

NÁVOD K OBSLUZE

Kombinovaný kotel **PREDATOR P 25 kW**



KONTAKTUJTE NÁS

 KOVARSON s.r.o.
4. května 212
755 01 Vsetín

 +420 571 420 926 (ČR)
+421 949 176 717 (SR)

 info@kovarson.cz
 www.kovarson.cz

Vážený zákazníku,

děkujeme Vám za projevenou důvěru při zakoupení kombinovaného kotle na dřevo a dřevní pelety typu PREDATOR P 25 kW od společnosti KOVARSON s.r.o.

Vámi zakoupený kotel byl komplexně testován našimi pracovníky, pevně tedy věříme, že budete s naším výrobkem spokojeni. Abyste předešli jakýmkoliv problémům, doporučujeme Vám si důkladně přečíst instalační manuál kotle, ještě před tím, než jej uvedete do provozu.

S případnými dotazy se neváhejte obrátit na naše servisní techniky, kteří Vám všechny Vaše dotazy pomohou vždy a rychle vyřešit.

Příjemné teplo domova Vám přeje

KOVARSON s.r.o.

Obsah

| | |
|---|-------|
| 1) Použití a přednosti kotle | - 4 - |
| 2) Popis kotle | - 4 - |
| 2.1 Konstrukce kotle..... | - 4 - |
| 2.2 Funkční části kotle..... | - 6 - |
| 2.3 Příslušenství kotle..... | - 7 - |
| 3) Technické parametry kotle | 7 |
| 4) Doporučené palivo | 8 |
| 5) Montáž kotle..... | 10 |
| 5.1 Předpisy a směrnice..... | 10 |
| 5.2 Umístění kotle | 12 |
| 5.3 Připojení kotle ke komínu a odvod spalin | 13 |
| 5.4 Přívod vzduchu ke kotli..... | 14 |
| 5.5 Připojení kotle k otopné soustavě..... | 14 |
| 5.6 Zapojení dochlazovací smyčky | 14 |
| 5.7 Připojení k elektrické síti..... | 15 |
| 5.8 Montáž částí kotle | 15 |
| 5.8.1 Postup montáže opláštění kotlového tělesa a termoventilu | 15 |
| 5.8.2 Připojení odtahového ventilátoru | 16 |
| 5.8.3 Postup montáže univerzálního hořáku..... | 16 |
| 5.8.4 Postup montáže ventilátoru a podavače univerzálního hořáku: | 17 |
| 5.8.5 Postup montáže zásobníku na podavač univerzálního hořáku: | 17 |
| 5.8.6 Postup montáže řídicí jednotky SPARK combi: | 17 |
| 6 Obsluha kotle uživatelem | 18 |
| 6.8 Kontrolní činnost před spuštěním..... | 18 |
| 6.9 Zatápění..... | 19 |
| 6.10 Příkládání..... | 20 |
| 6.11 Kontrola hoření..... | 21 |
| 6.12 Nastavení výkonu a regulace..... | 21 |
| 6.13 Odstranění popela..... | 22 |
| 6.14 Čištění kotle..... | 22 |
| 6.15 Údržba, kontrola kotle | 23 |
| 7 Regulátor kotle SPARK combi | 24 |
| 7.8 Popis regulátoru SPARK combi..... | 24 |
| 7.9 Obsluha regulátoru | 24 |
| 7.10 Popis a zapojení teplotních čidel | 24 |
| 7.11 Technické parametry regulátoru..... | 25 |
| 7.12 Uvedení do provozu | 26 |
| 8 Důležitá upozornění | 26 |
| 9 Pokyny k likvidaci výrobku po jeho lhůtě životnosti | 26 |
| 10 Záruka a odpovědnost za vady | 27 |
| 11 Záruka se nevztahuje | 27 |
| 11 Možné závady a jejich řešení | 28 |
| 12 Doporučené zapojení kotle..... | 29 |

1) Použití a přednosti kotle

Český kotel PREDATOR P je určen k úspornému a ekologickému vytápění rodinných domů, firem a středně velkých objektů, včetně možnosti ohřevu vody.

2) Popis kotle

2.1 Konstrukce kotle

Kotel je založen při zlyňování na principu dvoustupňového spalování za vysoké teploty, při kterém dochází ke zplynování dřeva s následným hořením vzniklých plynů s odtahovým ventilátorem, který odsává spaliny z kotle. Pod kotlem je umístěný univerzální hořák pro spalování dřevních pelet.

Kotel PREDATOR P je svařenec z kotlového plechu vysoké jakosti. Horní vnitřní část kotle tvoří násypka paliva, která je ve spodní části osazená žáruvzdornou tvarovkou s podlouhlým otvorem pro průchod plynů. V prostoru pod tvarovkou se nachází dohořivací prostor a pod ním se nachází univerzální hořák, pod kterým je popelník. V zadní části je svislý spalínový výměník, který má v horní části sběrný kanál, kudy odchází vychlazené plyny do komína.

Nejsilněji namáhaná část kotle vysokou teplotou, agresivními plyny, kyselinami a kondenzáty je horní komora, která je vybavena nerezovými vložkami, které chrání vnitřní části kotle a zvyšuje se životnost kotle.

Vnitřní část kotle je vyrobena z plechu o tloušťce 6mm, spalínový výměník v zadní části kotle je konstruován 5-ti výměňikovými trubkami o světlosti 6mm. Kotel je dvouplášťový, vnitřní část je z 6mm kvalitní kotlové oceli a všechny části, kde se jedná o možnou plochu, která bude ve styku s plamenem je zesílena 8mm plechem. Vnější část kotle je vyrobena z plechu o tloušťce 4mm.

V přední části má kotel horní příkladací dvířka, prostřední čistící (zapalovací dvířka), spodní čistící (zapalovací) a spodní popelníkové dvířka.

V zadní části horního víka se nachází kryt pro přístup k čištění spalínových cest zadního svislého výměníku, na boku kotle je umístěna páka pro čištění turbulátorů.

Hořák se umísťuje na boční stěnu z levé nebo pravé strany. Šnek prodlouženou hřídel až na konec hořáku, kde je uložena. Podávací šnek končí na začátku spalovací komory a z druhé strany je šnek obrácený. Šneky mají opačný závit a tlačí proti sobě, tudíž dobře vynáší palivo nahoru.

Horní část hořáku je tvořena dvěma litinovými prstenci.

K hořáku je přiveden primární vzduch za pomoci ventilátoru, který je umístěn na přírubě hořáku pod zásobníkem paliva. Ventilátor má regulovatelné otáčky elektronicky.

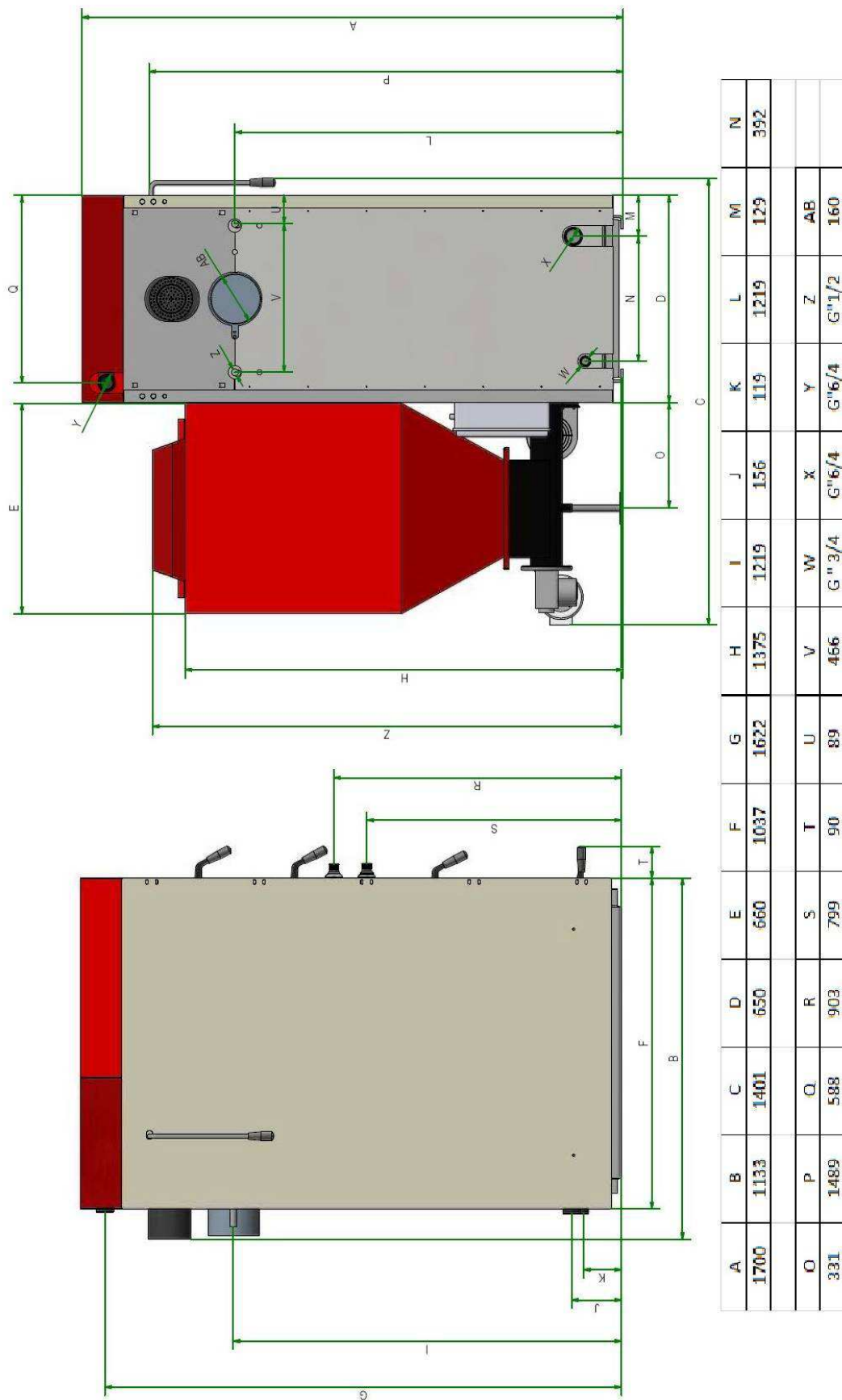
Na šnekový podavač se umísťuje vedle kotle zásobník paliva. Kotel může být v dvojím provedení:

- **pravé provedení** – zásobník je napravo od kotlového tělesa při pohledu zepředu
- **levé provedení** – zásobník je nalevo od kotlového tělesa při pohled zepředu

