



VARIANT

NÁVOD K INSTALACI, OBSLUZE A ÚDRŽBĚ KOTLŮ NA DŘEVO

VARIANT SL18D , VARIANT SL23D

VARIANT SL27D, VARIANT SL34D

VARIANT SL39D

Pracovní verze



Původní návod k použití

Úvod.....	3
Použití kotle, palivo.....	3
Popis kotle	3
Hlavní rozměry kotle.....	4
Rozměry kotle	4
Schematický řez kotlem	5
Technické údaje.....	6
Zásobník topné vody – akumulční nádrž.....	6
Příslušenství kotle	7
Instalace kotle.....	8
Volba správné velikosti kotle	8
Umístění kotle	8
Připojení k otopnému systému	8
Připojení kotle ke kouřovodu	9
Připojení kotle ke komínu	9
Montáž tepelného regulátoru výkonu TRV (mertik).....	9
Zařízení pro odvádění přebytečného tepla	9
Montáž dvoucestného bezpečnostního ventilu.....	10
Sestavení kotle montáž krytů	13
Zatápění	14
Obsluha.....	15
Čištění a údržba	15
Provoz kotle.....	16
Rosení a dehtování kotle	16
Bezpečnost provozu kotle	17
Opravy	17
Závady a jejich odstranění.....	17
Likvidace obalu	18
Likvidace výrobků po ukončení jeho životnosti	18
Bezpečnostní a ostatní předpisy	18
Záruka.....	18
Příklady zapojení kotle do topného systému.....	20
Schéma zapojení kotle s trojcestným směšovacím ventilem	20
Schéma zapojení kotle s čtyřcestným směšovacím ventilem a boilerem.....	21

Úvod

Obchodní společnost SLOKOV, a.s. Hodonín Vám děkuje za rozhodnutí používat některý z řady kotlů na dřevo VARIANT SL D, na který je výrobcem vydáno prohlášení o shodě ve smyslu § 13, odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb. a § 13, odst. 1 nařízení vlády č. 163/2002 Sb, ve znění nařízení vlády 312/2005 Sb.

Důležitá upozornění

Důkladným prostudováním návodu k obsluze získáte informace o konstrukci, obsluze a bezpečném provozu kotle.

Po rozbalení kotle zkontrolujte úplnost a kompletnost dodávky. Zkontrolujte, zda velikost kotle odpovídá požadovanému použití.

Teplovodní kotel VARIANT SL D umožňuje připojení bezpečnostního ventilu – DBV1, který slouží k odvádění přebytečného tepla, tak aby nebyla překročena teplota v kotli 95 °C. Tento ventil je možné dokoupit jako zvláštní příslušenství kotle.

Při zjištění jakékoliv poruchy na kotli odstavte kotel z provozu a zajistěte odstranění závady odbornou firmou. Pro správnou funkci, bezpečnost a dlouhodobý provoz si zajistěte minimálně jednou za rok pravidelnou odbornou kontrolu a údržbu kotle. Je to ochrana Vaší investice. Pro opravy se smí použít jen originální součástky. V případě vad zaviněných neodbornou instalací, nedodržením předpisů, norem nebo návodu k obsluze při montáži a provozu, výrobce neodpovídá za tyto vady a nevztahuje se na ně záruka.

Použití kotle, palivo

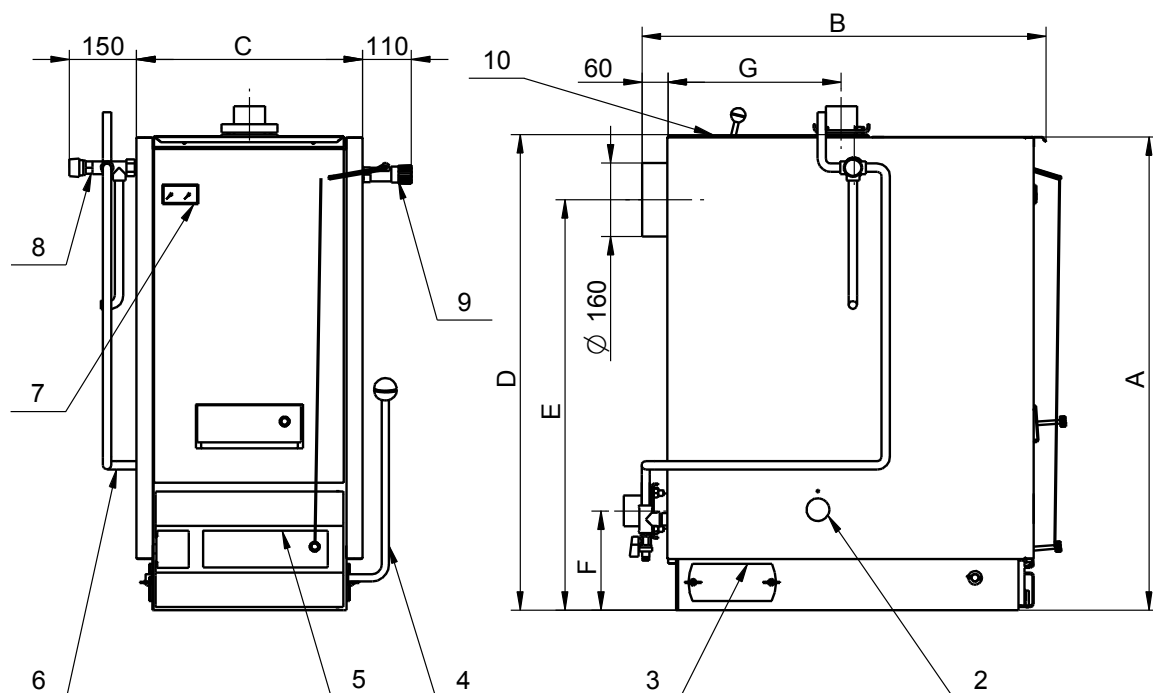
Ocelový teplovodní kotel VARIANT SL D je zdrojem tepla vhodný pro vytápění bytů, rodinných domků, provozoven a obdobných objektů s tepelnou ztrátou 18-39 kW. Otopný systém může být s otevřenou nebo tlakovou expanzní nádobou, samotížným nebo nuceným oběhem otopné vody, s maximálním přetlakem 200 kPa. Kotel VARIANT SL D je přednostně určen pro spalování suchého dřeva, s maximální vlhkostí 20%, tj. přířezů z kulatiny do pr. 100 mm a délky 280mm, 330mm popřípadě 500mm (podle velikosti kotle), resp. štípané dříví s kůrou nebo bez kůry. Výrobce doporučuje palivo ukládat do příkladací šachty příčně, aby docházelo k plynulému odhořívání a sesuvu paliva. Při použití tzv. „netvarů“, je nutný zvýšený dohled obsluhy.

Dobrá funkce je podmíněna kromě odborné instalace také potřebným komínovým tahem a správnou obsluhou.

Popis kotle

Kotel je svařen z ocelových plechů. Vnitřní prostor je rozdělen vodní přepážkou na příkladací šachtu, spalovací komoru a výměník, kterým proudí spaliny ke kouřovému hrdlu. Pod spalovací komorou a příkladací šachtou je pohyblivý dvoudílný rošt, ovládaný z boční strany kotle pákou.

Regulace sekundárního vzduchu přiváděného do spalovací komory zvyšuje účinnost kotle. Primární vzduch je přiváděn regulovatelnou klapkou v popelníkových dvířkách a klapkou v předním krytu. Regulace se provádí ručně nebo automaticky regulátorem výkonu (TRV), který je dodáván jako příslušenství současně s kotlem. Vstup a výstup topné vody z kotle je opatřen přírubami G 2“ vnitřní závit. Kouřovod je v ose kotle na zadní straně. Zatápěcí klapka se ovládá z horní části kotle.

