRE $\Delta T_{STUP-SPIAT}$ = 0°C	K = 0,3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	C
	K = 0,4	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	C
	K = 0,5	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	C
	K = 0,6	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	C
	K = 0,7	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	C
	K = 0,8	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	C
	K = 0,9	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	C
	K = 1,0	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	C
NASTAVENIE KRIVKY PRE $\Delta T_{STUP-SPIAT}$ = 10°C	K = 0,3	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	C
	K = 0,4	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	C
	K = 0,5	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	C
	K = 0,6	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	C
	K = 0,7	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	C
	K = 0,8	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	C
	K = 0,9	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	C
	K = 1,0	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	C
NASTAVENIE KRIVKY PRE $\Delta T_{STUP-SPIAT}$ = 20°C	K = 0,3	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	C
	K = 0,4	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	C
	K = 0,5	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	C
	K = 0,6	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	C
	K = 0,7	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	C
	K = 0,8	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	C
	K = 0,9	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	C
	K = 1,0	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	C

TABUĽKA NASTAVENIA EKVITERMICKEJ KRIVKY PRE NÍZKOTEPLOTNÚ ZÓNU KOTLA ALUCOND PMB B.T.

		DSW1	DSW2	DSW3	DSW4	DSW5	DSW6	DSW7	DSW8	Prepínač
KOEFICIENT **K** PRE VYKUROVACIU KRIVKU NÍZKOTEPLOTNEJ ZÓNY	K = 0,3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	C
	K = 0,4	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	C
	K = 0,5	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	C
	K = 0,6	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	C
	K = 0,7	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	C
	K = 0,8	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	C
	K = 0,9	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	C
	K = 1,0	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	C

6.1 PRVÉ SPUSTENIE KOTLA / PRAVIDELNÉ PREHLIADKY

- ***Nastavenie kotla***

Pri činnosti vykurovacieho systému s kotlom ***LEIBER*® ALUCOND** je ovládanie, nastavenie a kontrola stavu prehľadne zobrazená prostredníctvom ovládacieho panela umiestneného na prednej čelnej strane plynového kotla. Doporučené nastavenie a ovládanie kotla je súčasťou zaškolenia obsluhy pri spustení kotla do činnosti. V záujme bezpečnej a ekonomickej činnosti kotla je treba dodržiavať tieto pokyny.

- ***Kontroly***

Prvé nastavenie kotla pomocou analyzátora spalín, vlastná prevádzka kotla podľa pokynov výrobcu a pravidelná údržba oprávneným servisným technikom sú zárukou bezpečnej a ekonomickej funkcie kotla a v neposlednej rade i šetrnosti k životnému prostrediu.

Výrobca požaduje splnenie nasledujúcich prevádzkových podmienok:

1. Voda pre prvé naplnenie vykurovacieho systému i pre doplňanie musí odpovedať STN 07 7410, t.j. musí byť číra a bezfarebná, bez usadenín, oleja a chemicky agresívnych prísad, nesmie byť kyslého charakteru (t.j. hodnota pH > 7) a má mať minimálnu uhličitanovú tvrdosť.
2. Napúšťanie, doplňanie alebo vypúšťanie vykurovacej vody sa môže vykonávať len pri vychladnutom kotli.
3. Pred pripojením kotla je treba dôkladne prepláchnuť celý vykurovací systém tak, aby sa usadeniny odplavili von a zabránilo sa zaneseniu výmenníka kotla.
4. Na spiatočku systému musí byť namontovaný filter oddelený uzávermi od kotla a od systému tak, aby bolo možné vykonať jeho vyčistenie.
5. Výrobca požaduje pripojenie kotla na uzavretý vykurovací systém.
6. V prípade kombinovaných kotlov so zásobníkom TÚV odporúča výrobca montáž redukčného ventilu a spätnej klapky na vstupe studenej vody.
7. Výstupy z poistných ventilov kotla a bojlera, ako i zo sifónu pre odvod kondenzátu musia byť pripojené na odpad, aby nedošlo k úniku vody do miestnosti, v ktorej je umiestnený kotol.
8. Akékoľvek zásahy do konštrukcie kotla bez predchádzajúceho súhlasu výrobcu sú zakázané a výrobca nie je zodpovedný za prípadné škody. Dovolené úpravy hradí majiteľ kotla.
9. Prívodná elektrická šnúra môže byť zapojená len na schválenú samostatnú zásuvku. Zapaľovacia elektronika kotla vyžaduje správnu polaritu elektrického napätia.
10. Opravy väčšieho rozsahu môžu byť podľa posúdenia servisného technika vykonané v mieste inštalácie kotla alebo v servisnej dielni.
11. Každá kontrola alebo servisný zásah na kotli musí byť zapísaný v záručnom liste a potvrdený oprávneným servisným technikom.
12. Za poškodenie kotla pri doprave nie je výrobca zodpovedný.
13. Kotol smie obsluhovať len dospelá osoba, spôsobilá a zaškolená oprávneným servisným technikom.
14. Pravidelné ročné prehliadky oprávneným servisným technikom sú podmienkou poskytnutia záručnej doby na kotol. Tieto prehliadky hradí zákazník.

