

Návod k obsluhu a inštalácii

Pellet Focus



JÁN BUDAY BUILDING s. r. o.
Robotnícka 1
017 01 Považská Bystrica
IČO: 36327816
DIČ: 2021614650

Tel. č.: 0948 346 252
E-mail: obchod@janbuday.sk
servis@janbuday.sk
www.ekokomfort.sk
www.janbuday.sk

 **JÁN BUDAY**
BUILDING s.r.o.

Úvod	3
1.1 Rozsah dodávky	3
2 Technické parametre a rozmery	4
2.1 Technické parametre	4
2.2 Kvalita paliva (medzné hodnoty)	5
2.3 Rozmery kotla FOCUS	5
2.4 Pohľady na kotol FOCUS	6
2.5 Rozmery zásobníku paliva z OSB dosky	7
2.6 Rozmery zásobníku paliva z ocele	7
3 Konštrukcia kotla, popis funkcie	7
3.1 Všeobecný popis	7
3.2 Použité materiály	8
3.3 Spaľovacia komora	8
3.4 Komora popolníku	8
3.5 Komora spalínového kolektoru	8
3.6 Výmenník kotla	8
3.7 Čistenie výmenníku kotla	8
3.8 Podávač paliva	8
3.9 Prívod spaľovacieho vzduchu	8
3.10 Horák	9
3.11 El. Keramický zapalovač	9
3.12 opláštenie kotla	9
4 Zabezpečovacie prvky	9
4.1 Havarijný termostat	9
5 Inštrukcie pre inštaláciu	9
5.1 Súvisiace normy	9
5.2 Umiestnenie kotla vzhľadom k požiarom predpisom	9
5.2.1 Umiestnenie na podlahe z nehorľavého materiálu	9
5.2.2 Bezpečná vzdialenosť od horľavých hmôt	9
5.2.3 Umiestnenie kotla vzhľadom k manipulačnému priestoru	10
5.2.4 Umiestnenie vzhľadom k elektrickej sieti	10
5.2.5 Umiestnenie skladovaného paliva	10
5.3 Zabránenie nízkoteplotnej korózii	10
5.4 Spalínové teplotné čidlo	10
5.5 Pripojenie na komín a komínový ťah	10
6 Inštrukcie pre servisnú organizáciu	11
6.1 Kontrolná činnosť pred spustením kotla	11
6.1.1 Kontrola naplnenia vykurovacieho systému	11
6.1.2 Tesnosť vykurovacej sústavy	11
6.1.3 Pripojenie kotla ku komínu	11
6.1.4 Pripojenie k elektrickej sieti	11
6.1.5 Kontrola paliva	11
6.1.6 Kontrola zásobníku paliva a podávača	11
6.1.7 Kontrola komínového ťahu	11
6.1.8 Nastavenie regulácie pred prvým uvedením do prevádzky (viď. návod k regulácii)	11
6.2 Prvotné uvedenie kotla do prevádzky	11
6.3 Pravidelná ročná servisná prehliadka	12
7 Inštrukcie pre prevádzku a obsluhu	12
7.1 Zakúrenie v kotli	12
7.2 Vyhásnutie kotla	12
7.3 Nastavenie regulácie	12
7.4 Čistenie popolníku	12
7.5 Vyprázdnenie zásobníku paliva	12
7.6 Priebežná kontrola stavu podávača paliva	13
7.7 Čistenie výmenníku kotla	13
7.8 Kontrola a čistenie horáku (1 x ročne)	13
7.9 Nastavenie spaľovacieho vzduchu (primárny a sekundárny)	13
7.10 Základné zásady pre prevádzku kotla	14
8 Údržba po vykurovacej sezóne	15
8.1 Pravidelná ročná prehliadka (autorizovanou servisnou organizáciou)	15
8.1.1 ODPORÚČAME preventívne vymeniť	15
8.2 Údržba kotla po vykurovacej sezóne (obsluha)	15
9 Doprava kotla	15
10 Na čo sa najmä nevzťahuje záruka	16
11 Záručné podmienky	16
11.1 Podmienky pre platnosť záruky	16
12 Likvidácia kotla po uplynutí životnosti	16
13 Zásady bezpečnosti pri inštalácii, obsluhu a opravách kotla	17
14 Prílohy	18
14.1 - - A - - schéma zapojenia kotla s reguláciou EcoTOUCH	18

14.2 - - B - - schéma zapojenia kotla s reguláciou EcoTOUCH	19
14.3 Schéma pripojenia kotla na komín	20

1 Úvod

Gratulujeme vám k zakúpeniu automatického peletového kotla PELLET FOCUS. Veríme, že jednoduchá obsluha kotla a nízke prevádzkové náklady splnia vaše očakávania a že nesklameme vašu dôveru.

Pred začatím užívania kotla sa dôkladne zoznámte s týmto návodom. Riadte sa pokynmi tu uvedenými, poprípade pokynmi autorizovaného servisu alebo montážnej firmy. Nedodržanie uvedených pokynov k obsluhu a údržbe oslobodzuje výrobcu garančných záväzkov.

KOTEL NIE JE URČENÝ PRE RUČNÉ PRIKLADANIE A JEHO KONŠTRUKCIA NEUMOŽŇUJE VYUŽITIE TUHÝCH PALÍV. KOTOL JE URČENÝ IBA PRE AUTOMATICKÚ PREVÁDZKU S DOPORUČENÝM PALIVOM

Čo všetko ste získali nákupom kotla :

- ekologickú prevádzku kotla (emisná trieda č. 5)
- bezpečnosť (zabránenie prehoreniu paliva do násypky)
- vysoká účinnosť, nízke emisie
- možnosť používania štandardizovaných palív (drevené pelety)
- jednoduchá obsluha a údržba
- nízke prevádzkové náklady
- automatické čistenie horáku, automatický zápal a vyhasnutie,
- automatické čistenie výmenníku (za príplatok)
- poloautomatické čistenie výmenníku – mechanizmus ovládaný tiahlom
- ekvitermická regulácia EcoTOUCH 800 s dotykovou obrazovkou
- možnosť ohrevu zásobníku TUV
- možnosť pripojenia izbového termostatu alebo izbového panelu

1.1 Rozsah dodávky

kotel
zásobník paliva
šnekový podávač paliva s motoreduktorom
regulácia ecoTOUCH800

POZNÁMKA: kotel je dodávaný v zmontovanej forme

UPOZORNENIE : Neodoslanie riadne vyplneného záručného listu do 14 dní odo dňa inštalácie (maximálne však do 6 mesiacov odo dňa predaja) má za následok stratu záruky. Adresa pre odoslanie záručného listu je uvedená na čelnej strane tohto návodu aj na záručnom liste.

Uvedenie do prevádzky, záručné aj pozáručné opravy, môže prevádzať iba firma oficiálne preškolená na servis (ďalej iba servisná organizácia). Uvedenie do prevádzky, alebo oprava prevedená inou než servisnou organizáciou, má za následok stratu záruky.

Montážna firma aj užívateľ je povinný sa dôkladne zoznámiť s obsahom tohto návodu a dodržiavať pokyny a parametre v tomto návodu uvedené. Nedodržanie tohto návodu má za dôsledok stratu záruky!

2 Technické parametre a rozmery**2.1 Technické parametre**

Parameter	MJ	kotel
Typ kotla		PF 21
Emisná trieda kotla		5
Účinnosť max.	%	90,4
Menovitý tepelný výkon-drevené pelety(Q=18MJ/kg)	kW	18
Rozsah tepelného výkonu	kW	5,4-18
Spotreba paliva pri nominálnom výkone	kg	4,1
Hmotnosť	kg	
Objem vodného priestoru	dm ³	53
Rozmer dymovodu vonkajší	mm	120
Rozmer dymovodu vnútorný	mm	110
Pripojenie vykurovacej vody (vnútorný závit)	DN	25
Pripojenie vratnej vody (vnútorný závit)	DN	25
Max. pracovný pretlak vody ³	Bar	1,5
Skúšobný pretlak vody	Bar	2,5
Max. pretlak poistného ventilu	Bar	1,5
Požadovaný komínový ťah ²	Pa	5-10
Doporučená prevádzková teplota kotla	°C	80
Minimálna teplota vratnej vody	°C	55
Hladina hluku menej než	dB	75
Pripojovacie napätie ¹	V	230
El. krytie		IP 20
El. príkon (ventilátor+motoreduktor)	W	45
Typ motoreduktoru		ECOVARM A1
Typ ventilátoru		Z-A RH15Z
El. teplovzdušný zapalovač (príkon)	W	170
Objem zásobníku ⁴	dm ³	270
Objem popolníku	dm ³	17
Odpor kotla pri delta T=10 K	mBar	7,5
Odpor kotla pri delta T=20 K	mBar	1,9
Priemerná teplota spalín pri max. výkone	°C	120
Priemerná teplota spalín pri min. výkone	°C	60
Prietok spalín pri nominálnom výkone/minimálnom výkone	g/s	12/5
Emisie CO pri nominálnom/minimálnom výkone (pre 10% O ₂)	mg/m ³	134/393
Emisie CO pri nominálnom/minimálnom výkone (pre 13% O ₂)	mg/m ³	98/285
Teplota vnútorného priestoru kotolne	°C	15 až 40
Vlhkosť vnútorného priestoru kotolne (bez kondenzácie)	%	10 až 90

1) 1 PEN – 50Hz 230V TN-S

2) okrem komínového ťahu musí byť dodržaná dostatočná výška komína a jeho priemer v závislosti na výkone kotla, vždy je nutné komín konzultovať s odbornou kominárskou firmou. Komín musí byť prispôsobený pre nízke teploty spalín – kondenzáciu vodnej pary.

