

NÁVOD K OBSLUZE A INSTALACI KOTLE



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



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

1	Úvod	3
1.1	Rozsah dodávky	3
2	Technické parametry a rozměry	4
2.1	Technické parametry	4
2.2	Kvalita paliva (mezní hodnoty)	5
2.3	Rozměry kotle	5
3	Konstrukce kotle, popis funkce	6
3.1	Obecný popis	6
3.2	Popis jednotlivých komor	6
3.3	Retortový hořák	6
3.4	Podavač paliva	6
3.5	Přívod spalovacího vzduchu	6
3.6	Zásobník paliva	6
3.7	Pohledy na kotel	7
4	Zabezpečovací prvky	8
4.1	Havarijní termostat	8
4.2	Střížný šroubek	8
4.3	Čidlo teploty podavače paliva	8
4.4	Tavná pojistka	8
4.5	Termostatický ventil WATS (nutno objednat zvlášť)	8
5	Instrukce pro instalaci	8
5.1	Související normy	8
5.2	Umístění kotle vzhledem k požárním předpisům	9
5.2.1	Umístění na podlaze z nehořlavého materiálu	9
5.2.2	Bezpečná vzdálenost od hořlavých hmot	9
5.2.3	Umístění vzhledem k manipulačnímu prostoru	9
5.2.4	Umístění vzhledem k elektrické síti	10
5.2.5	Umístění skladovaného paliva	10
5.2.6	Odtah spalin	10
5.2.7	Zabránění nízkoteplotní korozi	10
6	Instrukce pro servisní organizaci	10
6.1	Kontrolní činnost před spuštěním kotle	10
6.1.1	Kontrola naplnění otopného systému	10
6.1.2	Těsnost otopné soustavy	10
6.1.3	Připojení kotle ke komínu	10
6.1.4	Těsnost hořáku	10
6.1.5	Připojení k elektrické síti	10
6.1.6	Kontrola paliva	11
6.1.7	Kontrola zásobníku paliva a podavače	11
6.1.8	Kontrola správnosti chodu dopravníku a ventilátoru	11
6.1.9	Kontrola komínového tahu	11
6.1.10	Nastavení regulace před prvním uvedením do provozu	11
6.2	Prvotní uvedení kotle do provozu	11
6.3	Pravidelná roční servisní prohlídka	11
7	Instrukce pro provoz a obsluhu	12
7.1	Zátop v kotli (automatický režim)	12
7.2	Vyhasnutí kotle (automatický režim)	12
7.3	Nastavení regulace	12
7.4	Nastavení podávání paliva	12
7.5	Čištění popelníku	13
7.6	Podavač paliva	13
7.6.1	Výměna střížného šroubku	13
7.6.2	Vyprázdnění zásobníku paliva	13
7.6.3	Průběžná kontrola stavu podavače paliva	13
7.7	Čištění výměníku kotle	13
7.8	Základní zásady pro provoz kotle	13
8	Údržba po topné sezóně	14
8.1	Pravidelné roční prohlídky (autorizovanou servisní organizací)	14
8.2	Údržba kotle po topné sezóně (obsluha)	14
9	Doprava kotle	14
10	Na co se zejména nevztahuje záruka	14
11	Záruční podmínky	14
11.1	Podmínky pro platnost záruky	14
12	Likvidace kotle po uplynutí životnosti	15
13	Přílohy	16
13.1	-- A -- schéma zapojení kotle s regulací ecoMAX	16
13.2	-- B -- schéma zapojení kotle s regulací ecoMAX	17
13.3	-- C -- schéma zapojení kotle s regulací ecoMAX	18

1 Úvod

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

Před započítím užívání kotle GRANT se důkladně seznamte s tímto návodem. Řiďte se pokyny zde uvedenými, popřípadě pokyny autorizovaného servisu či montážní firmy.

Nedodržení uvedených pokynů k obsluze a údržbě zprošťuje výrobce garančních závazků.

Co všechno jste získali nákupem kotle :

- ekologický provoz kotle
- vysoká účinnost, nízké emise
- jednoduchá obsluha a údržba
- nízké provozní náklady
- poloautomatický provoz (mechanické podávání paliva ze zásobníku)
- možnost ohřevu zásobníku TUV
- možnost připojení pokojového termostatu, Wifi-modulu ecoNET

1.1 Rozsah dodávky

kotel

zásobník paliva

regulace kotle ekvitermní

ocelový kartáč pro čištění kotle 1 ks

ocelový hák pro operace v ohništi hořáku 1 ks

tavná pojistka s kanystrem 1 ks

POZNÁMKA: kotel je dodáván ve smontované formě

UPOZORNĚNÍ : Neodeslání řádně vyplněného záručního listu do 14 dnů ode dne instalace (maximálně však do 6 měsíců ode dne prodeje) má za následek ztrátu záruky. Adresa pro odeslání záručního listu je uvedena na čelní straně tohoto návodu.

