

NÁVOD K OBSLUZE A INSTALACI KOTLE

EKO 
perfekt



GAS KOMPLET s.r.o.
Slezská 1288
735 14 ORLOVÁ Poruba
IČO : 49608304
DIČ : CZ49608304



tel : +420 596 515 020
fax : +420 597 829 796
Email : info@gaskomplet.cz
www.gaskomplet.cz
www.ekokomfort.cz

1	Úvod	3
1.1	Rozsah dodávky	3
2	Použití kotle, parametry kotle a paliva	3
2.1	Použití kotle	3
2.2	pohled ze shora	4
2.3	pohled zepředu	4
2.4	pohled ze zadu	4
2.5	rozměry kotle	5
2.6	technické parametry kotle	6
2.7	technické parametry paliva pro automatický provoz	6
2.8	technické parametry paliva pro ruční přikládání	7
2.8.1	ekvitermní regulace ecoMAX (standardní vybavení kotle)	7
3	Technický popis konstrukce kotle	7
3.1	Tepelný výměník	7
3.2	Horní komora	8
3.3	Střední komora	8
3.4	Spodní komora	8
3.5	Podavač paliva	8
3.6	Přívod spalovacího vzduchu v automatickém režimu kotle	8
3.7	Přívod spalovacího vzduchu v režimu ručního přikládání	8
3.8	Retortový hořák	8
4	Zabezpečovací prvky	8
4.1	Havarijní termostat	8
4.2	střížný šroubek	9
4.3	Čidlo teploty podavače paliva	9
4.4	Tavná pojistka	9
4.5	Termostatický ventil WATS (nutno objednat zvlášť)	9
5	Instrukce pro instalaci	9
5.1	Související normy	9
5.2	Umístění kotle vzhledem k požárním předpisům	9
5.2.1	Umístění na podlaze z nehořlavého materiálu	9
5.2.2	Bezpečná vzdálenost od hořlavých hmot	9
5.2.3	Umístění vzhledem k manipulačnímu prostoru	10
5.2.4	Umístění vzhledem k elektrické síti	10
5.2.5	Umístění skladovaného paliva	10
5.2.6	Zabránění nízkoteplotní korozi	10
5.2.7	Demontáž kotle pro manipulaci do kotelny	10
6	Instrukce pro servisní organizaci	11
6.1	Kontrolní činnost před spuštěním kotle	11
6.1.1	Kontrola naplnění otopného systému	11
6.1.2	Těsnost otopné soustavy	11
6.1.3	Připojení kotle ke komínu	11
6.1.4	Těsnost retortového hořáku	11
6.1.5	Připojení k elektrické síti	11
6.1.6	Kontrola paliva	11
6.1.7	Kontrola zásobníku paliva a šnekového podavače	11
6.2	Prvotní uvedení kotle do provozu	11
7	Instrukce pro provoz a obsluhu kotle v automatickém režimu	12
7.1	Zátop v kotli (automatický režim)	12
7.2	Vyhasnutí kotle (automatický režim)	12
7.3	Nastavení regulace	12
7.4	Čištění popelníku	12
7.5	Nastavení podávání paliva	12
7.6	Čištění výměníku kotle	13
7.7	Čištění prostoru komínové klapky	13
7.8	Podavač paliva	13
7.8.1	Výměna střížného šroubku	13
7.8.2	Vyprázdnění zásobníku paliva	14
7.8.3	Průběžná kontrola stavu podavače paliva	14
7.9	Základní zásady pro provoz kotle	14
8	Instrukce pro provoz a obsluhu kotle v režimu ručního podávání paliva	14
8.1	Zátop v kotli (ruční podávání paliva)	14
9	Údržba po topné sezóně	15
9.1	Pravidelné roční prohlídky (autorizovanou servisní organizací)	15
9.2	Údržba kotle po topné sezóně (obsluha)	15
9.3	Údržba podavače paliva po topné sezóně	15
10	Doprava kotle	15
11	Na co se zejména nevztahuje záruka	15
12	Záruční podmínky	15
12.1	Podmínky pro platnost záruky	16
13	Problémy při provozu kotle	17
14	Přílohy	18
14.1	-- A -- Schéma zapojení kotle s regulací ecoMAX	18
14.2	-- B -- Schéma zapojení kotle s regulací ecoMAX	19
14.3	-- C -- Schéma zapojení kotle s regulací ecoMAX	20

1 Úvod

Gratulujeme vám k zakoupení automatického kotle na tuhá paliva EKO PERFEKT. Věříme, že jednoduchá obsluha kotle a nízké provozní náklady splní vaše očekávání a že nezklameme vaši důvěru.

Před započítím užívání kotle EKO PERFEKT se důkladně seznamte s tímto návodem. Řiďte se pokyny zde uvedenými, popřípadě pokyny autorizovaného servisu či montážní firmy.
Nedodržení uvedených pokynů k obsluze a údržbě zprošťuje výrobce garančních závazků.

Na kotel EKO PERFEKT je vystaveno prohlášení o shodě (CE).

Co všechno jste získali nákupem kotle :

- ekologický provoz kotle
- litinový výměník
- možnost užití různých paliv standardizovaných paliv v auto. režimu (dřevěné pelety, černé uhlí, hnědé uhlí)
- v režimu ručního podávání paliva je možné použít klasická paliva (kusové dřevo, koks, černé a hnědé uhlí kostku)
- jednoduchá obsluha a údržba
- nízké provozní náklady
- poloautomatický provoz (mechanické podávání paliva ze zásobníku)
- možnost ohřevu zásobníku TUV
- možnost připojení pokojového termostatu nebo ekvitermní regulace

1.1 Rozsah dodávky

Kotel

Návod k obsluze kotle 1 ks

Návod k obsluze regulace 1 ks

zásobník paliva

šnekový podavač paliva s motoreduktorem

základní regulace kotle

ocelový kartáč pro čištění kotle 1 ks

ocelový hák pro operace v ohništi hořáku 1 ks

kanistr + tavná pojistka

komínová klapka 1 ks

ochranný kryt retortového hořáku 1 ks (pokládá se na retortový hořák při použití klasických paliv)

POZNÁMKA: kotel je dodáván ve smontované formě

2 Použití kotle, parametry kotle a paliva

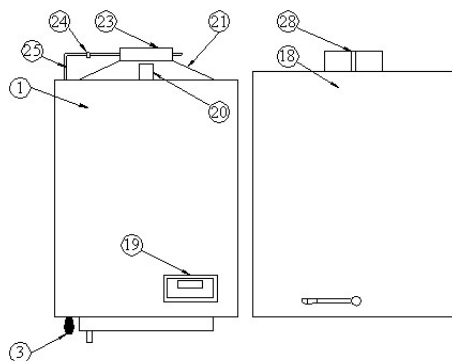
2.1 Použití kotle

Kotle EKO PERFEKT jsou určeny pro náročného zákazníka, který požaduje ekologický, ekonomický a spolehlivý provoz kotelný s minimálními nároky na obsluhu kotle.

Kotel do 50 kW :

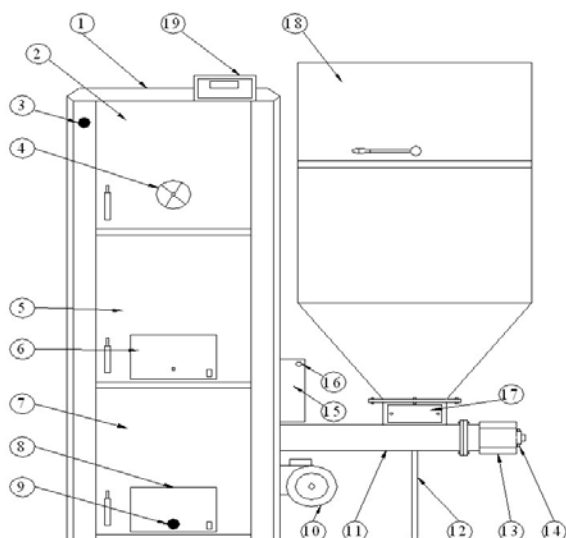
- Rodinné domy, bytové domy a menší provozovny
- menší rekreační zařízení

2.2 pohled ze shora

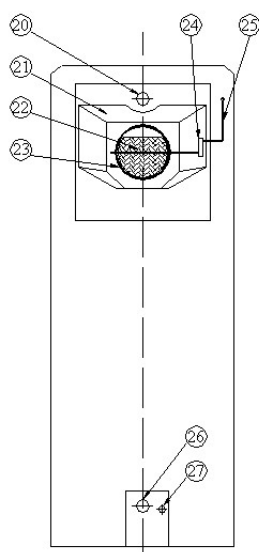


1. kotel EKO PERFEKT
2. dvířka pro ruční přikládání (horní komora)
3. táhlo komínové klapky
4. otvor pro sekundární vzduch
5. dvířka střední komory (rošt pro ruční provoz)
6. zásepka
7. dvířka dolní komory (retortový hořák a popelník)
8. ZRUŠENO (změna konstrukce)
9. ZRUŠENO (změna konstrukce)
10. ventilátor primárního vzduchu
11. trubka šnekového podavače
12. regulovatelná noha zásobníku
13. motoreduktor pohánějící šnekový dopravník
14. sřížný šroubek
15. skříňka regulátoru GECO
16. reset havarijního kotlového termostatu
17. víko pro vyprázdnění paliva ze zásobníku
18. zásobník paliva
19. ovládací panel regulace GECO
20. výstup teplé vody
21. regulátor komínového tahu
22. komínová klapka
23. kolnierz
24. mechanismus ovládní komínové klapky
25. táhlo komínové klapky
26. vstup vratné vody
27. vypouštěcí kohout
28. zásobník s tavnou pojistkou pro havarijní uhašení (při prohoření paliva směrem k zásobníku)

