

Návod pro instalaci, montáž a obsluhu
plynový závěsný kotel

CERASTAR



6 720 604 697 CZ (98.09) OSW

s autodiagnostickou řídicí elektronikou
a odtahem spalin do komína



4223-01.1/O

ZR 18-3 KE...

ZR 24-3 KE...

ZWR 18-3 KE...

ZWR 24-3 KE...



Pro vaši bezpečnost

Jestliže ucítíte zápach plynu:

- Uzavřete plynový kohout
- Nemanipulujte s elektrickými vypínači
- Uhasťte otevřenou ohně
- Otevřete okna a místnost řádně vyvětrejte
- Zavolejte okamžitě odbornou firmu nebo plynářskou službu (společnost)

Obsluhu smí provádět pouze poučená a proškolená dospělá osoba.

Ke spotřebiči musí být stále zajištěn dostatečný přívod vzduchu.

Před montáží je nutné vzít v úvahu následující upozornění:

- Bezchybná funkce ohřívače 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 plynářskou 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



Bezpečnostní pokyny

Při zápachu plynu:

- Uzavřít plynový kohout.
- Otevřít okna.
- Nemanipulovat s elektrickými vypínači.
- Uhasit otevřené ohně.
- Ihned zavolat plynářenskou pohotovostní službu.
- **Doporučujeme Vám pro tento případ předem zjistit telefonní číslo pohotovostní plynářské služby a připsat si jej k Vaším tíšňovým telefonním čísům.**

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 a komínu (a 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 a přívod plynu, smí být hašeny pouze sněhovým hasicím přístrojem. Při požáru zásobníku tekutého plynu volejte neprodleně požárníky a informujte je o obsahu zásobníku.

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 odbor- nou 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.

Po celou dobu předpokládané životnosti představuje plynový spotřebič předvídatelný zdroj nebezpečí :

- zdroj požáru při nedodržení instalačních podmínek a vzdáleností a druhu uskladněných látek v blízkosti plynového spotřebiče.
- zdroj úniku spalin a plynu při nedodržení pravidelných servisních prohlídek
- zdroj úrazu el. proudem a popálenin při svévolné nepovolené manipulaci v rozporu s tímto instalačním a obslužným návodem a při nedodržení instalačních podmínek.

Přeprava

Při přepravě a skladování dodržujte značení na obalu spotřebiče. Nevystavujte přístroj nárazům. Při přepravě a uskladnění nesmí teplota okolí klesnout pod bod mrazu z důvodu zbytkového obsahu vody v přístroji.

Přepravovat a skladovat lze kotel při teplotách vyšších než 0°C

Montáž

Montáž a instalace přístroje smí provádět pouze proš- kolení a 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

Větrací otvory pro přívod vzduchu nesmí být zakryty nebo zmenšeny.

Části odtahového zařízení nesmějí být měněny nebo upravovány.

Nedodržením těchto pokynů při provozu kotle po dobu jeho předpokládané životnosti může dojít k předvídatelnému nebezpečí ohrožení bezpečnosti provozu plynového spotřebiče.

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 provozu schopné stavu.
- Zajistit pravidelné čištění a kontrolu spotřebiče, plynného paliva, kouřovodu a komínu.

Pro splnění těchto podmínek je nutné zajistit pravidelné roční prohlídky odborným servisním místem 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

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | Údaje o přístroji | 4 |
| 2 | Popis přístroje | 4 |
| 2.1 | Příslušenství pro připojení (není v dodávce kotle - viz. Ceník) | 4 |
| 2.2 | Typové označení | 4 |
| 2.3 | Funkční schéma | 5 |
| 2.4 | Elektrické propojení | 7 |
| 3 | Technické údaje | 8 |
| 4 | Místo instalace | 9 |
| 5 | Související předpisy a normy | 9 |
| 6 | Instalace | 11 |
| 6.1 | Montáž a demontáž kotle | 11 |
| 6.2 | Elektrické připojení | 14 |
| 6.3 | Elektrické připojení | 16 |
| 7 | Příprava k provozu | 18 |
| 8 | Uvedení do provozu přístroje ZR | 19 |
| 8.1 | Uvedení do provozu přístroje ZWR | 20 |
| 9 | Nastavení plynu | 21 |
| 9.1 | Seřízení podle tlaku na tryskách | 21 |
| 9.2 | Seřízení podle průtoku plynu | 22 |
| 9.3 | Nastavení topného výkonu (např. 11 kW) | 22 |
| 10 | Důležité pokyny pro zákazníka | 23 |
| 11 | Měření spalin | 23 |
| 12 | Přestavba na jiný druh plynu | 24 |
| 12.1 | Díly pro přestavbu | 24 |
| 12.2 | Nastavení plynu po přestavbě | 24 |
| 13 | Informace pro odborníka | 25 |
| 14 | Údržba | 26 |
| 15 | Tabulka pro nastavení průtoku plynu (l/min) | 27 |
| 16 | Přepočty výhřevnosti | 27 |

1 Údaje o přístroji

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.177/97Sb. část 64, příloha 2, odstavec 1. a 3. a popisu konstrukce uvedeném v Osvědčení konstrukčního vzoru.

| | |
|------------------|------------------------------|
| Model | ZR/ZSR/ZWR 18/24-3 KE |
| Číslo CE | A202/08-97-0042/0210 |
| Kategorie | II 2H3B/P |
| Kategorie | B11BS |

2 Popis přístroje

- Plynový kotel **CERASTAR** pro ústřední vytápění.
- S automatickým zapalováním.
- S přípravou teplé užitkové vody u ZWR.
- Plynule regulovaný výkon a hořák pro všechny druhy plynu.
- Plně jištěné ovládání s ionizačním hlídáním a mag-netickými ventily.
- Přístroj pro nástěnnou montáž s připojením ke komínu a hlídačem odtahu spalin.
- Pomocí sady PŘ. 442 lze přístroj ZR .. přestavět na ZSR - připojení pro nepřímoohřevný zásobník
- Vybavení digitálním ukazatelem, manometrem
- Vybavení automatickým zapalováním plynu
- Zapojení pro upřednostnění přípravy TUV
- Možnost připojení zásobníku TUV
- Dva volitelné režimy přípravy TUV
- Odtah spalin je jištěn elektronickou pojistkou
- Nastavení teploty odebírané TUV
- Kotle ZR/ZSR vhodné pro podlahové vytápění

Vybavení kotle

- Plynová armatura CE 425 s regulátorem tlaku plynu pro svítiplyn.
- Plynová armatura CE 426 s regulátorem tlaku plynu pro zemní plyn a kapalný plyn.
- Teplotní čidlo a volič teploty pro vytápění.
- Čidlo teploty na výstupu, omezovač teploty v okruhu 24V.
- Digitální zobrazovací jednotka, manometr.
- Oběhové čerpadlo jedno obrátkové s odlučovačem vzduchu.
- Automatické odvodušňovací zařízení, membránová expanzní nádoba, membránový pojistný ventil, hlídač odtahu spalin.
- Hydraulický spínač u ZSR

Plynový kotel ZWR

- Diferenční tlakový spínač s nastavitelným množstvím užitkové vody a hydraulický spínač.
- Volič teploty pro užitkovou vodu.
- Výstupní teplota TUV je řízena NTC čidlem
- Pojistka nedostatku vody UV
- ECO/COM provoz

2.1 Příslušenství pro připojení (není v dodávce kotle - viz. Ceník)

- Připojovací montážní deska.
- Souprava pro instalaci pod omítku.
- Souprava pro dodat. připojení zásobníku vody.
- Vestavná regulace.
- Vestavné spínací hodiny.
- Modul LSM pro ovládání dalších externích prvků v závislosti na provozním stavu kotle
- Přestavbová sada pro napojení nepřímoohřevného zásobníku

2.2 Typové označení

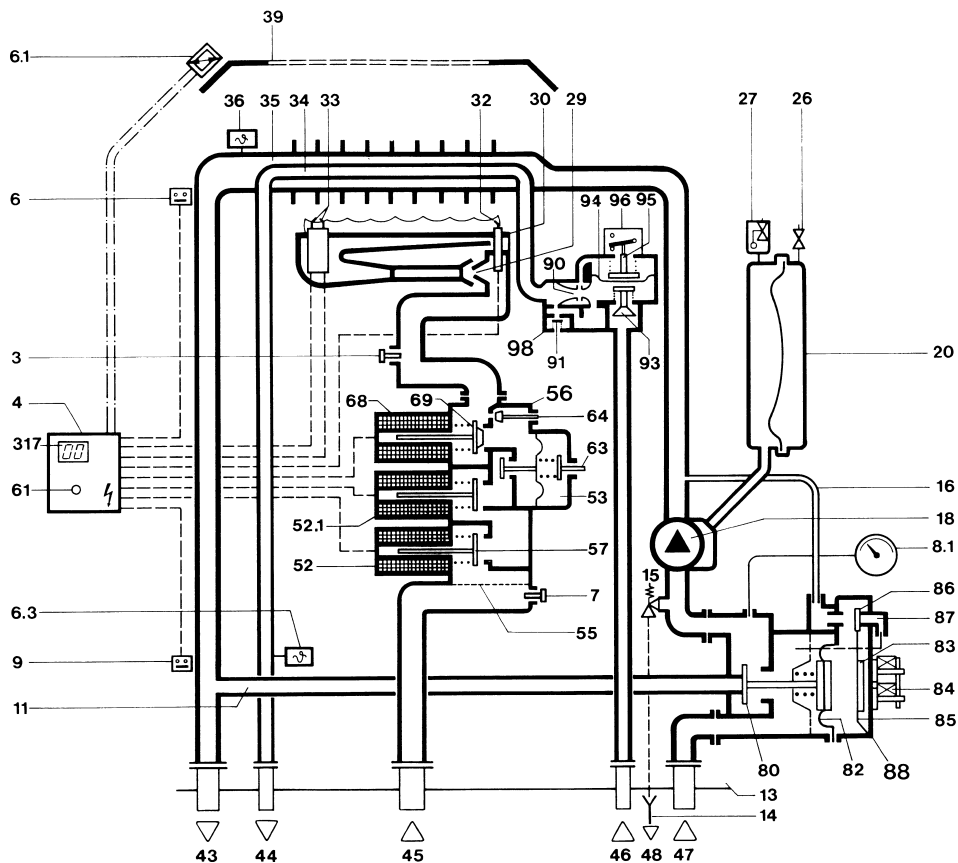
| | | | | |
|----------------|---|---|----------------------------|------|
| ZR/ZSR 18-3... | A | E | 11/12/14 21 23 31 | S... |
| ZR/ZSR 24-3... | A | E | 11/12/14 21 23 31 | S... |
| ZWR 18-3... | A | E | 11/12/14 21 23 31 | S... |
| ZWR 24-3... | A | E | 11/12/14 21 23 31 | S... |

- Z = Přístroj pro ústřední vytápění
- W = Výměník tepla pro užitkovou vodu
- S = Připojení pro zásobník teplé už. vody
- R = Plynulá regulace výkonu
- 18-3 = 18 kW
- 24-3 = 24 kW
- 3 = ořídící elektronika s multifunkčním displejem
- K = Připojení ke komínu
- E = Automatické zapalování
- 21/23 = Zemní plyn
- 31 = Propan -butan

Typové označení je doplněno znakem druhu plynu. Je tím určena skupina plynů podle DVGW G 260.