2 Technické parametry a rozměry

2.1 Technické parametry

Typ kotle		G24-ED			
Nominální výkon (hnědé uhlí Q=18 MJ/kg)	kW	20			
Účinnost dle EN 303-5 : 2012		5. třída			
Emisní třída dle EN 303-5 : 2012		5. třída			
Spňuje podmínky pro EkoDesign		ANO			
Rozsah výkonu min. / max	kw	6 / 20			
teplota spalin nom.výkon / min.výkon	°C	220/120			
Spotřeba paliva při výkonu min./max.	Kg	1,33 / 4,37			
Přibližná doba hoření při výkonu min. / max	Hod	110 / 36			
**komínový tah	Pa	10 – 20			
Střední teplota spalin při maximálním výkonu	°C	120			
Objem vodního prostoru	dm ³	80			
Rozměr kouřovodu vnější / vnitřní	Mm	160/150			
Doporučená teplota kotle min.-max.	°C	65-80			
Minimální teplota vratné vody	°C	50			
Objem zásobníku	dm ³	220			
Teplota v prostoru kotelny	°C	15 až 40			
Relativní vlhkost v prostoru kotelny (bez viditelné kondenzace)	%	10 až 90			
Objem popelníku	dm ³	30			
Maximální spotřeba el. při maximálním výkonu	Wh	40			
Maximální spotřeba el. při minimálním výkonu	Wh	23			
spotřeba regulátoru ve standby režimu	Wh	3			
Hmotnost	Kg	420			
Max.pracovní přetlak vody	Bar	1,5			
Max.zkušební přetlak vody	Bar	2,5			
Max hodnota pojistňovacího ventilu	Bar	1,5			
Připojení topné vody / vratné vody	Js	5/4"/5/4"			
*Připojovací napětí		230V			
El. krytí		IP 20			
Hladina hluku max.	dB	max.75			
Typ ventilátoru		RMS-120			
Motoreduktor		Nord 2			
Odpor kotle při delta T=10 K	mBar	12,7			
Odpor kotle při delta T=20 K	mBar	3,2			
Průtok spalin nom.výkon/min.výkon	g/s	13 / 5			
Emise CO nom.výkon/min.výkon (přepočteno na 10% O ₂)	mg/m ³	33 / 264			
Emise NOx nom.výkon/min.výkon (přepočteno na 10% O ₂)	mg/m ³	301 / 248			
Emise prachu nom.výkon/min.výkon (přepočteno na 10% O ₂)	mg/m ³	35 / 22			
Emise OGC nom.výkon/min.výkon (přepočteno na 10% O ₂)	mg/m ³	6 / 11			

* 1 PEN – 50Hz 230V TN-S

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

2.2 Kvalita paliva (mezní hodnoty)

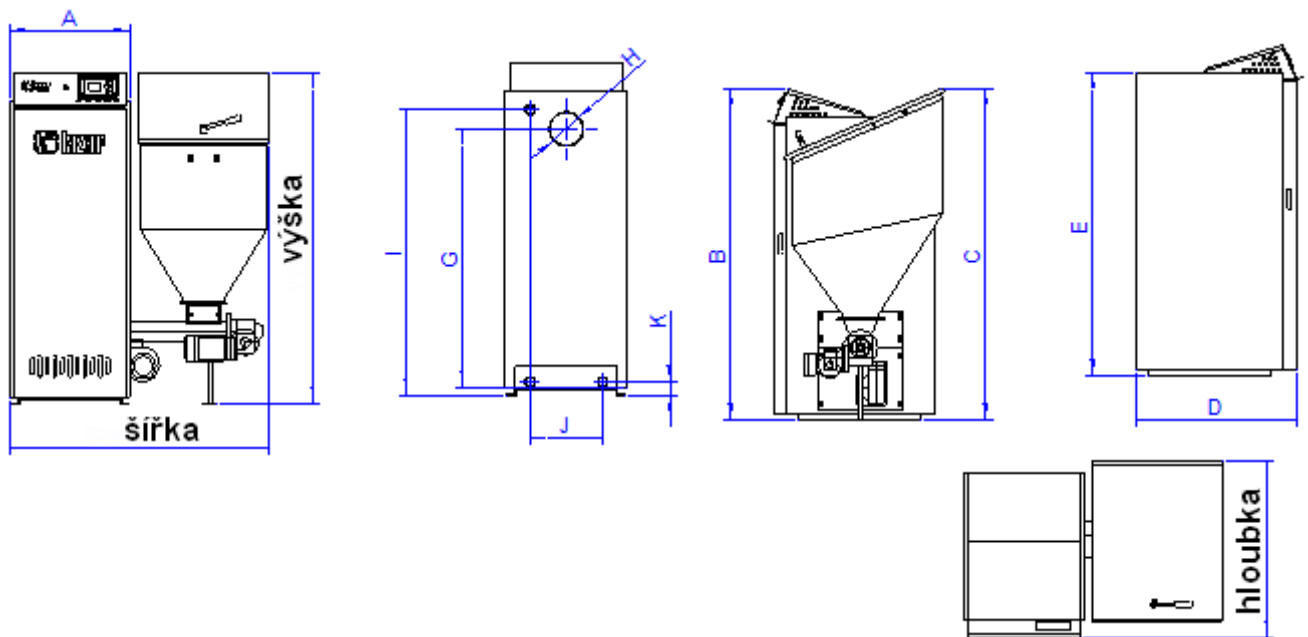
požadované parametry paliva (v automatickém režimu)

zrnitost v mm	Tavitelnost DT °C	W_t^r %	A^d %	S^r %	V_{daf} %	Q_i^r MJ/kg	RI
5-30	> 1150	< 20	< 15	< 0,7	< 35	< 18	<10

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

POZOR – vlhké palivo způsobuje výrazný pokles výkonu kotle (až o 50 %), a zároveň výrazně zkracuje životnost součástí kotle, které jsou v přímém styku s vlhkým palivem. Používání jiného než doporučeného paliva má za následek ztrátu záruky.

2.3 Rozměry kotle



Rozměr	Model
	GRANT 24 ED
Výška :	1520
Šířka :	1210
Hloubka :	1030
A:	565
B:	1460
C:	1520
D:	980
E:	1330
G:	1045
H:	160
I:	1135
J:	335
K:	60

Rozměry v mm

3 Konstrukce kotle, popis funkce

3.1 Obecný popis

GRANT je kotel ocelové konstrukce se šnekovým podáváním paliva. Šnekové podávání paliva umožňuje spalovat frakci 5-25 mm. Celý kotel je opláštěn ocelovým plechem, který je ošetřen kvalitním práškovým lakem. Pod opláštěním je izolace z minerální vlny. Dvířka jednotlivých komor kotle jsou pak překryta dalšími krycími dvířky, která jsou izolována minerální vlnou.

3.2 Popis jednotlivých komor

Každá z komor je opatřena dvířky, které umožňují přístup do komory pro kontrolu, čištění a obsluhu. V zadní části kotle (za komorami) je umístěn svislý výměník, který je rozdělen na dva svislé tahy, které tvoří tři tahové kanály. Průchodem spalin přes tyto kanály je předáváno teplo ze spalin do topné kotlové vody. Přístup pro čištění kanálů je přes revizní otvor v horní části kotle, je nutno demontovat horní opláštění kotle.

