



Návod k montáži a obsluze

KAPPA litinový kotel na nedřevní BIOPALIVO KP-4 až KP-8



****Děkujeme za koupi kotle KAPPA, žádáme vás o pečlivé prostudování tohoto návodu. Je zakázáno provádět jakékoli úkony, které tato příručka nepřikazuje nebo nepopisuje. Montáž zařízení a uvedení do provozu musí vykonat topenářská firma s živnostenským nebo jiným oprávněním pro montáž litinových kotlů do topných systémů!!! Instalace, výběr místa montáže, napojení do systému i návrh komína musí být v souladu s tímto návodem.**

Sestava kotle splňuje normu EN 303-5, emisní třídu 3!!! Pro správnou funkci kotle je nutná každoroční odborná kontrola funkčnosti topenářskou společností. Kotel KAPPA je výlučně určen ke spalování nedřevního BIOPALIVA. Použitím jiného paliva než např. dřeva či uhlí výrobek ztrácí záruku!!!!!!!!!!!!!! Je povinné kotel chránit bezpečnostní dochlazovací spirálou.

Technické informace o výrobku

Režim přikládání

Kappa 4 – ruční přikládání, kotel je nutno provozovat se zásobníkem teplé vody o objemu min. 500
Kappa 5 – ruční přikládání, kotel je nutno provozovat se zásobníkem teplé vody o objemu min. 600 l
Kappa 6 – ruční přikládání, kotel je nutno provozovat se zásobníkem teplé vody o objemu min. 800 l
Není to kombinovaný kotel.
Palivo – nedřevní biomasa
Kappa 4 – účinnost 80,4 %. CO (10 % O₂) je 4061 mg/m³, NO_x (10 % O₂) je 164 mg/m³, POZ (10 % O₂) je 68 mg/m³, TZ (10 % O₂) je 85 mg/m³
Kappa 5 – účinnost 80,1 %. CO (10 % O₂) je 3990 mg/m³, NO_x (10 % O₂) je 183 mg/m³, POZ (10 % O₂) je 70 mg/m³, TZ (10 % O₂) je 70 mg/m³
Kappa 6 – účinnost 80,6 %. CO (10 % O₂) je 3518 mg/m³, NO_x (10 % O₂) je 168 mg/m³, POZ (10 % O₂) je 62 mg/m³, TZ (10 % O₂) je 76 mg/m³ Kappa 6- účinnost 80,60 %, CO (10% O2) je 3518 mg/m3, Nox (10%O2) je 168 mg/m3, POZ (10% O2) sú 62 mg/m3, TČ (10%O2) sú 76 mg/m3

Obecné informace

Díky nové litině odolává koroznímu působení, které vzniká především při nízkoteplotní korozi. Těleso kotle je složeno z litinových článků. K výrobě článků se používá šedá litina EN GJL-200. Použití tohoto materiálu zaručuje dlouhou životnost kotle. Zařízení je určeno výlučně pro tlakový systém s expanzní nádrží, s oběhovým čerpadlem, v malých kotlových okruzích zajišťujících teplotu zpětné vody min. 55 °C, s bezpečnostní dochlazovací spirálou.

Balení produktu
Kotel sestává z litinového tělesa a opláštění s izolací. Příslušenství obsahuje teploměr, čisticí kartáč, lopatku na palivo a návod k obsluze. Každý kotel je podroben tlakové zkoušce těsnosti.

Povinné příslušenství
V případě neočekávaného přehřátí kotle musí být instalována bezpečnostní dochlazovací smyčka (není součástí balení, dokupuje se samostatně). Je to kvůli bezpečnému provozu topného systému a k ochraně samotného kotle před poškozením.

Bezpečnostní upozornění

Prosíme o dodržení následujících bezpečnostních pokynů před instalací, během instalace i během provozu kotle. Kotel lze použít pouze k vytápění.



Ohřev TUV musí být řešen externím zásobníkem s výměníkem! Kotel lze připojit pouze ke komínu, který splňuje všechny předpisy a má výrobcem

předepsaný odtah spalin. V případě nevyhovujícího komína hrozí, že kotel nebude pracovat správně. Vždy zajistěte přísun dostatečného množství čerstvého vzduchu do kotelny. Postupujte podle pokynů pro uspořádání místnosti. Není dovoleno instalovat kotel v obytném prostoru, v prostorech používaných lidmi, ani v místech s přímými otvory do obytných místností. Kotel je určen pro otevřený okruh (s expanzní nádrží) s čerpadlem nebo bez čerpadla. V uzavřeném systému je nutno instalovat bezpečnostní výměník tepla.