3) na objednávku je možné dodať kotle s pracovným tlakom 3 bar, a skúšobným tlakom 5 bar.

4) ďalšie varianty zásobníku paliva : 300 l, 400 l, 500 l, 900 l, 1480 l

2.2 Kvalita paliva (medzné hodnoty)

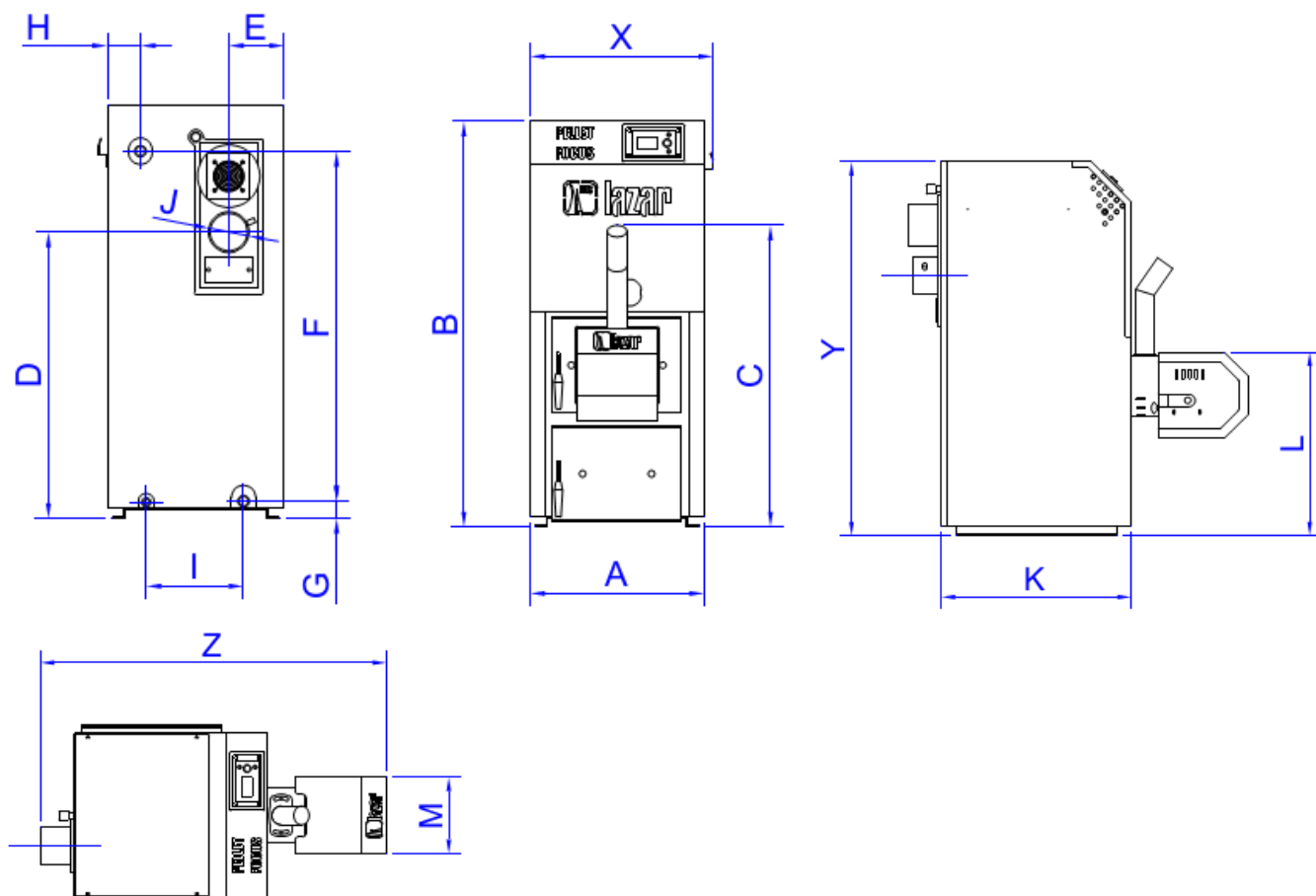
požadované parametre paliva

	O-Norm	DIN-Norm	DINPlus
Výhrevnosť	18MJ/kg	18MJ/kg	18MJ/kg
Hustota	1,12 kg/dm ³	1,0-1,4 kg/ dm ³	1,12 kg/dm ³
Vlhkosť	Max. 10,0 %	Max. 12,0 %	Max. 10,0 %
Obsah popola	Max. 0,5 %	Max. 1,5 %	Max. 0,5 %
Dĺžka	Max. 5 x priemer	Max. 50 mm	Max. 5 x priemer
Priemer	6 mm	6 mm	6 mm
Množstvo prachu	Max. 2,3 %	---	Max. 2,3 %
Zloženie	Drevo	Drevo	Drevo

Pre správnu funkciu kotla je nutné používať doporučené palivo (s ohľadom na medzné parametre v tabuľke). Palivo musí byť suché a bez nežiadúcich prímiesí (kameň apod.).

POZOR – vlhké palivo spôsobuje výrazný pokles výkonu kotla (až o 50 %), a zároveň výrazne skracuje životnosť súčiastok kotla, ktoré sú v priamom styku s vlhkým palivom. Používanie iného než doporučeného paliva má za následok strátu záruky.