Pro usnadnění čištění svislého výměníku, je tento výměník vybaven čistícím mechanismem, ovládaným pákou. Pohybem páky dojde k vyčištění svislého výměníku – nutno opakovat minimálně každých 7 dnů.

V horní komoře je umístěn vodorovný výměník tepla, kdy spaliny po průchodu horní komorou jsou směřovány do svislého výměníku tepla.

Dolní komora a střední tvoří spalinovou komoru pro retortový hořák. V dolní komoře je pak umístěn popelník. Obě komory slouží zároveň pro čištění a další nutné operace obsluhy spojené s provozem kotle. V dolní komoře je na zadní stěně čistící otvor, pro čištění popele ze svislé části výměníku. Tento otvor je přístupný po vytažení popelníku a demontování krytu čistícího otvoru.

Vnitřní části výměníku jsou vyrobeny z konstrukční oceli S235JR o síle 5 mm, vnější části výměníku pak jsou zhotoveny ze stejného materiálu o tloušťce 4 mm.

3.3 Retortový hořák

Jeho hlavní díly jsou vyrobeny z litiny (koleno hořáku, horní límec a vzduchová tryska), které jsou usazeny v ocelovém plášti. V horním límci hořáku jsou otvory pro přívod spalovacího vzduchu, rovněž v kolenu hořáku jsou otvory pro přívod spalovacího vzduchu. Tok spalovacího vzduchu zároveň zabráňuje proniknutí plamene do prostoru podavače paliva.

3.4 Podavač paliva

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

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

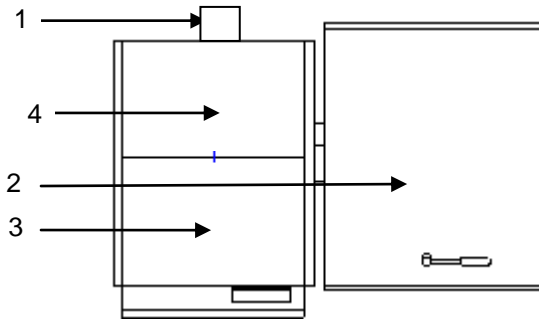
3.5 Přívod spalovacího vzduchu

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

3.6 Zásobník paliva

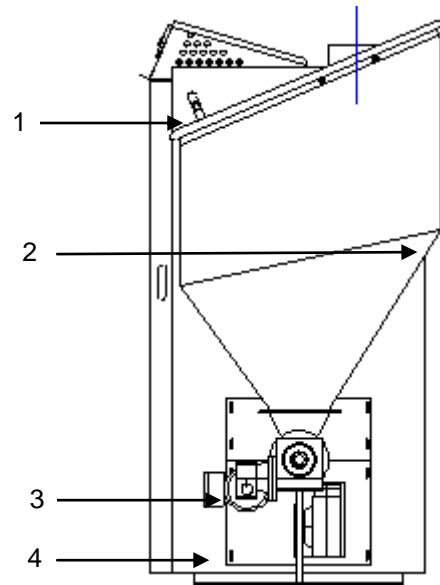
Je umístěn nad podavačem paliva, vždy z boční strany kotle. Je vyroben z ocelového plechu s povrchovou úpravou práškovou barvou. Víko zásobníku je opatřeno gumovým těsněním.

3.7 Pohledy na kotel



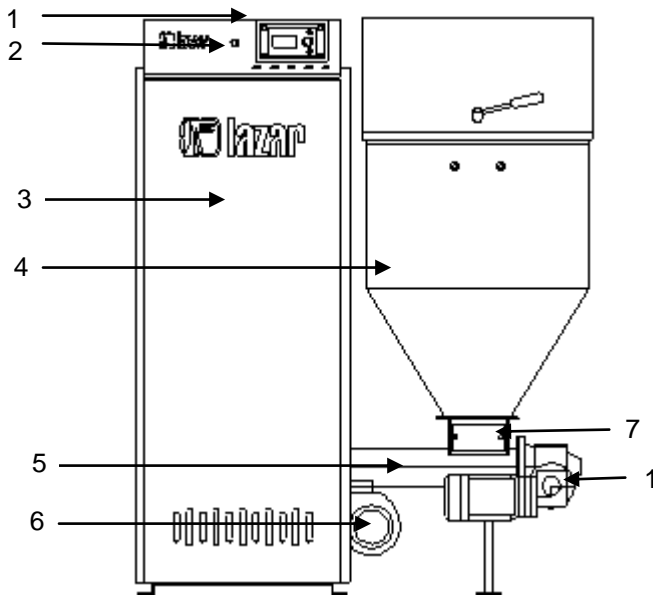
HORNÍ POHLED

- 1-sopouch (připojení komína)
- 2-víko zásobníku paliva
- 3-těleso kotle
- 4-čistící otvor pro svislý výměník



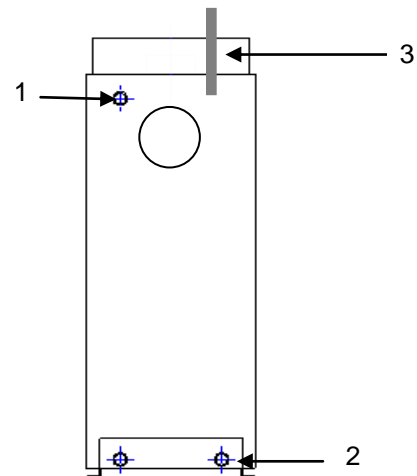
BOČNÍ POHLED

- 1-otvory na připojení kabelů k regulaci
- 2-místo pro montáž hasícího kanystru
- 3-kryt motnážního otvoru šnekového podavače
- 4-motoreduktor



