



VARIANT

NÁVOD K INSTALACI, OBSLUZE A ÚDRŽBĚ KOTLŮ

NA DŘEVO A HNĚDÉ UHLÍ

VARIANT SL18D, VARIANT SL23D

VARIANT SL27D, VARIANT SL34D

VARIANT SL39D



Původní návod k použití

Úvod.....	3
Použití kotle, palivo.....	3
Popis kotle.....	3
Hlavní rozměry kotle.....	4
Rozměry kotle.....	4
Schematický řez kotlem SL18D.....	5
Schematický řez kotlem SL23D a SL27D.....	6
Schematický řez kotlem SL34D a SL39D.....	7
Skladba žárobetonových cihel v kotli SL39D.....	8
Technické údaje.....	9
Zásobník topné vody – akumulční nádrž.....	9
Príslušenství kotle.....	10
Instalace kotle.....	11
Volba správné velikosti kotle.....	11
Umístění kotle.....	11
Umístění kotle.....	12
Připojení k otopnému systému.....	13
Připojení kotle ke kouřovodu.....	14
Připojení kotle ke komínu.....	14
Montáž tepelného regulátoru výkonu TRV (mertik).....	14
Zařízení pro odvádění přebytečného tepla.....	14
Zatápění.....	18
Obsluha.....	18
Čistění a údržba.....	19
Provoz kotle.....	19
Rosení a dehtování kotle.....	20
Bezpečnost provozu kotle.....	20
Opravy.....	21
Závady a jejich odstranění.....	21
Likvidace výrobků po ukončení jeho životnosti.....	22
Bezpečnostní a ostatní předpisy.....	22
Záruka.....	22
Zbytková rizika a jejich prevence.....	23
Zapojení kotle do topného systému varianta 1.....	24
Zapojení kotle do topného systému varianta 2.....	25
Technické parametry kotlů dle směrnice 2015/1187.....	26

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.

Teplododná kotle 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 teplododný 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. Kotle VARIANT SL D jsou určeny pro spalování suchého dřeva, s maximální vlhkostí 20 %, tj. přířezů z kulatiny do pr. 100 mm a délky 280 mm, 330 mm, popřípadě 500 mm (podle velikosti kotle), resp. štípané dříví s kůrou nebo bez kůry. Kotle je možné provozovat také s hnědým uhlím – ořech 1. 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.

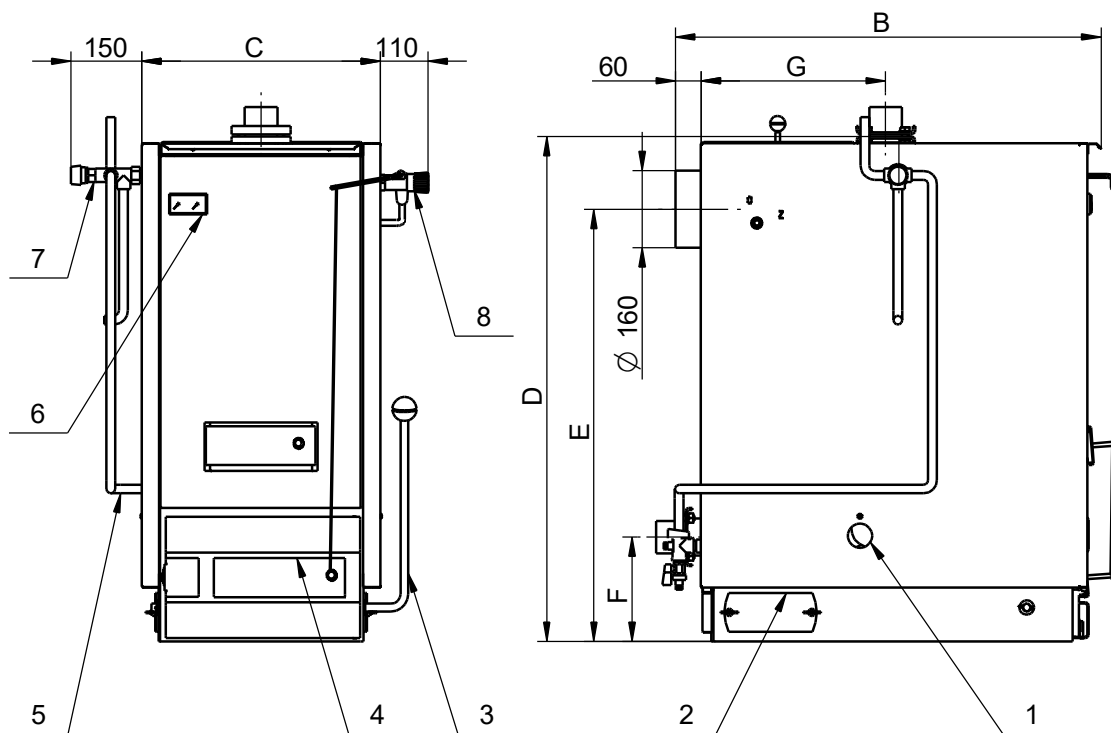
Dobrá funkce je podmíněna kromě odborné instalace také potřebným komínovým tahem a správnou obsluhou.

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 pákou z pravé strany kotle, pákou je možno předělat i na levou stranu.

Hlavní rozměry kotle



obr. 1

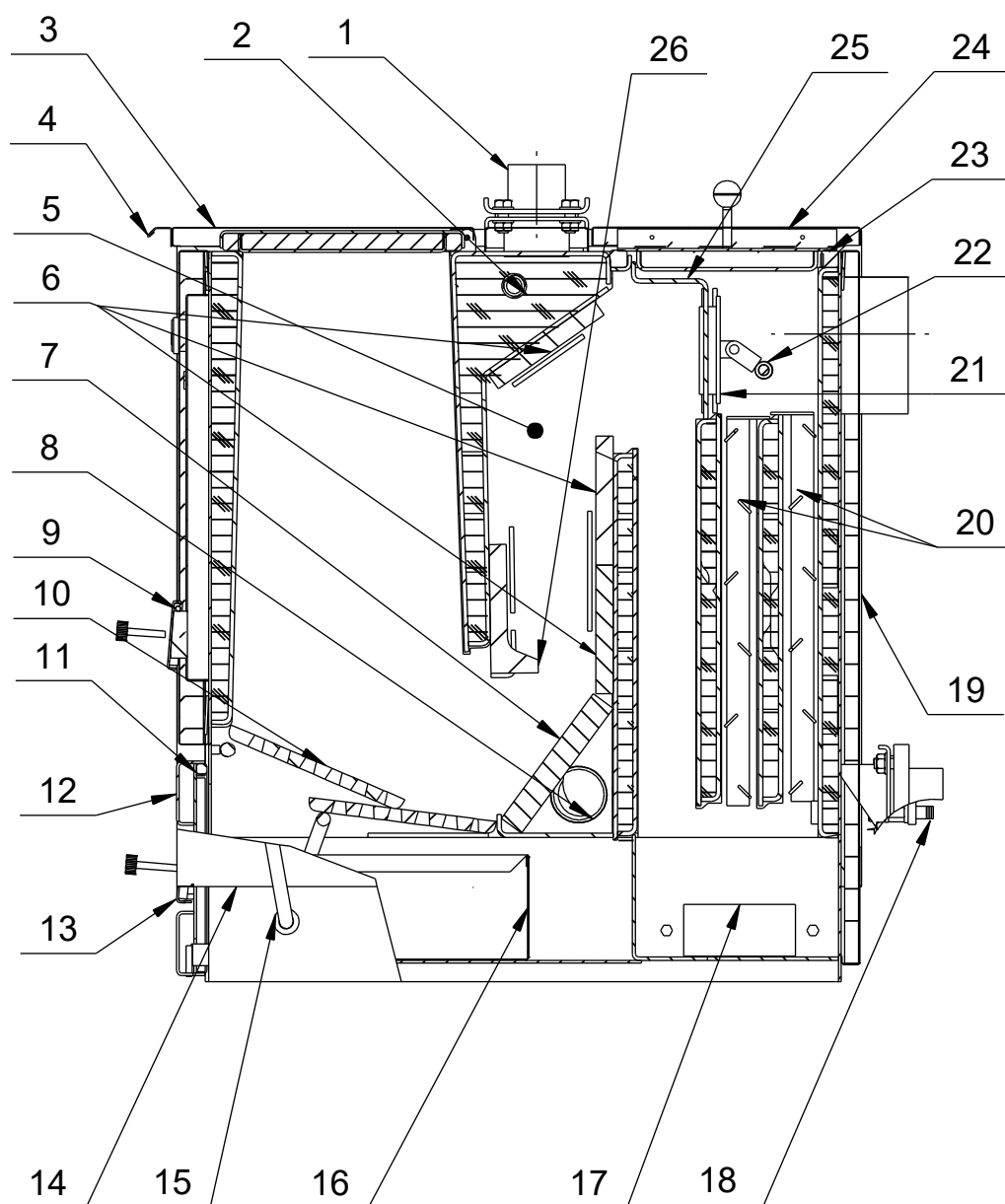
Legenda:

- 1 – Klapka sekundárního vzduchu
- 2 – Sazová dvířka
- 3 – Roštovací páka
- 4 – Popelníková dvířka
- 5 – Trubky k DBV1 – není součástí kotle
- 6 – Termomanometr – teploměr s tlakoměrem
- 7 – DBV1 – dvoucestný dochlazovací bezpečnostní ventil – není součástí kotle
- 8 – TRV – tepelný regulátor výkonu

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	450	450	500	500	680
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 SL18D

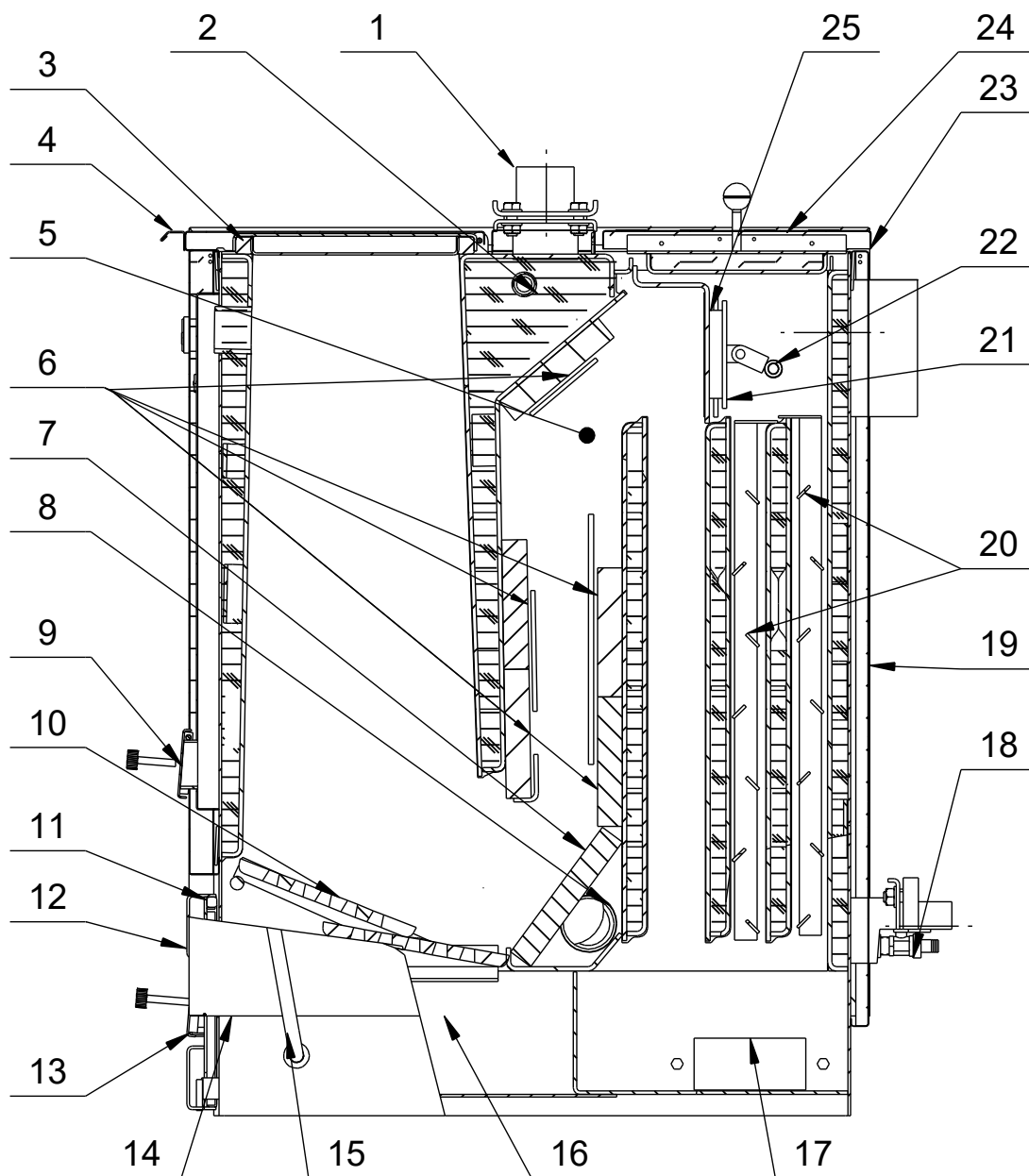


obr. 2 a

Legenda:

- | | | |
|--|---|--|
| 1 – Protipříruba | 9 – Klapka spalovacího
vzduchu horní | 18 – Napouštěcí kohout |
| 2 – Nátrubek
bezpečnostního ventilu | 10 – Rošt – 2ks | 19 – Zadní kryt |
| 3 – Těsnící šňůra příkl.
dvířek | 11 – Těsnící šňůra pop.
dvířek | 20 – Vířiče – 2ks |
| 4 – Přikládací dvířka | 12 – Popelníková dvířka | 21 – Zatápěcí klapka |
| 5 – Spalovací komora | 13 – Klapka spalovacího
vzduchu – primární | 22 – Páka klapky |
| 6 – Žárovetonové cihly | 14 – Boční kryt | 23 – Těsnící šňůra víka
výměníku |
| 7 – Žárovetonová cihla
sek. vzduchu, výřezy
nahoru | 15 – Roštovací páka | 24 – Víko výměníku |
| 8 – Klapka sek. vzduchu | 16 – Popelník | 25 – Přepážka spalin |
| | 17 – Sazová dvířka | 26 – Žárovetonová cihla –
hrana spalovací
komory |