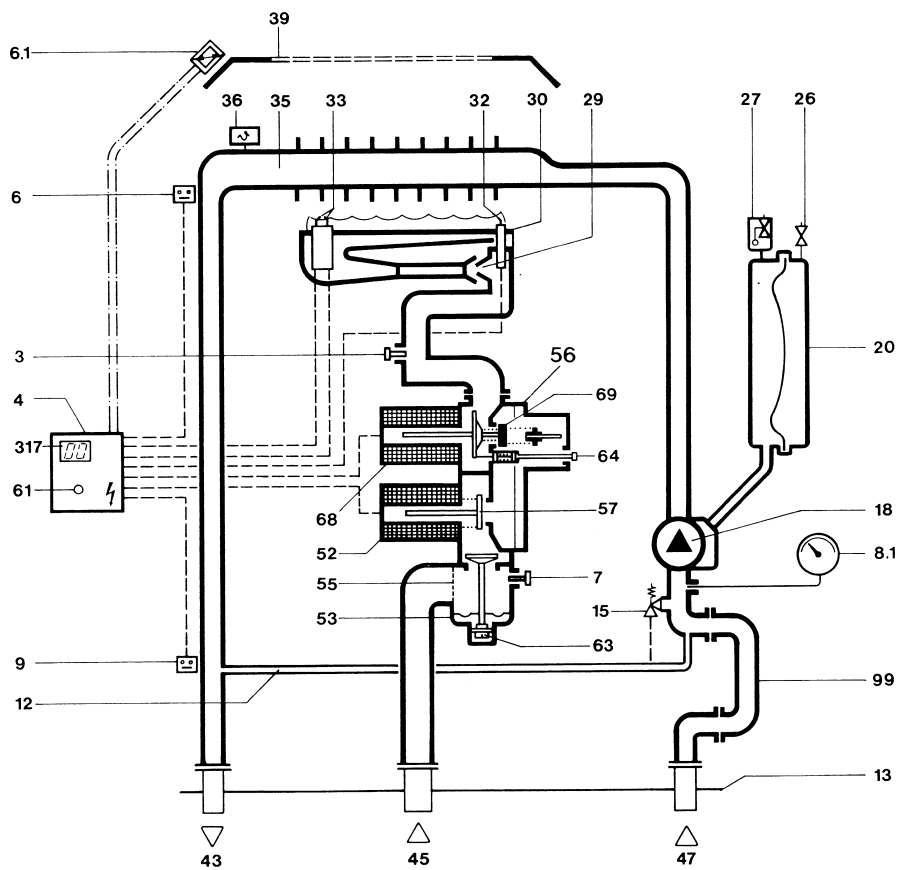
| Označení | Wobbe index | Skupina plynů |
|----------|------------------------|--------------------------------------|
| 23 | 9,4 kWh/m ³ | zemní plyn a naftové plyny skupiny H |
| 31 | 12,8 kWh/kg | propan/butan |

2.3 Funkční schéma



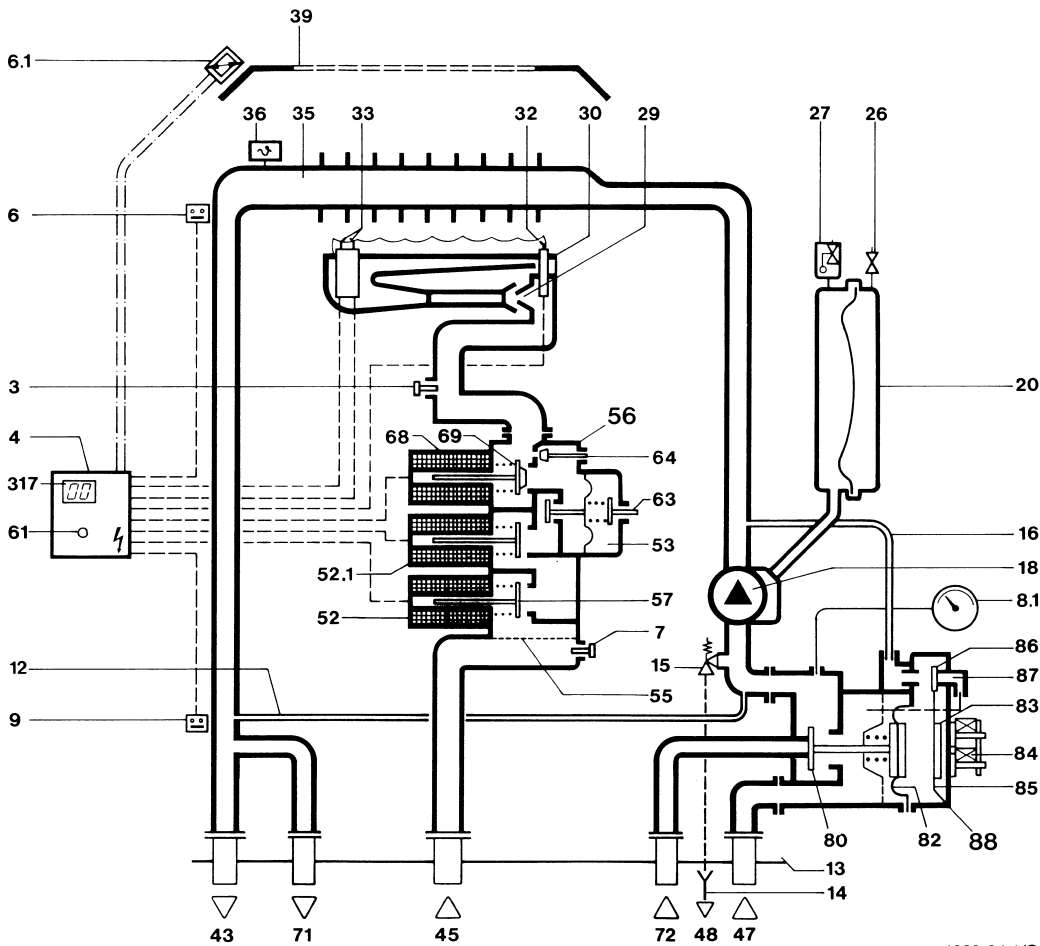
4223-02.1/O

obr. 2 CERASTAR kombi ZWR (zemní plyn a propan - butan)



4223-03.1/O

obr. 3 CERASTAR ZR

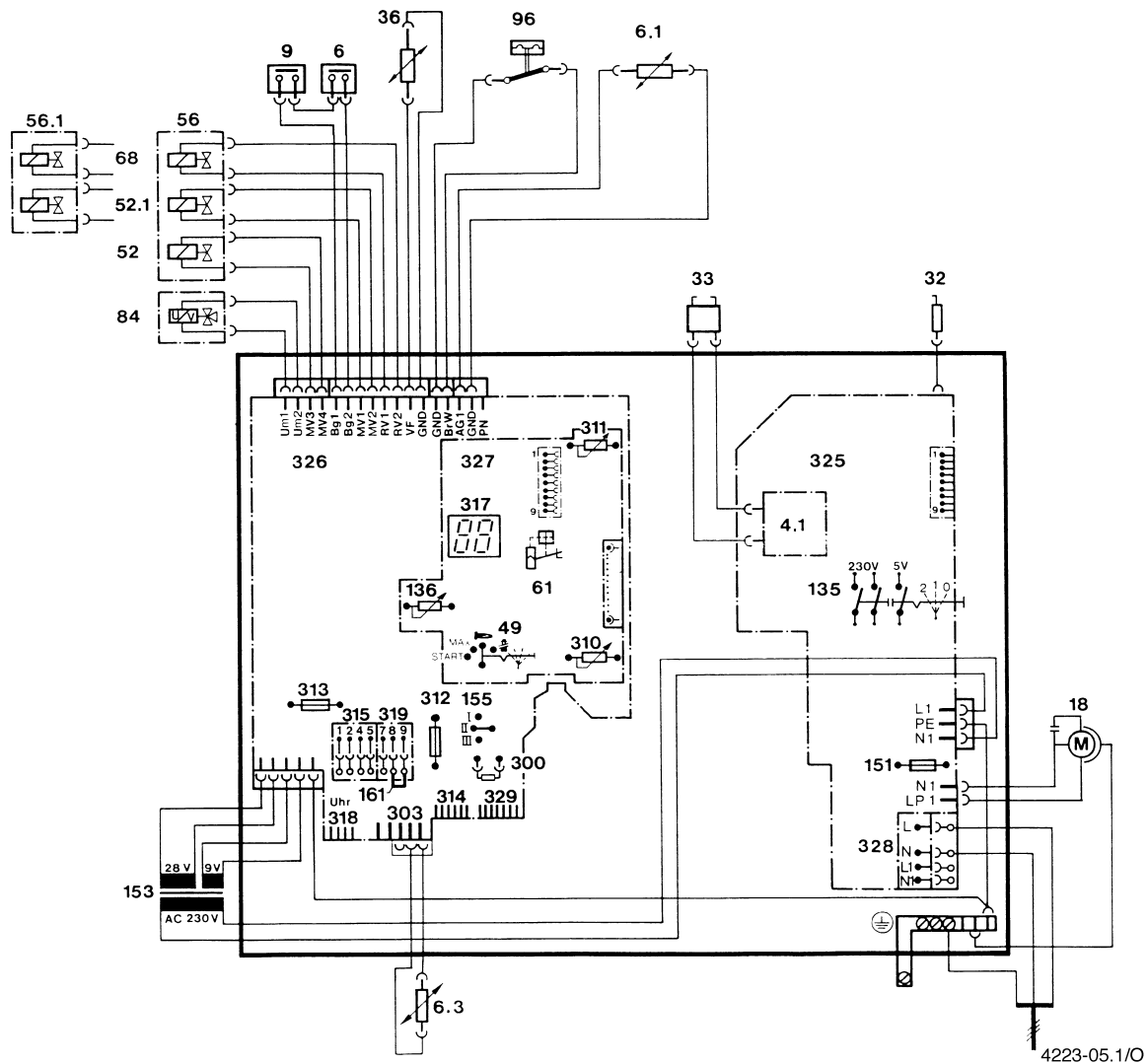


4223-04.1/O

obr. 4 CERASTAR ZR přestavěn na ZSR s příslušenstvím 442 (zemní plyn a propan - butan)

| | | | |
|-----|--|------|---|
| 3 | hrdlo pro mžření tlaku na tryskách | 52.1 | Magnetický ventil 2 |
| 4 | Ovládací skříň | 53 | Regulátor tlaku plynu |
| 6 | Pojistný termostat na výměníku | 55 | Sítka |
| 6.1 | Čidla hlídače odtahu spalin | 57 | Talíř hlavního ventilu |
| 6.3 | NTC čidlo pro teplou užitkovou vodu | 61 | Knoflík pro odblokování poruchy |
| 7 | Hrdlo pro mžření vstupního tlaku | 63 | Seřizovací šroub pro max. množství plynu |
| 8.1 | Manometr | 64 | Seřizovací šroub pro min. množství plynu |
| 9 | Pojistný termostat na výstupu topné vody | 68 | Magnet plynulé regulace |
| 11 | Trubka ochozu | 69 | Ventil plynulé regulace |
| 12 | Funkční ochoz | 71 | Výstup topné vody pro zásobník (ZSR) |
| 13 | Montážní připojovací lišta | 72 | Vratná voda ze zásobníku |
| 14 | Nálevka přepadu | 80 | Dvousedlový talíř ventilu (ZWR,ZSR) |
| 15 | Membránový pojistný ventil | 82 | Membrána hydraulického spínače (ZWR, ZSR) |
| 16 | Impulsní trubka | 83 | Kotva magnetu (ZWR,ZSR) |
| 18 | Obžhové čerpadlo s odlučovačem vzduchu | 84 | Ovládací magnet (ZWR,ZSR) |
| 20 | Membránová expanzní nádoba | 85 | Vahadlo (ZWR,ZSR) |
| 26 | Ventil pro plnění dusíku | 86 | Talíř ovládacího ventilu (ZWR,ZSR) |
| 27 | Automatický odvzdušňovací ventil | 87 | Přepouštěcí kanálek (ZWR,ZSR) |
| 29 | Trysky hořáku | 90 | Venturi (ZWR) |
| 30 | Hořák | 91 | Pojistný přetlakový ventil (ZWR) |
| 32 | Hlídací elektroda | 93 | Regulátor množství vody (ZWR) |
| 33 | Zapalovací elektrody | 94 | Membrána armatury užitkové vody (ZWR) |
| 34 | Okruh pro teplou užitkovou vodu (ZWR) | 95 | Zdvíhátko se spínací vložkou (ZWR) |
| 35 | Výměňkový blok pro topnou a užitkovou vodu | 96 | Mikrospínač (ZWR) |
| 36 | Čidlo teploty topné vody | 97 | Volič množství vody (ZWR) |
| 39 | Přerušovač tahu | 99 | Propojovací trubka (ZR) |
| 43 | Výstup topné vody | 317 | Digitální indikátor |
| 44 | Výstup teplé užitkové vody (ZWR) | | |
| 45 | Přívod plynu | | |
| 46 | Přívod studené užitkové vody (ZWR) | | |
| 47 | Přívod vratné vody (ZWR) | | |
| 48 | Odtok | | |
| 52 | Magnetický ventil 1 | | |

2.4 Elektrické propojení



obr. 5

| | | | |
|------|---|-----|---|
| 4.1 | Startovací transformátor | 300 | Kódová zástrčka |
| 6 | Pojistný termostat na výměníku | 310 | Regulátor teploty užitkové vody |
| 6.1 | Čidlo hlídače odtahu spalin | 311 | Potenciometr pro nastavení topného výkonu |
| 6.3 | NTC čidlo pro teplou užitnou vodu | 312 | Pojistka 1,6 A T |
| 9 | Poj. termostat na výstupu topné vody | 313 | Pojistka 0,5 A T |
| 18 | Obžhové čerpadlo | 314 | Konektorová lišta pro vestavný regulátor |
| 32 | Ionizační elektroda | 315 | Svorkovnice pro regulátor |
| 33 | Zapalovací elektroda | 317 | Vícefunkční displej |
| 36 | Čidlo teploty topné vody | 318 | Konektorová lišta pro spínací hodiny |
| 49 | Přepínač provozu | 319 | Svorkovnice pro zásobník teplé vody |
| 52 | Magnetický ventil 1 | 325 | Spojovací deska síťové části |
| 52.1 | Magnetický ventil 2 | 326 | Základní spojovací deska |
| 56 | Plynová armatura CE 426 pro zemní plyn a propan - butan | 327 | Spojovací deska ovládací části |
| 61 | Knoflík pro odblokování poruchy | 328 | Svorkovnice AC 230V |
| 68 | Regulační elmagnet. ventil | 329 | Konektorová lišta LSM |
| 84 | Hydraulický spínač (ZWR,ZSR) | | |
| 96 | Mikrospínač (ZWR) | | |
| 135 | Hlavní spínač | | |
| 136 | Regulátor teploty topné vody | | |
| 151 | Pojistka 2,5 A T, 230 V AC | | |
| 153 | Transformátor | | |
| 155 | Přepínač provozu čerpadla | | |
| 161 | Propojovací můstek | | |