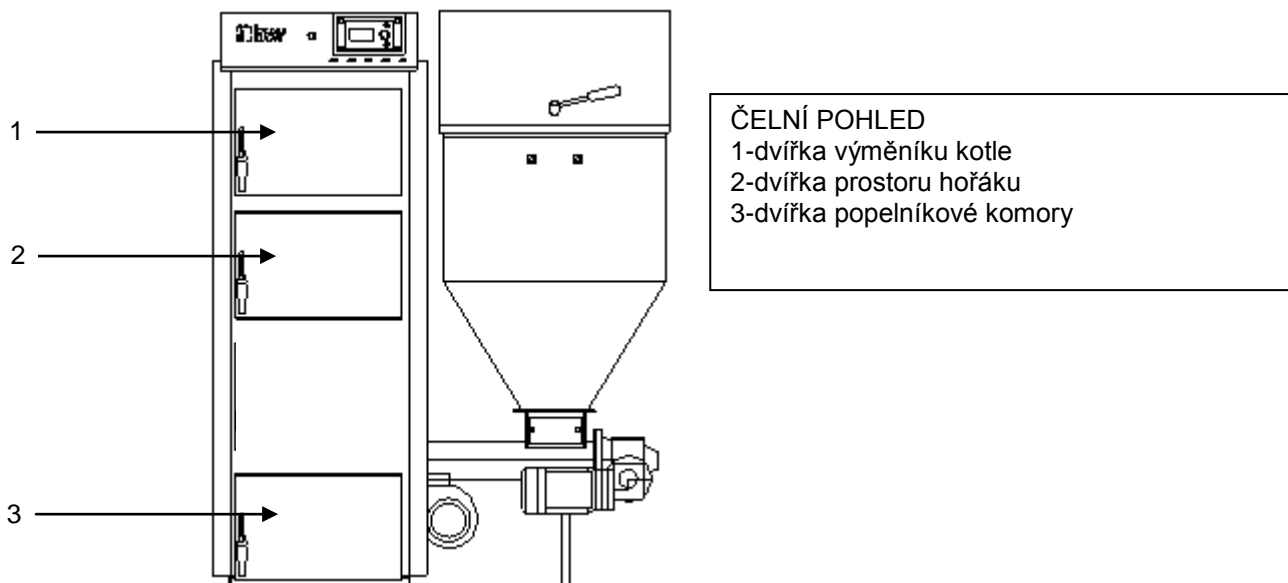
ČELNÍ POHLED

- 1-regulace kotle
- 2-reset havarijního termostatu STB
- 3-izolovaná krycí dvířka
- 4-zásobník paliva
- 5-šnekový podavač
- 6-ventilátor
- 7-revizní otvor
- 8-motoreduktor šnekového podavače



ZADNÍ POHLED

- 1-připojení výstupní kotlová voda
- 2-připojení vratná kotlová voda
- 3-ovládací páka čistícího mechanismu svislého výměníku



4 Zabezpečovací prvky

4.1 Havarijní termostat

Slouží k zajištění otopného systému proti přehřátí. Je nastaven na teplotu 110⁰C. Při vypnutí havarijního termostatu je nutné provést deblokaci kotle ručně (je nutno počkat pokles teploty kotle o 20⁰C), oběhové čerpadlo je vchodu. V případě opakovaného vypnutí havarijním termostatem je nutné kotel odstavit z provozu a zjistit příčinu opakovaného přehřátí kotle.

4.2 Střížný šroubek

Zabezpečuje ochranu motoreduktoru proti přetížení (uvíznutí kamene v podavači paliva apod). V případě uvíznutí překážky dojde ke stříhnutí šroubku. Po odstranění překážky je nutné šroubek nahradit novým (typ šroubku : tvrdost 8.8 M6 x 50 mm).

4.3 Čidlo teploty podavače paliva

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

4.4 Tavná pojistka

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

4.5 Termostatický ventil WATS (nutno objednat zvlášť)

Termostatický ventil je připojen na vodovodní síť, čidlo termostatického ventilu je umístěno v zásobníku paliva. V případě prohoření paliva do zásobníku se termostatický ventil otevře a zalije zásobník paliva vodou. Ventil pracuje nezávisle na elektrickém proudu.

Termostatický ventil nahrazuje funkci tavné pojistky, doporučujeme jeho použití pro zvýšení bezpečnosti.

5 Instrukce pro instalaci

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

5.1 Související normy

Otopná soustava

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

ČSN 06 0830 (2006) Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení
 ČSN 07 7401 (1992) Voda a pára pro tepelná energetická zařízení s pracovním tlakem páry do 8 Mpa
 ČSN 07 0240 (1993 + změny Z1 – Z9) Teplovodní a nízkotlaké parní kotle. Teplovodní kotle do výkonu 50 kW.
 Technické požadavky a zkoušení.

Komín

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

Požární předpisy

ČSN 06 1008 (1997) Požární bezpečnost tepelných zařízení.
 ČSN EN 13501-1 (2007) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb
 - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

Elektřina

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

5.2 Umístění kotle vzhledem k požárním předpisům

5.2.1 Umístění na podlaze z nehořlavého materiálu

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

5.2.2 Bezpečná vzdálenost od hořlavých hmot.

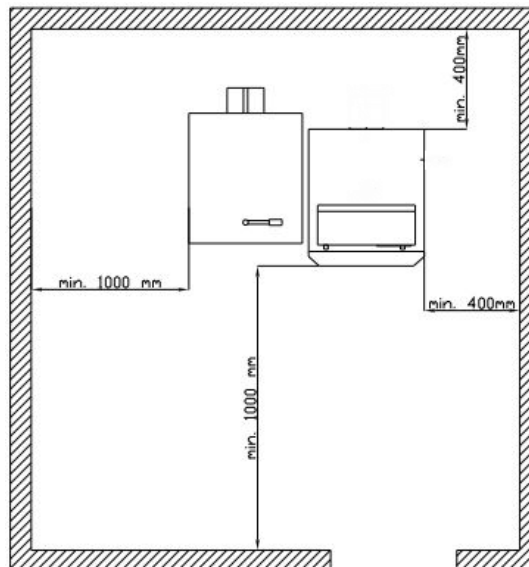
Od hořlavých hmot stupně hořlavosti B, C₁, a C₂, - minimálně 200 mm
 Od hořlavých hmot stupně hořlavosti C₃ - minimálně 400 mm
 Pokud stupeň hořlavosti není znám - minimálně 400 mm

