

TEPLOVODNÝ SPLYŇOVACÍ KOTOL NA SPAĽOVANIE DREVA



NÁVOD NA OBSLUHU A ÚDRŽBU KOTLA

s odťahovým ventilátorom a riadiacou jednotkou ST-81 zPID

MA 15, MA 20, MA 25,

MA 31, MA 40, MA 49, MA 80

Ďakujeme Vám, že ste sa rozhodli pre kúpu nášho výrobku!

**ABY STE BOLI SPOKOJNÝ S NAŠIM VÝROBKOM,
ODPORÚČAME VÁM DODRŽIAVAŤ TIETO HLAVNÉ ZÁSADY
PRE
ŽIVOTNOSŤ A SPRÁVNU FUNKCIU KOTLA:**

1. Používať len suché palivo do 20% vlhkosti (2 roky staré), v predpísaných rozmeroch.
2. Pri splyňovaní dochádza v zásobníku paliva k tvorbe dechtu a kondenzátov (kyselín), preto musí byť za kotlom inštalovaný štvorcestný zmiešavací ventil (alebo Laddomat, resp. iné zariadenie zabezpečujúce minimálnu teplotu vratnej vody do kotla), ktorý nastavujeme tak, aby prevádzková teplota vody v kotle bola v rozmedzí 75 – 90°C. Predpísaná minimálna teplota vratnej vody je 60°C.
3. Pri použití obehového čerpadla musí byť zaistený teplotný spád vykurovacieho média 15 – 20 °C a minimálna teplota vratnej vody 60°C. Čerpadlo musí byť napojené na teplotný spínač tak, aby pracovalo len pri dosiahnutí požadovanej minimálnej teploty.
4. Kotel nesmie byť trvalo prevádzkovaný pri menšom výkone ako je 60 % menovitého výkonu.
5. Pre priaznivú prevádzku kotla je nutné rešpektovať:
 - pravidelné čistenie kotla vo vykurovacom období;
 - dôkladné vyčistenie kotla po vykurovacom období;
 - požadovaný ťah komína (dostatočná rýchlosť spalín);
 - dobrú tepelnú izoláciu komína;
 - pravidelné prehliadky komínového telesa (kominárom).
6. Odporúčame inštaláciu kotla s akumuláčnou nádržou.

POZOR – Pri nedodržaní týchto zásad môže dôjsť vplyvom nízko teplotnej korózie k podstatnému skráteniu životnosti telesa kotla a keramických tvaroviek. Teleso kotla tak môže skorodovať aj za dva roky.

1. Účel použitia

Teplotný kotol MA je určený pre vykurovanie bytov, rodinných domov a iných objektov. Kotol je konštruovaný výlučne pre spaľovanie dreva. Ako palivo je možné použiť akékoľvek suché drevo, hlavne poľná – štiepky do maximálnej dĺžky 500 mm. (MA 15 – 350 mm, MA 80 – 650 mm). . Doporučený priemer polien je 150 mm. Možné je použiť aj drevo väčších priemerov(max. 200 mm), pričom sa zníži menovitý výkon kotla a predĺži doba horenia. Minimálny priemer naštiepaného dreva je 60 mm. Pri nedodržaní odporúčaných rozmerov palivového dreva môže dôjsť k extrémnemu prehriatiu dohorievacieho priestoru a poškodeniu keramických výplní vplyvom nadmerného tepla.

Veľký zásobník paliva nahradí a odstráni najprácejšie operácie pri úprave dreva – jeho delenie a pílenie na príslušné kusy. Ušetrí sa tým nielen fyzická námaha, ale aj čas potrebný na túto prácu.

2. Technické parametre

| Typ kotla | | MA 15 | MA 20 | MA 25 | |
|--|----------------------|--------------|--|--------------|--------------|
| Výkon kotla | kW | 14,9 | 20 | 25 | |
| Maximálny výkon | kW | 18 | 22 | 27 | |
| Výhrevná plocha | m ² | 1,45 | 1,75 | 1,95 | |
| Objem zásobníka paliva | dm ³ | 75 | 110 | 125 | |
| Prevádzkový ťah komína | Pa | 10-15 | 10-15 | 10-15 | |
| Maximálny pracovný pretlak vody | MPa | 0,25 | 0,25 | 0,25 | |
| Hmotnosť kotla | kg | 310 | 350 | 380 | |
| Priemer odťahového hrdla | mm | 159 | 159 | 159 | |
| Výška kotla | mm | 1120 | 1120 | 1210 | |
| Hĺbka kotla | mm | 1000 | 1140 | 1140 | |
| Šírka kotla | mm | 570 | 570 | 570 | |
| Účinnosť kotla pri menovitom výkone | % | 85-89 | 85-89 | 85-89 | |
| Predpísané palivo | | | suché drevo o výhrevnosti 15 – 17 MJ . kg ⁻¹ max. obsah vody 20 % | | |
| Priemerná spotreba dreva | kg . h ⁻¹ | 4,2 | 5,8 | 6,2 | |
| Maximálna dĺžka polien – štiepkov ø 60 – 200 mm | mm | 350 | 500 | 500 | |
| Stupeň krytie el. časti | IP | 20 | 20 | 20 | |
| Napätie | V / Hz | 230/50 | 230/50 | 230/50 | |
| Príkion ventilátora | W | 77 | 77 | 77 | |
| Typ kotla | | MA 31 | MA 40 | MA 49 | MA 80 |
| Výkon kotla | kW | 31 | 40 | 49 | 75 |
| Maximálny výkon | kW | 33 | 42 | 52 | 80 |
| Výhrevná plocha | m ² | 2,35 | 3,6 | 4,1 | 7,3 |
| Objem zásobníka paliva | dm ³ | 140 | 140 | 190 | 310 |
| Prevádzkový ťah 20-25 | Pa | 15-20 | 15-20 | 15-20 | |
| Maximálny pracovný pretlak vody | MPa | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Hmotnosť kotla | kg | 430 | 510 | 550 | 810 |
| Priemer odťahového hrdla | mm | 159 | 159 | 159 | 159 |
| Výška kotla | mm | 1210 | 1290 | 1290 | 1425 |
| Hĺbka kotla | mm | 1140 | 1140 | 1140 | 1380 |
| Šírka kotla | mm | 620 | 620 | 730 | 730 |
| Účinnosť kotla pri menovitom výkone | % | 85-89 | 85-89 | 85-89 | 85-89 |
| Predpísané palivo | | | suché drevo o výhrevnosti 15 – 17 MJ . kg ⁻¹ max. obsah vody 20 % | | |
| Priemerná spotreba dreva | kg . h ⁻¹ | 7,8 | 9,1 | 9,8 | 18,6 |
| Maximálna dĺžka polien – štiepkov ø 60 – 200 mm | mm | 500 | 500 | 500 | 650 |
| Stupeň krytie el. časti | IP | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Napätie | V / Hz | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 |
| Príkion ventilátora | W | 77 | 75 | 120 | 120 |

Poznámka: Polená väčších priemerov je potrebné poliť popripade štvrtiť pri požiadavke na maximálny výkon kotla.

3. Technický popis

Kotol je konštruovaný pre spaľovanie dreva. Spaľovanie je riešené na princípe generátorového splyňovania s použitím odťahového ventilátora, ktorý nasáva spaľovací vzduch do ohniska.

Teleso kotla je vyrobené ako zvarenec z oceľových plechov. Tvorí ho násypka paliva, ktorá je v spodnej časti opatrená žiaruvzdornou tvarovkou s pozdĺžnym otvorom (tryskou) pre priechod spalín. Pod tryskou je dohorievací priestor s keramickými tvarovkami. V zadnej časti kotla je zvislá trubkovnica, ktorá v hornej časti prechádza do zberného kanálu, kde je zakurovací klapka. Zadná časť zberného kanála je opatrená odťahovým ventilátorom a hrdlom pre pripojenie na komín.