3 Technické údaje

| Typ přístroje | Jednotky | ZR, ZWR 18... | ZR, ZWR 24... |
|--|----------|---------------|---------------|
| Jmenovitý tepelný výkon | kW | 18,2* | 24,0* |
| Jmenovitý tepelný výkon | kW | 20,9 | 27,3 |
| Nejmenší tepelný výkon | kW | 9,1 | 10,9 |
| Nejmenší tepelný výkon | kW | 10,4 | 12,5 |
| Nastavitelný topný výkon | kW | 10,9-18,2* | 10,9-24,0* |
| Výkon pro užitkovou vodu | kW | 18,2* | 24,0* |
| Jmenovitý obsah užitk. voda/topná voda | l | 0,5/1,2 | 0,6/1,3 |

Přípojné množství plynu

| | | | |
|---|-----------------------|-----|-----|
| Zemní plyn ($H_{UB} = 9,4 \text{ kWh/m}^3$) | m^3/h | 2,2 | 3,0 |
| Kapalný plyn ($H_U = 12,8 \text{ kWh/kg}$) | kg/h | 1,6 | 2,2 |

Nejmenší dyn. vstupní tlak plynu

| | | | |
|--|------------------|-------|-------|
| Zemní plyn "23" | mbar | 18 | 18 |
| Kapalný plyn "31" a "32" | mbar | 50/30 | 50/30 |
| Max. dopravní výkon při $t=20^\circ\text{C}$ | l/h | 780 | 1060 |
| Zbývající dopravní výška pro topný systém vztaž na max. dopravní výkon | | 0,27 | 0,27 |
| Max. teplota topné vody | bar | 90 | 90 |
| Přípustný provozní přetlak | $^\circ\text{C}$ | 3,0 | 3,0 |
| Membránový expanzní nádoba | | | |
| Plnicí tlak (dusík) | | | |
| Celkový obsah | | | |

Obecné údaje

| | | | |
|-------------|------|-------|-------|
| Hmotnost | kg | 54/50 | 54/50 |
| Napětí sítě | V-AC | 230 | 230 |
| Kmitočet | Hz | 50 | 50 |
| El. příkon | W | 120 | 120 |
| Chránění | IP | x4D | x4D |

Hodnoty spalin

| | | | |
|--------------------------|------------------|--------|-------|
| Potřebný komínový tah | mbar | 0,0015 | 0,015 |
| Hmotnost proudu spalin* | kg/h | 43 | 61 |
| Výstupní teplota spalin* | $^\circ\text{C}$ | 140 | 140 |
| NOx | mg/m^3 | 195 | 195 |
| CO | % | 0,002 | 0,002 |

Kombi ZWR

| | | | |
|--|------------------|---------|-------|
| Nastavené množství teplé užitkové vody | l/m | 2,0/5,5 | 3-8 |
| Max. nastavitelné množství užitkové vody | l/m | 10,5 | 14 |
| nastavitelná výstupní teplota vody | $^\circ\text{C}$ | 40-60 | 40-60 |
| Max. přístupný tlak užitkové vody | bar | 12 | 12 |
| Min. potřebný tlak vody | bar | 0,2 | 0,2 |

*) Pro propan platí hodnoty snížené o 12%

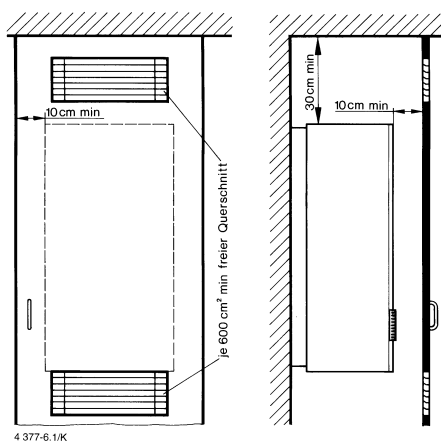
Přístroje byly odzkoušeny DVGW a VDE a jsou schváleny Strojírenským zkušebním ústavem v Brně

Typové označení přístroje je doplněno dvojmístným číslem, které udává skupinu plynu podle DVGW - Arbeitsblatt G260. Hodnoty pro tekutý plyn jsou o 15% nižší.

| Označení | Wobbe-Index (kWh/m^3) | Skupina plynu |
|----------|----------------------------------|---------------------------------|
| 23 | 12,8 až 15,7 | Zemní a ropné plyny - skupina H |
| 31 | 22,6 až 25,6 | Propan - butan |
| 32 | 22,6 | Propan (platí pro Rakousko) |

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 dostatečný přívod vzduchu a to i v případě, že dojde k dodatečné montáži izolací oken nebo dveří. Rovněž je nutno zachovat minimální boční odstupy - dle obr. 3, z důvodu servisního přístupu k bočním dílům kotle.

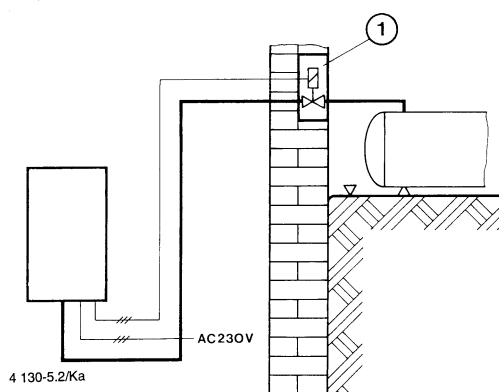


obr. 6

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. Společné umístění odvětracího ventilátoru (např. digestoř, sušička, klimatizace) a kotle do jedné místnosti je možné pouze s použitím modulu LSM 4.

Připojení kotle na rozvod kapalného plynu

Umístění elmag. ventilu



obr. 7

1 domovní připojovací skříň

Podle ČSN 38 6460 lze provozovat plynový kotel na kapalný plyn v prostorách pod terénem, je-li zabráněno přívodu plynu při vypnutí plynového spotřebiče elmagetickým 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.

Pokud je kotel v uzavřeném prostoru (např. ve skříni, odstaveném prostoru), pak musí být zajištěn přívod vzduchu větracími otvory o celkové ploše min. 600 cm².

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. Při jejím umístění respektujte obrázek 3. Zpětný tah spalin do místnosti je hlídán spalinovým čidlem.

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 připojení na komín platné v ČR.

Přístroje jsou konstruovány jako zdroj tepla a jsou určeny výhradně pro připojení na teplovodní topný okruh a 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.

Přístroj nesmí být konstrukčně upravován. Nesmí být měněno vnitřní elektrotechnické ovládání a automatika. Nesmí být měněny a vyřazovány pojistné a zabezpečovací prvky.

Instalační podmínky pro plynového kotle s výkonem do 50 kW

Při instalaci a používání plynového spotřebiče musí být dodrženy všechny předpisy ČSN 0601008 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 nebezpečí požáru nebo výbuchu (např. lepení linolea, PVC apod.), musí být plynový spotřebič včas před vznikem nebezpečí vyřazen z provozu.
- Připojení plynového spotřebiče ke komínovému sopouchu smí být provedeno jen se souhlasem kominického podniku dle ČSN 73 4201 a ČSN 73 4210.
- Před montáží plynového spotřebiče musí mít uživatel od plynárny povolení k připojení plynového spotřebiče na plynovou přípojku.
- Připojení plynového spotřebiče na komín, 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.
- 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 na 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 ednouúčelových zařízeních, objektech a místnostech. Elektrická zařízení v koupelnách, umývárkách 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 zkapačně 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 EHN 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 70 kW |
| ČSN EN 297 | Kotle ústředního topení na plyná 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 |

6 Instalace

6.1 Montáž a demontáž kotle

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

Před započítím montáže věnujte pozornost zejména těmto úkonům:

- Zkontrolujte, zda souhlasí typ použitého plynu se štítkovým údajem kotle a zajistěte kontrolu vstupního přetlaku 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 stavu komínu vaší kominické firmě.
- Zajistěte si tlakovou zkoušku přívodu plynu ke kotli.

Z důvodu zabránění škodám na plynové armatuře je nezbytné po tlakové zkoušce provést odlehčení tlaku v potrubí ještě před otevřením plynového ventilu před kotlem.

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

Montážní připojovací deska

Je požadována pro 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 nečisto-tami a prachem.

Montážní lišta je vybavena šroubením pro připojení náběhového a vratného okruhu vody topení.

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 přibalena k montážní liště.

Těsnění pro připojovací 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. 5). Závěsné profily s šrouby se nalézají v balení kotle.

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

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.

Doporučuje se namontovat na vstupu a výstupu UV okruhu kotle uzavírací kohouty pro možnost snazší servisní údržby. Rovněž je doporučeno namontovat před vstupem vratného okruhu do kotle filtr topné vody. Při závadách vzniklých průnikem zbytků ze sváření či kalů původního topení nepřebírá JUNKERS zodpovědnost za vzniklé škody na kotli.

Přívod plynu (obr. 12)

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 kapalným plyn je možno objednat redukci R1/2" 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 vypuštění 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.

Vyrovňovací nádoba

Nástěnný kotel obsahuje vyrovnávací nádobu s obsahem 11 litrů a s plnicím přetlakem 0,5 bar, aby se vyrovnaly změny přetlaku při teplotních rozdílech provozu kotle.

Předtlak expanzní nádoby by měl odpovídat statické výšce topného systému.

Při max. teplotě topné vody 90°C a podle statické výšky vody nad přístrojem je možno určit maximální obsah vody v topném systému.

| | | | | | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| Stat výška m do | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Max. obsah l | 122 | 112 | 102 | 92 | 82 | 71 | 61 |

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

Ochrana pře 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 úří průchodu čerpadlem pěnění 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 přívodů 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 nepřipustnými tlakovými špičkami (tyto mohou vzniknout i při rychlém přerušení max. odběru teplé vody - např. pákouv baterií) a v těchto případech vždy krátce pootvěře a "ukápně". Tyto úkapy jsou jímány do sifonu pro jímání úkapů a odtud odvedeny do odpadu.

Pojistný ventil

U kotlů typu ZW pro okruh TUV - v přívodu ke kotli, je doporučeno zařadit pojistný ventil pro ochranu vnitřních rozvodů a výměníku proti případným přetlakovým rázům (při použití pákových baterií) a nebo při neúměrně vysokém vstupním přetlaku užitné vody v objektu.

Odtah spalin

Všechny nástěnné kotle musí být pevně a těsně napojeny na kouřovod. Kouřovod smí být proveden pouze odborným podnikem. Musí být z materiálů a v provedení vyhovující ČSN. Motorická spalinová klapka nemůže být použita a nelze ji ani propojit s řídicí deskou kotle.

Kotel je vybaven automatickou ochrannou proti nesprávnému toku spalin. Tato pojistka nesmí být odstraněna z provozu, nesmí být neodborně opravována, nesmí být pro opravu použito jiných dílů než JUNKERS a po každé opravě musí servisní pracovník vždy zkontrolovat její funkci. Při zapůsobení pojistky dojde k vypnutí kotle a indikaci poruchy na automatu kotle. Kotel je možno zapnout po prodlevě 20 min. Pokud se poruchový stav opakuje, je nutno povolát servisní službu.

Kouřovod musí být po celé délce kontrolovatelný a čistitelný.

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.

Čerpadlo

Čerpadlo má hřídel uloženou v keramických pouzdrech. Z důvodu možnosti poškození čerpadla nezapínejte ani nezkoušejte kotel napojený na vypuštěný topný systém.

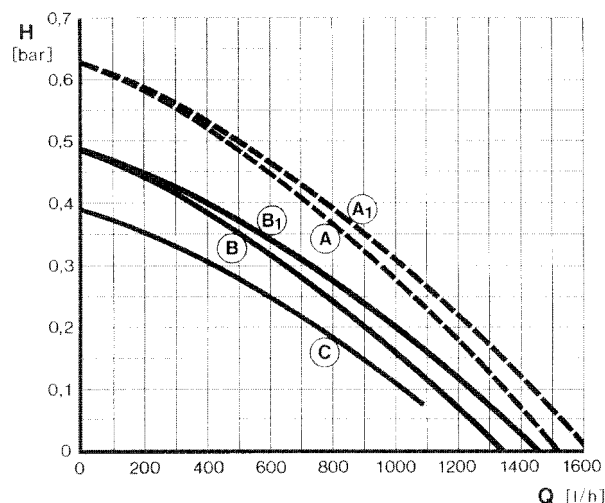
Charakteristika oběhového čerpadla

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.

