

Návod na montáž a obsluhu



**KOMBI PACK BIOMAS** liatinový kotol na  
nedrevné BIOPALIVO KP- 4 až KP - 8



**Ďakujeme za kúpu kotla KOMBÍ pack Biomax, žiadame o pozorné preštudovanie tohto návodu. Je zakázané vykonávať akékoľvek úkony, ktoré táto príručka neprikazuje alebo nepopisuje. Montáž zariadenia a spustenie do prevádzky musí vykonať kúrateľská firma so živnostenským alebo iným oprávnením pre montáž litinových kotlov do kúrenárskych systémov!!!** Instalácia, výber miesta montáže, doplnenie do systému, návrh komína musia byť v súlade s týmto návodom. Kotlová zostava spĺňa normu EN 303-5, Emisnú triedu 3 !!! Pre správne fungovanie kotla je nutná každoročná odborná prehliadka funkcií od kúrenárskej spoločnosti. Kotol je výlučne určený na spaľovanie nedrevného BIOPALIVA. Pri použití iného paliva ako napr: drevo či uhlie výrobok stráca záruku !!!!!!!!!!!!!!! Je povinné kotol chrániť bezpečnosťou dochádzavou špirálou.

### Technické informácie o výrobku.

Identifikačný kód modelu - Kombi pack Biomax 4 - tepelný výkon 20 Kw.  
 Kombi pack Biomax 5 - tepelný výkon 25 kW, Kombi pack Biomax 6 - tepelný výkon 30 Kw  
 Režim prikladania: Kombi Pack Biomax 4 - ručné prikladanie, kotol by sa mal prevádzkovať so zásobníkom teplej vody s objemom minimálne 500 l  
 Režim prikladania: Kombi pack Biomax 5 - ručné prikladanie, kotol by sa mal prevádzkovať so zásobníkom teplej vody s objemom minimálne 600 l  
 Režim prikladania: Kombi Pack Biomax 6 - ručné prikladanie, kotol by sa mal prevádzkovať so zásobníkom teplej vody s objemom minimálne 800 l

Palivo- nedrevná biomasa  
 4 diárok- účinnosť 80,40 %, CO (10% O2) je 4061mg/m3, Nox (10%O2) je 164 mg/m3, POZ (10% O2) sú 68 mg/m3, TC (10%O2) sú 85 mg/m3  
 5 diárok- účinnosť 80,10 %, CO (10% O2) je 3990 mg/m3, Nox (10%O2) je 183 mg/m3, POZ (10% O2) sú 70 mg/m3, TC (10%O2) sú 70 mg/m3  
 6 diárok- účinnosť 80,60 %, CO (10% O2) je 3518 mg/m3, Nox (10%O2) je 168 mg/m3, POZ (10% O2) sú 62 mg/m3, TC (10%O2) sú 76 mg/m3

### Všeobecné informácie

Vďaka novej technológii zlitiny odoláva korózii, ktorá vzniká hlavne pri nízkočepnej korózii.  
 Kotlové teleso je postavené z litinových diárokov.  
 Na výrobu diárokov sa používa najmodernejšia šesť dielna EN GJL-200. Použitie tohto materiálu zaručuje dlhú životnosť kotla.  
 Zariadenie je určené výlučne pre ťačkový systém s expanznou nádobou, s obehovým čerpadlom, s malý kotlový okruhom zabezpečujúcim teplotu spaľničky minimálne 55 °C, s bezpečnostnou ochrannou špirálou.

#### Balenie produktu

Kotol pozostáva z litinového telesa (kotla) a oplechovania s izoláciou.  
 Príslušenstvo pozostáva z teplotomeru, ťačkovej kefy, kútlika na palivo, návodu na obsluhu. Každý kotol je podrobený ťačkovej skúške tesnosti.

#### Povinné príslušenstvo:

Pre pripnutie neodkávňaného prevládajú kotla musí byť inštalované bezpečnostné dochádzavacia špirála (nie je v balení, dokupuje sa zvlášť).  
 Je to kvôli bezpečnej prevádzke kúrenárskeho systému a na ochranu samotného kotla pred poškodením.

