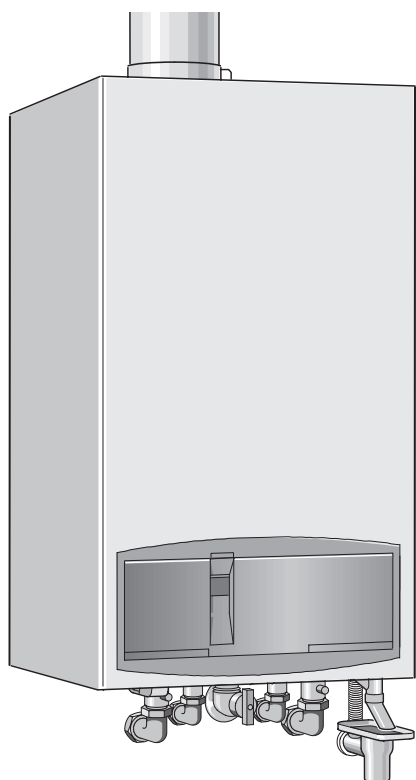


Návod k instalaci, obsluze a údržbě
Plynový kondenzační kotel
CERASMART



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.

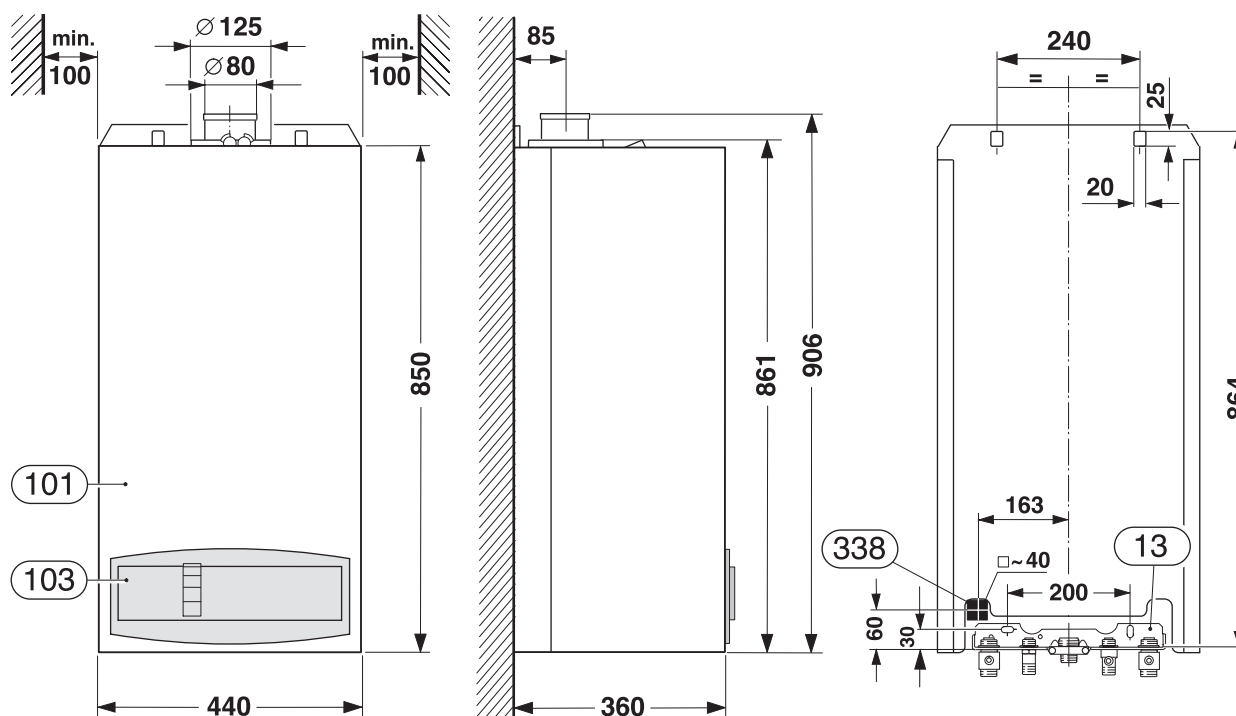
1.4 Popis kotle

- 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
- Dvojité potrubí pro odtah spalin/přívod spalovacího vzduchu a měřicí 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 vrstvý nabíjecí zásobník
- Odpadní sifon.