A čerpadlo s výtlačnou výškou 6,5 m

B seriově dodávané čerpadlo

C čerpadlo pro systém podlahového vytápění



3 959 91 R

obr. 8

Zajistěte plášť nástěnného kotle proti sejmutí

Z důvodů bezpečnosti před úrazem elektrickým proudem je třeba zajistit demontáž pláště nepovolanými osobami. K tomu je třeba zašroubovat šroub vlevo dole u západkové páčky. viz obr.8.

Informujte zákazníka

Povinností odborného pracovníka při seznamování uživatele s obsluhou je třeba i ukázat uživateli doplňování, odvzdušňování jakož i kontrolu tlaku topné vody na manometru (obr 10 - 8/1).....

Vytápění

Tento přístroj může být použit pro všechny teplovodní topné systémy vč. podlahových. Pro provoz přístroje odpadá požadavek na minimální množství oběhové vody. Přístroje pracují velmi hospodárně s termostaty s plynulou regulací výkonu řady T..21.

V místnosti, kde je instalován prostorový regulátor, nesmí být použity radiátorové termostatické ventily.

Přístroj je vybaven všemi zabezpečovacími a regulačními prvky. Aby nedocházelo k odstavení kotle z provozu pojistným termostatem při vyšší teplotě vody, zapříčiněné nepříznivými provozními podmínkami, je kotel opatřen hlídačem teploty na výstupu, který ovládá regulační řadu. Automatický odlučovač vzduchu a odvzdušňovací ventil zjednodušují uvedení přístroje do provozu.

Otevřené topné soustavy

Pro tyto soustavy se musejí přestavět na uzavřené topné soustavy. U samotížných topných soustav je třeba napojit kotel přes hydraulickou výhybku na existující potrubní síť.

Podlahové vytápění

Pro tento účel nasazení kotle viz podklad JUNKERS SK - 1 10.201.

Studená a teplá voda (ZWR)

Respektujte platné předpisy

Při použití rozvodu pomocí plastových trubek je třeba před a za napojením kotle instalovat kovové potrubí v délce 1,5 m. Při instalaci pod omítkou se uskutečňuje napojení studené vody nárožním ventilem R1/2 (v příslušenství), připojení teplé vody kolenovitým napojením R1/2 (v příslušenství) rovněž přes napojení měděnou trubkou. Připojovací rozměry montážní šablony otvory "K" a "W" jsou k tomu přizpůsobeny.

Pro instalaci "na omítku" je k dodání průchozí ventil R1/2 (v příslušenství) a připojovací šroubení (v příslušenství) R1/2.

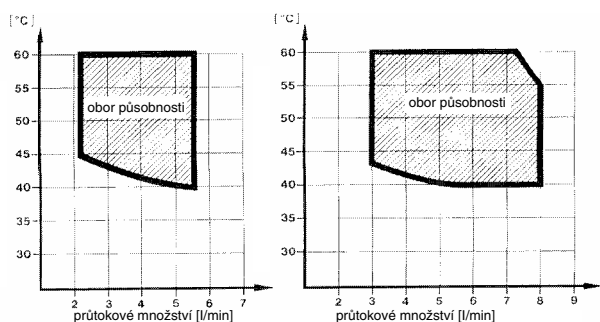
U kombinovaného kotle ZWR lze nastavit výtokovou teplotu vody teplotním regulátorem užitkové vody na 40 - 60 °C.

Množství užitkové vody je ze závodu nastaveno u ZWR 18 na 5,5 l/min a u ZWR 24 na 7,2 l/min.

Příslušenstvím č. 521 (7 719 001 054) lze nastavit množství užitkové vody u ZWR 18 na max. 10,5 l/min a ZWR 24 max. 12,5 l/min. Tím se sníží teplota odebírané teplé vody. Spojitě pracující regulace se automaticky přizpůsobí potřebě odebírané vody.

Lze připojit jak mísící baterie, tak i jednopákové armatury. Pro velký odběr vody lze přebudovat ZR agregáty na připojení zásobníkového ohříváku pomocí příslušenství č. 442 a kombinovat je s nepřímými vytápěnými zásobníkovými ohříváky ST..., SK ... a SO ...

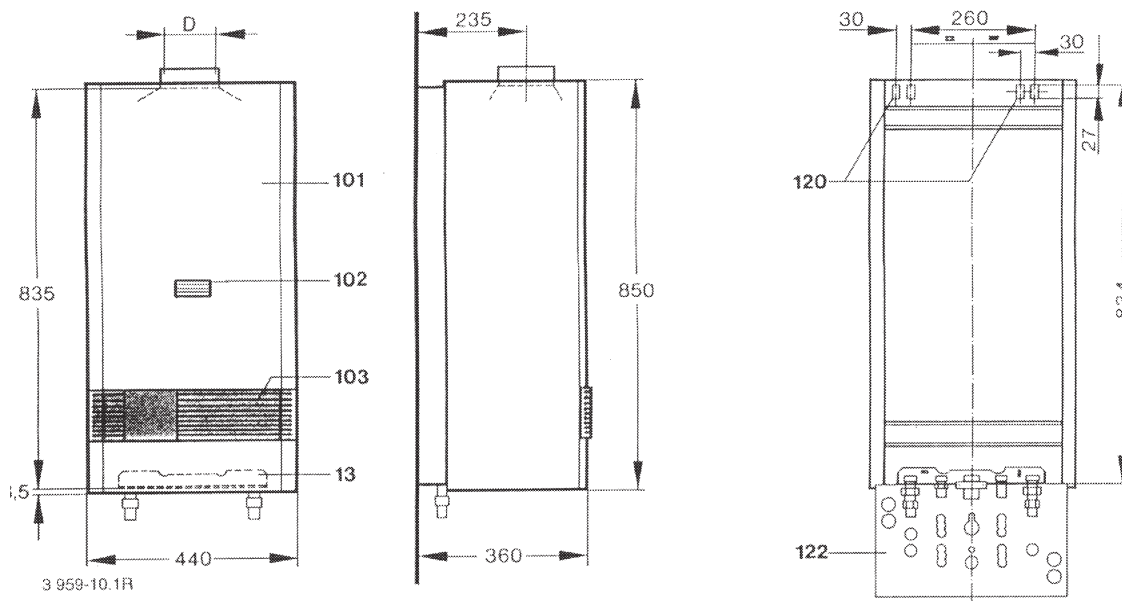
Při závadách vzniklých nedodržením tohoto instalačního návodu nelze uplatňovat nárok na garanční opravy.



obr. 9a ZWR 18

obr. 9b ZWR 24

6.2 Elektrické připojení

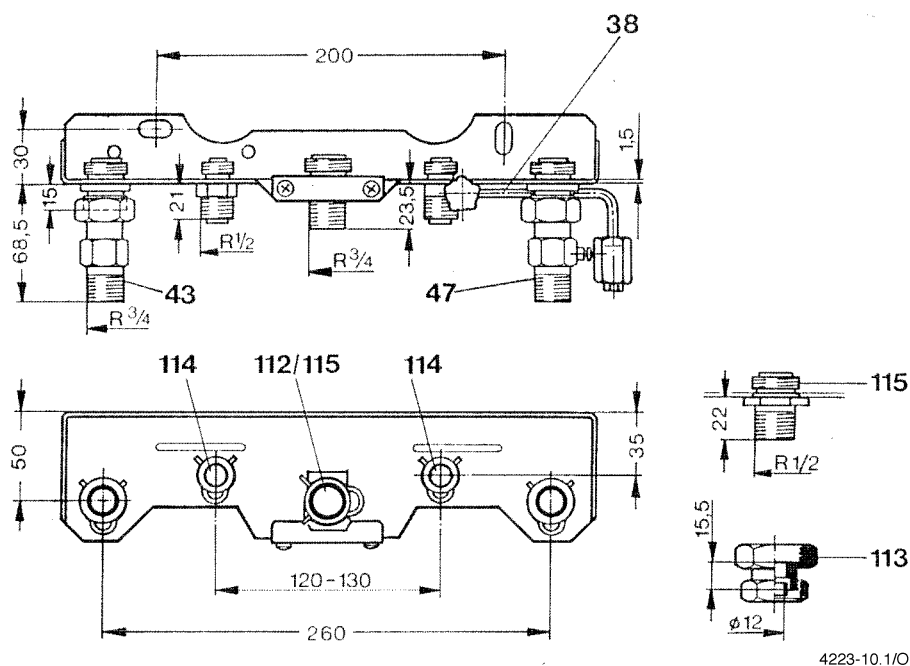


obr. 10

D:ZR, ZWR, ZSR 18 ... = 110

D:ZR, ZWR, ZSR 24 ... = 130

Montážní připojovací lišta – stav při dodání



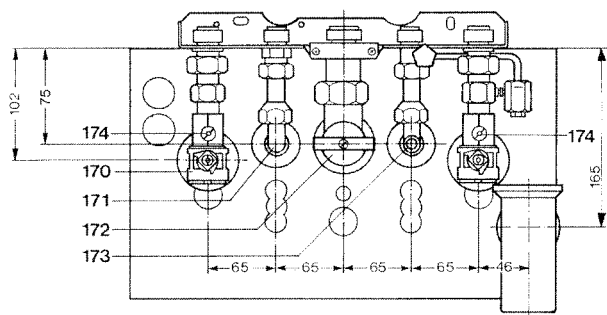
obr. 11

Legenda k obrázům 10 a 11

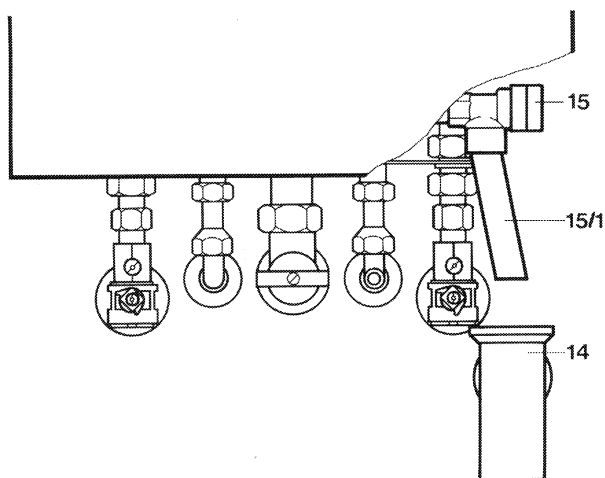
- | | | | |
|-----|--|-----|---|
| 13 | Monrážní připojovací lišta | 114 | Připojovací vsuvka R 1/2 pro studenou a teplou užitkovou vodu (ZWR ev. Přestavbová sada ZR na ZSR ¹⁾) |
| 38 | Zařízení pro napouštění (pouze Rakousko) | 115 | Připojovací vsuvka R 1/2 pro plyn (přiložena) |
| 43 | Výstup topné vody | 120 | Závěsná oka |
| 47 | Vstup vratné vody | 122 | Montážní šablona |
| 101 | Plášť přístroje | | |
| 102 | Kontrolní otvor | | |
| 103 | Ovládací panel | | |
| 112 | Připojovací vsuvka R 3/4 pro plyn | | |
| 113 | Přechodka R 1/2 na Ermeto (přísluš.) | | |

1) další podrobnosti pro přestavbovou sadu 7 719 000 773 event. příslušenství č. 442 pro přestavbu ZR... na ZSR... viz pokyny 6 720 602

Montážní přípojovací lišta - kompletně namontována



obr. 12



obr. 13

legenda k obrázkům 12 a 13

- 14 Sifónový odpad s trychtýřem
- 15 Membránový pojistný ventil na přístroji
- 15/1 Trubka pojistného ventilu
- 170 Uzavírací kohouty (zopná a zpětná voda, rohové provedení)
- 171 Tvarovka pro připojení teplé užitkové vody ZWR, ev. topná voda pro zásobník u ZSR
- 172 Plynový kohout ev. membránový ventil
- 173 Rohový ventil pro připojení studené už. vody ZWR, ev. zpětná voda pro zásobník u ZSR
- 174 Vypouštěcí ventil

6.3 Elektrické připojení

Regulační, ovládací a pojistná zařízení jsou hotově propojená a odzkoušená. Proveďte se pouze připojení elektrické sítě AC 230V 50Hz.

