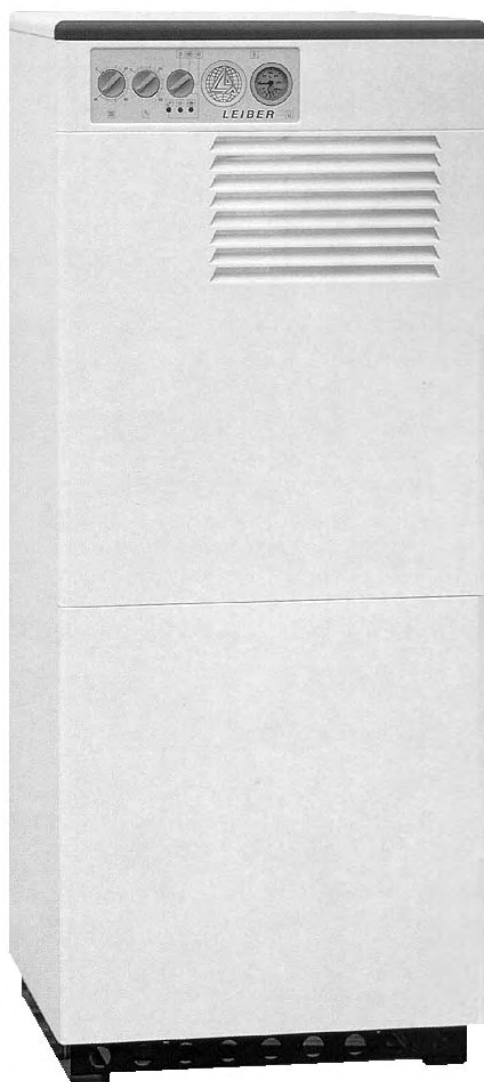




LEIBER[®]

LIATINOVÝ KOTOL NA PLYN S OHREVOM ÚŽITKOVEJ VODY



- **VÝKON 17, 24, 30 KW**
- **40 ALEBO 100 LITROVÝ BOJLER
SO SMALTOVANÝM VNÚTORNÝM
POVRCHOM**

typ **KN-PEB**
KV-PEB

NÁVOD NA MONTÁŽ A OBSLUHU KOTLA

Vážený zákazník,

Vaše rozhodnutie kúpiť liatinový kotol na plyn značky *LEIBER*[®] je vyjadrením dôvery v silu taliansko – slovenskej invencie a pracovitosti.

Prečítajte si pozorne návody a upozornenia uvedené v tejto príručke, pretože poskytujú dôležité údaje týkajúce sa bezpečnej inštalácie, použitia, údržby a dlhodobej spoľahlivosti kotla. Starostlivo uschovajte túto knižku pre neskoršie konzultácie.

Inštalácia musí byť vykonaná kvalifikovanými osobami, ktoré budú zodpovedné za rešpektovanie platných bezpečnostných noriem.

Obsah

I. POPIS A TECHNICKÉ PARAMETRE KOTLA..... 3 - 10

II. INŠTALÁCIA KOTLA 11 - 18

/ pokyny pre montážne firmy /

III. SPUSTENIE KOTLA DO ČINNOSTI 19 - 26

/ pokyny pre servisné organizácie na spustenie kotla do činnosti, servis a údržbu /

IV. ZÁRUČNÉ PODMIENKY..... 27

I. POPIS A TECHNICKÉ PARAMETRE KOTLA

OBSAH

1. Všeobecné normy	3
2. Popis kotla	5
3. Rozmery kotla	6
4. Hlavné časti kotla	7
4.1 Bezpečnostné prvky kotla	8
5. Pracovná charakteristika čerpadla	8
6. Panel kotla	9
7. Technické parametre	10

1. VŠEOBECNÉ NORMY

- Inštalácia kotla musí byť vykonaná v súlade s platnými normami, podľa návodu výrobcu a kvalifikovanou osobou. Nesprávna inštalácia môže spôsobiť škody na osobách, zvieratách alebo veciach, za ktoré výrobca nenesie zodpovednosť.
- Tento kotol je určený k ohrevu vody na teplotu nižšiu než je bod varu pri atmosferickom tlaku. Musí byť pripojený na vykurovací systém, ktorý odpovedá parametrom a výkonu kotla. Každé iné použitie je považované za nevhodné a tým i nebezpečné. Výrobca nemôže byť zodpovedný za prípadné škody spôsobené nevhodným, chybným alebo nerozumným používaním.
- Pred vykonaním akejkoľvek údržby alebo čistenia musí byť kotol odpojený od elektrickej siete vypínačom na zariadení a príslušnými prerušovacími prvkami.
- Mriežky otvorov pre nasávanie vzduchu a odvod spalín musia byť udržiavané v čistote a musia byť voľné.
- V prípade poruchy alebo zlej činnosti, vypnite kotol a nevykonávajte žiadne pokusy o opravu alebo priamy zásah do zariadenia. Prípadnú opravu môže vykonať len pracovník autorizovanej servisnej siete, ktorý používa výhradne originálne náhradné diely. Nerešpektovaním uvedených upozornení sa môžete vystaviť riziku zlej činnosti kotla. Aby sa zaručila správna činnosť kotla, je potrebné dodržiavať pokyny výrobcu a vykonávať pravidelnú údržbu kotla kvalifikovanými osobami – každý rok pred začiatkom vykurovacej sezóny.
- Ak má kotol prídavné alebo voliteľné príslušenstvo, môžu sa používať len originálne diely.
- Na kotol je zakázané umiestňovať akékoľvek horľavé predmety. Nestriekajte na kotol vodu ani inú kvapalinu. Nečistite kotol horľavými látkami. V miestnosti, kde je kotol neskladujte horľavé látky.
- Bezpečnosť kotla po elektrickej stránke je zaručená len pri správnom uzemnení podľa platných noriem. Kontrolu musí vykonať kvalifikovaný pracovník. Kotol nesmie byť pripojený cez adaptér alebo predĺžovaciu šnúru, musí byť pripojený cez prerušovací člen tak, ako určuje platná norma. Elektrické napojenia môžu byť vykonané len kvalifikovanou osobou v zmysle zákona č. 256/94 Z.z. a vyhlášky 718/2002 Z.z, aby boli rešpektované príslušné STN.

- Pri používaní spotrebičov, ktoré sú pripojené na elektrickú sieť, musia byť dodržané základné pravidlá :
 - a) nedotýkať sa spotrebiča mokrými časťami tela,
 - b) neťahat' za elektrické vodiče,
 - c) nedovoliť používať spotrebiče deťom a nepoučeným osobám.

- Pred akýmkoľvek zásahom do kotla, pri ktorom je treba demontovať horák, musí byť odpojený elektrický prívod a uzatvorený plynový kohút.

- Skontrolujte, či výstup z poistného ventilu kotla je pripojený na odpad, inak pri aktivácii poistného ventilu môže dôjsť k úniku vody do miestnosti, za čo nenesie výrobca zodpovednosť.

- Skontrolujte, či potrubie systému nie je použité ako uzemnenie pre iné zariadenia. Nielen že nie sú vhodné k tomuto účelu, ale v krátkej dobe by mohli spôsobiť vážne škody zapojeným spotrebičom (kotel, ohrievač vody).

- Prestavba kotla z jednej triedy plynu (zemný plyn - propán) na inú triedu plynu môže byť vykonaná len kvalifikovanými osobami.

- Ak zacítite zápach plynu, nezapínajte elektrické spínače. Otvorte dvere a okná. Uzavrite plynové kohúty a zavolajte kvalifikovaných odborníkov.

- Pred pripojením kotla je treba :
 - a) dôkladne prečistiť trubky vykurovacieho systému, aby sa odstránili nečistoty, ktoré môžu poškodiť funkciu kotla,
 - b) skontrolovať, že kotel je nastavený na ten druh paliva, ktoré je k dispozícii (uvedené na štítku kotla),
 - c) skontrolovať prierez, správny ťah komína a pripojenie kotla ku komínu,
 - d) ak má byť kotel pripojený k používanému komínu, skontrolovať či je komín čistý a nie sú v ňom sadze, ktoré by mohli spadnúť, znížiť prechod spalín a ohroziť bezpečnú činnosť kotla.

- Miestnosť, v ktorej je umiestnený kotel musí byť vždy udržiavaná v čistote a bez možných poletujúcich nečistôt, ktoré by mohli byť vtiahnuté do kotla a upchať tak vnútorné priechody v kotli. Nikdy neupchávajúce vetracie otvory kotla, nasávacie otvory kotla, akékoľvek vedenie vzduchu alebo existujúce mriežky ventilácie.

- Po odbalení kotla skontrolujte obsah a overte si, či jednotlivé časti neboli nejakým spôsobom poškodené počas prepravy. V prípade pochybností daný kotel nepoužívajte a skontaktujte sa s dodávateľom.

- Zoznam súvisiacich noriem :
 - STN 06 0310 Ústredné vykurovanie. Projektovanie a montáž.
 - STN 06 0830 Zabezpečovacie zariadenia pre ústredné vykurovanie a ohrev úžitkovej vody.
 - STN 06 1008 Požiarna bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla.
 - STN 06 1401 Lokálne spotrebiče na plyné palivá. Základné ustanovenia.
 - STN 07 0240 Teplovodné a nízkotlaké parné kotly. Základné ustanovenia.
 - STN 07 0245 Teplovodné kotly do výkonu 50 kW. Technické požiadavky. Skúšanie.
 - STN 07 5801 Horáky na plyné palivá. Technické požiadavky.
 - STN 07 5820 Ventily s elektrickým ovládaním pre plyné palivá. Technické požiadavky. Skúšanie.
 - STN 33 2000-3 Druhy prostredí pre elektrické zariadenia.
 - STN EN 60529 Krytie elektrických zariadení. Stupne ochrany krytom.
 - STN 33 2000 Predpisy pre elektrické zariadenia v rôznych prostrediach.
 - STN 33 2000 Základné ustanovenia pre elektrické zariadenia.
 - STN 33 2000-5-523 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia.
 - STN EN 60335-2-6 Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely.
 - STN 38 6441 Odborné plynové zariadenia na svietplyn a zemný plyn v budovách.
 - STN 38 6460 Predpisy pre inštaláciu a rozvod propán-butánu v obytných budovách.
 - STN 73 0823 Stupeň horľavosti stavebných hmôt.
 - STN 73 4201 Navrhovanie komínov a dymovodov.
 - STN 73 4210 Zhotovovanie komínov a dymovodov a pripájanie spotrebičov palív.
 - STN EN 297 Kotly na plyné palivá pre ústredné vykurovanie.

2. POPIS KOTLA

Liatinový teplovodný kombinovaný kotol LEIBER je plynový spotrebič zaradený podľa použitého plynného paliva do kategórie II_{2H3P} a podľa spôsobu odvodu spalín do kategórie B_{11BS} alebo D₁ (poloturbo). Kotol je určený pre ústredné alebo etážové vykurovanie obytných miestností alebo menších priemyselných objektov s núteným obehom vykurovacej vody a pracovným pretlakom do 0,3 MPa. Pre podlahové vykurovanie je treba pri montáži nainštalovať štvorcestný ventil s príslušnou reguláciou.

Pre prípravu teplej úžitkovej vody má kotol vstavaný 40 litrový alebo 100 litrový akumulčný bojler. Pri väčšom odbere teplej úžitkovej vody bojler dohrieva vodu priebežne a pracuje ako prietokový ohrievač. Kombinované kotly LEIBER sú vyrábané vo výkonových radoch 17, 24, 30 kW.

Modifikácie kotlov :

Typ KN - PEB

je samostatný kotol pre vykurovanie, s piezoelektrickým zapáľovaním, so stálym zapáľovacím plamienkom, termoelektrickou kontrolou plameňa a odvodom spalín do komína s prirodzeným ťahom. Súčasťou kotla je 40 litrový smaltovaný bojler, obehové čerpadlo pre bojlerový okruh, obehové čerpadlo pre vykurovací okruh, automatický odvzdušňovací ventil, expanzomat, poistný ventil kotla, poistný a spätný ventil bojlera.

Typ KV - PEB

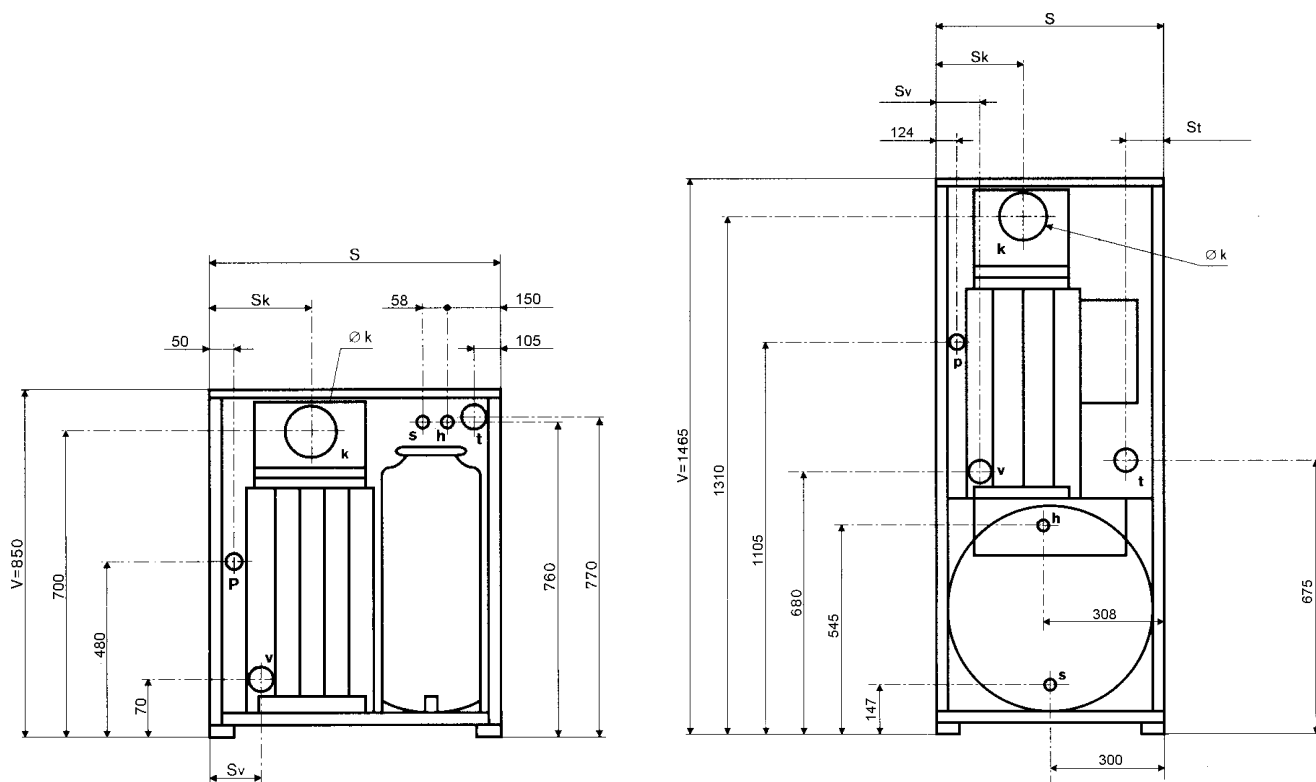
je samostatný kotol pre vykurovanie, s piezoelektrickým zapáľovaním, so stálym zapáľovacím plamienkom, termoelektrickou kontrolou plameňa a odvodom spalín do komína s prirodzeným ťahom. Súčasťou kotla je 100 litrový smaltovaný bojler, obehové čerpadlo pre bojlerový okruh, obehové čerpadlo pre vykurovací okruh, automatický odvzdušňovací ventil, expanzomat, poistný ventil kotla, poistný a spätný ventil bojlera.

