



NÁVOD K OBSLUZE A MONTÁŽI

MASTER CONDENSING

26 a 32 kW



NÁSTĚNNÉ PLYNOVÉ KOTLE

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ: Uvedení spotřebiče do provozu a první zapálení kotle musí být provedeno pouze kvalifikovaným servisním technikem, který absolvoval školení na opravy spotřebičů HERMANN a vlastní servisní průkaz s oprávněním na provádění záručních oprav vydaný dovozcem.

PRO KOTLE OD 1/2008

RYCHLÝ A JEDNODUCHÝ NÁVOD NA OBSLUHU

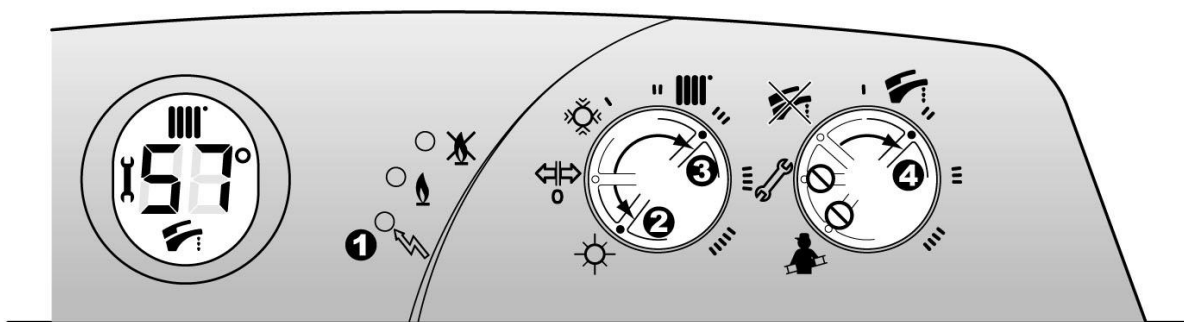
Vážený spotřebiteli,

Jako první stranu tohoto návodu Vám předkládáme rychlý a jednoduchý návod na obsluhu Vámi zakoupeného plynového spotřebiče. Tato strana by Vám měla zjednodušit ovládání přístroje bez složitého hledání v celém návodu.

Tento návod bude Vám bude spolehlivě sloužit pokud budou následující podmínky splněny:

1) kotel bude vždy připraven na zapálení, bude mít dobré podmínky pro funkčnost, bude mít dostatečný tlak vody v topném systému, funkční plynovou přípojku a el. energii. 2) bude v plné výbavě

- 1) První krok je hlavní volič LÉTO/ZIMA přepnout do polohy „0“. Zapnutí kotle (přepnutí voliče do polohy „I“) zapne přívod el. energie do kotle a zelená kontrolka LED (1) začne pomalu blikat.



- 2) **LETNÍ režim** : pokud nechcete aby docházelo k zapnutí vytápění, přepněte volič do polohy symbolu ☀ (LETNÍ provoz). Zelená kontrolka LED (1) bude svítit.

- 3) **ZIMNÍ režim** : pokud budete chtít aktivovat topný systém

- Nastavte volič na symbol ZIMNÍHO režimu označeného „III“. Dále otočením voliče nastavte požadovanou teplotu mezi „I“ až „III“. Pokud nastavíte III : v kapitole „Ovládání kotle“ obdržíte mnoho podnětů jak regulovat teplotu topného systému. Zelená kontrolka LED (1) bude svítit.
- Nastavte teplotu na prostorovém termostatu umístěném v referenční místnosti podle návodu nebo podle instrukcí, které Vám podala instalátorská firma nebo servisní technik. Topný systém a kotel budou v provozu tak dlouho dokud nebude dosažena teplota nastavená v referenční místnosti a termostat nevyzne chod spotřebiče.

- 4) **REGULACE TUV**: Otočte voličem teploty TUV na stupnici teploty označenou I až III. Pokud nastavíte III : v kapitole „Funkce na letní provoz“ obdržíte radu na nastavení optimální teploty užitkové vody a co máte provést pro zvýšení komfortu TUV. Pokud chcete vyřadit ohřev TUV z provozu nastavte volič na symbol přeškrtnutého kohoutku.

- 5) **Nyní je plynový spotřebič vždy plně funkční podle Vašich představ a bude vždy připraven plnit Vaše požadavky**

- 6) Nezapomeňte se podívat na kapitolu „Důležitá upozornění pro uživatele“, kde obdržíte mnoho informací o bezpečném provozu, pravidelných kontrolách, pravidelné údržbě a o oprávněných pracovnících, kteří mohou servis Vašeho spotřebiče provádět. Dále se podívejte na kapitolu „Funkce a bezpečnost“, kde budete informováni o možných problémech a jejich odstranění.

Obsah:

| | |
|---|---------|
| 1. Upozornění a bezpečnost | str. 4 |
| 2. Popis zařízení | str. 5 |
| 2.1. Popis | str. 5 |
| 2.2. Doplnky na vyžádání | str. 6 |
| 2.3. Schéma plynového kotle | str. 7 |
| 2.4. Komponenty kotle | str. 8 |
| 2.4.1 výhody pro životní prostředí | str. 10 |
| 2.5 rozměry kotle | str. 13 |
| 2.6 Technická data | str. 14 |
| 3. Instalace | str. 15 |
| 3.1. Předpisy a směrnice | str. 15 |
| 3.2. Instalace kotle na stěnu | str. 16 |
| 3.2.1 Připojení kotle na komín | str. 17 |
| 3.2.2 odtah spalin | str. 20 |
| 3.3. Hydraulická připojení | str. 22 |
| 3.4. Připojení elektriky | str. 22 |
| 3.5. Připojení plynu | str. 23 |
| 3.6. Napouštění topení | str. 23 |
| 3.7. Vypuštění topného systému | str. 24 |
| 4. Ovládání spotřebiče– první zapálení | str. 25 |
| 4.1. Základní kontrola | str. 25 |
| 4.2. odvzdušnění výměníku | str. 26 |
| 4.3. Tabulky nastavení výkonu | str. 26 |
| 4.4 systémy se dvěma okruhy | str. 27 |
| 4.5 Instalace a servis | str. 28 |
| 4.6 Ovládání kotle | str. 28 |
| 4.7 Zapálení zařízení | str. 29 |
| 4.8 funkce na letní provoz | str. 30 |
| 4.9 funkce na zimní provoz | str. 30 |
| 5. Funkce a bezpečnost | str. 31 |
| 5.1. Zelená kontrolka LED | str. 31 |
| 5.2. oranžová kontrolka LED | str. 31 |
| 5.3. Červená kontrolka LED | str. 31 |
| 5.3.1 Závady | str. 32 |
| 5.4. Vyřazení kotle z provozu | str. 36 |
| 5.5. Náhodné vypnutí | str. 37 |
| 6. Důležitá upozornění pro uživatele | str. 38 |
| 7. Regulace a servis | str. 39 |
| 7.1. Přístup k regulačním prvkům | str. 39 |
| 7.2. Otevření spalovací komory | str. 39 |
| 7.3. Dotlakování expanzní nádoby TUV | str. 40 |
| 7.4. Kontrola tlaku plynu | str. 41 |
| 7.5 přestavba na jiný druh plynu | str. 44 |
| 7.6 Seřízení max.výkonu | str. 45 |
| 7.7 Vypuštění vody ze zásobníku | str. 46 |
| 8. Hydraulický okruh | str. 47 |
| 8.1 Seřízení teploty TUV v zásobníku | str. 47 |
| 8.2 Nastavení otáček čerpadla | str. 47 |
| 9. Elektronická regulace | str. 48 |
| 10. Elektrické schéma | str. 50 |
| 11. Čištění spalovací komory | str. 51 |
| 12. ekvitermní regulace | str. 53 |
| 12.1 připojení dálkového ovládání | str. 53 |
| 13. Upozornění pro servis | str. 54 |
| 14. Záznam o kontrolách | str. 55 |
| 15. Osvědčení o jakosti | str. 56 |

1. Upozornění a bezpečnost

- a) Tento „Návod k použití“ je určen přímo uživatelům: pro dodržování bezpečnosti a udržování znalostí o zařízení. V případě poškození brožury si vyžádejte jiný výtisk u svého prodejce, nebo servisního technika.
- b) Instalace kotle a jakýkoli servisní zásah musejí být prováděny pouze oprávněným servisním technikem .
- c) Tento kotel musí být použit k účelu, ke kterému byl zkonstruován. Je vyloučena jakákoli odpovědnost výrobce za škody , závady nebo věci způsobené chybami při instalaci, regulaci, špatné údržbě a špatným vlastním užíváním.
- d) Po vybalení se ujistěte o kompletnosti zařízení. V případě, nebude-li obsah odpovídat, obraťte se na prodejce od kterého jste zařízení koupili.
- e) Vývod bezpečnostního ventilu musí být napojen tak, aby při jeho otevření nedošlo k poranění obsluhy. Výrobce není odpovědný za případné škody způsobené zásahem bezpečnostního ventilu.
- f) Je nutné, během instalace, informovat uživatele, že:
- v případě úniku vody musí uzavřít uzávěry nainstalované pod zařízením a okamžitě kontaktovat servisního pracovníka .
 - Je nutno periodicky kontrolovat, zda kotel nesignalizuje nějakou závadu. V případě nutnosti je třeba povolat servisního technika.
 - Před započítím prací, které mohou mít za následek změnu prostředí (práce s hořlavými nátěrovými hmotami, čištění materiálu technickým benzinem nebo jinými hořlavými atd.) je vždy bezpodmínečně nutné spotřebič vypnout a přerušit přívod el. energie a plynu.
 - V případě neuvážení kotle delší čas doporučujeme povolat servisního technika, který provede alespoň následující operace:
 - umístí hlavní vypínač zařízení a celkový vypínač do pozice „vypnuto“
 - uzavře kohout plynu a vody v tepelném zařízení pro okruh vytápění
 - odpojí topné zařízení v případě nebezpečí zámruzu.
 - **Údržba na zařízení musí být prováděna alespoň 1 x za rok, doporučujeme vytvoření programu kontrol s oprávněným servisním technikem.**

Pro bezpečnost je dobré si pamatovat, že:

- A) Je zakázáno nechat obsluhovat kotel dětmi a osobami nezpůsobilými.
- B) Je zakázáno zapínat elektrické vypínače a zařízení, pokud je cítit pach plynu nebo spalování. V tomto případě otevřete dveře a okna, uzavřete přívod plynu, okamžitě přivolat oprávněného servisního technika.
- C) Je zakázáno dotýkat se kotle bosí nebo máte-li mokré či vlhké některé části těla.
- D) Je zakázáno jakékoli čištění, pokud jste neodpojili kotel od sítě s el. napájení hl. vypínačem, a vypínač na ovládacím panelu neumístili do pozice „vypnuto“.
- E) Je zakázáno upravovat nebo regulovat bezpečnostní zařízení.
- F) Je zakázáno tahat, krotit a trhat kabely vycházející z kotle i v případě odpojení od sítě.
- G) Je zakázáno ucpávat nebo omezovat velikosti vzdušných instalačních otvorů. Tyto jsou nezbytně nutné pro správné spalování.
- H) Je zakázáno pokládat předměty z hořlavých hmot do vzdálenosti 100 mm od spotřebiče
- I) Je zakázáno ponechat dětem na hraní části, do kterých byl kotel zabalen, obal je nutné odvést do sběrných surovin, ostatní balící materiál do sběrných kontejnerů
- J) Celé zařízení po ukončení činnosti odprodejte do sběrných surovin !

2. POPIS ZAŘÍZENÍ

2.1.

Popis

HERMANN – MASTER CONDENSING 26 a 32 je nástěnný kotel typu B23, C13, C33, C43, C53, C63 a C83 určený pro vytápění a ohřev teplé užitkové vody v zásobníku o objemu 60 litrů. Zařízení výše uvedených typů je možno instalovat do prostředí základního dle ČSN 33 2000-3, odtah spalin musí splňovat TPG 800 01. Umístění spotřebiče musí být provedeno v souladu s platnými předpisy a nařízeními.

Základní technická charakteristika zařízení je:

- deska s mikroprocesorem kontrolující vstupy, výstupy a řízení hlášení závad
- elektronická modulace plamene topení a ohřevu TUV
- elektronické zapalování s kontrolou a ionizací plamene
- automatické pomalé zapalování
- stabilizátor tlaku směšovače plynu
- max. výkon vytápění s regulací
- min. výkon vytápění s regulací
- manuální volič teploty vody v topení
- manuální volič teploty TUV
- tlačítko RESET - odblokování hlášení závad
- ovladač přepínání LÉTO / ZIMA
- sonda NTC pro kontrolu teploty topného okruhu
- sonda NTC pro kontrolu teploty TUV
- havarijní termostat zpětné topné vody
- Oběhové čerpadlo
- automatický by-pass pro obvod vytápění s možností uzavření
- třicestý elektrický ventil
- expanzní nádoba na 10 litrů
- expanzní nádoba TUV o objemu 2 litry
- dopouštěcí ventil okruhu vytápění
- kontrolní tlakoměr tlaku vody vytápění
- digitální displej s teploměrem
- světelná signalizace zapálení hořáku
- možnost ovládání kotle dálkovým ovládačem
- možnost připojení čidla vnější teploty
- vestavěná ekvitermní regulace
- světelná signalizace zapnutí kotle
- čidlo odtahu spalin, který kontroluje správnou funkci odtahu spalin
- elektronická autodiagnostika
- nerezový zásobník na ohřev TUV – 60 litrů
- kontrola mikroprocesorem nepřetržité funkce sondy NTC
- zařízení proti zablokování oběhového čerpadla, které se aktivuje po 24 hodinách klidu na dobu 1 minuty
- elektrický ventil s dvojitým uzávěrem , který ovládá hořák
- kontrolní zařízení plamene, které v případě zhasnutí plamene uzavře vstup plynu do hořáku
- tlakový diferenční ventil, který funguje na plynovém ventilu v případě nedostatku vody nebo nežádoucího průtoku
- havarijní bezpečnostní termostat s automatickým spínáním , který kontroluje vyhřívání zařízení, zajišťující perfektní bezpečnost celého zařízení (odblokování je prováděno prostřednictvím spínače OFF-RESET)
- zařízení proti zablokování třicestného ventilu, které se aktivuje po 24 hodinách klidu na dobu 1 minuty
- zařízení proti zamrznutí, které aktivuje zapálení hlavního hořáku při poklesu teploty topné vody na hranici 5°C
- zařízení pro měření škodlivin ve spalinách tzv. kominíček, aktivuje kotel na max. výkon po dobu 15 minut
- čidlo teploty pláště spalovací komory
- sifon odvodu kondenzátu
- pojistný ventil s otvácím přetlakem 3 bary na okruhu vytápění

2.2. Doplnky na vyžádání

- programovací hodiny
- přípojovací armatury, instalační šablona
- prostorový termostat FANTINI COSMI

dálkové ovládání kotle
sonda vnějšího prostředí

KONDENZAČNÍ KOTEL :

Chtěli bychom Vás nyní seznámit s charakteristikou kotlů , které využívají novou technologii KONDENZACE. Dále Vás seznámíme s užitečnými radami a návody, které se Vám zajisté budou hodit při obsluze, instalaci a čištění Vašeho plynového nástěnného kotle HERMANN MASTER CONDENSING .V tomto „NÁVODU NA OBSLUHU A MONTÁŽ“ naleznete informace ohledně umístění kotle, ošetřování jednotlivých komponentů, připojení na topný systém, plynovod, rozvod užitkové vody, odvod kondenzátu a elektrickou energii.

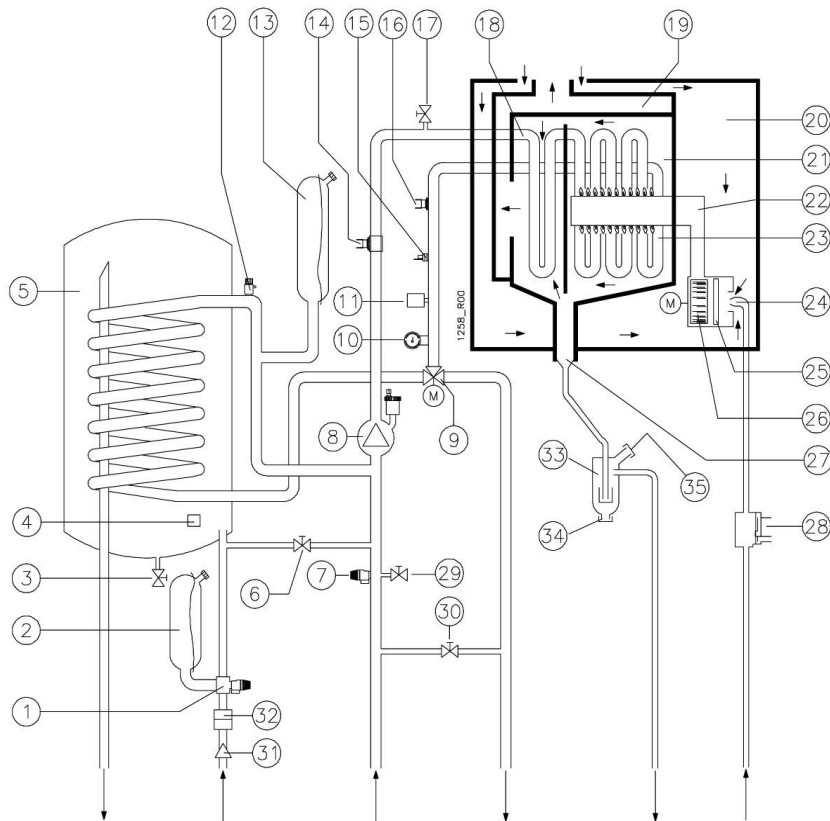
Spaliny, které vznikly chemickou reakcí mezi spalovací komorou (zemní plyn G20) a hořákem (vzduch), produkují tepelnou energii, kysličník uhličitý CO_2 , kysličník uhelnatý CO, NO_x a nespalitelné. Je dobře známé, že na přeměnu 1 kilogramu vody na vodní páru je potřeba 0,7 KWh, a uvážíme-li že 1 m³ zemního plynu vyprodukuje přibližně 1,6 Kg vody, tak je zřejmé že ztratíme 1,12 KWh pouze na přeměnu vody na vodní páru bez dalšího využití.

Tento kondenzační kotel nám umožní na rozdíl od tradičních kotlů získat zpět část této energie kondenzací vodní páry ze spalin. Získání energie ze spalin bude vyšší čím bude nižší teplota zpětné topné vody ze systému vytápění .Z těchto důvodů vyplývá, že kondenzační kotel je vhodný pro nízkoteplotní systém vytápění a pro kombinovaný topný systém (podlahové vytápění-otopná tělesa).

Kondenzační kotle velmi vysoce převyšují tradiční plynové kotle v nízké spotřebě energie a jsou velmi šetrné k životnímu prostředí zejména pak ke kvalitě ovzduší. Vzhledem k vysoké účinnosti spalování spotřebiče při vytápění objektů, produkci velmi malého množství toxických škodlivin do ovzduší a velmi nízkým provozním nákladům se plynové kondenzační kotle HERMANN řadí mezi jedny z nejkvalitnějších kotlů na Českém trhu.