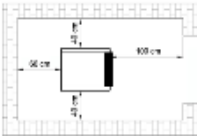
Nepouštějte vodu z topného okruhu, pokud nehrozí riziko údržby nebo zamrznutí. Proti zamrznutí lze do okruhu přidat max. 15 % nezmrazující směsi. Pokud je nutné vypustit vodu z kotle nebo z celého systému, nesmí jít voda do kotle přímo studenou vodou – hrozí prasknutí dílů kotle. Nikdy neprovazujete kotel s otevřenými dvířky. Při provozu v prostorách s ventilátorem nikdy neotevírejte přední dvířka bez zastavení ventilátoru (součást kotle). Teplotní rozdíl mezi výstupní a zpětnou vodou nesmí přesáhnout 20 °C. Systém musí mít vždy dostatek vody, aby nedošlo k přehřátí kotle. Při jakémkoli úniku vody v potrubí nebo v systému je nutné okamžitě doplnit vodu.

Tvrdost vody musí být 1 – 3 mmol/l resp. 3 – 5,6 °dH, pH 8 – 9,5. Kotel musí být instalován na hladký, rovný nehořlavý podstavec. Doporučená výška podstavce min. 50 mm a rozměry větší než rozměry kotle. Pokud je kotel instalován ve starším topném systému, je nutné systém před uvedením do provozu propláchnout a čistit od veškerých nečistot.

Umístění zařízení

Když sestava má vysokou hmotnost, je nutné ověřit, že podlaha unese zátěž. Kotel smí být umístěn pouze do prostor určených projektantem. Místnost musí být dostatečně velká pro montáž, údržbu a plnění. Musí být zajištěno přívádění vzduchu z venkovního prostředí, respektive jeho cirkulace. Nejlépe mít dva otvory. Jeden min. 40 cm nad podlahou (rozměr 40 × 40 cm) a druhý min. 50 cm nad podlahou (rozměr min. 30 × 30 cm). Doporučuje se skladovat palivo mimo kotelnu, min. 1,5 m od kotlového tělesa. Všechny hydraulické i elektrické části systému musí instalovat autorizovaná osoba. Kotelová sestava se doporučuje umístit na nehořlavý podstavec s rozměry v tabulce:

Model	ST 3	ST 4	ST 5	ST 6	ST 7	ST 8
výška podstavce (mm)	50					
šířka (mm)	550					
hloubka (mm)	400		600	700	800	900
		500				



Minimální vzdálenosti od stěn znázorňuje následující obrázek.

Oběhové čerpadlo

Venujte pozornost na správný výběr, který závisí od velikosti a typu rozvodu. Volbu zverte odborníkem.



Δ Kotel nesmí zapínat ani vypínat oběhové čerpadlo ani přímo, ani pomocí přiložených teplotních čidel. To znamená, že oběhové čerpadlo musí být VŽDY zapnuto, jakmile kotel je v činnosti. Nedodržení tohoto pokynu způsobí ztrátu záruky kotle.



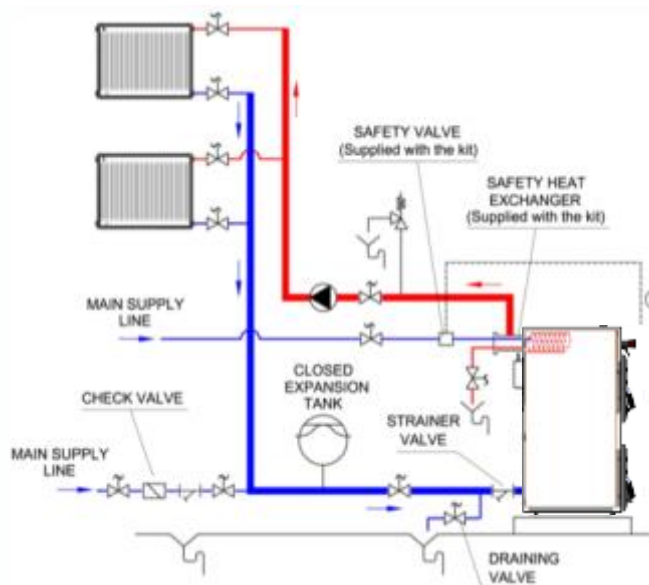
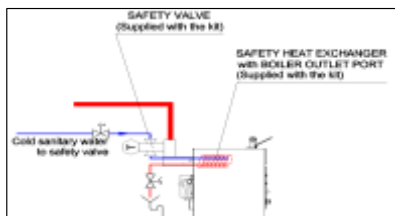
Δ Nikdy se nesnažte zvýšit teplotu vody v kotlové sestavě vypnutím oběhového čerpadla. Opětovné zapnutí čerpadla a přísun studené vody zpětnou větví poškodí kotel a zruší záruku.