Voliteľné príslušenstvo pre kotly výkonu 17, 24 a 30 kW :

- + **V** – odťah spalín pomocou ventilátora spalín, ktorý je zabudovaný pod plášť kotla a kontrolný tlakový spínač činnosti ventilátora.
- + **E** – elektronické zapáľovanie horáka s automatickou vysokonapäťovou iskrou a ionizačným istením plameňa.
- + **M** – dvojestupňová regulácia výkonu kotla na menovitý alebo redukovaný výkon.
- + **SN** – plynová sporáková nadstavba.

3. ROZMERY KOTLA

(pohľad zo zadnej strany kotla, rozmery v mm)



LEIBER KN - PEB

LEIBER KV - PEB

LEGENDA

- k Pripojenie komína
- p Pripojenie plynu 3/4"
- t Pripojenie stupačky kotla 1"
- v Pripojenie spiatocky kotla 1"
- s Pripojenie prívodu studenej vody 1/2 "
- h Pripojenie odberu teplej úžitkovej vody 1/2 "

Typ	Výška V	Šírka S	Hĺbka H	Sv	St	Sk	Øk
KN 17 PEB	855	600	600	80	105	155	110
KN 24 PEB	855	680	600	80	105	190	130
KN 30 PEB	855	770	600	80	105	225	145
KN 17 PEB + SN	855	600	600	80	105	155	110
KN 24 PEB + SN	855	680	600	80	105	190	130
KV 17 PEB	1465	600	600	235	125	230	110
KV 24 PEB	1465	600	600	160	125	270	130
KV 30 PEB	1465	600	600	85	125	310	145

4. HLAVNÉ ČASTI KOTLA

Kotlové teleso

Kotlové teleso je zložené z liatinových článkov. Ich počet určuje výkon kotla. Je uchytené na nosnom oceľovom ráme a tepelne izolované minerálnou vatou, krytú hliníkovou fóliou. Kotlové teleso je konštruované pre nútený obeh vody.

Horáky

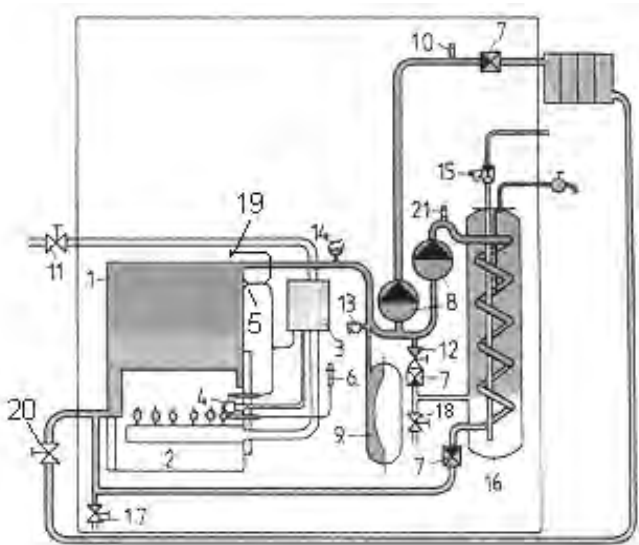
Atmosferické horáky sú z ušľachtilej nehrdzavejúcej ocele. Trysky privádzajúce plyn sú výmenné, čím je umožnené používať rôzne druhy plynu. Zostava horáka obsahuje elektromagnetický ventil plynu s plynulým nábehom pri štarte, pomocný zapaľovací horáček, piezoelektrický zapaľovač - pre prvé zapálenie horáka a termoelektrickú poistku – tzv. strážca plameňa. Pre elektronické zapaľovanie je v zostave horáka zapaľovacia a istiaci elektróda.

Usmerňovač ťahu

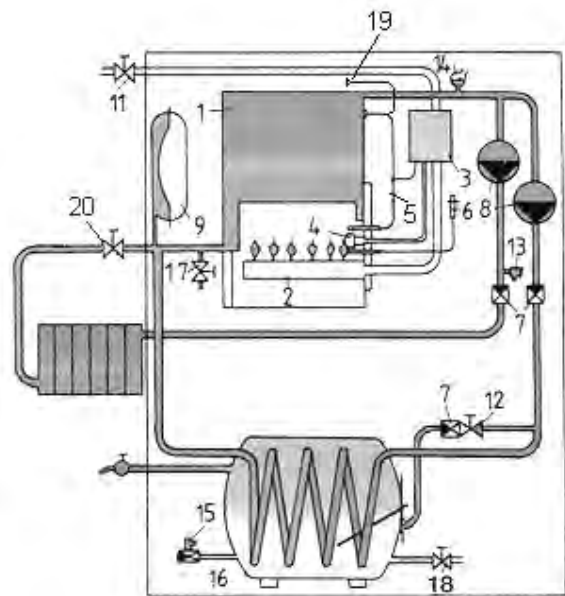
Plechový usmerňovač ťahu je uložený na telese kotla, pričom nasávanie vzduchu je spredu a odvod spalín smerom dozadu. Prerušovač stabilizuje proces spaľovania a oddeluje kotol od nepriaznivého pôsobenia komína.

Expanzomat

Tlaková expanzná nádoba kompenzuje zmenu objemu vykurovacej vody pri zohrievaní a ochladzovaní systému a zabraňuje veľkému kolísaniu tlaku vo vykurovacom systéme. Súčasne zabraňuje prístupu vzduchu do vykurovacieho systému. Expanzná nádoba je dimenzovaná na 150 kPa a je určená pre vykurovací systém.



LEIBER KN – PEB



LEIBER KV - PEB

LEGENDA

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Kotlové teleso | 12 | Ventil pre dopĺňanie kotla vodou |
| 2 | Hlavný horák | 13 | Poistný ventil kotla |
| 3 | Elektromagnetický regulačný ventil plynu | 14 | Automatický odvzdušňovací ventil |
| 4 | Pomocný zapaľovací horáček | 15 | Poistný a spätný ventil bojlera |
| 5 | Termoelektrická poistka a bezpečnostný termostat kotla | 16 | Bojler |
| 6 | Piezoelektrický zapaľovač | 17 | Vypúšťací ventil kotla s prípojkou na hadicu |
| 7 | Spätný ventil | 18 | Vypúšťací ventil bojlera s prípojkou na hadicu |
| 8 | Obehové čerpadlo | 19 | Poistka ťahu komína |
| 9 | Expanzomat | 20 | Guľový ventil vykurovacieho okruhu |
| 10 | Ručný odvzdušňovací ventil | | |
| 11 | Uzáver plynu | | |

Bojler

Bojler je pripravený na podstave kotla a umiestnený vedľa kotlového telesa (typ KN) alebo pod kotlovým telesom (typ KV). Bojler tvorí ocelová nádoba valcového tvaru, vo vnútri ktorej je umiestnená vyhrievacia špirála z ocele. Bojler je z vnútornej strany smaltovaný, je vybavený horčíkovou anódou, ktorá upravuje elektrický potenciál vnútra bojlera a znižuje tak účinky korózie. Horúca voda, zohriata vo výmenníku kotla, odovzdáva svoju tepelnú energiu cez steny vyhrievacej špirály úžitkovej vode v bojleri. Nútený obeh vody v okruhu "výmenník kotla - vyhrievacia špirála" je zabezpečený čerpadlom s možnosťou nastavenia prietokového množstva (pre bojler postačuje rýchlosť 1). Bojler je z vonkajšej strany tepelne izolovaný polyuretánovou penou. Na vstupe studenej vody do bojlera je spätný a poistný ventil 600 kPa.

Ovládací panel

Na ovládacom paneli sú namontované prvky pre ovládanie a kontrolu činnosti kotla: termostat kotla a bojlera, termomanometer, štvorpolohový prepínač - vypnutie, režim leto, režim zima, odblokovanie (len pre kotly s elektronickým zapáľovaním). Kotlovým termostatom sa reguluje teplota vody vo vykurovacom systéme, bojlerovým termostatom teplota úžitkovej vody. Termohydrometer meria tlak a teplotu vody vo vykurovacom systéme. Zapnutie kotla a činnosť horáka sú signalizované samostatnými zelenými kontrolkami. V zapnutom režime kotla cirkuluje teplonosná látka pomocou obehového čerpadla vo vykurovacom okruhu alebo v bojlerovom okruhu.

Plášť kotla

Plášť je zhotovený z plechov, povrchovo upravených práškovým emailom. Opláštenie je ľahko snímateľné a umožňuje tak jednoduchý prístup ku všetkým súčiastkam kotla.

4.1 BEZPEČNOSTNÉ PRVKY KOTLA

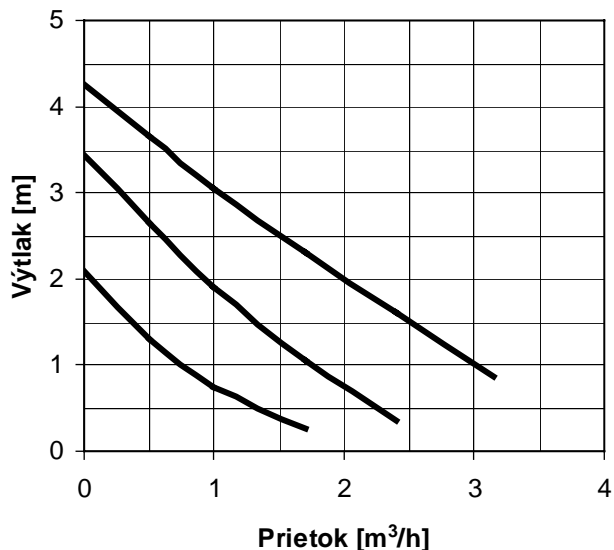
Termoelektrická poistka (5) kontroluje prítomnosť plameňa pomocného zapáľovacieho horáčka (4). Ak plameň nehorí, uzatvorí elektromagnetický regulačný ventil plynu (3). Pri elektronickom zapáľovaní kontroluje istiaci elektróda prítomnosť plameňa hlavného horáka. Ak elektróda nezosníma plameň, uzatvorí regulačný ventil plynu a zablokuje kotol. Bezpečnostný termostat (5), nastavený na 95°C a bezpečnostný termostat spätného toku spalín (19), nastavený na 75°C, uzatvárajú regulačný ventil plynu, ak teplota vody v kotli, alebo teplota spalín v usmerňovači ľahu prekročí tieto hodnoty. Bezpečnostný termostat spätného toku spalín (19) nesmie byť vyradený z činnosti a akékoľvek zásahy, ako jeho montáž, výmena vadných súčastí je oprávnená vykonať výhradne zmluvná servisná firma s použitím originálnych súčiastok dodaných výrobcom.

Súčasťou kotla je poistný ventil v okruhu úžitkovej vody (15), ktorý sa aktivuje pri pretlaku 600 kPa, poistný ventil v okruhu kúrenia (13), aktivovaný pri pretlaku nad 300 kPa, spätné ventily (7), separátor vzduchu s ventilom pre automatické odvzdušnenie (14) a expanzomat objemu 8 litrov (9) dodávaný s pretlakom vzduchovej časti 150 kPa.

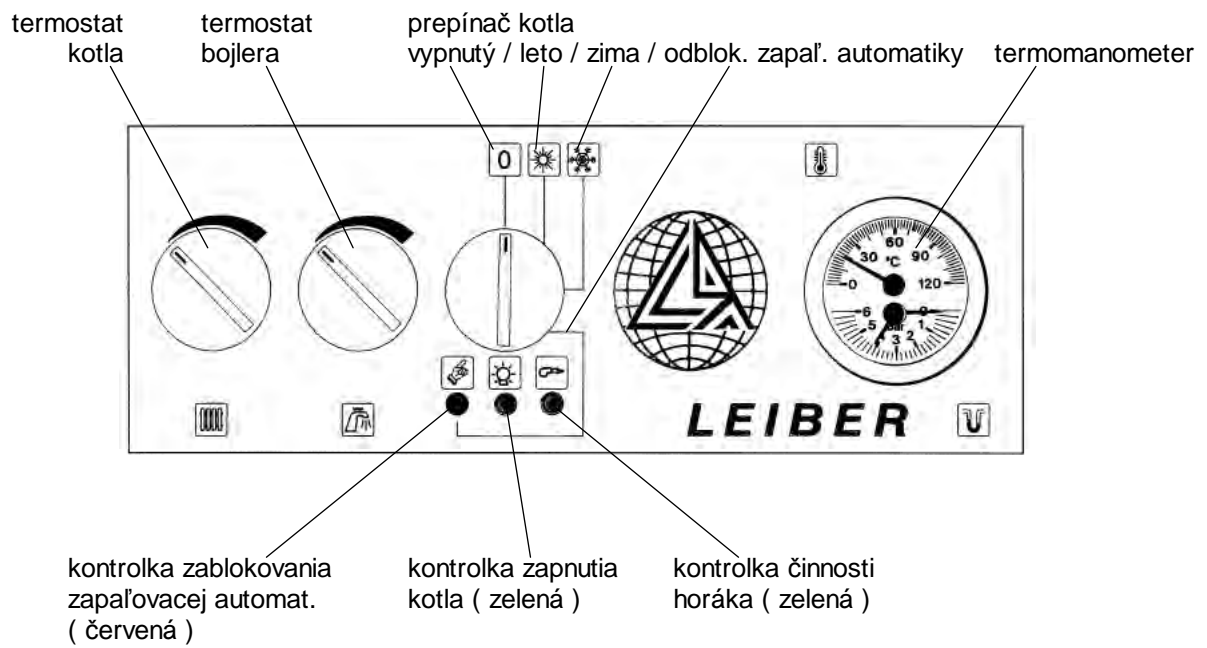
V prípade opakovaného vypnutia kotla bezpečnostnými prvkami je treba vykonať opatrenia k odstráneniu poruchy podľa tabuľky v kapitole "Poruchy kotla a ich odstránenie" a po každom zásahu do zariadenia kotla je potrebné vykonať skúšku činnosti kotla.