6.2 ČINNOSTI UŽÍVATEĽA PRI NORMÁLNEJ PREVÁDZKE

Užívateľ, zodpovedná osoba za prevádzku plynového kotla, je povinný pozorne si prečítať návod na obsluhu a riadiť sa jeho pokynmi a radami a taktiež ďalšími dôležitými upozorneniami servisného technika pri spúšťaní kotla do činnosti.

Otvorenie krytu ovládacieho panelu - ľahko stlačte kryt vo vyznačenom bode a uvoľnite (obr. 34).

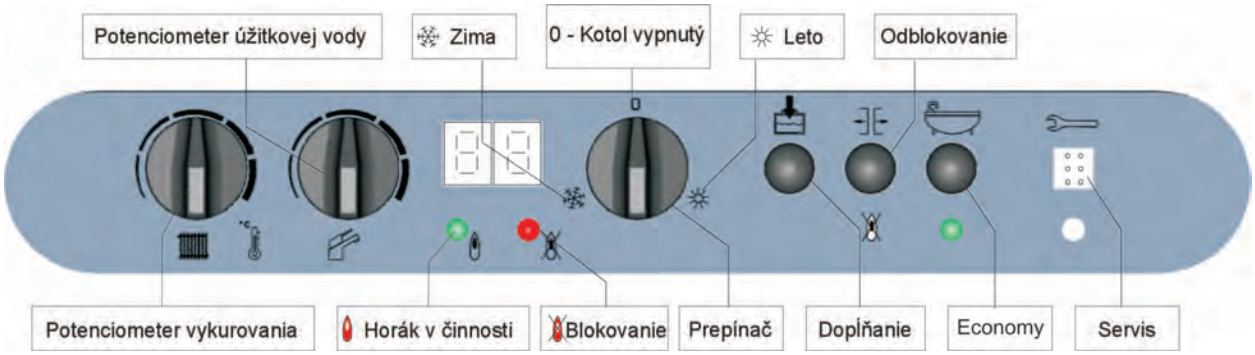
Úkony regulácie, ktoré môže užívateľ vykonať, sa robia pomocou tlačidiel ovládacieho panela; funkčný stav sa zobrazí na displeji (obr. 35).



Obrázok 34

OVLÁDACÍ PANEL KOTLA *LEIBER*® ALUCOND

Obrázok 35





Potenciometer vykurovania:
reguluje teplotu výstupnej vykurovacej vody v rozsahu 25°C až 85°C pre vysokoteplotné systémy; 25°C až 50°C pre nízkoteplotné systémy.



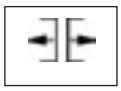
Potenciometer TÚV:
užívateľ môže nastaviť teplotu úžitkovej vody od 35°C do 60°C (typ PMB, PMB B.T. a MB s modulom stacionárneho bojlera).