2.3 Rozmery kotla FOCUS

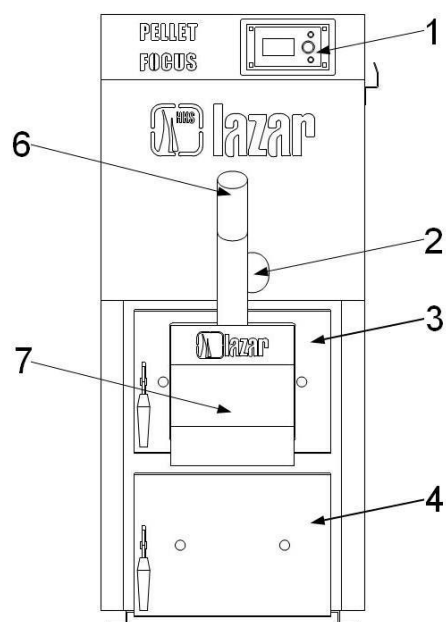


A	525	F	1030	K	620	X	555
B	1215	G	50	L	595	Y	1215
C	910	H	95	M	245	Z	1115
D	845	I	290				
E	165	J	120				

Rozmery v mm

2.4 Pohľady na kotol FOCUS

Pohľad zpredu



1 - Regulácia

2 – Priehľad do spaľovacej komory

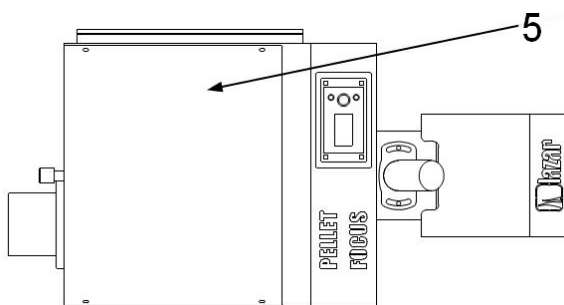
3 – Horné dverka spaľovacej komory

4 - Dolné dverka spaľovacej komory

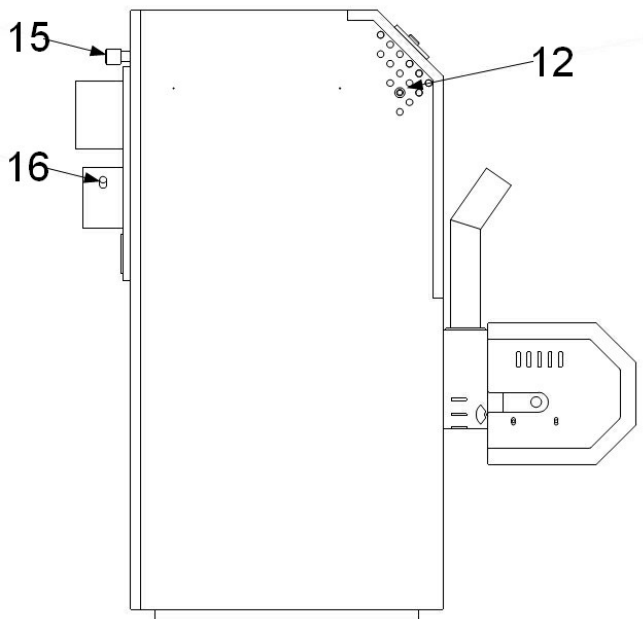
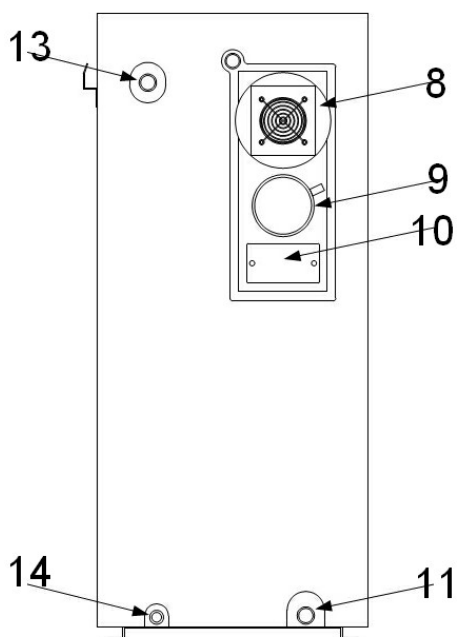
5 – Horný kryt kotla

6 – Trubka pre pripojenie podávača k zásobníku paliva

7 – Peletový horák



Pohľad zozadu



8 – Odťahový ventilátor

9 – Spalinový sopúch

10 – Čistiaci otvor pre sopúch

11 – Pripojenie vykurovacej a vratnej vody

12 – Reset havarijného termostatu

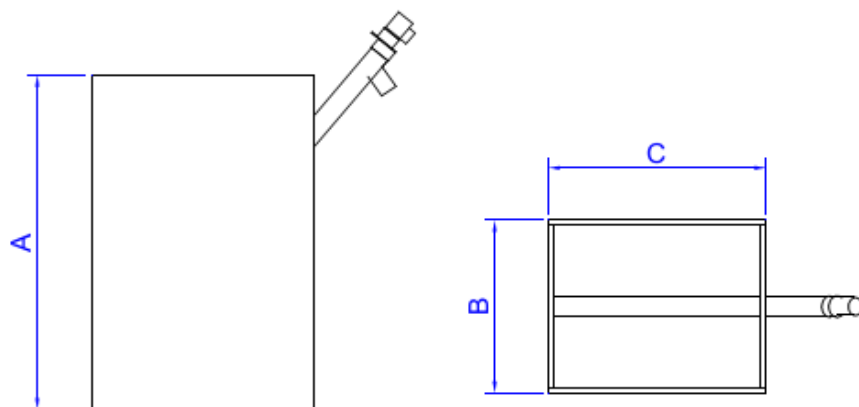
13 – Pripojenie vykurovacej vody

14 – Pripojenie vratnej vody

15 – Tiahlo čistiaceho mechanizmu

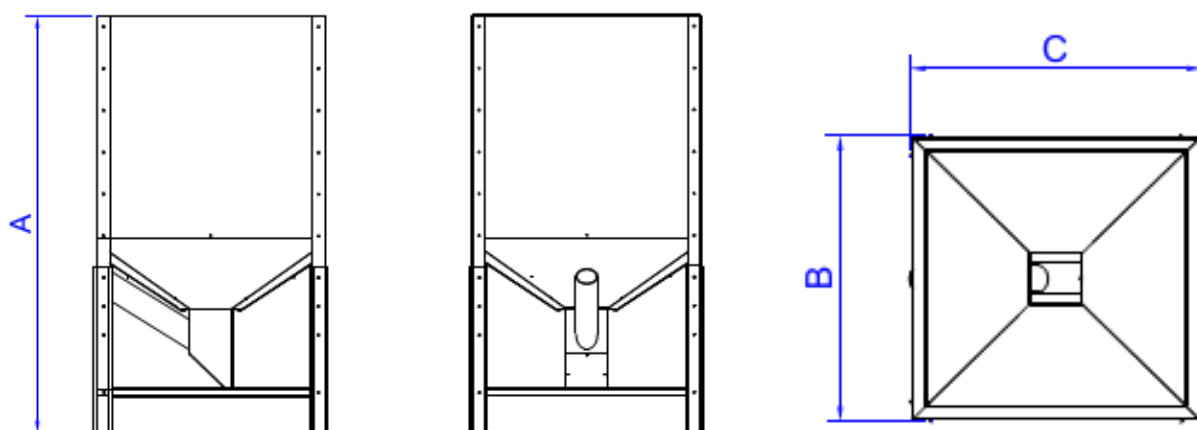
16 – Čidlo teploty spalín

2.5 Rozmery zásobníku paliva z OSB dosky



	270 L
A	1250
B	660
C	800

2.6 Rozmery zásobníku paliva z ocele



	300 L	400 L	500 L	900 L	1 480 L
A	1 500	1 800	1 500	1 705	1 705
B	625	625	825	1 025	1 300
C	625	625	825	1 025	1 300

3 Konštrukcia kotla, popis funkcie

3.1 Všeobecný popis

Kotol FOCUS je určený pre spaľovanie drevených peliet, je vybavený dotykovou reguláciou EcoTOUCH, ktorá sa stará o chod kotla. Za príplatok je možné inštalovať prídavný modul, ktorý umožňuje riadiť vykurovacie okruhy a výrobu TUV, V štandarde je kotol vybavený mechanizmom pre manuálne čistenie výmenníku kotla (automatické čistenie za príplatok), automatickým čistením horáku a automatickým zapáľovaním a automatickým vyhasnutím. Regulácia umožňuje nastaviť tri stupne výkonu kotla, kedy podľa teploty kotlovej vody dochádza k automatickému riadeniu výkonu kotla s cieľom zabrániť zbytočnému cyklovaniu.

Po automatickom zapálení kotla, kotol prejde do automatického režimu práce. Regulácia kotla potom automaticky riadi množstvo podávaného paliva a výkon ventilátoru. Vďaka automatickému riadeniu kotol dosahuje vysokej tepelnej účinnosti a nízkych emisií v spalínach.

Technická dokumentácia automatického kotla na tuhé palivo Pellet Focus (16/01/2014/PL/V1.0)

Konštrukcia kotla je oceľový zvarenec, výmenník kotla potom tvorí zvislé kanály. Kotel je osadený dvoma dvierkami spaľovacej komory. V horných dvierkach je umiestnený peletový horák. Spodné dvierka potom umožňujú manipuláciu s popolníkom, ktorý je umiestnený priamo pod horákom.

V zadnej časti spaľovacej komory sú umiestnené inšpekčné dvierka, umožňujúce čistenie spodnej časti výmenníku.

3.2 Použité materiály

Telo kotla je vyrobené z konštrukčnej oceli S235 JR0, s použitím zváračskej metódy 131. Pre štandardný pracovný tlak 1,5 Bar sú vnútorné steny vodného plášt'a (kde dochádza ku styku so spalínami) zhotovený z ocele o hrúbke 5 mm. Vonkajšie steny potom majú hrúbku 3 mm.

Pri požiadavke na pracovný tlak 3 Bar sú vnútorné steny 6 mm a vonkajšie steny 5 mm.

3.3 Spaľovacia komora

V spaľovacej komore je umiestnený horák kotla, v ktorom prebieha spaľovanie paliva v automatickom režime. Horák je vyrobený z nehrdzavejúcej ocele, je osadený pohyblivým roštom, ktorý je v pravidelných intervaloch automaticky čistený.

3.4 Komora popolníku

V dolnej časti kotla je umiestnená komora popolníku, ktorý je nutné vyprázdniť cca 1x za 6 týždňov. Mimo sezóny, kedy je kotel v prevádzke iba pre ohrev TUV, sa popolník vyprázdňuje 1 x za 3 mesiace.

3.5 Komora spalínového kolektoru

V dolnej časti kotla je umiestnená komora spalínového kolektoru, kde sa zhromažďuje polietavý prach. Cca 1 x za 6 týždňov je treba previesť vyčistenie kolektoru.