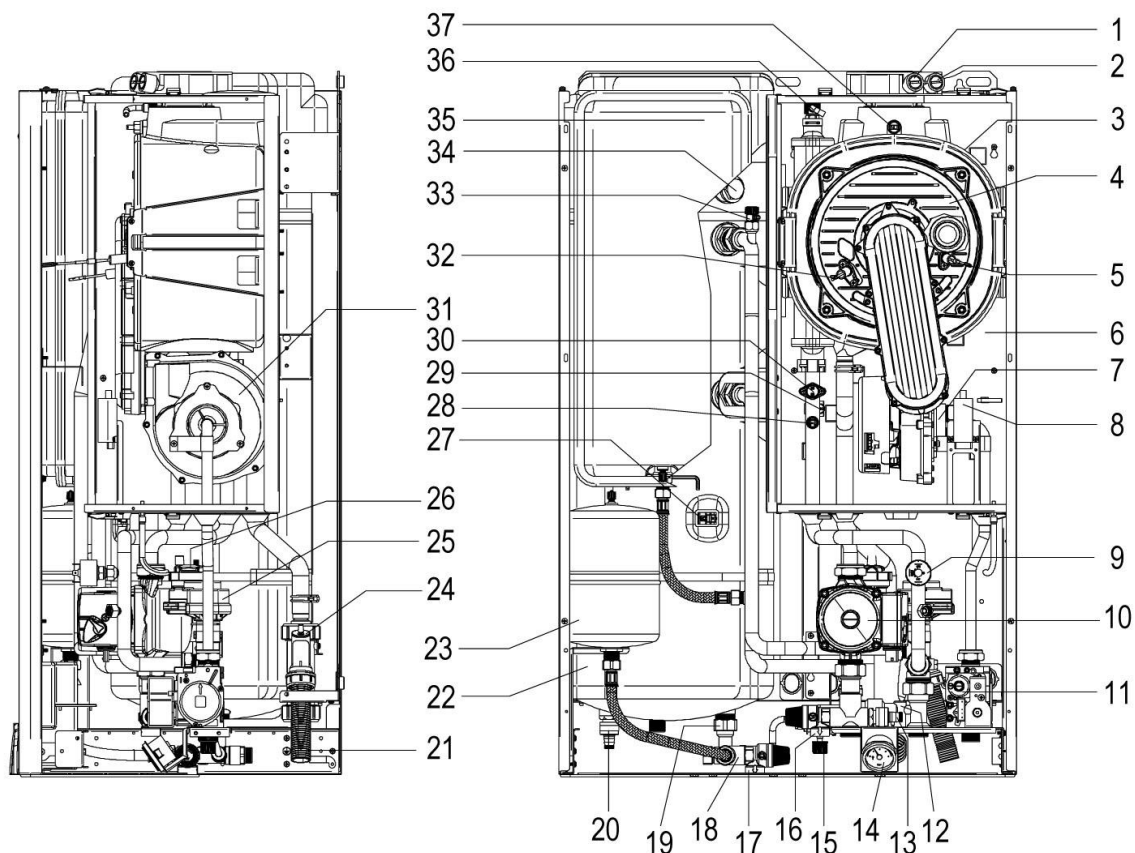
2.3. Schéma plynového kotle

UPOZORNĚNÍ : Toto schéma je pouze informativní, skutečná hydraulická připojení je nutno provádět dle nákresu připojovací šablony str.16



- | | |
|---|--|
| 1. pojistný ventil TUV o.p. 8 barů | 18. primární výměník (kondenz.část) |
| 2. expanzní nádoba TUV | 19. komora odvodu spalin z výměníku |
| 3. vypouštěcí ventil ohřívače TUV | 20. uzavřená spalovací komora |
| 4. NTC čidlo teploty TUV v ohřívači | 21. spalovací komora |
| 5. ohřívač TUV o objemu 60 litrů | 22. kruhový hořák |
| 6. dopouštěcí ventil | 23. primární výměník (spalovací část) |
| 7. pojistný ventil topné vody o.p.3 bary | 24. plynové potrubí |
| 8. oběhové čerpadlo | 25. systém směšování plyn/vzduch |
| 9. 3 cestný ventil | 26. modulační ventilátor |
| 10. tlakoměr | 27. odvod kondenzátu ze spal. komory |
| 11. tlakový spínač nedostatku vody | 28. plynový ventil |
| 12. odvzdušňovací ventil | 29. vypouštěcí ventil |
| 13. expanzní nádoba topného okruhu | 30. uzavíratelný BY-PASS |
| 14. havarijní termostat zpětné topné vody | 31. filtr |
| 15. NTC sonda topné vody | 32. regulátor průtoku TUV |
| 16. havarijní termostat topné vody | 33. sifon odvodu kondenzátu |
| 17. manuální odvzduš. ventil | 34. zátka pro čištění sifonu |
| | 35. havarijní přepad odvodu kondenzátu |

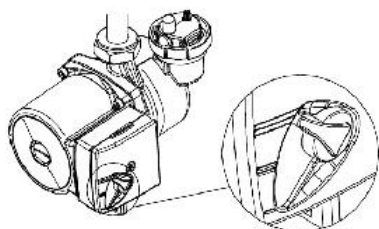
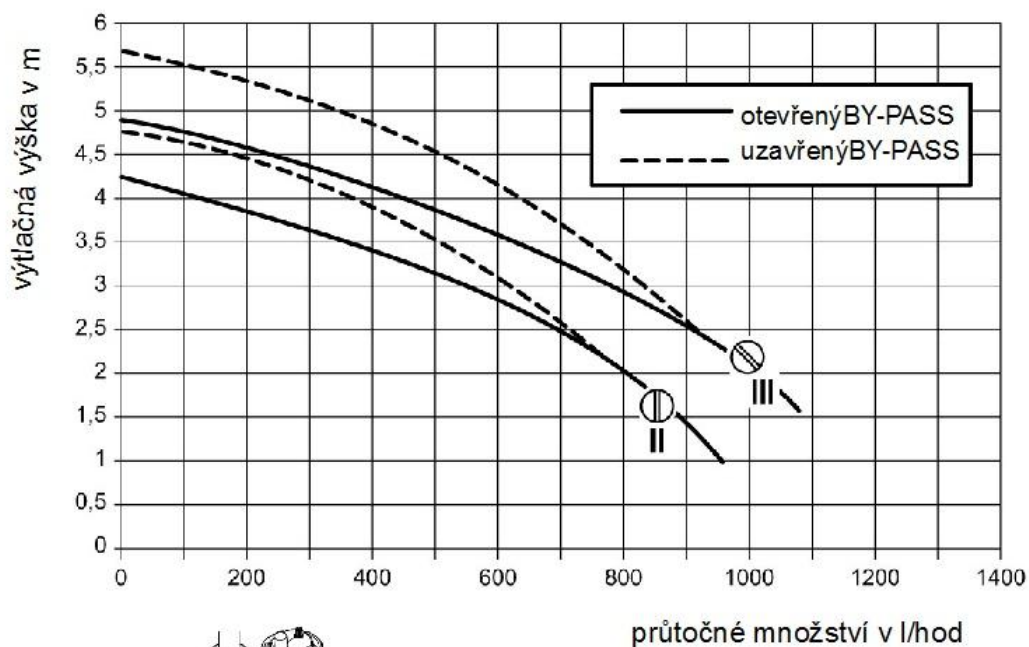
2.4.KOMPONENETY KOTLE:



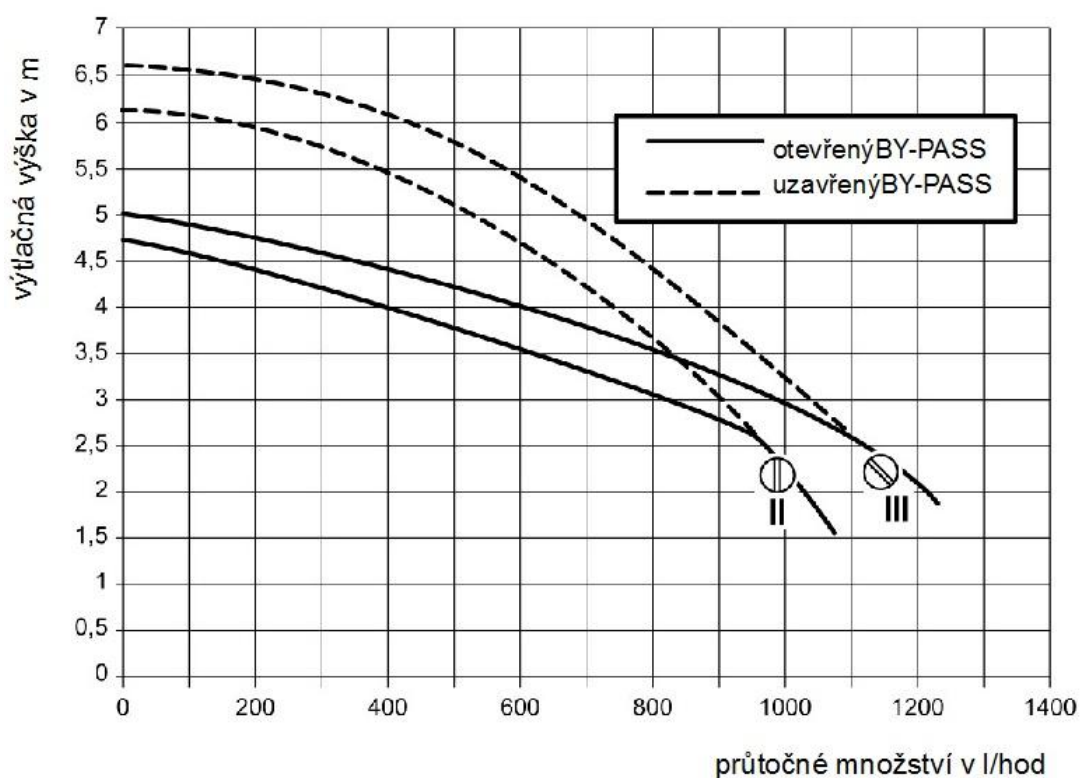
- | | |
|---|---|
| 1. otvor pro měření emisí ve spalinách | 19. regulátor průtoku TUV |
| 2. otvor pro měření spalovacího vzduchu | 20. vypouštěcí ventil ohřivače TUV |
| 3. čidlo teploty pláště spal. komory | 21. potrubí odvodu kondenzátu |
| 4. spalovací komora | 22. ohřivač TUV o objemu 60 litrů |
| 5. zapalovací elektroda | 23. expanzní nádoba TUV |
| 6. uzavřená spalovací komora | 24. sifon odvodu kondenzátu |
| 7. systém směšování plyn/vzduch | 25. 3 cestný ventil s pohonem |
| 8. vysokonapěť. zapalování | 26. automatický odvzduš.ventil |
| 9. tlakový spínač nedostatku vody | 27. NTC sonda teploty TUV v zásobníku |
| 10. oběhové čerpadlo | 28. NTC sonda teploty topné vody |
| 11. plynový ventil | 29. havarijní termostat zpětné topné vody |
| 12. uzavíratelný BY-PASS | 30. havarijní termostat topné vody |
| 13. vypouštěcí ventil | 31. motor ventilátoru |
| 14. tlakoměr | 32. kontrolní elektroda |
| 15. dopouštěcí ventil | 33. manuální odvzduš.ventil |
| 16. pojistný ventil o.p 3 bary | 34. magnesiová tyč |
| 17. pojistný ventil TUV o.p.8barů | 35. expanzní nádoba topného okruhu |
| 18. filtr užitkové vody | 36. manuální odvzduš.ventil |
| | 37. čidlo teploty spalin |

MASTER CONDENSING

VÝTLAČNÁ VÝŠKA OBĚHOVÝCH ČERPADEL



POZNÁMKA: nastavení otáček je nutné provést na II a III

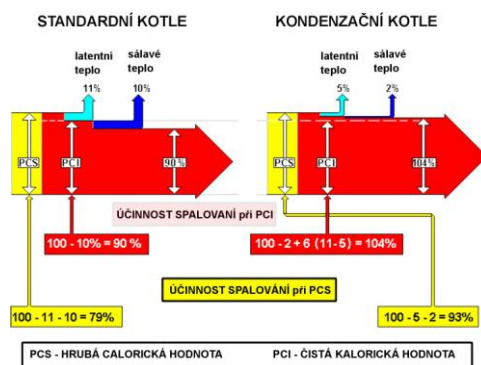
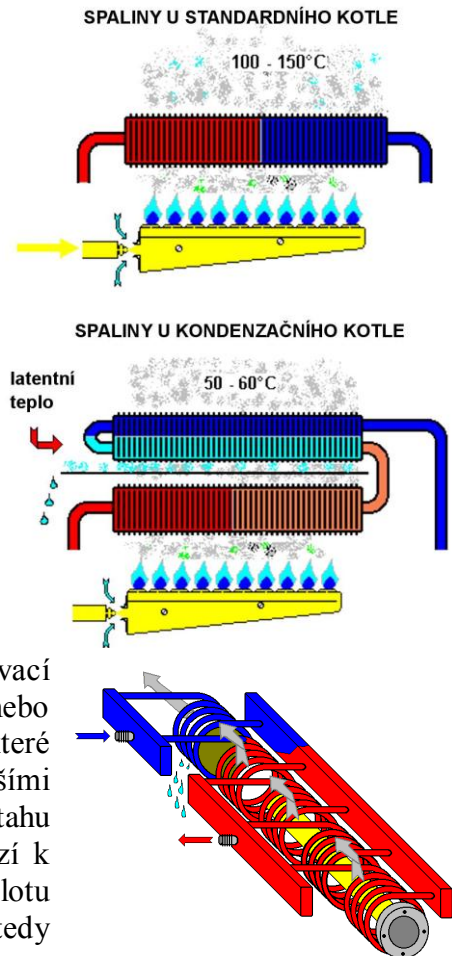


2.4.1 VÝHODY PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Narozdíl od tradičních kotlů jsou **kondenzační kotle schopny získat zpět a využít část tepla z odpadních spalin**, jak je znázorněno na zjednodušeném schématu.

Odpadní spaliny, které obvykle při vysoké teplotě unikají do atmosféry, jsou v kondenzačních kotlích **použity k předehřevu zpětné topné vody** na vstupu do kotle, samozřejmě bez toho, aby se ní dostaly **do kontaktu**. To má za následek použití **nižšího množství plynu** k tomu, aby topení dosáhlo požadované teploty a nižší teplotu spalin, protože ty již předaly část svého tepla topné vodě. Částečně se tím přispívá k omezení úniku škodlivin do ovzduší, které jsou spolu se „skleníkovým efektem“ odpovědné za devastaci podnebí ohrožující zeměkouli.

Nejdůležitějším prvkem kondenzačního kotle je spalovací komora ve které dochází ke spalování zemního plynu nebo propanu při tomto procesu vzniká určité množství vody, které je ohříváno. Tato voda společně s oxidem uhličitým a dalšími látkami tvoří spalin, které jsou odváděny přes komoru odtahu spalin instalovanou v zadní části výměníku kde dochází k předávání zbytkového tepla spalin, ochlazení pod teplotu rosného bodu a následné změně skupenství tedy kondenzaci. Tato energie odebraná ze spalin se využívá pro předehřev zpětné topné vody z topného systému. Díky tomuto systému je dosahováno u kondenzačních kotlů vysokých účinností a jsou schopny uspořit společně s regulací až **30%** nákladů na vytápění a ohřev užitkové vody.



Ideální systémy pro kondenzační kotle jsou topné systémy u kterých je teplota zpětné vody po celé topné období ,tedy od podzimu do jara, nižší než teplota rosného bodu spalin. V případě topných soustav (nizkoteplotních) ve kterých jsou použity kondenzační kotle je doporučen tepelný spád soustavy 55 / 35°C , kde 55°C je teplota topné vody vstupující do topného systému a 35°C je teplota zpětné topné vody. Dodržení výše uvedeného teplotního režimu Vám zaručuje trvalý provoz spotřebiče na nejvyšší účinnost. Není však vyloučeno použití kondenzačního kotle v našich

klimatických podmínkách na otopné soustavy s tepelným spádem 80/60°C (vysokoteplotní systém), které jsou nejčastěji navrhované. Vysokoteplotní systém dosahuje maximálních teplot pouze po určité časové období a to při velmi nízkých venkovních teplotách , při kterých bohužel nedojde k využití tepla z kondenzace a teploty zpětné vody se budou pohybovat nad rosným bodem spalin. V těchto obdobích dojde ke snížení účinnosti spotřebiče, ale i tak se bude účinnost pohybovat nad maximální hranicí kterou dosahují spotřebiče s klasickým spalováním.

ODVOD KONDENZÁTU

Při instalaci kondenzačního kotle je třeba počítat s potrubím pro odvod kondenzátu, odolným proti kyselinám v celé délce (vhodný plastový materiál, vnitřní \varnothing nejméně 13 mm). Místo spojení mezi odvodem kondenzátu z kotle a potrubím na odvod kondenzátu z domácnosti musí být přístupné pro provádění kontroly. Ideálním řešením by tedy bylo jeho vyústění do trychtýře, který by byl využitelný i pro odpouštění z pojistného ventilu. Toto potrubí musí vést do zařízení pro likvidaci domácího odpadu (jímka, septik nebo čistička odpadních vod) s minimálním sklonem daným normou a bez míst, kde by docházelo k hromadění, bez zúžených míst, která by mohla omezit odtok a bez úseků vystavených nebezpečí zamrznutí. Trasa, kudy protéká kondenzát, musí být v celé délce odolná vůči kyselinám.

Systém odvodu kondenzátu z kotle musí zabránit úniku produktů vzniklých ze spalování do prostředí, kde je kotel instalován. Z tohoto důvodu musí být kondenzační kotle vybaveny zařízením, které tuto funkci provádí (pouze sifonem, který musí být zpočátku naplněn vodou). **MASTER CONDENSING je vybaven speciálním pojistným sifonem, který zabraňuje úniku spalin I ZA SUCHA** (není tedy nutné starat se o to, jestli je naplněný).

ODVOD SPALIN

Také odvod spalin z kondenzačních kotlů je upraven příslušnými normami a předpisy. Sklon k tvorbě kyselého kondenzátu uvnitř komponentů pro odvod spalin vyžaduje, aby byly k tomuto účelu vhodné. **Je nutné a nezbytné použít při realizaci odvodu spalin originální komponenty, které byly speciálně vyvinuty pro kotel MASTER CONDENSING a byly řádně označeny. Odvod spalin je nedílnou součástí tohoto zařízení. Viz „Připojení do komínu“, kde jsou uvedeny další podrobnosti.**

Bez uvádění dalších podrobností **je nutné, aby potrubí pro odtah spalin mělo sklon směrem nahoru** (shodně se směrem, kterým proudí spaliny) **a přivádělo tak kondenzát směrem zpět ke kotli** (narozdíl od běžných kotlů s uzavřenou spalovací komorou a umělým odtahem je zkonstruován pro provoz ve „vlhku“) a v každém případě se na něm nesmí vyskytovat místa, kde by docházelo k hromadění kondenzátu a úseky, ve kterých by mohlo docházet k zamrznutí. Pokud by nebylo možné vyhnout se hromadění kondenzátu, musí být proveden jeho odvod pomocí přístroje, který se připojí k zařízení na likvidaci kotle vyrobeného kondenzátu tak, aby nebylo zabráněno průchodu spalin. Jako u běžných kotlů s uzavřenou spalovací komorou **je však stále nutné dodržet sklon potrubí na přívod spalovacího vzduchu směrem nahoru u horizontálních úseků odtahu spalin v případě použití sousého potrubí** (shodně se směrem proudění odsávaného vzduchu), avšak u potrubí pro nasávání vzduchu je nutné aby bylo zabráněno průniku dešťové vody do uzavřené spalovací komory kotle.

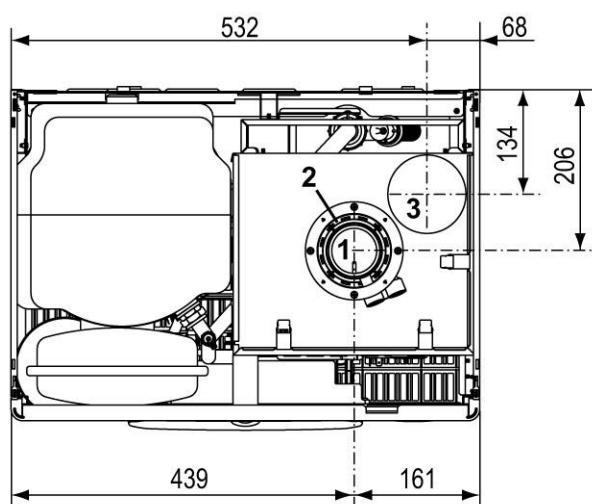
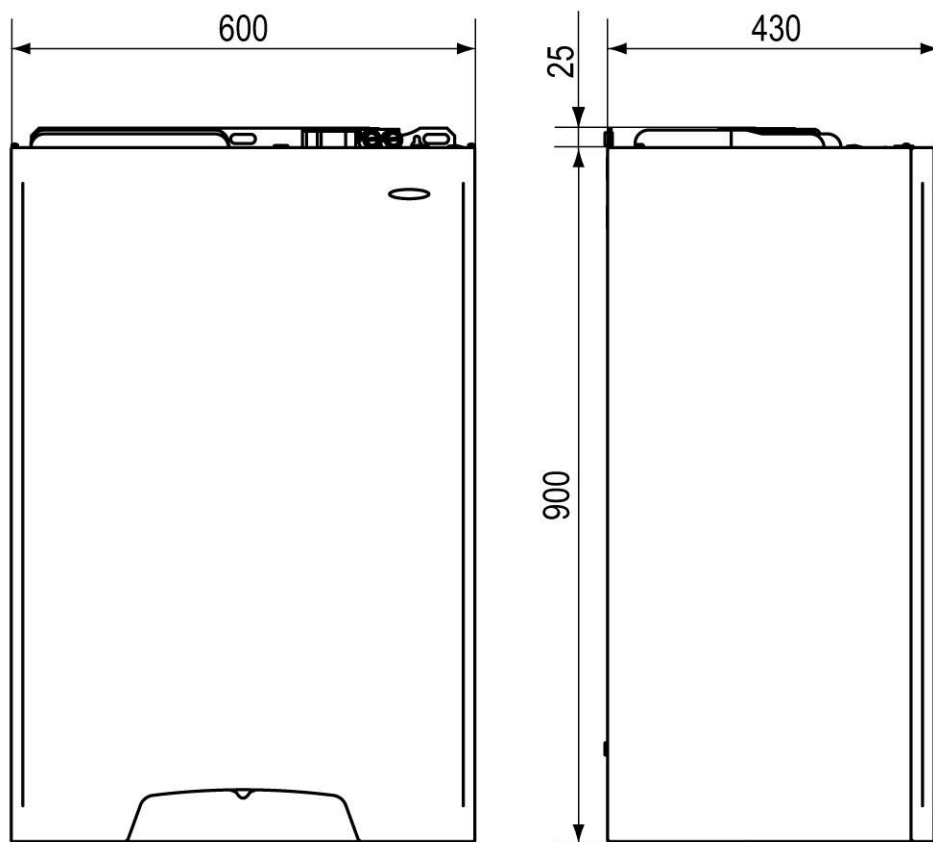
SIFON PRO ODVOD KONDENZÁTU – bezpečnostní přepad

Před instalací kotle je nutné si uvědomit, že v případě ucpání běžného odvodu kondenzátu ze sifonu je nutné použít bezpečnostní přepad sifonu. Tento přepad je umístěn nad běžným odvodem kondenzátu (viz obr. Dole, přepad označen SSC). Pro případ použití přepadu je nutné před uvedením kotle do provozu zkontrolovat průchodnost aby v případě neprůchodnosti standardního odvodu kondenzátu mohl být kondenzát odváděn přepadem. Pokud je to možné propojte přepad SSC průhlednou hadicí s kanalizací. Při propojování se vyvarujte ostrým ohybům a potrubí instalujte tak aby bylo neustále ve spádu směrem ke kanalizaci.

Průchodnost bezpečnostního přepadu je nutné neustále kontrolovat, neboť by mohlo dojít k zaplnění spalovací komory kondenzátem a následnému poškození funkce spotřebiče!