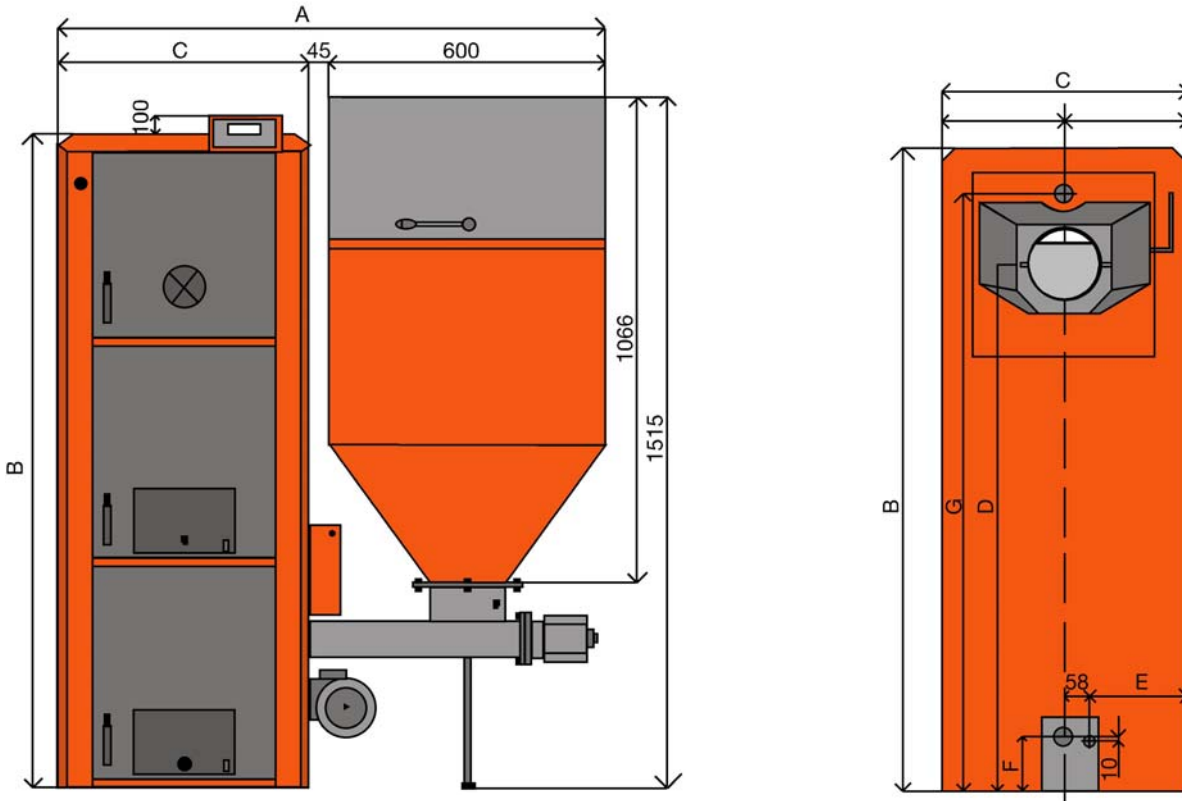
2.3 pohled zepředu



2.4 pohled ze zadu

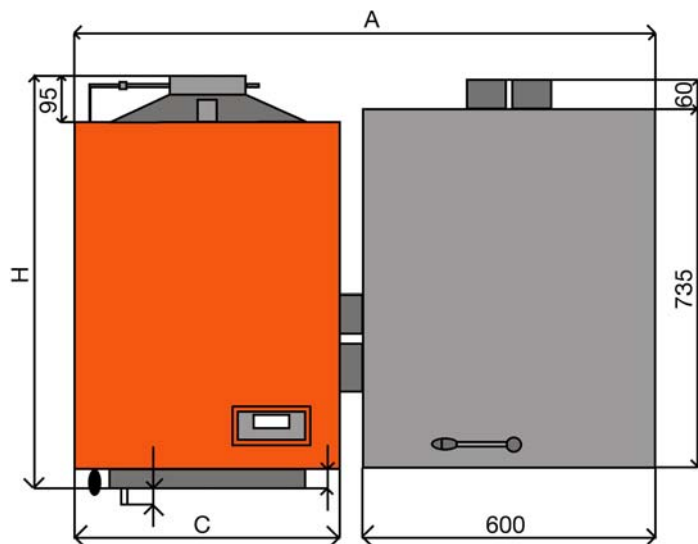


2.5 rozměry kotle



rozměry jsou uvedené v mm

	A	B	C	D	E	F	G	H
23 kW	1190	1515	545	1175	215	430	1335	750
28 kW	1190	1515	545	1175	215	120	1335	750
35 kW	1190	1515	545	1175	215	120	1335	845
42 kW	1240	1565	595	1225	240	120	1385	940
49 kW	1240	1565	595	1225	240	120	1385	1035



2.6 technické parametry kotle

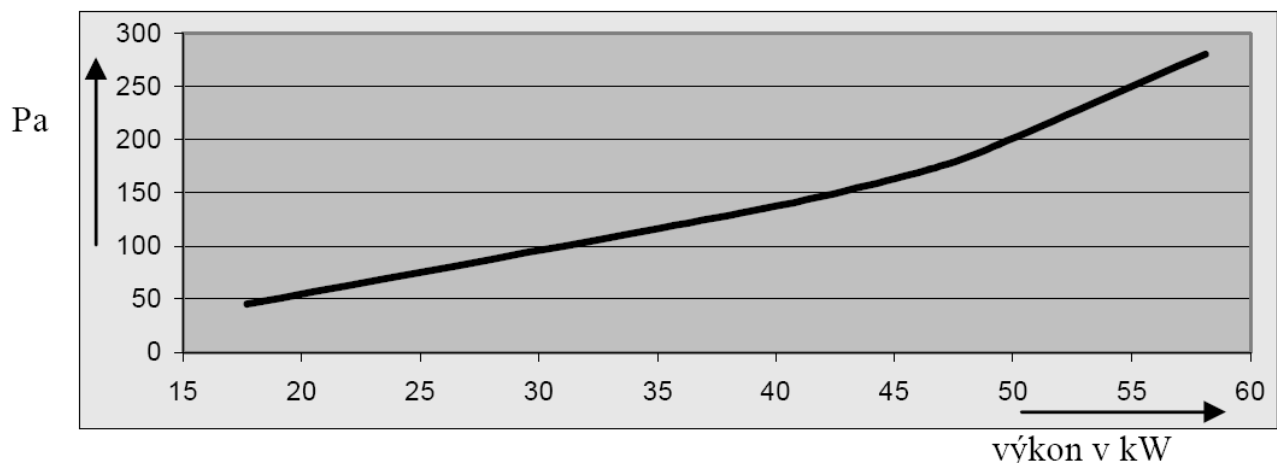
Jmenovitý výkon kotle	kW	23/VP	28/VP	35/VP	42/VP	49VP
*rozsah výkonu (černé uhlí)	%	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100
*rozsah výkonu (hnědé uhlí)	%	30-90	30-90	30-90	30-90	30-90
*rozsah výkonu (dřev. pelety)	%	30-85	30-85	30-85	30-85	30-85
Min. účinnost	%	80	80	80	80	80
třída kotle (dle EN 303-5)	-	3	3	3	3	3
hmotnost	kg	463	504	553	613	667
objem vody	dm ³	36,2	53,8	61	68	75,3
***Vnitřní rozměr kouřovodu	mm	156	156	156	156	156
**komínový tah	Pa	10-20	10-20	10-20	10-20	10-20
teplota spalin	°C	120-260	120-260	120-260	120-260	120-260
kapacita zásobníku	dm ³	240	240	240	240	240
pracovní tlak vody	bar	2	2	2	2	2
zkušební tlak vody	bar	3	3	3	3	3
Max. teplota kotlové vody	°C	80	80	80	80	80
min. teplota vratné vody	°C	50	50	50	50	50
připojení topné vody	Js	1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"
připojení vratné vody	Js	1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"
připojovací napětí	-	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
El. příkon vent. + motor	W	260	260	260	285	285
El. Krytí	IP	20	20	20	20	20
Hladina hluku (maximum)	dB	65	65	65	65	65

* rozsah výkonu kotle v závislosti na výhřevnosti paliva (černé uhlí 28 MJ/kg, hnědé uhlí 18 MJ/kg, dřevěné pelety 16,5 MJ/kg)

VP – vodní plášť spodní komory kotle

** kromě komínového tahu musí být dodržena dostatečná výška komína a jeho průměr v závislosti na výkonu kotle, vždy je nutné komín konzultovat s odbornou kominickou firmou

*** - vnější rozměr kouřovodu je 160 mm



Obr. č. 1 Hydraulická ztráta kotlového tělesa

2.7 technické parametry paliva pro automatický provoz

Pro správnou funkci kotle je nutné používat doporučené palivo (s ohledem na mezní parametry v tabulce). Palivo musí být suché a bez nežádoucích příměsí (kámen apod.).