5. PRACOVNÁ CHARAKTERISTIKA ČERPADLA

(WILO RS 25/4-3)



6. PANEL KOTLA



7. TECHNICKÉ PARAMETRE

Typ kotla		KN 17 PEB	KN 24 PEB	KN 30 PEB	KN 17 PEB-SN	KN 24 PEB-SN	KV 17 PEB	KV 24 PEB	KV 30 PEB
Palivo		zemný plyn							
Menovitý tepelný príkon	kW	19	27,8	33,2	19	27,8	19	27,8	33,2
Menovitý tepelný výkon	kW	17,2	24,9	30,0	17,2	24,9	17,2	24,9	30,0
Účinnosť pri men. výkone	%	91	91	91	91	91	91	91	91
Spotreba paliva	m ³ /h	1,9	2,7	3,44	1,9	2,7	1,9	2,7	3,44
Vstupný tlak plynu	kPa	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Tlak plynu na tryske	kPa	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Tlak plynu na tryske - redukovany	kPa	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Priemer hlavných trysiek	mm	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
Palivo		propán							
Menovitý tepelný príkon	kW	19,3	25,7	30,9	19,3	25,7	19,3	25,7	30,9
Menovitý tepelný výkon	kW	17,3	23,2	27,8	17,3	23,2	17,3	23,2	27,8
Spotreba paliva	m ³ /h	0,82	1,05	1,3	0,82	1,05	0,82	1,05	1,3
Vstupný tlak plynu	kPa	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Priemer hlavných trysiek	mm	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55
Objem kotla	l	11,5	13,3	15,1	11,5	13,3	13,5	15,3	17,1
Objem bojlera	l	40	40	40	40	40	100	100	100
Objem expanzomatu	l	8	8	8	8	8	8	8	8
Max. teplota ÚK	°C	90	90	90	90	90	90	90	90
Max. pracovný pretlak ÚK	bar	3	3	3	3	3	3	3	3
Ohrev TUV pri $\Delta t = 25^{\circ}\text{C}$	l/min	8	13	14	8	13	9	14	14
Max. teplota TUV	°C	60	60	60	60	60	60	60	60
Max. pracovný pretlak TUV	bar	6	6	6	6	6	6	6	6
Teplota spalín	°C	115	130	155	115	130	115	130	155
Hmotnosť	kg	145	158	168	150	163	165	173	180
Výška	mm	855	855	855	855	855	1465	1465	1465
Šírka	mm	600	600	600	600	600	600	600	600
Hĺbka	mm	600	600	600	600	600	600	600	600
Elektrický príkon	W	170	170	170	170	170	170	170	170
Kategória spotrebiča		II 2H3P							
Zhotovenie kotla		B 11 BS (do komína)							
		D 1 (poloturbo)							
Elektrické napätie		230 V, 50 Hz							
Stupeň elektrického krytia		IP 40							
Maximálna hladina hluku	dB(A)	52							
Doporučený ťah komína	Pa	7,5 ÷ 10							
Pripojenie komína	Ø mm	110	130	145	110	130	110	130	145
Súčiniteľ hydraulického odporu kotla		2,855	2,594	2,332	2,855	2,594	2,855	2,594	2,332

II. INŠTALÁCIA KOTLA

OBSAH

1. Podmienky inštalácie	11
2. Pripojenie plynu	13
3. Pripojenie na vykurovací systém	13
4. Pripojenie na elektrickú sieť	13
5. Pripojenie odvodu spalín	14
6. Schémy elektrického zapojenia	14

UPOZORNENIE : Inštaláciu plynového teplovodného kotla na plynové a teplovodné potrubie smie vykonať odborná inštalačná organizácia. Po inštalácii kotla môže vykonať prvé spustenie kotla do činnosti len oprávnený servisný technik a to vrátane celkového nastavenia kotla a spustenia celého systému do činnosti.

1. PODMIENKY INŠTALÁCIE

- Pred inštaláciou kotla musíte požiadať :
 - a) Príslušný kominársky závod o vystavenie potvrdenia o možnosti napojenia kotla na uvažovaný komín v zmysle STN 73 4201 a STN 73 4210.
 - b) Plynárenský závod o schválenie projektovej dokumentácie.
 - c) Podnik, vykonávajúci revízie elektrickej inštalácie, o vyhotovenie revíznej správy o možnosti napojenia kotla na elektrickú inštaláciu v miestnosti. Zásuvka na pripojenie kotla k elektrickej sieti musí byť chránená elektrickou poistkou max. 6 A.
- Pri nesplnení týchto podmienok Vám oprávnený servisný technik z dôvodu možného ohrozenia Vašej bezpečnosti vykurovacie zariadenie nespustí do činnosti.
- Inštalácia kotla musí byť vykonaná v súlade s platnými normami, podľa návodu výrobcu a kvalifikovanou osobou. Nesprávna inštalácia môže spôsobiť škody na osobách, zvieratách alebo veciach, za ktoré výrobca nenesie zodpovednosť.
- Kotel musí byť inštalovaný len v dostatočne vetranej miestnosti, kde nie sú korozívne výpary, v súlade s požiadavkami STN o odstraňovaní produktov horenia.
- Pred montážou kotla je potrebné najskôr dôkladne prepláchnuť trubky a celý vykurovací systém. Systém celkom vyprázdňte, aby sa tak dostali von všetky nečistoty. Na spiatocku systému namontujte filter a oddelte uzávermi ho od kotla a od systému tak, aby bolo možné vykonať jeho vyčistenie.
- Pre uľahčenie kontrolných a údržbárskych prác inštalujte na stupačku a spiatocku systému uzatváracie ventily. Vyústenie poistného ventilu kotla a bojlera pripojte do vhodného odpadu, aby v prípade aktivácie poistného ventilu bolo prebytočné množstvo vody odvedené mimo kotel a nespôsobilo škody v miestnosti, v ktorej je kotel inštalovaný.
- Úpravu vody vo vykurovacích systémoch je treba konzultovať s montážnou firmou, pretože u starších systémov môže zmäkčujúca látka uvoľniť staré usadeniny a v tom prípade je treba viackrát prepláchnuť celý vykurovací systém a vypustiť všetky nečistoty von. V opačnom prípade môže dôjsť k znečisteniu výmenníka kotla a nesprávnej činnosti kotla.
- Pred pripojením kotla je treba :
 - a) dôkladne prečistiť trubky vykurovacieho systému, aby sa odstránili nečistoty, ktoré môžu poškodiť funkciu kotla,
 - b) skontrolovať prierez , konštrukciu a správny ťah komína,
 - c) ak má byť kotel pripojený k používanému komínu, skontrolovať či je komín čistý a nie sú v ňom sadze, ktoré by mohli spadnúť, znížiť prechod spalín a ohroziť bezpečnú činnosť kotla.

- Bezpečnosť kotla po elektrickej stránke je zaručená len pri správnom uzemnení podľa platných noriem. Kontrolu musí vykonať kvalifikovaný pracovník. Kotel nesmie byť pripojený cez adaptér alebo predlžovaciu šnúru, musí byť pripojený cez prerušovací člen tak, ako určuje platná norma. Elektrické napojenia môžu byť vykonané len kvalifikovanou osobou v zmysle zákona č. 256/94 Z.z. a vyhlášky 718/2002 Z.z., aby boli rešpektované príslušné STN.

UPOZORNENIE :

Pri inštalovaní a prevádzkovaní kotla je nevyhnutné dodržiavať všetky bezpečnostné a požiarne predpisy:

1. Musí byť dodržaná najmenšia prípustná vzdialenosť vonkajších obrysov kotla a komína od horľavých materiálov stupňa horľavosti C₃ (materiály, ktoré po zapálení samé horia a zhoria – vid' tab.), ktorá je 400 mm. Táto vzdialenosť musí byť dodržaná i pri materiáloch, kde stupeň horľavosti nie je možné preukázať.
2. Musí byť dodržaná najmenšia prípustná vzdialenosť vonkajších obrysov kotla a komína od horľavých materiálov stupňa B, C₁, C₂ (materiály, ktoré po zapálení bez ďalšej dodávky tepelnej energie samé zhasnú – vid' tab.), ktorá je 200 mm.
3. Na kotel a do vzdialenosti menšej ako je najmenšia prípustná vzdialenosť podľa bodu 1 nesmú byť kladené a ani v miestnosti, kde je kotel umiestnený, nesmú byť skladované predmety z horľavých materiálov (drevo, papier, farby, nafta, guma, benzín a i.).
4. Pokiaľ je kotel umiestnený na podlahe z horľavých hmôt, musí stáť na nehorľavej, tepelne izolovanej podložke, presahujúcej pôdorys kotla minimálne o 100 mm. Podložka môže byť z materiálu stupňa horľavosti A.
5. Plynový kotel je určený pre inštaláciu v miestnosti s prostredím základným AA5/AB5 podľa STN 33 2000-3. V prípadoch, kedy by mohlo vzniknúť prechodné nebezpečenstvo vzniku horľavých plynov alebo pár alebo prechodné nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu (napr. pri lepení linolea, natieračských prácach a pod.), musí byť kotel pred vzniknutím tohoto nebezpečenstva vyradený z prevádzky.
6. Otvorom s priemerom minimálne 240 cm² v spodnej časti miestnosti, kde je umiestnený kotel, musí byť zabezpečené dostatočné vetranie miestnosti pre prívod vzduchu, potrebného pre dokonalé spaľovanie plynu.
7. Kotel nesmie byť inštalovaný v umyvárňach, kúpeľniach a sprchách v zónach 0, 1, 2 a 3 podľa STN 33 2000-7-701.
8. Pred kotlom musí byť namontovaný ľahko prístupný uzáver plynu s kľúčom na uzavretie ventilu. Hlavný uzáver plynu a plynomer nesmú byť namontované v miestnosti, kde sa kotel nachádza.
9. Okná a dvere nesmú byť utesnené. Dvere sa musia otvárať smerom von z miestnosti.
10. Kotel musí stáť pevne, na vodorovnej podlahe. Priestor okolo kotla musí umožňovať inštaláciu, obsluhu a prípadné opravy. Doporučujeme minimálne 1 m pred kotlom a 0,4 m po stranách kotla.

Stavebné hmoty, rozlíšené podľa stupňa horľavosti, podľa STN 73 0823

Stupeň horľavosti	Príklady materiálov
A – nehorľavé	azbest, malty, omietky bez organických prímiesí, šamot, keramické obklady, betón, tvárnice
B – nedobre horľavé	dosky z čadičovej plsti, heraklit, lignos, akumin, dosky zo sklenených vlákien
C₁ – ťažko horľavé	buk, dub, resp. iné listnaté dreviny, preglejka, werzalit, tvrdý papier, umakart, hobrex
C₂ – stredne horľavé	ihličnaté dreviny, drevotrieskové dosky, podlahoviny z gumy
C₃ – ľahko horľavé	drevovláknité dosky, PVC, molitan, polystyrén, polypropylén

2. PRIPOJENIE PLYNU

- Pred pripojením kotla na plynovú inštaláciu treba schváliť projektovú dokumentáciu plynárenským závo- dom.
- Pripojenie kotla na plyn môže vykonať iba pracovník s odbornou kvalifikáciou v zmysle vyhlášky č. 74/1996 Z.z. Kotel musí byť pripojený k plynovému potrubiu pevnou kovovou trúbkou alebo pružnou plynovou trúbkou schváleného typu.
- Kotly sú nastavené a schválené pre činnosť na zemný plyn G20 (20 mbar) a propán G31 (30 mbar), kate- gória II 2H3P.
- Pred pripojením kotla k plynovému rozvodu treba skontrolovať :
 - a) tesnosť plynového rozvodu vo vnútri kotla a pred kotlom,
 - b) že prietok plynu odpovedá výkonu kotla,
 - c) že je kotel pripojený na typ plynu, na ktorý je kotel nastavený,
 - d) že tlak plynu na vstupe je v požadovaných medziach.

3. PRIPOJENIE NA VYKUROVACÍ SYSTÉM

- Kotel sa pripája k vykurovaciemu systému závitovým spojením 1". Liatinové kotlové teleso a vyústenie vody z kotla vyžaduje použitie obehového čerpadla.
- Kvalita vykurovacej vody musí spĺňať podmienky v zmysle STN 07 0245, čl. 1.5.2.
- Na uzatvorený vykurovací systém musí byť namontovaný poistný ventil.
- Pred pripojením kotla na uzatvorený vykurovací systém je treba vypočítať veľkosť expanzomatu a nastaviť tlak vzduchovej časti expanzomatu :

$$P_{min} = H + 0,2 \text{ bar},$$

$$V = \frac{C \cdot e}{1 - \frac{P_{min}}{P_{max}}} \pm 10 \%$$

V	- objem expanzomatu /litre/
C	- celkový objem vody vo vykurovacom systéme /litre/
e	- koeficient rozťažnosti vody v závislosti od teploty e = 0,0359
P _{min}	- absolútny pretlak vzduchovej časti expanzomatu /bar/
P _{max}	- absolútny max. pracovný pretlak poistného ventilu /bar/
H	- hydrostatický tlak systému /bar/

Príklad: výpočet objemu expanzomatu pre systém s výškou 6 metrov, objemom vykurovacej vody 120 litrov a poistným ventilom systému 3 bar.

$$P_{min} = 0,6 + 0,2 = 0,8 \text{ bar} \Rightarrow | 1,8 | \text{ bar}$$

$$V = \frac{120 \times 0,0359}{1 - \frac{1,8}{4}} = 7,8 \text{ litrov}$$

$$P_{max} = 3 \text{ bar} \Rightarrow | 4 | \text{ bar}$$

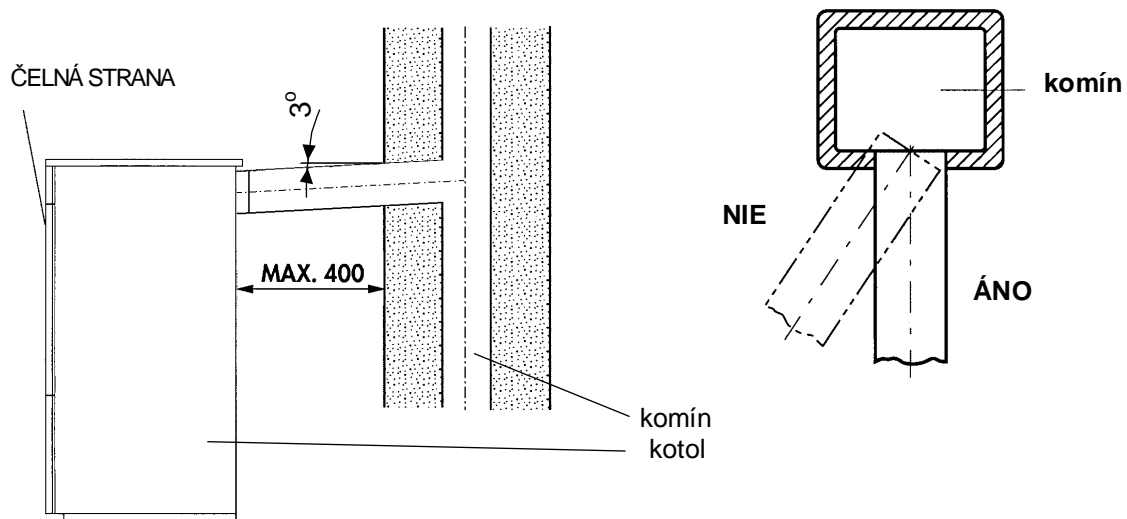
- Pred spustením kotla do činnosti je treba vykurovací systém dôkladne odvzdušniť a odplyniť vykurovaciu vodu zohriatím na maximálnu hodnotu, t.j. na 90 °C na dobu 2 hodín. Po odplynení je treba vykurovací sys- tém opäť odvzdušniť.