Schematický řez kotlem SL23D a SL27D

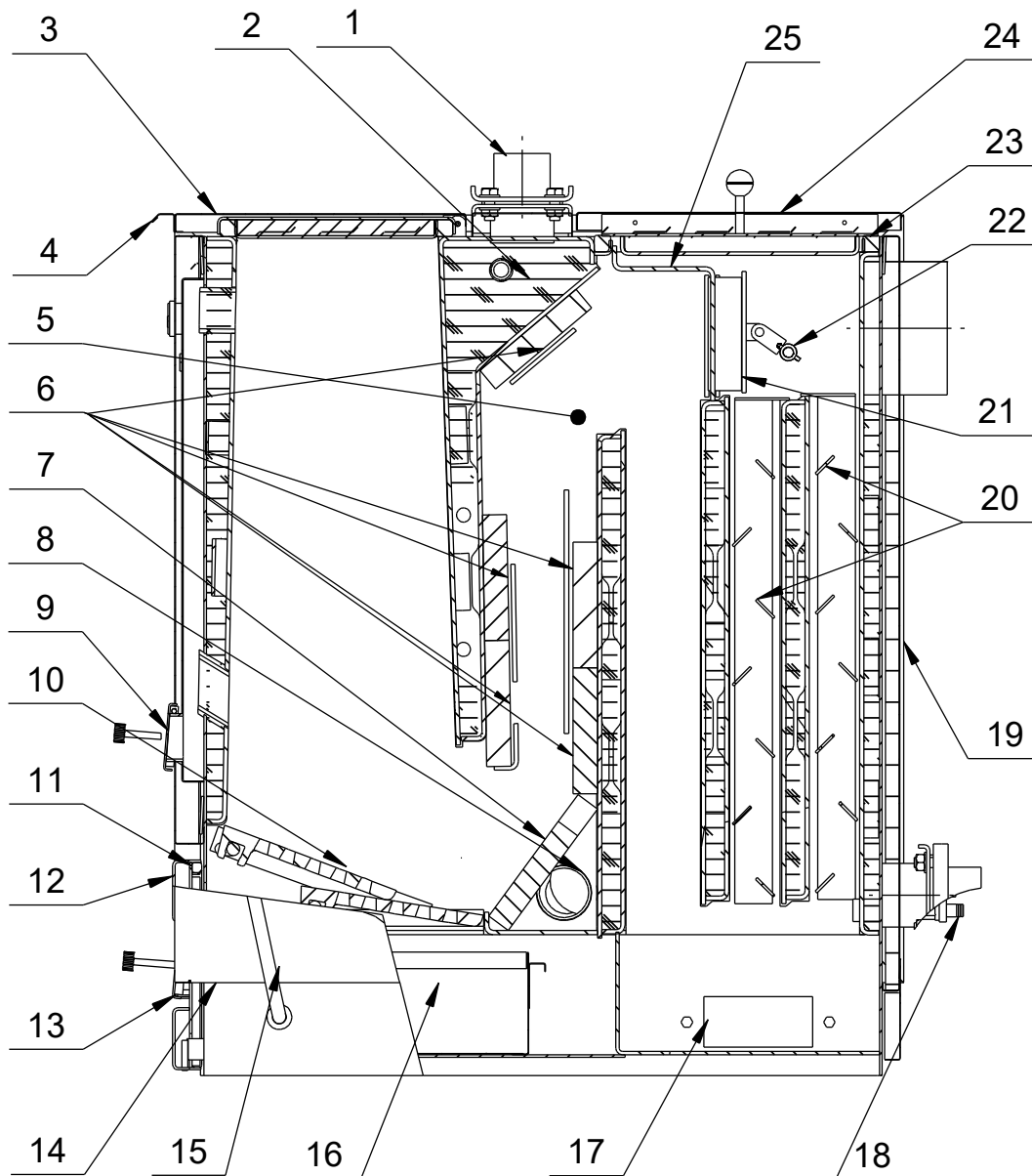


obr. 2 b

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 – Žarobetonové cihly | 13 – Klapka spalovacího vzduchu – primární | 21 – Zatápěcí klapka |
| 7 – Žarobetonová cihla sek. vzduchu, výřezy nahoru | 14 – Boční kryt | 22 – Páka klapky |
| | 15 – Roštovací páka | 23 – Těsnící šňůra víka výměníku |
| | | 24 – Víko výměníku |
| | | 25 – Přepážka spalin |

Schematický řez kotlem SL34D a SL39D

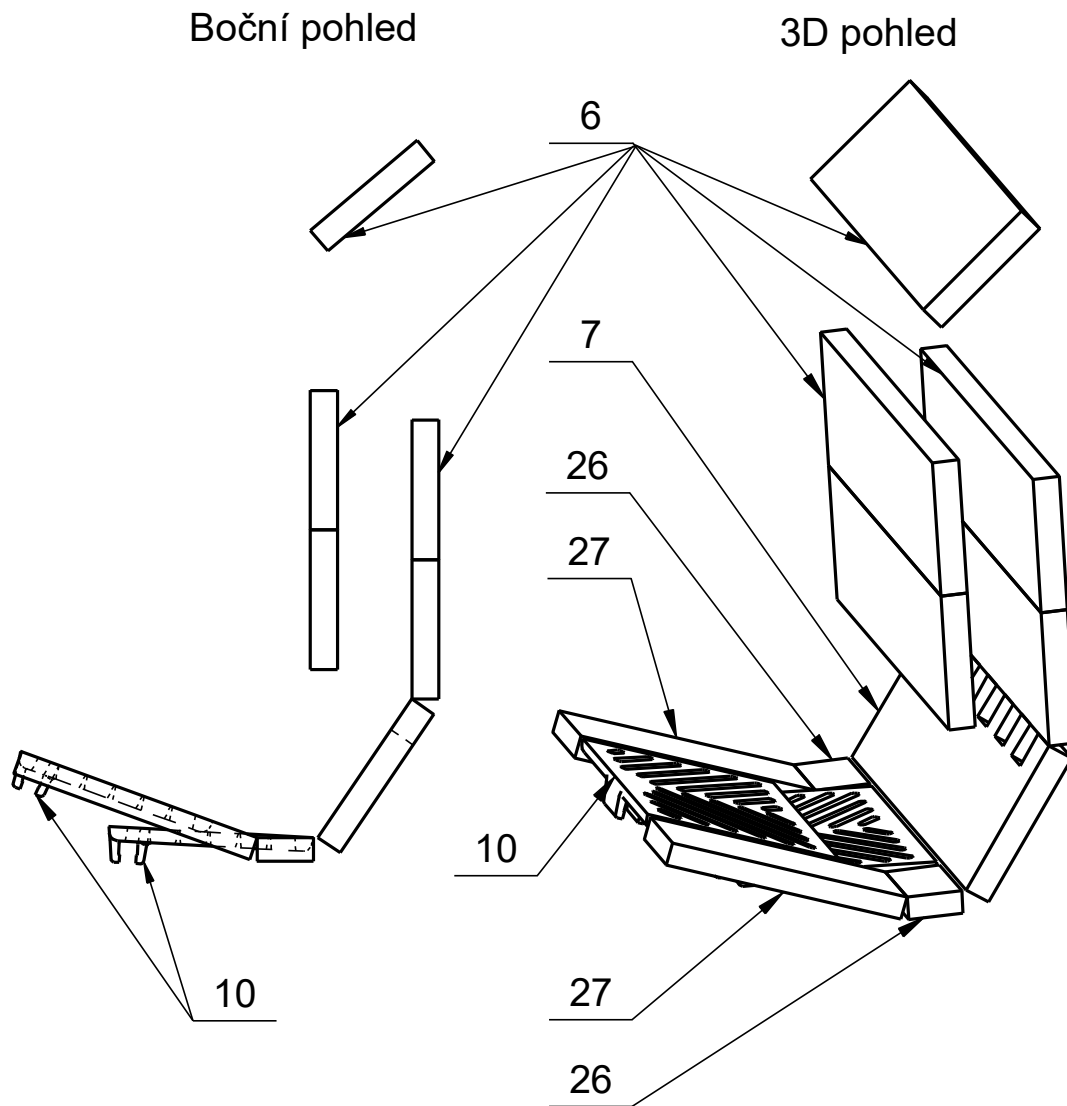


obr. 2 c

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 – Přikládací 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 – Páka klapky |
| | 15 – Roštovací páka | 23 – Těsnící šňůra víka výměníku |
| | | 24 – Víko výměníku |
| | | 25 – Přepážka spalin |

Skladba žárobetonových cihel v kotli SL39D



obr. 3

Legenda:

- 6 – Žárobetonové cihly
- 7 – Žárobetonová cihla sek. vzduchu, výřezy nahoru
- 10 – Rošt – 2ks
- 26 – Žárobetonová cihla – dno komory
- 27 - Žárobetonová cihla – bok komory

Technické údaje

Kotel VARIANT	MJ	SL18D	SL23D	SL27D	SL34D	SL39D
Jmenovitý výkon	kW	18	23	27	33	39
Účinnost kotle dřevo / uhlí	%	81 / 86	84 / 86	84 / 86	82 / 85	82 / 85
Doba hoření při jmen. výkonu dřevo / uhlí	hod.	2 / 4				
Provozní tah	Pa	15 / 16	16 / 16	18 / 16	19 / 17	20 / 18
Hydraulická ztráta kotle	m/v.s.	0,1	0,11	0,12	0,13	0,14
Hmotnostní tok spalin dřevo / uhlí	g/sec.	13 / 13	16 / 18	19 / 21	23 / 25	28 / 29
Spotřeba paliva dřevo / uhlí	kg/hod	5,5 / 3,4	6,6 / 4,9	7,7 / 5,7	9,6 / 6,9	11,3 / 8,2
Teplota spalin při jmen. výkonu dřevo / uhlí	°C	230 / 175	182 / 180	198 / 177	210 / 200	208 / 176
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 dřevo / uhlí	-	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4
Energetická třída kotle dřevo / uhlí	-	A+ / C	A+ / C	A+ / C	A+ / C	A+ / C
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 dříví s vlhkostí do 20 %				
Palivo		Hnědé uhlí – ořech 1				

Zásobník topné vody – akumulční nádrž

Kotle VARIANT SL D jsou zařazeny podle ČSN EN 303-5 do třídy 3 a 4 dle paliva. Podle této normy musí být kotle připojeny k akumulčnímu zásobníku, který slouží k odvádění přebytečného tepla. Potřeba odvádět přebytečné teplo do akumulčního zásobníku vzniká především v přechodných obdobích kdy tepelná potřeba objektu je menší než jmenovitý výkon kotle.