Hlavní rozměry kotle

obr. 1

Legenda:

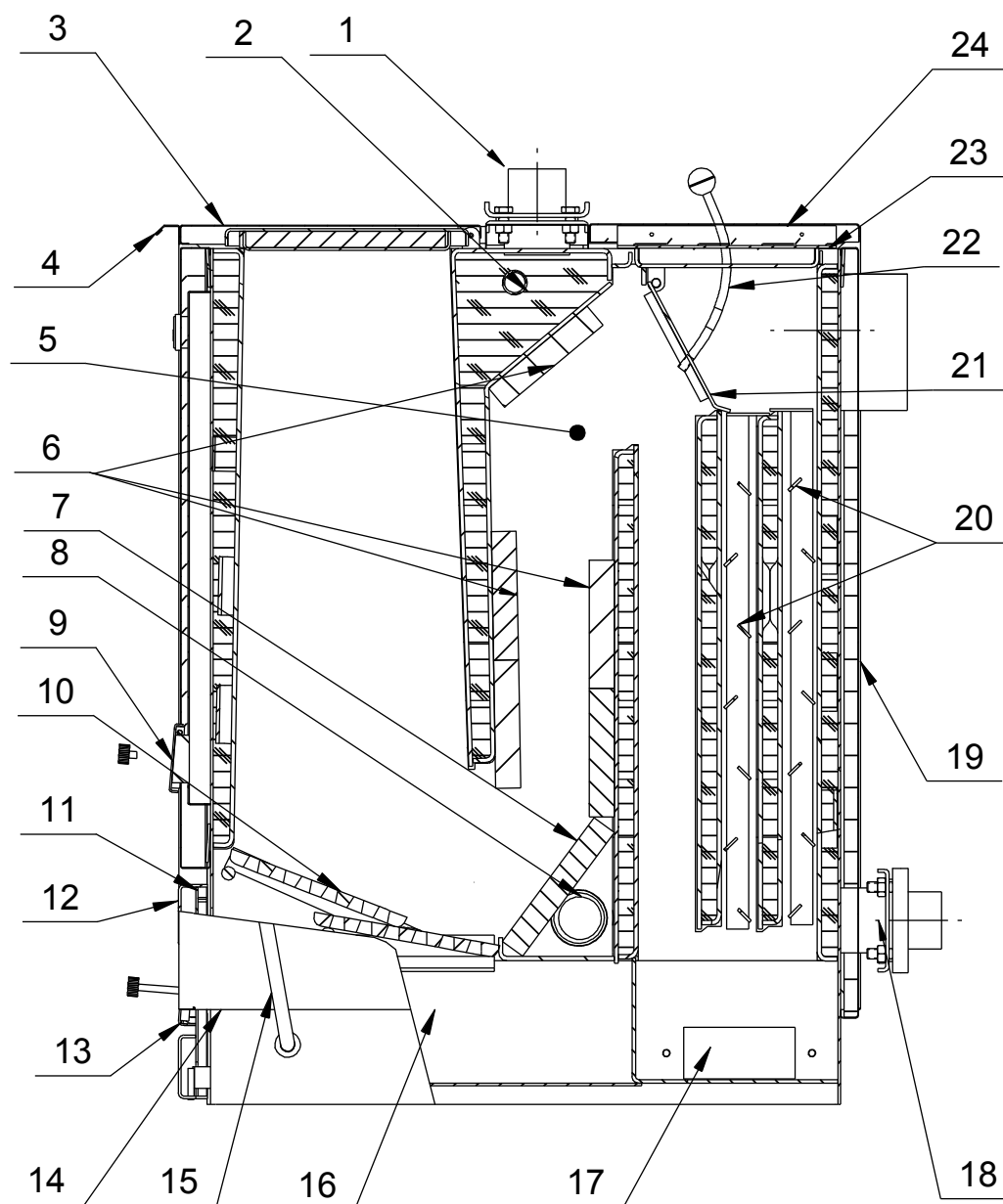
- 1 – Přikládací dvířka
- 2 – Klapka sekundárního vzduchu
- 3 – Sazová dvířka
- 4 – Roštovací páka
- 5 – Popelníková dvířka
- 6 – Trubky k DBV1 – není součástí kotle

- 7 – Termomanometr – teploměr s tlakoměrem
- 8 – DBV1 – dvoucestný dochlazovací bezpečnostní ventil – není součástí kotle
- 9 – TRV – tepelný regulátor výkonu
- 10 – Víko výměníku se zatápěcí klapkou

Rozměry kotle

Typ kotle			SL18D	SL23D	SL27D	SL34D	SL39D
Výška kotle	A	mm	880	1030	1030	1030	1030
Hloubka kotle	B	mm	880	880	880	955	955
Šířka kotle	C	mm	440	440	490	490	670
Výška příruby topné vody - výstup	D	mm	880	1030	1030	1030	1030
Výška osy kouřovodu	E	mm	740	890	890	890	890
Výška příruby topné vody - vstup	F	mm	215	215	215	215	215
Vzdálenost osy topné vody - výstup	G	mm	375	375	375	450	450
Průměr kouřového hrdla (vnější)		mm	160				
Vstupní a výstupní příruba			G2 – vnitřní závit				

Schematický řez kotlem



obr. 2

Legenda:

- | | | |
|--|--|----------------------------------|
| 1 – Protipříruba | 8 – Klapka sek. vzduchu | 16- Popelník |
| 2 – Nátrubek bezpečnostního ventilu | 9 – Klapka spalovacího vzduchu horní | 17 – Sazová dvířka |
| 3 – Těsnící šňůra příkl. dvířek | 10 – Rošt – 2ks | 18 – Napouštěcí kohout |
| 4 – Příkládací dvířka | 11 – Těsnící šňůra pop. dvířek | 19 – Zadní kryt |
| 5 – Spalovací komora | 12 – Popelníková dvířka | 20 – Vířiče – 2ks |
| 6 – Žárobetonové cihly | 13 – Klapka spalovacího vzduchu - primární | 21 – Zatápěcí klapka |
| 7 – Žárobetonová cihla sek. vzduchu, výřezy nahoru | 14 – Boční kryt | 22 – Táhlo klapky |
| | 15 – Roštovací páka | 23 – Těsnící šňůra víka výměníku |
| | | 24 – Víko výměníku |

Technické údaje

Kotel VARIANT	MJ	SL18D	SL23D	SL27D	SL34D	SL39D
Jmenovitý výkon	kW	18	23	27	33	39
Účinnost při topení předepsaným palivem	%	81	84	84	82	82
Doba hoření při jmenovitém výkonu	hod.	2				
Provozní tah	Pa		16	18		
Hydraulická ztráta kotle	m/v.s.	0,1	0,11	0,12	0,13	0,14
Hmotnostní tok spalin při jmenovitém výkonu	g/sec.	13	16	19	23	28
Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu	kg/hod	5,5	6,5	7,7	9,6	11,3
Teplota spalin při jmenovitém výkonu	°C	230	182	198	210	208
Rozsah regulace teploty	°C	70-90				
Nejnižší vstupní teplota vody do kotle	°C	60				
Přetlak pro poj. ventil s exp. nádobou	bar	2				
Maximální provozní přetlak	bar	2				
Vodní objem kotle	l	43	50	58	61	83
Objem palivové šachty a topeniště	l	53	61	72	72	107
Rozměr plnicího otvoru	mm	240x320	240x320	240x370	240x370	240x550
Hmotnost kotle	kg	235	260	298	315	410
Třída kotle	-	3	3	3	3	3
Výhřevná plocha	m ²	2,3	3,0	3,4	3,6	4,7
Délka polen	mm	280	280	330	330	500
Palivo		štípané suché dřevo s vlhkostí do 20%				

Zásobník topné vody – akumulční nádrž

Kotle VARIANT SL D jsou zařazeny podle ČSN EN 303-5 do třídy 3. Tuto třídu splňují při provozu na jmenovitý výkon. Proto je nuto v případech kdy je jmenovitý výkon kotle vyšší než tepelná potřeba objektu odvést přebytečné teplo do akumulčního zásobníku.

V tabulce je uveden příklad minimální velikost akumulční nádrže v litrech v závislosti na tepelné ztrátě objektu a typu kotle dle normy ČSN EN 303-5.

Typ kotle	Tepelné ztráty objektu					
	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	35 kW
SL18D	500 l	500 l	-	-	-	-
SL23D	700 l	600 l	550 l	-	-	-
SL27D	800 l	700 l	650 l	600 l	-	-
SL34D	1000 l	1000 l	900 l	900 l	800 l	-
SL39D	1200 l	1200 l	1000 l	1000 l	900 l	900 l

Příslušenství kotle

Základní:

- Návod k instalaci, obsluze a údržbě kotlů	1 ks
- Záruční list	1 ks
- Kohout napouštěcí a vypouštěcí	1 ks
- Čistící nářadí – škrabka + bodec	1 ks
- Popelník	1 ks
- Protipříruba	2 ks
- Pryžové těsnění	2 ks
- Šroub M12x30	8 ks
- Matice M12, podložky	8 ks
- Kulička průměr 30 (M 10)	1 ks
- Kulička průměr 50 (M 16)	1 ks
- Tepelný regulátor výkonu – TRV	1 ks

Zvláštní příslušenství (možno dokoupit):

- Dvoucestný bezpečnostní ventil DBV1

Dodávané náhradní díly (na objednávku)

Pozice	Název
3	těsnící šňůra příkládacích dvířek
6	žárobetonové cihly 30x150x360
7	žárobetonová cihla 30x180x360
10	litinový rošt (oba stejné)
11	těsnící šňůra popelníkových dvířek
12	popelníková dvířka – kompletní
17	sazová dvířka, těsnění sazových dvířek
20+21	zatápěcí klapka s táhlem
20+21+23	víko výměníku kompletní
22	těsnící šňůry víka výměníku

Zvláštní požadavky náhradních dílů po dohodě s výrobcem. Při objednávce uvádějte typ kotle, jeho velikost, výrobní číslo a rok výroby. Náhradní díly a příslušenství ke kotlům je možno objednat u servisního technika, který kotel montoval, nebo přímo u výrobce na adrese:

Obchodní společnost SLOKOV, a.s.

výrobní závod, Kovodělská 62, 696 85 Moravský Písek

tel. 518 387 606,607 tel/fax. 518 387 605

Instalace kotle

Kotel smí instalovat pouze odborná firma s platným oprávněním k této činnosti. Na instalaci kotle musí být zpracován projekt dle platných předpisů. Při instalaci a užívání kotle musí být dodrženy zejména ustanovení ČSN 06 1008. Instalace kotle musí odpovídat platným předpisům, normám a návodu k obsluze. Za škody vzniklé chybnou instalací výrobce neodpovídá.