Na prednej stene vo vrchnej časti sú prikladacie dvierka a v spodnej časti dvierka na popol.

Teleso kotla je z vonkajšej strany tepelne izolované minerálnou vlnou vloženou pod plechové kryty vonkajšieho plášťa kotla.

Na vrchnej časti kotla je elektronická regulácia výkonu kotla.

Konštrukcia kotla prináša tieto výhody:

- spaľovanie prebieha pri vysokej teplote s funkciou generátorového splyňovania,
- spaľovací vzduch je nasávaný odťahovým ventilátorom,
- spaľovanie sa vyznačuje teplým stabilným plameňom a stálou kvalitou horenia,
- veľká násypka paliva umožňuje spaľovať kusové drevo o max. dĺžke 500 mm (MA 15/ MA 80 až 650 mm).
- umožňuje aj spaľovanie drevného odpadu.

4. Prevádzkové predpisy

Príprava kotla na prevádzku

Pred uvedením do prevádzky je nutné presvedčiť sa, či je systém vykurovania naplnený vodou (splňajúcou požiadavky podľa STN 07 7401:1992) a odvzdušnený. Dve šamotové tehličky (číslo 19) postavíme do polohy podľa nákresu kotla (strana 8). Na ovládacom paneli zo zadnej strany sa nachádza konektorová zásuvka na pripojenie čerpadla. V servisných parametroch (pozri časť **Riadiaca jednotka ST 81 zPID**) je možné zmeniť nastavenú teplotu zapnutia čerpadla. Prednastavená hodnota je 60°C.

Kotol na drevo musí byť obsluhovaný v súlade s pokynmi uvedenými v tomto návode, aby sa dosiahla kvalitná a bezpečná prevádzka. Kotol môžu obsluhovať len dospelé osoby.

UPOZORNENIE

Pri prvom zakúrení dochádza ku kondenzácii a vytekaniu kondenzátu – nejedná sa o závalu kotla. Po dlhšej prevádzke kondenzácia zmizne.

Zakúrenie a prevádzka

Pred zakúrením otvoríme zakurovaciu klapku (13) tak, že potiahneme tiahlo klapky (17) do polohy (B)- k sebe. Vrchnými dvierkami (2) vložíme na žiaruvzdornú tvarovku (5) suché triesky kolmo na kanálik (12) tak, aby vznikla 2 – 4cm medzera medzi palivom a kanálikom, aby nedošlo k upchatiu kanáliku a bol zabezpečený priechod spalín. Na triesky položíme papier alebo drevitú vlnu a znova vložíme triesky a väčšie množstvo suchého dreva. Otvoríme spodné dvierka (3) a zapneme odťahový ventilátor. (Zapneme riadiacu jednotku vypínačom



(POWER) do polohy **I** a 2x stlačíme tlačidlo (zapálenie). Ventilátor (4) sa rozbehne. Na ovládacom paneli



nastavíme teplotu kotla 80 až 85°C (Teplotu nastavíme stlačením šípky alebo pri základnom zobrazení. Na nastavenie teploty nie je potrebné vchádzať do žiadneho menu. Riadiaca jednotka automaticky uloží nastavenú teplotu do 5 sekúnd od jej nastavenia.)

Riadiaca jednotka je z výroby **prednastavená**. Prípadné zmeny parametrov sú rozpísané v kapitole **Riadiaca jednotka ST 81 zPID**.

Po zapálení zavrieme vrchné dvierka (2) a necháme rozhorieť, pridáme palivo - doplna. Po rozhorení zavrieme spodné dvierka (3) zatvoríme zakurovaciu klapku (13) potlačením tiahla do polohy (A).

Pri dohorení paliva to jest pri poklese teploty spalín pod nastavenú sa vypína ventilátor a čerpadlo.

Regulácia výkonu

Regulácia výkonu sa vykonáva automaticky zapínaním a vypínaním ventilátora resp. zmenou otáčok ventilátora podľa nastavenia v riadiacej jednotke.

Doplňanie paliva



Pri doplňaní paliva postupujeme nasledovne: najprv stlačíme tlačidlo postupne 2-krát za sebou, čím sa zapne odťahový ventilátor na plný výkon na nastavený čas (ventilátor T). Otvoríme zakurovaciu klapku (13). Počkáme asi 5 sekúnd a pomaly otvárame plniace dvierka (2) tak, aby sa nahromadené plyny odsali do komína (ventilátor beží na 100 %). Potom môžeme dvierka naplno otvoriť. Po naplnení zatvoríme dvierka a zatvoríme zakurovaciu klapku. Po čase T (nastaveného v servisných parametroch – prednastavená hodnota je 60 sekúnd) sa riadiaca jednotka prepne sama do automatickej prevádzky.

Čistenie kotla

Čistenie robíme tak, že otvoríme plniace dvierka (2) a popol zmetieme štrbinou (12) do spodného priestoru. Drobné kusy nedohoreného dreva (drevené uhlie) necháme do ďalšieho zakúrenie v násypke. Otvoríme čistiaci otvor (15) a vyčistíme trubkovnicový výmenník (26) vytiahnutím turbolátorov spalín (27), ich očistením a prečistením rúr výmenníka štandardne dodávanou škrabkou na rúry trubkovnicového výmenníka. Popol a sadze z celého dohorievacieho priestoru vyhrabeme po otvorení spodných dvierok (3) a to tak, aby sme vyhrabali aj sadze uvoľnené z trubkovnicového výmenníka (26). Interval doby čistenia závisí na kvalite paliva (najmä jeho vlhkosti), intenzite vykurovania, ťahu komína a ďalších okolností. Odporúčame Vám kotol čistiť v intervale 1 x za mesiac. Spodný spaľovací priestor je nutné udržiavať v čistote. Vhodné je ho vyčistiť minimálne 2 x za týždeň.

Minimálne 1 x za rok je nutné vyčistiť obehové koleso ventilátora (4) a rozvod vzduchu. (Kotol vypneme a odpojíme od prívodu elektrickej energie. Ventilátor odskrutkujeme aj s prírubou (4 skrutky) pod dymovodom (16), očistíme ho jemným štetcom od usadených sadzí a dbáme na neporušenie prívodného elektrického kábla. Po čistení ventilátor aj s prírubou opäť priskrutkujeme na miesto tak, aby prívodný kábel vychádzal z jeho spodnej časti.) Rozvody vzduchu je možné vyčistiť po demontáži predného krytu (28) uvoľnením 2 skrutiek pod plniacimi dvierkami (2) a 2 skrutiek po jeho bokoch. Po odskrutkovaní a demontáži klapky (8) môžeme vyčistiť rozvody primárneho a sekundárneho vzduchu. Dbáme na to, aby sa uvoľnené sadze nedostali do otvorov trysky. Následne prevedieme montáž demontovaných súčastí v obrátenom poradí.

5. Údržba vykurovacieho systému a kotla

Najmenej jedenkrát za 14 dní kontrolujeme, prípadne doplňame, vodu vo vykurovacom systéme. Doplňanie prevádzame len vtedy, keď nie je kotol v prevádzke. Ak je kotol v zimnom období mimo prevádzky je nebezpečenstvo zamrznutia vody v systéme. V takom prípade použijeme nemrznúcu zmes určenú pre vykurovacie systémy. Vodu vypúšťame len v nevyhnutných prípadoch a pokiaľ je možné na čo najkratšiu dobu. Po ukončení vykurovacieho obdobia kotol vyčistíme, poškodené časti opravíme – objednáme nové.

6. Palivo

Predpísané palivo je suché drevo, minimálne dva roky staré, o maximálnej vlhkosti 20 %. Dĺžka polien - do 500 mm (MA 15 – 350 mm, MA 80 – 650 mm) o výhrevnosti 14 – 17 MJ.kg⁻¹. . Odporúčaný priemer polien je 150 mm. Možné je použiť aj drevo väčších priemerov(max. 200 mm), pričom sa zníži menovitý výkon kotla a predĺži doba horenia. Minimálny priemer naštiepaného dreva je 60 mm. Pri nedodržaní odporúčaných rozmerov palivového dreva môže dôjsť k extrémnemu prehriatiu dohorievacieho priestoru a poškodeniu keramických výplní vplyvom nadmerného tepla.