4. PRIPOJENIE NA ELEKTRICKÚ SIŤ

- Kotel je určený na pripojenie k elektrickej sieti 230 V, 50 Hz s ochranou nulovaním a je dodávaný so sieťo- vou flexošnúrou. Elektrická zásuvka pre pripojenie kotla musí byť vyhotovená podľa STN 34 1010. Kotel nesmie byť pripojený cez rozvodku alebo podobné zariadenie.
- Pred uvedením do prevádzky treba skontrolovať správnosť pripojenia fázy, nulového vodiča a uzemnenia na svorkovnici kotla. Uzemnenie kotla musí byť vykonané podľa STN 34 1010.
- Priestorový regulátor sa pripája kontaktom 230 V, 50 Hz, 2 A na svorky TA svorkovnice plošnej dosky kot- la. Predtým odstráňte premostenie týchto kontaktov.

5. PRIPOJENIE ODVODU SPALÍN

- Spaliny horenia musia byť odvádzané komínovou trúbkou, ktorej priemer nie je menší než vyústenie z kotla a musí byť pripojená ku komínu, ktorý odpovedá výkonu inštalovaného kotla. Rozmery komína musia rešpektovať požiadavky noriem STN 73 4201 a STN 73 4210.
- Hlavné požiadavky pre pripájanie spotrebičov ku komínu a pre komíny :
 - a) komíny musia byť ľahko rozoberateľné,
 - b) komíny musia byť utesnené a z materiálov odolných voči spalinám a prípadnému kondenzátu,
 - c) komín nesmie mať regulačné prvky (kľapky), ak by tam boli je treba ich odstrániť,
 - d) komínová trúbka nesmie prečnievať do dymového kanálu, ale musí byť ukončené pred jeho vnútornou stenou,
 - e) po celej dĺžke horizontálneho úseku musí byť šikmý vzostup komínovej trúbky najmenej 3%.
- Vzhľadom na kondenzáciu spalin musia byť dymovody, komínové vložky, pripojovacie otvory a zberná nádoba kondenzátu zhotovené z odolných materiálov. Kondenzácia spalin je väčšia v komínoch s nedostatočnou tepelnou izoláciou a v častiach, prechádzajúcich chladnými priestormi. Kvôli možnosti vzniku kondenzátu v komínovom prieduchu sa tak isto neodporúča predlžovať cestu spalin prídavnými rúrami za účelom lepšieho využitia tepelnej energie spalin.



6. SCHÉMY ELEKTRICKÉHO ZAPOJENIA

LEGENDA

AZ - Zapalovacia automatika	SA - Kontrolka zapnutia kotla
BM - Modulačná cievka	SB - Kontrolka zablokovania zapal. automatiky
BT1 - Termoelektrická kontrola plameňa	SF - Kontrolka činnosti horáka
C4P - Prepínač 4 – polohový (a-1, b-2 vypínač)	STM - Termostat dvojstupňovej regulácie výkonu
C4P - Odblokovanie zapalovacej automatiky (d-4)	ST1 - Termostat bojlera
EI - Ištiaca elektróda	ST2 - Pevný termostat 80 °C
EV1 - Plynový elektromagnetický ventil	ST3 - Termostat kotla
EZ - Zapalovacia elektróda	ST4 - Priestorový termostat
M1 - Obehové čerpadlo bojlera	ST5 - Bezpečnostný termostat kotla
M2 - Obehové čerpadlo vykurovania	ST6 - Termostat spätného ťahu spalin
P - Tlakový spínač ventilátora spalin	TA - Svorky priestorového termostatu
RL1 - Relé	VN - Ventilátor spalin
RM - Relé dvojstupňovej regulácie výkonu	ZB1 - Elektrický odrušovací filter

6.1. Funkčná schéma kotla KN...PEB, KV...PEB

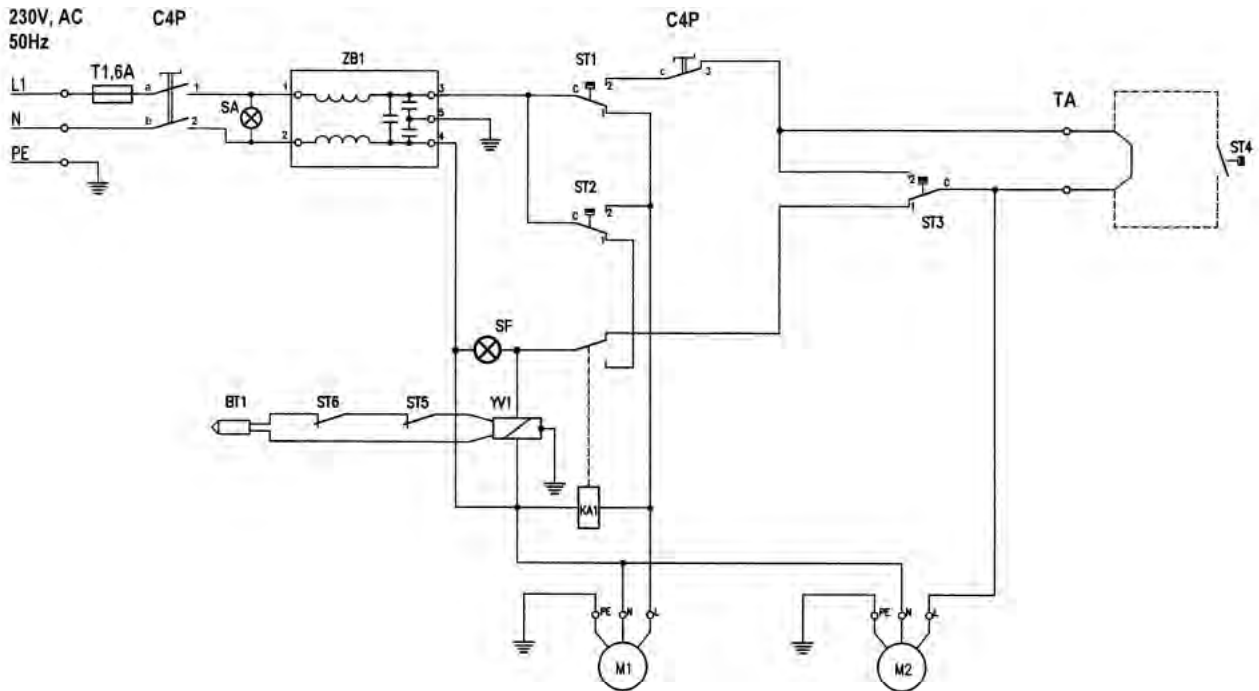
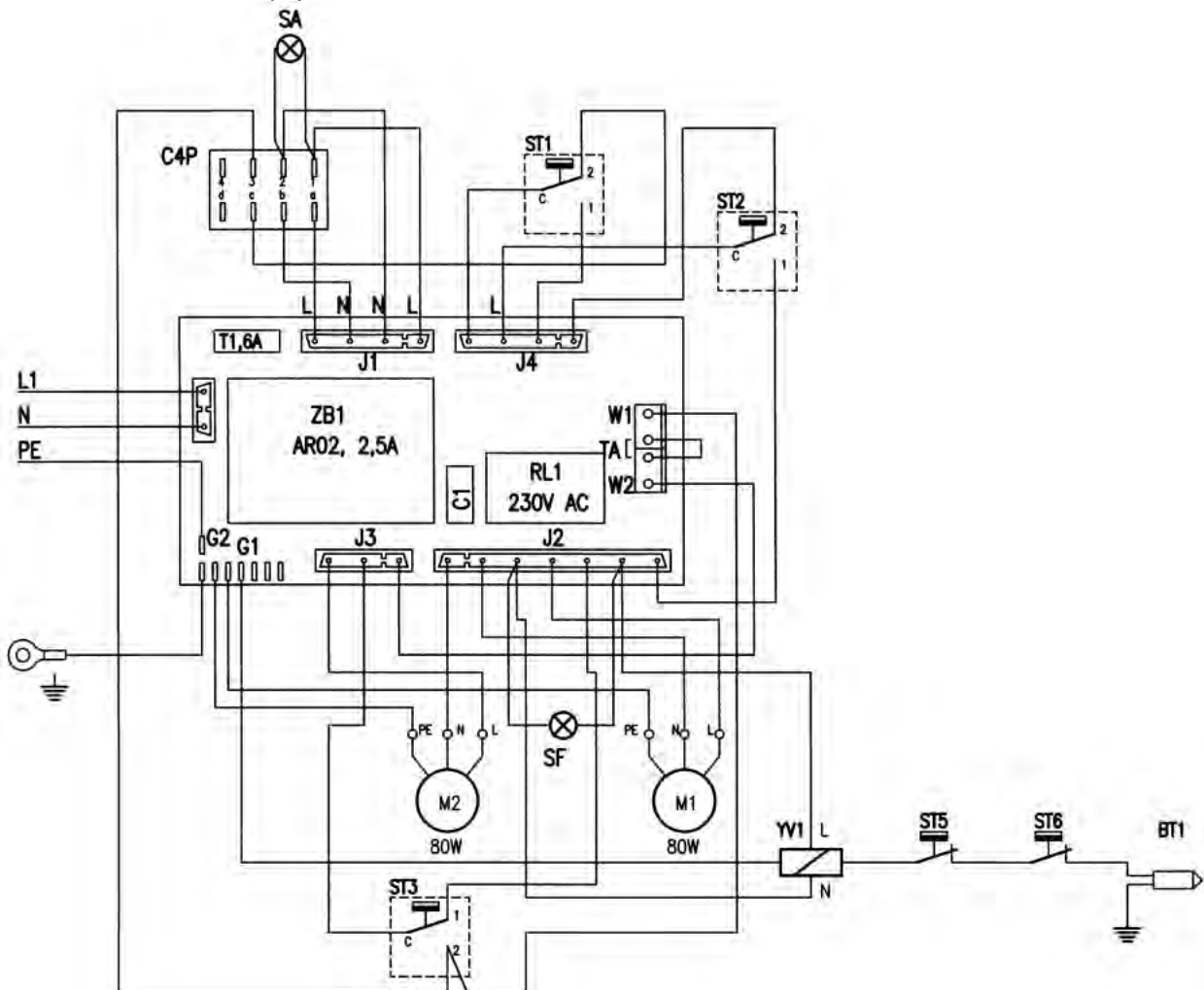


Schéma elektrického zapojenia kotla KN...PEB, KV...PEB



6.2. Funkčná schéma kotla KN...PEB+V, KV...PEB+V

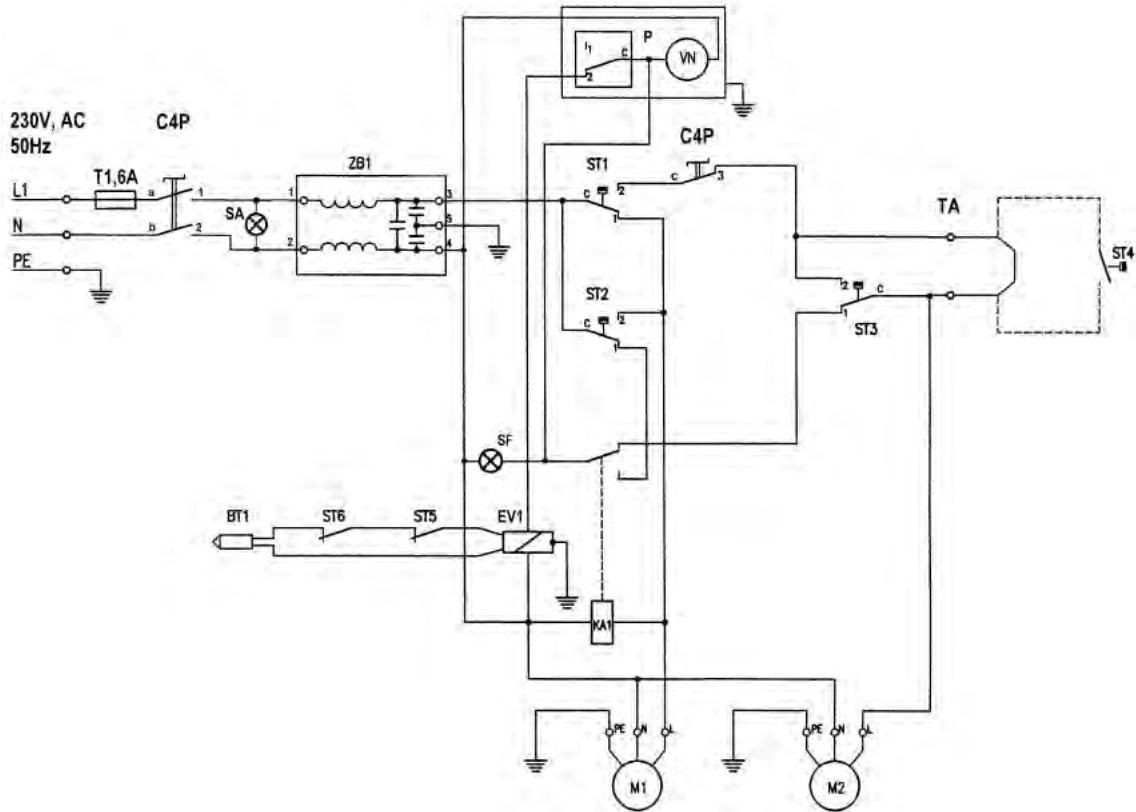
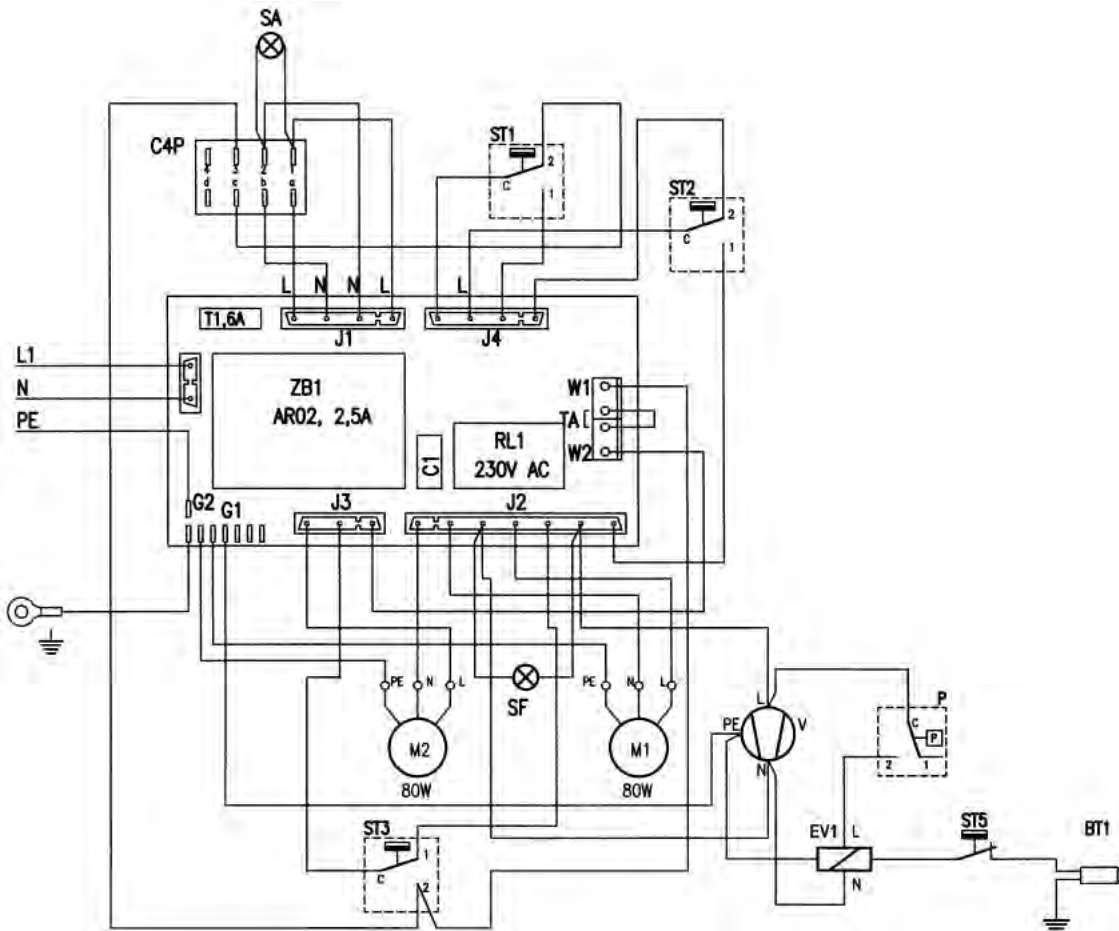