Volba správné velikosti kotle

Volba správné velikosti kotle, tzn. jeho tepelného výkonu, je velmi důležitou podmínkou pro ekonomický provoz a správnou funkci kotle. Kotel musí být volen tak, aby jeho jmenovitý výkon odpovídal tepelným ztrátám vytápěného objektu.

Volba kotle o příliš velkém jmenovitém výkonu (předimenzování), má za následek zvýšené dehtování a rosení kotle. Není proto vhodné používat kotle o větším výkonu, než jsou tepelné ztráty objektu.

Umístění kotle

Kotel smí být instalován v základním prostředí AA 5/AB 5 dle ČSN 33-2000-3:1995.

Nejmenší přípustná vzdálenost vnějších obrysů kotle a kouřovodu od hmot těžce a středně hořlavých je 100 mm.

Nejmenší přípustná vzdálenost vnějších obrysů kotle a kouřovodu od hmot lehce hořlavých je 200 mm.

Vzdálenost 200 mm musí být dodržena také v případě, kdy stupeň hořlavosti hmoty není prokázán. Podrobné údaje o stupni hořlavosti stavebních hmot jsou uvedeny v ČSN 73 0823.

Bezpečná vzdálenost se musí dodržovat také při ukládání zařizovacích předmětů, podpalovacího materiálu a paliva v místnosti, kde je kotel umístěn.

Kotel je nutno umístit na nehořlavou podlahu nebo nehořlavou izolující podložku přesahující půdorys kotle vpředu nejméně o 300 mm, na ostatních stranách o 100 mm. Pro usnadnění obsluhy se doporučuje kotle postavit na 50 až 100 mm vysokou nehořlavou podložku.

Do místnosti, ve které je kotel umístěn, musí být zajištěn trvalý přívod vzduchu pro spalování. Jeho spotřeba je v závislosti na výkonu kotle 45 – 60 m³/hod.(tomu odpovídá otvor přístupu vzduchu o velikosti 200-300 cm²).

Připojení k otopnému systému

Kotel VARIANT SL D je určen pro systémy se samotízným nebo nuceným oběhem. Pro snížení kondenzace spalin a zároveň pro zvýšení životnosti kotle doporučujeme vybavit kotel zařízením zajišťujícím, aby teplota vody neklesla pod 65 °C (rosný bod spalin). K tomuto účelu lze použít např. třícestný popřípadě čtyřcestný směšovací ventil (DUOMIX), nebo termostatický ventil TSV.

Jako teplotonosné médium použijte čistou vodu, která splňuje požadavky ČSN 07 7401 a zejména její tvrdost nesmí přesáhnout požadované parametry.

Doporučené hodnoty		
Tvrdost	mmol/l	1
Ca ²⁺	mmol/l	0,3
koncentrace celkového Fe + Mn	mg/l	(0,3)*

*) doporučená hodnota

Jako pasivní ochranu kotle lze použít kapalinu s nízkým bodem mrznutí a antikorozními účinky FRITERM. V případě zapojení dvoucestného bezpečnostního ventilu se však použití nemrznoucí kapaliny nedoporučuje.

Připojení kotle ke kouřovodu

Roury kouřovodu upevněte na odtahové hrdlo pomocí nýtu o průměru 5 mm.

Kouřovod má být co nejkratší, se sklonem od kotle nahoru.

Kouřovod, upevněný pouze v sopouchu a nasazený na odtahovém hrdle kotle, musí být pevně sestaven a nasazen, aby nedošlo k jeho náhodnému nebo samovolnému uvolnění, trubní odvod nemá být delší než 1,5 m, pokud možno bez kolen. Všechny části kouřovodu musí být z nehořlavých materiálů. Pro pevná paliva musí být kouřovody sestaveny z trub zasunutých do sebe ve směru proudění spalin.

Připojení kotle ke komínu

Připojení kotle ke komínovému průduchu musí být provedeno dle ČSN 73 4201 a se souhlasem kominické firmy.

Kotel v systému ústředního vytápění může být připojen pouze na samostatný komínový průduch se správným komínovým tahem, který je základním předpokladem pro dobrou funkci kotle.

Komínový tah výrazně ovlivňuje výkon kotle, účinnost, spotřebu a životnost kotle.

Montáž tepelného regulátoru výkonu TRV (mertik)

Povinnou výbavou při provozování kotlů VARIANT SL D je tepelný regulátor výkonu (TRV), který je dodáván jako příslušenství a je v základní ceně výrobku. Jeho montáž provádí zpravidla odborná montážní firma podle návodu od výrobce TRV do připraveného (zaslepeného) otvoru průměru G 3/4“ v pravém boku kotle. Řetízkem je pak TRV propojen s táhlem klapky primárního vzduchu – klapka v popelových dvířkách.

Zařízení pro odvádění přebytečného tepla

Dvoucestný bezpečnostní ventil DBV 1 slouží k odvádění přebytečného tepla v případě, že dojde k překročení teploty vody v kotli přes 95°C.

V případě, že je systém vybaven dvoucestným bezpečnostním ventilem DBV 1 a dojde k přehřátí kotle (teplota výstupní vody je větší než 95°C) vytvoří dvoucestný bezpečnostní ventil okruh studené vody a to až do doby, dokud teplota neklesne pod limitní teplotu. V tomto okamžiku se současně uzavře vypouštěcí chladicí zařízení a přívod studené vody, která je dopouštěna do systému.

VARIANT SL D

Technické údaje dvoucestného bezpečnostního ventilu DBV 1 (od fa Regulus)

Otvírací teplota limitní:	97 °C ± 2 °C
Maximální teplota:	120 °C
Maximální tlak na straně kotle:	4 bar
Maximální tlak na straně vody:	6 bar
Nominální průtok při Δp 1 bar:	1,80 m ³ /hod při teplotě 110 °C

Použití

Dvoucestný bezpečnostní ventil DBV1 je určen k ochraně kotlů ústředního vytápění proti přehřátí. V tělese ventilu je vypouštěcí a dopouštěcí ventil ovládaný termostatickým členem. Při dosažení limitní teploty se současně otevírá vypouštěcí a dopouštěcí ventil, to znamená, že do kotle proudí studená voda a zároveň se odpouští horká voda z kotle. Při poklesu teploty pod limitní se současně uzavře vypouštěcí a dopouštěcí ventil.

V případě zareagování dvoucestného bezpečnostního zařízení, kdy může dojít k dopuštění vody, která neodpovídá ČSN 077401 je nutno upravit vodu v systému dle požadavku normy. Navíc je třeba upravit tlak v topném systému na požadovanou hodnotu.

Pozor: Dvoucestný bezpečnostní ventil nenahrazuje pojistný ventil

Pokud je tlak ve vodovodním řádu vyšší než 6 bar, je nutno zařadit na vstup chladicí vody redukční ventil. Ten je také nutno nainstalovat, když je po dochlazení tlak v otopném systému příliš vysoký. V těchto případech se doporučuje nastavit tlak na redukčním ventilu na dvojnásobek tlaku požadovaného v otopném systému, minimálně však 2 bary.