Doporučené paliva : černé uhlí, hnědé uhlí, dřevěné pelety

požadované parametry paliva

zrnitost v mm	Tavitelnost DT °C	W _t ^r %	A ^d %	S ^r %	V _{daf} %	Q _i ^r MJ/kg
5-25	> 1150	< 20	< 15	< 0,7	< 35	< 17

Při nákupu paliva si vždy vyžádejte „Osvědčení o kvalitě paliva“ dle § 7 vyhlášky č.357/2002 Sb. ze dne 11.07.2002 (dodavatel je povinen tyto informace poskytnout)

Na dokladu při nákupu či nabídce paliva musí být uvedeno zejména :

S_t^d- maximální obsah veškeré síry v bezvodém stavu (v %)

A^d- průměrný obsah popela v bezvodém stavu (v %)

W_t^r- průměrný obsah veškeré vody v původním stavu (v %)

Q_i^r- minimální výhřevnost v původním stavu (MJ/kg)

S_m^r- deklarace dodržení odpovídající hodnoty maximální měrné símatosti (g/MJ)

POZOR : Palivo musí být suché a průměrný obsah veškeré vody v původním stavu nesmí být vyšší než 20%. Vlhké palivo způsobuje snížení výkonu kotle (až o 50%), navíc snižuje životnost mechanických součástí, které jsou ve přímém styku s mokrym palivem.

2.8 technické parametry paliva pro ruční přikládání

Pokud budete používat klasická tuhá paliva (kusové dřevo, uhlí kostka apod.), pak palivo musí splňovat maximální parametry uvedené níže.

Koks – frakce 40 až 60 mm

Černé a hnědé uhlí - frakce 30 až 80 mm

Maximální rozměry kusového dřeva pro jednotlivé velikosti kotlů :

EKO PERFEKT 23 kW – Φ 40-100 mm x 250 mm

EKO PERFEKT 28 kW – Φ 40-100 mm x 250 mm

EKO PERFEKT 35 kW – Φ 40-100 mm x 350 mm

EKO PERFEKT 42 kW - Φ 40-100 mm x 450 mm

EKO PERFEKT 49 kW - Φ 40-100 mm x 540 mm

POZOR : Palivo musí být suché a průměrný obsah veškeré vody v původním stavu nesmí být vyšší než 20%. Vlhké palivo způsobuje snížení výkonu kotle (až o 50%), navíc snižuje životnost mechanických součástí, které jsou ve přímém styku s mokrym palivem.

2.8.1 ekvitermní regulace ecoMAX (standardní vybavení kotle)

nastavení

- teplota kotlové vody (ekvitermně)
- automatický režim doplňování paliva a ventilátoru
- parametry pro útlumový režim UV a TUV
- možnost přednosti přípravy TUV (řízení nabíjecího čerpadla a cirkulačního čerpadla TUV)
- ruční režim doplňování paliva a ventilátoru
- řízení 4-cestného směšovacího ventilu
- nastavení týdenního režimu UV a TUV
- jištění proti zamrznutí budovy
- v dodávce jsou následující čidla (venkovní čidlo, teplotní čidlo UV, teplotní čidlo TUV, teplotní čidlo vratné kotlové vody)

3 Technický popis konstrukce kotle

Kotel EKO PERFEKT kombinuje možnost používání standardizovaných paliv (frakce 5-25 mm) v automatickém režimu nebo klasických paliv (kusové dřevo, uhlí kostka) v režimu ručního podávání.

Kotel je tvořen ze dvou částí, kdy dvě třetiny kotle jsou vyrobeny z litiny (horní a střední komora) a spodní třetina (spodní komora kde je popelník a retortový hořák) je vyrobena z oceli.

3.1 Tepelný výměník

Tepelný výměník je vyroben z litiny a tvořen horní a střední komorou. U kotlů s označení VP je spodní komora opatřena vodním pláštěm pro získávání tepla z popelníku.

3.2 Horní komora

V litinové části kotle v horní komoře je možno spalovat klasické palivo (viz technické parametry paliva pro ruční přikládání). V komoře jsou umístěny keramické desky, které zvyšují účinnost kotle. Keramické desky je nutné vyjmout, pokud budeme kotel používat s ručním přikládáním. Dvířka horní komory slouží pro přikládání paliva v ručním režimu.

Ve dvířkách horní komory je umístěn kulatý otvor pro nastavení množství sekundárního vzduchu, který je vždy v poloze zavřeno, s výjimkou režimu ručního podávání paliva bez podpory ventilátoru.

3.3 Střední komora

Je rovněž umístěna v litinové části kotle. V této komoře je umístěn vodní litinový rošt, na kterém hoří palivo v režimu ručního přikládání. Za hlavními dvířky této komory jsou umístěny druhé malé litinové dvířka pro přístup k litinovému vodnímu roštu.

3.4 Spodní komora

Komora je vyrobena z oceli a je opatřena dvojitým vodním pláštěm pomocí kterého je využito i teplo z popelníku.

V komoře je umístěn retortový hořák, který je používán v automatickém režimu přikládání standardizovaným palivem (viz technické parametry paliva pro automatické přikládání). Nad retortovým hořákem je umístěn litinový deflektor, který zdokonaluje proces spalování.

Pod retortovým hořákem je umístěn popelník z ocelového plechu, který se skládá ze dvou částí.

3.5 Podavač paliva

Palivo je vedeno ze zásobníku paliva do retortového hořáku pomocí šnekového dopravníku. Podávání paliva je řízeno regulací v závislosti na nastavení regulace a energetických požadavků kotle.

Zásobník spolu se šnekovým dopravníkem tvoří nedílnou součást kotle a je dodáván v pravém nebo levém provedení. Šnekový dopravník je vybaven střížným šroubkem, který zabezpečuje dopravník před poškozením v případě zablokování dopravníku tvrdým materiálem (kámen apod.).

3.6 Přívod spalovacího vzduchu v automatickém režimu kotle

Ventilátor zajišťuje dodávku nutného množství vzduchu pro proces dokonalého spalování v topeništi. Vzduch je vháněn do retortového hořáku, jeho množství je regulováno pomocí klapky na ventilátoru.

UPOZORNĚNÍ : Po vypnutí kotle je nutné uzavřít klapku ventilátoru.

3.7 Přívod spalovacího vzduchu v režimu ručního přikládání

S podporou ventilátoru :

V tomto případě je pomocí regulace kotle vyřazen z provozu podavač paliva, ale ostatní funkce jsou v plně automatickém režimu.

Bez podpory ventilátoru :

Regulace kotle je zcela vypnuta a primární vzduch potřebný pro spalování lze do kotle přivádět pootevřením spodních dvířek, sekundární spalovací vzduch lze přivádět otvorem ve dvířkách horní komory.

UPOZORNĚNÍ : Režim bez podpory ventilátoru nedoporučujeme používat, protože kotel má neekonomický a neekologický provoz. Tento režim je vhodný zejména při výpadku elektrického proudu. Nezapomeňte zabezpečit chod oběhového čerpadla, protože jinak může dojít k přehřátí kotle a jeho poškození.

3.8 Retortový hořák

Retortový hořák s tzv. spodním přikládáním je vyroben z litiny a je umístěn v ocelovém koleně, do hořáku je přiváděn spalovací vzduch pomocí ventilátoru. Palivo je automaticky podáváno šnekovým dopravníkem ze zásobníku paliva na základě požadavku regulace. Ve spodní části hořákového kolena je umístěn čistící otvor.

4 Zabezpečovací prvky

4.1 Havarijní termostat

Slouží k zajištění otopného systému proti přehřátí. Je nastaven na teplotu 95⁰C. Při vypnutí havarijního termostatu je nutné provést deblokaci kotle ručně (je nutno počkat pokles teploty kotle o 20⁰C). V případě opakovaného vypnutí havarijním termostatem je nutné kotel odstavit z provozu a zjistit příčinu opakovaného přehřátí kotle.

Při vypnutí havarijního termostatu je oběhové čerpadlo zapnuto!

4.2 střížný šroubek

Zabezpečuje ochranu motoreduktoru proti přetížení a jeho zničení (při uvíznutí kamene v podavači paliva apod). (typ šroubku : tvrdost 8.8, průměr 5 mm, délka 50 mm).

4.3 Čidlo teploty podavače paliva

Pokud teplota v podavači paliva překročí 98^o C (palivo hoří zpět směrem k zásobníku), dojde k odpojení ventilátoru a zapne se na dobu 10 minut podavač paliva pro odsun horkého paliva z podavače a uhašení topeniště. Čidlo pracuje jen pokud je kotel pod proudem.

