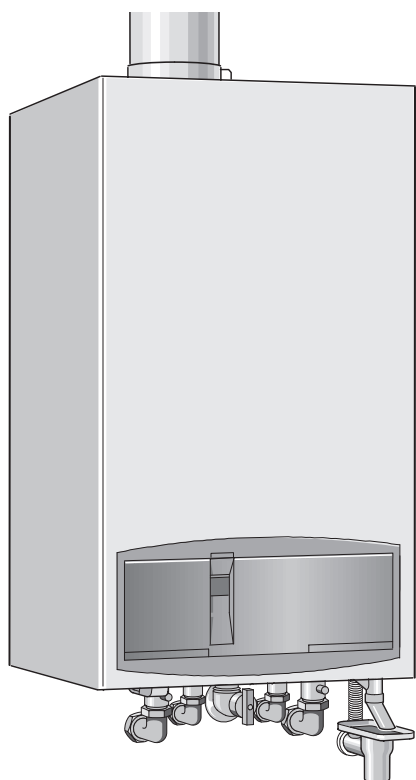


Návod k instalaci, obsluze a údržbě
Plynový kondenzační kotel
CERASMART



6 720 610 907-00.20

ZB 7-22 A 23
ZWB 7-26 A 23

Obsah

| | | | |
|---|-----------|--|-----------|
| Bezpečnostní pokyny | 3 | 6 Individuální nastavení | 24 |
| Použité symboly | 4 | 6.1 Mechanické nastavení | 24 |
| 1 Údaje o kotli | 5 | 6.1.1 Kontrola objemu membránové expanzní nádoby | 24 |
| 1.1 Prohlášení | 5 | 6.1.2 Nastavení teploty náběhu | 24 |
| 1.2 Přehled typů | 5 | 6.1.3 Změna charakteristiky čerpadla topení | 25 |
| 1.3 Rozsah dodávky | 5 | 6.2 Nastavení řídicí jednotky Bosch Heatronic | 25 |
| 1.4 Popis kotle | 5 | 6.2.1 Obsluha řídicí jednotky Bosch Heatronic | 25 |
| 1.5 Příslušenství (viz. také ceník) | 6 | 6.2.2 Volba způsobu spínání čerpadla pro provoz topení (servisní funkce 2.2) | 26 |
| 1.6 Rozměry a minimální odstupy | 6 | 6.2.3 Nastavení výkonu ohřevu zásobníku (servisní funkce 2.3) | 27 |
| 1.7 Konstrukční provedení | 7 | 6.2.4 Omezení počtu cyklů sepnutí (servisní funkce 2.4) | 27 |
| 1.8 Funkční schéma ZB... s příslušenstvím č. 844 pro připojení zásobníku (ZSB) | 8 | 6.2.5 Nastavení max. teploty náběhu (servisní funkce 2.5) | 28 |
| 1.9 Funkční schéma ZWB... | 9 | 6.2.6 Nastavení diference spínání (Δt) (servisní funkce 2.6) | 28 |
| 1.10 Elektrické propojení | 10 | 6.2.7 Nastavení automatické taktovací uzávěry (servisní funkce 2.7) | 29 |
| 1.11 Technické údaje | 11 | 6.2.8 Nastavení topného výkonu (servisní funkce 5.0) | 29 |
| 2 Předpisy | 12 | 6.2.9 Doba taktu udržování tepla u kotle ZWB (servisní funkce 6.8) | 30 |
| 3 Instalace | 14 | 6.2.10 Funkce odvodušnění (servisní funkce 7.3) | 30 |
| 3.1 Důležitá upozornění | 14 | 6.2.11 Program plnění sifonu (servisní funkce 8.5) | 31 |
| 3.2 Volba místa instalace | 14 | 6.2.12 Odečtení hodnot z Bosch Heatronic | 32 |
| 3.3 Předinstalace potrubí | 15 | 7 Seřízení plynu dle místních podmínek | 33 |
| 3.4 Montáž kotle | 16 | 7.1 Nastavení poměru plyn/vzduch | 33 |
| 3.5 Kontrola přípojů | 17 | 7.2 Měření spalovacího vzduchu/spalin s nastaveným topným výkonem | 35 |
| 3.6 Zvláštní případy | 17 | 7.2.1 Měření obsahu O ₂ nebo CO ₂ ve spalovacím vzduchu | 35 |
| 4 Elektrické zapojení | 18 | 7.2.2 Měření CO a CO ₂ ve spalinách | 35 |
| 4.1 Připojení kotle | 18 | 8 Údržba | 35 |
| 4.2 Připojení regulátoru topení, dálkového ovládání nebo spínacích hodin | 19 | 8.1 Kontrolní seznam pro údržbu (protokol o údržbě) | 36 |
| 4.3 Připojení zásobníku | 19 | 8.2 Popis různých úkonů údržby | 37 |
| 4.4 Připojení teplotního omezovače TB1 náběhu podlahového topného okruhu | 19 | 9 Dodatek | 40 |
| 5 Uvedení do provozu | 20 | 9.1 Poruchy | 40 |
| 5.1 Před uvedením do provozu | 20 | 9.2 Hodnoty pro nastavení topného výkonu/výkonu ohřevu zásobníku u ZB/ZWB 7-.. A 23 | 41 |
| 5.2 Vypnutí/zapnutí kotle | 21 | 9.3 Hodnoty pro nastavení topného výkonu/výkonu ohřevu zásobníku u ZB/ZWB 11-.. A 31 | 41 |
| 5.3 Zapnutí topení | 21 | 10 Protokol o uvedení do provozu | 42 |
| 5.4 Regulace topení | 21 | | |
| 5.5 Kotel se zásobníkem teplé vody: nastavení teploty teplé vody | 22 | | |
| 5.6 Kotel ZWB bez vrstevového nabíjecího zásobníku: nastavení teploty a množství teplé vody | 22 | | |
| 5.6.1 Teplota TUV | 22 | | |
| 5.6.2 Množství teplé vody | 23 | | |
| 5.7 Letní provoz (jen ohřev teplé vody) | 23 | | |
| 5.8 Protizámrazová ochrana | 23 | | |
| 5.9 Poruchy | 23 | | |
| 5.10 Ochrana blokování čerpadla | 23 | | |

Bezpečnostní pokyny

Při zápachu plynu

- ▶ Uzavřít plynový kohout (viz. str. 20).
- ▶ Otevřít okna.
- ▶ Nemanipulovat s elektrickými spínači.
- ▶ Uhasit otevřené ohně.
- ▶ **Odjinud** okamžitě zavolat servisní firmu nebo plynářenskou pohotovostní službu.

Při zápachu spalin

- ▶ Vypnout kotel (viz. str. 21).
- ▶ Otevřít okna a dveře.
- ▶ Informovat servisní firmu.

Instalace, přestavba

- ▶ Instalaci a přestavbu svěřit pouze autorizované odborné firmě.
- ▶ Nepozměňovat díly vedení spalin.
- ▶ **Při provozu zařízení, které je závislé na vzduchu místnosti:** neuzavírat nebo nezmenšovat větrací a odvětrávací otvory ve dveřích, oknech nebo zdech. Při vestavbě spárotěsných oken zajistit přívod čerstvého vzduchu.

Údržba

- ▶ **Doporučení pro zákazníka:** uzavřít smlouvu o pravidelné údržbě s autorizovanou odbornou firmou a nechat provádět údržbu jednou ročně.
- ▶ Provozovatel je zodpovědný za bezpečnost a vliv kotle na životní prostředí.
- ▶ Používat pouze originální náhradní díly!

Demontáž

- ▶ Po uplynutí životnosti spotřebiče se obraťte na Váš autorizovaný servis **JUNKERS**.

Výbušné a snadno vznětlivé materiály

- ▶ V blízkosti kotle neskladujte a nepoužívejte žádné výbušné a snadno vznětlivé materiály, resp. hořlavé a těkavé látky (papír, ředidla, barvy atd.).

Vzduch pro spalování/vzduch místnosti

- ▶ K zábraně koroze musí být vzduch pro spalování/vzduch v místnosti/prostý agresivních látek (jako např. halogenových uhlovodíků, které obsahují chlorové nebo fluorové sloučeniny). Tím se zabrání korozi.

Instruktaž zákazníka

- ▶ Informovat zákazníka o způsobu činnosti kotle a proškolit v obsluze.
- ▶ Upozornit zákazníka, že nesmí provádět žádné změny nebo opravy.

Při zatopení přístroje vodou

- ▶ Uzavřít plynový kohout (viz. str. 20).
- ▶ Vypnout kotel (viz. str. 21).
- ▶ Odpojit kotel od el. sítě.

Po obnovení podmínek přístupu ke kotli a možnosti jeho vysušení a vyčištění, objednejte odbornou prohlídku a vysušení u Vašeho autorizovaného servisu **JUNKERS**. Po zatopení vodou nesmí být kotel bez předchozího odborného ošetření servisním mechanikem z oprávněné organizace uveden do provozu.

Po celou dobu předpokládané životnosti představuje 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 spotřebič nárazům. Při přepravě a uskladnění nesmí teplota okolí klesnout pod bod mrazu z důvodu zbytkového obsahu vody ve spotřebiči.
Přepravovat a skladovat lze kotel při teplotách vyšších než 0 °C.

Obsluha

- ▶ Přístroj smí obsluhovat pouze osoba poučená a seznámená s tímto návodem k obsluze, v rozsahu daném úvodním poučením servisním mechanikem autorizovaného servisu **JUNKERS** při uvádění kotle do provozu. Obsluhu nesmí provádět osoby nezletilé, nepoučené a bez znalostí tohoto návodu. Měnit parametry kotle prvky obsluhy, nastavené servisním mechanikem autorizovaného servisu **JUNKERS** při uvádění do provozu se nedoporučuje. Je zakázáno jakýmkoliv způsobem manipulovat s prvky pro nastavení parametrů kotle, které jsou přístupny po demontáži krytu a se kterými je oprávněn manipulovat výhradně servisní mechanik autorizovaného servisu **JUNKERS**. Rovněž je zakázáno jakýmkoliv způsobem upravovat nebo měnit funkci dílů a celků kotle. 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.

Použité symboly



Bezpečnostní pokyny jsou v textu vyznačeny výstražným trojúhelníkem a podloženy šedou barvou.

Zvýrazněná slova symbolizují výši nebezpečí, které může vzniknout, pokud opatření pro zabránění škod nejsou respektována.

- **Pozor** znamená, že mohou vzniknout menší věcné škody.
- **Varování** znamená, že mohou vzniknout lehké újmy na zdraví osob nebo těžké věcné škody.
- **Nebezpečí** znamená, že mohou vzniknout těžké újmy na zdraví osob. V mimořádných případech je ohrožen život.



Upozornění v textu jsou označena vedle zobrazeným symbolem. Jsou ohraničena vodorovnými čarami pod a nad textem.

Upozornění obsahují důležité informace v takových případech, kde nehrozí nebezpečí pro člověka nebo kotel.

1 Údaje o kotli

1.1 Prohlášení

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 konstr. vzoru.

Splňuje požadavky na nízkoteplotní topné kotle. Konstrukce kotle splňuje podmínky §7, odstavce 2.1 nového Ustanovení prvního a po změně čtvrtého vydání Spolkového Ustanovení o provádění ochrany proti emisím a hodnoty leží pod zkušebními hodnotami podmínek dle normy DIN 4702 část 8, vydané v březnu 1990, stanovený obsah NO₂ ve spalínách leží pod 80mg/kWh.

Tyto kotle odpovídají platným předpisům a evropským směrnicím 90/396 EWG, 92/42 EWG, 73/23 EWG, 89/336 EWG a popisu konstrukce uvedeném v konstrukčním vzoru EU a je k nim vydán certifikát CE a výrobcem vystaveno prohlášení o shodě.

| | |
|------------------------------------|--|
| Identifikační číslo výrobku | CE-0085 BL 0507 |
| Kategorie | II ₂ H 3 B/P |
| Druh zařízení | C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , B ₂₃ , B ₃₃ |

tab. 1

1.2 Přehled typů

| | | |
|-----------------|---|----|
| ZB 7-22 | A | 23 |
| ZWB 7-26 | A | 23 |

tab. 2

Z Závěsný kotel pro ústřední vytápění
B Kondenzační technologie
W Kombinované provedení
7-22 Topný výkon 7 až 22 kW
-26 Výkon teplé vody do 26 kW
A Kotel v provedení Turbo, bez pojistky proudění
23 Zemní plyn H
Pokyn: Plynové kotle mohou být přestavěny na kapalný plyn.

Je tím určena skupina plynu podle pracovního listu DVGW G 260.

| Index | Wobbe-index (15°C) | Skupina plynů |
|-------|------------------------------|--------------------------------|
| 23 | 11,4-15,2 kWh/m ³ | zemní a ropné plyny skupiny 2E |
| 31 | 20,2-21,3 kWh/kg | propan/butan skupiny 3B/P |

tab. 3

1.3 Rozsah dodávky

- Plynový kondenzační kotel pro ústřední vytápění
- Objímka a pojistka pro zajištění příslušenství odtahu spalin
- Připevňovací materiál (šrouby s příslušenstvím)
- Sada tiskopisů k dokumentaci zařízení.

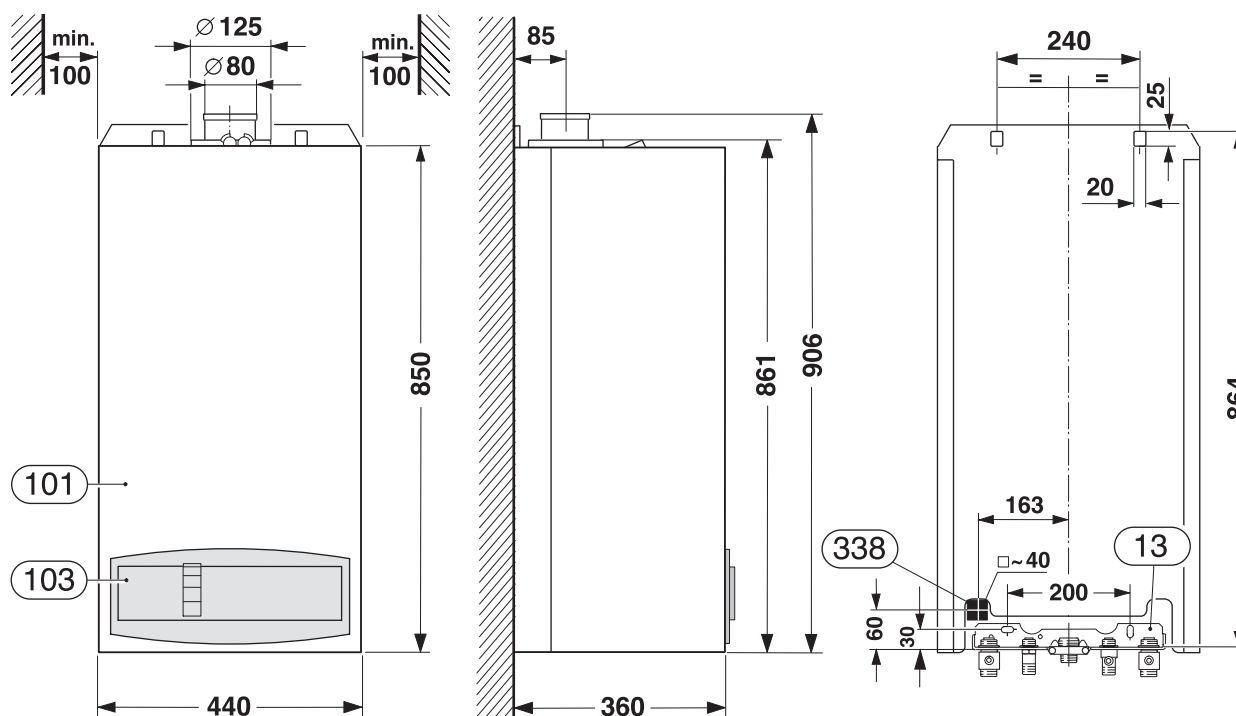
1.4 Popis kotle

- Kotel pro montáž na stěnu, nezávislý na komínu a na velikosti prostoru místa instalace
- Kotle na zemní plyn mají nízkou úroveň škodlivých emisí dle RAL UZ 61 (Modrý anděl) a mají označení EŠV - ekologicky šetrný výrobek
- Multifunkční displej
- Bosch Heatronic se sběrníkovou komunikací BUS
- Automatické zapalování
- Plynule regulovaný výkon
- Plné jištění přes Bosch Heatronic s kontrolou ionizace a magnetických ventilů dle ČSN EN 298
- Není nutné minimální množství oběhové vody
- Vhodné pro podlahové topení
- Dvojitě potrubí pro odtah spalin/přívod spalovacího vzduchu a měřící místo pro CO₂/CO
- Ventilátor řízený podle otáček
- Hořák s předsměšováním
- Teplotní čidlo a regulátor teploty pro topení
- Snímač teploty v náběhu
- Omezovač teploty v 24 V elektrickém obvodu
- Třístupňové čerpadlo topení s automatickým odvzdušňovačem
- Pojistný ventil, manometr, expanzní nádoba
- Možnost připojení teplotního čidla (NTC) zásobníku TUV
- Omezovač teploty spalin (120 °C)
- Přednostní ohřev teplé vody
- Trojcestný ventil s motorem (ZWB)
- Deskový výměník (ZWB)
- Plnicí zařízení (u kotle ZWB).

1.5 Příslušenství (viz. také ceník)

- Příslušenství odtahu spalin
- Montážní připojovací deska
- Připojovací příslušenství při instalaci na stěnu
- Připojovací příslušenství při instalaci pod omítku
- Prostorový regulátor
- Regulace topení
- Vestavné spínací hodiny
- Příslušenství pro připojení zásobníku
- Hydraulická výhybka HW 25
- Zásobník teplé vody nebo později dodavatelný vrstevný nabíjecí zásobník
- Odpadní sifon.