Při zatápění kotlové sestavy je voda na počátku nízké teploty a může dojít k jevu, že se na vnitřních částech kotle začne kondenzovat voda. To by mělo vymizet při zahřátí vody na vyšší teplotu. Tento nežádoucí jev způsobuje snížení životnosti a účinnosti kotle. Právě proto je povinné mít nainstalovaný malý kotlový okruh 55 °C nebo Ladomat!!!

Povinné doplňkové zařízení

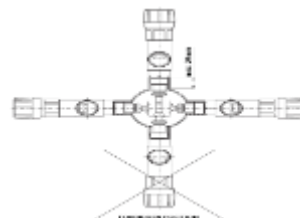
Kotel může být instalován pouze do uzavřeného tlakového hydraulického systému podle následujícího schématu. Pro zachování záruky je povinné použít bezpečnostní chladicí spirály (není součástí balení, dokupuje se samostatně). Bezpečnostní chladicí spirála se skládá z:

- Bezpečnostní výměník tepla (měděná spirála se závitem)
- Bezpečnostní termostventil
- Příslušenství k montáži



Zapojení bezpečnostní chladicí spirály

1. Demontujte přírubu na výstupu kotle.
2. Namontujte bezpečnostní spirálu do těla kotle místo 1 1/2" příruby.
3. Připojte výstup teplé vody na horní část těla bezpečnostní spirály.
4. Připojte bezpečnostní termoventil na 1/2" vstup na horní části bezpečnostní spirály.
5. Jsou zde další dva 1/2" vstupy – jeden pro přívod studené pitné vody a druhý pro odtok již ohřáté vody. Tyto vstupy jsou přímo navařené na měděné přípojky. Použijte flexibilní spojení k propojení bezpečnostního termoventilu a přívodu studené pitné vody.
6. Vývod ohřáté chladicí vody napojte na kanalizaci.
7. Správné umístění termoventilu najdete na obrázku.



Pokud teplota vody v kotli překročí 95 °C, termostat na bezpečnostní spirále otevře přívod studené vody do měděné spirály uvnitř kotle. Spirála začne chladit vodu v kotli.

Jakmile teplota vody v kotli klesne pod nastavenou hranici, bezpečnostní ventil uzavře přívod studené vody.



Ventily na bezpečnostní chladicí spirále musí být neustále otevřené.



Kotel smí být osazen pouze bezpečnostní chladicí spirálou od výrobce.



Pro chlazení přehřátého kotle nikdy nepoužívejte přímý přívod vody do těla kotle, protože by došlo k poškození kotle, na které se záruka nevztahuje.

Důležité informace o vodě v systému

Po prvním napuštění systému vodou je nutné zaznamenat tlak vody, který ukazuje manometr na systému. Nepřekračujte maximální provozní tlak uvedený výrobcem (4 bary). Tlak vody je vhodné kontrolovat při každém přikládání paliva, aby se předešlo poškození kotle přehřátím. Po prvním spuštění kotle se začne postupně vytlačovat kyslík ze systému. Kotel je vyroben z odolné litiny proti korozi, nicméně jeho životnost se výrazně prodlouží, pokud v systému není kyslík, který koroduje vnitřní části.

Pravidla pro novou instalaci

Systém musí být navrhnutý tak, aby sa minimalizovali případy vypúšťania systému a opätovné napušťanie. Systém musí byť navrhnutý tak, aby se minimalizovaly případy vypouštění a opětovného napouštění vody. Vyloučte ze systému prvky bez kyslíkové bariéry, čímž zabráníte vnitřní korozi kotlového tělesa. Použitá voda musí být filtrovaná, aby se zabránilo vzniku kalů a ucpávání rozvodů; použijte filtr s jemností 50 µm. Trvalý přetlak v systému také pomáhá zabránit vniku vzduchu z atmosféry.