Tabulka – stupně hořlavosti stavebních hmot a výrobků

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

5.2.3 Umístění vzhledem k manipulačnímu prostoru.

- Základní prostředí AA5 / AB5 dle ČSN 33 2000-3 (1995)
- Před kotlem musí být ponechán manipulační prostor min. 1000 mm
- Mezi zadní částí kotle a stěnou minimálně 400 mm
- Mezi kotlem a stěnou minimálně 400 mm
- Na straně násypky prostor minimálně 1000 mm
- Nad kotlem minimálně 700 mm



5.2.4 Umístění vzhledem k elektrické síti.

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

5.2.5 Umístění skladovaného paliva.

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

5.2.6 Odtah spalin.

Za kotlem je nutné instalovat komínovou klapku, aby bylo možno seřídit komínový tah. Pro přesnější regulaci komínového tahu, doporučujeme instalovat automatický regulátor komínového tahu. Bez možnosti seřízení komínového tahu nelze zaručit dobrou účinnost kotle a splnění emisních limitů.

5.2.7 Zabránění nízkoteplotní korozi.

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

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

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

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

6 Instrukce pro servisní organizaci

6.1 Kontrolní činnost před spuštěním kotle

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

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

6.1.1 Kontrola naplnění otopného systému

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

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

6.1.2 Těsnost otopné soustavy

6.1.3 Připojení kotle ke komínu

Připojení kotle ke komínu musí být schváleno kominickou firmou (revize komína)

6.1.4 Těsnost hořáku

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

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

6.1.5 Připojení k elektrické síti

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

6.1.6 Kontrola paliva

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

6.1.7 Kontrola zásobníku paliva a podavače.

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

6.1.8 Kontrola správnosti chodu dopravníku a ventilátoru.

Vždy je nutné zkontrolovat zda se ventilátor otáčí ve správném směru. V opačném případě je nutné provést přepojení na svorkovnici.

6.1.9 Kontrola komínového tahu

Vysoký komínový tah způsobuje zvýšení teploty v komíně, snižuje účinnost kotle a zvyšuje spotřebu paliva, proto vždy proveďte kontrolu měřením. Nízký komínový či nulový komínový tah ovlivňuje negativně chod kotle zejména při režimu udržování a má negativní vliv na životnost kotle.

6.1.10 Nastavení regulace před prvním uvedením do provozu

- Havarijní termostat – nastavit na 100 – 105 st. C (nastavuje se mechanicky, musí se zdemotovat)
- Kontrola všech připojených čidel zda ukazují správně (viz návod k regulaci)
- Kontrola všech připojených spotřebičů (čerpadla, mix, ventilátor atd) zda pracují správně (viz.návod k reg.)
- Nastavení regulace v servisní úrovni (viz. Návod k regulaci.)
- Nastavení regulace v uživatelské úrovni

6.2 Prvotní uvedení kotle do provozu

- Provést zátop v kotli
- Nastavit množství paliva na 100% výkonu kotle
- Uvést kotel na požadovanou teplotu (min. 65 st. C) a zkontrolovat těsnost komínového napojení, napojení na systém, těsnost dvířek kotle, těsnost kotle.
- Při netěsnosti víka palivového zásobníku nebo dvířek spalovací komory je vyregulujte na závěsech popřípadě na zámku.
- Zkontrolujte zapojení termostatického ventilu na vratné kotlové vodě (pokud je použit) a umístění jeho čidla.
- Zkontrolujte zapojení koncového spínače víka zásobníku paliva (pokud je použit).
- Seznámit uživatele s obsluhou kotle a regulace
- Zkontrolovat zda bylo s kotlem dodáno standardní vybavení (pohrabáč, štětka, návody k obsluze, ...)
- Provést čitelné a úplné vyplnění všech částí záručního listu.

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

6.3 Pravidelná roční servisní prohlídka

Pravidelná roční prohlídka je podmínkou pro platnost záruky, službu si hradí zákazník přímo servisní organizaci.

Úkony pravidelné roční prohlídky

- Kontrola zda je kotel provozován v souladu s návodem k obsluze (palivo, umístění kotle atd.)
- Opakovaně provést školení obsluhy kotle (nastavení regulace, údržba)
- Optická kontrola stavu kotle, spalinových cest, podavače paliva
- Kontrola stavu keramického obložení hořáku
- Kontrola čistoty výměníku a spalinových komor
- Kontrola žáruvzdorných těsnění
- Kontrola těsnosti přívodu vzduchu od ventilátoru do hořáku
- Zda je funkční nízkoteplotní ochrana kotle
- Vyčištění výměníku kotle, vyčištění směšovací vzduchové komory hořáku
- Provést zápis o kontrole do záručního listu, případné nedostatky také uvést do záručního listu

7 Instrukce pro provoz a obsluhu

7.1 Zátop v kotli (automatický režim)

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

- Zkontrolovat zda je zásobník paliva naplněn správným palivem
- Zkontrolovat zda je kanystr na zásobníku (pro havarijní uhašení) paliva naplněn vodou
- Zkontrolovat zda je termostatický ventil správně připojen na vodovodní rozvod (pokud je kotel ventilem vybaven)
- Zkontrolovat zda je komínová klapka otevřená.
- Zapnout kotel do ručního režimu
- Ručně zapnout podavač paliva 5-8 min. (naplňte hořák cca do 3 / 4)
- Vložit do hořáku třísky dřeva nebo podpalovač grilu a zapálit
- Ručně zapnout ventilátor spalovacího vzduchu, po rozhoření dřeva ručně přidat přiměřené množství paliva
- Po rozpálení paliva přejít do automatického režimu

7.2 Vyhasnutí kotle (automatický režim)

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

DOPORUČENÍ :

Nejlepší způsob jak z jistotou vyhasnout kotel, je nechat vyhořet veškeré palivo ze zásobníku !

