



**KOTEL NA UHLÍ
S AUTOMATICKÝM PODÁVANÍM PALIVA**

**KOTOL NA UHLIE
S AUTOMATICKÝM PODÁVANÍM PALIVA**

EKO 100



EKO 150



**NÁVOD PRO MONTÁŽ A OBSLUHU
ZÁRUČNÍ PODMÍNKY**

**NÁVOD PRE MONTÁŽ A OBSLUHU
ZÁRUČNÉ PODMIENKY**

TOP MAX® CZ/ Ohřívací Technika a.s., Orlice 170, Letohrad
TOP MAX® SK/ Ohrievacia technika s.r.o., Staškov 200, Staškov

Návod CZ - Před instalací a spuštěním kotle UT si prosím pročtěte následující pokyny pro instalaci a používání a podmínky záruky.

Obsah

1. Určení

2. Technické údaje kotle

3. Popis kotle

3.1 Konstrukce

3.2 Regulace a zabezpečení

3.3 Výbava kotle

4. Umístění a instalace kotle v kotelně

4.1 Osazení kotle

4.2 Instalace kotle

4.3 Použití směšovacích ventilů

4.4 Čidlo TV

5. Spuštění kotle

5.1 Kontrolní činnost před spuštěním kotle

5.2 Nastavení regulace

5.3 Spuštění kotle

6. Odstavení kotle z provozu

7. Provoz a údržba kotle

7.1 Doporučená údržba kotle

8. Doporučená zapojení kotle

9. Podmínky záruky, servisní dokumenty

UPOZORNĚNÍ!

U kotle je přiložena technická dokumentace a záruční list na motoreduktor a přívodní ventilátor, které musí být uschované společně se záručním listem kotle.

1. Určení

Kotle EKO jsou konstruované pro práci ve vodních instalacích centrálního vytápění rodinných a bytových domů, malých středisek nebo dílen s odpovídajícími podmínkami bezpečnosti v souladu s požadavky příslušných norem.

Přednosti kotle:

- vysoká účinnost,
- ekonomický provoz,
- automatické podávaní paliva,
- automatická práce na základě naprogramovaného řadiče s možností připojení čidla TUV (ve výbavě kotle) a bytového termostatu.
- jednoduchá, rychlá obsluha a údržba,
- nízké emise škodlivých látek.

2. Technické údaje

Kotel je navržený pro spalování hnědého uhlí o granulaci 10÷25 (ořech 2) jako náhradní palivo je možné použít černé uhlí typu 31.2 o granulaci 5÷25 mm (eko-hrášek)

Parametry paliva:

- | | |
|--|------------------------|
| - granulace 5 ÷ 25 mm | - popelnatost max. 10% |
| - doporučená kalorická hodnota >15 MJ/kg | - vlhkost max. 15% |

Parametr		Jedn. m.	EKO 100	EKO 150
Nominální výkon	černé uhlí	kW	100	150
	hnědé uhlí	kW	90	140
Rozsah regulace výkonu	černé uhlí	kW	30-100	50 - 150
	hnědé uhlí	kW	30-90	50-140
Účinnost	%		85	
Povrch výměníku	m ²		10,1	15,0
Spotřeba paliva při nominálním výkonu	kg/h		cca. 16	cca. 24
Min. Spotřeba paliva	kg/h		cca. 5	cca. 8
Třída kotle	černé uhlí		3	
	hnědé uhlí		3	
Teplota spalin při nominálním výkonu	°C		160 ÷ 250	
Hmotnost kotle bez vody	kg		1500	2100
Vodní objem	dm ³		470	715
Průměr dýmovodu	mm		300x300	300x330
Doporučený komínový otvor	m ²		0,11	0,11
Násypový otvor zásobníku	mm		700x775	700x775
Objem zásobníku	dm ³ /kg		600/450	650/485
Maximální provozní tlak	bar		2,5	
Doporučená provozní teplota vody	°C		65	
Max. a min. teplota vody	°C		85/65	
Požadový komínový tah	mbar		0,35 ÷ 0,55	
Připojení kotle	topná voda (výstup)		DN65 PN6	DN80 PN6
	topná voda (návrat)		DN65 PN6	DN80 PN6
Výpust			Gvnitřní ¾"	
Napájecí napětí			1~230V/50Hz TN-S	
Příkon (ventilátor + podavač)	W		350	600

Tab. 1. Rozměry a provozní parametry kotle při spalování černého uhlí o výhřevnosti 28,8 MJ/kg a hnědého uhlí o výhřevnosti 19 MJ/kg

Návod CZ str. 2-23 /SK str. 34-65

Podmínky záruky - záruční list / Podmienky záruky - záručný list str. 56-64

3. Popis kotle

3.1. Konstrukce

Tělo kotle (1) spolu s výměníkem (2) je svařená konstrukce vyrobená z ocelového plechu tloušťky 5 a 8 mm. Palivo je dodávané do kotle pomocí šnekového podavače (3) poháněného motoreduktorem (4) s těsným zásobníkem (5) (kryt je vybavený těsněním), nacházejícím se z pravé strany, tzv. „pravý kotel“ nebo z levé strany těla, tzv. „levý kotel“. Spalovaní uhlí probíhá ve spodní části komory na spalovacím roštu z litiny (6), který se opírá na retortě o směšovač vzduchu (11) vybavený vhodnými kanály, které vedou vzduch z přívodního ventilátoru (7).

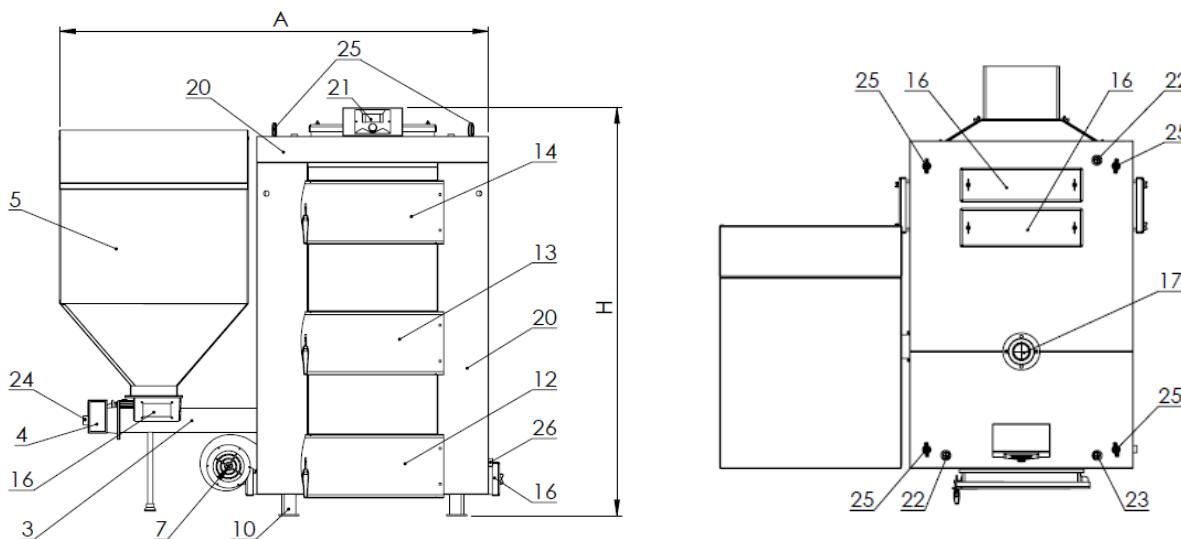
Pro správné spalovaní a ochranu výměníku tepla před přímým vlivem ohně je nad hořákem umístěný deflektor (8).

V horní části výměníku jsou tři horizontálně uložené řady prúduchu a v zadní části sou uloženy svislé výměnníky, které zvyšují příjem tepla ze spalin.

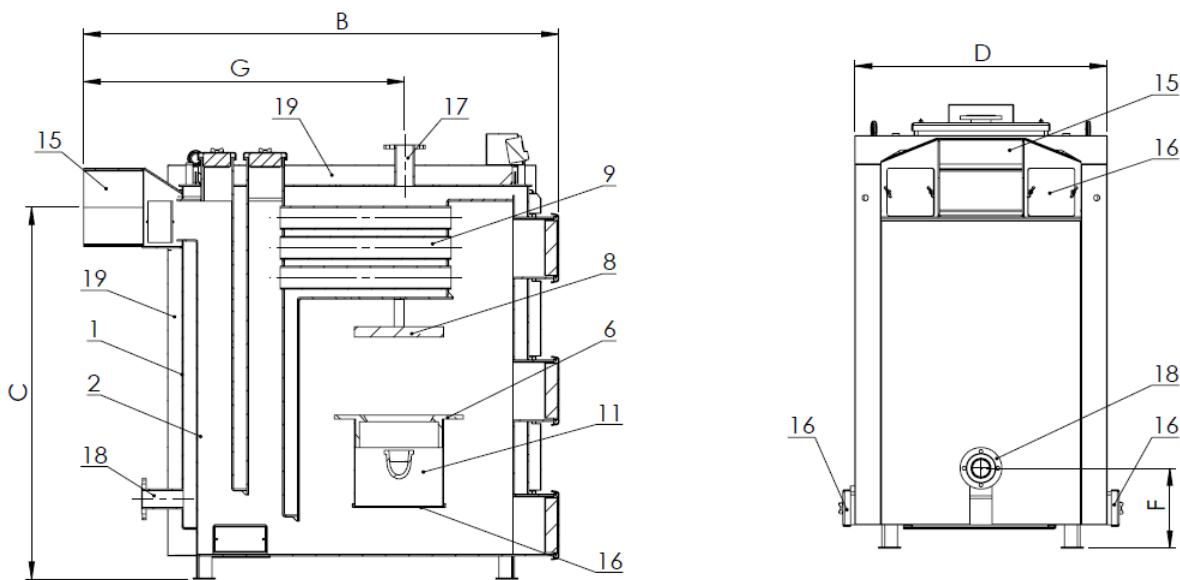
Spalinový sopouch (15) a vodní připojení (17) a (18) je možné najít na zadní stěně kotle. Z přední strany je kotel vybavený třemi dvírkami (12,13,14), které umožňují lehký přístup dovnitř kotle tak, aby bylo ulehčené jeho roztápení, čištění a odstraňování popela. Na sopouchu a na přední straně směšovače vzduchu šnekového podavače se nacházejí dodatečné revizní kryty (16), které umožňují čištění. Pro snížení ztrát tepla je celé tělo kotle a dodatečné dveře revizní klapky obalené minerální izolací (19). Venkovní pláště kotle je vyrobený z ocelového plechu na povrchu upravené trvanlivou práškovou barvou (20).

Kotel je řízený automaticky mikroprocesorovým řadičem EL-480, který se nachází na ovládacím panelu (21) na horní desce.

Schéma konstrukce kotle je znázorněno na obr. 1.



Rozměr [mm]	A	B	C	D	F	G	H
EKO 100	1800	1835	1430	970	310	1240	1710
EKO 150	1920	2160	1430	1095	310	1340	1710



1 – tělo kotle; **2** – výměník; **3** – šnekový podavač; **4** – motoreduktor ; **5** – zásobník paliva; **6** – retortový hořák; **7** – ventilátor; **8** – deflektor; **9** – horizontální výměník; **10** – nohy; **11** – směšovací komora; **12** - popelník; **13** - dvířka; **14** – dvířka; **15** – sopouch; **16** – revizní dvířka; **17** – připojení topné vody- výstup; **18** – připojení topné vody – návrat; **19** – minerální izolace; **20** – opláštění; **21** – řídící jednotka; **22** – odvzdušňovák; **23** - jímka teplotního senzoru; **24** - bezpečnostní závlačka; **25** –přepravní závěs; **26** - výpust;

Obr. 1. Schéma konstrukce kotlů TOP-EKO

Přednosti regulátoru EL480 zPID:

Regulátor EL480 zPID je určen pro kotly ústředního vytápění vybavené šnekovým podavačem. Regulátor ovládá šnekový podavač, oběhové čerpadlo UT, čerpadlo teplé vody, čerpadlo podlahového topení, cirkulační čerpadlo, směšovací ventil a ventilátor. Volitelně můžete také ovládat další dva směšovací ventily pomocí modulů EL-61 nebo ST-431, regulace spolupracuje s klasickými termostaty (dvoustavové) nebo s RS komunikací, GSM a Ethernet modulem.

Regulátor EL480 zPID je regulátor se spojitým výstupním signálem pomocí modifikovaného PID algoritmu. U tohoto regulátoru je výkon ventilátoru vypočten na základě naměřeného poměru nastavené a dosažené teploty a teploty spalin naměřených na výstupu z kotla. Provoz ventilátoru je kontinuální a výkon ventilátoru je přímo závislý na naměřených teplotách kotla, teplotě spalin a rozdílu těchto parametrů od jejich požadované hodnoty. Stabilní udržování nastavené teploty bez zbytečných regulací a oscilace jsou výhody funkce zPID.

Při řízení kotla pomocí zPID algoritmu se plynule nastavuje výkon intenzity foukání ventilátoru. Ventilátor se nachází na boční stěně kotla (obr. 1 bod 7).

Podrobný popis činnosti a oblasti regulátoru EL480 zPID je uveden v příloze č. 1

3.2. Regulace a zabezpečení

Kotel je vybavený mikroprocesorovým řadičem EL-480, který řídí činnost kotle ovládaním podavače uhlí, přívodního ventilátoru, čerpadla UT a čerpadla TV vycházející z údajů:

- čidla teploty topné vody na výstupu kotle;
- čidla teploty užitkové vody (nacházející se ve výbavě kotle);
- pokojového termostatu (je možné připojit)
- čidla teploty podavače paliva a pojistného termostatu

a výrobně naprogramovaných nastavení a nastavení ze strany uživatele.

Přesný popis obsluhy a provozu řídící jednotky je možné najít v příloze.

Bezpečnostní termostat - tzv. STB bezpečnostní termostat je umístěný ve vrchním víku pláště kotle u řídící jednotky nebo je umístěný na boku kotle (viz Obr.2.) a je další pojistkou proti přehřátí kotle trvale vypínající přívodní ventilátor a šnekový podavač (do momentu ručního připojení STB). Výrobce nastavuje termostat na teplotu 95°C, tj. o 10°C vyšší než je maximálně možné nastavit teplotu kotle. Po vypnutí kotle pojistným termostatem je možné ho opětovně zapnout až poté, když kotel vychladne přibližně pod teplotu 85°C (toto je indikované zobrazení aktuální teploty kotle místo dvou linií, které se objevily, když teplota překročila 85 ° C). Ve snaze znova připojit STB je nutné odstranit plastovou krytku a např. izolovaným šroubovákem stlačit pružné tlačítko až se ozve charakteristické cvaknutí.

Po každém vypnutí STB je potřebné bezpodmínečně analyzovat a zjistit příčinu přehřívání kotle a až po jejím odstranění opětovně zapnout STB.

Teplotní čidlo na krytu šnekového podavače - V případě stažení plamene (tepla) do podavače vysílá čidlo podavače signál do regulátoru kotle, který vypne ventilátor a vynucuje práci podavače pro odvod tepla mimo podavač do spalovací komory. Tato ochrana funguje pouze tehdy, když je kotel napájen elektrickou energií.

Závlačka Ø 5 mm - se nachází na konci zásobníku šnekového podavače. Zablokování šnekového podavače zásobníku způsobuje, že je závlačka utržená a tím motor zabezpečený před spálením.

3.3. Výbava kotle

- návod pro montáž a obsluhu se záručním listem na kotel,
- technická dokumentace a záruční listy na motoreduktor a přívodní ventilátor.
- závlačka Ø5 x 70 (pro zabezpečení šnekového podavače) - 2k s

Součástí regulace je:

- napájecí kabel čerpadla UT
- napájecí kabel čerpadla TV
- čidlo UT
- čidlo teploty TV (zakončené kolíkem)
- čidlo teploty spalin (instalované v kouřovodu, připravené k připojení)
- čidlo ventilu (připojené při instalaci směšovacího ventilu s pohonem)
- čidlo zpátečky (připojený při instalaci směšovacího ventilu s pohonem)
- napájecí kabel 230V/50Hz
- Pojistka 6,3 A - 2 ks

POZNÁMKA: Výrobce si vyhrazuje právo vykonávat změny v konstrukci kotle v rámci modernizace zařízení, bez nutnosti je zahrnout do tohoto návodu.

4. Osazení a montáž kotle v kotelně

Kotel na spalování tuhých paliv je nutné instalovat v souladu s platnými předpisy. Instalaci je povinná realizovat odpovědná osoba, která zodpovídá za správnou montáž kotle tak, aby byl umožněn bezpečný provoz v rámci záručních podmínek.

Vzhledem na vybavení kotle mikroprocesorovým řadičem a jinými elektronickými systémy, je provoz kotle možný jen v místnosti, kde je **kladná** teplota. Naložení zmrzlého uhlí do zásobníku může způsobit dočasné vypnutí kotle čidlem teploty na krytu šnekového podavače - při jeho vychladnutí pod zápornou teplotu.

Instalaci kotle je potřebné provést v rámci projektu:

- a / ústředního vytápění.
... Je důležité zachovat bezpečnou vzdálenost od hořlavých materiálů.
- b / el. sítě.
... Kotel je navržený tak, aby byl připojený na napětí 230V/50Hz.
- c / komína.
... Připojení kotle na komín může být provedené jen s povolením komínka
.... Požadovaný tah komína: viz. technické parametry
- d / vytápěcího zařízení TV.

4.1.Osazení kotle

- A. Kotel spolu se zásobníkem je třeba osadit na nehořlavém místě, podložit tepelně izolační desku , která přesahuje nejméně 2 cm na každé straně od základu kotle.
Pokud je kotel umístěný ve sklepě doporučujeme, aby byl osazený na podezdívce o výšce 5-10 cm. Kotel je nutné vyrovnat do vodorovné polohy
- B. Kotel by měl být osazený v souladu se stavbou kotelny s ohledem na zajištění pohodlného přístupu ke kotli při provozu a čištění.

Z tohoto důvodu se doporučuje dodržovat minimálně vzdálenosti:

- od zadní stěny cca 50 cm,
- od boční stěny na straně zásobníku cca 100 cm (můžete odstranit šnek),
- od boční stěny kotle na straně těla kotle cca 100 cm,
- před kotle cca 200 cm.

C. Další doporučení:

Kotelny musí být vysoké nejméně 2,5 m. Ve starších budovách je povolená minimální výška kotelny 1,9 m za předpokladu řádného větrání (přívodní - odvodní),

Přívodní větrání by se mělo uskutečnit přes vstupní otvor o průměru nejméně 200 cm² s výstupem max. 1,0 m nad podlahou.

Kotelna musí mít přívod vzduchu pro spalování z exteriéru

Odvětrání spalin by mělo být provedené odvodným kanálem z nehořlavého materiálu o minimálním průměru 14 x 14 cm s otvorem na stropě místnosti s kotle.

Odvodný kanál by měl být vyvedený přes střechu.

Na odvodném kanálu by neměla být umístěná zařízení pro uzavírání.

- průměr komínu by měl být nejméně 20 x 20 cm

Skladování paliva:

- efektivní spalování zabezpečí palivo s nízkou vlhkostí. Uhlí by mělo být skladované ve sklepě nebo alespoň pod střechou. **Do kotle se nesmí vkládat zmrzlé uhlí.**
- minimální vzdálenost mezi kotle a skladovaným palivem by měla být nejméně 1,0 m nebo v jiné místnosti.

POZNÁMKA:

Instalace UT připojená ke kotli, musí být vybavená vypouštěcím ventilem, který musí být umístěný v nejnižším místě instalace a co nejblíže ke kotli.

4.2. Instalace kotle

Instalace ústředního vytápění v otevřeném systému.

Instalace ústředního vytápění v otevřeném systému by měla být provedena v souladu s požadavky příslušných norem pro instalaci kotlů na tuhá paliva.

Instalace ústředního vytápění v uzavřeném systému.

Instalace ústředního vytápění v uzavřeném systému by měla být provedena v souladu s požadavky příslušných norem pro instalaci kotlů na tuhá paliva.

Kotel instalovaný v uzavřeném systému **musí** být vybavený **pojistným ventilem** s otvíracím tlakem 2,5 bar a zároveň externím zařízením na tepelnou ochranu, které zabezpečí odvod nadměrného tepla.

Velmi důležitá je volba správné expanzní nádoby. Její objem závisí na kapacitě vytápěcího systému. V případě příliš malé expanzní nádoby, kde při nárůstu teploty stoupá i tlak v kotli (i v celé vytápěcí instalaci připojené ke kotli), může být nárůst tlaku nad 2,5 baru. To způsobí vypustění teplé vody přes pojistný ventil před otevřením bezpečnostního ventilu pro chlazení kotle. Použití bezpečnostních ventilů pro tlak vyšší než 2,5 bar je zakázané z důvodu nebezpečí poškození kotle. Správný chod pojistného ventilu musí být pravidelně kontrolovaný na základě pokynů výrobce ventilu.

4.3. Použití směšovacích ventilů

Směšovací ventily umožňují částečné míchání horkého topného média, které vychází z kotle (výstup), s ochlazenou vodou z návratu z vytápěné instalace (zpátečka). Tímto způsobem se zabrání "studennému zpátečnímu návratu". Tyto ventily poskytují dodatečnou ochranu proti korozi kotle a umožňují ekonomický provoz při zvětšených parametrech, zejména během období nízkých požadavků na teplo.

A tak:

- použití čtyřcestného ventilu umožní vrátit část vytápěného média o vysoké teplotě zpět do kotle a tímto způsobem zvýšit teplotu příliš ochlazené vody na zpátečce.

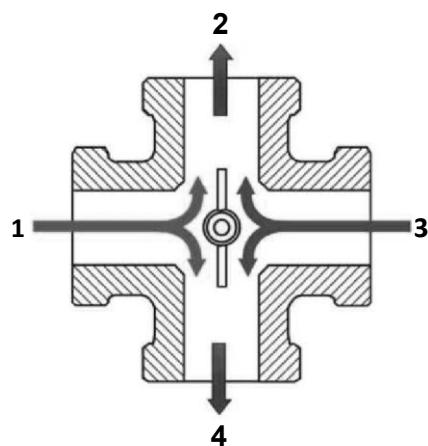
To z velké části omezuje kondenzaci na stěně výměníku a přispívá k prodloužení životnosti kotle.