#### Bezpečnostné upozornenia

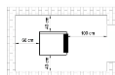
Prosíme o dodržanie nasledujúcich bezpečnostných pokynov pred inštaláciou, počas inštalácie aj počas prevádzkovania kotla.  
 Kotol je možné na priamo používať iba na vykurovanie. Chybné TUV musí byť cez externý zásobník s výmenníkom!  
 Kotol je možné napájať iba na kotol, ktorý spĺňa všetky predpisy a má výstomom predovšetkým odliš. V prípade nevyhovujúceho kotla sa môže stať, že zariadenie nebude pracovať správne. Rôzne nepovolené elektrické a mechanické úpravy sú zakázané.  
 Miestnosť s kotlom musí byť správne odvetrávaná. Zakazuje sa inštalovať do miestnosti, kde sa zdržujú ľudia alebo ak je prepojená s inými obytnými miestnosťami.  
 Nevyplňajte vodu zo systému ak to nie je nevyhnutné. Máte sa použiť 15% namrzajúca zmes. Nenapúšťajte do rozohriateho kotla studenú vodu, nebezpečného prasknutia litiny. Nikdy nespúšťajte zapalovanie, ak sú otvorené vlnné diery.  
 Systém musí byť navrhnutý tak, aby sadacie teploty medzi výstupu a spätnou vodou neboli väčšie ako 20°C. Musí sa na to použiť zmrázovací ventil alebo najvhodnejšie je použiť Ladomat. Teplota spaľničky nesmie byť menšia ako 50 °C.  
 Systém musí mať vždy dostatok vody aby neprišlo k prehriatiu kotla. Každý malý únik vody v potrubí a v systéme je nutné ihneď opraviť. Tvrdosť vody musí byť okolo 1-3 mol/m3 (1mol/m3=5,6 dH), pH 8-8,5.  
 Kotlová zostava musí byť postavená na nehorľavom podlahe. Ak sa pripájame na staré rozvody, je nutné rozvody chemicky vyčistiť a zbrať ich od usadenín.



#### Umiestnenie zariadenia

Kotla zostava má vysokú hmotnosť, je nutné presvedčiť sa, že podlaha túto váhu unesie.  
 Kotol sa môže umiestniť iba do miestnosti projektantom na to určenej. Miestnosť musí byť dostatočne veľká na montáž, údržbu a plnenie.  
 Musí zodpovedať predpisom ako je tu popísané ďalej. Zariadenie nikdy neumiestňujte na otvorenom priestranstve a ani v obytných častiach domu.  
 Do miestnosti kde je kotol musí byť zabezpečený prívod vzduchu, respektíve jeho cirkulácia. Najlepšie je mať dva otvory.  
 Jeden max 40 cm pod stropom o rozmere 40 x 40 a druhý nad podlahou max. 60 cm o rozmere min. 30 x 30 cm.  
 Doporučujeme palivo držať v inej miestnosti, alebo min. 150 cm od kotlového telesa.  
 Všetky hydraulické a elektrické časti systému musia byť inštalované autorizovanou osobou pre inštalovanie takýchto systémov.  
 Kotlová zostava sa doporučuje umiestniť na nehorľavý podstavec o rozmerech v tabuľke.

Model	ST 3	ST 5	ST 6	ST 7	ST 8
Výška podstavca (mm)	50	50			
Šírka (mm)	500	600	700	800	900
Hĺbka (mm)	500				



Minimálna vzdialenosť sizes nádvajuje nasledovný obrázok:

#### Obehové čerpadlo

Venujte pozornosť na správny výber, ktorý závisí od veľkosti a typu rozvodu. Voľbu zverte odborníkom.



Kotol nesmie zapíkať a vypínať obehové čerpadlo ani priamo ani s pomocou príslušených čidiel.  
 To znamená, že obehové čerpadlo musí byť VZDY !!! zapnuté ak je kotol v činnosti.  
 Nedodržanie tohto pokynu spôsobí stratu záruky kotla.