1.6 Rozměry a minimální odstupy

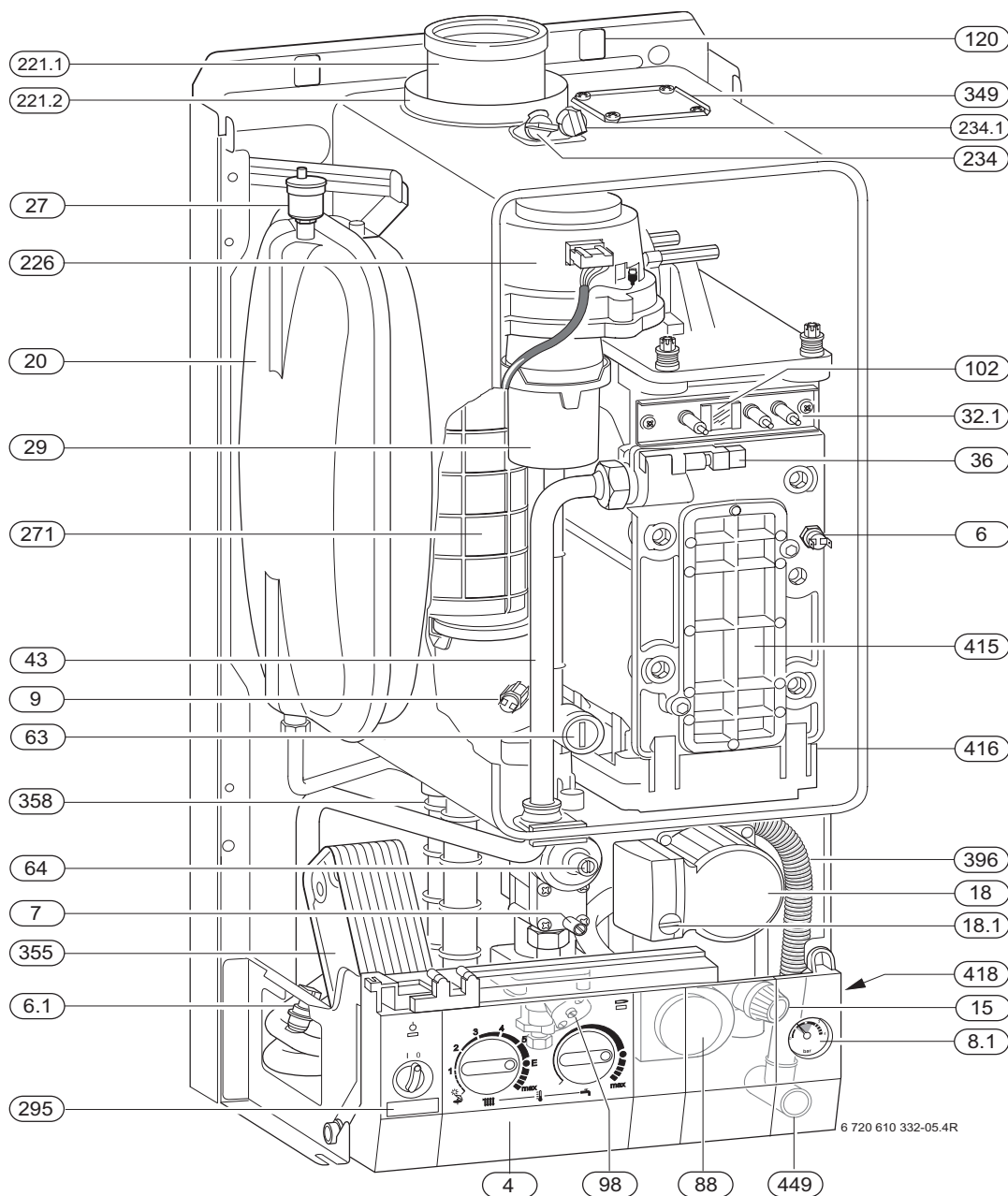


6 720 610 906-01.10

obr. 1

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

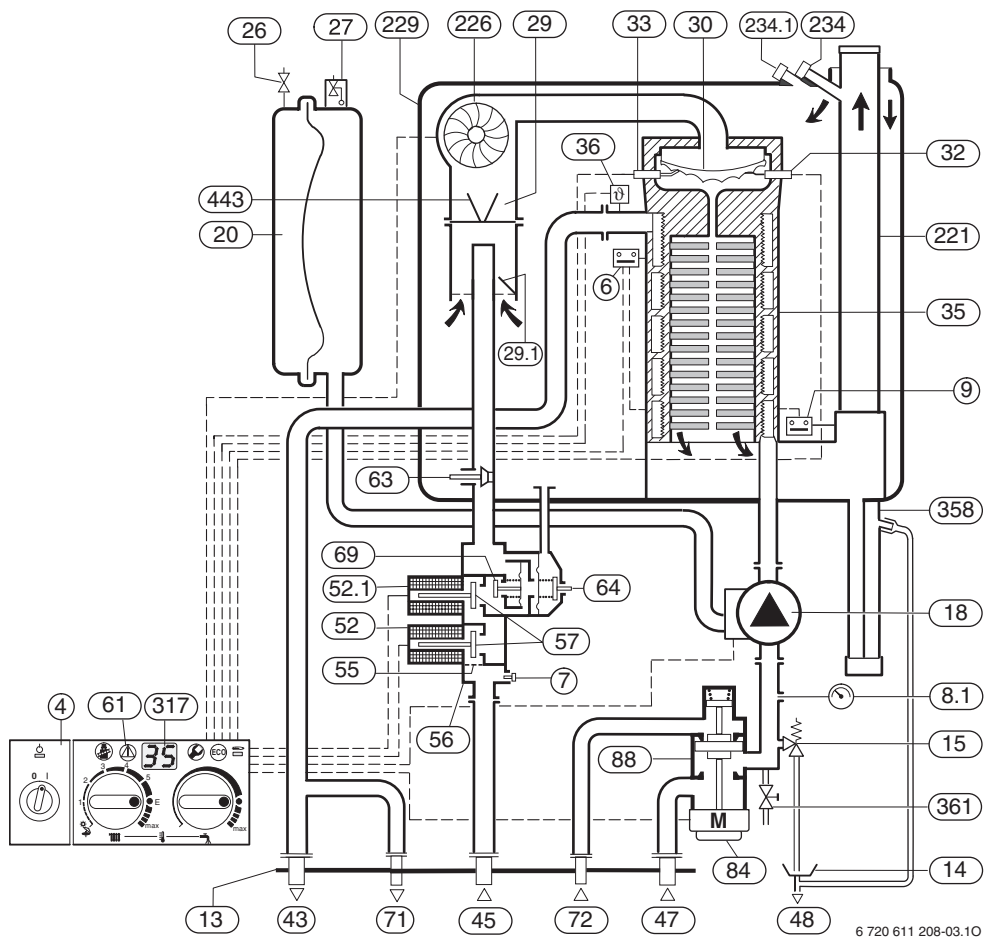
1.7 Konstrukční provedení



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	Stavící šroub pro min. množství plynu	449	Přípoj kondenzátu DN 40
88	Trojcestný ventil (ZWB)		
98	Vodní vypínač (ZWB)		

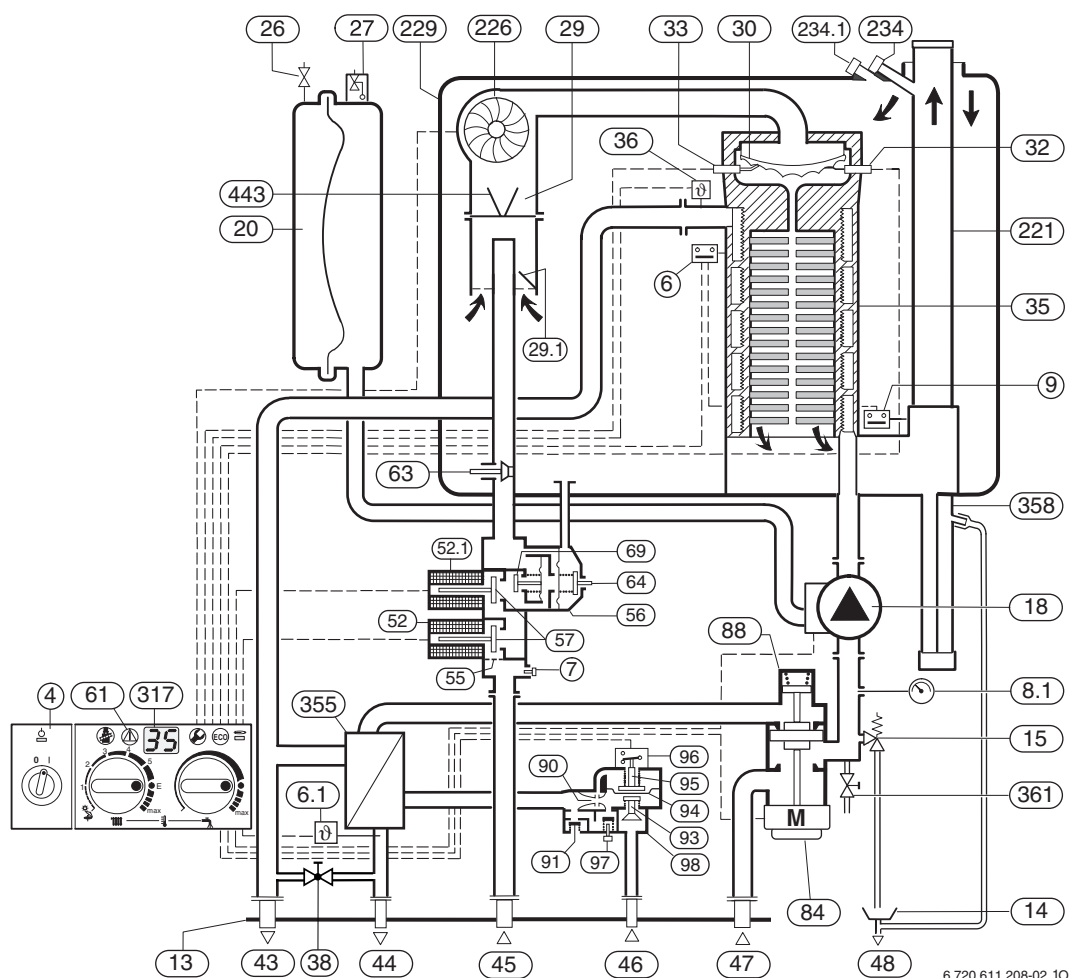
1.8 Funkční schéma ZB... s příslušenstvím č. 844 pro připojení zásobníku (ZSB)



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		

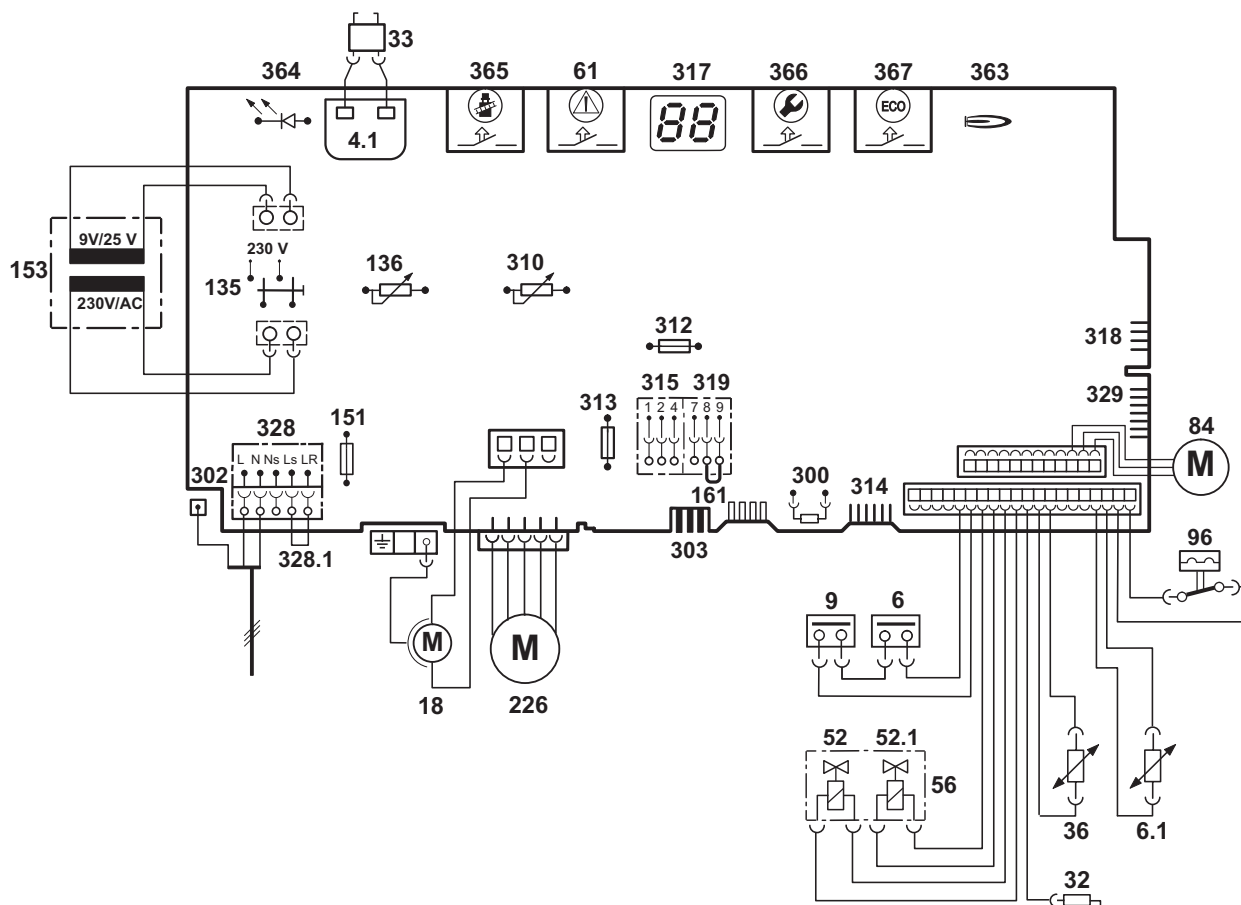
1.9 Funkční schéma ZWB...