Schéma elektrického zapojenia kotla KN...PEB+V, KV...PEB+V



6.3. Funkčná schéma kotla KN...PEB+E, KV...PEB+E

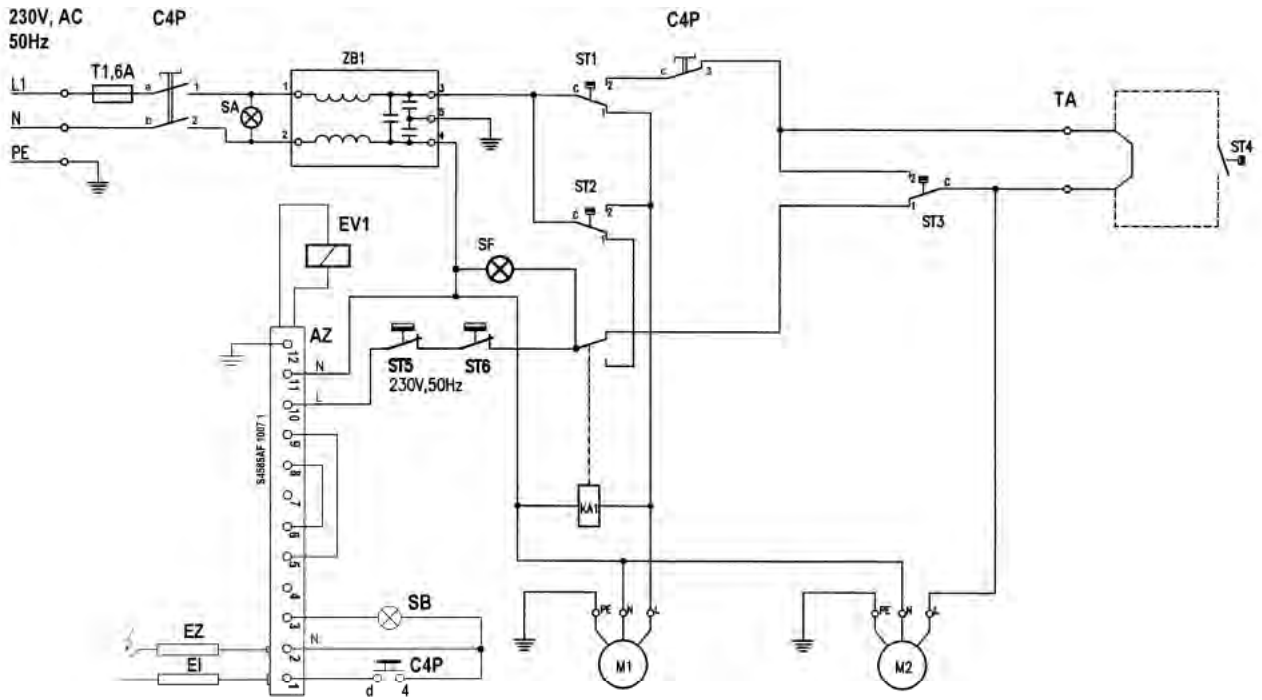
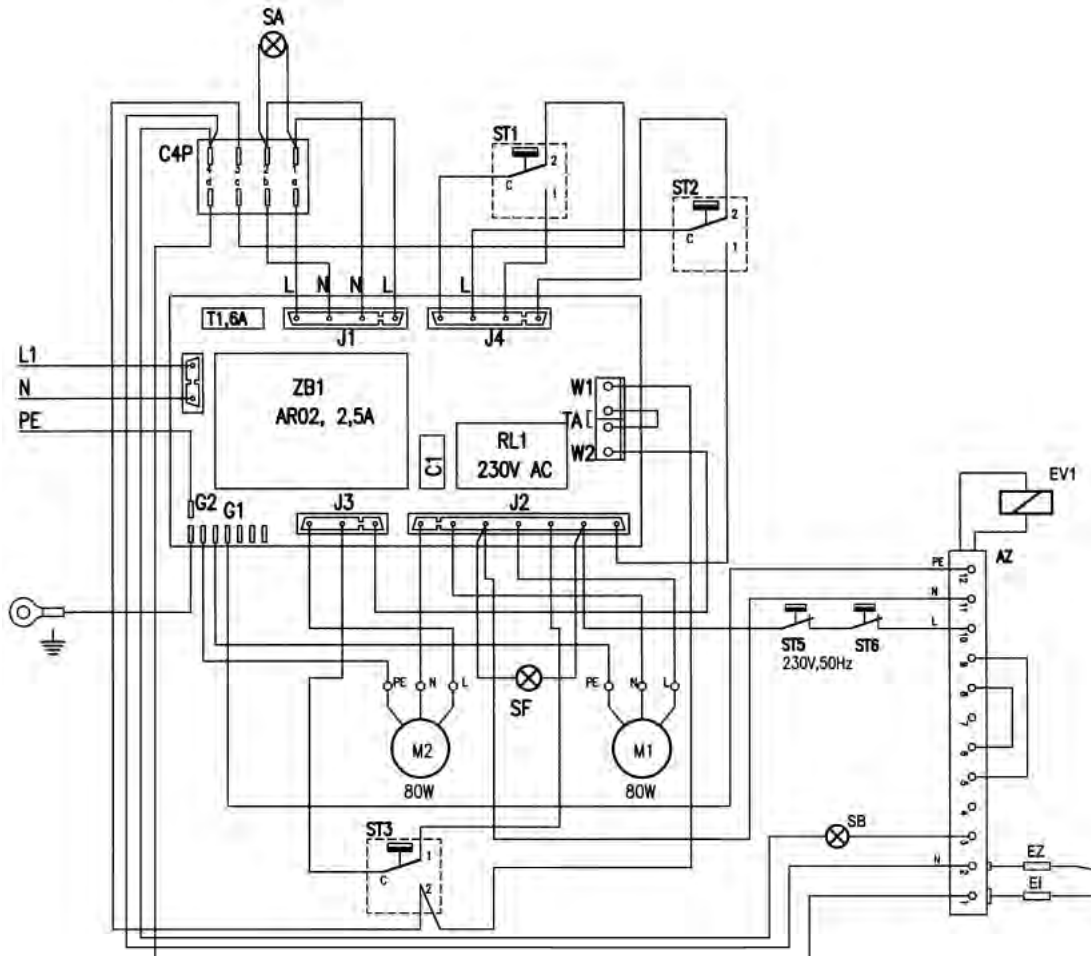


Schéma elektrického zapojenia kotla KN...PEB+E, KV...PEB+E



6.4. Funkčná schéma kotla KN...PEB+VE, KV...PEB+VE

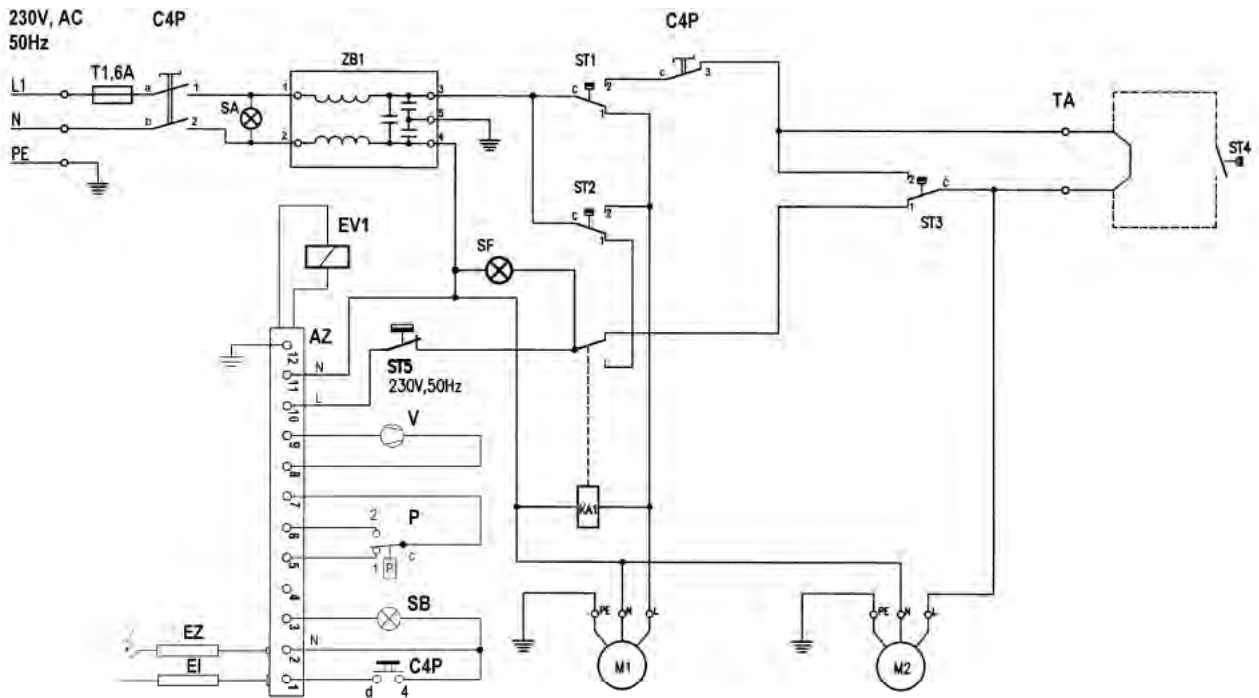
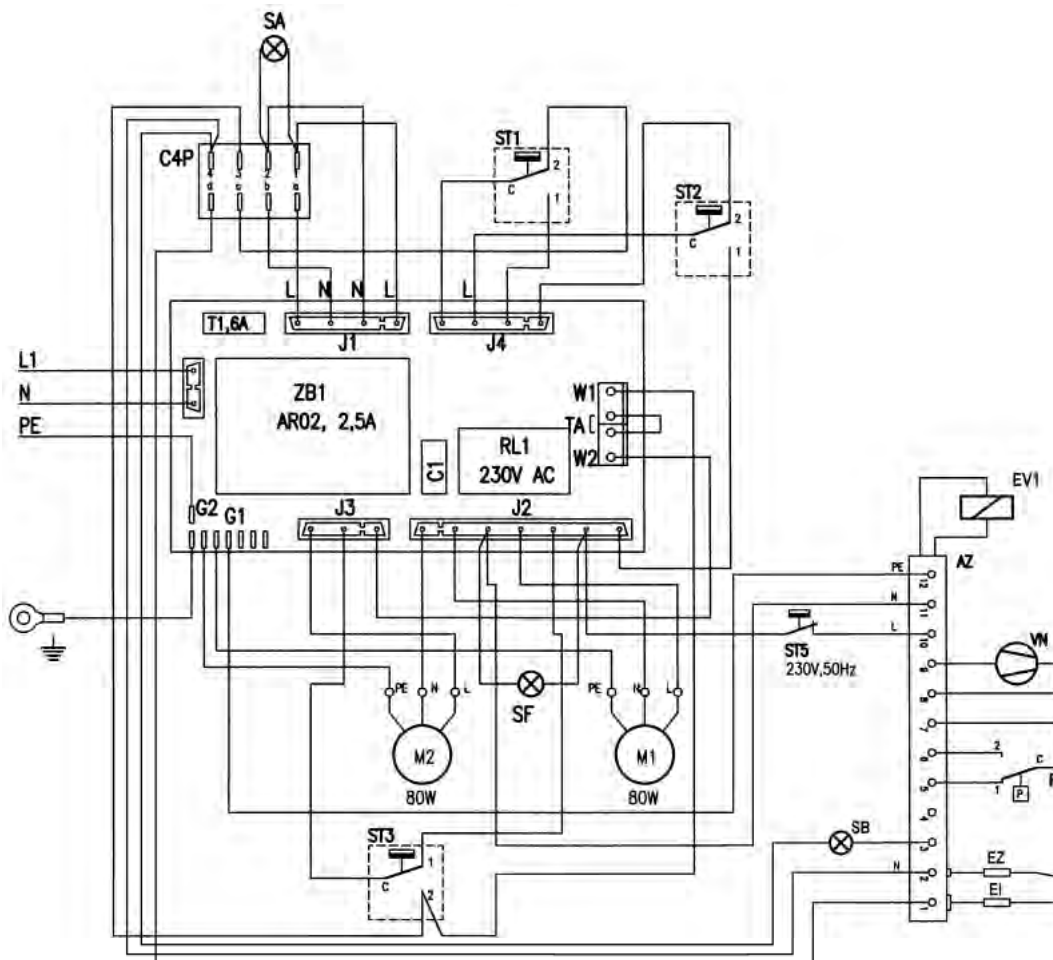


Schéma elektrického zapojenia kotla KN...PEB+VE, KV...PEB+VE



III. SPUSTENIE KOTLA DO ČINNOSTI

OBSAH

1. Pokyny pred spustením kotla do činnosti	19
2. Naplnenie systému	20
3. Zapálenie horákov a nastavenie výkonu kotla	20
3.1 Zapálenie horáka s plynovým ventilom SIT 820 NOVA	20
3.2 Nastavenie tlaku plynu pre ventil SIT 820 NOVA	21
3.3 Zapálenie horáka s plynovým ventilom HONEYWELL V 4600C	21
3.4 Nastavenie tlaku plynu pre ventil HONEYWELL V 4600C	21
4. Kotel s elektronickým zapalovaním	22
5. Kotel s dvojestupňovou reguláciou výkonu	23
6. Kotel s núteným odťahom spalín	24
7. Prestavba kotla na iný druh paliva	24
8. Vypnutie kotla	25
9. Údržba kotla	25
10. Poruchy kotla a ich odstránenie	26

1. POKYNY PRED SPUSTENÍM KOTLA DO ČINNOSTI

- Prvé spustenie kotla do činnosti, nastavenie tepelného výkonu, akýkoľvek zásah do elektrickej časti kotla alebo zapojenie ďalších ovládacích prvkov môže vykonať iba zmluvný servisný technik, oprávnený k vykonávaniu tejto činnosti. Ďalšie uvedenie kotla do činnosti vykonáva užívateľ.