3.6 Výmenník kotla

Výmenník tepla tvorí dva zvislé kanály. Spaliny vytvorené procesom horenia na horáku, stúpajú do hornej časti kotla, kedy sa cez prvý kanál vracajú do spodnej časti kotla a potom druhým kanálom znova stúpajú nahor až do komínového sopúchu.

Pre pohyb spalín v kotli je použitý odťahový ventilátor, mechanizmus čistenia výmenníku slúži zároveň ako turbulátor a spomaľuje prietok spalín kotlom.

3.7 Čistenie výmenníku kotla

Vo zvislých kanáloch výmenníku kotla sú umiestnené obdĺžnikové pružiny, ktoré slúžia k čisteniu. Ovládanie pružín je riešené mechanickou ovládacou pákou (za príplatok je možné inštalovať plne automatizovaný systém)

POZOR : pokiaľ kotel nie je vybavený automatickým mechanizmom pre čistenie výmenníku, tak je nutné pravidelne s pákou zahýbať a rozkmitať pružiny, čím dôjde k oklepaniu nánosov polietavaného prachu v trubkovnicách. Pokiaľ kotel nie je pravidelne čistený, môže dôjsť k zablokovaniu mechanizmu čistenia, preto je nutné čistiť min. 1 x týždenne.

3.8 Podávač paliva

Šnekový podávač paliva je zasunutý do voľne stojaceho zásobníku paliva, v hornej časti podávača je pripojovacia plastová hadica, ktorou je podávač pripojený k horáku. Palivo je podávané do hornej časti podávača šnekom a potom prepadáva gravitáciou cez plastovú hadicu do horáku. Tento princíp zároveň slúži ako zabezpečenie paliva smerom k zásobníku paliva.

3.9 Privod spaľovacieho vzduchu

Odťahový ventilátor zaisťuje dodávku nutného množstva vzduchu pre proces dokonalého spaľovania v ohnisku.

Vzduch je privádzaný do priestoru horáku cez nasávacie otvory v horáku, výkon ventilátoru je regulovaný elektronicky pomocou regulácie, v závislosti na výkone kotla

Naviac je kotel vybavený dvoma nastaviteľnými klapkami pre nastavenie množstva sekundárneho a primárneho spaľovacieho vzduchu. Štandardne sú klapky vždy otvorené na 100%, ale v niektorých prípadoch je nutné previesť ich nastavenie.

3.10 Horák

Pelletový horák má ohnisko vyrobené z nerezovej ocele. Horák má v štandarde automatický systém čistenia a keramický zapaľovač. Palivo je do horáku podávané gravitačne, kedy elastický šnek podá palivo zo zásobníku do prepadu.

3.11 El. Keramický zapaľovač

Zariadenie, ktoré automaticky zapáli horák, pracuje na teplovzdušnom princípe, kedy el. zapaľovač vytvára horúci vzduch, od ktorého sa palivo vznieti. Celý proces je riadený reguláciou EcoTOUCH.

3.12 opláštění kotle

Opláštenie kotla je tvorené oceľovým plechom s povrchovou úpravou (komaxit), ktorý je izolovaný minerálnou vlnou.

4 Zabezpečovací prvky

4.1 Havarijný termostat

Slúži na zaistenie vykurovacieho systému proti prehriatiu. Je nastavený na teplotu 110°C. Pri vypnutí havarijného termostatu je nutné previesť deblokáciu kotla ručne (je nutné počkať na pokles teploty kotla o 20°C), obehové čerpadlo je v prevádzke. V prípade opakovaného vypnutia havarijným termostatom je nutné kotol odstaviť z prevádzky a zistiť príčinu opakovaného prehriatia kotla.

5 Inštrukcie pre inštaláciu

Kotol môžu inštalovať výlučne firmy s platným oprávnením prevádzkať jeho inštaláciu. Na inštaláciu kotla musí byť spracovaný projekt podľa platných predpisov.

5.1 Súvisiace normy

Vykurovacia sústava

STN 06 0310 Tepelné sústavy v budovách - projektovanie a montáž

STN 06 0830 Tepelné sústavy v budovách - Zabezpečovacie zariadenia

STN 07 7401 (1992) Voda a para pre tepelné energetické zariadenia s pracovným tlakom pary do 8 Mpa

STN 07 0240 (1993 + zmeny Z1 – Z9) Teplovodné a nízkotlakové parné kotle. Teplovodné kotle do výkonu 50 kW.

Technické požiadavky a skúšanie.

Komín

STN 73 4201 (2008) Komínov a dymovodov – Rekonštrukcie a opravy komínov a dymovodov. Spoločné ustanovenia

Požiarné predpisy

STN 06 1008 (1997) Požiarna bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla

STN EN 13501-1 (2007) Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1:

Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň

Elektrina

STN EN 60 335-1 (1997) Bezpečnosť elektrických spotrebičov pre domácnosť a na podobné účely. Časť 1:

Všeobecné požiadavky.

5.2 Umiestnenie kotla vzhľadom k požiarnym predpisom

5.2.1 Umiestnenie na podlahe z nehorľavého materiálu

Kotol postavte na nehorľavú tepelne izolujúcu podložku presahujúcu pôdorys kotla na stranách o 20 mm. Ak je kotol umiestnený v pivnici, odporúčame umiestniť kotol na podmurovku minimálne 50 mm vysokú.

5.2.2 Bezpečná vzdialenosť od horľavých hmôt.

Od horľavých hmôt stupne horľavosti B, C1, a C2,

- minimálne 200 mm

Od horľavých hmôt stupne horľavosti C3

- minimálne 400 mm

Pokiaľ stupeň horľavosti nie je známy

- minimálne 400 mm

Stupeň horľavosti stavebných hmôt a výrobkov	Stavebné hmoty a výrobky zaradené do stupňa horľavosti (výber z STN 73 0823-1984)
A - nehorľavé	žula, pieskovec, betóny, tehly, keramické obkladačky, malty, protipožiarna omietka
B - neľahko horľavé	Akumín, izumín, heraklit, lignos, dosky a čadičové plasty, dosky zo sklenených vlákien ...
C ₁ - ťažko horľavé	Drevo bukové, dubové, dosky hobrex, preglejky, werzalit, umakart, sirkolit ...
C ₂ - stredne horľavé	Drevo borovicové, smrekovcové, smrekové, drevotriesky a korkové dosky, gumené podlahoviny ...
C ₃ - ľahko horľavé	Asfaltová lepenka, drevovláknité dosky, celulózoové hmoty, polyuretán, polystyrén ...

5.2.3 Umiestnenie kotla vzhľadom k manipulačnému priestoru

- Základné prostredie AA5 / AB5 podľa STN 33 2000-3 (1995)
- Pred kotlom musí byť ponechaný manipulačný priestor min. 1200 mm
- Medzi zadnú časť kotla a stenou minimálne 500 mm
- Zboku minimálne 500 mm
- Nad kotlom minimálne 800 mm

5.2.4 Umiestnenie vzhľadom k elektrickej sieti.

- Vidlice v zásuvke (230V/50Hz) musia byť vždy prístupné

5.2.5 Umiestnenie skladovaného paliva.

- Palivo musí byť suché, preto ho odporúčame skladovať v pivnici alebo pod prístreškom
- Palivo nesmie byť skladované vo vzdialenosti menšej než 400 mm od kotla
- Odporúčame skladovať palivo v inej miestnosti, než je inštalovaný kotol

5.3 Zabránenie nízkoteplotnej korózii

Pre zabránenie nízkoteplotnej korózii je nutné zaistiť minimálnu teplotu kotlovej vody a teploty vratnej kotlovej vody podľa tohto návodu. Je možno použiť iba termostatický 3-cestný ventil, ktorý sa montuje do potrubia spätnej vody ku kotlu. Teplota vratnej kotlovej vody musí byť po dobu prevádzky kotla min. 55st.°C

Do miestnosti, kde bude kotol inštalovaný, musí byť zaistený trvalý prívod vzduchu pre spaľovanie a vetranie. Spotreba vzduchu závisí od výkonu kotla, viď. STN.

UPOZORNENIE : Pri napojení kotla na vykurovací systém musí byť v najnižšom bode a čo najbližšie kotla umiestnený vypúšťací ventil.

5.4 Spalinové teplotné čidlo

Čidlo teploty spalín musí byť v jímke spalinového sopúchu (na zadnej dolnej strane kotla) umiestnené tak, aby bol zasunutý cca 7 cm a potom musí byť v polohe aretovaný šróbom. Pokiaľ dôjde ku spáleniu vodiča čidla, tak je zrejmé, že čidlo bolo zasunuté hlboko (viacej ako 7 cm).

5.5 Pripojenie na komín a komínový ťah

Je nevyhnutné dodržať pripojenie na komín a montáž všetkých nastavovacích prvkov podľa nákresu na konci tohto návodu. Všetky kominárske práce musí prevádzať kominárska firma s platnými oprávnením.

