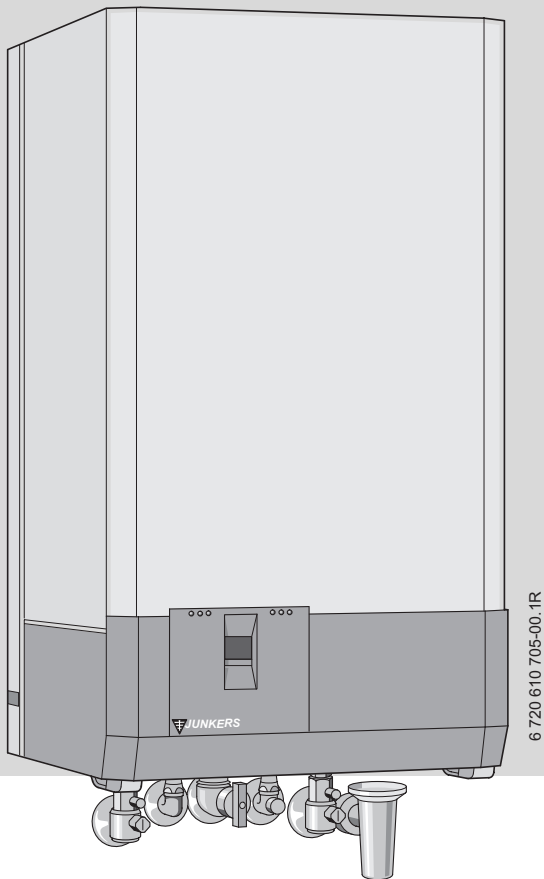


Návod na instalaci, údržbu a obsluhu

Plynový závěsný kotel pro připojení na komín



EUROSTAR



ZWE 24-4 MFK 23

ZSE 24-4 MFK 23

ZE 24-4 MFK 23

6 720 610 935 CZ (02.04) OSW

 **JUNKERS**
Skupina Bosch

Obsah

Bezpečnostní pokyny	3	6 Individuální nastavení	24
Použité symboly	4	6.1 Mechanické nastavení	24
1 Údaje o kotli	5	6.2 Nastavení řídicí jednotky Bosch Heatronic	25
1.1 Prohlášení	5	7 Seřízení plynu dle místních podmínek	30
1.2 Přehled typů	5	7.1 Nastavení plynu	30
1.3 Rozsah dodávky	5	7.2 Přestavba na jiný druh plynu	34
1.4 Popis kotle	5	8 Údržba	34
1.5 Příslušenství (viz. také ceník)	6	8.1 Pravidelné údržbářské práce	34
1.6 Rozměry	6	8.2 Vyprazdňování topného systému	36
1.7 Konstrukce kotle/funkční schéma	7	9 Dodatek	36
1.8 Elektrické propojení	10	9.1 Kódy závad	36
1.9 Technické údaje	11	9.2 Hodnoty nastavení tlaku na tryskách pro topný výkon	37
2 Předpisy	12	9.3 Průtočné množství plynu (l/min)	38
3 Instalace	13	10 Protokol o uvedení do provozu	39
3.1 Volba místa instalace	14		
3.2 Montáž montážní připojovací desky a závěsné lišty	14		
3.3 Instalace rozvodů	15		
3.4 Montáž kotle	16		
3.5 Kontrola přípojů	17		
4 Elektrické zapojení	18		
4.1 Připojení kotle	18		
4.2 Připojení regulátoru topení, dálkového ovládání nebo spínacích hodin	19		
5 Uvedení do provozu	20		
5.1 Před uvedením do provozu	20		
5.2 Vypnutí/zapnutí kotle	21		
5.3 Zapnutí topení	21		
5.4 Regulace topení	21		
5.5 Kotle s nepřímo ohřivaným zásobníkem: Nastavení teploty TUV	22		
5.6 Teplota TUV (u ZWE)	22		
5.7 Letní provoz (pouze příprava TUV)	23		
5.8 Ochrana proti zamrznutí	23		
5.9 Poruchy	23		
5.10 Hlídač odtahu spalin	23		
5.11 Ochrana blokování čerpadla	23		

Bezpečnostní pokyny

Při zápachu plynu:

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

Při zápachu zplodin spalování:

- ▶ Vypnout kotel (viz. strana 21).
- ▶ Otevřít okna a dveře.
- ▶ Podat zprávu odborné firmě.