- Pred spustením kotla do činnosti je treba :

- a) skontrolovať naplnenie vykurovacieho systému vodou a správny tlak v systéme,
- b) skontrolovať, či je kotel nastavený na ten druh paliva, ktoré je k dispozícii (uvedené na štítku kotla),
- c) pred prvým spustením do činnosti prečistiť plynové potrubie od prípadných vnútorných nečistôt,
- d) skontrolovať správnosť inštalácie elektrickej zásuvky a priestorového termostatu (ak je inštalovaný),
- e) skontrolovať prierez, správny ťah komína a pripojenie kotla ku komínu,

- Vyústenie poistného ventilu kotla a bojlera pripojte do vhodného odpadu, aby v prípade aktivácie poistného ventilu bolo prebytočné množstvo vody odvedené mimo kotol a nespôsobilo škody v miestnosti, v ktorej je kotel inštalovaný.

- Miestnosť, v ktorej je umiestnený kotel musí byť vždy udržiavaná v čistote a bez možných poletujúcich nečistôt a prachu, ktoré by mohli byť vťahované kotla a upchať tak vnútorné priechody v kotli.

Nikdy neupchávajúce vetracie otvory kotla, nasávacie otvory kotla, akékoľvek vedenie vzduchu alebo existujúce mriežky ventilácie.

- Skontrolujte správne uzemnenie kotla podľa platných noriem. Kontrolu musí vykonať kvalifikovaný pracovník. Kotel nesmie byť pripojený cez adaptér alebo predlžovaciu šnúru, musí byť pripojený cez prerušovací člen a pevnú zásuvku tak, ako určuje platná norma. Elektrické napojenia môžu byť vykonané len kvalifikovanou osobou v zmysle zákona č. 256/94 Z.z. a vyhlášky 718/2002 Z.z., aby boli rešpektované príslušné STN.

2. NAPLNENIE SYSTÉMU

Prvé napustenie kotla a vykurovacieho systému sa vykoná cez vypúšťací ventil kotla (17), alebo iným ventilom na vykurovacom okruhu. Dôkladne odvzdušnite vykurovací okruh a nechajte uvoľnenú čiapočku automatického odvzdušňovacieho ventilu (14).

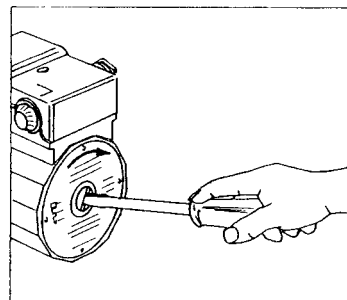
Skontrolujte a nastavte tlak vzduchovej časti expanzomatu kotla na hodnotu :

$$p_{\min} = H + 0,2 \text{ bar,}$$

kde H = hydrostatický tlak systému.

Pri prvom spustení do činnosti je potrebné skontrolovať otáčanie hriadeľa čerpadla. Odskrutkujte krytku umiestnenú na telese motora a skrutkovačom pretočte hriadeľ čerpadla, krytku naskrutkujte späť.

Pred zapálením kotla skontrolujte, či tlak vody neklesol pod počiatočnú hodnotu.

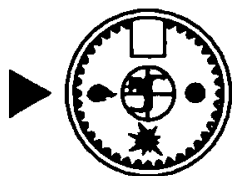


3. ZAPÁLENIE HORÁKOV A NASTAVENIE VÝKONU KOTLA

3.1 ZAPÁLENIE HORÁKA S PLYNOVÝM VENTILOM SIT 820 NOVA

- Ak je pripojený priestorový termostat, nastavte ho na maximum. Prepínač kotla vypnite do polohy "0" a termostaty bojlera a kotla nastavte na minimum.
 - Z vypnutej polohy ● zatlačte ovládač plynovej armatúry a otočte ho proti smeru hodinových ručičiek do polohy * - "zapaľovanie".
 - Zatlačte ovládač na doraz a podržte niekoľko sekúnd zatlačený, kým sa odvzdušní potrubie na prívode do zapaľovacieho horáčka.
 - Pri stále zatlačenom ovládači opakovane stláčajte tlačidlo piezoelektrického zapaľovača, kým sa zapáli zapaľovací horáček. Ovládací gombík ventilu držte stlačený asi 20 sekúnd. Po jeho uvoľnení skontrolujte, či horí plamienok horáčka. Ak nie, znovu opakujte popísaný postup.
 - Stlačte ovládací gombík ventilu a pootočte ho do polohy označenej ♦
- Hlavný horák bude zapálený po otvorení plynového ventilu signálom od ovládacích prvkov kotla.
- Zapnite prepínač kotla do polohy "LETO" alebo "ZIMA". Termostat kotla a bojlera nastavte na požadovanú hodnotu. Rozsvieti sa kontrolná tlejkva zapnutia kotla a tiež kontrolka činnosti horáka. Začne prúdiť plyn do hlavných horákov, ktoré sa zapália od plamienka zapaľovacieho horáčka. Kotol sa pozvoľne rozhorí na plný výkon. Po dosiahnutí zvolenej teploty sa hlavné horáky automaticky vypnú. Nastavte priestorový termostat na požadovanú hodnotu.

Ovládací gombík :

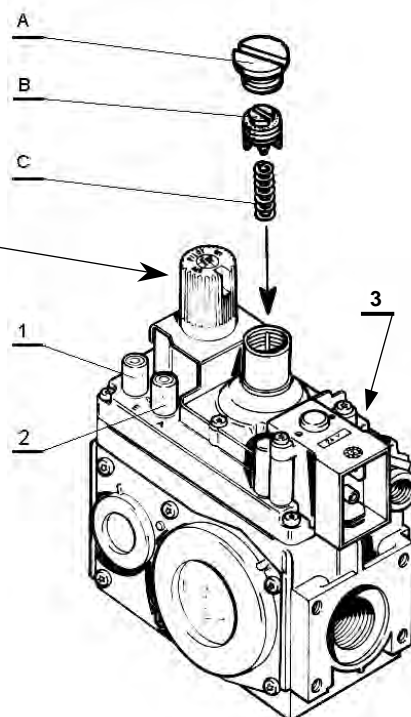


Vypnutie ventilu:

V prípade potreby zastavenia prítoku plynu stlačte ovládací gombík a pootočte ho do polohy ● - "vypnutý". Po uvoľnení sa automaticky vráti do základnej polohy.

LEGENDA:

- A - kryt regulačnej skrutky
- B - regulačná skrutka výstupného pretlaku plynu
- C - pružina
- 1 - meranie vstupného pretlaku plynu
- 2 - meranie výstupného pretlaku plynu (tlak na tryskách horáka)
- 3 - regulačná skrutka zapaľovacieho horáka



3.2 NASTAVENIE TLAKU PLYNU PRE PLYNOVÝ VENTIL SIT 820 NOVA:

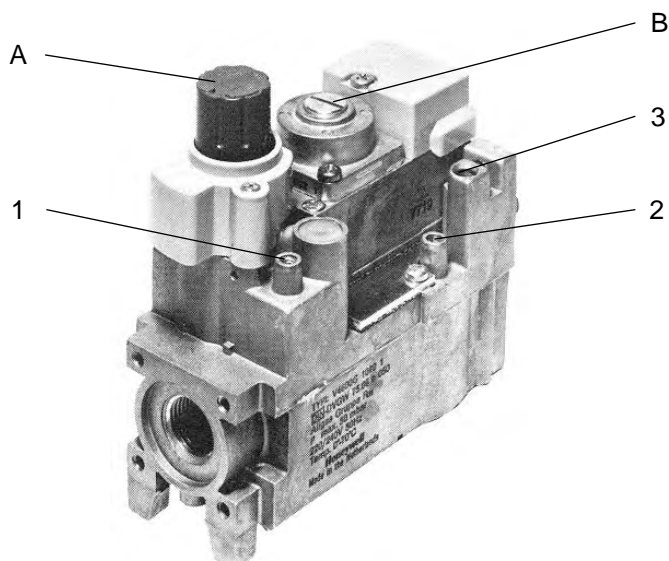
- Pripojte manometer na tlakový uzáver **(1)** a skontrolujte tlak plynu na vstupe do kotla, v závislosti od typu plynu, na ktorý je kotol pripojený.
- Pripojte manometer na tlakový uzáver **(2)**.
- Odskrutkujte ochranný kryt regulačnej skrutky **(A)**.
- Spustíte kotol do činnosti bojlerovým, kotlovým alebo priestorovým termostatom a skontrolujte, či výstupný tlak plynu do horáka zodpovedá hodnotám uvedeným v tabuľke technických parametrov.
- Zaskrutkovaním regulačnej skrutky **(B)** sa výstupný tlak plynu zvyšuje, uvoľňovaním skrutky sa tlak plynu znižuje.
- Po nastavení tlaku naskrutkujte kryt regulačnej skrutky.
- Skontrolujte nastavenie zapaľovacieho horáka – poloha regulačnej skrutky **(3)** o $1 \div 1 \frac{1}{4}$ otáčky späť od zaskrutkovanej polohy.

3.3 ZAPÁLENIE HORÁKA S PLYNOVÝM VENTILOM HONEYWELL V 4600C:

- Ak je pripojený priestorový termostat, nastavte ho na maximum. Prepínač kotla vypnite do polohy "0" a termostaty bojlera a kotla nastavte na maximum,
- Zatlačte ovládač plynovej armatúry na doraz a podržte niekoľko sekúnd zatlačený, kým sa odvzdušní potrubie na prívode do zapaľovacieho horáčka.
- Pri stále zatlačenom ovládači opakovane stláčajte tlačidlo piezoelektrického zapaľovača, kým sa zapáli zapaľovací horáček. Ovládací gombík ventilu držte stlačený asi 20 sekúnd. Po jeho uvoľnení skontrolujte, či horí plamienok horáčka. Ak nie, opakujte znova popísaný postup.
- Hlavný horák bude zapálený po otvorení plynového ventilu signálom od ovládacích prvkov kotla. Zapnite prepínač kotla do polohy "LETO" alebo "ZIMA". Termostat kotla a bojlera nastavte na požadovanú hodnotu. Rozsvieti sa kontrolná tlejivka zapnutia kotla a tiež kontrolka činnosti horáka. Začne prúdiť plyn do hlavných horákov, ktoré sa zapália od plamienka zapaľovacieho horáčka. Kotol sa pozvoľne rozhorí na plný výkon. Po dosiahnutí zvolenej teploty sa hlavné horáky automaticky vypnú. Nastavte priestorový termostat na požadovanú hodnotu.

Vypnutie ventilu:

V prípade potreby zastavenia prítoku plynu pootočte ovládací gombík v smere hodinových ručičiek (v smere šípky na ovládacom gombíku) a pootočte ho po doraz. Po uvoľnení sa automaticky vráti do základnej polohy.



LEGENDA:

- A - ovládací gombík
- B - kryt regulačnej skrutky
- 1 - meranie vstupného pretlaku plynu
- 2 - meranie výstupného pretlaku plynu (tlak na tryskách horáka)
- 3 - regulačná skrutka zapaľovacieho horáka

3.4 NASTAVENIE TLAKU PLYNU PRE PLYNOVÝ VENTIL HONEYWELL V 4600C:

- Pripojte manometer na tlakový uzáver **(1)** a skontrolujte tlak plynu na vstupe do kotla, v závislosti od typu plynu, na ktorý je kotol pripojený.
- Pripojte manometer na tlakový uzáver **(2)**.
 - Odskrutkujte ochranný kryt regulačnej skrutky **(B)**.
 - Spustíte kotol do činnosti bojlerovým, kotlovým alebo priestorovým termostatom a skontrolujte, či výstupný tlak plynu do horáka zodpovedá hodnotám uvedeným v tabuľke technických parametrov.
 - Zaskrutkovaním regulačnej skrutky sa výstupný tlak plynu zvyšuje, uvoľňovaním skrutky sa tlak plynu znižuje.
 - Po nastavení tlaku naskrutkujte kryt regulačnej skrutky.
 - Skontrolujte nastavenie zapaľovacieho horáka – poloha regulačnej skrutky **(3)** o $1 \div 1 \frac{1}{4}$ otáčky späť od zaskrutkovanej polohy.

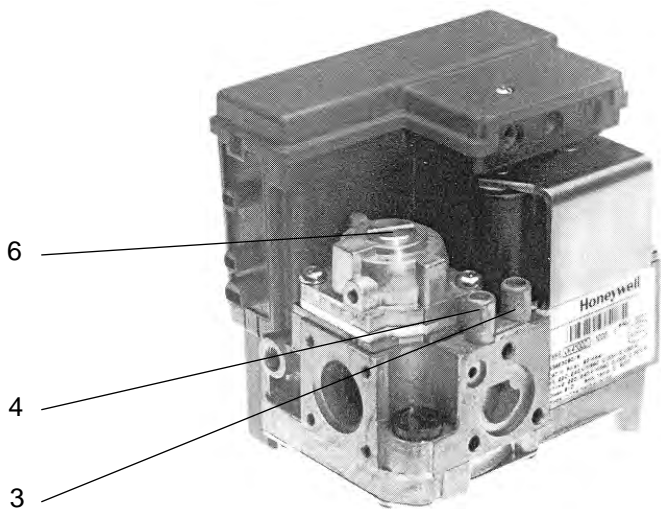
4. KOTOL S ELEKTRONICKÝM ZAPAĽOVANÍM

V kotli s elektronickým zapáľovaním je zapálenie hlavných horákov automatické, pomocou vysokonapäťovej iskry a prítomnosť plameňa je kontrolovaná istiacou elektródou.