Rozmery paliva pre jednotlivé typy kotlov sú uvedené v kapitole 2. Technické parametre.

7. Komín

Komínový prieduch musí vždy vyvinúť dostatočný ťah aby spoľahlivo odvádzal spaliny do vonkajšieho prostredia pri všetkých prevádzkových režimoch. Pre správnu funkciu kotla je nutné aby bol samostatný komínový prieduch správne dimenzovaný, pretože od ťahu závisí správna funkcia kotla. Ťah komína závisí od jeho prierezu, výšky a drsnosti vnútornej steny. Kotol MA 25 vyžaduje prevádzkový ťah komína 10-15 Pa. Do komína kotla nesmie byť pripojený iný spotrebič.

Informatívne hodnoty rozmerov prierezu komína pre kotle MA 20, 25 :

| | |
|------------|---------------|
| 20 x 20 cm | min výška 7m |
| ø 20 cm | min výška 8m |
| 15 x 15 cm | min výška 12m |

Presné určenie rozmerov komína určuje STN 734201 a STN 734210. Napojenie komína určuje vyhláška MV – SR č. 84/1997 Z.z. § 4 a § 15.

8. Príslušenstvo dodávané s kotlom

| | |
|--|------|
| Čistiaca škrabka na rúry trubkovnicového výmenníka | 1 ks |
| Napúšťací ventil | 1 ks |

| | |
|--------------------------|------|
| Vymetacia škrabka | 1 ks |
| Návod k obsluhu a údržbe | 1 ks |
| Záručný list | 1 ks |

9. Pripojenie kotla na elektrickú sieť

Na elektrickú sieť sa kotol pripojí trojžilovým káblom s vidlicou do pevného elektrického obvodu – zásuvky 230 V / 50 Hz, 16 A zapojenej podľa platnej STN. Po inštalácii musí byť vidlica sieťového prívodu prístupná!

10. Možné poruchy a spôsob ich odstránenia

| <i>Porucha</i> | <i>Príčina</i> | <i>Spôsob odstránenia</i> |
|-----------------------------------|--|---|
| Displej nesvieti | <ul style="list-style-type: none"> - nie je napätie v sieti, - zle zasunutá vidlica do zásuvky, - chybná poistka, - chybný sieťový vypínač, - chybná šnúra, | <ul style="list-style-type: none"> - skontrolovať, - skontrolovať, - vymeniť, - vymeniť, - vymeniť. |
| Kotol nedosahuje požadovaný výkon | <ul style="list-style-type: none"> - málo vody vo vykurovacom systéme, - neodvzdušnený vykurovací systém, - kotol nie je vhodne dimenzovaný pre daný teplovodný systém, - nekvalitné palivo, vlhkosť nad 20%, veľké kusy - malý ťah komína, - nedostatočne čistý kotol - zanesený filter vo vykurovacom systéme | <ul style="list-style-type: none"> - doplniť, - odvzdušniť, - vec projektu, - spaľovať suché drevo a drevný odpad - vyčistiť komín, skontrolovať pripojenie, - vyčistiť, - vyčistiť. |
| Ventilátor je hlučný | <ul style="list-style-type: none"> - zanesený ventilátor, | <ul style="list-style-type: none"> - vyčistiť ventilátor prefúknutím tlakovým vzduchom alebo očistiť jemným štetcom. |
| Netesnia dvierka | <ul style="list-style-type: none"> - vadná tesniaca šnúra, - zapchatá tryska, | <ul style="list-style-type: none"> - vymeniť, - nespáľovať samostatne drobný odpad (piliny, štiepka). |

11. Požiarna ochrana pri inštalácii a používaní tepelných spotrebičov

Kotol musí byť inštalovaný v súlade s STN 061008 – Požiarna bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla. Pri inštalácii kotla musí byť dodržaná bezpečná vzdialenosť od stavebných hmôt minimálne 200 mm. Táto vzdialenosť platí pre kotol a dymovod umiestnený v blízkosti horľavých hmôt triedy horľavosti B, C1 a C2 (trieda horľavosti je uvedený v tabuľke č. 1).

Bezpečnú vzdialenosť (200 mm) je nutné zdvojnásobiť, ak je kotol a dymovod umiestnený v blízkosti horľavých hmôt triedy horľavosti C3.

Bezpečnú vzdialenosť je nutné zdvojnásobiť aj v tom prípade, ak nie je známy stupeň horľavosti.

Bezpečná vzdialenosť sa zníži na polovicu (100 mm) pri použití tepelne izolujúcej dosky o minimálnej hrúbke 5 mm umiestnenej 25 mm od chráneného horľavého materiálu. Krycia doska alebo ochranná clona musí presahovať obrys kotla včítane dymovodu na každej strane najmenej o 150 mm a nad hornou plochou kotla najmenej 300 mm.

Pokiaľ je kotol umiestnený na podlahe z horľavého materiálu, musí byť podlaha chránená nehorľavou tepelne izolujúcou podložkou presahujúcou pôdorys na strane prikladacej najmenej o 300 mm a na ostatných stranách najmenej 100 mm. Ako nehorľavé, tepelne izolujúce podložky je možné použiť všetky látky triedy horľavosti A.

| Trieda horľavosti stavebných materiálov a výrobkov | Stavebné hmoty a výrobky zaradené do triedy horľavosti |
|---|---|
| A – nehorľavé | žula, pieskovec, betón tehly, keramické obklady, malty, protipožiarne omietky ... |
| B – neľahko horľavé | izomín, heraklit, lignos, dosky s čadičovej plsti, dosky so sklenených vlákien, novodur ... |
| C1 – ťažko horľavé | listnaté drevo, hobrex, tvrdý papier, umakart ... |

| | |
|----------------------|--|
| C2 – stredne horľavé | ihličnaté drevo, drevotrieskové dosky a korok... |
| C3 – ľahko horľavé | drevovláknité dosky (hobra, sololit), polyuretán, polystyrén, polyetylén |

Dymovod

Dymovod musí vyúsťovať do komínového prieduchu. Kotel nie je možné pripojiť do komína bezprostredne. Dymovod má byť čo najkratší, nie dlhší ako 1m bez dodatkovej výhrevnej plochy a smerom ku komínu má stúpať. Musí byť mechanicky pevný, tesný proti prenikaniu spalín a zvnútra čistiteľný.

Dymovod nesmie prechádzať cudzími bytovými alebo úžitkovými jednotkami.

Vnútorňý prierez dymovodu nesmie byť väčší ako vnútorňý prierez komína a nesmie sa smerom ku komínu zužovať. Použitie kolien nie je vhodné.

12. Druh prostredia

Kotel sa môže bezpečne používať „v normálnom prostredí NM – 1“ ktoré charakterizuje STN 332000-3.

UPOZORNENIE: Kotel musí byť umiestnený v kotolni, do ktorej je zabezpečený prístup vzduchu potrebného k spaľovaniu. Umiestnenie kotla v obytnom priestore je neprípustné.

Pri okolnostiach vedúcich k nebezpečeniu prechodného vniknutia horľavých plynov alebo pár a pri prácach pri ktorých môže vzniknúť nebezpečie požiaru alebo výbuchu musí byť kotel včas pred vznikom nebezpečia vyradený z prevádzky. (napr. lepenie podlahoviny, PVC a pod).

Na kotel, a do vzdialenosti menšej ako je bezpečná vzdialenosť od neho, nesmú byť kladené predmety z horľavých látok.

