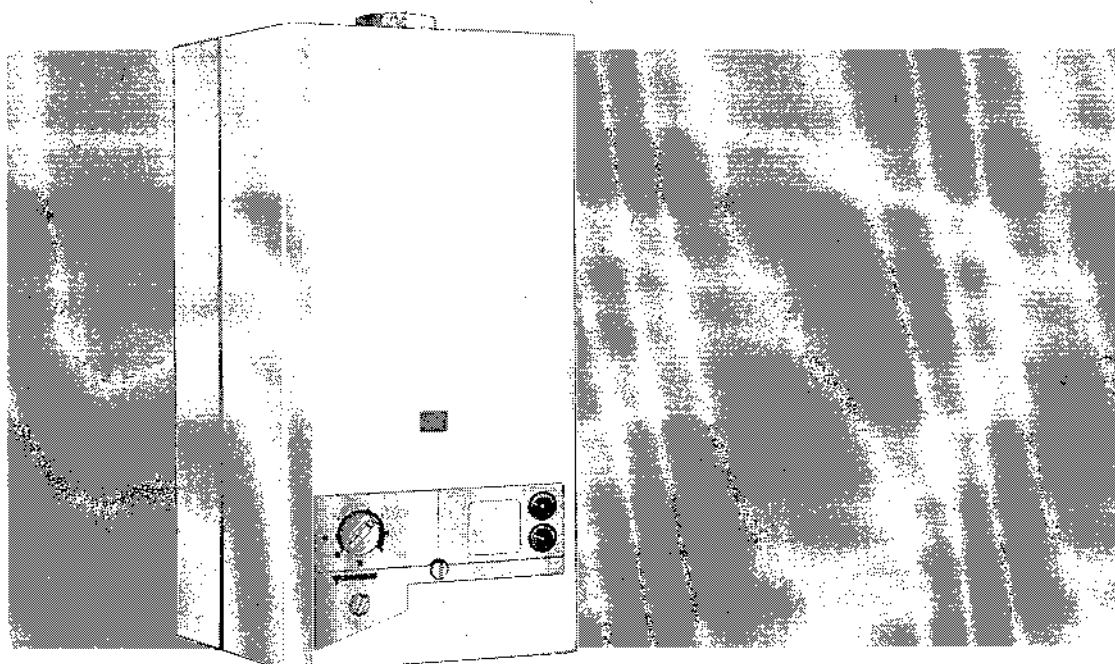


Plynový teplovodní kombinovaný závěsný kotel

NOVATHERM

ZW 20 - AME...

ZW 20 - 1 AME



Pro Vaši bezpečnost:

Jestliže ucítíte zápach plynu:

- Uzavřete plynový kohout.
- Nemanipulujte s elektrickými vypínači.
- Uhasťte otevřené ohně.
- Otevřete okna.
- Zavolejte okamžitě odbornou firmu nebo plynárenskou službu (společnost)

Obsluhu smí provádět pouze poučená a proškolená dospělá osoba.

Neskladujte a nepoužívejte hořlavé nebo vznětlivé materiály v blízkosti kotle.

Před montáží je nutné vzít v úvahu následující upozornění:

- Bezchybná funkce kotle je zaručena pouze při dodržení tohoto instalačního návodu.
- Zajistěte prohlídku a revizi komínu odbornou kominickou firmou.
- Zajistěte tlakovou zkoušku těsnosti plynového přívodu odbornou montážní nebo plynárenskou firmou.
- Instalaci a montáž kotle smí provést pouze odborná autorizovaná firma s oprávněním JUNKERS, jejíž mechanici jsou povinni se prokázat platným servisním průkazem.
- Přečtěte si a dodržte podmínky instalačního návodu.

 **JUNKERS**

Bosch Thermotechnik



Při zápachu plynu:

- Uzavřít plynový kohout.
- Otevřít okna.
- Nemanipulovat s elektrickými vypínači.
- Uhasit otevřené ohně.
- Ihned zavolat plynárenskou pohotovostní službu.

Doporučujeme Vám pro tento případ předem zjistit telefonní číslo pohotovostní plynárenské služby a připisat si jej k Vaším tiskovým telefonním číslovům.

Při zápachu spalin:

- Odstavit přístroj z provozu.
- Otevřít okna a dveře a důkladně vyvětrat.
- Nahlásit únik spalin Vašemu smluvnímu servisnímu místu. Do odborné prohlídky odtahu spalin (v případě nutnosti i přístroje) se přístroj nesmí používat.

Při požáru přístroje:

- Uzavřít plynový kohout přístroje.
- Dle možnosti odstavit přístroj z provozu.
- Odpojit přístroj od el. sítě.
- Uhasit oheň hasicím přístrojem práškovým nebo sněhovým.

Přístroje na tekuté plyny smí být hašeny pouze práškovým hasicím přístrojem.

Prostředí s nebezpečím požáru

Výbušné a snadno vznětlivé látky, látky jež mohou vytvořit prostředí s nebezpečím požáru prachů, kapalin a nebo látky jež mohou vytvořit prostředí s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par se nesmí skladovat a používat v blízkosti přístroje.

V případě práce s nátěrovými hmotami, lepidly apod., je nutno odstavit na přechodnou dobu přístroj z provozu, odpojit přístroj od el. sítě a uzavřít plynový kohout. Po dobu prací a dobu nutnou k dostatečnému vyvětrání musí být toto odstavení viditelně označeno, aby nemohlo dojít k nechtěnému opětovnému spuštění přístroje.

Při zatopení přístroje vodou:

- Uzavřít plynový kohout přístroje.
- Odstavit přístroj z provozu.
- Odpojit přístroj od el. sítě.

Po obnovení podmínek přístupu ke spotřebiči a možnosti jeho vysušení a vyčištění objednejte odbornou prohlídku a vysušení u Vašeho odborného servisního místa JUNKERS.

Po zatopení vodou nesmí být přístroj bez předchozího odborného ošetření servisním mechanikem JUNKERS uveden do provozu.

Montáž

Montáž a instalaci přístroje smí provádět pouze proškolení pracovníci uznaného servisního místa BOSCH - JUNKERS. Montážní pracovník je povinen svoji odbornost a způsobilost doložit provozovateli (uživateli), servisním průkazem JUNKERS.

Obsluha

Přístroj smí obsluhovat pouze osoba poučená a seznámená s tímto návodem na obsluhu, v rozsahu daném úvodním poučením odborným servisním pracovníkem při uvádění kotle do provozu.

Obsluhu nesmí provádět osoby nezletilé, nepoučené a bez znalostí tohoto návodu.

Měnit parametry přístroje prvky obsluhy, nastavené odborným servisním pracovníkem při uvádění přístroje do provozu, se nedoporučuje.

Je zakázáno jakýmkoliv způsobem manipulovat s prvky pro nastavení parametrů kotle, které jsou přístupny po demontáži krytu a s kterými je oprávněn manipulovat výhradně jen odborný servis.

Rovněž je zakázáno jakýmkoliv způsobem upravovat nebo měnit funkci dílů a celků kotle.

Části odtahového zařízení nesmějí být měněny nebo upravovány.

Údržba a opravy

Spolehlivý a bezpečný provoz spotřebiče po celou dobu životnosti je podmíněn dodržováním obslužného a instalačního návodu a pravidelnými servisními prohlídkami.

Spotřebič nevyžaduje provádění dozoru během provozu.

Na základě zákona č. 133/1985 Sb. a na základě vyhlášky 21 MV/1996 Sb., §17, jsou upraveny povinnosti uživatele a to jak fyzické, tak právnické osoby:

- Udržovat spotřebič v bezpečném a provozuschopném stavu.
- Zajistit pravidelné čištění a kontrolu spotřebiče, plyného paliva, kouřovodu a komínu.

Pro splnění těchto podmínek je nutné zajistit pravidelné roční prohlídky odborným servisním místem JUNKERS, nejlépe na základě uzavřené servisní smlouvy o údržbě a opravách spotřebiče.

Opravy spotřebiče, vyjma výměny snadno demontovatelných ovládacích knoflíků, smí provádět pouze odborně proškolený servisní mechanik JUNKERS s platným servisním průkazem a k opravám smí použít pouze originálních dílů JUNKERS.

Přívod vzduchu

Při uvedení kotle do provozu posoudí servisní mechanik JUNKERS dle objemu místnosti způsob dostatečného přístupu vzduchu pro spalování plynu v kotli. V případě dodatečné instalace větracích otvorů, je nutno tyto otvory udržovat volné a nelze je ani na přechodné období, pokud je kotel v provozu, utěsnit.

Obsah

| | strana |
|---|-----------|
| Bezpečnostní pokyny | 2 |
| 1. Údaje k danému typu nástěnného plynového agregátu | 4 |
| 2. Popis přístroje | 4 |
| 2.1 Vybavení kotle | 4 |
| 2.2 Příslušenství | 4 |
| 2.3 Typové označení | 4 |
| 2.4 Funkční schéma | 5 |
| 2.5 Elektrické propojení | 6 |
| 3. Technické údaje | 7 |
| 4. Místo instalace | 8 |
| 5. Související předpisy a normy | 9 |
| 6. Instalace | 10 |
| 6.1 Montáž | 10 |
| 6.2 Připojovací rozměry | 13 |
| 6.3 Elektrické připojení | 14 |
| 6.4 Demontáž kotle | 15 |
| 7. Příprava k provozu | 15 |
| 8. Uvedení do provozu | 16 |
| 9. Nastavení výkonu | 17 |
| 9.1 Metoda nastavení výkonu podle přetlaku plynu na trysce | 17 |
| 9.2 Volumetrická (objemová) metoda nastavování | 17 |
| 10. Důležité pokyny pro zákazníka | 18 |
| 11. Přestavba na jiný druh plynu | 18 |
| 11.1 Díly k přestavění | 18 |
| 12. Informace pro odborný servis | 19 |
| 13. Údržba | 19 |
| 14. Tabulky pro nastavení výkonu | 20 |
| 15. Návod k obsluze | 21 |

1. Údaje k danému typu plynového agregátu

Prohlášení o shodě dle ČSN

Kotel odpovídá platným požadavkům evropských směrnic 90/396 EGW, 92/42/EGW, 89/336/EGW, a Českým technickým normám vztahujícím se k nařízení vlády č. 177/1997 Sb., a dále dle zákona 22/97 Sb. §12, 13 dle nařízení vlády č.177/97 Sb. část 64, příloha 2, odstavec 1. a 3. a popisu konstrukce uvedeném v Osvědčení konstrukčního vzoru.