6 Inštrukcie pre servisnú organizáciu

6.1 Kontrolná činnosť pred spustením kotla

Prvotné uvedenie kotla do prevádzky smie prevádzať iba zmluvná servisná organizácia, ktorá je oprávnená k tejto činnosti.

UPOZORNENIE : Palivo do zásobníku sa plní až po prevedení nasledujúcich kontrol !

6.1.1 Kontrola naplnenia vykurovacieho systému

Voda pre naplnenie kotla a vykurovacej sústavy musí byť čira a bezfarebná, bez suspendovaných látok, oleja a chemicky agresívnych látok. Jej tvrdosť musí zodpovedať STN 07 7401 (1992) a je nevyhnutné aby v prípade, že tvrdosť nevyhovuje, bola voda upravená. Zrazenie 1 mm vodného kameňa znižuje v danom mieste prestup tepla z kovu do vody o cca 10%.

Vykurovacie systémy s otvorenou expanznou nádobou dovoľujú priami styk vykurovacej vody s atmosférou. Vo vykurovacom období expandujúca voda v nádrži pohlcuje kyslík, ktorý zvyšuje korózne účinky a súčasne dochádza ku značnému odparovaniu vody. Ku doplneniu vody je možné použiť iba vody upravené na hodnoty podľa STN 07 7401 (1992). Vykurovaciu sústavu je nutné dôkladne prepláchnuť, aby došlo k vyplaveniu všetkých nečistôt.

6.1.2 Tesnosť vykurovacej sústavy

6.1.3 Pripojenie kotla ku komínu

Pripojenie kotla ku komínu musí byť schválené kominárskou firmou (revízia komína). **POZOR komín musí byť navrhnutý s ohľadom na teploty spalín uvedené v tomto návodu, kedy maximálna teplota spalín je 120 °C. Napojenie na komín, vrátane všetkých regulačných prvkov, musí zodpovedať nákresu uvedenému na konci tohto návodu.**

6.1.4 Pripojenie k elektrickej sieti

Zásuvky sa pripájajú tak, aby ochranný kolík bol navrchu a fázový vodič bol pripojený na ľavú dutinku pri pohľadu z predu. Takisto to platí pre dvojité zásuvky.

6.1.5 Kontrola paliva

Je nutné skontrolovať či palivo splňuje technické parametre uvedené v tejto dokumentácii

6.1.6 Kontrola zásobníku paliva a podávača.

Optická kontrola zásobníku paliva a kontrola pripojenia podávača na elektrickú sieť.

6.1.7 Kontrola komínového ťahu

Vysoký komínový ťah spôsobuje zvýšenie teploty v komíne, znižuje účinnosť kotla a zvyšuje spotrebu paliva, preto vždy preveďte kontrolu meraním. Nízky komínový či nulový komínový ťah ovplyvňuje negatívne prevádzku kotla najmä pri režime udržiavania a má negatívny vplyv na životnosť kotla, hlavne pri spaľovaní drevených peliet sa vytvára na povrchu výmenníku kotla dechtový povlak.

6.1.8 Nastavenie regulácie pred prvým uvedením do prevádzky (viď. návod k regulácii)

- Havarijný termostat – nastaviť na 100 – 105 st. C (nastavuje sa mechanicky, musí sa demontovať)
- Kontrola všetkých pripojených čidiel či ukazujú správne (viď. návod k regulácii)
- Kontrola všetkých pripojených spotrebičov (čerpadla, mix, ventilátor atď.) či pracujú správne (viď. návod k regulácii)
- Nastavenie regulácie v servisnej úrovni (viď. Návod k regulácii.)
- Nastavenie regulácie v užívateľskej úrovni

6.2 Prvotné uvedenie kotla do prevádzky

Previesť zakúrenie v kotli

- Uviesť kotol na požadovanú teplotu (min. 65 st. C) a skontrolovať tesnosť komínového napojenia, napojenia na systém, tesnosť dvierok kotla, tesnosť kotla.
- Skontrolujte zapojenie termostatického ventilu na vratnej kotlovej vode (ventil s elektropohonom je neprípustný)
- Zoznámiť užívateľa s obsluhou kotla a reguláciou
- Skontrolovať či bolo s kotlom dodané štandardné vybavenie (návody k obsluhu, ...)
- Previesť čitateľné a úplné vyplnenie všetkých častí záručného listu.

UPOZORNENIE : Na kotol bez riadne vyplneného záručného listu sa nevzťahujú žiadne záruky.

6.3 Pravidelná ročná servisná prehliadka

Pravidelná ročná prehliadka je podmienkou pre platnosť záruky, službu si hradí zákazník priamo servisnej organizácii. Interval medzi jednotlivými prehliadkami musí byť 8 až 14 mesiacov.

Úkony pravidelnej ročnej prehliadky

- Kontrola či je kotol prevádzkovaný v súlade s návodom k obsluhu (palivo, umiestnenie kotla atď.).
- Opakovane previesť školenie obsluhy kotla (nastavenie regulácie, údržba)
- Optická kontrola stavu kotla, spalínových ciest, podávača paliva
- Vyčistenie ventilátoru a komory ventilátoru (nutná demontáž ventilátoru)
- Kontrola stavu horáku
- Kontrola čistoty výmenníku a spalínových komôr
- Kontrola ohňuvzdorných tesnení
- Či je funkčná nízkoteplotná ochrana kotla
- Vyčistenie výmenníku kotla, vyčistenie priestoru pod horákom (viď. revízny otvor horáku)
- Previesť zápis o kontrole do záručného listu, prípadné nedostatky tiež uviesť do záručného listu

7 Inštrukcie pre prevádzku a obsluhu

7.1 Zakúrenie v kotli

V kotli je možné zakúriť výlučne po overení tesnosti spojov a zistení, či je vykurovací systém a kotol naplnený vodou.

Nikdy nedoplňujte studenú vodu do rozohriateho kotla! Zakúrenie v kotli je treba previesť nasledujúcim spôsobom:

- Skontrolovať či je zásobník paliva naplnený správnym palivom
- Skontrolovať či je komínová klapka otvorená.
- Zapnúť kotol do režimu zápal – kotol bude prevádzať automaticky niekoľko činností, ktoré budú ukončené riadnym zapálením kotla a prechodom do automatického režimu prevádzky kotla. Pokiaľ prvý pokus o zápal skončí nezdarom, tak regulácia prevedie druhý pokus, pokiaľ aj ten skončí nezdarom (regulácia aktivuje príslušný alarm), potom skontrolujte kvalitu paliva popripade nastavenie kotla.
- Po 10 minútach prevedte kontrolu či kotol pracuje správne podľa nastavených režimov

7.2 Vyhasnutie kotla

- Prepnite reguláciu do režimu vyhasnutia
- Po ukončení režimu automatického vyhasnutia, vyčistite popolník, do žiaru odolnej nádoby s pokrievkou.
- Vypnúť kotol na hlavnom vypínači regulácie, ale neodpájať od siete.
- Pokiaľ bude odstávka kotla dlhšia ako jeden deň, potom je nutné odstrániť palivo, aby nedošlo k jeho zvlhnutiu a následnému zablokovaniu podávača paliva.
- Pokiaľ bude odstávka kotla dlhšia ako týždeň, potom je nutné odstrániť všetko palivo zo zásobníku, šnekového dopravníku a horáku. Kotol vyčistiť, odstrániť popol. Všetky kotlové dvierka aj veko zásobníku paliva musia byť uzatvorené.

7.3 Nastavenie regulácie

Detaily programovania základné alebo ekvitermická regulácia sú uvedené v samostatnom návode k obsluhu.

7.4 Čistenie popolníku

Pokiaľ obsah popola zodpovedá hodnotám podľa normy, potom dôjde k zaplneniu popolníku po spálení cca 4 zásobníkov. Po zaplnení popolníku je treba popol vymiesť, množstvo popola kontrolujte min. 1 x za 6 týždňov.

7.5 Vyprázdnenie zásobníku paliva

Pre vyprázdňovanie zásobníku paliva (odstavenie kotla na dlhšiu dobu, uviaznutie paliva v podávači a pod.) zapnite ručný posun paliva, predtým je ale nutné odpojiť plastovú hadicu z horáku. Alebo palivo vyberte cez horné veko zásobníku paliva.