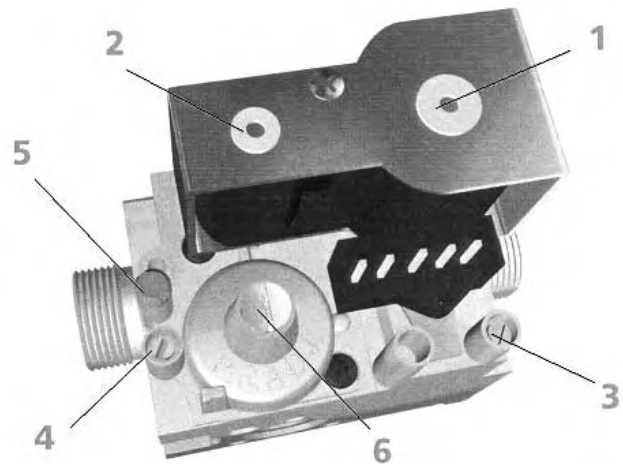
Po prepnutí hlavného vypínača do polohy "LETO" alebo "ZIMA" rozsvieti sa zelená kontrolka zapnutia kotla. Po zopnutí príslušného termostatu (kotlového alebo priestorového) nastane automatické zapálenie hlavných horákov pomocou vysokonapäťovej iskry. Plameň je kontrolovaný istiacou elektródou.

Ak sa pri zapáľovaní horákov alebo v priebehu funkcie kotla rozsvieti červená kontrolka zablokovania kotla, porucha sa odblokuje otočením hlavného vypínača v smere hodinových ručičiek po doraz (odblokovanie) a spätným prepnutím do polohy "LETO" alebo "ZIMA", automatika kotla opakuje postup zapáľovania. Po opakovaných zablokovaniach je potrebné kotol vypnúť, odpojiť od elektrickej siete a zavolať servisného technika.

Plynový ventil Honeywell VK4105C



Plynový ventil SIT 840 SIGMA



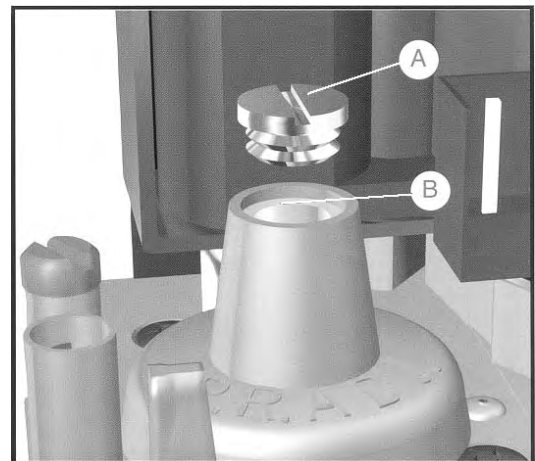
LEGENDA:

- 1 - solenoidový ventil EV1
- 2 - solenoidový ventil EV2
- 3 - meranie vstupného pretlaku plynu
- 4 - meranie výstupného pretlaku plynu (tlak na tryskách horáka)
- 5 - vývod pre kompenzáciu tlaku na tlak v spaľovacej komore
- 6 - regulátor tlaku

Nastavenie výstupného tlaku

Nastavenie výstupného tlaku plynu musí byť vykonané na hodnoty predpísané pre daný typ zariadenia.

Skontrolujte vstupný a výstupný tlak pomocou príslušných vývodov pre pripojenie manometra. Odskrutkujte ochranný kryt **A**. Zaskrutkovaním skrutky **B** sa výstupný tlak zvyšuje, uvoľňovaním skrutky sa tlak znižuje. Po nastavení opäť naskrutkujte ochranný kryt **A**.



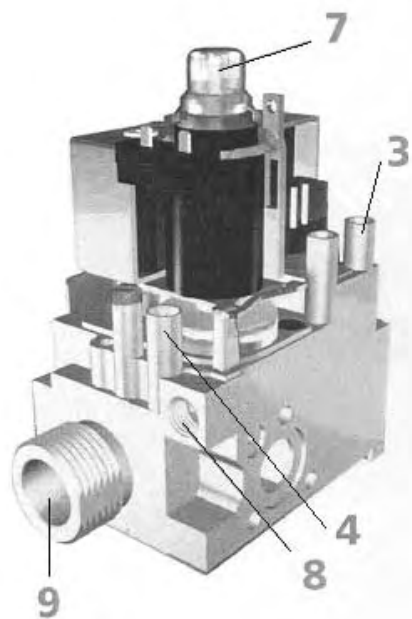
5. KOTOL S DVOJSTUPŇOVOU REGULÁCIOU VÝKONU

Kotel s dvojestupňovou reguláciou výkonu má zabudovaný modulačný termostat nastavený na teplotu približne 60 °C. Pri zapnutí kotla pracujú horáky na menovitý výkon, až po dosiahnutie nastavenej teploty modulačného termostatu. Pri tejto teplote plynový ventil zníži tlak plynu do horákov. Redukovaným výkonom kotel pracuje až po hodnotu kotlového termostatu a potom sa automaticky vypne. Ak by teplota kotla pri redukovanom výkone naďalej klesala až po hodnotu modulačného termostatu, horáky sa prepnú na menovitý výkon. Nastavenú teplotu modulačného termostatu sa doporučuje zmeniť podľa nastavenia kotlového termostatu tak, aby hodnota modulačného termostatu bola približne o 10 °C menej než kotlový termostat.

Plynový ventil SIT 843 SIGMA

LEGENDA

- 3 - meranie vstupného pretlaku plynu
- 4 - meranie výstupného pretlaku plynu (tlak na tryskách horáka)
- 7 - cievka regulácie výkonu
- 8 - vývod pre zapaľovací horáček
- 9 - hlavný vývod plynu do horáka



Nastavenie výstupného tlaku

Výstupný tlak plynu musí byť nastavený na hodnoty predpísané pre daný typ zariadenia.

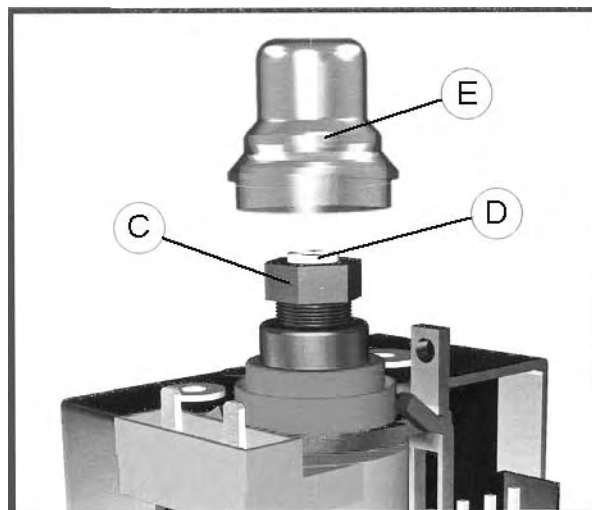
Skontrolujte vstupný a výstupný tlak pomocou príslušných vývodov pre pripojenie manometra.

Snímte plastový ochranný kryt modulačnej cievky **E**.

- Maximálny tlak: pripojte el. napájanie modulačnej cievky. Zaskrutkovaním matice **C** sa výstupný tlak zvyšuje, uvoľňovaním matice sa tlak znižuje.

- Minimálny tlak: odpojte el. napájanie modulačnej cievky a pri zachovaní nastavenia matice **C** zaskrutkovaním skrutky **D** sa výstupný tlak zvyšuje, uvoľňovaním skrutky sa tlak znižuje.

Po nastavení nasadte plastový ochranný kryt **E**.



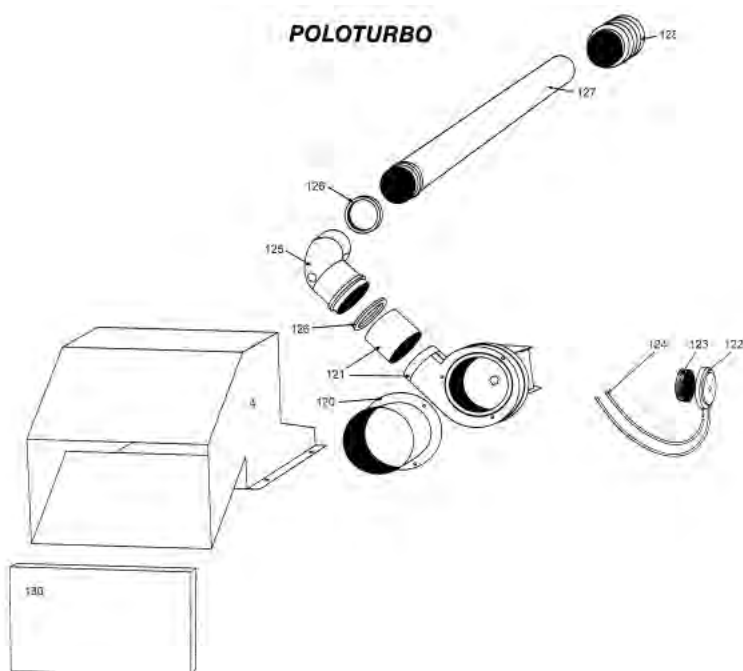
6. KOTOL S NÚTENÝM ODŤAHOM SPALÍN

V prípade, že odvod spalín od kotla nie je možné pripojiť do komína, môže byť kotol dodaný s príslušenstvom pre nútený odťah spalín. Úprava je realizovaná zabudovaním ventilátora na hrdlo usmerňovača ťahu. Súčasťou dodávky je 1 meter odťahovej rúry, na ktorú je možné pripojiť ďalšie predĺženia a koncovka komína. Maximálna dĺžka priameho potrubia pre odťah spalín je 4 metre, za každé ďalšie vložené koleno je treba z maximálnej dĺžky odčítať 0,5 metra.

Otvor pre nasávanie vzduchu do usmerňovača ťahu je uzavretý krytom. Ventilátor a tlakový spínač sú elektricky pripojené podľa uvedených schém elektrického zapojenia.

LEGENDA :

- 4 usmerňovač ťahu
- 120 príruha ventilátora
- 121 ventilátor odťahu spalín
- 122 tlakový spínač
- 123 kryt kontaktov tlakového spínača
- 124 hadička
- 125 koleno 90°, Ø60
- 126 tesnenie
- 127 rúra Ø60-1000
- 128 koncovka komína
- 130 kryt usmerňovača ťahu



7. PRESTAVBA KOTLA NA INÝ DRUH PALIVA

Prestavbu kotla na iný druh paliva môže vykonať iba zmluvný servisný technik. Všetky kotly sú od výroby nastavené na spaľovanie zemného plynu alebo propánu. Postup pri zmene zo zemného plynu na propán :

- a) Uzatvorte prívod plynu pred kotlom a odpojte kotol od elektrickej siete.
- b) Z kolektora horákov odmontujte trysky na zemný plyn a namontujte trysky na propán s priemerom podľa tabuľky technických parametrov.
- c) Vymeňte trysku zapalovacieho horáčka.
- d) Na kotol nalepte štítok, ktorý upozorňuje na zmenu paliva.
- e) Otvorte prívod plynu do kotla a skontrolujte tesnosť plynového rozvodu.
- f) Nastavte výkon kotla podľa druhu plynu: uvoľnite skrutku zo skúšobného nátrubku plynového ventila a pripojte tlakomer, otáčaním regulačnej skrutky plynovej armatúry nastavte tlak plynu zodpovedajúci danému výkonu podľa technických parametrov kotla, tesniacou skrutkou uzatvorte skúšobný nátrubok pre meranie tlaku.

Typ KN...PEB /+ SN/ KV...PEB	Počet trysiek hlavných horákov ks	Zemný plyn				Propán			
		Pretlak na tryskách kPa	Spotreba plynu m ³ /h	Priemer trysiek horákov Ø mm	Priemer trysky horáčka Ø mm	Pretlak na tryskách kPa	Spotreba plynu m ³ /h	Priemer trysiek horáka Ø mm	Priemer trysky horáčka Ø mm
17	2	1,0	1,90	2,65	2 x 0,29	2,9	0,82	1,55	1 x 0,24
24	3	1,0	2,70	2,65	2 x 0,29	2,9	1,05	1,55	1 x 0,24
30	4	1,0	3,44	2,65	2 x 0,29	2,9	1,30	1,55	1 x 0,24

8. VYPNUTIE KOTLA

Na krátke obdobie

- vypnite vypínač na ovládacom paneli kotla po polohy "0". U kotlov so zapaľovacím horáčikom zostane zapaľovací horáčik naďalej v činnosti. Pre opätovné spustenie kotla do činnosti stačí prepnúť vypínač do polohy "LETO" alebo "ZIMA".
- ak pri vypnutí kotla môže dôjsť k zamrznutiu vykurovacej sústavy, doporučujeme kotol regulovať priestorovým termostatom s protimrazovou funkciou, pričom krátkodobé vypnutie kotla by sa vykonávalo výhradne vypnutím na priestorovom termostate alebo použiť nemrznúce zmesi doporučované výrobcom.

Na dlhé obdobie

- po skončení vykurovacieho obdobia vypnite vypínač na ovládacom paneli kotla po polohy "0".
- u kotlov so zapaľovacím horáčikom vypnite zapaľovací horáčik a odstavte termopoistku pootočením tlačidla združenej plynovej armatúry do vypnutej polohy.
- odpojte kotol od elektrickej siete vytiahnutím vidlice prívodnej šnúry zo zásuvky.
- zatvorte ventil prívodu plynu pred kotlom.

Pri vypnutí vykurovacej vody zo systému sa nedoporučuje, aby zostal vykurovací systém dlhší čas bez vody, pretože sa urýchli korózia z vnútornej strany vykurovacieho systému.

UPOZORNENIE: V prípadoch, kedy by mohlo vzniknúť prechodné nebezpečenstvo vzniku horľavých plynov alebo pár alebo prechodné nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu (napr. pri lepení linolea, natieračských prácach a pod.), musí byť kotol pred vzniknutím tohto nebezpečenstva vypnutý, t.j. plameň zapaľovacieho horáčika nesmie horieť.

9. ÚDRŽBA KOTLA

Užívateľ, ktorý je zaškolený na obsluhu kotla, smie vykonávať len základnú údržbu, spočívajúcu v odstraňovaní nečistôt z okolia kotla, aby nedochádzalo k nasávaniu nečistôt do spaľovacieho priestoru kotla. Pre zaistenie kvalitnej a bezpečnej funkcie kotla môže odbornú údržbu alebo opravu vykonať len oprávnený servisný technik.

Prevádzka kotla nevyžaduje od užívateľa takmer žiadne zásahy. Potrebný je len občasný dozor, pričom treba kontrolovať:

- 1x za týždeň správnu výšku hladiny, prípadne tlak vody vo vykurovacom systéme,
- voľný prívod vzduchu pre horenie do miestnosti, v ktorej je umiestnený kotol,
- či necítiť plyn v okolí kotla.