2. Popis přístroje

CE 0064

| MODEL | ZW 20 AME, ZW 20 -1 AME |
|-----------|---------------------------------|
| Kategorie | II 23s |
| Provedení | C ₁₁ C ₃₂ |

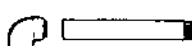
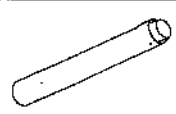

- Závěsný plynový kotel NOVATHERM ZW 20 AME pro vytápění a přípravu TUV
- s automatickým zapalováním
- příprava TUV se spojitě řízeným výkonem v závislosti na množství ohřívané vody
- topný výkon UT dvoubodově regulovaný
- hořák pro všechny druhy plynu
- kotel je zcela zajištěn pomocí řídicí jednotky, ionizačním hlídáním plamene a plynovou armaturou se dvěma elektromagnetickými ventily
- určen pro montáž na stěnu s odděleným spalovacím prostorem od okolního prostoru a s nuceným odtahem spalin vnější zdi, vyústění odtahu spalin je mimo osu kotle
- trvalý oběh min. množství oběhové vody není pro kotel požadován
- nastavení teploty odebírané TUV
- možnost připojení externího dvoubodového regulátoru s bezpotenciálním kontaktem
- ventilátor v odvodu spalin

2.1 Vybavení kotle

- havarijní čidlo a kotlový termostat topné vody pro topný okruh
- pojistný teplotní omezovač STB
- automatický rychlý odzdušňovač na nejvyšším místě kotle, expanzní nádoba, pojistný ventil topné vody, manometr, čerpadlo
- montážní připojovací deska
- elektronicky jištěný odtah spalin
- membránový třicestný ventil JUNKERS
- sekundární deskový výměník
- solenoidní plynový ventil na vstupu plynu

2.2 Příslušenství

- spínací hodiny (analogového typu) s denním programováním EU 9T
- prostorový termostat TR 12
- prostorový teplotní regulátor s týdenním programováním TRZ 12W
- prostorový teplotní regulátor s denním programováním TRZ 12 T
- příslušenství odvodu spalin (viz Příslušenství odvodu spalin)
- instalační sada pro montáž pod omítku
- instalační sada pro montáž nad omítku
- příslušenství pro odvod spalin

| Číslo | Typové číslo | Délka (mm) | Poznámka | |
|-------|---------------|------------|------------------------|--|
| AZ202 | 7 719 001 047 | 600 | základní příslušenství |  |
| AZ203 | 7 719 001 048 | 1 500 | | |
| AZ204 | 7 719 001 049 | 2 000 | | |
| AZ206 | 7 719 001 151 | 500 | | |
| AZ132 | 7 719 000 834 | 1 000 | prodloužení |  |
| AZ133 | 7 719 000 835 | 1 500 | | |
| AZ134 | 7 719 000 836 | 2 000 | | |
| AZ160 | 7 719 000 892 | 2 500 | | |
| AZ135 | 7 719 000 837 | | koleno 45° |  |
| AZ201 | 7 719 001 042 | | koleno 90° | |

TAB1 - Příslušenství pro vodorovné potrubí odvodu spalin

| Číslo | Typové číslo | Délka (mm) | Poznámka |
|-------|---------------|------------|------------------------|
| AZ131 | 7 719 000 833 | 1 35 | základní příslušenství |
| AZ206 | 7 719 001 151 | 500 | prodloužení |
| AZ132 | 7 719 000 834 | 1 000 | prodloužení |
| AZ133 | 7 719 000 835 | 1 500 | prodloužení |
| AZ134 | 7 719 000 836 | 2 000 | prodloužení |
| AZ160 | 7 719 000 892 | 2 500 | prodloužení |

TAB 2 - Příslušenství pro svislá potrubí odvodu spalin

Příslušenství má průměr 80/110 mm. Je proto třeba před jejich montáží namontovat adaptér AZ 168 redukce z 60/90 mm na 80/110mm.

2.3 Typové označení

Z = přístroj pro centrální otápění

W = příprava TUV

20 = 20 kW

AM = přístroj s ventilátorem pro odvod spalin stěnou

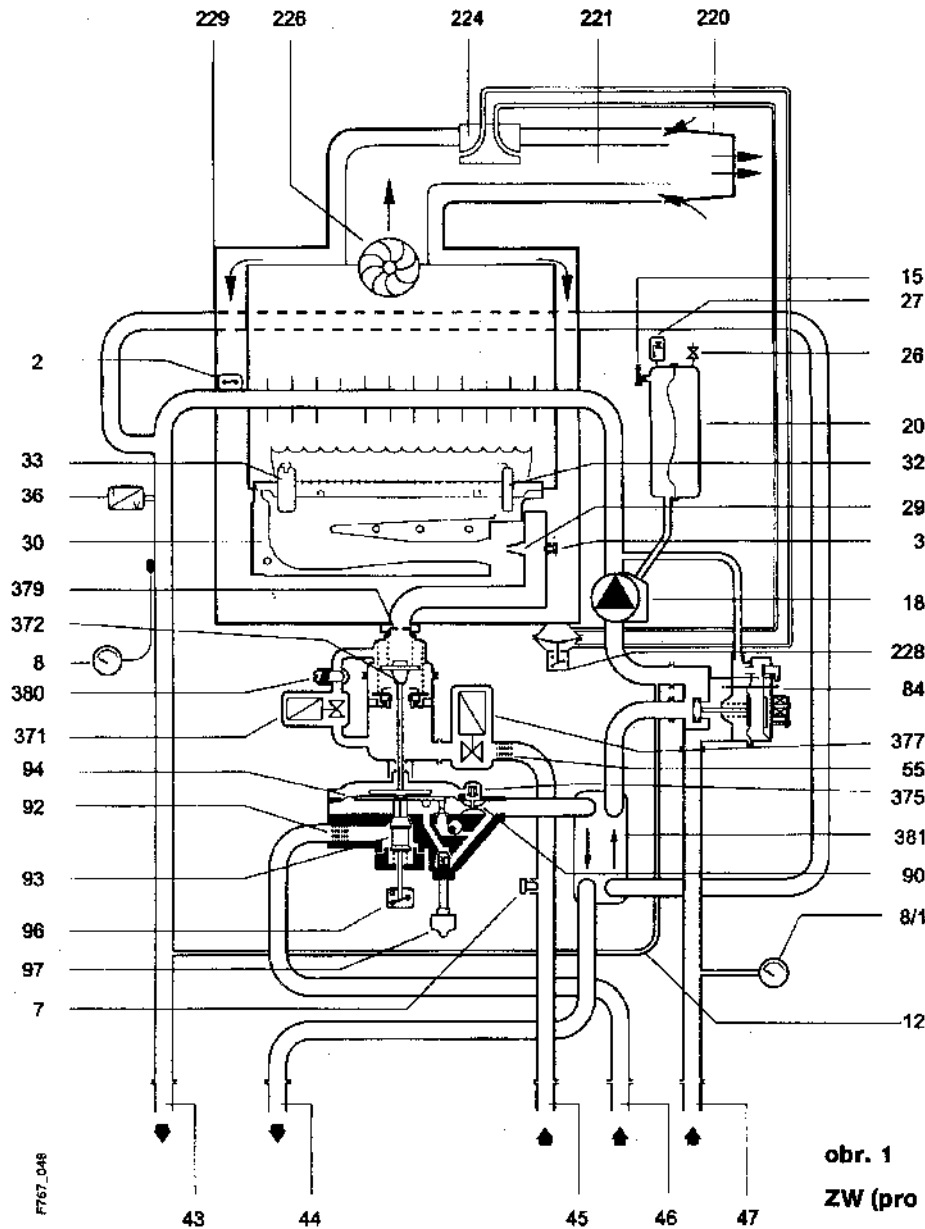
E = automatické zapalování

23 = zemní plyn H

31 = kapalný plyn (butan/propan)

| | | | | |
|---------|---|---|---|----|
| ZW 20 | A | M | E | 23 |
| ZW 20-1 | A | M | E | 31 |

2.4 Funkční schéma

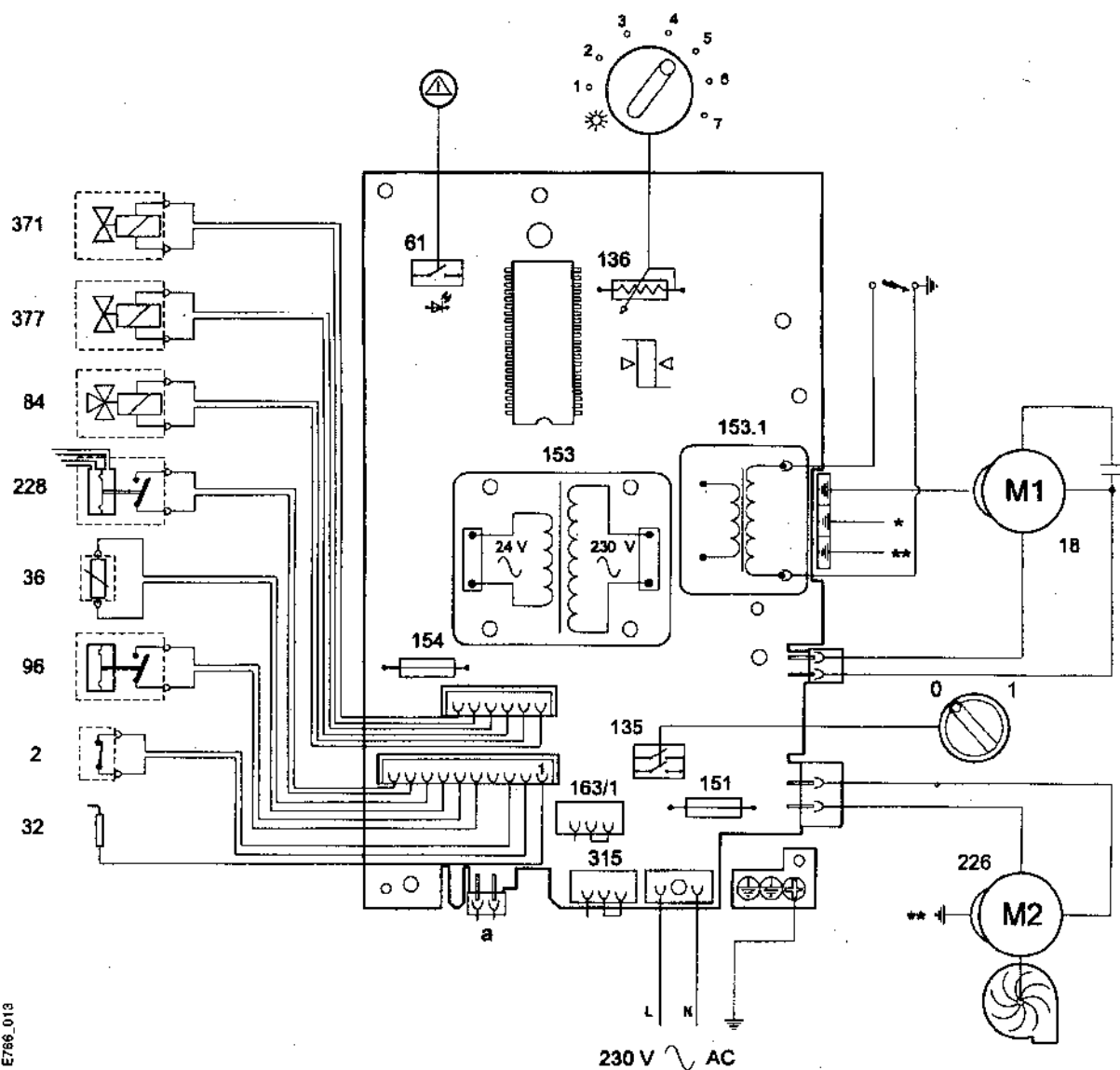


obr. 1

ZW (pro zemní plyn a kapalný plyn)

- | | | | |
|-----|---|-----|---------------------------------------|
| 2 | pojistný teplotní omezovač | 55 | plynový filtr |
| 3 | měřicí nátrubek pro tlak na tryskách | 84 | třicestný přepouštěcí ventil |
| 7 | měřicí nátrubek pro přípojný tlak plynu | 90 | Venturiho trubice |
| 8 | manometr | 92 | vodní síto |
| 8.1 | teploměr | 93 | plynový ventil řízený průtokem vody |
| 12 | bypas | 94 | membrána |
| 15 | pojistný ventil | 96 | mikrospínač přednosti přípravy TUV |
| 18 | oběhové čerpadlo s odlučovačem vzduchu | 97 | volba množství vody |
| 20 | uzavřená vyrovnávací nádoba | 220 | ochrana před větrem |
| 26 | ventil pro plnění dusíkem | 221 | koncentrická trubice |
| 27 | aut. odvzdušňovač | 224 | čidlo rozdílového tlaku odtahu spalin |
| 29 | hlavní tryska | 226 | odstředivý ventilátor odtahu spalin |
| 30 | hořák | 228 | diferenční tlakový spínač |
| 32 | ionizační elektroda | 229 | spalovací komora |
| 33 | zapalovací elektroda | 371 | solenoidní plynový ventil pro UT |
| 36 | teplotní čidlo (NTC) náběhového okruhu | 372 | ventil plynulé regulace TUV |
| 43 | náběhový okruh otápění | 375 | ventil pomalého zapalování |
| 44 | výstup TUV | 377 | pojistný elektromagnetický ventil |
| 45 | trubka přívodu plynu | 379 | škrtící clonka |
| 46 | připojení studené vody | 380 | ventil pro nastavení topného výkonu |
| 47 | vratný okruh otápění | 381 | sekundární deskový výměník pro TUV |