13. Obsluha a dozor

Obsluha kotla sa musí riadiť návodom k obsluhu a údržbe. Zásahy do kotla, ktoré môžu ohroziť zdravie obsluhu, poprípade spolubývajúcich sú neprípustné.

Kotel môže obsluhovať osoba staršia ako 18 rokov oboznámená s návodom a prevádzkou kotla.

Nechat' deti pri kotle ktorý je v prevádzke je neprípustné.

Pri prevádzkovaní kotla na tuhé palivo je zakázané používať horľavých kvapalín pri rozkurovaní a ďalej je zakázané počas prevádzky akýmkoľvek spôsobom zvyšovať výkon kotla.

Kotel v prevádzke musí byť kontrolovaný obsluhou.

Používateľ môže vykonávať len opravy pozostávajúce z výmeny náhradných dielov (napr. žiarobetónové tvárnice a pod.). Nesmie zasahovať do konštrukcie a elektrickej inštalácie kotla.

14. Odporúčané doplnky pre kotel MA

1) Zmiešavací ventil DUOMIX je vhodným prvkom pri regulácii ústredného kúrenia. Zaisťuje, aby vstupná teplota vykurovacej vody v kotle neklesla pod 60°C. (Je možné použiť aj iné zariadenie zabezpečujúce, aby teplota vratnej vody do kotla neklesla pod 60°C – napríklad termoregulačný ventil.)

2) Obehové čerpadlo

3) Laddomat.

15. Náhradné diely

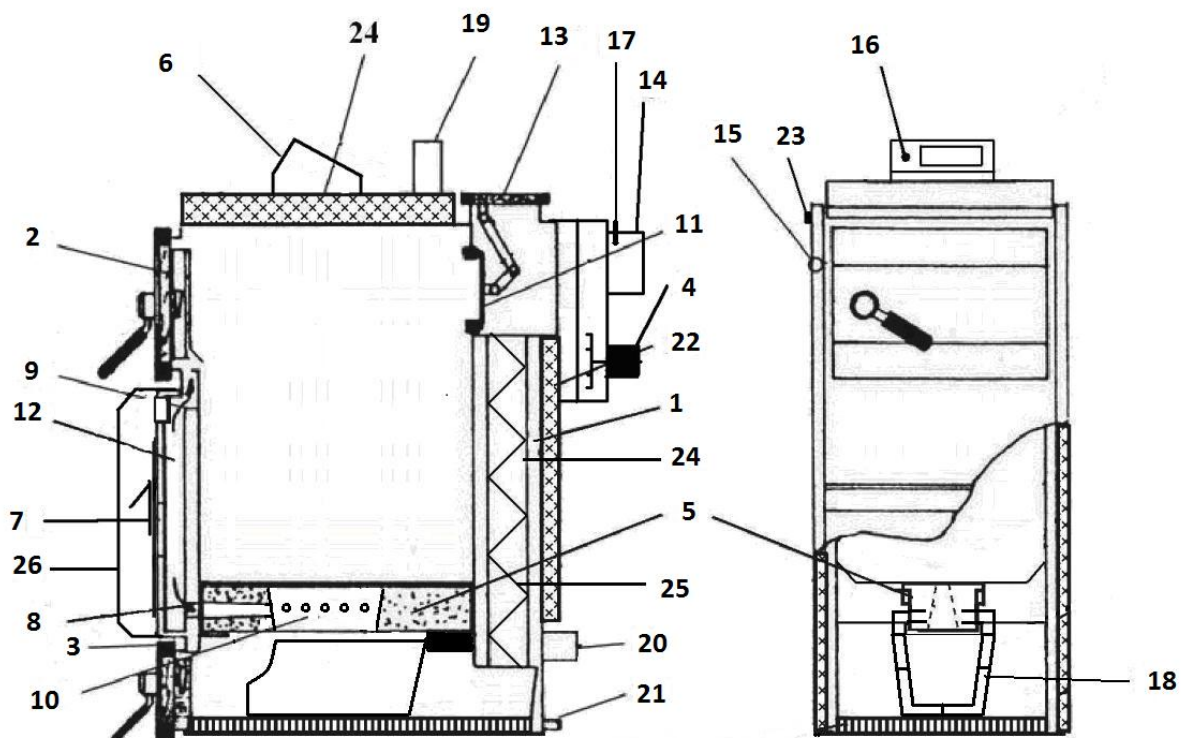
Žiaruvzdorné tvarovky (5, 10).

Ventilátor (4).

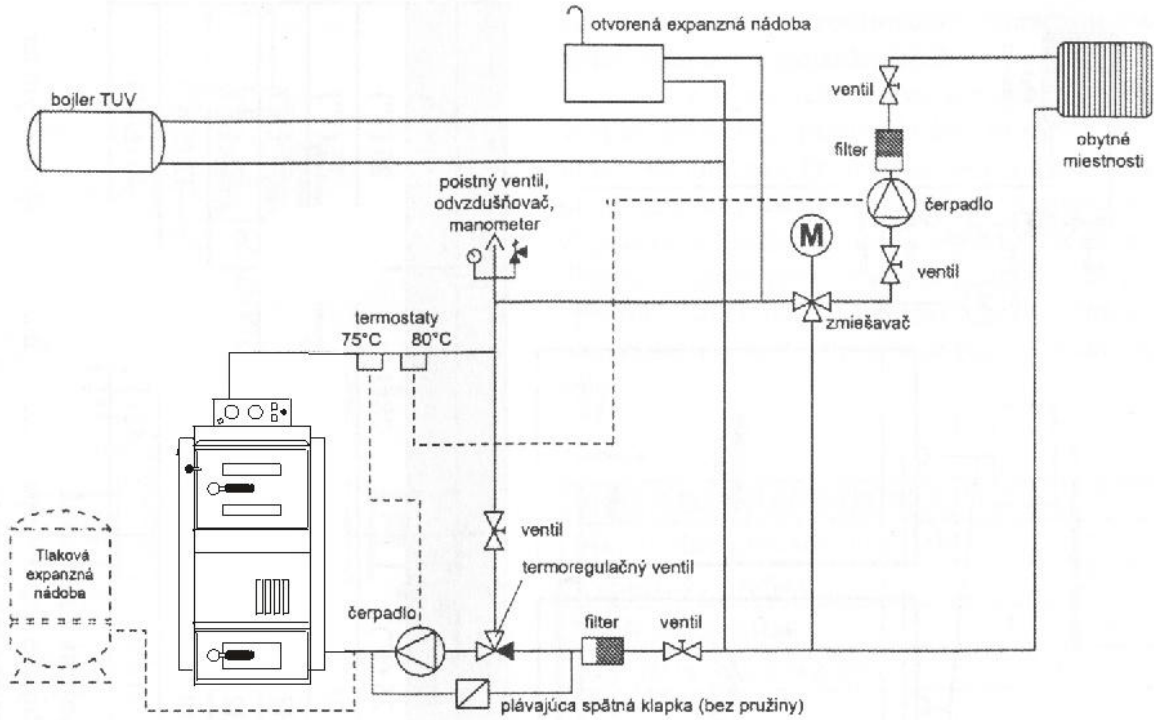
K dispozícii sú ďalšie náhradné diely (nutné konzultovať s predajcom alebo výrobcom).

