

## NÁVOD K OBSLUHE A INŠTALÁCII

**SMART** fire

SF12 krbové kachle



**SMART** fire

SF11



**SMART** fire

SF21, 41



**SMART** fire

SF69, 80



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

Tel : +421 948 346 252  
Email : [obchod@janbuday.sk](mailto:obchod@janbuday.sk)  
[servis@janbuday.sk](mailto:servis@janbuday.sk)  
[www.ekokomfort.sk](http://www.ekokomfort.sk)  
[www.janbuday.sk](http://www.janbuday.sk)

<b>1</b>	<b>Úvod 3</b>	
1.1	Rozsah dodávky .....	3
<b>2</b>	<b>Technické parametre a rozmery 4</b>	
2.1	Technické parametre .....	4
2.2	Kvalita paliva (medzné hodnoty) .....	5
2.3	Rozmery krbovej piecky SF12 .....	5
2.4	Pohľady na krbovú piecku SF12 .....	6
2.5	Rozmery kotla SF11 .....	7
2.6	Pohľady na kotol SF11 .....	8
2.7	Rozmery kotla SF21, 41 .....	9
2.8	Pohľady na kotol SF21,41 .....	10
2.9	Rozmery kotla SF69, 80 .....	11
2.10	Pohľady na kotol SF69,80 .....	12
<b>3</b>	<b>Konštrukcia kotla, popis funkcie 13</b>	
3.1	Všeobecný popis .....	13
3.2	Spaľovacia komora .....	13
3.3	Komora popolníka .....	13
3.4	Komora popolníka .....	13
3.5	Komora spalínového kolektora .....	13
3.6	Výmenník kotla .....	13
3.7	Čistenie výmenníka kotla .....	13
3.8	Podávač paliva .....	13
3.9	Prívod spaľovacieho vzduchu .....	14
3.10	Horák .....	14
3.11	El. teplovzdušné zapáľovanie .....	14
3.12	opláštenie kotla .....	14
<b>4</b>	<b>Zabezpečovacie prvky 14</b>	
4.1	Havárijný termostat .....	14
4.2	Strižná skrutka .....	14
4.3	Koncový spínač krytu dvierok .....	14
4.4	Turniket proti prehoreniu paliva .....	14
4.5	Termistor (ochrana motora podávača paliva) .....	14
4.6	Objemový snímač a schéma jeho zapojenia .....	14
<b>5</b>	<b>Inštrukcie pre inštaláciu 16</b>	
5.1	Súvisiace normy .....	16
5.2	Umiestnenie kotla vzhľadom k požiarным predpisom .....	17
5.2.1	Umiestnenie na podlahe z nehorľavého materiálu .....	17
5.2.2	Bezpečná vzdialenosť od horľavých hmôt .....	17
5.2.3	Umiestnenie kotla vzhľadom k manipulačnému priestoru. ....	17
5.2.4	Umiestnenie krbovej piecky vzhľadom k manipulačnému priestoru. ....	18
5.2.5	Umiestnenie vzhľadom k elektrickej sieti .....	18
5.2.6	Umiestnenie skladovaného paliva .....	18
5.3	Zabránenie nízкотеплотnej korózii .....	18
5.4	Demontáž zásobníka paliva .....	18
5.5	Spalínový teplotný snímač .....	19
5.6	Pripojenie na komín a komínový ťah .....	19
<b>6</b>	<b>Inštrukcie pre prevádzku a obsluhu 20</b>	
6.1	Zakúrenie v kotli .....	20
6.2	Vyhasnutie kotla .....	20
6.3	Nastavenie regulácie .....	20
6.4	Čistenie popolníka .....	20
6.5	Podávač paliva .....	20
6.5.1	Výmena strižnej skrutky .....	20
6.5.2	Vyprázdnenie zásobníka paliva .....	20
6.5.3	Priebežná kontrola stavu podávača paliva .....	20
6.6	Čistenie výmenníka kotla .....	20
6.7	Čistenie horáka (revízný otvor horáka) .....	21
6.8	Nastavenie spaľovacieho vzduchu (primárny a sekundárny) .....	21
6.9	Základné zásady pre prevádzku kotla .....	22
<b>7</b>	<b>Údržba po vykurovacej sezóne 23</b>	
7.1	Pravidelné ročné prehliadky (autorizovanou servisnou organizáciou) .....	23
7.1.1	DOPORUČUJEME preventívne vymeniť .....	23
7.2	Údržba kotla po vykurovacej sezóne (obsluha) .....	23
<b>8</b>	<b>Doprava kotla 24</b>	
<b>9</b>	<b>Na čo sa hlavne nevzťahuje záruka 24</b>	
<b>10</b>	<b>Záručné podmienky 24</b>	
10.1	Podmienky pre platnosť záruky .....	24
<b>11</b>	<b>Likvidácia kotla po uplynutí životnosti 24</b>	
<b>12</b>	<b>Zásady bezpečnosti pri obsluhu a opravách kotla 24</b>	

## 1 Úvod

Gratulujeme vám k zakúpeniu automatického peletového kotla (krbovej piecky) SmartFIRE. Veríme, že jednoduchá obsluha kotla a nízke prevádzkové náklady splnia vaše očakávanie a že nesklameme vašu dôveru.

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

Čo všetko ste získali nákupom kotla :

ekologickú prevádzku kotla

bezpečnosť (zabránenie prehoreniu paliva do násypky – mechanický turniket)

vysoká účinnosť, nízke emisie

možnosť použitia štandardizovaných palív (drevené pelety)

jednoduchá obsluha a údržba

nízke prevádzkové náklady

automatické čistenie horáka, automatický zápal a vyhasnutie,

automatické čistenie výmenníka (SF11, SF12, SF69 a SF80)

poloautomatické čistenie výmenníka – mechanizmus ovládaný pákou (SF21 a SF41)

ekvitermická regulácia EcoMAX800

možnosť ohrevu zásobníka TUV

možnosť pripojenia izbového termostatu alebo izbového panelu

expanzná nádoba, obehové čerpadlo, 3-cestný termostatický ventil (SF11 a SF12)

### 1.1 Rozsah dodávky

kotol

zásobník paliva

šnekový podávač paliva s motoreduktorom

ekvitermická regulácia ecoMAX

POZNÁMKA: kotol je dodávaný v zmontovanom stave

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

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

## 2 Technické parametre a rozmery

### 2.1 Technické parametre

Parameter	Jed.	piecka	kotol	kotol	kotol	kotol	kotol
Typ kotla (krbovej pecky)		SF12	SF11	SF21	SF41	SF69	SF80
Trieda kotla/ emisná trieda		STN EN 14785	Trieda 5	Trieda 4	Trieda 4	Trieda 5	Trieda 5
Účinnosť max.	%	90,4%	91,1%	92,1%	90 %	92,5%	91,5%
Menovitý tepelný výkon – drevené pelety (Q=18 MJ/kg)	kW	12 <sup>4)</sup>	10,2	21	41	69	81
Rozsah tepelného výkonu	kW	4 - 12	3 – 10,2	6 – 21	12 – 41	20 - 69	24 – 81
Spotreba paliva pri nominálnom výkone	kg		Á 2,2kg	á 4,5kg	á 9 kg	á15,5 kg	á18kg
Hmotnosť	kg		215	280	400		
Objem vodného priestoru	dm <sup>3</sup>	40	34	64	110	285	285
Rozmer dymovodu vonkajší	mm	101	101	120	160	200	200
Rozmer dymovodu vnútorný	mm	93	93	110	150	190	190
Pripojenie vykurovacej vody (vnútorný závit)	Js	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
Pripojenie vratnej vody (vnútorný závit)	Js	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
Max. pracovný pretlak vody	Bar	1,5	1,5 <sup>3)</sup>	1,2	1,2	1,5 <sup>3)</sup>	1,5 <sup>3)</sup>
Skúšobný pretlak vody	Bar	2,5	2,5 <sup>3)</sup>	2,5	2,5	2,5 <sup>3)</sup>	2,5 <sup>3)</sup>
Max. pretlak poistného ventilu	Bar	1,5	1,5***	1,5	1,5	1,5***	1,5***
Požadovaný komínový ťah <sup>2)</sup>	Pa	1 – 5	1 – 5	1-5	1-5	10-20	10-20
Doporučená prevádzková teplota kotla	°C	65-80	65-80	65-80	65-80	65-80	65-80
Minimálna teplota vratnej vody	°C	55	55	55	55	55	55
Hladina hluku menej než	dB	75	65	75	75	85	85
Pripojovacie napätie <sup>1)</sup>		230/ V / 50Hz	230/ V / 50Hz	230/ V / 50Hz	230/ V / 50Hz	230/ V / 50Hz	230/ V / 50Hz
El. krytie		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
El. príkon (ventilátor + motoreduktor)	W	100	100	90	130	965	965
Typ motoreduktora		ABM 4,5	ABM 4,5	ABM 4,5	ABM 7,5	NORD 14.0	NORD 14.0
Typ ventilátora		ST73M 150.25. R.23	ST73M 150.25. R.23	WC149. 2M	R2E180 -CG82	300x60 370W	300x60 370W
El. teplovzdušný zapaľovač (príkon)	W	200	200	200	200	200	200
Objem zásobníka	dm <sup>3</sup>	38	165	150,240, 470	150,240, 470	300	300
Objem popolníka	dm <sup>3</sup>	10	10	7	15		
Odpor kotla pri delta T=10 K	mBar		2,0	1,9	9		
Odpor kotla pri delta T=20 K	mBar		0,6	7,5	32		
Priemerná teplota spalín pri max. výkone	°C	165	125	100	110	95	110
Priemerná teplota spalín pri min. výkone	°C	80	60	50	65	70	70
Prietok spalín pri nominálnom výkone / minimálnom výkone	g/s	8 / 29	7 / 3	15 / 5	33 / 16	47/--	57/--
Emisie CO pri nominálnom / minimálnom výkone (pre 10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>		146 / 529	151 / 800	360 / 370	121 / 463	116 / 286
Emisie CO pri nominálnom / minimálnom výkone (pre 13% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	29 / --	106 / 385	116 / 582	262 / 269	88 / 337	84 / 208
Teplota vnútorného priestoru kotolne	°C	15 - 40	15 - 40	15 - 40	15 - 40	15 - 40	15 - 40
Vlhkosť vnútorného priestoru kotolne (bez kondenzácie)	%	10 – 90	10 – 90	10 – 90	10 – 90	10 – 90	10 – 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 – kondenzácia vodnej pary.

3) na zákazku možno dodať kotle s pracovným tlakom 3 bar, a skúšobným tlakom 5 bar.