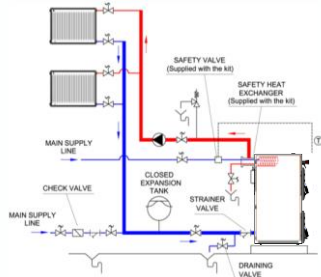
Nikdy sa nesnažte zvýšiť teplotu vody v kotlovej zostave vypnutím obehového čerpadla. Následné zapnutie čerpadla a prítomnosť studenej vody cez spaľničku spôsobí poškodenie kotla a stratu záruky.

Pri nakurovaní kotlovej zostavy má voda nízku teplotu a môže nastat' jav, že sa na vnútri kotla začne kondenzovať voda.  
 Toto by sa malo stratiť pri nakúrení vody na vyššiu teplotu. Tento nežiaduci jav spôsobuje zniženie životnosti a účinnosti kotla.  
 Práve preto je povinné mať inštalovaný malý kotlový okruh SSC alebo Ladomat !!!

#### Uzavretý ťačkový hydraulický systém

Kotol môže byť inštalovaný len na uzavretý ťačkový hydraulický systém podľa nasledovnej schémy. Na výstupe musí byť poistný ventil umiestnený hneď za kotolom !!! Nenamontovanie poistného ventilu spôsobí stratu záruky !!!  
 Pre udržanie záruky je povinné použiť bezpečnostnej chladiacej špirály (nie je súčasťou balenia, dokupuje sa zvlášť).  
 Bezpečnostná chladivacia špirála pozostáva:

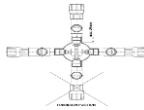
1. Bezpečnostný výmenník tepla (medená špirála so zvitím)
2. Bezpečnostný termoveniel
3. Doplnky k montáži



**Zapojenie bezpečnostnej chladickej špirály.**

1. Demontujte prírubu na výstupe kotla
2. Inštalujte bezpečnostnú špirálu do tela kotla namiesto 1/2" príruby.
3. Pripojte výstup teplej vody na vrch tela bezpečnostnej špirály.
4. Pripojte bezpečnostný termoveniec na 1/2" vstup na vrchu bezpečnostnej špirály.
5. Sú tu ďalšie dva 1/2" vstupy, jeden je pre prívod studenej pitnej vody a druhý na odvod už zahriatej vody. Tieto vstupy sú priamo navarené na medené vstupy. Použite fixspojenie na prepojenie bezpečnostného termoveniecu a prívodu studenej pitnej vody.
6. Vývod už zahriatej chladickej vody napojte na kanalizáciu.
7. Správne inštalovanie termoveniecu je na obrázku.

Ak teplota vody v kotli presiahne 95 °C, termostat na bezpečnostnej špirále vpusť studenú vodu do medenej špirály vo vnútri tela kotla. Týmto špirála začne ochladzovať vodu v kotli.  
 Ak teplota vody v kotli klesne pod hranicu teploty, bezpečnostný ventil uzavrie prívod studenej vody.



Ventily na bezpečnostnej chladickej špirále je nutné ponechať vždy otvorené.



ku kotlu môžete použiť iba výrobcom vyrábanú bezpečnostnú chladicú špirálu.



Na chladenie prehriateho kotla nikdy nepoužite vodu naliatu priamo do tela kotla, pretože príde k poškodeniu kotla, na ktoré sa záruka nevzťahuje.

**Dôležité informácie o vode v systéme**

Po prvom naplnení systému vodou, je nutné zaznamenať tlak vody, ktorý zaznamená tlakomer na systéme. Neprekračujte maximálny pracovný tlak uvedený výrobcom (1,4 bary). Tlak vody je dobré kontrolovať pri každom naskladaní paliva, predídete tým poškodeniu kotla prehriatím. Po prvom spustení kotla sa postupne začne kyslík vyťahovať zo systému. Kotel je vyrobený z odolnej liazny proti korózii, no i tak dosiahne dlhšiu životnosť bez kyslíka v systéme, ktorý spôsobuje koróziu všetkých častí systému.

**Pravidlá pre nové inštalácie:**  
 Systém musí byť konštruovaný tak, aby sa minimalizovali prípady vypúšťania systému a opätovné naplnenie. Vyčistite zo systému prvky, ktoré nemajú kyslíkovú bariéru, zamedzte tým vznikom korodovania kotlovej telesy. Použitá voda musí byť filtrovaná aby sa zabránilo vzniku kalov a tým upchatie častí systému rozvodov. Je potrebné použiť 50 mikronový filter. Stály pretek v systéme tiež napomáha zabrániť vstupu kyslíka z atmosféry do systému.