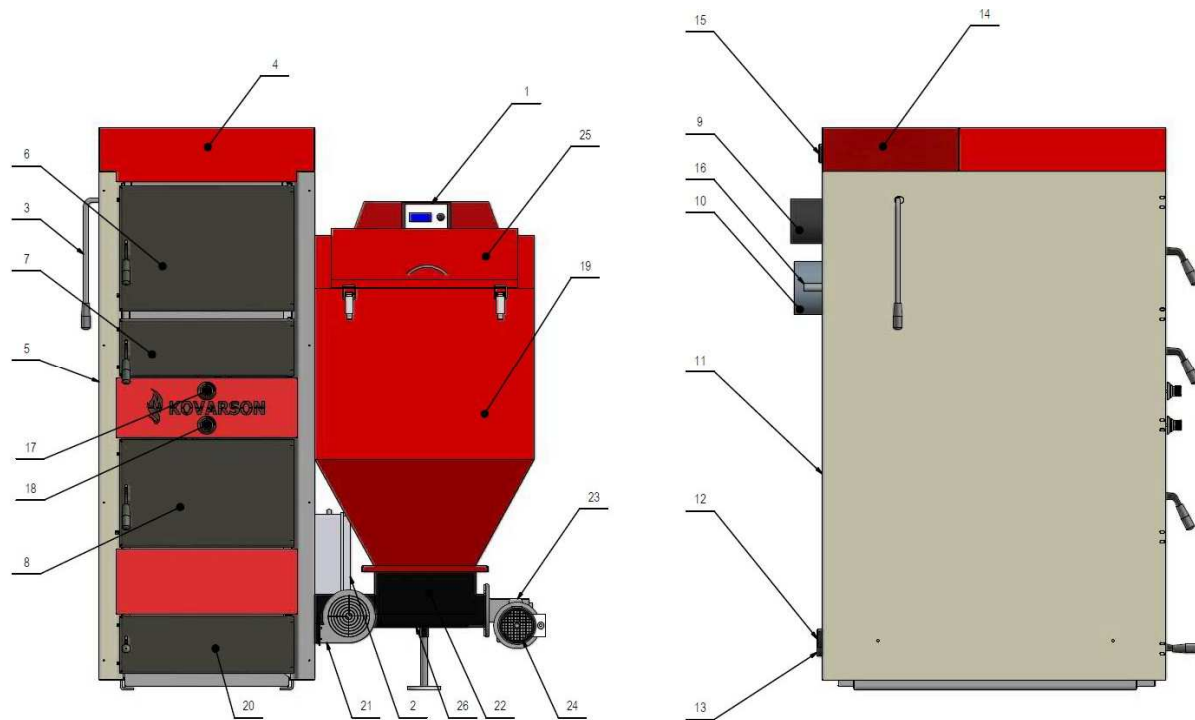
Na hořák je umístěna vosková zátka, která je havarijním hasícím zařízením.

Kotlové těleso a dvířka jsou izolovány zdravotně nezávadnou minerální izolací, která snižuje ztráty sdílením tepla do okolí.

Těleso je izolováno minerální vatou o síle 40 mm a zakrytováno oplechováním



Obr. č. 1 Hlavní rozměry kotle



Obr. č. 2 Hlavní části kotle

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1) panel na řídicí jednotku | 15) výstup topné vody |
| 2) řídicí jednotka | 16) dochlazovací smyčka, připojení na vodní řád |
| 3) páka pro čištění | 17) regulace primárního vzduchu |
| 4) horní oplechování kotle | 18) regulace sekundárního vzduchu |
| 5) boční oplechování kotle | 19) zásobník |
| 6) příkládací dvířka | 20) spodní popelníková dvířka |
| 7) čistící (zapalovací) dvířka | 21) ventilátor |
| 8) čistící (zapalovací) dvířka hořáku | 22) čistící víko zásobníku |
| 9) odtahový ventilátor | 23) převodovka |
| 10) výstup na kouřovod | 24) motor |
| 11) zadní oplechování | 25) víko zásobníku |
| 12) vstup topné vody | 26) trubka vedení šneku |
| 13) vypouštěcí ventil | |
| 14) horní kryt pro čištění výměníku | |

2.2 Funkční části kotle

Plnicí komora – dochází zde k primárnímu hoření (zplynování) paliva a zároveň slouží i jako násypka paliva.

Žárobetonová tryska – vhání se zde sekundární vzduch.

Dohořivací prostor – dochází zde k sekundárnímu hoření a shromažďuje se zde popel.

Zadní výměník – předává se zde teplo ze vzniklých plynů ohřívané vodě.

Ventilátor – vhání do kotle potřebný vzduch pro spalování, který se rozděluje na:

- a) **Primární** – vzduch vháněný do plnicí komory a podporuje primární spalování.
- b) **Sekundární** – vzduch vháněný do trysky kotle, kde se směšuje s dřevoplynem.

Protikouřová klapka – klapka, která nasává kouř při otevření plnicích horních dvířek.

Univerzální hořák – zde dochází ke spalování dřevních pelet, podporováno ventilátorem.

Ventilátor hořáku – podporuje hoření paliva v univerzálním hořáku.

Klapka ventilátoru – nutné zavřít tuto klapku při ručním topení, aby nedocházelo k přísávání vzduchu přes hořák.

Zásobník – zásobník pro dřevní pelety o velikosti 350l

Šamotové desky - nad hořák se při ručním režimu musí umístit šamotové desky.

Regulace kotle – řídí množství vzduchu za pomoci regulace otáček ventilátoru, reguluje účinnost kotle na základě výstupních teplot u zplyňování. Při automatickém režimu řídí dodávku paliva, ventilátor hořáku a odtahový ventilátor. Ovládá čerpadla kotle a směšovací ventily + může také hlídat akumulční nádrž.

Turbulátor výměníku – přídavné zařízení, které se nachází v zadním výměníku v trubkovnicích. Turbulátory zvyšují účinnost a zjednodušují čištění kotle.

Dochlatovací smyčka – Smyčka, která musí být na jedné straně trvale připojená na vodní řád a na druhé straně na odpad. Systém hlídá za pomoci bimetalového čidla proti přetopení kotle. V případě přetopení nad 95°C dokáže kotel rychle ochladit.

2.3 Příslušenství kotle

S kotlem je dodáváno následující příslušenství:

| | | | | | |
|---------------------|-----|-----------------|-----|-------------------|-----|
| Ocelový kartáč | 1ks | Příruba | 2ks | Napouštěcí ventil | 1ks |
| Škrabka | 1ks | Návod k obsluze | 1ks | Ventilátor VPA06 | 1ks |
| Odtahový ventilátor | 1ks | Návod SPARKcomb | 1ks | | |

3) Technické parametry kotle

Tab. č. 1 – technické parametry kotle PREDATOR P

| Typ kotle | | PREDATOR P 25 |
|--|-----------------|---------------|
| Účinnost na dřevo | % | 92 |
| Účinnost na pelety – jmenovitý výkon | % | 90,9 |
| Účinnost na pelety – minimální výkon | % | 90,6 |
| Hmotnost | kg | 750 |
| Obsah vodního prostoru | l | 140 |
| Průměr kouřového hrdla | mm | 156 |
| Hloubka spalovací komory | mm | 550 |
| Kapacita zásobníku na dřevo | dm ³ | 135 |
| Kapacita zásobníku na pelety | dm ³ | 350 |
| Rozměry kotle | mm | viz obr.č. 1 |
| Rozměr plnicího otvoru zásobníku na dřevo | mm | 440x300 |
| Rozměr plnicího otvoru zásobníku | mm | 370x335 |
| Třída kotle dle ČSN EN 303-5 | - | 5 |
| Maximální provozní přetlak vody | bar | 2 |
| Zkušební provozní přetlak vody | bar | 2 |
| Rozsah teploty regulátoru | °C | 50-85 |
| Hydraulická ztráta kotle dřevo | mbar | 1,55 / 4,83 |
| Hydraulická ztráta kotle pelety | mbar | 1,445 / 4,65 |
| Doporučená provozní teplota topné vody | °C | 70 - 90 |
| Minimální teplota vratné vody | °C | 55 |
| Hladina hluku | dB | < 60 |
| Komínový tah při chodu spalínového ventilátoru a jmenovitém výkonu | Pa | 20 |
| Přípojky kotle - topná voda | DN | G 2" |
| - vratná voda | DN | G 2" |

| | | |
|------------------------|----|--------|
| Napouštění, vypouštění | DN | G 1" |
| Chladicí smyčka | DN | G 1/2" |
| Připojovací napětí | V | 230 |
| Elektrický příkon | W | 60 |
| Elektrické krytí | - | IP20 |

Tab. č.2 Tepelně technické parametry kotle při spalování dřeva a dřevních pelet

| Označení kotle | | PREDATOR P 25 |
|--|--------------------|----------------------|
| Jmenovitý výkon na dřevo | kW | 24 |
| Jmenovitý výkon na pelety | kW | 25 |
| Minimální výkon na pelety | kW | 7,5 |
| Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu pelety | kg.h ⁻¹ | 5,65 |
| Spotřeba paliva při minimálním výkonu pelety | kg.h ⁻¹ | 1,639 |
| Spotřeba dřevo | kg.h ⁻¹ | 5,85 |
| Doba hoření při jmenovitém výkonu na dřevo | H | > 2h |
| Doba hoření při jmenovitém výkonu na pelety | H | > 6h |
| Teplota spalin dřevo | °C | 93 |
| Teplota spalin pelety - jmenovitý výkon | °C | 103,3 |
| Teplota spalin pelety - minimální výkon | °C | 64,6 |
| Hmotnostní průtok spalin dřevo- na výstupu při jmenovitém výkonu | kg.s ⁻¹ | 0,016 |
| Hmotnostní průtok spalin pelety - na výstupu při jmenovitém výkonu | kg.s ⁻¹ | 0,016 |
| Hmotnostní průtok spalin pelety - na výstupu při minimálním výkonu | kg.s ⁻¹ | 0,006 |