Hlavný prepínač:
môže byť zapnutý v polohe ❄ zimný režim, "0" vypnuté (pohotovostný režim), ☼ letný režim.
POZOR: V POLOHE "0" ZOSTÁVA ELEKTRONICKÝ SYSTÉM KOTLA POD NAPÄTÍM.



Tlačidlo dopĺňania vody:
umožňuje kontrolu tlaku vody vo vykurovacom okruhu a dopĺňanie vykurovacej vody ak je tlak príliš nízky. Správny prevádzkový tlak určí servisný technik.



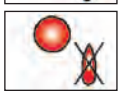
Tlačidlo odblokovania:
obnovuje funkčnosť kotla pri jeho zablokovaní.



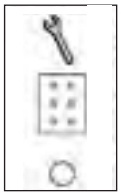
Tlačidlo ekonomického režimu:
v režime "eco" (kontrolka zhasnutá) je sekundárny výmenník udržovaný na teplote 30°C; v režime "komfort" (kontrolka svieti) je sekundárny výmenník udržovaný na teplote o 5°C menej, ako je teplota nastavená potenciometrom TÚV. Ak je kotol aktivovaný priestorovým termostatom, je režim "komfort" prerušený a aktivovaný je režim "eco".



Horák v činnosti:
kontrolka činnosti horáka.



Blokovanie kotla:
kontrolka signalizuje zablokovanie kotla, v tomto prípade displej zobrazí kód poruchy, ktoré sú uvedené v tabuľke 5 na strane 44.



Servisné tlačidlo:
pomocou tejto funkcie je možné kontrolovať a nastaviť režim činnosti kotla. Toto tlačidlo môže ovládať výhradne oprávnený servisný technik.

- ***Zapnutie plynového kotla***

Skontrolujte, či je zabudovaný dvojpólový istič na prívode el. napätia do kotla a či je hlavný prepínač kotla v polohe "0".

Pripojte elektrické napätie a skontrolujte, či sa zobrazí na displeji kotla symbol — —.

Ak je hlavný prepínač v polohe "0", je aktivovaná len protimrazová ochrana kotla.

V polohe ❄ zima, pre plynový kotol MB 30 je zapnutá funkcia vykurovania; pre kotol PMB 30, PMB B.T.30 a MB 30 s pripojeným stacionárnym bojlerom je súčasne zapnutá funkcia vykurovania a tiež ohrev úžitkovej vody.

V polohe ☼ leto, plynový kotol MB 30 zabezpečuje len protimrazovú ochranu a kontrolu funkčnosti čerpadla (proti zablokovaniu); pre kotol PMB 30, PMB B.T.30 a MB 30 s pripojeným stacionárnym bojlerom je okrem funkcie proti zablokovaniu čerpadla a protimrazovej ochrany kotla aktivovaný ohrev úžitkovej vody.

Regulácia teploty vykurovania je závislá od eventuálneho pripojenia sondy vonkajšej teploty. Ak sonda vonkajšej teploty nie je pripojená, teplota vykurovania môže byť regulovaná príslušným potenciometrom.

Ak sonda vonkajšej teploty je pripojená, užívateľ môže regulovať teplotu výstupnej vody otočením potenciometra vykurovania do jeho maximálnej alebo minimálnej polohy, čím sa dosiahne paralelný posun teplotnej krivky do hladiny vyššej alebo nižšej o ± 10°C alebo ± 5°C (obr. 29 str. 32)

Sklon krivky je však nastavený servisným technikom pri prvom spustení kotla.

V tomto bode je kotol spustený do prevádzky a funguje pravidelne a automaticky, so zachovaním zvoleného nastavenia. Rozsvietenie zelenej kontrolky "horák v činnosti" znamená, že horák plynového kotla je v chode.

- ***Postup plnenia kotla***

Doporučený tlak sa pohybuje od 0,8 do 1,2 bar, s výnimkou špecifikácií projektanta; ak vo vykurovacom rozvode a teda i v kotli nie je dostatočné množstvo vody, zobrazí sa porucha (tab. 6 str. 44) a je potrebné stlačiť tlačidlo "dopĺňanie vody". Keď sa stlačí tlačidlo, na displeji bliká aktuálna hodnota tlaku vo vykurovacom systéme, ktorá sa strieda s kódom "Fi". Podržaním stlačeného tlačidla dopĺňania na viac než 10 sekúnd, otvorí sa napúšťací eletroventil.