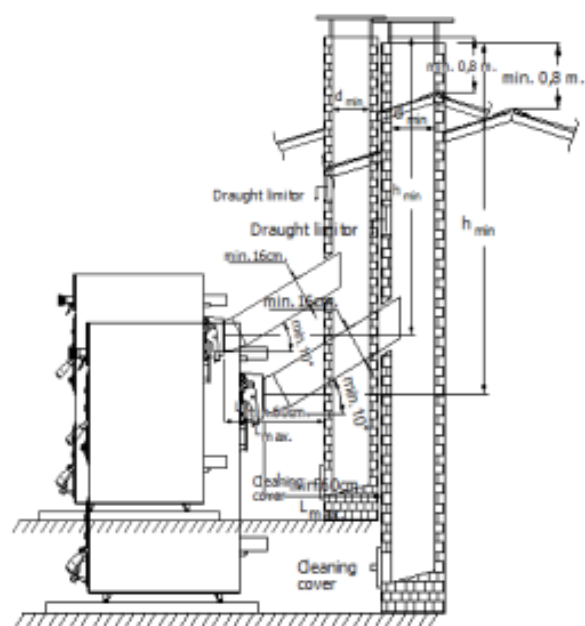
Úprava topení se starými rozvody

1. Pokud má stávající systém otevřenou expanzi, upravte jej na uzavřený tlakový oběhový systém s bezpečnostní chladicí spirálou.
2. Staré rozvody důkladně propláchněte a odstraňte všechny usazeniny.
3. Ruční odvzdušňovací ventil musí být umístěn v nejvyšším bodě rozvodového systému.

Připojení komínu

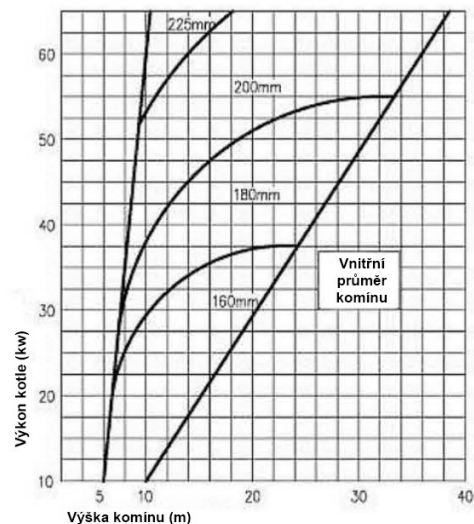
Kotlové těleso lze připojit pouze na samostatný komín s předepsaným minimálním tahem. Potrubí mezi kotlem a komínem musí být izolováno skleněnou vatou. Všechny úseky připojení musí být z oceli odolávající až 400 °C.

Všechny spoje musí být řádně utěsněny, aby byl zajištěn potřebný tah komína. Zařízení je třeba připojit nejkratší možnou cestou. Špatné připojení může způsobit poškození nebo nefunkčnost zařízení. Horizontální části připojení nebo použití kolen výrazně snižují tah komína. Komín nesmí být proveden pouze z vertikální ocelové roury. Komín musí splňovat všechny bezpečnostní předpisy dané země. Spodní část komína musí být vybavena čistícím otvorem. Doporučuje se použití nerezové oceli. Průměr komína a připojovacího potrubí nesmí být menší než průměr vývodu z kotle, tj. 160 mm.



Délka roury mezi kotlem a komínem nesmí být větší než $\frac{1}{4}$ výšky komína.

Následující diagram znázorňuje doporučenou výšku komína a minimální průměr roury v závislosti na výkonu kotle.

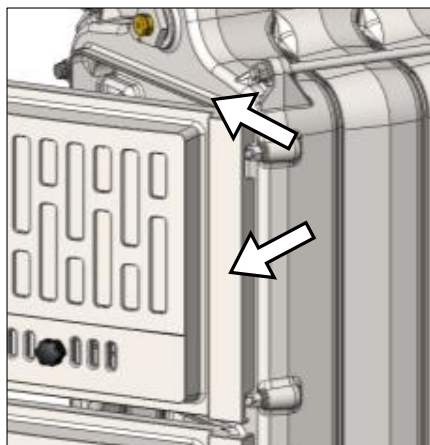
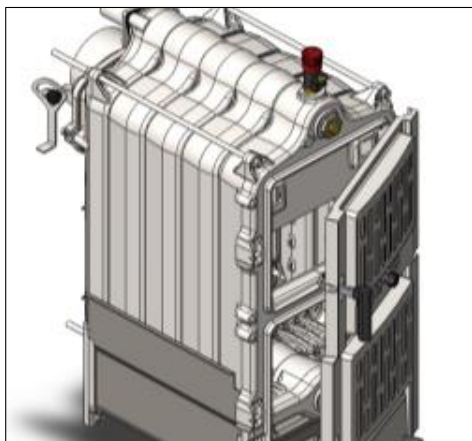