2.5 ROZMĚRY KOTLE



- 1. odtah spalin
- 2. přívod spal. vzduchu
- 3. přívod spal. vzduchu

2.6. TECHNICKÁ DATA

| | | 26kW | 32kW |
|---|-------------------|-----------------------|--------------------|
| Maximální výkon | kW | 26.0 | 32.0 |
| Minimální výkon | kW | 5.4 | 7.0 |
| Elektrický příkon – kotel | W | 150 | 150 |
| Kategorie kotle | | II _{2H3p} | II _{2H3p} |
| Napětí | V-Hz | 230-50 | 230-50 |
| Stupeň elektrického krytí | | IPX4D | IPX4D |
| Třída NOx | | 5 | 5 |
| Obsah NOx ve spalínách | mg/kWh | 51,6 | 48,3 |
| Obsah CO ve spalínách při Qn | ppm | 124 | 141 |
| Obsah CO ₂ ve spalínách | % | 9,2 | 9,3 |
| Vytápění | | | |
| Maximální tlak topné vody | bar | 3 | 3 |
| Maximální teplota topné vody | °C | 85 | 85 |
| Nastavitelná teplota topné vody | °C | 35 ÷ 78/ 20 ÷ 45 | 35 ÷ 78/ 20 ÷ 45 |
| Maximální přetlak oběhového čerpadla | mbar | Viz diagram | Viz diagram |
| Minimální průtok topné vody | l/hod | 500 | 500 |
| Expansní nádoba | l | 10 | 10 |
| Tlak expansní nádoby | bar | 1 | 1 |
| Ohřev TUV | | | |
| Maximální tlak užitkové vody | bar | 6 | 6 |
| Minimální tlak užitkové vody | bar | 0,4 | 0,4 |
| Rozsah nastavení teploty | °C | 30 ÷ 60 | 30 ÷ 60 |
| Objem zásobníku | l | 60 | 60 |
| Průtok TUV při teplotě zvýšené o 30°C | l/min | 12,0 | 14,8 |
| Průtok TUV při teplotě zvýšené o 25°C | l/min | 14,5 | 17,8 |
| Tlak plynu na vstupu do spotřebiče | | | |
| Tlak zemního plynu (G20) | mbar | 18 | 18 |
| Tlak propanu (G31) | mbar | 37 | 37 |
| Hydraulická připojení | | | |
| Vstup a výstup topné vody | | ¾“ | ¾“ |
| Vstup a výstup užitkové vody | | ½“ | ½“ |
| Vstup plynu | | ¾“ | ¾“ |
| Rozměry kotle | | | |
| Výška | mm | 900 | 900 |
| Šířka | mm | 600 | 600 |
| Hloubka | mm | 430 | 430 |
| Váha | kg | 68.0 | 71.0 |
| Odkouření | | | |
| Průměr odkouření | mm | 100/60 | 100/60 |
| Souosý odtah spalin – horizontální | m | 1 ÷ 10 | 1 ÷ 10 |
| Souosý odtah spalin – vertikální | m | 1 ÷ 12 | 1 ÷ 12 |
| Rozdvojený odtah spalin a přívod vzduchu | mm | 60÷80 | 60÷80 |
| Délka rozdvojeného odtahu spalin 80mm | m | 1 ÷ 52 (odtah max.51) | 1÷52(odtah max.51) |
| Délka rozdvojeného odtahu spalin 60mm | m | 1 ÷ 17 (odtah max.16) | 1÷17(odtah max.17) |
| Hlučnost kotle | Db | <55 | <55 |
| Účinnost při max.výkonu 80/60°C | % | 97,8 | 98,0 |
| Účinnost při max.výkonu 50/30°C | % | 107,3 | 107,6 |
| Účinnost při min.výkonu 80/60°C | % | 99,3 | 99,9 |
| Účinnost při min.výkonu 50/30°C | % | 108,2 | 108,5 |
| Spotřeba plynu | | | |
| Maximální výkon – zemní plyn G20 | m ³ /h | 2,75 | 3,30 |
| Minimální výkon – zemní plyn G20 | m ³ /h | 0,57 | 0,74 |
| Maximální výkon – propan G31 | kg/h | 2,02 | 2,40 |
| Minimální výkon – propan G31 | kg/h | 0,42 | 0,54 |

3.INSTALACE

3.1.

Předpisy a směrnice

Zákon č.22/1997 Sb. Ve znění zákona č.71/2000 sb. O technických požadavcích na výrobky
Nařízení vlády č.177/1997 Sb, kterým se stanoví technické požadavky na spotřebiče plyných paliv

Instalace musí být provedena kvalifikovanou osobou s platným oprávněním na provádění instalací a oprav plynových spotřebičů .Na instalaci musí být zpracován projekt dle platných předpisů.

- a) k otopné soustavě
 - ČSN 06 0310 – Ústřední vytápění , projektování a montáž
 - ČSN 06 0830 – Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev TUV
 - ČSN 07 7401 – Voda a pára pro tepelná energetická zařízení s pracovním přetlakem páry do 0.6 MPa
- b) k plynovému rozvodu
 - ČSN EN 1775 – Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak max.5 bar.
 - ČSN 38 6413 – Plynovody a přípojky s nízkým a středním tlakem
 - ČSN 07 0703 – Plynové kotelny
 - ČSN 38 6460 – Předpisy pro instalaci a rozvod propan-butanu v obytných budovách
 - ČSN 38 6405 – Plynová zařízení.Zásady provozu.
 - Zákon č.222/94 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o Státní energetické inspekci
- c) k elektrické síti
 - ČSN 33 2180 – Projektování elektrických přístrojů a spotřebičů.
 - ČSN 33 2000-3 – Elektrotechnické předpisy.Elektrická zařízení-Část 3 : Stanovení základních charakteristik
 - ČSN 33 2000-7-701 – Umístění spotřebičů v prostorách s vanou nebo sprchou
 - ČSN EN 50165 – Elektrická výbava topných zařízení pro použití v domácnostech apod.Bezpečnostní požadavky
 - ČSN 60335 – Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely.
 - ČSN 33 2350 – Předpisy pro elektrická zařízení ve stížených klimatických podmínkách.
 - ČSN 34 0350 – Předpisy pro pohyblivé přívody a pro šňůrová vedení
 - ČSN 33 1500 – Revize elektrických zařízení
- d) na komín
 - ČSN 73 4210 – Provádění komínů a kouřovodů, a připojování spotřebičů paliv
 - ČSN 73 4201 – Navrhování komínů a kouřovodů
 - ČSN 06 1610 – Části kouřovodů domácích spotřebičů.
- e) požární předpisy
 - ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost spotřebičů a zdrojů tepla
 - ČSN 73 0823 – Požárně-technické vlastnosti hmot.Stupně hořlavosti stavebních hmot.
- f) k soustavě pro ohřev TUV
 - ČSN 06 0320 – Ohřívání užitkové vody
 - ČSN 06 0830 – Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev TUV
 - ČSN 73 6660 – Vnitřní vodovody
 - ČSN 83 0616 – Jakost teplé užitkové vody

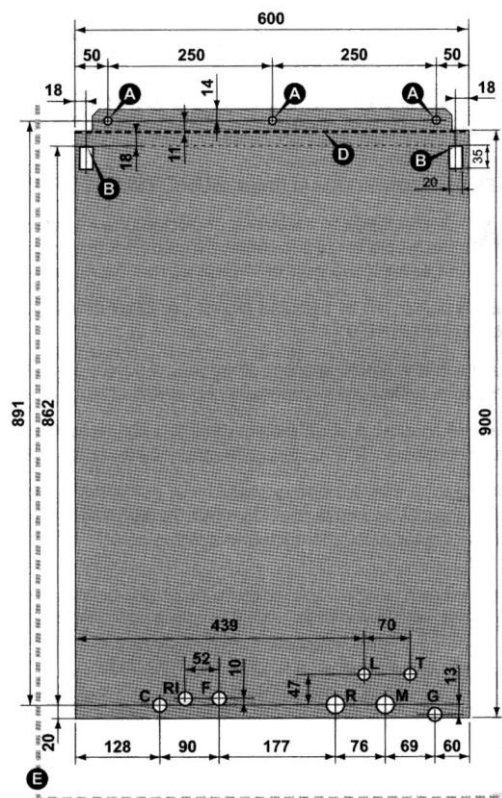
3.2. Instalace plynového kotle na stěnu:

Instalaci kotle je oprávněna provádět pouze odborná firma, která má k této činnosti oprávnění. Upevnění kotle na stěnu provádějte pečlivě dle následujících pokynů.

1. Nejprve si řádně promyslete kam spotřebič umístíte, nejen z hlediska uživatelského, ale také z hlediska provádění servisních zásahů (C), je nutné aby byla volná plocha min.150mm na levé straně, 250mm na pravé straně a 300mm pod spotřebičem
2. Připevňte montážní šablonu na místo kam bude kotel instalován (šablona není součástí dodávky, je nutno si ji vyžádat u dodavatele). Pokud budete kotel připevňovat pomocí šroubů a hmoždinek vyvrtejte otvory dle bodu A, pokud jej budete věšet na háček musí být spodní hrana háčku pro pověšení v bodě B.
3. Připravte si úchyty pro kotel (šrouby a hmoždinky, nebo háčky), připravte si kabel pro elektrické připojení a pro připojení prostorového termostatu.
4. Budete-li instalovat rozvody ústředního vytápění před instalací kotle, je nutné provést vývody jednotlivých potrubí přesně dle instalační šablony
5. Odstraňte z místa instalace šablonu
6. Zavěste plynový kotel na připravené úchyty a řádně upevněte

Upozornění : Šablonu je možno použít na více uchycení, neboť slouží pouze jako přípravek. Po instalaci kotle **nezapomeňte** odstranit plastové zátky na jednotlivých vývodech z kotle !!! **Pro snadnější odstranění plastových zátek je možno odšroubovat spodní plastovou mřížku povolením 4 šroubků.**

C – výstup TUV F – vstup užitkové vody
RI – cirkulace TUV R – zpátečka topení
M – topná voda výstup G – plyn
L – elektrické připojení T – prostorový termostat



3.2.1.PŘIPOJENÍ KOTLE NA KOMÍN

Zařízení s nuceným odtahem spalin mohou být instalována v jakémkoli typu prostředí, protože odtah spalin a nasávání vzduchu jsou odvedeny do venkovního prostoru, mimo vlastní prostor umístění kotle. Pro tento typ kotle jsou možné následné konfigurace odtahů spalin B23, C13, C33, C43, C53, C63 a C83. V případě instalace do venkovního prostředí (balkon, terasa atd.) je nutno se vyhnout působení atmosférických vlivů, které by mohly zapříčinit poškození funkce regulace kotle. V tomto případě se doporučuje vytvoření nepropustného technického prostředí chráněného od špatného počasí respektuje min.vzdálenosti, které garantují zážeh zařízení.

Pro zajištění správné funkce s vysokou účinností spotřebiče je nutné aby byly použity pro instalaci odtahu spalin pouze originální sady odkouření od společnosti HERMANN , s identifikací pro kondenzační kotle.

UPOZORNĚNÍ :

Všechny komponenty pro odtah spalin kondenzačních kotlů jsou speciální. Potrubí pro odtah spalin, které se dostává do styku s kondenzátem je vyrobeno ze speciální plastické hmoty, které nesmí být použity pro vysoké teploty spalin jež vznikají u standardních kotlů s nuceným odtahem spalin. Pro kondenzační kotle není možné použití klasických odtahů spalin jež se používají pro standardní kotle s nuceným odtahem spalin, neboť tyto nevyhovují požadavkům kladeným na potrubí pro odvod nízkoteplotního kondenzátu.

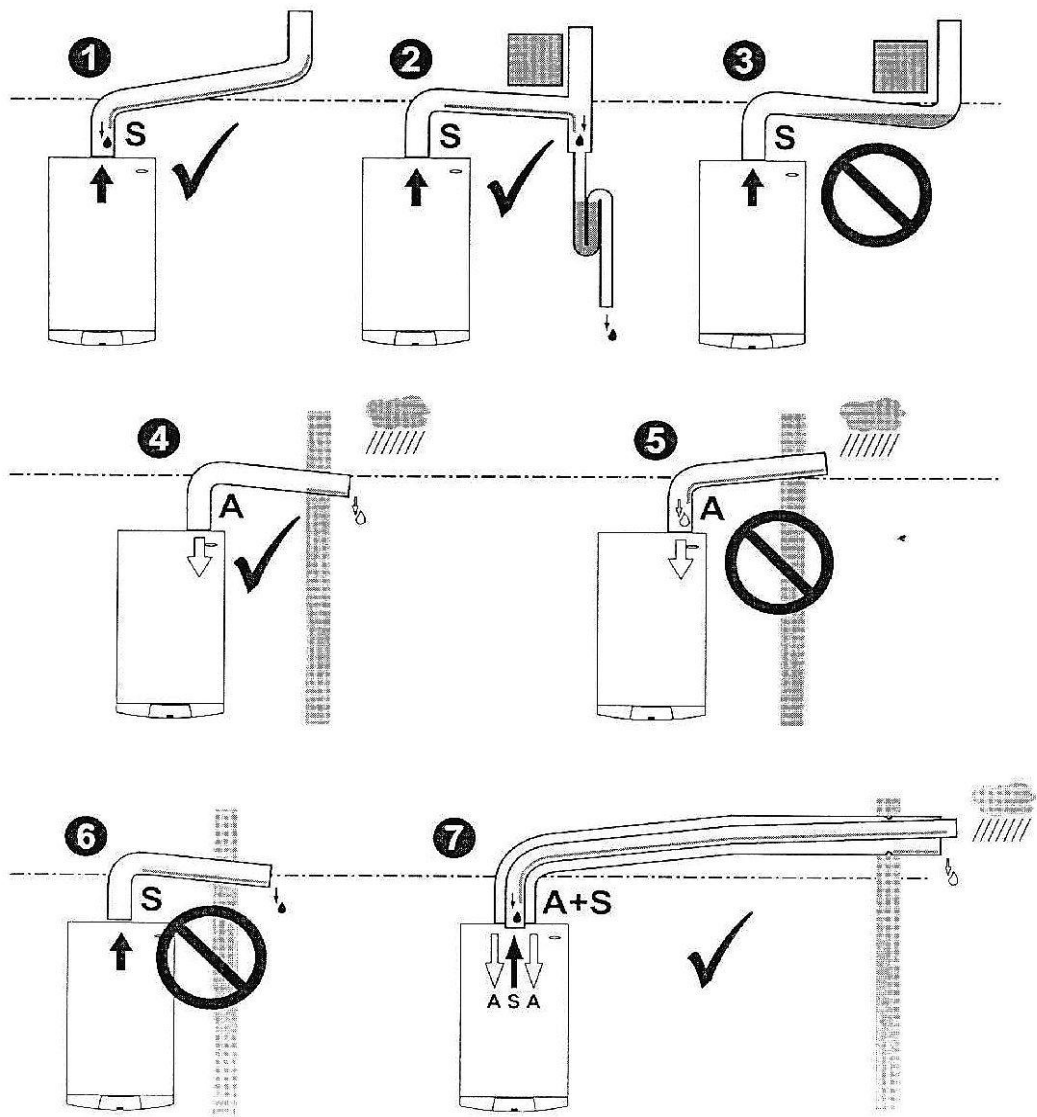
Pro odtah spalin je možné použít souosé potrubí o průměru 100/60 mm (vnitřní potrubí plast – odtah spalin 60mm, vnější potrubí hliník – nasávání spalovacího vzduchu 100mm), a nebo potrubí oddělené, pro odtah spalin a přívod spal. vzduchu o průměru 60mm za dodržení následujících opatření:

1. **potrubí pro nasávání vzduchu musí** být provedeno tak, aby bylo dodrženo opatření že nevnikne do spalovací komory v žádném případě voda. Pokud bude instalováno vodorovné souosé nebo oddělené potrubí musí být jeho konec vyveden se spádem směrem do venkovního prostoru.
2. **potrubí odtahu spalin musí** být provedeno tak, aby kondenzát vznikající v tomto potrubí stékal zpět do spalovací komory, která je k tomuto účelu přizpůsobena. Pokud nebude možné zabezpečit spád potrubí odtahu spalin směrem do spalovací komory je nutné instalovat na potrubí odtahu spalin odvaděč kondenzátu s bezpečnostním sifonem a plastovým odpadním potrubím , které bude napojeno na kanalizaci objektu.
3. **potrubí odtahu spalin** které bude delší než 1m je nutné uchytit do stěny pomocí objímek a řádně zabezpečit proti vytváření možných nerovností, aby nedošlo k naplnění kondenzátem a následnému zamezení odtahu spalin
4. **Svislý odtah spalin** musí být na konci opatřen speciálním komínovým nástavcem, řádně upevněným do střešní konstrukce, určeným pouze pro kondenzační kotle
5. **všechny komponenty odtahu spalin** mají hrdla v nichž jsou osazena silikonová těsnění, která nesmí být v žádném případě odstraněna aby byla zajištěna úplná těsnost potrubí.

Na následném obrázku jsou zobrazeny příklady správného a špatného provedení odtahu spalin.

A = nasávání vzduchu, S = odtah spalin

1. pro správnou funkci a ekonomický provoz je nutné zajistit odvod kondenzátu zpět do spalovací komory kotle. **2 – 3:** odtah spalin u kterého není možno provést vyspádování potrubí směrem ke kotli je nutné osadit odvaděčem kondenzátu dle obrázku 2, nesmí být v žádném případě provedeno dle obrázku 3. **4:** správné provedení přívodu spalovacího vzduchu, je zabezpečeno aby se do uzavřené komory nedostala voda. **5:** nesprávné provedení přívodu spalovacího vzduchu, spád není proveden směrem od kotle, je možnost vniknutí vody do prostoru ventilátoru **6:** nesprávné provedení odtahu spalin, kondenzát nestéká zpět do spalovací komory. **7:** správné provedení soušého odtahu spalin společně s přívodem spalovacího vzduchu. Potrubí odtahu spalin je vyspádováno směrem ke kotli a potrubí přívodu spalovacího vzduchu je v části vyústující do vnějšího prostředí vyspádováno směrem vně.



Minimální vzdálenost vzhledem k manipulačnímu prostoru

- před kotlem musí být ponechán manipulační prostor minimálně 1500 mm
- minimální vzdálenost stěn od bočních stran kotle je na levé straně 150 mm a na pravé straně 500 mm

Pro správné umístění zařízení nezapomínejte, že:

- nesmí být umístěn v kuchyni nebo v jakémkoli jiném zařízení, kde se vaří,
- že je zakázáno ponechávat hořlaviny tam, kde je instalován kotel
- při instalaci i při provozu kotle je nutno dodržovat bezpečnou vzdálenost 200 mm od hořlavých hmot stupně hořlavosti B, C₁ a C₂ (ČSN 06 1008)
- pro lehce hořlavé hmoty stupně hořlavosti C₃ se bezpečná vzdálenost zdvojnásobuje tzn. 400 mm, toto platí též pro stavební hmoty u nichž stupeň hořlavosti není prokázán

Stupně hořlavosti stavebních hmot a výrobků

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

Umístění kotle určeného pro spalování PROPANU musí vyhovovat ČSN 38 6460

Důležité

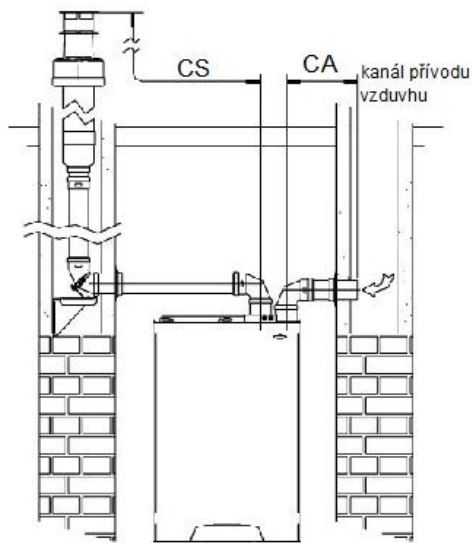
Před instalací se doporučuje provést vymytí všech trubek a odstranit všechny nečistoty, které by mohly jakkoli ovlivnit správný chod zařízení.

Instalovat pod pojistný ventil zásobník s vodou pro případ, dojde-li k ucházení vody z důvodu převýšení tlaku zařízení vytápění. Okruh užitkové vody nemusí bezpodmínečně obsahovat pojistný ventil, ale je nutné se ujistit, že tlak vodovodu nepřevyšuje 6 bar. V případě nejistoty se doporučuje nainstalovat redukční ventil.

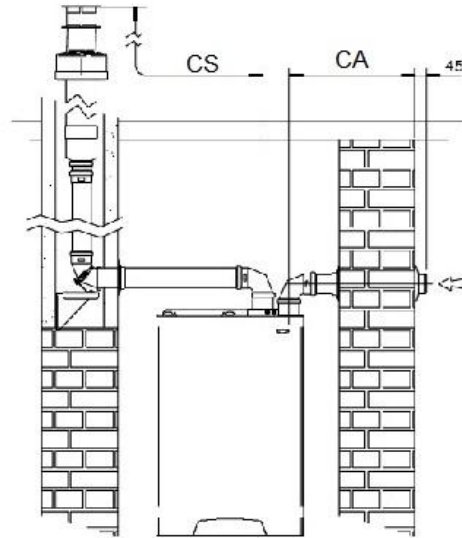
Před zapálením je nutné se ujistit, že je kotel připraven pro funkci s použitelným plynem; toto je stanoveno předpisem na obalu a etiketě nalepené na typologii plynu.