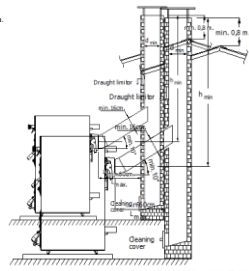
**Prerábka kúrenia s použitím starých rozvodov.**  
 1. Ak starý systém má otvorenú expanziu, musí sa systém prerobiť na uzavretý tlakový systém s doporučením použiť bezpečnostnú chladicú špirálu.  
 2. Staré rozvody musia byť dôkladne prepláchnuté a zbezpečené všetkých usadenín.  
 3. Manuálny odzduškovací ventil je nutné umiestniť v najvyššom bode systému rozvodu.

**Dopojenie kotla**

Zariadenie je možné pripojiť iba do samostatného komína s predpísaným minimálnym ťahom.  
 Rúry medzi kotelným telesom a komínom musia byť izolované s izoláciou zo sklenených vlákien. Tieto rúry pre pripojenie kotla do komína musia byť oceľové a musia znášať teplotu až 400 °C.

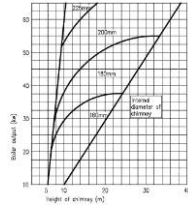
Všetky spoje musia byť tiahne pretesnené, aby sa zabezpečil potrebný ťah komína.  
 Zariadenie treba pripojiť najskôr od spodnej časti.  
 Zlé pripojenie môže spôsobiť poškodenie ale nefunkčnosť zariadenia.  
 Horizontálne časti prepájania alebo použitia kolien výrazne redukovujú ťah komína.

Komín sa nesmie urobiť iba zo zväzkej ocelevej rúry.  
 Komín musí spĺňať všetky bezpečnostné predpisy krajiny.  
 Spodok komína musí byť vybavený čistiacim otvorom.  
 Použitie antikorozívnej ocele je doporučené.  
 Priemer komína a potrubia nesmie byť menší ako priemer vývodu z kofa t.j. 160 mm.

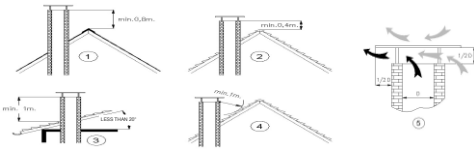


Dĺžka rúry medzi kotlom a komínom nesmie byť väčšia ako 1/4 výšky komína.

Následovný diagram zobrazuje doporučenú výšku komína, minimálny priemer potrubia v závislosti od výšky kofa.



Následovné obrázky zobrazujú minimálne prevyšenie hrany komína nad úroveň strechy, aby sa minimalizoval efekt zasahania dymu späť do dymovodu.

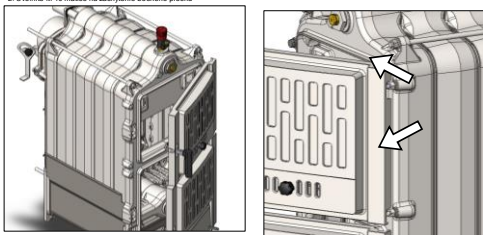


### Návod na počiatočné izolovanie telesa

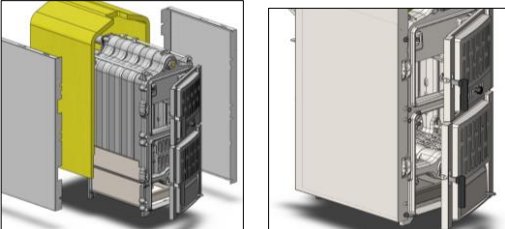
Nasledujúce tieto pokyny na kompletizáciu kotla pred uvedením do prevádzky.