1.6 Rozměry a minimální odstupy

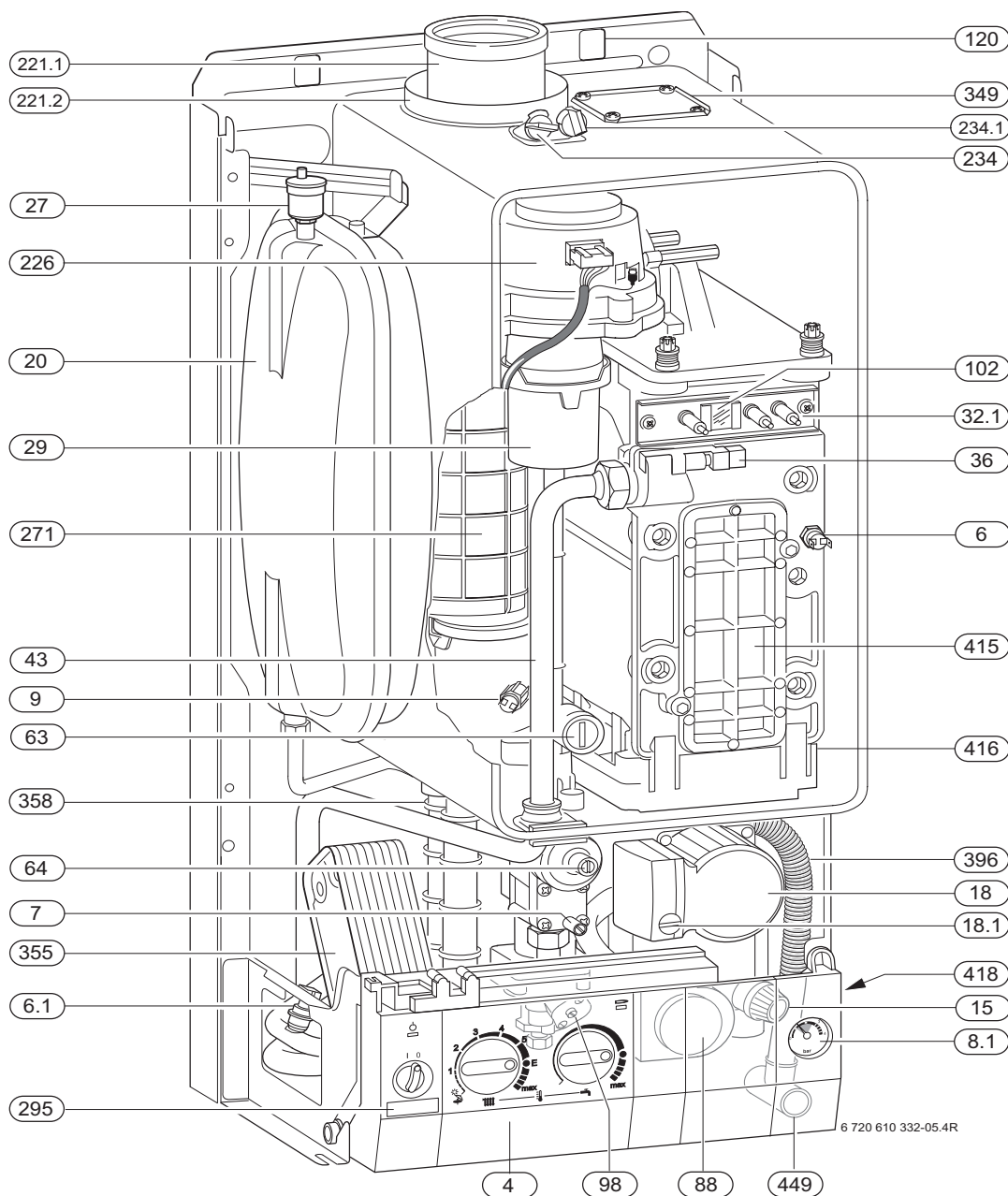


6 720 610 906-01.10

obr. 1

- 13** Montážní připojovací deska
101 Plášť
103 Panel s krytem
338 Pozice pro výstup elektrického kabelu ze stěny

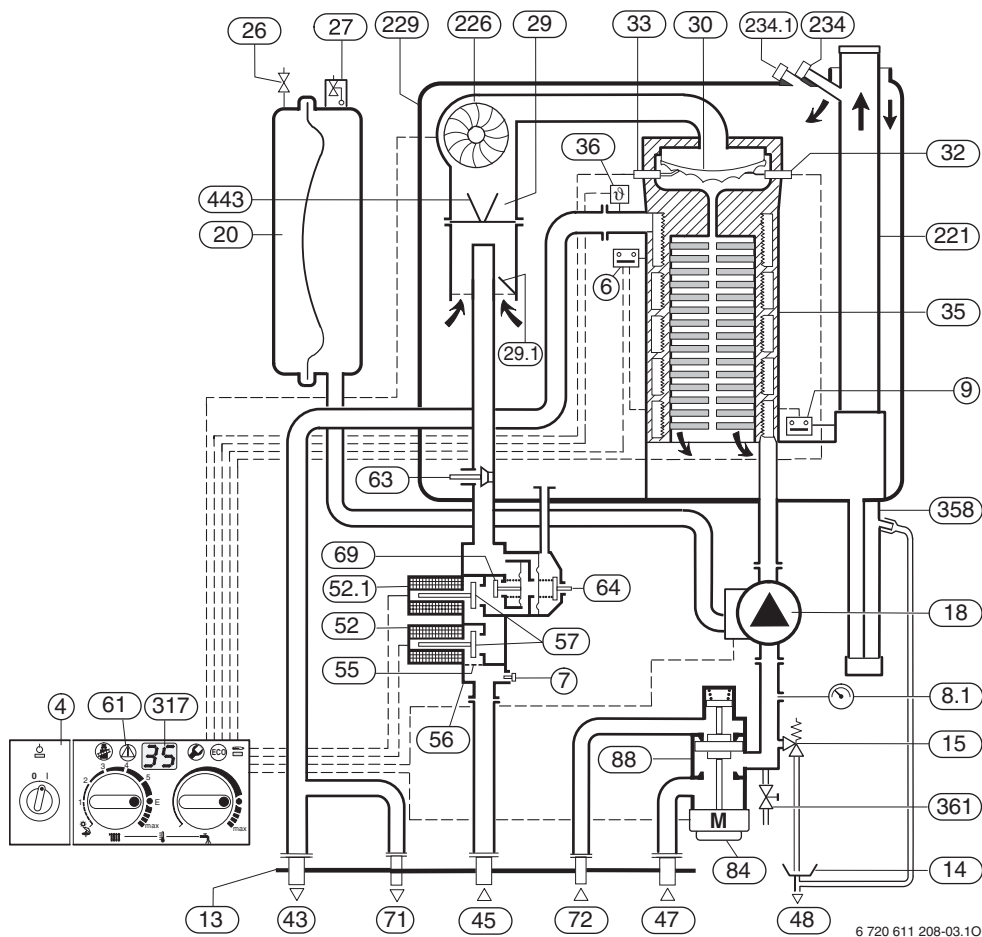
1.7 Konstrukční provedení



obr. 2

| | | | |
|-------------|---|--------------|--|
| 4 | Bosch Heatronic | 102 | Kontrolní okno |
| 6 | Omezovač teploty - tepelný blok | 120 | Závěsné otvory |
| 6.1 | NTC čidlo teplé vody (ZWB) | 221.1 | Výfuk spalin |
| 7 | Měřicí hrdlo přípojovacího přetlaku plynu | 221.2 | Nasávání spalovacího vzduchu |
| 8.1 | Manometr | 226 | Ventilátor |
| 9 | Omezovač teploty spalin | 234 | Měřicí hrdlo spalin |
| 15.1 | Přepadová trubice pojistného ventilu | 234.1 | Měřicí hrdlo spalovacího vzduchu |
| 18 | Čerpadlo topení | 271 | Mezikus spalinového potrubí |
| 18.1 | Spínač otáček čerpadla | 295 | Samolepící typový štítek kotle |
| 20 | Expanzní nádoba | 349 | Víko pro přípojku potrubí v případě děleného odtahu spalin |
| 27 | Automatický odvzdušňovač | 355 | Deskový výměník |
| 29 | Mísící zařízení | 358 | Sífon kondenzátu |
| 32.1 | Sada elektrod | 396 | Hadice sífonu kondenzátu |
| 36 | Snímač teploty v náběhu | 415 | Kryt čistícího otvoru |
| 43 | Náběhový okruh vytápění | 416 | Vana na kondenzát |
| 63 | Nastavitelný škrťací ventil plynu | 418 | Typový štítek |
| 64 | Stavěcí šroub pro min. množství plynu | 449 | Přípoj kondenzátu DN 40 |
| 88 | Trojcestný ventil (ZWB) | | |
| 98 | Vodní vypínač (ZWB) | | |

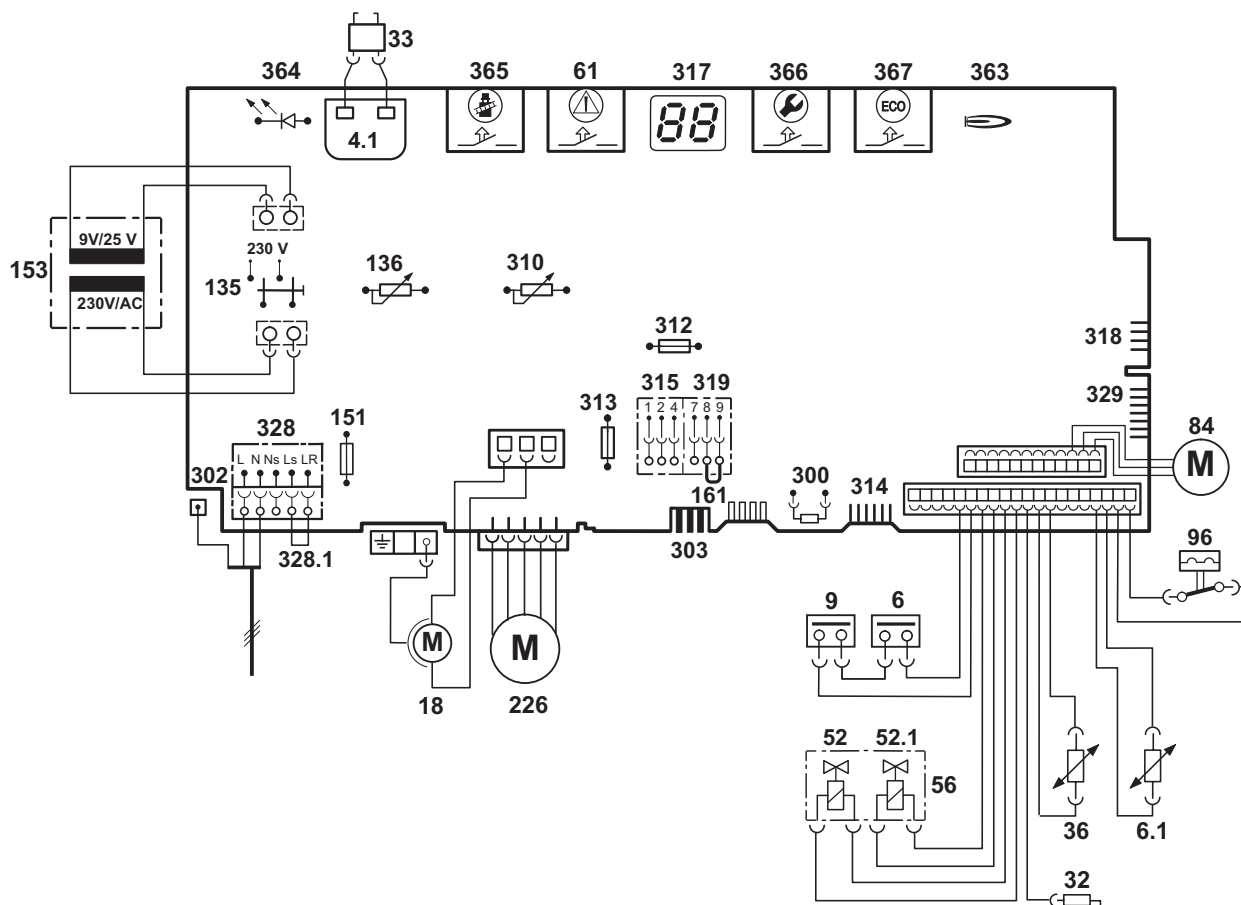
1.8 Funkční schéma ZB... s příslušenstvím č. 844 pro připojení zásobníku (ZSB)



obr. 3

| | | | |
|------|--|-------|--|
| 4 | Bosch Heatronic | 69 | Regulační ventil |
| 6 | Omezovač teploty - tepelný blok | 71 | Náběh zásobníku (příslušenství) |
| 7 | Měřicí hrdlo připojovacího přetlaku plynu | 72 | Zpátečka zásobníku (příslušenství) |
| 8.1 | Manometr | 84 | Motor (příslušenství) |
| 9 | Omezovač teploty spalin | 88 | Trojcestný ventil (příslušenství) |
| 13 | Montážní připojovací deska (příslušenství) | 221 | Potrubí spalin |
| 14 | Nálevkový sifon | 226 | Ventilátor |
| 14.1 | Přepadová trubice pojistného ventilu | 229 | Spalovací komora |
| 18 | Čerpadlo topení | 234 | Měřicí hrdlo spalin |
| 20 | Expanzní nádoba | 234.1 | Měřicí hrdlo spalovacího vzduchu |
| 26 | Ventil pro plnění dusíkem | 317 | Displej |
| 27 | Automatický odvodušňovač | 358 | Sifon kondenzátu |
| 29 | Mísící zařízení | 361 | Plnicí a vypouštěcí kohout (příslušenství) |
| 29.1 | Bimetal pro kompenzaci spalovacího vzduchu | 443 | Membrána |
| 30 | Hořák | | |
| 32 | Elektroda hlídání plamene | | |
| 33 | Zapalovací elektroda | | |
| 35 | Tepelný blok s chlazenou spalovací komorou | | |
| 36 | Snímač teploty v náběhu | | |
| 43 | Náběhový okruh vytápění | | |
| 45 | Plynový vstup | | |
| 47 | Zpátečka topení | | |
| 48 | Odtok | | |
| 52 | Pojistný magnetický ventil 1 | | |
| 52.1 | Pojistný magnetický ventil 2 | | |
| 55 | Sítka | | |
| 56 | Plynová armatura | | |
| 57 | Hlavní talíř ventilu | | |
| 61 | Tlačítko pro odblokování poruchy | | |
| 63 | Nastavitelný škrťací ventil plynu | | |
| 64 | Stavěcí šroub pro min. množství plynu | | |

1.10 Elektrické propojení



6 720 610 332-04.2R

obr. 5

| | | | |
|-------------|---|--------------|--|
| 4.1 | Trafo zapalování | 328 | Svorkovnice AC 230 V |
| 6 | Omezovač teploty - tepelný blok | 328.1 | Můstek |
| 6.1 | NTC čidlo teplé vody (ZWB) | 329 | Konektor připojení pro LSM |
| 9 | Omezovač teploty spalin | 363 | Indikace provozu hořáku |
| 18 | Čerpadlo topení | 364 | Kontrolka připojení k síti |
| 32 | Elektroda hlídání plamene | 365 | Tlačítko „Kominik“ - pro měření spalin servisním technikem |
| 33 | Zapalovací elektroda | 366 | Servisní tlačítko |
| 36 | Snímač teploty v náběhu | 367 | ECO - tlačítko |
| 52 | Pojistný magnetický ventil 1 | | |
| 52.1 | Pojistný magnetický ventil 2 | | |
| 56 | Plynová armatura | | |
| 61 | Tlačítko pro odblokování poruchy | | |
| 84 | Motorový třicestný ventil (ZWB/ZB) | | |
| 96 | Mikrospínač, vodní vypínač (ZWB) | | |
| 135 | Hlavní vypínač | | |
| 136 | Regulátor teploty topné vody | | |
| 151 | Pojistka T 2,5 A, AC 230 V | | |
| 153 | Transformátor | | |
| 161 | Můstek | | |
| 226 | Ventilátor | | |
| 300 | Kódovaná zástrčka | | |
| 302 | Připojka ochranného vodiče | | |
| 303 | Připojka NTC čidla zásobníku NTC 1 (ZB) | | |
| 310 | regulátor teploty teplé vody | | |
| 312 | Pojistka T 1,6 A | | |
| 313 | Pojistka T 0,5 A | | |
| 314 | Konektor vestavného ekvitermního regulátoru TA 211 E | | |
| 315 | Svorkovnice pro regulátor | | |
| 317 | Displej | | |
| 318 | Konektor připojení pro spínací hodiny (příslušenství) | | |
| 319 | Svorkovnice pro termostat zásobníku (ZB) | | |

1.11 Technické údaje

| | Jednotka | ZB 7-22... ZWB 7-26... | ZB 11-22... ¹⁾ ZWB 11-26... ¹⁾ | |
|---|-------------------|----------------------------------|---|-------|
| | | Zemní plyn | Propan ²⁾ | Butan |
| Max. jmenovitý tepelný výkon 40/30°C | kW | 21,8 | 21,8 | 24,9 |
| Max. jmenovitý tepelný výkon 50/30°C | kW | 21,6 | 21,6 | 24,7 |
| Max. jmenovitý tepelný výkon 80/60°C | kW | 20,6 | 20,6 | 23,5 |
| Max. jmenovitý tepelný příkon | kW | 20,8 | 20,8 | 23,7 |
| Min. jmenovitý tepelný výkon 40/30°C | kW | 8,6 | 11,6 | 13,2 |
| Min. jmenovitý tepelný výkon 50/30°C | kW | 8,6 | 11,4 | 13,0 |
| Min. jmenovitý tepelný výkon 80/60°C | kW | 7,6 | 10,5 | 12,0 |
| Min. jmenovitý tepelný příkon | kW | 7,8 | 10,8 | 12,3 |
| Max. jmenovitý tepelný výkon - TUV | kW | 25,7 | 25,7 | 29,3 |
| Max. jmenovitý tepelný příkon - TUV | kW | 26,0 | 26,0 | 29,6 |
| Připojovací hodnota plynu | | | | |
| Zemní plyn H ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$) | m ³ /h | 2,7 | - | |
| Kapalný plyn ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$) | kg/h | - | 2,0 | |
| Připustný připojovací přetlak plynu | | | | |
| Zemní plyn H | mbar | 18 - 24 | - | |
| Kapalný plyn | mbar | - | 37 | |
| Expanzní nádoba | | | | |
| Vstupní přetlak | bar | 0,75 | 0,75 | |
| Celkový objem | l | 10 | 10 | |
| Teplá voda u ZWB | | | | |
| Max. množství vody (nastavení z výroby) | l/min | 8 | 8 | |
| Max. množství vody | l/min | 14 | 14 | |
| Výtoková teplota | °C | 40 - 60 | 40 - 60 | |
| Max. přípustný přetlak teplé vody | bar | 10 | 10 | |
| Min. proudový přetlak | bar | 0,2 | 0,2 | |
| Specifický průtok | l/min | 11,7 | 11,7 | |
| Hodnoty s nichž se vychází pro výpočet průřezu dle DIN 4705 | | | | |
| Hmotnostní proud spalin max./min. | g/s | 12,3/3,8 | 11,4/4,9 | |
| Teplota spalin 80/60°C | °C | 67/55 | 67/55 | |
| Teplota spalin 40/30°C | °C | 43/32 | 43/32 | |
| Zbytková čerpací výška | Pa | 80 | 80 | |
| CO ₂ při max. jmenovitém tepelném výkonu | % | 8,8 | 10,8 | 12,6 |
| CO ₂ při min. jmenovitém tepelném výkonu | % | 8,6 | 10,5 | 12,2 |
| Skup. hodnot škodliv. ve spal. podle G 636 | | G ₆₁ /G ₆₂ | G ₆₁ /G ₆₂ | |
| Třída NO _x | | 5 | 5 | |
| Kondenzát | | | | |
| Max. množství kondenzátu ($t_R = 30^\circ\text{C}$) | l/h | 2,2 | 2,2 | |
| Přibližná hodnota pH | | 4,8 | 4,8 | |
| Všeobecné | | | | |
| Elektrické napětí | AC ... V | 230 | 230 | |
| Frekvence | Hz | 50 | 50 | |
| Příkon (max.) | W | 96 | 96 | |
| Úroveň akustického tlaku | dB(A) | 35 | 35 | |
| Druh krytí | IP | X4D | X4D | |
| Max. náběhová teplota | °C | cca. 90 | cca. 90 | |
| Max. přípustný provozní přetlak (topení) | bar | 3 | 3 | |
| Připustná teplota okolí | °C | 0 - 50 | 0 - 50 | |
| Jmenovitý obsah topení ZB/ZWB | l | 3,5/3,75 | 3,5/3,75 | |
| Hmotnost ZB/ZWB (bez obalu) | kg | 43/46 | 43/46 | |

tab. 4

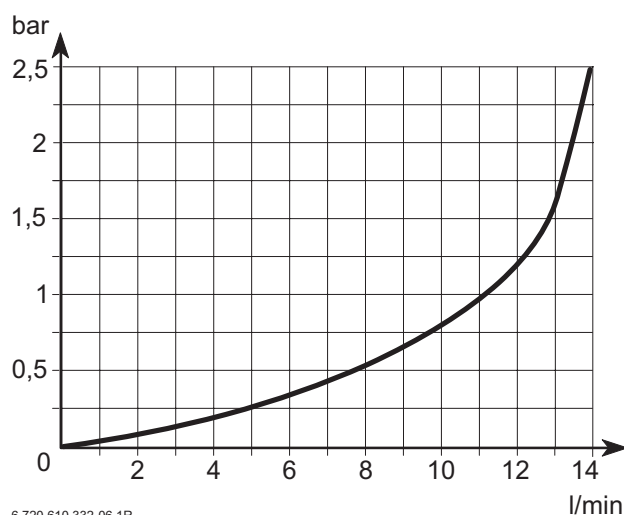
- 1) Kotel přestavěn na kapalný plyn.
- 2) standardní hodnota pro kapalný plyn u stacionárních nádob do obsahu 15000 l