4) vodný nominálny výkon 10,2 kW (konvekcia 1,8 kW)

## 2.2 Kvalita paliva (medzné hodnoty)

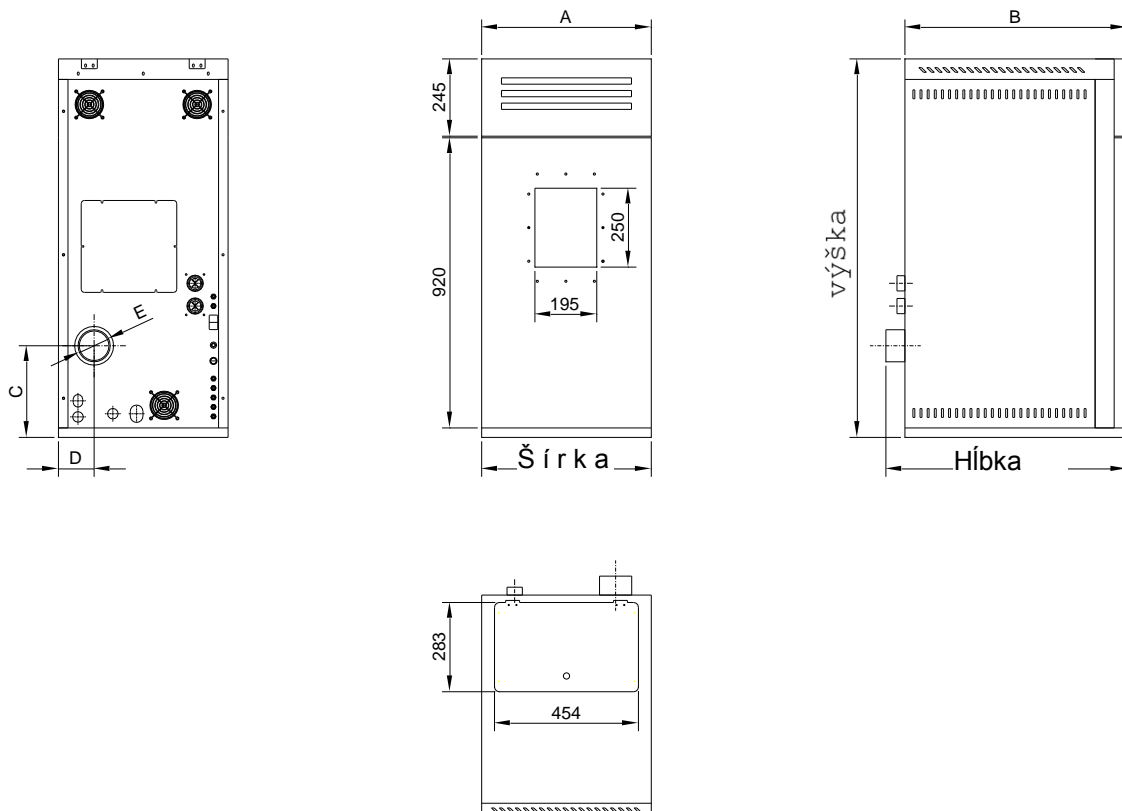
požadované parametre paliva

	O-Norm	DIN-Norm	DINplus
Výhrevnosť	18 MJ/kg	18 MJ/kg	18 MJ/kg
Hustota	1,12 kg/dm <sup>3</sup>	1,0 – 1,4 kg/dm <sup>3</sup>	1,12 kg/dm <sup>3</sup>
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	8 mm	8 mm	8 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 stratu záruky.

## 2.3 Rozmery krbovej piecky SF12

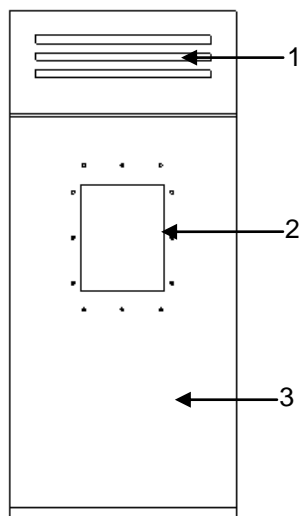


Typ	SF12/38L
Výška	1200
Šírka	535
hĺbka	760
A	535
B	700
C	290
D	115
E	101

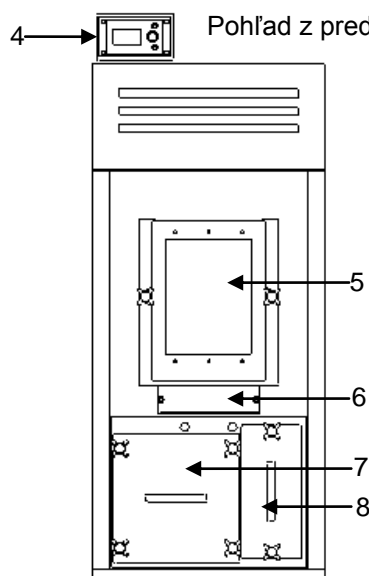
rozmery v mm

## 2.4 Pohľady na krbovú piecku SF12

Pohľad z predu

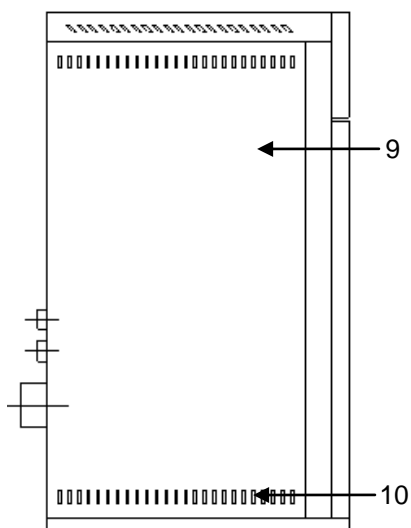


Pohľad z predu (otvorený kryt dverí)

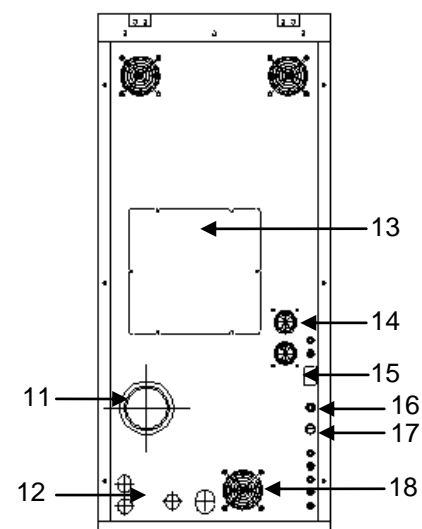


- 1-konvekčná mriežka
- 2-sкло dverok spaľovacej komory
- 3-krycie dverka
- 4-regulácia vo vyklopenej polohe
- 5-dvierka spaľovacej komory so sklom
- 6-čistiaci otvor horáka
- 7-dvierka popolníka
- 8-dvierka kolektora spalín

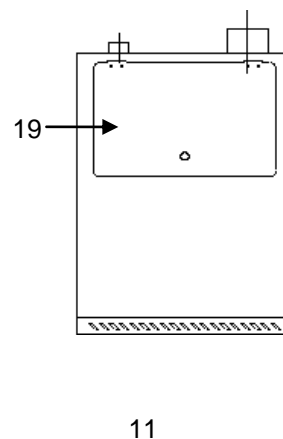
Pohľad z boku



Pohľad zo zadu

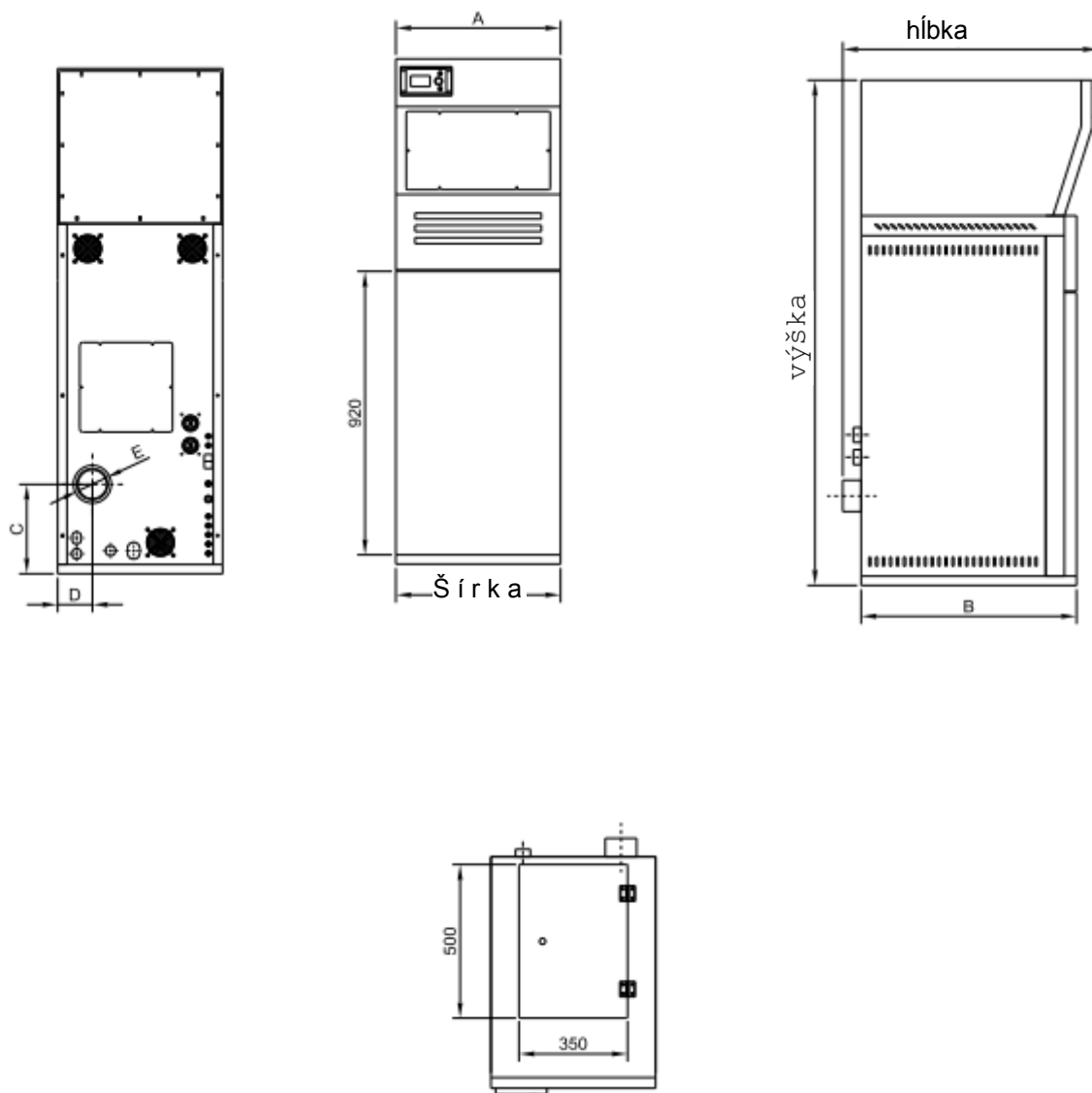


Pohľad zhora



- 9-opláštenie kotla
- 10-bočná konvekčná mriežka
- 11-komínový sopúch
- 12-pripojenie vykurovacej a vratnej vody
- 13-kryt revízneho otvoru
- 14-vzduchové klapky (prim.a sek.vzduch)
- 15-hlavný el.prívod s vypínačom
- 16-reset havárijného termostatu
- 17-vypínač objemového snímača
- 18-zadné konvekčné mriežky
- 19-dvierka zásobníka paliva

## 2.5 Rozmery kotla SF11

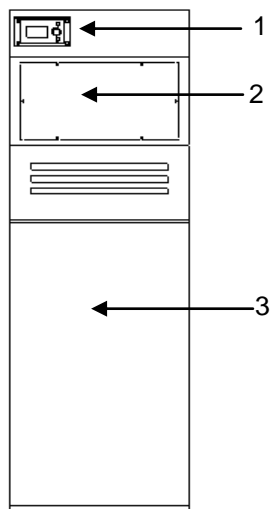


Typ	SF11/165L
Výška	1660
Šírka	535
hĺbka	810
A	535
B	700
C	290
D	115
E	101

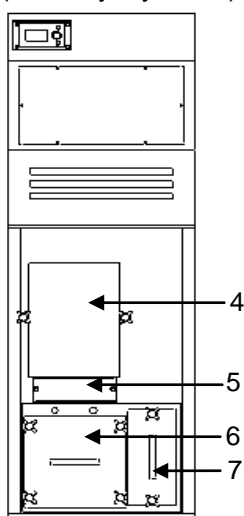
Rozmery v mm

## 2.6 Pohľady na kotol SF11

Pohľad z predu

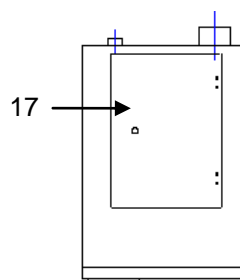
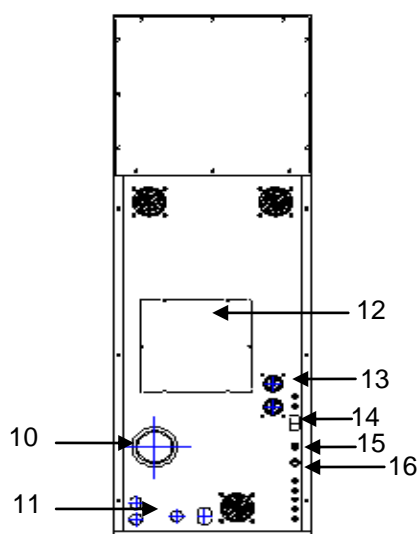
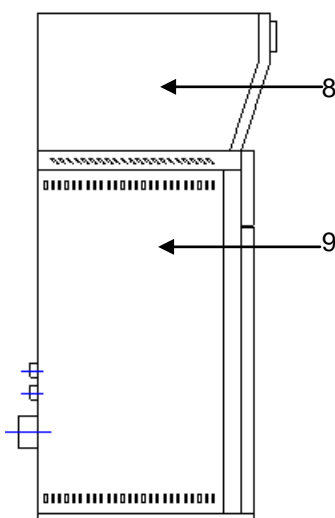