MASTER CONDENSING

ROZDVOJENÝ ODTAH SPALIN



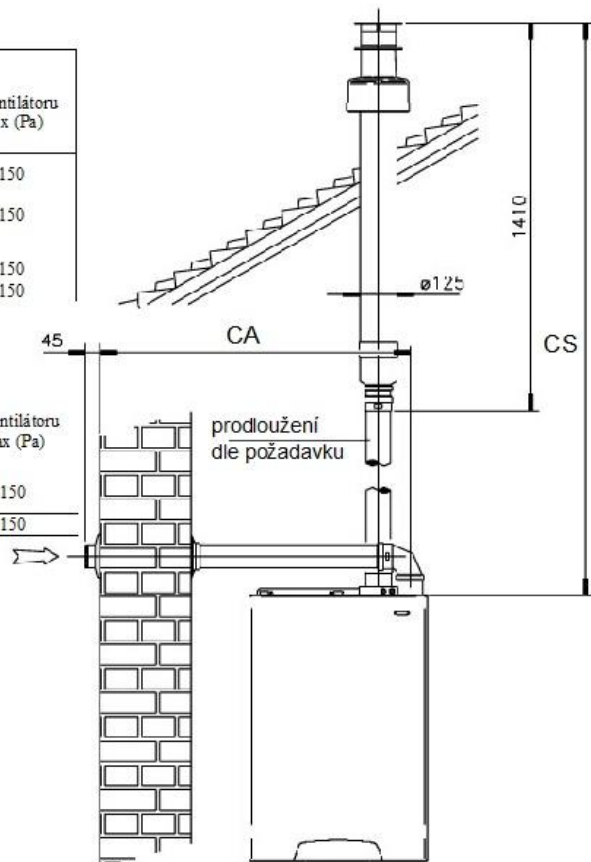
ROZDVOJENÝ ODTAH SPALIN
ODKOUŘENÍ DO KOMÍNA A
PŘÍVOD VZDUCHU KANÁLEM



ROZDVOJENÝ ODTAH SPALIN S
ODKOUŘENÍM DO KOMÍNA A PŘÍVOD
VZDUCHU PŘES STĚNU

| Typ kotle | Potrubí 60mm Rozdvojené potrubí pro odtah spalin | | |
|-----------------|---|------------------|-------------------------------------|
| | CA+CS min+max (m) | CS max (m) | Přetlak ventilátoru min+max (Pa) |
| MASTER COND. 26 | 1 + 15 | 14 | 40 ÷ 150 |
| MASTER COND. 32 | 1 + 15 | 14 | 40 ÷ 150 |
| | | Potrubí 80mm | |
| MASTER COND. 26 | 1 + 52 | 51 | 40 ÷ 150 |
| MASTER COND. 32 | 1 + 52 | 51 | 40 ÷ 150 |

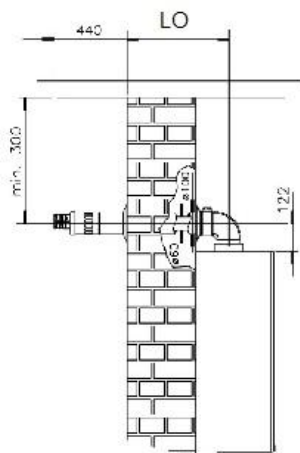
| Typ kotle | Potrubí 60mm VERTIKÁLNÍ Rozdvojené potrubí pro odtah spalin | | |
|-----------------|--|------------------|-------------------------------------|
| | CA+CS min+max (m) | CS max (m) | Přetlak ventilátoru min+max (Pa) |
| MASTER COND. 26 | 1 + 17 | 16 | 40 ÷ 150 |
| MASTER COND. 32 | 1 + 17 | 16 | 40 ÷ 150 |



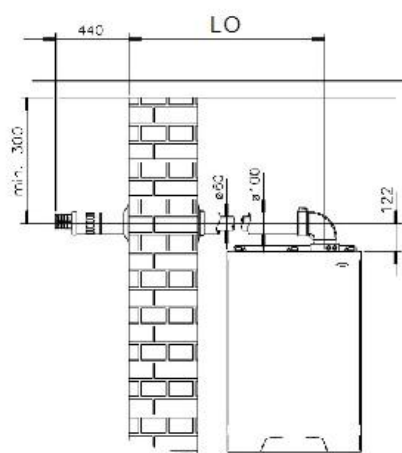
ROZDVOJENÝ ODTAH SPALIN S
VYÚSTĚNÍM NAD STŘŠNÍ KONSTRUKCI

MASTER CONDENSING

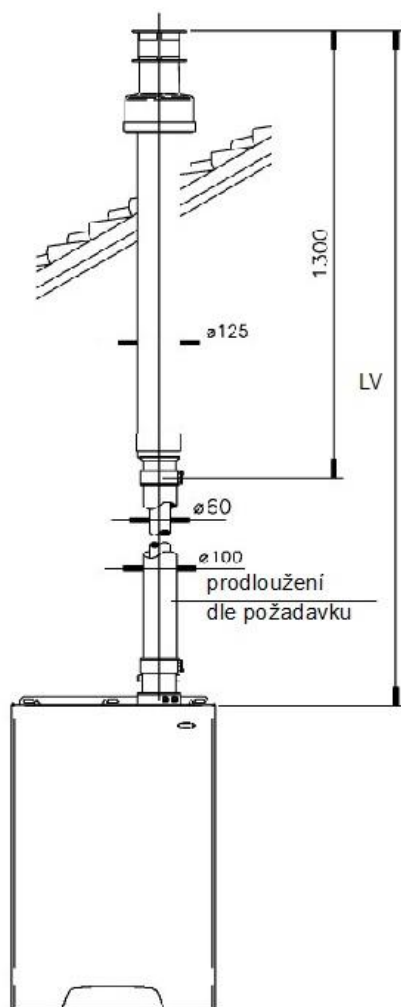
SOUOSÝ ODTAH SPALIN 100/60mm



souosý odtah spalin přes obvodovou stěnu - kotel na obvodové stěně



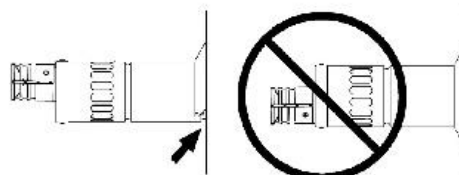
souosý odtah spalin přes obvodovou stěnu - kotel na boční stěně



souosý odtah spalin vertikální přes střešní konstrukci

| model | souosý odtah spalin 100/60mm | |
|----------------------|------------------------------|----------------------|
| | LO min+max (m) | LV min+max (m) |
| MASTER CONDENSING 26 | 1 + 10 | 1 + 12 |
| MASTER CONDENSING 32 | 1 + 10 | 1 + 12 |

Instalace ukončení musí být provedena dle obr.1, nikoliv způsobem dle obr.2 .Odvod kondenzátu musí být vypsádován směrem do spotřebiče (vnitřní plastové potrubí), přívod spalovacího vzduchu musí být vypsádováno směrem ven (vnější potrubí). Krycí manžetu vložte do prolisu v potrubí.



3.3.

Hydraulická připojení

Pro uskutečnění připojení systému ÚT do stěny je možno dodat soupravu pro toto připojení obsahující :

- uzavírací kohout plynu, potrubí s obloukem, přechody pro napojení, uzávěr TUV
- instalační šablonu

Charakteristika hydraulických úchytek je následující:

| | |
|------------------------------------|------|
| A. vratné potrubí vytápění | 3/4“ |
| B. výstupní potrubí vytápění | 3/4“ |
| C. plyn | 1/2“ |
| D. vstup užitkové vody (ohřívače) | 1/2“ |
| E. výstup užitkové vody (ohřívače) | 3/4“ |
| F. cirkulace TUV | 1/2“ |

UŽITKOVÁ VODA:

Tlak užitkové vody na vstupu do spotřebiče se musí pohybovat mezi 1,5 až 6 barů. Pokud by byl příliš malý tlak užitkové vody, bránilo by to možnosti doplnění tlaku topného systému, a pokud by byl tlak užitkové vody příliš vysoký, došlo by k otevření pojistného ventilu na vstupu užitkové vody a následnému úniku vody ze systému..

V případě, že máte vysoký tlak užitkové vody instalujte redukční ventil na vstupní potrubí domovní přípojky.

Četnost čištění zásobníku TUV je závislá na kvalitě a tvrdosti užitkové vody. Přítomnost usazenin vodního kamene na spirálovém výměníku zásobníku TUV má za následek špatné předávání tepla a nedostatečný ohřev TUV. Z tohoto důvodu je nutné kontrolovat stav zásobníku nejméně 1x ročně.

TOPNÁ VODA:

- Zkontrolujte zda tlak v topném systému není vyšší než maximální možný tlak topné vody udávaný na výrobním štítku spotřebiče
- Během funkce kotle zkontrolujte zda maximální hodnota tlaku v topném systému nepřevyšší povolenou maximální hodnotu udanou na výrobním štítku
- Připojte přepad pojistného ventilu na nádobu, do které bude odtékat voda v případě otevření ventilu. Pokud takto neučiníte a vytékající voda z pojistného ventilu způsobí škody nenese firma dodávající spotřebič žádné následky způsobené otevřením pojistného ventilu.
- **na vratné vodě z topného systému musí být vždy osazen filtr se dvěma uzávěry, aby mohlo být zajištěno čištění filtru bez nutnosti vypouštění celého systému**

3.4.

Elektrické připojení

Připojení plynového kotle na el. síť musí být provedeno třížilovým pohyblivým přívodem s vidlicí. Připojí se do instalované síťové zásuvky umístěné poblíž spotřebiče. Zásuvka musí vyhovovat ochraně nulováním, nebo zemněním. Síťové napětí musí být 230 V +10%. Instalaci zásuvky, připojení prostorového termostatu a servis elektrické části kotle může provádět osoba s odbornou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky č50/1978 Sb.

Je povinnost u připojení mít zabezpečeno uzemnění na zemi dle požárních norem.

UPOZORNĚNÍ:

Fáze musí být instalována na levé straně, v případě přehození nebude zařízení správně pracovat.

Je zakázané použít potrubí plynové a nebo vodovodní jako uzemnění elektrického zařízení.

HERMANN neodpovídá za škody způsobené na osobách, zvířatech a věcech způsobené nesprávným zapojením!!!

Výrobce není odpovědný za škody způsobené chybějícím uzemněním zařízením.

Pro el. zapojení užívejte kabel typu 3 x 0,75 mm², venkovní průměr max. 7 mm.

Svorky pro prostorový termostat T.A. jsou napájeny malým napětím 24 V, proto je nutné volit prostorový termostat na toto napětí.

Přípojovací kabely pro napájení el.energií a prostorový termostat jsou již instalovány u spotřebiče. Jejich délka je cca 110cm a pro připojení na el.sít' je nutné instalovat zástrčku.

3.5.

Připojení plynu

Před vlastním připojením zařízení na plynovod zkontrolujte, zda:

- byly respektovány a dodrženy všechny předpisy a normy pro instalaci
- je užitý správný typ plynu, na které bylo zařízení určeno
- trubky jsou čisté
- zda je před kotlem umístěn uzavírací ventil
- zda je provedena revize vnitřního plynovodu a plynovodní přípojky

Doporučuje se instalovat filtr v linii plynu s patřičnými rozměry, pokud distribuční síť obsahuje tuhé částice. Po instalaci zkontrolujte pevnost a nepropustnost všech spojů a jejich soulad s požárními normami.

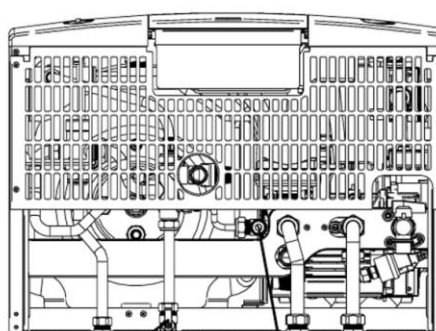
3.6 .Napouštění topení

Po zrealizování hydraulického připojení je možno zrealizovat vlastní napouštění topení.

Tato operace se musí provádět pouze je-li zařízení ve studeném stavu:

Tato operace musí být provedena přesně dle následně uvedených kroků:

- otevřít vypouštěcí ventil radiátoru
- otevřít stupňovitě napouštěcí kohout zařízení (viz obr.) a ujistit se, že případné automatické odvzdušňovací ventily, nainstalované na zařízení, fungují správně
- uzavřít vypouštěcí ventil radiátoru jakmile se objeví napouštěcí voda
- prostřednictvím manometru zkontrolovat, že tlak dosahuje hodnoty min. 1.0 bar
- zavřít napouštěcí ventil a tudíž znovu vypustit vzduch ze systému prostřednictvím odvzdušňovacího ventilu radiátorů.



uzavírací ventil vstupu
užitkové vody

dopouštěcí ventil

Napouštění ohřívače TUV:

- otevřete kohoutek teplé vody (u umývadla nebo vany)
- pomalu otevírejte uzavírací kohout užitkové vody instalovaný na přívodním potrubí do ohřívače
- pokud Vám začne vytékat užitková voda z otevřeného kohoutku u umývadla nebo vany, zavřete tento kohoutek a ohřívač TUV je naplněn

UPOZORNĚNÍ:

V případě, že teplota prostředí, kde je kotel instalován, by mohla teplota klesnout pod 0°C se doporučuje napustit topný systém nemrznoucí směsí.

3.7.

Vypouštění topení

Vyprázdnění topení musí být provedeno následujícím způsobem:

- vypnout kotel
- připojit vypouštěcí hadici na vypouštěcí ventil
- otevřít odvětrávací ventily systému (kotle)
- otočit vypouštěcí ventil
- vyprázdnit nejnižší místa zařízení k tomuto určená.

POZOR

Výstup pojistného ventilu musí být připojen tak, aby při svém zásahu nezpůsobil poranění obsluhy nebo jiné osoby..

Výrobce není odpovědný za škody vzniklé zásahem pojistného ventilu

3.9. TABULKA TVRDOSTI UŽITKOVÉ VODY

| Stupeň tvrdosti | Německé stupně | Francouzské stupně | mmol/l | Anglické stupně °eH |
|-------------------|----------------|--------------------|------------|---------------------|
| 1.měkká voda | 0 - 5 | 0 - 9 | 0 – 0,9 | 0 – 6,3 |
| 1-2.střední | 6 - 10 | 10 - 18 | 1,0 – 1,8 | 7 – 12,6 |
| 2.střední | 11 - 15 | 19 - 27 | 1,9 – 2,7 | 13,3 – 18,9 |
| 3.středně tvrdá | 16 - 21 | 28 - 37 | 2,8 – 3,7 | 19,6 – 25,9 |
| 4.tvrdá | 22 - 28 | 38 - 50 | 3,8 – 5,0 | 26,6 – 35 |
| 5.velmi tvrdá | 29 - 35 | 51 - 63 | 5,1 – 6,3 | 35,7 – 44,1 |
| 6.výjimečně tvrdá | 36 - 60 | 64 - 107 | 6,4 – 10,7 | 44,8 – 74,9 |

- Voda měkká až střední, čištění ZÁSObNÍKU TUV provádět preventivně 1 x za dva až tři roky
- Voda středně tvrdá až tvrdá, čištění ZÁSObNÍKU TUV provádět preventivně nejpozději 1x za dva roky
- Voda velmi tvrdá až výjimečně tvrdá, čištění ZÁSObNÍKU TUV provádět každý rok

4.NÁVOD PRO OVLÁDÁNÍ SPOTŘEBIČE

UPOZORNĚNÍ :

První zapálení plynového spotřebiče může provádět pouze osoba oprávněná k provádění servisních zásahů, a proškolená na servis plynových kotlů HERMANN

4.1.Základní kontrola

Před zapnutím kotle je nutno zkontrolovat:

- a) zda data na štítku odpovídají těm ve skutečnosti (napájení el. energií, plynem)
- b) že ocejchování hořáku je kompatibilní s výkonem kotle
- c) že potrubí vycházející z kotle je správně připojeno a pokud je to nutné chráněno tepelnou izolací
- d) odtah spalin je řádně utěsněn a nedochází k úniku spalin do prostoru
- e) že jsou zabezpečené podmínky k provedení normální údržby pro případ, že kotel bude umístěn v uzavřeném prostoru nebo mezi nábytkem
- f) interní a externí nepropustnost spalin
- g) že regulace průtoku plynu odpovídá podmínkám kotle
- h) že plynovod je rozměrově odpovídající nezbytnému výkonu kotle a je vybaven všemi bezpečnostními a kontrolními zařízeními předepsanými normami.**

V okamžiku prvního zapálení se musí neustále kontrolovat, aby tepelný výkon odpovídal tomu předepsanému.

Z tohoto důvodu se musí kompletně otevřít kohout teplé vody a zkontrolovat spotřebu plynu na plynoměru.

Případné úpravy se mohou provádět pouze prostřednictvím šroubu v desce na magnetu modulátoru.

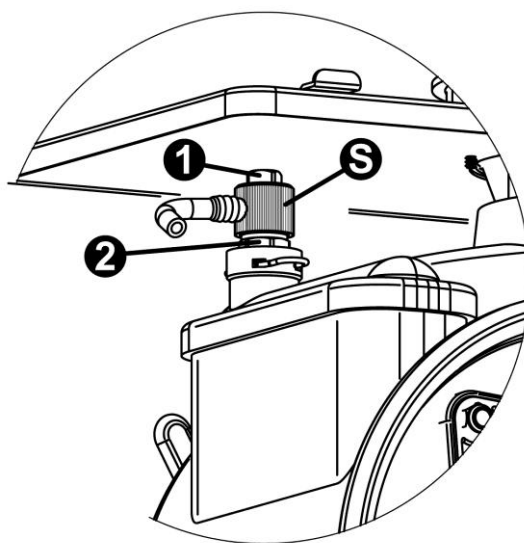
POZOR!

Před manipulací s tímto šroubem se musíte přesvědčit, že v plynovodu je tlak ZP minimálně 1,65 kPa (PROPAN 4,00 kPa).

U modelů „SE“ je na odtahu spalin nainstalován bezpečnostní manostat, který zabezpečuje správnou funkci odtahu spalin. TOTO ZAŘÍZENÍ MUSÍ BÝT VŽDY FUNKČNÍ. V případě poruchy okamžitě kontaktujte servisního technika. Pokud musí být vyměněn je nezbytně nutné instalovat zpět pouze originální náhradní díl dodávaný firmou HERMANN.

4.2 Odvzdušnění primárního výměníku

U příležitosti nastavování po servisním zásahu, čištění spalovací komory nebo čištění primárního výměníku je vhodné zjistit zda ve spotřebiči a v topném systému necirkuluje mnoho vzduchu. Pokud se zjistí že je systém zavzdušněný je nutné provést odvzdušnění manuálním ventilem instalovaným na vstupu topné vody do primárního výměníku. Tento ventil se nachází ve spalovací komoře pod vrchním krytem, který je nutné demontovat.



4.3.

Tabulky nastavení výkonu pro vytápění:

MASTER CONDENSING 26

| VÝKON KOTLE v kW | HODNOTA PARAMETRU (4) | OTÁČKY VENTILÁTORU (za minutu) | |
|---------------------|--------------------------|-----------------------------------|------|
| | | G20 | G31 |
| 5.4 | 0 | 1500 | 1600 |
| 7.5 | 10 | 1930 | 2030 |
| 9.5 | 20 | 2360 | 2460 |
| 13.6 | 40 | 3220 | 3320 |
| 17.8 | 60 | 4080 | 4180 |
| 21.9 | 80 | 4940 | 5040 |
| 24.0 | 90 | 5370 | 5470 |
| 26.0 | 99 | 5800 | 5900 |

MASTER CONDENSING 32

| VÝKON KOTLE v kW | HODNOTA PARAMETRU (4) | OTÁČKY VENTILÁTORU (za minutu) | |
|---------------------|--------------------------|-----------------------------------|------|
| | | G20 | G31 |
| 7.0 | 0 | 1500 | 1600 |
| 9.5 | 10 | 1930 | 2030 |
| 12.0 | 20 | 2360 | 2460 |
| 14.5 | 30 | 2790 | 2890 |
| 17.0 | 40 | 3220 | 3320 |
| 22.0 | 60 | 4080 | 4180 |
| 24.5 | 70 | 4510 | 4610 |
| 27.0 | 80 | 4940 | 5040 |
| 29.5 | 90 | 5370 | 5470 |
| 32.0 | 99 | 5800 | 5900 |

4.4. SYSTÉM SE DVĚMA OKRUHY

MASTER CONDENSING má již instalováno zařízení, kterým je možno řídit dva topné okruhy o různých teplotách (např. jeden okruh podlahové vytápění a druhý okruh klasická otopná tělesa), a každý okruh bude samostatně ovládán prostorovým termostatem. Toto řešení řízení dvou samostatných okruhů je charakteristické pro MASTER CONDENSING s využitím směšovacího zařízení pro dva okruhy s různými teplotami topné vody.

Hlavním důvodem instalace těchto dvou prostorových termostátů je udržet kotel po dobu funkce v teplotním rozmezí ideálním pro kondenzaci, čímž je zajištěna maximální účinnost kotle.

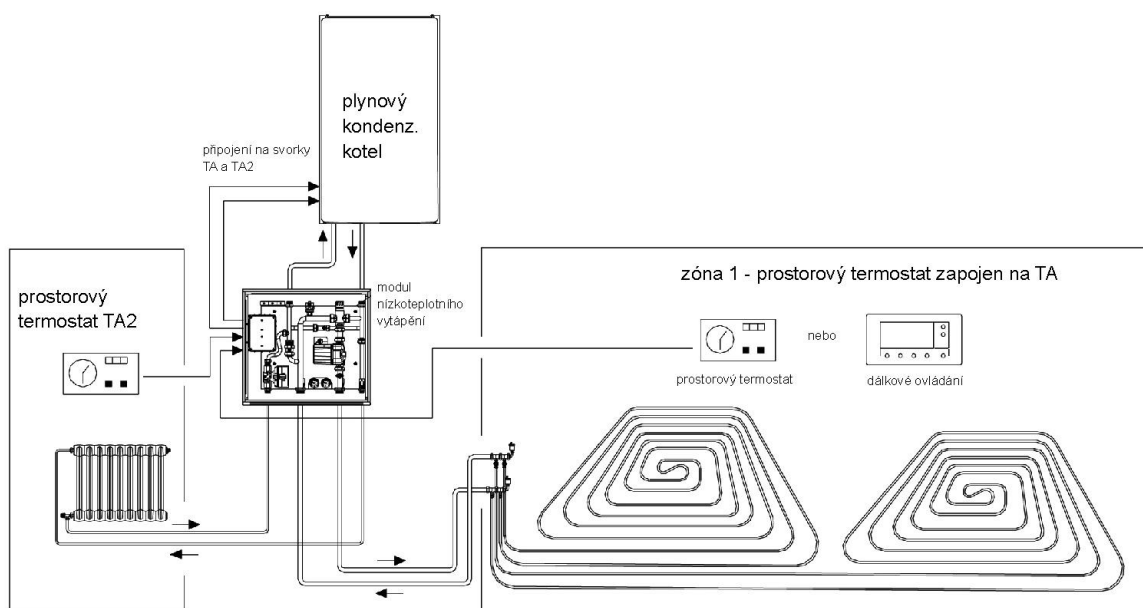
V případě, že v místnostech vytápěných topným okruhem s otopnými tělesy, který je řízen termostatem TA2, je dosažena teplota, bude termostat vypnut a zastaveno vytápění otopnými tělesy. Kotel okamžitě začne reagovat na požadavek prostorového termostatu TA, který řídí nízkoteplotní topný systém a sníží teplotu topné vody. Pokud prostorový termostat TA2 bude opětovně zapnut, kotel okamžitě zvýší teplotu topné vody do topného systému s otopnými tělesy. Pokud budou zapnuty oba dva termostaty je upřednostněna vyšší teplota topné vody dle termostatu TA2, a do nízkoteplotního systému bude regulována směšovacím zařízením.