Analýza kondenzátu mg/l

| | | | |
|------------------|---------|------------|----------|
| Amonium | 1,2 | Nikl | 0,15 |
| Olovo | ≤ 0,01 | Rtuť | ≤ 0,0001 |
| Kadmium | ≤ 0,001 | Sulfát | 1 |
| Chrom | ≤ 0,005 | Zinek | ≤ 0,015 |
| Halogenuhlovdíky | ≤ 0,002 | Cín | ≤ 0,01 |
| Uhlovodíky | 0,015 | Vanad | ≤ 0,001 |
| Měď | 0,028 | Hodnota pH | 4,8 |

tab. 5

Tlaková ztráta okruhu TUV u kotlů typu ZWB



6 720 610 332-06.1R

obr. 6

2 Předpisy

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

Spotřebiče 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.

Spotřebič nesmí být využit jako zdroj tepla k ohřevu roztoků jiných než voda a rovněž nesmí být provozován jako zdroj páry.

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

U spotřebiče nesmí být nastaven vyšší výkon, než je uveden v nastavovacích tabulkách.

Instalační podmínky pro plynové kotle s výkonem do 50 kW

- Při instalaci a používání plynového spotřebiče musí být dodrženy všechny předpisy ČSN 06 1008 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 normálními vnějšími vlivy 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 odstaven z provozu.
- Připojení plynového spotřebiče ke komínovému sopouchu smí být provedeno jen se souhlasem kominictví dle ČSN 73 4201.
- Před montáží plynového spotřebiče musí mít uživatel od plynárny povolení k připojení plynového spotřebiče na plynovou přípojku.
- Připojení plynového spotřebiče na plyn, elektrickou síť a k odtahu spalin smí provádět jen způsobilá osoba z oprávněné organizace (fyzická nebo právnická osoba s ŽL příslušného zaměření).
- Plynový spotřebič je nutno umístit tak, aby visel pevně na nehořlavém podkladu, přesahujícím půdorys plynového spotřebiče nejméně o 100 mm na všech stranách, který zabezpečí bezpečné upevnění.

- Na plynový spotřebič a do vzdálenosti menší, než bezpečná vzdálenost od něho, nesmějí být kladeny předměty z hořlavých hmot.
- Při instalaci spotřebiče v koupelně, sprše nebo umývárně respektujte ČSN 33 2000 - 7 - 701.

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 EN 1775: Odběrní plynová zařízení na svítiplyn, na zemní plyn v budovách

TPG 704 01: Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva 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

TPG 402 01: Tlakové zásobníky pro zkapalněné uhlovodíkové plyny

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

TPG 800.01: Vyústění odtahu spalin na venkovní zdi

ČSN EN 677: Kondenzační kotle na plynná paliva pro ústřední topení

ČSN EN 483: Kotle pro plynná paliva v provedení C

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

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 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 60335-1:1999: Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely
část 1: Všeobecné požadavky

3 Instalace



Nebezpečí: Exploze!

- ▶ Před pracemi na plynovém přístroji vždy uzavřít plynový kohout.



Instalaci, připojení k elektrické síti, připojení plynu a odtahu spalin i uvedení do provozu smí být provedeno pouze instalačním podnikem, zaregistrovaným u plynárenského resp. elektrorozvodného podniku.

3.1 Důležitá upozornění

- ▶ Před instalací je třeba získat stanovisko plynárenského a vodárenského podniku.
- ▶ Obsah vody kotle je nižší než 10 litrů a odpovídá tedy skupině 1 DampfKV. Proto není nutné konstrukční schválení.
- ▶ Pokud je stavebním úřadem požadováno neutralizační zařízení, použijte neutralizační jednotku typu NB 100.
- ▶ Kotel vestavět pouze do uzavřeného teplovodního systému. Minimální množství oběhové vody není pro provoz potřebné.
- ▶ Otevřené topné systémy musí být přestaveny na systémy uzavřené.
- ▶ U samotížných systémů je třeba kotel připojit přes hydraulickou výhybku na stávající potrubní síť.
- ▶ Nepoužívat pozinkovaná topná tělesa a potrubí. Tím je zabráněno tvorbě plynu.
- ▶ Pro starší topné systémy a podlahová topení je doporučeno použít antikorozi prostředek.
- ▶ Přidání těsnicího prostředku do topné vody může vést dle našich zkušeností k problémům (usazeniny ve výměníku tepla). Z tohoto důvodu jejich použití nedoporučujeme.
- ▶ Hluk proudění vody v topném systému může být odstraněn vestavbou přepouštěcího ventilu (příslušenství č. 687), resp. u dvojpotrubních topení vestavbou trojcestného ventilu na nejvzdálenější topné těleso.
- ▶ Při použití prostorového regulátoru nesmí být na topném tělese v řídicí místnosti namontován žádný termostatický ventil.

Protizámrazové prostředky, antikorozi prostředky

Vzhledem k použitému materiálu primárního výměníku není možno použít kotel v topném systému s náplní protizámrazového média. Kotel nelze provozovat v topném systému, kde může poklesnout vnitřní teplota pod bod mrazu. Rovněž není možné použít pro topný systém těsnící nebo antikorozi ochranné přísady do topné vody.

3.2 Volba místa instalace

Předpisy k místu instalace

Pro zařízení do 50 kW platí ČSN EN 483 a TPG 800.01 - Kotle na plyná paliva pro ústřední vytápění.

- ▶ Dbát specifická ustanovení jednotlivých zemí.
- ▶ Dbát instalačních návodů příslušenství odtahu spalin kvůli předepsaným minimálním montážním rozměrům.

Spalovací vzduch

K zábraně koroze musí být spalovací vzduch prostý agresivních látek.

Za korozně působící platí halogenové uhlovodíky, které obsahují chlorové nebo fluorové sloučeniny. Tyto mohou být obsaženy např. v rozpouštědlech, barvách, lepidlech a pohonných plynech sprejů a domácích čistících prostředcích atd.

Povrchová teplota

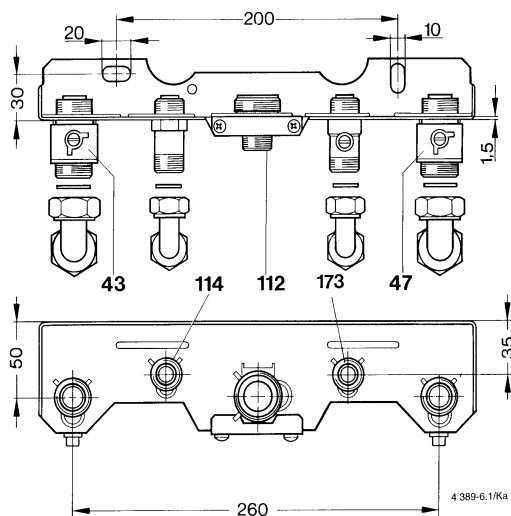
Nejvyšší povrchová teplota kotle je nižší než 85 °C. Tím nejsou podle ČSN EN nutná zvláštní bezpečnostní opatření pro hořlavé konstrukční materiály a vestavný nábytek. Je třeba dbát odlišných předpisů jednotlivých zemí.

Kotle na kapalný plyn umístěné pod úrovní terénu

Kotel splňuje požadavky TRF 1996, odstavec 7.7 při instalaci pod úrovní terénu. Doporučujeme vestavbu magnetického ventilu (není součástí dodávky), připojení na LSM 5. Tím je zajištěna dodávka kapalného plynu pouze při požadavku na teplo.

3.3 Předinstalace potrubí

- ▶ U ZWB: namontovat přípojovací příslušenství¹⁾ pro studenou a teplou vodu.
 - Instalace pod omítku: zhotovit přípojku studené vody¹⁾ (otvor K montážní šablony) spojením s rohovým ventilem¹⁾ R 1/2. Zhotovit přípojku teplé vody (otvor W montážní šablony) spojením s kolínkem¹⁾ R 1/2.
 - Instalace na omítku: použijte průchozí ventil¹⁾ R 1/2 a přípojovací šroubení¹⁾ R 1/2.
 - Pro zamezení bodové koroze: vestavět předfiltr.
 - Lze připojit všechny jednopákové armatury a termostatické mísící baterie.
- ▶ Pomocí přibalených šroubů 6 x 50 upevnit na stěnu montážní přípojovací desku¹⁾.



obr. 7 Montážní přípojovací deska

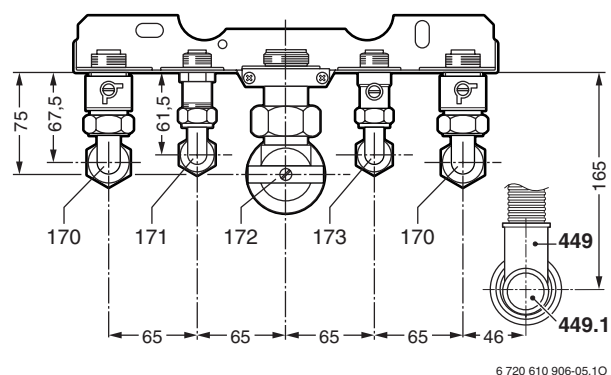
- 43** Náběh topení
- 47** Zpátečka topení
- 112** Přípojovací šroubení R3/4 pro plyn (namontováno)
- 114** ZWB: připojení R 1/2 pro TUV
ZB se zásobníkovým ohřívákem: náběhový okruh ohříváku TUV
- 173** ZWB: Uzavírací ventil studené vody
ZB se zásobníkovým ohřívákem: vratný okruh ohříváku TUV

- ▶ Dimenzovat plynové potrubí dle DVGW-TRGI (pro zemní plyn) resp. TRF (pro kapalný plyn).
- ▶ Namontovat kohouty pro údržbu¹⁾ a plynový kohout²⁾ resp. membránový ventil²⁾
- ▶ K napouštění a vypouštění systému nainstalovat uživatelem na nejnižším místě napouštěcí a vypouštěcí kohout.

1) příslušenství

2) příslušenství (ventil s termo - pojistkou)

- ▶ Namontovat nálevkový sifon (součást dodávky) k odvodu kondenzátu.



obr. 8 Montážní přípojovací deska s instalací pod omítku (hotově smontována)

- 170** Kohouty údržby náběhového a zpětného potrubí
- 171** Připoj TUV
- 172** Plynový kohout resp. membránový ventil (s termo - pojistkou)
- 173** Uzavírací ventil studené vody
- 449** Připoj kondenzátu DN 40
- 449.1** Uzavírací klapka pro sifon na úkapy (příslušenství)

- ▶ Zhotovit potrubí kondenzátu z antikoročních materiálů (ATV-A 251).
Např.: kameninová potrubí, trubky z tvrdého PVC, z PVC, trubky PE-HD, trubky PP, trubky ABS/ASA, litinové trubky uvnitř smaltované nebo s vnitřní povrchovou úpravou, ocelové trubky povrstvené umělou hmotou, nerezové ocelové trubky, trubky z borokřemičitého skla.

3.4 Montáž kotle



Pozor: Důsledkem nečistot v potrubním systému může dojít k poškození zařízení.

- ▶ Propláchnout potrubní síť za účelem odstranění nečistot.

- ▶ Odstraňte obal a dbejte přitom pokynů na balení.
- ▶ Odstranit upevňovací materiál na plynovém potrubí.

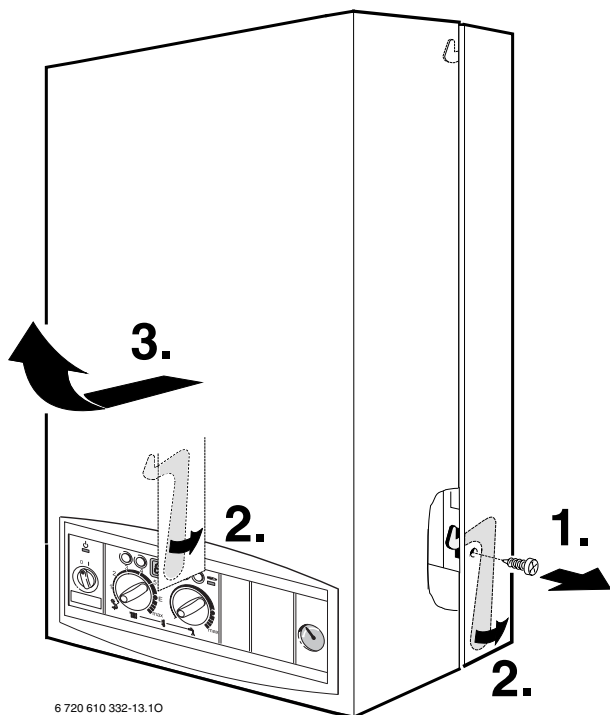
Odstranit plášť



Plášť je zajištěn proti neoprávněnému sejmutí dvěma šrouby (elektrické zajištění).

- ▶ Plášť zajistěte vždy pomocí těchto šroubů.

- ▶ Odstranit boční pojistný šroub vpravo.
- ▶ Stisknout aretační páčku směrem dozadu.
- ▶ Směrem dopředu sejmut plášť kotle.



obr. 9

- ▶ Vymout přiložené příslušenství.

Příprava upevnění

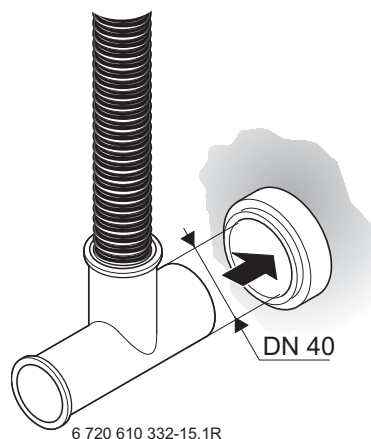
- ▶ Vyznačit a vyvrtat otvory pro upevnění kotle na zeď.
- ▶ Namontujte pomocí hmoždinek a šroubů.
- ▶ Vložit těsnění na dvojité šroubení montážní připojovací desky.

Zavěsit kotel

- ▶ Kotel nasadíte na připravené trubkové přípoje a pomocí přibalených podložek a matic upevníte na stěnu.
- ▶ Utáhnout převlečné matice potrubních přípojů.

Svod kondenzátu

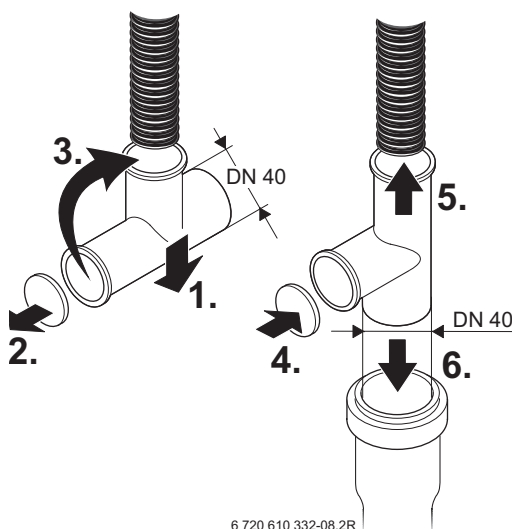
- ▶ Svod kondenzátu namontujte přímo na boční horizontální přípoj kondenzátu DN 40.



obr. 10

Pro svislé připojení svodu kondenzátu:

- ▶ Pro svislé připojení T kus odtáhnout a namontovat otočený.



obr. 11

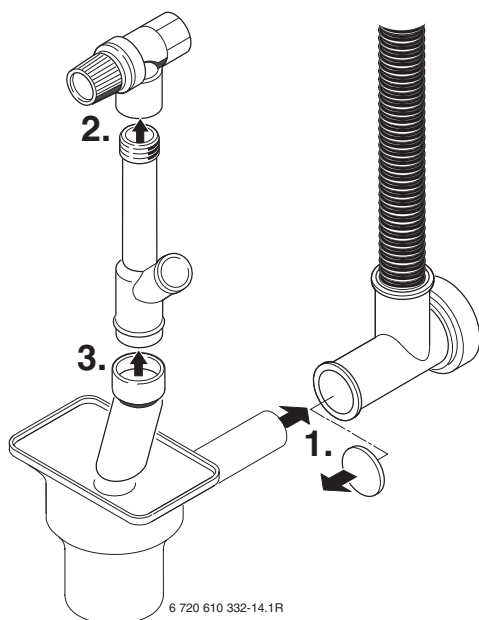
Nálevkový sifon (příslušenství)

Pro odvod úkapů pojistného ventilu se doporučuje nainstalovat nálevkový sifon na jímání úkapů - k dodání jako příslušenství.

Současně nálevkový sifon tvoří ochranu proti přetlaku v odpadu v případě možnosti ucpání centrálního domovního odpadu, kdy by mohlo dojít,

při přímém zapojení svodu kondenzátu na odpad, k zpětnému toku fekálií do kotle.