7.6 Priebežná kontrola stavu podávača paliva

- Úroveň hluku – vzrast hlučnosti indikuje poškodenie ložísk motoru, reduktoru alebo šnekovej prevodovky. Je nutné opraviť.
- Rovnomernosť chodu – nerovnomerný chod môže spôsobiť motoreduktor alebo šnekový dopravník.
- Stav skrutkových spojov – dotiahnuť uvoľnené skrutkové spoje
- Stav povrchu – odstraňovať nečistotu a prach z povrchu zariadenia, najmä z motoru kde hrozí prehriatie

7.7 Čistenie výmenníku kotla

V kanáloch výmenníku kotla sú umiestnené obdĺžnikové pružiny, ktoré slúžia k čisteniu, ku rozkmitaniu pružín dochádza pomocou tiahla mechanizmu a je nutné opakovať v intervaloch min 1 x za 7 dní (neplatí pokiaľ je inštalovaný automatický systém), čím dôjde k oklepaniu nánosov prachu vo výmenníku. **Pokiaľ kotol nie je pravidelne čistený, môže dôjsť k zablokovaniu mechanizmu čistenia, preto je nutné čistiť min. 1 x týždenne. Vždy po skončení vykurovacej sezóny** (min. 1 x ročne) je nutné odšróbovať horný kryt výmenníku (kde je umiestnený mechanizmus čistenia) a dôkladne vyčistiť celý priestor od usadeného popola.

POZOR : Minimálne 1 x ročne je nutné vyčistiť priestor v dolnej časti výmenníku kotla, kde môže dochádzať k usadzovaniu prachu. Čistiaci otvor je prístupný cez komoru popolníku, kde v zadnej časti je umiestnený oceľový kryt (revízný otvor). Po demontáži oceľového krytu vykonajte odstránenie prípadného popola.

7.8 Kontrola a čistenie horáku (1 x ročne)

Obsluha musí vykonať pravidelne kontrolu čistoty priestoru pod horákom, kde je umiestnená pohyblivá časť - rošt horáku. Kontrola musí byť vykonaná min. 1x ročne. Horák je upevnený na horných dverkách, dverka sa otvárajú súčasne s horákom, čo veľmi uľahčuje jeho kontrolu.

7.9 Nastavenie spaľovacieho vzduchu (primárny a sekundárny)

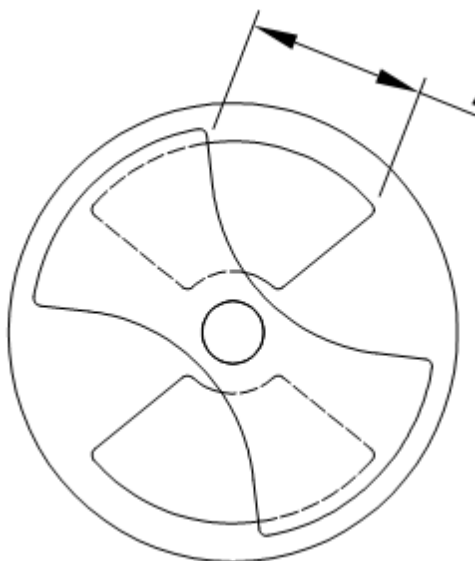
Spaľovací vzduch pre horenie je nasávaný cez otvory v tele peletového horáku. Otvory sú umiestnené na stranách a sú zakryté otočnou klapkou.

Štandardne sú obe klapky otvorené na 50%, ale v individuálnych podmienkach je možno vykonať ich nastavenie. Nastavenie klapiek sa vykonáva na základe :

- pozorovania plameňa cez servisné dverka (vybavené skleneným priezorom), kedy kvalita plameňa slúži k nastaveniu vzduchových klapiek

- analyzátoru spalín

V prípade potreby je nutné zmenšiť množstvo spaľovacieho vzduchu (privrieť klapky), neodporúča sa uzavrieť klapky viac ako : klapka primárneho vzduchu 8 mm, klapka sekundárneho vzduchu 14 mm



7.10 Základné zásady pre prevádzku kotla

- Pred uvedením kotla do prevádzky musí byť kotol napustený vodou.
- Všetky dvierka pri prevádzke kotla musia byť riadne uzavreté. Dvierka musia tesne doliehať, inak je nutné nastaviť závesy a zámok, alebo vymeniť tesnenie.
- Dvierka spaľovacej komory otvárajte iba pri vypnutom kotli, inak hrozí nebezpečenstvo výbuchu (pelety môžu za určitých podmienok splyňovať)
- V okolí kotla udržiajte poriadok, neskladujte v blízkosti kotla horľavé materiály.
- Nikdy nedoplňujte studenú vodu do vykurovacieho systému pokiaľ je kotol rozpálený a v prevádzke. Hrozí zničenie kotla.
- Nikdy sa nesnažte uhasiť oheň v kotli pomocou vody, hrozí poškodenie kotla, nebezpečenstvo obarenia a vzniku jedovatých plynov.
- Teplota a tlak vody v kotli nesmú prekročiť maximálnu hranicu určenú týmto návodom.
- Pri nedodržaní doporučenej minimálnej teploty kotlovej vody môže dôjsť k roseniu výmenníku kotla a jeho následnej korózii.
- Po odstavení kotla na dlhšiu dobu dlhšie ako jeden deň musí byť zásobník paliva, podávač paliva a spaľovací priestor bez paliva.
- Po odstavení kotla na dlhšiu dobu ako 1 týždeň, musí byť kotol, spaľovacia komora a výmenník čisté, inak dochádza k absorbovaniu vzdušnej vlhkosti a korózii, životnosť kotla sa skracuje.
- Kotol môže obsluhovať iba osoba staršia ako 18 rokov, ktorá je oboznámená s návodom k obsluhu.
- Kotol musí byť prevádzkovaný v štandardnom prostredí a hlavne suchom prostredí.
- **Pri manipulácii s kotlom vždy používajte vhodné rukavice, prípadne iné osobné ochranné pomôcky. Niektoré časti kotla môžu dosahovať teplotu cez 100 °C preto dbajte ku zvýšenej opatrnosti.**
- **Všetky opravy je nutné vykonávať iba pokiaľ je kotol vypnutý a odpojený od el. siete.**

UPOZORNENIE : Kotol je prispôsobený pre dlhodobú prevádzku, jeho časté vyhasínanie a opätovné zapáľovanie skracuje jeho životnosť

8 Údržba po vykurovacej sezóne

8.1 Pravidelné ročné prehliadky (autorizovanou servisnou organizáciou)

Každoročne je nutné vykonať servisnú prehliadku, táto prehliadka je podmienkou pre platnosť záruky. Pokiaľ nebude vykonaná každoročná prehliadka, potom nárok na záruku zaniká. Pri príchode servisného technika musí byť kotol vyhasnutý a musí byť vyspaný popolník.

Úkony pravidelnej ročnej prehliadky

- Kontrola či je kotol prevádzkovaný v súlade s návodom k obsluhu (palivo, umiestnenie kotla atď.)
- Opakovane vykonať školenie obsluhy kotla (nastavenie regulácie, údržba)
- Optická kontrola stavu kotla, spalínových ciest (najmä vodorovných častí), podávača paliva
- Kontrola pripojených teplotných čidiel
- Kontrola stavu horáku a všetkých keramických častí kotla
- Kontrola roštu horáku či pri pohybe nevykazuje veľkú voľnosť, alebo hluk
- Kontrola čistoty výmenníku (nutné demontovať horný diel – vyčistiť a skontrolovať čistiaci mechanizmus)
- Kontrola spalínových komôr
- Kontrola žiaruvzdorných tesnení
- Či je funkčná nízkoteplotná ochrana kotla
- Vyčistenie výmenníku kotla, vyčistenie priestoru horáku, vyčistenie kolektoru spalín
- VYČISTENIE odťahového ventilátoru a jeho okolia (nutná jeho demontáž)
- Vykonať zápis o kontrole do záručného listu, prípadné nedostatky tiež uviesť do záručného listu

8.1.1 Odporúčame preventívne vymeniť

- Kondenzátor ventilátoru (1 x za dva roky prevádzky)
- Kondenzátor motoru, pohonu podávača paliva (1 x za dva roky prevádzky)

8.2 Údržba kotla po vykurovacej sezóne (obsluha)

Obsluha kotla musí vykonať nasledovné úkony

- Vyčistiť horák
- Vyčistiť kolektor spalín
- Vyčistiť spalínový sopúch
- Vyčistiť všetky keramické časti (vrátane horáku) od prípadných usadenín spečeného popola
- Starostlivo vyčistiť výmenník a spalínovú komoru vrátane usadenín v dymovodoch kotla
- Pokiaľ kotol nie je používaný v letných mesiacoch, potom je treba odstrániť palivo zo zásobníku, šnekového dopravníku a retorty horáku.

Kolektor spalín

Pre vyčistenie spalínového kolektoru je nutné demontovať hornú časť opláštenia kotla a odšróbovať horný kryt kolektoru. Odporúčame zveriť autorizovanému servisu.