Nákres kotla:

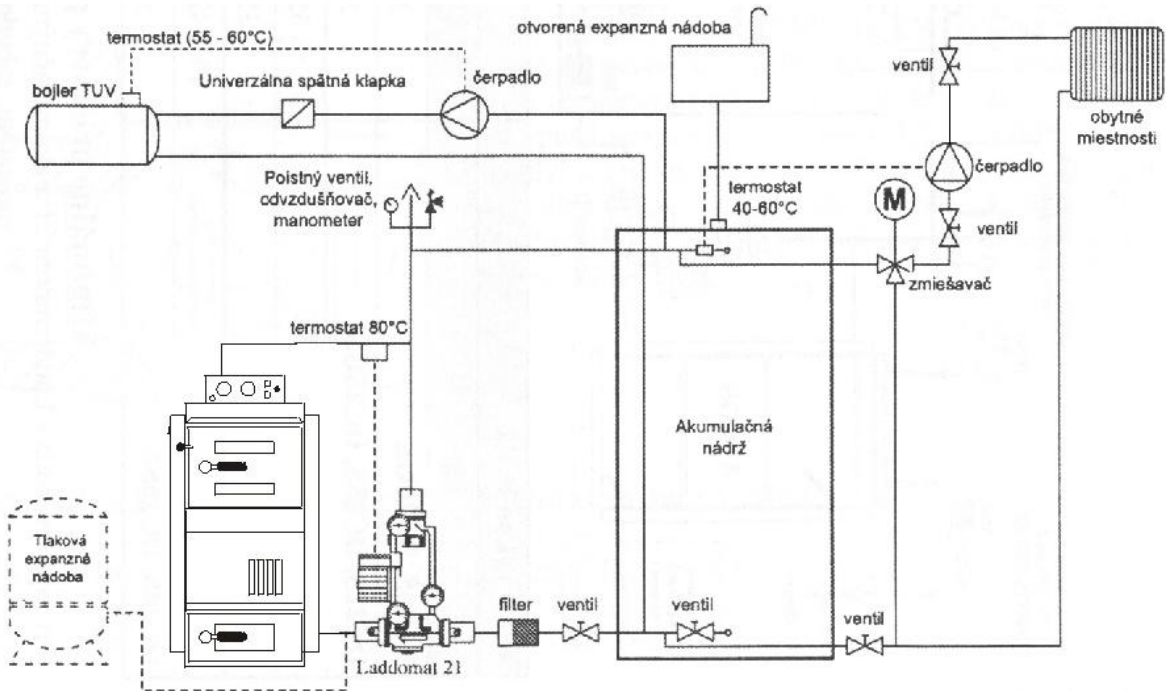
- 1 teleso kotla
- 2 dvierka na prikladanie paliva
- 3 dvierka na vyberanie popola
- 4 odťahový ventilátor
- 5 žiaruvzdorná tvarovka - tryska
- 6 ovládací panel
- 7 klapka
- 8 prívod sekundárneho vzduchu
- 9 prívod primárneho vzduchu
- 10 kanál na priechod spalín – tryska
- 11 zakurovací klapka
- 12 kanál pre prívod sekundárneho vzduchu
- 13 čistiace veko
- 14 dymovod
- 15 tiahlo zakurovacej klapky
- 16 poistka
- 17 šamotová tehlička
- 18 šamotová tehlička
- 19 výstup teplej vody (DN 40)
- 20 vstup vratnej vody – tzv. spiatka (DN 40)
- 21 napúšťací otvor
- 22 tepelná izolácia
- 23 chladiaci výmenník
- 24 trubkovnicový výmenník
- 25 brzdič spalín (turbulátor)
- 26 predný kryt



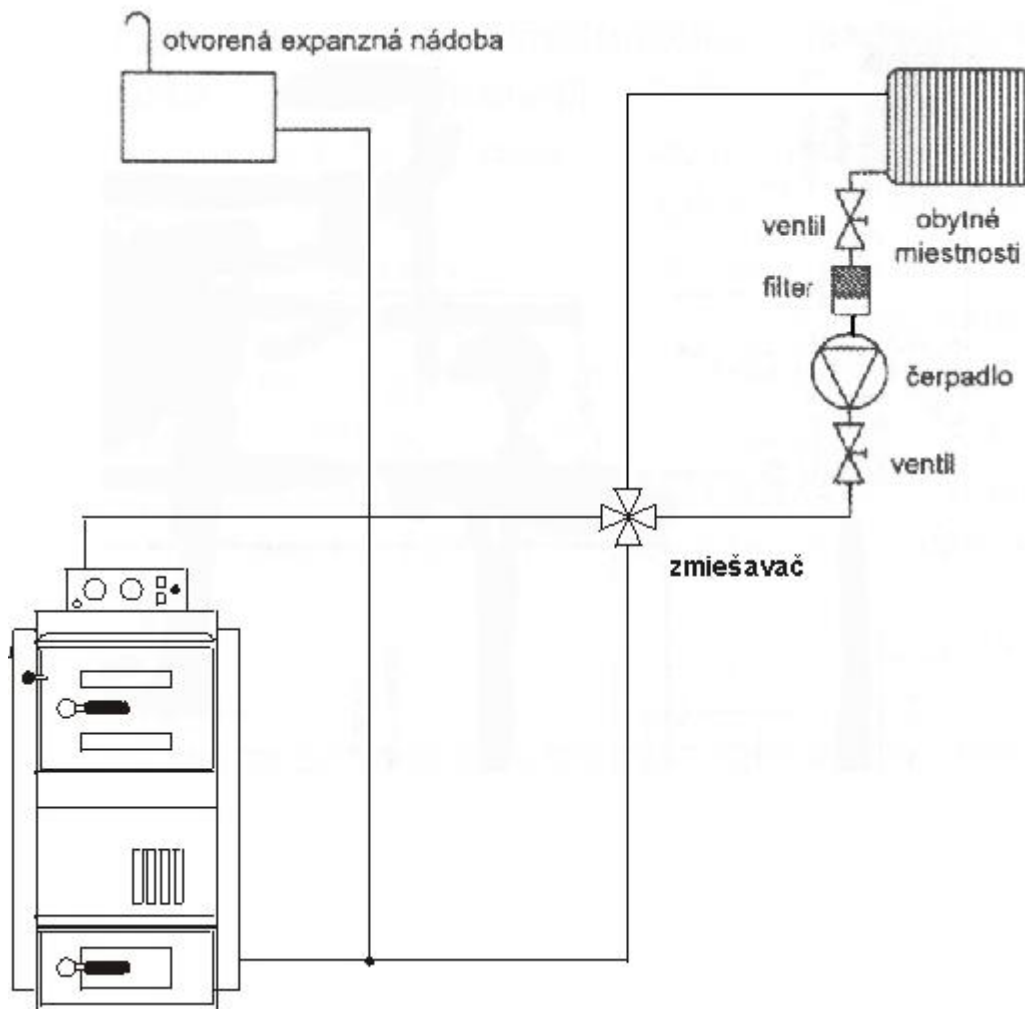
Zapojenie kotla s Laddomatom



Zapojenie kotla s termoregulačným ventilom



Zapojenie kotla s akumulácnou nádržou



Zapojenie kotla so 4-cestným ventilom

Prevádzka systému s akumuláčnými nádržami

Po zakúrení kotol nabije pri plnom výkone (na cca. 2 až 4 naloženia) objem akumuláčnej nádrže na teplotu cca 80-90°C, potom kotol necháme dohoriť. Ďalej sa už len odoberá teplo z akumuláčnej nádrže pomocou trojcestného ventilu a to po dobu ktorá zodpovedá veľkosti zásobníka a vonkajšej teplote.

Odporúčané veľkosti akumuláčnych nádrží:

| Typ kotla | MA 15 | MA 20 | MA 25 | MA 31 | MA 40 | MA 49 | MA80 |
|------------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Výkon (kW) | 15 | 20 | 25 | 31 | 40 | 49 | 80 |
| Objem (l) | 1000 | 1000-1500 | 1500-2000 | 2000-2500 | 3000-3500 | 3500-4000 | 4000-5000 |

Uvedené akumuláčné nádrže musia byť dostatočne tepelne izolované.