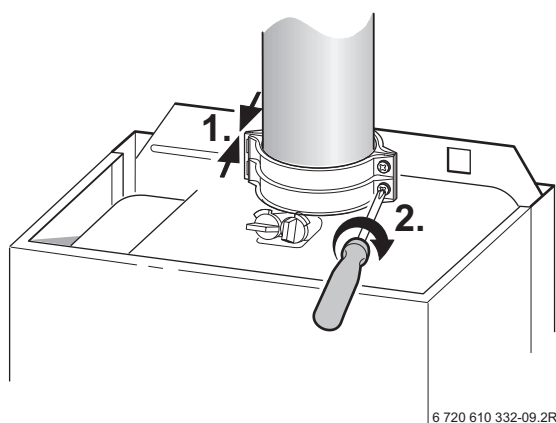
- ▶ Nálevkový sifon s pachovým uzávěrem po odstranění uzávěru nasunout.
- ▶ Výtokovou trubici se šroubením zašroubovat do pojistného ventilu.
- ▶ Sestavit připojení nálevkového sifonu a nasadit na sifon.



obr. 12

Připojení příslušenství odtahu spalin

- ▶ Nasadit příslušenství odtahu spalin.
- ▶ Příslušenství odtahu spalin zajistit přiloženou svorkou.



obr. 13



Pro bližší informace k instalaci viz. příslušný návod k instalaci příslušenství odtahu spalin.

3.5 Kontrola přípoju

Vodní přípoje

- ▶ Otevřít kohouty údržby pro náběh a zpátečku topení a naplnit topný systém.
- ▶ Zkontrolovat těsnost šroubení a utěsněných míst (zkušební přetlak: max. 2,5 bar na manometru).
- ▶ U kotle ZWB: otevřít uzavírací ventil studené vody a naplnit okruh teplé vody (zkušební přetlak: max. 10 bar).
- ▶ Zkontrolovat těsnost všech rozpojovacích míst.

Plynové vedení

- ▶ Uzavřít plynový kohout za účelem ochrany plynové armatury před škodami způsobenými přetlakem (max. přetlak 150 mbar).
- ▶ Zkontrolovat plynové potrubí.
- ▶ Snížit přetlak.

3.6 Zvláštní případy

Paralelní zapojení kotlů (hydraulická kaskáda)

Paralelně lze zapojit maximálně 5 zařízení. S regulátorem TA 270 až tři kotle a s regulátorem TA 300 až pět kotlů. Pro každý další kotel napojený k základnímu kotli je potřebný kaskádový modul BM 2.

- ▶ Dbát instalační návody pro použitá příslušenství.

4 Elektrické zapojení



Nebezpečí: úrazu elektrickým proudem!

- Před pracemi na elektrické instalaci vždy odpojit kotel od elektrické sítě (pojistka, jistič).

Všechny regulační, řídicí a bezpečnostní prvky kotle jsou propojeny k okamžitému provozu a odzkoušeny.

- Nainstalovat kabel pro uživatelské napojení sítě (AC 230 V, 50 Hz). Vhodné jsou následující typy kabelů:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - CYKY 3 x 1,5 mm² /C případně
 - CYKY 3 x 1,0 mm² /C.
- Kabel nechat vyčnívat ze stěny min. 50 cm.
- Pro ochranu proti stříkající vodě (IP): zvolit otvor průchodky kabelu dle průměru kabelu, obr. 16.

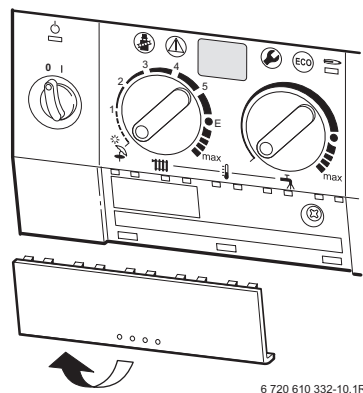
4.1 Připojení kotle

- 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, doporučuje se dodržet zásadu umístění fázového kabelu (při pohledu ze předu od kolíků) 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 kolíku. Ochranný vodič nesmí být přerušený.



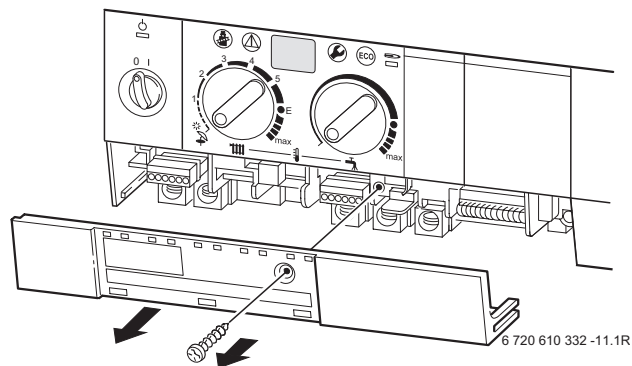
Pozor: V žádném případě nesmí být kotel připojen na rozdvojku a prodlužovací kabel.

- Clonu spodem vytáhnout a odejmout.



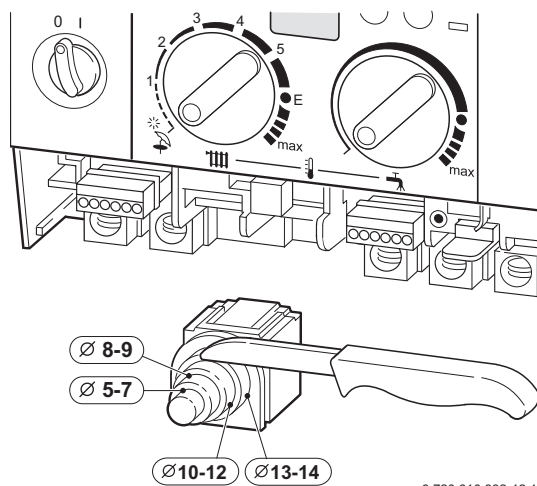
obr. 14

- Vyšroubovat šroub a kryt stáhnout směrem dopředu.



obr. 15

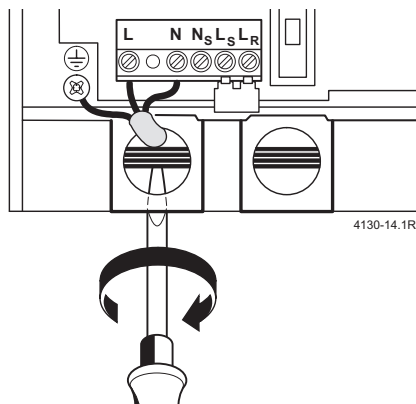
- Tahové odlehčení uříznout podle průměru kabelu.



obr. 16

- Kabel protáhnout tahovým odlehčením a připojit.

- ▶ Tahové odlehčení opět nasadit a kabel zajistit.



obr. 17

4.2 Připojení regulátoru topení, dálkového ovládání nebo spínacích hodin

Kotel lze provozovat pouze s regulátorem **JUNKERS**.

Regulátory topení se sběrnicovou komunikací TR 220, TA 250, TA 270, TA 300

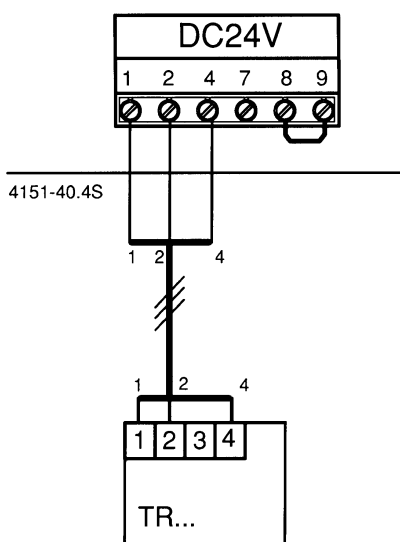
- ▶ Připojit v souladu s instalačním návodem příslušného regulátoru.

Ekvitermní regulátor např. TA 211 E

- ▶ Připojit v souladu s instalačním návodem příslušného regulátoru.

Prostorový regulátor

- ▶ Prostorový regulátor pro plynulou regulaci TR 100, TR 200 připojit dle vyobrazení:



obr. 18

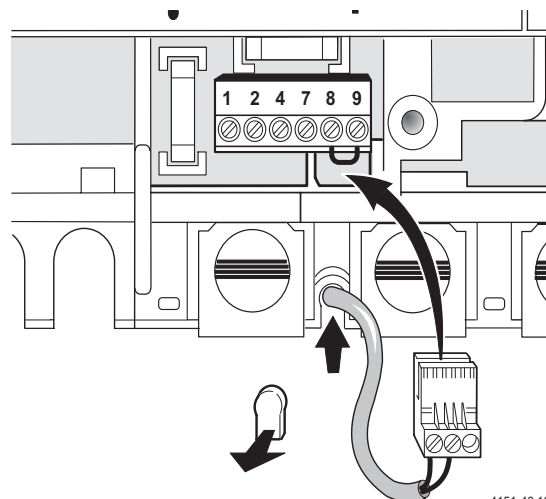
Dálková ovládání a spínací hodiny

- ▶ Dálkové ovládání TF20, TW2 nebo spínací hodiny DT1, DT2 připojte podle instalačního návodu na plynovém spotřebiči.

4.3 Připojení zásobníku

Zásobníky **JUNKERS** s čidlem NTC se připojují přímo na řídicí desku kotle. Kabel včetně konektoru je příložen k zásobníku.

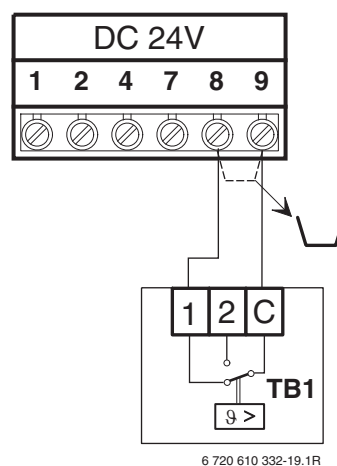
- ▶ Vylomit umělohmotný jazýček.
- ▶ Vložit kabel NTC zásobníku.
- ▶ Konektor zasunout do řídicí desky.



obr. 19

4.4 Připojení teplotního omezovače TB1 náběhu podlahového topného okruhu

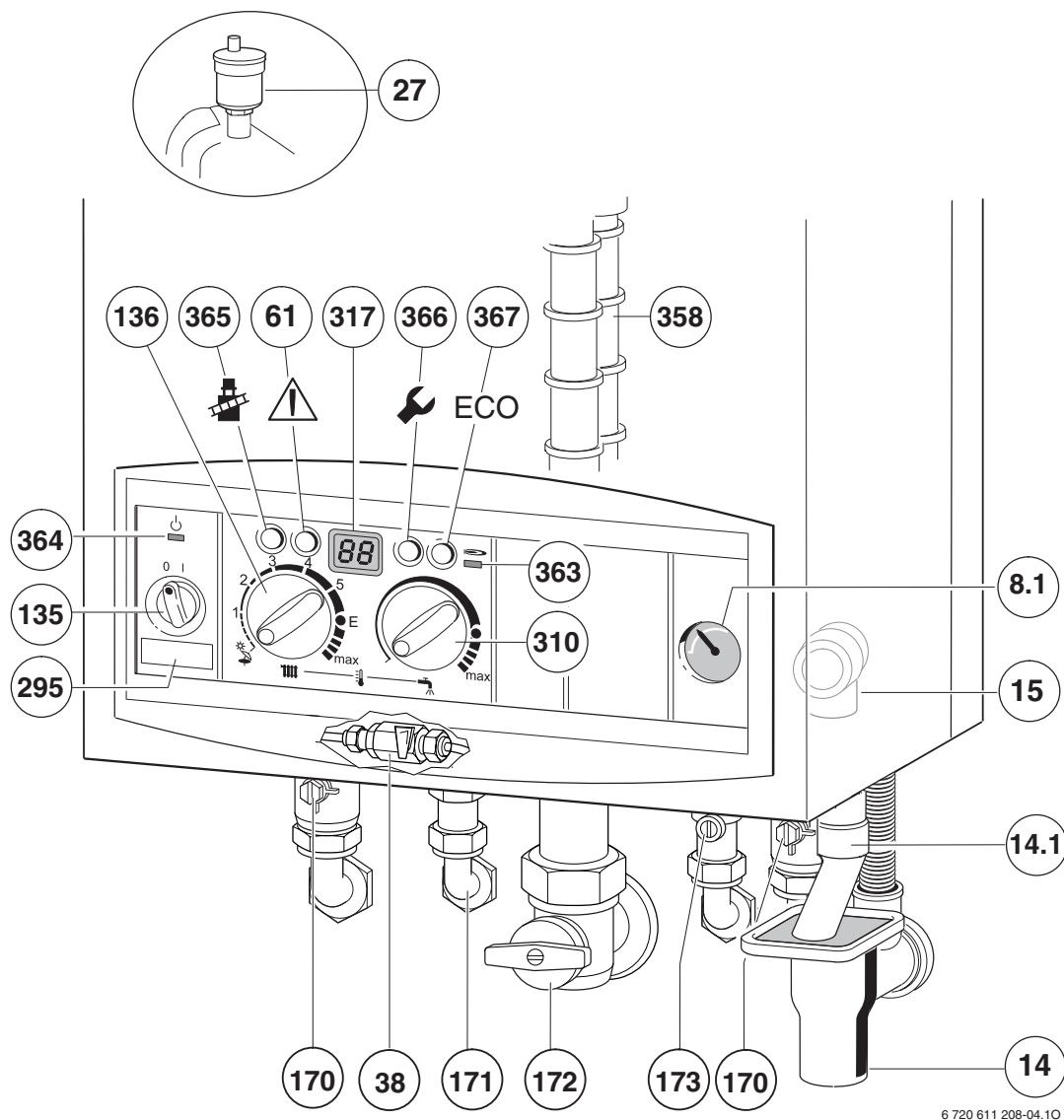
Pouze u topných systémů s podlahovým topením a přímým hydraulickým zapojením na kotel.



obr. 20

Při aktivaci omezovače dojde k přerušení topného provozu a přípravy teplé vody.

5 Uvedení do provozu



6 720 611 208-04.10

obr. 21

- 8.1 Manometr
- 14 Nálevkový sifon (příslušenství)
- 14.1 Výtoková trubice se šroubením pro pojistný ventil (příslušenství)
- 15 Přepadová trubice pojistného ventilu
- 27 Automatický odvzdušňovač
- 38 Zařízení pro doplňování
- 61 Tlačítko pro odblokování poruchy
- 135 Hlavní vypínač
- 136 Regulátor teploty topné vody
- 170 Kohouty údržby náběhového a zpětného potrubí
- 171 Připoj TUV
- 172 Plynový kohout (ventil)
- 173 Uzavírací ventil studené vody
- 295 Samolepící typový štítek kotle
- 310 Regulátor teploty teplé vody
- 317 Displej
- 358 Sifon kondenzátu
- 363 Indikace provozu hořáku
- 364 Kontrolka připojení k síti
- 365 Tlačítko „Kominik“ - pro měření spalin servisním technikem
- 366 Servisní tlačítko
- 367 ECO - tlačítko



Po uvedení do provozu vyplnit příložený protokol o uvedení do provozu (viz. str. 42) a na viditelné místo pláště umístit nálepku „nastavení Bosch Heatronic“ (viz. str. 26).

5.1 Před uvedením do provozu



Varování: Provoz bez vody v topném systému může mít za následek poškození kotle!

► Kotel neprovozovat bez vody.

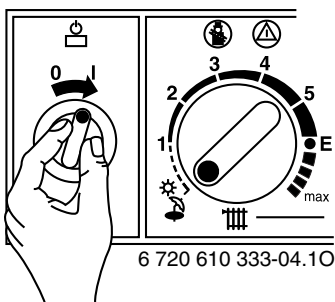
- Odšroubovat sifon kondenzátu (358), naplnit cca. 1/4 l vody a opět namontovat.
- Vstupní přetlak expanzní nádoby nastavit na statickou výšku topného systému (viz. str. 24).
- Otevřít ventily topných těles.

- ▶ Otevřít kohouty pro údržbu (170), topný systém naplnit na 1-2 bar a uzavřít plnicí kohout.
- ▶ Odvzdušnit topná tělesa.
- ▶ Topný systém opět naplnit na 1 až 2 bar.
- ▶ Otevřít uzavírací ventil studené vody (173) (ZWB).
- ▶ Zkontrolovat, zda druh plynu uvedený na štítku odpovídá plynu odebíranému.
Seřízení na jmenovitý tepelný příkon není potřebné.
- ▶ Po uvedení do provozu zkontrolovat připojovací přetlak plynu, viz. str. 33.
- ▶ Otevřít plynový kohout (172).

5.2 Vypnutí/zapnutí kotle

Zapnutí

- ▶ Kotel zapnout hlavním vypínačem (135) do polohy (I).
Kontrolka (364) svítí zeleně a na displeji se bude, po testování kotle, zobrazovat náběhová teplota topné vody.



obr. 22



Při prvním zapnutí se kotel jednorázově odvzdušní. Čerpadlo topení se v intervalech zapíná a vypíná. Tento proces trvá cca. 8 minut. Na displeji se zobrazí „0“ střídavě s náběhovou teplotou.

- ▶ Otevřete automatický odvzdušňovač (27) a po odvzdušnění jej opět uzavřete (strana 20).




Pokud se na displeji zobrazuje **-II-** střídavě s náběhovou teplotou je v činnosti program plnění sifonu (viz. str. 31).

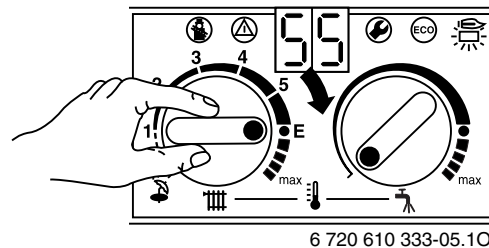
Vypnutí

- ▶ Kotel vypnout hlavním vypínačem (135) do polohy (0).
Kontrolka zhasne. Spínací hodiny (pokud jsou k dispozici) se po uplynutí záložního chodu zastaví.

5.3 Zapnutí topení

- ▶ Pootočit regulátor teploty (136) , aby se přizpůsobila náběhová teplota topnému systému:
 - Podlahové topení: např. poloha **3** (cca. 50 °C):
 - Poloha **E** : nastavení náběhové nízké (ekonomické) teploty (cca. 75 °C)
 - Topení pro náběhové teploty do 90 °C: poloha **max** (viz. str. 24) omezení max. náběhové teploty.