4.4 Tavná pojistka

Pro případ prohoření paliva do zásobníku, je v zásobníku umístěna tavná pojistka, která se otevře a zalije palivo v zásobníku vodou z kanystru umístěného na zadní stěně zásobníku. Kotel je tak zabezpečen i při výpadku elektrické energie, jinak dříve reaguje čidlo teploty podavače a palivo je vytlačeno do popelníku. Tavná pojistka se svým působením znehodnotí a proto je nutné ji pak vyměnit za novou.

4.5 Termostatický ventil WATS (nutno objednat zvlášť)

Termostatický ventil je připojen na vodovodní síť, čidlo termostatického ventilu je umístěno v zásobníku paliva. V případě prohoření paliva do zásobníku se termostatický ventil otevře a zalije zásobník paliva vodou. Ventil pracuje nezávisle na elektrickém proudu. Termostatický ventil nahrazuje funkci tavné pojistky, a je doporučen v případě spalování pelet, pro zvýšen bezpečnosti

5 Instrukce pro instalaci

Kotel mohou instalovat výlučně firmy s platným oprávněním provádět jeho instalaci a údržbu. Na instalaci kotle musí být zpracován projekt dle platných předpisů.

5.1 Související normy

Otopná soustava

ČSN 06 0310 (2006) Tepelné soustavy v budovách - projektování a montáž

ČSN 06 0830 (2006) Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení

ČSN 07 7401 (1992) Voda a pára pro tepelná energetická zařízení s pracovním tlakem páry do 8 Mpa

ČSN 07 0240 (1993 + změny Z1 – Z9) Teplovodní a nízkotlaké parní kotle. Teplovodní kotle do výkonu 50 kW.

Technické požadavky a zkoušení.

Komín

ČSN 73 4201 (2008) Komínů a kouřovodů – navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

Požární předpisy

ČSN 06 1008 (1997) Požární bezpečnost tepelných zařízení.

ČSN EN 13501-1 (2007) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb

- Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

Elektřina

ČSN EN 60 335-1 (1997) Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely.

5.2 Umístění kotle vzhledem k požárním předpisům

5.2.1 Umístění na podlaze z nehořlavého materiálu

Kotel postavte na nehořlavou tepelně izolující podložku přesahující půdorys kotle na stranách o 20 mm. Je-li kotel umístěn ve sklepě, doporučujeme umístit kotel na podezdívku minimálně 50 mm vysokou.

5.2.2 Bezpečná vzdálenost od hořlavých hmot.

Od hořlavých hmot stupně hořlavosti B, C₁, a C₂, - minimálně 200 mm

Od hořlavých hmot stupně hořlavosti C₃ - minimálně 400 mm

Pokud stupeň hořlavosti není znám - minimálně 400 mm

Tabulka – stupně hořlavosti stavebních hmot a výrobků

Stupeň hořlavosti stavebních hmot a výrobků	Stavební hmoty a výrobky zařazené do stupně hořlavosti (výběr z ČSN 73 0823-1984)
A – nehořlavé	Žula, pískovec, betony, cihly, keramické obkládačky, malty, protipožární omítky ...
B – nesnadno hořlavé	Akumin, izumin, heraklit, lignos, desky a čedičové plsti, desky ze skelných vláken ...
C ₁ – těžce hořlavé	Dřevo bukové, dubové, desky hobrex, překližky, werzalit, umakart, sirkolit ...
C ₂ – středně hořlavé	Dřevo borové, modřínové, smrkové, dřevotřískové a korkové desky, pryžové podlahoviny ..
C ₃ – lehce hořlavé	Asfaltová lepenka, dřevovláknité desky, celulózové hmoty, polyuretan, polystyrén ...

5.2.3 Umístění vzhledem k manipulačnímu prostoru.

- Základní prostředí AA5 / AB5 dle ČSN 33 2000-3 (1995)
- Před kotlem musí být ponechán manipulační prostor min. 1000 mm
- Mezi zadní částí kotle a stěnou minimálně 400 mm
- Na straně násypky prostor minimálně 500 mm
- Na straně bez násypky minimálně 100 mm
- Nad kotlem minimálně 450 mm

5.2.4 Umístění vzhledem k elektrické síti.

- Vidlice v zásuvce (230V/50Hz) musí být vždy přístupná

5.2.5 Umístění skladovaného paliva.

- Palivo musí být suché, proto jej doporučujeme skladovat ve sklepě nebo pod přístřeškem
- Palivo nesmí být skladováno ve vzdálenosti menší než 400 mm od kotle
- Doporučujeme skladovat palivo v jiné místnosti, než je instalován kotel

5.2.6 Zabránění nízkoteplotní korozi.

Pro zabránění nízkoteplotní korozi je nutné zajistit minimální teplotu kotlové vody dle tohoto návodu. Lze použít termostatický třicestný ventil, který se montuje do potrubí zpětné vody ke kotli, nebo čtyřcestný ventil s elektropohonem.

UPOZORNĚNÍ : Řešení se čtyřcestným nebo třicestným ventilem, který není ovládán automaticky (elektropohonem) není považováno za dostatečné a následkem je porušení záručních podmínek a ztráta záruky.

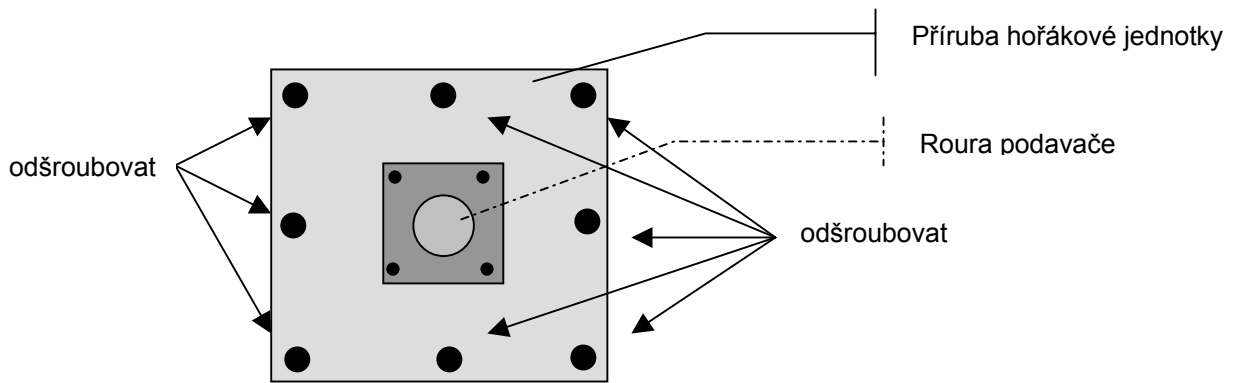
Do místnosti, kde bude kotel instalován, musí být zajištěn trvalý přívod vzduchu pro spalování a větrání. Spotřeba vzduchu závisí na výkonu kotle, viz ČSN.

UPOZORNĚNÍ : Při napojení kotle na topný systém musí být v nejnižším bodě a co nejbližší kotle umístěn vypouštěcí kohout.

5.2.7 Demontáž kotle pro manipulaci do kotelný.

- Demontáž zásobníku paliva – odšroubujte šrouby kterými je zásobník připevněn k rouře podavače (při zpětné montáži je nutné použít silikonový tmel na 300 st. C)
- Odpojit kabely motoru ventilátoru a motoru převodovky
- Demontovat zadní stěnu opláštění kotle
- Demontovat zbytek opláštění kotle
- Demontovat celou hořákovou jednotku včetně podavače paliva
 - odšroubovat všechny matky **jen po vnějším obvodu** na přírubě hořákové jednotky
 - „odlepit“ přírubu hořákové jednotky pomocí páčidla (je uložena na silikonovém tmelu 300 st. C)
 - vytáhnout celou hořákovou jednotku včetně podavače paliva z kotle ven
 - před zpětnou montáží je nutno těsnit silikonovým tmelem 300 st. C

Zpětnou montáž provádějte v opačném pořadí.



6 Instrukce pro servisní organizaci

6.1 Kontrolní činnost před spuštěním kotle

Prvotní uvedení kotle do provozu smí provádět pouze smluvní servisní organizace, která je oprávněná k této činnosti.

UPOZORNĚNÍ : Palivo do zásobníku se plní až po provedení následujících kontrol !

6.1.1 **Kontrola naplnění otopného systému**

Voda pro naplnění kotle a otopné soustavy musí být čirá a bezbarvá, bez suspendovaných látek, oleje a chemicky agresivních látek. Její tvrdost musí odpovídat ČSN 07 7401 (1992) a je nezbytné aby v případě že tvrdost nevyhovuje, byla voda upravena. Vysrážení 1 mm vodního kamene snižuje v daném místě přestup tepla z kovu do vody o cca 10%.

Otopné systémy s otevřenou expanzní nádobou dovolují přímý styk topné vody s atmosférou. V topném období expandující voda v nádrži pohlcuje kyslík, který zvyšuje korozivní účinky a současně dochází ke značnému odpařování vody. K doplnění vody je možné použít jen vody upravené na hodnoty dle ČSN 07 7401 (1992). Otopnou soustavu je nutné důkladně propláchnout, aby došlo k vyplavení všech nečistot.

6.1.2 **Těsnost otopné soustavy**

6.1.3 **Připojení kotle ke komínu**

Připojení kotle ke komínu musí být schváleno kominickou firmou (revize komína), tah komína musí odpovídat hodnotám stanoveným v této dokumentaci.