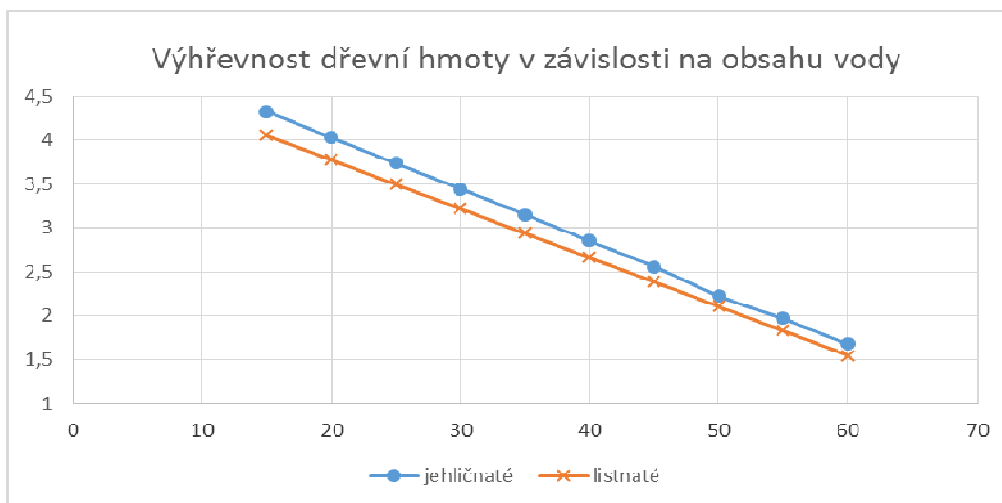
Uvedené hodnoty se mění v závislosti na kvalitě a druhu paliva. Proto je třeba udělat určité korekce při nastavování příkladacího cyklu a otáček ventilátoru hořáku nebo otáček odtahového ventilátoru, případně nastavení primárního a sekundárního vzduchu. Pokud se například při automatickém spalování objevuje v popelníku nespálené palivo je třeba buď zvýšit otáčky ventilátoru nebo zmenšit cyklus podávání paliva. Nebo naopak, pokud se palivo v hořáku propadá směrem na šnek, je třeba otáčky ventilátoru snížit nebo přidat více paliva!

4) Doporučené palivo

Ruční provoz - zplyňování:

Předepsaným palivem je kusové dřevo. Doporučuje se spalovat dřevo štípané v maximální délkách dle parametrů kotle. Dřevo je nutno spalovat s minimální vlhkostí do 20%. Vlhké dřevo při spalování uvolňuje vodu, která kondenzuje na stěnách a tělesa a komína. Tímto spalováním dochází ke snížení životnosti a výkonu kotle díky vzniku agresivních látek.

Svislá osa znázorňuje výhřevnost kusového dřeva v kWh/kg a vodorovná osa obsah vody v kusovém dřevě v %. Dále porovnání jehličnaté a listnaté dřeviny.



Obr. č. 3 Výhřevnost dřevní hmoty v závislosti na obsahu vody

Automatický provoz:

Parametry záručního paliva – palivo se kterým byly prováděny zkoušky v TSÚ:

- Obsah vody 8,5%
- Obsah prchavé hořlaviny
- Teplota deformace popela tavením
- Nízká spékavost
- Malá bobtnatost

Tab. č. 3 Záruční palivo

| Palivo | Druh paliva | Provoz | Zrnitost [mm] | Výhřevnost [MJ.kg ⁻¹] |
|---------------|---------------|-------------|---------------|-----------------------------------|
| Dřevní pelety | dřevní pelety | Automatický | 10 - 25 | min. 16 |

5) Montáž kotle

Při manipulaci i skladování výrobku je nutné dát pozor, aby nedošlo k jeho porušení.

Instalaci smí provádět pouze firma nebo pracovník odborně způsobilý a zaškolený výrobcem kotle v souladu s montážními předpisy a dle vypracovaného projektu.

Před instalací je nutné zkontrolovat úplnost a neporušenost balení kotle, zda souhlasí údaje s výrobním štítkem dle projektu.

Před uvedením kotle do provozu musí být splněny podmínky dle ČSN (např. revize komínu, schválení vhodnosti kotle kominickým úřadem, projet topného systému, topná zkouška, atd.)

Podmínkou pro instalaci kotle je zapojení směšovacího ventilu v kotlovém okruhu a zapojení chladicí smyčky. Pokud nebude chladicí smyčka zapojena, je potřeba zajistit v projektu nouzový odvod tepla při výpadku energie, kdy dojde k zablokování čerpadel a servopohonu směšovacího ventilu.

Zapojení musí být s akumulací min. 40 litrů na 1kW.

Kotel musí být zapojen s ochranou vratné vody do kotle buď trojcestným termostatickým směšovacím ventilem na min. 55 °C nebo čtyřcestným, či trojcestným ventilem se servopohonem a teplotním čidlem na vratné vodě nastavených minimálně na 55 °C.

Před každým zahájením topné sezony je nutné zkontrolovat tlak vody a odvzdušnit topný systém.

Za škody vzniklé chybnou instalací kotle výrobce neodpovídá.

5.1 Předpisy a směrnice

Kotel na pevná paliva smí instalovat firma s platným oprávněním provádět jeho instalaci a údržbu. Na instalaci musí být zpracován projekt dle platných předpisů.

Otopný systém musí být napuštěn vodou, která splňuje požadavky ČSN 07 7401 a zejména její tvrdost nesmí přesáhnout požadované parametry.

| Doporučené hodnoty | | |
|-------------------------------|--------|--------|
| Tvrdost | mmol/l | 1 |
| Ca ²⁺ | mmol/l | 0,3 |
| Koncentrace celkového Fe + Mn | mg/l | (0,3)* |

POZOR!!! Výrobce nedoporučuje použití nemrznoucí směsi.

a) k otopné soustavě

ČSN 06 0310

ČSN 06 0830

ČSN 07 7401

Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž

Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení

Voda a pára pro tepelná energetická zařízení s pracovním tlakem páry do 8 MPa.

ČSN EN 303-5 Kotle pro ústřední vytápění – Část 5: Kotle pro ústřední vytápění na pevná paliva, s ruční nebo samočinnou dodávkou, o jmenovitém tepelném výkonu nejvýše 300 kW – Terminologie, požadavky, zkoušení a značení.

b) na komín

ČSN 73 4201 Navrhování komínů a kouřovodů.

c) vzhledem k požárním předpisům

ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení.

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty.

ČSN 73 0823 Požárně technické vlastnosti hmot. Stupeň hořlavosti stavebních hmot.

d) k elektrické síti

ČSN 33 0165 Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí předpisy.

ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení.

ČSN 33 2000-3 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3: Stanovení základních charakteristik.

ČSN 33 2000-4-41 Elektrická zařízení: část 4: Bezpečnost kap. 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem.

ČSN 33 2000-5-51 Elektrotechnické předpisy. Stavba elektrických zařízení.

ČSN 33 2130 Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody.

ČSN 33 2180 Elektrotechnické předpisy. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů.

ČSN 34 0350 Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro pohyblivé přívody a pro šňůrová vedení.

ČSN EN 60 079-10 Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro elektrická zařízení v místech s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par.

ČSN EN 60 079-14 ed.2 Elektrotechnická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - část 14: Elektrické instalace v nebezpečných prostorech (jiných než důlních).

ČSN EN 60 252-1 Kondenzátory pro střídavé motory – Část 1: Všeobecně – Provedení, zkoušení, dimenzování – Bezpečnostní požadavky – Pokyny pro montáž a provoz.

ČSN EN 60 335-1 ed.2 Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky.

ČSN EN 60 335-2-102 Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely Bezpečnost – Část 2-102: Zvláštní požadavky na spotřebiče spalující plynná, ropná a pevná paliva obsahující elektrické spoje.

ČSN EN 60 445 ed. 3 Základní a bezpečnostní principy pro rozhraní člověk – stroj, značení a identifikace.

ČSN EN 60 446 Základní a bezpečnostní zásady při obsluze strojních zařízení - Značení vodičů barvami nebo číslicemi.

ČSN EN 61000 – 6 – 3 EMC – Část 6 – 3: Kmenové normy – Emise – prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu.

ČSN EN 61000 -3 – 2 EMC - Část 3 – 2: Meze – Meze pro emise harmonického proudu (zařízení se vstupním fázovým proudem do 16 A včetně).

ČSN EN 61000 – 3 – 3 EMC – Část 3 - Meze - oddíl 3: Omezování kolísání napětí a blikání v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým proudem < 16A.

e) k soustavě pro ohřev TUV

ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – Navrhování a projektování.

ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení.

ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody

5.2 Umístění kotle

Kotel lze umístit a provozovat v základním prostředí AA5/AB5 dle ČSN 33 2000-3. Kotel je opatřen pohyblivým síťovým příívodem a vidlicí. Kotel musí být dle ČSN EN 60 335–1 ed. 2 čl. 7.12.4 umístěn tak, aby byla vidlice přístupná.

Při instalaci a užívání kotle musí být dodrženy všechny požadavky ČSN 06 1008.

Umístění kotle vzhledem k požárním předpisům:

1. Umístění na podlaze z nehořlavého materiálu:

- kotel postavit na nehořlavou tepelně izolující podložku přesahující půdorys kotle na stranách o 20 mm
- je-li kotel umístěn ve sklepě, doporučuje se jej umístit na podezdívku vysokou minimálně 50 mm. Kotel musí stát vodorovně.

2. Bezpečná vzdálenost od hořlavých hmot:

- při instalaci i při provozu kotle je nutno dodržovat bezpečnou vzdálenost 200 mm od hořlavých hmot
- pro lehce hořlavé hmoty, které rychle hoří a hoří samy i po odstranění zdroje zapálení (např. papír, lepenka, kartón, asfaltové a dehtové lepenky, dřevo a dřevovláknité desky, plastické hmoty, podlahové krytiny) se bezpečná vzdálenost zdvojnásobuje, tzn. na 400 mm
- bezpečnou vzdálenost je nutné zdvojnásobit (tj. 400mm) také v případech, kdy třída reakce na oheň není prokázána

Umístění kotle vzhledem k potřebnému manipulačnímu prostoru:

- před kotlem musí být ponechán manipulační prostor min. 1000 mm.
- minimální vzdálenost mezi zadní částí kotle a stěnou 400 mm.
- minimální vzdálenost od boční stěny kotle 400 mm.
- nad kotlem alespoň 450 mm.