Pohľad z predu  
(otvorený kryt dverí)



- 1-regulácia
- 2-kryt revízneho otvoru
- 3-krycie dverka
- 4-dvierka spaľovacej komory
- 5-kryt čistiaceho otvoru horáka
- 6-dvierka popolníkovej komory
- 7-dvierka spalínového kolektora

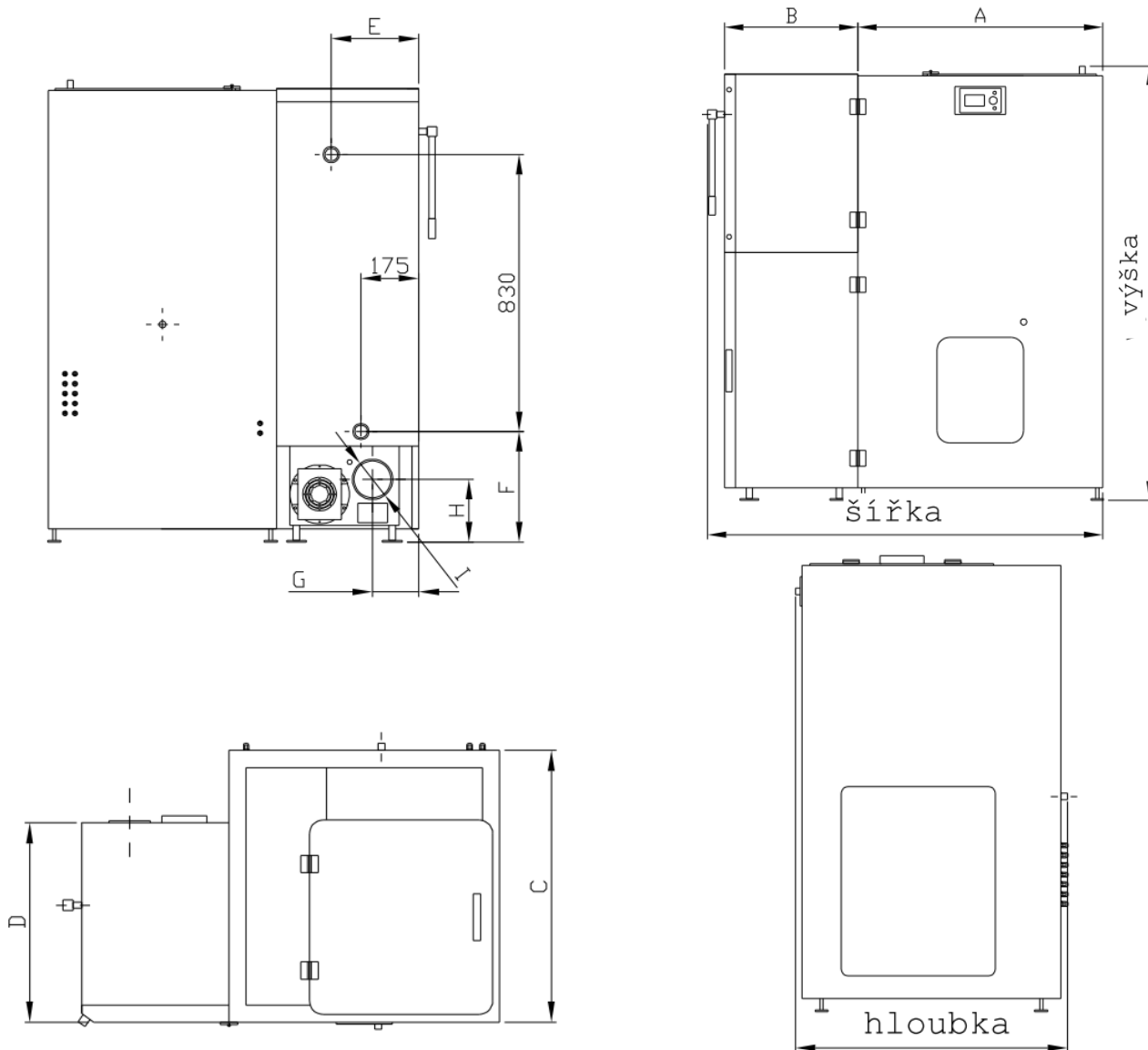
10



- 8-zásobník paliva
- 9-bok opláštenia kotla
- 10-komínový soupúch
- 11-pripojenie vykurovacej a vratnej vody
- 12-kryt revízneho otvoru
- 13-klapky vzduchu (prim.a sek.vzduch)
- 14-hlavný el.prívod s vypínačom
- 15-reset havárijného termostatu
- 16-vypínač objemového snímača
- 17-dvierka zásobníka paliva



## 2.7 Rozmery kotla SF21, 41

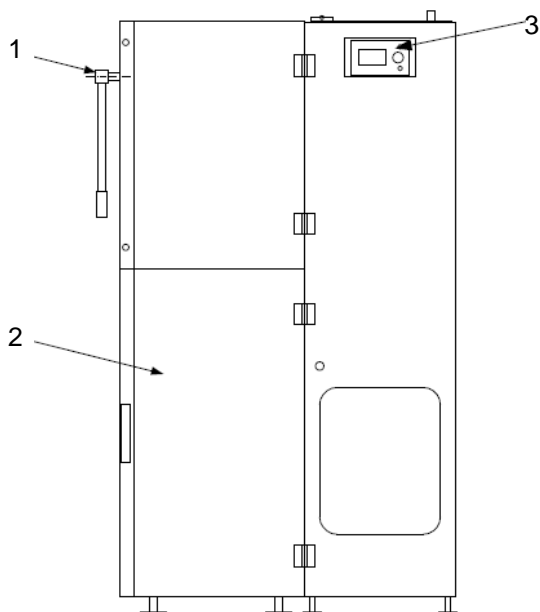


Typ kotla	SF21/150L	SF21/240L	SF21/470L	SF41/150L	SF41/240L	SF21/470L
Výška	1480	1480	1480	1480	1480	1480
Šířka	960	1140	1420	1090	1270	1550
hloubka	685	685	835	800	800	835
A	420	600	880	420	600	880
B	440	440	440	570	570	570
C	580	580	790	580	580	790
D	580	580	580	710	710	710
E	265	265	265	390	390	390
F	405	405	405	380	380	380
G	135	135	135	175	175	175
H	270	275	275	220	220	220
I	120	120	120	160	160	160

rozmery v mm

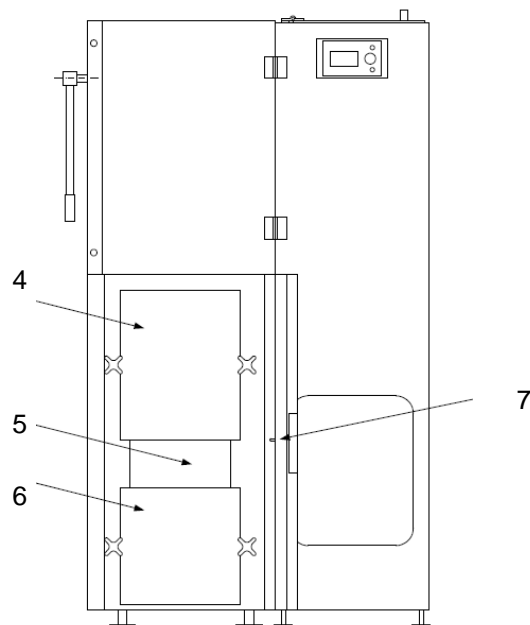
## 2.8 Pohľady na kotol SF21,41

Pohľad z predu



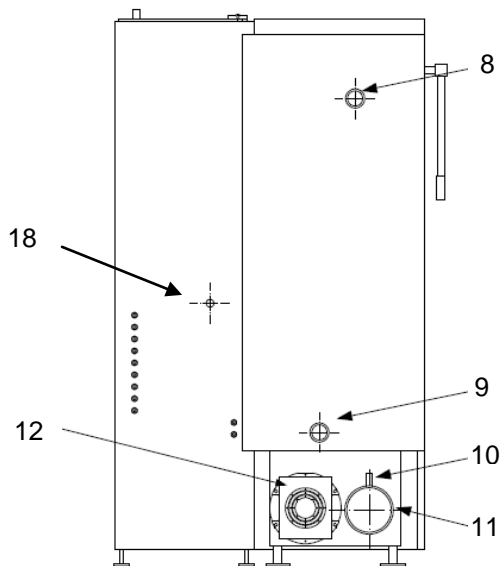
- 1-ovládacia páka čistenia
- 2-kryt dvierok kotla
- 3-display regulácie

Pohľad z predu (otvorený kryt dverí)



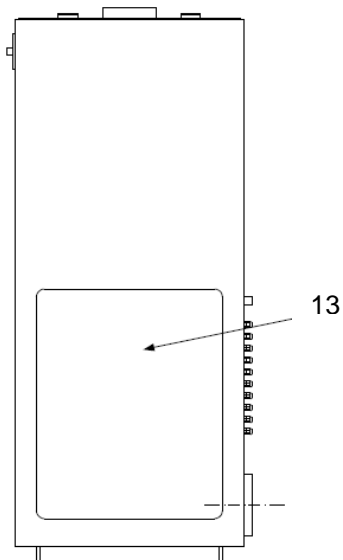
- 4-dvierka spaľovacej komory
- 5-revízny otvor horáka
- 6-dvierka popolníka
- 7-koncový spínač

Pohľad zo zadu

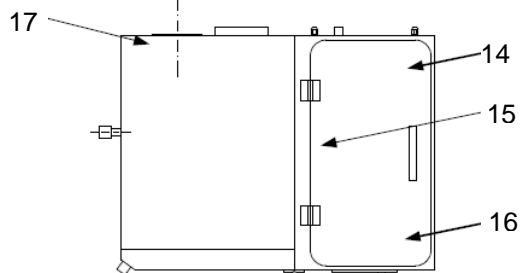


- 8-pripojenie výstupnej kotlovej vody
- 9-pripojenie vratnej kotlovej vody
- 10-čidlo teploty spalín
- 11-pripojenie komína
- 12-odťahový ventilátor
- 13-revízny otvor
- 14-dvierka zásobníka
- 15-neobsadené
- 16-revízny otvor regulácie
- 17-izolovaný horný kryt
- 18 – napojenie kanistra