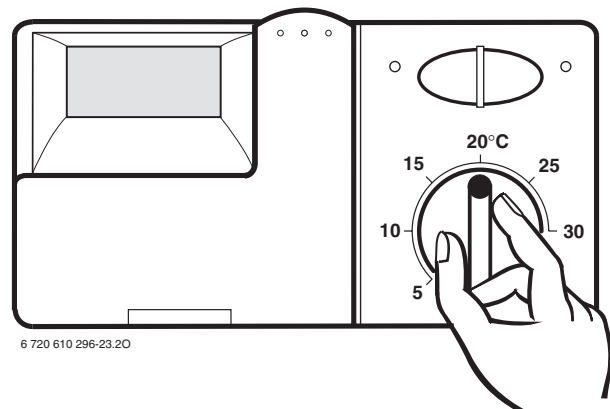
Při provozu hořáku svítí kontrolka (363) červeně.



obr. 23

5.4 Regulace topení

- ▶ Ekvitermně řízený regulátor (TA) nastavit na odpovídající topnou křivku a způsob provozu.
- ▶ Regulátor teploty místnosti (TR...) nastavit na požadovanou teplotu místnosti.



obr. 24

5.5 Kotel se zásobníkem teplé vody: nastavení teploty teplé vody

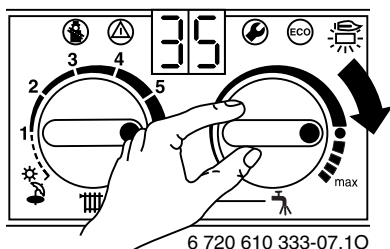


Varování: nebezpečí opaření!

- ▶ V normálním provozu nenastavovat teplotu vyšší jak 60°C.
- ▶ Teploty do 70°C nastavit pouze krátkodobě za účelem tepelné dezinfekce.

- ▶ Nastavit teplotu teplé vody na regulátoru teploty kotle.

U zásobníku s teploměrem je teplota vody indikována na zásobníku.



obr. 25

| Poloha regulátoru | Teplota teplé vody |
|-------------------|-------------------------------------|
| levý doraz | cca. 10 °C (ochrana proti mrazu) |
| ● | cca. 60°C |
| pravý doraz | cca. 70°C |

tab. 6

Tlačítko-ECO

Volba mezi komfortním COM a úsporným ECO režimem: Stisknout a držet tlačítko ECO (ECO), na displeji se objeví - - a tlačítko ECO (ECO) po uvolnění svítí.

Komfortní režim (COM), tlačítko ECO nesvítí (nastavení z výroby).

Při komfortním provozu COM je upřednostněn zásobník. Nejprve je ohřata voda v zásobníku na nastavenou teplotu a poté přejde kotel do provozu topení.

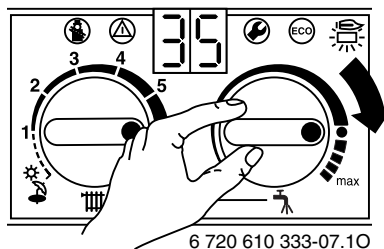
Úsporný provozní režim (ECO), tlačítko svítí

V ekonomickém provozu ECO střídá kotel topný režim každých 12 minut mezi topným provozem a ohřevem do zásobníku.

5.6 Kotel ZWB bez vrstevného nabíjecího zásobníku: nastavení teploty a množství teplé vody

5.6.1 Teplota TUV

U kotle ZWB lze teplotu teplé vody nastavit regulátorem teploty mezi cca. 40 °C a 60 °C. Nastavená teplota není na displeji zobrazována. Nastavená teplota nebude na displeji zobrazena.



obr. 26

| Poloha regulátoru | Teplota teplé vody |
|-------------------|--------------------|
| levý doraz | cca. 40°C |
| ● | cca. 55°C |
| pravý doraz | cca. 60°C |

tab. 7

Tlačítko-ECO

Volba mezi komfortním COM a úsporným ECO režimem: Stisknout a držet tlačítko ECO (ECO), na displeji se objeví - - a tlačítko ECO (ECO) po uvolnění svítí.

Komfortní režim (COM), tlačítko ECO nesvítí (nastavení z výroby).

Kotel **udrhuje** teplotu TUV na nastavené hodnotě. Tím je dána krátká čekací doba při odběru užitkové vody. Z toho důvodu kotel zapíná i v době, kdy se žádná voda neodebírá.

Úsporný režim (ECO) s ohlášením potřeby, tlačítko svítí

Ohlášení potřeby umožňuje maximální úsporu plynu a vody.

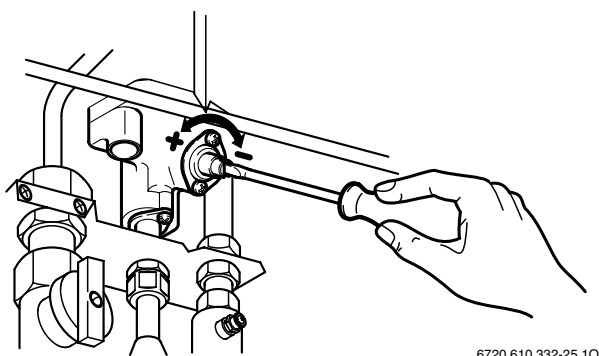
Díky krátkému otevření a zavření kohoutku (<cca. 5 s) teplé vody dojde k ohřevu na nastavenou teplotu. Za krátký čas je teplá voda připravena k odběru.

Úsporný provozní režim (ECO), tlačítko svítí

Ohřev je proveden teprve tehdy, když je odebírána teplá voda. Z toho plynou delší čekací doby než je teplá voda k dispozici.




5.6.2 Množství teplé vody

- ▶ **Zvýšení množství teplé vody (max. 14 l/min):** šroub na vodním vypínači otočit doleva (+). Výtoková teplota se sníží v závislosti na vyšším množství vody.
- ▶ **Snížení množství teplé vody (min. 8 l/min):** šroub na vodním vypínači otočit doprava (-). Výtoková teplota se zvýší v závislosti na vyšším množství vody.



obr. 27

5.7 Letní provoz (jen ohřev teplé vody)

- ▶ Poznačte si nastavení kotlového termostatu .
- ▶ Kotlový termostat  otočte úplně doleva . Čerpadlo topení a související topný program je vypnutý. Ohřev teplé vody a napájení regulace a spínacích hodin proudem je zajištěno.




Varování: Nebezpečí zamrznutí topného systému.
V letním provozu je zajištěna pouze protizámrazová ochrana kotle.

Seznamte se s dalšími upozorněními a pokyny v návodu k obsluze regulátoru.

5.8 Protizámrazová ochrana

Protizámrazová ochrana pro topný okruh:

- ▶ Ponechte zapnuté topení, kotlový termostat  nastavte na minimální hodnotu 1.

Seznamte se s dalšími upozorněními a pokyny v návodu k obsluze regulátoru.



Protizámrazová ochrana pro zásobník teplé vody:


- ▶ Volič teploty vody  otočte na krajní levý doraz (10 °C).

5.9 Poruchy



Přehled poruch je uveden v tabulce na str. 40.

Během provozu se mohou vyskytnout poruchy. Displej indikuje poruchu a tlačítko  může blikat. Pokud tlačítko  bliká:

- ▶ Tlačítko  držet stisknuté, dokud se na displeji neobjeví - -. Kotel se opět uvede do provozu a na displeji je zobrazena náběhová teplota.

Pokud tlačítko  neblinká:

- ▶ Kotel vypnout a opět zapnout. Kotel se opět uvede do provozu a na displeji je zobrazena náběhová teplota.

Pokud nelze poruchu odstranit:

- ▶ Obrátit se na odborný podnik nebo zákaznický servis a nahlásit poruchu.

5.10 Ochrana blokování čerpadla



Tato funkce zabraňuje zatuhnutí čerpadla topení po delší provozní přestávce.

Po každém vypnutí čerpadla následuje načítání času za účelem krátkého protočení čerpadla ve 24 hodinových intervalech.

6 Individuální nastavení

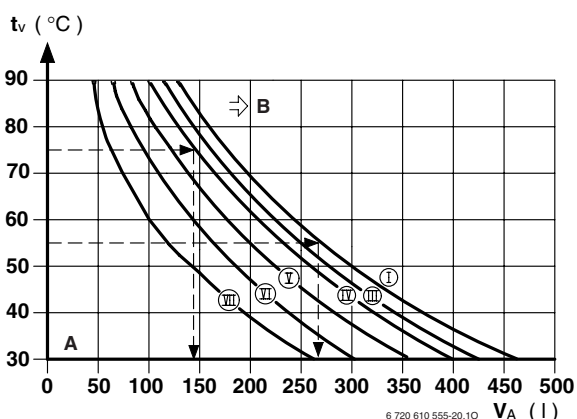
6.1 Mechanické nastavení

6.1.1 Kontrola objemu membránové expanzní nádoby

Pro zobrazené charakteristiky byly zohledněny následující klíčové údaje:

Následující diagramy umožňují přibližný odhad, zda vestavěná expanzní nádoba dostačuje, nebo zda je potřebná dodatečná expanzní nádoba (ne pro podlahové topení).

- 1 % vodní předlohy v expanzní nádobě nebo 20 % jmenovitého objemu v expanzní nádobě
- Rozdíl pracovního přetlaku pojistného ventilu 0,5 bar, podle DIN 3320.
- Přetlak expanzní nádoby odpovídá statické výšce systému nad kotlem
- Maximální provozní přetlak: 3 bar.



obr. 28

- I Přetlak 0,2 bar
- II Přetlak 0,5 bar
- III Přetlak 0,75 bar
- IV Přetlak 1,0 bar
- V Přetlak 1,2 bar
- VI Přetlak 1,3 bar
- VII Přetlak 1,5 bar
- t_v Náběhová teplota
- V_A Objem systému v litrech
- A Pracovní rozsah vyrovnávací nádoby
- B Je nutná přídavná vyrovnávací nádoba

- ▶ V mezní oblasti: stanovit přesnou velikost expanzní nádoby dle DIN 4807.
- ▶ Pokud průsečík leží vpravo vedle křivky: instalovat dodatečnou expanzní nádobu.

6.1.2 Nastavení teploty náběhu

Náběhová teplota může být nastavena v rozmezí od 35 °C do 88 °C.



U podlahového topení dbát na maximální dovolené náběhové teploty.

Nízkoteplotní omezení

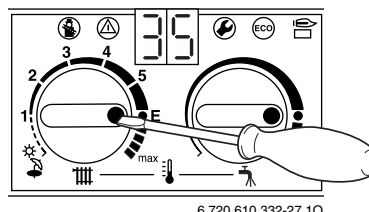
Regulátor teploty je z výroby omezený v poloze **E** na max. teplotu náběhu 75 °C.

Nastavení topného výkonu kotle na vypočtenou spotřebu tepla není nutné, neboť ve spojení s pokojovým termostatem **JUNKERS** nebo s ekvitermní regulací **JUNKERS** se tak děje automaticky dle okamžitých potřeb vytápěného objektu.

Zrušení nízkoteplotního omezení

U topných systémů s požadovanou vyšší náběhovou teplotou z kotle lze nízkoteplotní omezení zrušit a nastavit na projektem stanovenou vyšší náběhovou teplotu topného systému.

- ▶ Šroubovákem sejmout žluté tlačítko regulátoru teploty.



obr. 29

- ▶ Žluté tlačítko otočené o 180° opět nasadit (bod musí směřovat dovnitř). Teplota náběhu již není omezoována.

| Pozice | Náběhová teplota |
|----------|------------------|
| 1 | cca. 35°C |
| 2 | cca. 43°C |
| 3 | cca. 51°C |
| 4 | cca. 59°C |
| 5 | cca. 67°C |
| E | cca. 75°C |
| max | cca. 88°C |

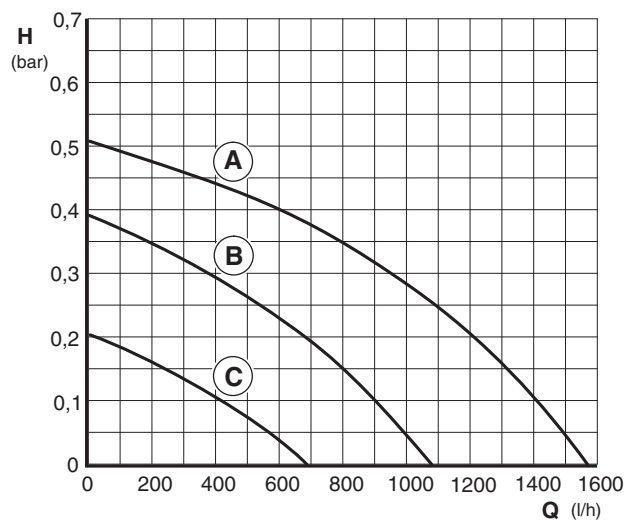
tab. 8

6.1.3 Změna charakteristiky čerpadla topení

Počet otáček čerpadla lze změnit na svorkovnici čerpadla.



Při poloze spínače 1 není při přípravě teplé vody přenášen maximální výkon. Proto používat pouze pro čistě topná zařízení.



6 720 610 332-28.20

obr. 30

- A** Charakteristika polohy spínače 3
- B** Charakteristika polohy spínače 2
- C** Charakteristika polohy spínače 1
- H** Zbytková čerpací výška
- Q** Množství oběhové vody

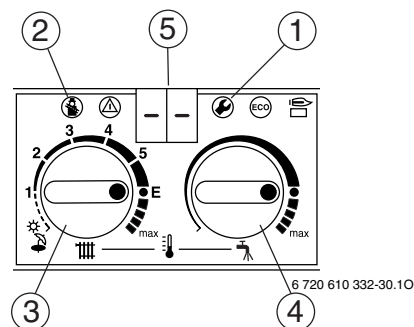
6.2 Nastavení řídicí jednotky Bosch Heatronic

6.2.1 Obsluha řídicí jednotky Bosch Heatronic

Bosch Heatronic umožňuje komfortní nastavení a kontrolu mnoha funkcí kotle.

Tento popis se omezuje pouze na funkce potřebné k uvedení do provozu.

Podrobný popis najdete v podkladu sešit **JUNKERS** „Vyhledávání poruch a jejich odstraňování“ 7 181 465 329.



obr. 31 Přehled obslužných prvků

- 1** Servisní tlačítko
- 2** Tlačítko „Kominík“
- 3** Regulátor teploty topné vody
- 4** Regulátor teploty TUV
- 5** Displej

Volba servisní funkce:



Zapamatujte si polohy regulátorů teploty a . Otočte regulátory po nastavení do výchozí polohy.

Servisní funkce jsou rozděleny do dvou rovin:


1. rovina obsahuje servisní funkce **do 4.9**, **2. rovina** obsahuje servisní funkce **od 5.0**.

- ▶ K volbě servisní funkce 1. roviny: nastavit regulátory teplot do výchozí polohy regulátorů pro nastavování servisních funkcí, stisknout a držet tlačítko dokud se na displeji neobjeví - -.
- ▶ K volbě servisní funkce 2. roviny: nastavit regulátory teplot do výchozí polohy regulátorů pro nastavování servisních funkcí, stisknout a současně držet tlačítka a dokud se na displeji neobjeví = =.
- ▶ Pro volbu servisní funkce otáčet regulátorem teploty .

| Servisní funkce | Char. číslo | Viz. strana |
|-------------------------------|-------------|-------------|
| způsob spínání čerpadla | 2.2 | 26 |
| výkon ohřevu zásobníku | 2.3 | 27 |
| taktovací uzávěra | 2.4 | 27 |
| max. náběhová teplota | 2.5 | 28 |
| diference spínání | 2.6 | 28 |
| automatická taktovací uzávěra | 2.7 | 29 |
| max. topný výkon | 5.0 | 29 |
| doba taktu udržování tepla | 6.8 | 30 |
| funkce odvzdušnění | 7.3 | 30 |
| program plnění sifonu | 8.5 | 31 |


tab. 9

Nastavení hodnoty

- Pro nastavení hodnoty točit regulátorem teploty .
- Hodnotu poznamenat na přiloženou samolepku „nastavení Bosch Heatronic“ a nalepit na viditelné místo.

| Nastavování servisních funkcí Bosch Heatronic | | | |
|---|--|---|-----|
| servisních funkcí | 2.2 | Druh zapojení čerpadla | |
| | 2.3 | Nabíjecí tepelný výkon zásobníkového ohříváku TUV | kW |
| | 2.4 | Taktovací uzávěra (omezení častého spínání kotle) | min |
| | 2.5 | Max. teplota náběhového okruhu | °C |
| | 2.6 | Spínací diference | K |
| | 2.7 | Automatická taktovací uzávěra | |
| | 5.0 | Max. topný výkon | kW |
| | 5.5 | Min. jmenovitý tepelný výkon (kaskáda) | kW |
| 6.8 | Taktovací prodleva v pohotovostním stavu | min | |




Přílohu vyhotovil:



6 720 611 102 CZ (02.06)

obr. 32

Uložení hodnoty

- 1. rovina: stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje [].
- 2. rovina: současně stisknout a držet tlačítka  a , dokud displej neukazuje [].

Po ukončení všech nastavení



- Teplotní regulátory  a  vrátit na původní hodnoty.

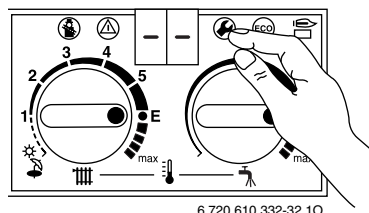
6.2.2 Volba způsobu spínání čerpadla pro provoz topení (servisní funkce 2.2)




Při připojení ekvitermního regulátoru je automaticky nastavován způsob spínání čerpadla 3.

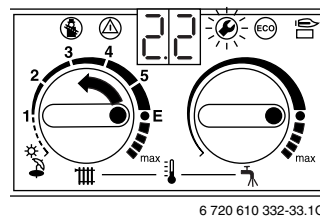
Možná nastavení jsou:

- **Způsob spínání 1** pro topné systémy bez regulace.
Čerpadlo je spínáno regulátorem teploty náběhu topení.
 - **Způsob spínání 2 (nastavení z výrobního podniku)** pro topné systémy s prostorovým regulátorem.
Pro topné systémy s prostorovým regulátorem. Čerpadlo běží dále, regulátor teploty náběhu topení spíná pouze plyn. Externí prostorový regulátor spíná plyn a čerpadlo topení. Doběh čerpadla činí 3 minuty.
 - **Způsob spínání 3** pro topné systémy s ekvitermně řízeným regulátorem topení. Regulátor zapíná čerpadlo. Při letním provozu je čerpadlo v činnosti pouze při přípravě teplé vody.
- Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje [].
Tlačítko  svítí.






obr. 33

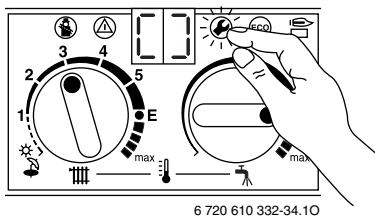
- Otáčet regulátorem teploty  dokud se na displeji neobjeví **2.2**.
Po krátké době ukazuje displej nastavený způsob spínání čerpadla.



obr. 34



- Otáčet regulátorem teploty , dokud se na displeji neobjeví požadované číslo způsobu spínání **1 až 3**.
Displej i tlačítko  blikají.
- Způsob spínání čerpadla zapsat na nálepku „nastavení Bosch Heatronic“, obr. 32.