2.5 Elektrické propojení



obr. 2

- | | | | |
|-------|--|-------|--|
| 2 | pojistný teplotní omezovač | 163/1 | připojovací deska prostorového regulátoru teploty |
| 18 | oběhové čerpadlo | 226 | ventilátor |
| 32 | ionizační elektroda | 228 | spínač tlakového rozdílu |
| 36 | teplotní čidlo náběhového okruhu (NTC) | 315 | připojovací lišta programovatelných spínacích hodin |
| 61 | deblokační tlačítko | 371 | solenoidní ventil topného okruhu |
| 84 | přepojovací ventil | * | zemnicí připojení kostry |
| 96 | mikrospínač | ** | zemní připojení síťového přívodu a napojení zásobníkového ohříváku |
| 135 | hlavní spínač | 377 | pojistný elektromagnetický ventil |
| 136 | kotlový termostat | a | připojení zásobníku TUV |
| 151 | pomalá pojistka T 2,5A 250 V | | |
| 153 | transformátor | | |
| 153.1 | zapalovací transformátor | | |
| 154 | pomalá pojistka T 2A 250 V | | |

3. Technické údaje

| | jednotky | ZW 20 AME 23/31 |
|---|-------------------|------------------------------|
| VÝKON | | |
| Jmenovitý výkon | kW | 10 - 20 |
| Jmenovitý příkon | kW | 22,2 |
| Nejmenší tepelný výkon | kW | 14 |
| Příprava teplé vody | | |
| Jmenovitý výkon | kW | 7 - 23 |
| Jmenovitý příkon | kW | 25,6 |
| PŘIPOJOVACÍ HODNOTY | | |
| Spotřeba plynu | | |
| Vytápění | | |
| Propan ($H_{UB} = 14 \text{ kWh/kg}$) | kg/h | 1,8 |
| Zemní plyn ($H_{UB} = 9,4 \text{ kWh/m}^3$) | m ³ /h | 2,4 |
| Příprava teplé vody | | |
| Propan ($H_{UB} = 14 \text{ kWh/kg}$) | kg/h | 2,0 |
| Zemní plyn ($H_{UB} = 9,4 \text{ kWh/m}^3$) | m ³ /h | 2,8 |
| PŘIPOJOVACÍ PŘETLAK PLYNU | | |
| Propan | mbar | 30 nebo 50 |
| Zemní plyn | mbar | 18 |
| EXPANZNÍ NÁDOBA | | |
| Celkový obsah | l | 8 |
| Plnicí přetlak | bar | 0,5 |
| TOPNÝ OKRUH | | |
| Jmenovitý průtok vody při $\Delta t = 29^\circ\text{C}$ | l/h | 600 |
| Minimální potřebný přetlak vody | bar | 0,2 |
| Výstupní teplota topné vody v potrubí | $^\circ\text{C}$ | 45 - 90 |
| Připustný provozní přetlak | bar | 3,0 |
| PŘÍPRAVA TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY | | |
| Maximální přetlak vody | bar | 12,0 |
| Volič teploty otočen zcela vpravo | | |
| Zvýšení teploty (Δt) | $^\circ\text{C}$ | 51 |
| Množství ohřáté vody | l/min | 2,5 - 6,5 |
| Minimální provozní přetlak | bar | 0,35 |
| Volič teploty otočen zcela vlevo | | |
| Zvýšení teploty (Δt) | $^\circ\text{C}$ | 25 |
| Množství ohřáté vody | l/min | 4 - 13 |
| Minimální provozní přetlak | bar | 1 |
| HODNOTY SPALIN | | |
| Požadovaný tah | mbar | 0,015 |
| Množství zplodin na výstupu při jmenovitém výkonu | kg/hod | 57 |
| Teplota spalin (při jmenovitém výkonu) | $^\circ\text{C}$ | 140 |
| EL. PŘIPOJENÍ | | |
| Napětí | V-AC (50Hz) | 230 |
| Jmenovitý příkon | W | 160 |
| Stupeň krytí | IP | IP X4D dle ČSN EN 60529:1993 |
| ROZMĚRY | | |
| Výška | mm | 850 |
| Šířka | mm | 400 |
| Hloubka | mm | 340 |
| VÁHA | kg | 43 |

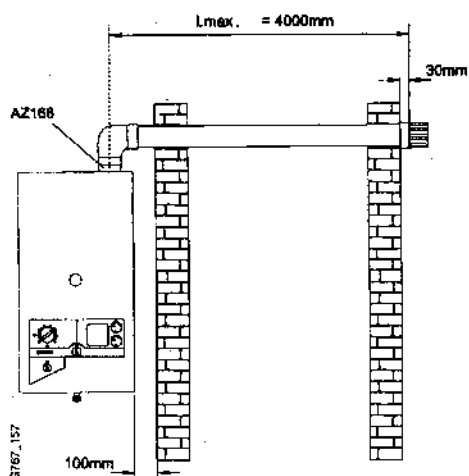
4. Místo instalace

Při volbě umístění přístroje je nutno dbát na příslušné předpisy, vyhlášky a normy platné v ČR a je doporučeno se o montáži kotle a jeho umístění nejprve poradit s odborným servisním místem JUNKERS. Související normy jsou uvedeny v odstavci 5. Zejména je nutno při volbě umístění kotle dodržet základní pravidla pro umístění vyústění odtahu spalin a to i v případě, že dojde k dodatečné montáži oken nebo dveří. Rovněž je nutno zachovat minimální boční odstupy - dle obr. 3, z důvodu servisního přístupu k bočním dílům kotle.

Před instalací závěsného kotle je třeba získat souhlasné stanovisko plynárenského podniku. Instalace, plynové i vodní napojení kotle, uvedení do provozu jakož i silno-proudé napojení smí provádět pouze odborný podnik příslušného oboru.

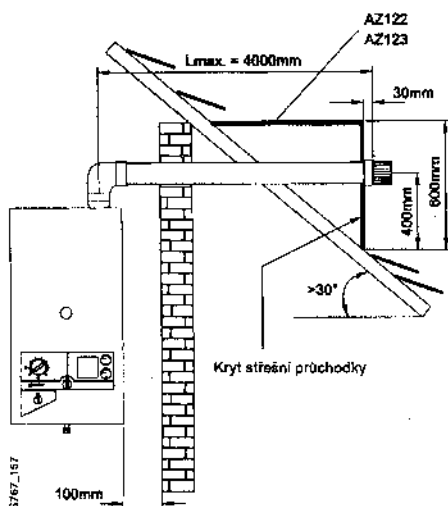
Podle ČSN 38 6460 lze provozovat plynový kotel na kapalný plyn v prostorách pod terémem, je-li zabráněno přívodu plynu při vypnutí plynového spotřebiče elektromagnetickým ventilem. V takových zařízeních je třeba použít ventilátorový modul LSM 4. Shora uvedené zapojení není nutné, má-li prostor instalace ventilační zařízení obdobné jako v kotelnách.

Vodorovné řešení odvodu spalin vnější zdi



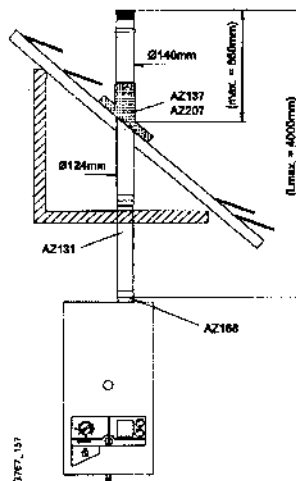
obr. 3

Vodorovné řešení odvodu spalin šikmou střechou



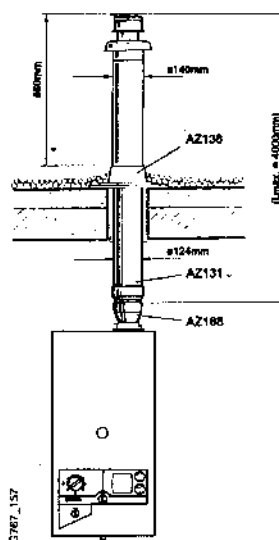
obr. 4

Svislý odvod spalin šikmou střechou



obr. 5

Svislý odvod spalin rovnou střechou



obr. 6

Po stranách kotle je nutno zachovat min. 100 mm odstup od boční stěny z důvodu přístupu pro servisní práce.

Povrchová teplota je menší než 85°C. Tím nejsou nutná žádná zvláštní protipožární opatření.

Odtah spalin

Všechny nástěnné kotle musí být pevně a těsně napojeny na trubici odvodu spalin. Ta je zhotovena z ocelového plechu s povrchovou úpravou nebo nerezové oceli.

Pro odtah spalin a přívod vzduchu pro spalování lze použít pouze originální příslušenství JUNKERS. Toto příslušenství nelze kombinovat s příslušenstvím jiných výrobců, ani ho nelze jinak upravovat (mimo zkracování přímých úseků dle montážního návodu platného pro použité příslušenství).

Opravy poškozeného příslušenství odtahu spalin jsou zakázány.

5. Související předpisy a normy

Při plánování a instalaci topné soustavy je nutno dodržet všechny normy a předpisy pro zapojení plynových spotřebičů, pitné vody, elektrických zařízení a vyústění odtahu spalin platné v ČR.

Přístroje jsou konstruovány jako zdroj tepla a jsou určeny výhradně pro připojení na teplovodní topný okruh a (u typů ZWR, ZW, ZW) pro připojení na rozvod teplé užitné vody při dodržení parametrů dle údajů v tabulce technických hodnot.

Přístroj nesmí být využit jako zdroj tepla k ohřevu roztoků jiných než voda nebo směs vody a protizámrazového prostředku a rovněž nesmí být přístroj provozován jako zdroj páry.

Instalační podmínky pro plynové kotle s výkonem do 50 kW

Při instalaci a používání plynového spotřebiče musí být dodrženy všechny předpisy ČSN 061008 čl. 21, zejména:

- Plynový spotřebič obsluhujte dle pokynů v návodu k obsluze.
- Obsluhu plynového spotřebiče smí provádět pouze dospělé osoby.
- Plynový spotřebič smí být bezpečně používán v prostředí s vnějšími vlivy normálními ve smyslu ČSN 33 2000-5 a ČSN 33 2000-3. Za okolností vedoucích k nebezpečí přechodného vzniku hořlavých plynů nebo par a při pracích, při nichž by mohlo vzniknout přechodné nebezpečí požáru nebo výbuchu (např. lepení linolea, PVC apod.), musí být plynový spotřebič včas před vznikem nebezpečí vyřazen z provozu.
- Před montáží plynového spotřebiče musí mít uživatel od plynáry povolení k připojení plynového spotřebiče na plynovou přípojku.
- Připojení plynového spotřebiče na plyn a el. síť smí provádět jen odborný instalační závod.
- Plynový spotřebič je nutno umístit tak, aby visel pevně na nehořlavém podkladu, přesahujícím půdorys plynového spotřebiče nejméně o 100 mm na všech stranách.
- Na plynový spotřebič a do vzdálenosti menší, než bezpečná vzdálenost od něho, nesmějí být kladeny předměty z hořlavých hmot.
- Kotel je zakázáno instalovat v zónách 0, a 1 koupelen, sprch a umýváren (ČSN 33 2135, část 1 - nová ČSN 33 2000 - 7 - 701.
- Závěsné kotle je možno instalovat v zónách 2 a 3 v koupelnách a sprchách po doplnění montážního krytu.
- Dle ČSN 33 2000 - 7 - 701 musí být napájecí obvody kotle v koupelně vybaveny doplňkovým ochranným proudovým chráničem se jmenovitým vybavovacím proudem do 30 mA.