obr. 4

4	Bosch Heatronic	55	Sítko
6	Omezovač teploty - tepelný blok	56	Plynová armatura
6.1	NTC čidlo teplé vody (ZWB)	57	Hlavní talíř ventilu
7	Měřicí hrdlo připojovacího přetlaku plynu	61	Tlačítko pro odblokování poruchy
8.1	Manometr	63	Nastavitelný škrťací ventil plynu
9	Omezovač teploty spalin	64	Stavěcí šroub pro min. množství plynu
13	Montážní připojovací deska (příslušenství)	69	Regulační ventil
14	Nálevkový sifon	84	Motor
15.1	Přepadová trubice pojistného ventilu	88	Trojcestný ventil (ZWB)
18	Čerpadlo topení	90	Venturi trubička
20	Expanzní nádoba	91	Přetlakový ventil
26	Ventil pro plnění dusíkem	93	Regulátor průtoku
27	Automatický odvzdušňovač	94	Membrána
29	Mísicí zařízení	95	Zdvihátko se spínací vložkou
29.1	Bimetal pro kompenzaci spalovacího vzduchu	96	Mikrospínač
30	Hořák	97	Ventil množství teplé vody
32	Elektroda hlídání plamene	98	Vodní díl
33	Zapalovací elektroda	221	Potrubi spalin
35	Tepelný blok s chlazenou spalovací komorou	226	Ventilátor
36	Snímač teploty v náběhu	229	Spalovací komora
38	Zařízení pro doplňování	234	Měřicí hrdlo spalin
43	Náběhový okruh vytápění	234.1	Měřicí hrdlo spalovacího vzduchu
44	Výstup teplé vody	317	Displej
45	Plynový vstup	355	Deskový výměník
46	Vstup studené vody	358	Sifon kondenzátu
47	Zpátečka topení	361	Plnicí a vypouštěcí kohout (příslušenství)
48	Odtok	443	Membrána
52	Pojistný magnetický ventil 1		
52.1	Pojistný magnetický ventil 2		

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

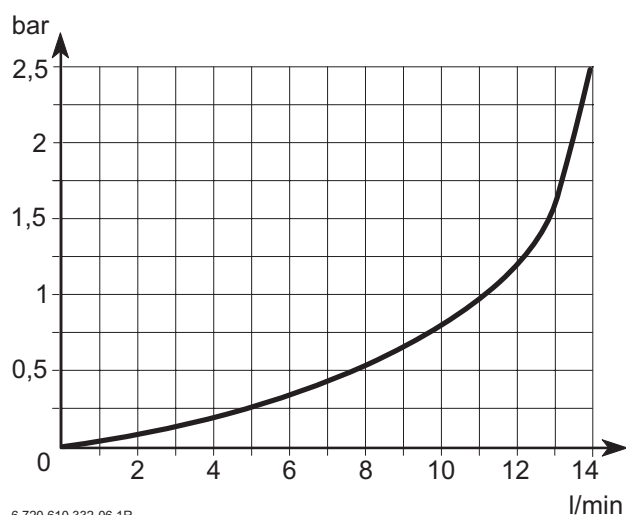
- 1) Kotel přestavěn na kapalný plyn.
- 2) standardní hodnota pro kapalný plyn u stacionárních nádob do obsahu 15000 l

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 plyných 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

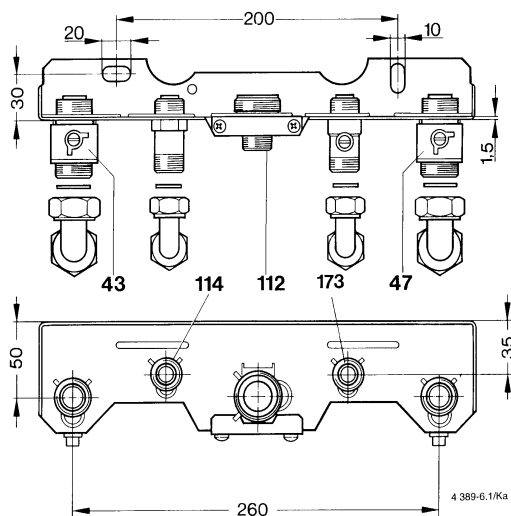
Nejvyšší povrchová teplota kotle je nižší než 85 °C. Tím nejsou podle ČSN EN nutná zvláštní bezpečnostní opatření pro hořlavé konstrukční materiály a vestavný nábytek. Je třeba dbát odlišných předpisů jednotlivých zemí.

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

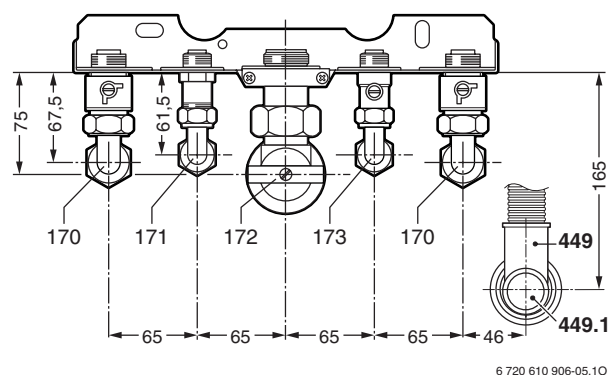
- 43** Náběh topení
- 47** Zpátečka topení
- 112** Přípojovací šroubení R3/4 pro plyn (namontováno)
- 114** ZWB: připojení R 1/2 pro TUV
ZB se zásobníkovým ohřívákem: náběhový okruh ohříváku TUV
- 173** ZWB: Uzavírací ventil studené vody
ZB se zásobníkovým ohřívákem: vratný okruh ohříváku TUV

- ▶ 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.

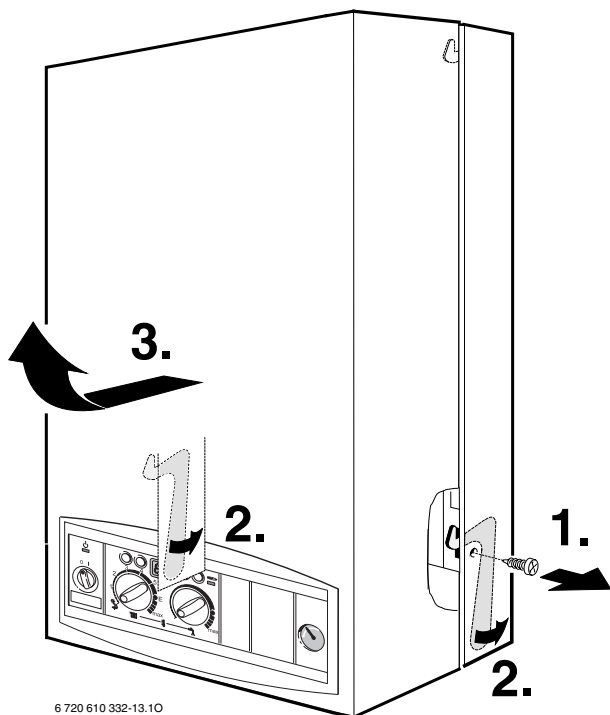
Odstranit plášť



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.



6 720 610 332-13.10

obr. 9

- ▶ Vymout přiložené příslušenství.

Příprava upevnění

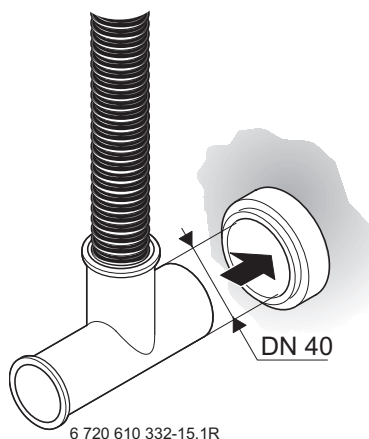
- ▶ Vyznačit a vyvrtat otvory pro upevnění kotle na zeď.
- ▶ Namontujte pomocí hmoždinek a šroubů.
- ▶ Vložit těsnění na dvojité šroubení montážní připojovací desky.