- ▶ Stisknout a držet tlačítko  dokud displej neukazuje []. Způsob spínání je uložen v paměti.



6 720 610 332-34.10


obr. 35

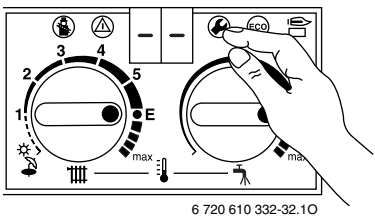
- ▶ Teplotní regulátory  a  vrátit na původní hodnoty. Displej ukazuje teplotu náběhu.

6.2.3 Nastavení výkonu ohřevu zásobníku (servisní funkce 2.3)

Výkon ohřevu zásobníku lze nastavit na nabíjecí výkon zásobníku teplé vody v rozsahu mezi minimálním jmenovitým tepelným výkonem a maximálním jmenovitým tepelným výkonem teplé vody (nastavení z výroby).


Z výrobního závodu je nastaven max. jmenovitý tepelný výkon teplé vody: 99.

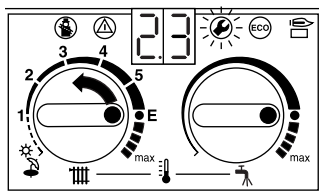
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud se na displeji -- neobjeví. Tlačítko  svítí.



6 720 610 332-32.10



obr. 36


- ▶ Regulátorem teploty  otáčet, až se objeví 2.3. Po krátké době ukazuje displej nastavený výkon ohřevu zásobníku.

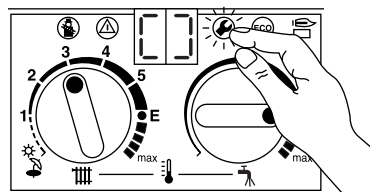


6 720 610 332-36.10

obr. 37



- ▶ Z tabulek pro nastavení výkonu topení a ohřevu zásobníku zvolit výkon ohřevu zásobníku v kW a příslušné číslo.
- ▶ Regulátorem teploty  otáčet, až se na displeji objeví požadované číslo. Displej i tlačítko  blikají.
- ▶ Změřit průtokové množství plynu a porovnat s údaji k zobrazenému číslu. Při odchylkách číslo korigovat!

- ▶ Výkon ohřevu zásobníku zapsat na nálepku „nastavení Bosch Heatronic“, (viz. str. 26).
- ▶ Stisknout a držet tlačítko  dokud displej neukazuje []. Způsob spínání je uložen v paměti.



6 720 610 332-34.10

obr. 38

- ▶ Teplotní regulátory  a  vrátit na původní hodnoty. Displej ukazuje teplotu náběhu.

6.2.4 Omezení počtu cyklů sepnutí (servisní funkce 2.4)

Tato servisní funkce je aktivní pouze při vypnuté servisní funkci 2.7 „automatická taktovací uzávěra“.





Při připojení ekvitermního regulátoru není třeba na kotli provádět žádná nastavení.

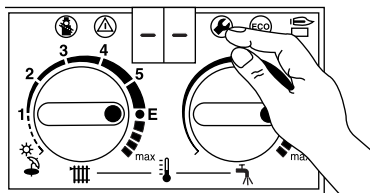
Omezení počtu cyklů sepnutí je optimalizováno regulátorem.

Omezení počtu cyklů sepnutí může být nastaveno v rozsahu od 0 - 15 min (seřízení z výrobního podniku: 3 minuty).

Při 0 je načítání časových impulsů vypnuto.


Nejkratší možné časové rozmezí spínání činí 1 minutu (doporučené u jednotrubkových a vzduchových vytápění).

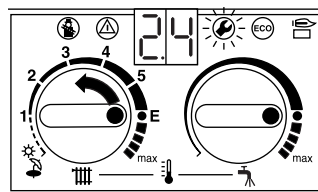
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje []. Tlačítko  svítí.



6 720 610 332-32.10




obr. 39

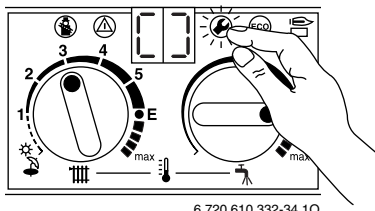
- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud se na displeji neobjeví 2.4. Po krátkém čase ukazuje displej nastavené omezení počtu cyklů sepnutí.





6 720 610 332-39.10

obr. 40

- ▶ Otáčet regulátorem teploty  tak, aby displej ukazoval požadovanou hodnotu omezení počtu cyklů sepnutí **0** a **15**.
Displej i tlačítko  blikají.
- ▶ Taktovací uzávěru zapsat na nálepku „nastavení Bosch Heatronic“, viz. str. 26.
- ▶ Stisknout a držet tlačítko  dokud displej neukazuje **[]**.
Způsob spínání je uložen v paměti.





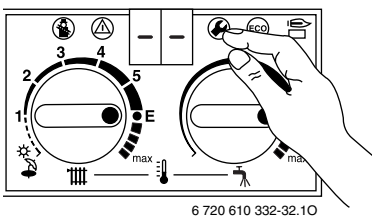
obr. 41

- ▶ Teplotní regulátory  a  vrátit na původní hodnoty.
Displej ukazuje teplotu náběhu.


6.2.5 Nastavení max. teploty náběhu (servisní funkce 2.5)

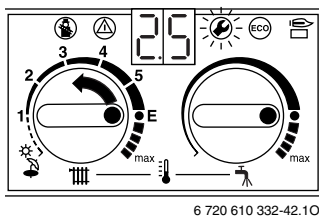
Maximální náběhová teplota může být nastavena v rozmezí od 35 °C do 88 °C (**nastavení z výrobního závodu**).

- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje **[]**.
Tlačítko  svítí.






obr. 42

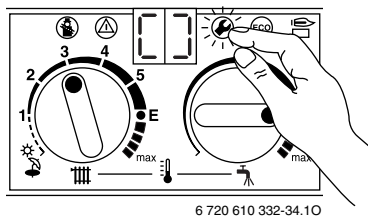
- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud se na displeji neobjeví **2.5**.
Po krátkém čase ukazuje displej nastavenou náběhovou teplotu.





obr. 43

- ▶ Regulátorem teploty  otáčet, až se na displeji objeví požadovaná maximální náběhová teplota mezi **35** a **88**.
Displej i tlačítko  blikají.
- ▶ Maximální náběhovou teplotu zapsat na nálepku „nastavení Bosch Heatronic“, viz. str. 26.

- ▶ Stisknout a držet tlačítko  dokud displej neukazuje **[]**.
Způsob spínání je uložen v paměti.



obr. 44

- ▶ Teplotní regulátory  a  vrátit na původní hodnoty.
Displej ukazuje teplotu náběhu.



6.2.6 Nastavení difference spínání (Δt) (servisní funkce 2.6)

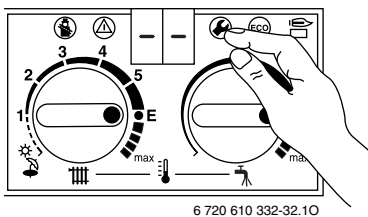
Tato servisní funkce je aktivní pouze při vypnutí servisní funkce 2.7 „automatická taktovací uzávěra“.




Při připojení ekvitermního regulátoru je difference spínání převzata regulátorem. Nastavení na kotli není třeba.

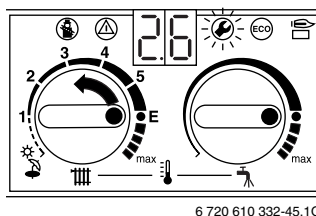
Diference spínání je přípustná odchylka od požadované náběhové teploty. Může být nastavena v krocích po 1 K. Rozmezí nastavení je 0 až 30 K (**nastavení z výrobního závodu: 0 K**). Minimální náběhová teplota je 35 °C.

- ▶ Zapnout taktovací uzávěru (nastavení **0.**, viz. kapitola 6.2.4).
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje **[]**.
Tlačítko  svítí.






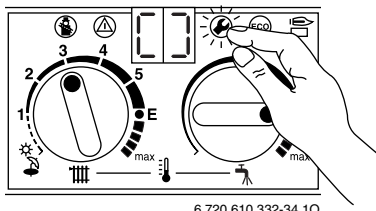
obr. 45

- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud displej neukazuje **2.6**.
Po krátkém čase ukazuje displej nastavenou diferenci spínání.





obr. 46

- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud displej neukazuje požadovanou diferenci spínání mezi **0** a **30**.
Displej i tlačítko  blikají.
- ▶ Nastavenou diferenci spínání zapsat na přiloženou nálepku „nastavení Bosch Heatronic“, viz. str. 26.
- ▶ Stisknout a držet tlačítko  dokud displej neukazuje **[]**.
Způsob spínání je uložen v paměti.





obr. 47

- ▶ Teplotní regulátory  a  vrátit na původní hodnoty.
Displej ukazuje teplotu náběhu.

6.2.7 Nastavení automatické taktovací uzávěry (servisní funkce 2.7)

Při připojení ekvitermně řízeného regulátoru je taktovací uzávěra automaticky uzpůsobena. Servisní funkcí 2.7 lze automatické uzpůsobení taktovací uzávěry vypnout. To může být potřebné u nevhodně dimenzovaných topných systémů. Při vypnutém uzpůsobení taktovací uzávěry je třeba taktovací uzávěru nastavit pomocí servisní funkce 2.4, str. 27.

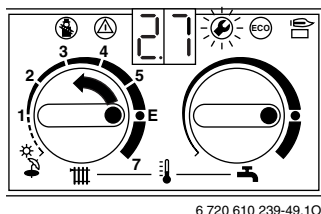
Nastavení z výrobního podniku je „1“ (zapnuto).

- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje **[]**.
Tlačítko  svítí.






obr. 48

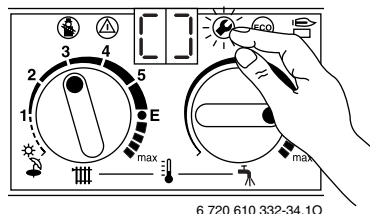
- ▶ Regulátorem teploty  otáčet, až se objeví **2.7**.
Po krátké době ukazuje displej **1**. = zapnuto.





obr. 49

- ▶ Regulátorem teploty  otáčet, až se na displeji objeví **0**. (= vypnuto).
Displej i tlačítko  blikají.

- ▶ Vypnuté uzpůsobení taktovací uzávěry zapsat na nálepku „nastavení Bosch Heatronic“, viz. str. 26.
- ▶ Stisknout a držet tlačítko  dokud displej neukazuje **[]**.
Automatická taktovací uzávěra je vypnuta.



obr. 50

- ▶ Teplotní regulátory  a  vrátit na původní hodnoty.
Displej ukazuje teplotu náběhu.

6.2.8 Nastavení topného výkonu (servisní funkce 5.0)





Některé plynárenské podniky požadují základní cenu závislou na výkonu.

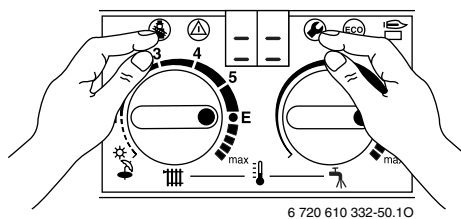
Topný výkon lze mezi min. topným výkonem a jmenovitým topným výkonem omezit na specifickou potřebu tepla.




Také při omezeném výkonu topení je k dispozici při ohřevu teplé vody nebo ohřevu zásobníku max. jmenovitý tepelný výkon.

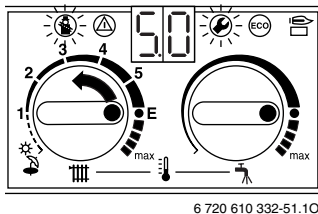
Z výrobního podniku je nastaven max. jmenovitý tepelný výkon, zobrazení na displeji **80**.

- ▶ Tlačítko  a  současně stisknout a držet, dokud displej neukazuje **=**.
Tlačítka  a  svítí.








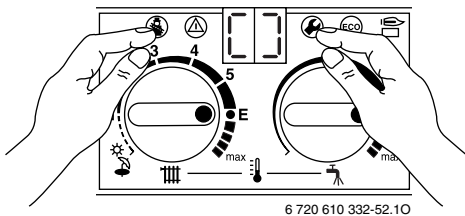
obr. 51

- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud se na displeji neobjeví **5.0**.
Po krátké době ukazuje displej nastavený topný výkon v procentech (**80.** = jmenovitý výkon).





obr. 52

- ▶ Topný výkon v kW a příslušné číslo zvolit z tabulky pro nastavení výkonu topení a výkonu ohřevu zásobníku (např. str. 41).
- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud displej neukazuje požadované charakteristické číslo. Displej a tlačítka  a  blikají.
- ▶ Změřit průtokové množství plynu a porovnat s údaji k zobrazenému číslu. Při odchylkách číslo korigovat!
- ▶ Stisknout a držet tlačítko  a  dokud displej nezobrazí **[]**.
Způsob spínání je uložen v paměti.







obr. 53

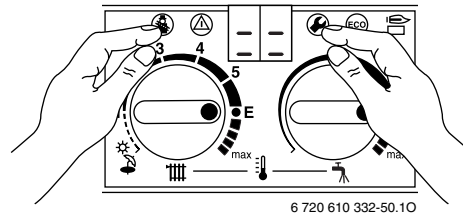
- ▶ Nastavený výkon topení zapsat na přiloženou nálepku „nastavení Bosch Heatronic“, viz. str. 26.
- ▶ Teplotní regulátory  a  vrátit na původní hodnoty.
Displej ukazuje teplotu náběhu.

6.2.9 Doba taktu udržování tepla u kotle ZWB (servisní funkce 6.8)


Při komfortním provozu je uvnitř zařízení teplá voda stále udržována na nastavené teplotě. Při poklesu pod určitou teplotu proto kotel zapne. Aby nedocházelo k příliš častému zapínání může být servisní funkcí „doba taktu udržování tepla“ stanovena doba do příštího zapnutí. Tato funkce nemá vliv na normální požadavek teplé vody, nýbrž týká se pouze udržování teploty při komfortním provozu.

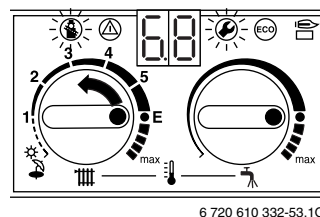
Doba taktu může být nastavena v rozsahu 20 - 60 minut (**nastavení z výrobního závodu je 20 min**).

- ▶ Tlačítko  a  současně stisknout a držet, dokud displej neukazuje **= =**.
Tlačítka  a  svítí.








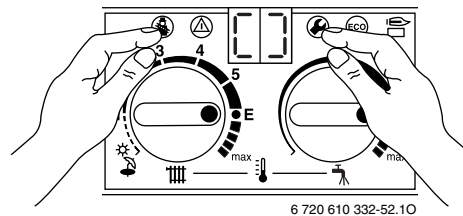
obr. 54

- ▶ Regulátorem teploty  otáčet, až se na displeji objeví **6.8**.
Po krátké době ukazuje displej nastavenou dobu taktu.





obr. 55

- ▶ Regulátorem teploty  otáčet, až se na displeji objeví požadované číslo. Displej a tlačítka  a  blikají.
- ▶ Stisknout a držet tlačítko  a  dokud displej nezobrazí **[]**.
Způsob spínání je uložen v paměti.



obr. 56

- ▶ Nastavená doba taktu udržování tepla zapsat na přiloženou nálepku „nastavení Bosch Heatronic“, viz. str. 26.
- ▶ Teplotní regulátory  a  vrátit na původní hodnoty.
Displej ukazuje teplotu náběhu.

6.2.10 Funkce odvzdušnění (servisní funkce 7.3)

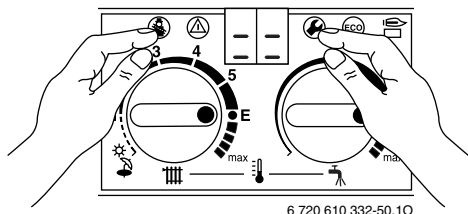


Při prvním zapnutí se kotel jednorázově odvzdušní. Čerpadlo topení se v intervalech zapíná a vypíná. Tento proces trvá cca. 8 minut. Na displeji se zobrazí „°“ střídavě s náběhovou teplotou.



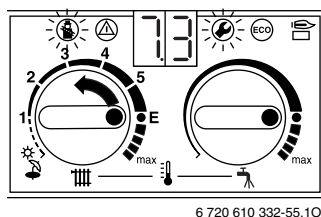
Po údržbářských pracích může být funkce odvzdušnění zapnuta.

- ▶ Tlačítka a současně stisknout a držet, dokud displej neukazuje = =. Tlačítka a svítí.



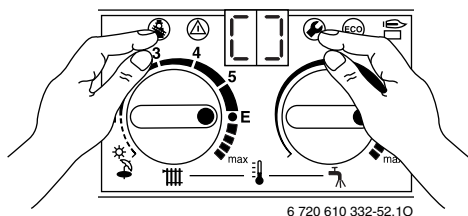
obr. 57

- ▶ Regulátorem teploty otáčet, až se na displeji objeví 7.3. Po krátké době ukazuje displej 0.



obr. 58

- ▶ Regulátorem teploty otáčet a nastavit 1. Displej a tlačítka a blikají.
- ▶ Stisknout a držet tlačítka a dokud displej nezobrazí []. Funkce odvětrávání je zapnuta a po ukončení je automaticky opět nastavena na 0.



obr. 59

- ▶ Teplotní regulátory a vrátit na původní hodnoty. Displej ukazuje teplotu náběhu.

6.2.11 Program plnění sifonu (servisní funkce 8.5)

Program plnění sifonu zajišťuje, že sifon kondenzátu bude po instalaci nebo po delší provozní výluce kotle naplněn.

Program plnění sifonu se aktivuje, pokud:

- se kotel zapne hlavním vypínačem
- hořák nebyl minimálně 48 hodin v provozu
- dojde k přepnutí mezi letním a zimním režimem.

Při dalším požadavku na teplo pro provoz topení nebo ohřev zásobníku je kotel udržován po dobu 15-ti minut na menším tepelném výkonu. Program plnění sifonu zůstává v platnosti tak dlouho, dokud neuplyne 15 minut s malým tepelným výkonem. Na displeji se střídavě zobrazuje „-II-“ a náběhová teplota.

Nastavení ze závodu je „2“: Plnicí program sifonu s nejnižším nastaveným topným výkonem.

Nastavení „1“: Plnicí program sifonu s nejmenším topným výkonem.

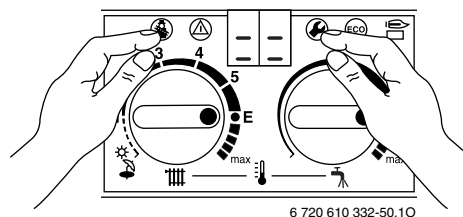


Varování: při nenaplněném sifonu kondenzátu mohou unikat spaliny!