Související normy

| | |
|-------------|---|
| ČSN 07 0240 | Teplovodní a parní kotle |
| ČSN 06 1008 | Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla |
| ČSN 06 0310 | Ústřední vytápění. Projektování a montáž |
| ČSN 06 0830 | Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody |

| | |
|-----------------------|---|
| ČSN 38 6441 | Odběrní plynová zařízení na svítiplyn a zemní plyn v budovách |
| ČSN 73 4201 | Navrhování komínů a kouřovodů |
| ČSN 73 4210 | Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv |
| ČSN 33 2180 | Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů |
| ČSN 38 6460 | Předpisy pro instalaci a rozvod propan-butanu v obytných budovách |
| ČSN 33 2135 část 1 | Vnitřní elektrické rozvody v jednoúčelových zařízeních, objektech a místnostech. Elektrická zařízení v koupelnách, umývánách a sprchách |
| ČSN 33 2000 - 7 - 701 | Elektrická zařízení Část 7: Zařízení jednoúčelová ve zvláštních objektech Oddíl 701: Prostory s vanou nebo sprchou a umývacím prostorem |
| ČSN 33 2000 - 3 | Elektrická zařízení Část 3: Stanovení základních charakteristik |
| ČSN 33 2000 - 5 - 51 | Elektrická zařízení Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení Kapitola 51: Všeobecné předpisy |
| ČSN 32 2000 - 4 - 41 | Elektrická zařízení Část 4: Bezpečnost Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem |

České technické normy vztahující se k nařízení vlády č. 177/1997 Sb., kterými se stanoví technické požadavky na spotřebiče plyných paliv:

| | |
|--------------|--|
| ČSN EN 549 | Pryžové materiály pro těsnění a membrány pro spotřebiče plyných paliv a zařízení pro plyná paliva |
| ČSN EN 437 | Zkušební plyny. Zkušební přetlaky. Kategorie spotřebičů. |
| ČSN EN 449 | Spotřebiče spalující zkapalněné uhlovodíkové plyny. Spotřebiče k vytápění pro domácnost bez připojení ke kouřovodu (včetně spotřebičů s difúzním katalytickým spalováním). |
| 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 203-1 | Spotřebiče plyných paliv pro provozy společného stravování. Část 1: Všeobecné požadavky na bezpečnost. |
| ČSN EN 203-2 | Spotřebiče plyných paliv pro provozy společného stravování. Část 2: Hospodárné využití energie |
| ČSN EN 625 | Kotle pro ústřední vytápění. Zvláštní požadavky na funkci ohřevu vody kombinovaných kotlů pro domácnost o jmenovitém tepelném příkonu nejvýše 70 kW |

ČSN EN 297 Kotle ústředního topení na plynná paliva. Provedení B11 a B11BS s atmosférickými hořáky se jmenovitým topným příkonem nejvýše 70 kW

ČSN EN 377+A1 Maziva pro aplikaci v přístrojích a zařízeních používajících hořlavé plyny kromě těch, které jsou určeny pro použití v průmyslové výrobě

Prostor pro instalaci

Pro zařízení do 50 kW platí ČSN EN 297 Kotle na plynná paliva pro ústřední vytápění .

Při vertikálním zúsobu odvodu spalin a přívodu spalovacího vzduchu respektujte ČSN 386441.

Při instalaci v šachtách a lodžích respektujte Technická pravidla GAS G 800 01, body 4.1 a 4.25 a 6.

6. Instalace

6.1 Montáž

- Po vybalení kotle papírový obal a ostatní transportní ochranné prvky zlikvidujte do tříděného odpadu.

Před započatím montáže věnujte pozornost zejména těmto úkonům:

- Zkontrolujte, zda souhlasí typ použitého plynu se štítkovým údajem kotle a zajistěte kontrolu vstupního tlaku plynu v rozvodné síti. V případě zjištění odchylky informujte svůj plynárenský závod.
- Propláchněte topný okruh oběma směry pokud možno opakovaně za účelem odstranění nečistot v topném systému.
- Zadejte překontrolování technického řešení vyústění odvodu spalin vaší kominické firmě.
- Zajistěte si tlakovou zkoušku přívodu plynu ke kotli.

Aby se zabránilo škodám přetlakem na plynové armatuře závěsného kotle, musí být při tlakové zkoušce bezpodmínečně uzavřen kohout přívodu plynu.

Pro snadnou montáž a demontáž kotle po instalačních a stavebních úkonech a pro ochranu vnitřních rozvodů kotle se na stěnu instaluje montážní deska. Připojení instalačního potrubí bez montážní desky je nepřipustné.

Topný režim

Nástěnný kotel je vhodný pro všechny vodní systémy ústředního topení. Úsporný provoz je dosažen při ovládání kotle externí dvoubodovou regulací JUKNERS (TR 12/TRZ 12 T/W). To platí i pro soustavy s termostatickými ventily na topných tělesech.

Při použití prostorového regulátoru teploty nesmí být ve stejném prostoru namontovány regulační hlavice na topných tělesech.

Příprava TUV

Kombinovaná konstrukce nástěnných kotlů umožňuje ohřev teplé užitkové vody o 51 °C (volič teploty zcela vpravo nadoraz) při odběru 2,5 až 6,5 l/min. Spojitá

regulace výkonu hlavního hořáku řídí výkon kotle podle okamžitého odběru TUV. Tím je dosaženo konstantní teploty odebírané vody i při různých průtocích. Snížení výkonu hořáku pro malý průtok umožňuje instalovat kotel s ohřevem TUV i v rozvodech s kolísavým nebo nízkým přetlakem vody.

Montážní přípojovací deska

Je požadována pro přípravu při instalaci pod omítku i nad omítku nebo na začištěnou stěnu. Umožňuje montáž kotle a jeho připojení na plynové a vodní rozvody po ukončení stavebních a instalačních prací. Dodržením tohoto postupu se zabrání znečištění kotle stavebními nečistotami a prachem.

Montážní lišta je vybavena šroubením pro připojení náběhového a vratného okruhu vody topení včetně kulových ventilů, vstupu TUV s kulovým kohoutem a výstupu teplé vody a pro vstup plynu.

Pro připojení plynu je standardně vybavena průchodkou - dvouvsvukou o vnějším rozměru 3/4", pro připojení na 1/2" potrubí je možno 3/4" průchodku snadno vyměnit za přiloženou 1/2" průchodku, která je přibalená k montážní liště. Pro napojení CU rozvodů je v balení kotle sada přechodek.

Těsnění pro přípojovací šroubení jsou zavěšena ve spodní části vnitřku dodaného kotle. Šrouby 6x50 mm a hmoždiny pro upevnění montážní lišty jsou přiloženy v obalu montážní lišty.

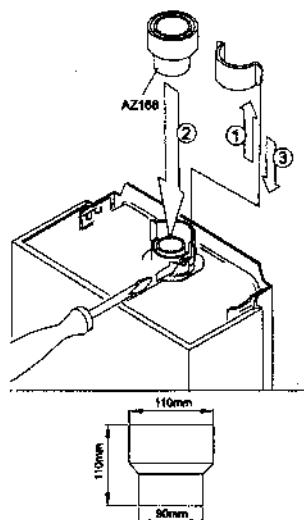
Upevnění nástěnného kotle

Pomocí přiložené montážní šablony se vyznačí poloha upevňovacích závěsných profilů (pozice 320, obr. 12). Závěsné profily s šrouby se nalézají v balení kotle.

Před zavěšením kotle neopomeňte z montážní desky a z přípojných míst kotle odstranit těsnící ucpávky. Mezi přípojná místa vložte příslušná těsnění, která jsou rovněž v balení kotle.

Montáž odvodu spalin

Na svrchní díl spalovací komory namontujte adaptér AZ 168 (obr. 7).



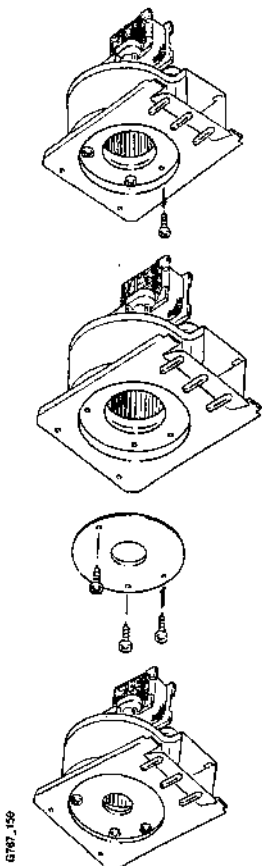
- 1 Odmontujte objímku (pozice 1, obr.7).
- 2 Namontujte adaptér (pozice 2, obr. 7).
- 3 Namontujte objímku (pozice 3, obr. 7).

obr. 7

Vestavba škrťící clonky

V závislosti na instalaci dílců příslušenství odvodu spalin a na délkách trubíc je třeba namontovat uvedené škrťící clonky.

Jejich pomocí se docílí pro všechny rozsahy délek odvodu spalin nejvyšší účinnosti a optimálního spalování.



obr. 8

Délky trubíc příslušenství odvodu spalin nesmějí překročit 4 metry ani u svislé ani u vodorovné montáže.

Každý oblouk (45/90°) odpovídá 0,8 m přímého úseku trubice celkově montovaného příslušenství odvodu spalin a o tento úsek (úseky) je potřeba max. délku zkrátit.

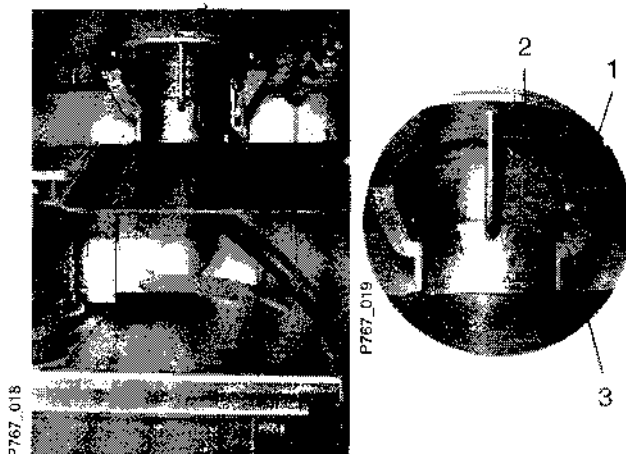
| Délka (mm) | do 600 | 1500-2000 | 2500-3000 | 3500-4500 |
|---------------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| vnitřní průměr (mm) | 52 | 54 | 58 | - |

TAB. 3 - Škrťící clonka - odtah spalin vodorovným směrem

| Délka (mm) | do 2350 | 2350-3850 |
|---------------------|---------|-----------|
| vnitřní průměr (mm) | 50 | 52 |

TAB. 4 - Škrťící clonka - odtah spalin svislým směrem

Upevnění hrdla odvodu spalin



obr. 9

- 1 Uvolněte šroub (pozice 1. obr. 9).
- 2 Posuvnou objímku posuňte až nahoru nadoraz (pozice 2, obr. 9).
- 3 V této poloze upevněte šroubem (pozice 1, obr. 9).

Připojení na otopný okruh a na okruh TUV

Při rekonstrukci stávajících otevřených topných systémů a samotížných topných systémů je nutné přebudovat tyto systémy na uzavřené.

K zábraně teplotních změn by měla být u kotle namontována potrubí z kovu v délce 1 - 1,5 m. Při instalaci kotle na topný okruh případně na okruh TUV respektujte obr. 5 jakož i udané světlosti potrubí.

Aby se zabránilo mechanickému poškození vnitřních rozvodů, je nutné vsadit do systému vodní filtr. Dále se doporučuje v nejnižším místě u kotle instalovat plnicí a vypouštěcí kohouty topného okruhu.