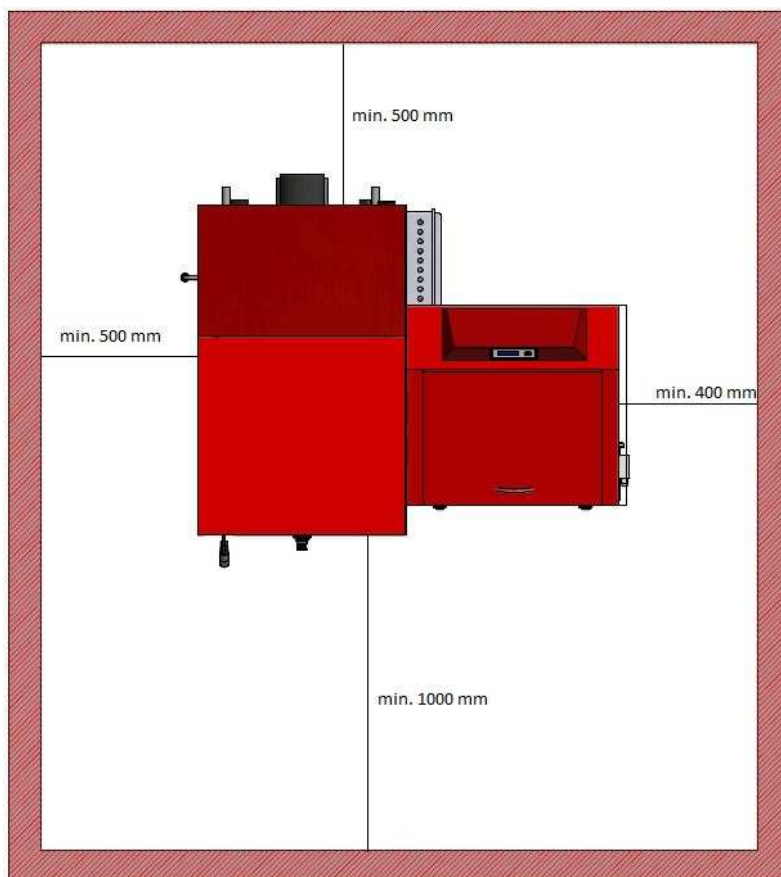
Umístění kotle vzhledem k elektrické síti:

- kotel musí být umístěn tak, aby vidlice v zásuvce (230 V/50 Hz) byla vždy přístupná.

Umístění paliva:

- pro správné spalování v kotli je nutno používat palivo suché. Výrobce doporučuje skladovat palivo ve sklepních prostorech nebo minimálně pod přístřeším
- je vyloučeno palivo ukládat za kotel, skladovat ho vedle kotle ve vzdálenosti menší než 400 mm
- výrobce doporučuje dodržovat vzdálenost mezi kotlem a palivem min. 1 000 mm nebo umístit palivo do jiné místnosti, než je nainstalován kotel

Připojení potrubí otopného systému, případně potrubí topné vložky ohřívače, musí provést oprávněná osoba.



Obr. č. 4 Umístění kotle

5.3 Připojení kotle ke komínu a odvod spalin

Kouřovod musí být vyústěn do komínového průduchu. Kouřovod do průduchu by měl být co nejkratší. Kouřovod musí směrem k průduchu stoupat, v žádné případě nesmí klesat. Kouřovod musí být mechanicky pevný, těsný pro průchod spalin a přístupný pro čištění.

Vnitřní průměr kouřovodu nesmí být větší než průměr sopouchu a nesmí se směrem ke komínu zužovat. Použití většího množství kolen není doporučeno.

Způsoby provedení kouřovodů jsou uvedeny v ČSN 06 1008.

Komín musí být projektován tak, aby komínový průduch vyvinul vždy dostatečný tah (uváděný v technických parametrech kotle) a odvedl spaliny do ovzduší. Komín výrobce doporučuje vyvložkovat.

Pokud má komín velký nebo nízký tah je potřeba montáž regulátoru tahu.

5.4 Přívod vzduchu ke kotli

Do místnosti, kde bude kotel instalován, musí být zajištěn trvalý přívod vzduchu pro spalování a větrání. Pokud není zajištěno, je nutné zajistit větrací otvor z venkovního prostředí dle ČSN.

5.5 Připojení kotle k otopné soustavě

Kotel se připojuje do topné soustavy pomocí 2“ nátrubků. K napouštění a vypouštění kotle je pod vratnou vodou umístěn napouštěcí (vypouštěcí) ventil. Napouštění a vypouštění se doporučuje provádět za pomoci hadice. Otopný systém musí být napuštěn vodou, která splňuje požadavky ČSN 07 7401.

Kotel musí být zapojen do okruhu tak, aby teplota vratné vody byla nad 55°C. Toho lze dosáhnout mechanickým nebo řízeným směšovacím ventilem, který je ovládán řídicí jednotkou. Pokud nebude dodržena minimální teplota vratné vody, tak výrobce nemůže zaručit požadovanou životnost kotle.

Konstrukce kotle dovoluje zapojení kotle s maximálním přetlakem dle technických parametrů kotle.

Připojení ochlazovací smyčky dle kapitoly 5.6

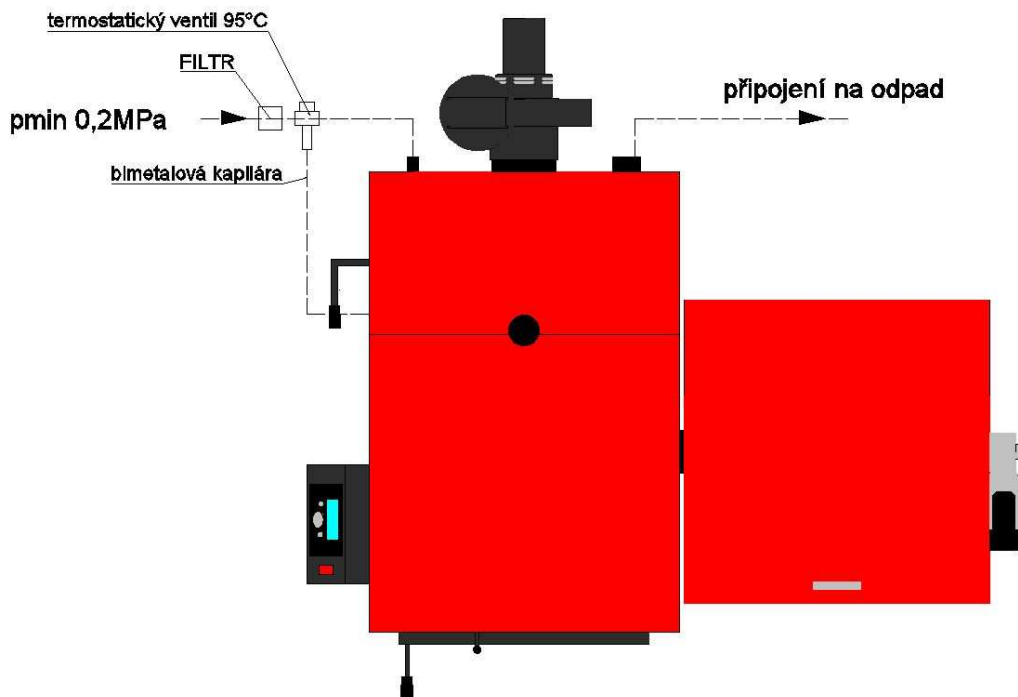
5.6 Zapojení dochlazovací smyčky

Připojení dochlazovací smyčky (pokud není řešeno jinak) se provádí dle obr. č. 5 . Na jeden 1/2“ vývod připojíme vodovodní řád a na druhý 1/2“ vývod napojíme odtok do kanalizace.

V případě přetopení kotle nad 95°C se otevře termostatický ventil, který je zabudován v armatuře přívodu studené vody. Při signalizaci přetopení se odstaví i ventilátor a kotel je udržován v režimu stáložáru. Bimetalové čidlo snímající teplotu se umísťuje do jímky kotle. Studená voda schladí kotel na nižší teplotu. Po ochlazení kotle cca o 15°C se průtok vody automaticky zastaví.

Tento systém ochrany pracuje spolehlivě pouze za podmínky stálého přívodu tlakové vody z vodovodního řádu. Jelikož je ochrana mechanická, pro případ výpadku elektrické energie, je nutné dát pozor při připojení na domácí vodárny!

Připojení ochlazovací smyčky je podmínkou pro neporuchový a bezpečný provoz kotle. Připojení smí provádět pouze oprávněná osoba.



Obr. č. 5 Dochlazovací smyčka

5.7 Připojení k elektrické síti

Na elektrickou síť 230 V / 50 Hz se kotle připojují sítovou šňůrou a vidlicí. Zapojení zásuvky musí odpovídat platným ČSN. Vidlice musí být vždy v dosahu obsluhy. Neodborný zásah do zapojení elektrické instalace kotle způsobí jeho poškození a může způsobit i smrtelné zranění.

5.8 Montáž částí kotle

Ustavit kotlové těleso na podezdívku (podložku) do vodorovné polohy.

5.8.1 Postup montáže opláštění kotlového tělesa a termoventilu

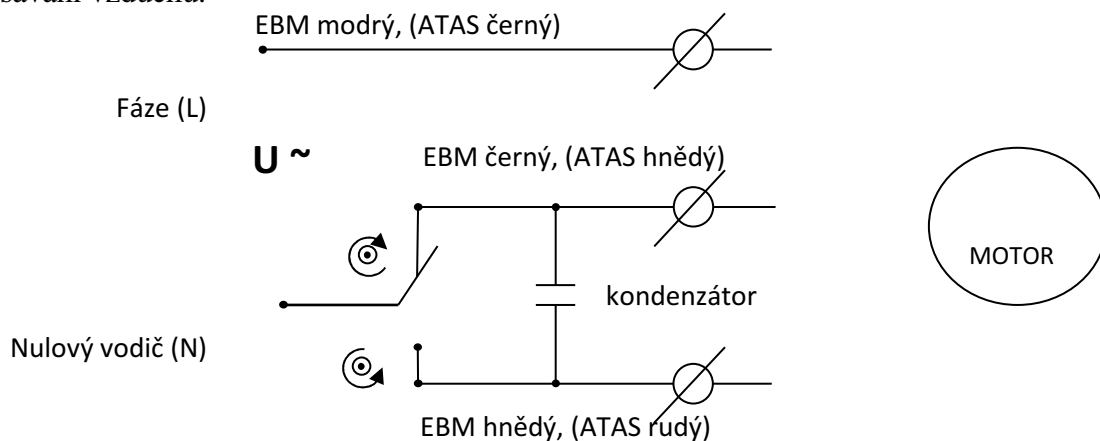
Kotel je vždy dodáván opláštěný, ale při instalaci kotle je nutné nainstalovat bimetalový termoventil na levou stranu kotle:

1. Sundat horní kryty kotle – vycvaknout směrem nahoru.
2. Odšroubovat zadní opláštění kotle.
3. Boční kryt odšroubovat ze šroubů na horní straně.
4. Našroubovat do mufny na levé straně kotle bimetalovou vložku, viz. obr. č. 5
5. Vyháknout boční kryt.
6. Zpět nasadit boční, zadní a horní oplechování kotle.