7.3 Nastavení regulace

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

7.4 Nastavení podávání paliva

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

P=čas podávání práce, S=prostož podávání práce

Hnědé uhlí (18 MJ/kg, sypaná hmotnost 720 kg/m³, účinnost 90%)

druh kotle	100%výkonu		75%výkonu			50%výkonu			30%výkonu			výkon šneku		
	P	S	kg/h	P	S	kg/h	P	S	kg/h	P	S	kg/h	kg/min	litr/min
20kW	8	18		24	66	4,4	4	24	2,2	4	40	1,30	0,286	0,398

7.5 Čištění popelníku

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

7.6 Podavač paliva

7.6.1 **Výměna střížného šroubku**

Pokud dojde k uvíznutí tuhého materiálu v mechanismu podavače paliva a následkem toho k přestřížení pojistného střížného šroubku, je nutné jej vyměnit. Tato oprava nespadá do záručních oprav. Obsluha může vyměnit střížný šroubek sama nebo povolat autorizovaný servis.

Vždy je nutno odstranit příčinu blokace podavače (obvykle kámen, drát, nebo jiný předmět v podavači).

Výměna střížného šroubku : odpojit kotel včetně podavače paliva od proudu, odšroubovat víko motoreduktoru, vyměnit střížný šroubek, nasadit kryt, zapnout el.proud.

7.6.2 **Vyprázdnění zásobníku paliva**

Pro vyprázdňování zásobníku paliva (odstavení kotle na delší dobu, uvíznutí paliva v podavači apod.) slouží obdélníkový otvor v dolní části čela zásobníku. Po odšroubování krytu otvoru dojde k samovolnému vysypání paliva na podlahu. Při této operaci mechanicky chraňte případné vzduchové vedení a elektrické vedení kotle. Kryt otvoru je utěsněn silikonovým tmelem s odolností 300°C, před zpětným usazením krytu starý tmel odstraňte a naneste novou vrstvu.

7.6.3 **Průběžná kontrola stavu podavače paliva**

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

7.7 Čištění výměníku kotle

Obsluha musí provést pravidelně kontrolu čistoty výměníku alespoň 1 x týdně. Pokud je zanesen je nutné jej vyčistit, protože zanesením výměníku dochází k výraznému snížení účinnosti kotle. Čištění je výměníku lze provádět jen při vyhasnutém kotli.

7.8 Základní zásady pro provoz kotle

- Před uvedením kotle do chodu musí být kotel napuštěn vodou.
- Všechny dvířka při provozu kotle musí být řádně uzavřeny. Otevřená dvířka zásobníku paliva způsobují prohořívání paliva směrem k zásobníku paliva. Dvířka musí těsně doléhat, jinak je nutné seřídit závěsy a zámek, nebo vyměnit těsnění.
- Dvířka spalovací komory otvírejte jen při vypnutém ventilátoru, regulace kotle musí být přepnuta do režimu ručního ovládání (jinak může být ventilátor neočekávaně zapnut automaticky)!
- V okolí kotle udržujte pořádek, neskladujte v blízkosti kotle hořlavé materiály.
- Nikdy nedoplňujte studenou vodu do topného systému pokud je kotel rozpálený a v provozu. Hrozí zničení kotle.
- Nikdy se nesnažte uhasit oheň v kotli pomocí vody, hrozí poškození kotle, nebezpečí opaření a vzniku jedovatých plynů.
- Teplota a tlak vody v kotli nesmí překročit maximální hranici určenou tímto návodem.
- Při nedodržení doporučené minimální teploty kotlové vody může dojít k rosení výměníku kotle a jeho následné korozi
- Po odstavení kotle na delší dobu musí být zásobník paliva, podavač paliva a spalovací prostor bez uhlí, jinak při startu po delší době dojde ke stříhnutí střížného šroubku.
- Po odstavení kotle na delší dobu musí být kotel spalovací komora a výměník čisté, jinak dochází k absorbování vzdušné vlhkosti a korozi, životnost kotle se zkracuje.
- Kotel může obsluhovat jen osoba starší 18 let, která je obeznámená s návodem pro obsluhu.
- Kotel musí být provozován ve standardním prostředí a hlavně suchém prostředí.
- Pro zapálení kotle používejte dřevo nebo prostředky typu PEPO, nikdy nepoužívejte benzín, ředidlo apod.
- **Při manipulaci s kotlem vždy používejte vhodné rukavice, případně jiné osobní ochranné pomůcky. Některé části kotle mohou dosahovat teplot přes 100 st. C proto dbejte zvýšené opatrnosti.**

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

8 Údržba po topné sezóně

8.1 Pravidelné roční prohlídky (autorizovanou servisní organizací)

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

Úkony pravidelné roční prohlídky

- Kontrola zda je kotel provozován v souladu s návodem k obsluze (palivo, umístění kotle atd.)
- Opakovaně provést školení obsluhy kotle (nastavení regulace, údržba)
- Optická kontrola stavu kotle, spalinových cest, podavače paliva
- Kontrola stavu keramického obložení hořáku
- Kontrola čistoty výměníku a spalinových komor
- Kontrola žáruvzdorných těsnění
- Kontrola těsnosti přívodu vzduchu od ventilátoru do hořáku
- Zda je funkční nízkoteplotní ochrana kotle
- Vyčištění výměníku kotle, vyčištění směšovací vzduchové komory hořáku
- Provést zápis o kontrole do záručního listu, případné nedostatky také uvést do záručního listu

8.2 Údržba kotle po topné sezóně (obsluha)

Obsluha kotle musí provést následující úkony

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

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

9 Doprava kotle

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

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

10 Na co se zejména nevztahuje záruka

- Výměnu těsnění (těsnění dvířek apod.)
- Výměnu vnitřního keramického obložení v kotli
- Výměnu střížného šroubku
- Poškození kotle dopuštěním studené vody do rozehrátého kotle
- Poškození kotle v souvislosti se špatnou instalací, špatným provozováním a nevhodným umístěním kotle.
- Závady a poškození kotle vzniklé nedodržením pokynů uvedených v tomto návodu.