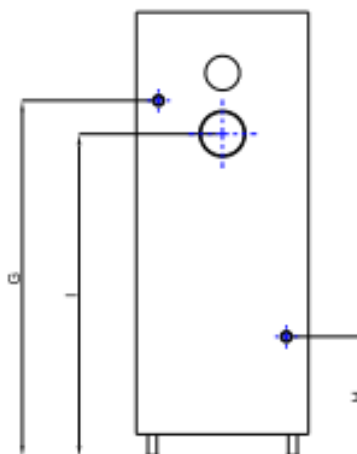
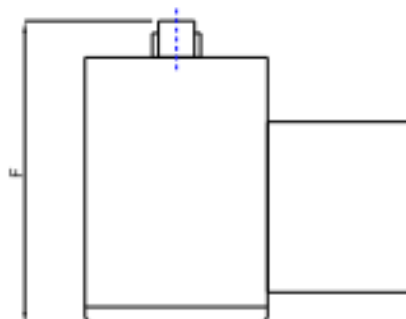
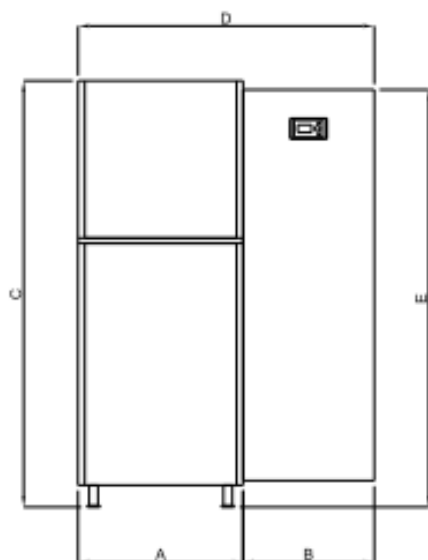
Pohľad z boku



Pohľad zhora



## 2.9 Rozmery kotla SF69, 80

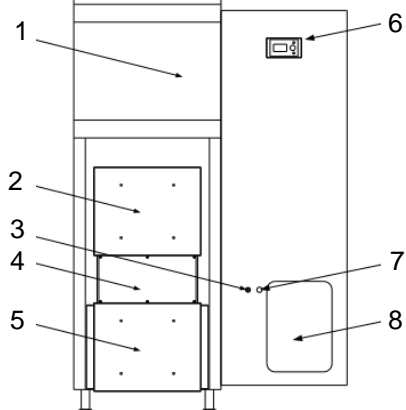


Typ kotla	SF69	SF80
Výška	1980	1980
Šírka	1300	16300
hĺbka	1560	1560
A	700	700
B	600	600
C	1980	1980
D	1300	1300
E	1900	1900
F	1560	1560
G	1555	1555
H	525	525
I	1390	1390

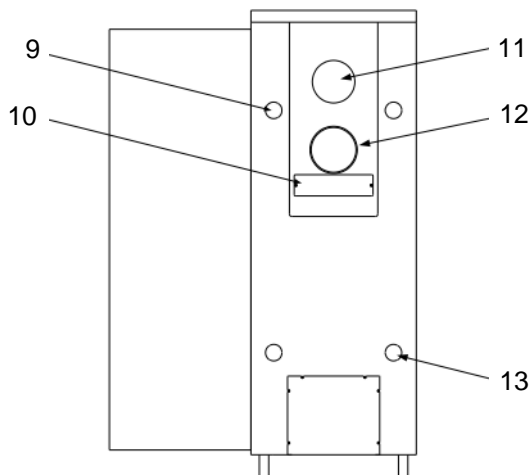
Rozmery v mm

## 2.10 Pohľady na kotol SF69,80

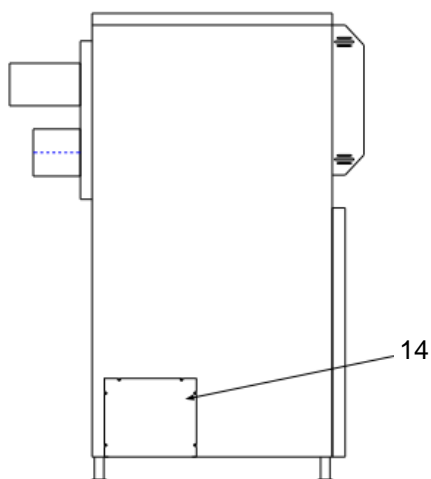
Pohľad z predu  
(otvorený kryt dverí)



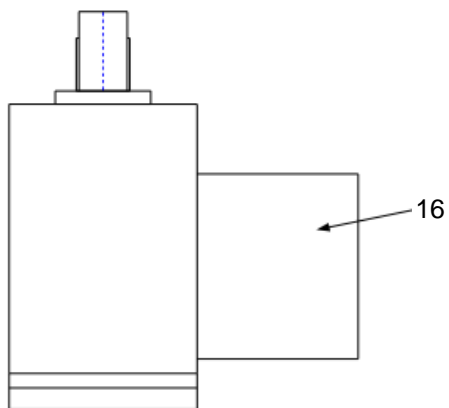
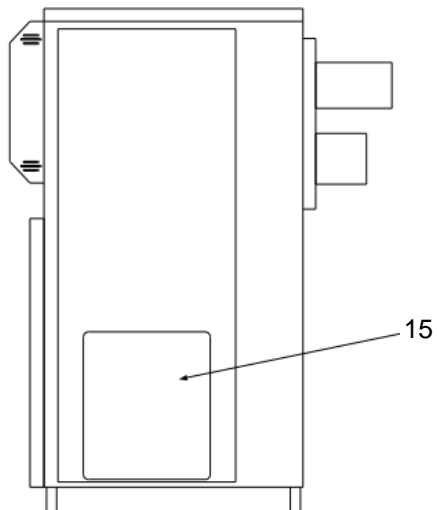
Pohľad zo zadu



Bočný pohľad



Bočný pohľad zo strany  
zásobníka paliva



- 1-predný kryt
- 2-dvierka spalínovej komory
- 3-vypínač objemového čidla
- 4-čistiaci otvor horáka
- 5-dvierka komory popolníka
- 6-regulácia kotla
- 7-reset havárijného termostatu
- 8-kryt revízneho otvoru
- 9-pripojenie vykurovacej vody
- 10-čistiaci otvor sopúchu
- 11-spalinový ventilátor
- 12-komínový sopúch
- 13-pripojenie vratnej vody
- 14-kryt čistiaceho otvoru kolektora
- 15-kryt revízneho otvoru
- 16-zásobník paliva

### **3 Konštrukcia kotla, popis funkcie**

#### **3.1 Všeobecný popis**

Kotol (krbová piecka) SmartFIRE je určený pre spaľovanie drevených peliet, je vybavený ekvitermickou reguláciou ecoMAX ktorá umožňuje riadiť vykurovacie okruhy a výrobu TUV, automatickým čistením výmenníka (SF11,12,69,80), mechanizmom pre manuálne čistenie výmenníka kotla (SF21,41), automatickým čistením horáka 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 ventilátora. Vďaka automatickému riadeniu kotol dosahuje vysokú tepelnú účinnosť a nízke emisie v spalinách.

Konštrukcia kotla je oceľový zvarenec, výmenník kotla potom tvoria zvislé trubkovnice. Horák kotla je zhotovený z nehrdzavejúcej ocele.

#### **3.2 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.

#### **3.3 Komora popolníka**

V dolnej časti kotla je umiestnená komora popolníka, ktorý je nutné vyprázdniť cca 1x za 6 týždňov. Mimo sezony, kedy je kotol v prevádzke len na ohrev TUV, sa popolník vyprázdňuje 1 x za 3 mesiace.

#### **3.4 Komora popolníka**

V dolnej časti kotla je umiestnená komora popolníka, ktorý je nutné vyprázdniť cca 1x za 6 týždňov. Mimo sezony, kedy je kotol v prevádzke len na ohrev TUV, sa popolník vyprázdňuje 1 x za 3 mesiace.

#### **3.5 Komora spalínového kolektora**

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

#### **3.6 Výmenník kotla**

Horná časť kotla tvorí rúrkový výmenník tepla, kde rúrkovnice sú umiestnené vislo. Pre maximálne využitie miesta, a dosiahnutie čo najmenšej veľkosti je časť rúrkovnic výmenníka kotla vedená v celej dĺžke zadnej časti kotla, kedy pripojenie komína je netradične umiestnené celkom pri podlahe. Na víku výmenníka kotla je umiestnený keramický deflektor, ktorý odráža teplo spalín späť do výmenníka kotla.

#### **3.7 Čistenie výmenníka kotla**

V trubkovniciach výmenníka kotla sú miestnené pružiny, ktoré slúžia k čisteniu. Ovládanie pružín je riešené celkom automaticky, kedy k ich rozkmitaniu dochádza pomocou servomechanizmu (SF11,12,69,89) alebo mechanickou ovládacia páka je umiestnená na bočnej strane kotla (SF21,41).

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

#### **3.8 Podávač paliva**

Palivo je do horáka podávané zo zásobníka paliva šikmým šnekovým dopravníkom, a potom gravitačne padá do horáka. Podávacia cesta je pre zamedzenie spätného horenia osadená mechanickým „turniketom“, ktorý v každej polohe zabraňuje prehoreniu paliva do násypky.

### **3.9 Prívod spaľovacieho vzduchu**

Odtahový ventilátor zaisťuje dodávku nutného množstva vzduchu pre proces dokonalého spaľovania v ohnisku. Vzduch je prisávaný do priestoru horáku cez nasávací otvor v dolnej časti kotla, výkon ventilátora je regulovaný elektronicky pomocou regulácie, v závislosti na výkone kotla.

Naviac je kotol vybavený dvomi zoštelovateľnými 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**

Hlavná časť horáka je tvorená hrncom z nehrdzavejúcej ocele, v jeho spodnej časti je pohyblivý rošt, ktorý je v pravidelných intervaloch automaticky odsunutý a popol spadne do popolníka.

### **3.11 El. teplovzdušné zapalovanie**

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

### **3.12 Opláštenie kotla**

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

## **4 Zabezpečovacie prvky**

### **4.1 Havárijný termostat**

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

### **4.2 Strižná skrutka**

Zabezpečuje ochranu motoreduktora proti preťaženiu (uviaznutie kameňa v podávači paliva apod). V prípade uviaznutia prekážky dôjde ke strihnutiu skrutky. Po odstránení prekážky je nutné skrutku nahradiť novou . (typ : tvrdosť 5.8, M5 x 40 mm).

### **4.3 Koncový spínač krytu dvierok**

Pokiaľ je otvorený kryt dvierok, koncový spínač vypne chod kotla, pretože v spaľovacej komore dochádza k produkovaniu horľavých plynov a mohlo by dôjsť k výbuchu.

### **4.4 Turniket proti prehoreniu paliva**

Pre prípad prehorenia paliva do zásobníka, je na podávači paliva pred vyústením do spaľovacej komory umiestnený turniket, ktorý v každej svojej polohe mechanicky oddeľuje priestor spaľovacej komory do paliva. Pre pohon turniketu je využívaný elektromotor podávača paliva.

### **4.5 Termistor (ochrana motora podávača paliva)**

Pri blokácii paliva v podávači, dôjde k prehriatiu el.motora podávača. Aby nedošlo k poškodeniu motora, je osadený termistorom, ktorý motor odpojí od prúdu. Po vychladnutí je motor opäť funkčný.

### **4.6 Objemové čidlo a schéma jeho zapojenia**

V hornej časti rúry šnekového podávača paliva, vedľa prevodovky poháňajúcej turniket, je umiestnené objemové čidlo. Jeho úlohou je detekcia nadmerného množstva paliva v podávači (obvykle spôsobené mylným vyhodnotením zápalu kotla) a zabráneniu zablokovania šnekového podávača.

Čidlo je zapojené sériovo s koncovým spínačom dvierok kotla (viď nákres). Regulátor EcoMAX na základe objemového čidla reaguje rovnakým spôsobom ako pri otvorení dvierok kotla (netesnosť kotla) a zastaví podávanie paliva a vypne ventilátor.

Obvod objemového čidla je dodatočne vybavený prepínačom. Pokiaľ je prepínač v polohe „I“ (prepínač je umiestnený blízko resetovacieho tlačítka havárijného termostatu), tak regulátor EcoMAX čidlo ignoruje, používajte len pokiaľ je potreba odstrániť z podávača paliva nahromadené palivo, inak prepínač musí byť vždy v polohe „0“.