1. Najprv kotol pripojte do systému.

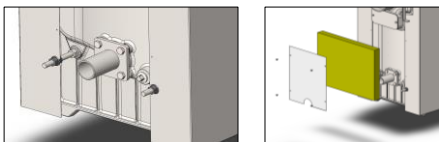
2. Uvoľnite M 10 matice na zachytenie bočného plechu



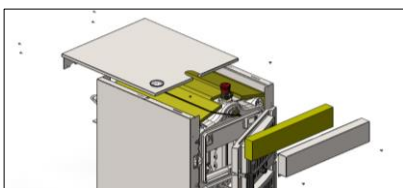
3. Očistite telo kotla dodanou izoláciou. Potom pripievte ľavý a pravý krycí plech. Použite an to M 10 x 16 šroby spolu s M 10 maticami. Na zadnú závitovú tyč natočte matice tak, aby pasovali na zárezi k bočným plechom.



4. Priložte aj izoláciu na zadnú stranu a zaškrtnite ju priloženým krycím plechom. Tento krycí plech fixujte samoreznými skrutkami 4,2 x 9,5



5. Upevnite izoláciu na prednej čele a zaškrtnite plechovým predným čelom pomocou samorezných skrutkami 4,2 x 9,5  
Nezabudnite vsunúť čelo teploeneru do jímky na prednom čelisku tak, ako ukazuje obrázok

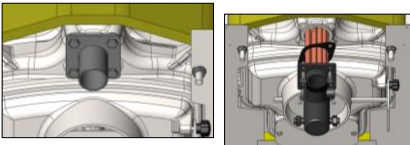


### 7. Montáž bezpečnostnej chladickej špirály: nie je súčasťou balenia

Bezpečnostná chladicacia špirála slúži na ochranu kotla proti prehriatiu a tým chráni kotol pred poškodením. Pracuje tak, že v prípade dosiahnutia teploty vody v kotli 95 °C, zapne bezpečnostný ventil prívodu studenej vody do tela špirály, čím preteká cez medené telo (trubky) chladickej špirály. Cirkulácia studenej vody začne chladíť vodu v kotli a tým zníži teplotu v systéme na bezpečnú úroveň, t.j. zabráni tomu aby sa voda začala variť a meniť skupenstvo na paru. Pri zmžení teploty sa bezpečnostný ventil uzavrie a kotol prestane byť chladený.

Pri inštalácii bezpečnostnej chladickej špirály sa riadne nateďovými pokynmi.

1. Odstráňte zadnú prírubu
2. Vložte bezpečnostnú chladicacu špirálu do tela kotla cez 1 1/2" otvor podľa obrázku. Použite to isté tesnenie a to isté skrutky, ktoré boli použité pri demontovaní príruby

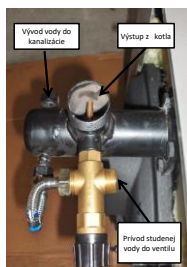
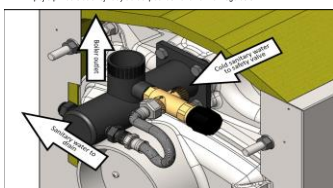


3. Vložte bezpečnostný ventil Regulus JBV do 1/2" otvoru so závitom tak, ako ukazuje obrázok na pravo. Dbajte na správne natočenie tak, aby studená voda pretekala telom ventila. Správne natočenie ukazuje obrázok na pravo.



4. Na telo bezpečnostnej špirály sú dva 1/2" otvory na prívod a odvod studenej vody do a z tela výmenníka. Tieto otvory sú navarené priamo na medenú špirálu.
5. Vývod na bezpečnostnom ventile prepojte s prívodom na telo špirály, tak ako ukazuje obrázok dole vpravo.

7. Pripojte prívod studenej vody do bezpečnostného ventila Regulus JBV.



### Opatrenia pred zahriatím

Po nainštalovaní zariadenia musí pred prvým spustením fungovať kompletný rozvod a cirkulácia vody. Čerpadlo musí byť po celú dobu činnosť horáka zapnutú!

Musia byť odstránené všetky vzdušnice v rozvodoch. Celý rozvod aj s radiátormi musí byť odvzdušnený.

Opatrenia pred každým zakúrením:

\* Kotol a celý systém je napustený vodou a naitalovaný na potrebný tlak

\* Všetky guľové ventily sú otvorené a bezpečnostné prvky funkčné