Minimální objem akumulčního zásobníku je možno spočítat dle následujícího vzorce:

$$V_{SP} = 15T_B \times Q_N \left(1 - 0,3 \frac{Q_H}{Q_{MIN}} \right)$$

V_{SP} objem akumulčního zásobníku, v litrech

Q_N jmenovitý tepelný výkon, v kW

T_B doba hoření, v h

Q_H tepelné zatížení budov, v kW

Q_{min} minimální tepelný výkon, v kW (u těchto kotlů je roven jmenovitému)

VARIANT SL D

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. Výpočet je proveden pro spalování dřeva.

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 (SL18D)	žárové cihly 20x150x300
6 (SL23D)	žárové cihly 30x150x310
6 (SL27D,SL34D)	žárové cihly 30x150x360
6 (SL39D)	žárové cihly 30x150x535
7 (SL18D,SL23D)	žárová cihla 30x180x310 – s výřezy
7 (SL27D,SL34D)	žárová cihla 30x180x360 – s výřezy

VARIANT SL D

7 (SL39D)	žárověbetonová cihla 30x180x543 – s výřezy
10	litinový rošt (oba stejné)
11	těsnící šňůra popelníkových dvířek
12	popelníková dvířka – kompletní
17	sazová dvířka, těsnění sazových dvířek
21, 22	zatápěcí klapka, páka klapky s táhlem
23	těsnící šňůra víka výměníku
24, 26	víko výměníku, přepážka spalin
26 (SL18D)	žárověbetonová cihla - hrana spalovací komory 20x150x300
26 (SL39D)	žárověbetonová cihla 25x60x105 - dno komory
27 (SL39D)	žárověbetonová cihla 25x105x270 - bok komory

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.

VARIANT SL D

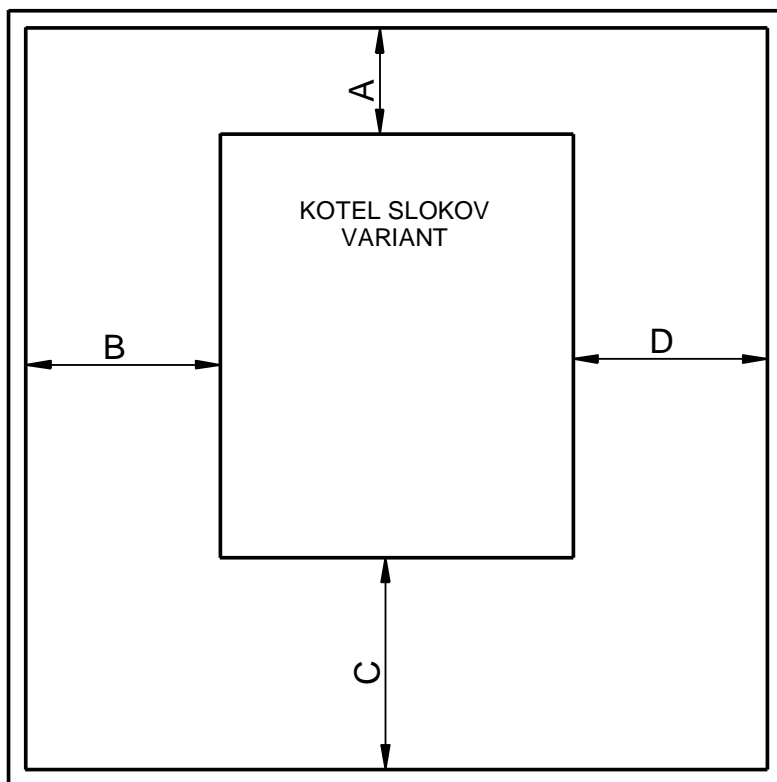
Kotel je nutno umístit na nehořlavou podlahu nebo nehořlavou izolující podložku přesahující půdorys kotle vpředu nejméně o 300 mm, na ostatních stranách o 100 mm. Pro usnadnění obsluhy se doporučuje kotle postavit na 50 až 100 mm vysokou nehořlavou podložku.

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).

Umístění kotle

Umístění kotle s ohledem na požární předpisy:

1. Umístění na podlaze z nehořlavého materiálu
 - kotel musí být umístěn na nehořlavou, tepelně izolující podložku přesahující půdorys kotle na všech stranách o 30 mm.
 - je-li kotel umístěn ve sklepě, doporučuje se umístit jej na podezdívku vysokou minimálně 50 mm. Kotel musí stát vodorovně.
2. Bezpečná vzdálenost od hořlavých hmot
 - nejmenší přípustná vzdálenost kotle a kouřovodu od hořlavých hmot (viz bližší specifikace v ČSN EN 13 501-1+A1:2010) při instalaci i při provozu kotle musí být nejméně 400 mm.



Obr. 5 Umístění kotle v kotelně.

VARIANT SL D

Umístění kotle vzhledem k potřebnému manipulačnímu prostoru:

Tab. 6 Definování minimálních rozměrů.

Rozměr	Hodnota
A	300 mm
B	300 mm
C	700 mm
D	500 mm

- Základní prostředí AA5 / AB5 dle ČSN 33 2000-1 ed.2:2009.
 - Před kotlem (rozměr C) musí být ponechán manipulační prostor min. 700 mm.
 - Minimální vzdálenost mezi zadní částí kotle a stěnou (rozměr A) 300 mm.
 - Na straně tepelného regulátoru výkonu (rozměr D) mezera min. 500 mm.
 - Na straně DBV ventilu (rozměr B) mezera min. 300 mm.
 - Minimální rozměry definující umístění kotle v kotelně lze upravit, to však sníží efektivní a pohodlnou údržbu a obsluhu, nelze ale porušit bezpečnostní a požární předpisy (ČSN EN 13 501-1+A1:2010).
-
- Umístění paliva:
 - Je vyloučeno palivo ukládat v blízkosti kotle ve vzdálenosti menší než 400 mm.
 - Výrobce doporučuje dodržovat vzdálenost mezi kotlem a palivem minimálně 1 000 mm. Vhodné je umístit palivo do jiné místnosti, než je instalován kotel.
 - Palivo je nutno skladovat na suchém místě.

Připojení k otopnému systému

Kotel VARIANT SL D je určen pro systémy se samotížným 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. třicestný, popřípadě čtyřcestný směšovací ventil (DUOMIX), nebo termostatický ventil TSV.

Jako teplotnosné 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 nemrzoucí 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.

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.

VARIANT SL D

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.

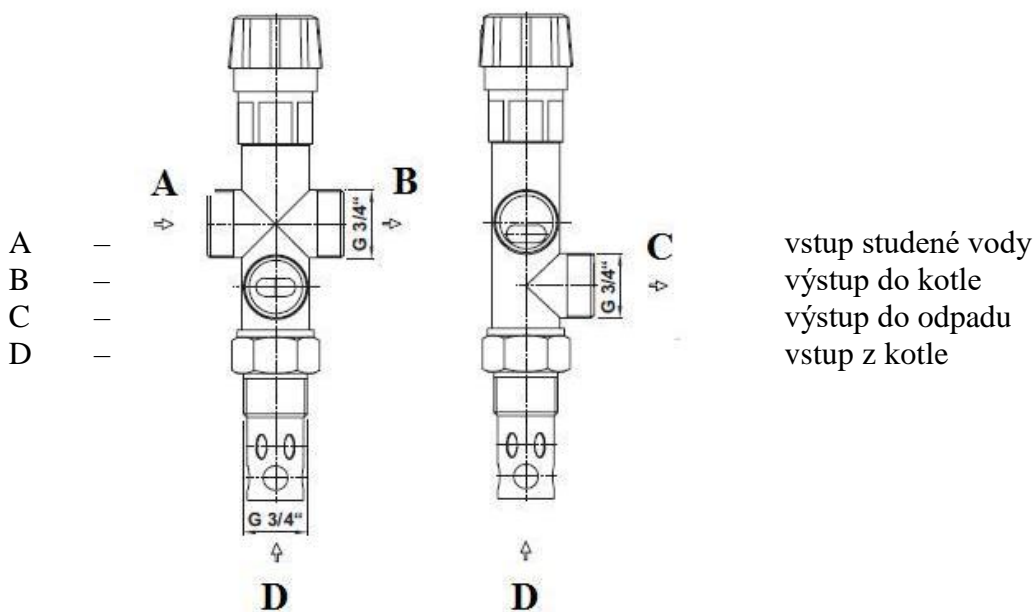
Montáž dvoucestného bezpečnostního ventilu

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 použití 3/4" 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. 4) připojí odpadní potrubí, kterým bude do odpadu odtékat horká voda z kotle. V místě „A“ (obr. č. 4) se připojí dle obr. č. 5 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. 4) se připojí potrubí, které se dle obr. 6 zavede do zpátečky topného systému v blízkosti kotle.