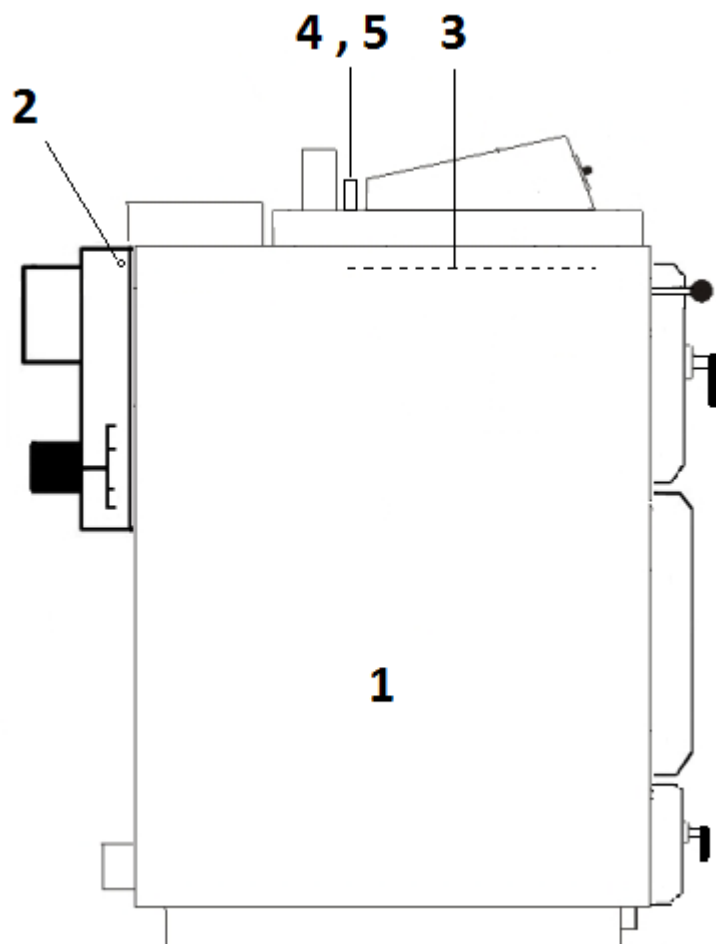
Výhody použitia akumuláčnych nádrží:

- nižšia spotreba paliva o 20 až 30 % - kotol je v prevádzke na plný výkon pri optimálnej účinnosti,
- vysoká životnosť kotla a komína – minimálna tvorba dechtov a kyselín,
- pohodlné kúrenie a ideálne vyhorenie paliva.

17. Zabezpečenie kotla proti prekúreniu:

Kotol je možné chrániť proti prekúreniu niekoľkými spôsobmi. Pripojením chladiaceho výmenníka proti prekúreniu s ventilom Danfoss BVTS, Honeywell TS 130 alebo WATTS STS 20 na vodovodné potrubie.

V prípade vlastnej studne môžeme kotol chrániť použitím záložného zdroja el. energie pre zálohovanie prevádzky aspoň jedného čerpadla. Ďalšou možnosťou je zapojenie kotla s dochladzovacou nádržou a inverzným ventilom.



Obr. Zapojenie chladiacej armatúry

- 1) kotol
- 2) jímka + snímač teploty
- 3) chladiaci výmenník v kotle
- 4) výstup chladiacej vody
- 5) vstup chladiacej vody

POZOR:

Chladiaci výmenník proti prekúreniu nesmie byť používaný na iné účely ako je ochrana kotla proti prehriatiu.

Montáž ventilu a tepelného snímača vykonajte pred napustením vykurovacej vody do kotla!!!

Ventil Danfoss BVTS, Honeywell TS 130 alebo WATTS STS 20, ktorého snímač je umiestnený v zadnej časti kotla chráni kotol proti prehriatiu tak, že ak sa zvýši teplota vody v kotle nad 95°C, vpustí do chladiča studenú vodu z vodovodu, ktorá odoberie prebytočné teplo a odtečie do odpadu. V prípade umiestnenia spätnej klapky na vstupe do chladiča z dôvodu zabránenia možnému spätnému prúdeniu vody, pri zníženom tlaku vo vodovodnom potrubí, sa musí pripojenie na chladiaci výmenník vybaviť poistným ventilom 6-10 bar alebo expanznou nádobou min 4l.

Upozornenie!!!

Prívodný elektrický kábel sa nesmie vystavovať vysokým teplotám a držať v tesnej blízkosti a dotýkať sa tepelných zdrojov (napr. komínovej rúry a iných teplých častí kotla.)

Zakazuje sa prevádzkovať kotol s otvorenými spodnými dvierkami.

Je zakázané zasahovať do elektroinštalácie kotla a odoberať kryty pod ktorými je elektroinštalácia robená.

Opravy na elektroinštalácii smie vykonať len servisný technik, alebo odborne školený pracovník po odpojení kotla z elektrickej siete !!!

18. Riadiaca jednotka ST 81 zPID



Riadiaca jednotka ST 81 zPID je inteligentný systém riadiaci výkon kotla na základe snímania teploty kotla a teploty spalín.

Riadiaca jednotka kontroluje teplotu spalín a zabezpečuje minimálne výkyvy teploty výstupnej vody z kotla. Na základe použitého algoritmu dochádza k úspore paliva až o 13%. Nedochádza k nekontrolovaným stratám a úniku tepla do komína.

Technické parametre:

| | | |
|--|----------------|---------|
| Napájanie | 230 V / 50 Hz | +/-10 % |
| Príkion | 4 W | |
| Prevádzková teplota | 10 – 50 ° C | |
| Max. výstupné zaťaženie obehového čerpadla | 1 A | |
| Max. výstupné zaťaženie ventilátora | 1 A | |
| Rozsah merania teploty | 0 až 95 ° C | |
| Rozsah nastavenia teploty | 40 až 90 ° C | |
| Tepelná odolnosť snímača | -25 až 100 ° C | |
| Poistka | 3,15 A | |

Zapnutie regulátora: sa vykonáva stlačením tlačidla POWER na hodnotu **I** a vypnutie stlačením na hodnotu **O**

Na ovládacom paneli sa nachádzajú okrem LCD displeja 3 kontrolky signalizujúce:



- ventilátor



- čerpadlo

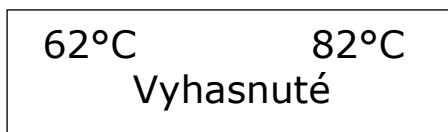


- rozkúrenie



Funkcie regulátora:






Táto kapitola predstavuje funkcie regulátora, spôsob zmeny nastavenia a prezerania menu.

Východiskový panel



Kotel nepracuje.

Tlačidlá  a  na tomto paneli umožňujú rýchlo meniť *nastavenú teplotu*.

Stlačením tlačidla  používateľ prechádza do menu prvej úrovne. Na displeji sa zobrazia prvé dva riadky menu. V každom menu sa môžete pohybovať prostredníctvom tlačidiel  a . Stlačenie tlačidla  odkazuje na ďalšie submenu, alebo spúšťa aktuálnu voľbu. Stlačením tlačidla  sa používateľ dostane späť do východiskového menu.


Pri bežnej prevádzke regulátora sa na LCD displeji zobrazí *východiskový panel*, na ktorom figurujú tieto informácie:

- Teplota kotla
- Nastavená teplota (zadaná)


U.K.
Nastav



Funkcie

Stlačením tlačidla  pri zobrazenom východiskovom paneli sa dostanete do menu prvej úrovne.

Rožkúrenie: opätovným stlačením tlačidla  zapnete funkciu zapálenie kola. Ventilátor sa postupne rozbehne na maximálne otáčky.

Manuálny režim: v manuálnom režime je možné pomocou tlačidla  zapnúť a vypnúť :

- 1) výkon ventilátora (možnosť nastavenia výkonu ventilátora v manuálnom režime 0 až 100 %),
- 2) ventilátor,
- 3) čerpadlo,
- 4) alarm.

Tepl. čerp. UK: nastavenie teploty pri ktorej sa zapne čerpadlo kúrenia (rozsah 30 až 60°C).

Zvuk Alarmu: - zapni (pri zapnutí alarmu sa zapína zvukový signál - pískanie),
- vypni (pri zapnutí alarmu bez zvukového signálu).