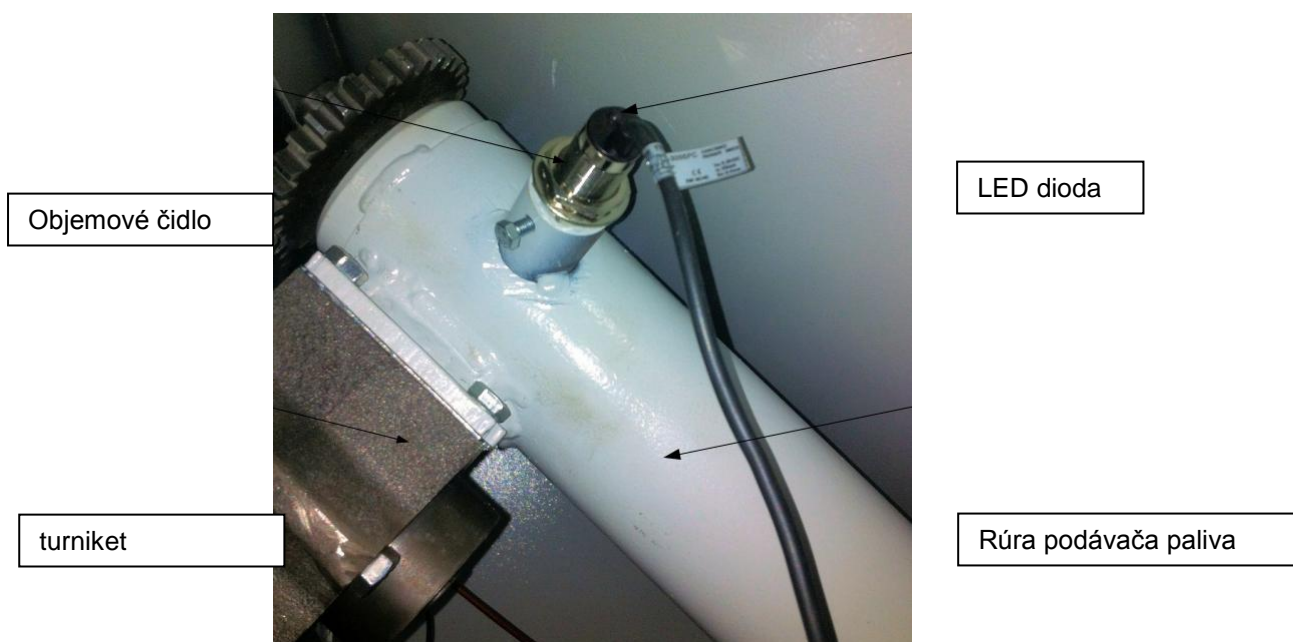
Pokiaľ regulácia EcoMAX hlási alarm „netesnosť kotla“, tak skontrolujte či je spôsobený otvorenými dvierkami, alebo nahromadením paliva v podávači paliva.

Pokiaľ je alarm spôsobený nahromadením paliva, tak na tele čidla svieti červená LED dioda. Uistite sa, že kotol je vyhasnutý, otvorte spaľovaciu komoru, vyčistite ju a odsuňte dno horáka. Potom môžete pristúpiť k odsunutiu nahromadeného paliva v podávači paliva:

Dajte prepínač objemového čidla do polohy „I“

V menu regulácie „ručné ovládanie“ – zadajte otvoriť rošt horáka

V menu regulácie „ručné ovládanie“ – aktivujte podávanie paliva (po dobu cca 5 minút)



Umiestnenie objemového čidla

Všetky činnosti spojené s čistením spaľovacej komory a horáka, je nutné robiť na vyhasnutom kotli, a je nutné počkať až klesne teplota kotla – obzvlášť teplota horáka. V priebehu všetkých operácií spojených s čistením spaľovacej komory a horáka je nutno používať ochranné pomôcky.

Nastavenie citlivosti objemového čidla :

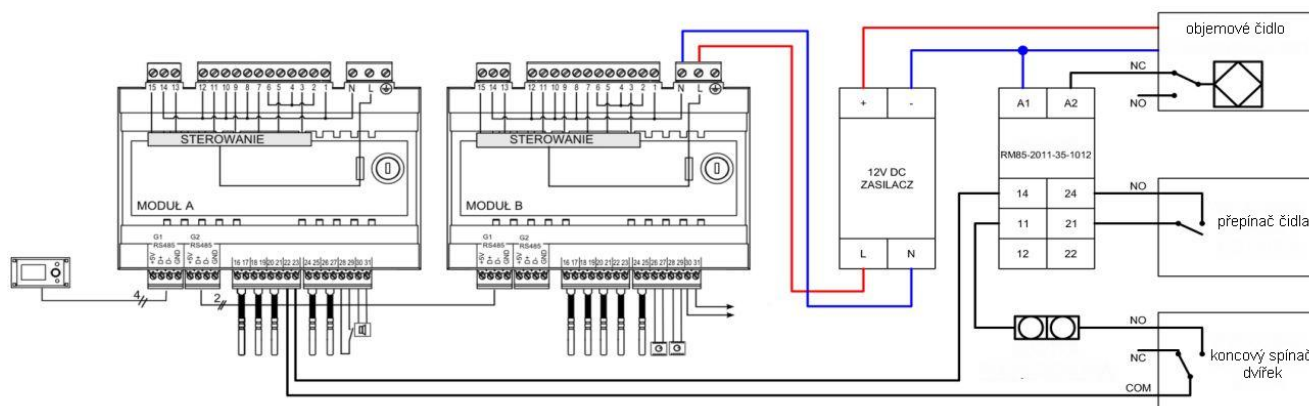
Citlivosť čidla sa nastavuje otáčaním skrutky umiestnenej vedľa červenej LED diody. Pokiaľ čidlo reaguje na pohyb peliet v normálnom režime, drevný prach usadzujúci sa na čidle alebo na otáčky šnekového podávča tak je nutno čidlo prenastaviť :

Pre zníženie citlivosti --- otáčajte škrutkou proti smeru hodinových ručičiek

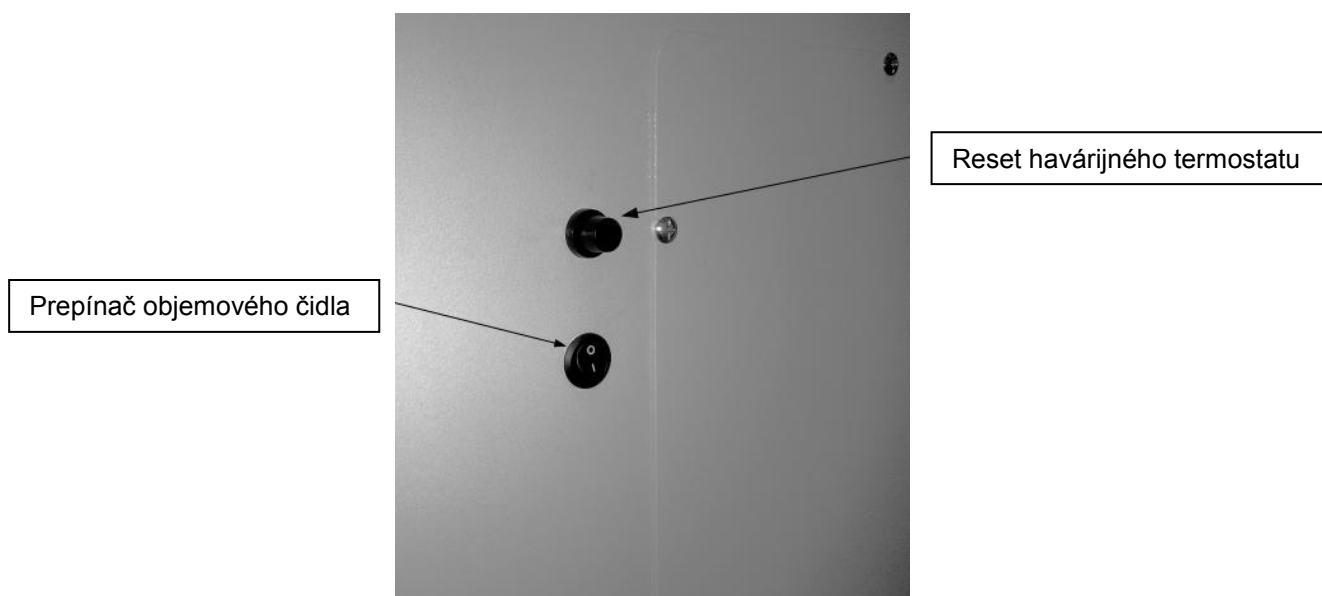
Pre zvýšenie citlivosti --- otáčajte škrutkou v smere hodinových ručičiek

POZOR – NIKDY jednorazovo nemeňte citlivosť čidla viac než o pol otáčky skrutky ( $180^{\circ}$ ). Nové nastavenie čidla musí zaistiť základnú funkciu čidla, tj. reakciu pri nahromadení paliva v podávači.

TIP : Čidlo vymontujte, uchopte do dlane (tak aby dlaň tvorila kornút) kontaktnou plochou čidla hore, a nasypete na neho pelety. Pri nasýpaní peliet na kontaktnú plochu – musí čidlo reagovať.



Zapojenie objemového čidla, prepínača čidla a koncového spínača dvierok



Umiestnenie prepínača čidla (POZOR v normálnom režime VŽDY v polohe „0“)

## 5 Inštrukcie pre inštaláciu

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

### 5.1 Súvisiace normy

Vykurovacia sústava

STN EN 06 0310

Tepelné sústavy v budovách - projektovanie a montáž

STN EN 06 0830

Tepelné sústavy v budovách - Zabezpečovacie zariadenia

STN EN 07 7401

Voda a para pre tepelné energetické zariadenia s pracovným tlakom pary do 8 Mpa

STN EN 07 0240

Teplovodné a nízkotlaké parné kotle. Teplovodné kotle do výkonu 50 kW. Technické

požiadavky a skoušanie.

Komín

STN EN 73 4201

Komínov a dymovodov – navrhovanie, montáž a pripajanie spotrebičov palív

Požiarna predpisy

STN EN 06 1008

Požiarna bezpečnosť tepelných zariadení.



STN EN 13501-1 ( 2007) Požiarne klasifikácia stavebných výrobkov a konštrukcií stavieb  
- Časť 1: Klasifikácia podľa výsledkov skúšok reakcie na oheň

Elektrina

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

## 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, doporučujeme umiestniť kotol na podmurovku minimálne 50 mm vysokú.

### 5.2.2 Bezpečná vzdialenosť od horľavých hmôt.

Od horľavých hmôt stupňa horľavosti B, C<sub>1</sub>, a C<sub>2</sub>, - minimálne 200 mm

Od horľavých hmôt stupňa horľavosti C<sub>3</sub> - minimálne 400 mm

Pokiaľ stupeň horľavosti nie je známy - minimálne 400 mm

Tabuľka – stupne horľavosti stavebných hmôt a výrobkov

Stupeň horľavosti stavebných výrobkov	Stavebné hmoty a výrobky zaradené do stupňa horľavosti (výber z STN 73 0823-1984)
A – nehorľavé	Žula, pieskovec, betony, tehly, keramické obkladačky, malty, protipožiarne omietky ...
B – ňľahko horľavé	Akumin, izumin, heraklit, lignos, dosky a čadičové plste, dosky zo sklenených vlákien ...
C <sub>1</sub> – ľaľko horľavé	Drevo bukové, dubové, dosky hobrex, preglejky, werzalit, umakart, sirkolit ...
C <sub>2</sub> – stredne horľavé	Drevo borovicové, č. smrek, smrekové, drevotrieskové a korkové dosky, gumové podlahoviny ..
C <sub>3</sub> – ľahko horľavé	Asfaltová lepenka, drevovláknité dosky, celulózoové hmoty, polyuretan, polystyrén ...