Ventil musí být na kotli namontován dle obr. 6, tj. výstup „C“ – výstup do odpadu musí směřovat dolů.

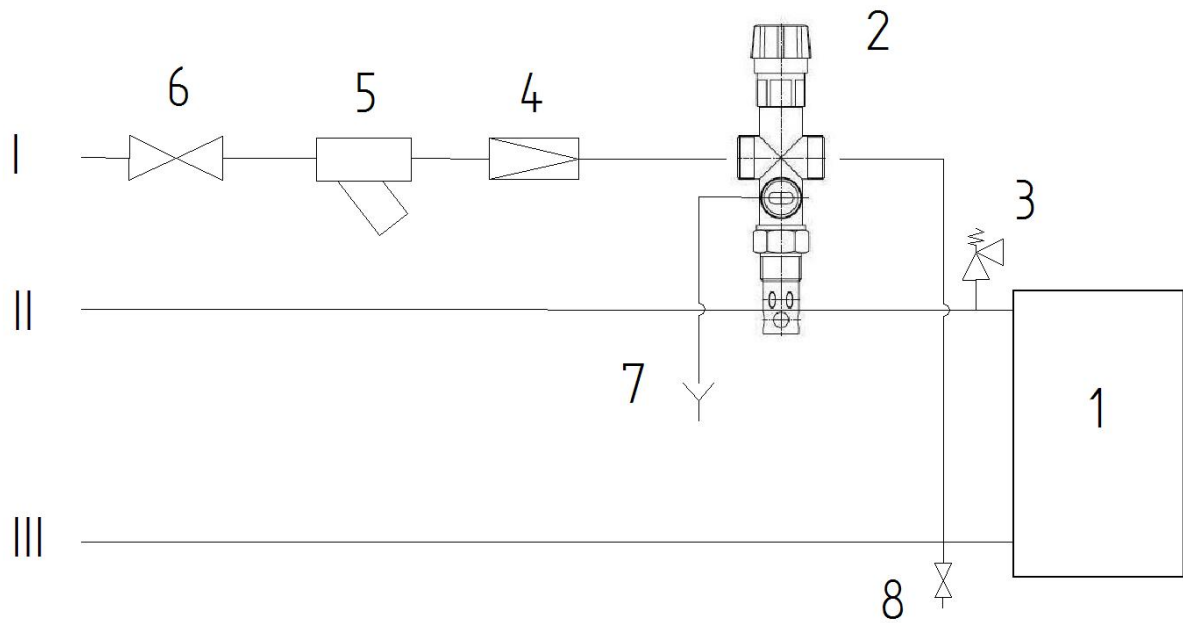
Pravidelná údržba

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



obr. 4 Dvoucestný bezpečnostní ventil DBV 1

VARIANT SL D



obr. 5 Schéma zapojení DBV 1

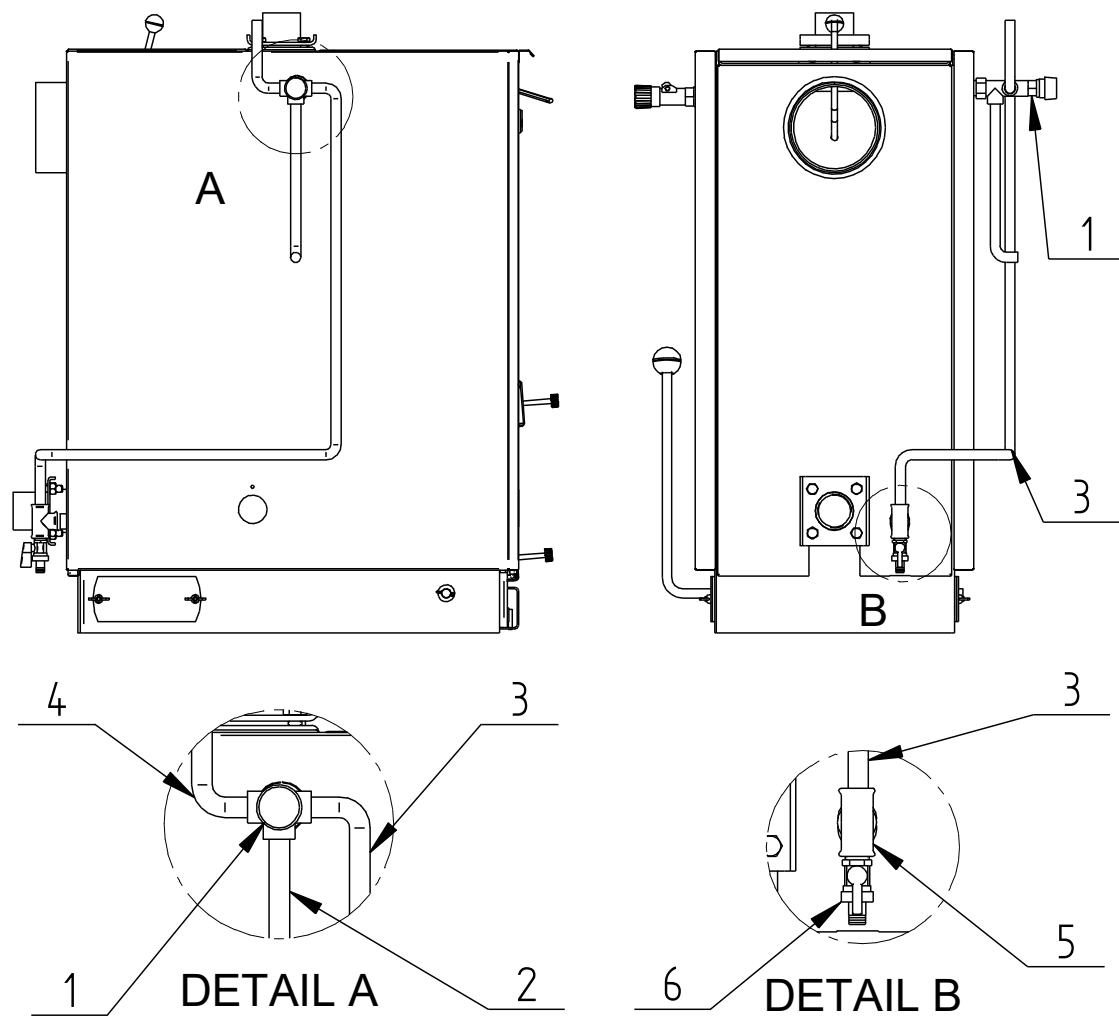
Legenda:

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

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

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

VARIANT SL D



obr. 6 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

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 páky z boku kotle (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 chvíli pootevřenou popelovou 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 rozehrání 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 příkládacích dvířek necháme odsát kouř z násypné šachty a potom otevřeme úplně příkládací dvířka a doplníme palivo. Pokud stoupá z příkládací 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 úplně vyroštování po ukončení topení, posuneme pomocí páky rošt (poz.10 obr. 2) dopředu až na doraz.

VARIANT SL D

Kotel smí být používán jen do jmenovitého výkonu kotle. Přetápění – pootevřená popelníková dvířka, používání černého uhlí, koksů 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.

Při topení v přechodném období jaro, podzim je vhodné vytáhnout z kotle víříče, aby nedocházelo k nadměrnému vychlazení spalin. Při malém tahu komína rovněž doporučujeme víříče z kotle vytáhnout.

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“. Sejmeme víko výměníku (poz.24 obr. 2) vytáhneme přepážku spalin (poz.25 obr. 2) a víříče (poz.20 obr. 2), které očistíme také. Očistění výměníku provedeme čistícím náradím, 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. Víříče jsou v kotli pro zvýšení účinnosti. V případě menšího tahu komína je možno provozovat kotel i bez víříčů.

Při čistění doporučujeme překontrolovat stav a polohu žárobetonových cihel (poz.6 a 7 obr. 2) ve spalovací komoře. Obzvláště 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 nepřípustné.