Následující obrázky ukazují minimální převýšení hrdla komína nad úroveň střechy, aby byl minimalizován zpětný návrat kouře do kouřovodu.

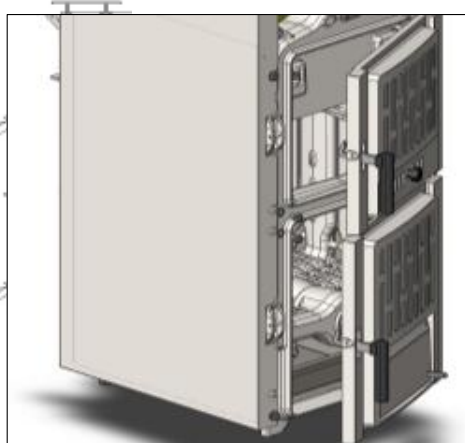
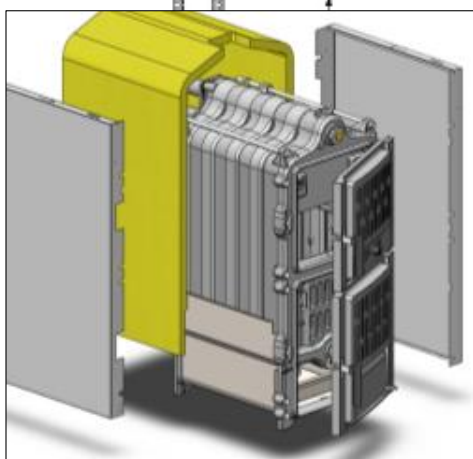
Návod k montáži kotlového tělesa

Následujte tyto pokyny k dokončení kotle před uvedením do provozu.

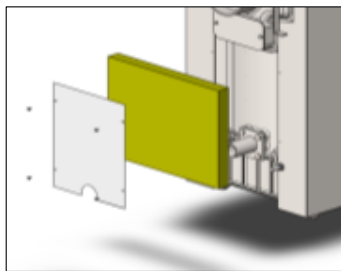
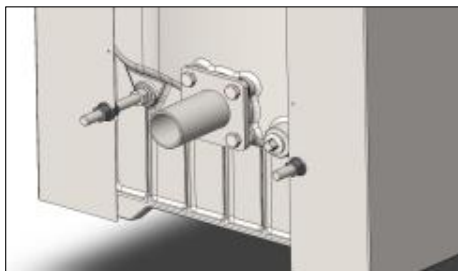
1. Nejprve kotel připojte k systému.
2. Uvolněte matice M10 k zachycení bočního plechu.



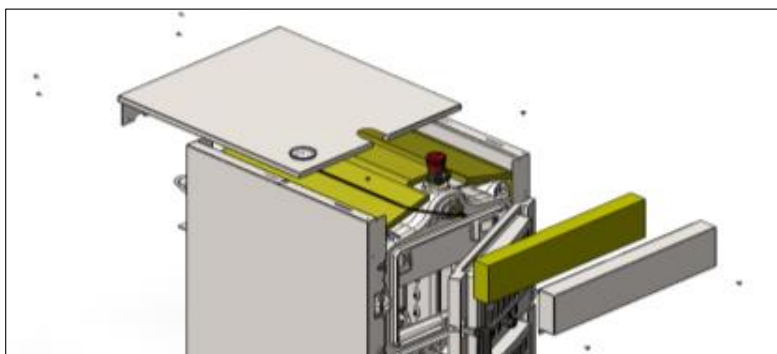
3. Obložte tělo kotle dodanou izolací. Poté připevněte levý a pravý krycí plech. Použijte k tomu šrouby M10×16 spolu s maticemi M10.vitovů tyč nat



4. Přiložte izolaci i na zadní stranu a zajistěte ji přiloženým krycím plechem. Tento plech připevněte samořeznými šrouby 4,2 × 9,5.