Zavěsit kotel

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

Svod kondenzátu

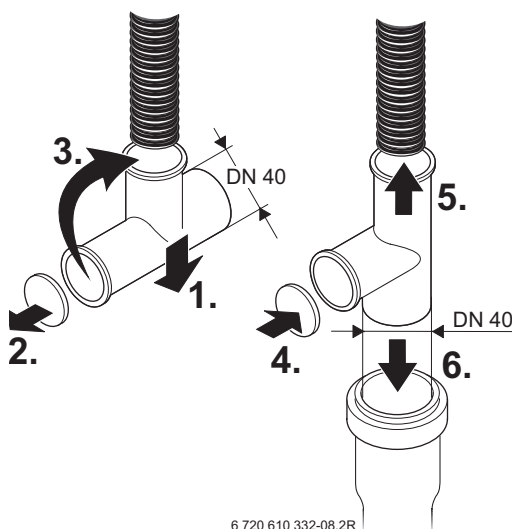
- ▶ Svod kondenzátu namontujte přímo na boční horizontální přípoj kondenzátu DN 40.



obr. 10

Pro svislé připojení svodu kondenzátu:

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



obr. 11

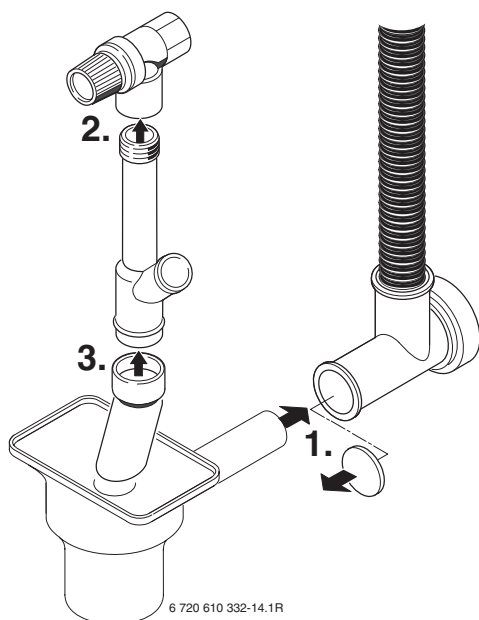
Nálevkový sifon (příslušenství)

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.

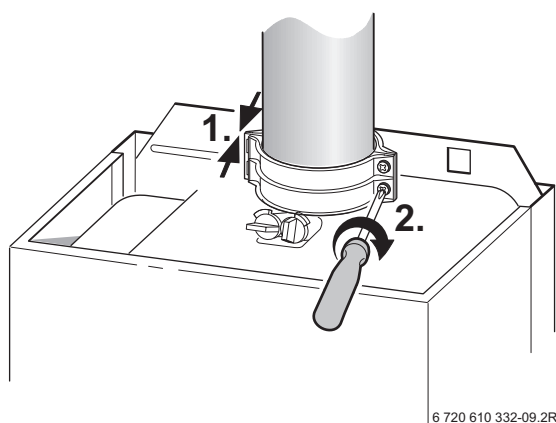
- ▶ Nálevkový sifon s pachovým uzávěrem po odstranění uzávěru nasunout.
- ▶ Výtokovou trubici se šroubením zašroubovat do pojistného ventilu.
- ▶ Sestavit připojení nálevkového sifonu a nasadit na sifon.



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.

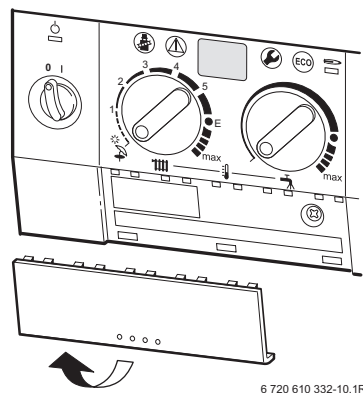
4.1 Připojení kotle

- 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.



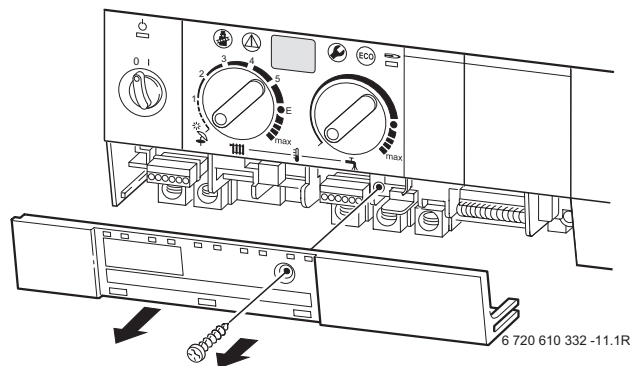
Pozor: V žádném případě nesmí být kotel připojen na rozdvojku a prodlužovací kabel.

- Clonu spodem vytáhnout a odejmout.



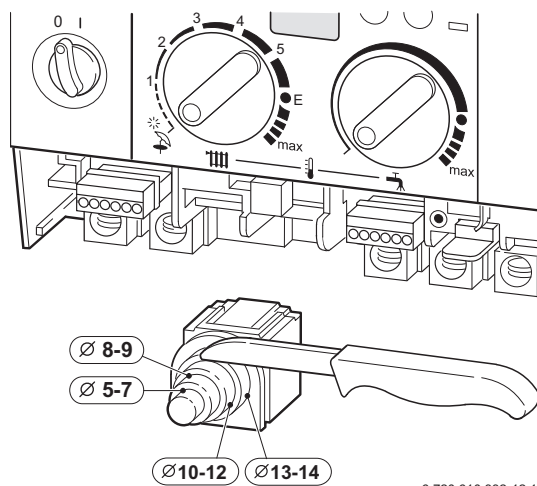
obr. 14

- Vyšroubovat šroub a kryt stáhnout směrem dopředu.



obr. 15

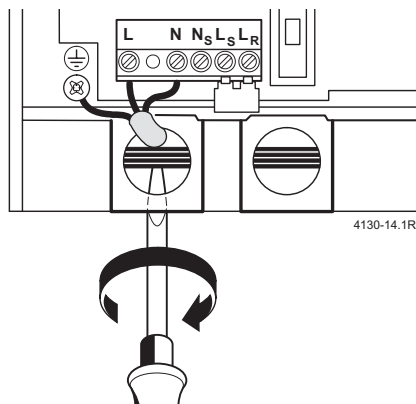
- Tahové odlehčení uříznout podle průměru kabelu.



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

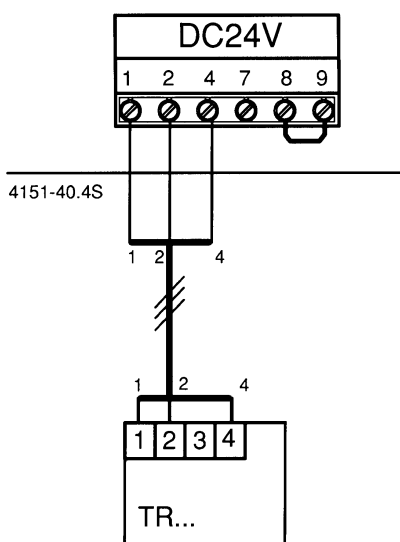
- ▶ Připojit v souladu s instalačním návodem příslušného regulátoru.

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

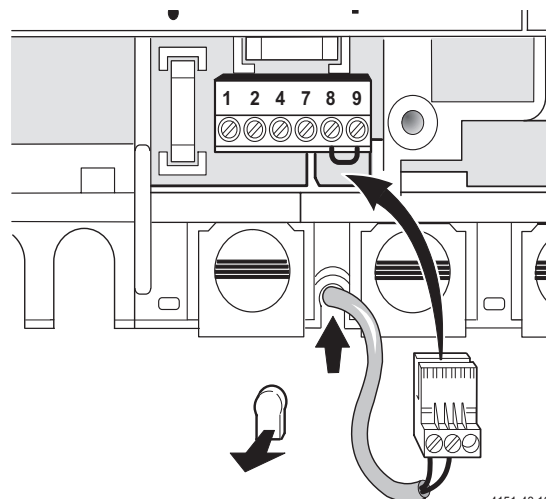
Dálková ovládání a spínací hodiny

- ▶ 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 přiložen k zásobníku.