### 5.2.3 Umiestnenie kotla vzhľadom k manipulačnému priestoru.

Základné prostredie AA5 / AB5 podľa STN 33 2000-3 (1995)

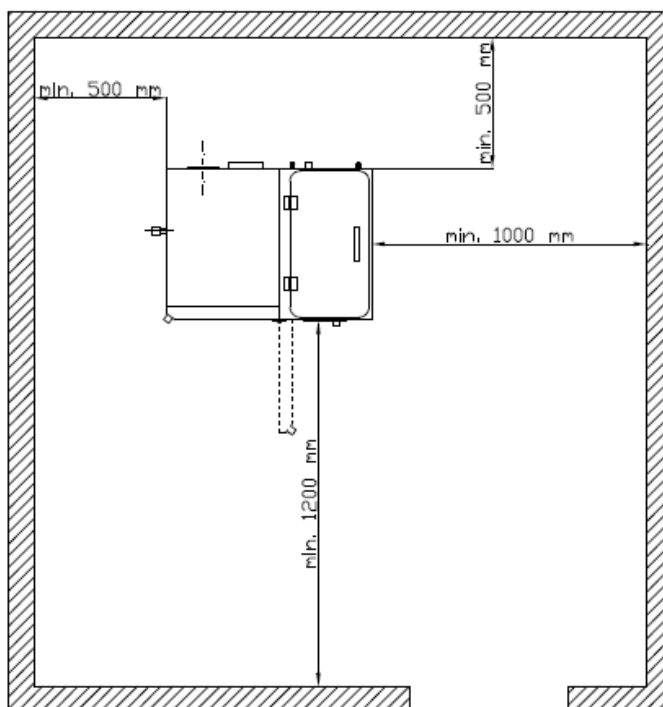
Pred kotlom musí byť ponechaný manipulačný priestor min. 1200 mm

Medzi zadnou časťou kotla a stenou minimálne 500 mm

Z boku na strane násypky priestor minimálne 1000 mm

Z boku minimálne 500 mm

Nad kotlom minimálne 800 mm



Príklad umiestnenia kotla

#### 5.2.4 Umiestnenie krbovej piecky vzhľadom k manipulačnému priestoru.

Základné prostredie AA5 / AB5 dle STN EN 33 2000-3

Pred pieckou musí byť ponechaný manipulačný priestor min. 1000 mm

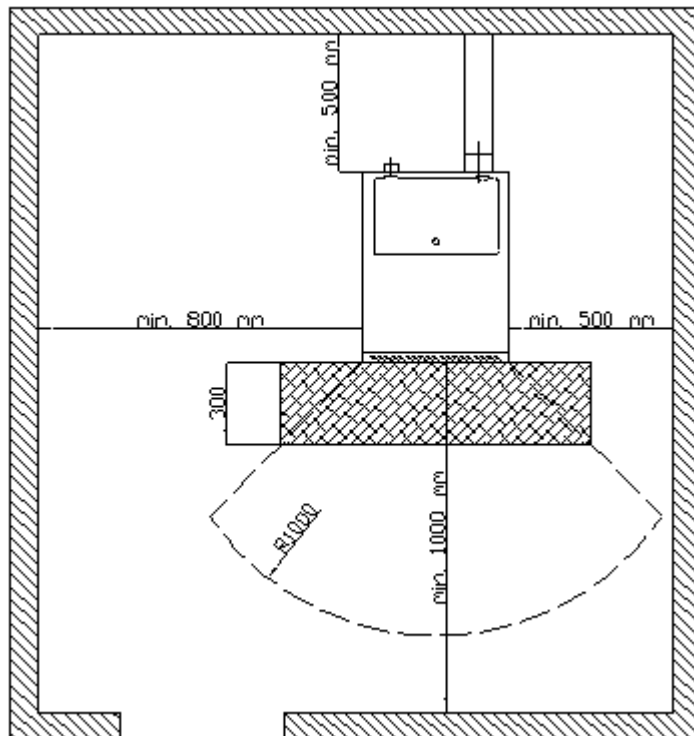
Medzi zadnou časťou piecky a stenou minimálne 500 mm

Z ľavej strany 800 mm

Z pravej strany minimálne 500 mm

Nad kotlom minimálne 800 mm

POZOR : pred pieckou musí byť plocha z nehorľavého materiálu o veľkosti vid' nákres.



#### 5.2.5 Umiestnenie vzhľadom k elektrickej sieti.

Vidlica v zásuvke (230V/50Hz) musí byť vždy prístupná

#### 5.2.6 Umiestnenie skladovaného paliva.

Palivo musí byť suché, preto ho doporučujeme skladovať v pivnici alebo pod prístreškom

Palivo nesmie byť skladované vo vzdialenosti menšej než 400 mm od kotla

Doporučujeme skladovať palivo v inej miestnosti, než je inštalovaný kotol

5

### 5.3 Zabránenie nízkoteplotnej korózii

Pre zabránenie nízkoteplotnej korózii je nutné zaistiť minimálnu teplotu kotlovej vody a teploty vratnej kotlovej vody podľa tohoto návodu. Možno použiť termostatický trojcestný ventil, ktorý sa montuje do potrubia vratnej vody ku kotlu. Teplota vratnej kotlovej vody musí byť po dobu prevádzky kotla min. 55st.C

UPOZORNENIE : Riešenie so 4-cestným alebo 3-cestným ventilom, ktorý nie je ovládaný automaticky (elektropohonom) nie je považované za dostatočné a následkom je porušenie záručných podmienok a strátu záruky.

Do miestnosti, kde bude kotol inštalovaný, musí byť zaistený trvalý prívod vzduchu pre spaľovanie a vetranie. Spotreba vzduchu závisí na výkone kotla, vid'. STN.

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

### 5.4 Demontáž zásobníku paliva

Pre prípadnú manipuláciu v menších priestoroch je nutná demontáž zásobníku paliva. Zásobník paliva je vyrobený z jedného dielu a je upevnený dvomi šróbami v mieste, kde je do kotla zaústený šnekový dopravník. Pred povolením upevňovacích šróbov je nutné najskôr:

Odpojiť kotol od napájania, potom odpojiť všetky zariadenia (motor podávača, ventilátor, zapalovač, teplotné čidlo kotla, teplotné čidlo havarijného termostatu STB, koncový spínač dvierok)  
demonťovať šróbky na zadnej strane násypky, ktorými je násypka pripevnená k oplášteniu kotla  
demonťovať šróbky na horných dvoch pántoch, ktorými je upevnený horný „falošný“ kryt dvierok ku kotlu  
demonťovať šróbky na dolných dvoch pántoch, ktorými je upevnený dolný kryt dvierok ku kotlu  
odšróbovať dva šróby, ktorými je násypka upevnená v mieste, kde je do kotla zaústený šnekový dopravník  
Pri spätnej montáži postupujte v obrátenom poradí.

POZOR: V mieste zaústenia šnekového podávača do kotla je trubka podávača zatesnená tesniacou šnúrou, pri spätnej montáži dbajte, aby bola zachovaná tesnosť. Prípadné netesnosti majú negatívny vplyv na správnu činnosť kotla.

### **5.5 Spalinový teplotný snímač**

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

### **5.6 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 vykonávať kominárska firma s platnými oprávneniami.

## 6 Inštrukcie pre prevádzku a obsluhu

### 6.1 Zakúrenie v kotli

V kotli je možné zakúriť výlučne po overení tesnosti spojov a zistenia, či je vykurovací systém a kotol naplnený vodou. **Nikdy nedopĺňajte studenú vodu do rozohriateho kotla!** Zakúrenie v kotli je treba vykonať nasledujúcim spôsobom:

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

### 6.2 Vyhasnutie kotla

- Prepnite reguláciu do režimu vyhasnutia
- Po ukončení režimu automatického vyhasnutia, treba vyčistiť popolník do žiaru odolnej nádoby s poklopom.
- Vypnúť kotol na hlavnom vypínači regulácie.
- 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 dopravníka a horáku. Kotol vyčistiť, odstrániť popol. Všetky kotlové dvierka aj viečko zásobníku paliva musia byť uzavreté.

### 6.3 Nastavenie regulácie

Detaily programovania základnej alebo ekvitermickej regulácie sú v uvedené v samostatnom návode k obsluhu.

### 6.4 Čistenie popolníku

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

### 6.5 Podávač paliva

#### 6.5.1 **Výmena strižného šróbu**

Pokiaľ dôjde k uviaznutiu tuhého materiálu v mechanizme podávača paliva a následkom toho k ustrihnutiu poistného strižného šróbu, je nutné ho vymeniť. Táto oprava nespadá do záručných opráv. Obsluha môže vymeniť strižný šrób sama alebo povolať autorizovaný servis.

Vždy je nutné odstrániť príčinu blokácie podávača (obvykle kameň, drôt, alebo iný predmet v podávači).

Výmena strižného šróbu : odpojiť kotol vrátane podávača paliva od prúdu, vymeniť strižný šrób, zapnúť elektrický prúd.

#### 6.5.2 **Vyprázdnenie zásobníku paliva**

Pre vyprázdňovanie zásobníku paliva (odstavenie kotla na dlhšiu dobu, uviaznutie paliva v podávači a pod.) zapnite ručne posun paliva, kedy palivo bude vytlačené do horáku, alebo palivo vyberte cez horné viečko zásobníku paliva.

#### 6.5.3 **Priebežná kontrola stavu podávača paliva**

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

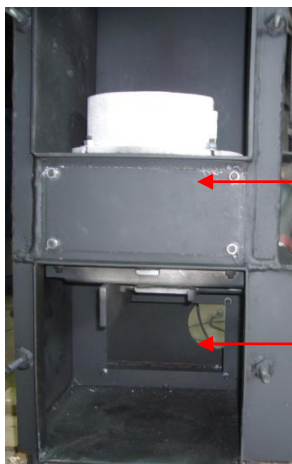
### 6.6 Čistenie výmeníku kotla

V rúrkovniciach výmeníku kotla sú umiestnené pružiny, ktoré slúžia k čisteniu, k rozkmitaniu pružín dochádza automaticky (SF11,12,69,89. Pokiaľ je kotol vybavený iba mechanickým ovládaním čistenia, potom je nutné pravidelne zahýbať pákou umiestnenou na boku kotla (SF21, 41) a rozkmitať pružiny, čím dôjde k oklepaniu

nánosov polietavého prachu v rúrkovniciach. 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 výmeníku (kde je umiestnený mechanizmus čistenia) a dôkladne vyčistiť celý priestor od usadeného popela.

**POZOR:** Minimálne 1 x ročne je nutné vyčistiť priestor v dolnej časti výmeníku kotla, kde môže dochádzať k usadzovaniu polietavého prachu. Čistiaci otvor je prístupný cez komoru popolníku, kde v zadnej časti je umiestnený ocelový kryt (revízny otvor) na štyroch šróboch. Po demontáži ocelového krytu vykonajte odstránenie prípadného popela.



Revízny otvor horáku

Revízny otvor dolnej časti výmeníku

#### 6.7 Čistenie horáku (revízny otvor horáku)

Obsluha musí vykonať pravidelne kontrolu čistoty priestoru pod horákom, kde je umiestnený pohyblivý rošt horáku. Kontrola musí byť vykonaná min. 1x ročne.

#### 6.8 Nastavenie spaľovacieho vzduchu (primárny a sekundárny)

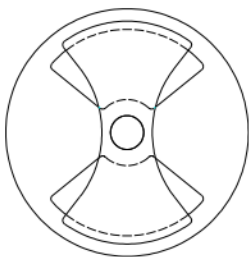
Kotol je osadený dvoma vzduchovými klapkami, ktoré umožňujú presné nastavenie množstva spaľovacieho vzduchu. Jedna vzduchová klapka je pre primárny spaľovací vzduch a jedna pre sekundárny spaľovací vzduch.