Přívod plynu

Stanovte světlosti potrubí podle Technických pravidel. Před agregát nainstalujte plynový uzavírací kohout, případně regulační membránový ventil. Před připojením kotle neopomeňte profouknout plynové potrubí vedoucí ke kotli krátkým odpuštěním plynu - z důvodu vyfouknutí nečistot v plynovém potrubí.

Pro kapalný plyn je možno objednat redukci R 1/2" na ERMETO 12 mm - příslušenství č. 252.

Z bezpečnostních důvodů musí být u kapalného plynu zabudován regulační ventil přetlaku s elektromagnetickým bezpečnostním uzavíracím ventilem.

Plnění a vypouštění topného systému

Pro tyto operace je třeba na vhodném a přístupném místě instalovat dva plnicí (vypouštěcí) kohouty tak, aby bylo možno při plnění systému sledovat přetlak vody v systému, a aby bylo umožněno při periodických kontrolách topného systému provedení oboustranného proplachu potrubí.

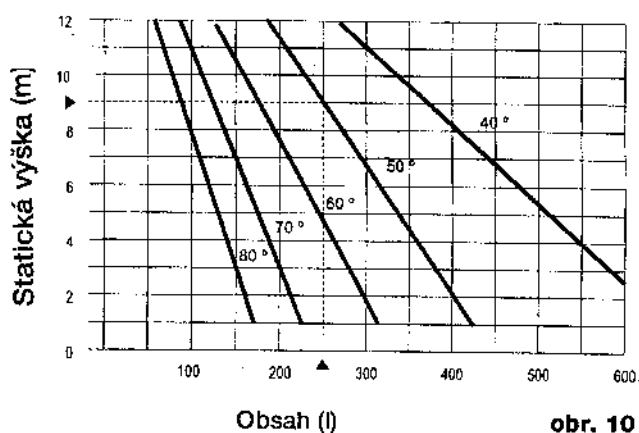
Vyrovnávací nádoba

Nástěnný kotel obsahuje vyrovnávací nádobu s obsahem 8 litrů a s plnicím přetlakem 0,5 bar, aby se vyrovnaly změny přetlaku při teplotních rozdílech provozu kotle.

Při vyšší teplotě náběhového okruhu kotle 90 °C se dá stanovit max. vodní obsah topné soustavy o max. přetlak soustavy takto:

| Maximální přetlak (bar) | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,0 |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Množství vody (l) | 150 | 143 | 135 | 127 | 119 | 111 |

Dá se docílit kapacitního rozšíření, je-li předtlak nastaven na 0,5 bar.



obr. 10

Paralelní spojení

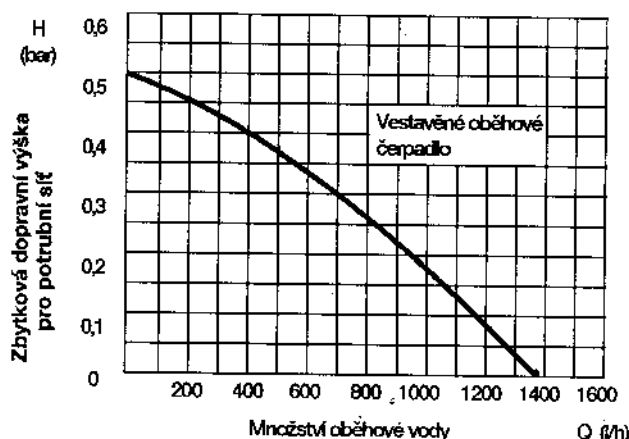
Dva nebo tři nástěnné kotle mohou pracovat paralelně v kaskádovém zapojení.

Potrubí a topná tělesa

Použití pozinkovaných potrubí se nedoporučuje z důvodu možnosti vývinu plynů v topné vodě a následné korozi.

Charakteristika oběhového čerpadla

Čerpadlo má pouze jeden stupeň otáček. Na obrázku je průběh charakteristiky. V případě, že výtlačná výška nevyhovuje projektovým požadavkům, obraťte se na smluvní servis JUNKERS.



obr. 11

Ochrana před mrazem a korozi

Nástěnný kotel je vybaven elektronickou ochranou před zamrznutím. V trvale neobydlených domech by se měl aplikovat ochranný prostředek "Antifrogen N" nebo "Fritherm 90" v přídatku 30% do topné vody. Použití prostředků FRIDEX apod. je zakázáno. Tyto prostředky při průchodu čerpadlem pěňí a tím dojde k přetopení kotle a jeho následnému vypnutí. Těsnící prostředek, který se přidává do topné vody, může, na základě praktických zkušeností, vést k problémům (usazeniny v tepelném výměníku). Z tohoto důvodu jeho použití nedoporučujeme.

Škody, které vznikají přimíšením těsnících prostředků do topné vody, nespádají do záručních závad.

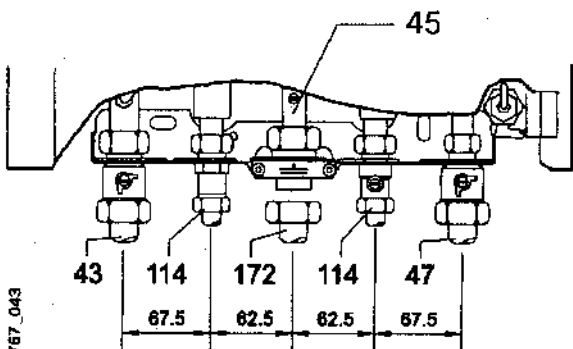
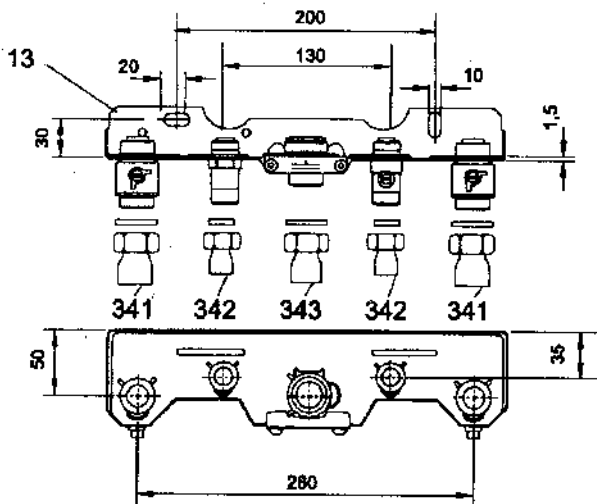
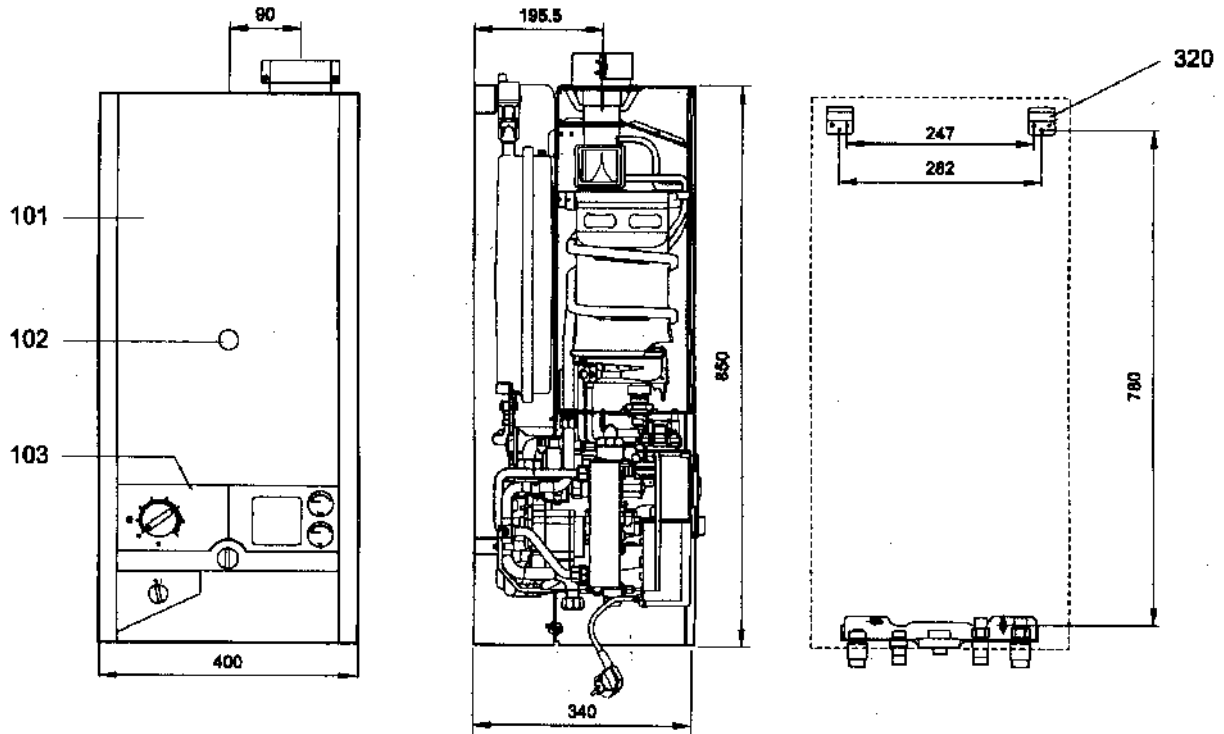
Sifon pro jímání úkapů

Toto příslušenství řeší problém zachytávání úkapů pojistných ventilů topení a přívodu TUV.

Sifon pro jímání úkapů se napojuje na odpadní potrubí. Pojistný ventil, zejména pro teplou užitnou vodu, při rázech v potrubní síti chrání kotel před nepřípustnými tlakovými špičkami (tyto mohou vzniknout i při rychlém přerušení max. odběru teplé vody - např. pákovou baterií) a v těchto případech vždy krátce pootevře a "ukápně". Tyto úkapy jsou jímány do sifonu pro jímání úkapů a odtud odvedeny do odpadu.

Při závadách vzniklých nedodržením tohoto instalačního návodu nelze uplatňovat nárok na garanční opravy.

6. 2 Připojovací rozměry - vertikální montážní připojovací lišta



- 13 montážní připojovací deska
- 43 náběhový okruh otáčení
- 45 plyn
- 47 vratný okruh otáčení
- 101 plášť přístroje
- 102 kontrolní okénko
- 103 obslužná plocha
- 114 připojovací nátrubek R 1/2" pro studenou a teplou vodu
- 172 připojovací trubka plynu
- 320 závěsy nástěnného agregátu
- 341 propojovací kus k navaření měděné trubky G3/4"
- 342 propojovací kus k navaření měděné trubky G1/2"
- 343 Propojovací kus k navaření měděné trubky G3/4"

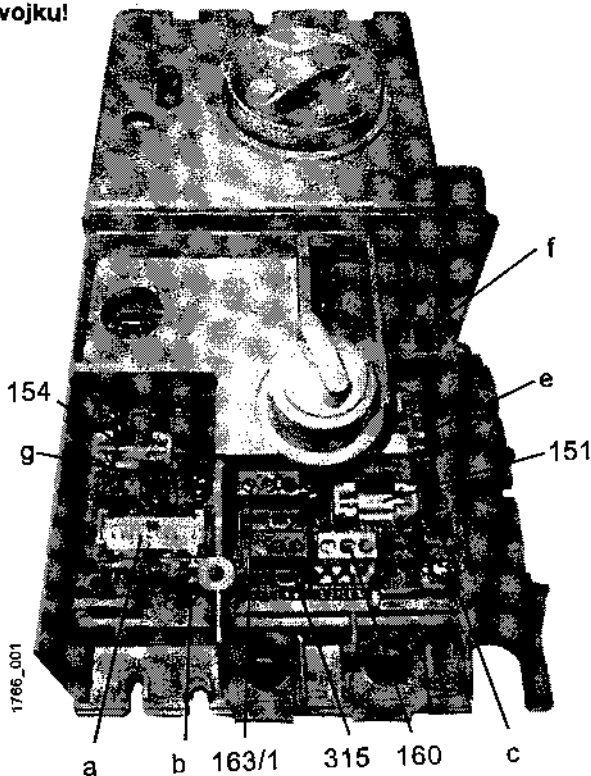
obr. 12

6.3 Elektrické připojení

Kabelové propojení

Kotle jsou vnitřně plně propojeny. V podstatě je nutno přístroj pouze připojit na síť 230V - 50Hz a propojit s regulací. Propojení a instalační práce a jejich bezpečnost se provádí v souladu s platnými ČSN. Připojení na síť se uskuteční pevným přívodem opatřeným hlavním dvoupólovým spínačem, jehož rozpojené kontakty jsou vzdáleny minimálně 3 mm. Fázový vodič se připojuje na svorku L, nulový vodič na svorku N a ochranný vodič (zelenožlutý) na svorku označenou symbolem uzemnění, pokud se pro síťové připojení použije kabel se zástrčkou, je nutné dodržet zásadu umístění (při pohledu zepředu od kolíků) fázového kabelu na pravý kolík, nulový vodič na levý a ochranný vodič na ochranný kolík. Současně se doporučuje provést kontrolu rozvodu v zásuvce. (Fáze vlevo, nulový vodič vpravo a ochranný vodič na ochranné svorce. Ochranný vodič nesmí být přerušený.)