- Udržení zvýšené teploty vytápěného média v kotlovém okruhu řízeném čtyřcesným ventilem, umožňuje efektivnější využití možností kotle na ohřátí teplé užitkové vody,

- použití třícestných ventilů umožnuje podělení ohřívacího média s možností úplného odpojení např. v letním období jen po dobu ohřevu užitkové vody.

Příklady schémat instalací s využitím směšovacích ventilů a s vysvětlením jejich funkce.

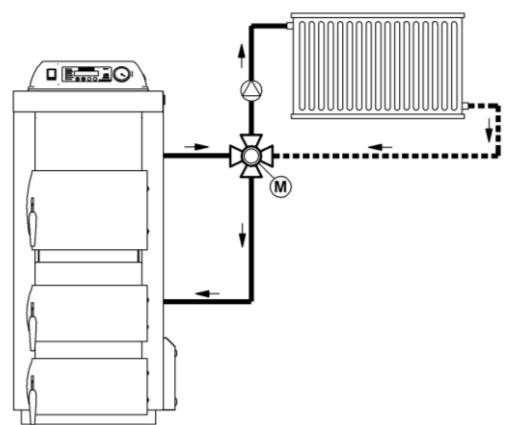
Čtyřcestný směšovací ventil



Obr.5. Čtyřcestný směšovací ventil

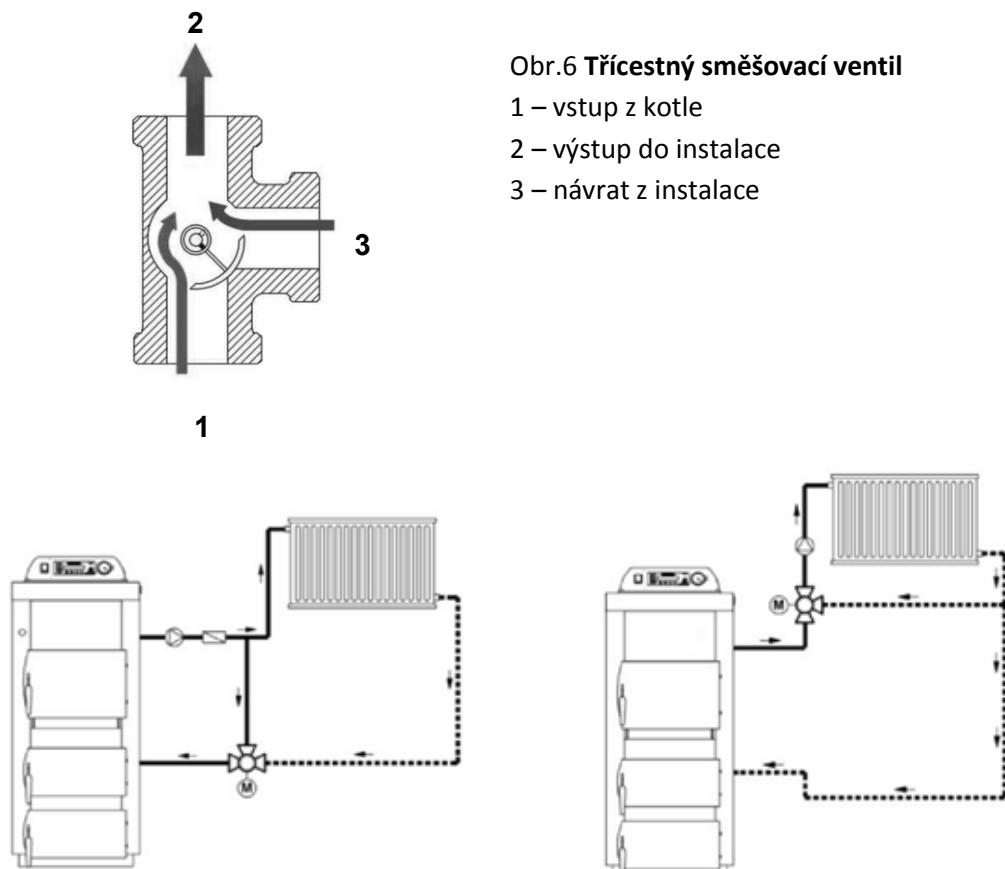
- 1 – vstup z kotle
- 2 – výstup do instalace
- 3 – návrat z instalace
- 4 – návrat do kotle

Čtyřcestný ventil spojuje výhody regulace teploty ve vytápěcím oběhu a zvyšování teploty vytápěcího média v oběhu kotle. (**Montáž směšovacího ventilu je jedním z podmínek pro zachování záruky na kotel**)



Obr.5a. Příklad montáže čtyřcestného směšovacího ventilu

Třícestný směšovací ventil

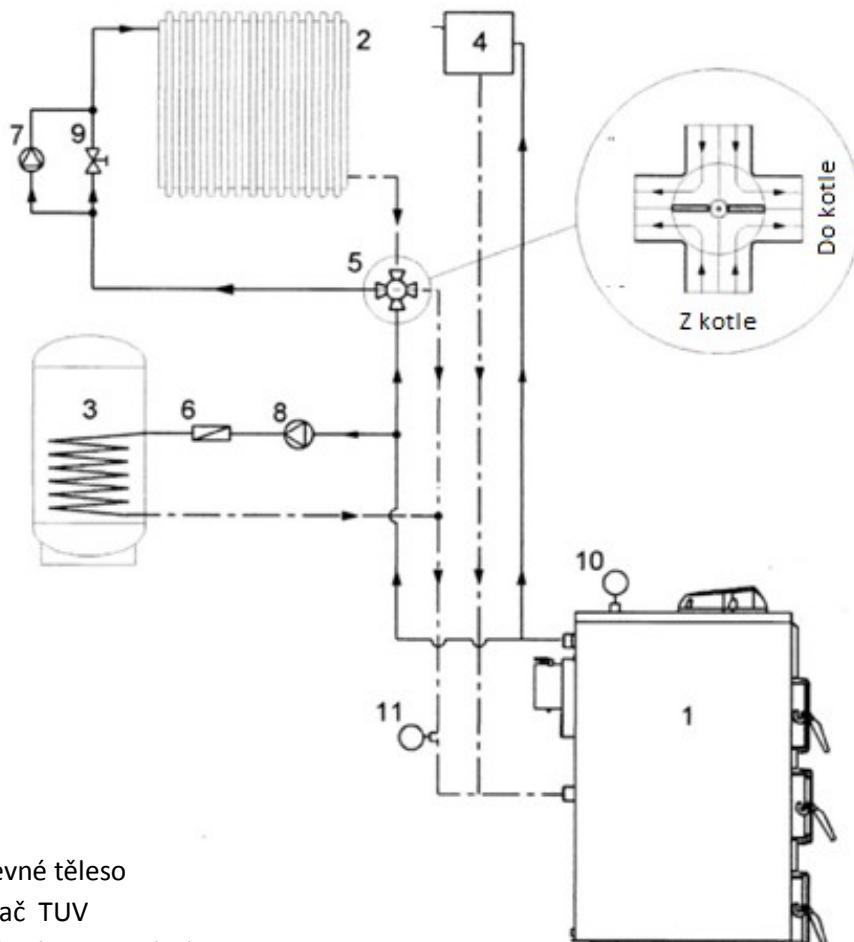


Obr. 6a. Příklad instalace třícestného směšovacího ventilu v instalaci (zabezpečuje ochranu kotle před „studeným“ návratem topného média do kotle)

Obr. 6b. Příklad instalace třícestného směšovacího ventilu v instalaci (nezabezpečuje ochranu kotle před „studeným“ návratem topného média do kotle)

Třícestný směšovací ventil instalovaný na návratu z instalace (obr. 6a) umožňuje chránit kotel před korozí zvyšováním teploty vratné vody z topného média. Toto zapojení třícestného ventilu splňuje podmínky záruky na kotel - viz Podmínky záruky
Montáž pouze jednoho třícestného ventilu (podle obr. 6b) **nechrání** kotel proti "studenému" (pod 55°C) návratu topného média a vede ke ztrátě záruky na kotli (viz Podmínky záruky).

POZOR! Provoz kotle s nesprávně nebo bez nainstalovaného řízeného směšovacího ventilu (čtyřcestného nebo třícestného podle Obr. 6a) vede ke ztrátě nároku na záruku!



1. Kotel
2. Výhřevné těleso
3. Ohřívač TUV
4. Otevřená expazní nádoba
5. Čtyřcestný směšovací ventil
6. Zpětný ventil
7. Oběhové čerpadlo
8. Čerpadlo TUV
9. Zpětný ventil
10. Teploměr

Obr. 7. Příkladové schéma připojení kotle do vytápěcího systému ÚT a TUV s využitím směšovacího ventilu

4.4. Čidlo TV

Čidlo TV je určené pro regulaci teploty teplé vody v systému ústředního vytápění vybaveného nádrží teplé vody. Regulátor kotle TOP-EKO je vybaven čidlem TV, který pracuje výhradně s typem mikroprocesorových řadičů EL-480 zPID. Čidlo teplé vody se skládá z teplotního kapilárního čidla a připojovacího kabelu.

Montáž čidla TV:

- umístění teplotního čidla v jímce nádrže teplé vody nebo na výrobcem určeném místě .

Čidlo se používá pouze v instalaci se zapojeným čerpadlem TV.

Nastavení teploty teplé vody by měla být provedena v souladu s pokyny nábodu mikroprocesoru regulátoru EL480 zPID.

5. Spuštění kotle

Spuštění kotle by mělo být provedené instalatérem, servisním technikem a nebo uživatelem po pečlivém seznámení se s návody k obsluze kotle, regulátoru a podmínkami záruky.

5.1. Kontrolní činnost před prvním a dalším spuštěním kotle

- a) Před zahájením provozu kotle, musí být systém UT naplněný vodou.

Voda pro vytápěcí systém musí být čistá, bez přídavných látek jako jsou olej, rozpouštědla a jiné agresivní chemikálie. Voda nemůže být "tvrdá" (s obsahem vápenatých solí). Pokud je tvrdá, musí být chemicky změkčena až do 7 ° DH (německé stupně).

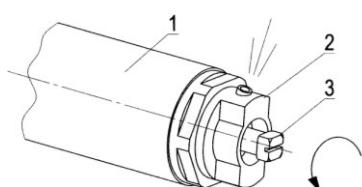
Doporučuje se před naplněním upravenou vodou instalaci vypláchnout čistou vodou na odstranění znečistujících látek, které by mohly ovlivnit provoz kotle.

Vytápěcí systémy s otevřenou expanzní nádobou umožňují přímý kontakt vody vytápěcího systému se vzduchem, tedy po dobu vytápěcí sezony se voda odpařuje.

Po dobu vytápěcí sezony udržovat konstantní objem vody v systému a dbát na to, aby byl topný systém odvzdušněný. Voda v kotli a instalaci se nemůže vyměňovat, pokud si to nevyžaduje oprava a nebo modernizace zařízení. Vypouštěním vody z vytápěcího systému a jejím doplňováním se zvyšuje nebezpečí koroze a tvoření vodního kamene.

Pokud je nutné doplnit vodu v instalaci je možné doplňovat ji jen ve vychladém kotli, aby nedošlo k poškození ocelového výměníku.

- b) Odvzdušnit vytápěcí systém



1 – trubka odvzdušňováku
2 – odvzdušňovák
3 – šroub

Obr.8. Odvzdušňovák

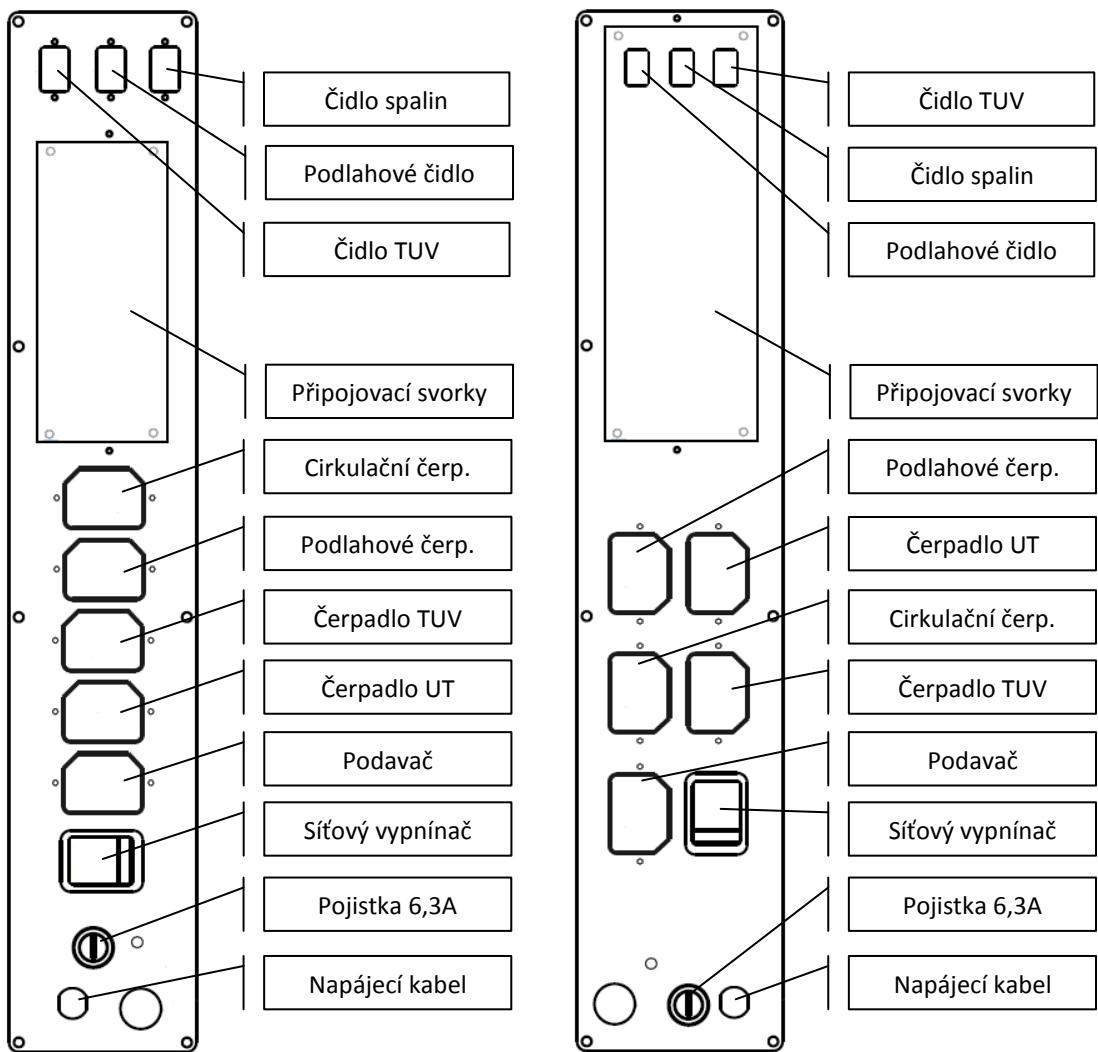
- c) Zkontolovat, zda jsou otevřené ventily v systému,
- d) Zkontrolovat, zda je namontovaný deflektor (8),
- e) Zkontrolovat těsnost vytápěcího systému
- f) Zkontrolovat připojení na komín (regulační prepážka- otevřená)
- g) Kontrola těsnosti směšovače – zapnout ventilátor.

Během kontroly by měly být důkladně zkontrolovány kontaktní plochy:

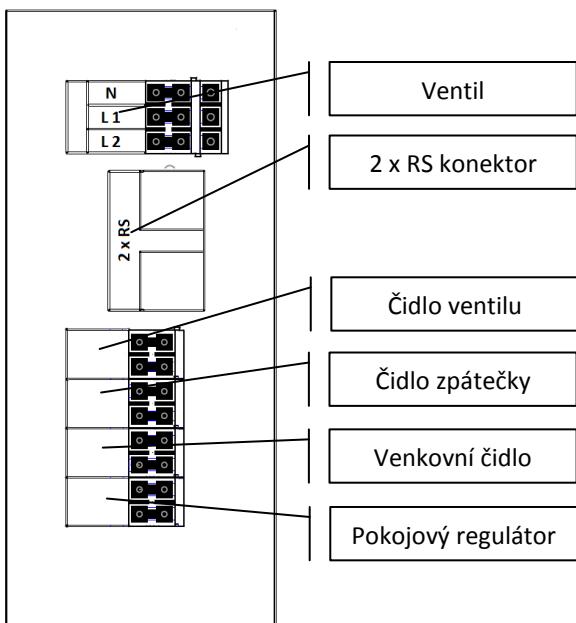
- ventilátoru s boční stěnou kotle
- okolo otvoru pro čištění směšovače
- hořáku se směšovačem.

- h) Zkontrolovat připojení k elektrické síti
 - zkontrolovat správné zapojení zásuvky.
- i) Zkontrolovat množství vody v instalaci UT
- j) Zkontrolovat zda jsou ventily mezi kotlem a vytápěcím systémem otevřené,
- k) Zkontrolovat správnost činnosti oběhového čerpadla,
- l) Vložit vířící klapky spalin (viz Obr.1)
- m) Naplnit zásobník paliva uhlím.

Před novým uvedením kotle do provozu by se měla též zkontrolovat průchodnost vzduchových kanálů, které vedou vzduch k ohništi.



Obr. 9 Připojovací lišta kotle



Obr.9a Detail připojovacích svorek

Návod CZ str. 2-26 /SK str. 27-51

Záruční list CZ / Záručný list SK str. 52-54, Záznam o uvedení do provozu 56-59

5.2. Nastavení regulace

V menu instalatéra aktivujte a nastavte jednotlivé položky pro připojené zařízení, deaktivujte a nastavte na 0 nepoužívané.

- 1.) Ventil základní
 - Zapnout/Vypnout (pokud je ventil zapojený aktivujte)
 - Zadaná teplota ventilu
(nastavte požadovanou výstupní teplotu z ventilu)
(v případě řízení 3. cest. ventilu určeného pouze na ochranu zpátečky nastavte na hodnotu 99°C)
 - Kontrola teploty (30sek)
 - Otvírací doba (nutné zadat otvírací hodnotu ze štítku na servopohonu (Velmi důležité!!!))
 - Jednotkový zdvih (5%)
 - Minimální otevření (radiátory 5%, podlahový systém 0%)
(v případě pokud není při 4. cestném ventilu instalované čerpadlo v krátkém okruhu 10-15%)
 - Typ ventilu (podle typu instalace za ventilem)
 - Regulace podle počasí – ekvitem (nastavení podle potřeby a požadavky zákazníka)
 - Ochrana zpátečky (podle použití ventilu)
Minimální teplota: 55°C
(V případě nahřívání kotle na vyšší teplotu jak 70°C nastavte (T výst. - 15°C)
Maximální teplota 80°C)
 - Snížení teploty podle regulátoru
(podle potřeby - snížení teploty na výstupu ventilu po aktivaci termostatu (pro klasický termostat))
 - Činnost regulátoru TECH (nastavení dynamické změny ventilu při použití RS termostatu)
- 2.) Regulátor teploty (výběr připojeného termostatu)
 - 3.) Modul internetu (deaktivovat – aktivovat pouze v případě připojení modulu ST-500)
 - 4.) Zařízení pokojového regulátoru
(pokud je ventil zapojený s možností změny výstupní teploty do topení, aktivujeme volbu VENTIL)
(Použití volby KOTEL, tj. snižování teploty kotle od termostatu nedoporučujeme!)
 - 5.) Teplota sepnutí čerpadla TUV (45°)
 - 6.) Hystereze kotle (2-4°C)
 - 7.) Hystereze TUV (2-5°C)
 - 8.) zPID
(volba určuje, zda bude použitá na regulaci varianta dynamického řízení podávače a ventilátoru PID, nebo standardní řízení s pevným podáváním)
(Při palivu z nižší kvality nebo vyšší vlhkostí (palivo nesplňující podmínky podle návodu) může volba PID způsobovat problémy a je nutné ji deaktivovat a nastavit kotel individuálně)
 - 9.) Nastavíme teplotu kotle pro provoz
(min. 65°C v automatickém režimu, min. 70°C v při ručním přikládání)
 - 10.) Nastavíme teplotu TUV pro provoz
(min. 45°C, při nastavení více jak 50°C doporučujeme instalaci směšovacího ventilu pro TUV na výstupu z ohříváče)

5.3. Spuštění kotle

- 1.) Zapneme napájení kotle hlavním podsvětleným vypínačem na přípojovací liště na boční straně kotle. (po vložení napájecího vodiče zástrčky s ochranným kolíkem do elektrické zásuvky)
- 2.) V řídící jednotce zvolíme typ paliva: černé nebo hnědé uhlí (podle paliva)
- 3.) Na ovládacím panelu v režimu MANUÁLNÍ PROVOZ potvrzením volby Podavač šnekovým podavačem naplníme retortu uhlím do roštu.
- 4.) Na palivo v hořáku vložíme hořlavý materiál (dřevní třísky a podpalovač).
- 5.) Zapálíme a v manuálním nastavení aktivujeme ventilátor o výkonu 10-20% při aktivním ventilátoru počkáme na rozpálení uhlí v hořáku, v případě potřeby podáme palivo aktivací podávače v manuálním nastavení. V případě delšího rozhořívání může dojít k deaktivaci manuálního nastavení, tomu zabráníme pokud cca. jednou za 10sek pootočíme kolečkem regulátoru.
- 6.) Po rozpálení – vytvoření vrstvy žhavého uhlí v hořáku aktivujeme položku rozpálení, uzavřeme dvířka na kotli a sledujeme nárůst teploty spalin a kotle.
Čí je palivo vhodné na provoz v režimu PID a je s daným palivem možné dosáhnout nominální výkon kotle (je pro kotel vhodné) zjistíme následovně:
Při kvalitním palivu a aktivní ochraně zpátečky dojde v režimu rozpálení (PID -100% ventilátor) k nárůstu teploty kotle na 40°C max. do 30 minut a teplota spalin musí při dosáhnutí dané teploty v režimu rozpálení dosahovat hodnotu:
- více jak 120°C v případě kotlů EKO.
Pokud je nárůst teploty kotle pomalejší nebo není možné dosáhnout uvedenou teplotu spalin, příp. dané palivo při režimu rozpálení vyhasne, je dané palivo nekvalitní a bude nutné pro režim PID upravit křivku nebo daný režim deaktivovat a kotel bude na daném palivu možné provozovat, pouze pokud se nastaví individuálně na pevné nastavení a na zodpovědnost majitele.
- 7.) Nastavíme rychlosť oběhového čerpadla UT tak, že rozdíl v teplotě vody napájející instalaci UT a vracející se vody je 10 - 15°C.