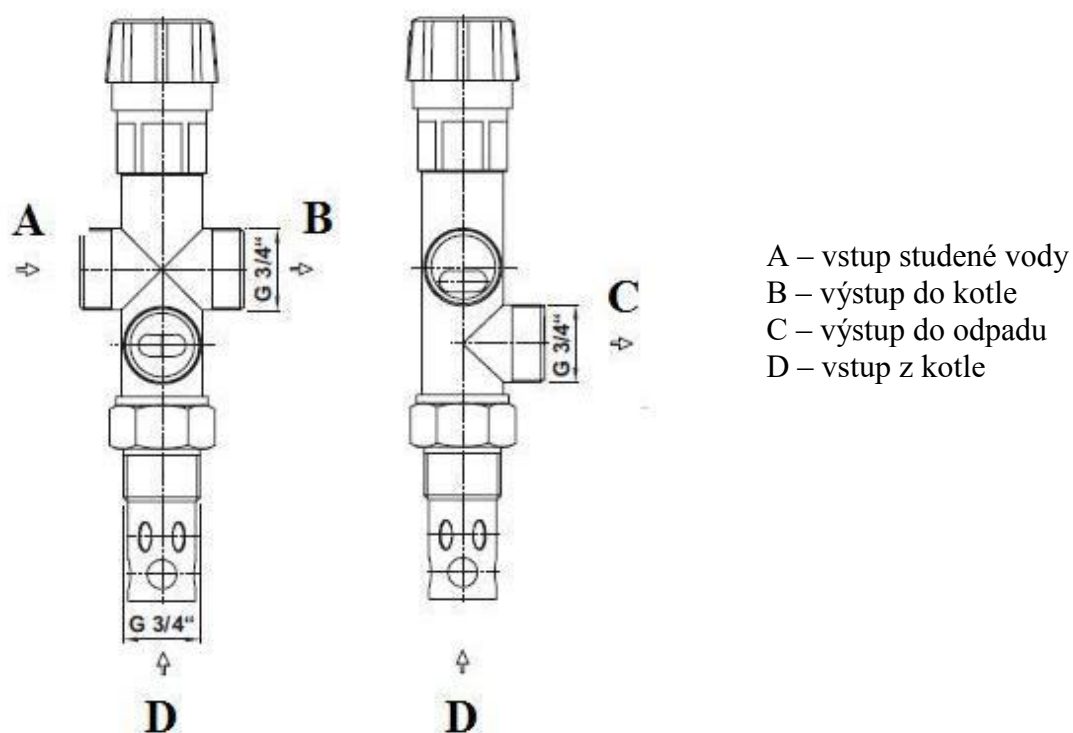
Montáž dvoucestného bezpečnostního ventilu

Instalaci smí provádět pouze odborně způsobilá osoba. Pro správnou funkci termostatického dvoucestného bezpečnostního ventilu je nutné dodržet předepsané podmínky pro jeho instalaci a dodržet označení směrů průtoků vyznačených na těle ventilu. Bezpečnostní ventil se vždy montuje přímo na kotel (v levé horní části kotle) nebo do výstupního potrubí kotle. Při instalaci ventilu je nutné zkontrolovat, zda použítí ¾" nátrubku, který může být jak v potrubí, tak na kotli zajistí po instalaci ventilu úplné ponoření termostatického členu ventilu. Po namontování do nátrubku se v místě „C“ (obr. č. 3) připojí odpadní potrubí, kterým bude do odpadu odtékat horká voda z kotle. V místě „A“ (obr. č. 3) se připojí dle obr. č. 4 přívod chladicí vody, která po uvedení ventilu do provozu zajistí ochlazení kotle. Na přívodu chladicí vody musí být namontován filtr pro zachycení mechanických nečistot. V místě „B“ (obr. 3) se připojí potrubí, které se dle obr. 5 zavede do zpátečky topného systému v blízkosti kotle.

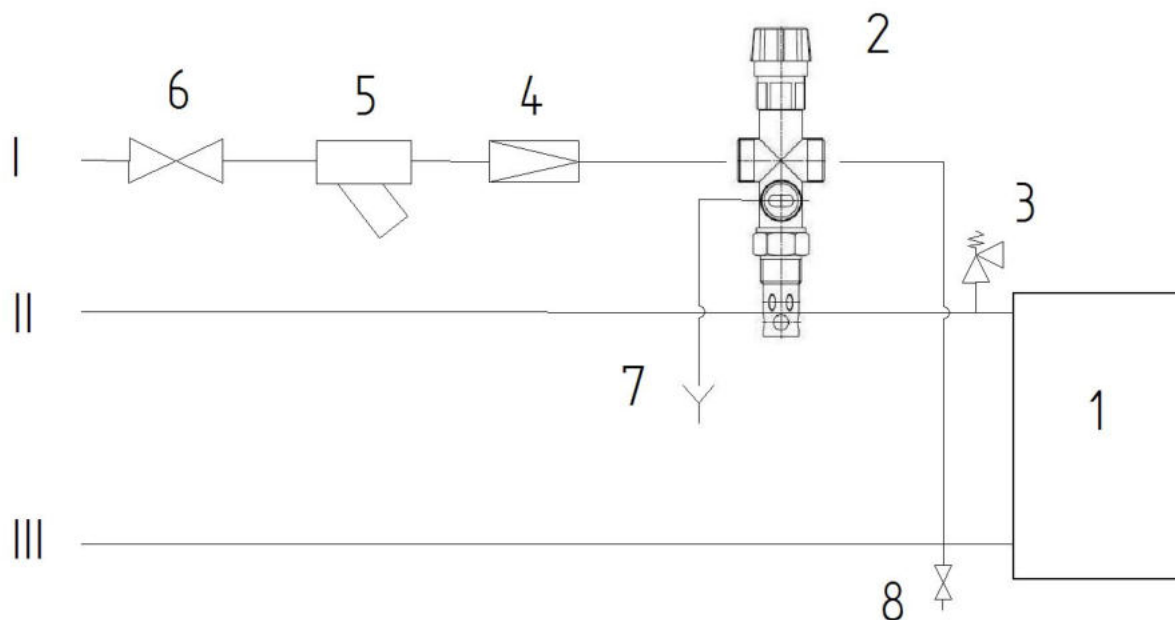
Ventil musí být na kotli namontován dle obr. 5, tj. výstup „C“ – výstup do odpadu musí směřovat dolů.

Pravidelná údržba

Kontrola 1x ročně otočit hlavou bezpečnostního ventilu, aby se odstranily případné nečistoty usazené ve ventilu. Vyčistit filtr na vstupu chladicí vody.



obr. 3 Dvoucestný bezpečnostní ventil DBV 1



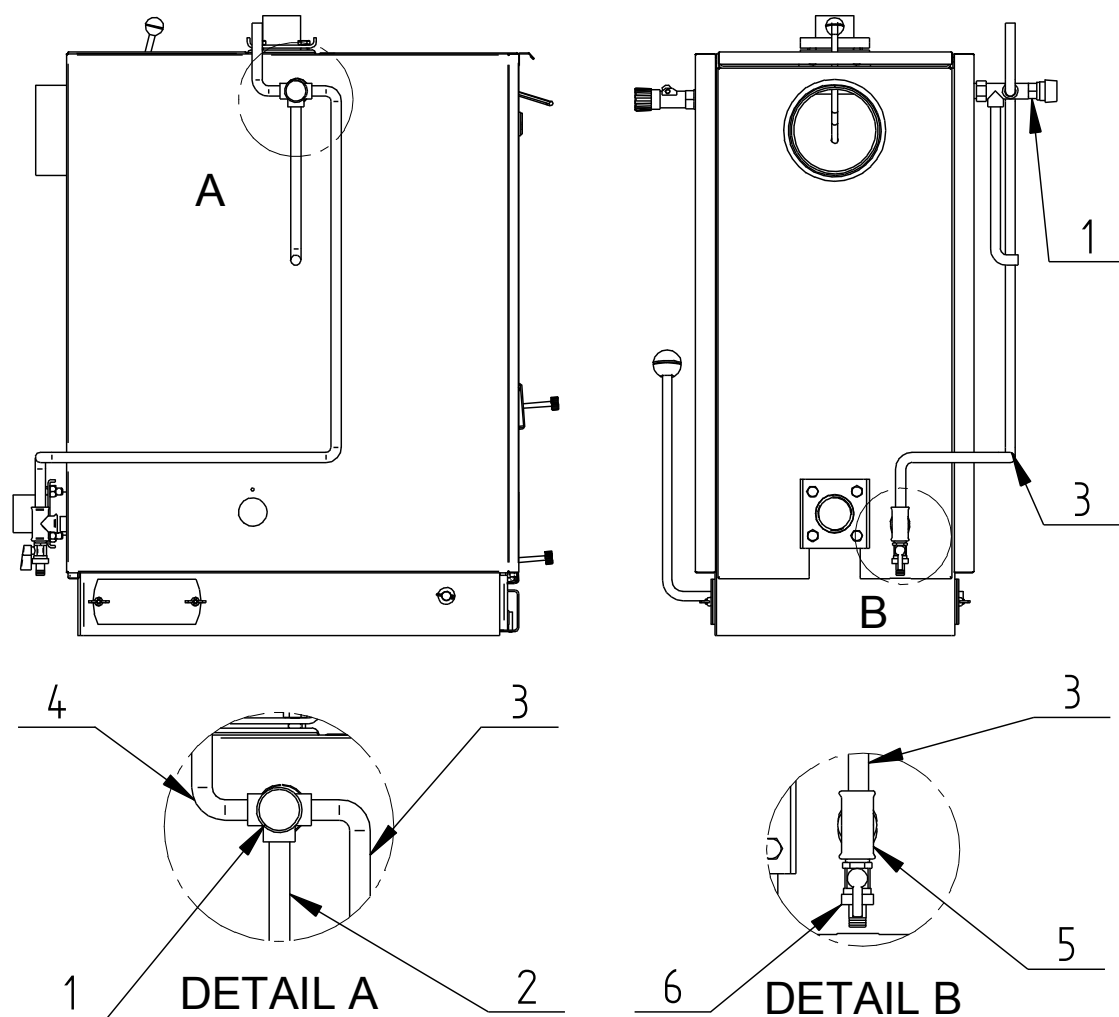
obr. 4 Schéma zapojení DBV 1

Legenda:

1 – Kotel
2 – Ventil DBV 1
3 – Pojistný ventil
4 – Redukční ventil

5 – Filtř
6 – Kulový kohout
7 – Odvod do odpadu
8 - Vypouštěcí kohout

I – Vstup studené vody
II – Výstup topné vody
III – Vstup vratné vody



obr. 5. Připojení DBV 1 ke kotlům VARIANT

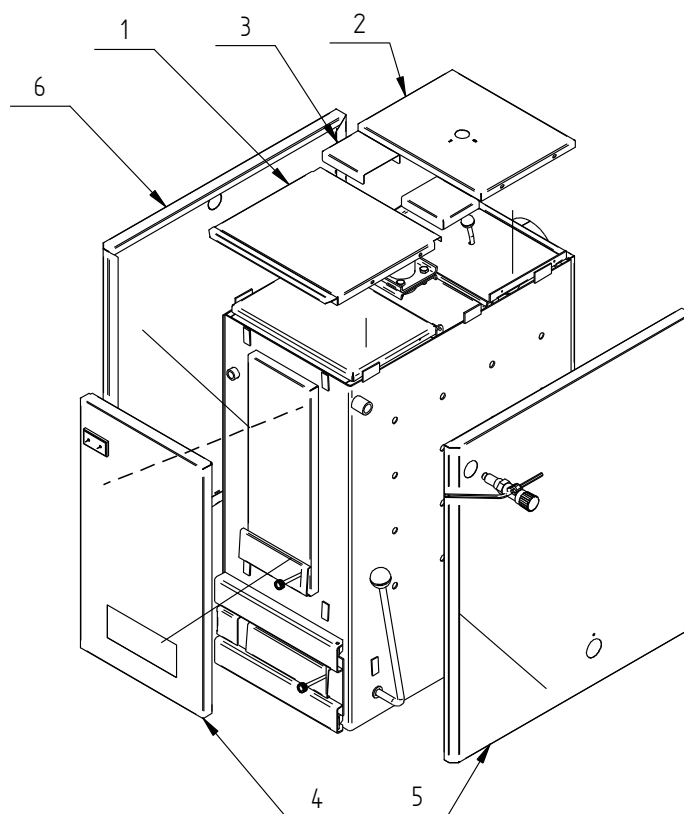
Legenda:

- 1 – Dvoucestný bezpečnostní ventil DBV 1
- 2 – Výstup z DBV 1 – odvod přebytečného tepla
- 3 – Propojovací potrubí – propojení DBV 1 se vstupním potrubím kotle (zpátečka kotle)
- 4 – Vstupní potrubí pro DBV 1 – přívod chladicí vody
- 5 – T-kus pro připojení připojovacího potrubí a vypouštěcího kohoutu
- 6 – Napouštěcí a vypouštěcí kohout

Sestavení kotle montáž krytů

Kotel je standardně dodáván v sestaveném stavu. V některých případech, na žádost zákazníka, může být dodán i v odkrytovaném stavu. V tomto případě jsou kryty kotle dodány zvlášť v krabici.

1. Překontrolovat:
 - a) volné příslušenství – sada krytů s izolací (v případě odkrytovaného kotle)
 - b) vložené příslušenství – sada čistícího nářadí, tj. bodec, škrabka, napouštěcí kohout, koule ovládacích pák, spojovací materiál, návod k montáži a obsluze, záruční list, regulátor výkonu, 2ks protipřírub.
 - c) zabudované příslušenství – 2 ks roštů, ovládací páky, těsnění a 5+1 ks žárobetonové tvarovky ve spalovací komoře, termomanometr.
 - d) zvláštní příslušenství – na přání – dvoucestný bezpečnostní ventil DBV
2. Vymontovat vložený plech mezi přírubami výstupu topné vody.
3. Namontovat napouštěcí kohout (poz. 18 obr. 2) na ½“ nátrubek v zadní části kotle. V případě, že se ke kotli montuje dvoucestný bezpečnostní ventil DBV 1, je potřeba namontovat na nátrubek T-kus viz obr. 5. Na ten se našroubuje vypouštěcí kohout a přívod vody z bezpečnostního ventilu.
4. Na konce ovládací páky roštu a táhla zatápěcí klapky našroubovat koule
5. Zkontrolovat polohu a stav žárobetonových tvarovek.
6. Namontovat regulátor spalovacího vzduchu – TRV (šroubkem nahoru).
7. Na těleso kotle namontovat kryty viz obr. 6.



obr. 6

- a) Na příkládací dvířka nasadíme kryt násypky poz. 1 obr. 6 a přišroubujeme jej z boků čtyřmi závitořeznými šrouby do předvrtaných otvorů.
- b) Montáž krytu výměníku poz. 2 obr. 6, provedeme stejně jako u příkládacích dvířek.
- c) Střední kryty poz. 3 obr. č. 6 jsou pro snadný přístup ke šroubům příruby pouze volně položeny na kolovém tělese.
- d) Přední kryt poz. 4 obr. 6 nasadíme širším závěsným okrajem pod spodní úchytky na tělese, přitlačíme ho ke kotli a zasuneme do horních úchytek.
- e) Montáž bočních krytů poz. 4, 5 obr. 6 provádíme stejně jako u odstavce d).

Poznámka:

Před vlastní montáží krytů je vhodné větším šroubovákem trochu vyhnout spodní úchyty krytů. Úchyt vyhneme tak, aby mezi spodní hranou úchyty a kotlovým tělesem vznikla mezera cca 2 až 3 mm. Usnadní se tím montáž krytů.

Zatápění

Zkontrolujeme:

- množství vody v topném systému
- těsnost víka výměníku (poz.24 obr. 2)
- usazení sazových dvířek (poz.17 obr. 2).

Uzavřeme klapky sekundárního vzduchu (poz.8 obr. 2), otevřeme zatápěcí klapku (poz.21 obr. 2) zvednutím a pootočením táhla (poz.22 obr. 2).

Příkládacími dvířky (poz.4 obr. 2) vložíme na rošt papír a dřevěné třísky. Po uzavření příkládacích dvířek toto podpálíme z prostoru popelníku hořícím papírem. Pro lepší rozhoření paliva necháme chvilku pootevřená popelová dvířka. Při pootevřených popelových dvířkách musí být kotel pod dohledem. Po rozhoření doplníme násypnou šachtu dřevem, upravíme množství sekundárního vzduchu klapkami (poz.8 obr. 2). Po rozhoření paliva uzavřeme zatápěcí klapku (poz.21 obr. 2). Včasně zavírání zatápěcí klapky prodlužuje její životnost. Dokonalost spalování závisí mimo jiné na správném množství sekundárního vzduchu ve spalovací komoře (poz.8 obr. 2). Jeho množství se reguluje otevíráním otvorů v bočních krytech. Množství sekundárního vzduchu musí být takové, aby plamen nesazoval. Klapky sekundárního vzduchu otvíráme v závislosti na velikosti kotle. Přibližné hodnoty nastavení sekundárního vzduchu viz tabulka níže. Toto nastavení je možno upravit podle konkrétních tahových podmínek.

Doporučujeme při prvních zátopech pro ověření správného plamene, provádět kontrolu dobrého spalování pozorováním kouře z komína. Pro správné spalování platí, že kouř stoupající z komína není téměř viditelný, kouření znamená většinou nedostatek vzduchu ve spalovací komoře. Toto platí až po rozehrátí kotle.