POZOR: Pokud nenainstalujete při montáži dodaný termoventil, bude z kotle při tlakování stříkat voda.

5.8.2 Připojení odtahového ventilátoru

Na vývod kouřovodu kotlového tělesa se nanese kamnářský tmel a poté se nasadí odtahový ventilátor. Vývod kouřovodu směřovat směrem nahoru! Po usazení ventilátoru přitáhnout šroub na odtahovém ventilátoru a obtmelit prstem dokola, tak aby nedocházelo k přísávání vzduchu.



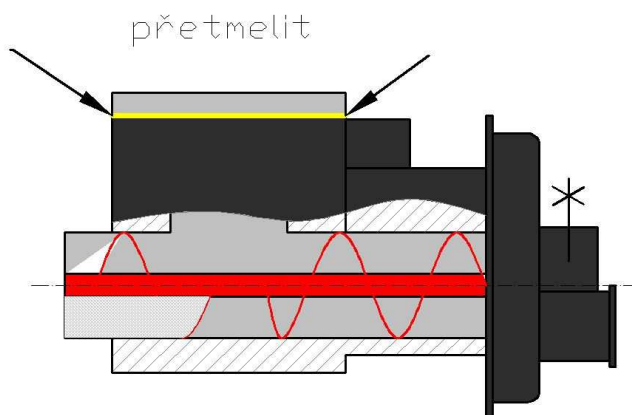
POZOR !!! Pokud zaměníte připojení nulového vodiče, ventilátor se bude otáčet naopak a kotel bude dehtovat!

U ventilátorů EBM PAPST 210, 180 a 150 jsou 3 vodiče pro halla sondu. Tyto vodiče se nezapojují!

Obr. č. 6 – schéma zapojení kondenzátoru

5.8.3 Postup montáže univerzálního hořáku

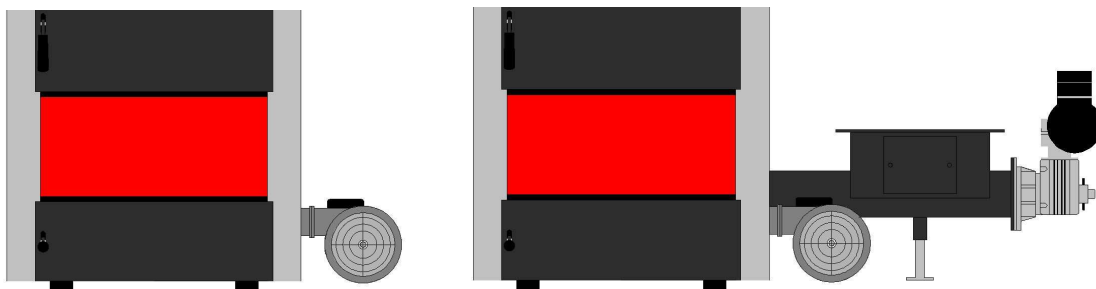
1. Z litinové hlavy sundat vrchní litinový límec
2. Přetmelit přírubu hlavy hořáku
3. Vložit univerzální hořák bez límce, přitáhnout šrouby.
4. Na límec nanést kamnářský tmel a vložit zpět (Obr. č. 8)
5. Připojit šnekovou část hořáku, uříznout nohu dle potřeby. Musí být doraženo na červenou rysku.



Obr. č. 8 Přetmelení vrchního litinového límce a příruby

5.8.4 Postup montáže ventilátoru a podavače univerzálního hořáku:

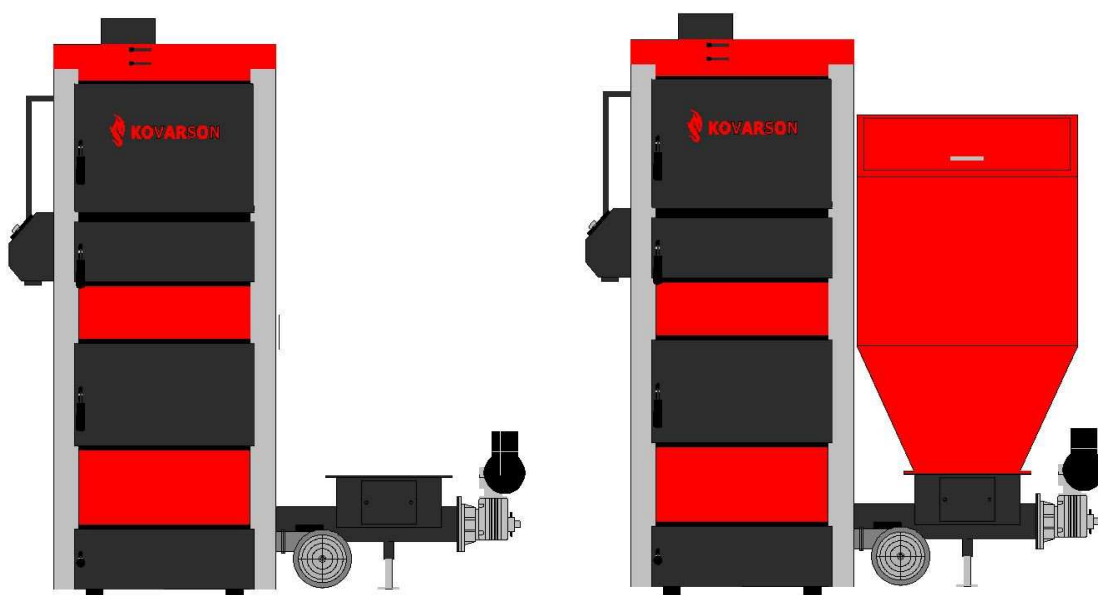
1. Osadit ventilátor a přišroubovat.
2. Nasunout šnekový podavač a dorazit po červenou rysku.



Obr. č. 9 Montáž ventilátoru a podavače

5.8.5 Postup montáže zásobníku na podavač univerzálního hořáku:

1. Při montáži podavače paliva k podstavci a zásobníku paliva nejdříve ustavíme vše do vodorovné polohy a poté provedeme konečné dotažení šroubů a matic.
2. Nanést tmel na sestavu dopravníku paliva na místo dosedací plochy zásobníku paliva.
3. Usadit zásobník paliva a dotáhnout šrouby.
4. Postupovat dle návodu na hořák, který je součástí balení kotle.



Obr. č. 10 Montáž zásobníku na podavač

5.8.6 Postup montáže řídicí jednotky SPARK combi:

1. Umístit řídicí jednotku z levého nebo pravého boku na kotel. Kabely z jednotky stáhnout po bočním opláštění za kotel.
2. Zapojit teplotní čidla dle návodu.
 - čidlo ústředního topení vložit do jímky na přípojce výstupní vody z kotle
 - čidlo teplé užitkové vody vložit do jímky boileru nebo na přívod
 - čidlo omezovače teploty (havarijní termostat) vložit do samostatné jímky na přípojce výstupní vody z kotle, co nejbližší ke kotli

- čidlo teploty násypky – připojit do trubičky umístěné na šneku za ventilátorem
 - další dle návodu řídicí jednotky SPARK combi
3. Připojit dle návodu řídicí jednotky podavač, ventilátor, čerpadla.
 4. Dále postupovat dle návodu na řídicí jednotku SPARK combi.

6 Obsluha kotle uživatelem

Kotel musí být obsluhován dle pokynů výrobce, aby bylo dosaženo bezproblémové funkce kotle, proto je doporučeno důkladně prostudovat tento návod a návod od elektronické regulace SPARK combi.

Tento spotřebič mohou používat děti od 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními poruchami nebo bez dostatku zkušeností, jen pod dozorem nebo dostali-li pokyny týkající se bezpečného používání spotřebiče a porozuměli nebezpečí, které je s tím spojené. Děti si nesmí hrát se spotřebičem. Čištění a údržbu nesmí vykonávat děti bez dozoru.

Jednou za 14 dní je potřeba zkontrolovat tlak vody v topném systému. Pokud by byl tlak nízký, tak je třeba vodu doplnit. Pokud je kotel v zimním období mimo provoz, doporučuje se vodu ze systému vypustit kvůli zamrznutí. Vodu se nedoporučuje vypouštět, jen v nutných případech a na co nejkratší dobu. Po skončení topné sezony je potřeba kotel důkladně vyčistit, zjistit případné poškozené díly a případně je vyměnit.

Dvakrát ročně rozložit odtahový ventilátor, vyčistit oběhové kolo a vzduchovou komoru.

Při ručním režimu musí být nad hořákem umístěny šamotové desky. Při automatickém režimu se desky musí vytáhnout.

6.8 Kontrolní činnost před spuštěním

Před uvedením kotle do provozu je nutno zkontrolovat:

a) naplnění otopného systému vodou

Tvrdost vody musí odpovídat ČSN 07 7401 a je nezbytné, aby v případě, že tvrdost vody nevyhovuje, byla voda upravena dle kap. č. 5.1.

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 je možné použít jen vody upravené na hodnoty dle ČSN 07 7401.

Otopnou soustavu je nutno důkladně propláchnout, aby došlo k vyplavení všech nečistot. Během topného období je nutno dodržovat stálý objem vody v otopném systému. Při doplňování otopné soustavy vodou je nutno dbát na to, aby nedošlo k přísávání vzduchu do systému. Voda z kotle a otopného systému se nesmí nikdy vypouštět nebo odebírat k použití kromě případů nezbytně nutných jako jsou opravy apod. Vypouštěním vody a napouštěním nové se zvyšuje nebezpečí koroze a tvorby vodního kamene. **Je-li třeba doplnit vodu do otopného systému, doplňujeme pouze do vychladlého kotle, aby nedošlo k porušení kotle.**

b) těsnost otopné soustavy

c) připojení ke komínu - musí být schváleno kominickou firmou

d) připojení k elektrické síti

Kotel se připojuje pohyblivým přívodem pomocí vidlice do normalizované zásuvky 230 V/50 Hz/10 A.

6.9 Zatápění

Upozorňujeme, že k zátopu je přísně zakázáno používat hořlavých látek.

- Zkontrolujte nastavení parametrů v regulaci kotle, viz návod k regulaci SPARK combi.
- Zkontrolujte množství vody v otopném systému pohledem na manometr.
- Otevřete uzavírací armatury mezi kotlem a otopným systémem.
- Zkontrolujte funkčnost čerpadel (mechanické protočení)
- Vyčistěte kotel (pokud nejde o první zatápění). Popelníková dvířka musí být během zátopu i provozu kotle trvale uzavřena.
- Při ručním režimu musí být nad hořákem umístěny šamotové desky. Při automatickém režimu se desky musí vytáhnout.