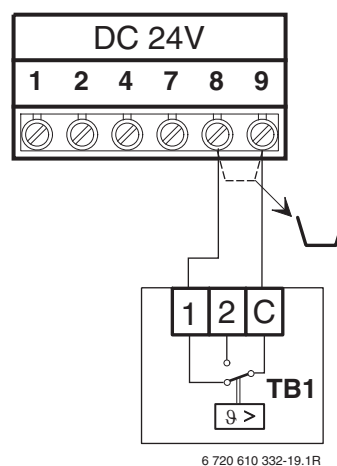
- ▶ Vylomit umělohmotný jazýček.
- ▶ Vložit kabel NTC zásobníku.
- ▶ Konektor zasunout do řídicí desky.



obr. 19

4.4 Připojení teplotního omezovače TB1 náběhu podlahového topného okruhu

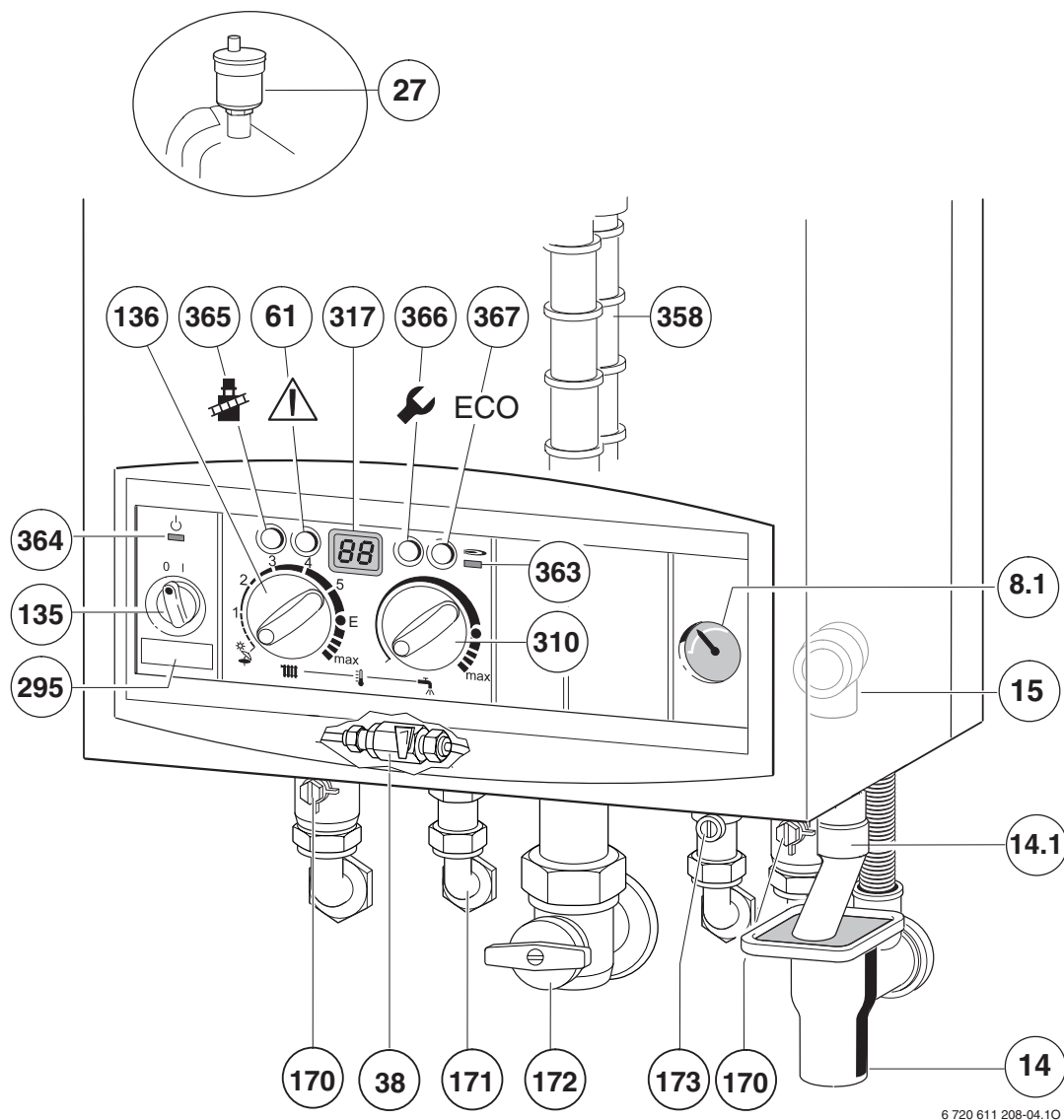
Pouze u topných systémů s podlahovým topením a přímým hydraulickým zapojením na kotel.



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.

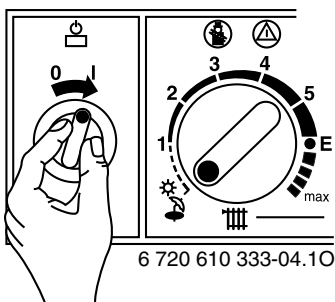
- Odšroubovat sifon kondenzátu (358), naplnit cca. 1/4 l vody a opět namontovat.
- Vstupní přetlak expanzní nádoby nastavit na statickou výšku topného systému (viz. str. 24).
- Otevřít ventily topných těles.

- ▶ 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 přípojovací 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 „o“ 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).

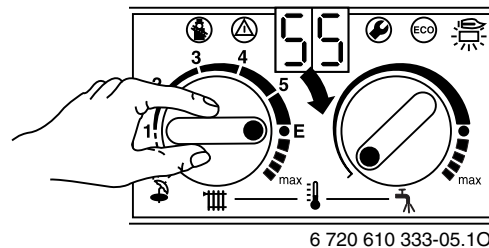
Vypnutí

- ▶ 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.

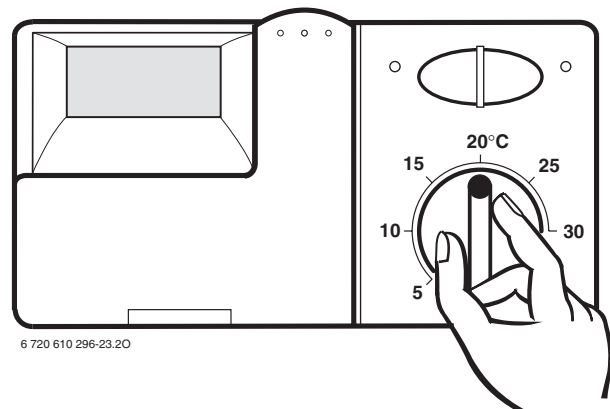
Při provozu hořáku svítí kontrolka (363) červeně.



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

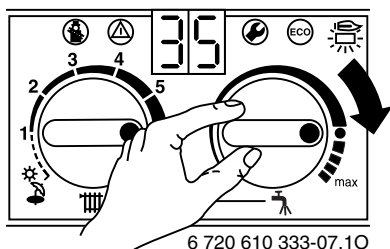


Varování: nebezpečí opaření!

- ▶ 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.

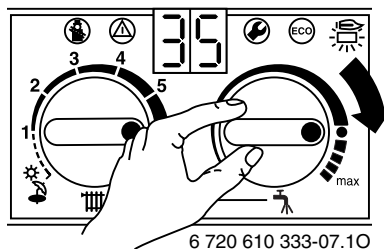
Úsporný provozní režim (ECO), tlačítko svítí

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.

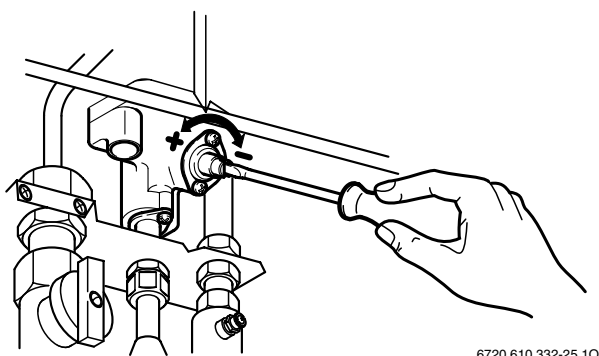
Díky krátkému otevření a zavření kohoutku (<cca. 5 s) teplé vody dojde k ohřevu na nastavenou teplotu. Za krátký čas je teplá voda připravena k odběru.

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

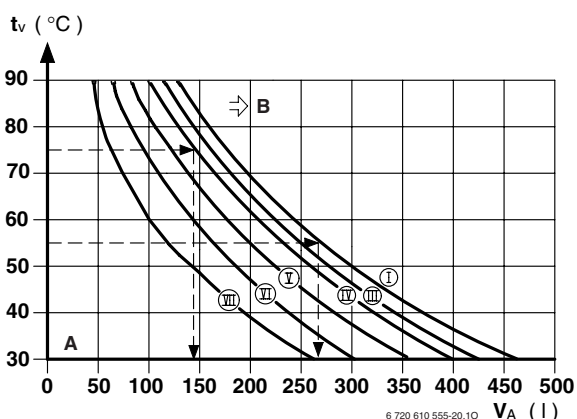
6.1 Mechanické nastavení

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

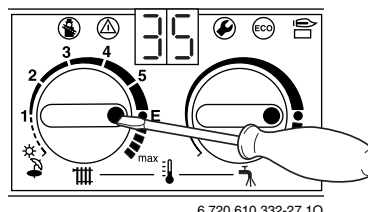
Regulátor teploty je z výroby omezený v poloze **E** na max. teplotu náběhu 75 °C.