Ladění spalování v režimu PID

Ladění spalování je možné provádět pouze v režimu PID – provoz, ladění není možné provádět v režimu rozpalování nebo dozor!

Ladění kotle je časově náročná činnost a vyžaduje trpělivost.

Při ladění platí zásada, že čím je palivo blíže vlastnostmi doporučeného paliva, tím je ladění rychlejší a jednodušší.

Nekvalitní palivo naopak vyžaduje doladení parametrů spalování v rozsahu několika dní.

Při ladění je potřeba dbát na pravidlo, že změna křivky v jakémkoliv stavu při změně o 1 bod hodnoty vyžaduje cca. 30 min na ustálení hořáku. Vyhýbejte se proto prudkým změnám o více bodů ty se totiž mohou projevit až po nněkolika hodinách!

POZNÁMKA:

Pro ideální nastavení kotle je vyžadovaný poměrně přesný poměr množství paliva a vzduchu, který umožní důkladné a správné vyhoření paliva v hořáku.

1.) Nastavíme ideální startovní poměr vzduchu.

Za tímto účelem sledujeme nasledující věci :

- Teplota spalin – ideální hodnota v provozním režimu je v rozsahu 100-160°C
Pokud je teplota nižší zdvívame parametr výkon ventilátora do kladných hodnot
Pokud je vyšší snižujeme parametr výkon ventilátoru do záporných hodnot
- Chování plamene – plamen by měl být plný, vysoký tak aby částečně obtékal deflektor, jeho barva by měla být sytě oranžová a neměly by létat z hořáku jiskry ve větším množství
Pokud je barva plamene do bíla až modra, z hořáku líta velké množství jisker nebo je plamen ostrý a nízký snižujeme parametr výkon ventilátoru do záporných hodnot
Pokud je barva plamene červená a plamen je jako kdyby udušený a malý zvyšujeme přívod vzduchu do kladných hodnot

Vždy sledujeme obě hodnoty jako chování plamene tak i teplotu spalin.

Pokud stav plamene není ideální vždy změníme hodnotu o 1 bod a mechanicky upravíme množstvo paliva v horáku tak aby žhavá vrstva byla v optimální výšce. (cca. 1-2 cm nad úrovní hořáku) a počkáme cca. 1-2 podání paliva a zkontrolujeme plamen znovu.

2.) Nastavíme ideální startovní poměr množství paliva

Za tímto účelem sledujeme nasledující věci:

Výška žhavé vrstvy v hořáku – ideální výška je cca. 1-2cm nad úrovní hořáku tak aby z retorty vypadával pouze popel

POZOR! První spuštění kotle musí být vždy provedené proškoleným technikem s platným certifikátem nebo technikem firmy OHŘÍVACÍ TECHNIKA a.s.. Při spuštění kotle je potřeba vyplnit spouštěcí protokol, který je přiložený v tomto návodu nebo je dostupný na www.topmax.eu/stazeni/ v sekci servisní podklady. Nedodržení této podmínky nebo podmínek uvedených v záznamu o uvedení zařízení do provozu yede ke ztrátě nároku na záruku!

6. Vyloučení kotle z provozu

Po skončení vytápěcí sezóny a nebo v nouzovém případě by vyloučení kotle z provozu mělo být provedené následovně:

- přepnout kotel na Manuální provoz (STOP), zapnout šnekový podavač při vypnutém ventilátoru a otevřít dveře popelníka,
- šnekový podavač by měl být zapnutý do momentu vytlačení žhavého uhlí do popelníku
- Vypnout regulátor a odpojit ho od elektrického napájení
- Odstranit zbytky uhlí a popel z hořáku a popelníku.

Důkladně očistit venkovní povrch kotle. Dvírka popelníku ponechat otevřené.

Je přísně zakázané hasit vodou plamen ve spalovací komoře

Upozornění:

- Kotel můžou obsluhovat jen dospělé osoby a to po důkladném seznámení se s tímto návodem pro obsluhu.

Je zakázané pobývat dětem v blízkosti kotle bez přítomnosti dospělých.

- Pokud se v průběhu prací, ve kterých existuje nebezpečí požáru nebo výbuchu (klížení, malba, atd.) dostanou do kotelny hořlavé plyny nebo výparы, měl by být kotel vypnutý.
- Na zapalování kotle se nesmí používat hořlavé kapaliny.
- Plamen je možno vizuálně kontrolovat odchýlením středních dvírek.
Je nutné si však uvědomit, že během této činnosti je zvýšené nebezpečí, že jiskry vniknou do kotelny.

Po vizuální kontrole plamene musí být dveře ihned těsně zavřené.

- Během provozu kotle nesmí v kotli žádným způsobem dojít k přehřívání.
- Na kotli a v jeho okolí nesmí být položené hořlavé předměty.
- Při vybírání popele z kotle nemůžou být hořlavé materiály umístěné ve vzdálenosti menší než 1,5 m.
- Kotel může být provozovaný při různých teplotách výstupu a návratu při dodržení rozdílu teplot v rozmezí 10 -15°C (přizpůsobit rychlosť oběhu čerpadla ÚT) s teplotou návratu, která nesmí být nižší než 55°C.

Během provozu kotle pod teplotu 55°C, může dojít ke kondenzaci ocelového výměníku (zejména na hrdle zpětného kanálu a v blízkosti sopouchu), což je příčinou zvýšené koroze a zkrácení životnosti kotle.

Pro omezení tohoto jevu je vhodné pracovat na vyšším nastavení a při použití směšovacího systému vybaveného čtyřcestnými a nebo trojcestnými směšovacími ventily (viz Obr. 5 - 7).

- Po ukončení vytápěcí sezóny musí být kotel a komínové potrubí pečlivě vycištěné.
Kotelna by měla být čistá a suchá.

Jakákoli manipulace a úpravy elektrické části a nebo zásahy do konstrukce kotle jsou zakázané.

7. Provoz a údržba kotle

- Je nezbytné zabezpečit pravidelné doplňování paliva. Pokud je v zásobníku málo paliva, musí být okamžitě doplněné.

Je nutné dávat pozor na důkladné uzavření zásobníka paliva po naplnění!

- Kapacita zásobníku a popelníku jsou přizpůsobené k sobě navzájem. V této konstrukci kotle je palivo úplně spálené tehdy, když dosáhne okraje retorty. Popel klesne do popelníku. Spalovací komora hořáku se čistí sama a během přiměřeného spalovaní ji postačí vyprazdňovat jen při doplňování paliva a vyprazdňování popelníku (je nutné použít ochranné rukavice).
- Při nepřetržitém provozu kotle se doporučuje kotel jednou týdně vyčistit v oblasti ploch výměny tepla (boční stěny spalovací komory, horizontální přepážky výměníku, vírníky spalin atd.). Během provozu se znečišťují povrch ploch tepelné výměny, což vede ke snížení účinnosti kotlů a zvyšuje spotřebu paliva. Alespoň jednou za 3 měsíce nezapomeňte vyčistit směšovač vzachu (revizní kryt 16). Jeho znečištění zhoršuje oběh spalovacího vzduchu do trysek hořáku. Minimálně 1 hodinu před čištěním kotle je třeba vypnout hlavní vypínač.
- Doporučuje se čistit motor podavače se spojkou a ventilátor z venkovní strany.

Uživatel nesmí odstranit kryt ventilátoru. Tuto činnost může provádět jen zaměstnanec servisní služby.

Čištění by mělo být provedené suchým kartáčem. Během těchto činností je nutné kotel odpojit od elektrické energie.

- Pokud jsou v palivu kusy kamení, kovu a dřeva, můžou zablokovat šnekový podavač. Motor je spojený s podavačem pomocí spojky se závlačkou, která chrání motor proti přetížení. Pokud dojde k přetížení a závlačka bude přetržená, je nutné kotel vypnout, vysypat palivo ze zásobníku a odstranit překážku. Osu šneku nastavit do takové polohy, aby otvory na ose šneku a spojky mohla být vložena nová závlačka. Náhradní závlačka je součástí standartního vybavení. Kromě toho je motor podavače chráněný tepelnou pojistikou proti přetížení.

UPOZORNĚNÍ:

Před provedením těchto činností se ujistěte, zda kotel je odpojený od elektrického proudu

- Vzhledem k tomu, že ve spalovací komoře, když ventilátor pracuje, vzniká přetlak, měla by být zabezpečena správná těsnost kotle (dveře do spalovací komory, dvířka popelníku, otvor pro čištění směšovače, víko zásobníku paliva, apod.). Těsnost zásobníku na palivo je především dosažena pečlivě zavřeným víkem a neporušeným gumovým těsněním.
- Pokud kotel nepracuje déle jak 24 hodin (např. po topné sezóně) je nutné, aby byl bezpodmínečně vyčištěný, stejně tak zásobník na palivo a mechanismus na nakládání paliva.
- Je nutné dbát, aby voda měla nízkou tvrdost tak, aby neprekročila 7 ° DH (sedm německých stupňů). Používání vody s vyšší tvrdostí vede k usazování kamene v kotli a ke snížení účinnosti vytápěcích kotlů a přepálení plechu vodního pláště. Nevypouštět vodu z kotle a instalace v léte v mimotopnou sezónu.
- Kotel může být provozovaný při různých teplotách topné a vratné vody při dodržení rozdílu v rozmezí od 10 - 15°C. Je třeba přizpůsobit rychlosť oběhového čerpadla ÚT tak, aby teplota návratu nebyla méně než 55°C.

Během provozu kotle pod teplotu 55°C, může dojít ke kondenzaci na ocelovém výměníku (zejména na hrdle zpětného návratu v blízkosti kanálu spalin před sopouchem), která je příčinou zvýšené koroze a zkrácení životnosti kotle. Pro omezení tohoto jevu je vhodné pracovat na vyšším nastavení a při použití směšovacího systému vybaveného čtyřcestnými a nebo trojcestnými směšovacími ventily (viz Obr. 5 - 7).

Odpady pocházející z elektrických a elektronických zařízení (Směrnice WEEE)



S tímto produktem **sa nesmí** zacházet jako s domácim odpadem. Zabezpečení řádné likvidace pomáhá chránit životní prostředí. S cílem získat podrobnější informace o recyklaci tohoto výrobku kontaktujte poskytovatele likvidace odpadu nebo prodejnu, v níž jste výrobek zakoupili.

Doporučená minimální údržba zařízení TOP-EKO						
Činnost	7 dní	14 dní	30 dní	Na začátku topné sezóny	Po ukončení topné sezóny	1x ročně
Doplňení paliva	X			X		
Vybrání popelu	X			X		X
Očištění výměníků tepla	X			X		X
Očištění spalovací komory		X		X		X
Očištění ventilátoru od prachu		X		X		X
Očištění regulátoru od prachu			X	X		X
Očištění podavače paliva			X	X		X
Očištění násypky paliva				X		
Očištění připojených dýmovodů			X	X		X
Vyčištění hořáku			X	X		X
Vyčištění revizních otvorů			X	X		
Vyměnit komín					X	X
Kontrola a výměna těsnění				X		X
Kontrola topného systému tlak/těsnost/odvzdušnění			X	X		X
Kontrola pojistného a bezpečnostního ventilu				X		
Přibližná časová náročnost	30 min.	5 min.	55 min.	cca. 1h	cca. 1h	30 min.

Tato tabulka je pouze informační, čištění provádějte vždy podle potřeby. Intervaly čištění v běžném provozu jsou totiž velmi individuální a závisí vždy na kvalitě používaného paliva a nastavení zařízení.

Čištění provádějte při vynutém a vychladlém zařízení!

Podle potřeby znamená, že vyčištění se musí provést při viditelném znečištění, např. souvislá vrstva sazí/prachu apod.

Po čištění vždy dbejte na to aby všechny vybíratelné a rozobratelné díly byly správně umístěny zpět, všechny dvířka a revizní otvory byly správně uzavřené a při uzavírání nedošlo k poškození těsnění.

Správně nastavené a vyčištěné zařízení je základní podmínkou bezproblémového provozu.

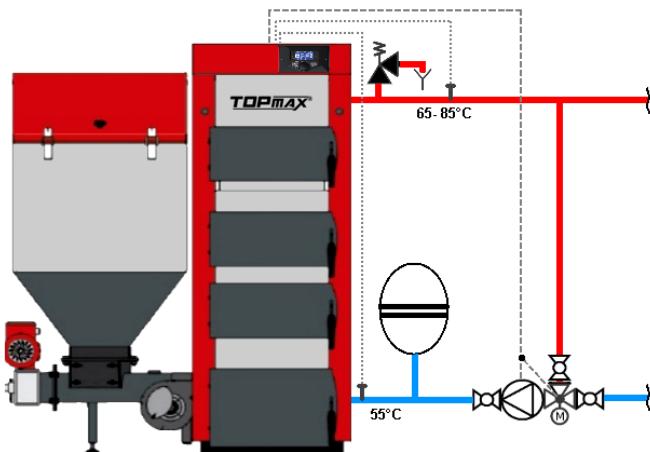
Tab. 2. Doporučená minimální údržba kotle

8. Doporučená zapojení kotle

Povinná součást instalace - řízená ochrana zpátečky

UPOZORNĚNÍ:

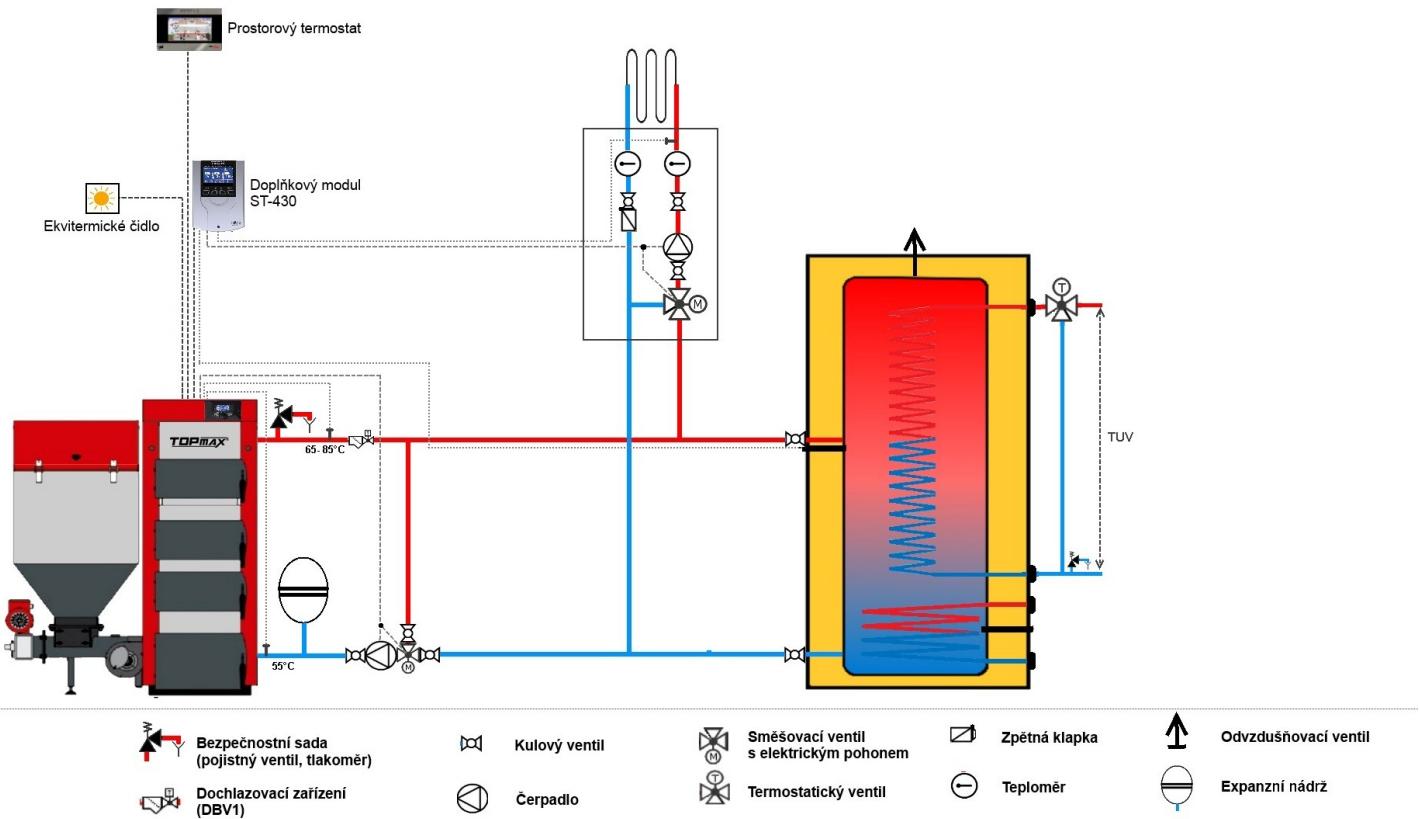
Provoz kotle s nesprávně nebo bez nainstalované řízené ochrany zpátečky kotle vede ke ztrátě nároku na záruku!



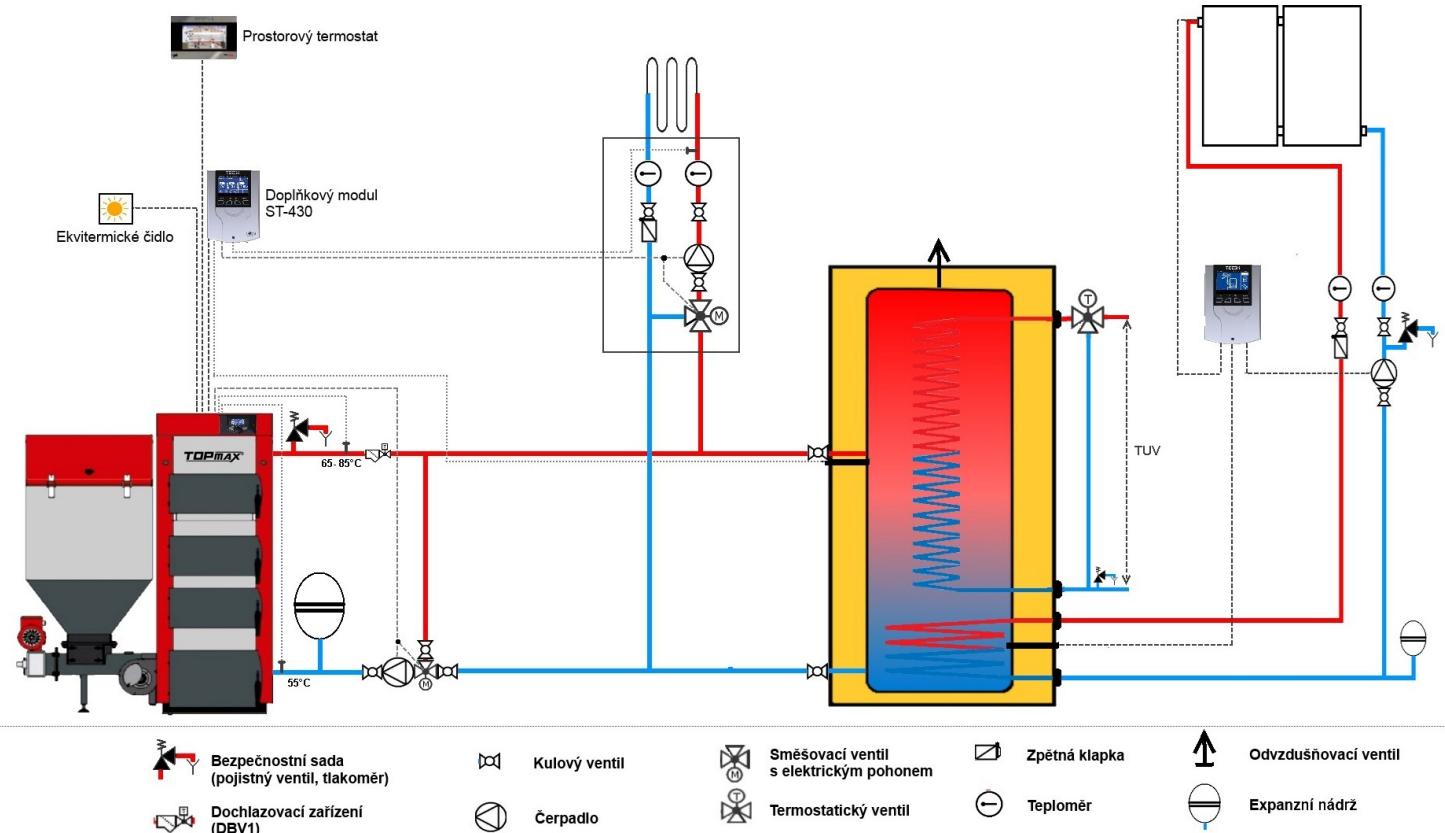
8.1. Příkladové zapojení kotle

Zapojení s multifunkční nádrží s průtokovým ohřevem TUV

Zapojení je vhodné pro podlahové i radiátorové topné systémy



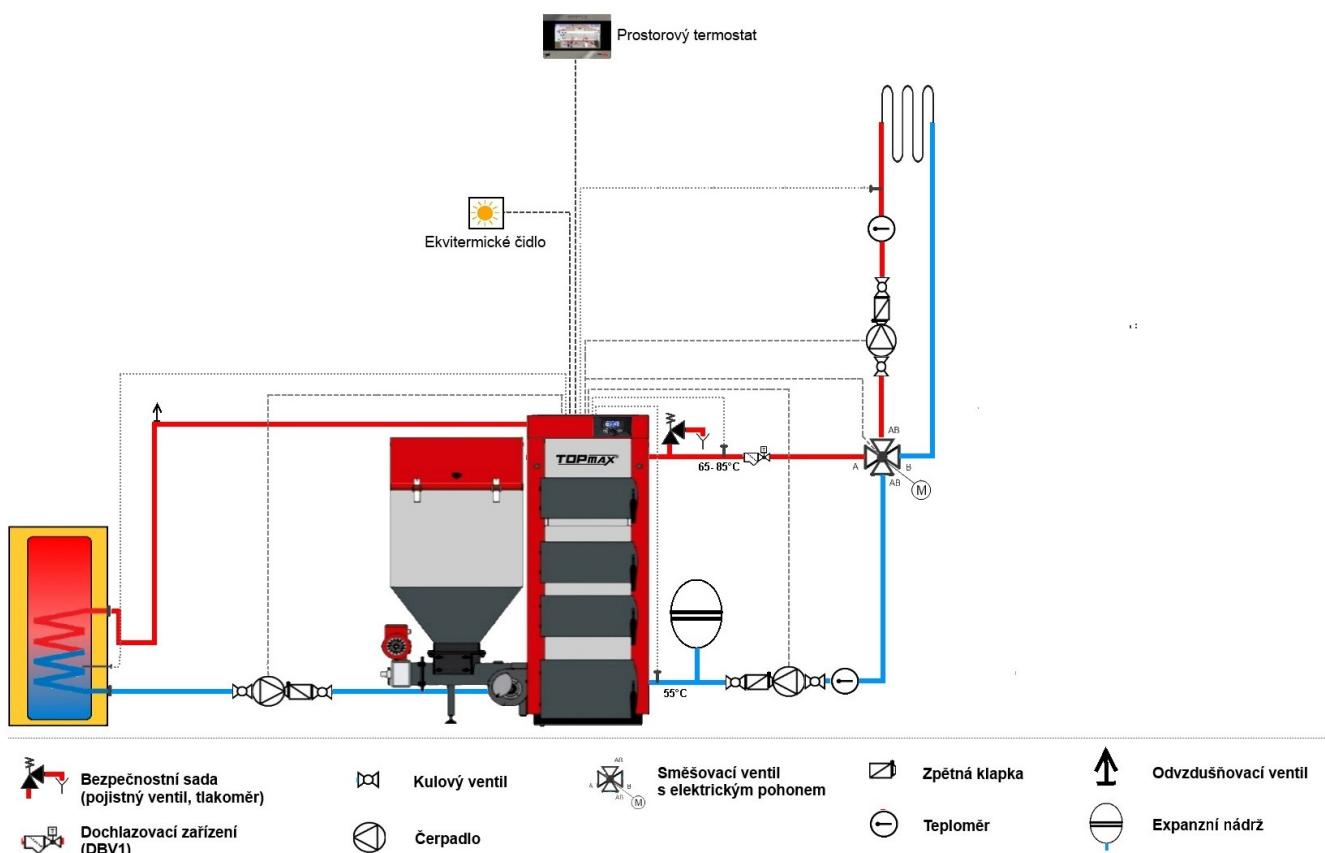
Zapojení s multifukční akumulační nádrží s průtokovým ohřevem TUV a solárním systémem
Zapojení je vhodné pro podlahové i radiátorové topné systémy



Zapojení bez akumulační nádrže s ohříváčem vody

Zapojení je možné použít pro radiátorové topné systémy

! Zapojení nedoporučujeme používat pro podlahové topné systémy !