Připojení k síti

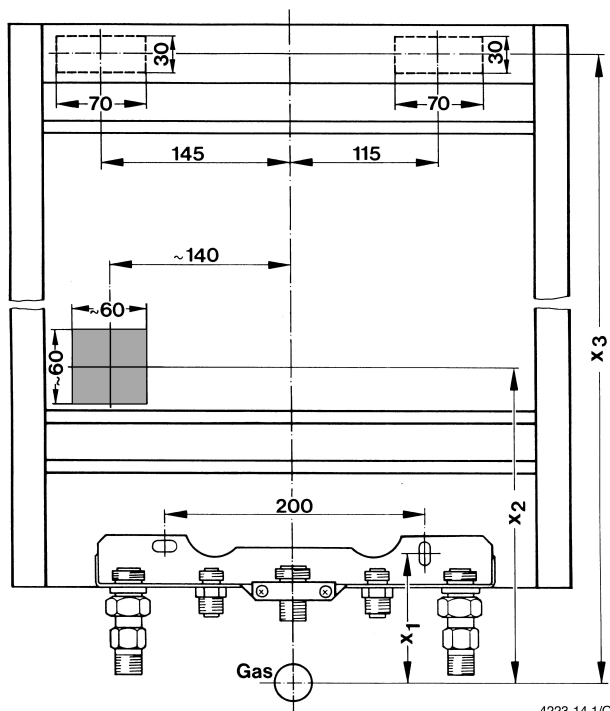
Propojení a instalační práce a jejich bezpečnost se provádí v souladu s platnými ČSN. Připojení na síť se uskuteční pevným příívodem opatřeným hlavním dvoupólovým spínačem, jehož rozpojené kontakty jsou vzdáleny minimálně 3 mm. Fázový vodič se připojuje na svorku L, nulový vodič na svorku N a ochranný 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 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.) Poloha kabelového příívodu sítě a regulátoru je šedě vyznačena na obr. 14.

V žádném případě nesmí být kotel připojen na rozdvojkou a prodlužovací kabel!

Při průchodu kabelů do skříně el. připojení nevolte větší otvor kabelových průchodek, jinak nedocílíte druh krytí IP pro stříkající vodu.

Práce provádějte vždy při odpojeném napětí.

Příívodní kabely napájení a regulace, vedené pod omítkou, vyústěte v prostoru dle obr.11 (tmavě vyšrafované pole)



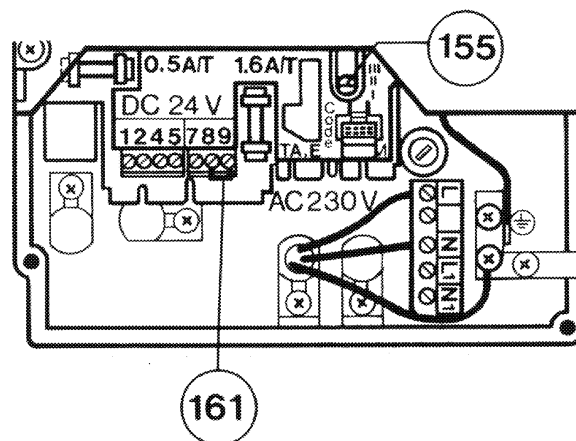
obr. 14 Vyústění kabelů

Připojení kotle CERASTAR k síti 230 V AC

| | ZR/ZWR/ZSR 24...11/14 | ZR/ZWR/ZSR 18/24... |
|----------------|-----------------------|---------------------|
| x ₁ | 116 | 105 |
| x ₂ | 301 | 290 |
| x ₃ | 906 | 895 |

Při práci na elektrické části musí být příívod zásadně bez napětí

- Sejmout kryt přístroje.
- Sejmout průhledný kryt elektr. Skříně.
- Připojovací kabel prostrčit průchodkou a zajistit přichytkou
- Připojovací kabel zapojit do svorek L, N, a uzemnění ⊕ (viz obr. 15).

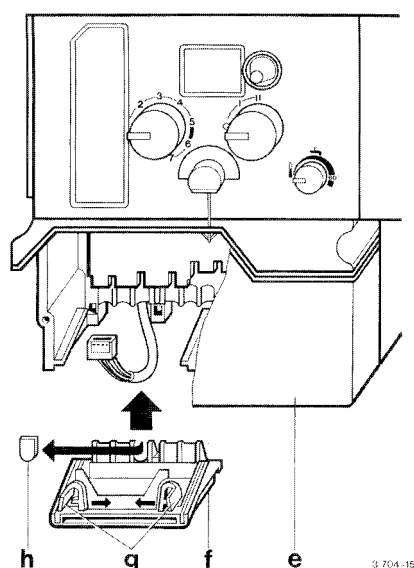


obr. 15

155 Přepínač chodu čerpadla

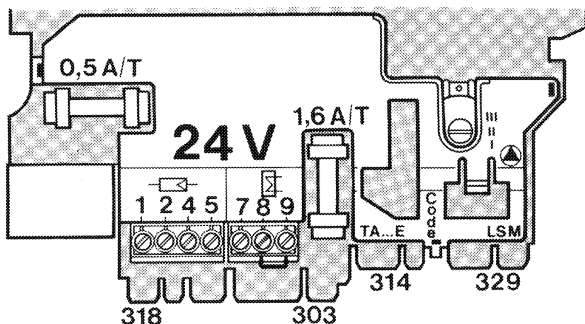
161 Můstek 8,9

Připojení příívušenství s konektory



obr. 16

- stiskněte výstupky (g) a vyjměte kryt (f)
- vyjměte zásepku kabelové průchodky (h)
- vložte kabel do průchodky a zasuňte konektor dle obr. 17.
- zavěste zpět kryt a uzavřete jej



obr. 17

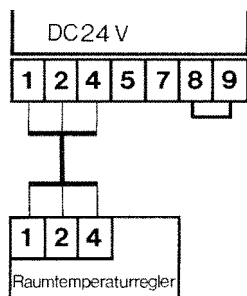
- 303 Konektor pro připojení NTC čidla TUV nebo zásobníku TUV
- 314 Konektor pro vestavný regulátor 24 V DC
- 318 Konektor pro spínací hodiny 24 V DC
- 329 Konektor pro LSM 24 V DC

Připojení příslušenství do svorkovnice

- Připojení nepřímohřevného zásobníku JUNKERS s čidlem NTC (není použito sady SE 6)
Zasuňte konektor od čidla zásobníku na pozici 303, dle obr. 17.

Připojení regulace vytápění 24 V DC

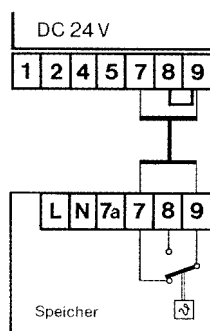
Přístroj může být provozován pouze s originální regulací firmy JUNKERS. Prostorový regulátor teploty se zapojí do svorek č. 1, 2 a 4, regulátor podle venkovní teploty do svorek 1, 2, 3 a 4, viz obr. 18



obr. 18 Prostorový regulátor teploty

Připojení nepřímo ohřivaného zásobníku na kotel s připojovacím napětím 24 V DC, přestavěný s použitím příslušenství č. 442

připojení na svorky 7, 8 a 9 podle obr. 19

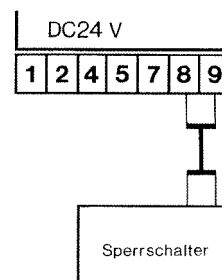


obr. 19 Zásobník

Zásobníky cizí výroby nebo ev. použité spínací relé musí být vybaveny pozlacenými kontakty. Zapojí se do svorek 7, 8, a 9. Alternativně může být použit zásobníkový termostat s přepínacími kontakty.

Připojení blokovacího spínače 24 V DC u ZR ...

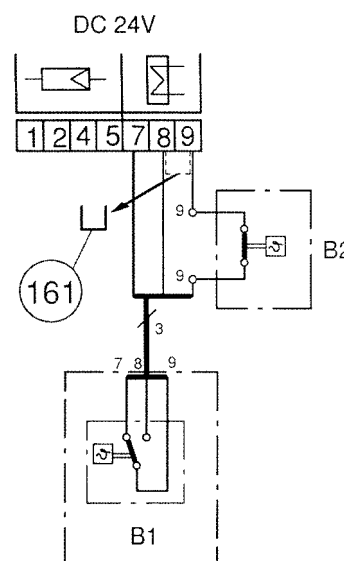
- Vyjmout můstek 161 ze svorek 8 - 9.
- Spínač připojit na svorky 8 a 9 podle obr. 18



obr. 20 Blokovací spínač

Další podrobnosti viz příslušný instalační návod.

Připojení teplotního omezovače (B2) v jedno-okruhovém topném systému bez použití zásobníku TUV



obr. 21

Způsob spínání chodu čerpadla při vytápění

Přístroje jsou ze závodu dodávány s přepínačem v poloze II (obr. 15). Přepínačem 155 můžeme zvolit jiný způsob provozu. Při připojení ekvitermní regulace, nebo vestavbě regulačního modulu TA 210E musí být přepnut režim chodu čerpadla do polohy III.

Způsob I

Používá se u topných systémů bez regulace (podle platných předpisů není přípustné). Čerpadlo je spínáno regulátorem teploty topné vody (136).

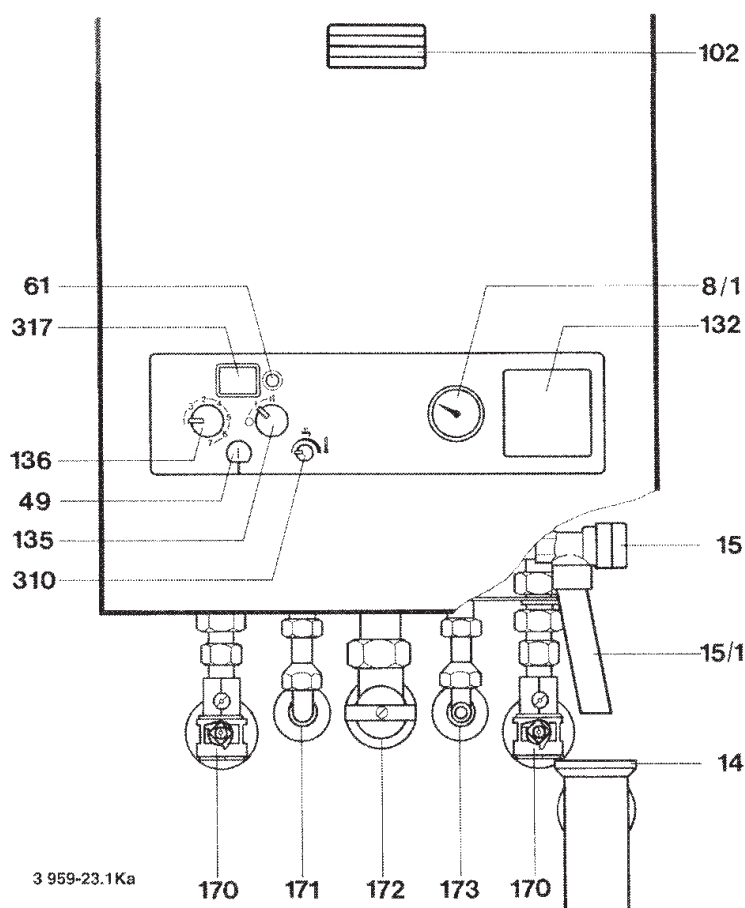
Způsob II

Regulátor teploty topné vody spíná pouze plyn. Externí regulátor spíná plyn a čerpadlo. Čerpadlo je vypínáno až po max. 3 minutového doběhu.

Způsob III

Čerpadlo běží stále. Při kombinaci regulace podle venkovní teploty, přístroje ZR ..., a nepřímo ohřivaného zásobníku je tento způsob provozu nutný, aby nedocházelo k nekontrolovanému ohřívání zásobníku.

7 Příprava k provozu



obr. 22

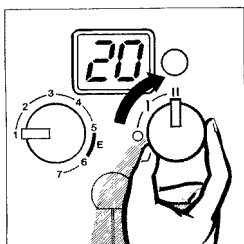
| | |
|------|--|
| 8/1 | Manometr |
| 14 | Sifónový odpad s trychtýřem |
| 15 | Membránový pojistný ventil |
| 15/1 | Výtoková trubka pojistného ventilu |
| 49 | Přepínač provozu |
| 61 | Odblokovací tlačítko |
| 102 | Kontrolní otvor |
| 132 | Kryt |
| 135 | Hlavní spínač |
| 136 | Regulátor topné vody |
| 170 | Uzavírací kohouty pro topnou a zpětnou vodu |
| 171 | Tvarovka pro připojení teplé užitkové vody u ZWR, ev. topné vody pro zásobník u ZSR |
| 172 | Plynový kohout |
| 173 | Rohový ventil pro připojení studené užit. Vody u ZWR, ev. zpětné vody pro zásobník u ZSR |
| 310 | Regulátor teploty teplé už. Vody u ZWR |
| 317 | Digitální indikace chyb |

- nastavte velikost přetlaku u expanzní nádoby
- propláchněte kompletní topné zařízení bez kotle
- uvolněte uzavírací šroub automatického odvzdušňovače o cca tři závity za účelem plnění (obr. 2, 3 a 4, pol. 27), čímž zmizí nashromážděný vzduch
- otevřete topná tělesa
- naplňte topnou soustavu na tlak 1,5 bar
- odvzdušněte topná tělesa. Ventil uzavřete tehdy, vytéká-li ještě voda
- naplňte okruh teplé užitkové vody
- odzkoušejte kotel na těsnost
- naplňte topnou soustavu tlakem o 0,2 bar větším, než je přetlak membránové expanzní nádoby
- roztopte v přiměřeném čase topnou soustavu na nejvyšší teplotu náběhového okruhu
- nechte ochladit topnou vodu na 50°C a případně ji doplňte. Plnicí hadici před tím naplňte vodou
- odejměte plnicí hadici
- uzavřete uzavírací šroub automatického odvzdušňovače

8 Uvedení do provozu přístroje ZR

Zapnutí

Otevřít plynový kohout.



obr. 23

Hlavní spínač přepnout do polohy:

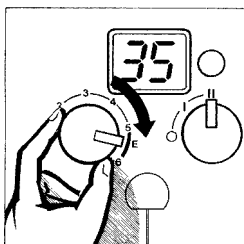
II zima:

na displeji se objeví postupně hlášení P1, P2, P3, P4, A P5, pak okamžitá teplota topné vody. Vytápění a teplá užitková voda (ZSR) jsou zapnuty.