5. Upevněte izolaci na přední čelo a zajistěte plechovým předním čelem pomocí samořezných šroubů 4,2 × 9,5. Nezapomeňte vsunout čidlo teploty do pouzdra na předním článku, jak ukazuje obrázek.



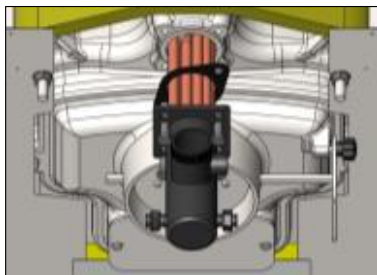
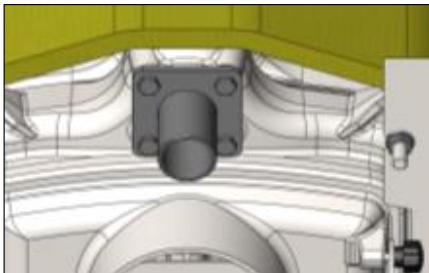
7. Montáž bezpečnostní chladicí spirály – není součástí balení

Bezpečnostní chladicí spirála slouží k ochraně kotle proti přehřátí a tím chrání kotel před poškozením.

Při dosažení teploty vody v kotli 95 °C otevře bezpečnostní ventil přívod studené vody do těla spirály, ta proteče přes měděné tělo (trubky) chladicí spirály. Cirkulující studená voda začne chladit vodu v kotli a tím sníží teplotu v systému na bezpečnou úroveň, tj. zamezí varu a přechodu vody na páru. Při poklesu teploty pod spínací hodnotu bezpečnostní ventil přívod vody uzavře a kotel přestane být chlazen.

Při instalaci bezpečnostní chladicí spirály postupujte podle následujících pokynů:

1. Odejměte zadní přírubu.
2. Vložte bezpečnostní spirálu do těla kotle skrz 1 ½" otvor podle obrázku. Použijte původní těsnění a stejné šrouby, které byly u příruby.

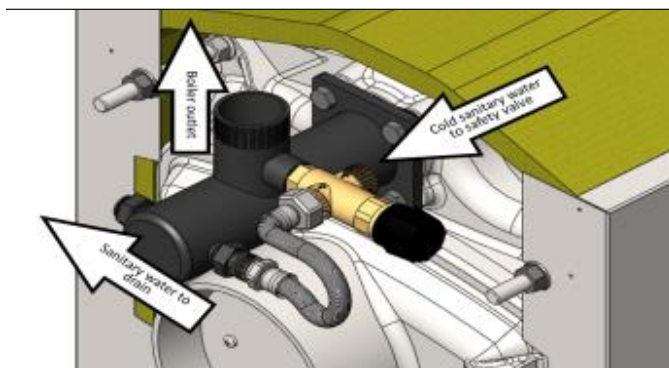


3. Vložte bezpečnostní ventil Regulus JBV do ½" otvoru se závitem tak, jak ukazuje obrázek vpravo. Dbejte na správné natočení, aby studená voda protékal tělem ventilu, správné natočení znázorňuje obrázek vpravo. Správne natočenie ukazuje obrázok na pravo.

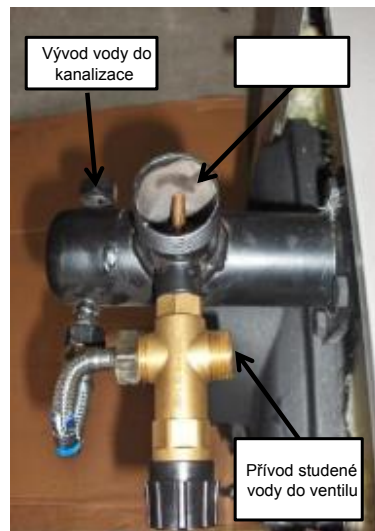
4. Na tělo bezpečnostní spirály jsou dvě ½" příruby – jeden pro přívod a jeden pro odvod studené vody do/vy z těla výměníku. Tyto příruby jsou navařeny přímo na měděné tělo spirály.

5. Vývod z bezpečnostního ventilu spojte s přívodem na těle spirály, jak ukazuje obrázek níže vpravo.

6. Připojte přívod studené vody k bezpečnostnímu ventilu Regulus JBV.



studená voda
do bezpečnostní hlavice



Opatření před prvním zatopením

Po instalaci zařízení musí být před prvním spuštěním provedeno úplné odvzdušnění rozvodu a cirkulace vody. Čerpadlo musí být po celou dobu provozu hořáku zapnuto! Musí být odstraněny všechny netěsnosti v rozvodech. Celý rozvod i radiátory musí být odvzdušněny.