Jazyk: riadiaca jednotka umožňuje zmenu jej menu do jedného z prednastavených jazykov: anglicky, slovensky

maďarsky, nemecky Výber jazyka sa vykonáva pomocou tlačidiel



a

a potvrdzuje sa tlačidlom



Základné nastavenia: pri zadaní položky základné nastavenia sa všetky hodnoty nastavia späť na hodnoty prednastavené výrobcom.

Ochrana kotla:

Pre zaistenie čo najbezpečnejšej a bezporuchovej prevádzky je riadiaca jednotka vybavená celým radom ochranných prvkov. V prípade poruchy sa spustí výstražný zvukový signál (ALARM) a na displeji sa zobrazí príslušná informácia.

Po odstránení príčiny alarmu a opätovnom zapnutí riadiacej jednotky, sa táto vráti do pôvodnej prevádzky.

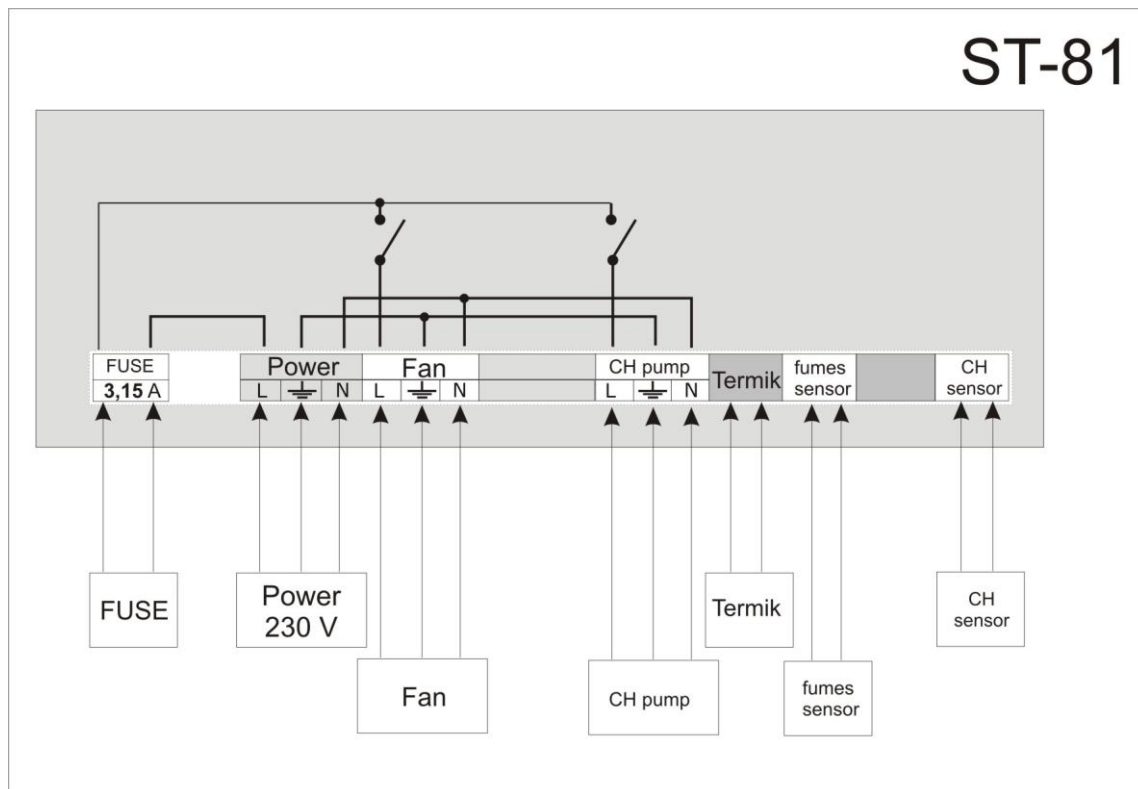
Ochrana kotla proti prehriatiu: ak teplota v kotle dosiahne teplotu 95°C zapne sa **alarm** a na displeji sa objaví nápis „teplota kotla príliš vysoká“. V tomto prípade treba zabezpečiť vyšší odvod tepla z kotla.

Termická ochrana: Zabezpečuje ju prídavný bimetalický minisnímač (umiestnený pri snímači teploty vody kotla), ktorý pri prekročení teploty vypína ventilátor. Hranica teploty pre dosiahnutie spustenia alarmu je 95°C. Zabraňuje prehriatiu kotla a poškodeniu riadiacej jednotky.

Poistka: Sieťovú ochranu riadiacej jednotky zabezpečuje trubková sklenená tavná vložka WT 3,15 A.

UPOZORNENIE: Nepoužívajte poistku s vyššou hodnotou. Založením poistky s vysokou ampérovou hodnotou môžete poškodiť ovládací panel.

Zapojenie riadiacej jednotky:



| | |
|---------------|--------------------------|
| Fuse: | poistka |
| Power: | napájanie |
| Fan: | ventilátor |
| CH pump: | čerpadlo ÚK |
| Termik | poistný termostat |
| Fumes sensor: | snímač komínovej teploty |
| CH sensor: | snímač teploty kotla |

Zobrazenie práce ventilátora a teploty spalín:



V základnom menu je potrebné stlačiť tlačidlo a podržať ho 2 sekundy.

Zobrazia sa nasledovné možnosti

Hodnoty UK

Hodnoty spalín

Montážne parametre

Hodnoty UK: zobrazí sa základná obrazovka

| | |
|------|--------|
| 62°C | 85°C |
| U.K. | Nastav |

Hodnoty spalín: zobrazí sa obrazovka s teplotou kotla, teplotou spalín a otáčkami ventilátora

| | | |
|------|---------|------|
| 62°C | 120°C | 56% |
| U.K. | spaliny | vent |

19. Záručné a pozáručné opravy vykonáva:

MAGA s.r.o.
S. Kollára 86
979 01 Čerenčany
okres Rimavská Sobota
tel / fax: 047 / 56 34798
Mobil: 0905 / 543 218
0908 / 942 452
e-mail: magasro@magasro.sk
www.magasro.sk

ZÁRUČNÝ LIST teplovodného kotla

Tento záručný list nahradzuje osvedčenie o akosti a kompletности výrobku. Výrobca potvrdzuje, že kotol spĺňa podmienky požadovanej kvality, je kompletný v rozsahu stanovenom dokumentáciou a je v súlade s STN EN 303-5.

Výrobok:.....

Výrobné číslo:.....

Dátum výroby:

Pečiatka a podpis výrobcu

Dátum predaja:

Pečiatka a podpis predajcu

Dátum uvedenia do prevádzky:

Pečiatka a podpis

Záručný list sa stáva neplatný pokiaľ nie je riadne vyplnený a potvrdený predajcom, alebo je prepisovaný !!!
(v tomto prípade zaniká záruka.)

Zákazník je povinný skontrolovať si všetky dokumenty!!!

Zákazník kúpou výrobku plne súhlasí so záručnými a reklamačnými podmienkami výrobku.

Neoddeliteľnou súčasťou záručného listu sú aj pokyny pre odberateľa - reklamačné a záručné podmienky.