Proces dopĺňania sa preruší v momente, keď nastane jedna z nasledujúcich podmienok:

- keď tlak vody dosiahne 1,5 bar (prednastavená hodnota)
- ak tlačidlo pre dopĺňanie je stlačené dlhšie ako 4 minúty
- keď tlačidlo uvoľníme;

Aby nedochádzalo k náhodným dopĺňaniam vody do systému, mikroprocesorová regulácia umožňuje dopĺňanie až po 10 sekundách od stlačenia tlačidla. Ak čas napúšťania dosiahne v súčte 15 minút za týždeň, systém signalizuje poruchu (F8); odporúča sa v tomto prípade prekontrolovať prípadné úniky vo vykurovacích rozvodoch.

Minimálna hodnota tlaku pre normálny chod kotla je 0,6 bar (prednastavená hodnota), pod touto hodnotou sa plynový kotol zablokuje a na dipleji sa zobrazí porucha (A1). Pre odstránenie poruchy je potrebné doplniť tlak vykurovacej vody na správnu hodnotu.
Keď je aktivovaná funkcia dopĺňania, všetky ostatné funkcie sú prerušené, vrátane zapálenia horáka. Z toho dôvodu môže pri dopĺňaní nastať automatické vypnutie už zapáleného horáka kotla.

- ***Protimrazová ochrana***

Funkcia protimrazovej ochrany spočíva v spustení obehového čerpadla vykurovania, keď teplota vykurovacej vody na výstupe kotla klesne pod 7°C. Podmienkou je trvalé zapnutie kotla v pohotovostnej polohe "0". Ak výstupná teplota stále klesá pod 3°C, automaticky sa zapáli horák. Funkcia sa vypne, keď teplota vody opätovne vystúpi nad 10°C.
UPOZORNENIE: VÝROBCA NEUZNÁ ZÁRUČNÉ OPRAVY NA ZÁVADY VZNIKLÉ NEDODRŽANÍM VYŠŠIE POPÍSANÉHO POSTUPU.

- ***Signalizácia funkcií a porúch***

Plynový kotol ***LEIBER®*** **ALUCOND** je riadený regulačným systémom s mikroprocesorom, ktorý signalizuje aktuálne funkcie a prípadné poruchy. Signalizácia funkcií a porúch sa zobrazí na displeji prostredníctvom symbolov uvedených v tabuľke 5 a 6 (str. 44).

Počas normálnej činnosti plynového kotla zobrazuje displeji nastavenú teplotu (teplotu vykurovacej vody pri funkcii vykurovania, teplotu úžitkovej vody v bojleri počas funkcie ohrevu TÚV). V prípade, že nie je žiadna požiadavka na teplo, je kotol v pohotovostnom stave - stav stand-by a na dipleji sa zobrazuje symbol "0".

V prípade signalizácie zablokovania, rozsvietením červenej kontrolky "blokovanie kotla", musí užívateľ:

- skontrolovať displej so zobrazeným kódom poruchy a podľa tabuľky určiť dôvod poruchy a pokiaľ je oprávnený, môže závadu odstrániť (napr. doplnenie vody)
- znovu aktivovať kotol stlačením tlačidla "odblokovanie".

Tým sa dosiahne obnovenie správnej funkcie kotla a zhasnutie signalizácie poruchy. Ak by sa však signalizácia poruchy opakovala, nesmie užívateľ opakovať pokusy o odblokovanie viac než 5 krát, nakoľko zablokovaním sa systém chráni pred ďalším možným poškodením. V tomto prípade je treba volať príslušného servisného technika.