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 spalin a nízké teplotě vody v kotli – vzniká na stěnách uvnitř kotle kondenzát, který stéká do popelníkového a sazového prostoru.

Jelikož rosný bod spalin je asi 65°C, vznikne kondenzát jen při ochlazení spalin 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 spalinových cest udržením teploty v kotli nad rosným bodem asi 65°C, pomocí směšovacího zařízení. Pokud není odstraněna nízkoteplotní koroze, pak kotel koroduje ze strany spalin 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 čisticími 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 stovebních 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

<u>Příznaky závady</u>	<u>Pravděpodobná příčina závady</u>	<u>Způsob odstranění závady</u>
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:

A) k otopné soustavě

ČSN EN 303-5:2013 Kotle pro ústřední vytápění - Část 5: Kotle pro ústřední vytápění na pevná paliva, s ruční nebo samočinnou dodávkou, o jmenovitém tepelném výkonu nejvýše 500 kW - Terminologie, požadavky, zkoušení a značení

ČSN 06 0310:2014 Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž

ČSN 06 0830:2014 Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení

ČSN 07 7401:1992 Voda a pára pro tepelná energetická zařízení s pracovním tlakem páry do 8 MPa

B) k požárním předpisům

ČSN 06 1008:1997 Požární bezpečnost tepelných zařízení

ČSN EN 13 501-1+A1:2010 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

C) na komín

ČSN 73 4201:2010 Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

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 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

Zbytková rizika a jejich prevence

Rizika vzniklá při provozu kotle za podmínek předpokládaného používání a logicky předvídatelného nesprávného používání byla minimalizována dostupnými technickými prostředky.

Přes realizovaná konstrukční a technická opatření zůstávají při provozu kotle určitá zbytková rizika vyplývající z analýzy rizik, která jsou dána technologickým procesem při různých fázích životnosti zařízení.

Jedná se zejména o rizika vzniklá nepozorností obsluhy kotle a nedodržením bezpečnostních zásad při provozu.

Pro další snížení rizik a zajištění vyšší účinnosti bezpečnostní ochrany upozorňujeme na možný vznik určitých zbytkových rizik, která nelze žádným technickým řešením odstranit.

Tepelná rizika

- je třeba věnovat dostatečnou pozornost při manipulaci s kotlem z důvodu možného zranění popálením od zdrojů tepla

Rizika vyvolaná manipulací s palivem

- protože se jedná o palivo, je třeba dodržovat příslušné protipožární předpisy a musí být dostupný vhodný hasicí přístroj

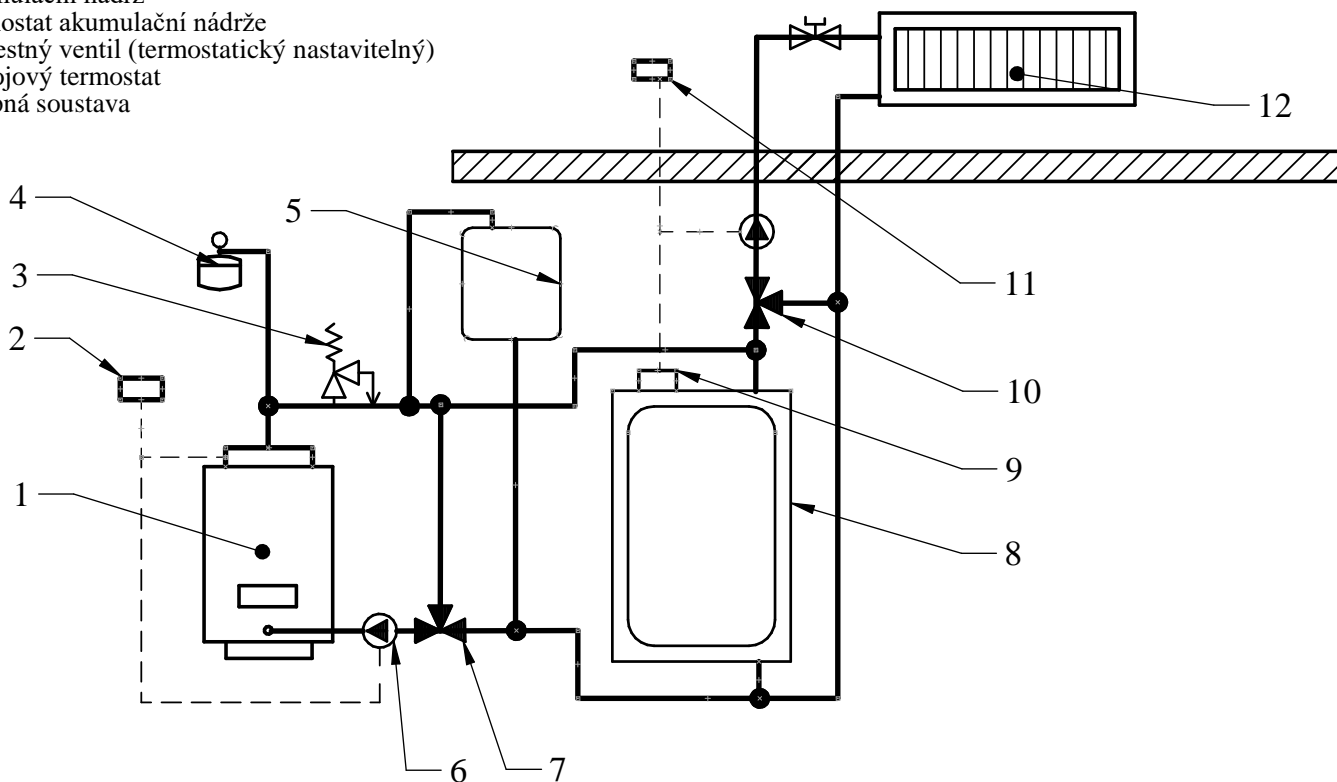
Ergonomická rizika

- kotel smí obsluhovat jen osoby zletilé a řádně seznámené s obsahem návodu pro instalaci, používání a údržbu
- při jakémkoliv nestandardním chování kotle při provozu, a ne jiné poruše je nutno kotel odstavit z provozu, odpojit od elektrické sítě a přivolat servisního technika.

Zapojení kotle do topného systému varianta 1

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

- 1 - Kotel
- 2 - Externí řídicí jednotka kotlového čerpadla
- 3 - Pojistný ventil
- 4 - Expanzní nádoba
- 5 - Nádrž pro TUV (boiler)
- 6 - Čerpadlo kotlového okruhu
- 7 - Třícestný termostatický ventil
- 8 - Akumulační nádrž
- 9 - Termostat akumulární nádrže
- 10 - Třícestný ventil (termostatický nastavitelný)
- 11 - Pokojový termostat
- 12 - Otopná soustava