I léto:

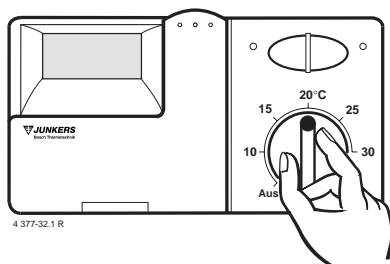
na displeji se objeví postupně hlášení P1, P2, P3 a P4, pak okamžitá teplota topné vody. U přístrojů ZSR je zapnuta pouze funkce pro teplou užitkovou vodu. Vytápění je vypnuto. Napájecí napětí pro spínací hodiny je zachováno.

Topný Režim



obr. 24

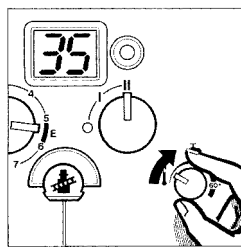
Regulátor teploty topné vody nastavit na pravý doraz. Při požadavku na teplo stoupne na displeji teplota např. na 35 °C.



obr. 25

Prostorový regulátor nastavit na požadovanou teplotu.

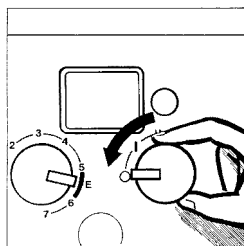
Příprava teplé užitné vody



obr. 26

U přístrojů ZSR lze měnit nastavení teploty užitkové vody v rozmezí cca 10 °C až 70 °C. Výstupní teplota užitkové vody se na displeji neukáže, lze ji kontrolovat na teploměru zásobníku

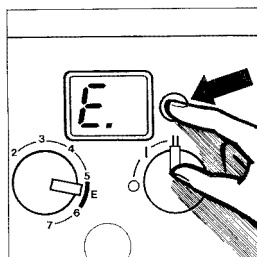
Vypnutí přístroje



obr. 27

Hlavní spínač přepnout do polohy 0. Spínací hodiny regulátoru zůstanou po uplynutí cca 70 hodin stát. Zálohovaný chod u spínacích hodin EU2D činí cca 16 hodin.

Porucha



obr. 28

Přístroj **CERASTAR** je vybaven **hlídačem odtahu spalin**. Při úniku spalin do prostoru vypne hlídač spalin přístroj. Na displeji se ukáže hlášení poruchy A4. Po uplynutí cca 20 min. se přístroj opět samočinně zapne.

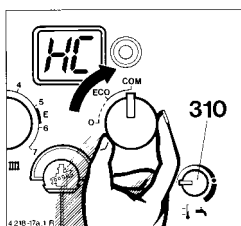
Při častějším výskytu tohoto vypínání je nutno objednat servisní službu, která provede kontrolu přístroje a odtahu spalin.

V případě, že hlášení poruch bliká, stisknout odblokovací tlačítko. U poruchy A9 přepnout hlavní spínač z polohy I do polohy II a zpátky do polohy I, ev. z polohy II do polohy I a zpátky do polohy II. Při výskytu poruchy, kterou nelze odstranit tlačítkem odblokování, je nutno zavolat servisní službu a oznámit číslo hlášené poruchy.

8.1 Uvedení do provozu přístroje ZWR

Zapnutí

Otevřít plynový kohout a ventil přívodu studené vody.



obr. 29

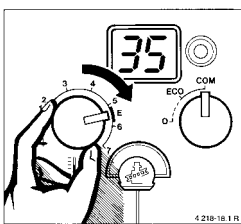
Hlavní spínač přepnout do polohy COM - Komfortní provoz přípravy TUV

Na displeji se zobrazí postupně P1,P2,P3,P4,P5 a poté HC (High Comfort).

Při provozu COM - Komfortní provoz přípravy TUV je ve vnitřním okruhu ohřevu TUV stále udržována předvolená teplota dle nastavení regulátorem (310). Předehřev zajišťuje minimální čas prodlevy ohřevu (několik vteřin) při dodávce TUV. Časové intervaly vnitřního ohřevu v případě, že není dlouhodobě odběr TUV jsou v závislosti na teplotních podmínkách kotelny a na proudění vzduchu v kotelně.

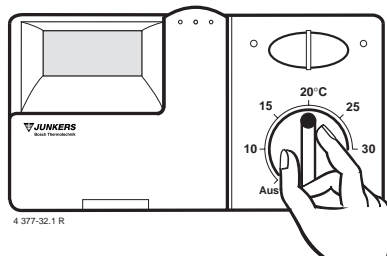
Hlavní spínač přepnout do polohy ECO - úsporný provoz přípravy TUV

Na displeji se zobrazí postupně P1,P2,P3,P4,P5 a poté momentální teplota vody v topném okruhu. V tomto režimu spíná kotel teprve při okamžitém požadavku na dodávku tepla, teplé vody. V této pozici lze využít funkce jednorázového vnitřního předehřevu teplé užitkové vody. Tuto funkci lze aktivovat krátkým odpuštěním teplé užitkové vody z odběrného místa. Po tomto rázu se automaticky aktivuje vnitřní předehřev TUV na nastavenou hodnotu regulátoru (310). Po cca 2 minutách je možno odebírat TUV s minimální prodlevou ohřevu TUV o požadované teplotě.



obr. 30

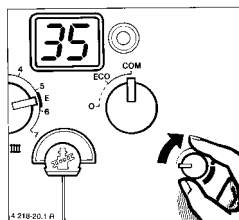
Regulátor teploty topné vody nastavit na pravý doraz. Při požadavku na teplo stoupne na displeji teplota např. na 35 °C.



obr. 31

Prostorový regulátor nastavit na požadovanou teplotu.

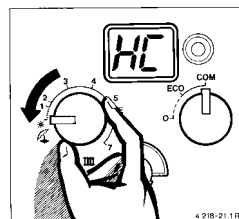
Příprava teplé užitkové vody



obr. 32

U přístrojů ZWR lze měnit nastavení teploty užitkové vody v rozmezí cca 40 °C až 60 °C. Výstupní teplota užitkové vody se na displeji neukáže, lze ji kontrolovat na teploměru zásobníku

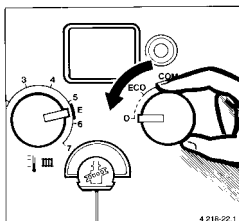
Letní provoz



obr. 33

V tomto režimu je topení vypnuto, příprava TUV je zapnuta. Je-li hlavní spínač v poloze COM, svítí na displeji HC (High comfort). Je-li hlavní spínač v poloze ECO, svítí na displeji SU (SUMMER).

Vypnutí přístroje



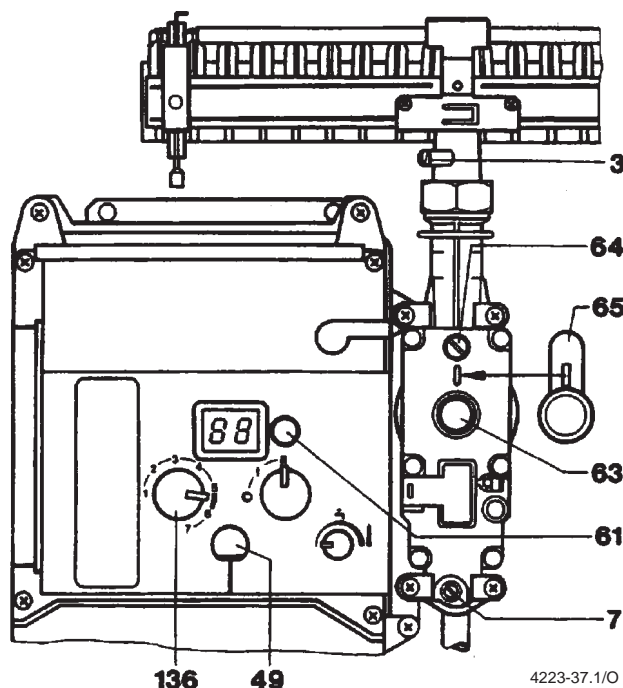
obr. 34

Hlavní spínač přepnout do polohy 0. Spínací hodiny regulátoru zůstanou po uplynutí cca 70 hodin stát. Zálohovaný chod u spínacích hodin EU2D činí cca 16 hodin

Porucha přístroje

Postup je shodný jako u typu ZR/ZSR (strana 19)

9 Nastavení plynu



obr. 35 Plynová armatura CE 426 pro zemní plyn a propan - butan

- 3 Hrdlo pro mžření tlaku na tryskách
- 7 Hrdlo pro mžření vstupního tlaku
- 49 Přepínač provozu
- 61 Tlačítko odblokování
- 63 Stavčcí šroub pro max. množství plynu
- 64 Stavčcí šroub pro min. množství plynu
- 64/1 Vnější stav. Šroub pro min. množství plynu
- 65 Krytka
- 136 Regulátor teploty topné vody

Přístroje JUNKERS jsou seřizeny

Při výrobě na druh plynu, který je udán na typovém štítku. Pro jiný druh plynu je nutno přístroj upravit podle "Přestavba na jiný druh plynu" str. 24. Zkontrolovat, zda nastavení souhlasí, provést funkční zkoušku. Pro nastavení je možno použít metodu seřizení podle tlaku plynu na tryskách nebo podle průtoku plynu odečtením na plynoměru. Vzhledem k přesnosti nastavení a jednoduchosti dáváme přednost metodě seřizení podle tlaku na tryskách. V obou případech je nutné mít U-manometr.

Svítiplyn: nastavení provést podle tlaku plynu na tryskách nebo podle průtoku plynu.

Zemní plyn: přístroje skupiny plynu H jsou ze závodu nastaveny na Wobbe-index 15 kWh/m^3 (12.900 kcal/m^3) při vstupním tlaku 20 mbar a zaplombovány. Přístroje skupiny plynu L jsou nastaveny ze závodu na Wobbe-index $12,4 \text{ kWh/m}^3$ (10.700 kcal/m^3) a připojovací tlak 20 mbar a zaplombovány. Přístroje skupiny LL se musejí nastavit na Wobbe-index $11,7 \text{ kWh/m}^3$.

Propan-bután: přístroje jsou ze závodu nastaveny na hodnoty připojovacího tlaku udané na typovém štítku přístroje a zaplombovány.

9.1 Seřizení podle tlaku na tryskách

Wobbe-index sdělí na požádání plynárna.

1. Sejmout krytku 65, obr. 35 nad seřizovacími šrouby.
2. Povolit těsnící šroub 3, obr. 35 a připojit U-manometr.
3. Otevřít plynový kohout a přístroj uvést do provozu podle návodu na str. 19 nebo 20. Pro další postup musí být přístroj v ustáleném stavu (nejméně pět minut v provozu).
4. Sejmout čepičku z přepínače provozu a přepnout jej do polohy "Max".
5. Podle tabulky na str. 27 nastavit tlak na tryskách pro "Max" seřizovacím šroubkem 63, obr. 35. Ve směru + více, ve směru - méně plynu. U přístrojů na propan-bután zašroubovat šroub 63 až na doraz.
6. Přepínač provozu 49 přepnout do polohy "Start".
7. Podle tabulky na str. 27 nastavit tlak na tryskách pro "Start" seřizovacím šroubkem 64 u zemního plynu a propan-butanu, event. šroubkem 64/1 u svítiplynu. U přístrojů na propan-bután zašroubovat seřizovací šroub 64 až na doraz.
8. Nastavené hodnoty "Start" a "max" kontrolovat, ev. korigovat.
9. Uzavřít plynový kohout, sejmout U-manometr a těsnící šroubek 3 dotáhnout.
10. Povolit těsnící šroub 7, obr. 35 a nasadit U-manometr.
11. Otevřít plynový kohout a přístroj uvést do provozu. Přepínač provozu (49) přepnout na "Max".
12. Potřebný dynamický tlak u svítiplynu je mezi 8 a 15 mbar, u zemního plynu mezi 20 a 25 mbar. Pokud je dynamický tlak plynu odlišný, zjistit a odstranit příčinu. Není-li možno příčinu odstranit, oznámit tuto skutečnost plynárně. Je-li tlak u svítiplynu mezi 6 a 8 mbar, případně u zemního plynu 15 a 20 mbar, je dovoleno seřídít jmenovitý příkon (max) pouze na 85%. Je-li tlak svítiplynu nižší než 5 mbar a zemního plynu nižší než 15 mbar nebo u svítiplynu vyšší než 15 mbar a u zemního plynu vyšší než 25 mbar, nesmí být uveden do provozu. Přívod plynu k přístroji se uzavře.
13. Při neobvyklém obrazu plamene zkontrolujte trysky.
14. Uzavřít plynový kohout, sejmout U-manometr a dotáhnout těsnící šroub 3.
15. Nasadit kryt 65 na seřizovací šrouby a zaplombovat.
16. Přepínač provozu 49 přepnout do polohy "Betrieb" a nasadit krycí čepičku
17. Seznámit uživatele s obsluhou přístroje.