Ruční provoz - zplyňování:

- Zkontrolujte, zda jsou vloženy šamotové desky nad hořákem
- Táhlo regulace primárního vzduchu nastavit do polohy otevřeno.
- Na dně plnicí komory uděláme rozkládku pomocí malých třísek, případně pilin nebo hoblin.
- Přiložíme pár menších polen, zavřeme plnicí dvířka.
- Přes čistící prostřední dvířka rozkládku zapálíme.
- Pustíme regulaci, ventilátorem podpoříme hoření v komoře, tak aby se vytvořila co nejrychleji žhavá vrstva pro možnost plného naplnění plnicí komory.
- Základní vrstvu prohrábneme přes plnicí otvor a doložíme spalovací komoru – při správném postupu je možné doložit do plnicí komory za cca 10 – 15 minut.
- Pokud dojde ke stabilnímu hoření, můžeme kotel pustit do požadovaného výkonu a omezit množství primárního a sekundárního vzduchu.

Automatický provoz:

- Vytáhnout šamotové desky nad hořákem.
- Vyčistěte hořák a popelník (pokud nejde o první zatápění). Popelníková dvířka musí být během zátopu i provozu kotle trvale uzavřena.
- Naplňte zásobník paliva předepsaným palivem. Po doplnění zásobník pečlivě uzavřete, aby bylo zabráněno případnému nasávání vzduchu do hořáku přes podavač.
- Na jednotce přepnout do ručního režimu a spustit podavač. Palivo se musí dopravit do hořáku přibližně 3cm pod okraj hořáku. Zde je doba podání v případě prázdného šneku cca 7 minut a je možné, že se motor zahřeje a zastaví díky tepelné pojistce. Po vychladnutí však motor začne podávat znovu.
- Palivo je třeba podpálit buď tekutým, nebo tuhým podpalovačem, případně pomocí dřevěných třísek.
- Zapalte a nechte rozhořet.

- Nechá se asi 3 minuty hořet, poté se lehce pustí ventilátor. Ze začátku se ventilátor pouští a hned vypneme, aby došlo jen k malému profouknutí. V ručním režimu lze regulovat otáčky ventilátoru.
- Během zátoku se udržuje výška paliva cca 2 cm pod hranou litinového roštu.
- Až bude prostor hořáku zcela roztopen, může se přepnout do automatického režimu.

Kontrola tvaru plamene při topení univerzálním hořákem

Tvar plamene nám dává informaci o správném nastavení kotle na jmenovitý výkon. Kontrolu doporučujeme provádět při každém zakoupení nového paliva. Při kontrole tvaru plamene se ujistěte, že je kotel nastaven na jmenovitý výkon.

Dřevní pelety:



Obr. č. 13 Optimální tvar plamene



Obr. č. 14 Nevhodný tvar plamene

6.10 Příkladání

Ruční provoz - zplyňování:

Obsah násypky vydrží na cca 8 až 12h provozu při středním výkonu. V útlumovém režimu by měl vydržet kotel až 24hod.

- Mírně pootevřít horní dvířka, tak aby došlo k odsátí dřevoplynu z plnicí komory.
- Otevřít horní dvířka úplně.
- Urovnat základní vrstvu žhavých uhlíků.
- Doložit plnicí komoru palivem.
- Zavřít horní dvířka.

Automatický provoz:

Obsah zásobníku na dřevní pelety vydrží cca 3 dny při výkonu do 25kW.

- Přepnout řídicí jednotku SPARK COMBI do stavu vypnuto.
- Počkat 5 minut.
- Otevřít víko zásobníku.
- Nasypat plný zásobník palivem.
- Zavřít víko zásobníku.
- Zapnout řídicí jednotku SPARK COMBI.
- Nastavit 100% paliva v zásobníku.

6.11 Kontrola hoření

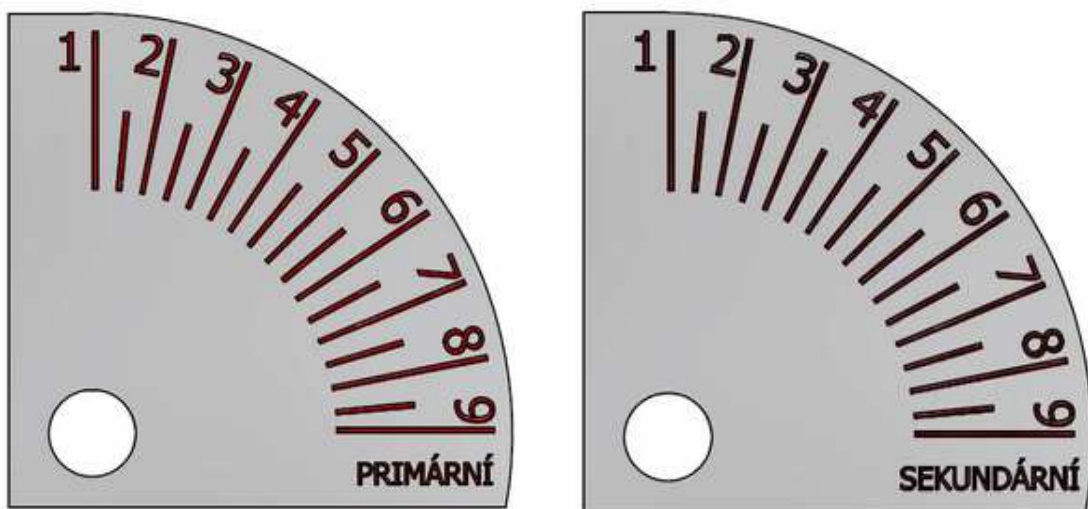
Ruční provoz - zplyňování:

Při provozu kotle je potřeba aby, spalování probíhalo co nejdokonaleji z důvodu účinnosti a aby nevznikaly škodlivé látky, jako uhlovodíky a dehet, které zanášejí kotel a kouřovod. Kvalitu spalování určuje zejména druh a vlhkost materiálu, dle obr. č. 3. Dále spalování ovlivňuje i způsob přikládání do plnicího otvoru a regulace vlastního výkonu kotle.

V teplejších obdobích je potřeba dbát na to, aby po zátoku nebo přiložení do kotle pracoval ve jmenovitém výkonu bez odstávky alespoň 2h. Proto by dávka paliva v teplejších jarních a podzimních dnech měla být menší, tak aby byl interval přikládání viz. Kap. 6.3.

Hoření lze ovlivnit také množstvím primárního a sekundárního vzduchu. Reguluje se páčkami na levé straně kotle v horním krytu. Pro spalování tvrdších dřevin, briket a drobných materiálů je potřeba vyšší množství sekundárního vzduchu.

Doporučené nastavení primárního a sekundárního vzduchu je vidět na obr. č. 6



Obr. č. 6 – regulace primárního a sekundárního vzduchu od 0 do 9

Automatický provoz:

Při automatickém provozu kotle je potřeba aby, spalování probíhalo co nejdokonaleji z důvodu účinnosti a aby nevznikaly škodlivé látky zanášejí kotel, kouřovod a aby neunikaly do ovzduší. Kvalitu spalování určuje zejména druh a vlhkost materiálu. Vždy by mělo být použito záruční palivo dle výrobce.

V automatickém režimu je nutné primární a sekundární vzduch zavřít. Dále se musí zavřít klapka ventilátoru hořáku, aby nedošlo k přísávání vzduchu. Nutné vytáhnout šamotové desky umístěné nad hořákem.

6.12 Nastavení výkonu a regulace

Regulace výkonu u ručního topení se řídí otáčkami odtahového ventilátoru. V automatickém režimu se výkon řídí množstvím dodaného paliva do hořáku a otáčkami ventilátoru. Při zátoku kotel natopí kotlový okruh na požadovanou minimální teplotu. Poté se začíná pouštět přebytečná tepelná energie do topného okruhu. Pokud je topný okruh natopen, tak řídicí jednotka vypíná připojená zařízení a kotel přechází do takzvaného útlumového režimu. Pokud klesne teplota otopné vody, kotel přejde zpět do provozu.

Kotel lze napojit na pokojový termostat, který je celému systému nadřazený a kotel přechází do útlumu na základě dosažené požadované teploty v pokoji. Při poklesu teploty v pokoji dojde opět k normálnímu provozu kotle.

Tab. 7 Nastavení řídicí jednotky na kusové dřevo

| Označení kotle | PREDATOR P 25 |
|-------------------------------|---------------|
| Otáčky odtahového ventilátoru | 28 |
| Primární vzduch | 6 |
| Sekundární vzduch | 3 |

Tab. 7 Nastavení řídicí jednotky na dřevní pelety při jmenovitém výkonu

| Označení kotle | PREDATOR P 25 |
|-------------------------------|---------------|
| čas podávání | 3 |
| čas mezi podáváním | 8 |
| otáčky ventilátoru | 30 |
| Otáčky odtahového ventilátoru | 30 |

Tab. 8 Nastavení řídicí jednotky na dřevní pelety při minimálním výkonu

| Označení kotle | PREDATOR P 25 |
|-------------------------------|---------------|
| čas podávání | 7 |
| čas mezi podáváním | 46 |
| otáčky ventilátoru | 23 |
| Otáčky odtahového ventilátoru | 23 |

6.13 Odstranění popela

Ruční provoz - zplyňování:

Popel se vybírá pomocí prostředních čistících dvířek, když je tloušťka nánosu cca 5-7cm. Popel se vybere čistícími dvířkami nebo se vyhrne tryskou do dohořívacího prostoru, odkud se vybere zapalovacími dvířky pro hořák. Dále se popel vybírá z šamotu umístěného nad hořákem.

Automatický provoz:

Popel se vybírá spodními popelníkovými dvířkami. Popel se doporučuje vybírat každých 24h provozu.

6.14 Čištění kotle

Hlavní čištění kotle se provádí za pomoci páky na levé (pravé) straně kotle v zadní části horního krytu. Po zatažení páky k sobě a od sebe dochází k nadzvednutí turbulátorů ve svislém hlavním výměníku a tím k jeho vyčištění.

Teploměnné stěny kotle se zanášejí minimálně, ale je doporučeno jednou za měsíc očistit i tyto plochy.

6.15 Údržba, kontrola kotle

Při provozu kotle je nutno dávat pozor zda nedošlo k zatečení dehtu nebo napadání nečistot do vzduchových otvorů ve spalovací komoře na dřevo. Vzduchové klapky se musí lehce otvírat a zavírat.