Dále ještě směšovací zařízení vypracovává zpětné signály prostorových termostátů a na jejich základě zabezpečuje správné řízení kotle. Pro více informací týkajících se připojení směšovacího zařízení je nutné podívat se do příručky pro montáž a instalaci, která je dodávána se směšovacím zařízením.

POZNÁMKA :

V případě instalace dálkového ovládání, musí být vždy instalováno na místo prostorového termostatu TA u hlavního okruhu.

Na rozdíl od následného obrázku může být hlavní okruh (řízen prostorovým termostatem TA nebo dálkovým ovládáním) také okruh s otopnými tělesy a druhý okruh (řízen prostorovým termostatem TA2) s podlahovým vytápěním.



4.5. Instalace a servis

Každý servisní technik který Vám bude toto plynové zařízení opravovat musí mít „OPRÁVNĚNÍ K MONTÁŽI A OPRAVÁM VYHRAZENÝCH PLYNOVÝCH ZAŘÍZENÍ“ vydané Institutem technické inspekce Praha ve smyslu zákona č.174/1968Sb. A dle vyhl. ČÚBP č.21/1979Sb., ve smyslu vyhl.ČÚBP č.554/1990 Sb. Na základě verifikace odborné způsobilosti.

Pokud Vám bude prováděna oprava v záruční době je oprávněný servisní technik povinen na vyzvání předložit „PRŮKAZ NA PROVÁDĚNÍ ZÁRUČNÍCH OPRAV“.

Pro zabezpečení správné funkce celého zařízení je nutné provádět minimálně 1 x za rok „ROČNÍ PROHLÍDKU“.Pokud požadujete záruční dobu na 36 tato prohlídka je zároveň podmínkou pro prodloužení záruční doby.

UPOZORNĚNÍ:

V případě, že teplota prostředí, kde je kotel instalován, by mohla teplota klesnout pod 0°C se doporučuje napustit topný systém nemrznoucí směsí.

V případě úniku plynu :

- nezapínejte elektrické spotřebiče, nepoužívejte telefon nebo jiné spotřebiče, které by mohli zapříčinit vznícení nebo výbuch
- otevřete urychleně okna a dveře místnosti, aby došlo k výměně a vyčištění vzduchu
- zavřete přívod plynu
- zavolejte odborný servis, popřípadě montážní firmu

Neucpávejte otvory ventilace v místnosti kde je kotel instalován, aby se předešlo vzniku nebezpečné situace vytvoření jedovaté nebo výbušné směsi.

V případě, že nebudete kotel používat po delší dobu podívejte se na kapitolu „Vyřazení kotle z provozu“, odpojte jej od elektrického napětí, uzavřete přívod plynu a uzavřete přívod užitkové vody.

4.6 Ovládání kotle

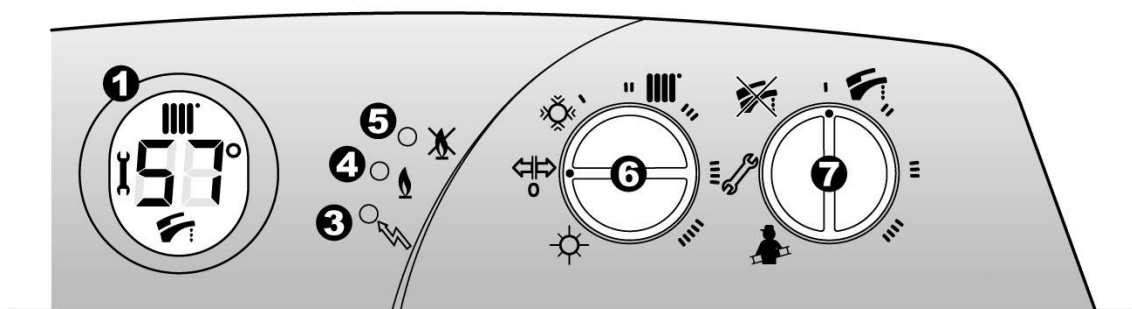
Ovládání kotle je zabezpečeno pomocí ovládacího panelu, který je umístěn na čelní straně kotle v dolní části pod plastovým krytem.Pro otevření panelu je nutné provést stlačení mírným tlakem spodní části krytu a odklopením směrem dolů.

Pro ovládání kotle na hlavním panelu musím mít plynový kotel instalován hlavní vypínač elektrického napětí, což je zástrčka.V případě nutnosti musí být možnost okamžitého přerušení napájení el.energie.**Kabel el.energie nesmí být instalován pouze do krabičky!!!**

4.7 Zapálení zařízení

Aby bylo možné zapálit kotel, je nutné provést následující operace:

- otevřít kohout plynu umístěný pod kotlem, zapojit přívodní kabel el.energie do zásuvky. Zelená kontrolka LED (3) začne blikat a signalizuje, že kotel není zapnut (je v klidové poloze)
- umístit hlavní vypínač (6) do polohy léto nebo zima (dle typu předvolené funkce). Zelená kontrolka LED (3) se rozsvítí, což signalizuje zapnutí kotle. V případě nainstalovaných programovacích hodin, nebo prostorového termostatu je nutné, aby toto zařízení bylo v pozici na požadavek vytápění, a aby bylo nastaveno na vyšší teplotu, než je teplota prostředí.



- Pokud budete používat nepřímotopný zásobníkový ohřivač TUV je možné kotel zapálit rovněž nastavením voliče teploty TUV (7) do polohy I až III dle požadované teploty. Zelená kontrolka LED (3) se rozsvítí trvale, což signalizuje zapnutí kotle a pokud dojde k zapálení hořáku bude rovněž rozsvícena oranžová kontrolka LED(4).

Pozor :


Neotáčejte hlavním vypínačem (7) na obrázek KOMINÍČEK, tato funkce je pouze pro servisní techniky k rychlému zapálení hořáku (zelená kontrolka LED bliká rychle). Pokud se nedopatřením otočí na tuto pozici, urychleně přepněte vypínač do polohy 0 a vyčkejte několik sekund. Vypínač nastavte na pozici léto nebo zima.

Vypnutí kotle:



Otočte hlavním vypínačem (6) do vodorovné polohy (0)

UPOZORNĚNÍ: Pokud nebudete kotel po delší dobu používat přečtěte si bod „ODPOJENÍ KOTLE“ kde jsou popsána nezbytná opatření ohledně el.energie a plynu

4.8. Funkce na letní provoz

- Nejprve otočte vypínačem (6) do pozice léto (☀)
- Nastavit volič teploty užitkové vody (7) na pozici odpovídající maximální požadované teplotě užitkové vody.
- Hořák se automaticky zažehne pokud je požadavek na ohřev TUV
- Pokud nedojde k zapálení hořáku, je nutné zkontrolovat zda červená signálka LED zablokování kotle (5) není rozsvícena. V případě, že je tato signálka rozsvícena, otočte vypínačem (6) do polohy odblokování (0 a ) , vyčkejte cca 10 sec. a opět nastavte vypínač do požadované polohy.

4.9. Funkce na zimní provoz

- Nejprve otočte vypínačem (6) do pozice zima
- Nastavte volič teploty topné vody  (6) na pozici odpovídající požadované teplotě topné vody, pokud je nainstalován prostorový termostat, je nutné nastavit požadovanou teplotu v referenční místnosti na takovou hodnotu, na jakou požadujeme vytápět prostor v níž je nainstalována. Jsou-li nainstalovány spínací hodiny je nutné je nastavit na časové údaje , dle kterých požadujeme vytápět jednotlivé prostory. Pokud je nainstalována regulace dle venkovního čidla je nutno nastavit křivku regulace na hodnotu, aby zabezpečila spuštění kotle.
- Pokud sepne buď nainstalovaný prostorový termostat, spínací hodiny, nebo kotlový termostat (v případě, že není nainstalován žádný jiný regulační prvek), nebo uvedeme-li do chodu požadavek teplé užitkové vody dojde k zapálení hlavního hořáku. Je-li v chodu vytápění a my požadujeme ohřev TUV je tento upřednostněn před vytápěním. Nastavení a provoz ohřevu TUV je popsán v odstavci „Funkce na letní provoz“
- Pokud nedojde k zapálení hořáku, je nutné zkontrolovat zda červená signálka LED zablokování kotle (5) není rozsvícena. V případě, že je tato signálka rozsvícena, otočte vypínačem (6) do polohy odblokování (0 a ) , vyčkejte cca 10 sec. a opět nastavte vypínač do požadované polohy.

DŮLEŽITÉ:

Teplotu topné vody v kotli je možno kontrolovat na displeji a tlak v otopném systému na tlakoměru umístěném na spodní části kotle

Pokud hodnota tlaku v otopném systému klesne pod 0.5 bar, kotel se zastaví (červená kontrolka LED se rozsvítí – na dálkovém ovládnání se rozsvítí závada (10). Pro odstranění závady je nutné doplnit vodu do topného systému!!

5. FUNKCE A BEZPEČNOST

5.1 Zelená kontrolka LED (3)

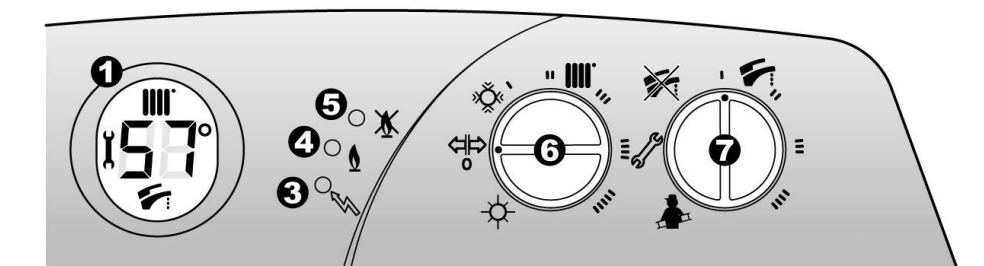
Zelená kontrolka LED může být vypnutá (nesvítit),blikat rychle nebo pomalu a neustále svítit

VYPNUTÁ: Plynový kotel je odpojen od elektrického napětí.Při tomto stavu kotel očividně nepracuje.Automatické funkce proti zamrznutí a proti zablokování nemohou být aktivovány (obvykle při dlouhodobém vypnutí kotle).Externí vypínač kotle je vypnut (zástrčka je vyjmuta ze zásuvky).

BLIKÁ (pomalu):kotel je napájen elektrickou energií a volič provozu LÉTO/ZIMA je v poloze vypnuto (0).Kotel nebude funkční v případě požadavku na dodávku TUV nebo vytápění, ale ochrana proti zamrznutí a ochrana proti zablokování bude funkční (pro dočasné zapálení hořáku při funkci proti zamrznutí je nutné aby byl otevřen přívod plynu do kotle).

BLIKÁ (rychle):funkce měření spalin je v provozu (tato funkce je pouze pro servisní techniky)Pokud jste tuto funkci aktivovali je nutné přepnout hlavní vypínač do polohy (0) a vyčkat několik sekund pro opětovné zvolení topného režimu.

TRVALE SVÍTÍ: kotel je v provozu, hlavní vypínač je nastaven do polohy LÉTO nebo ZIMA.Kotel zapálí hlavní hořák v případě požadavku na ohřev TUV nebo na vytápění.



5.2. Kontrolka LED s plamínkem č.4

Oranžová kontrolka LED může být vypnutá (nesvítit) nebo svítit.

VYPNUTÁ (nesvítí):hořák plynového kotle je zhasnut - nehoří

ZAPNUTÁ (svítí) : hořák plynového kotle je zapálen - hoří

5.3. Červená kontrolka LED č.5 s přeškrtnutým plamínkem

VYPNUTÁ (nesvítí) : funkce plynového spotřebiče je správná

ZAPNUTÁ (svítí) nebo BLIKÁ:Plynový kotel je zablokován z důvodu nějaké závady na funkci.

5.3.1. ZÁVADY :

Červená kontrolka č.5 s přeškrtnutým plamínkem může svítit nebo blikat což znamená že na spotřebiči je závada. Na displeji bude zobrazen kód závady se dvěma číslicemi mezi dvěma závorkami [XX], pro každou závadu je specifický kód.

Kontrolka LED bliká standardně:

- [05]** - NTC čidlo topné vody je poškozeno. Pro odstranění závady je nutné kontaktovat servisního technika - **SERVIS**
- [12]** - NTC čidlo ohřevu TUV je poškozeno. Pro odstranění závady je nutné kontaktovat servisního technika - **SERVIS**
- [15]** - Čidlo teploty zpětné topné vody je poškozeno. Pro odstranění závady je nutné kontaktovat servisního technika - **SERVIS**
- [16]** - Modulační ventilátor je poškozen. Otáčky ventilátoru jsou mimo nastavené rozmezí. Pro odstranění závady otočte voličem teploty topné vody do polohy „0“ a vyčkejte cca 20 vteřin. Pak nastavte volič do polohy „LETNÍ nebo ZIMNÍ“ provoz a pokud se bude závada opalovat je nutné kontaktovat servisního technika - **SERVIS**
- [22]** – Nepravděpodobná data. Došlo k poškození naprogramovaných dat v perimetrech pro funkci kotle. Pro obnovení odpojte kotel od el. energie , vyčkejte 15 minut a zapojte zpět. Pokud nedojde k obnovení funkce kotle kontaktujte servis. - **SERVIS**
- [31]** - **DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ ° NENÍ FUNKČNÍ - SERVIS**
Toto dálkové ovládání je pouze jako volitelné příslušenství a není součástí dodávky kotle

Řešení : kontaktujte servisního technika

Od doby kdy se objeví zobrazení závady dálkového ovládání, kotel se dá ovládat pouze předním ovládacím panelem.

Je tedy zřejmé že prostorový termostat a chronotermostat jsou nefunkční, jelikož jsou instalovány na samotném dálkovém ovládání. Z tohoto důvodu je kotel funkční pouze na ohřev TUV.

[33] - CHYBA NASTAVENÍ

Příčina : Tato závada upozorní na vadné nastavení servisního menu. Zkontrolujte správné propojení všech vodičů dle barevného schématu a zda nedošlo k poškození některého z nich.

Řešení : kontaktujte servisního technika

- [34] – vadné propojení kabeláže (pouze pro servis - zkontrolujte správné propojení konektoru M2 / svorka 8-10/ a zapojení všech elektrických vodičů v kotli, popřípadě zkontrolujte propojení jednotlivých konektorů a jumperů) - **RESET**
- [38] – Čidlo venkovní teploty je poškozeno.Pro odstranění závady je nutné kontaktovat servisního technika - **SERVIS**
- [39] – Systém proti zamrznutí je aktivován, teplota okolí je velmi nízká.Kotel nelze uvést do provozu.Pokud teplota je vyšší než 8°C došlo k chybnému hlášení tohoto systému. .Pro obnovení odpojte kotel od el.energie , vyčkejte 15 minut a zapojte zpět.Pokud nedojde k obnovení funkce kotle kontaktujte servisního technika – **SERVIS**
- [42] – Závada komunikace systému ovládání.Došlo k poškození komunikace mezi jednotlivými mikroprocesory důležitých pro funkci kotle.Pro obnovení odpojte kotel od el.energie , vyčkejte 15 minut a zapojte zpět.Pokud nedojde k obnovení funkce kotle kontaktujte servis. - **SERVIS**

kontrolka LED bliká velmi rychle:

- [--] - volič teploty užitkové vody je nastaven v pozici pro servisní techniky a nebo v pozici pro měření emisí ve spalínách.Přestavte volič teploty užitkové vody do pozice „I“ – „III“.

Kontrolka LED trvale svítí: - zobrazuje typ závady, který je schopen odstranit spotřebitel pomocí stlačení tlačítka - **RESET**

- [01] - **plynový kotel je nově nainstalován a nebo byla prováděna oprava či rekonstrukce plynového potrubí.**Při prvním zapálení nebo pracích prováděných na plynovém potrubí dojde ke smíchání plynu a vzduchu, kotel nezapálí a objeví se porucha.Je nutné několikrát za sebou kotel přepnout hlavním vypínačem do polohy vytápění nebo ohřev TUV (tak aby docházelo k jiskření) a zpět do polohy (0).Toto provádět až do doby dokud nedojde k řádnému zapálení kotle.

- [01] - **hořák plynového kotle nebyl řádně zapálen nebo plamen náhle zhasl; nedostatečný tlak plynu v potrubí (nízkotlaký rozvod plynu)**
Nastavte přepínač LÉTO/ZIMA do polohy „0“, vyčkejte až dojde k zhasnutí kontrolky LED a zkuste znovu zapálit.Pokud se závada opakuje kontaktujte montážní firmu a proveďte následující:
Při zapálení spotřebiče změřte tlak plynu zda je konstantní a nedochází k jeho enormnímu poklesu

poznámka pro servis : není identifikován plamen na hořáku kotle pomocí elektronické desky protože nelze zapálit hořák nebo hořák nečekaně zhasne, popřípadě se plamen trhá od hořáku, toto může být způsobeno nedostatečným odtahem spalin.Příčinou může být například zpětné nasávání spalin do potrubí přívodu vzduchu

(netěsnost sousého potrubí), velmi dlouhá délka odtahu spalin nebo přívodu spalovacího vzduchu.

Závada se zobrazí na displeji až po 3 neúspěšných pokusech o zapálení !!!

[02] - HAVARIJNÍ TERMOSTAT TOPNÉ VODY

Příčina : Kotel se přehřál a zasáhl havarijní termostat topné vody. Teplota na výstupním potrubí z výměníku přesáhla 105°C.

Řešení : Vyčkejte 20÷30 minut až se teplota topné vody sníží, potom stlačte tlačítko „RESET“. Pokud problém přetrvává kontaktujte prosím servisního technika.

[03] - TEPLTNÍ ČIDLO PLÁŠTĚ SPALOVACÍ KOMORA NEBO ČIDLO TEPLoty SPALIN

Příčina : Došlo k přehřátí pláště spalovací komory, kotel se přehřál a zasáhlo čidlo které hlídá povrch spalovací komory. Teplota spalin je příliš vysoká a spalování v kotli nefunguje dle nastavení .

Řešení : **Spotřebič nezapínejte a ihned kontaktujte prosím servisního technika**

[10] - nedostatečný tlak topné vody v otopném systému(méně než 0,5 bar).Doplňte vodu do topného systému na tlak 1.0 bar dle kapitoly 3.6. Nikdy nedopouštějte vodu do topného systému pokud není topná voda ochlazená, mohlo by dojít k poškození spotřebiče !!!

Možné příčiny úbytku tlaku v topném systému:Vezmeme-li v úvahu, že za normálních provozních podmínek nebude tlak v systému klesat, může se však stát že dojde k úbytku tlaku nebo dokonce k vyprázdnění topného systému..Někdy může být únik topné vody ze systému velmi malý aniž bychom ho zaznamenali, avšak může být postupem času příčinou ztráty tlaku v topném systému a následném zablokování kotle.Také manuální otevření vypouštěcího kohoutu u radiátoru (úmyslné nebo neúmyslné) má za následek úbytek tlaku v topném systému.Zkontrolujte zda k některé z těchto příčin nedošlo!!!

[24] - ZÁSAH POJISTNÉHO TERMOSTATU NÍZKOTEPLTNÍHO VYTÁPĚNÍ

Příčina: Teplota dodávaná do podlahového vytápění by mohla být příliš vysoká. Správně provedené podlahové topení je vybaveno jedním nebo více pojistnými termostaty, které kontrolují teplotu vody protékající v podlahovém vytápění. Příliš vysoká teplota, kromě toho, že je nepříjemná pro uživatele, by mohla způsobit ZÁVÁŽNÉ ŠKODY na zařízení, podlahách nebo na prvcích tvořících obložení. Kotel je vybaven příslušným vstupem pro termostat, který v případě zjištění alarmu zablokuje kotel.

Poznámka: Pokud tento alarm provede zásah, kotel zablokuje provoz vytápění, ale bude pokračovat v dodávce teplé užitkové vody.

Odstranění: Doporučujeme počkat dostatečně dlouhou dobu, než se podlahy opět uvedou na normální teplotu a než se provede reset pojistného termostatu. Stiskněte tlačítko „Reset“ pro opětovné zapálení kotle a vyčkejte déle než 30 vteřin, protože takové je zpoždění spojené s tímto alarmem.

Pokud se tento alarm objeví znovu, nechte, aby technik provedl kontrolu vstupních teplot pro různé okruhy vysoko a nízkoteplotní. Pokud se zablokování opakuje i po provedení výše uvedených kontrol, obraťte se na servisní službu pro kotle nebo na toho, kdo provedl instalaci podlahového topení.

Poznámka pro technika: pro hlavní nízkoteplotní okruh nebo pro zařízení pouze na nízkou teplotu je třeba zkontrolovat, aby parametr 2 byl nastaven na hodnotu 1. Pro sekundární okruh a B.T. zkontrolovat a seřadit vstupní teplotu pomocí parametru 17.

Pokud se zablokování opakuje i po provedení výše uvedených kontrol, obraťte se na servisní službu pro kotle nebo na toho, kdo provedl instalaci podlahového topení.

[35] - ZJIŠTĚNÍ VADY PLAMENE

Příčina : Kotel je vybaven zařízením, které zjišťuje přítomnost plamene na hořáku. Pokud bude kotel vypnut pomocí NTC sondy a nebo prostorového termostatu a do řídicí jednotky zaslána zpráva o přítomnosti plamene na hořáku, bude ihned zablokován .

Řešení : Stlačte tlačítko „RESET“ a pokuste se závadu odstranit. Pokud se závada objeví znovu kontaktujte servisního technika.

POZNÁMKA : kotel bude v případě této závady a pokud bude požadavek na vytápění opětovně zapalovat každých 5 minut.

[43] - ČIDLO TEPLoty ZPĚTNÉ TOPNÉ VODY

Příčina : Došlo k přehřátí zpětné topné vody nad povolenou hranici 85°C.

Řešení : pokud je instalován přídatný stacionární ohříváč TUV zkontrolujte zda nejsou uzavřeny kohouty na potrubí topné vody, zkontrolujte zda není čidlo teploty zpětné vody vadné, zda nedošlo k poškození konektoru nebo vodičů. Vyčkejte 20÷30 minut až se teplota topné vody sníží, potom stlačte tlačítko „RESET“. Pokud problém přetrvává kontaktujte prosím servisního technika.