Spalínový sopúch

Čistiaci otvor pre čistenie spalínového sopúchu je umiestnený v dolnej časti zadnej steny kotla.

POZOR : Výrobca neodporúča vypúšťať vodu z kotla a vykurovacieho systému z dôvodu skrátenia životnosti kotla.

9 Doprava kotla

Kotol sa preváža vo zvislej polohe spôsobom zabraňujúcim mechanickému poškodeniu a prasknutiu spojov. Kotol musí byť zabezpečený voči škodlivému pôsobeniu atmosférických vplyvov (auto kryté plachtou a pod.)

Kotol musí byť uskladnený pod strechou na suchom mieste zabezpečeným voči pôsobeniu atmosférických vplyvov.

10 Na čo sa najmä nevzťahuje záruka

- Výmenu tesnení (tesnení dvierok a pod.)
- Výmenu vnútorného keramického obloženia v kotli
- Výmenu strižného tanierika, ložísk, kondenzátoru motoru
- Poškodenie kotla dopúšťaním studenej vody do rozohriateho kotla
- Poškodenie kotla v súvislosti so zlou inštaláciou, zlým prevádzkovaním a nevhodným umiestnením kotla.
- Poškodenie odťahového ventilátoru kondenzátom, alebo nadmerným teplom
- Závady a poškodenia kotla vzniknuté nedodržaním pokynov uvedených v tomto návode.

11 Záručné podmienky

- Záruka 24 mesiacov na kotol distribuovaný firmou JÁN BUDAY BUILDING s. r. o. alebo autorizovanou servisnou organizáciou od dátumu uvedenia do prevádzky autorizovanou servisnou organizáciou, avšak maximálne 30 mesiacov od dátumu predaja a to iba na území Slovenskej republiky.
- Predĺžená záruka na výmenník kotla je 60 mesiacov. Podmienka pre platnosť záruky – po celú dobu musia byť vykonávané každoročné servisné prehliadky autorizovaným servisom a zapísané do záručného listu.

11.1 Podmienky pre platnosť záruky

- Podmienkou pre platnosť záruky je dodržanie minimálnej teploty vratnej kotlovej vody 55 °C, preto je nutné u každého kotla inštalovať na potrubie vratnej vody 3-cestný termostatický ventil a obehové čerpadlo.
- Inštaláciu kotla musí vykonať firma, ktorá má k tejto činnosti všetky oprávnenia.
- Uvedenie kotla do prevádzky a zaškolenie obsluhy kotla (vrátane obsluhy regulácie) musí vykonať zmluvná servisná organizácia a musí riadne vyplniť záručný list (bez vyplneného záručného listu záruka nebude poskytnutá)
- Uvedenie kotla do prevádzky hradí zákazník priamo autorizovanému servisu.
- Zákazník je povinný si objednať každý rok prehliadku kotla zmluvnou servisnou organizáciou, a to po celú dobu záruky. Pokiaľ nebudú tieto prehliadky vykonané, stráca nárok na záruku kotla. Pravidelné každoročné prehliadky zmluvnou servisnou organizáciou hradí zákazník. Vykonaná prehliadka musí byť zapísaná do záručného listu.
- Nedodržanie tohto návodu pri obsluhu a prevádzke kotla má za následok stratu záruky.
- Pri záručnej oprave je povinnosťou majiteľa kotla predložiť servisnej organizácii originál záručného listu s vyplnenými ročnými prehliadkami a je povinný predat' servisnej organizácii kópiu záručného listu. Pokiaľ v záručnom liste nebudú zaznamenané pravidelné ročné prehliadky, tak sa nejedná o záručnú opravu a majiteľ kotla hradí náklady na opravu v plnej výške.
- Akýkoľvek zásah do konštrukcie kotla, elektroinštalácie alebo regulácie má za následok stratu záruky.

12 Likvidácia kotla po uplynutí životnosti

Kotol je vyrobený prevažne z oceľových materiálov a neobsahuje žiadne nebezpečné chemické látky, preto k jeho likvidácii využite zberné suroviny alebo firmy zaoberajúce sa výkupom druhotných surovín.

13 Zásady bezpečnosti pri inštalácii, obsluhu a opravách kotla

Pred začatím inštalácie kotla, a pred začatím používania kotla je povinnosť užívateľa aj montážnej firmy sa zoznámiť s nižšie uvedenými ustanoveniami. Nedodržanie uvedených ustanovení môže viesť k telesnému poškodeniu, ohrozeniu zdravia a života. Poškodenie inštalácie kotla, alebo budovy.

- Inštaláciu kotla a jeho opravy môžu vykonávať iba odborné firmy, ktoré majú k danej činnosti oprávnenie, a poverenie dovozcu v prípade záručných a pozáručných opráv.
- Inštalácia kotla musí byť vykonaná v súlade s technickými normami a bezpečnostnými predpismi.
- Kotel môže byť uvedený do prevádzky iba pokiaľ je v bezchybnom stave a vykurovací systém vrátane komína sú v bezchybnom stave
- Pred uvedením kotla do prevádzky vždy skontrolujte, či je vykurovací systém riadne napustený a nevykazuje netesnosti.
- Pokiaľ je kotel v prevádzke je celkom vylúčené otvárať dvierka či revízne otvory, či iným spôsobom čokoľvek demontovať z kotla.
- Pred začatím akýchkoľvek opráv alebo údržby, je vždy nutné kotel odstaviť z prevádzky a počkať na jeho vychladnutie.
- Opravy či výmeny elektrických súčastí iba pokiaľ je celé zariadenie vypnuté a nie je pod napätím.
- V kotolni je nutné dodržiavať požiarne predpisy, najmä nemanipulovať s otvoreným ohňom, nekúriť. V kotolni musí byť umiestnený hasiaci prístroj podľa platných noriem.
- Prívod vzduchu do kotolne a vetranie kotolne musí zodpovedať výkonu kotla a jeho umiestnenie podľa platných noriem.
- Kotolňa musí byť zabezpečená pred vstupom nepovolaných osôb, najmä pred deťmi.
- Pri čistení kotla, pri vyberaní popola je vždy nutné používať rukavice a iné vhodné pracovné pomôcky
- Nedotýkajte sa holými rukami motoru pohonu palivového podávača, môže dosiahnuť až 1000 °C. Rovnako dotýkanie sa dvierok kotla alebo manipulácia s horákom u nevychladeného kotla bez ochranných rukavíc je zakázaná.
- Dvierka spaľovacej komory otvárajte iba pri vypnutom kotli, inak hrozí nebezpečenstvo výbuchu
- Pokiaľ teplota teplej úžitkovej vody dosahuje vyšších teplôt, je nutné osadiť do systému termostatický ventil, ktorý zníži teplotu vody na bezpečnú teplotu. Inak hrozí obarenie.
- Pre opravu kotla je nutné používať iba originálne náhradné diely výrobcu.
- V okolí kotla udržiavajte poriadok, neskladujte v blízkosti kotla horľavé materiály.
- Kotel môže obsluhovať iba osoba staršia 18 let, ktorá je oboznámená s návodom pre obsluhu.
- V prípade zistenia závady na kotli, je bezpodmienečne nutné kotel odstaviť z prevádzky až do jeho opravy.