Klapka primárního a sekundárního vzduchu je důležitým prvkem kotle a je třeba je pravidelně kontrolovat a i vzduchové kanály se musí udržovat v čistotě. Pokud by něco bránilo úplnému otevření nebo zavření klapky, je třeba ihned vyčistit. Může vést k nedosažení požadovaného výkonu kotle.

Tvarovku v kotli nikdy nevytahujeme, po vyčištění popela vždy zkontrolujeme opticky. Nesmí docházet k ucpávání. Během provozu může dojít k prasknutí tvarovky vlivem různých teplotních cyklů. Výměna takové tvarovky se doporučuje až při zhoršení celkové funkce kotle.

V automatickém režimu je potřeba dbát na to, aby byl zásobník stále doplňován palivem. Pokud už v zásobníku zbývá malé množství paliva, je třeba doplnit. Při doplňování nebo kontrole množství paliva je nutné postupovat dle kapitoly 6.3!

Čištění směšovače hořáku se provádí 1x za 3 měsíce. Čistota směšovače má vliv na správné proudění vzduchu.

Vyskytne-li se v palivu tvrdší část, která zablokuje otáčení šneku, tak se přestříhne stříhová pojistka a je nutné ji vyměnit za novou. Pomocí čistících otvorů násypky vyčistíme šnek od nežádoucího materiálu, šnekem můžeme pootáčet za pomoci klíče č. 19. Poté můžeme dát novou stříhovou pojistku a dát opět hořák do chodu.

UPOZORNĚNÍ: Před provedením této operace je nutno se ujistit, že je kotel odpojen od přívodu elektrické energie (vidlice vytažena ze zásuvky) a vyhaslé palivo, aby nedošlo k zpětnému prohoření.

Pokud by došlo k výpadku elektrické energie, funguje jako pojistka proti zpětnému prohoření vosková zátka, která zahasí palivo. Je nutné, aby byl kanystr pořád plný vody.

1x za měsíc vyčistit pravidelně stěny kotle uvnitř topeniště, kouřové tahy kotle a kouřový nástavec. Tuto údržbu provádějte při vychlazeném kotli, kdy je maximální teplota 40°C.

Kontrolovat hladinu vody v kanystru. Víčko kanystru musí být otevřené a voda se může vypařovat.

Kontrolujeme těsnící šňuru na dvířkách, v případě nutnosti je potřeba provést výměnu těsnící šňury.

Je doporučeno pravidelně provádět vizuální kontrolu kotle.

7 Regulátor kotle SPARK combi



Obr. č. 7 Řídící jednotka SPARK COMBI

7.8 Popis regulátoru SPARK combi

Regulátor kotle SPARK combi, je moderní elektronické zařízení pro řízení práce kotle na tuhá paliva se šnekovým podavačem a zplyňovací kotle s odtahovým ventilátorem. Regulátor je multifunkční zařízení:

- automaticky udržuje požadovanou teplotu kotle tím, že řídí proces spalování,
- reguluje odtahový ventilátor, který moduluje jeho výkon při topení oběma palivy,
- reguluje množství paliva dodávaného do univerzálního hořáku
- otáčky ventilátoru univerzálního hořáku
- automaticky udržuje zadanou teplotu zásobníku TUV,
- automaticky udržuje zadanou teplotu jednoho směšovacího okruhu a po rozšíření regulátoru o další rozšiřující moduly.

Požadovaná teplota topných okruhů může být nastavena na základě údajů získaných z venkovních čidel. Možnost spolupráce s pokojovými termostaty, zvláště pro každý topný okruh je vhodné pro udržení komfortní teploty vytápěných místností. Regulátor může spolupracovat s řídicím panelem např. v obývací místnosti. Ovládání regulátoru je snadné a intuitivní. Instalace toho zařízení je vhodná do domácností a menších průmyslových budov.

7.9 Obsluha regulátoru

Podrobný návod pro obsluhu regulátoru je obsahem balení kotle. Pro správnou funkci a před prvním zátopem je doporučeno si tento návod podrobně přečíst.

7.10 Popis a zapojení teplotních čidel

Čidlo teploty ú.t.

Čidlo detekuje aktuální teplotu vody v kotli a teplota se promítá displeji řídicí jednotky. Dle této hodnoty se vyhodnocují pracovní režimy. Čidlo se připojuje na vývod z kotle tak, aby mělo možná co nejlepší kontakt pro přenos tepla. Montuje se buď do jímky,

nebo se připevňuje na trubku izolační páskou tak, aby se mosazná část co nejlépe dotýkala. Je nutné dát pozor, aby se vodič nedotýkal žádného elementu topné soustavy!

K zajištění důkladného měření teploty se doporučuje užití teplovodivé pasty. Není možné použít olej, může to vést k poškození čidla!

Čidlo teploty t.u.v.

Čidlo detekuje teplotu vody v bojleru t.u.v. Na základě teplot poté vyhodnocuje zapínání a vypínání čerpadla t.u.v. Toto čidlo se montuje buď do jímky nebo se připáskuje na potrubí a zaizoluje.

Nouzový termostat – bimetalové čidlo

Nezávislé bimetalové čidlo, které chrání celou soustavu proti přetopení kotle. Pracuje nezávisle na řídicí jednotce a v případě zaznamenání teploty nad 95°C vypne okamžitě ventilátor, čímž zabrání dalšímu hoření a pustí vodu do dochlazovací smyčky z vodovodního řádu a kotel ochladí..

Toto čidlo se montuje do jímky umístěné na kotli. Je nutné pamatovat, aby se vodič nedotýkal instalace a trubek!

Čidlo se montuje spolu s teplotním čidlem ú.t.!



Obr. č. 8 – zapojení teplotních čidel

POZOR:

- Čidla se nesmí ponořovat ve vodě, oleji, apod.
- V průběhu montáže a provozu je nutné, aby se kabely od čidel nedotýkaly horkých trubek a elementů topné soustavy ú.t.

7.11 Technické parametry regulátoru

| P.č. | Specifikace | Jedn. | P.č. |
|------|--|-------|------------------|
| 1 | Napájecí napětí | V | 230V/50Hz +/-10% |
| 2 | Příkon | W | |
| 3 | Pracovní teplota | OC | 5÷50 |
| 4 | Zatížení výstupů pro čerpadla ÚT, TUV,;podlahové, cirkulační;ventily | A | 0,5 |
| 5 | Zatížení výstupu pro ventilátor | A | 0,6 |
| 6 | Zatížení výstupu podavače paliva | A | 2 |
| 7 | Teplotní rozsah | °C | 0÷90 |
| 8 | Přesnost měření teplot | °C | 1 |
| 9 | Rozsah nastavení teplot | °C | 45÷80 |
| 10 | Rozsah teplotního čidla | °C | -25÷90 |

7.12 Uvedení do provozu

Řídící jednotku SPARK COMBI smí instalovat a připojovat pouze osoba odborně způsobilá a uvádět do provozu pouze firma proškolená výrobcem. Do provozu by měla být jednotka uvedena dle návodu na jednotku.

8 Důležitá upozornění

- Kotel se smí používat pouze k účelům použití, ke kterým je určen.
- Kotel mohou obsluhovat pouze osoby dospělé, seznámené s tímto návodem k obsluze. Ponechat děti bez dozoru dospělých u kotle, který je v provozu, je nepřípustné.
- Kotel není určen pro používání osobami (včetně dětí), jimž fyzická, smyslová nebo mentální neschopnost či nedostatek zkušeností a znalostí zabraňuje v bezpečném používání spotřebiče, pokud na ně nebude dohlíženo, nebo pokud nebyly instruovány ohledně použití spotřebiče osobou zodpovědnou za jejich bezpečnost.
- Na děti by se mělo dohlížet, aby se zajistilo, že si nebudou se spotřebičem hrát.
- Dojde-li k nebezpečí vzniku a vniknutí hořlavých par či plynů do kotelny, nebo při pracích, při kterých vzniká přechodné nebezpečí požáru nebo výbuchu (lepení podlahových krytin, nátěry hořlavými barvami, apod.), musí být kotel včas před zahájením prací odstaven z provozu.
- K zatápění v kotli PREDATOR P je ZAKÁZÁNO používat hořlavých kapalin (benzín, líh, atd.)
- Během provozu kotle PREDATOR P je ZAKÁZÁNO jakýmkoli způsobem jej přetápět.
- Na kotel a do vzdálenosti menší než je bezpečná vzdálenost od něho nesmí být kladeny předměty z hořlavých hmot.
- Při vybírání popele z kotle nesmí být ve vzdálenosti minimálně 1500 mm od kotle hořlavé látky. Popel je nutno odkládat do nehořlavých nádob s víkem. Používejte ochranné pomůcky.
- Po ukončení topné sezóny je nutno důkladně vyčistit kotel včetně kouřovodu. Kotelnu nutno udržovat v čistotě a suchu.
- Je zakázáno zasahovat do konstrukce a elektrické instalace kotle.
- Na systém je nutno nainstalovat pojistný ventil o max. přetlaku 2,5 bar, jehož dimenze musí odpovídat jmenovitému výkonu kotle. V případě dalších dotazů se prosím obraťte na smluvní montážní firmy a servisní organizace.
- Špatná kvalita paliva může výrazně negativně ovlivnit výkon a emisní parametry kotle.
- Při montáži, instalaci a obsluze spotřebiče je nutno dodržovat normy, jenž platí v příslušné zemi určení. Při nedodržení těchto podmínek není možno nárokovat záruční opravy.
- Dle Nařízení vlády 91/2010 Sb.- o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv je provozovatel povinen pravidelně provádět čištění a kontrolu spalinových cest.

9 Pokyny k likvidaci výrobku po jeho lhůtě životnosti

Obaly doporučujeme likvidovat tímto způsobem:

- plastová folie, kartónový obal, využijte sběrné suroviny
- kovová stahovací páska, využijte sběrné suroviny
- dřevěný podklad, je určen pro jedno použití a nelze jej jako výrobek dále využívat. Jeho likvidace podléhá zákonu 94/ 2004 Sb. a 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Vzhledem k tomu, že výrobek je konstruován z běžných kovových materiálů, doporučují se jednotlivé části likvidovat takto:

- šedá litina - využijte sběrné suroviny
- trubkové rozvody, opláštění, využijte sběrné suroviny
- ostatní kovové části, využijte sběrné suroviny

10 Záruka a odpovědnost za vady

Při zapojení s akumulací min. 40 litrů na 1kW je záruka na těleso kotle 60 měsíců. Na ostatní části kotle je záruka 24 měsíců.