Návod CZ str. 2-26 /SK str. 27-51

Záruční list CZ / Záručný list SK str. 52-54, Záznam o uvedení do provozu 56-59

9. Podmínky záruky CZ

1. Délka záruky

- 1.1 Na těsnost tělesa kotle je poskytovaná záruka v délce trvání 48 měsíců od zakoupení kotle.
- 1.2 Na ostatní díly s výjimkou případů uvedených v bodě 2.4 je poskytovaná záruka v délce trvání 24 měsíců od zakoupení kotle.
- 1.3 Na díly kotle vyměněné během záruční opravy v prvním roce trvání záruky (od data prodeje) je poskytovaná záruka:
 - v případě kotlového tělesa v délce 36 měsíců,
 - v případě ostatních dílů v délce 24 měsíců,
 Na díly kotle vyměněné během záruční opravy v druhém a třetím roce trvání záruky (od data prodeje) je poskytovaná záruka:
 - v případě kotlového tělesa v délce 24 měsíců,
 - v případě ostatních dílů v délce 12 měsíců,

2. Podmínky záruky

- 2.1 Výrobce zodpovídá za správnou funkci kotle pod podmínkou, že bude instalovaný, spuštěný a používaný shodně s informacemi poskytovanými v tomto návodě.
- 2.2 Během trvání záruční lhůty výrobce nese záruční zodpovědnost, jen za chyby a závady, které vznikly vinou výrobce.
- 2.3 Během trvání záruky má uživatel právo na bezplatné opravy vad vzniklých vinou výrobce.
Závady, které úplně znemožňují vytápění budou odstraňované v co nejkratší době - maximálně do 3 pracovních dní od okamžiku písemného nahlášení.
Závady, které nebrání používání zařízení budou odstraňované v co nejkratší době – maximálně však do 14 pracovních dní od písemného nahlášení.
Ve výjimečných případech např. nedostupnosti náhradního dílu, se může datum opravy prodloužit do 30 dní.
- 2.4 **Na všechny poruchy nebo přerušení práce způsobené:**
 - použitím nekvalitního paliva
 - instalací v rozporu s návodem a platnými zákony a normami
 - nesprávným výběrem zařízení
 - nesprávným výběrem nebo stavem komína
 A též:
 - zkorodovanými částmi tělesa kotle nebo výměníků, vzniklými z důvodu používání vlhkého paliva nebo nízkou teplotou vracející se topné vody nebo nízké teploty spalin.
 - poškození kotle z důvodu provozu na příliš nízkých parametrech
 - poškození kotle z důvodu neodvodnění komína.
 - fyzická poškození způsobená uživatelem

se nevztahuje záruka.

- 2.5 Uživatel je povinen uhradit náklady spojené s prací a výjezdem servisního technika v případě neoprávněné reklamace nebo vyzvání k:
- opravě poškození, které bylo způsobené uživatelem
 - opravě kotle, na kterém byly provedené svépomocné úpravy a opravy.
 - provedení prohlídky kotle
 - spuštění kotle
 - zregulování parametrů spalování
 - z důvodu výpadku el. energie
 - z důvodu výměny elektrický pojistek
 - z důvodu výměny bezpečnostní závlačky na podavači
 - z důvodu problémů při spouštění a provozu z důvodu neodpovídající kvality paliva (výhřevnost, granulace, tvorba spékanců)
 - z důvodu nemožnosti provedení opravy na základě:
 - nedostupnosti odpovídajícího paliva
 - nedostatečného tahu komína
 - nevhodné elektroinstalace pro připojení kotle
 - nesprávné instalace kotle
- 2.6 Uživatel ztrácí právo na záruku v následujících případech:
- uskutečnění svépomocných změn v konstrukci kotle
 - nebere-li v úvahu doporučení k instalaci, údržbě nebo provozu uvedené v tomto návodě
 - zkoušení těsnosti kotle pomocí tlakování vzduchu
 - změny elektrické instalace kotle nebo připojení dalších regulačních zařízení bez souhlasu výrobce
 - nezabezpečení správné teploty zpátečky (min.55°C), montáže čtyřcestného nebo trojcestného ventilu nebo jejich nesprávnou montáží nebo používáním
 - nevyrovnaní finančních závazků vůči výrobci nebo prodejci uvedených v bodě 2.5
 - opravy kotle v době trvání záruční doby jinou osobou než osobou oprávněnou výrobcem pro provádění oprav.
 - poškození nebo nesprávného provozu kotle z důvodu:
 - nesprávné přepravy stejně i přepravy do kotelný.
 - nesprávné instalace kotle
 - překročení nejvyšší povolené teploty v kotli
 - zamrznutí vody v instalaci nebo kotli
 - znečištění vody v instalaci nebo v kotli
 - dopuštění studené vody do kotle při zahřátém tělese
 - hašení kotle vodou
 - spuštění kotle bez dostatečného množství vody
 - korozi ocelových částí kotle z důvodu:
 - dlouhodobého provozu kotle s návratnou teplotou topné vody pod 55°C
 - nedostatečného nebo nesprávného čištění kotle
 - instalování kotle ve vlhké kotelně, kotelně bez ventilace, v kotelně s nebezpečím kondenzování vody na ocelových částech kotle.
 - nedostatečného komínového tahu
 - používání tvrdé vody (více jak 7°dH) v instalaci a usazování kamene v kotli.
- 2.7 Záruka se nevtahuje na poškození regulátoru, spirály, převodovky a ventilátoru z důvodů atmosférických a živelních jevů, blesku, přepětí v el. síti, znečištění jako i poškození mechanická, chemická a tepelná a taktéž opravy a úpravy vykonané nepověřenými osobami.
- 2.8 Záruka se nevtahuje na:
- bezpečnostní elektrické pojistky
 - bezpečnostní závlačku na motoru podavače
 - těsnost litinového hořáku s ocelovou směšovací komorou

Ostatní

- 3.1 Výrobce nenese odpovědnost za nesprávně zvolený výkon kotle.
 3.2 Výrobce rozhoduje o způsobu opravy.
 3.3 Reklamací je potřebné nahlásit **písemně** (mail, pošta) servisnímu středisku nebo prodejci v co nejkratším čase.

Kontakt na servisní středisko CZ:

Ohřívací Technika a.s. - servis@topmax.eu nebo info@topmax.eu

- 3.4 Pro uznání záruky je potřebné doložit následující doklady:
 - doklad o zakoupení zařízení
 - vyplňené záruční listy
 - záznam o uvedení kotle do provozu
 Všechny tyto doklady je uživatel povinen uchovávat po celou dobu trvání záruky a ukázat je na vyžádání servisního technika.
- 3.5 V případě reklamace nesprávného spalování nebo unikání kouře do prostor kotelny a závadách dotýkajících se komínového systému, je potřebné k nahlášení závady dodat písemné vyjádření kominíka, že komínový systém splňuje všechny normy a požadavky uvedené v parametrech kotle.
- 3.6 Záruka se vztahuje jen na kotle zakoupené a instalované výhradně na území ČR.
- 3.7 Ve výše neuvedených případech se reklamace řídí Občanským zákoníkem.

Závazné normy pro projektování a montáž kotlů:**a) k otopné soustavě :**

ČSN 06 0310 : 2006

ČSN 06 0830 : 2006

ČSN 07 7401 :1992

ČSN EN 303-5 : 2000

b) na komín :

ČSN 73 4201 : 2002

c) požární předpisy :

ČSN 06 1008 : 1997

ČSN EN 13 501-1 : 2007

ČSN EN 60 335-1+A55 : 1994

d) el.sítě :

ČSN EN 60445-2 : 2001

ČSN 33 0165 : 1992

ČSN 33 1500 : 1991

ČSN 33 2000 : 1995

ČSN 33 2000-4-41 : 2007

ČSN 33 2000-5-51 : 2000

ČSN 33 2000-7-701 : 1997

ČSN 33 2030 : 2004

ČSN 33 2130 : 1985

ČSN 33 2180 : 1980

ČSN EN 60079-14-2 : 2004

ČSN 33 2350 : 1983

ČSN 34 0350 : 1965

ČSN EN 60446 : 2001

ČSN 50 165 : 1999

ČSN 55 014-1 : 2007

ČSN EN 60 335-1 ed.2:2003,1:2004,A11:2004,A1:2005,2:2006,A12:2006,A2:2007,3:2007, Z1:2007

ČSN EN 60335-2-102 : 2007

Návod SK - Pred inštaláciou a spustením kotla UK si prosím prečítajte následujúce pokyny pre inštaláciu a používanie a podmienky záruky.

Obsah

1. Určenie

2. Technické údaje kotla

3. Popis kotla

3.1 Konštrukcia

3.2 Regulacie a zabezpečenie

3.3 Výbava kotla

4. Umiestnenie a inštalácia kotla v kotolni

4.1 Osadenie kotla

4.2 Inštalácia kotla

4.3 Použitie zmiešavacích ventilov

4.4 Čidlo TV

5. Spustenie kotla

5.1 Kontrolná činnosť pred spustením kotla

5.2 Nastavenie regulácie

5.3 Spustenie kotla

6. Odstavenie kotla z prevádzky

7. Preádzka a údržba kotla

7.1 Doporučená údržba kotla

8. Doporučené zapojenia kotla

9. Podmienky záruky, servisné dokumenty

UPOZORNENIE!

U kotla je priložená technická dokumentácia a záručný list na motoreduktor a prívodný ventilátor, ktoré musia byť uschované spoločne so záručným listom kotla.

1. Určenie

Kotly EKO sú konštruované pre prácu vo vodných inštaláciach centrálneho vykurovania rodinných a bytových domov, malých stredísk alebo dielní odpovedajúcimi podmienkami bezpečnosti v súlade s požiadavkami príslušných nariem.

Prednosti kotla:

- vysoká účinnosť,
- ekonomická prevádzka,
- automatické podávanie paliva,
- automatická práca na základe naprogramovaného radiča s možnosťou pripojenia čidla TUV (vo výbave kotla) a izbového termostatu (zakupuje sa samostatne).
- jednoduchá, rychlá obsluha a údržba,
- nízke emisie škodlivých látok.

2. Technické údaje

Kotol je navrhnutý pre spaľovanie hnedého uhlia o granulácii 10÷25 (orech 2), alebo čierného uhlia typu 31.2 o granulácii 5÷25 mm (eko-hrášok)

Parametry paliva (hnedé/čierné uhlie):

- | | |
|------------------------------------|--|
| - granulácia 5 ÷ 25 mm / 5 ÷ 25 mm | - popolnatosť max. 10% |
| - doporučená kalorická hodnota | >15 MJ/kg / (>25 MJ/kg) - vlhkosť max. 15% |

Parametr		Jedn. m.	EKO 100	EKO 150
Nominálny výkon	čierné uhlie	kW	100	150
	hnedé uhlie	kW	90	140
Rozsah regulácie výkonu	čierné uhlie	kW	30-100	50 - 150
	hnedé uhlie	kW	30-90	50-140
Účinnosť	%		85	
Povrch výmenníka	m ²		10,1	15,0
Spotreba paliva pri nominálnom výkone	kg/h		cca. 16	cca. 24
Min. spotreba paliva	kg/h		cca. 5	cca. 8
Trieda kotla	čierné uhlie		3	
	hnedé uhlie		3	
Teplota spalin pri nominálnom výkone	°C		160 ÷ 250	
Hmotnosť kotle bez vody	kg		1500	2100
Vodný objem	dm ³		470	715
Průměr dýmovodu	mm		300x300	300x330
Doporučený komínový otvor	m ²		0,11	0,11
Násypový otvor zásobníku	mm		700x775	700x775
Objem zásobníku	dm ³ /kg		600/450	650/485
Maximálny prevádzkový tlak	bar		2,5	
Doporučená prevádzkova teplota vody	°C		65	
Max. a min. teplota vody	°C		85/65	
Požadovaný komínový tāh	mbar		0,35 ÷ 0,55	
Pripojenie kotla	vykurovacia voda (výstup)		DN65 PN6	DN80 PN6
	vykurovacia voda (návrat)		DN65 PN6	DN80 PN6
Výpust			Gvnitřní ¾"	
Napájacie napätie			1~230V/50Hz TN-S	
Príkon (ventilátor + podávač)	W		350	600

Tab. 1. Rozmery a prevádzkové parametre kotla pri spaľovaní čierného uhlia o výhrevnosti 28,8 MJ/kg a hnedého uhlia o výhrevnosti 19 MJ/kg

3. Popis kotla

3.1. Konštrukcia

Teleso kotla (1) spolu s výmenníkom (2) je zvaraná konštrukcia vyrobená z oceľového plechu hrúbky 5 a 8 mm. Palivo je dodávané do kotla pomocou šnekového podávača (3) poháňaného motoreduktorm (4) s utesneným zásobníkom (5) (kryt je vybavený tesnením), nachádzajúcim sa z pravej strany, tzv. „pravý kotol“ alebo z ľavej strany tela, tzv. „ľavý kotol“. Spaľovanie uhlia prebieha v spodnej časti komory na spaľovacom rošte z liatiny (6), ktorý sa opiera na retorte o zmiešavač vzduchu (11) vybavený vhodnými kanálmi, ktoré vedú vzduch z prívodného ventilátora (7).

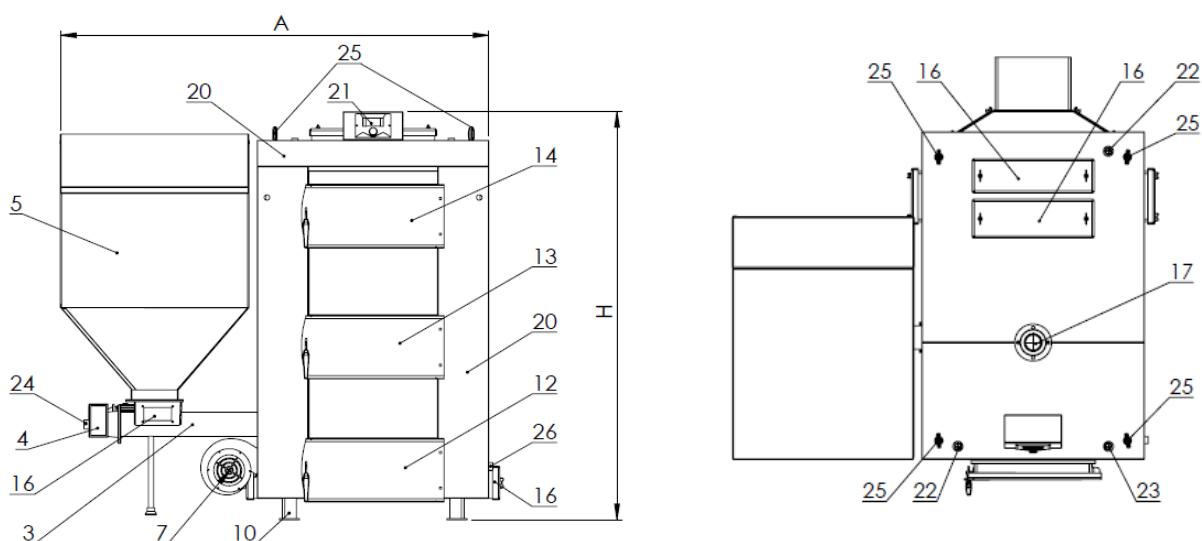
Pro správne spaľovanie a ochranu výmenníka tepla pred priamým vplivom žiaru je nad horákom umiestnený deflektor (8).

V hornej časti výmenníka sú tri horizontálne uložené rady prieduchov a v zadnej časti sú uložené zvislé výmenníky, ktoré zvyšujú príjem tepla zo spalín.

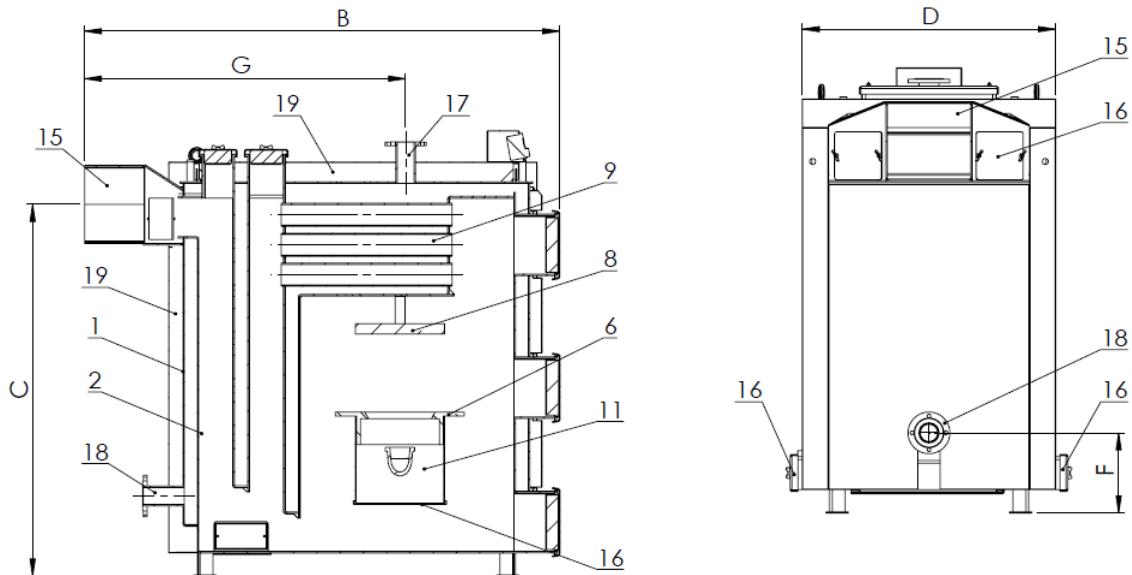
Spalinový sopúch (15) a vodné pripojenie (17) a (18) je možné nájsť na zadnej stene kotla. Z prednej strany je kotol vybavený tromi dvierkami (12,13,14), ktoré umožňujú ľahký prístup dovnútra kotla tak, aby bolo uľahčené jeho rozkúrenie, čistenie a odstraňovanie popola (12). Na sopúchu a na prednej strane zmiešavača vzduchu šnekového podávača sa nachádzajú dodatočné revizné kryty (16), ktoré umožňujú čistenie. Pre zníženie strát tepla je celé teleso kotla a dodatočne obalené minerálnou izoláciou (19). Vonkajší plášť kotla je vyrobený z oceľového plechu na povrchu upraveného trvanlivou práškovou farbou (20).

Kotol je riadený automaticky mikroprocesorovým radičom EL-480, ktorý sa nachádza na ovládacom panely (21) na hornom kryte.

Schéma konštrukcie kotla je znázornené na obr. 1.