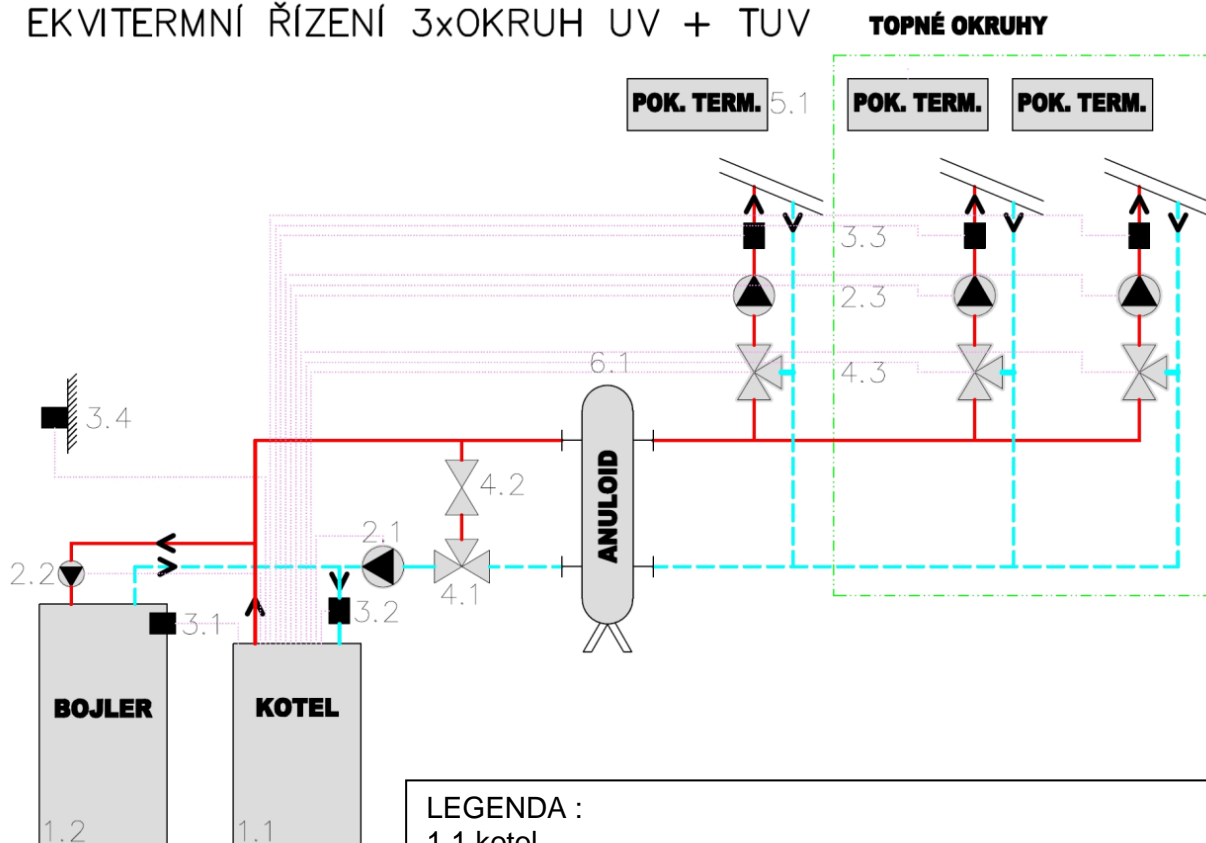
POKOJOVÝ TERMOSTAT + TUV



- Termostatický ventil musí udržiavať min. teplotu vratnej vody na 55 °C.**

14.2 - - B - - schéma zapojenia kotla s reguláciou EcoTOUCH

EKVITERMNÍ ŘÍZENÍ 3xOKRUH UV + TUV



LEGENDA :

- 1.1 kotol
- 1.2 bojler (nie je súčasťou dodávky)
- 2.1 čerpadlo primárneho okruhu (nie je súčasťou dodávky)
- 2.2 čerpadlo TUV (nie je súčasťou dodávky)
- 2.3 čerpadlo vykurovacieho okruhu (nie je súčasťou dodávky)
- 3.1 čidlo teploty TUV v bojleri
- 3.2 čidlo teploty vratnej vody
- 3.3 čidlo teploty vykurovacieho okruhu
- 3.4 čidlo vonkajšej teploty
- 4.1 3-cestný termostatický ventil (nie je súčasťou dodávky)
- VARIANTNE – 3-cestný ventil s elektropohonom a vlastným riadením (nie je súčasťou dodávky)
- 4.2 guľový ventil (nie je súčasťou dodávky)
- 5.1 izbový termostat (nie je súčasťou dodávky)
- 6.1 anuloid (nie je súčasťou dodávky)

Uvedená schéma nenahradzuje riadne projektové riešenie kotolne!

PRE OCHRANU VRATNEJ VODY VŽDY POUŽITE TERMOSTATICKÝ VENTIL

Pre riadenie vykurovacích okruhov v zelenom poli je nutné dokúpiť

modul M a teplotné čidlo vykurovacieho okruhu 2 ks , v základnom vybavení regulácie nie je riadenie vykurovacích okruhov !

Termostatický ventil musí udržiavať min. teplotu vratnej vody na 55 °C.

14.3 Schéma pripojenia kotla na komín

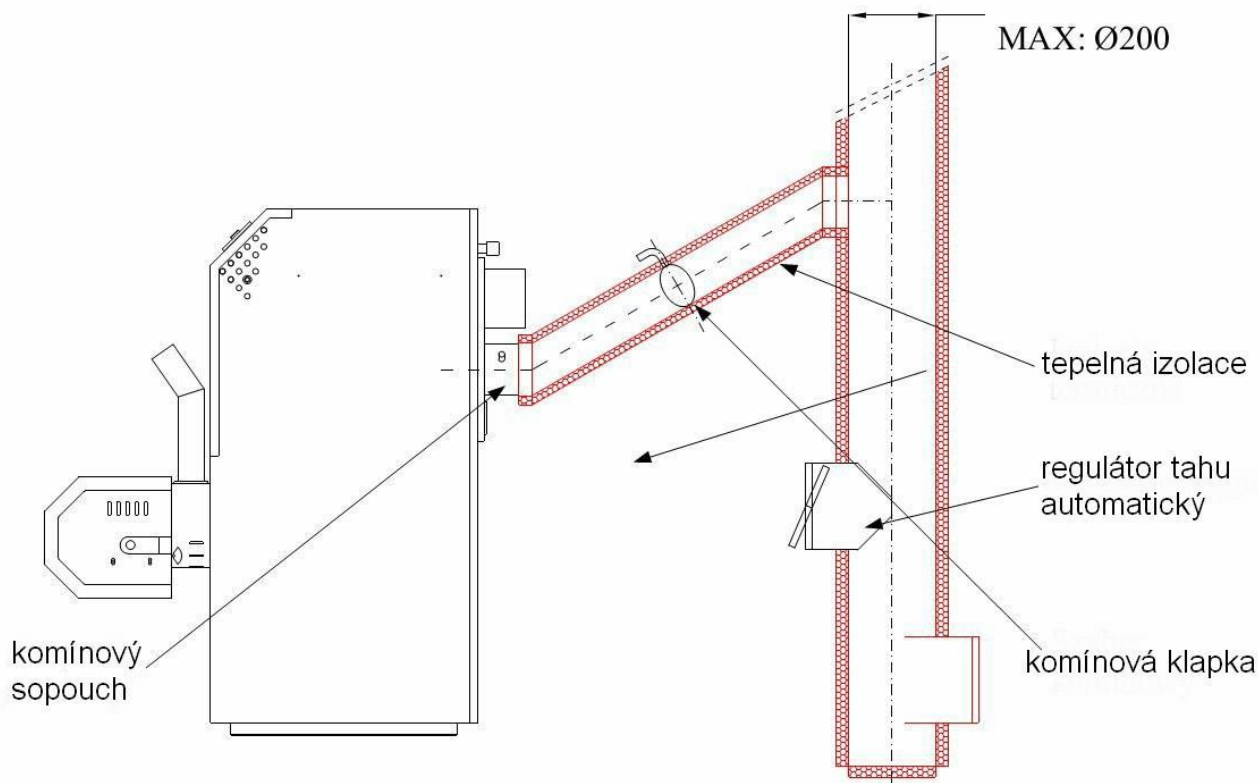
Vzhľadom k požiadavkám na nízky ťah komína, nízku teplotu spalín a možnosť tvorby kondenzátu je nutné venovať zvýšenú pozornosť pri voľbe komínového systému.

Odporúčame používať keramické komíny, alebo komíny z nerezovej ocele, ktoré vytvoria potrebné podmienky pre prevádzku kotla.

Dôležité je správne pripojiť kotol na teleso komína, vid'. schéma. Musí byť zaručená tesnosť spojov, nesmie dochádzať ku hromadeniu prípadného kondenzátu v pripojovacom sopúchu a kondenzát nesmie natekať do kotla. Maximálna dĺžka pripojovacích rúr od kotla k napojeniu do komína nesmie presiahnuť dĺžku 3 m. Pripojovacie komínové potrubie musí byť spádované v smere ku kotlu v spáde min. 10% (optimálne 30% až 45%). Komínové pripojovacie potrubie musí byť izolované v celej dĺžke nehorľavou izoláciou min. 25 mm hrubou.

	Typ kotla
	PF 21
Minimálny komínový ťah	5 Pa
Maximálny komínový ťah	10 Pa
Odporúčany priemer komína	120 až 130 mm
Maximálny priemer komína	200 mm
Komínový ťah nesmie prekročiť 20 Pa!!!	

Za účelom dosiahnutia správneho ťahu komína za všetkých klimatických podmienok je nutné inštalovať regulátor ťahu (Odporúčame automatický na mechanickom princípe).



Uvedená schéma nenahrádza projekčný návrh komína, teleso komína, napojenie musí byť vykonané podľa platných noriem. Kominárske práce musí vykonať firma s odbornou spôsobilosťou k tejto činnosti. Pred uvedením do prevádzky musí byť preukázané, že komín spĺňa požiadavky výrobcu kotla (komínový ťah, izoláciu). Komín musí mať platnú revíziu správu, ktorá preukazuje, že komín je z pohľadu noriem spôsobilý k prevádzke.