Kontrolka LED č.4 a č.5 rychle blikají:

[--] [??] - kotel byl nastartován s chybou nebo závadou (což je velmi nepravděpodobné), postup odstranění je pro servisního technika. Pokud se Vám zobrazí tento symbol pokuste se chybu odstranit pomocí následujících kroků:

- Otočte volič LÉTO / ZIMA do polohy „0“
- Otočte volič teploty užitkové vody na stupnici mezi I – IIII
- Otočte volič LÉTO / ZIMA do pozice na standardní funkci (LETNÍ provoz nebo ZIMNÍ provoz na stupnici mezi I – IIII)

5.4 Vyřazení kotle z provozu

Provedení těchto opatření nastává pouze ve zvláštních případech, kdy je kotel vyřazen na delší dobu z provozu jako např. v letních měsících kdy je byt používán velmi málo, pouze slouží pro zimní pobyt, odjezd na dovolenou či na svátky.

Plynový kotel musíte odpojit od elektrického napětí, uzavřít přívod plynu, uzavřít přívod užitkové vody, hlavní vypínač otočit do polohy (0). Pokud budete chtít používat systém proti zamrznutí a proti blokaci je nutné zachovat přívod el.energie a otevřený přívod plynu, hlavní vypínač otočte do polohy (0). Pokud hrozí možnost zamrznutí je třeba se rozhodnout která z variant bude výhodnější nebo zda dát do topného systému kapalinu proti zamrznutí.

Bezpečné kompletní vypnutí kotle:

- Vyměňte zástrčku elektrické energie ze zásuvky
- Uzavřete kohout přívodu plynu

Pokud se bude teplota okolí blížit 0°C a nebude zapnut systém proti zamrznutí je lepší topný systém vypustit nebo do topného systému napustit nemrznoucí směs v koncentraci, kterou doporučuje výrobce nemrznoucí směsi. Tato směs musí být určena výhradně pro topné systémy s plynovým nástěnným kotlem. Pokud bude nutné doplnit vodu do topného systému a systém je již naplněn nemrznoucí směsí, je nutné dbát na to aby nedošlo ke snížení koncentrace nemrznoucí směsi v topném systému. Pokud dojde k velkému naředění nemrznoucí směsi není zaručeno, že systém nezamrzne!!!

POZNÁMKA : Kotel je vybaven systémem ochraňujícím hlavní komponenty kotle proti náhlému vypnutí nebo zablokování, čímž by byla zapříčiněna nefunkčnost kotle i když je systém naplněn topnou vodou. Tento systém proti zablokování není v činnosti pokud dojde k zásahu havarijního termostatu topné vody nebo odtahu manostatu odtahu spalin.

Vypnutí kotle se zachováním funkce proti zamrznutí a proti zablokování:

Kotel je vybaven funkcemi proti zamrznutí a proti zablokování jednotlivých komponentů. Systém proti zamrznutí bude aktivován v případě že teplota topného systému poklesne na 5°C a hořák bude vypnut když teplota topné vody dosáhne 30°C. Pro zachování správné funkce musí být splněny následující podmínky:

- musí být kotel napojen na elektrickou energii
- hlavní vypínač kotle LÉTO/ZIMA musí být nastaven v pozici (0)
- musí být otevřen kohout přívodu plynu
- tlak v topném systému musí být 1.0 bar

V případě nedostatku plynu, se hořák nezapálí a kotel bude v pozici vypnuto (červená kontrolka LED bliká nebo trvale svítí). Přesto oběhové čerpadlo je zapnuto, topná voda v systému je v oběhu čímž je snížena možnost zamrznutí.

POZNÁMKA : Kotel je vybaven systémem ochraňujícím hlavní komponenty kotle proti náhlému vypnutí nebo zablokování, čímž by byla zapříčiněna nefunkčnost kotle i když je systém naplněn topnou vodou. Tento systém proti zablokování je v činnosti pokud dojde k vypnutí kotle (červená kontrolka LED svítí nebo bliká).

5.5 Náhodné vypnutí

Nezapálení hořáku:

- Pokud je instalován prostorový termostat, zkontrolujte jeho správné nastavení a zda teplota požadovaná v místnosti je vyšší než teplota skutečná
- Zkontrolujte zda je zabezpečen přívod elektrické energie, hlavní vypínač musí být nastaven na funkci LÉTO nebo ZIMA , nikoliv na (0). Zelená kontrolka LED musí svítit zeleně (podívej se na kapitolu 5.1. Zelená kontrolka LED).
- Pokud je kotel vypnut a červená kontrolka LED svítí nebo bliká, podívej se na kapitolu 5.2 Červená kontrolka LED
- Zkontroluj zda tlak v topném systému je vyšší než 0.5 bar, má být cca 1,0 bar
- U modelů SE může v některých ojedinělých případech dojít ke špatné funkci odtahu spalin, nezapálení hořáku a kotel se vypne aniž by byla závada signalizována červenou kontrolkou LED. V těchto případech zkontrolujte zda je zabezpečen správný přívod spalovacího vzduchu, odtah spalin a zda nemáte zamrzlý konec potrubí pro odtah spalin a přívod vzduchu ve venkovním prostředí.

Nízká dodávka užitkové vody:

- zkontroluj zda volič teploty TUV na ovládacím panelu není nastaven na minimum
- zkontrolujte čistotu sítka na vstupu užitkové vody do kotle (pouze při malém průtoku vody)
- zavolejte servisního technika na zkontrolování správného nastavení plynového ventilu, popřípadě k vyčištění zásobníku TUV

POZNÁMKA: Pokud je užitková voda příliš tvrdá a obsahuje velké množství solí instalujte na vstup užitkové vody do kotle úpravu na snížení tvrdosti a obsahu solí. Operace provedené v souvislosti s čištěním jednotlivých komponentů nejsou v rámci záručních oprav.

UPOZORNĚNÍ : Nikdy neprovádějte opravu plynového kotle sami. Všechny operace prováděné na opravách plynových kotlů mohou provádět pouze kvalifikovaní servisní technici.

Plynový kotel musí být opravován pouze originálními díly.

HERMANN nenes odpovědnost za škody způsobené používáním jiných než originálních dílů, za škody způsobené neodborným zásahem a nebo zásahem neoprávněné osoby.

6.DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE:

1. Pravidelně provádějte kontrolu tlaku topné vody v otopném systému a ověřujte, že hodnota tlaku topné vody je dle „Návodu k použití“
2. pokud zjistíte pravidelný úbytek tlaku v topném systému kontaktujte servisního technika, nebo montážní firmu aby Vám prohlédla topný systém a jeho spoje
3. pokud je kotel delší dobu vypnutý proveďte opatření dle bodu „Bezpečné kompletní vypnutí kotle“
4. Nevystavujte plynový kotel přímému působení par od kuchyňských spotřebičů
5. Neinstalujte kotel do míst trvalého působení velké vlhkosti, nebo do míst kde hrozí trvalé působení ostatních kapalných postřiků
6. Nepokládejte na spotřebič různé předměty
7. Je zakázáno ovládat kotel dětem a nepovolaným osobám
8. Nedotýkejte se horkých částí kotle jako jsou např. komínový odtah spalin, spalovací komora nebo vrchní kryt spalovací komory pokud je kotel v provozu a nebo jeli krátce vypnut.Vzhledem k vysoké teplotě by mohlo dojít k úrazu.Je zakázáno aby na spotřebič v průběhu provozu a krátce po jeho ukončení sahalo děti nebo neoprávněné osoby
9. při uvedení spotřebiče do provozu si pečlivě prostudujte záruční podmínky a podrobně si nechte vysvětlit ovládání a funkci kotle od servisního technika
10. Pokud kotel již definitivně přestal fungovat je nutné kontaktovat servisního technika, který kotel odpojí od elektrické sítě, plynového potrubí, topného systému a užitkové vody.
11. Každý rok nechte spotřebič prohlédnout, vyčistit a řádně seřadit oprávněným servisním technikem
12. **NÁVOD K POUŽITÍ** vždy nechte u plynového spotřebiče aby bylo možno jej kdykoliv použít
13. **ZÁRUČNÍ PODMÍNKY** jsou uvedeny v „**ZÁRUČNÍM LISTĚ**“, který je dodáván společně se spotřebičem
14. Provádějte pravidelně kontrolu anodové tyče v ohřívači TUV.Tato tyč Vám zabrání vzniku bodové koroze s následným prorezavěním ohřívače.Pokud nebude tyč vyměněna 1xza 2 roky může dojít k předčasnému poškození zásobníku TUV.
15. **SERVISNÍ PRŮKAZ** – každý servisní technik který absolvoval školení na opravy plynových spotřebičů vlastní níže zobrazený servisní průkaz, který je povinen na požádání předložit .V případě že se jedná o záruční opravu nebo roční prohlídku a servisní technik nebude oprávněn tuto činnost vykonávat nebude Vám prodloužena záruční doba, a nebude uznána záruční oprava.



Hermann

FIRMA : VIKTOR VÁVRA
ULICE : NEPOMYŠL 52
ADRESA : NEPOMYŠL
PSC : 439 71
ev.číslo: 0318-2

**JE OPRÁVNĚN PROVÁDĚT ZÁRUČNÍ OPRAVY
NA PLYNOVÝCH NÁSTĚNNÝCH KOTLÍCH ZN.
HERMANN
platnost oprávnění od:20.08.2007 do:20.08.2009**

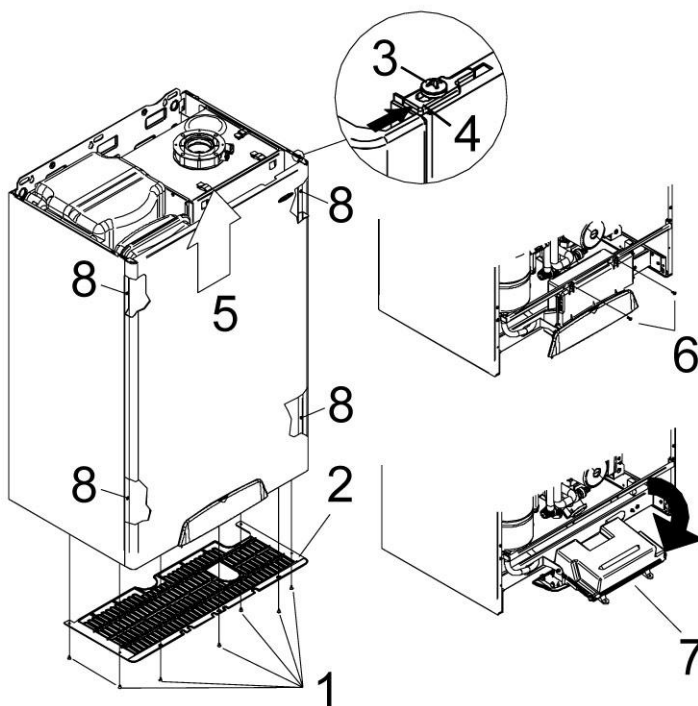
7. REGULACE A SERVIS

UPOZORNĚNÍ :

- ! Všechny dále popsané operace může provádět pouze servisní technik proškolený společností HERMANN na provádění servisních oprav na těchto spotřebičích. Tento servisní technik vlastní kartu s evidenčním číslem, kterou je povinen na požádání předložit.
- ! Po ukončení kontroly tlaku plynu a seřizování spotřebiče důkladně přezkoušejte těsnost spojů na plynovém potrubí a na připojovacím bodu plynové armatury. Nezapomeňte řádně dotáhnout těsnící šroubek plynové armatury!!!

7.1 Přístup k regulačním prvkům

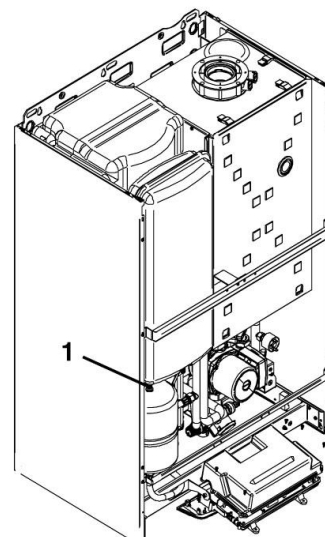
1. odšroubujte šroubky (3) a odejměte plastovou záračku (4) čímž jste uvolnili vrchní kryt (5)
2. mírným tlakem na vrchní kryt (5) směrem nahoru jej odejměte
3. odšroubujte dva šroubky (6) a mírným nadzvednutím a současným tahem vpřed odklopte spodní ovládací panel (7)
4. Po ukončení regulace zakryjte plynový kotel zpět. Proved'te všechny operace v opačném pořadí. Vrchní kryt (5) musí zapadnout svými výřezy v zadní stěně do šroubků (8) a mírným stlačením dorazit k ovládacímu panelu (7).



7.2 Otevření spalovací komory

Při provádění servisních prací uvnitř spalovací komory (čištění hořáku, čištění nebo výměna primárního výměníku, kontrola spalovací komory atd.) je nutné demontovat vrchní kryt spalovací komory. Tuto demontáž provádějte dle následujících kroků:

- odšroubujte samořezné šroubky vrchní přepážky
- odjistěte pojistky uzavření spalovací komory které jsou umístěny v rozích krytu spalovací komory
- Tahem sejměte kryt spalovací komory



Po ukončení servisních prací nainstalujte zpět kryt spalovací komory a postupujte dle výše popsaných kroků v obráceném pořadí. Nainstalujte zpět všechny šroubky aby byla zabezpečena maximální těsnost spalovací komory a předešlo se možným vibračním jednotlivých krytů.

7.3 Dotlakování expansní nádoby na TUV

- Měřícím přístrojem změřte tlak užitkové vody na vstupu do zásobníku instalovaného ve spotřebiči. Pokud nemáte potřebný měřicí přístroj je nutné tuto hodnotu zjistit u spotřebitele kterému spotřebič instalujete, nebo u provozovatele vodovodní přípojky.
- Uzavřete uzavírací kohout instalovaný na vstupu užitkové vody do zásobníku
- Otevřete baterii nebo kohoutek s teplou užitkovou vodou v kuchyni, koupelně a vyčkejte než dojde k úplnému vyprázdnění potrubí
- Demontujte čepičku ne plnicím ventilku expansní nádoby (1) a pomocí pumpičky nebo ručního kompresoru natlakujte expansní nádobu na stejnou hodnotu jakou má tlak vody před vstupem do zásobníku
- Našroubujte zpět čepičku ventilku, otevřete uzavírací ventil na vstupu užitkové vody do zásobníku a uzavřete baterii nebo kohoutek s teplou užitkovou vodou

7.4 KONTROLA a REGULACE HOŘENÍ :

Kontrola a regulace spalování

- i** Před provedením kontroly spalování vyčistit hořák a výměník podle popisu uvedeného v odstavci „Čištění bloku spalování“ (s výjimkou prvního zapálení).

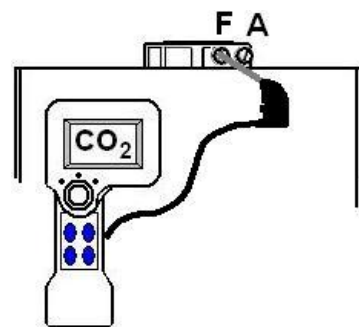
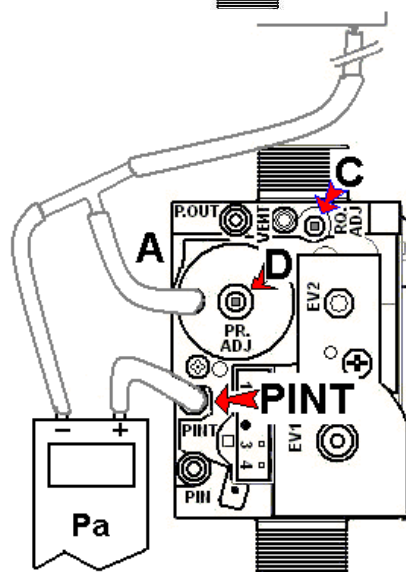
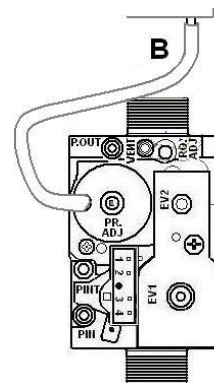
Pro kontrolu správného chodu a funkce kotle je třeba provést seřízení kotle. K tomuto úkonu je nutné použít diferenciální **mikromanometr**

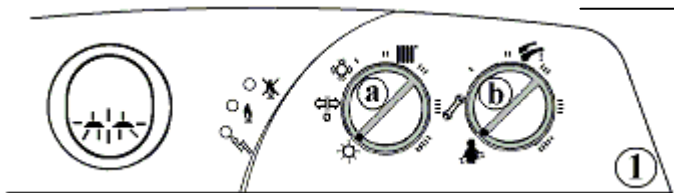
s rozlišením 1 Pa a **analyzátor** spalin, u **obou přístrojů musí být správně provedena kalibrace** (u kondenzačních kotlů je zvlášť důležitá přesnost a správnost měření). Pak, prostřednictvím funkce na elektronickém ovládacím panelu, zapálíme hořák, nejdříve při sníženém výkonu a pak při maximálním výkonu, a v obou případech provedeme měření a seřízení.

- i** Ujistěte se, aby teplo vyrobené kotlem mohlo být topným zařízením zpracováno prostřednictvím radiátorů, sálavých panelů nebo podlahového vytápění.

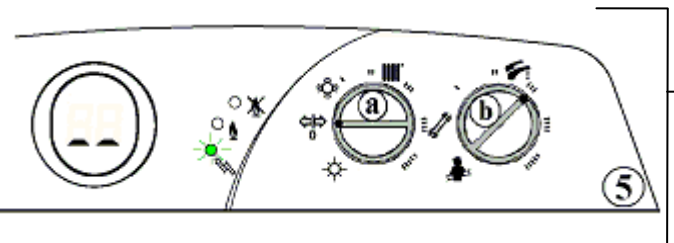
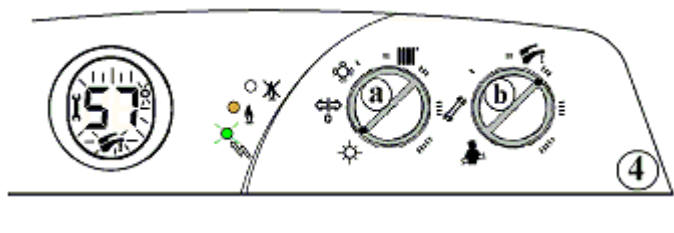
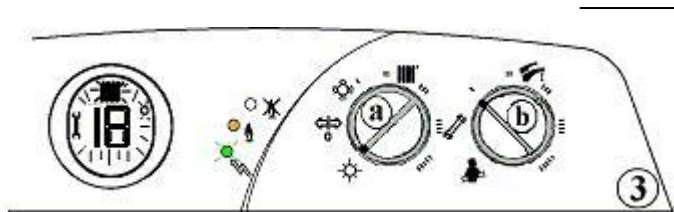
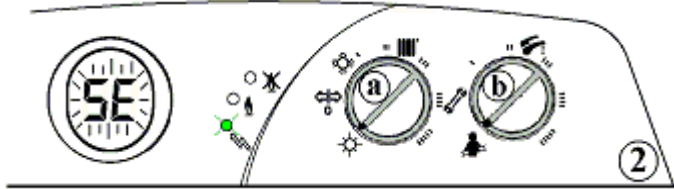
- 1) Kotel prostřednictvím tlačítka O/I uvést do stavu připravenosti (zelená kontrolka bliká)
- 2) Připojit kladný vstup diferenciálního mikromanometru k plynovému ventilu na výstup plynu z tohoto ventilu [PINT] (**nikoli PIN**). Odpojit silikonovou trubičku spojující kompenzační otvor [B] uzavřené spalovací komory a tlakový otvor [A] plynového ventilu a připojit oba otvory [B] a [A] k negativnímu vstupu mikromanometru pomocí spojky „T“, jak je znázorněno na obrázku;
- 3) zavést do měřicího otvoru spalin [F] sondu analyzátoru a dbát na to, aby byla utěsněna;

Poznámka: Čidlo umístěné na špičce sondy by mělo být umístěno co nejvíce do středu odpadního proudu: doporučujeme zavést sondu až na dno a pak ji povytáhnout o 3 cm, zavést sondu tak, aby případný obloučkový chránič čidla umístěný na špičce byl příčný (proud jím musí procházet napříč, aby se dostal přímo na sondu).





5”



- Nastavte volič “a” na letní provoz “☀”.
- Nastavte volič “b” na měření emisí “👤”.
- Vyčkejte v této pozici přibližně 5”, na displeji se automaticky zobrazí hodnota uvedená na obrázku- bude proveden přechod z fáze 1 do fáze 2

MINIMÁLNÍ VÝKON

- Nastavte volič “b” do polohy nastavení teploty užitkové vody na pozici “I” a kotel se zapálí na minimální výkon
- Na displeji se zobrazí dvoumístné číslo(18), které bude zobrazovat minimální otáčky ventilátoru. Proveďte nastavení kotle dle popisu na předchozí straně

MAXIMÁLNÍ VÝKON

- Nastavte volič “b” do polohy nastavení teploty užitkové vody na pozici “III” a kotel se zapálí na maximální výkon
- Na displeji se zobrazí dvoumístné číslo(57), které bude zobrazovat maximální otáčky ventilátoru. Proveďte nastavení kotle dle popisu na předchozí straně


- Funkce měření spalin je zapnuta maximálně 15 minut
- Pokud chcete funkci přerušit dříve nastavte volič “a” do polohy stand-by “👤”.