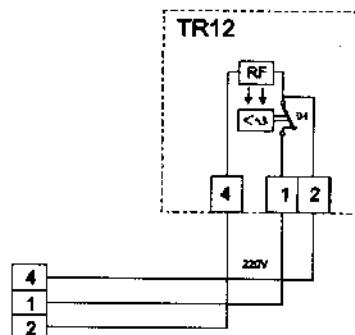
V žádném případě nesmí být kotel připojen na rozdvojkou!



obr. 13

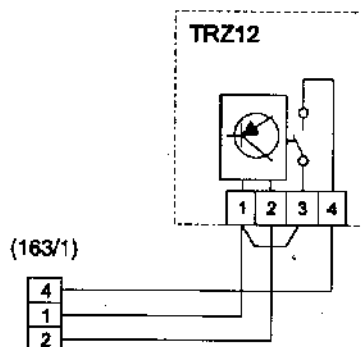
- 151 pomalá pojistka T 2,5A 250 V
- 154 pomalá pojistka T 2,0 A 250 V
- 160 připojení sítě
- 163/1 připojení prostorového regulátoru teploty (TR 12 TRZ 12T, TRZ 12 W)
- 315 připojení spínacích hodin (EU 9T) a propojovací zástrčky napojení: elektroda hlídání plamene, pojistný teplotní omezovač, mikrospínač, teplotní čidlo náběhového okruhu, spínač tlakového rozdílu
- b připojení zásobníkového ohříváku
- c síťové uzemnění
- d propojovací zástrčka pro hlavní spínač
- e propojovací zástrčka pro oběhové čerpadlo
- f propojení kostry
- g pojistný elmagnetický ventil, přepouštěcí ventil, plynový ventil

Připojení prostorového regulátoru teploty TR 12 jakož i TRZ 12 W nebo spínacích hodin EU 9T proveďte podle obrázků zapojení 14 - 16.



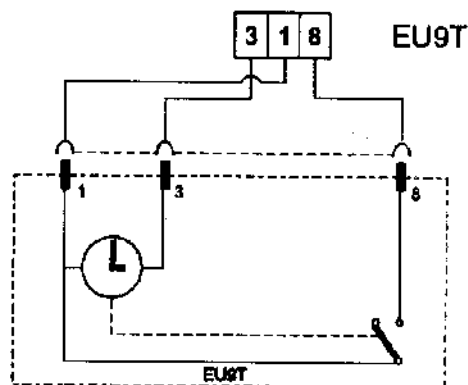
obr. 14

Připojení prostorového regulátoru teploty.. Odstraňte propojovací můstek mezi body 1 - 4 (obr. 2 poz. 163/1).



obr. 15

Připojení teplotního regulátoru. Odstraňte propojovací můstek mezi body 1 - 4 (obr. 2, poz.163/1)



obr. 16

Připojení spínacích hodin. Odstraňte propojovací můstek mezi body 1 - 8 (obr. 2, poz. 315)

Popis funkce oběhového čerpadla

Pokud není instalován žádný termostat, prostorový teplotní regulátor, nebo časový spínač, pak běží oběhové čerpadlo trvale, je-li nastaven chod agregátu na topný režim. V případě instalace prostorového regulátoru teploty, nebo spínacích hodin, běží oběhové čerpadlo podle povelu:

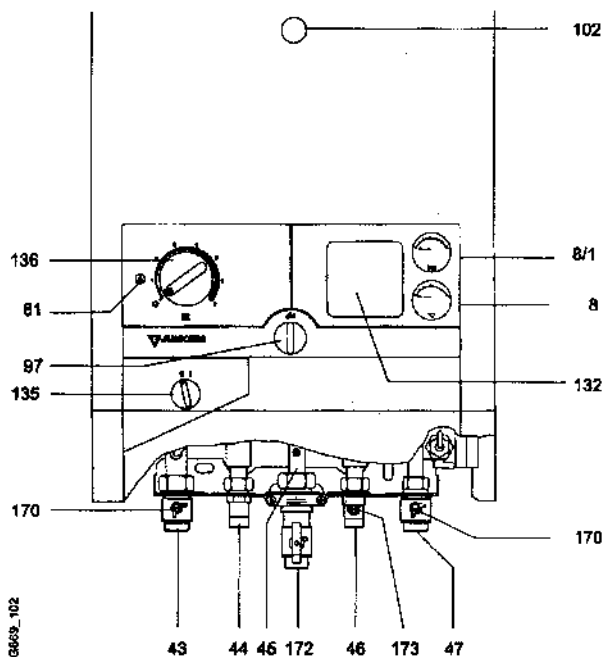
- TR 12 vždy, je-li teplota nižší než teplota daná regulátorem
- TRZ 12 W vždy je-li agregát v chodu a prostorová teplota je nižší než nastavená teplota regulátoru teploty případně tehdy jde-li o provoz s poklesem teploty a teplota v místnosti je menší než teplota nastavená pro chod s poklesem teploty.
- EU 9T vždy je-li agregát v provozu

6.4 Demontáž kotle

- odpojit kotel od el. proudu
- uzavřít připojovací potrubí přívodu TUV a plynu
- uzavřít vstup a výstup vody v systému topení
- vypustit vodu z kotle a odpojit kotel od montážní desky
- odmontovat odkouření
- odšroubovat kotel ze zdi

7. Příprava k provozu

Nastavení výkonu



obr. 17

- 8 teploměr
- 8/1 manometr
- 43 náběhový okruh otáčení
- 44 výstup TUV
- 45 plyn
- 46 vstup studené vody
- 47 vratný okruh okruhu otáčení
- 61 hlavní spínač
- 97 volba množství TUV
- 102 kontrolní okénko
- 132 výřez pro spínací hodiny
- 135 hlavní spínač
- 136 teplotní regulace otáčení
- 170 uzavírací kohout (otopný okruh)
- 172 uzavírací kohout plynu (existuje-li)
- 173 uzavírací kohout studené vody

Otevření uzavíracích kohoutů (u svislé montážní připojovací desky)

Uzavírací kohout otopného okruhu (obr. 17, poz. 170)

- otáčejte maticovým klíčem tak dlouho, až ryska udává směr průtoku
- ryska ve vodorovné poloze .. průtok uzavřen
- ryska ve svislé poloze .. průtok otevřen

Vstupní ventil studené vody (obr. 17, poz. 173)

- ryska napříč k trubce: uzavřeno
- ryska rovnoběžně k trubce: otevřeno

Otevřete plnicí kohout a naplňte systém přibližně na přetlak 1,5 bar.

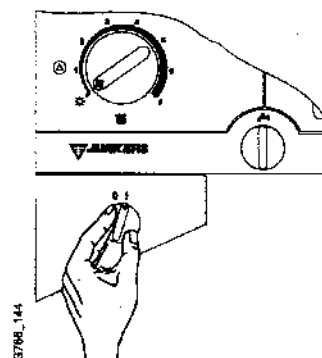
Topný systém roztopte na určitou dobu na maximální teplotu. Nechte ochladit vodu na cca 50 °C a znovu plňte otopný systém.

Ručička manometru (8/1) by měla ukazovat hodnotu mezi 1 a 2 bary. Pokud je ručka pod hodnotou 1 bar (při studeném otopném systému), je třeba doplnit voda do systému až do údaje ručky 1,5 bar.

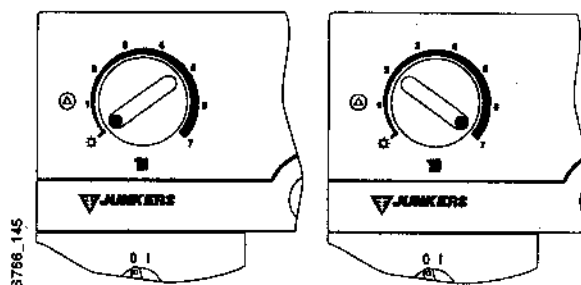
Nejvyšší přetlak 3 bary při nejvyšší teplotě náběhového okruhu nesmí být překročen. Jinak otevře pojistný ventil (obr. 1, poz. 15).

8. Uvedení do provozu

Otevřete plynový kohout a kohouty na topném okruhu a na TUV.

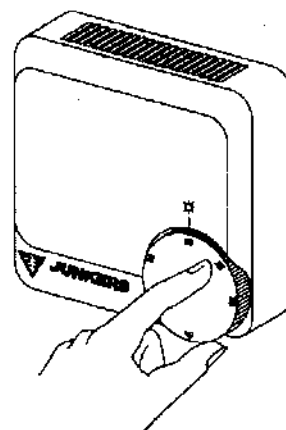


Hlavní vypínač nastavte do pozice 1. Příklad je nyní v pohotovostním režimu.



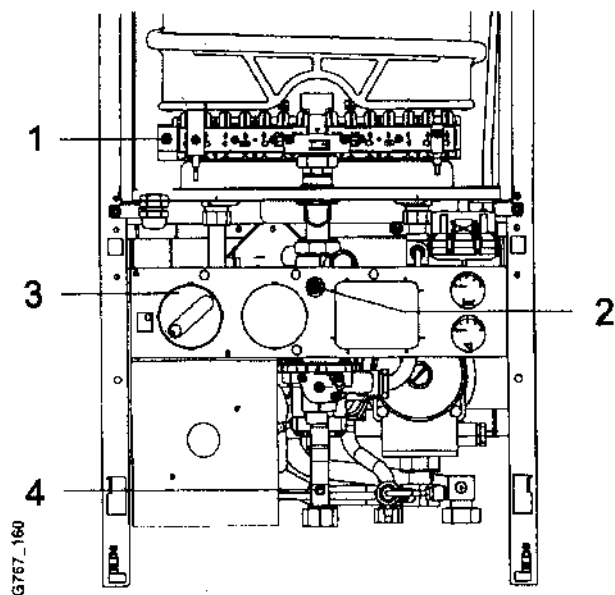
Letní provoz (vlevo): Topný režim UT je vypnut, pouze ohřev TUV.

Pozice 1 - 7 (vpravo): Kombinovaný režim s upřednostněným ohřevem TUV. Teplotu topného okruhu lze nastavit v rozmezí 1 (45°C) až 7 (90°C).



U soustav řízených prostorovým termostatem nastavte na termostatu požadovanou pokojovou teplotu. Kotelový termostat nastavte na max. pozici 5.