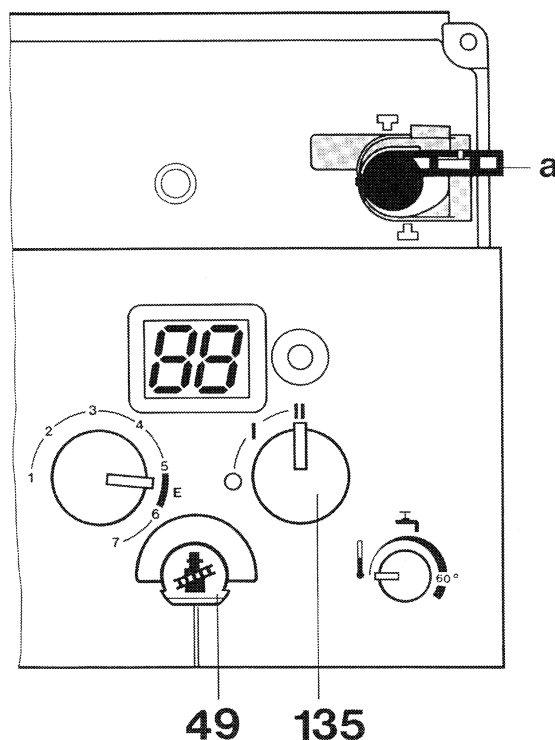
9.2 Seřízení podle průtoku plynu

Při přimíchávání kapalného plynu do rozvodné sítě v době odběrové špičky je nutno nastavení kontrolovat podle metody měření tlaku na tryskách. Wobbe-index (W_o) a výhřevnost plynu (H_o) sdělí na požádání plynárna.


1. Sejmout krytku 65, obr. 35 nad seřizovacími šrouby.
2. Otevřít plynový kohout a přístroj uvést do provozu podle návodu na str. 19 nebo 20. Pro další postup musí být přístroj v ustáleném stavu (nejméně pět minut v provozu).
3. Přepínač provozu 49 přepnout do "Max"
4. Podle tabulky na str. 27 nastavit průtok pro "Max". Nastavit podle plynoměru (litr/min) šroubkem 63. Ve směru + je více, ve směru - je méně plynu. U přístrojů na propan-butan vyšroubovat šroubek ke krajnímu dorazu.
5. Přepínač provozu 49 přepnout do polohy "Start".
6. Podle tabulky na str. 27 nastavit průtok pro "Start". Průtok u zemního plynu a kapalného plynu nastavit šroubkem 64, u svítiplynu šroubkem 64/1. U přístrojů na kapalný plyn zašroubovat šroubek 64 až na doraz.
7. Nastavené hodnoty "Start" a "Max" kontrolovat, event. korigovat.
8. Uzavřít plynový kohout.
9. Povolit těsnící šroub 7 a nasadit U-manometr.
10. Otevřít plynový kohout a přístroj uvést do provozu. Přepínač provozu přepnout do polohy "Max".
11. Potřebný připojovací tlak pro svítiplyn je mezi 8 a 15 mbar, pro zemní plyn je mezi 20 a 25 mbar. V případě odlišného tlaku viz odst. 9.1, bod 12.
12. Uzavřít plynový kohout, připojit U-manometr. Těsnící šroub utáhnout.
13. Provést hrubou kontrolu podle tlaku na tryskách. Hodnoty podle tab. Na str. 27 a postup podle odst. 9.1, bod 1 - 8 a 12.
14. Uzavřít plynový kohout, sejmout U-manometr a dotáhnout těsnící šroubek 3.
15. Další postup podle odst. 9.1, bod 15-17.

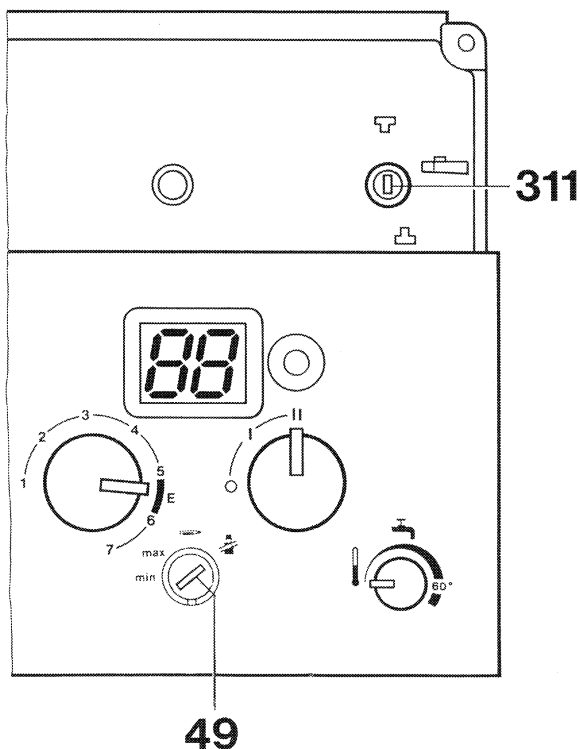
9.3 Nastavení topného výkonu (např. 11 kW)

U všech plynových agregátů může být topný výkon nastaven podle specifické potřeby tepla. V případě, že je u ZWR 24-3 KE tah komína větší než 0,015 mbar, je nejmenší nastavitelný výkon 13 kW.



obr. 36

- Sejmout krycí čepičku (a)
- Hlavní spínač (135) do polohy II.
- Sejmou krycí čepičku z přepínače provozu (49) a přepnout do polohy .



obr. 37

- Potenciometr 311 do levé krajní polohy
- Potenciometr 311 otáčet doprava, až se dosáhne požadovaný výkon (např. 11 kW). Hodnoty nastavení viz str. 27.
- Hlavní spínač 135 vypnout a opět zapnout.
- Nastavené hodnoty kontrolovat, event. opravit.
- Přepínač provozu 49 přepnout do polohy a nasadit krycí čepičku.
- Nasadit krytku (a) a zajistit plombou.
- Na přiloženou nálepku doplnit údaje a nalepit viditelně na levý nebo pravý bok pláště přístroje.

10 Důležité pokyny pro zákazníka

První uvedení přístroje do provozu a jeho seřízení objedná uživatel u oprávněné odborné firmy.

Odborník této firmy seznámí zákazníka s funkcí a obsluhou přístroje.

Uživatel nesmí provádět na přístroji žádné změny nebo opravy.

Podle platných norem je uživatel povinen svěřit montáž, údržbu a opravy přístroje oprávněnému odbornému servisnímu podniku. Pravidelná každoroční úprava před začátkem topné sezóny zajistí bezporuchový provoz a prodlouží životnost přístroje.

Zákazník zodpovídá za bezpečnost a neškodnost zařízení životnímu prostředí.

Při extrémních venkovních teplotách (od -15°C) nepoužívat provoz s nočním poklesem teploty (viz návod pro regulaci.)

Kontrola provozu

Doplňování vody, odvzdušňovací a sledování tlaku na manometru (8.1) patří k základním úkonům obsluhy. Plameny hořáku pozorované kontrolním otvorem musí hořet klidně a ostře, bez žlutých okrajů.

Poruchy

Zápach plynu

Uzavřít plynový kohout (172), vyvětrat místnost a objednat odbornou nebo servisní službu.

Přístroj se ohřeje, topný systém studený

Otevřít ventily na topných tělesech a poslechem kontrolovat, zda běží čerpadlo. Neběží-li, vypnout přístroj a objednat servisní službu.

Přístroj netěsný na užitkové vodě (ZWR)

Uzavřít kohout přívodu studené vody (173).

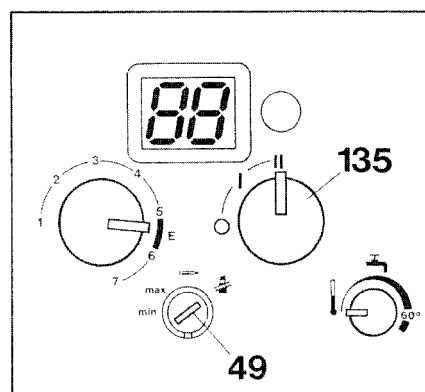
Hlášení chyb na digitálním viz. str. 15

Čištění pláště přístroje

Plášť přístroje čistit vlhkou utěrkou. Nepoužívejte ostré nebo agresivní čisticí prostředky.

11 Měření spalín

Pro reprodukovatelnost měření je důležité, aby jmenovitý výkon přístroje byl při měření stálý.

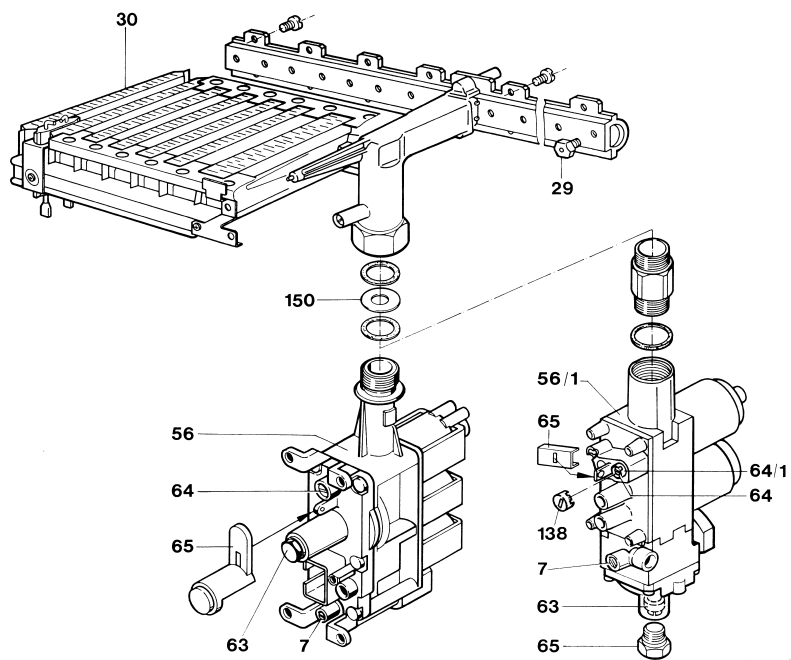


obr. 38

- Sejmout krytku přepínače (49) a šroubovákem přepnout do polohy .
- Po ukončení měření přepnout zpátky do polohy .
- Nasadit zpět krytku přepínače.

12 Přestavba na jiný druh plynu

- 29 Tryska
- 30 Pravá a levá skupina hořáků
- 56 Plynová armatura CE 426 pro zemní plyn a propan-butan
- 63 Seřizovací šroub Max
- 64 Seřizovací šroub Start
- 65 Kryt
- 138 Čepička
- 150 Omezovací vložka



obr. 39

12.1 Díly pro přestavbu

| Z druhu plynu | na druh plynu | Trysky (29) 14 příp. 18 kusů označení | Seřiz. šroub (64) označení | Omezovací vložka (150) ZR/ZWR/ZSR 18 | Omezovací vložka (150) ZR/ZWR/ZSR 24 |
|---------------|---------------|---|-------------------------------|--|--|
| 23 | 31/32 | 69 | 2 | 3,2 2,8 ^{*)} | 3,6 3,4 ^{*)} |
| 31/32 | 23 | 110 | bez označení | – | – |

^{*)} použije se v případě přípojovacího přetlaku 50 mbar, pro 30 mbar se nepoužívá!