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

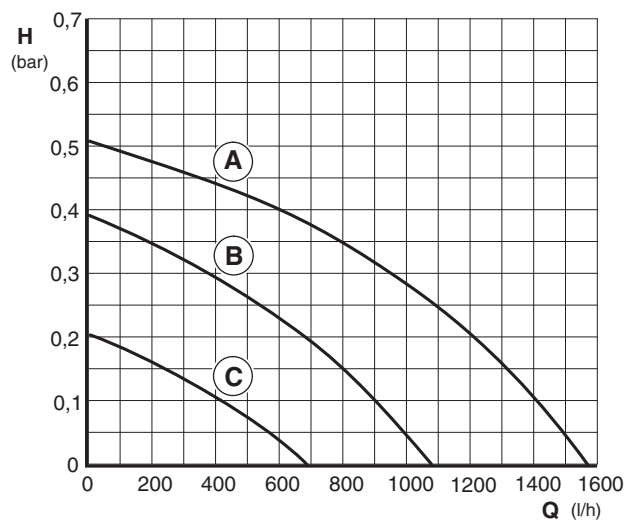
tab. 8

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

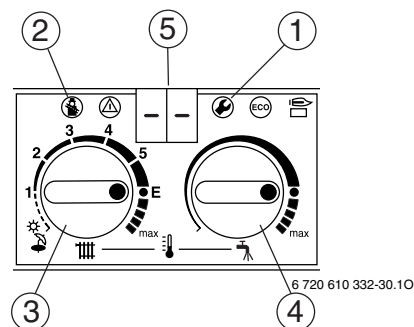
6.2 Nastavení řídicí jednotky Bosch Heatronic

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 „Kominik“
- 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:


Skupina Bosch

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.

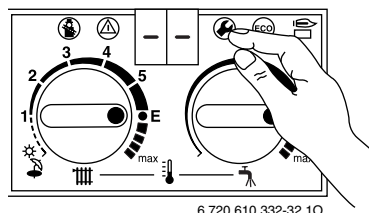
6.2.2 Volba způsobu spínání čerpadla pro provoz topení (servisní funkce 2.2)




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

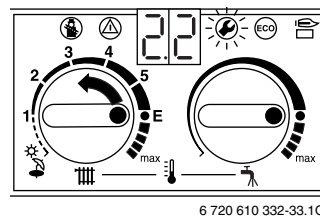
Možná nastavení jsou:

- **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

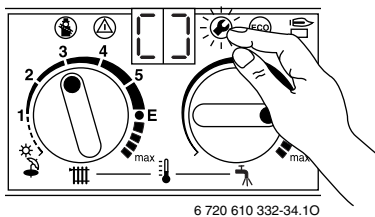
- Otáčet regulátorem teploty  dokud se na displeji neobjeví **2.2**.
Po krátké době ukazuje displej nastavený způsob spínání čerpadla.



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

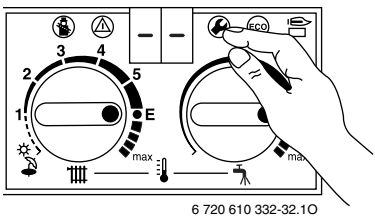
- ▶ Teplotní regulátory  a  vrátit na původní hodnoty. Displej ukazuje teplotu náběhu.

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.

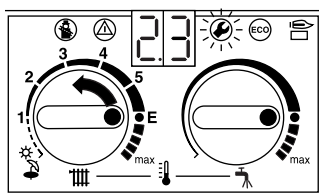
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud se na displeji -- neobjeví. Tlačítko  svítí.



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.

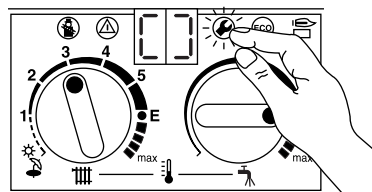


6 720 610 332-36.10

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.

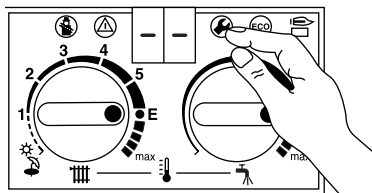
Omezení počtu cyklů sepnutí je optimalizováno regulátorem.

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).

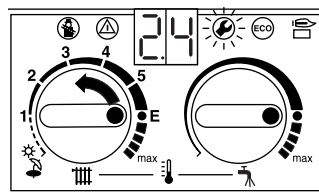
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje []. Tlačítko  svítí.



6 720 610 332-32.10




obr. 39

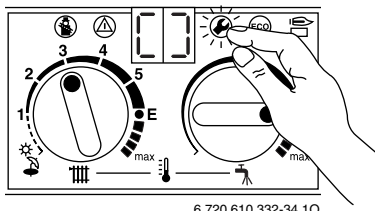
- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud se na displeji neobjeví 2.4. Po krátkém čase ukazuje displej nastavené omezení počtu cyklů sepnutí.





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.





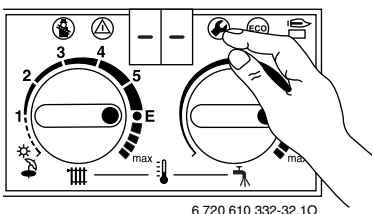
obr. 41

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


6.2.5 Nastavení max. teploty náběhu (servisní funkce 2.5)

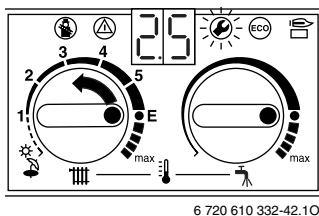
Maximální náběhová teplota může být nastavena v rozmezí od 35 °C do 88 °C (**nastavení z výrobního závodu**).

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






obr. 42

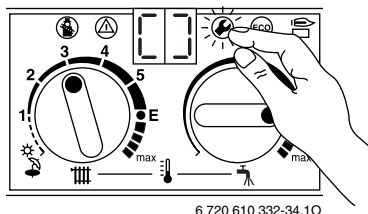
- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud se na displeji neobjeví **2.5**. Po krátkém čase ukazuje displej nastavenou náběhovou teplotu.





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)

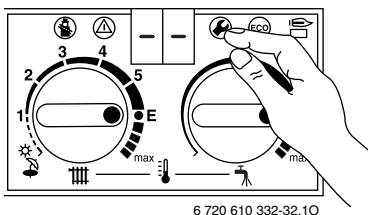
Tato servisní funkce je aktivní pouze při vypnutí servisní funkce 2.7 „automatická taktovací uzávěra“.




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

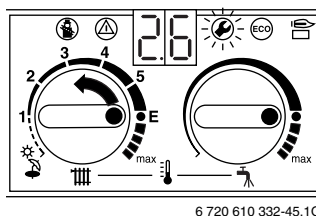
Diference spínání je přípustná odchylka od požadované náběhové teploty. Může být nastavena v krocích po 1 K. Rozmezí nastavení je 0 až 30 K (**nastavení z výrobního závodu: 0 K**). Minimální náběhová teplota je 35 °C.

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






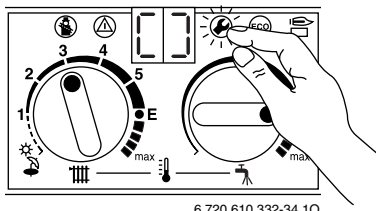
obr. 45

- ▶ 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.



6 720 610 332-34.10



obr. 47

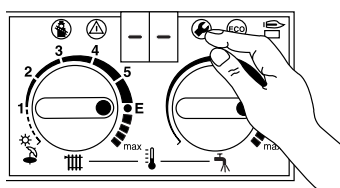
- ▶ Teplotní regulátory  a  vrátit na původní hodnoty.
Displej ukazuje teplotu náběhu.

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).

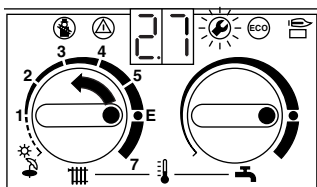
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje **[]**.
Tlačítko  svítí.



6 720 610 332-32.10



obr. 48


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

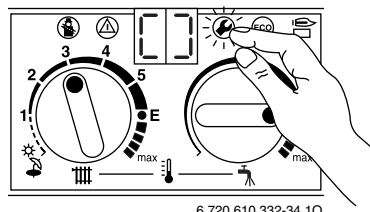


6 720 610 239-49.10

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.



6 720 610 332-34.10

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.