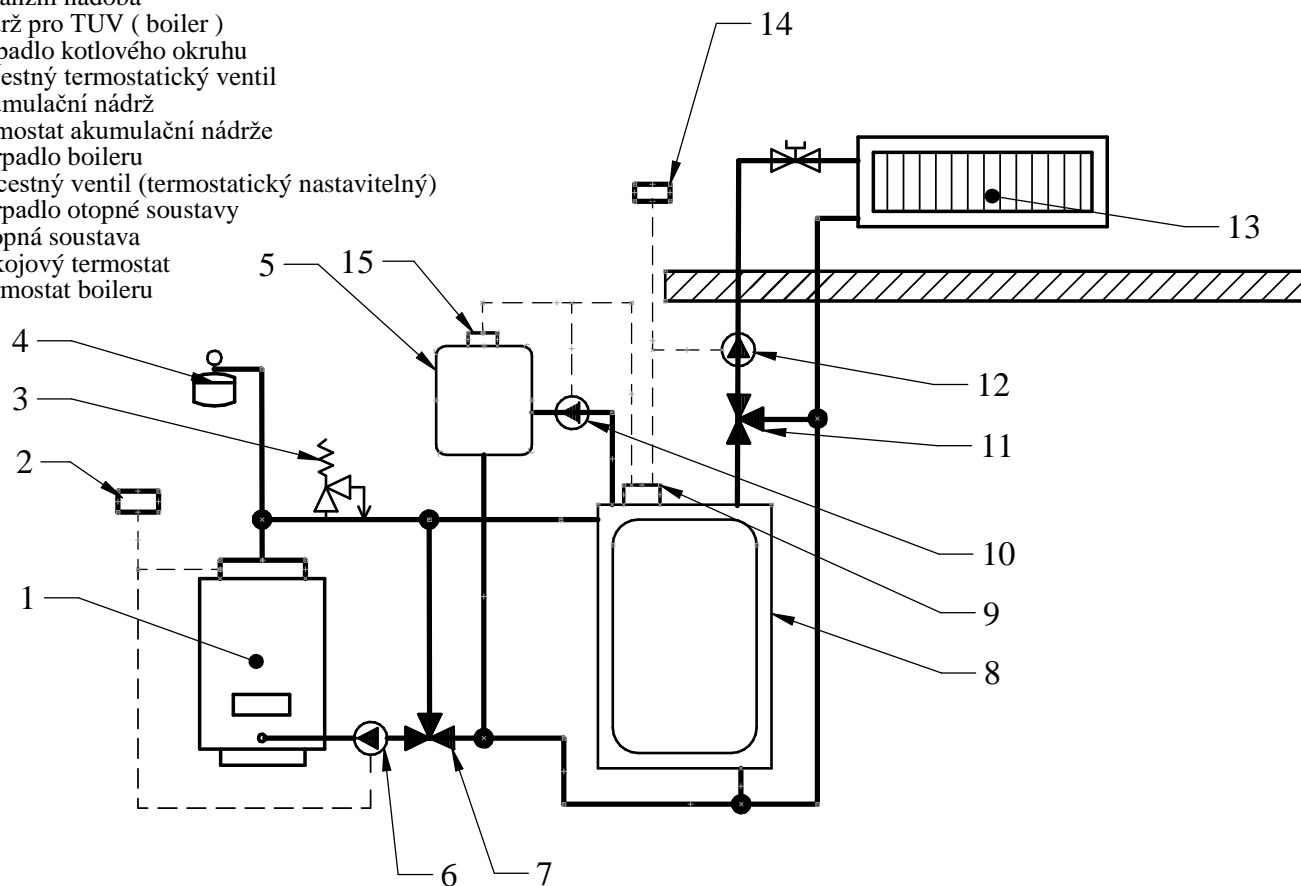


Zapojení s akumulární nádrží umožňuje akumulovat přebytky tepla v zásobníku k pozdějšímu vytápění.

Zapojení kotle do topného systému varianta 2

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

- 1 - Kotel
- 2 - Externí řídicí jednotka kotlového čerpadla
- 3 - Pojistný ventil
- 4 - Expanzní nádoba
- 5 - Nádrž pro TUV (boiler)
- 6 - Čerpadlo kotlového okruhu
- 7 - Třícestný termostatický ventil
- 8 - Akumulační nádrž
- 9 - Termostat akumulace nádrže
- 10 - Čerpadlo boileru
- 11 - Třícestný ventil (termostatický nastavitelný)
- 12 - Čerpadlo otopné soustavy
- 13 - Otopná soustava
- 14 - Pokojový termostat
- 15 - Termostat boileru



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

Technické parametry kotlů dle směrnice 2015/1187

Identifikační značku modelu: VARIANT SL18D									
Režim přikládání: Ruční: kotel by měl být provozován se zásobníkem teplé vody o objemu nejméně 700 litrů									
Kondenzační kotel: ne									
Kogenerační kotel na pevná paliva: ne				Kombinovaný kotel: ne					
Palivo			Preferované palivo (pouze jedno):		Jiné vhodné palivo/paliva:				
Dřevěná polena, obsah vlhkosti ≤ 25 %			ano		-				
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti 15–35 %			ne		ne				
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti > 35 %			ne		ne				
Lisované dřevo ve formě pelet nebo briket			ne		ne				
Piliny, obsah vlhkosti ≤ 50 %			ne		ne				
Jiná dřevní biomasa			ne		ne				
Nedřevní biomasa			ne		ne				
Černé uhlí			ne		ne				
Hnědé uhlí (včetně briket)			-		ano				
Koks			ne		ne				
Antracit			ne		ne				
Brikety ze směsi fosilních paliv			ne		ne				
Jiné fosilní palivo			ne		ne				
Brikety ze směsi biomasy (30–70 %) a fosilních paliv			ne		ne				
Jiná směs biomasy a fosilních paliv			ne		ne				
Vlastnosti při provozu na preferované palivo:									
Sezónní energetická účinnost vytápění vnitřních prostorů η_s [%]:					71				
Index energetické účinnosti EEI:					104				
Název		Označení	Hodnota	Jednotka	Název		Označení	Hodnota	Jednotka
Užitečný tepelný výkon				Užitečná účinnost					
Při jmenovitém tepelném výkonu		$P_n^{(***)}$	18	kW	Při jmenovitém tepelném výkonu		η_n	73,9	%
Při 30 % jmenovitém tepelném výkonu, připadá-li v úvahu		P_p	-	kW	Při 30 % jmenovitém tepelném výkonu, připadá-li v úvahu		η_p	-	%
Kogenerační kotle na pevná paliva: Elektrická účinnost				Spotřeba pomocné elektrické energie					
					Při jmenovitém tepelném výkonu		e_{lmax}	-	kW
Při jmenovitém tepelném výkonu		η_{eln}	-	%	Při 30 % jmenovitém tepelném výkonu, připadá-li v úvahu		e_{lmin}	-	kW
					Zabudovaného sekundárního zařízení na snižování emisí, připadá-li v úvahu			-	kW
					V pohotovostním režimu		PSB	-	kW
Kontaktní údaje		Jméno a adresa dodavatele							
Obchodní společnost SLOKOV a.s.		Fakturační adresa:		Národní třída 16, 695 01 Hodonín					
		Výrobní závod:		Kovodělská 62, 696 85 Moravský Písek					
				www.slokov.cz variant@slokov.cz					

VARIANT SL D

Identifikační značku modelu: VARIANT SL23D									
Režim přikládání: Ruční: kotel by měl být provozován se zásobníkem teplé vody o objemu nejméně 920 litrů									
Kondenzační kotel: ne									
Kogenerační kotel na pevná paliva: ne				Kombinovaný kotel: ne					
Palivo				Preferované palivo (pouze jedno):		Jiné vhodné palivo/paliva:			
Dřevěná polena, obsah vlhkosti $\leq 25 \%$				ano		-			
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti 15–35 %				ne		ne			
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti $> 35 \%$				ne		ne			
Lisované dřevo ve formě pelet nebo briket				ne		ne			
Piliny, obsah vlhkosti $\leq 50 \%$				ne		ne			
Jiná dřevní biomasa				ne		ne			
Nedřevní biomasa				ne		ne			
Černé uhlí				ne		ne			
Hnědé uhlí (včetně briket)				-		ano			
Koks				ne		ne			
Antracit				ne		ne			
Brikety ze směsi fosilních paliv				ne		ne			
Jiné fosilní palivo				ne		ne			
Brikety ze směsi biomasy (30–70 %) a fosilních paliv				ne		ne			
Jiná směs biomasy a fosilních paliv				ne		ne			
Vlastnosti při provozu na preferované palivo:									
Sezónní energetická účinnost vytápění vnitřních prostorů η_s [%]:				74					
Index energetické účinnosti EEI:				109					
Název		Označení	Hodnota	Jednotka	Název		Označení	Hodnota	Jednotka
Užitečný tepelný výkon				Užitečná účinnost					
Při jmenovitém tepelném výkonu		Pn(***)	23	kW	Při jmenovitém tepelném výkonu		η_n	76,9	%
Při 30 % jmenovitém tepelném výkonu, připadá-li v úvahu		Pp	-	kW	Při 30 % jmenovitém tepelném výkonu, připadá-li v úvahu		η_p	-	%
Kogenerační kotle na pevná paliva: Elektrická účinnost				Spotřeba pomocné elektrické energie					
					Při jmenovitém tepelném výkonu		elmax	-	kW
Při jmenovitém tepelném výkonu		$\eta_{el,n}$	-	%	Při 30 % jmenovitém tepelném výkonu, připadá-li v úvahu		elmin	-	kW
					Zabudovaného sekundárního zařízení na snižování emisí, připadá-li v úvahu			-	kW
					V pohotovostním režimu		PSB	-	kW
Kontaktní údaje		Jméno a adresa dodavatele							
Obchodní společnost SLOKOV a.s.		Fakturační adresa:		Národní třída 16, 695 01 Hodonín					
		Výrobní závod:		Kovodělská 62, 696 85 Moravský Písek					
				www.slokov.cz variant@slokov.cz					