12.2 Nastavení plynu po přestavbě

| Z druhu plynu | na druh plynu | |
|---------------|---------------|---|
| 21/23 | 31/32 | 1. "Max": nast. šroub (63) dotáhnout na doraz "Max." 2. "Start": nast. šroub (64) dotáhnout na doraz. |
| 31/32 | 21/23 | 1. "Max": nastavit podle přísl. odstavce na str. 21. 2. "Start": nast. šroub (64) nastavit na "Start" přetlak trysky |

13 Informace pro odborníka

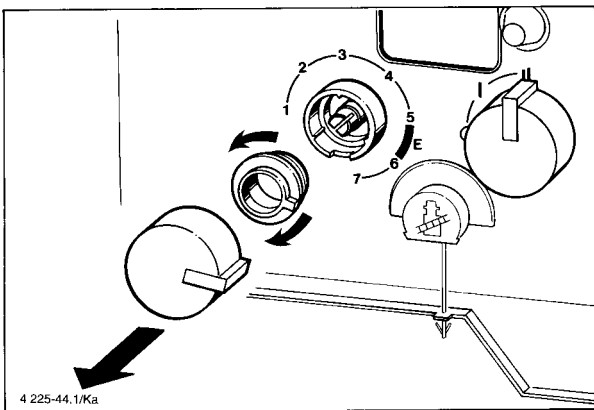
Z důvodu elektrické bezpečnosti musí být plášť přístroje zajištěn proti neoprávněnému sejmutí. Proto musí být po uvedení přístroje do provozu šroub na pravé zajišťovací práce pevně dotažen. Topný systém smí být natlakován na max. tlak 2,5 bar.

Regulátor teploty pro topnou vodu (136)

Teplota topné vody je nastavitelná mezi 35°C a 90°C. Při nízkoteplotním provozu (E) je volič teploty omezen na stupeň 5-6. To odpovídá max. teplotě topné vody 75°C a proto nevyžaduje podle předpisu 2 Heiz-AnIV nastavení topného výkonu podle vypočtené hodnoty tepla.

Změna nízkoteplotního nastavení E

U topných systémů s vyšší teplotou topné vody může být toto omezení zrušeno, viz obr. 40. Knoflík voliče se stáhne směrem dopředu, vyjme se zářezka z umělé hmoty, pootočí se doprava a zasune zpátky. Knoflík voliče se zasune zpět na hřídel.



obr. 40

působením plynulé regulace v rozsahu mezi startovacím a jmenovitým tepelným výkonem ve spojení se speciálním regulátorem se tepelný výkon kotle automaticky přizpůsobí právě potřebnému tepelnému výkonu topného systému.

Přednost: zvýšená provozní účinnost, snížená spotřeba topného plynu.

Pojistný termostat 24 V DC

Pojistný termostat (obr.1,poz. 6) je nastaven na 120°C, pojistný termostat (obr. 1, poz. 9) na 110°C. Během provozu je na kontaktech termostatů stejnosměrné napětí 24 V. (Bild 2, 3 und 4, Pos. 6) (Bild 2, 3 und 4, Pos. 9)

Startovací stupeň při provozu vytápění

Při provozu vytápění se každý náběh udržuje po dobu 1,5 min na startovacím výkonu.

Přístroj ZWR

Odběrem teplé užitkové vody se startovací stupeň přeruší.

Přístroj ZSR

Při ohřevu zásobníku trvá cca 5 minut než je dosaženo 80% výkonu.

Funkční zkouška

Rosným zrcátkem zkontrolovat odtah spalin. Zkontrolovat, zda se při nastavení voliče teploty (136) na max. teplotu a jejím dosažení přeruší přívod plynu k hořáku.

Čerpadlo


Zhasne-li po krátkém čase hořák a na indikátoru se ukáže číslo 99, zkontrolovat běh čerpadla. Pozor, keramická hřídel! Čerpadlo nesmí běžet bez vody.

Hlášení chyb na digitálním indikátoru

Zobrazení chyby může být buď blikavé nebo trvale svítící. Blikavé zobrazení chyby může být zrušeno stisknutím odblokovacího tlačítka. Při trvale svítícím zobrazení chyby je přívod plynu uzavřen a příčina chyby musí být odstraněna. Poslední hlášení chyby může být zpětně vyvoláno přepnutím přepínače provozu (49) do polohy "Max". Na indikátoru se každých 5 sec. Zobrazí po dobu 1 sec místí údaje o teplotě topné vody poslední hlášení chyby.

Varovná hlášení na digitálním indikátoru

Za provozu se varovná hlášení na indikátoru neobjevují.

Aktuální varovné hlášení je indikováno v poloze přepínače provozu (49) .

Poslední varovné hlášení je indikováno v poloze přepínače provozu (49) - "Start". Na indikátoru se každých 5 sec zobrazí po dobu 1 sec. místo teploty topné vody poslední varovné hlášení. V případě, že se varovné hlášení nevyskytlo, zůstane indikace bez změny nebo se objeví číslo 00.

Porucha při prvním uvedení do provozu

V případě zavzdušnění přívodu plynu při prvním uvádění kotle do provozu může dojít k zablokování provozu přístroje. Na indikátoru se objeví blikající hlášení chyby E4,EA,d7,F7 nebo Eb. Po uplynutí 90 sec. je možno stisknutím od blokovacího tlačítka hlášení zrušit a přístroj se automaticky uvede do provozu. Podrobné podklady je možno objednat přes smluvní servisní organizaci.

Porucha EC,E9

Tato porucha je důsledkem nedostatku vody v topném systému nebo zavzdušněním kotle. Při překročení teploty 99°C pojistné prvky zablokují funkci kotle. Po 5 sec. stiskněte deblokační tlačítka a přepněte hlavní spínač v pořadí I - II - I nebo II - I - II. Pokud se neobnoví provoz, volejte Váš servis.

14 Údržba

Před každou údržbou odpojit přístroj od elektr. Sítě.

Tepelný blok (35)

Zkontrolovat stupeň znečištění. Před demontáží bloku uzavřít servisní kohouty. Vypustit vodu. Vyjmout čidla termostatu (36) a regulátoru (6). Blok vystříkat silným proudem vody. Při silném znečištění se blok ponoří lamelami do horké vody se saponátem. Po vyčištění důkladně opláchnout čistou vodou. Maximální tlak pro zkoušku těsnosti je 4 bar. Při zpětném montáži použít nové těsnící kroužky. Nasunout čidla termostatu a regulátoru teploty.

Hořák (30)

Každý rok prohlédnout event. vyčistit. V případě, že je hořák znečištěn mastnotou nebo sazemi, hořák rozebrat a namočit do horké vody se saponátem. Po vyčištění důkladně opláchnout čistou vodou. Provést funkční zkoušku všech pojistných, regulačních a ovládacích orgánů.

Okruh teplé užitkové vody (ZWR)

Vymontovat vodní armaturu. Vyměnit vodící pouzdra, O - kroužek, talíř membrány a membránu. O - kroužek a hřídel membrány namastit tukem Unisilikon L 641. Není-li dosahováno dostatečné teploty užitkové vody, odstranit vodní kámen. Odvápňovací čerpadlo připojit přímo na vývody výměníku. Použít běžné odvápňovací prostředky. Odvápňovací prostředky nesmí přijít do styku s vodní armaturou z umělé hmoty. Zkontrolovat tlak v expanzní nádobě (20), případně doplnit vzduchem na tlak cca 1,1 bar. Před kontrolou vypustit vodu z přístroje.

Každé tři roky vyměnit hlídací elektrodu.

Uvedení do provozu po údržbě

Řídit se podle odstavců "Plnění topného systému", "Funkční zkouška" a "Nastavení plynu". Dotáhnout všechna šroubení. Kontrolovat tlak plynu na tryskách, nastavit nejprve maximální výkon a pak startovací výkonů. Po ukončení přepnout provozní do polohy "Betrieb". Rosným zrcátkem přezkoušet odtah spalin na přerušovači tahu. (Zkouška se provádí při nasazeném plášti přístroje při uzavřených oknech a dveřích.)

Hlídač odtahu spalin

V podstatě nepotřebuje údržbu. Přesto doporučujeme při každé údržbě kontrolu funkce.

- Přepínač provozu 49, obr. 18 přepnout do polohy START, prověřit startovací výkon a funkci. Přístroj vypnout.
- Přepínač provozu přepnout do polohy MAX. nadzvednout trubku odkouření a vývod spalin příkryt plechem. Přístroj zapnout. Po uplynutí max. 120 sec musí přístroj vypnout. Na displeji se ukáže hlášení chyby A4.
- Odstranit krycí plech, nasadit zpátky trubku odkouření. Po cca 20ti minutách se přístroj musí samočinně uvést do provozu. Pozor! Držák čidla hlídače nesmí být ohýbán, čidlo musí zachovat původní polohu.
- Vypnutím a zapnutím hlavního spínače je možné zrušit 20ti minutové přerušení chodu přístroje.
- Přepínač provozu přepnout zpět do polohy.

Náhradní díly

Při objednávání uvádět přesné názvy a objednací čísla podle katalogu.

Mazací tuky

pro vodní část: Unisilikon L 64

Pro plynovou část: HFt 1 v 5.

Hodnoty přetlaku plynu na tryskách (mbar)

| Přstroj | ZR/ZWR | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------|------|--------------|------|---------|------|---------|------|---------|------|-----|
| | Zemní plyn | | Protan-butan | | | | Propan | | | | |
| Druh plynu | G 23 | | G 30 | | | | | | | | |
| Vstupní tlak plynu | 20 mbar | | 30 mbar | | 50 mbar | | 30 mbar | | 50 mbar | | |
| Jmenovitý výkon přístroje | 18 | 24 | 18 | 24 | 18 | 24 | 18 | 24 | 18 | 24 | |
| Wobbe index W. (kWh/m ²) | 15 | 15 | 22,6 | 22,6 | 25,6 | 25,6 | 22,6 | 22,6 | 25,6 | 25,6 | |
| Topný výkon | Max. | 10,9 | 11,2 | 28* | 28* | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| | 85 % | 7,9 | 8,1 | | | | | | | | |
| | 60 % (start) | 2,7 | 2,3 | 10,0 | 7,1 | 10,0 | 7,1 | 10,0 | 7,1 | 10,0 | 7,1 |
| Značent trysek | 110 | 110 | 69 | 69 | 69 | 69 | 69 | 69 | 69 | 69 | |

* Při propanu je max. 88% jmen.

Hodnoty průtoku plynu (l/min)

| Přstroj | ZR/ZWR 18 | ZR/ZWR 18 | ZR/ZWR 24 | ZR/ZWR 24 |
|---------------------------------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Druh plynu | Zemní plyn | Kapalný plyn | Zemní plyn | Kapalný plyn |
| H _{ub} (kWh/m ³) | 10,3 | 10,7 | 10,3 | 10,7 |
| Max. | 34 | 33 | 44 | 42 |
| 85% | 29 | 28 | 37 | 36 |
| 11 kW | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Start | 17 | 16 | 20 | 19 |

15 Tabulka pro nastavení průtoku plynu (l/min)

| Druh plynu | | ZR/ZWR | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------------------|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| Přstroj | Topný výkon | H _o = 3,8 kWh/m ³ | 7,6 | 9,3 | 9,8 | 10,2 | 10,7 | 11,2 | 11,6 | 12,1 | 12,6 | 13,0 |
| | | H _{ub} = 3,2 kWh/m ³ | 6,5 | 7,9 | 8,3 | 8,7 | 9,1 | 9,5 | 9,9 | 10,3 | 10,7 | 11,1 |
| ZR, ZWR, ZSR 18 | Max. 85% 11 kW Start | 109 | 54 | 44 | 42 | 40 | 38 | 37 | 35 | 34 | 33 | 31 |
| | | 93 | 46 | 37 | 36 | 34 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 26 |
| | | 65 | 32 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 20 | 19 |
| | | 44 | 27 | 22 | 21 | 20 | 19 | 19 | 18 | 17 | 17 | 16 |
| ZR, ZWR, ZSR 20 | Max. 85% 11 kW Start | 142 | 70 | 58 | 55 | 52 | 50 | 48 | 46 | 44 | 43 | 41 |
| | | 121 | 60 | 49 | 47 | 42 | 43 | 41 | 39 | 37 | 37 | 35 |
| | | 67 | 32 | 26 | 25 | 23 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 |
| | | 64 | 32 | 26 | 25 | 23 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 |

16 Přepočty výhřevnosti

| | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| kWh/m ³ | H _o = 3,80 | 9,30 | 9,77 | 10,23 | 10,70 | 11,16 | 11,63 | 12,10 | 12,56 | 13,03 |
| kWh/m ³ | H _{ub} = 3,20 | 7,91 | 8,32 | 8,72 | 9,13 | 9,54 | 9,89 | 10,29 | 10,70 | 11,05 |
| MJ/m ³ | H _o = 13,73 | 33,49 | 35,17 | 36,84 | 38,52 | 40,19 | 41,87 | 43,54 | 45,22 | 46,89 |
| MJ/m ³ | H _{ub} = 11,55 | 44 | 29,94 | 31,40 | 32,87 | 34,33 | 35,59 | 37,05 | 38,52 | 39,77 |
| kcal/m ³ | H _o = 3270 | 8000 | 8400 | 8800 | 9200 | 9600 | 10000 | 10400 | 10800 | 11200 |
| kcal/m ³ | H _{ub} = 2750 | 6800 | 7150 | 7500 | 7850 | 8200 | 8500 | 8850 | 9200 | 9500 |



Robert Bosch

Odbytová spol, s.r.o.

Pod víšňovkou 25/1661

14201 Praha 4-Krč

DIČ: 004 - 43872247