Rozmer [mm]	A	B	C	D	F	G	H
EKO 100	1800	1835	1430	970	310	1240	1710
EKO 150	1920	2160	1430	1095	310	1340	1710



1 – telo kotla; **2** – výmenník; **3** – šnekový podávač; **4** – motoreduktor ; **5** – zásobník paliva; **6** – retortový horák; **7** – ventilátor; **8** – deflektor; **9** – horizontálny výmenník; **10** – nohy; **11** –zmiešavacia komora; **12** - popolník; **13** - dvierka; **14** – dvierka; **15** – dymovod; **16** – revizné dvierka; **17** – pripojenie vykurovacej vody- výstup; **18** – pripojenie vykurovacej vody – návrat; **19** – minerálna izolácia; **20** – opláštenie; **21** – riadiaca jednotka; **22** – odvzdušňovák; **23** – jímka teplotného senzoru; **24** - bezpečnostná závlačka; **25** – prepravné závesy; **26** - výpust;

Obr. 1. Schéma konštrukcie kotlov TOP-EKO

Prednosti regulátora EL480 PID:

Regulátor EL480 PID je určený pre kotly ústredného vykurovania vybavené šnekovým podávačom. Regulátor ovládá šnekový podávač, obeholé čerpadlo UK, čerpadlo tplej vody (TUV), čerpadlo podlahového kúrenia, cirkulačné čerpadlo, zmiešavací ventil a ventilátor. Voliteľne môžete tiež ovládať ďalšie dva zmiešavacie ventily pomocou modulov CS-61 alebo CS-431, regulácia spolupracuje s klasickými termostatmi (dvojstavové) alebo s RS komunikáciou (TECH), GSM a Ethernet modulom. Regulátor EL480 PID je regulátor so spojitým výstupným signálom pomocou modifikovaného PID algoritmu. U tohto regulátora je výkon ventilátora vypočítavaný na základe nameraného pomery nastavenej a dosiahnitej teploty a teploty spalín nameraných na výstupe z kotla. Prevádzka ventilátora je kontinuálna a výkon ventilátora je priamo závislý na nameraných teplotách kotla, teplete spalín a rozdielu týchto parametrov od ich požadovanej hodnoty. Stabilné udržovanie nastavenej teploty bez zbytočných regulácií a oscilácie sú výhody funkcie PID. Pri riadení kotla pomocou PID algoritmu sa plynulo nastavuje výkon intenzity fúkania ventilátora. Ventilátor sa nachádza na bočnej stene kotla (obr. 1 bod 7).

Podrobnejší popis činnosti a obsluhy regulátora EL480 PID je uvedený v prílohe č. 1 (návod regulácie 480PID)

3.2. Regulacia a zabezpečenie

Kotol je vybavený mikroprocesorovým radičom EL-480, ktorý riadí činnosť kotla ovládaním podávače uhlia, prívodného ventilátora, čerpadla UK a čerpadla TV vychádzajúc z údajov:

- čidla teploty vykurovacej vody na výstupu kotla;
- čidla teploty úžitkovej vody (vo výbave kotla);
- izbového termostatu (je možné pripojiť-zakupuje sa samostatne)
- čidla teploty podávača paliva a poistného termostatu

a výrobne naprogramovaných nastavení a nastavení zo strany užívateľa.

Presný popis obsluhy a prevádzky riadiacej jednotky je možné nájsť v prílohe.

Bezpečnostný termostat - tzv. STB bezpečnostný termostat je umiestnený na vrchnom veku plášta kotla u riadiacej jednotky alebo je umiestnený na boku kotla (viz Obr.2.) a je dalšou poistikou proti prehriatiu kotla trvale vypínajúcou prívodný ventilátor a šnekový podávač (do momentu ručného pripojenia STB). Výrobca nastavuje termostat na teplotu 95°C, tj. o 10°C vyššiu než je maximálne možné nastaviť teplotu kotla. Po vypnutí kotla poistným termostatom je možné ho opäťovne zapnúť až potom, ako kotol vychladne približne pod teplotu 85°C (toto je indikované zobrazením aktuálnej teploty kotla namiesto dvoch linií, ktoré se objavili, keď teplota prekročila 85 °C). Za účelom znova-pripojenia STB je nutné odstraniť plastovú krytku a napr. izolovaným šrubovákom stlačiť pružné tlačítko až sa ozve charakteristické cvaknutie.

Po každom vypnutí STB je potrebné bezpodmienečne analyzovať a zistiť príčinu prehrevania kotla a až po jej odstránení opäťovne zapnúť STB.

Vypnutie STB je znakom nesprávnej inštalácie – STB neslúži ako spínací prvok.

!Opakovane vypínanie STB môže viesť k jeho postupnému poškodeniu!

Teplotné čidlo na kryte šnekového podávača - V prípade stiahnutia plameňa (tepla) do podávača vysiela čidlo podávača signál do regulátora kotla, ktorý vypne ventilátor a vynucuje prácu podávača pre odvod tepla z podávača do spaľovacej komory. Táto ochrana funguje iba vtedy, keď je kotol napájaný elektrickou energiou.

Závlačka ø 5 mm - sa nachádza na konci zásobníka šnekového podávača. Zablokovanie šnekového podávača zásobníka spôsobuje, že je závlačka utrhnutá a tým motor zabezpečený pred spálením.

3.3. Výbava kotla

- návod pre montáž a obsluhu so záručným listom na kotel,
- technická dokumentácia a záručné listy na motoreduktor a prívodný ventilátor.
- závlačka Ø5 x 70 (pre zabezpečenie šnekového podávača) - 2k s

Súčasťou regulacie je:

- napájací kabel čerpadla UK
- napájací kabel čerpadla TV
- čidlo UK
- čidlo teploty TV (zakončené kolíkom)
- čidlo teploty spalin (inštalované v sopúchu, pripravené k pripojeniu)
- čidlo ventilu (pripája sa pri inštalácii zmiešavacieho ventilu s pohonom)
- čidlo spiatočky (pripája sa pri inštalácii zmiešavacieho ventilu s pohonom)
- napájací kabel 230V/50Hz
- Poistka 6,3 A

POZNÁMKA: Výrobca si vyhradzuje právo vykonávať zmeny v konštrukcii kotla v rámci modernizácie zariadenia, bez nutnosti ich zahrnúť do tohto návodu.

4. Osadenie a montáž kotla v kotolni

Kotol na spaľovanie tuhých palív je nutné inštalovať v súlade s platnými predpismi. Inštaláciu je povinná realizovať odpovedná osoba, ktorá zodpovedá za správnu montáž kotla tak, aby bola umožnená bezpečná prevádzka v rámci záručných podmienok.

Vzhľadom na vybavenie kotla mikroprocesorovým radičom a inými elektronickými systémami, je prevádzka kotla možná iba v miestnosti, kde je **kladná** teplota. Naloženie zmrznutého paliva do zásobníku môže spôsobiť dočasné vypnutie kotle čidlom teploty na krytie šnekového podávača - pri jeho vychladnutí pod +5°C.

Inštaláciu kotla je potrebné vykonať v rámci projektu:

- a / ústredného vykurovania. (Projekt vypracováva projektant TZB)
 - ... Je dôležité zachovať bezpečnú vzdialenosť od horľavých materiálov.
- b / el. siete. (Projekt vypracováva projektant elektrických inštalácií)
 - ... Kotol je navrhnutý tak, aby bol pripojený na napätie 230V/50Hz.
(Musí byť chránený proti prepätiu.)
 - c / komína. (Projekt vypracováva odborná osoba - kominár)
 - ... **Pripojenie kotla na komín môže byť prevedené len s povolením kominára.**
 - ... Požadovaný ľah komína: viz. technické parametre
 - d / ohrievacieho zariadenia TV. (Projekt vypracováva projektant TZB)

4.1.Osadenie kotla

- A. Kotol spolu so zásobníkom je potreba osadiť na nehorľavom mieste, podložit tepelne izolačnú dosku , ktorá presahuje nejmenej 2 cm na každej strane od základu kotla.
Ak je kotol umiestnený v pivnici doporučujeme, aby bol osadený na podklade o výške 5-10 cm. Kotol je nutné vyrovnať do vodorovnej polohy
- B. Kotol musí byť osadený v súlade so stavbou kotelne a ohľadom na zaistenie pohodlného prístupu ku kotlu pri prevádzke a čistení.

Z tohto dôvodu sa doporučuje dodržovať minimálne vzdialenosť:

- od zadnej steny cca. 50 cm,
- od bočnej steny na strane zásobníka cca. 100 cm (možnosť rozobratia a čistenia šneku),
- od bočnej steny kotla na strane telesa kotla cca. 40 cm,
- pred kotlom cca. 100 cm.

C. Dalšie doporučenia:

- Kotolna musí byť vysoká nejmenej 2,2 m. V starších budovách je povolená minimálna výška kotelne 1,9 m za predpokladu riadného vetrania (prívodne - odvodné),
- **Kotolňa musí mať prívod vzduchu pre spaľovanie z exteriéru**
- Prívodné vetranie by se malo uskutočniť cez vstupný otvor o priemere nejmenej 200 cm² s výstupom max. 1,0 m nad podlahou.
- Odvetranie spalín z kotelne by malo byť prevedené odvodným kanálom z nehorľavého materiálu o minimálnom priemere 14 x 14 cm s otvorom na strope miestnosti s kotlom. Odvodný kanál by mal byť vyvedený cez strechu.

Na odvodnom kanále by nemali byť umiestnené zariadenia pre uzatváranie.

- Priemer komínu by mal byť minimálne rovnakého priemera ako vývod sopúchu kotla

Skladovanie paliva:

- efektívne spaľovanie zabezpečí iba palivo s nízkou vlhkosťou. Uhlie by malo byť skladované v pivnici alebo aspoň pod strechou.
- **Do kotla sa nesmie vkladať zmrznuté uhlie.**
- minimálna vzdialenosť medzi kotlom a skladovaným palivom by mala byť nejmenej 1,0 m alebo umiestnené v inej miestnosti.

POZNÁMKA:

Inštalácia UK pripojená ku kotlu, musí byť vybavená vypúšťacím ventilom, ktorý musí byť umiestnený v nejnižšom mieste inštalácie a čo najbližšie ku kotlu.

4.2. Inštalácia kotla

Inštalácia ústredného vykurovania v otvorenom systéme.

Inštalácia ústredného vykurovania v otvorenom systéme musí byť prevedená v súlade s požiadavkami príslušných noriem pre inštaláciu kotlov na tuhá palivá.

Instalace ústředního vytápění v uzavřeném systému.

Inštalácia ústredného vykurovania v uzavorenom systéme musí byť prevedená v súlade s požiadavkami príslušných noriem pre inštaláciu kotlov na tuhá palivá.

Kotol inštalovaný v uzavorenom systéme **musí** byť vybavený **poistným ventilom** s otváracím tlakom 2,5 bar a zároveň externým zariadením na tepelnú ochranu, ktoré zabezpečí odvod nadmerného tepla.

Velmi dôležitá je voľba správnej expanznej nádoby. Jej objem závisí na kapacite vykurovacieho systému. V prípade príliš malej expanznej nádoby, kde pri náraste teploty stúpa aj tlak v kotle (a v celej vykurovacej inštalácii pripojenej ku kotlu), môže vzniknúť nárast tlaku nad 2,5 baru. To spôsobí vypustenie vykurovacej vody cez poistný ventil pred otvorením bezpečnostného ventiliu pre ochladenie kotla. Použitie bezpečnostných ventilov pre tlak vyšší ako 2,5 bar je zakázané z dôvodu nebezpečenstva poškodenia kotla. Správny chod poistného ventiliu musí byť pravidelne kontrolovaný na základe pokynov výrobcu ventilu.

4.3. Použitie zmiešavacích ventilov

Zmiešavacie ventily umožňujú čiastočné miešanie horúceho vykurovacieho média, ktoré vychádza z kotla (výstup), s ochladenou vodou z návratu vykurovacej inštalácie (spiatočka). Týmto spôsobom se zabrání "studenému spiatočnému návratu". Tieto ventily poskytujú dodatočnú ochranu proti korózii kotla a umožňujú ekonomickú prevádzku pri zvýšených parametroch, predovšetkým behom obdobia nízkych požiadavok na teplo.

A tak:

- použitie štvorcestného ventilu umožní vrátiť časť vykurovacieho média o vysokej teplote späť do kotla a týmto spôsobom zvýšiť teplotu príliš ochladenej vody na spiatočke.

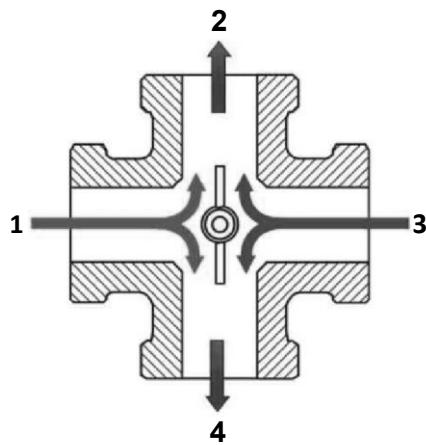
To z veľkej časti obmedzuje kondenzáciu na stene výmenníkov a prispieva k predĺženiu životnosti kotla.

Zároveň udržanie zvýšenej teploty vykurovacieho média v kotlovom okruhu riadenom štvorcestným ventilom, umožňuje efektívnejšie využitie možností kotla na ohriatie teplej užítkovej vody.

- použitie trojcestných ventilov umožňuje rozdelenie ohrevacieho média s možnosťou úplného odpojenia napr. v letnom období len pro dobu ohrevu užítkovej vody.

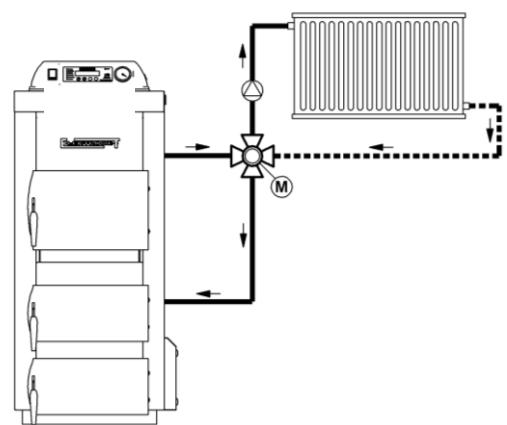
Príklady schémat inštalácií s využitím zmiešavacích ventilov a s vysvetlením ich funkcie.

Štvorcestný zmiešavací ventil



Obr.5. Štvorcestný zmiešavací ventil

- 1 – vstup z kotla
- 2 – výstup do inštalácie
- 3 – návrat z inštalácie
- 4 – návrat do kotla

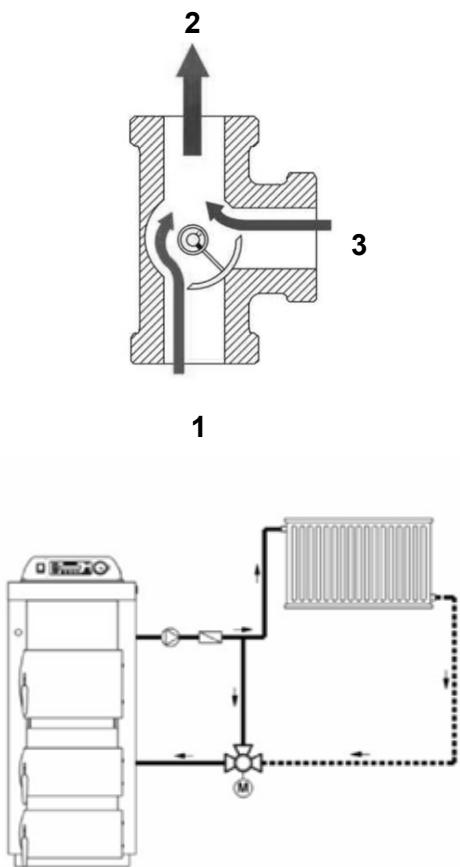


Obr.5a. Príklad montáže štvorcestného zmiešavacieho ventilu

Štvorcestný ventil spája výhody regulácie teploty vo vykurovacom obchu a zvyšovanie teploty vykurovacieho média v obehu kotla.

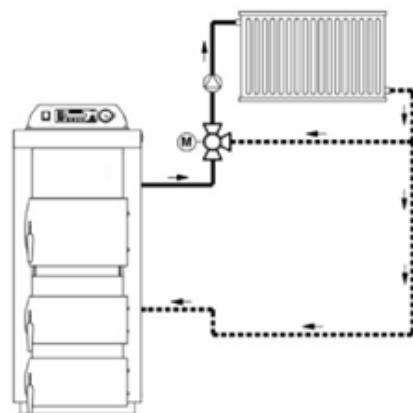
(Montáž zmiešavacieho ventilu je jedna z podmienok pre zachovanie záruky na kotel)

Trojcestný zmiešavací ventil



Obr.6 Trojcestný zmiešavací ventil

- 1 – vstup z kotla
- 2 – výstup do inštalácie
- 3 – návrat z inštalácie

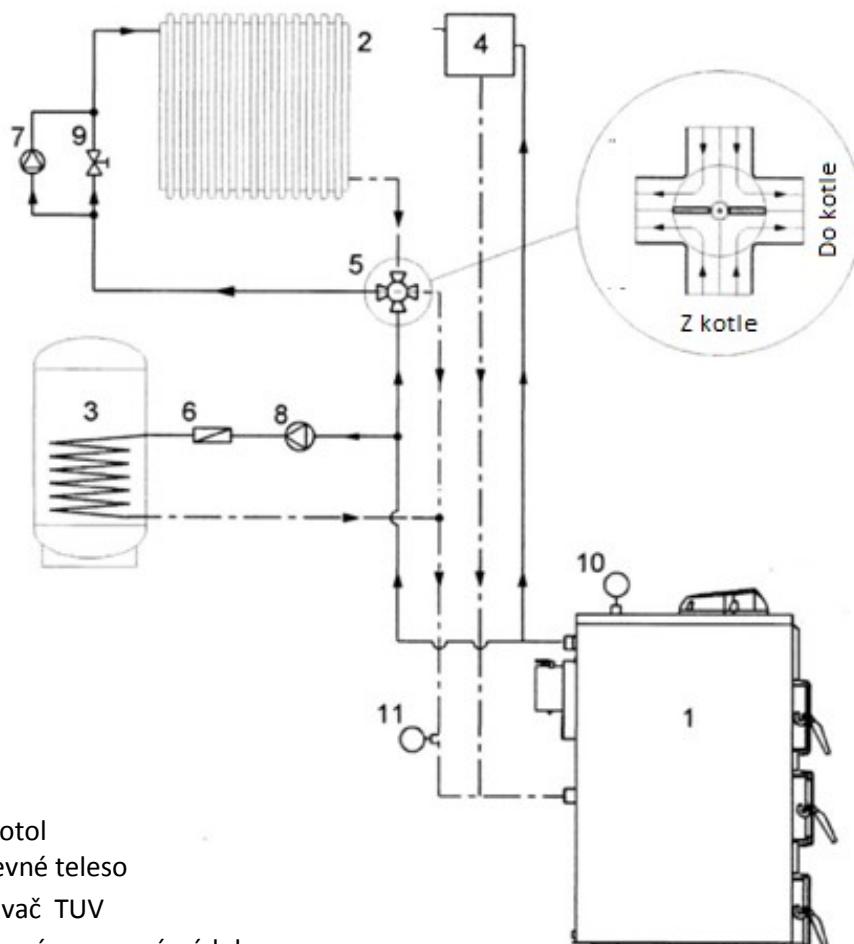


Obr. 6a. Príklad inštalácie trojcestného zmiešavacieho ventilu v inštalácii
(zabezpečuje ochranu kotla pred „studeným“ návratom vykurovacieho média do kotla)

Obr. 6b. Príklad inštalácie trojcestného zmiešavacieho ventilu v inštalácii
(nezabezpečuje ochranu kotla pred „studeným“ návratom vykurovacieho média do kotla)

Trojcestný zmiešavací ventil inštalovaný na návrate z inštalacie (obr. 6a) umožňuje chrániť kotel pred koroziou zvyšováním teploty vratnej vody z vykurovacieho okruhu. Toto zapojenie trojcestného ventilu splňa podmienky záruky na kotel - viz Podmienky záruky Montáž iba jednoho trojcestného ventilu (podľa obr. 6b) **nechráni** kotel proti "studenému" (pod 55°C) návratu vykurovacieho média a vedie k strate záruky na kotel (viz. Podmienky záruky).

POZOR! Prevádzka kota s nesprávne alebo bez nainštalovaného riadeného zmiešavacieho ventilu (štvorcestného nebo trojcestného podľa Obr. 6a) vedie k stráte nároku na záruku!



1. Kotel
2. Výhrevné teleso
3. Ohrievač TUV
4. Otvorená expazná nádoba
5. Štvorcestný zmiešavací ventil
6. Spätný ventil
7. Obehomé čerpadlo
8. Čerpadlo TUV
9. Spätný ventil
10. Teplomer

Obr. 7. Príkladová schéma pripojenia kotla do vykurovacieho systému UK a TUV s využitím zmiešavacieho ventilu

4.4. Čidlo TV

Čidlo TV je určené pre reguláciu teploty ohrevu teplej vody v systéme ústredného vykurovania vybaveného nádržou teplej vody. Regulátor kotla TOP-EKO je vybavený čidlom TV, ktoré pracuje výhradne s typom mikroprocesorových radičov EL-480 PID. Čidlo teplej vody sa skladá z teplotného kapilárneho čidla a pripojovacieho kabelu.

Montáž čidla TV:

- umiestnenie teplotného čidla v jímke nádrže teplej vody alebo na výrobcom nádrže určenom mieste .

Čidlo sa používa iba v inštalácii so zapojeným čerpadlom TV.

Nastavenie teploty teplej vody musia byť prevedené v súlade s pokynmi návodu mikroprocesoru regulátoru EL480 PID.

Návod CZ str. 2-26 /SK str. 27-51

Záruční list CZ / Záručný list SK str. 52-54, Záznam o uvedení do provozu 56-59

5. Spustenie kotla

Spustenie kotla by malo byť prevedené inštalatérom, servisným technikom alebo užívateľom po dôkladnom oboznámení sa s návodmi k obsluhe kotla, regulátoru a podmienkami záruky.

5.1. Kontrolné činnosti pred prvým a ďalším spustením kotla

- a) Pred zahájením prevádzky kotla, musí byť systém UK naplnený vodou.

Voda pre vykurovací systém musí byť čistá, bez prídavných látok ako sú olej, rozpúšťadla a iné agresívne chemikálie. Voda nesmie byť "tvrdá" (s obsahom vápenatých solí). Ak je tvrdá, musí byť chemicky zmäkčená na 7 ° DH (nemecké stupne).