9. Nastavení výkonu



obr. 18

- 1 měřicí nátrubek pro měření přetlaku na hořáku
- 2 šroub pro nastavení plynu
- 3 nastavení teploty
- 4 místo pro měření přetlaku plynu přípojky

Přístroje JUNKERS jsou nastaveny na druh plynu uvedený na štítku kotle.

Před montáží kotle proveďte, zda souhlasí štítkový údaj druhu plynu s druhem plynu přípojky. Jde-li o odchylku, musí být přístroj přestaven pro daný druh plynu (viz kapitola "Přestavba na jiné druhy plynu").

Výkon plynu je nastavován podle postupu nastavení přetlaku plynu na trysce nebo tzv. objemovou metodou. Pro oba zkušební postupy je třeba U - manometr.

Pokyn: Metoda nastavení přetlaku plynu na trysce je úspornější časově a proto ji doporučujeme.

Zemní plyn: nastavení je určeno pro zemní plyn H s Wobbe indexem $14,0 \text{ kWh/m}^3$ nebo 12040 kcal/m^3 a 20 mbar připojovacího přetlaku plynu. Funkční přezkoušení nastavení plynu proveďte podle návodu kapitoly "Postup nastavování podle přetlaku plynu na trysce".

Kapalný plyn: JUNKERS přístroje jsou nastaveny pro připojovací přetlak podle svých štítkových údajů.

9.1 Metoda nastavení výkonu podle přetlaku plynu na trysce

Vyžádejte si údaj o Wobbe indexu v Rozvodných závodech.

1. Sejměte zaplombovanou čepičku na nastavovacím šroubu.
2. Uvolněte škrťací šroub (obr. 18, poz.1) a připojte U - manometr.
3. Otevřete uzavírací kohout plynu (podle návodu) a uveďte agregát do provozu. U ostatních postupů

nastavování musí být přístroj nastavován v provozu a v provozu s poklesem teploty.

4. Zvolte teplotu v poloze "7" (obr. 18, poz. 3).
5. Podle zvoleného výkonu se musí nastavovat odpovídající přetlak plynu na tryskách (podle typu přístroje - údaje v TAB 14). Nastavte přetlak na hořáku pomocí nastavovacího šroubu (obr. 18, poz. 2). Směr otáčení šroubu doleva zvyšuje přetlak (více plynu), otáčením doprava snižuje přetlak (méně plynu).
6. Uzavřete uzavírací kohout plynu, odpojte U - manometr a utáhněte šroub

Přetlak plynu na vstupu agregátu

7. Uvolněte nastavovací šroub (obr. 18, poz. 4) a připojte manometr na měřicí nátrubek.
8. Otevřete uzavírací kohout plynu a zapněte agregát, při nastavení polohy "7" na voliči teploty vody (obr. 18, poz. 3).
9. Požadovaný přetlak připojení zemního plynu je mezi 18 - 25 mbar. Pokud by se měl přetlak odchylovat od této hodnoty, je třeba zjistit příčinu a odstranit ji. Vyskytnou-li se problémy, uvědomte Rozvodné závody. Při připojovacím přetlaku plynu mezi 15 a 18 mbar pro zemní plyn je třeba nastavit jmenovité zatížení na hodnotu 85 %. Při tlacích plynu pod 15 mbar a nad 25 mbar u zemního plynu, nesmí se ani nastavovat plyn ani uvést tepelný agregát do provozu.
10. Při nenormálních změnách tvaru plamene je třeba provést přezkoušení trysky zapalovacího hořáku.
11. Uzavřete plynový kohout, odmontujte U - manometr a pevně utáhněte škrťací šroub (obr. 18, poz. 4).
12. Ukažte správné užívání nástěnného agregátu zákazníkovi

9.2 Volumetrická (objemová) metoda nastavování

Při napájení agregátu směsí kapalný plyn/vzduch v době špiček zatížení se musí přezkoušet nastavení postupem nastavení přetlaku na tryskách.

Zjistěte hodnotu Wobbe indexu (W_o) a spodní hranici výhřevnosti (P_{ci}) u Rozvodných závodů.

1. Sejměte zaplombovanou čepičku na nastavovacím šroubu (obr. 18, poz. 2).
2. Otevřete uzavírací kohout plynu a nastavte agregát (viz provozní návod). U všech ostatních nastavovacích postupů musí běžet agregát po dobu 5 minut.
3. Nastavte volič teploty do polohy "7" (obr. 18, poz. 3).
4. Podle zvoleného výkonu (TAB 14) nastavte množství plynu. Regulace nastavení množství plynu se provede pomocí plynoměru nastavovacím šroubem. Pro větší množství plynu otáčejte doleva, pro menší množství plynu otáčejte šroubem doprava.
5. Uzavřete uzavírací kohout plynu.

Přetlak na vstupu do tepelného agregátu JUNKERS

1. Uvolněte nastavovací šroub (obr. 18, poz. 4) a připojte U - manometr na měřicí nátrubek.
2. Otevřete uzavírací kohout plynu a zapněte agregát, při nastavení polohy "7" na voliči teploty vody.

- Požadovaný přetlak připojení zemního plynu je mezi 18 - 25 mbar. Při odchylkách viz bod 9 (nastavení přetlaku plynu na tryskách).
- Uzavřete kohout plynu, sejměte U - manometr a pevně utáhněte nastavovací šroub (obr. 18, poz. 4).
- Přezkoušejte přetlak na hořáku. Převezměte hodnoty z TAB2.
- Uzavřete plynový kohout, sejměte U - manometr a nastavovací šroub pevně utáhněte (obr. 18, poz. 4).
- Pro další postup viz "Metoda nastavování přetlaku plynu na hořáku", body 11 - 13.

10. Důležité pokyny pro zákazníka

Technik musí vysvětlit zákazníkovi způsob činnosti tepelného agregátu JUNKERS. Zákazník nesmí provádět změny, opravy na agregátu.

Uživatel je povinen provádět pravidelnou údržbu. Ta se doporučuje jednou za rok na počátku otopné sezóny: dát přezkoušet tepelný agregát.

Údržbu smí provádět pouze odborná firma.

Smlouvou o údržbě docílíte delší životnost tepelného agregátu JUNKERS.

Funkční dozor nad tepelných agregátem JUNKERS

Zákazník se musí informovat o způsobu plnění a vyprazdňování systému i o hlídání přetlaku vody manometrem (viz obr. 17, poz. 8/1 Provozní příprava agregátu).

Kontrolujte plameny hořáku kontrolním okénkem (obr. 17, poz. 102). Plameny by měly být normální velikosti, silné a bez žlutavých míst.

Opravy

Při zápachu plynu:

Uzavřete plynový kohout (obr. 17, poz. 172) a provětrejte prostor. Informujte Rozvodné podniky plynu.

Kotel se přetápí a je hlučný

Prověřte :

- Zda je v topném systému dostatečný přetlak vody.
- Zda je systém dostatečně odvědušen.
- Zda jsou otevřeny kohouty topného okruhu pod kotlem.
- Zda byly před montáží odstraněny zásepky na montážní liště a kotli.
- Zda není zanesené sítko filtru vody topného systému.
- Zda je čerpadlo v chodu. V případě, že není, je třeba jej při vypnutém kotli mechanicky rozeběhnout.

Zařízení je netěsné v části přípravy TUV:

Uzavřete kohout přívodu studené vody (obr. 17, poz. 173) a zavolejte servis.

Čištění pláště kotle

Čistěte jej vlhkým plátnem, nepoužívejte agresivní čisticí prostředky, ostré nebo leptající látky.

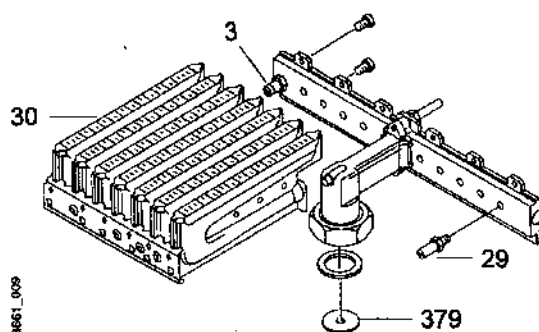
V případě, že nastal zpětný tah spalin do prostor kotelny, systém hlídání tahu spalin vypne kotel. Nové spuštění kotle je možné po pěti minutách.

Likvidace kotle

Po ukončení životnosti kotle lze objednat jeho demontáž a likvidaci u Vašeho servisního místa.

11. Přestavba na jiný druh plynu

Pro přestavbu na jiný druh plynu demontujte hořák a vyměňte hlavní trysky (29). V plynové armatuře vyměňte sedlo ventilu (obr. 1, poz. 372). Při přestavbě na kapalným plyn 50 mbar vsuňte škrťací clonku mezi plynovou armaturu a hlavní hořák.



obr. 19

- 3 měřicí bod přetlaku plynu na hořáku
- 29 tryska hořáku
- 30 konstrukční skupina - hořák
- 379 škrťací clonka

- Uzavřete uzavírací ventil plynu, sejměte plášť agregátu.
- Odmontujte hořák (obr. 19, poz. 30), odšroubujte levou a pravou hořákovou skupinu a vyměňte trysky (obr. 19, poz. 29).
- Vyměňte ventilový talíř (obr. 1, poz. 372).
- Vyměňte škrťací clonku (obr. 19, poz. 379).
- Přezkoušejte na těsnost.
- Vyznačte nový druh plynu po přezbrojení agregátu na jeho štítku (etiketa je přibalena).

11.1 Díly k přestavění

| | Zemní plyn | Propan/butan |
|---|------------|--------------|
| tryska hořáku (29) | | |
| 14 kusů | 120 | 74 |
| směrné číslo ventilu řízeného průtokem vody | 23 | 31 |
| plynový ventil (ventil a talíř ventilu) | | |
| označení | 2 | 3 |
| škrťací clonka (pouze pro 50 mbar) | 2 | Ø 6,5 |

Po zpětné montáži přestavených dílů proveďte kontrolu těsnosti plynových spojů a následné nastavení výkonu dle kapitoly 9.

12. Informace pro odborný servis

Z důvodu ochrany před úrazem elektrickým proudem, musí být plášť přístroje upevněn tak, aby se nedal bez dalšího sejmout.

Za tím účelem musí být upevněn na zadní straně dvěma šrouby.

Při zkušebním provozu agregátu nesmí být přetlak vody větší než 2,5 mbar.

Nastavení kotlového termostatu

Teplota vody v topném okruhu se dá nastavit v rozmezí 45 až 90°C (pozice 1 až 7), podle požadované hodnoty projektového výpočtu. V režimu topení vypíná kotel na nastavenou teplotu a spíná po poklesu o 10 až 15°C nebo po prodlevě 3 min.

Teplotní omezovač

Je nastaven na teplotu 110 °C (obr. 1, poz. 2).

Kontrola funkce

Zajistěte, aby kotlový termostat (obr. 17, poz. 136) odpojil přívod plynu při nejvyšší teplotě vody (obr. 17, poz. 136).

Způsob rozběhu oběhového čerpadla

Když hořák vypne po krátké době provozu, přezkoušejte stav oběhového čerpadla. Pokud čerpadlo zůstává v klidu, musí se mechanicky protočit a uvolnit rotor. Před tímto zásahem je nutno kotel vypnout. Za tím účelem sejměte těsnicí šroub na čele čerpadla a uvolněte hřídel čerpadla. Pomocí drážkového šroubováku otočte hřídel. Tento postup proveďte co nejšetměji, protože hřídel čerpadla je z keramického materiálu.

Rozpoznání poruch a seznam kódů poruch

Během provozu se může kotel zablokovat vlivem působení poruchy. Kotel se může po stisknutí odblokovacího tlačítka (obr. 17, poz. 61) a po odstranění příčiny poruchy uvést znovu do provozu.