11 Záruční podmínky

- Záruka 24 měsíců na kotel od data uvedení do provozu autorizovanou servisní organizací, avšak maximálně 30 měsíců od data prodeje

11.1 Podmínky pro platnost záruky

- Podmínkou pro platnost záruky je dodržení minimální teploty vratné kotlové vody 50 °C, proto je nutné u každého kotle instalovat na potrubí vratné vody 3-cestný termostatický ventil (nebo 4-cestný ventil s elektropohonem) a oběhové čerpadlo.
- Instalaci kotle musí provést firma, která má k této činnosti veškerá oprávnění.
- Spuštění kotle do provozu a zaškolení obsluhy kotle (včetně obsluhy regulace) musí provést autorizovaná servisní společnost a musí řádně vyplnit záruční list (bez vyplněného záručního listu záruka nebude poskytnuta)
- Spuštění kotle do provozu hradí zákazník přímo autorizovanému servisu.
- Zákazník je povinen si objednat každý rok prohlídku kotle autorizovaným servisem, a to po celou dobu záruky. Pokud nebudou tyto prohlídky provedeny, ztrácí nárok na záruku kotle. Pravidelné každoroční prohlídky autorizovaným servisem hradí zákazník přímo autorizovanému servisu. Provedená prohlídka musí být zapsána do záručního listu.
- Nedodržení tohoto návodu při obsluze a provozu kotle má za následek ztrátu záruky."

- Při záruční opravě je povinností majitele kotle předložit servisní organizaci originál záručního listu s vyplněnými ročními prohlídkami a je povinen předat servisní organizaci kopii záručního listu. Pokud v záručním listu nebudou zaznamenány pravidelné roční prohlídky, pak se nejedná o záruční opravu a majitel kotle hradí náklady na opravu v plné výši.
- Jakýkoli zásah do konstrukce kotle, elektroinstalace nebo regulace má za následek ztrátu záruky.

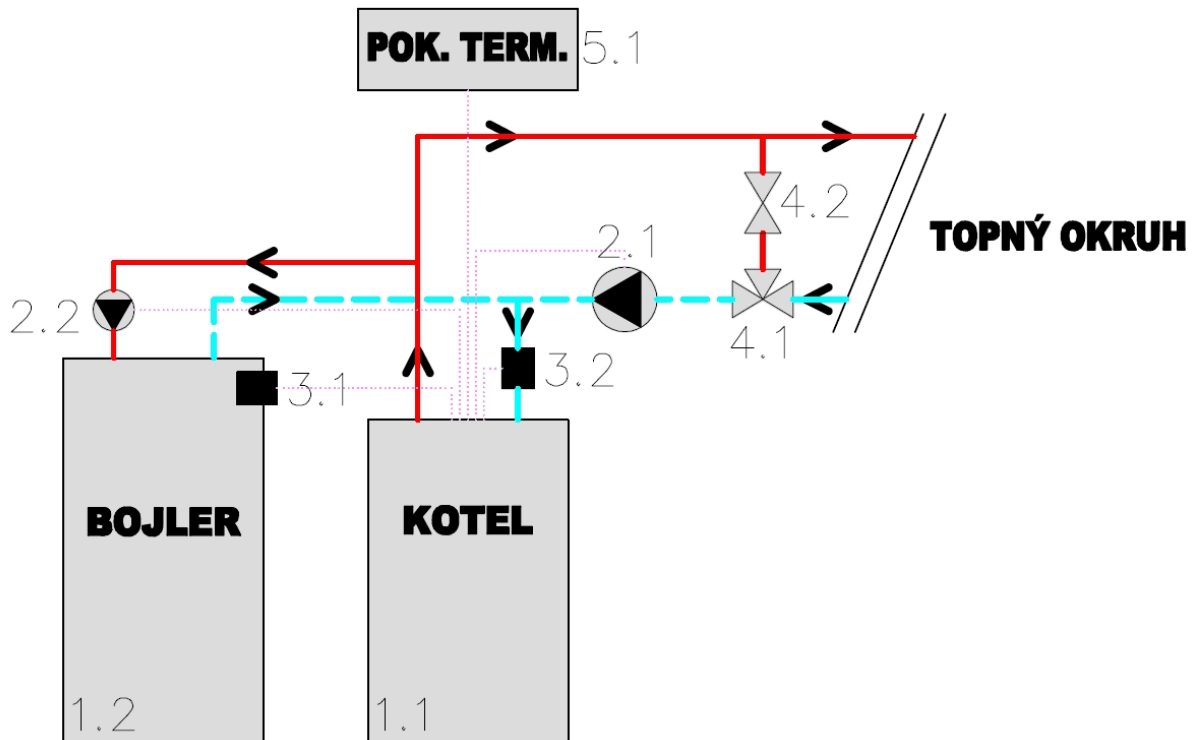
12 Likvidace kotle po uplynutí životnosti

Kotel je vyroben převážně z ocelových materiálů a neobsahuje žádné nebezpečné chemické látky, proto k jeho likvidaci využijte sběrných dvorů nebo firem zabývajících se výkupem druhotných surovin.

13 Přílohy

13.1 -- A -- schéma zapojení kotle s regulací ecoMAX

POKOJOVÝ TERMOSTAT + TUV



LEGENDA :