- ***Programovanie funkcií kotla***

Pre dosiahnutie ekonomickej prevádzky kotla ***LEIBER®*** **ALUCOND** je možné jeho funkčné režimy ovládať pomocou vhodného priestorového termostatu a sondy vonkajšej teploty.
Je vhodné myslieť na fakt, že miernejšie teploty (nižšie než 55°C pre teplú vodu a 60°C pre kúrenie) majú za následok väčšie pohodlie a nižšiu spotrebu plynu.
Pri každej sezónnej zmene sa kúrenie vypne alebo zapne prepnutím hlavného prepínača kotla z polohy leto do polohy zima, alebo opačne.

- ***Vypnutie kotla***

DOČASNÉ - v prípade, že kotol nebude používaný dlhšiu dobu alebo obdobie, odporúča sa nastaviť hlavný prepínač do polohy "0", pri zachovaní aktívnej funkcie protimrazovej ochrany kotla.
ÚPLNÉ - ak by nebolo možné nechať kotol v činnosti, treba nastaviť hlavný prepínač do polohy "0" a vypnúť istič elektrického prívodu alebo vytiahnuť vidlicu prívodného kábla zo zásuvky. Zabráni sa prípadnému poškodeniu elektronických častí atmosférickými výbojmi vysokým napätím. Je treba zavrieť ventil prívodu plynu a vody do kotla. Naviac, ak v miestnosti môže klesnúť teplota pod 0°C, doporučuje sa kotol a vykurovací okruh vypustiť.

Tabuľka 4. *ÚDAJE ZOBRAZOVANÉ NA DISPLEJI - KÓDY ZABLOKOVANIA KOTLA*

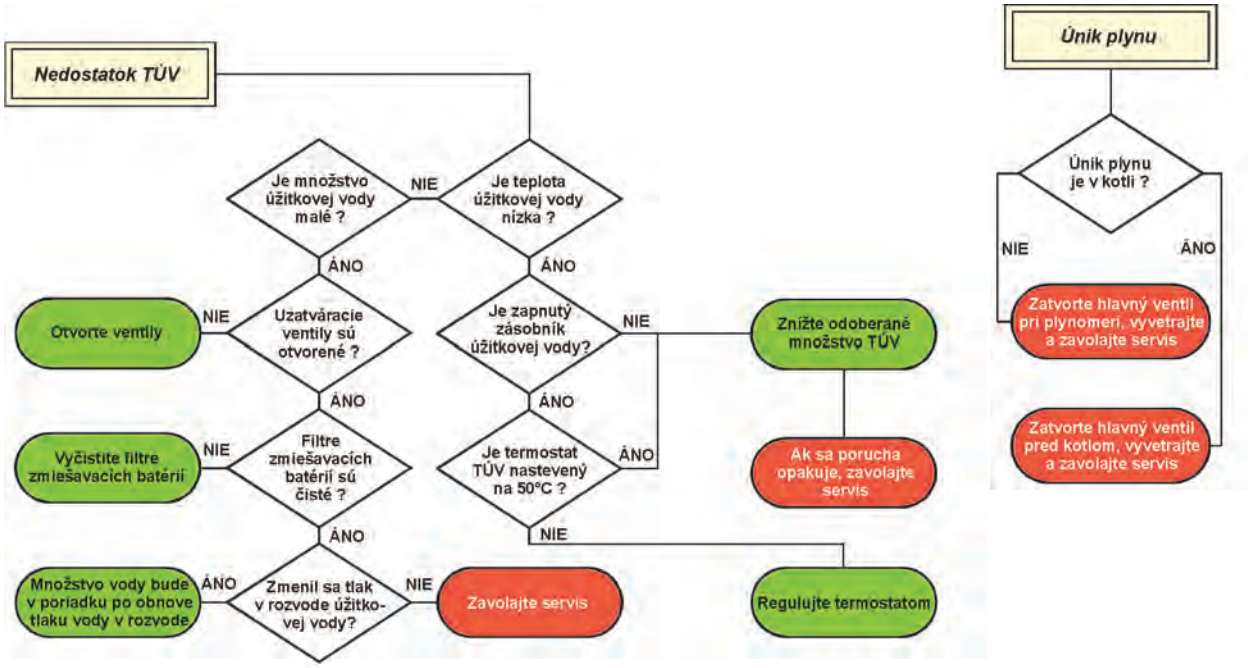
Popis	Kód displej	Obnovenie pôvodného stavu
Simulácia plameňa	**F 0**	Tlačidlo RESET
Limitný termostat	**F 2**	Tlačidlo RESET
Chybná rýchlosť ventilátora	**F 4**	Tlačidlo RESET
Nezapálenie plameňa po 4 zapaľovacích cykloch	**F 5**	Tlačidlo RESET
Zhasnutie plameňa (4 x) počas chodu	**F 6**	Tlačidlo RESET
Napúšťací čas > 15 min./týždeň	**F 8**	Tlačidlo RESET
Sonda výstupu z kotla je prerušená alebo skratovaná	**E 0**	Tlačidlo RESET
Sonda spiatočky do kotla je prerušená alebo skratovaná	**E 2**	Tlačidlo RESET
Sonda bojlera je prerušená alebo skratovaná	**E 4**	Tlačidlo RESET
Sonda výstupu pre zónu B.T. prerušená alebo skratovaná	**E 5**	Tlačidlo RESET
Riadiaca elektronika je nefunkčná	**n c**	Odpojiť a opäť pripojiť k prívodnému napätiu, ak chyba zostane, vymeňte dosku elektroniky
Riadiaca elektronika je nefunkčná alebo plynový ventil nie je elektricky pripojený	**H 1**	Skontrolujte pripojenie konektoru plynového ventilu Tlačidlo RESET