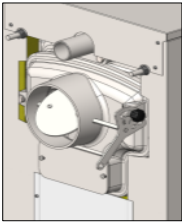
Před každým zatopením:

- * Kotel a celý systém musí být naplněny vodou a naplněny na požadovaný tlak.
- * Všechny kulové kohouty musí být otevřené a bezpečnostní prvky funkční.

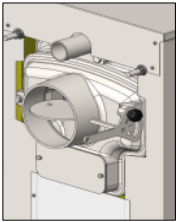
Komin má požadovaný tah

Pro dopuštění systému vodou použijte na zadním článku 1/2" ventil. Doporučuje se použít kulový ventil. Při každém napuštění systému se doporučuje odvzdušnit radiátory. Pozor: napouštění studené vody přes ventil na zadním článku je možné pouze u vychladlého kotle!

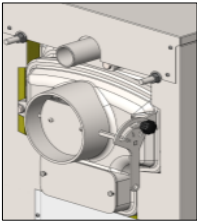
Kominová klapka:



komin otevřený na polovinu



úplně otevřený komin



uzavřený komin

Správný tah komína

Pokud má kouřovodné potrubí netěsnosti, nebo pokud je tah komína slabý (špatná konstrukce, nedostatečná izolace, ucpaní), může docházet k nekalitnímu spalování (nehoří, kouří, kondenzuje vodní páry kvůli studeným spalinám). V takovém případě doporučujeme světlé kontroly komína a kouřovodu odborníky a odstranit zjištěné nedostatky. Zařízení je navrženo pro přirozený odtah spalin, proto je velmi důležité, aby komin splňoval předpisy a měl správné parametry.

Palivo

Palivem je výlučně nedřevné BIOPALIVO.

ZDRAVOTNÍ A BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

Kontrola nebezpečných látek škodících zdraví

Materiály použité při výrobě kotle

1. Barvy	
základní černá barva	neaplikováno (člásky)
vysokeplotné odolná prášková barva	
	krycí plechy
Izolace a těsnění	
minerální vlna	neaplikovaná
skelná vlna (s hliníkovou fólií)	člásky
tesnění šňůra ze skleněných vláken	ústí kouřovodu
keramická deska	přední dvířka
polyuretanová pěna	přední dvířka
žárovzdorné ohyly	neaplikovaná
azbest	neaplikovaná
	neaplikovaný
3. TMELY	
červený tmel	šrouby
keramické těsnění	přiruby
Isoplav/Frenzelit	
kúdol	závit
šedá těsnicí pasta	mezi články
žárovzdorný cement	neaplikovaný
plynové těsnění	neaplikované

Specifické údaje o použitých materiálech jsou k dispozici na vyžádání u výrobce. Níže uvedené materiály mohou poškodit zdraví, proto je nutné dodržet následující opatření:

Farby, těsnění, šedá pasta, keramická skelná vlákna

- Obsahují organická ředidla – při manipulaci dodržujte bezpečnostní předpisy.
- Zabraňte kontaktu s pokožkou, chráňte oči a vyvarujte se vdechování.
- Při práci používejte ochranné rukavice a brýle.
- Menší množství lze odstranit odstraňovačem nátěru.
- Při zasažení očí ihned vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.
- Při požití nevyvolávejte zvracení, vyhledejte lékařskou pomoc.

Ostré hrany

Opatrnost je nutná při manipulaci s plechovými díly, mohou způsobit řezy.

Manipulace s litinovým články

Je nutná opatrnost kvůli hmotnosti jednotlivých článků. Může dojít k úrazu z důvodu vysoké hmotnosti dílů.

Servisní zásah

Při jakémkoli rozebrání či skládání kotlového tělesa ukládejte jednotlivé články na dřevěný podklad, aby nedošlo k jejich poškození.

Teplotné izolace

Zabraňte styku s pokožkou, očima a vdechování. Pokud stíháte nebo jinak upravujete izolaci, pracujte v dobře větrané místnosti s použitím rukavic, ochranných brýlí a ochranné masky. V případě svědění nebo pálení kůže ihned přerušete práci a omyjte postoužená místa vodou.