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

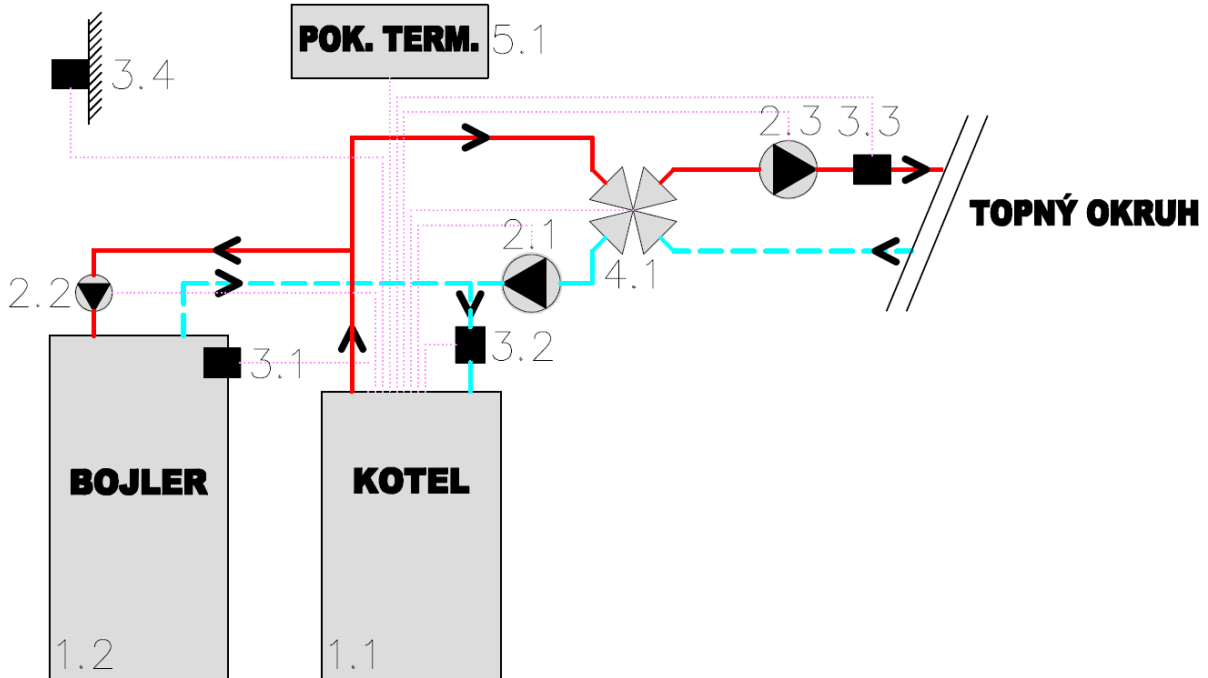
Uvedené schéma nenahrazuje řádné projektové řešení kotelny!

Čidlo teploty vratné vody musí být vždy připojeno !

Termostatický ventil musí regulovat teplotu vratné vody na 50 st. C.

13.2 -- B -- schéma zapojení kotle s regulací ecoMAX

EKVITERMNÍ ŘÍZENÍ 1xOKRUH UV + TUV



LEGENDA :

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

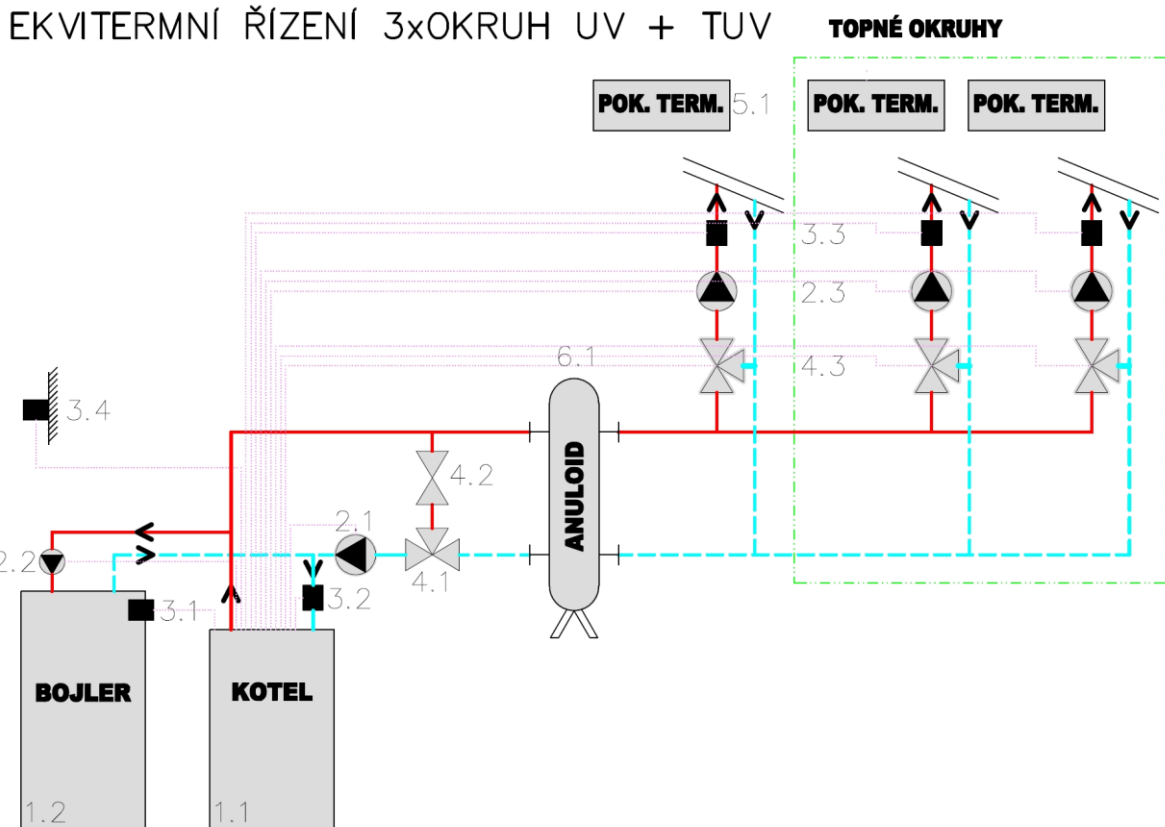
Uvedené schéma nenahrazuje řádné projektové řešení kotelny!

Ovládání čtyřcestného ventilu je pomocí 230 V !

Čidlo teploty vratné vody musí být vždy připojeno !

Čtyř-cestný ventil s elektrophonem musí regulovat teplotu vratné na 50 st. C

13.3 - - C - - schéma zapojení kotle s regulací ecoMAX



LEGENDA :

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

Uvedené schéma nenahrazuje řádné projektové řešení kotelny!

Čidlo teploty vratné vody musí být vždy připojeno !

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

Termostatický ventil nebo čtyřcestný ventil s elektropohonem musí regulovat teplotu vratné vody na 50 st. C.