VARIANT SL D

Identifikační značku modelu: VARIANT SL27D									
Režim přikládání: Ruční: kotel by měl být provozován se zásobníkem teplé vody o objemu nejméně 1100 litrů									
Kondenzační kotel: ne									
Kogenerační kotel na pevná paliva: ne				Kombinovaný kotel: ne					
Palivo				Preferované palivo (pouze jedno):		Jiné vhodné palivo/paliva:			
Dřevěná polena, obsah vlhkosti $\leq 25 \%$				ano		-			
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti 15–35 %				ne		ne			
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti $> 35 \%$				ne		ne			
Lisované dřevo ve formě pelet nebo briket				ne		ne			
Piliny, obsah vlhkosti $\leq 50 \%$				ne		ne			
Jiná dřevní biomasa				ne		ne			
Nedřevní biomasa				ne		ne			
Černé uhlí				ne		ne			
Hnědé uhlí (včetně briket)				-		ano			
Koks				ne		ne			
Antracit				ne		ne			
Brikety ze směsi fosilních paliv				ne		ne			
Jiné fosilní palivo				ne		ne			
Brikety ze směsi biomasy (30–70 %) a fosilních paliv				ne		ne			
Jiná směs biomasy a fosilních paliv				ne		ne			
Vlastnosti při provozu na preferované palivo:									
Sezónní energetická účinnost vytápění vnitřních prostorů η_s [%]:				74					
Index energetické účinnosti EEI:				109					
Název		Označení	Hodnota	Jednotka	Název		Označení	Hodnota	Jednotka
Užitečný tepelný výkon				Užitečná účinnost					
Při jmenovitém tepelném výkonu		Pn(***)	27	kW	Při jmenovitém tepelném výkonu		η_n	77,2	%
Při 30 % jmenovitém tepelném výkonu, připadá-li v úvahu		Pp	-	kW	Při 30 % jmenovitém tepelném výkonu, připadá-li v úvahu		η_p	-	%
Kogenerační kotle na pevná paliva: Elektrická účinnost				Spotřeba pomocné elektrické energie					
					Při jmenovitém tepelném výkonu		elmax	-	kW
Při jmenovitém tepelném výkonu		$\eta_{el,n}$	-	%	Při 30 % jmenovitém tepelném výkonu, připadá-li v úvahu		elmin	-	kW
					Zabudovaného sekundárního zařízení na snižování emisí, připadá-li v úvahu			-	kW
					V pohotovostním režimu		PSB	-	kW
Kontaktní údaje		Jméno a adresa dodavatele							
Obchodní společnost SLOKOV a.s.		Fakurační adresa:		Národní třída 16, 695 01 Hodonín					
		Výrobní závod:		Kovodělská 62, 696 85 Moravský Písek					
				www.slokov.cz variant@slokov.cz					

VARIANT SL D

Identifikační značku modelu: VARIANT SL34D									
Režim příkladání: Ruční: kotel by měl být provozován se zásobníkem teplé vody o objemu nejméně 1370 litrů									
Kondenzační kotel: ne									
Kogenerační kotel na pevná paliva: ne				Kombinovaný kotel: ne					
Palivo				Preferované palivo (pouze jedno):		Jiné vhodné palivo/paliva:			
Dřevěná polena, obsah vlhkosti $\leq 25 \%$				ano		-			
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti 15–35 %				ne		ne			
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti $> 35 \%$				ne		ne			
Lisované dřevo ve formě pelet nebo briket				ne		ne			
Piliny, obsah vlhkosti $\leq 50 \%$				ne		ne			
Jiná dřevní biomasa				ne		ne			
Nedřevní biomasa				ne		ne			
Černé uhlí				ne		ne			
Hnědé uhlí (včetně briket)				-		ano			
Koks				ne		ne			
Antracit				ne		ne			
Brikety ze směsi fosilních paliv				ne		ne			
Jiné fosilní palivo				ne		ne			
Brikety ze směsi biomasy (30–70 %) a fosilních paliv				ne		ne			
Jiná směs biomasy a fosilních paliv				ne		ne			
Vlastnosti při provozu na preferované palivo:									
Sezónní energetická účinnost vytápění vnitřních prostorů η_s [%]:				72					
Index energetické účinnosti EEI:				105					
Název		Označení	Hodnota	Jednotka	Název		Označení	Hodnota	Jednotka
Užitečný tepelný výkon				Užitečná účinnost					
Při jmenovitém tepelném výkonu		Pn(***)	33	kW	Při jmenovitém tepelném výkonu		η_n	74,8	%
Při 30 % jmenovitém tepelném výkonu, připadá-li v úvahu		Pp	-	kW	Při 30 % jmenovitém tepelném výkonu, připadá-li v úvahu		η_p	-	%
Kogenerační kotle na pevná paliva: Elektrická účinnost				Spotřeba pomocné elektrické energie					
					Při jmenovitém tepelném výkonu		elmax	-	kW
Při jmenovitém tepelném výkonu		$\eta_{el,n}$	-	%	Při 30 % jmenovitém tepelném výkonu, připadá-li v úvahu		elmin	-	kW
					Zabudovaného sekundárního zařízení na snižování emisí, připadá-li v úvahu			-	kW
					V pohotovostním režimu		PSB	-	kW
Kontaktní údaje		Jméno a adresa dodavatele							
Obchodní společnost SLOKOV a.s.		Fakturační adresa:		Národní třída 16, 695 01 Hodonín					
		Výrobní závod:		Kovodělská 62, 696 85 Moravský Písek					
				www.slokov.cz variant@slokov.cz					

VARIANT SL D

Identifikační značku modelu: VARIANT SL39D									
Režim přikládání: Ruční: kotel by měl být provozován se zásobníkem teplé vody o objemu nejméně 1700 litrů									
Kondenzační kotel: ne									
Kogenerační kotel na pevná paliva: ne				Kombinovaný kotel: ne					
Palivo				Preferované palivo (pouze jedno):		Jiné vhodné palivo/paliva:			
Dřevěná polena, obsah vlhkosti $\leq 25 \%$				ano		-			
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti 15–35 %				ne		ne			
Dřevní štěpka, obsah vlhkosti $> 35 \%$				ne		ne			
Lisované dřevo ve formě pelet nebo briket				ne		ne			
Piliny, obsah vlhkosti $\leq 50 \%$				ne		ne			
Jiná dřevní biomasa				ne		ne			
Nedřevní biomasa				ne		ne			
Černé uhlí				ne		ne			
Hnědé uhlí (včetně briket)				-		ano			
Koks				ne		ne			
Antracit				ne		ne			
Brikety ze směsi fosilních paliv				ne		ne			
Jiné fosilní palivo				ne		ne			
Brikety ze směsi biomasy (30–70 %) a fosilních paliv				ne		ne			
Jiná směs biomasy a fosilních paliv				ne		ne			
Vlastnosti při provozu na preferované palivo:									
Sezónní energetická účinnost vytápění vnitřních prostorů η_s [%]:				72					
Index energetické účinnosti EEI:				106					
Název		Označení	Hodnota	Jednotka	Název		Označení	Hodnota	Jednotka
Užitečný tepelný výkon				Užitečná účinnost					
Při jmenovitém tepelném výkonu		Pn(***)	39	kW	Při jmenovitém tepelném výkonu		η_n	75,3	%
Při 30 % jmenovitém tepelném výkonu, připadá-li v úvahu		Pp	-	kW	Při 30 % jmenovitém tepelném výkonu, připadá-li v úvahu		η_p	-	%
Kogenerační kotle na pevná paliva: Elektrická účinnost				Spotřeba pomocné elektrické energie					
					Při jmenovitém tepelném výkonu		elmax	-	kW
Při jmenovitém tepelném výkonu		$\eta_{el,n}$	-	%	Při 30 % jmenovitém tepelném výkonu, připadá-li v úvahu		elmin	-	kW
					Zabudovaného sekundárního zařízení na snižování emisí, připadá-li v úvahu			-	kW
					V pohotovostním režimu		PSB	-	kW
Kontaktní údaje		Jméno a adresa dodavatele							
Obchodní společnost SLOKOV a.s.		Fakturační adresa:		Národní třída 16, 695 01 Hodonín					
		Výrobní závod:		Kovodělská 62, 696 85 Moravský Písek					
				www.slokov.cz variant@slokov.cz					

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@slovakov.cz

www.slovakov.cz

verze 11/2017