Štandardne sú obe klapky otvorené na 100%, ale v individuálnych podmienkach je možné vykonať ich nastavenie. Nastavenie klapiek sa vykonáva na základe:

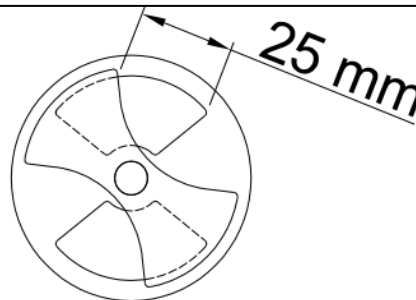
- pozorovania plameňa cez servisné dvierka (opatrené skleným priezorom), kedy kvalita plameňa slúži k nastaveniu vzduchových klapiek
- analyzátoru spalín

V prípade potreby je nutné zmenšiť množstvo spaľovacieho vzduchu (privreť klapky), nedoporučuje sa uzavrieť klapky viac ako na obrázku.

klapka PRIMÁRNEHO vzduchu



klapka SEKUNDÁRNEHO vzduchu



## 6.9 Základné zásady pre prevádzku kotla

- Pred uvedením kotla do chodu 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 tesnenia.
- Dvierka spaľovacej komory otvárajte iba pri vypnutom kotli, inak hrozí nebezpečie výbuchu
- V okolí kotla udržiajte poriadok, neskladujte v blízkosti kotla horľavé materiály.
- Nikdy nedopĺňajte 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, nebezpečie oparenia a vzniku jedovatých plynov.
- Teplota a tlak vody v kotli nesmie prekročiť maximálnu hranicu určenú týmto návodom.
- Pri nedodržaní doporučenej minimálnej teploty kotlovej vody môže dôjsť k roseniu výmeníku kotla a jeho následnej korózii.
- Po odstavení kotla na dlhšiu dobu ako jeden deň musí byť zásobník paliva, podávač paliva a spaľovací priestor bez paliva, inak pri štartč po dlhšej dobe dôjde ku strihnutiu strižného šróbu.
- Po odstavení kotla na dlhšiu dobu než 1 týždeň, musí byť kotol, spaľovacia komora a výmeník čisté, inak dochádza k absorbovaniu vzdušnej vlhkosti a korózii, životnosť kotla se skracuje.
- Kotol môže obsluhovať iba osoba staršia 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 teplôt cez 100 st. C preto dbajte 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.

## 7 Údržba po vykurovacej sezóne

### 7.1 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 vysypaný 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 koncového spínača krytu dvierok, objemového čidla
- Kontrola stavu horáku a všetkých keramických častí kotla
- Kontrola roštu horáku či pri pohybe nevykazuje veľkú voľnosť, alebo hluk
- Kontrola čistoty výmeníku (nutné demontovať horný diel – vyčistiť a skontrolovať čistiaci mechanizmus)
- Kontrola spalínových komôr
- Kontrola žiaruvzdorných tesnení
- Či je funkčná nízko teplotná ochrana kotla
- Vyčistenie výmeníku 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

#### 7.1.1 **DOPORUČUJEME preventívne vymeniť**

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

### 7.2 Údržba kotla po vykurovacej sezóne (obsluha)

Obsluha kotla musí vykonať nasledujúce úkony

- Vyčistiť horák
- Vyčistiť kolektor spalín
- Vyčistiť spalínový sopúch
- Vyčistiť všetky keramické časti (vrátane horáku) od prípadných usadenín spečeného popela
- Pečlivo vyčistiť výmeník 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.

Revízny otvor horáku

Pre vyčistenie horáku a okolitého priestoru je nutné demontovať kryt revízneho otvoru horáku.

Kolektor spalín

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

Spalínový sopúch

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

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

## 8 Doprava kotla

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

Kotol musí byť uskladnený pod strechou na suchom mieste zabezpečenom voči pôsobeniu atmosférických vlivov.

## 9 Na čo sa najmä nevzťahuje záruka

- Výmenu tesnení (tesnenie dvierok a pod.)
- Výmenu vnútorného keramického obloženia v kotli
- Výmenu strižného šróbu, ložisiek, kondenzátoru motoru
- Poškodenie kotla dopustením 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.

## 10 Záručné podmienky

- Záruka 24 mesiacov na kotol od dátumu uvedenia do prevádzky autorizovanou servisnou organizáciou, avšak maximálne 30 mesiacov od dátumu predaja a to iba na území Slovenskej republiky.

### 10.1 Podmienky proe 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 (alebo 4-cestný ventil s elektropohonom) 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 strátu 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, potom 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 strátu záruky.

## 11 Likvidácia kotla po uplynutí životnosti

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

## 12 Zásady bezpečnosti pri obsluhu a opravách kotla

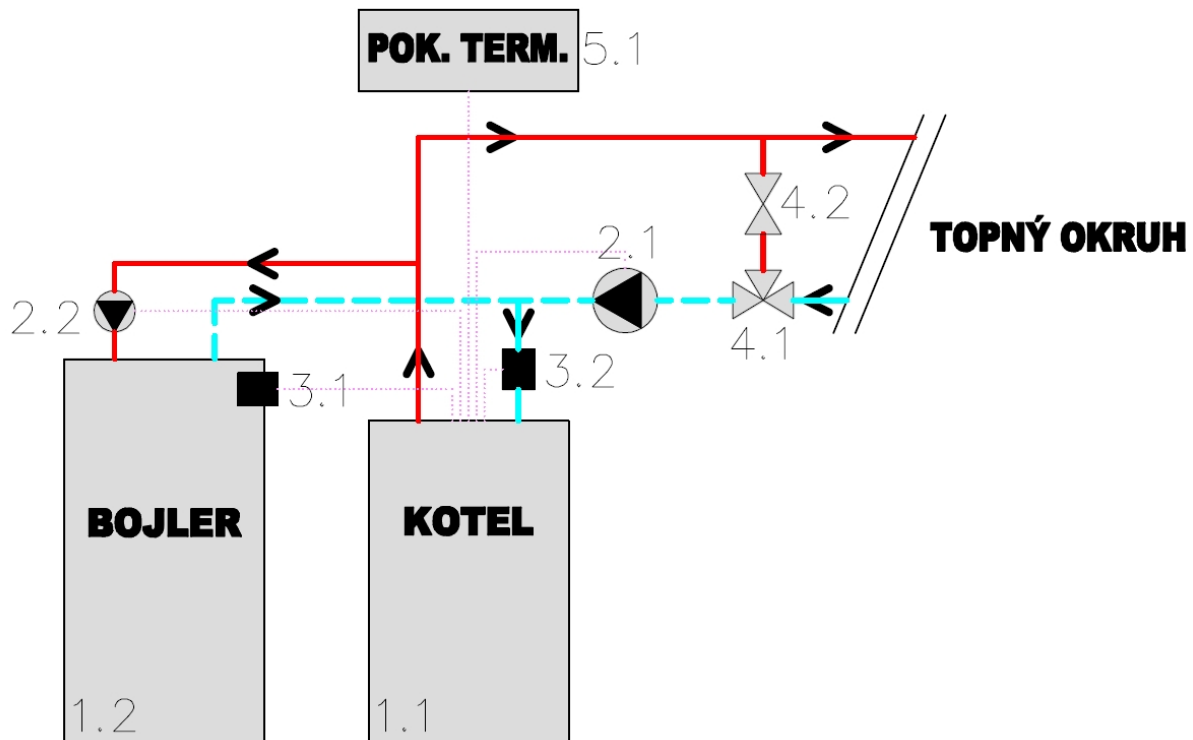
- Opravy či výmeny elektro súčastí iba pokiaľ je celé zariadenie vypnuté a nie je pod napätím
- Pri čistení kotla, pri vyberaní popolu je vždy nutné používať rukavice a iné vhodné pracovné pomôcky
- Nedotýkajte sa holými rukami motoru pohonu palivového podávača, môže dosiahnuť až 100°C
- Dvierka spaľovacej komory otvárajte iba pri vypnutom kotli, inak hrozí nebezpečie výbuchu
- V okolí kotla udržiavajte poriadok, neskladujte v blízkosti kotla horľavé materiály.
- Kotol môže obsluhovať iba osoba staršia 18 rokov, ktorá je oboznámená s návodom k obsluhu.



## 13 Přílohy

### 13.1 - - A - - schéma zapojenia kotla s reguláciou EcoMAX

# POKOJOVÝ TERMOSTAT + TUV



#### LEGENDA :

kotel

bojler (nie je súčasťou dodávky)

2.1 čerpadlo primárneho okruhu (nie je súčasťou dodávky)

2.2 čerpadlo TUV (nie je súčasťou dodávky)

3.1 čidlo teploty TUV v bojleri

3.2 čidlo teploty vratnej vody

4.1 3-cestný termostatický ventil (nie je súčasťou dodávky)

4.2 guľový ventil (nie je súčasťou dodávky)

5.1 izbový termostat (nie je súčasťou dodávky)

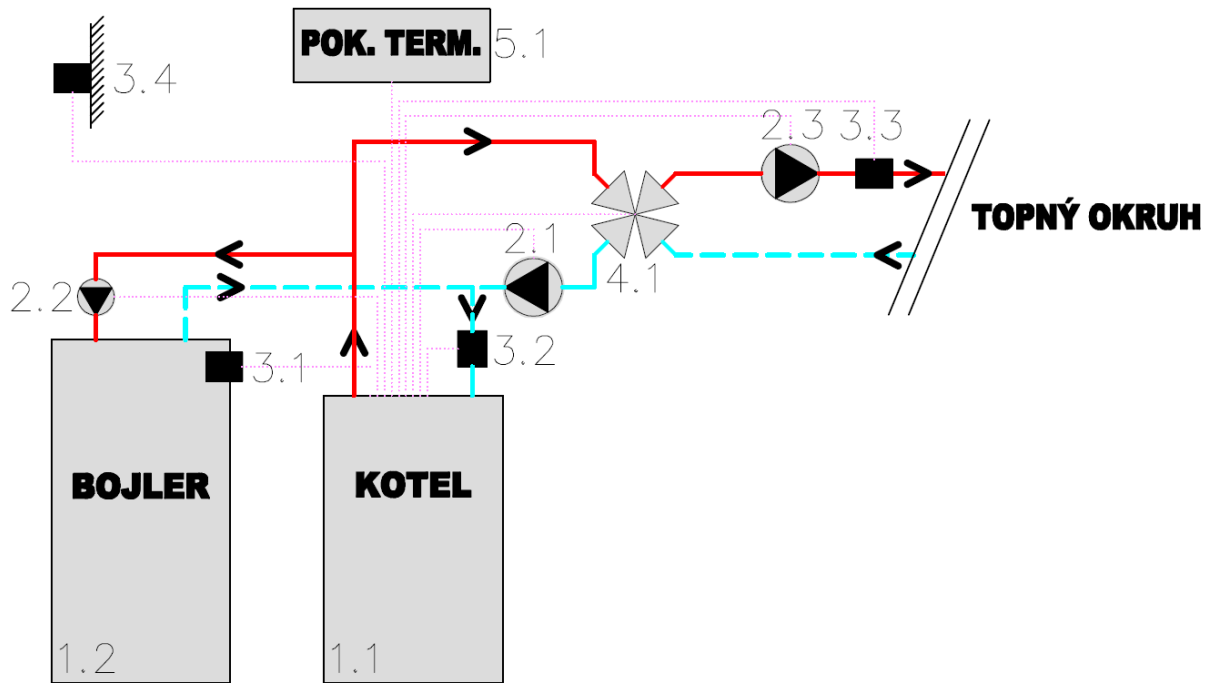
Uvedené schéma nenahrádza riadne projektové riešenie kotolne!

Čidlo teploty vratnej vody musí byť vždy pripojené !

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

13.2 -- B -- schéma zapojenia kotla s reguláciou EcoMAX

## EKVITERMNÍ ŘÍZENÍ 1xOKRUH UV + TUV



### LEGENDA :

- kotel
- 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 4-cestný ventil s elektropohonom (nie je súčasťou dodávky)
- 5.1 izbový termostat (nie je súčasťou dodávky)

Uvedené schéma nenahradzuje riadne projektové riešenie kotelne!