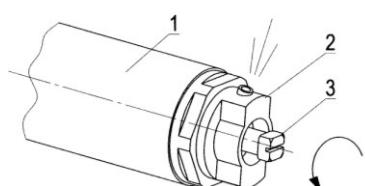
Doporučuje se pred naplnením upravenou vodou inštaláciu vypláchnuť čistou vodou za účelom odstránenia znečistujúcich látok, ktoré by mohli ovlivniť prevádzku kotla.

Vykurovacie systémy s otvorenou expanznou nádobou umožňujú priamy kontakt vody vykurovacieho systému so vzduchom, teda po dobu vykurovacej sezóny sa voda odparuje.

Po dobu vykurovacej sezóny je potreba udržovať konštantný objem vody v systéme a dbať na to, aby bol systém odvzdušnený. Voda v kotli a inštalácii se nemôže vymieňať, pokiaľ si to nevyžaduje oprava alebo modernizácia zariadenia. Vypúšťaním vody z vykurovacieho systému a jej dopĺňovaním sa zvyšuje nebezpečenstvo korózie a tvorenia vodného kameňa.

Pokiaľ je nutné doplniť vodu v inštalácii je možné doplňovať ju len vo vychladenom kotly, aby nedošlo k poškodeniu oceľového výmenníka.

- b) Odvzdušniť vykurovací systém

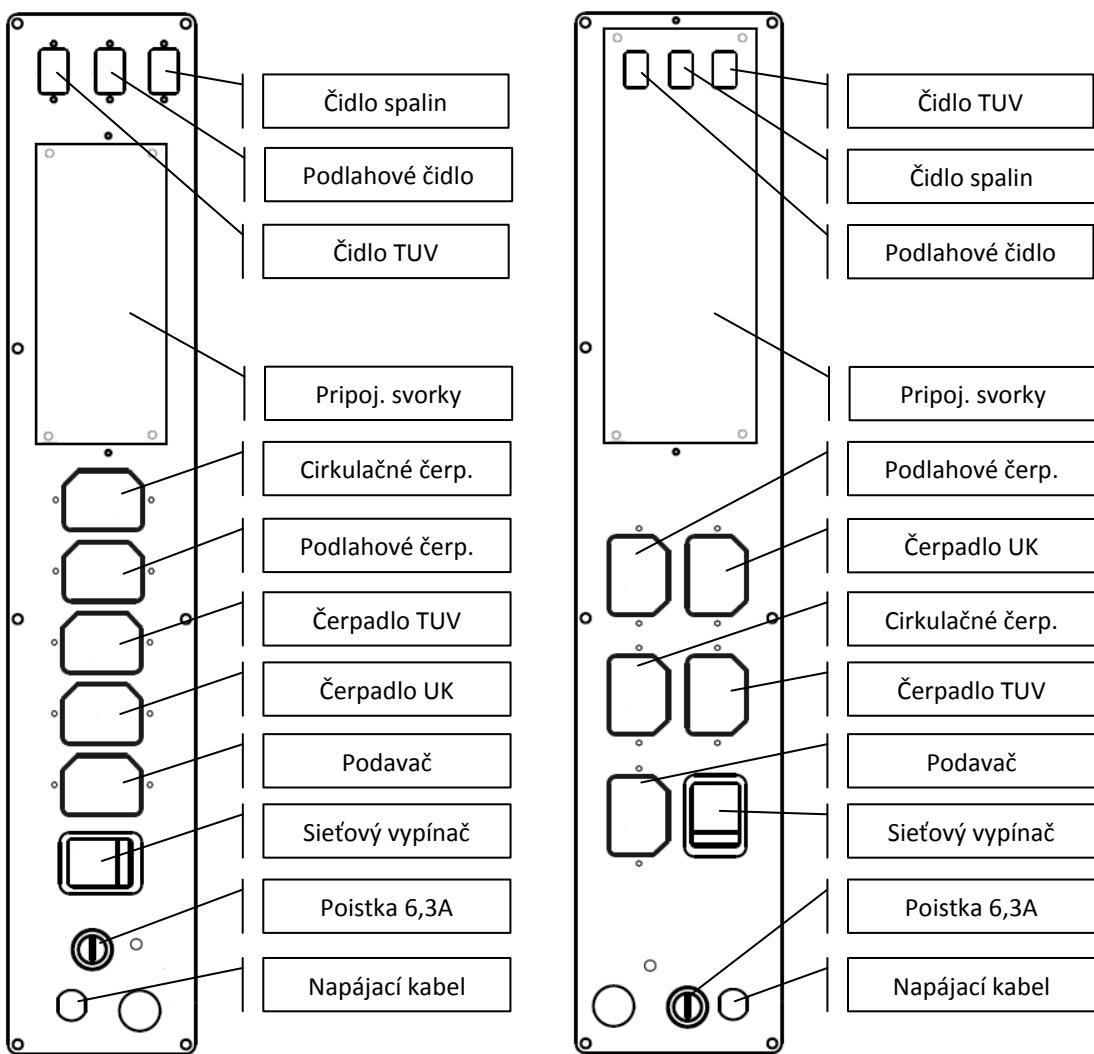


1 – trubka odvzdušňováku
2 – odvzdušňovák
3 – šrób

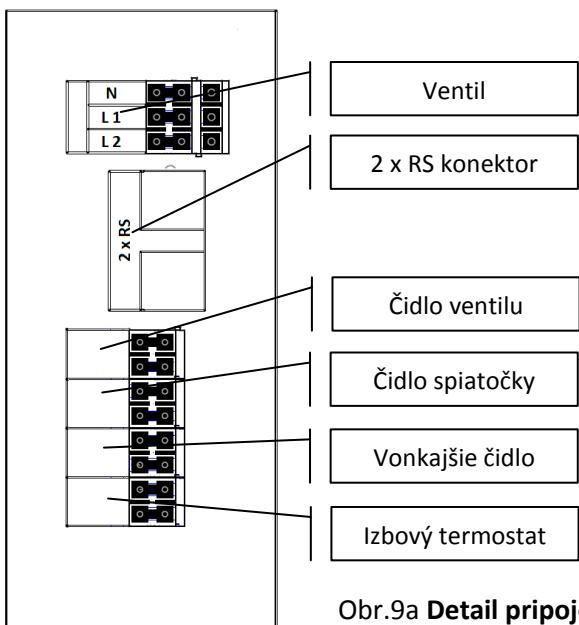
Obr.8. Odvzdušňovák

- c) Skontrolovať, či sú otvorené ventily v systéme,
- d) Skontrolovať, či je namontovaný deflektor (8),
- e) Skontrolovať tesnosť vykurovacieho systému
- f) Skontrolovať pripojenie na komín (regulačná prepážka- otvorená)
- g) Skontrolovať tesnosť zmiešavača vzduchu– zapnúť ventilátor.
Behom kontroly by mali byť dôkladne skontrolované kontaktné plochy:
- ventilátoru s bočnou stenou kotla
- okolo otvoru pre čistenie zmiešavača vzduchu
- horáku so zmiešavačom vzduchu.
- h) Skontrolovať pripojenie k elektrickej sieti
- skontrolovať správne zapojenie zásuvky.
- i) Skontrolovať množstvo vody v inštalácii UK
- j) Skontrolovať či sú ventily medzi kotlom a vykurovacím systémom otvorené,
- k) Skontrolovať správnu činnosť obehového čerpadla,
- l) Vložiť víriace klapky spalin (viz Obr.1)
- m) Naplniť zásobník paliva uhlím.

Pred novým uvedením kotla do prevádzky sa musí tiež skontrolovať priechodnosť vzduchových kanálov, ktoré vedú vzduch k ohnisku.



Obr. 9 Pripojovacia lišta kotla



Obr.9a Detail pripojovacích svoriek

5.2.Nastavenie regulácie

V menu inštalatéra aktivujte a nastavte jednotlivé položky pre pripojené zariadenia, deaktivujte a nastavte na 0 nepoužívané.

1.) Ventil základný

- Zapnúť/Vypnúť (ak je ventil zapojený aktivujte)
- Zadaná teplota ventilu
(nastavte požadovanú výstupnú teplotu z ventilu)
(v prípade riadenia 3. cest. ventilu určeného iba na ochranu sprievodčky nastavte na hodnotu 99°C)
- Kontrola teploty (30sek)
- Otváracia doba (nutné zadať otváraciu hodnotu zo štítku na servopohon (Veľmi dôležité!!!))
- Jednotkový zdvih (5%)
- Minimálne otvorenie (radiátory 5%, podlahový systém 0%)
(v prípade ak nie je pri 4. cestnom ventile inštalované čerpadlo v krátkom okruhu 10-15%)
- Typ ventilu (podľa typu inštalácie za ventilom)
- Regulácia podľa počasia – ekviterm (nastavenie podľa potreby a požiadavky zákazníka)
- Ochrana sprievodčky (podľa použitia ventilu)
Minimálna teplota: 55°C
(V prípade nahrievania kotla na vyššiu teplotu ako 70°C nastavte (T výst. - 15°C)
- Maximálna teplota 80°C

- Zniženie teploty podľa regulátoru

(podľa potreby - zniženie teploty na výstupu ventilu po aktivácii termostatu (pre klasický termostat))

- Činnosť regulátoru TECH (nastavenie dynamické zmeny ventilu pri použití RS termostatu)

2.) Regulátor teploty (výber pripojeného termostatu)

3.) Modul internetu (deaktivovať – aktivovať iba v prípade pripojenia modulu ST-500)

4.) Zariadenie izbového regulátoru

(ak je ventil zapojený s možnosťou zmeny výstupnej teploty do kúrenia, aktivujeme voľbu VENTIL)

(Použitie voľby KOTOL, tj. znižovanie teploty kotla od termostatu nedoporučujeme!)

5.) Teplota zopnutia čerpadla TUV (45°)

6.) Hysteréza kotla (2-4°C)

7.) Hysteréza TUV (2-5°C)

8.) PID

(voľba určuje, či bude použitá na reguláciu varianta dynamického riadenia podávača a ventilátora PID, alebo štandardné riadenie s pevným podáváním)

(Pri palive nižšej kvality alebo vyššej vlhkosti (palivo nesplňajúce podmienky podľa návodu) môže voľba PID spôsobovať problémy a je nutné ju deaktivovať a nastaviť kotel individuálne)

9.) Nastavíme teplotu kotla pre prevádzku

(min. 65°C v automatickom režime, min. 70°C v pri ručnom prikládaní)

10.) Nastavíme teplotu TUV pre prevádzku

(min. 45°C, pri nastavení viac ako 50°C doporučujeme inštaláciu zmiešavacieho ventilu pre TUV na výstupu z ohrievača)

5.3. Spustenie kotla

- 1.) Zapneme napájanie kotla hlavnym podsvetleným vypínačom na prípojovacej lište na bočnej strane kotla. (po vložení napájecieho vodiča zástrčky s ochranným kolíkom do elektrickej zásuvky)
- 2.) V riadiacej jednotke zvolíme typ paliva: čierne alebo hnedé uhlíe (podľa paliva)
- 3.) Na ovládacích paneloch v režime MANUÁLNA PREVÁDZKA potvrdením voľby Podávač říškovým podavačom naplníme retortu uhlím po rošt horáku.
- 4.) Na palivo v horáku vložíme horľavý materiál (drevné triesky a podpalovač).
- 5.) Zapálíme a v manuálnom nastavení aktivujeme ventilátor o výkone 10-20%, pri aktivnom ventilátore počkáme na rozpálenie uhlia v horáku, v prípade potreby podáme palivo aktivaciou podávača v manuálnom nastavení. V prípade dlhšieho rozhorovania môže dôjsť k deaktivácii manuálneho nastavenia, tomu zabráníme pokiaľ cca. raz za 10sek pootočíme koliečkom regulátora.
- 6.) Po rozpálení – vytvorení vrstvy žhavého uhlia v horáku aktivujeme položku rozpálenie, uzavrieme dvierka na kotly a sledujeme nárast teploty spalín a kotla.
Či je palivo vhodné na prevádzku v režimu PID a je s daným palivom možné dosiahnuť nominálny výkon kotla (je pre kotel vhodné) zistíme následovne:
Pri kvalitnom palive a aktivnej ochrane spiatočky dôjde v režime rozpálenia (PID -100% ventilátor) k nárastu teploty kotla na 40°C max. do 30 minut a teplota spalín musí pri dosiahnutí danej teploty v režime rozpálenia dosahovať hodnotu:
- viac ako 120°C v prípade kotlov EKO.
Pokiaľ je nárast teploty kotla pomalší alebo nie je možné dosiahnuť uvedenú teplotu spalín, príp. dané palivo pri režime rozpálenia vyhasne, je dané palivo nekvalitné a bude nutné pre režim PID upraviť krviku alebo daný režim deaktivovať a kotel bude na danom palive možné prevádzkovať, iba pokiaľ sa nastaví individuálne na pevné nastavenie a na zodpovednosť majiteľa.
- 7.) Nastavíme rýchlosť obehového čerpadla UK a nastavenia ventilu tak, že rozdiel v teplote vody napájajúcej inštaláciu UK a vracajúcej se vody je 10 - 15°C.

Ladenie spaľovania v režime PID

Ladenie spaľovania je možné provádzat' iba v režimu PID – prevádzka, ladenie nie je možné provádzat' v režime rozpáľovania alebo dozoru!

Ladenie kotla je časovo náročná činnosť a vyžaduje trpezlivosť.

Pri ladení platí zásada, že čím je palivo bližšie vlastnostiam doporučeného paliva, tým je ladenie rýchlejšie a jednoduššie.

Nekvalitné palivo naopak vyžaduje doladenie parametrov spaľovania v rozsahu niekoľkých dní.

Pri ladení je potreba dbať na pravidlo, že zmena krvky v akomkoľvek stave o 1 bod hodnoty vyžaduje cca. 30 min na ustálenie horáku. Vyhýbajte sa preto prudkým zmenám o viac bodov tie sa totiž môžu prejaviť až po niekoľkých hodinách!

POZNÁMKA:

Pre ideálny nastavenie kotla je vyžadovaný pomerne presný pomer množstva paliva a vzduchu, ktorý umožní dôkladné a správné vyhorení paliva v horáku.

1.) Nastavíme ideálny štartovný pomer vzduchu.

Za týmto účelom sledujeme nasledujúce veci :

- Teplota spalín – ideálna hodnota v prevádzkovom režimu je v rozsahu 100-160°C
Pokiaľ je teplota nižšia zdvívame parameter výkon ventilátora do kladných hodnôt
Pokiaľ je vyššia znižujeme parameter výkon ventilátoru do záporných hodnot
- Chovanie plameňa – plameň by mal byť plný, vysoký tak, aby čiastočne obtekal deflektor, jeho farba by mala byť syto oranžová a nemaly by lietať z horáku iskry vo väčšom množstve
Pokiaľ je farba plameňa do biela až modra, z horáka lieta veľké množstvo iskier alebo je plameň ostrý a nízký znižujeme parameter výkon ventilátoru do záporných hodnôt
Pokiaľ je farba plameňa červená a plameň je ako keby udusený a malý zvyšujeme prívod vzduchu do kladných hodnôt

Vždy sledujeme obe hodnoty ako chovanie plameňa tak aj teplotu spalín.

Pokiaľ stav plameňa nie je ideálny vždy zmeníme hodnotu o 1 bod a mechanicky upravíme množstvo paliva v horáku, tak aby žhavá vrstva bola v optimálnej výške. (cca. 1-2 cm nad úrovňou horáku) a počkáme cca. 1-2 podania paliva a zkontrolujeme plameň znova.

2.) Nastavíme ideálny štartovný pomer množstva paliva

Za týmto účelom sledujeme nasledujúce veci:

Výška žhavej vrstvy v horáku – ideálna výška je cca. 1-2cm nad úrovňou horáku, tak aby z retorty vypadával iba popol.

POZOR! Prvé spustenie kotla musí byť vždy prevedené preškoleným technikom s platným certifikátom alebo technikom firmy OHRIEVACIA TECHNIKA s.r.o. Pri spustení kotla je potreba vyplniť spúšťací protokol, ktorý je pripojený v tomto návode alebo je dostupný na www.topmax.eu/stazeni/ v sekcií servisné podklady. Nedodržanie tejto podmienky alebo podmienok uvedených v zázname o uvedení zariadenia do prevádzky vedie k strate nároku na bezplatnú záručnu opravu!

6. Vylúčenie kotla z prevádzky

Po skončení vykurovacej sezóny alebo v núdzovom prípade, by vylúčenie kotla z prevádzky malo byť prevedené následovne:

- prepnúť kotol na Manuálnu prevádzku (STOP), zapnúť šnekový podávač pri vypnutom ventilátore a otvoriť dvere popolníka,
- šnekový podávač by mal byť zapnutý do momentu vytlačenia žhavého uhlia do popolníka
- Vypnúť regulátor a odpojiť ho od elektrického napájania
- Odstrániť zbytky uhlia a popol z horáku a popolníka.

Dôkladne očistiť povrch kotla a výmenníkov. Dvierka popelníka ponechať otvorené.

Je prísne zakázané hasiť vodou plameň v spaľovacej komore

Upozornenie:

- Kotol môžu obsluhovať iba dospelé osoby a to po dôkladnom oboznámení sa s týmto návodom na obsluhu.

Je zakázané pobývať deťom v blízkosti kotla bez prítomnosti dospelých.

- Pokiaľ se v priebehu prací, pri ktorých existuje nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu (lepenie, maľovanie, atď.) dostanú do kotolne horľavé plyny nebo výpary, musí byť kotol vypnutý.
- Na zapaľovanie kotla sa nesmú používať horľavé kvapaliny.
- Plameň je možné vizuálne kontrolovať odchýlením stredných dvierok.
Je nutné si však uvedomiť, že behom tejto činnosti je zvýšené nebezpečenstvo, že iskry vniknú do kotolne.

Po vizuálnej kontrole plameňa musia byť dvere ihneď tesne zatvorené.

- Behom prevádzky kotla nesmie v kotly žiadnym spôsobom dôjsť k prehrievaniu.
- Na kotly a v jeho okolí nesmú byť položené horľavé predmety.
- Pri vyberaní popola z kotla nemôžu byť horľavé materiály umiestnené vo vzdialosti menšej ako 1,5 m.
- Kotol môže byť prevádzkovaný pri rôznych teplotách výstupu a návratu pri dodržaní rozdielu teplôt v rozmezí 10 -15°C a s teplotou návratu, ktorá nesmie byť nižšia než 55°C.

Behom prevádzky kotla pod teplotu 55°C, môže dôjsť ku kondenzácii oceľového výmenníka (predovšetkým na hrdle spätného kanálu a v blízkosti sopúcha), čo je príčinou zvýšenej korózie a zkrátenia životnosti kotla.

Pre obmedzenie tohto javu je potrebné pracovať na vyššom nastavení a pri použití zmiešavacieho systému vybaveného štvorcestnými a alebo trojcestnými zmiešavacími ventilmi (viz Obr. 5 - 7).

- Po ukončení vykurovacej sezóny musí byť kotol a komínové potrubie dôkladne vyčistené. Kotolňa musí byť čistá a suchá.

Akákoľvek manipulácia a úpravy elektrickej časti alebo zásahy do konštrukcie kotla sú zakázané.

7. Prevádzka a údržba kotla

- Je nezbytné zabezpečiť pravidelné doplňovanie paliva. Pokiaľ je v zásobníku málo paliva, musí byť okamžite doplnené.

Je nutné dávať pozor na dôkladné uzatvorenie zásobníka paliva po naplnení!

- Kapacita zásobníka a popolníka sú navzájom prispôsobené .

V tejto konštrukcii kotla je palivo úplne spálené vtedy, keď dosiahne okraja retorty. Popol klesne do popolníka. Spaľovacia komora horáku sa čistí sama a behom primeraného spaľovania jú postačí vyprázdrovať len pri doplňovaní paliva a vyprázdrovaní popolníka (je nutné použiť ochranné rukavice).

- Pri nepretržnej prevádzke kotla se doporučuje kotol raz týždenne vyčistiť v oblasti plôch výmeny tepla (bočné steny spaľovacej komory, horizontálne prepážky výmenníka, vírníky spalin atd.). Behom prevádzky sa znečisťujú povrchy plôch tepelnej výmeny, čo vedie k zníženiu účinnosti kotlov a zvyšuje spotrebu paliva. Aspoň raz za 3 mesiace nezabudnite vyčistiť zmiešavač vzachu (revizný kryt 16).

Jeho znečistenie zhoršuje obeh spaľovacieho vzduchu do trysiek horáku.
Minimálne 1 hodinu pred čistením kotla je treba vypnúť hlavný vypínač.

- Doporučuje sa čistiť motor podávača so spojkou a ventilátor z vonkajšej strany.

Užívateľ nesmie odstrániť kryt ventilátora. Túto činnosť môže prevádzka iba zamestnanec servisnej služby.

Čistenie sa prevádzka suchým kartáčom. Behom týchto činností je nutné kotol odpojiť od elektrickej energie.

- Pokiaľ sú v palive kusy kamenia, kovu a dreva, môžu zablokovať šnekový podávač. Motor je spojený s podávačom pomocou spojky so závlačkou, ktorá chráni motor proti preťaženiu. Pokiaľ dôjde k preťaženiu a závlačka bude strhnutá, je nutné kotol vypnúť, vysypať palivo zo zásobníka a odstrániť prekážku. Osu šneku nastaviť do takej polohy, aby otvormi na ose šneku a spojky mohla byť vložená nová závlačka.

Náhradna závlačka je súčasťou štandardného vybavenia.

Okrem toho je motor podávača chránený tepelnou poistkou proti preťaženiu.

UPOZORNENIE:

Pred prevedením týchto činností se uistite, že je kotol odpojený od elektrického napájania.