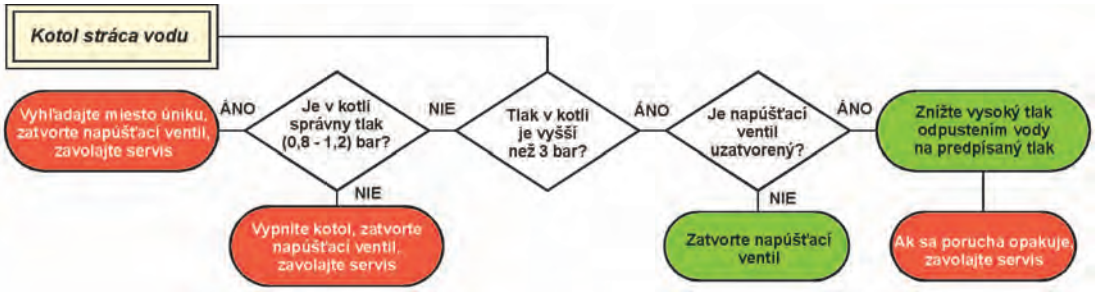
Tabuľka 5. *ÚDAJE ZOBRAZOVANÉ NA DISPLEJI - KÓDY STAVOV KOTLA*

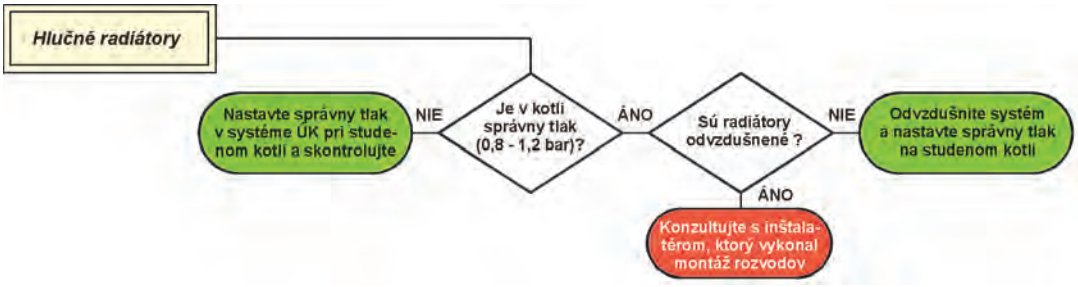
Popis	Kód displej	Obnovenie pôvodného stavu nastane, ked'...
Kotol v pohotovostnom stave	**0**	... aktivuje sa požiadavkou na ohrev (zopne termostat)
Príliš nízky tlak vody	**A 1**	... doplní sa voda na správnu hodnotu tlaku
Vysoká teplota výstupu z kotla pri ohreve TÚV	**A 2**	... teplota výstupu dostatočne klesne
Vysoká teplota výstupu z kotla pre ÚK	**A 3**	... teplota výstupu dostatočne klesne
Teplota úžitkovej vody je vysoká	**A 4**	... teplota úžitkovej vody dostatočne klesne
Čas proti cyklovaniu kotla pre kúrenie	**A 5**	... uplynie čas proti cyklovaniu kotla
Príliš vysoká rýchlosť ventilátora	**A 6**	... rýchlosť ventilátora bude normálna
Príliš nízka rýchlosť ventilátora	**A 7**	... rýchlosť ventilátora bude normálna
Simulácia plameňa	**C 1**	... zmizne chybové hlásenie plameňa
Zásah poistného termostatu kotla	**C 3**	... teplota klesne pod bod zásahu poistného termostatu do 10 sekúnd, inak nastane zablokovanie **F 2**
Zásah poistného termostatu nízkoteplotnej zóny	**C 5**	... teplota klesne pod hranicu zásahu poistného termostatu (viď kapitola 4.4)
Prebieha dopĺňanie vody do kotla	**F**	... sa uvoľní tlačidlo dopĺňania vody ... tlak vody dosiahne 1,5 bar (prednastavená hodnota) ... je tlačidlo stlačené dlhšie než 4 minúty

6.3 ANOMÁLIE FUNKCIE KOTLA A ICH MOŽNÁ OPRAVA

V nasledujúcom sú uvedené niektoré poruchy funkcie kotla a postup pre ich odstránenie, ktorý môže vykonať užívateľ:








Nízka teplota v miestnosti