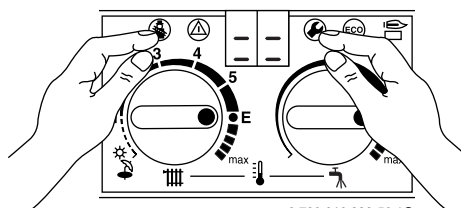
Topný výkon lze mezi min. topným výkonem a jmenovitým topným výkonem omezit na specifickou potřebu tepla.



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**.

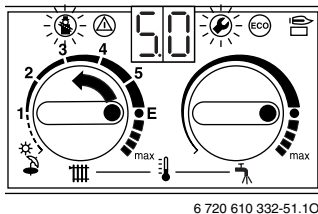
- ▶ Tlačítko  a  současně stisknout a držet, dokud displej neukazuje **=**.
Tlačítka  a  svítí.








6 720 610 332-50.10

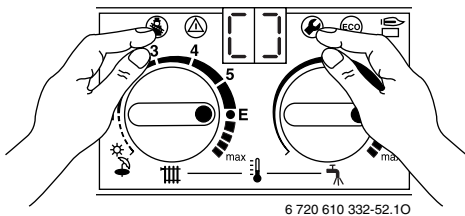
obr. 51

- ▶ 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

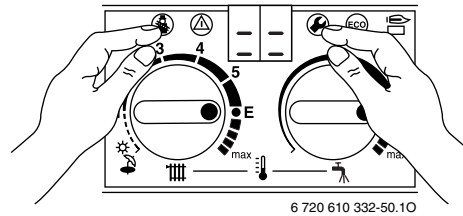
- ▶ Nastavený výkon topení zapsat na přiloženou nálepku „nastavení Bosch Heatronic“, viz. str. 26.
- ▶ Teplotní regulátory  a  vrátit na původní hodnoty.
Displej ukazuje teplotu náběhu.

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.

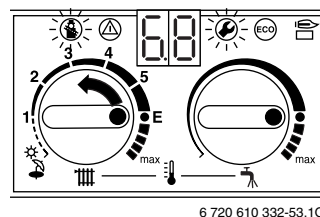
Doba taktu může být nastavena v rozsahu 20 - 60 minut (**nastavení z výrobního závodu je 20 min**).

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








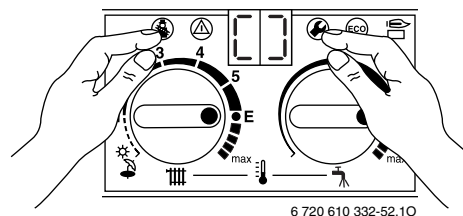
obr. 54

- ▶ 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)

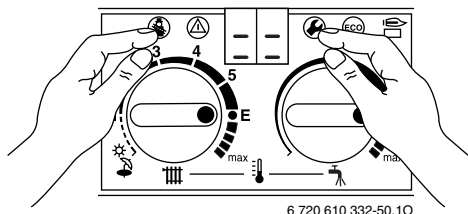


Při prvním zapnutí se kotel jednorázově odvzdušní. Čerpadlo topení se v intervalech zapíná a vypíná. Tento proces trvá cca. 8 minut. Na displeji se zobrazí „°“ střídavě s náběhovou teplotou.




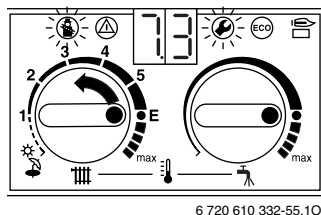
Po údržbářských pracích může být funkce odvzdušnění zapnuta.

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








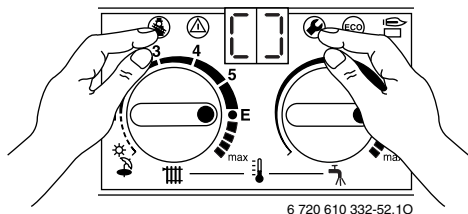
obr. 57

- ▶ 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 tlačítko  a  dokud displej nezobrazí **[]**. Funkce odvzdušňování 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 otopným výkonem.

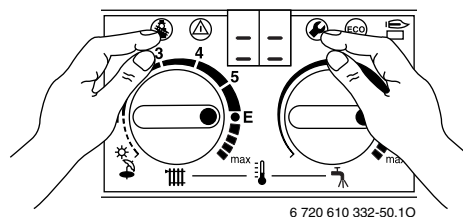


Varování: při nenaplněném sifonu kondenzátu mohou unikat spaliny!


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

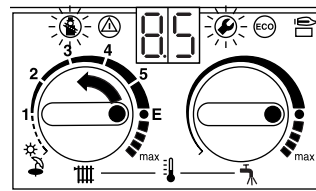
Pro vypnutí programu sifonu při údržbářských pracích:

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








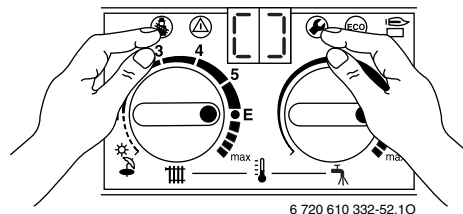
obr. 60

- ▶ 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 tlačítko  a  dokud displej nezobrazí **[]**. Program plnění sifonu je vypnut.



obr. 62

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

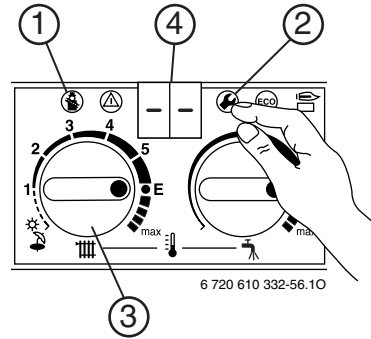
6.2.12 Odečtení hodnot z Bosch Heatronic

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, 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.

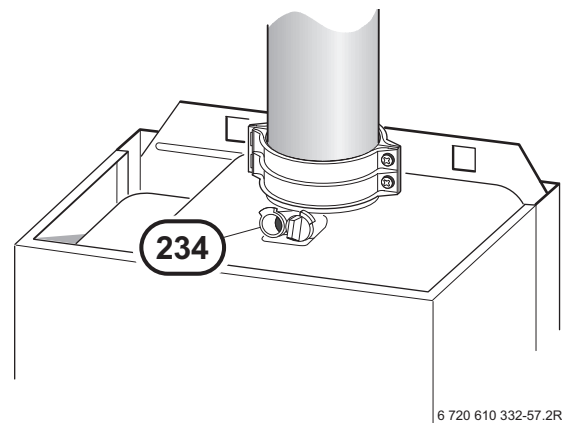
Sady pro přestavbu

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

tab. 11

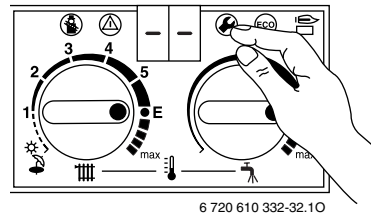
7.1 Nastavení poměru plyn/vzduch

- ▶ 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.



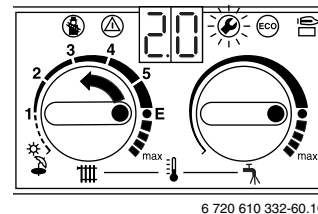
obr. 64

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





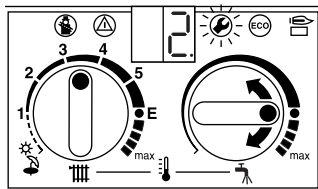
obr. 65

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



obr. 66

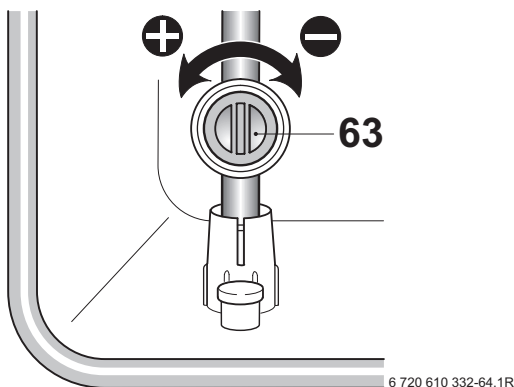
- ▶ Regulátorem teploty  otáčet, až se na displeji objeví **2.** (= max. jmenovitý tepelný výkon (výkon ohřevu zásobníku)).
Displej i tlačítko  blikají.



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

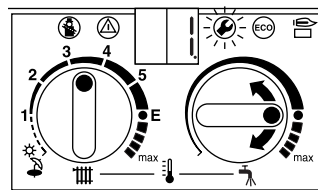
obr. 68

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.