- Vzhľadom k tomu, že v spaľovacej komore, keď ventilátor pracuje, vzniká pretlak, musí byť zabezpečená správná tesnosť kotla (dvere do spaľovacej komory, dvierka popolníka, otvor pre čistenie zmiešavača, veko zásobníka paliva, apod.). Tesnosť zásobníka na palivo je predovšetkým dosiahnutá dôkladne zatvoreným vekom a neporušeným gumovým tesnením.
- Pokiaľ kotol nepracuje dlhšie ako 24 hodin (napr. po vykurovacej sezóne) je nutné, aby bol bezpodmienečne vyčistený, rovnako aj zásobník na palivo a mechanizmus na podávanie paliva.
- Je nutné dbať, aby vodov systéme mala nízku tvrdosť tak, aby neprekročila 7 ° DH (sedm nemeckých stupňov). Používanie vody s vyššou tvrdosťou vedie k usadzovaniu kameňa v kotly a k zníženiu účinnosti vykurovacích kotlov a prepáleniam plechu vodného plášťa. Nevypouštajte vodu z kotla a inštalacie v lete a mimo vykurovaciu sezónu.
- Kotol môže byť prevádzkovaný pri rôznych teplotách výstupu a návratu pri dodržaní rozdielu teplôt v rozmezí 10 -15°C . Je však treba prispôsobiť rýchlosť obehového čerpadla ÚK a nastavenie ventilov tak, aby teplota návratu nebola menej ako 55°C.

Behom prevádzky kotla pod teplotu 55°C, môže dôjsť ku kondenzácii oceľového výmenníka (predovšetkým na hrdle spätného kanálu a v blízkosti sopúcha), čo je príčinou zvýšenej korózie a zkrátenia životnosti kotla. Pre obmedzenie tohto javu je potrebné pracovať na vyššom nastavení a pri použití zmiešavacieho systému vybaveného štvorcestnými a alebo trojcestnými zmiešavacími ventilmami (viz Obr. 5 - 7).

Odpady pochádzajúce z elektrických a elektronických zariadení (Smernica WEEE)



S týmto produkтом **sa nesmie** zachádzať ako s domácom odpadom. Zabezpečenie poriadnej likvidácie pomáha chrániť životné prostredie. S cieľom získať podrobnejšie informácie o recyklácii tohto výrobku kontaktujte poskytovateľa likvidácie odpadu.

Minimálna doporučená údržba zariadenia - TOP-EKO								
Činnosť	7 dní	14 dní	30 dní	Na začiatku výkurovacej sezóny	Po ukončení výkurovacej sezóny	1x ročne	Podľa potreby	
Doplnenie paliva	x			x			x	
Vybratie popola	x				x		x	
Očistenie vymenníkov tepla	x	x			x		x	
Očistenie spalovacej komory		x			x		x	
Očistenie ventilátora od prachu			x		x			
Očistenie radiáciej jednotky od prachu				x	x	x	x	
Očistenie podávača paliva					x	x		
Očistenie násypky paliva			x	x	x	x		
Očistenie pripojených dymovodov			x	x	x	x		
Výčistenie horáku			x	x	x	x		
Výčistenie revizných otvorov			x		x	x		
Vymetanie komína				x		x		
Kontrola a výmena tesnení				x		x		
Kontrola výkurovacieho systému tlak/tesnosť/odvzdušnenie			x	x		x		
Kontrola poistného a bezpečnostného ventilu.	x			x				
Približná časová náročnosť	30 min.	5 min.	55 min.		cca. 1h	cca. 1h	30 min.	

Táto tabuľka je iba informačná, čistenie prevádzajte vždy podľa potreby. Intervaly čistenia v bežnej prevádzke sú totiž veľmi individuálne a závisia vždy na kvalite používaneho paliva a nastavenia zariadenia.

Čistenie prevádzajte pri vypnutom zariadení!

Podľa potreby znamená, že vyčistenie sa musí previesť pri viditeľnom zniedistení, napr. súvislá vrstva sadz/prachu a pod. Po čistení vždy dbajte na to aby všetky výberateľné a rozoberateľné diely boli správne umiestnené späť, všetky dverička a revízne tvory boli správne uzavorené a pri uzavávaní nedošlo poškodeniu tesnení.

Správne nastavené a vycistené zariadenie je základnou podmienkou bezproblémovej prevádzky.

Tab. 2. Doporučená minimální údržba kotle

Návod CZ str. 2-26 /SK str. 27-51

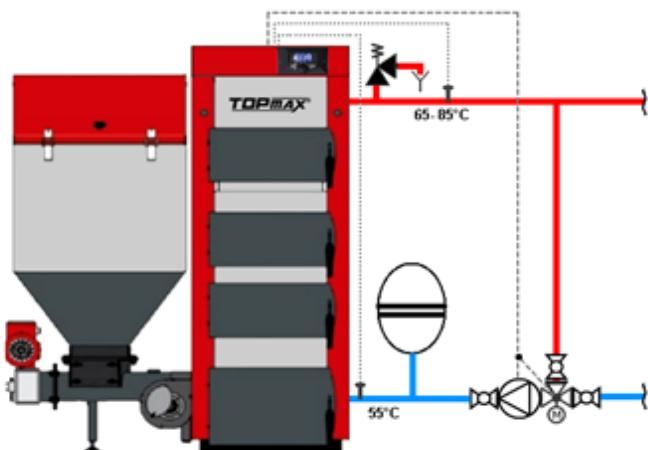
Záruční list CZ / Záručný list SK str. 52-54, Záznam o uvedení do provozu 56-59

8. Doporučené zapojenia kotla

Povinná súčasť inštalácie - riadená ochrana spíatočky.

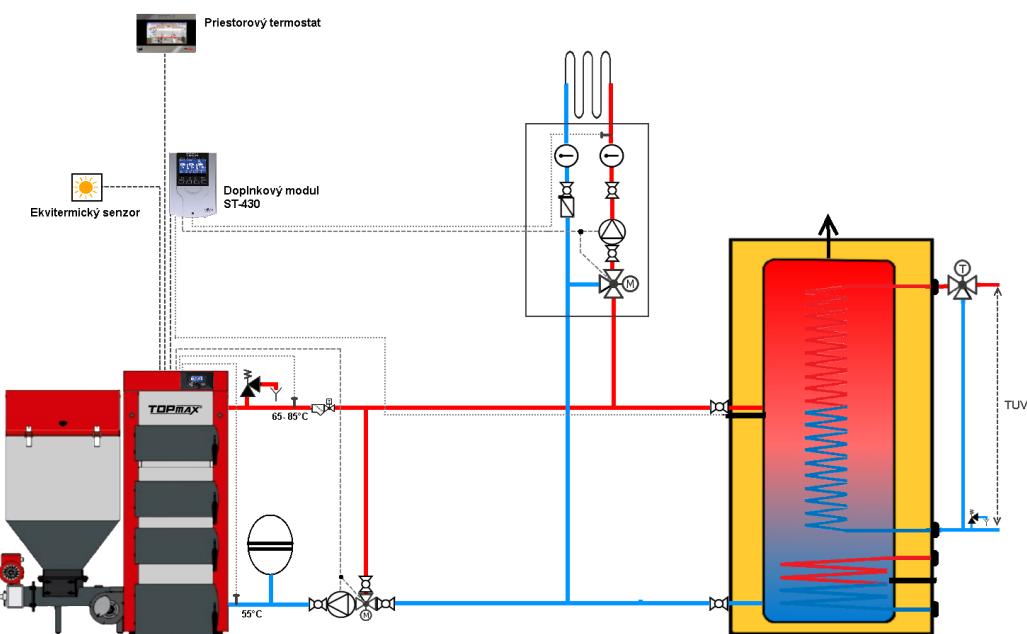
UPOZORNENIE:

Prevádzka kotla s nesprávne nainštalovanou / bez nainštalovanej riadenej ochrany spíatočky vedie k okamžitéj strate nároku na záruku !



8.1. Príkladové zapojenie kotla

Zapojenie s multifunkčnou akumulačnou nádržou s prietokovým ohrevom TUV
Zapojenie je vhodné pre podlahové aj radiátorové vykurovacie systémy



Bezpečnostná sada
(Poistný ventil, manometr)

Gulový ventil

Zmiešavací ventil
s elektrickým pohonom

Spätná klapka

Odvzdušňovací ventil

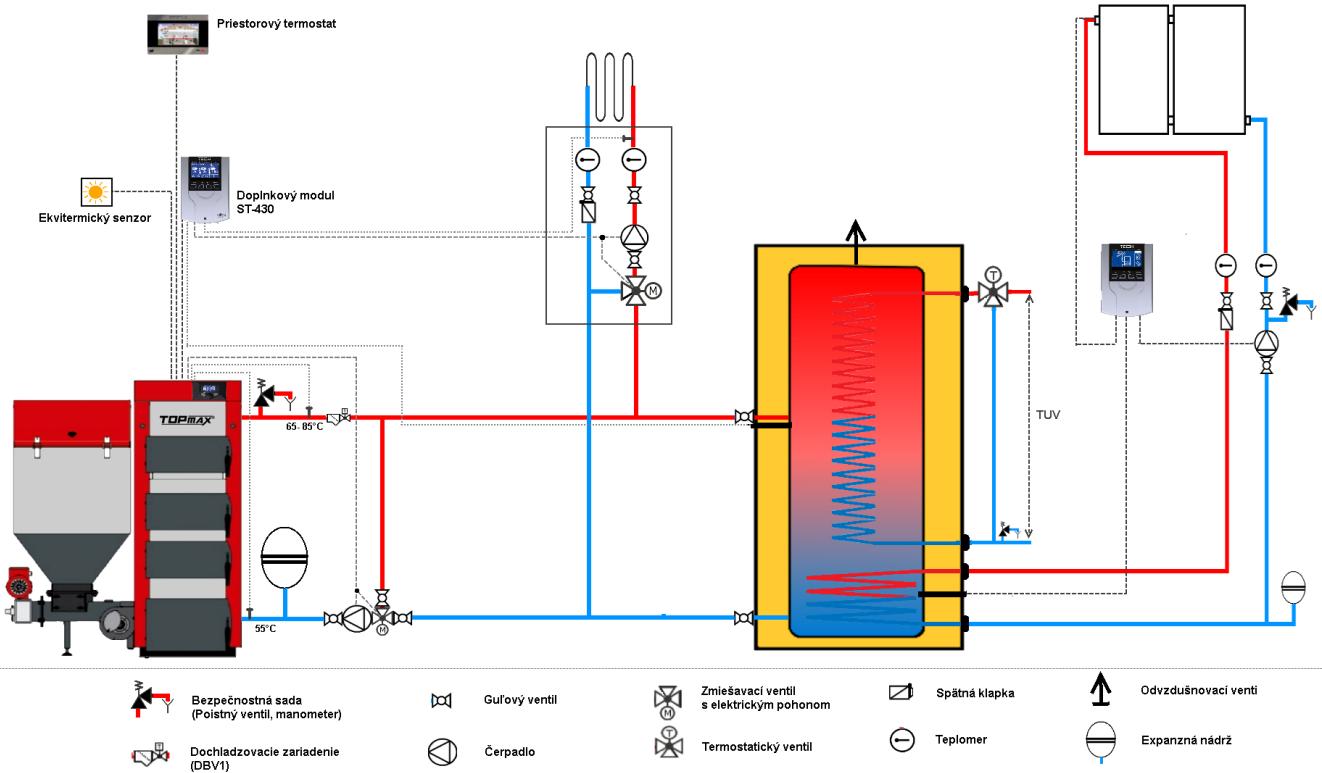
Dochladzovacie zariadenie
(DBV1)

Čerpadlo

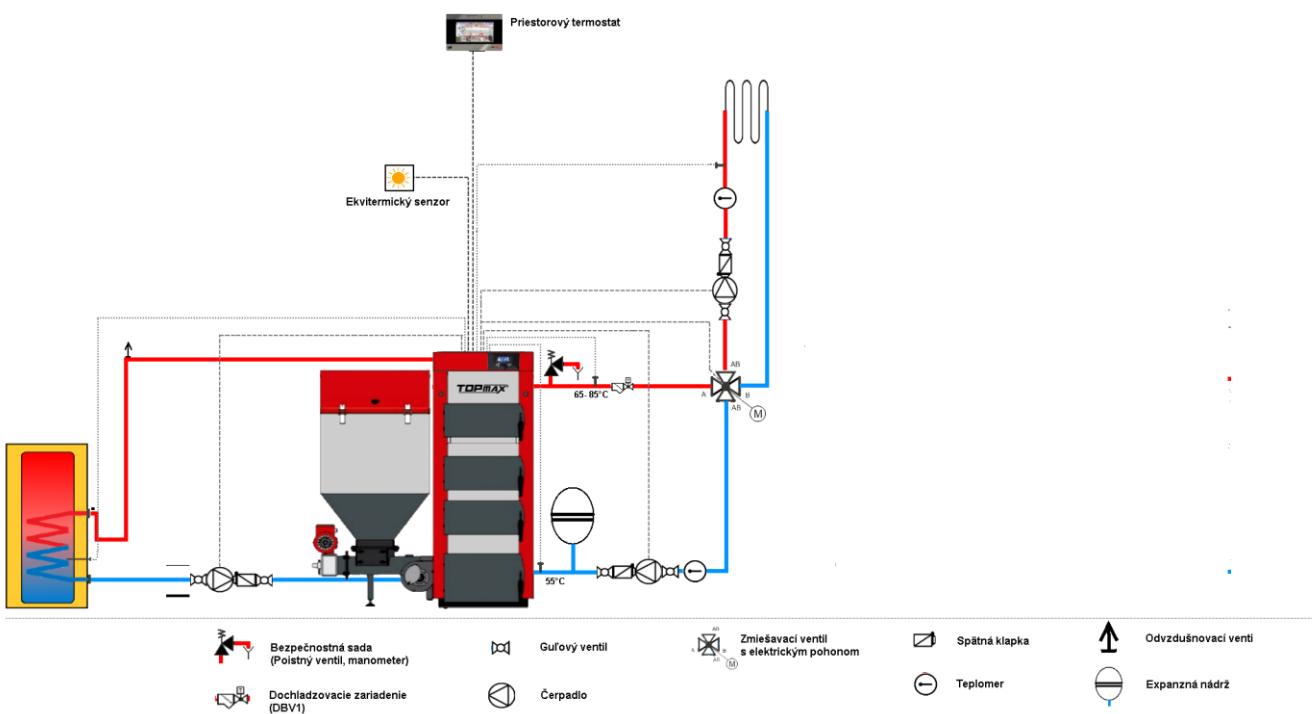
Termostatický ventil

Expanzná nádrž

Zapojenie s multifunkčnou akumulačnou nádržou s prietokovým ohrevom TUV a solárnym systémom
Zapojenie je vhodné pre podlahové aj radiátorové vykurovacie systémy



Zapojenie bez akumulačnej nádrže s ohrievačom vody
Zapojenie je možné použiť pre radiátorové vykurovacie systémy
! Zapojenie nedoporučujeme používať pre podlahové vykurovacie systémy !



9. Podmienky záruky SK

1. Dĺžka záruky

- 1.1 Na tesnosť kotlového telesa je poskytovaná záruka v dĺžke trvania 48 mesiacov od zakúpenia kotla.
- 1.2 Na ostatné diely s výnimkou prípadov uvedených v bode 2.4 je poskytovaná záruka v dĺžke trvania 24 mesiacov od zakúpenia kotla.
- 1.3 Na diely kotla opravené behom záručnej opravy v prvom roku trvania záruky (od dátumu predaja) je poskytovaná záruka:
 - v prípade kotlového telesa v dĺžke 36 mesiacov,
 - v prípade ostatných dielov v dĺžke 24 mesiacov,
 Na diely kotla opravené behom záručnej opravy v druhom a treťom roku trvania záruky (od dátumu predaja) je poskytovaná záruka:
 - v prípade kotlového telesa v dĺžke 24 mesiacov,
 - v prípade ostatných dielov v dĺžke 12 mesiacov,

2. Podmienky záruky

- 2.1 Výrobca zodpovedá za správnu funkciu kotla pod podmienkou, že bude inštalovaný, spustený a používaný zhodne s informaciami poskytovanými v tomto návode.
- 2.2 Behom trvania záručnej lehoty výrobca nesie záručnu zodpovednosť, iba za chyby a závady, ktoré vznikli vinou výrobcu.
- 2.3 Behom trvania záruky má užívateľ právo na bezplatné opravy vad, ktoré vznikli vinou výrobcu Závady, ktoré úplne znemožňujú vykurovanie budú odstraňované v čo najkratšej dobe - maximálne do 3 pracovných dní od okamžiku písomného nahlásenia. Závady, ktoré nebránia používaniu zariadenia budú odstraňované v čo najkratšej dobe – maximálne však do 14 pracovných dní od písomného nahlásenia. Vo výnimcoch prípadoch napr. nedostupnosti náhradného dielu, se môže dátum opravy predĺžiť do 30 dní.

2.4 Na všechny poruchy alebo prerušenia práce spôsobené:

- použitím nekvalitného paliva
- inštaláciou v rozpore s návodom alebo v rozpore s platnými zákonmi a normami
- nesprávnym výberom zariadenia
- nesprávnym výberom alebo stavom komína

A tiež:

- skorodovanými časťami telesa kotla alebo výmenníkov, vzniknutými z dôvodu používania vlhkého paliva alebo nízkou teplotou vracajúcej sa vykurovacej vody alebo nízkej teploty spalín.
- poškodenia kotla z dôvodu prevádzky na príliš nízkych parametroch
- poškodenia kotla z dôvodu neodvodnenia komína.
- fyzických poškodení spôsobených užívateľom

se nevztahuje záruka.

- 2.5 Užívateľ je povinný uhradiť náklady spojené s prácami a výjazdom servisného technika v prípade neoprávnenej reklamácie alebo vyzvaním k:
- oprave poškodení, ktoré boli spôsobené užívateľom
 - oprave kotla, na ktorom boli prevedené svojpomocné úpravy alebo opravy.
 - prevedeniu prehliadky kotla
 - spusteniu kotla
 - zregulovaniu parametrov spaľovania
 - poškodeniam, opravam alebo problémom, ktoré vznikli z dôvodu výpadku el. energie
 - výmene elektrických poistiek
 - výmene bezpečnostnej závlačky na podávači
 - poškodeniam, opravam alebo problémom, pri spúšťaní a prevádzke z dôvodu neodpovedajúcej kvality paliva (výhrevnosť, granulácia, tvorba spékancov)
 - poškodeniam, opravam alebo problémom, ktoré vznikli z dôvodu:
 - nemožnosti provedenia opravy z dôvodu nedostupnosti odpovedajúceho paliva
 - nedostatočného ľahu komína
 - nevhodnej elektroinštalácie pre pripojenie kotla
 - nesprávnej inštalácie kotla
- 2.6 Užívateľ stráca právo na záruku v následujúcich prípadoch:
- uskutočnenie svojpomocných zmien v konštrukcii kotla
 - ak nezobral v úvahu doporučenia a upozornenia k inštalácii, údržbe alebo prevádzke uvedené v tomto návode.
 - zkúšania tesnosti kotla pomocou tlakovania vzduchu
 - zmeny elektrickej inštalácie kotla alebo pripojením ďalších regulačných zariadení bez súhlasu výrobcu
 - nezabezpečení správnej teploty spiatočky (min.55°C), montážou štvorcestného alebo trojcestného ventilu alebo ich nesprávnou montážou alebo nesprávnym používaním
 - nevyrovnaním finančných záväzkov voči výrobcovi alebo predajcovi uvedených v bode 2.5
 - opravy kotla v dobe trvania záručnej doby inou osobou ako osobou oprávnenou výrobcom pre prevádzkanie opráv.
 - poškodenia alebo nesprávnej prevádzky kotla z dôvodu:
 - nesprávnej prepravy ako aj prepravy do kotelne
 - nesprávnej inštalácie kotla
 - prekročenia najvyššej povolenej teploty v kotly (prekúreniu)
 - zamrznutia vody v inštalácii alebo kotly
 - znečisteniu vody v inštalácii alebo v kotly
 - dopušťania studenej vody do kotla pri zahriatjom telesie
 - hasenia kotla vodou
 - spustenia kotla bez dostatočného množstva vody
 - korózie oceľových časti kotla z dôvodu:
 - dlhodobéj prevádzky kotla s návratnou teplotou vykurovacej vody pod 55°C
 - nedostatočného alebo nesprávneho čistenia kotla
 - inštalovania kotla vo vlhkej kotelni, kotelni bez ventilácie, v kotelni s nebezpečenstvom kondenzovania vody na oceľových častiach kotla.
 - nedostatočného komínového ľahu
 - používania tvrdej vody (viac ako 7°dH) v inštalácii a usadzovaniu kameňa v kotly.
- 2.7 Záruka sa nevzťahuje na poškodenia regulátora, špirály, prevodovky a ventilátora a ich dielov z dôvodu atmosférických a živelných javov napr.: blesku, prepäťia v el. sieti, znečistenia ako aj poškodení mechanických, chemických a tepelných a taktiež oprav alebo úprav vykonaných nepoverenými osobami.

- 2.8 Záruka sa nevzťahuje na diely podliehajúce bežnému opotrebeniu alebo zužitiu, ktoré je potrebné pravidelne kontrolovať a v prípade opotrebenia/poškodenia vymeniť:
- bezpečnostné elektrické poistky
 - bezpečnostnú závláčku na motore podávače
 - tesniaci tmel medzi liatinovým horákom s ocelovou zmiešavacou komorou
 - tesniace šnúry a tesnenia zásobníka, podávača, ventilátora a revíznych otvorov.

Ostatné

- 3.1 Výrobca nenesie zodpovednosť za nesprávne zvolený výkon kotla.
 3.2 Výrobca rozhoduje o spôsobe opravy.
 3.3 Reklamacie je potrebné nahlásiť **písomne** (mail, pošta) servisnému stredisku alebo predajcovi bezprostredne po zistení závady, aby nedošlo k dodatočným poškodeniam a ohrozeniu.

Kontakt na servisné stredisko SK:

Ohrievaca technika s.r.o. - servis@ohrievaciatechnika.sk

- 3.4 Pre zaevidovanie reklamácie a uplatnenie záruky je potrebné doložiť následujúce doklady:
- doklad o zakúpení zariadenia
 - vyplnené záručne listy
 - záznam o uvedení kotla do prevádzky
- Všetky tieto doklady je užívateľ povinný uchovávať po celú dobu trvania záruky a preukázať ich na vyžiadanie servisného technika alebo servisného strediska.
- 3.5 V prípade reklamácie nesprávneho spaľovania alebo unikania spalín do priestoru kotolne a závadach dotýkajúcich sa komínového systému, je potrebné k nahláseniu závady dodať písomné vyjádrenie kominára, že komínový systém splňa všetky normy a požiadavky uvedené v parametroch kotla, ako aj pôvod a vlastnosti použitého paliva.
- 3.6 Záruka sa vzťahuje len na kotly zakúpené a inštalované výhradne na území SR a určené na distribúciu na území SR.
- 3.7 Vo výšie neuvedených prípadoch sa reklamácie riadia Občianskym zákonníkom.