6.1.4 **Těsnost retortového hořáku**

Po zapnutí ventilátoru je nutné provést kontrolu těsnosti směšovače. Veškerý vzduch musí proudit do spalovacího prostoru v retortě a kruhovém roštu. Je nutné zkontrolovat zejména :

- Těsnost ventilátoru při vstupu do kotle
- Kolem čistícího prostoru směšovače
- Těsnost kruhového roštu se směšovačem, pokud se objeví netěsnost je nutné rošt vyjmout, z dosedacích ploch odstranit starý kotlový tmel, nanést nový tmel s odolností 1200°C a rošt osadit zpět.

6.1.5 **Připojení k elektrické síti**

Zásuvky se připojují tak, aby ochranný kolík byl nahoře a fázový vodič byl připojen na levou dutinku při pohledu zepředu. Totéž platí pro dvojitě zásuvky.

6.1.6 **Kontrola paliva**

Je nutné zkontrolovat zda palivo splňuje technické parametry uvedené v této dokumentaci

6.1.7 **Kontrola zásobníku paliva a šnekového podavače.**

Optická kontrola zásobníku paliva, zejména těsnosti víka zásobníku. Kontrola šnekového podavače v chodu naprázdno, chod by měl být pravidelný a nehluký.

6.2 Prvotní uvedení kotle do provozu

- Provést zátáp v kotli
- Nastavit množství paliva na 50% až 70% výkonu kotle
- Uvést kotel na požadovanou teplotu (min. 65 st. C) a zkontrolovat těsnost komínového napojení, napojení na systém, těsnost dveří kotle, těsnost víka zásobníku paliva, těsnost kotle.
- Při netěsnosti víka palivového zásobníku nebo dveří spalovací komory je vyregulujte na závěsech popřípadě na zámku.

- Zkontrolujte zapojení termostatického ventilu (pokud je použit) a umístění jeho čidla.
- Zkontrolujte zapojení koncového spínače víka zásobníku paliva (pokud je použit).
- Seznámit uživatele s obsluhou kotle a regulace
- Zkontrolovat zda bylo s kotlem dodáno standardní vybavení (pohrabáč, štětka, návody k obsluze, ...)
- Provést čitelné a úplné vyplnění všech částí záručního listu.

UPOZORNĚNÍ : Na kotel bez řádně vyplněného záručního listu se nevztahují žádné záruky.

7 Instrukce pro provoz a obsluhu kotle v automatickém režimu

7.1 Zátop v kotli (automatický režim)

V kotli je možné zatopit výlučně po ověření těsnosti spojů a zjištění, zda je topný systém a kotel naplněn vodou. **Nikdy nedoplňujte studenou vodu do rozehrátého kotle!** Zatopení v kotli je třeba provést následujícím způsobem:

- Zkontrolovat zda je zásobník paliva naplněn správným palivem
- Zkontrolovat zda je kanystr na zásobníku (pro havarijní uhašení) paliva naplněn vodou
- Zkontrolovat zda je termostatický ventil správně připojen na vodovodní rozvod (pokud je kotel ventilem vybaven)
- Zkontrolovat zda je komínová klapka otevřená.
- Zapnout kotel do ručního režimu
- Zkontrolovat zda jsou v horní komoře umístěny keramické desky.
- Ručně zapnout podavač paliva 5-8 min. (naplňte retortový hořák po okraj do vodorovné hladiny ne kopec)
- Vložit do spalovací komory třísky dřeva nebo podpalovač grilu a zapálit
- Ručně zapnout ventilátor spalovacího vzduchu, po rozhoření dřeva ručně přidat přiměřené množství paliva
- Po rozpálení paliva přejít do automatického režimu

7.2 Vyhasnutí kotle (automatický režim)

- Přepněte regulaci do ručního režimu
- Zapněte šnekový podavač 5-10 min, aby veškerý žár byl vytlačen do popelníku. Za dodržení velké opatrnosti můžete vytlačovaný žár shrnovat z retorty pohrabáčem do popelníku (používejte vhodné rukavice).
- Po odstranění žáru z retortového hořáku položte na hořák ocelový kryt hořáku.
- Vyčistit popelník, do žáru odolné nádoby s víkem.
- Vypnout kotel na hlavním vypínači regulace.
- Po několika desítkách minut zkontrolujte zda nedošlo k opětovnému vznícení zbylého paliva v hořáku.
- Pokud bude odstávka kotle v řádu dnů, pak je nutné odstranit veškeré palivo ze zásobníku, šnekového dopravníku a retortového hořáku. Veškerá kotlová dvířka i víko zásobníku paliva musí být uzavřeny.

7.3 Nastavení regulace

Detaily programování základní nebo ekvitermní regulace jsou uvedeny v samostatném návodu k obsluze.

7.4 Čištění popelníku

Velikost popelníku je přizpůsobena objemu zásobníku paliva, takže spálením paliva v násypce dojde k naplnění popelníku (pokud parametr paliva obsah popele je vyšší než 5% dojde k naplnění popelníku dřívě). Po zaplnění zásuvky popelem je třeba vysypat její obsah. Pokud popel spadne mimo zásuvku popelníku je nutné jej také vybrat před opětovným vrácením zásuvky popelníku.

Občas může zůstat kousek popele mezi stěnou kotle a retortovým hořákem, pak je nutné jej pomocí pohrabáče uvolnit a odstranit.

7.5 Nastavení podávání paliva

V tabulkách jsou uvedeny orientační časy pro podávání paliva. V případě jiné výhřevnosti paliva nebo jiné sypané hmotnosti je nutné časy upravit.

P=čas podávání práce, S=prostož podávání práce

 Černé uhlí (25 MJ/kg, sypná hmotnost 785 kg/m³, účinnost 82%)

druh kotle	100% výkonu			75% výkonu			50% výkonu			30% výkonu			výkon šneku	
	P	S	kg/h	P	S	kg/h	P	S	kg/h	P	S	kg/h	kg/min	litr/min
23kW	18	72	4,04	13	77	3,03	9	81	2,02	5	85	1,21	0,34	0,434
29kW	22	68	5,09	17	73	3,82	11	79	2,54	7	83	1,53	0,34	0,434
28kW	22	68	4,91	16	74	3,68	11	79	2,46	6	84	1,47	0,34	0,434
35kW	27	63	6,14	20	70	4,61	14	76	3,07	8	82	1,84	0,34	0,434
42kW	16	74	7,37	12	78	5,53	8	82	3,68	5	85	2,21	0,68	0,868
49kW	19	71	8,60	14	76	6,45	9	81	4,30	6	84	2,58	0,68	0,868

 Hnědé uhlí (18 MJ/kg, sypná hmotnost 720 kg/m³, účinnost 82%)

druh kotle	100% výkonu			75% výkonu			50% výkonu			30% výkonu			výkon šneku	
	P	S	kg/h	P	S	kg/h	P	S	kg/h	P	S	kg/h	kg/min	litr/min
23kW	27	63	5,61	20	70	4,20	13	77	2,80	8	82	1,68	0,31	0,434
29kW	34	56	7,07	25	65	5,30	17	73	3,53	10	80	2,12	0,31	0,434
28kW	33	57	6,82	25	65	5,12	16	74	3,41	10	80	2,05	0,31	0,434
35kW	41	49	8,53	31	59	6,40	20	70	4,26	12	78	2,56	0,31	0,434
42kW	25	65	10,24	18	72	7,68	12	78	5,12	7	83	3,07	0,62	0,868
49kW	29	61	11,94	22	68	8,96	14	76	5,97	9	81	3,58	0,62	0,868

 Dřevěné pelety (17 MJ/kg, sypná hmotnost 620 kg/m³, účinnost 82%)

druh kotle	100% výkonu			75% výkonu			50% výkonu			30% výkonu			výkon šneku	
	P	S	kg/h	P	S	kg/h	P	S	kg/h	P	S	kg/h	kg/min	litr/min
23kW	33	57	5,93	25	65	4,45	17	73	2,97	10	80	1,78	0,27	0,434
29kW	42	48	7,48	31	59	5,61	21	69	3,74	13	77	2,24	0,27	0,434
28kW	40	50	7,22	30	60	5,42	20	70	3,61	12	78	2,17	0,27	0,434
35kW	50	40	9,03	38	52	6,77	25	65	4,52	15	75	2,71	0,27	0,434
42kW	30	60	10,84	23	67	8,13	15	75	5,42	9	81	3,25	0,54	0,868
49kW	35	55	12,64	26	64	9,48	18	72	6,32	11	79	3,79	0,54	0,868

7.6 Čištění výměníku kotle

Při nepřetržitém provozu kotle se doporučuje jednou v měsíci provést vyčištění teplosměnných ploch kotle (znečištěný výměník snižuje účinnost kotle a prodražuje provoz). Kotel musí být vždy vyhasnutý. Minimálně jednu hodinu před čištěním je nutné kotel vypnout na hlavním vypínači. Znečištěné teplosměnné plochy kotle způsobují snížení účinnosti kotle. Rovněž je nutné vyčistit spodní část retortového hořáku, kde je vháněn vzduch do trysek hořáku pro spalování.