Pokyny pre odberateľa- reklamačné a záručné podmienky:

- 1) Reklamácia kompletnosti dodávky sa uplatňuje v súlade s Obchodným a Občianskym zákonníkom u dodávateľa.
- 2) Výrobca poskytuje záruku na výrobok 24 mesiacov odo dňa predaja konečnému spotrebiteľovi, pričom pri prevádzke musí byť zabezpečená teplota spiatocky minimálne 60 °C . Na teleso kotla je poskytnutá záruka 36 mesiacov odo dňa predaja výrobku konečnému spotrebiteľovi (záruka 36 mesiacov sa vzťahuje na výrobné chyby telesa kotla, pokiaľ bol kotol prevádzkovaný v systéme s akumulácnou nádržou) .
Záručná doba začína plynúť dňom predaja výrobku, bez ohľadu na to, kedy bol výrobok uvedený do činnosti.
- 3) Záruka sa nevzťahuje na chyby, ktoré vznikli:
Nedodržaním návodu na obsluhu a údržbu kotla, nesprávnou údržbou a obsluhou alebo tým, že výrobok sa používal na iný účel ako je v normálnych podmienkach určený, nízkoteplotnou koróziou kotla, zlým alebo neodborným zaobchádzaním alebo spaľovaním nedovolených palív, na poruchy spôsobené použitím komponentov iných, než odporúčaných výrobcom, alebo dodávateľom, rovnako ako aj opravou či modifikáciou osobami inými, než osobami autorizovanými výrobcom, alebo dodávateľom ako aj závady spôsobené náhodným , alebo zámerným vniknutím kvapaliny, hmyzu, živočíchov, alebo cudzích predmetov do útrobov výrobku.
- 4) Pokiaľ by došlo k poruche nejakého komponentu, bude tento komponent opravený, alebo vymenený v rámci záruky, po dodaní chybného dielu a uhradením oprávnených nákladov súvisiacich s prepravou.
- 5) Záruka zostáva v platnosti, pokiaľ je výrobok používaný tak, ako je to napísané a určené v záručnom liste, ak nebudú príslušné pokyny dodržané, dôjde k zániku záruky, rovnako aj pri škodách spôsobených behom dopravy, ktorá nebola zabezpečovaná dopravnými prostriedkami výrobcu a jeho vodičmi. Z toho dôvodu je nutné pri preberaní výrobku si tento riadne skontrolovať a prípadné nedostatky, alebo chyby, nahlásiť predajcovi pri preberaní výrobku.
- 6) Zákazník stráca záruku v prípade porúch spôsobených neodborným zapojením výrobku (nedodržaním zapojenia ktoré je uvedené v návode na použitie), v prípade preťaženia v dôsledku vysokého napätia, alebo zmien napätia, alebo z dôvodov použitia paliva, ktoré nie je určené pre tento typ výrobku.
Zo záruky sú vylúčené všetky materiály podliehajúce bežnému opotrebeniu: tesnenia a tesniace šnúry, žiarobetónové tvarovky a výplne, sibalové výplne.
Záruka nebude poskytnutá a uznaná v prípade, že si zákazník nesplní dohodnuté platobné podmienky v termíne splatnosti voči predajcovi .
Drobné farebné, lakové či rozmerové odchýlky nepredstavujú dôvod na reklamáciu.
Doprava servisného technika nespadá do záručnej opravy a zákazník si ju hradí v plnej výške.
- 7) Prípadné reklamácie akéhokoľvek druhu musí konečný užívateľ výrobku uplatniť **písomnou formou**, najneskôr však do troch pracovných dní odo dňa, keď sa o vzniknutej vade dozvedel, a to prostredníctvom pošty, alebo faxu či elektronických prostriedkov a poskytnúť dodávateľovi všetky požadované informácie; hlásenie o vzniknutej vade, zaslané inak ako prostredníctvom pošty treba následne potvrdiť písomne listom, a to najneskôr do troch dní. Oprávnená osoba je povinná vznik škody, spôsobenej vadou výrobku, dodávateľovi bez zbytočného odkladu, najneskôr však do troch pracovných dní od požiadania dodávateľa, riadne preukázať. Výrobca je povinný od nahlásenia reklamácie písomnou formou od užívateľa do 30-tich dní zaujať stanovisko a v prípade uznania reklamácie chybu odstrániť.
Náklady na neopodstatnené reklamácie, vady spôsobené užívateľom nedodržaním návodu na použitie, neodborne vykonanou montážou, ktorá má za následok chybný chod výrobku, alebo znížený výkon, hradí v plnej výške užívateľ výrobku.
Práva zo zodpovednosti za vady výrobku, pre ktoré platí záručná doba zaniknú, ak sa neuplatnili v záručnej dobe.
Zákazník pri kúpe výrobku bol oboznámený s obsluhou a prevádzkou kotla.
Výrobná firma odmieta akúkoľvek zodpovednosť za škody spôsobené na zdraví či majetku, nech už priame, alebo nepriame, vrátane škôd následkových.
Nároky z väd výrobkov sa nedotýkajú nároku na náhradu škody, ktorá bola spôsobená v príčinnej súvislosti s vadou výrobku.
Výrobca si vyhradzuje právo na zmenu prevedenia v rámci inovácie výrobku, ktoré nemusia byť obsiahnuté v tomto návode.
V prípade zásahu do elektrických častí kotla iným ako servisným technikom, alebo odborne školeným pracovníkom záruka stráca platnosť.

Všetky výrobky firmy MAGA, s.r.o. sú certifikované podľa platných noriem a vyhlášok. Technické alebo konštrukčné zmeny sú vyhradené. Firma MAGA, s.r.o. nezodpovedá za tlačové chyby.



VYHLÁSENIE O ZHODE
vydané podľa § 12 ods. 3 písm. a) zákona č. 264/1999 Z.z
a 97 / 23 EC

My MAGA s.r.o.

S. KOLLÁRA 86
ČERENČANY
979 01 RIMAVSKÁ SOBOTA
IČ DPH: SK 2020075904

prehlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že uvedené výrobky spĺňajú požiadavky technických predpisov, že výrobky sú za podmienok nimi určeného použitia bezpečné a, že sme prijali všetky opatrenia, ktorými zabezpečujeme zhodu nižšie uvedených výrobkov s technickou dokumentáciou a požiadavkami príslušných nariadení vlády.

Výrobok : Teplovodný kotol MA

Typ : MA 15, MA 20, MA 25, MA 31, MA 40, MA 49, MA 80

Výrobca : MAGA s.r.o.
S. KOLLÁRA 86
ČERENČANY
979 01 RIMAVSKÁ SOBOTA
SLOVENSKO

Vyššie uvedené výrobky sú v zhode s nasledujúcimi normami:

EN 303-5:2001, STN 92 030:1997

EN 55014-1:2000+A1+A2, EN 55014-2:1997+A1, EN 61000-3-2:2000,
EN 61000-3-3:1995+A1, EN 60335-1:2002+A1+A11, EN 50165:1997+A1

Doplňujúce údaje : Certifikát, Správa o počiatkových skúškach

| | |
|--------------------------------|-------------------|
| No S 03/09/0009/4501/SC/2 | zo dňa 02.11.2009 |
| Registration No: UK 2692028 01 | |
| Report No: 28202058 001 | zo dňa 17.04.2006 |
| Registration No: UK 2692029 01 | |
| Report No: 28202091 001 | zo dňa 17.04.2006 |

Certifikát vydal: Technický skúšobný ústav Piešťany
TUV Rheinland

Miesto vydania prehlásenia: Čerenčany Meno: Ing. Miroslav Müller

Dátum vydania prehlásenia: 22.06.2010 Funkcia : konateľ

MAGA s.r.o.
S. Kollára 86, Čerenčany
979 01 RIMAVSKÁ SOBOTA

Podpis:

MAGA s.r.o., S. Kollára 86, 979 01 Čerenčany – Rimavská Sobota

LIST ZÁKAZNÍKA

Meno:

Priezvisko:

Firma:

Adresa: (ulica, č.d.)

..... (mesto)

..... (PSC)

Tel / mobil:

Výrobok:

Výrobné číslo:

Dátum predaja:

**Zákazník svojím podpisom prehlasuje, že výrobok prevzal bez chýb ,
poškodenia a plne funkčný a bol oboznámený s obsluhou a prevádzkou
výrobku.**

Povinnosťou zákazníka je si pri preberaní výrobku : výrobok rozbaľiť a skontrolovať

**List zákazníka je nutné odoslať na adresu firmy do 7 dní od spustenia
výrobku do prevádzky.**

.....
Firma (predajca)

.....
Zákazník