Tabulka udává jednotlivé kody poruch jakož i jejich možnou příčinu:

| Kód poruchy | Porucha | Příčina |
|-----------------------|-------------------------|--|
| kmitá 2x/sekundu | teplotní omezovač | náběhové teplotní čidlo, čerpadlo |
| kmitá 1x/sekundu | není ionizační proud | zapalování, ioniza- ce, ventily |
| kmitá každé 2 sek. | el. závada | ionizace, plošný spoj, víhký plošný spoj |
| kmitá každé 4 sek. | jiné poruchy | cesta spal. vzduchu |

13. Údržba

Před jakoukoliv údržbářskou činností odepněte agregát od síťového napájení.

Spalovací komora

Proveďte čistotu spalovací komory. Při demontáži spalovací komory sejměte teplotní omezovač, jakož i teplotní čidlo a regulační termostat a očistěte komoru mechanickými prostředky. Při silném znečištění lamel výměníku výměník demontujte a ponořte jej do saponátového roztoku. Po 5 minutách namočení jej opláchněte silným proudem vody.

Je-li to nutné, odstraňte z vnitřku usazeniny kotelního kamene.

Pro zpětnou montáž výměníku použijte nová těsnění.

Namontujte zpět teplotní omezovač a čidlo regulačního termostatu do jejich držáků.

Hořák

Jednou ročně prověřte stav hořáku a případně jej očistěte. Čistěte hořákovou trubici kartáčem. Při silném znečištění hořáku (tuk, saze) hořák sejměte, ponořte do oplachovacího roztoku a řádně očistěte.

Přezkoušejte veškeré funkce pojistných, regulačních a řídicích prvků agregátu.

Vodní armatura

- uzavřete vodní kohout
- sejměte vodní armaturu
- vyčistěte vodní filtr
- demontujte víko armatury, vyčistěte od usazenin vnitřek armatury a dílek talíře membrány. Průchod dířku namažte vodním tukem. Při netěsnosti víka vodní armatury vyměňte "o" kroužky.

Vždy po třech letech

Přezkoušejte přetlak ve vyrovnávací nádobě, případně jej doplňte na 0,5 bar. Pokyn k přezkoušení: kontrola je možná pouze v případě, že agregát není pod přetlakem.

Pro bezporuchový chod kotle se doporučuje vyměnit startovací a ionizační elektrody.

První uvádění do chodu po skončení údržbových prací

Postupujte podle kapitoly 6, 8 a 9. Neopomeňte vždy překontrolovat provozní přetlak plynu na trysce pro požadovaný výkon kotle.

Dobře utáhněte veškeré spoje. Přezkoušejte přívod spalovacího vzduchu (kontrola při namontovaném plášti nástěnného agregátu).

Náhradní díly

Požadujte náhradní díly s udáním označení a objednáčného čísla.

Mazací prostředky pro údržbu

- vodní dílce Unisilikon L641
- plynová jednotka, včetně hořáku HFTv5

14. Tabulky pro nastavení výkonu

| Druh plynu | Zemní plyn H - třída 23 | Tekutý plyn - třída 31 | |
|--------------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------|
| | | 30 mbar | 50 mbar |
| Vstupní tlak | 18 mbar | 30 mbar | 50 mbar |
| Hi (kWh/m ³) | 9,4 | 14 | 14 |
| Hi (kWh/kg) | | | |
| Přetlak na trysce - výkon max. | 8,4 mbar | 26,5 mbar | 26,5 mbar |
| Přetlak na trysce - výkon min. | 1,7 mbar | 5 mbar | 5 mbar |
| Tryska (označení) | 120 | 74 | |

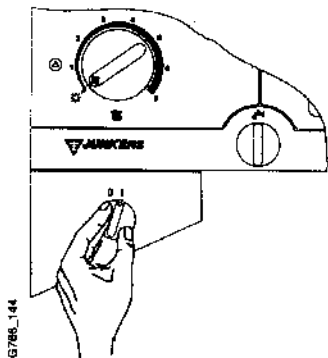
Zemní plyn

| | | | | | | | |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Výkon (kW) | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |
| Přetlak (mbar) | 1,7 | 2,4 | 3,4 | 4,7 | 6,1 | 7,7 | 8,4 |
| Spotřeba (l/min) | 16,1 | 20,1 | 24,2 | 28,2 | 32,2 | 36,3 | 40,3 |

Propan 30 a 50 mbar

| | | | | | | | |
|-----------------|-----|-----|------|------|------|------|------|
| Výkon (kW) | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |
| Přetlak (mbar) | 5 | 6,8 | 10,4 | 14,2 | 18,5 | 23,4 | 26,5 |
| Spotřeba (kg/h) | 0,8 | 1,0 | 1,25 | 1,35 | 1,6 | 1,8 | 2,0 |

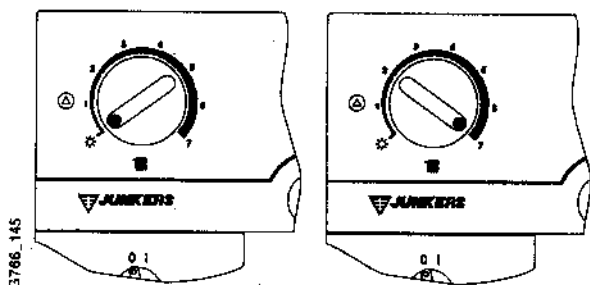
15. Návod k obsluze



obr. 20

Otevřete plynový kohout a kohouty na topném okruhu a na TUV.

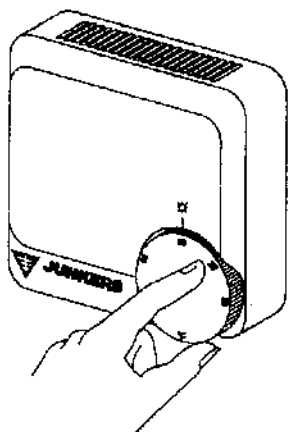
Hlavní vypínač nastavte do pozice 1. Přístroj je nyní v pohotovostním režimu.



obr. 21

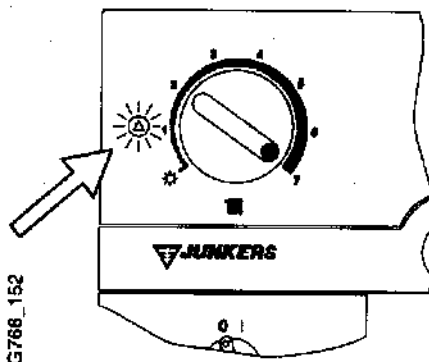
Letní provoz (vlevo): Topný režim UT je vypnut, pouze ohřev TUV.

Pozice 1 - 7 (vpravo): Kombinovaný režim s upřednostněným ohřevem TUV. Teplotu topného okruhu lze nastavit v rozmezí 1 (45°C) až 7 (90°C).



obr. 22

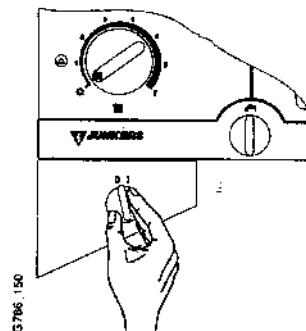
U soustav řízených prostorovým termostatem nastavte na termostatu požadovanou pokojovou teplotu. Kotlový termostat nastavte na max. pozici 5.



obr. 23

Kontrolní signálka svítí

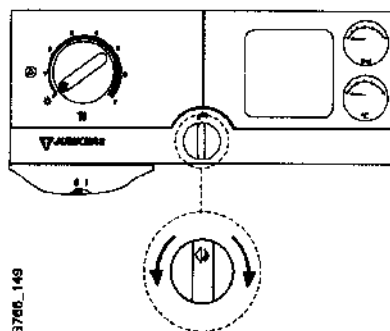
Znamená to, že se během provozu vyskytla porucha. Pro opětovné uvedení kotle do provozu je nutno signální tlačítko poruchy stisknout. Před odblokováním poruchy překontrolujte přetlak vody v topném systému, dodávku plynu, stav odtahu spalin. Pokud se poruchový stav opětně opakuje, je nutno volat servisního technika.



obr. 24

Vypnutí kotle

Otočte hlavním vypínačem do pozice 0. V tomto režimu je uzavřením elektromagnetického ventilu přerušena dodávka plynu a je odpojeno napětí pro regulaci. Spínací hodiny mají rezervu chodu 70 hodin.



obr. 25

Nastavení průtoku TUV

Volič průtoku nastavte vlevo proti směru hodinových ručiček, ohřivané množství TUV je v rozsahu 4 až 13 l/min a o teplotě cca 35°C (ohřev vody o 25°C).

Volič průtoku nastavte vpravo ve směru hodinových ručiček, ohřivané množství TUV je v rozsahu 2,5 až 6,5 l/min a o teplotě cca 60°C (ohřev vody o 51°C).

Prohlášení o shodě

Podle § 22 zákona č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky

PRO VÝROBEK

Kotel teplovodní
NOVATHERM
ZW 20 - AME

Specifikace jednotlivých variant
ZW 20 - AME 23
ZW 20 - AME 31

Určení spotřebiče

Teplovodní kotle NOVATHERM typové řady ZW jsou určeny pro kombinovaný provoz Topení - Ohřev TUV v provedení C11, kategorie H2H3+ s oddělenou spalovací komorou od okolního prostoru a s nuceným odtažením spalin.

Kotel je určen pro montáž zavěšením na stěnu.

Kotel je vybaven řídicí elektronikou, spojitým řízením výkonu v závislosti na požadavku dodávky tepla pro ohřev TUV a dvoubodovým řízením výkonu pro topný režim.

Hořáková skupina obsahuje startovací a ionizační elektrodu pro elektronické startování.

Několikastavovou signalizací je diagnostikován druh poruchy. Zabezpečovací prvky jistí provoz kotle ve všech havarijních stavech, včetně poruchy odtahu spalin.

Předepsané palivo je zemní plyn G20, tekutý plyn G 30, G 31.

Registrační číslo

JU 1/10 - 97

Údaj o použitém způsobu posouzení shody

Posouzení shody :

dle zákona 22/97 Sb. §12,13
dle nařízení vlády
č.177/97Sb. část 64, příloha 2
odstavec 1. a 3.

Seznam technických předpisů

dle §3 zákona č.177 a harmonizovaných českých technických norem použitých při posouzení shody
ČSN EN 126 ČSN EN 203-1,2
ČSN EN 437 ČSN EN 377 + A1
ČSN EN 449 ČSN EN 625
ČSN EN 298 ČSN EN 297
ČSN EN 549

Prohlášení výrobce

Vlastnosti spotřebiče a jeho vybavení splňují základní požadavky podle nařízení vlády 177/97 a 168/97 a požadavků obecně platných předpisů. Spotřebiče jsou za podmínek obvyklého použití, při dodržení obslužného a instalačního návodu bezpečné. Výrobce přijal opatření, kterými zabezpečuje shodu všech spotřebičů uvedených na trh s technickou dokumentací a se základními požadavky resp. opatření dle nařízení vlády č. 177/97 Sb., přílohy 2, bodů 2.2, 3.2 a dále bodů 4.2, 5.2 a 5.51.

VYDÁVÁ

Dovozce

Robert BOSCH

Odbytová společnost s.r.o.
divize JUNKERS
Pod višňovkou 25/1661
14201 PRAHA 4 - Krč
IČO : 43872247
DIČ : 004 - 43872247

Výrobce

Robert BOSCH GmbH
Junkersstrasse 20-24
D - 73243 WERNAU/N.

Autorizovaná osoba

AO 202
Strojírenský zkušební ústav
státní zkušebna 202
Hudcova 56b
621 00 BRNO



Dr. C. Weber
jednatel společnosti

Robert BOSCH
odbytová spol. s.r.o.
Pod višňovkou 25/1661
140 00 Praha 4 - Krč

43

Vydáno v Praze

Dne 1.10.1997

Razítko