- 6) **zkontrolujte, jestli se uprostřed displeje objevila hodnota mezi 149 až 151** (která je ukazatelem, že se ventilátor točí rychlostí 1500 +/- 10 otáček za minutu – hodnota může kolísat mezi těmito mezními hodnotami);

| Výkon | Zemní plyn G20 | | Propan G31 | |
|-----------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|
| | CO ₂ % | Otáčky ventilátoru n. x 10 | CO ₂ % | Otáčky ventilátoru n. x 10 |
| minimální | 8.1 ÷ 9.7 | 1400÷1500 | 8.7 ÷ 10.2 | 1500÷1600 |
| maximální | 8.2 ÷ 9.8 | 5700÷5800 | 9.0 ÷ 10.6 | 5800÷5900 |

- 7) hořák se zapálí při sníženém výkonu. Vyčkat než se kotel uvede do provozního režimu (přibližně 5 minut). Pokud je hodnota CO₂ ve spalinách mezi **8,2 % a 9,7%** a off-set měřený mikromanometrem je mezi **-13 až -18 Pa**, přejděte k bodu 8) pro kontrolu a regulaci při maximálním průtoku. Pokud hodnoty CO₂ neodpovídají a je třeba dostat CO₂ do rozmezí běžných hodnot je nutné toto provést otáčením šroubu [P.R. ADJ.] umístěného na plynovém ventilu čímž změníme off-set (regulační šroub je uvnitř pouzdra pod zátkou se závitem). **POZOR: šroubem otočit vždy o 1/8 otáčky a počkat po dobu 1 minuty** na ustálení hodnoty CO₂ měřené analyzátozem;
- pokud je hodnota CO₂ **VYŠŠÍ** než je přípustné, **SNÍŽIT** off-set otáčením šroubu [P.R. ADJ.] **PROTI SMĚRU HODINOVÝCH RUČÍČEK**;
 - pokud je hodnota CO₂ **NIŽŠÍ** než je přípustné, **ZVÝŠIT** off-set otáčením šroubu [P.R. ADJ.] **VE SMĚRU HODINOVÝCH RUČÍČEK**;

i Off-set **NESMÍ BÝT V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ** nastaven mimo mezní hodnoty -13 až -18 Pa. Pokud by se nepodařilo provést regulaci CO₂, zachovat přesto off-set uvnitř mezních hodnot. Pokud by hodnota CO₂ byla zcela mimo toleranci, je podezření na vadný chod nebo chybné měření.

- 8) při aktivním PARAMETRU 12 nastavte hodnotu 1 stisknutím tlačítka  **+**;
- 9) **zkontrolujte, jestli se na displeji objevila hodnota mezi 576 a 586** (která ukazuje, že se ventilátor točí rychlostí 5800 +/- 10 otáček za minutu – hodnota může kolísat mezi těmito mezními hodnotami);
- 10) Hořák se zapaluje při jmenovitém výkonu. Vyčkat než se kotel dostane do provozního režimu (přibližně 5 minut). Pokud je hodnota CO₂ ve spalinách mezi 8,2% a 9,8% stisknout tlačítko O/I (hlavní vypínač) pro odchod z programovacího režimu a vypnout kotel, v jiném případě je třeba seřídit množství plynu otáčením šroubu [R.Q. ADJ.] **POZOR: šroubem otočit pokaždé o ¼ - ½ otáčky**, pak počkat po dobu 1 minuty na ustálení naměřených hodnot;
- pokud je hodnota CO₂ **VYŠŠÍ** než je přípustné, otáčet šroubem [R.Q. ADJ.] **VE SMĚRU HODINOVÝCH RUČÍČEK**;
 - pokud je hodnota CO₂ **NIŽŠÍ** než je přípustné, otáčet šroubem [R.Q. ADJ.] **PROTI SMĚRU HODINOVÝCH RUČÍČEK**.

Poznámka: Pokud jste seřídili CO₂ při jmenovitém výkonu, doporučujeme překontrolovat CO₂ a off-set při snížené dodávce.

DŮLEŽITÉ:

po ukončení kontroly nebo regulace je NUTNÉ:

- uzavřít na plynovém ventilu šroubek na výstupu plynu z plynové armatury [PINT]
- zavřít tlakový otvor (A) plynové armatury propojením silikonové hadičky s otvorem (B), která byla před tím odpojena
- zaplombovat zátku se závitem od [P.R. ADJ.] a šroub [R.Q. ADJ.], pokud byly použity;
- vyjměte sondu měření a zašroubujte zpět zátku (F) měřicího otvoru spalín

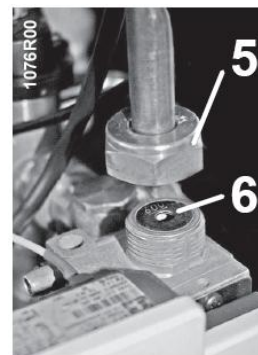
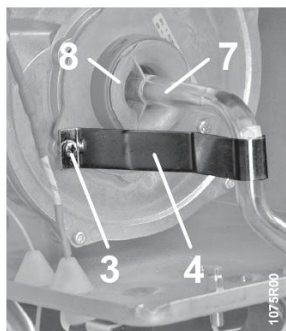
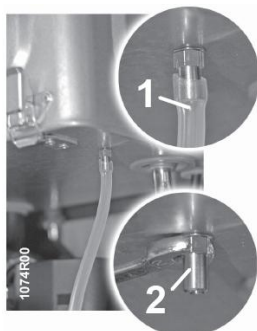
7.5. PŘESTAVBA NA JINÝ DRUH PLYNU

Kotel je z výrobního závodu nastaven pro provoz na zemní plyn (G20)

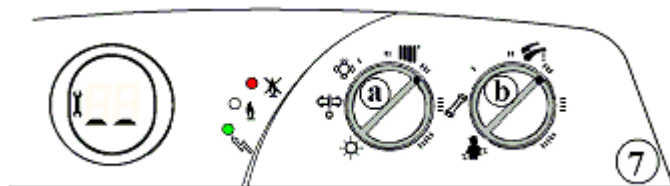
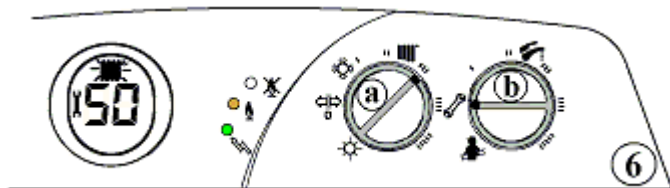
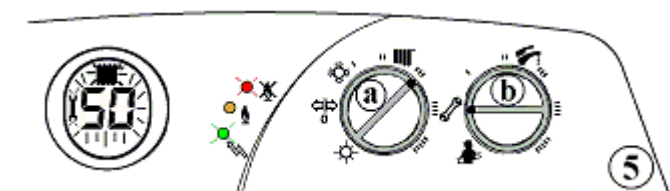
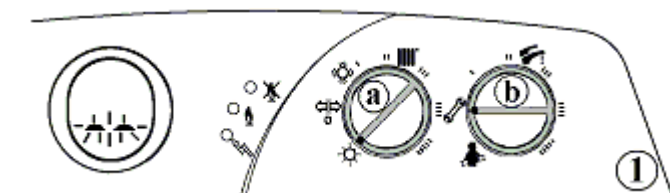
Kondenzační kotel může být uzpůsoben na provoz na propan (G 31), pokud použijete přestavbovou sadu a provedete následné operace bude spotřebič připraven pro funkci na jiný druh plynu.

- 1- vstupte do parametru 1 a změňte hodnotu “0” na hodnotu “1” pro Propan
- 2- otevřete a odejměte kryt spalovací komory
- 3- sejměte silikonovou trubičku (1) z nástavce kompenzačního otvoru “ vent “, odšroubujte kalibrovanou průchodku (2) a vyměňte ji za novou ze soupravy pro přestavbu, (pro zemní plyn je stříbrná, pro Propan je mosazná)
- 4- nasadte zpět silikonovou trubičku na kompenzační otvor “ vent “
- 5- demontujte plynové potrubí (7) od ventilátoru (8), sejměte držák (4) odšroubujte šroubky (3), demontujte převlečnou matku (5) z plynové armatury.
- 6- odstraňte diaframu (6) pomocí lepicí pásky (neprovádějte odstranění pomocí nářadí)
- 8- Instalujte zpět novou přesnou diaframu (6) ze soupravy pro přestavbu, s parametry odpovídajícími novému plynu.
- 7- instalujte zpět plynové potrubí, řádně jej dotáhněte a přezkoušejte jeho těsnost
- 8 – instalujte zpět kryt spalovací komory a vrchní lakovaný kryt
- 9 – Zkontrolujte zda hodnota tlaku plynu odpovídá požadovaným hodnotám:
 - zemní plyn 18 až 25 mbar – Propan min. 37 mbar
- 10- Na výrobním štítku změňte název provozního plynu.

| | ZEMNÍ PLYN G20 | | | PROPAN G31 | | |
|--------------|-----------------------|--------------------|----------------|-------------------|--------------------|----------------|
| | barva vent | Ø diaframma | přetlak | barva vent | Ø diaframma | přetlak |
| 26 kW | Stříbrná | 5,4 mm | 20 mbar | Mosazná | 4,0 mm | 37 mbar |
| 32 kW | Stříbrná | 6,3 mm | 20 mbar | mosazná | 4,8 mm | 37 mbar |



7.6 NASTAVENÍ MAXIMÁLNÍHO A MINIMÁLNÍHO VÝKONU ÚT



- Nastavte volič “a” do pozice “léto” “☀”.
- Nastavte volič “b” na pozici testu “🔧”.
- Nechte voliče v této pozici po dobu cca 10”, rozsvítí se LED diody (zelená a červená) fáze 1÷3.

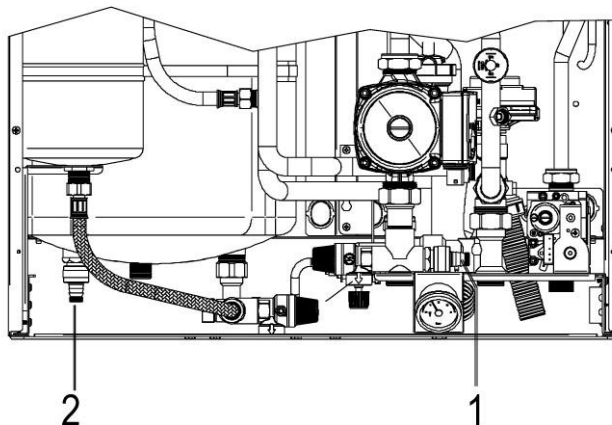
- Během 15” otáčejte voličem “a” do pozice maximální teploty topné vody “🔥”.
- Hořák se zapálí a hodnota která je zobrazena na displeji signalizuje maximální tlak nastavený na plynovém ventilu

- Snižujte výkon do topného systému otáčením voliče “a” zpět (až na požadovanou hodnotu dle tabulky) a vyčkejte 30” až hodnota nebude blikat, tímto je ukončena fáze 6.

- Pro potvrzení nastavené hodnoty, přemístěte volič “b” do polohy nastavení teploty TUV.
- Vyčkejte 10” kotel začne pracovat standardně.

7.7 Vypuštění topné vody ze systému a zásobníku TUV

Pro správné vypuštění topné vody ze systému kotle a ze zásobníku TUV je nutné aby byl spotřebič vypnut a odpojen od elektrické energie. Třícestný ventil musíte manuálně nastavit do střední polohy jak je popsáno v dalších bodech.



- Třícestný ventil musí být na počátku v poloze „ohřev TUV“. Pokud je v poloze „ZIMA“ je nutné nastavit volič provozu LÉTO/ZIMA do pozice LÉTO a vyčkat až se ventil přepne do pozice „LÉTO“.
- Vypněte spotřebič a odpojte jej od elektrické sítě
- Připojte plastovou hadici na vypouštěcí kohout (1) a ten otevřete
- Pokud je tlak vody velmi nízký můžete otevřít odvzdušňovací ventil na spotřebiči nebo na otopném tělese aby mohl vzduch vnikat do systému, čímž dojde k úplnému vyprázdnění
- Když je systém kompletně prázdný uzavřete odvzdušňovací ventil a vypouštěcí kohout

Vypuštění zásobníku TUV

- Zavřete uzavírací ventil instalovaný na vstupu užitkové vody do zásobníku
- Instalujte plastovou hadici na vypouštěcí ventil (2) ve spodní části zásobníku
- Druhý konec plastové hadice dejte do odpadu nebo do nádoby do které bude voda odtékat
- Otevřete vypouštěcí ventil zásobníku
- Po úplném vypuštění vody ze zásobníku zavřete vypouštěcí ventil

Kontrola a výměna anodové tyče

► Na ochranu zásobníku před korozí je nutné kontrolovat anodovou tyč při každé roční prohlídce a pokud je poškozená je nutné ji vyměnit. Výměnu je nutné bezpodmínečně provést každé dva roky!!!

- Vyprázdňte kompletně zásobník TUV
- Pomocí nástrčného klíče povolte anodovou tyč která je instalovaná ve vrchní části zásobníku. Vyjměte anodovou tyč, zkontrolujte její stav popřípadě ji vyměňte.
- Nainstalujte zpět anodovou tyč a zásobník naplňte vodou a zkontrolujte těsnost

8. HYDRAULICKÝ OKRUH

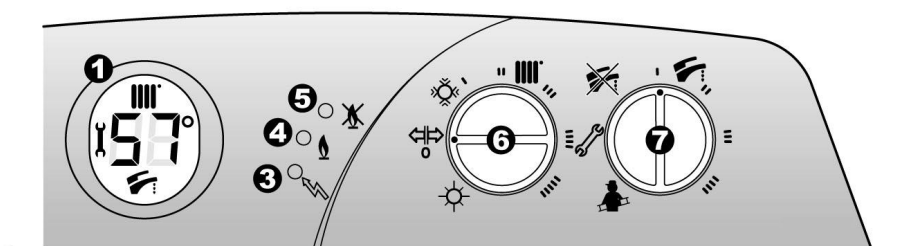
8,1 Seřízení teploty TUV v zásobníku

Plynový kotel je nastaven a seřízen před vyskladněním z výrobního závodu. Dodávka TUV s konstantní teplotou zajišťuje pomocí voliče teploty TUV (7), kterým si můžete nastavit požadovanou teplotu užitkové vody. Při nastavování teploty teplé užitkové vody prostřednictvím ovládacího knoflíku se na displeji rozbliká hodnota na kterou právě teplotu TUV nastavujete. Po jejím nastavení přestane Vámi nastavená hodnota blikat za cca 3÷4 vteřiny a zobrazí se aktuální teplota TUV v zásobníku.

Vyregulování užitkové vody na max. 55°C zabezpečuje správnou teplotu TUV a pokud bude dodávána příliš vysoká teplota TUV (>55°C) bude se usazovat velké množství vodního

kamene v zásobníku a bude nutné provádět časté čištění, které bude velmi nákladné.

Toto je návrh opatření které by mělo být akceptováno



v případě že je v místě instalace velmi tvrdá voda.

- Otevřete plastový kryt ovládacího panelu a volič teploty TUV nastavte tak že na displeji bude blikat teploty 55°C
- Nechte zobrazovanou hodnotu (55°C) blikat cca 3÷4 vteřiny a poté se na displeji zobrazí aktuální hodnota teploty TUV v zásobníku (Vámi nastavená teplota je uložena v paměti)
- Nenastavujte teplotu TUV na vyšší hodnotu než je výše doporučená. Toto navýšení by Vám mohlo přinést velmi vysoké náklady spojené s čištěním ohřívače TUV nebo zvýšené náklady na ohřev TUV, které vznikají v souvislosti s usazováním kamene na stěnách výměníku instalovaného uvnitř zásobníku TUV.

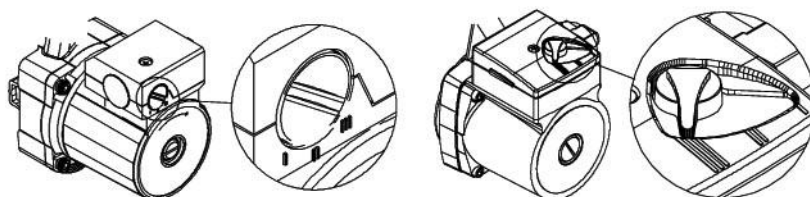
8.2 Nastavení otáček oběhového čerpadla

Oběhové čerpadlo s možností regulace otáček je vybaveno voličem, kterým se dají měnit otáčky od I do III. Nastavení otáček závisí na velikosti a tlakových ztrátách topného systému, není tedy možné stanovit přesné nastavení. Toto je třeba provést až na místě kde je kotel instalován.

III = maximální rychlost (nastaveno z výrobního závodu)

II = střední rychlost

I = minimální rychlost



9. ELEKTRONICKÁ REGULACE

9.1 Možnosti nastavení hlavní elektronické desky

Tento plynový nástěnný kotel MASTER CONDENSING je vybaven mikroprocesorem s automatickým řízením zapalování, pomalého zvyšování výkonu, modulace plamene společně s nastavením optimálního výkonu pro vytápění.

UPOZORNĚNÍ: Vypněte přívod elektrické energie do kotle před tím než budete provádět přepojování jednotlivých mikroswitchů !!! Zpětné zapnutí el. energie do kotle proved'ťe až po kompletním uzavření vrchního krytu.

Všechny provedené přepnutí jumperů při zapnutém napájení elektrické energie nebudou mít požadovaný efekt a mohou nenávratně zničit elektronickou desku spotřebiče

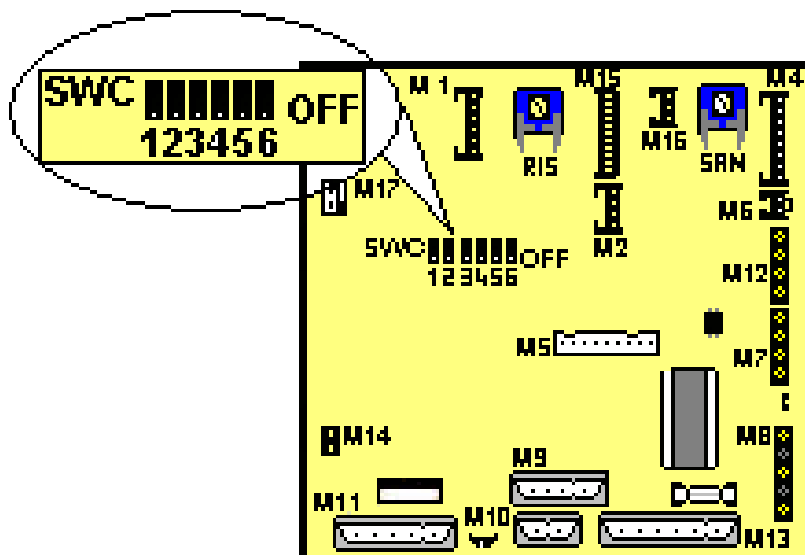
Elektronická řídicí deska kotle MASTER CONDENSING 26 a 32 je vybavena modulací a mikroprocesorem, který umožní nastavit 6 mikroswitchů (SW1÷SW6) jejichž přestavením změníte nastavení kotle z výrobního závodu a přizpůsobíte funkci danému topnému systému.

SW1 - Změna druhu plynu

- **OFF** = funkce na ZEMNÍ PLYN (G20)
- **ON** = funkce na PROPAN (G31), BUTAN (G30)

SW2 - Teplotní rozmezí topného systému :

- **OFF** = teplota topné vody v topném systému se bude moci regulovat v rozmezí od 30°C ÷ 80°C
- **ON** = teplota topné vody v topném systému se bude moci regulovat v rozmezí od 25°C do 45°C. V případě použití modulu pro nízkoteplotní vytápění je nutné vždy nastavit ON



SW3 - Prodlení při opětovném zapálení

- **OFF** = **TIMER 3** - Nastavení doby prodlení v délce 3 minuty při vypnutí kotle kotlovým termostatem a jeho opětovným nastartováním .
- **ON** = Poloha **TIMER 0** = prodlení vypnuto v topném systému, hořák bude vypnut při dosažení nastavené teploty a opětovně bude zapálen při okamžitě při požadavku vytápění (kotel opět zapíná při poklesu teploty topné vody v topném systému o 5°C).

Pozn: během prvních 10 minut v počátečních 10 připojeních el.energie není zpožděné opětovné zapálení

SW4 – Vypínání hořáku při ohřevu TUV

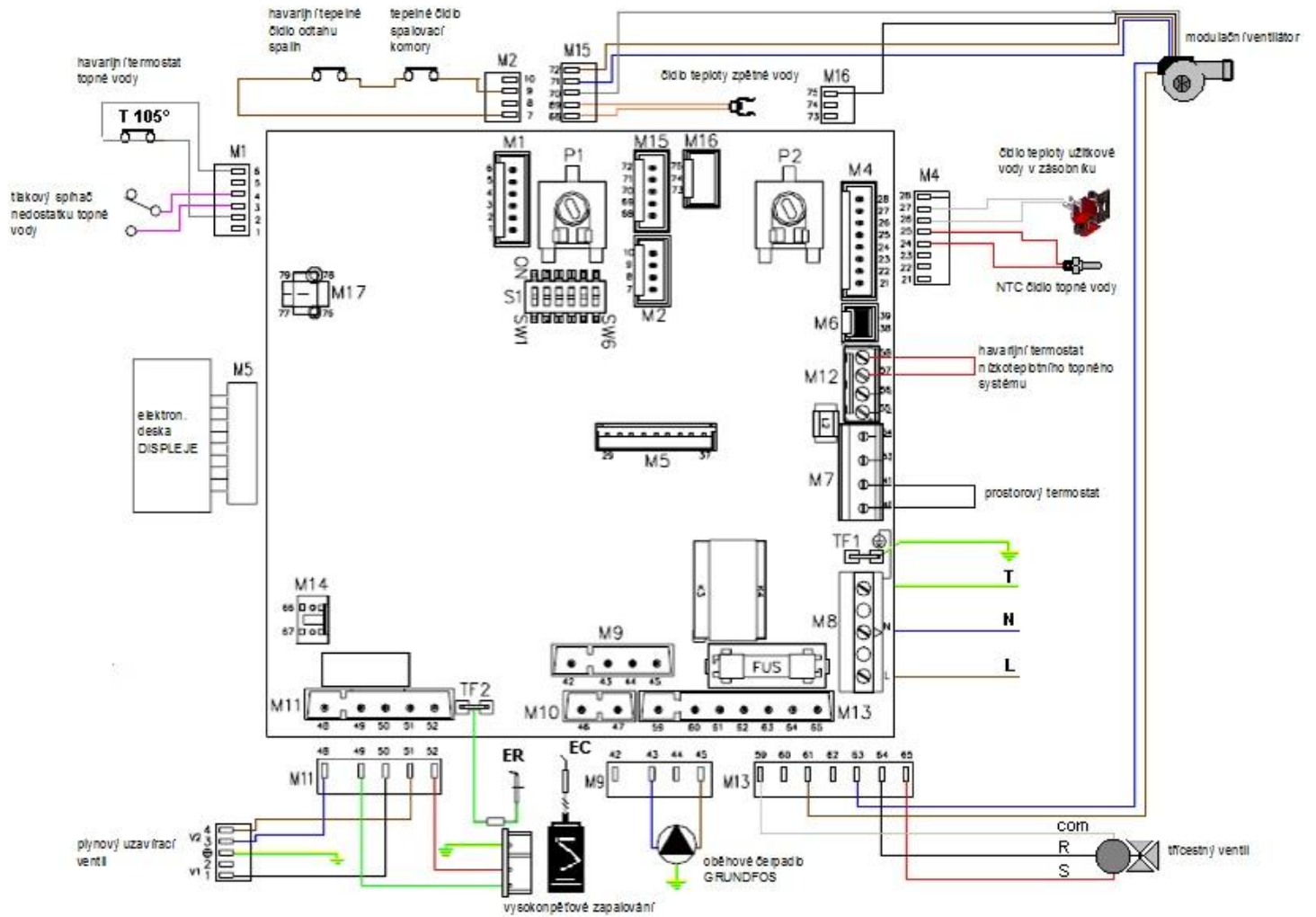
- **OFF** = musí být vždy nastaveno u kotle MASTER CONDENSING

SW5 - Oběhové čerpadlo

- **OFF** = standardní funkce
- **ON** = čerpadlo je při vytápění vypnuto (používá se při čerpadle na rozdělovači).Oběhové čerpadlo je aktivováno pouze při ohřevu TUV, doběhové fázi nebo při aktivaci funkce proti zamrznutí a funkci proti zablokování.