Pro případnou reklamaci je zákazník povinen předložit fakturu dodavatele a štítek kotle.

Uživatel je povinen svěřit uvedení do provozu odborné montážní firmě a odstranění závad jen odbornému servisu, jinak neplatí záruka za řádnou funkci kotle. Uživatel je povinen na kotli provádět pravidelnou údržbu.

Každé oznámení vad musí být učiněno neprodleně po jejich zjištění vždy písemnou formou a telefonickou domluvou.

Při nedodržení uvedených pokynů nebudou záruky poskytované výrobcem uznány.

Výrobce si vyhrazuje právo na změny prováděné v rámci inovace výrobku, které nemusí být obsaženy v tomto návodě.

11 Záruka se nevztahuje

- závady způsobené chybnou montáží a nesprávnou obsluhou výrobku a závadami způsobenými nesprávnou údržbou viz kap. 8
- poškození výrobku při dopravě nebo jiném mechanickém poškození
- závady způsobené nevhodným skladováním
- vady vzniklé nedodržením kvality vody v otopném systému nebo použitím nemrzoucí směsi
- vady vzniklé nedodržením pokynů uvedených v tomto návodě
- závady způsobené provozováním kotle na nezaručené palivo

11 Možné závady a jejich řešení

| Závada | Příčina | Způsob odstranění |
|--|---|--|
| Řídicí jednotka se nedá zapnout | - v síti není napětí | - zkontrolovat |
| | - špatně zasunutá vidlice v síťové zásuvce | - zkontrolovat |
| | - vadná řídicí jednotka | - vyměnit |
| | - poškozená síťová šňůra | - vyměnit |
| | - nesvítí kontrolní diody | - poškozená pojistka |
| Kotel nedosahuje požadovaných parametrů | - málo vody v topném systému | - doplnit |
| | - velký výkon čerpadla | - upravit průtok a spínání čerpadla |
| | - výkon není dostatečně dimenzovaný pro daný systém | - špatně zpracovaný projekt |
| | - vlhkost paliva nad 15% nebo dřevo špatných rozměrů | - použít palivo s vlhkostí do 15% a rozměry paliv dle výrobce kotle |
| | - ucpaná tryska | - vyčistit a odstranit zapadlé předměty ve šterbině trysky, případně v přísávacích otvorech. |
| | - poškozená tryska | - provést výměnu trysky. - doporučujeme provést odborným servisem! |
| | - malý komínový tah | - nový komín, nevhodné připojení |
| | - velký komínový tah | - umístit škrticí klapku do kouřovodu |
| | - nedostatečně vyčištěný kotel | - vyčistit spalovací komoru, trysku, dohořivací prostor, popelník a zadní výměník trubkovnice |
| | - zavřená klapka primárního vzduchu. | - vyčistit a uvolnit klapku |
| - ucpaná tryska sekundárního vzduchu | - vyčistit a uvolnit klapku | |
| Netěsní dvířka | - nesprávně seřízené panty dvířek | - přitáhnout šrouby dveřních pantů |
| | - vadná těsnicí šňůra | - vyměnit |
| Ventilátor se netočí nebo je hlučný | - přetopený kotel – aktivace omezovače teploty (havarijního termostatu) | - vyčkat až teplota klesne na cca 70°C, pak stlačit tlačítko omezovače teploty umístěné na řídicí jednotce |
| | - nefunkční motor | - vyměnit |
| | - poškozená síťová šňůra | - vyměnit |
| | - ventilátor je vypnutý od bezpečnostního termostatu. Kotel je přetopený – teplota vyšší než 95°C. | Nutno ochladit topný systém. Ventilátor se poté automaticky opět zapne. |
| Kouř v kotelně | - netěsnící dvířka | - vyměnit těsnící šňůru - přitáhnout šrouby dveřních pantů |
| Kotel se obtížně reguluje a přetápí se. | - necirkuluje voda v kotli nebo v topném systému | - kontrolovat množství vody v systému, stav čerpadla a jeho funkčnost - vyčistit filtr u čerpadla |
| | - porucha bezpečnostního termostatu – kotel (ventilátor) je v činnosti i při teplotě vody vyšší než 95°C | - vyměnit odborným servisem! |
| | - zavřený, nebo málo otevřený směšovací ventil. | - zkontrolovat funkci směšovacího ventilu |
| | - předdimenzovaný kotel | - provést úpravu topného systému - doporučuje se použití akumulčních nádrží |

12 Doporučené zapojení kotle

Kotel musí být zapojen s akumulací. Velikost akumulace volit dle potřebného výkonu kotle. Na 1 kW výkonu je potřeba 50 litrů. Pokud se jedná o 20kW kotel je třeba použít akumulaci o velikosti minimálně 20 kW x 50 litrů = 1 000 litrová akumulace. Dále u kotle musí být ochrana vratné vody minimálně na 55°C.

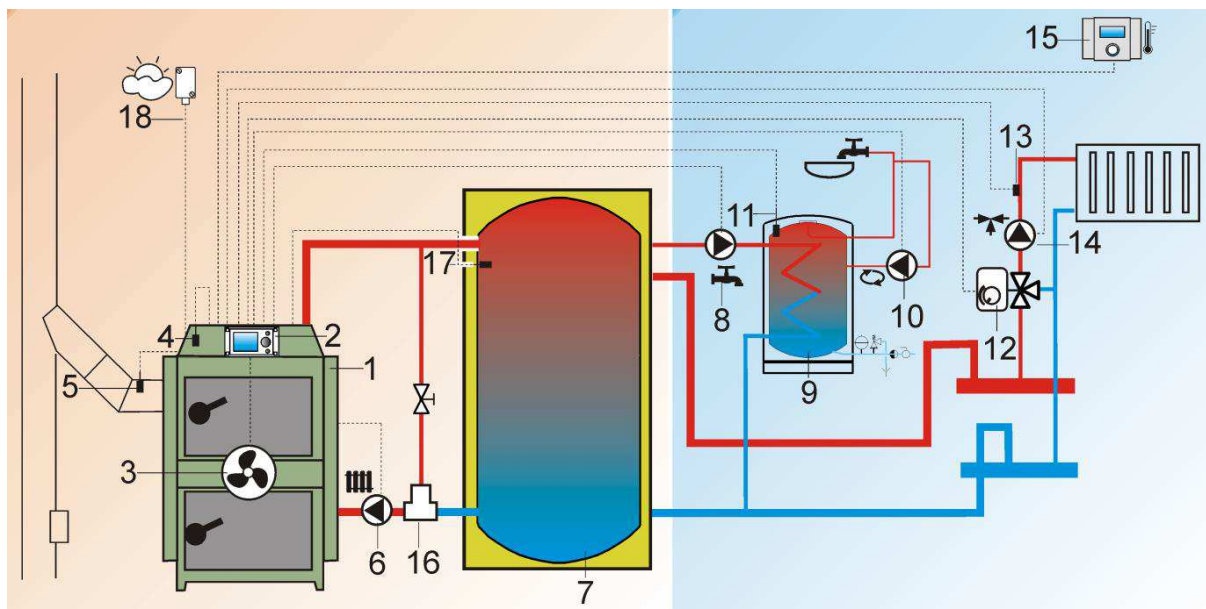


Schéma s akumulací – bez dodatečných modulů, kde: 1 - kotel, 2 – regulátor SPARK, 3 – ventilátor, 4 – čidlo teploty kotle, 5 – čidlo teploty spalin, 6 – čerpadlo kotle, 7 – akumulace, 8 – čerpadlo TUV, 9 – zásobník TUV, 10 – čerpadlo cirkulace TUV, 11 – čidlo TUV, 12 – pohon směšovače, 13 – čidlo směšovače, 14 – čerpadlo směšovače, 15 – pokojový panel SPARKster s funkcí termostatu, 16 – termostatický (min. 55°C), směšovací ventil pro ochranu zpátečky, nebo Laddomat, 17 – horní čidlo akumulace, 18 – venkovní čidlo teploty

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

podle zákona č. 22/1997 Sb.

zákon o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů a podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky ve znění pozdějších předpisů

Výrobce: KOVARSON s.r.o., 4. května 212, 755 01 Vsetín
IČ: 29220327, DIČ: CZ29220327

Identifikační údaje o zařízení:

Název: Kombinovaný kotel PREDATOR 25
Typ: PREDATOR 25 kW
Výrobek: Kotle teplovodní na hnědé uhlí ořech 2 a kusové dřevo se samočinnou a ruční
dodávkou paliva
Výrobek. č: 2590xxxx

Popis výrobku:

Kombinovaný kotel PREDATOR na hnědé uhlí a kusové dřevo s automatickou nebo ruční dodávkou paliva a minimálními nároky na obsluhu je určen k ekologickému a úspornému vytápění rodinných domů.

Způsob posuzování shody podle §7 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Výrobce potvrzuje, že výrobek splňuje požadavky dle ČSN EN 303-5:2000 (třída 3 - mimo odchylky A1.1 a A1.2), ČSN EN 62233:2008, ČSN 1008:1997, ČSN EN 60335-1 ed.2:2003, ČSN EN 60335-2-102:2007, a nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Doklady vydané autorizovanými osobami:

Protokol o počáteční zkoušce číslo: 30-13187 ze dne 10.02.2017, platný do 28.02.2019
Certifikát číslo: B-30-00161-17 ze dne 10.02.2017, platný do 28.02.2019

vydaný: Strojírenský zkušební ústav, s.p., Hudcova 56b, 621 00 Brno, IČO: 00001490 (1045.1)

Výrobce potvrzuje, že vlastnosti výrobku splňují základní požadavky podle tohoto nařízení, popřípadě požadavky jiných technických předpisů, že výrobek je za podmínek výrobcem určeného použití bezpečný a že přijal opatření, kterými zabezpečuje shodu všech výrobků uváděných na trh s technickou dokumentací a se základními požadavky.

Ve Vsetíně dne 10.02.2017


KOVARSON s.r.o.
zapsaná v OR u KS v Brně, oddíl C, vložka 66616
4. května 212, 755 01 Vsetín
Tel.: +420 605 888 334, E-mail: info@kovarson.cz
IČ: 29220327, DIČ: CZ29220327

.....
Ing. Jan Valčík
jednatel společnosti KOVARSON s.r.o.

Poznámky:

KONTAKTUJTE NÁS

 KOVARSON s.r.o.
4. května 212
755 01 Vsetín

 +420 571 420 926 (ČR)
+421 949 176 717 (SR)

 info@kovarson.cz
 www.kovarson.cz