Pro zajištění dokonalejšího spalování je kotel ještě vybaven regulovatelným přívodem spalovacího vzduchu umístěného nad popelovými dvířky – klapka spalovacího vzduchu horní (poz. 9 obr. 2). Klapku otevřeme podle velikosti kotle tak, aby vznikla mezera pro přívod vzduchu viz tabulka níže. Toto nastavení je zase možno upravit podle konkrétních tahových podmínek.

Typ kotle	Otevření sekundárního vzduchu	Otevření horní klapky
SL18D	25 %	2 až 4 mm
SL23D	35%	3 až 5 mm
SL27D	50%	4 až 6 mm
SL34D	55%	5 až 7 mm
SL39D	60%	6 až 8 mm

Obsluha

Regulaci spalovacího (primárního) vzduchu provádíme regulační klapkou (poz.13 obr. 2) v popelníkových dvířkách. Při přikládání nového paliva do násypné šachty, mírným pootevřením příkladacích dvířek necháme odsát kouř z násypné šachty a potom otevřeme úplně příkladací dvířka a doplníme palivo. Pokud stoupá z příkladací šachty během přikládání kouř, otevřeme zatápěcí klapku. Po přiložení nesmíme zapomenout klapku zpátky zavřít. Roštování provádíme pohybem roštovací páky (poz.15 obr. 2) vpřed a vzad v rozsahu 10 – 15 cm zdvihu ovládací páky. Chceme-li provést úplné vyroštování po ukončení topení, posuneme pomocí páky rošt (poz.10 obr. 2) dopředu až na doraz.

Kotel smí být používán jen do jmenovitého výkonu kotle. Přetápění – pootevřená popelníková dvířka, používání černého uhlí, koksu apod. snižuje životnost kotle a výrobce toto nedoporučuje. Kotel a topná soustava mají být dimenzovány tak, aby nedocházelo k trvalejšímu provozu s teplotou vstupní vody menší než 65 °C – rosný bod.

Pokud kotel v tomto režimu dlouhodobě pracuje, snižuje se jeho životnost a dochází k silnému zanášení a zadehtování kotle i komínu, které mají potom nedostatečný tah a způsobují další zhoršení účinnosti. Doporučujeme proto i v přechodovém období (jaro, podzim) topit krátkodobě na plný výkon, aby došlo ke spálení usazenin a vysušení komínu.

Poznámka:

Pro zaručení snadné obsluhy, dodržení jmenovitého výkonu používejte předepsané palivo.

Výrobce nedoporučuje v žádném případě spalování pilin, které výrazně snižují životnost kotle.

Dovolené opravy:

Uživatel může sám provést pouze výměnu náhradních dílů podle uvedeného seznamu. Opravy většího rozsahu je oprávněn provádět pouze výrobce, montážní a servisní organizace.

Čistění a údržba

Po delším topení se na stěnách usazují saze a popílek, což snižuje účinnost kotle. Množství sazí a případné zadehtování kotle je závislé na provozu kotle, druhu použitého paliva, velikosti komínového tahu a teplotě výstupní vody z kotle. Čistění kotle se provádí podle potřeby a provozních podmínek asi dvakrát měsíčně.

Po skončení topení provedeme odpopelnění roštu postupem uvedeným v kapitole „Obsluha“. Zatápěcí klapku (poz.21 obr. 2) nastavíme do horní polohy a sejmemé víko výměníku (poz.24 obr. 2). Očistění výměníku provedeme čistícím nářadím, které je dodáváno s kotlem (ocelová škrabka). Saze propadlé do komory pod výměníkem odstraníme sazovými dvířky (poz.17 obr. 2). Po vyčištění kotle nasadíme sazová dvířka zpět.

Při čistění doporučujeme překontrolovat stav a polohu žárobetonových cihel (poz.6 a 7 obr. 2) ve spalovací komoře. Obzvlášť důležitá je žárobetonová cihla sekundárního vzduchu. Poškozené žárobetonové cihly nahradíme novými.

Upozornění na včasné uzavření zatápěcí klapky!!

Provoz kotle

Kotel smí obsluhovat pouze dospělé osoby seznámené s funkcí kotle a jeho obsluhou. Obsluha kotle se musí řídit návodem k obsluze a smí pouze spouštět kotel do provozu, nastavovat teplotu na tepelném regulátoru výkonu, odstavovat kotel z provozu a kontrolovat jeho provoz. Seznámení s funkcí a obsluhou kotle je povinen provést po uvedení do provozu servisní mechanik. Ponechat děti bez dozoru u kotle, který je v provozu, je nepřipustné. Zásahy do spotřebiče, které by mohly ohrozit zdraví obsluhy, případně dalších osob jsou nepřipustné.

Kotel se smí provozovat max. na 90 °C a musí být pod občasnou kontrolou. Je zakázáno používat k zatápění hořlavých kapalin a během provozu jakýmkoliv způsobem zvyšovat jmenovitý výkon kotle (přetěžovat). Do blízkosti příkladacího a popelníkového otvoru se nesmí ukládat a odhazovat jakékoliv hořlavé předměty. Popel je nutno odkládat do nehořlavých nádob s víkem.

Za okolností vedoucích k nebezpečí přechodného vzniku hořlavých plynů nebo par při pracích, při nichž by mohlo vzniknout přechodné nebezpečí požáru nebo výbuchu (např. lepení linolea, PVC apod.) musí být kotel včas před vznikem nebezpečí vyřazen z provozu.

Rosení a dehtování kotle

Při prvních zátopech se na stěnách kotle sráží voda, která stéká do popelníkového a sazového prostoru. Toto pocení stěn kotle může vyvolat domněnku, že kotel teče. Pocení zmizí po usazení popílku na stěny vnitřního pláště, což je asi po 2. až 4. zátopu. Také při topení na nižší výkon – při nízké teplotě spalín a nízké teplotě vody v kotli – vzniká na stěnách uvnitř kotle kondenzát, který stéká do popelníkového a sazového prostoru.

Jelikož rosný bod spalín je asi 65 °C, vznikne kondenzát jen při ochlazení spalín v mezní vrstvě na stěnách kotle s teplotou nižší než 65 °C. Pokud dochází k rosení v příkladací šachtě, znamená to, že palivo je příliš vlhké. V tomto případě může dojít ke stékání kondenzátu do popelníkového prostoru i při teplotě vody v kotli vyšší než 65 °C. Dehtování kotle nastává za obdobných podmínek – nízký výkon, nízká teplota – a také při špatně seřazeném spalování (málo sekundárního vzduchu).

Ze stěn kotle lze dehet seškrabat dodávanou škrabkou pouze v měkkém stavu. To je při teplotě vody v kotli kolem 90 °C. Této teploty lze rychle dosáhnout odstavením topných těles. Pro tento výkon je nejvhodnějším palivem měkké dřevo, které rychle vyhoří.

Upozornění

Pokud má tlaková expanzní nádoba prodloužit životnost kotle, musí se odstranit nízkoteplotní koroze spalínových cest udržením teploty v kotli nad rosným bodem asi 65 °C, pomocí směšovacího zařízení. Pokud není odstraněna nízkoteplotní koroze, pak kotel koroduje ze strany spalín a tlaková expanzní nádoba ve většině případů zkrátí životnost kotle působením tlaku a dynamickým namáháním stěn kotle. Tlakovou expanzní nádobu smí montovat oprávněná organizace s platným oprávněním dle vyhlášky č. 18/79 Sb., nebo č. 23/79 Sb. §4.

Bezpečnost provozu kotle

Při provozu kotle musí být dodrženy všechny příslušné bezpečnostní předpisy, zejména ČSN 06 1008 Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla.

Kotel VARIANT SL D nesmí být použit k jiným účelům, než je uvedeno v tomto návodu.

Povrch kotle se smí čistit pouze běžnými nehořlavými čistícími prostředky. Na spotřebič a do vzdálenosti menší než bezpečná vzdálenost od něho nesmějí být kladeny předměty z hořlavých hmot.

V prostoru místnosti, kde je kotel umístěn, nesmí být skladován žádný hořlavý materiál (dřevo, papír, nafta a jiné hořlavé materiály). Nejmenší přípustná vzdálenost vnějších obrysů kotle a odtahu spalin od hmot těžce a středně hořlavých (které po zapálení bez dodávky další tepelné energie samy uhasnou – stupeň hořlavosti B,C1,C2) musí být nejméně 100 mm.