- ▶ Program plnění sifonu vypínat pouze při údržbářských pracích.
- ▶ Po ukončení údržbářských prací bezpodmínečně program plnění sifonu opět zapnout.

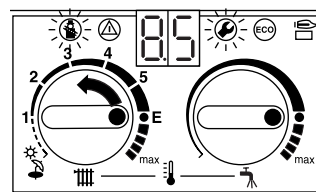
Pro vypnutí programu sifonu při údržbářských pracích:

- ▶ Tlačítka a současně stisknout a držet, dokud displej neukazuje = =. Tlačítka a svítí.



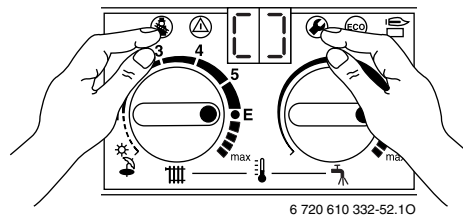
obr. 60

- ▶ Regulátorem teploty otáčet, až se na displeji objeví 8.5. Po krátké době ukazuje displej nastavení programu plnění sifonu.



obr. 61

- ▶ Regulátorem teploty otáčet, až se na displeji objeví 0. (= vypnuto). Displej a tlačítka a blikají.
- ▶ Stisknout a držet tlačítka a dokud displej nezobrazí []. Program plnění sifonu je vypnut.



obr. 62

- ▶ Teplotní regulátory a vrátit na původní hodnoty. Displej ukazuje teplotu náběhu.

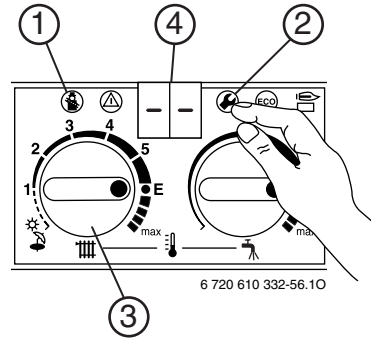
6.2.12 Odečtení hodnot z Bosch Heatronic

V případě opravy toto značně zjednodušuje nastavení.

- Vyvolat nastavené hodnoty (viz. tabulka 10) a zapsat na přiloženou nálepku „nastavení Bosch Heatronic“.
- Nálepku umístit viditelně na zařízení.

Po odečtení:

- Teplotní regulátory  opět nastavit na původní hodnotu.



obr. 63

| Servisní funkce | | Jak vyvolat? | | |
|-------------------------------|------------|---|---|---|
| Způsob spínání čerpadla | 2.2 | Stisknout (2), až (4) zobrazuje - -. Počkat, až (4) zobrazí 00. nebo 01.. | (3) otáčet, dokud (4) nezobrazuje 2.2 . Počkat, až se (4) změní. Zaznamenat číslo. | Stisknout (2), dokud (4) nezobrazí - -. |
| výkon ohřevu zásobníku | 2.3 | | (3) otáčet, dokud (4) nezobrazuje 2.3 . Počkat, až se (4) změní. Zaznamenat číslo. | |
| Taktovací uzávěra | 2.4 | | (3) otáčet, dokud (4) nezobrazuje 2.4 . Počkat, až se (4) změní. Zaznamenat číslo. | |
| Max. náběhová teplota | 2.5 | | (3) otáčet, dokud (4) nezobrazuje 2.5 . Počkat, až se (4) změní. Zaznamenat číslo. | |
| Rozdíl spínání | 2.6 | | (3) otáčet, dokud (4) nezobrazuje 2.6 . Počkat, až se (4) změní. Zaznamenat číslo. | |
| Automatická taktovací uzávěra | 2.7 | | (3) otáčet, dokud (4) nezobrazuje 2.7 . Počkat, až se (4) změní. Zaznamenat číslo. | |
| Max. výkon topení | 5.0 | Stisknout (1) a (2), až (4) zobrazuje = =. Počkat, až (4) zobrazí 0.. | (3) otáčet, dokud (4) nezobrazuje 5.0 . Počkat, až se (4) změní. Zaznamenat číslo. | Stisknout (1) a (2), dokud (4) nezobrazí = =. |
| Doba taktu udržování tepla | 6.8 | | (3) otáčet, dokud (4) nezobrazuje 6.8 . Počkat, až se (4) změní. Zaznamenat číslo. | |

tab. 10

7 Seřízení plynu dle místních podmínek

Nastavení kotle na zemní plyn provedené výrobcem odpovídá EE-H.

Nastavení je ve výrobním podniku zaplombováno, takže není nutné nastavení na jmenovité tepelné zatížení.

Uzpůsobování na různá příslušenství odtahu spalin škrtící clonou a náporovým plechem není nutné.

Nastavení poměru plyn/vzduch smí být provedeno pouze měřením CO₂ při max. jmenovitém tepelném výkonu a minimálním tepelném výkonu, elektronickým měřicím zařízením.

Kontrola připojovacího přetlaku plynu

- ▶ Zkontrolovat připojovací přetlak plynu na měřicím hrdle (7) str. 7, při max. jmenovitém tepelném výkonu (servisní funkce 2.0).



Kotel na zemní plyn nesmí být při vstupním (připojovacím) přetlaku plynu nižším jak 18 mbar nebo nad 24 mbar uveden do provozu.

Zemní plyn

- Kotel na **zemní plyn skupiny H** je z výroby nastaven a zaplombován na Wobbe index 15 kWh/m³ a vstupní přetlak 20 mbar.

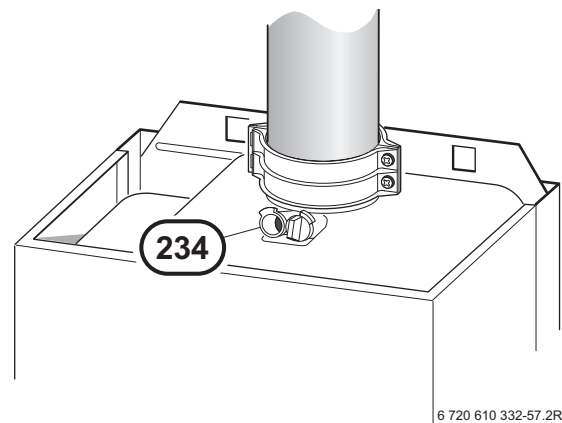
Sady pro přestavbu

| Kotel | Přestavba z... | Obj.-č. |
|---------------|----------------|---------------|
| ZB/ZWB 7-.. A | 23 na 31 | 7 710 149 033 |



tab. 11

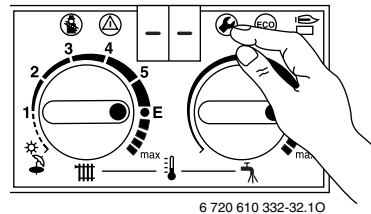
7.1 Nastavení poměru plyn/vzduch

- ▶ Kotel vypnout hlavním vypínačem (135) do polohy (0).
- ▶ Sejmout plášť, (viz. str. 16).
- ▶ Kotel zapnout hlavním vypínačem (135) do polohy (I).
- ▶ Vyšroubovat uzávěrací šroub na měřicím hrdle spalin (234).
- ▶ Snímací sondu zasunout cca. 135 mm do měřicího hrdla spalin a místo měření utěsnit.




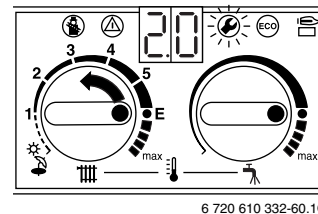
obr. 64

- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje []. Tlačítko  svítí.





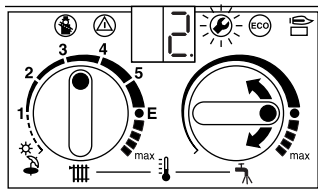
obr. 65

- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud se na displeji neobjeví 2.0. Po krátké době je zobrazen nastavený provozní režim (0. = normální provoz).



obr. 66

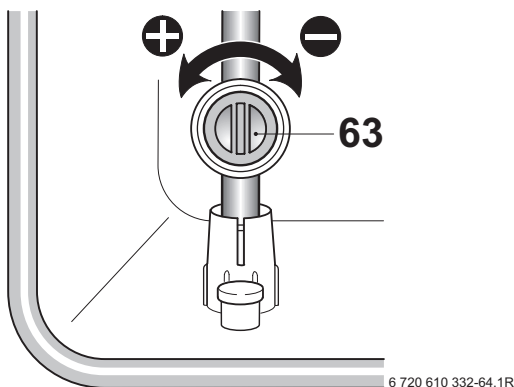
- ▶ Regulátorem teploty  otáčet, až se na displeji objeví **2.** (= max. jmenovitý tepelný výkon (výkon ohřevu zásobníku)).
Displej i tlačítko  blikají.



6 720 610 332-61.10

obr. 67

- ▶ Změřte hodnotu CO₂.
- ▶ Strhněte plombu na tlumivce přívodu plynu a odstraňte ji.
- ▶ Na tlumivce přívodu plynu (63) nastavte podle TAB pro max. jmenovitý výkon plynu hodnotu CO₂.





6 720 610 332-64.1R

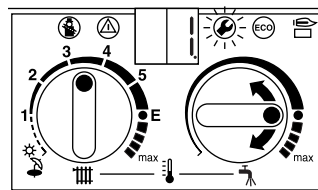
obr. 68

| ZB/ZWB 7-/11-... | | |
|-------------------------------------|--|--|
| Druh plynu | CO ₂ při jmenovitém tepelném výkonu | CO ₂ při minimálním tepelném výkonu |
| Zemní plyn H (23) | 8,8 % | 8,6 % |
| Kapalný plyn (propan) ¹⁾ | 10,8 % | 10,5 % |
| Kapalný plyn (butan) | 12,6 % | 12,2 % |

tab. 12

- 1) Standardní hodnota pro kapalný plyn v stacionárních nádržích s obsahem do 15 000 l.

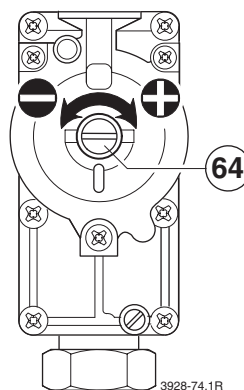
- ▶ Regulátorem teploty  otáčet doleva, až se na displeji objeví **1.** (= min. jmenovitý tepelný výkon).
Displej i tlačítko  blikají.



6 720 610 332-63.10






obr. 69

- ▶ Změřte hodnotu CO₂.
- ▶ Odstraňte plombu ze stavěcího šroubu plynové armatury (64) a nastavte hodnotu CO₂ pro minimální jmenovitý tepelný výkon podle tabulky 12.



3928-74.1R



obr. 70

- ▶ Znovu zkontrolujte nastavení při jmenovitém tepelném výkonu a minimálním jmenovitém tepelném výkonu a příp. dosejdit.
- ▶ Hodnotu CO₂ zanešte do protokolu o uvedení do provozu (str. 42).
- ▶ Regulátorem teploty  otáčet na doraz doleva, až se na displeji objeví **0.** (= normální provoz).
Displej i tlačítko  blikají.
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud se na displeji neobjeví [].
- ▶ Regulátory teplot  a  nastavit na původní hodnoty.
Displej ukazuje teplotu náběhu.
- ▶ Odejměte sondu čidla z měřícího hrdla (234) a zašroubujte uzavírací šroub.
- ▶ Zaplombujte plynovou armaturu a škrťací ventil.
- ▶ Odstraňte nálepkou pro nastavení EE.
- ▶ Nasad'te a zajistěte plášť kotle.

7.2 Měření spalovacího vzduchu/ spalín s nastaveným topným výkonem

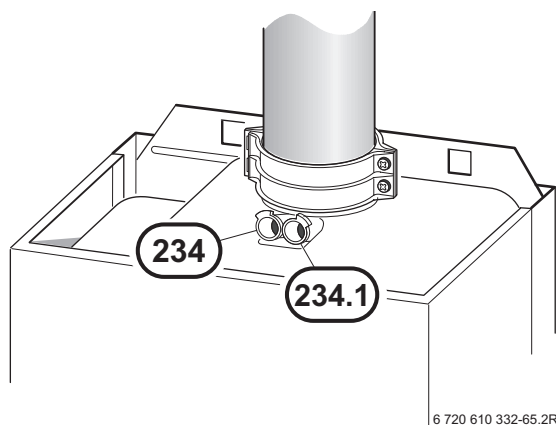
7.2.1 Měření obsahu O₂ nebo CO₂ ve spalovacím vzduchu

i Měřením obsahu O₂ nebo CO₂ ve spalovacím vzduchu lze u vedení spalín dle C₁₃, C₃₃ a C₄₃ zkontrolovat těsnost **vedení odtahu spalín**. Hodnota O₂ nesmí být nižší než 20,6 %. Hodnota CO₂ nesmí být vyšší než 0,2 %.



- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud se neobjeví na displeji --.
- Je aktivován mód "Kominík".
- Tlačítko  svítí a displej ukazuje náběhovou teplotu.

i V módu kominíka pracuje kotel v max. jmenovitém topném výkonu, resp. nastaveném topném výkonu. Nyní je k dispozici 15 minut pro měření hodnot. Potom se přepne mód kominíka opět zpět do normálního provozu.



- ▶ Z měřicího hrdla spalovacího vzduchu odstranit uzavírací zátku (234.1)(obr. 71).
- ▶ Snímací sondu zasunout cca. 80 mm do hrdla a měřicí místo utěsnit.





obr. 71

- ▶ Měřit hodnotu O₂ a CO₂.
- ▶ Znovu namontovat uzavírací zátku.
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud se neobjeví na displeji --.
- Tlačítko  zhasne a displej ukazuje náběhovou teplotu.

7.2.2 Měření CO a CO₂ ve spalínách

- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje --.
- Mód kominíka je aktivní.
- Tlačítko  svítí a displej ukazuje náběhovou teplotu.

i Nyní je k dispozici 15 minut pro měření hodnot. Potom se přepne mód kominíka opět zpět do normálního provozu.

- ▶ Z měřicího hrdla spalín odstranit uzavírací zátku (234)(obr. 71).
- ▶ Snímací sondu zasunout cca. 135 mm do hrdla a měřicí místo utěsnit.
- ▶ Měřit hodnoty CO a CO₂.
- ▶ Znovu namontovat uzavírací zátku.
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud se na displeji neobjeví --.
- Tlačítko  zhasne a displej ukazuje náběhovou teplotu.

8 Údržba



Nebezpečí: úrazu elektrickým proudem!

- ▶ Před pracemi na elektrické instalaci vždy odpojit kotel od elektrické sítě (pojistka, jistič).



Nebezpečí: Exploze!

- ▶ Před pracemi na plynovém přístroji vždy uzavřít plynový kohout.



Pro odborníka existuje sešit „hledání a odstraňování poruch“.



Všechny bezpečnostní, regulační a řídicí prvky jsou kontrolovány elektronikou Bosch Heatronic. Při defektu některého konstrukčního dílu je na displeji zobrazena porucha.

- ▶ Doporučuje se nechat provést údržbu zařízení autorizovaným certifikovaným servisem.
- ▶ Používat pouze originální náhradní díly!
- ▶ Náhradní díly objednávat dle seznamu (katalogu).
- ▶ Vymontovaná těsnění a O-kroužky nahradit novými.
- ▶ Používat pouze následující maziva:
 - Vodní část: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
 - Šroubení: HFT 1 v 5 (8 709 918 010).

8.1 Kontrolní seznam pro údržbu (protokol o údržbě)

| | | Datum | | | | | | | |
|----|--|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| 1 | Na Bosch Heatronic vyvolat poslední uloženou poruchu, servisní funkce .0 (viz. str. 37). | | | | | | | | |
| 2 | Kontrola ionizačního proudu, servisní funkce 3.3 (viz. str. 37). | | | | | | | | |
| 3 | Optická kontrola vedení spalovacího vzduchu/spalin. Optická kontrola membrány na zašpinění a trhliny (viz. str. 39). | | | | | | | | |
| 4 | Kontrola připojovacího přetlaku plynu (viz. str. 33). | mbar | | | | | | | |
| 5 | Měření spalovacího vzduchu/spalin (viz. str. 35). | | | | | | | | |
| 6 | Kontrola nastavení CO ₂ pro min/max (poměr plyn/vzduch) (viz. str. 33). | min. % max. % | | | | | | | |
| 7 | Kontrola těsnosti proti úniku plynu a vody (viz. str. 17). | | | | | | | | |
| 8 | Kontrola množství výstupní teplé vody u kotle ZWB (viz. str. 37). | | | | | | | | |
| 9 | Kontrola tepelného bloku (viz. str. 37). | mbar | | | | | | | |
| 10 | Kontrola hořáku (viz. str. 38). | | | | | | | | |
| 11 | Čištění sifonu kondenzátu (viz. str. 39). | | | | | | | | |
| 12 | Kontrola vstupního přetlaku expanzní nádoby pro statickou výšku topného systému. | mbar | | | | | | | |
| 13 | Kontrola plnicího přetlaku topného systému. | mbar | | | | | | | |
| 14 | Kontrola elektrického zapojení/kabeláže. | | | | | | | | |
| 15 | Kontrola nastavení regulace topení na textovém displeji. | | | | | | | | |
| 16 | Kontrola zařízení (např. zásobník) patřící k topnému systému. | | | | | | | | |
| 17 | Kontrola nastavených servisních funkcí dle nálepky „nastavení Bosch Heatronic“. | | | | | | | | |



tab. 13

8.2 Popis různých úkonů údržby

Poslední uložená chyba, servisní funkce .0

- ▶ Zvolit servisní funkci **.0** (viz. str. 25).

Přehled poruch je popsán v dodatku (viz. str. 40).

- ▶ Regulátorem teploty  otáčet zcela doleva.
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud se na displeji neobjeví [].
Poslední uložená hodnota je vymazána.

Kontrola ionizačního proudu, servisní funkce 3.3

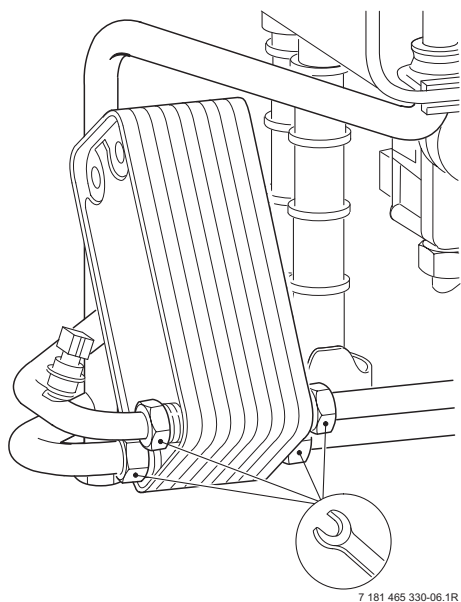
- ▶ Zvolit servisní funkci **3.3**.