Zařízení pod tlakem

Zabraňte kontaktu s částmi kotle, které jsou pod tlakem během provozu. Jedná se zejména o:

- vnitřní těleso
- přívod a vývod
- bezpečnostní chladič spirálu

Čerpadlo

- Nikdy nevypouštějte vodu ze systému, pokud je zařízení v činnosti.
- Nikdy nedoplníte studenou vodu do systému ani přímo do spalovacího prostoru, pokud je zařízení v činnosti.

Plochy s vysokou teplotou

Zabraňte kontaktu s částmi kotle, jejichž povrch může mít vysokou teplotu, jež ohrožuje zdraví a život, zejména:

- přední dvířka kotle
- přívod a vývod kotle
- kominová komora
- kouřovod
- oběhové čerpadlo
- expanzní nádoba

Kotelna

- Kotelna musí mít dveře dostatečně velké pro rychlý únik osob v případě nebezpečí.
- Neskládajte pevné palivo ani hořlavé materiály v blízkosti kotle. Dodržte minimální vzdálenost 1 200 mm.
- Nezavírejte větrací otvor kotelny, protože přívod vzduchu je nezbytný pro správné spalování.

Spaliny

- Může dojít k úniku spalin otevřenými dvířky. Vyvarujte se vdechování těchto spalin.
- Hořící palivo
- Nevyndávejte hořící palivo z kotle.
- Neháste hořící palivo naléváním vody nebo jiné tekutiny do spalovací komory.
- Během provozu zařízení nenechávejte otevřená nákladní ani popelníková dvířka.

ÚDRŽBA A ČISTĚNÍ

Pravidelná údržba kotle kvalifikovanou osobou podľa doporučení výrobcu prázmo ovplyvňuje životnosť a fungovanie zariadenia.

Každodenní kontrola kotle:

- Zakaždým sledujte stav tlaku v systéme. Stav tlaku musí byť zaznamenaný, pre prípadné porovnanie pohybu tlaku.
- V prípade poklesu tlaku vody okamžite doplňte vodu do systému aby sa zabránilo zavzdušneniu systému a následnému prehriatiu zariadenia.
- Treba kontrolovať tesnosť dvierok, v prípade potreby vymeňte tesnenie dvierok.
- Treba kontrolovať izolačnú vrstvu na vnútornej strane dvierok, ktorá bráni zohriatiu povrchu dverí.
- V prípade potreby izolačnú vrstvu vymeňte a zabránite tým teplotným únikom do okolia.
- Treba kontrolovať tesnosť dymovodu, prípadné netesnosti ihneď opravte.
- Ak zariadenie nedostáva dostatočné množstvo vzduchu, môže nastať stav keď kotol začne produkovať smog a dym.

Čistenie kotlového telesa

Pred čistením musí byť zariadenie vypnuté, vychladnuté a čerpadlo vypnuté.

* Vyčistite všetky vnútorné plochy priloženou ocelovou kefkou, hlavne výduchy smerom do komína.

* Môžete použiť vysávač popola

* Vyčistite rošt priloženým kútačom

* Vytiahnite popolník z kotle a vyprázdnite jeho obsah

Údržba

Pred každým začiatkom kúrenskej sezóny doporučujeme zavolať servisného technika na kontrolu zariadenia. Kúrenárskeho systému, jeho časti a tiež kontrolu komína.

TECHNICKÁ PARAMETRY

Model							
Typ				KP 4	KP 5	KP 6	
Počet článků	ks			4	5	6	
Nominální výkon	(pelety) kW			20	25	30	
Typ paliva				nedřevná		biomasa	
objem vody v článcích	lt			27	33	39	
Rozměry spalovací komory							
výška	mm			425			
šifka	hloubka	mm		315			
		mm		200	300	400	500
	Potřebný tah kominu	Pa			11 20	12 - 28	13 - 27
		mbar			0,12-0,20	0,12-0,26	0,13-0,27
Pracovní teplota	°C			50 - 90			
Max Pracovní teplota	°C			100			
Minimální teplota zpátečky	°C			50			
Maximální pracovní tlak	bar			4			
Rozměr připojovacího potrubí	G			1 1/2"			
rozměr napouštěcího ventilu	G			1/2"			
vnější rozměry	délka (L1)	mm		625	725	825	
L2	mm			480	580	680	
Průměr kouřovodu (D)	mm			160	160	160	