Nejmenší vzdálenost od hmot lehce hořlavých (po zapálení samy hoří a shoří – stupeň hořlavosti C3) musí být nejméně 200 mm. Vzdálenost 200 mm musí být dodržena také v tom případě, stupeň hořlavosti hmoty není prokázán. Podrobné údaje o stupni hořlavosti stavebních hmot jsou uvedeny v ČSN 73 0823. Odstraňování tuhých zbytků spalování z popelníkového prostoru – k tomuto účelu slouží popelníková zásuvka, která je v popelníkovém prostoru ustavena uprostřed. Popelníkovou zásuvku je třeba pravidelně vyprazdňovat dříve, než se zcela naplní. Pro vyjímání a manipulaci se zásuvkou slouží madlo na přední straně zásuvky. Po vyjmutí zásuvky z kotle vysypte popel do předem připravené nádoby na vynášení popela. Při práci používejte ochranné pomůcky – rukavice.

Opravy

Obsluha kotle smí provádět jen opravy sestávající z prosté výměny dílce jako je například výměna roštů, těsnících šňůr, žárobetonových cihel, zatápěcí klapky. Ostatní případné závady smí odstranit jen výrobce popřípadě oprávněný servis. Výrobce zajišťuje záruční servis po celé ČR. Pro opravy se smí použít jen originální součástky.

Závady a jejich odstranění

Příznaky závady	Pravděpodobná příčina závady	Způsob odstranění závady
1. Nelze dosáhnout jmenovitý výkon kotle	Netěsní sazová dvířka	Dotáhnout křídlové matice sazových dvířek, případně vyměnit těsnění
	Netěsnost víka výměníku a příkládacích dvířek	Provést kontrolu funkce těsnících šňůr a opravu jejich umístění, případně výměnu
	Není zajištěn dostatečný tah v komíně	Zajistit provedení kontroly tahu komína a jeho potřebnou úpravu.
	Použité palivo má nízkou výhřevnost	Použít předepsané palivo dostatečné výhřevnosti, zejména při nízkých venkovních teplotách
2. Výkon kotle nelze regulovat.	Netěsnost popelových a příkládacích dvířek	Provést kontrolu funkce těsnících šňůr a opravu jejich umístění, případně výměnu

	Nadměrný tah v komíně	Přivřít odtahovou klapku v komínovém potrubí, případně zajistit provedení kontroly tahu komína a jeho potřebnou úpravu
3. Vysoká teplota v kotli a zároveň nízká teplota vody v otopných tělesech. Dochází k varu vody v kotli.	Velký hydraulický odpor otopné soustavy, zejména samotížného systému.	Provést vyčištění soustavy propláchnutím, případně namontovat oběhové čerpadlo.
	Nadměrný tah v komíně	Snížit tah použitím odtahové komínové klapky

V ostatních případech je nutno zajistit odstranění případných závad a poruch výrobcem kotlů popřípadě servisní organizací.

Likvidace obalu

Obal zlikvidujte prostřednictvím některé skupiny druhotných surovin nebo použijte řízenou skládku odpadu spravovanou příslušným obecním úřadem.

Likvidace výrobků po ukončení jeho životnosti

Likvidace výrobku (kotle) zajistěte prostřednictvím některé výkupny druhotných surovin nebo použijte řízenou skládku odpadu, spravovanou příslušným obecním úřadem.

Bezpečnostní a ostatní předpisy

Na projektování, montáž, provoz a obsluhu kotle se vztahují následující normy a předpisy:

ČSN 07 0245	Teplovodní a nízkotlaké parní kotle. Teplovodní kotle do výkonu 50 kW. Technické požadavky.
ČSN 06 0310	Ústřední vytápění. Projektování, montáž.
ČSN 73 0823	Požárně technické vlastnosti hmot. Stupně hořlavosti stavebních hmot.
ČSN 07 7401	Voda a pára pro tepelná energetická zařízení s pracovním tlakem páry do 8 MPa.
ČSN 06 0830	Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody.
ČSN 73 4201	Navrhování komínů a kouřovodů.
ČSN 06 1610	Části kouřovodů domácích spotřebičů.
ČSN 73 4201	Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv.
ČSN 06 1008	Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla (kotle do 50 kW).
ČSN 73 0831-50	Požární bezpečnost staveb
ČSN EN 303-5	Kotle pro ústřední vytápění na pevná paliva
26/2003 Sb.	Nařízení vlády

Záruka

Upozorňujeme odběratele, že uvedení do provozu a servis všech kotlů Obchodní společnosti SLOKOV, a.s. Hodonín, smí provádět odborné montážní organizace. V opačném případě nebude uznána případná záruční reklamace. Každá případná reklamace musí být uplatněna

VARIANT SL D

neprodleně po zjištění závady. Výrobce si vyhrazuje právo na veškeré změny prováděné v rámci technického zdokonalování výrobků. Délka poskytované záruky je uvedena v záručním listě dodávaném jako základní příslušenství kotle a je podmíněna důrazným dodržováním tohoto montážního provozního návodu. Kupující uplatňuje případné reklamace písemně u prodávajícího nebo přímo u výrobce.

Adresa pro uplatnění případných reklamací:

Obchodní společnost Slokov, a.s. Hodonín

Kovodělská 62

696 85 Moravský Písek

tel. 518 387 606, 607

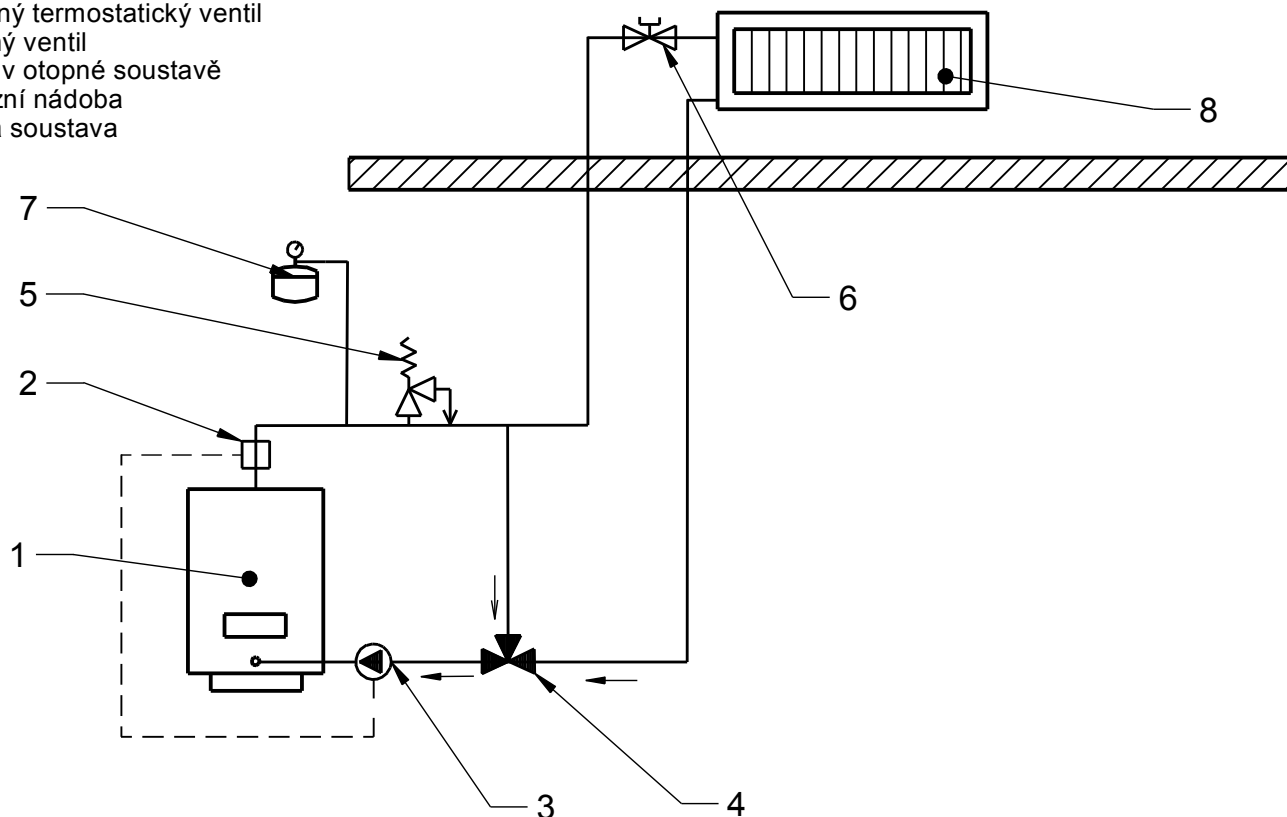
tel/fax. 518 387 605

Příklady zapojení kotle do topného systému

Každé zapojení má své specifika a zásady, které je třeba při zapojování dodržet. Tyto zásady by měla znát instalační firma.