Je-li zobrazeno číslo 2 nebo 3 je ionizační proud v pořádku. Při 0 nebo 1 je třeba vyčistit nebo vyměnit sadu elektrod (32.1), viz. str. 7.

Teplá voda (ZWB)

Při nedostatečném vytékajícím množství:

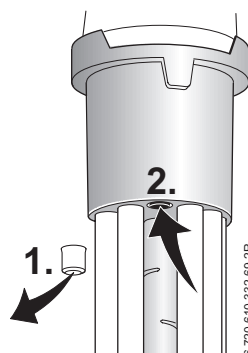
- ▶ Vymontovat a vyměnit deskový výměník tepla, **-nebo-**
- ▶ výměník odvápnit odvápnovacím prostředkem vhodným pro ušlechtilou ocel (1.4401).



Tepelný výměník

Pro čištění tepelného bloku existuje čistící sada příslušenství č. 840, obj. č. 7 719 001 996.

- ▶ Kontrolovat řídicí tlak při max. jmenovitém tlaku na mísící schránce.

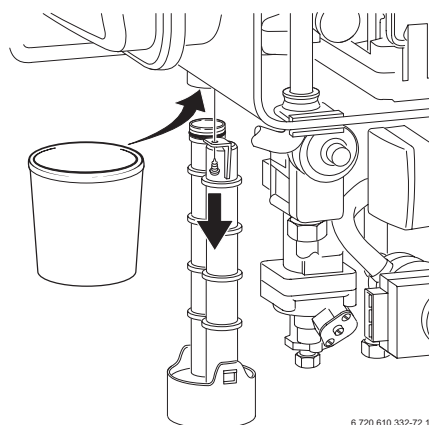


obr. 72



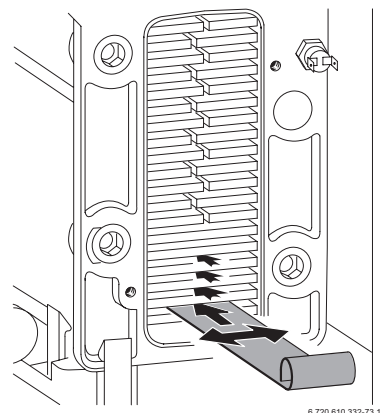
Tepelný blok je třeba čistit při řídicím tlaku (podtlaku) **2,2 mbar** nebo nižším.

- ▶ Otevřít víko čistícího otvoru (415), viz. str. 7 a případně pod ním ležící plech.
- ▶ Odšroubovat sifón kondenzátu a pod otvor umístit vhodnou nádobu.



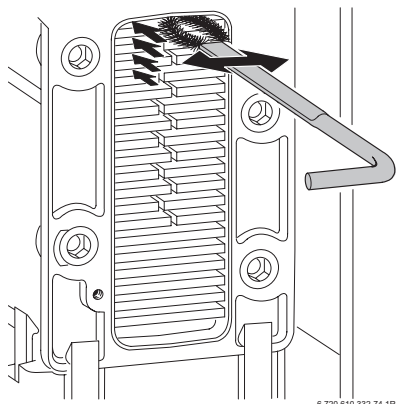
obr. 73

- ▶ Čistícím plechem očistit tepelný blok zdola nahoru.



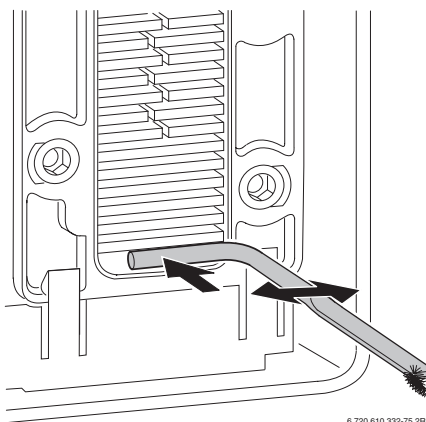
obr. 74

- ▶ Kartáčem očistit tepelný blok shora dolů.



obr. 75

- ▶ Vymontovat ventilátor a hořák (viz. hořák) a tepelný blok shora opláchnout.
- ▶ Násadou kartáče (obráceným kartáčem) vyčistit vanu kondenzátu a přípoj sifónu.

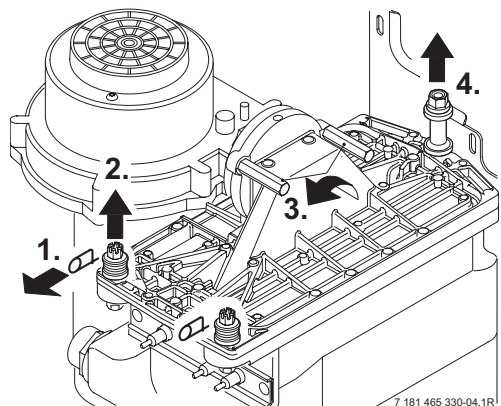


obr. 76

- ▶ Čistící otvor opatřit novým těsněním a uzavřít. Šrouby utáhnout s cca. 5 Nm.

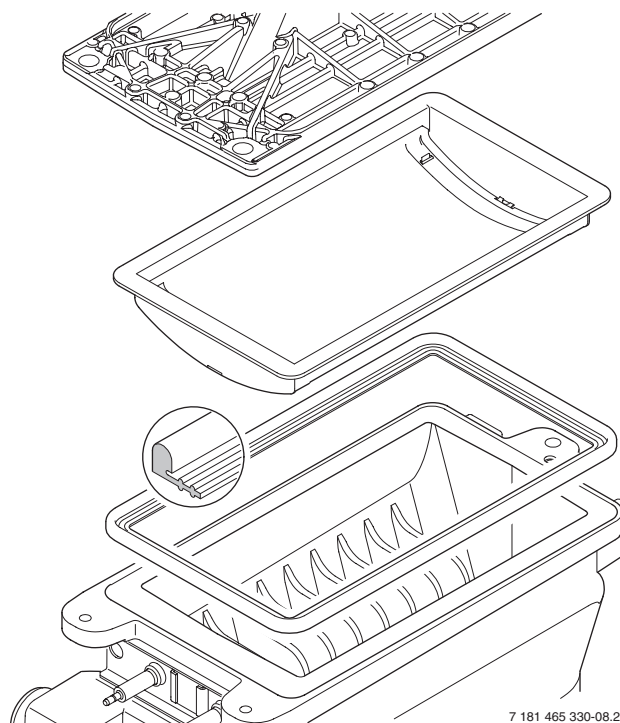
Hořák

- ▶ Demontáž krytu hořáku.



obr. 77

- ▶ Vymount hořák a vyčistit jeho díly.



obr. 78

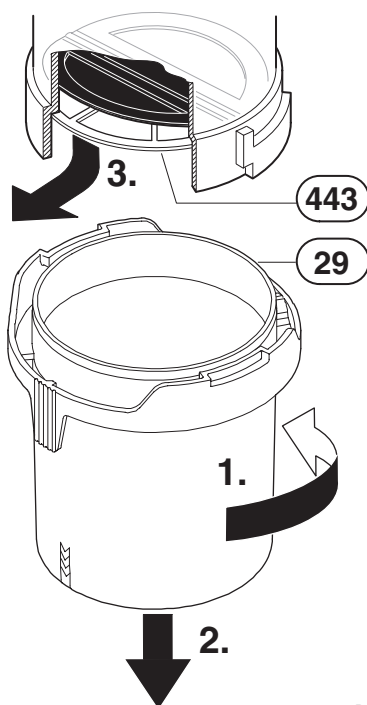
- ▶ Hořák opět montovat s novým těsněním v obráceném pořadí.
- ▶ Nastavit poměr plyn/vzduch, str. 33.

Membrána ve směšovací zařízení



Pozor: Nepoškodte membránu (443) při jejím vyjímání.

- ▶ Otevřete směšovací zařízení (29).
- ▶ Membránu (443) opatrně vytáhněte ze sacího nátrubku ventilátoru a prověřte ji na znečištění a trhliny.



obr. 79

- ▶ Membránu (443) opatrně zastrčte do sacího hrdla ventilátoru při její správné orientaci.



Membránové otvory (443) se musí otvírat směrem vzhůru.

- ▶ Uzavřete směšovací zařízení (29).

Sifón kondenzátu

K zabránění rozlití kondenzátu je třeba sifón kompletně odšroubovat, str. 37, obr. 73.

- ▶ Odšroubovat sifón kondenzátu a zkontrolovat průchodnost otvoru k výměníku tepla.
- ▶ Sejmout víko sifónu a sifón vyčistit.
- ▶ Sifón naplnit cca. 1/4 l vody a opět namontovat.

Expanzní nádoba (viz. též str. 24)

Dle DIN 4807, díl 2, odst. 3.5 je třeba expanzní nádobu kontrolovat jednou ročně.

- ▶ Z kotle vypustit topnou vodu.
- ▶ Případně vstupní přetlak expanzní nádoby uvést na statickou výšku topného systému.

Plnicí přetlak topného systému



Před doplněním naplnit hadici vodou (tím je sníženo vniknutí vzduchu do topné vody).

- ▶ Ručička manometru se má pohybovat mezi 1 bar a 2 bar.
- ▶ Ukazuje-li manometr (při studeném systému) méně než 1 bar doplňte vodu, dokud se ukazatel nedostane opět do polohy mezi 1-2 bar.
- ▶ **Max. přetlak 3 bar**, při nejvyšší teplotě topné vody, nesmí být překročen (pojistný ventil otevře).
- ▶ Pokud přetlak neudrží, je třeba zkontrolovat těsnost expanzní nádoby a topného systému.

Elektrické propojení

- ▶ Zkontrolovat elektrické zapojení na mechanická poškození a vadné kabely vyměnit.

9 Dodatek

9.1 Poruchy

| Displej | Popis | Odstranění |
|-------------------|---|--|
| A7 | Vadné NTC čidlo pro teplou vodu (ZWB...). | Zkontrolovat NTC čidlo teplé vody a připoj. kabel na přerušení, resp. zkrat. |
| A8 | Komunikace CAN-BUS přerušena. | Přezkoušet propojovací kabel, BUS modul a regulátor. |
| AC | Modul nepoznán. | Zkontrolovat spojovací kabel mezi modulem BUS a Heatronic, případně vyměnit BUS-modul. |
| Ad | NTC 1 zásobníku teplé vody nepoznáno. | Zkontrol. čidlo NTC 1 zásobníku a připoj. kabel. |
| b1 | Kódovací zástrčka nepoznána. | Správně zastrčit kódovací zástrčku, proměřit, případně vyměnit. |
| C1 | Příliš nízké otáčky ventilátoru. | Zkontrolovat kabel ventilátoru včetně zástrčky a případně ventilátor vyměnit. |
| CC | Čidlo NTC (AF) venkovní teploty nepoznáno. | Zkontrolovat venkovní čidlo na přerušení, vyměnit BUS-modul. |
| d1 | Zablokován LSM. | Zkontrolovat propojení od LSM 5. Omezovač podtlakového topení je iniciován. |
| d3 | Můstek 8-9 nepoznán. | Není zapojená zástrčka, chybí můstek. omezovač podlahy sepnul. |
| E2 | Vadné NTC čidlo náběhu. | Zkontrolovat NTC čidlo náběhu, včetně připojovacího kabelu. |
| E9 | STB vypnul. | Zkontrolovat přetlak systému, STB, chod čerpadla a pojistky na řídicí desce, zařízení odzdušnit. |
| EA | Není ionizační proud. | Je otevřen plynový kohout? Provéřit přívodní přetlak plynu, síťové připojení, zapalovací elektrodu s kabelem, ionizační elektrodu s kabelem a vedení odtahu spalin a CO ₂ . |
| F0 | Interní chyba. | Zkontrolovat pevnost usazení elektrických zástrček, zapalovacího vedení RAM a BUS-modulu, případně vyměnit řídicí desku nebo BUS-modul. |
| F7 | Při vypnutém kotli hlášen ionizační proud. | Zkontrolovat sadu elektrod, vysušit řídicí desku. Je v pořádku vedení odtahu spalin? |
| FA | Po vypnutí plynu je rozpoznán plamen. | Zkontrolovat kabelové propojení k plynové armatuře a plynovou armaturu. Vyčistit sifon kondenzátu a zkontrolovat elektrody. Je cesta odtahu spalin v pořádku? |
| Fd | Omylem bylo stisknuto tlačítko odblokování poruchy. | Tlačítko odblokování poruchy stisknout ještě jednou. |
| P1, P2, P3, P1... | Prosím čekejte, inicializace. | Vadná pojistka 24 V. Pojistku vyměnit. |
| -II- | Probíhá program plnění sifonu (str. 31). | |
| 0 ⁰ | Funkce odzdušnění (str. 30). | |

tab. 14

9.2 Hodnoty pro nastavení topného výkonu/výkonu ohřevu zásobníku u ZB/ZWB 7-.. A 23

| Displej | Výkon kW | H _S (kWh/m ³) H _{iS} (kWh/m ³) zatížení kW | Zemní plyn H, index 23 | | | | | | | | |
|---|----------|--|------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 9,3 | 9,8 | 10,2 | 10,7 | 11,2 | 11,6 | 12,1 | 12,6 | 13,0 |
| | | | 7,9 | 8,3 | 8,7 | 9,1 | 9,5 | 9,9 | 10,3 | 10,7 | 11,1 |
| Množství plynu (l/min při t _V /t _R = 80/60°C) | | | | | | | | | | | |
| 30 | 7,6 | 7,8 | 16 | 16 | 15 | 14 | 14 | 13 | 13 | 12 | 12 |
| 35 | 8,9 | 9,1 | 19 | 18 | 17 | 17 | 16 | 15 | 15 | 14 | 14 |
| 40 | 10,2 | 10,4 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 18 | 17 | 16 | 16 |
| 45 | 11,5 | 11,8 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 18 |
| 48 | 12,3 | 12,5 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 20 | 19 |
| 55 | 14,2 | 14,4 | 30 | 29 | 28 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 22 |
| 60 | 15,5 | 15,7 | 33 | 32 | 30 | 29 | 28 | 26 | 25 | 24 | 24 |
| 65 | 16,8 | 17,0 | 36 | 34 | 33 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 |
| 70 | 18,1 | 18,4 | 39 | 37 | 35 | 34 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 |
| 75 | 19,4 | 19,7 | 41 | 39 | 38 | 36 | 35 | 33 | 32 | 31 | 30 |
| 80 | 20,6 | 20,9 | 44 | 42 | 40 | 38 | 37 | 35 | 34 | 33 | 32 |
| 85 | 22,0 | 22,3 | 47 | 45 | 43 | 41 | 39 | 38 | 36 | 35 | 33 |
| 90 | 23,3 | 23,6 | 50 | 47 | 45 | 43 | 41 | 40 | 38 | 37 | 35 |
| 95 | 24,7 | 24,9 | 53 | 50 | 48 | 46 | 44 | 42 | 40 | 39 | 37 |
| 99 | 25,7 | 26,0 | 55 | 52 | 50 | 48 | 46 | 44 | 42 | 40 | 39 |

tab. 15

9.3 Hodnoty pro nastavení topného výkonu/výkonu ohřevu zásobníku u ZB/ZWB 11-.. A 31

| Displej | Propan | | Butan | |
|---------|----------|-------------|----------|-------------|
| | Výkon kW | Zatížení kW | Výkon kW | Zatížení kW |
| 42 | 10,5 | 10,8 | 12,0 | 12,3 |
| 50 | 12,6 | 12,9 | 14,4 | 14,7 |
| 55 | 14,0 | 14,3 | 15,9 | 16,2 |
| 60 | 15,3 | 15,6 | 17,5 | 17,8 |
| 65 | 16,6 | 16,9 | 19,0 | 19,3 |
| 70 | 18,0 | 18,3 | 20,5 | 20,8 |
| 75 | 19,3 | 19,6 | 22,0 | 22,3 |
| 80 | 20,6 | 20,9 | 23,5 | 23,8 |
| 85 | 22,0 | 22,3 | 25,1 | 25,4 |
| 90 | 23,3 | 23,6 | 26,6 | 26,9 |
| 95 | 24,6 | 24,9 | 28,1 | 28,4 |
| 99 | 25,7 | 26,0 | 29,3 | 29,6 |

tab. 16

10 Protokol o uvedení do provozu

| | |
|--|---|
| Zákazník/provozovatel systému: | Zde nalepte typový štítek (pro danou zemi) |
| | |
| Realizátor systému: | |
| | |
| Typ kotle: | |
| FD (datum výroby): | |
| Datum uvedení do provozu: | |
| Nastavený druh plynu: | |
| Výhřevnost H_{iB} kWh/m ³ | |
| Regulace vytápění: | |
| Vedení odtahu spalin: dvouplášťové <input type="checkbox"/> , LAS <input type="checkbox"/> , v šachtě <input type="checkbox"/> , vedení dělenými trubkami <input type="checkbox"/> | |
| Ostatní složky systému: | |
| | |
| Provedeny byly následující práce | |
| Kontrola hydrauliky systému <input type="checkbox"/> pozn.: | |
| Kontrola elektrického připojení <input type="checkbox"/> pozn.: | |
| Nastavena regulace topení <input type="checkbox"/> pozn.: | |
| Nastavení Bosch Heatronic | |
| 2.2 Druh spínání čerpadla: | 2.7 Automatická taktovací uzávěra: |
| 2.3 Taktovací uzávěra: kW | 5.0 Max. výkon topení: kW |
| 2.4 Diference spínání: min. | 5.5 Min. jmenovitý tepelný výkon (kaskáda): ... kW |
| 2.5 Max. topný výkon: °C | 6.8 Čas taktu udržování tepla: min. |
| 2.6 Čas taktu udržování tepla: K | |
| Umístěna nálepka „nastavení Bosch Heatronic“ <input type="checkbox"/> | |
| Připojovací přetlak plynu: mbar | Měření spalovacího vzduchu/spalin provedeno: <input type="checkbox"/> |
| CO ₂ při max. tepelném výkonu: % | CO ₂ při min. tepelném výkonu: % |
| Sifon kondenzátu naplněn <input type="checkbox"/> | Kontrola těsnosti plynu a vody provedena <input type="checkbox"/> |
| Provedeny funkční zkoušky <input type="checkbox"/> | Typový štítek nalepen <input type="checkbox"/> |
| Zákazník/provozovatel systému seznámen s obsluhou zařízení. <input type="checkbox"/> | |
| Dokumentace zařízení předána. <input type="checkbox"/> | |
| Datum a podpis realizátora systému: | |



Zastoupení pro Českou republiku:
Robert Bosch odbytová spol. s r.o.
divize Junkers
Pod Višňovkou 25/1661
142 01 Praha 4 – Krč
Tel.: 261 300 461 – 466
Fax: 261 300 516
E-mail: junkers@cz.bosch.com
Internet: www.junkers.cz