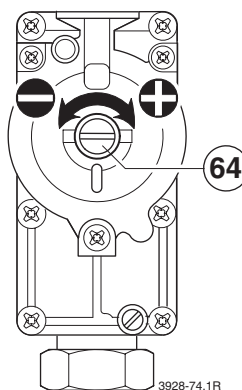
- ▶ Regulátorem teploty  otáčet doleva, až se na displeji objeví **1.** (= min. jmenovitý tepelný výkon).
Displej i tlačítko  blikají.



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

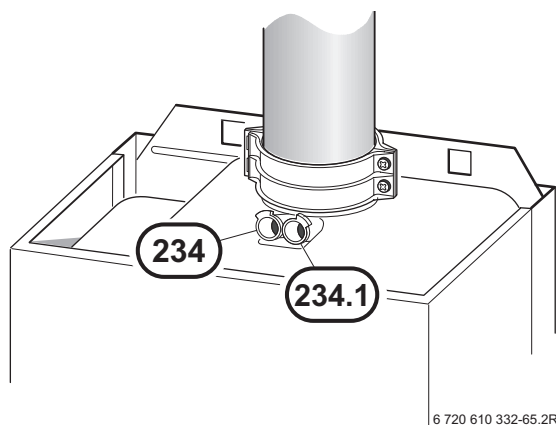
7.2.1 Měření obsahu O₂ nebo CO₂ ve spalovacím vzduchu

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

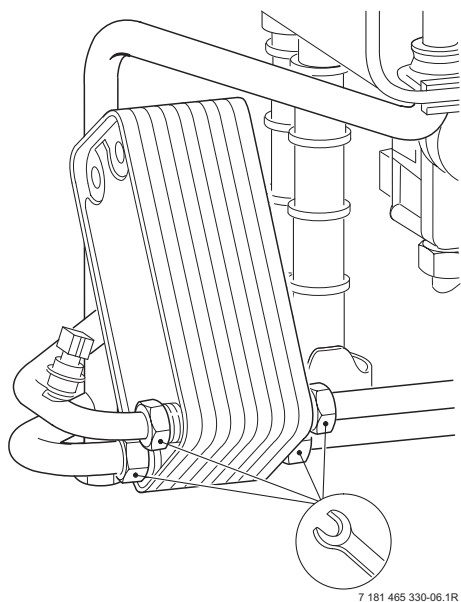
- ▶ Zvolit servisní funkci **3.3**.

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:

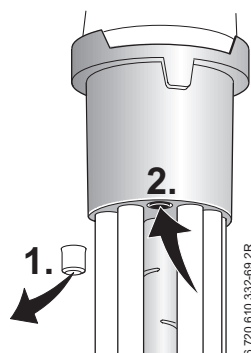
- ▶ Vymontovat a vyměnit deskový výměník tepla, **-nebo-**
- ▶ výměník odvápnit odvápnovacím prostředkem vhodným pro ušlechtilou ocel (1.4401).



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.

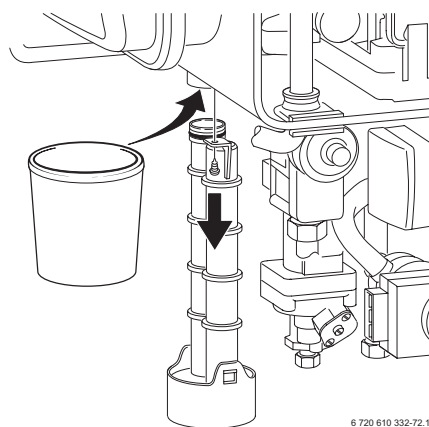


obr. 72



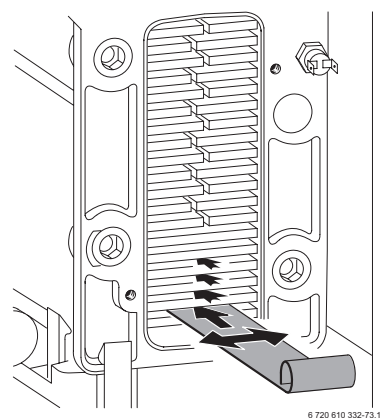
Tepelný blok je třeba čistit při řídicím tlaku (podtlaku) **2,2 mbar** nebo nižším.

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



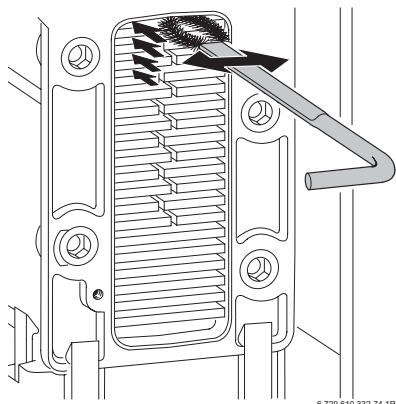
obr. 73

- ▶ Čistícím plechem očistit tepelný blok zdola nahoru.



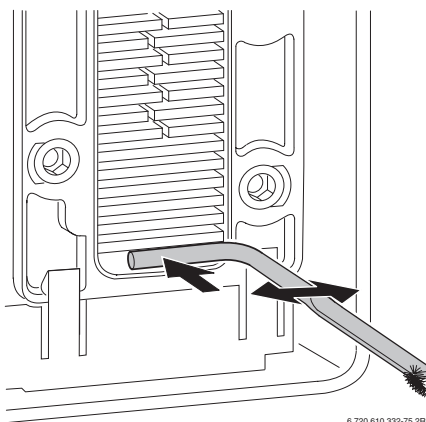
obr. 74

- ▶ 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.

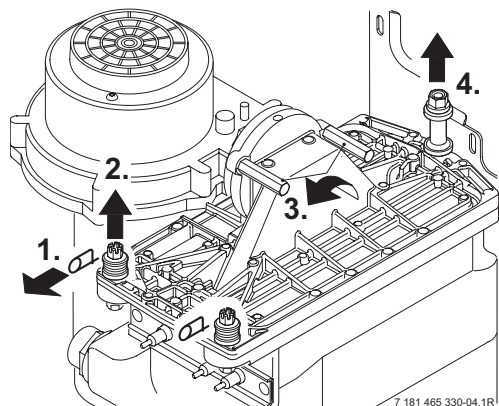


obr. 76

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

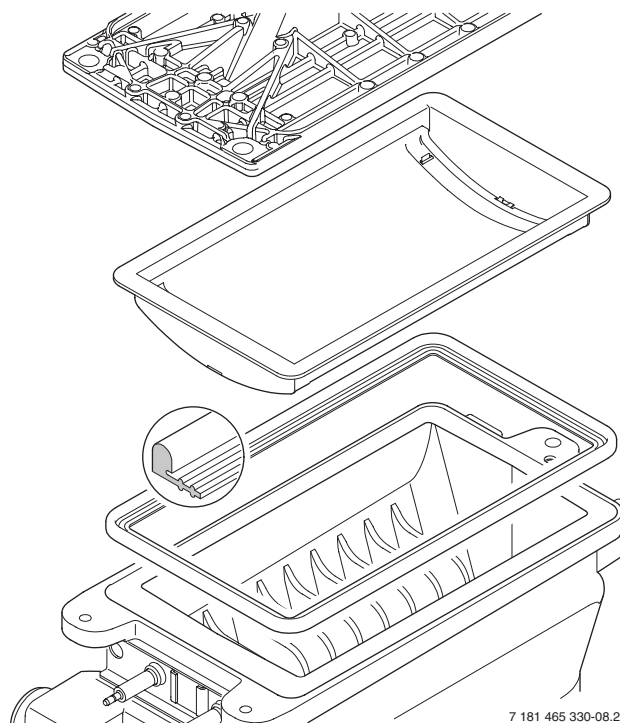
Hořák

- ▶ Demontáž krytu hořáku.



obr. 77

- ▶ Vymount hořák a vyčistit jeho díly.



obr. 78

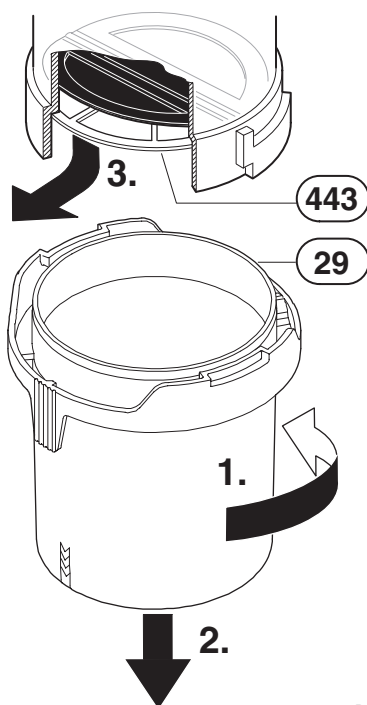
- ▶ Hořák opět montovat s novým těsněním v obráceném pořadí.
- ▶ Nastavit poměr plyn/vzduch, str. 33.

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	Zablokovan 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 vypnutí kotlí 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