Čištění stěn ve spalovací komoře a spalovacích kanálů je lehce proveditelné přes otevřená dvířka kotle. S kotlem dodávané čistící náčiní umožňuje vyčistit všechny části ve vnitřním prostoru kotle.

Pokud v horní části horní komory jsou na stěnách „lepivé smolné usazeniny“ (vznikají při práci kotle v nízkých teplotách a velké vlhkosti paliva), je možné je odstranit oškrábáním nebo vypálením ohněm pomocí suchého dřeva (nebo koksem) při teplotě kotlové vody 90 st. C.

Rovněž je možno použít speciální prostředky pro čištění kotlů (katalyzátory) pro vypalování sazí a smolných usazenin. Při použití takového přípravku se řiďte návodem výrobce.

7.7 Čištění prostoru komínové klapky

Po vyčištění výměníku kotle, proveďte vyčištění prostoru komínové klapky (sopouchu) přes revizní otvor v dolní části klapky. Pak revizní otvor těsně uzavřete.

7.8 Podavač paliva

7.8.1 Výměna střížného šroubku

Pokud dojde k uvíznutí tuhého materiálu v mechanismu podavače paliva a následkem toho k přestřížení pojistné střížné spojky nebo střížného šroubku, je nutné ji vyměnit. Tato oprava nespádá do záručních oprav. Obsluha může vyměnit střížnou spojku nebo střížný šroubek sama nebo povolat autorizovaný servis. (typ šroubku : tvrdost 8.8, průměr 5 mm, délka 50 mm).

Výměna střížného šroubku : **odpojit kotel včetně podavače paliva od proudu**, nejdříve provedte 2-3 otočky se šnekovým podavačem ve směru hodinových ručiček pomocí klíče č. 22 (za koncovku šneku) a tím by mělo dojít k uvolnění šneku. Pokud nadále problém přetrvává musíte odstranit palivo ze zásobníku, demontovat motoreduktor a vytáhnout šnek ven odstranit překážku (kámen a pod). Pak šnek namontujte zpět. Po té vyměňte střížný šroubek, který je umístěn motoreduktoru.

7.8.2 Vyprázdnění zásobníku paliva

Pro vyprázdňování zásobníku paliva (odstavení kotle na delší dobu, uvíznutí paliva v podavači apod.) slouží obdélníkový otvor v dolní části čela zásobníku. Po odšroubování krytu otvoru dojde k samovolnému vysypání paliva na podlahu. Při této operaci mechanicky chraňte případné vzduchové vedení a elektrické vedení kotle. Kryt otvoru je utěsněn silikonovým tmelem s odolností 300⁰C, před zpětným usazením krytu starý tmel odstraňte a naneste novou vrstvu.

7.8.3 Průběžná kontrola stavu podavače paliva

- Stav těsnění motoreduktoru – výtoky oleje nebo maziv jsou nepřijatelné, je nutné těsnění vyměnit
- Úroveň hluku – vzrůst hlučnosti indikuje poškození ložisek motoru, reduktoru nebo šnekové převodovky. Je nutné opravit.
- Rovnoměrnost chodu – nerovnoměrný chod může způsobit motoreduktor nebo šnekový dopravník.
- Stav šroubových spojů – dotáhnout uvolněné šroubové spoje
- Stav povrchu – odstraňovat nečistotu a prach z povrchu zařízení, zejména z motoru kde hrozí přehřátí

7.9 Základní zásady pro provoz kotle

- Před uvedením kotle do chodu musí být kotel napuštěn vodou.
- Všechny dvířka při provozu kotle musí být řádně uzavřeny. Otevřená dvířka zásobníku paliva způsobují prohořívání paliva směrem k zásobníku paliva. Dvířka musí těsně doléhat, jinak je nutné vyměnit těsnící šňůry.
- Dvířka spalovací komory otvírejte jen při vypnutém ventilátoru, regulace kotle musí být přepnuta do režimu ručního ovládání (jinak může být ventilátor neočekávaně zapnut automaticky)!
- V okolí kotle udržujte pořádek, neskladujte v blízkosti kotle hořlavé materiály.
- Nikdy nedoplňujte studenou vodu do topného systému pokud je kotel rozpálený a v provozu. Hrozí zničení kotle.
- Nikdy se nesnažte uhasit oheň v kotli pomocí vody, hrozí poškození kotle, nebezpečí opaření a vzniku jedovatých plynů.
- Teplota a tlak vody v kotli nesmí překročit maximální hranici určenou tímto návodem
- Po odstavení kotle na delší dobu musí být zásobník paliva, šnekový dopravník a spalovací prostor bez uhlí, jinak při startu po delší době dojde ke stříhnutí střížného šroubku.
- Po odstavení kotle na delší dobu musí být kotel spalovací komora a výměník čisté, jinak dochází k absorbování vzdušné vlhkosti a korozi, životnost kotle se zkracuje.
- Kotel může obsluhovat jen osoba starší 18 let, která je obeznámená s návodem pro obsluhu.
- Kotel musí být provozován ve standardním prostředí a hlavně suchém prostředí.
- Pro zapálení kotle používejte dřevo nebo prostředky typu PEPO, nikdy nepoužívejte benzín, ředidlo apod.
- **Při manipulaci s kotlem vždy používejte vhodné rukavice, případně jiné osobní ochranné pomůcky.**

UPOZORNĚNÍ : Kotel je přizpůsoben pro dlouhodobý provoz, jeho časté vyhasínání a opětovné zapalování zkracuje jeho životnost.

8 Instrukce pro provoz a obsluhu kotle v režimu ručního podávání paliva

8.1 Zátop v kotli (ruční podávání paliva)

POZOR : před zahájením ručního přikládání v horní komoře je nutné nejdříve provést :

- **Odstranit palivo z retortového hořáku a šnekového dopravníku v celé jeho délce**
- **Na retortový hořák umístit ocelový kryt retortového hořáku, čímž zabráníme propadávání popela a žhavého uhlí do retortového hořáku**
- **Vyjmout keramické desky z horní komory, pozor jsou křehké a neopatrnou manipulací je můžete zničit.**
- **Na skříňce regulátoru kotle č. 15 (viz popis kotle) přepnout vypínač do polohy OFF, čímž vyřadíme z provozu šnekový podavač paliva.**
- **Regulaci kotle jinak nevypínáme, nadále bude řídit oběhové čerpadlo, ventilátor atd.**

ZÁTOP V KOTLI :

- Zkontrolovat zda je kanystr na zásobníku (pro havarijní uhašení) paliva naplněn vodou
- Zkontrolovat zda je termostatický ventil správně připojen na vodovodní rozvod (pokud je kotel ventilem vybaven)
- Odstranit palivo z retortového hořáku a šnekového dopravníku v celé jeho délce
- Vyjmout keramické desky z horní komory.
- Zkontrolovat zda je rošt ve střední komoře čistý, zda je čistý popelník.
- Zkontrolovat zda je otevřená komínová klapka

- Zapnout kotel na regulaci do ručního režimu
- Na skříňce regulátoru kotle č. 15 (viz popis kotle) přepnout vypínač do polohy OFF
- Na retortový hořák umístit ochranný ocelový kryt.
- Přes dvířka horní komory položit palivo pro zátop (papír + dřevo) a dvířka zavřít.
- Otevřít dvířka střední komory a zapálit připravené palivo na zátop a dvířka zavřít.
- Pak v ručním režimu zapnout ventilátor, po řádném rozhoření přepnout regulaci do automatického režimu.

Palivo přikládejte postupně, po té co kotlová voda dosáhne 45 st. C, můžete přes dvířka horní komory doplnit palivo na maximum.

Palivo doplňujte dle potřeby nebo intenzity hoření. Přikládejte rovnoměrně, aby se netvořily „hromady“. Rošt pročišťujte jen pokud se ucpe chladnoucím popelem a škvárou, a do popelníku už neprosvítá žár z roštu. Rošt čistíme tak dlouho dokud do popelníku nezačne padat žhavé palivo. Před nočním provozem je nutné rošt řádně vyčistit od spodu, doplnit nové palivo, a pak kotel dobře rozpálit, teprve poté můžete přivřít komínovou klapku. Po nočním provozu je nutné ráno rošt pročistit a rozbít spečené žhavé uhlíky, teprve poté přiložit nové palivo.

9 Údržba po topné sezóně

9.1 Pravidelné roční prohlídky (autorizovanou servisní organizací)

Každoročně je nutné provést servisní prohlídku, tato prohlídka je podmínkou pro platnost záruky. Pokud nebude provedena každoroční prohlídka, pak nárok za záruku zaniká. Při příjezdu servisní technika musí být kotel vyhasnutý a musí být vysypaný popelník.

Úkony pravidelné roční prohlídky

- Optická kontrola stavu kotle, spalinových cest, podavače paliva
- Kontrola stavu deflektoru a retortového hořáku
- Kontrola čistoty výměníku a spalinových komor
- Kontrola žáruvzdorných těsnění
- Kontrola těsnosti přívodu vzduchu od ventilátoru do retorty

9.2 Údržba kotle po topné sezóně (obsluha)

Obsluha kotle musí provést následující úkony

- Pečlivě vyčistit výměník a spalinovou komoru včetně úsad v kouřovodech kotle
- Pokud kotel není používán v letních měsících, pak je třeba odstranit palivo ze zásobníku, šnekového dopravníku a retorty hořáku.