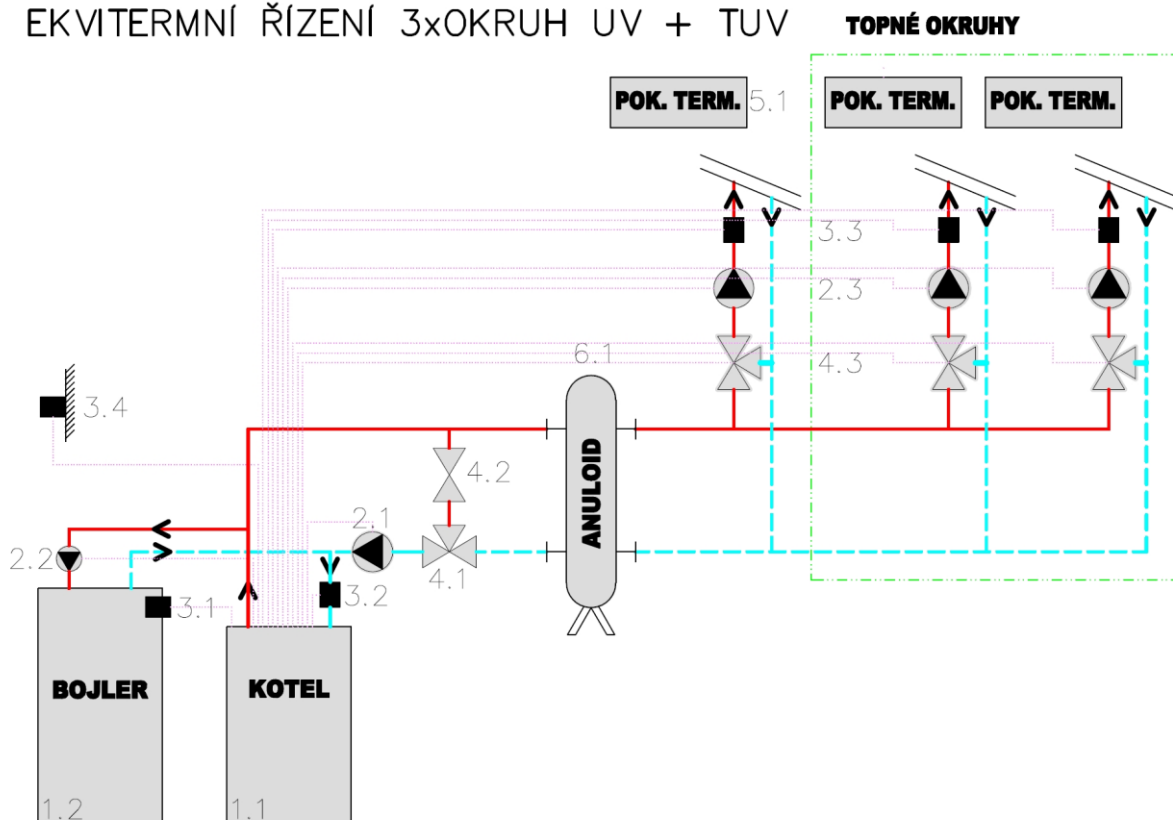
Ovládanie 4-cestného ventilu je pomocou 230 V !

Čidlo teploty vratnej vody musí byť vždy pripojené !

4-cestný ventil s elektrophonom musí udržiavať min. teplotu vratnej vody na 55 st. C.

### 13.3 -- C -- schéma zapojenia kotla s reguláciou EcoMAX

#### 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)

Uvedené schéma nenahrádza riadne projektové riešenie kotolne!

Čidlo teploty vratnej vody musí byť vždy pripojené !

Pre riadenie vykurovacích okruhov v zelenom poli je nutné dokúpiť modul M a teplotné čidlo vykurovacieho okruhu 2 ks , v základnom vybavení regulácie dokáže riadiť iba jeden vykurovací okruh !

Termostatický ventil alebo 4-cestný ventil s elektropohonom musí udržiavať min. teplotu vratnej vody na 55 st. C.

### 13.4 Schéma pripojenia kotla na komín

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

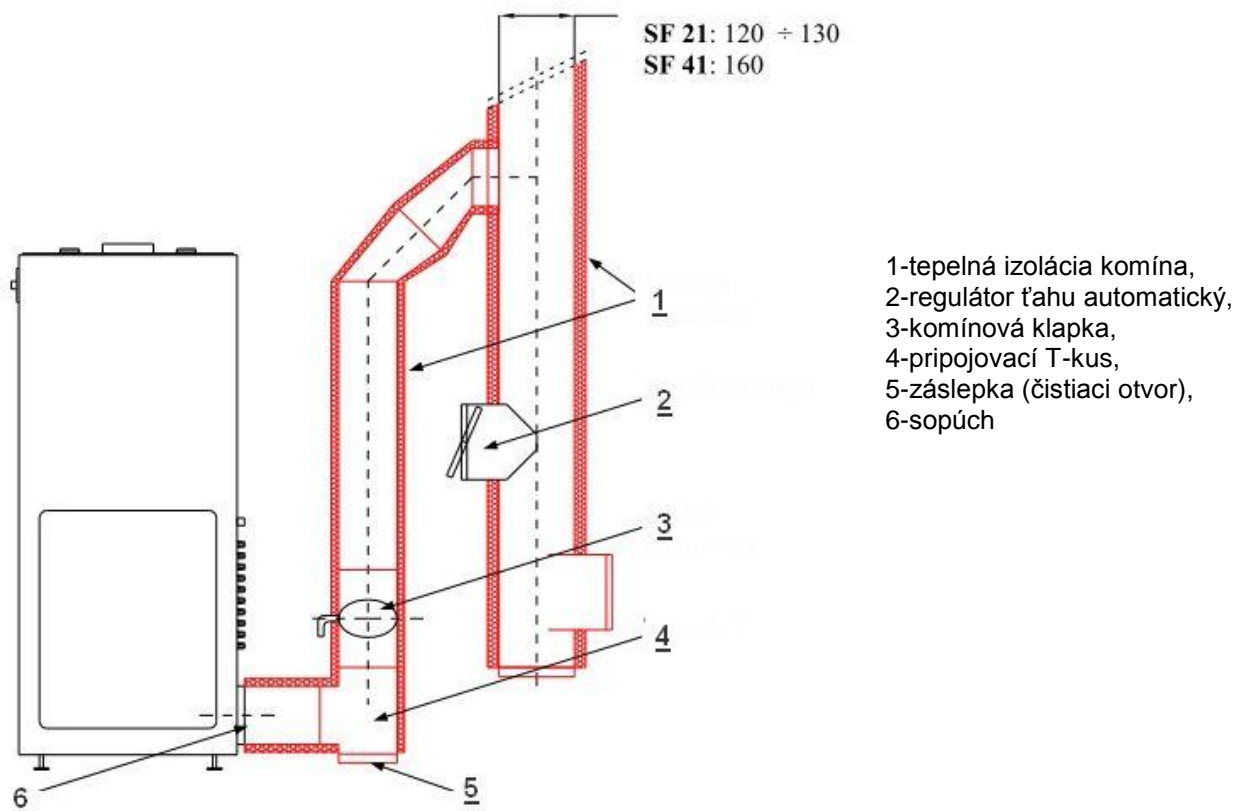
Odporúčame používať keramické komíny, alebo komíny z nerezovej ocele, ktoré vytvoria potrebné podmienky pre chod kotla.

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 silnou.

	Typ kotla	
	SF21	SF41
Minimálny komínový ťah	1 Pa	1 Pa
Odporúčaná komínový ťah	5 Pa	5 Pa
Komínový ťah nesmie prekročiť ťah 10 Pa !		

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



Uvedená schéma nenahrádza projektový návrh komína, teleso komína rovnako tak aj 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, izolácia). Komín musí mať platnú revíziu správu, ktorá preukazuje, že komín je z pohľadu noriem spôsobilý k prevádzke.

## Prehlásenie o zhode

12 Atesty i deklaracje.

**INSTYTUT ENERGETYKI**  
JENOSTKA BADAWCZO-ROZWOJOWA  
NOTYFIKACJA NR 1452 KOMISJI EUROPEJSKIEJ  
ODDZIAŁ TECHNIKI GRZEWczej I SANITARNEJ  
26-600 Radom, ul. Włocza 8, tel. 048 362-44-01, fax 048 363-45-30  
http://www.igp.radom.pl e-mail: igp@igp.radom.pl  
Certyfikaty akredytacji nr AB D17, AB 143, AB 458, AC 576

**LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEN GRZEWczyCH**  
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1  
tel. (042) 64 00 821 fax. (042) 64 00 304



## ŚWIADECTWO

### Nr OS/057/OTGS/10

poświadczamy, że:  
kocioł wodny Smart Fire z automatycznym podajnikiem paliwa  
o nominalnej mocy cieplnej 21 kW opalany granulatem drewna „pellets”  
Symbol: PK WU 28.22.12.00.50  
PN-EN 303-5:2002

produkowany przez:  
**HKS LAZAR SP. J.**  
44-335 Jastrzębie Żnój, ul. Wodzisławska 15B

spełnia wymagania dotyczące ochrony środowiska ustalone w Kryteriach Technicznych:  
**KT/OS 01-2005**

Świadectwo wydano w oparciu o wyniki badań laboratoryjnych wykonanych przez: Laboratorium Badań Kotłowych i Urządzeń Grzewczych w Łodzi, ul. Dostawcza 1 - podane w sprawozdaniu z dnia 08.10.10 „Badania typu kotła wodnego Smart Fire z automatycznym podajnikiem paliwa” oraz o deklarację producenta: „Producent nie wprowadza żadnych zmian technicznych w produkowanych urządzeniach w stosunku do urządzeń poddanych badaniom, bez ich wzajemnego uzgodnienia z Laboratorium, które wydało świadectwo.”

Okres ważności świadectwa  
od 02.2010 do 02.2013

Kierownik Laboratorium  
Laboratorium Badań Kotłowych i Urządzeń  
Grzewczych

*H. Włodarczyk*  
(podpis)

Kierownik Zakładu  
Zakład Kotłowni i Urządzeń Grzewczych  
Oddziału Techniki Grzewczej i Sanitarnej

*M. Włodarczyk*  
(podpis)

Łódź, dnia 19.02.2010

**INSTYTUT ENERGETYKI**  
JENOSTKA BADAWCZO-ROZWOJOWA  
NOTYFIKACJA NR 1452 KOMISJI EUROPEJSKIEJ  
ODDZIAŁ TECHNIKI GRZEWczej I SANITARNEJ  
26-600 Radom, ul. Włocza 8, tel. 048 362-44-01, fax 048 363-45-30  
http://www.igp.radom.pl e-mail: igp@igp.radom.pl  
Certyfikaty akredytacji nr AB D17, AB 143, AB 458, AC 576

**LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEN GRZEWczyCH**  
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1  
tel. (042) 64 00 821 fax. (042) 64 00 304

## ŚWIADECTWO

### Nr OS/057/OTGS/10

Kocioł wodny Smart Fire z automatycznym podajnikiem paliwa

Parametr	Miano	Uzyskana wartość	Wymagania norm i przepisów
			Granulat drzewny „pellets”
PALIVO	Q <sub>d</sub>	19,2	≥ 18,00
	Q <sub>r</sub>	17,5	bez wymagań
	A <sub>r</sub>	0,3	≥ 0,5
	S <sub>r</sub>	0	bez wymagań
	W <sub>r</sub>	7,6	≤ 12
Moc cieplna Q <sub>b</sub>	kW	21	≥ Q <sub>b</sub>
	Sprawność η	92,9	≥ 74,9 dla 21 kW
	CO	151	≤ 3000
	NO <sub>x</sub>	230	bez wymagań
	OGC	20	≤ 200
EMISJA*	Pył	3	≤ 180
	T <sub>sp</sub>	97,6	300 <sup>xxx</sup>
	Strumień masy spalin	13,2	bez wymagań

\* w przeliczeniu na 10% udział tlenu w spalaminach suchych

<sup>xxx</sup> maksymalna chwilowa temperatura spalin

Łódź, dnia 19.02.2010

Instrukcja Smart Fire  
HKS LAZAR

wer. 17/08/2010/PL  
str.29