Schéma zapojení kotle s trojcestným směšovacím ventilem

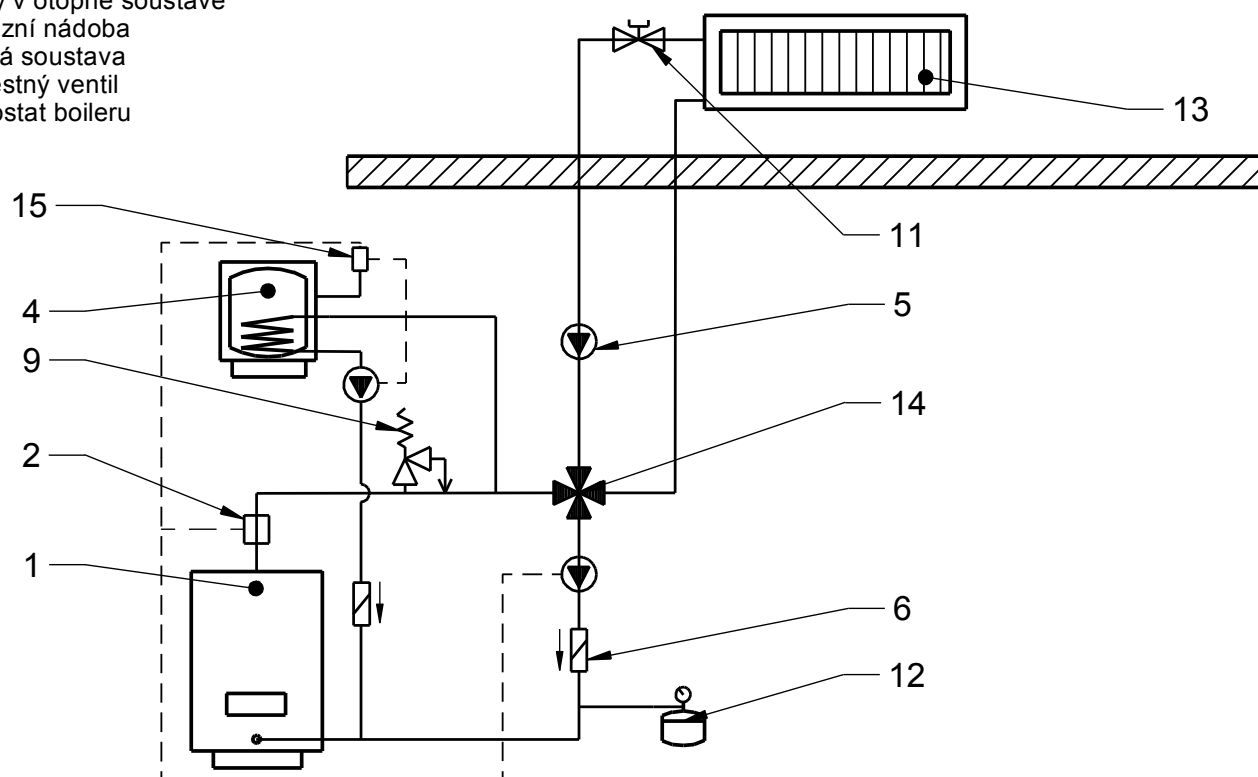
- 1 - Kotel
- 2 - Termostat minima
- 3 - Čerpadlo
- 4 - Třícestný termostatický ventil
- 5 - Pojistný ventil
- 6 - Ventily v otopné soustavě
- 7 - Expanzní nádoba
- 8 - Otopná soustava



Zapojení s trojcestným směšovacím ventilem umožňuje udržet optimální teplotu zpátečky kotle. To chrání kotel proti nízkoteplotní korozi.

Schéma zapojení kotle s čtyřcestným směšovacím ventilem a boilerem

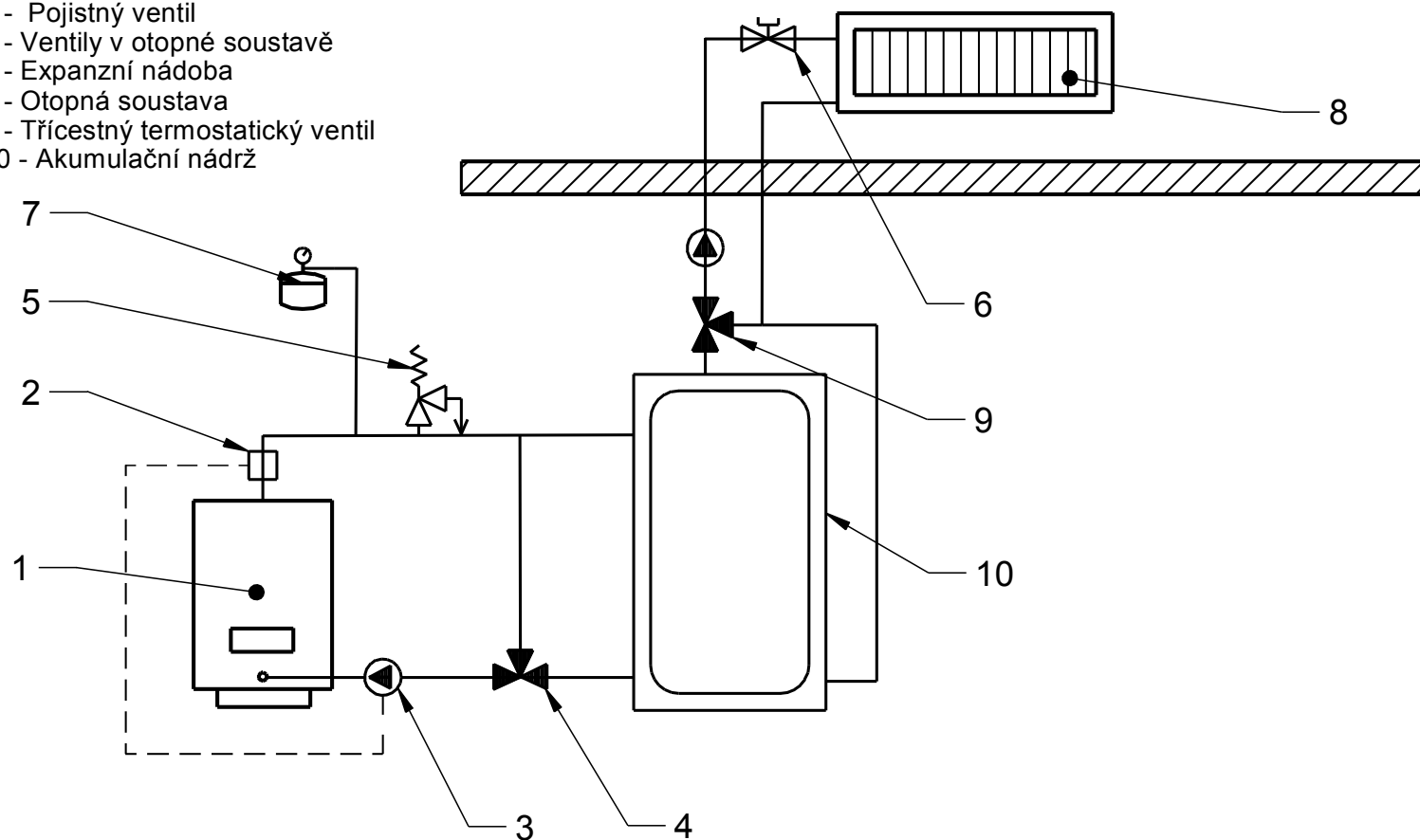
- 1 - Kotel
- 2 - Termostat minima
- 4 - Bojler
- 5 - Čerpadlo
- 6 - Zpětná klapka
- 9 - Pojistný ventil
- 11 - Ventily v otopné soustavě
- 12 - Expanzní nádoba
- 13 - Otopná soustava
- 14 - Čtyřcestný ventil
- 15 - Termostat boileru



Zapojení s čtyřcestným směšovacím ventilem umožňuje snížit teplotu v otopné soustavě dle požadavku při zachování optimální teploty v kotlovém okruhu. To chrání kotel proti nízkoteplotní korozi.

VARIANT SL D

- 1 - Kotel
- 2 - Termostat minima
- 3 - Čerpadlo
- 4 - Třícestný termostatický ventil
- 5 - Pojistný ventil
- 6 - Ventily v otopné soustavě
- 7 - Expanzní nádoba
- 8 - Otopná soustava
- 9 - Třícestný termostatický ventil
- 10 - Akumulační nádrž



Zapojení s akumulací umožňuje akumulovat přebytek tepla v zásobníku k pozdějšímu vytápění.

VARIANT SL D

Obchodní společnost SLOKOV a.s.,

Kovodělská 62

Moravský Písek

PSČ 696 85

tel. 518 387 606, 607

tel/fax. 518 387 605

variant@slovak.cz

www.slovak.cz

verze 10/2014