SW6 - vždy musí být nastaven u kotle MASTER CONDENSING

10. ELEKTRICKÉ SCHÉMA :



- ER – kontrolní elektroda
- EC – zapalovací elektroda
- FUS – pojistka 2A/250V

11. ČIŠTĚNÍ SPALOVACÍ KOMORY

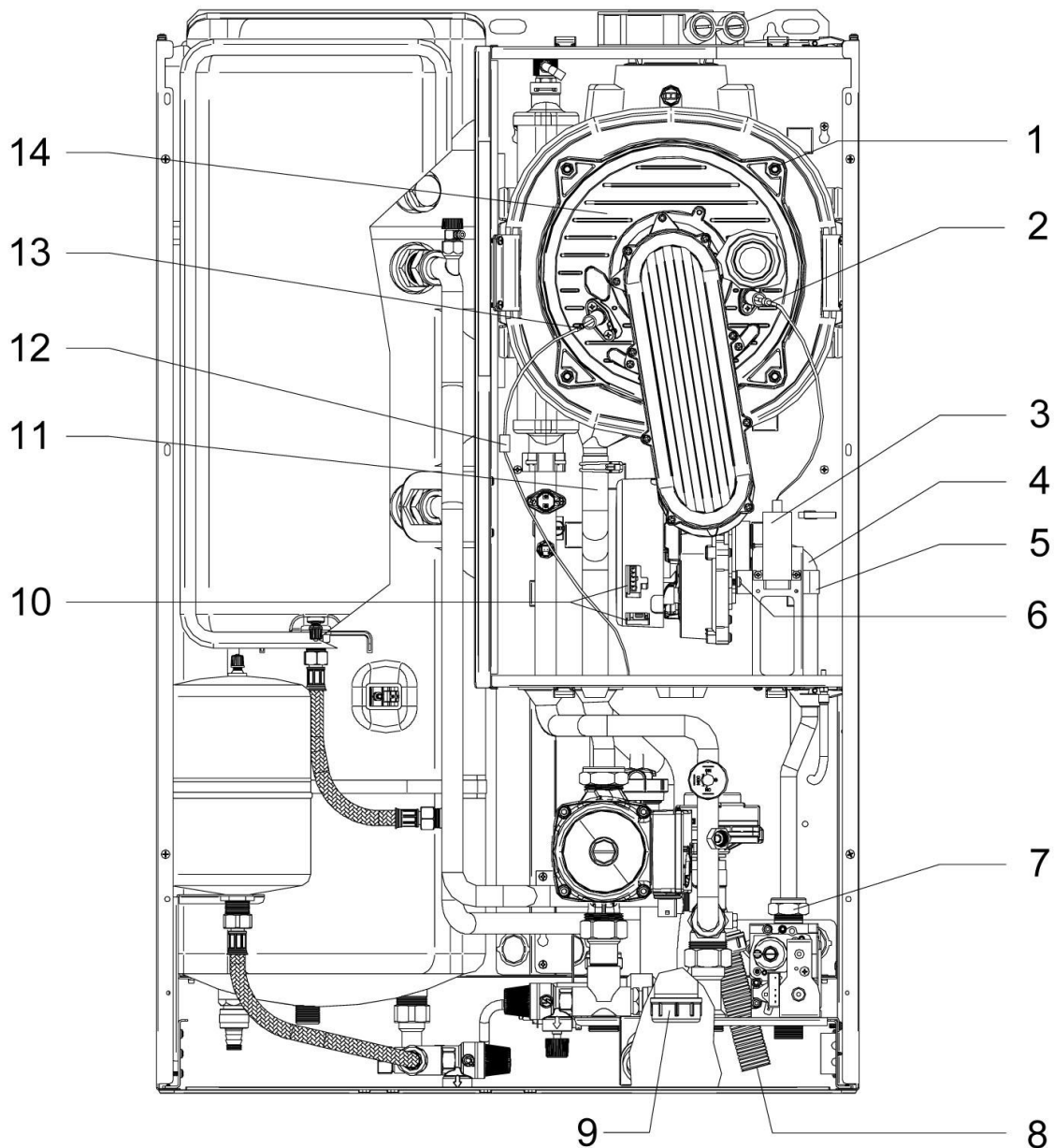
- vypněte kotel a odpojte přívod elektrické energie
- vyčkejte přibližně 10 minut a ubezpečte se, že všechny komponenty jsou již vychladlé
- vzhledem k tomu, že se zde mohou vyskytovat zbytky prachu a kyselého kondenzátu je nutné se před nimi chránit. Oblečte si ochranné pomůcky (pracovní oblečení, rukavice, brýle atd.)
- neumývejte nebo neodstraňujte nečistoty z části kotle, které jsou provedeny z keramických fibrových materiálů
- otevřete uzavřenou spalovací komoru
- demontujte fixační plechovou propoj mezi bočními stěnami kotle
- odpojte dva konektory ventilátoru (10)
- odpojte kabely k zapalovací (2) a kontrolní (12) elektrodě. **Elektrody nedemontujte ze spalovací komory.**
- Demontujte připojení plynového potrubí (4) od injektoru, odšroubujte šroubky (6) a odejměte fixaci plynového potrubí (5)
- Odšroubujte 4 maticky (1), které fixují hořák společně s ventilátorem k výměníku a spalovací komoře. Odejměte celou hořákovou sestavu od spalovací komory.
- **Nedemontujte hořák od křevního víka a též nedemontujte izolaci z tohoto víka.**
- Zkontrolujte zda na hořáku nejsou usazeny nějaké nečistoty, zda není zanesený a zda není zoxidovaný. Důkladně přezkontrolujte dokonalou průchodnost a čistotu všech potrubí.
- Opatrně vyčistěte elektrody hořáku. **Elektrody neohýbejte, nepřihýbejte a vyvarujte se násilné manipulaci, neboť by mohlo dojít k jejich poškození!!!**
- Čistěte povrch hořáku pouze v případě že je to nezbytně nutné a nikdy nepoužívejte k čištění kartáč s kovovými hroty. Při čištění pohybujte kartáčem kolmým směrem k ose hořáku.
- **Nesmíte poškodit keramické těsnění krytu, nesmíte deformovat nebo poškodit hořák či přívodní potrubí. Pokud hořák je čistý, pracuje správně, je pouze zabarven do černa a nebo v některých případech na některých místech jsou drobné šupinky, tyto lehce odstraňte.**
- Demontujte připojení potrubí pro odvod kondenzátu (11) od spalovací komory. Potrubí odkloňte stranou a dejte pod výtok vhodnou nádobu. Pokud nemáte nádobu, propojte výtok pomocí hadice do odpadu a vypusťte čistou vodu.
- Kartáčem, který je prodáván v domácích potřebách a čisticím prostředkem, který je speciálně určen na čištění nerezové oceli, očistěte nerezový výměník. Na výměník nanášejte čisticí prostředek* na nerezovou ocel který nechte cca 3 minuty působit
- Po vyčištění výměníku vyčkejte 15 minut. Odstraňte z výměníku případné usazeniny kartáčem a čisticí prostředek se špinou umyjte čistou vodou.
- Proveďte vyčištění sifonu pro odvod kondenzátu ze spalovací komory demontováním spodního víčka (9). Toto víčko se nachází za připojením zpětné vody z topného systému. Víčko demontujte, nezapomeňte pod sifon umístit nádobu na zachycení kondenzátu, a odejměte spodní kryt. Pokud se v sifonu nacházejí nečistoty je nutné jej odstranit. Po přezkontrolování čistoty sifonu jej zpět uzavřete instalací víčka (9).

*** doporučujeme použít přípravek "CARWASH SCALE AND RUST REMOVER" nebo „BREX“**

POZNÁMKA :

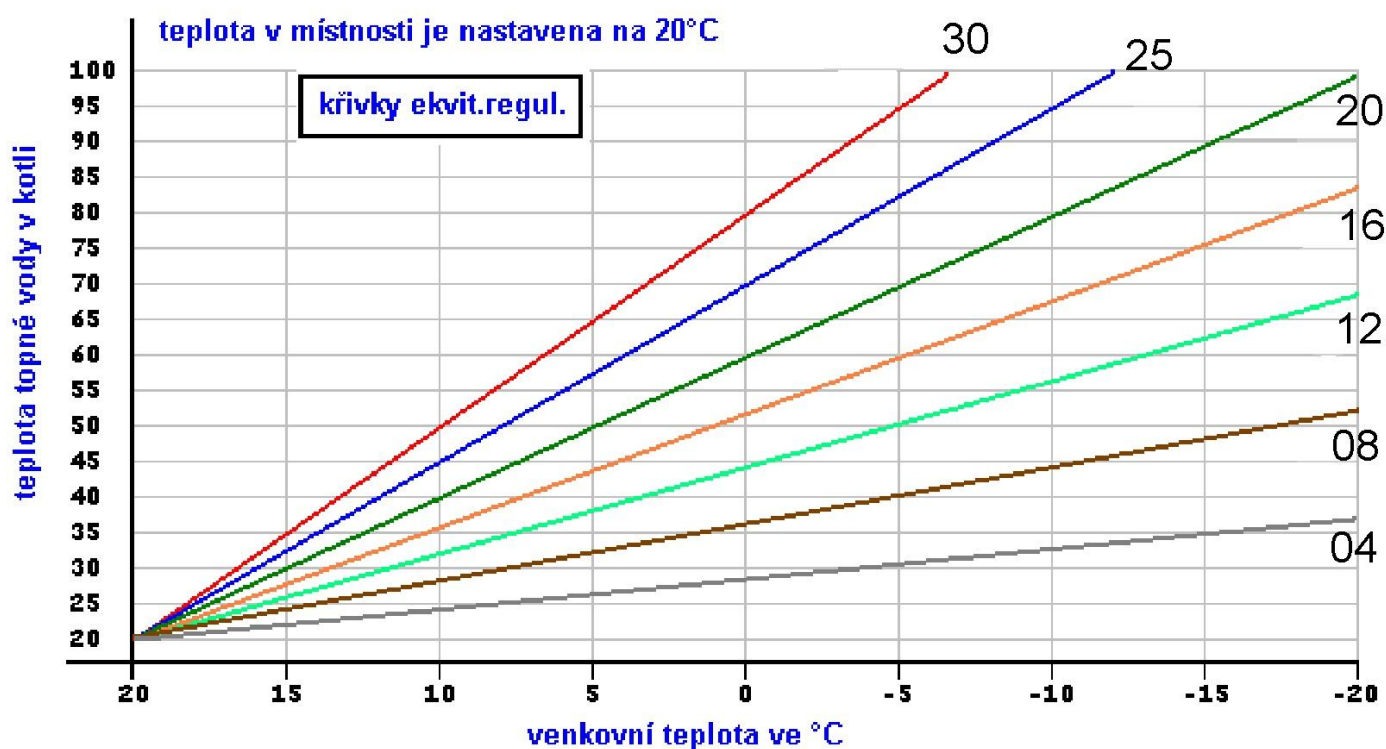
Pokud bude hladina kondenzátu stoupat a začne odtékat z přepadového potrubí je okamžitě nutné spotřebič vypnout a provést následné kroky k odstranění problému. Demontujte spodní těsnící plastovou matku sifonu (9), potrubí pro odvod kondenzátu ze spalovací komory (11) a potrubí odvádějící kondenzát ze sifonu (8). Řádně vyčistěte všechna potrubí společně se sifonem, a pak zkontrolujte zda je cesta odvodu kondenzátu ze spalovací komory čistá. Po té instalujte potrubí a odvaděč kondenzátu zpět.

- po provedení kompletního vyčištění výměníku, spalovací komory, odvodu kondenzátu a hořáku instalujte zpět všechny demontované části a zkontrolujte správné nastavení a seřízení kotle.



12. EKVITERMNÍ REGULACE

Pro zlepšení komfortu užívání je ve spotřebiči instalována ekvitermní regulace, kterou lze využít po připojení čidla venkovní teploty. Venkovní čidlo neustále sleduje změny venkovní teploty a regulátor podle předem nastavených křivek přizpůsobuje teplotu topné vody tak, aby v každém okamžiku byla zajištěna dokonalá tepelná pohoda. Pro snadnou a jednoduchou obsluhu je v paměti procesoru nastaveno 30 topných křivek podle kterých je každé venkovní teplotě přiřazena konkrétní teplota topné vody. Spotřebitel má tak možnost předvolit některou z křivek tak, aby průběh vytápění dokonale vyhovoval jeho požadavkům.



12.1 PŘIPOJENÍ DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ

Ke spotřebiči MASTER CONDENSING lze připojit tzv. "DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ", které není bezdrátové. Je připojeno pomocí dvou vodičů o minimálním průřezu 0,75mm² bez ohledu na polaritu. Toto ovládání slouží ke kompletnímu seřízení kotle (umožní nastavení více parametrů než na elektronické desce), dále slouží jako prostorový termostat a v neposlední řadě s ním ovládáte a nastavujete všechny parametry jako na panelu kotle (měníte teplotu topné vody, užitkové vody, nastavujete letní nebo zimní provoz a pod.)

Prostorový termostat vestavěný do tohoto Dálkového ovládání nemá funkci ON/OFF jako klasické termostaty, ale je vybaven funkcí klimatické kontroly. Tato funkce upravuje teplotu topné vody v závislosti na poklesu nebo zvýšení teploty v místnosti kde je umístěn. V případě že je použito čidlo venkovní teploty jsou všechny tři hodnoty porovnávány mezi sebou a následně je stanovena nejúspornější teplota topné vody. Návod na obsluhu a instalaci je dodáván k tomuto zařízení samostatně.

13.UPOZORNĚNÍ PRO SERVIS

Aby bylo možno udržovat funkční charakteristiky a výkonnost spotřebiče dle předepsaných limitů, legislativy a požárních norem, je nutné udržovat zařízení pod systematickou kontrolou v pravidelných intervalech, nejméně však **jedenkrát za rok.** Frekvence kontrol je nutná domluvit se spotřebitelem a upozornit jej, že v případě neprovedení této kontroly končí na spotřebič záruční doba (pouze u záruční doby 36 měsíců)

V případě provádění údržby v blízkosti odtahu spalin, je nutno zařízení vypnout.

Důležité:

Před zahájením jakéhokoli čištění zařízení, přerušit přívod napájení el. proudem, přívod plynu.

Typy prohlídek a údržby:

- údržba pravidelná (standardní)
- údržba nepravidelná (nadstandardní)

13.1. Pravidelná údržba

jsou operace obsažené v této uživatelské příručce. Z normy jsou povinné následné operace:

- odstranění příp. nečistot z výměníku a prostoru spalovací komory
- kontrola zanesení zásobníku TUV vodním kamenem, případné vyčištění
- kontrola a čištění všech potrubí
- externí kontrola kotle
- kontrola zapalování, zhasnutí a funkce zařízení jak na ÚT, tak i na TUV
- kontrola nepropustnosti přírub, kloubů a připojovacích potrubí na plyn a vodu
- kontrola spotřeby plynu při max. a min. výkonu
- kontrola pozice elektrody – zapálení a stanovení plamene
- kontrola bezpečnosti unikání plynu
- kontrola všech bezpečnostních prvků kotle
- kontrola správného odtahu spalin
- kontrola odvodu kondenzátu ze spalovací komory

Nesmí se provádět :čištění zařízení a nebo jeho částí látkami snadno hořlavými (benzín, alkohol atd.), v případě nutnosti provedení prací s těmito látkami musí být včas před započatím prací spotřebič vypnut !

Neprovádět : čištění panelů, nátěrové části a části plastové nevhodnými látkami, které by mohly toto poškodit.

Čištění musí být prováděno pouze vodou se saponátem.

13.2. Nadstandardní údržba

Jsou takové zásahy, které jsou nutné pro zabezpečení funkčnosti zařízení dle projektu a nebo normy např. po nepředvídaném poškození.

Pro nadstandardní čištění jsou předepsané následující operace:

- náhrada komponentů
- oprava částí a komponentů
- obnova
- revize částí a komponentů

Toto všechno provádět speciálními nástroji a nářadím.

14. ZÁZNAM O PROVEDENÝCH ROČNÍCH KONTROLÁCH Po záruční době

| | |
|--|--|
| <p><u>1.kontrola</u></p> <p>datum provedení.....</p> <p>provedená činnost</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Nastavení výkonů na ÚT a TUV</p> <p>min výkon TUVkPa</p> <p>min.výkon ÚTkPa</p> <p>max. výkon TUVkPa</p> <p>max.výkon ÚTkPa</p> <p>servisní pracovník</p> <p>.....</p> <p>podpis zákazníka</p> | <p><u>2.kontrola</u></p> <p>datum provedení.....</p> <p>provedená činnost.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>nastavení výkonů na ÚT a TUV</p> <p>min výkon TUVkPa</p> <p>min.výkon ÚTkPa</p> <p>max. výkon TUVkPa</p> <p>max.výkon ÚTkPa</p> <p>servisní pracovník</p> <p>.....</p> <p>podpis zákazníka</p> |
| <p><u>3.kontrola</u></p> <p>datum provedení.....</p> <p>provedená činnost.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Nastavení výkonů na ÚT a TUV</p> <p>min výkon TUVkPa</p> <p>min.výkon ÚTkPa</p> <p>max. výkon TUVkPa</p> <p>max.výkon ÚTkPa</p> <p>servisní pracovník</p> <p>.....</p> <p>podpis zákazníka</p> | <p><u>4.kontrola</u></p> <p>datum provedení.....</p> <p>provedená činnost.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>nastavení výkonů na ÚT a TUV</p> <p>min výkon TUVkPa</p> <p>min.výkon ÚTkPa</p> <p>max. výkon TUVkPa</p> <p>max.výkon ÚTkPa</p> <p>servisní pracovník</p> <p>.....</p> <p>podpis zákazníka</p> |
| <p><u>5.kontrola</u></p> <p>datum provedení.....</p> <p>provedená činnost.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>nastavení výkonů na ÚT a TUV</p> <p>min výkon TUVkPa</p> <p>min.výkon ÚTkPa</p> <p>max. výkon TUVkPa</p> <p>max.výkon ÚTkPa</p> <p>servisní pracovník</p> <p>.....</p> <p>podpis zákazníka</p> | <p><u>6.kontrola</u></p> <p>datum provedení.....</p> <p>provedená činnost</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>nastavení výkonů na ÚT a TUV</p> <p>min výkon TUVkPa</p> <p>min.výkon ÚTkPa</p> <p>max. výkon TUVkPa</p> <p>max.výkon ÚTkPa</p> <p>servisní pracovník</p> <p>.....</p> <p>podpis zákazníka</p> |

OSVĚDČENÍ O JAKOSTI A KOMPLETNOSTI

Zařízení bylo vyrobeno dle platné projektové dokumentace, odzkoušeno a uznáno technickou kontrolou za vyhovující platným technickým a hygienickým předpisům. Při konstrukci kotle byly plně dodrženy následující normy a předpisy :

- Zákon č.22/1997 Sb o technických požadavcích na výrobky
- Nařízení vlády č.177/1997 Sb, kterým se stanoví technické požadavky na spotřebiče plyných paliv
- ČSN EN – 297 Kotle na plyná paliva pro ústřední vytápění – Kotle v provedení B₁₁ a B_{11BS} a atmosférickými hořáky, a s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70kW
- ČSN EN – 549 Pryžové materiály pro těsnění a membrány pro spotřebiče plyných paliv a zařízení na plyná paliva
- ČSN EN – 437 Zkušební plyny.Zkušební přetlaky.Kategorie spotřebičů.
- ČSN EN - 298 Automatiky hořáků a spotřebičů plyných paliv s ventilátorem a bez ventilátoru
- ČSN EN – 126 Vícefunkční regulátory pro spotřebiče plyných paliv.
- ČSN EN – 625 Kotle pro ústřední vytápění.Zvláštní požadavky na funkci ohřevu vody kombinovaných kotlů pro domácnost o jmenovitém tepelném příkonu nejvýše 70kW
- ČSN EN – 377+A1 Maziva pro aplikaci v přístrojích a zařízeních používajících hořlavé plyny kromě těch, které jsou určeny pro použití v průmyslové výrobě.

| | | |
|--|------------------|-------------|
| Název a typ výrobku MASTER COND. | 26kW | 32kW |
| Rok výroby | | |
| Datum prodeje | | |
| | Razítko a podpis | |



Ochrana životního prostředí:

Evropská směrnice 2002/96EU stanovuje:

Elektrické a elektronické přístroje se nesmí vyhazovat do domácího odpadu

Elektrické a elektronické přístroje a jejich části musí být zlikvidovány ve sběrných dvorech které jsou pro toto zřízeny.

Recyklací nebo jiným způsobem zpracování výrazně přispíváte k ochraně našeho životního prostředí