Každoročne pred začiatkom zimnej sezóny treba, aby pracovníci servisu vykonali celkovú kontrolu kotla, vykurovacieho systému a komína. Hlavne treba skontrolovať :

- tlak vody vo vykurovacom systéme,
- funkciu a pretlak vzduchovej časti expanzomatu,
- efektívnosť vykurovacieho systému (odvzdušnenie, vyčistenie filtrov),
- stav zapaľovacej a istiacej elektródy (poloha, oxidácia),
- dostatočný prívod vzduchu pre horenie,
- spoľahlivosť odvodu spalín,
- stav hlavných horákov a zapaľovacieho horáčika, eventuálne vykonať ich vyčistenie,
- stav výmenníka a bojlera, eventuálne vykonať ich vyčistenie, kontrola opotrebenia horčíkovej anódy bojlera, prípadne jej výmena,
- činnosť regulačných a bezpečnostných termostatov,
- činnosť obehového čerpadla,
- prietok plynu – nastavený výkon kotla,
- tesnosť plynového rozvodu a správnu činnosť elektromagnetického regulačného ventilu plynu.

10. PORUCHY KOTLA A ICH ODSTRÁNENIE

CHYBA	PRÍČINA	ODSTRÁNENIE PORUCHY
1. Kotel nepracuje.	a) <i>Poistka kotla je vadná.</i> b) <i>Prepínač kotla je chybný.</i>	a) <i>Opraví servisný technik.</i> b) <i>Opraví servisný technik.</i>
2. Kotel nezapaľuje.	a) <i>Plynový kohút je uzavretý.</i> b) <i>Svieti kontrolka zablokovania kotla.</i> c) <i>Chýba snímanie plameňa istiacou elektródou.</i> d) <i>Chýba iskra zapalovania.</i> e) <i>Zavzdušnené plynové potrubie.</i> f) <i>Teplota vody v kotli je vyššia ako nastavenie regulačného termostatu.</i>	a) <i>Skontrolujte otvorenie plynového kohúta.</i> b) <i>Odblokujte kotel stlačením kontrolky.</i> c) <i>Opraví servisný technik.</i> d) <i>Opraví servisný technik.</i> e) <i>Odblokujte kotel a opakujte zapnutie kotla.</i> f) <i>Nastavte regulačný termostat na požadovanú hodnotu.</i>
3. Explozívne štartovanie kotla.	a) <i>Zle nastavené zapalovanie kotla.</i> b) <i>Zle umiestnená zapalovacia elektróda.</i>	a) <i>Opraví servisný technik.</i> b) <i>Opraví servisný technik.</i>
4. Zapalovací horáček zle horí, resp. zhasol pri prvom spustení.	a) <i>Malý tlak plynu zapal. horáčka.</i> b) <i>Chybná termoelektrická poistka.</i>	a) <i>Opraví servisný technik.</i> b) <i>Opraví servisný technik.</i>
5. Cítiť plyn.	a) <i>Únik v trubkovom rozvode kotla (vnútornom alebo vonkajšom)</i>	a) <i>Opraví servisný technik.</i>
6. Cítiť nespálený plyn a zlé spaľovanie kotla.	a) <i>Komín priemerom alebo dĺžkou nevyhovujúci kotlu.</i> b) <i>Veľká spotreba plynu – nesprávne spaľovanie.</i> c) <i>Odskakuje plameň horáka.</i> d) <i>Plameň má žltý hrot.</i>	a) <i>Opraví servisný technik .</i> b) <i>Opraví servisný technik .</i> c) <i>Opraví servisný technik .</i> d) <i>Opraví servisný technik .</i>
7. V kotli sa tvorí kondenzát	a) <i>Nevyhovuje priemer alebo dĺžka komína.</i> b) <i>Kotel pracuje na nízku teplotu.</i>	a) <i>Opraví servisný technik .</i> b) <i>Nastavte termostat kotla na vyššiu teplotu.</i>
8. Radiátory sú v zime studené.	a) <i>Nízke nastavenie alebo porucha priestorového termostatu.</i> b) <i>Zablokované obehové čerpadlo .</i>	a) <i>Nastavte termostat na vyššiu teplotu alebo ho vymeňte.</i> b) <i>Opraví servisný technik .</i>

IV. ZÁRUČNÉ PODMIENKY

Servisný garant na kotly **LEIBER®** pre Slovensko:

UNIVIS spol. s r.o.
Staviteľská 1
831 04 Bratislava
tel.: 02 / 4487 1403
4487 2041

Servisný garant **UNIVIS, spol. s r.o.** poskytuje záruku:

- na liatinový teplovodný kotol **LEIBER®** po dobu 24 mesiacov od dátumu uvedenia kotla do prevádzky oprávnenou organizáciou, pričom kotol musí byť uvedený do prevádzky do 6 mesiacov od dátumu predaja zákazníkovi,
- na liatinové kotlové teleso po dobu 15 rokov od dátumu predaja zákazníkovi.

Pre platnosť záruky vyžaduje servisný garant dodržanie nasledujúcich podmienok:

- montáž zariadenia musí vykonať kvalifikovaná odborná inštaláčna firma.
- uvedenie kotla do prevádzky musí vykonať oprávnená organizácia, ktorá má uzatvorenú **platnú servisnú zmluvu s firmou UNIVIS s.r.o.** (platí užívateľ).
- **užívateľ je povinný požiadať servisného pracovníka o predloženie platnej servisnej identifikačnej karty firmy UNIVIS s.r.o. oprávňujúcej k vykonávaniu servisu na kotly LEIBER®.**
- zaslanie riadne vyplneného a potvrdeného záručného listu firme UNIVIS s.r.o.
- kotol musí byť namontovaný a používaný podľa pokynov v Návode na montáž a obsluhu kotla.
- pravidelne 1x ročne musí byť vykonaná kontrola plynového kotla oprávnenou servisnou organizáciou. Kontrola kotla je služba platená užívateľom a jej vykonanie sa vyznačí potvrdením príslušného kupónu v tomto návode. Potvrdenie z prvých dvoch prehliadok zašle užívateľ do 30 dní firme UNIVIS s.r.o., potvrdenia z ďalších prehliadok zostávajú v návode u užívateľa.
- v prípade reklamácie musí byť ku kotlu predložený neprepisovaný záručný list vyplnený vo všetkých kolónkach.
- záruka sa vzťahuje na všetky vady výrobku a jeho súčasti, ktoré sa stali nepoužiteľnými následkom nekvalitného materiálu alebo chybného spracovania.

Nárok na záruku zaniká, ak:

- montáž kotla nebola vykonaná odbornou inštaláčnou firmou.
 - uvedenie kotla do prevádzky nevykonala oprávnená organizácia, ktorá má uzatvorenú **platnú servisnú zmluvu s firmou UNIVIS s.r.o.** alebo nebol odoslaný potvrdený záručný list firme UNIVIS s.r.o.
 - neboli dodržané podmienky uvedené v Návode na montáž a obsluhu kotla.
 - plynový kotol sa používal iným ako stanoveným spôsobom a na iný účel, než na ktorý je za normálnych podmienok určený, zlým alebo neodborným zaobchádzaním, napr. nevhodným uskladnením, nesprávnu obsluhou, údržbou, použitím nesprávneho paliva.
 - porucha kotla bola zapríčinená mechanickým poškodením, nečistotami v plyne, vo vykurovacej sústave, v dôsledku vzniku vodných usadenín, zamrznutia, živeľnej udalosti, nedodržaním technických podmienok elektrického pripojenia, nevhodným odvodom spalín, nevhodným umiestnením (napr. v prašnom prostredí).
 - ak nebol vo vykurovacom okruhu namontovaný filter na spiatočke kotla.
 - ak nebola vykonaná pravidelná ročná prehliadka kotla oprávneným servisným technikom.
- Záruka sa nevzťahuje na škody nepriamo vzniknuté a na škody na veciach alebo zdraví osôb.
- opravou alebo úpravou výrobku vykonala neoprávnenou organizáciou.
 - kotol nebol uvedený do prevádzky do 6 mesiacov od dátumu predaja zákazníkovi,
 - uplynula záručná doba.

Pre užívateľa

Servisný garant pre Slovensko:
UNIVIS spol. s r.o.
 Staviteľská 1
 831 04 Bratislava
 02 / 4487 1403, 4487 2041

Výrobca:
LEIBER spol. s r.o.
 Elektrárenska 1748 / 20
 018 41 Dubnica nad Váhom
 042 / 4428 603, 4428 604

Záručný list pre liatinový kotol na plyn **LEIBER**[®]

PREDAJ KOTLA

Typ kotla	
Menovitý výkon	
Výrobné číslo	
Druh plynu	1,8-2,5 kPa ZEMNÝ PLYN 3,0 kPa PROPÁN
Dátum predaja kotla	Predajná organizácia pečiatka, podpis

SPUSTENIE KOTLA DO PREVÁDZKY

Nastavenie kotla podľa "Návodu na montáž a obsluhu kotla" vykoná oprávnená servisná organizácia.

Namerané hodnoty pri vykurovacej skúške:

Vstupný tlak plynu		kPa
Tlak plynu na tryske		kPa
Spotreba plynu		m ³ / h
Nastavený tlak v systéme ÚK		MPa
Dátum spustenia do prevádzky	AUTORIZOVANÝ SERVIS pečiatka, číslo servisnej zmluvy, podpis	

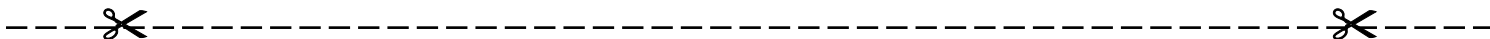
PREVZATIE KOTLA DO UŽÍVANIA

Meno a priezvisko užívateľa	Tel.:
Adresa, PSC	
Užívateľ potvrdzuje, že: <ul style="list-style-type: none"> • po nastavení kotla bola vykonaná vykurovacia skúška oprávnenou servisnou organizáciou bez závad, • bol mu dodaný "Návod na montáž a obsluhu kotla", • bol dostatočne oboznámený s funkciou a obsluhou kotla. 	Podpis užívateľa

Vyplní a potvrdí oprávnený servisný technik. Zostáva v návode u užívateľa !

Potvrdenie o povinnej kontrole liatinového kotla **LEIBER®** po 1. roku prevádzky

Typ kotla			
Výrobné číslo			
Dátum výroby			
Druh plynu	1,8-2,5 kPa ZEMNÝ PLYN	3,0 kPa PROPÁN	
Meno a priezvisko užívateľa			
Adresa, PSČ			
Kontrolu vykonal - meno, firma			
Dátum kontroly	AUTORIZOVANÝ SERVIS - pečiatka, číslo a podpis		



Vyplní a potvrdí oprávnený servisný technik.

Vyplnené potvrdenie zašlite do 30 dní firme UNIVIS s.r.o. – povinnosť užívateľa !

UNIVIS spol. s r.o.
Staviteľská 1
831 04 Bratislava
02 / 4487 1403, 4487 2041

Potvrdenie o povinnej kontrole liatinového kotla **LEIBER®** po 1. roku prevádzky

Typ kotla			
Výrobné číslo			
Dátum výroby			
Druh plynu	1,8-2,5 kPa ZEMNÝ PLYN	3,0 kPa PROPÁN	
Meno a priezvisko užívateľa			
Adresa, PSČ			
Kontrolu vykonal - meno, firma			
Dátum kontroly	AUTORIZOVANÝ SERVIS - pečiatka, číslo a podpis		

Vyplní a potvrdí oprávnený servisný technik. Zostáva v návode u užívateľa !

Potvrdenie o povinnej kontrole liatinového kotla **LEIBER®** po 2. roku prevádzky

Typ kotla			
Výrobné číslo			
Dátum výroby			
Druh plynu	1,8-2,5 kPa ZEMNÝ PLYN	3,0 kPa PROPÁN	
Meno a priezvisko užívateľa			
Adresa, PSČ			
Kontrolu vykonal - meno, firma			
Dátum kontroly	AUTORIZOVANÝ SERVIS - pečiatka, číslo a podpis		

Vyplní a potvrdí oprávnený servisný technik.

Vyplnené potvrdenie zašlite do 30 dní firme UNIVIS s.r.o. – povinnosť užívateľa !

UNIVIS spol. s r.o.
Staviteľská 1
831 04 Bratislava
02 / 4487 1403, 4487 2041

Potvrdenie o povinnej kontrole liatinového kotla **LEIBER®** po 2. roku prevádzky

Typ kotla			
Výrobné číslo			
Dátum výroby			
Druh plynu	1,8-2,5 kPa ZEMNÝ PLYN	3,0 kPa PROPÁN	
Meno a priezvisko užívateľa			
Adresa, PSČ			
Kontrolu vykonal - meno, firma			
Dátum kontroly	AUTORIZOVANÝ SERVIS - pečiatka, číslo a podpis		

ZÁZNAMY O VYKONANÍ ROČNÝCH KONTROLNÝCH PREHLIADOK KOTLA

Oprávnená organizácia, ktorá má uzatvorenú **platnú servisnú zmluvu s firmou UNIVIS s.r.o.** vykoná a potvrdí pravidelnú ročnú kontrolu plynového kotla. Tieto sú podmienkou pre 24-mesačnú záruku na kotol a 15-ročnú záruku na liatinové kotlové teleso. Fírme UNIVIS s.r.o. sa zasiela vyplnený záručný list a potvrdenia o kontrolnej prehliadke po prvom a druhom roku činnosti kotla.

Dátum	Vykonaná činnosť	Servisná firma	Podpis užívateľa
	1. kontrolná prehliadka		
	2. kontrolná prehliadka		
	3. kontrolná prehliadka		
	4. kontrolná prehliadka		
	5. kontrolná prehliadka		
	6. kontrolná prehliadka		
	7. kontrolná prehliadka		
	8. kontrolná prehliadka		
	9. kontrolná prehliadka		
	10. kontrolná prehliadka		
	11. kontrolná prehliadka		
	12. kontrolná prehliadka		
	13. kontrolná prehliadka		
	14. kontrolná prehliadka		

OSVEDČENIE O AKOSTI A KOMPLETNOSTI VÝROBKU

Kombinovaný liatinový kotol na plyn



Výrobca: GROUP LEIBER spol. s r.o.
Elektrárenská 1748 / 20
018 41 Dubnica nad Váhom
Tel: 042 / 4428 603, 4428 604
Fax: 042 / 4423 341

Typ kotla	
Menovitý výkon	
Výrobné číslo	
Pripojovací pretlak plynu	1,8-2,5 kPa ZEMNÝ PLYN 3,0 kPa PROPÁN

Kotol vyhovuje požiadavkám

STN 07 0240 "Teplovodné a nízkotlakové parné kotly. Základné ustanovenia."

STN 07 0245 "Teplovodné a nízkotlakové parné kotly. Teplovodné kotly do výkonu 50 kW.
Technické požiadavky. Skúšanie.

EN 297 "Kotly na plynné palivá pre ústredné vykurovanie – Kotly vyhotovenia B₁₁ a B_{11BS}
s atmosferickými horákmi a s menovitým tepelným príkonom najviac 70 kW.

STN 92 0300 "Požiarna bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla."

STN EN 60 335 "Bezpečnosť elektrických spotrebičov pre domácnosť a podobné účely. Časť 1: Všeobecné požiadavky."

V Dubnici nad Váhom

.....

výstupná kontrola