POZOR : Výrobce nedoporučuje vypouštět vodu z kotle a topného systému z důvodu zkrácení životnosti kotle.

9.3 Údržba podavače paliva po topné sezóně

- Zkontrolovat stav opotřebenosti šnekového dopravníku
- Zkontrolovat stav těsnosti motoreduktoru

10 Doprava kotle

Kotel se převáží ve svislé poloze způsobem zamezujícím mechanickému poškození a prasknutí spojů. Kotel musí být zabezpečen vůči škodlivému působení atmosférických vlivů (auto kryté plachtou apod.)

Kotel musí být uskladněn pod střechou na suchém místě zabezpečeném vůči působení atmosférických vlivů.

11 Na co se zejména nevztahuje záruka

- Výměnu těsnění (těsnění dvířek apod.)
- Výměnu vnitřního keramického obložení v kotli
- Výměnu deflektoru
- Výměnu střížného šroubku
- Poškození kotle dopuštěním studené vody do rozehrátého kotle
- Poškození kotle v souvislosti se špatnou instalací, špatným provozováním a nevhodným umístěním kotle.

12 Záruční podmínky

- Záruka 24 měsíců na kotel od data uvedení do provozu autorizovanou servisní organizací, avšak maximálně 30 měsíců od data prodeje
- Záruka 60 měsíců na ocelovou část kotle (spodní komora kotle), avšak maximálně 66 měsíců od data prodeje
- Záruka 120 měsíců na litinovou část kotle (střední a horní komora kotle), avšak maximálně 126 měsíců od data prodeje

12.1 Podmínky pro platnost záruky

- Instalaci kotle musí provést firma, která má k této činnosti veškerá oprávnění.
- Podmínkou pro platnost záruky je dodržení minimální teploty vratné kotlové vody 50 st. C, u každého kotle musí být namontován na vratné vodě 3-cestný termostatický ventil pro ochranu proti nízkoteplotní korozi, nebo čtyřcestný ventil s elektrophonem.
- Spuštění kotle do provozu a zaškolení obsluhy kotle (včetně obsluhy regulace) musí provést autorizovaná servisní společnost a musí řádně vyplnit záruční list (bez vyplněného záručního listu záruka nebude poskytnuta)
- Spuštění kotle do provozu hradí zákazník přímo autorizovanému servisu.
- Zákazník je povinen si objednat každý rok prohlídku kotle autorizovaným servisem, a to po celou dobu záruky. Pokud nebudou tyto prohlídky provedeny, ztrácí nárok na záruku kotle. Pravidelné každoroční prohlídky autorizovaným servisem hradí zákazník přímo autorizovanému servisu. Provedená prohlídka musí být zapsána do záručního listu.
- Nedodržení tohoto návodu při obsluze a provozu kotle má za následek ztrátu záruky.
- Jakýkoli zásah do konstrukce kotle, elektroinstalace nebo regulace má za následek ztrátu záruky, pokud není proveden autorizovaným servisem.

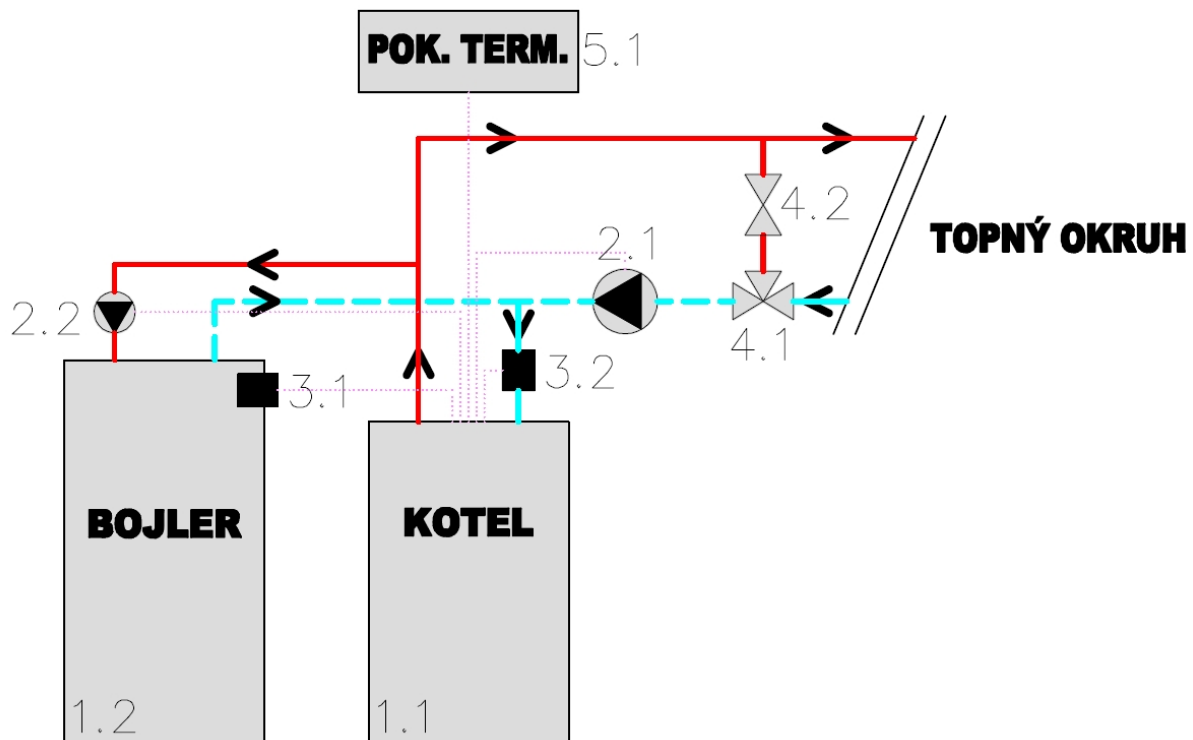
13 Problémy při provozu kotle

Porucha	Příčina	Možné řešení
Hlučný ventilátor	- opotřebené ložisko ventilátoru	Vyměnit celý ventilátor – servisní firma
	- ventilátor je zanesen prachem	Vyfoukat nečistoty stlačeným vzduchem.
Hlučný motoreduktor	- nedostatek oleje v převodovce	Zkontrolovat a dolít olej dle návodu
	- opotřebená ložiska v motoru	Vyměnit ložiska – servisní firma
	- opotřebený šnek	Vyměnit šnek – servisní firma
	- uvíznutá nečistota ve šneku	Vyčistit
Do zásobníku paliva vniká voda	- netěsná parafinová zátka	Výměna parafinové zátky za novou – servisní firma
	- palivo prohořelo do zásobníku paliva	Vyměnit parafinovou zátku za novou – servisní firma
Do zásobníku paliva vniká voda	- netěsnost termostatického havarijního ventilu	Vyměnit havarijní ventil – servisní firma
	- palivo prohořelo do zásobníku paliva	Po vychladnutí ventil se ventil opět samočinně uzavře. Mokrý palivo je zapotřebí vyměnit za suché.
Nelze dosáhnout jmenovitého výkonu kotle	- použité palivo s jinými parametry (nízká výhřevnost, vysoká vlhkost ..)	Vyměnit palivo.
	- kotel hoří krátký čas	Nechte kotel důkladně rozhořet.
	- nastavené malé dávky paliva	Zvyšte postupně dávky paliva.
Teplota spalin je vyšší než uvedená v tomto návodu	- zanesený výměník kotle	Vyčistit výměník přiloženým kartáčem. Čistit při vyhasnutém kotli.
	- nastavené vysoké dávkování paliva	Postupně snížit dávky paliva.
	- silný komínový tah	Instalovat regulátor komínového tahu (jen odborná firma)
	- není instalován deflektor	Instalovat deflektor.
V kotelně nebo zásobníku paliva je kouř.	- slabý komínový tah	Upravit komín. Odborná firma.
	- špatně uzavřené dvířka	Zkontrolovat a uzavřít všechna dvířka.
	- poškozené těsnění dvířek	Vyměnit těsnění. Servisní firma.
Kotel se zanáší sazími.	- prázdný zásobník paliva	Doplňte palivo.
	- mále množství vzduchu	Seřídít ventilátor na vyšší hodnoty (otevřít klapku ventilátoru)
	- nastavené vysoké dávkování	Postupně snížit dávkování paliva
	- poškozený ventilátor	Vyměnit ventilátor. Servisní firma
Zanášení roštu škvárou	- palivo neodpovídá požadovaným parametrům	Použijte jiné palivo.
V popelníku je vysoké procento neshořelého paliva	- vysoké dávkování paliva	Postupně snižte dávkování.
	- je použito mokré palivo	Používejte suché palivo.
	- ventilátor je příliš silný a vyfoukává palivo z hořáku	Seřídíte ventilátor na nižší výkon (přivřít klapku ventilátoru)

14 Přílohy

14.1 -- A -- Schéma zapojení kotle s regulací ecoMAX

POKOJOVÝ TERMOSTAT + TUV



LEGENDA :