!Dôležité upozornenie!

Servisné stredisko môže odmietnuť prevedenie bezplatnej záručnej opravy v prípade, ak je zistené, že reklamované zariadenie nebolo určené pre distribúciu na území SR, t.j. nebolo na územie SR dovezené autorizovaným distribútorom.

V takom prípade, si užívateľ môže reklamácie naďalej uplatňovať u predajcu, u ktorého zariadenie zakúpil, nie však už v autorizovanom servisnom stredisku alebo u autorizovaného dovozcu.

Autorizovaným distribútorom/dovozcom pre SR je spoločnosť: Ohrievacia technika s.r.o.

Záväzné normy pre projektovanie/návrh sústav a montáž kotlov:

- a) **k vykurovacej sústave :**
STN EN 12828: 2013 (06 0310), STN 06 0830, STN 07 7401, STN EN 303-5
- b) **ku komínu :**
STN 73 4201, STN 73 4210, STN EN 1443 (73 4211)
- c) **požiarne predpisy :**
STN 92 0300, STN EN 13 501-1, STN EN 60335-1
- d) **k elektrickej sieti :**
STN EN 60445-2, STN EN 60446 (33 0165), STN 33 1500, STN 33 200, STN 33 2000-4-41,
STN 33 2000-5-51, STN 33 2000-7-701, STN 33 2030, STN 33 2130, STN 33 2180,
STN EN 60079-14, STN 34 0350, STN EN 60445, STN EN 60335-2-102, STN EN 55 014-1,
STN EN 60 335-1

ZÁRUČNÍ LIST/ZÁRUČNÝ LIST

Typ zařízení / Typ zariadenia	Výrobní číslo / Výrobné číslo

Číslo dokladu o zakoupení Číslo dokladu o zakúpení	
--	--

Uživatel zařízení má nárok v záruční době na bezplatné odstranění všech poruch na zařízení, které vznikly vinou výrobce.

Záruční podmínky jsou uvedené v návodě na použití a obsluhu, který je dodávaný se zařízením.

Užívateľ zariadenia ma nárok v záručnej dobe na bezplatné odstránenie všetkých porúch na zariadení, ktoré vznikli vinou výrobcu.

Záručné podmienky sú uvedené v návode na použitie a obsluhu, ktorý je dodávaný so zariadením.

	Upozornení a zodpovědností Firma nebo realizátor montáže, spuštění, opravy nebo servisní kontroly podpisem potvrzuje, že toto vykonal shodně s platnými normami a shodně s návodem a odporučeniami výrobce.
Datum, razítka, podpis prodejce / predajcu	

Potvrzení o montáži Potvrdenie o montáži	Poznámka	Upozornenia a zodpovednosti Firma alebo realizátor montáže, spustenia, opravy alebo servisnej kontroly podpisom potvrdzuje, že tieto vykonal zhodne s platnými normami a zhodne s návodom a odporúčaniami výrobcu.
Datum, podpis		Prohlášení užívatele CZ: Tímto prohlašuji, že: - zařízení je instalované v souladu s návodem. - zařízení bylo namontované oprávněnou osobou/firmou a rádně mě seznámili s obsluhou a odevzdali doklady a návody od zařízení. - beru na vědomí doporučení montáže a používání od výrobce. - potvrzuji správnou funkci při spuštění.
Datum, podpis		Prehlásenie užívateľa SK: Týmto vyhlasujem, že : - zariadenie je inštalované v súlade s návodom. - zariadenie bolo namontované oprávnenou osobou/firmou a riadne ma oboznámili s prevádzkou a odovzdali doklady a návody od zariadenia. - beriem na vedomie odporúčania montáže a používania od výrobcu. - potvrdzujem správnu funkciu pri spustení.
Datum, podpis majitele / majiteľa		

Seznam osob zaškolených a odpovědných za obluhu a provoz zařízení.
Zoznam osôb zaškolených a zodpovedných za obsluhu a prevádzku zariadenia.

.....
Jmeno, příjmení, podpis	Dátum zaškolení
.....
Jmeno, příjmení, podpis	Dátum zaškolení
.....
Jmeno, příjmení, podpis	Dátum zaškolení
.....
Jmeno, příjmení, podpis	Dátum zaškolení
.....
Jmeno, příjmení, podpis	Dátum zaškolení
.....
Jmeno, příjmení, podpis	Dátum zaškolení
.....
Jmeno, příjmení, podpis	Dátum zaškolení
.....
Jmeno, příjmení, podpis	Dátum zaškolení
.....
Jmeno, příjmení, podpis	Dátum zaškolení
.....
Jmeno, příjmení, podpis	Dátum zaškolení
.....
Jmeno, příjmení, podpis	Dátum zaškolení

Tohle zařízení smí obsluhovat pouze osoba řádne proškolená a obeznámená s vlastnostmi, fungováním a podmínkami správneho a bezpečného provozu zařízení.

Toto zariadenie môže obsluhovať iba osoba riadne preškolená a oboznámená s vlastnosťami, fungovaním a podmienkami správej a bezpečnej prevádzky zariadenia

Pravidelné servisní kontroly

Pravidelné servisné kontroly

po 12 měsících / mesiacoch

Datum kontroly	Výsledek kontroly / Výsledok kontroly			Podpis / Razítka	
	Elektronika	Kotlové teleso	Jiné	Technik	Majitel

po 24 měsících / mesiacoch

Datum kontroly	Výsledek kontroly / Výsledok kontroly			Podpis / Razítka	
	Elektronika	Kotlové teleso	Jiné	Technik	Majitel

po 36 měsících / mesiacoch

Datum kontroly	Výsledek kontroly / Výsledok kontroly			Podpis / Razítka	
	Elektronika	Kotlové teleso	Jiné	Technik	Majitel

po 48 měsících / mesiacoch

Datum kontroly	Výsledek kontroly / Výsledok kontroly			Podpis / Razítka	
	Elektronika	Kotlové teleso	Jiné	Technik	Majitel

po 60 měsících / mesiacoch

Datum kontroly	Výsledek kontroly / Výsledok kontroly			Podpis / Razítka	
	Elektronika	Kotlové teleso	Jiné	Technik	Majitel

Opravy

Datum ohlášení	Popis závady			Podpis / Razítka	
	Elektronika	Kotlové teleso	Jiné		

Datum ohlášení	Popis závady			Podpis / Razítka	
	Elektronika	Kotlové teleso	Jiné		

Datum ohlášení	Popis závady			Podpis / Razítka	
	Elektronika	Kotlové teleso	Jiné		

Datum ohlášení	Popis závady			Podpis / Razítka	
	Elektronika	Kotlové teleso	Jiné		

Datum ohlášení	Popis závady			Podpis / Razítka	
	Elektronika	Kotlové teleso	Jiné		

Kontrolní záznam o uvedení zařízení do provozu - uživatel

Část 1/2 - kontrola zařízení, funkčnosti a ochranných prvků

Str. 57

Typ zařízení: _____

Výrobní číslo: _____

Kontrola funkčnosti a seznam připojených zařízení a použitých konektorů regulace:

Elektronická regulace	Typ regulace: _____	Test funkčnosti: <input type="checkbox"/>	
Ventilátor	Typ ventilátoru: _____	Test funkčnosti: <input type="checkbox"/>	
Podávač paliva		Test funkčnosti: <input type="checkbox"/>	
Hořák	Test vzduchových kanálků: <input type="checkbox"/>		
Oběhové čerpadlo UT/UK	Kontrola konektoru na připojení čerpadla: <input type="checkbox"/>	Test spínání: <input type="checkbox"/>	Připojené: Ano Ne
Oběhové čerpadlo TUV	Kontrola konektoru na připojení čerpadla: <input type="checkbox"/>		Připojené: Ano Ne
Oběhové čerpadlo doplň.	Kontrola konektoru na připojení čerpadla: <input type="checkbox"/>		Připojené: Ano Ne
Senzor UT/UK	Kontrola senzoru: <input type="checkbox"/>		Připojené: Ano Ne
Senzor TUV	Kontrola senzoru: <input type="checkbox"/>		Připojené: Ano Ne
Senzor doplň. čerp.	Kontrola senzoru: <input type="checkbox"/>		Připojené: Ano Ne
Senzor ventilu	Kontrola senzoru: <input type="checkbox"/>		Připojené: Ano Ne
Senzor zpátečky	Kontrola senzoru: <input type="checkbox"/>		Připojené: Ano Ne
Senzor podavače	Kontrola senzoru: <input type="checkbox"/>		Připojené: Ano Ne
Senzor horáku	Kontrola senzoru: <input type="checkbox"/>		Připojené: Ano Ne
Senzor spalin	Kontrola senzoru: <input type="checkbox"/>		Připojené: Ano Ne
Zapalovací spirála	Test funkčnosti: <input type="checkbox"/>	Test spínání: <input type="checkbox"/>	Připojené: Ano Ne
RS konektor 1	Typ připojeného modulu: _____		Připojené: Ano Ne
RS konektor 2	Typ připojeného modulu: _____		Připojené: Ano Ne
Řízení ventilu	Typ servopohonu, rychlosť otvárania, typ ventilu: _____		Připojené: Ano Ne
Pokojový termostat	Typ termostatu, pripojenie, regulované zařízení: _____		Připojené: Ano Ne

Popis instalace zařízení, soupis připojených zařízení a ochranných prvků

Ochranné prvky instalace zařízení - povinné součásti instalace

Kontrola zabezpečení proti zpětnému plamenu do násypky

Typ ochrany: _____

Kontrola mechanického zabezpečení před varem

Typ zařízení: _____

Kontrola tlakového pojistného ventilu

Typ ventilu: _____

Pracovní tlak v systému

bar

Kontrola ochrany před nízkoteplotní korozí

Typ zařízení: _____

Minimální teplota zpátečky nastavená na ochranném zařízení

°C

Způsob řízení teploty na ochranném zařízení

Termostatické

Elektronické

Připojené zařízení ovlivňující funkčnost kotle

Akumulační nádrž

Objem: _____

Typ nádrže: _____

Připojené: Ano Ne

Ohřívač vody

Objem: _____

Typ nádrže: _____

Připojené: Ano Ne

Jiné: _____

Připojené: Ano Ne

Jiné: _____

Připojené: Ano Ne

Jiné: _____

Připojené: Ano Ne

Mechanická kontrola zařízení

Kontrola revizních otvorů a přechodů (podávač, násypka, ventilátor)

Poznámky: _____

Kontrola těsnosti a vycentrování dvířek

Poznámky: _____

Kontrola těsnění násypky

Poznámky: _____

Kontrola těsnosti kotlového systému

Poznámky: _____

Kontrola odvzdušnění systému

Poznámky: _____

Kontrolní záznam o uvedení zařízení do provozu - uživatel

Část 2/2 - kontrola zařízení, funkčnosti a ochranných prvků

Str. 58

Použité palivo pro spuštění - topnou zkoušku a nastavení spalování

Typ paliva:

Dodavatel paliva:

Původ paliva:

Parametry paliva

Vlhkost:	%	Výhřevnost:	MJ/kg
Obsah síry	%	Popelnatost	%
Tání popelu	°C	Granulace	- mm

Připojení odvodu spalin - dýmovod, komín

Materiál* a rozměr komínu (výška/průměr): _____

* Uveďte materiál, ze kterého je komín zhotovený např: zděný/šamotový/nerezový 3 plášt/nerezová vložka/keramická vložka a pod.

Materiál* a typ dýmovodu (výška/průměr/počet kolen): _____

* Uveďte materiál, ze kterého je dýmovod zhotovený např: nerez/ocel/tloušťka a pod.

Má komín platnou revizi

Ano

Ne

Komínový tah

Pa

Revizi komínového tělesa jako i měření komínového tahu je ze zákona povinný nechat provozovatel před připojením zařízení.

Regulace spalování

Způsob řízení regulace	PID	Standard
Parametre spalování PID	Koefficient výkonu	Standard
	Koefficient ventilátoru	
	Typ paliva	
Parametry spalování Standard	Čas podávání	s
	Čas přestávky	s
	Čas podávání - útlum	s
	Čas přestávky - útlum	m
	Otáčky ventilátoru	%
	Otáčky ventilátoru - útlum	%
	Ventilátor - útlum provoz	s
	Ventilátor - útlum přestávka	m

Nastavení parametrů řízení

Nastavené parametry

Parametry dosažené při provozní zkoušce

Teplota topné vody (kotel)	°C
Teplota ohříváče vody	°C
Teplota sepnutí čerpadel	°C
Teplota sepnutí ochrany kotle	°C
Teplota sepnutí ochrany podavače	°C
Teplota topné vody (výstup ventilu)	°C
Snižení od termostatu (výstup ventilu)	°C
Minimální otevření (výstup ventilu)	%
Ekvitermické nastavení	-20: / -10: / 0: / 10:
Pracovní režim	

Teplota spalin - roztápení	°C
Teplota spalin - provoz	°C
Teplota spalin - útlum	°C
Teplota podavače - roztápení	°C
Teplota podavače - provoz	°C
Teplota podavače - útlum	°C
Teplota zpátečky - útlum	°C

Uživatel svým podpisem prohlašuje:

- že zápis byl provedený za jeho účasti /nebo za účasti osoby jím pověřené/ a údaje uvedené v tomto kontrolním záznamu jsou uvedené pravdivě a odpovídají skutečnému stavu.
- že zařízení po nastavení po dobu provozní zkoušky vykazovalo plnou a bezproblémovou funkčnost, byl zaškolený na jeho správné používání a byl mu odevzdaný návod na používání a údržbu zařízení.

Místo instalace zařízení

Datum uvedení do provozu

Podpis zákazníka

Podpis a razítko servisního technika

Tento záznam vyhotovuje servisní technik, který vykonal uvedení do provozu ve dvou kopíech. Jedna kopie zůstává zákazníkovi, druhou je nutné zaslat výrobci nebo dovozci do 7 dní od uvedení zařízení do provozu a slouží pro účely záruky, jako potvrzení o odborném uvedení zařízení do provozu.

Kontrolní záznam o uvedení zařízení do provozu – výrobce/dovozce

Část 1/2 - kontrola zařízení, funkčnosti a ochranných prvků

Str. 59

Typ zařízení: _____

Výrobní číslo: _____

Kontrola funkčnosti a seznam připojených zařízení a použitých konektorů regulace:

Elektronická regulace	Typ regulace: _____	Test funkčnosti: <input type="checkbox"/>	
Ventilátor	Typ ventilátoru: _____	Test funkčnosti: <input type="checkbox"/>	
Podávač paliva		Test funkčnosti: <input type="checkbox"/>	
Hořák	Test vzduchových kanálků: <input type="checkbox"/>		
Oběhové čerpadlo UT/UK	Kontrola konektoru na připojení čerpadla: <input type="checkbox"/>	Test spínání: <input type="checkbox"/>	Připojené: Ano Ne
Oběhové čerpadlo TUV	Kontrola konektoru na připojení čerpadla: <input type="checkbox"/>	Test spínání: <input type="checkbox"/>	Připojené: Ano Ne
Oběhové čerpadlo doplň.	Kontrola konektoru na připojení čerpadla: <input type="checkbox"/>	Test spínání: <input type="checkbox"/>	Připojené: Ano Ne
Senzor UT/UK	Kontrola senzoru: <input type="checkbox"/>	Test spínání: <input type="checkbox"/>	Připojené: Ano Ne
Senzor TUV	Kontrola senzoru: <input type="checkbox"/>	Test spínání: <input type="checkbox"/>	Připojené: Ano Ne
Senzor doplň. čerp.	Kontrola senzoru: <input type="checkbox"/>	Test spínání: <input type="checkbox"/>	Připojené: Ano Ne
Senzor ventilu	Kontrola senzoru: <input type="checkbox"/>	Test spínání: <input type="checkbox"/>	Připojené: Ano Ne
Senzor zpátečky	Kontrola senzoru: <input type="checkbox"/>	Test spínání: <input type="checkbox"/>	Připojené: Ano Ne
Senzor podavače	Kontrola senzoru: <input type="checkbox"/>	Test spínání: <input type="checkbox"/>	Připojené: Ano Ne
Senzor horáku	Kontrola senzoru: <input type="checkbox"/>	Test spínání: <input type="checkbox"/>	Připojené: Ano Ne
Senzor spalin	Kontrola senzoru: <input type="checkbox"/>	Test spínání: <input type="checkbox"/>	Připojené: Ano Ne
Zapalovací spirála	Test funkčnosti: <input type="checkbox"/>	Test spínání: <input type="checkbox"/>	Připojené: Ano Ne
RS konektor 1	Typ připojeného modulu: _____	Test spínání: <input type="checkbox"/>	Připojené: Ano Ne
RS konektor 2	Typ připojeného modulu: _____	Test spínání: <input type="checkbox"/>	Připojené: Ano Ne
Řízení ventilu	Typ servopohonu, rychlosť otvárania, typ ventilu: _____	Test spínání: <input type="checkbox"/>	Připojené: Ano Ne
Pokojový termostat	Typ termostatu, pripojenie, regulované zařízení: _____	Test spínání: <input type="checkbox"/>	Připojené: Ano Ne

Popis instalace zařízení, soupis připojených zařízení a ochranných prvků

Ochranné prvky instalace zařízení - povinné součásti instalace

Kontrola zabezpečení proti zpětnému plamenu do násypky

Typ ochrany: _____

Kontrola mechanického zabezpečení před varem

Typ zařízení: _____

Kontrola tlakového pojistného ventilu

Typ ventilu: _____

Pracovní tlak v systému

bar

Kontrola ochrany před nízkoteplotní korozí

Typ zařízení: _____

Minimální teplota zpátečky nastavená na ochranném zařízení

°C

Způsob řízení teploty na ochranném zařízení

Termostatické

Elektronické

Připojené zařízení ovlivňující funkčnost kotle

Akumulační nádrž

Objem: _____

L

Typ nádrže: _____

Připojené: Ano Ne

Ohřívač vody

Objem: _____

L

Typ nádrže: _____

Připojené: Ano Ne

Jiné: _____

Připojené: Ano Ne

Jiné: _____

Připojené: Ano Ne

Jiné: _____

Připojené: Ano Ne

Mechanická kontrola zařízení

Kontrola revizních otvorů a přechodů (podávač, násypka, ventilátor)

Poznámky: _____

Kontrola těsnosti a vycentrování dvířek

Poznámky: _____

Kontrola těsnění násypky

Poznámky: _____

Kontrola těsnosti kotlového systému

Poznámky: _____

Kontrola odvzdušnění systému

Poznámky: _____

Kontrolní záznam o uvedení zařízení do provozu – výrobce/dovozce

Část 2/2 - kontrola zařízení, funkčnosti a ochranných prvků

Str. 60

Použité palivo pro spuštění - topnou zkoušku a nastavení spalování

Typ paliva:

Dodavatel paliva:

Původ paliva:

Parametry paliva

Vlhkost:	%	Výhřevnost:	MJ/kg
Obsah síry	%	Popelnatost	%
Tání popelu	°C	Granulace	- mm

Připojení odvodu spalin - dýmovod, komín

Materiál* a rozměr komínu (výška/průměr): _____

* Uveďte materiál, ze kterého je komín zhotovený např: zděný/šamotový/nerezový 3 plášt/nerezová vložka/keramická vložka a pod.

Materiál* a typ dýmovodu (výška/průměr/počet kolen): _____

* Uveďte materiál, ze kterého je dýmovod zhotovený např: nerez/ocel/tloušťka a pod.

Má komín platnou revizi

Ano

Ne

Komínový tah

Pa

Revizi komínového tělesa jako i měření komínového tahu je ze zákona povinný nechat provozovatel před připojením zařízení.

Regulace spalování

Způsob řízení regulace PID Standard

Parametre spalování PID Koeficient výkonu
Koeficient ventilátoru
Typ paliva

Parametry spalování Standard

Čas podávání	s	Otáčky ventilátoru	%
Čas přestávky	s	Otáčky ventilátoru - útlum	%
Čas podávání - útlum	s	Ventilátor - útlum provoz	s
Čas přestávky - útlum	m	Ventilátor - útlum přestávka	m

Nastavení parametrů řízení

Nastavené parametry

Teplota topné vody (kotel)	°C
Teplota ohříváče vody	°C
Teplota sepnutí čerpadel	°C
Teplota sepnutí ochrany kotle	°C
Teplota sepnutí ochrany podavače	°C
Teplota topné vody (výstup ventilu)	°C
Snižení od termostatu (výstup ventilu)	°C
Minimální otevření (výstup ventilu)	%
Ekvitermické nastavení	-20: / -10: / 0: / 10:
Pracovní režim	<input type="checkbox"/>

Parametry dosažené při provozní zkoušce

Teplota spalin - roztáplení	°C
Teplota spalin - provoz	°C
Teplota spalin - útlum	°C
Teplota podavače - roztáplení	°C
Teplota podavače - provoz	°C
Teplota podavače - útlum	°C
Teplota zpátečky - útlum	°C

Uživatel svým podpisem prohlašuje:

- že zápis byl provedený za jeho účasti /nebo za účasti osoby jím pověřené/ a údaje uvedené v tomto kontrolním záznamu jsou uvedené pravdivě a odpovídají skutečnému stavu.
- že zařízení po nastavení po dobu provozní zkoušky vykazovalo plnou a bezproblémovou funkčnost, byl zaškolený na jeho správné používání a byl mu odevzdaný návod na používání a údržbu zařízení.

Místo instalace zařízení

Datum uvedení do provozu

Podpis zákazníka

Podpis a razítko servisního technika

Tento záznam vyhotovuje servisní technik, který vykonal uvedení do provozu ve dvou kopíech. Jedna kopie zůstává zákazníkovi, druhou je nutné zaslat výrobci nebo dovozci do 7 dní od uvedení zařízení do provozu a slouží pro účely záruky, jako potvrzení o odborném uvedení zařízení do provozu