Vykurovacie telesá sú studené ?
ÁNO
NIE
Možno zvýšiť teplotu na term. ventiloch ?
Zvýšte teplotu na termostatických ventiloch vykurovacích telies
Zvýšte teplotu na potenciometri vykurovania
Priestorový termostat je vypnutý ?
Skontrolujte priestorový term. a nastavenie ovl. prvkov kotla
Je pripojená sonda vonkajšej teploty ?
Možno zvýšiť teplotu do vykurovania ?
Nízky výkon vykurovacích telies, zavolajte inštalatéra
Sú ventily vykurovacích telies zatvorené ?
Otvorte alebo zregulujte ventily vykurovacích telies
Možno zvýšiť vykurovaciu krivku ?
Zavolajte servis pre zvýšenie vykurovacej krivky
Prepnite hlavný prepínač kotla do polohy zima
Svieti kontrolka zablokovania ?
Svieti na displeji symbol "- -" ?
Je kotol vykúrený ?
Je v kotli správny tlak (0,8 - 1,2 bar)?
Doplňte tlak v systéme ÚK na studenom kotli a skontrolujte
Otvorte plynový kohút a odblokujte poruchu
Je plynový kohút otvorený ?
Je elektrický kábel v zásuvke ?
Zastrčte flexošnúru kotla do zásuvky
Funguje obehové čerpadlo ?
Zavolajte servis
Kotol je v poriadku
Naštartuje kotol po odblokovaní ?
Je hlavný ističkotla v poriadku ?
Zapnite hlavný ističzásuvkového obvodu
Sú guľové ventily ÚK otvorené ?
Otvoriť guľové ventily systému ÚK
Zavolajte servis
Zavolajte servis
Zavolajte servis



GROUP LEIBER s.r.o.
Elektrárenská 1748/20
018 41 Dubnica nad Váhom
Slovenská republika

tel.: 042/442 86 03, 442 86 04
fax: 042/442 33 41
e-mail: mail@leiber.sk
www.leiber.sk

partner of

Gruppo Imar ®

Za účelom zlepšenia technického riešenia výrobkov vyhradzujeme si právo vykonať zmeny bez predchádzajúceho upozornenia.