- 1.1 kotel
- 1.2 bojler (není součástí dodávky)
- 2.1 čerpadlo primárního okruhu (není součástí dodávky)
- 2.2 čerpadlo TUV (není součástí dodávky)
- 3.1 čidlo teploty TUV v bojleru
- 3.2 čidlo teploty vratné vody
- 4.1 tří-cestný termostatický ventil (není součástí dodávky)
- 4.2 kulový kohout (není součástí dodávky)
- 5.1 pokojový termostat (není součástí dodávky)

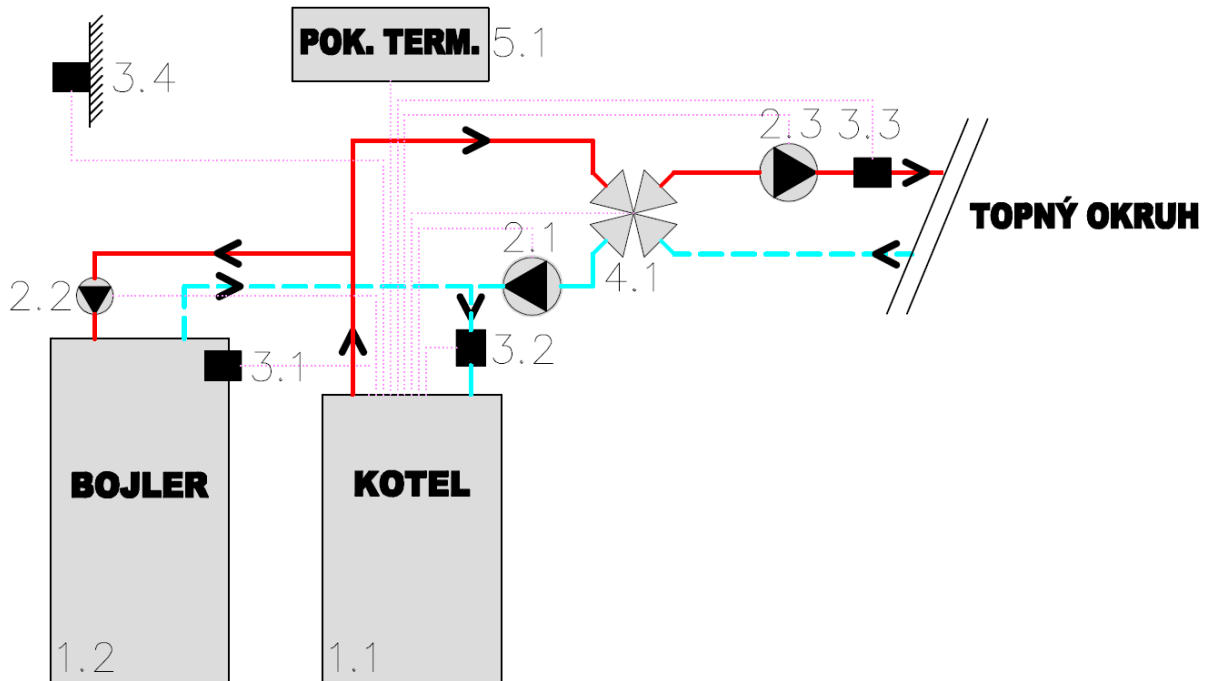
Uvedené schéma nenahrazuje řádné projektové řešení kotelny!

Čidlo teploty vratné vody musí být vždy připojeno !

Termostatický ventil musí regulovat teplotu vratné vody v rozsahu 45 až 50 st. C.

14.2 -- B -- Schéma zapojení kotle s regulací ecoMAX

EKVITERMNÍ ŘÍZENÍ 1xOKRUH UV + TUV



LEGENDA :

- 1.1 kotel
- 1.2 bojler (není součástí dodávky)
- 2.1 čerpadlo primárního okruhu (není součástí dodávky)
- 2.2 čerpadlo TUV (není součástí dodávky)
- 2.3 čerpadlo topného okruhu (není součástí dodávky)
- 3.1 čidlo teploty TUV v bojleru
- 3.2 čidlo teploty vratné vody
- 3.3 čidlo teploty topného okruhu
- 3.4 čidlo venkovní teploty
- 4.1 čtyř-cestný ventil s elektropohonem (není součástí dodávky)
- 5.1 pokojový termostat (není součástí dodávky)

Uvedené schéma nenahrazuje řádné projektové řešení kotelny!

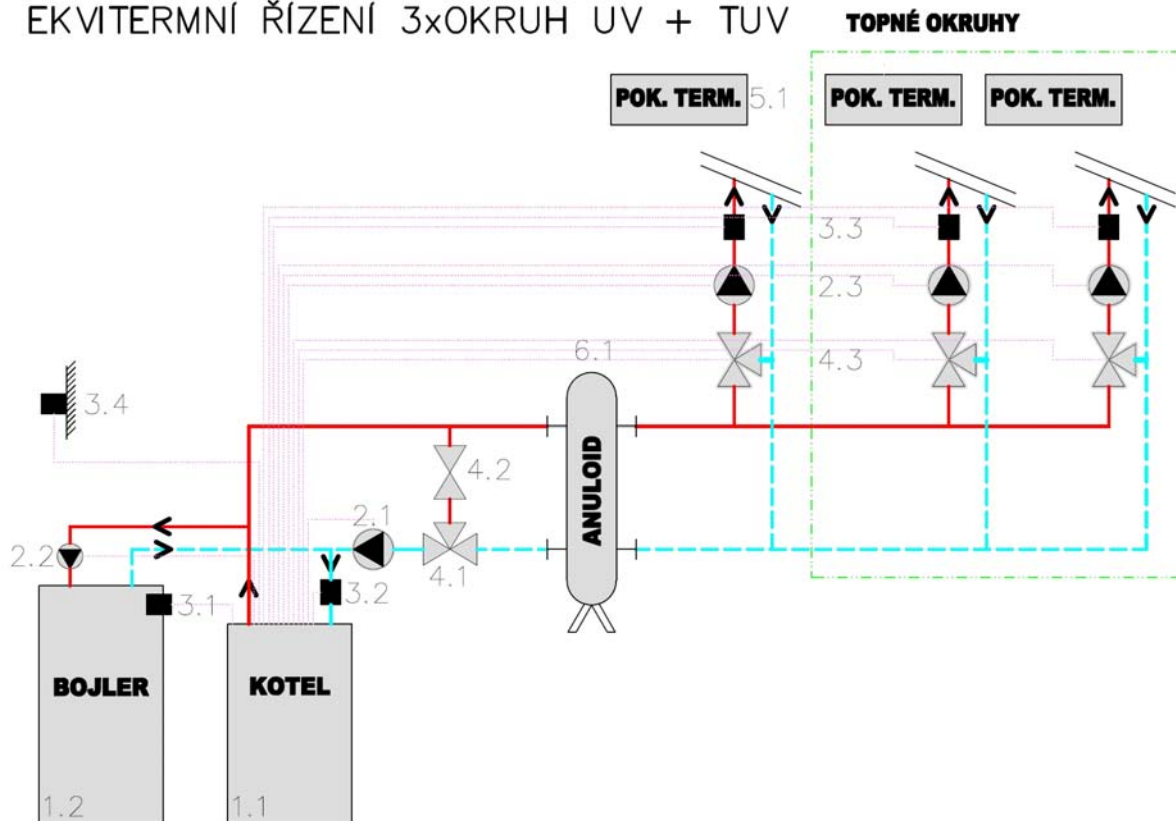
Ovládání čtyřcestného ventilu je pomocí 230 V !

Čidlo teploty vratné vody musí být vždy připojeno !

Čtyř-cestný ventil s elektrophonem musí regulovat teplotu vratné vody v rozsahu 45 až 50 st. C

14.3 -- C -- Schéma zapojení kotle s regulací ecoMAX

EKVITERMNÍ ŘÍZENÍ 3xOKRUH UV + TUV



LEGENDA :

- 1.1 kotel
- 1.2 bojler (není součástí dodávky)
- 2.1 čerpadlo primárního okruhu (není součástí dodávky)
- 2.2 čerpadlo TUV (není součástí dodávky)
- 2.3 čerpadlo topného okruhu (není součástí dodávky)
- 3.1 čidlo teploty TUV v bojleru
- 3.2 čidlo teploty vratné vody
- 3.3 čidlo teploty topného okruhu
- 3.4 čidlo venkovní teploty
- 4.1 tří-cestný termostatický ventil (není součástí dodávky)
VARIANTNĚ – tří-cestný ventil s elektropohonem a vlastním řízením (není součástí dodávky)
- 4.2 kulový kohout (není součástí dodávky)
- 5.1 pokojový termostat (není součástí dodávky)
- 6.1 anuloid (není součástí dodávky)

Uvedené schéma nenahrazuje řádné projektové řešení kotelny!

Čidlo teploty vratné vody musí být vždy připojeno !

Pro řízení topných okruhů v zeleném poli je nutné dokoupit modul M a teplotní čidlo topného okruhu 2 ks , v základním vybavení regulace umí řídit jen jeden topný okruh !

Termostatický ventil nebo čtyřcestný ventil s elektropohonem musí regulovat teplotu vratné vody v rozsahu 45 až 50 st. C.