Při požáru přístroje:

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

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

Uživatel nesmí provádět na přístroji žádné změny-zásahy nebo opravy.

Instalace, přestavba

- ▶ Instalaci a přestavbu svěřit pouze autorizované odborné firmě.
- ▶ Před instalací spotřebiče a topného systému zajistit projekt.
- ▶ Mít na paměti, že ke spotřebiči musí být stále zajištěn dostatečný přívod vzduchu.
- ▶ 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!

Výbušné a snadno vznětlivé materiály

- ▶ V blízkosti kotle neskladujte a nepoužívejte žádné výbušné a vznětlivé materiály, resp. 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 přístroje.
- ▶ Odstavit spotřebič z provozu.
- ▶ Odpojit spotřebič od el. sítě.

Po obnovení podmínek přístupu ke spotřebiči a možnosti jeho vysušení a vyčištění, objednejte odbornou prohlídku a vysušení u Vašeho odborného servisního místa **JUNKERS**. Po zatopení vodou nesmí být přístroj bez předchozího odborného ošetření servisním mechanikem **JUNKERS** uveden do provozu.

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 v přístroji. **Přepřavovat a skladovat lze kotel při teplotách vyšších než 0 °C.**

Montáž

- ▶ Montáž a instalaci spotřebiče smí provádět pouze autorizovaná odborná firma a uvedení přístroje do provozu smí provádět pouze proškolení pracovníci uznaného servisního místa **JUNKERS**. V opačném případě hrozí ztráta záručních podmínek výrobce. Servisní pracovník je povinen svoji odbornost a způsobilost doložit provozovateli (uživateli) servisním průkazem **JUNKERS**.

Demontáž

- ▶ Po uplynutí životnosti spotřebiče se obraťte na Vaše smluvní servisní místo. Servisní místa **JUNKERS** jsou povinna na náklady provozovatele provést likvidaci vyřazeného spotřebiče.

Obsluha:

- ▶ Příklad smí obsluhovat pouze osoba dospělá, poučená a seznámená s tímto návodem k obsluze, v rozsahu daném úvodním poučením odborným servisním pracovníkem při uvádění kotle do provozu. Obsluhu nesmí provádět osoby nezletilé, nepoučené a bez znalostí tohoto návodu. Měnit parametry přístroje prvky obsluhy, nastavené odborným servisním pracovníkem při uvádění spotřebiče 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 odborný servis. Rovněž je zakázáno jakýmkoliv způsobem upravovat nebo měnit funkci dílů a celků kotle.** Části odtahového zařízení nesmějí být měněny nebo upravovány. Nedodržení těchto pokynů při provozu kotle po dobu jeho předpokládané životnosti může dojít k předvídatelnému nebezpečí ohrožení bezpečnosti provozu plynového spotřebiče.

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

- ▶ Udržovat spotřebič v bezpečném a provozuschopném stavu.
- ▶ Zajistit pravidelnou údržbu, čištění a kontrolu spotřebiče plynového paliva, kouřovodu a komínu.

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.

Zajistěte pro instalaci kotle a kouřovodu projekt a stavební povolení.

Zajistěte tlakovou zkoušku těsnosti plynového přívodu odbornou montážní nebo plynářskou firmou.

1 Údaje o kotli

1.1 Prohlášení

Podepsáním protokolu o posuzování shody a akceptaci průmyslových výrobků (PECA) mezi Českou republikou a členskými zeměmi Evropského společenství dne 26.2.2001 v Bruselu, může být tento výrobek uveden na trh bez dalšího omezení a již není vystavováno písemné ujištění o shodě s harmonizovanými normami.

Kotel odpovídá platným požadavkům evropských směrnic 90/396 EWG, 92/42 EWG, 89/336 EWG a českým technickým normám vztahujícím se k nařízení vlády č.177/1997 Sb.

Splňuje požadavky na nízkoteplotní topné kotle.

Identifikační číslo ZE/ZSE/ZWE 24-4 MFK	CE-0085 AT 0145
Kategorie	II _{2H} 3+
Druh zařízení	B ₁₁ BS

tab. 1

1.2 Přehled typů

ZWE 24-4 MF	K	23
ZSE 24-4 MF	K	23
ZE 24-4 MF	K	23

tab. 2

Z	Závěsný kotel pro ústřední vytápění
W	Kombinované provedení
S	Možnost připojení zásobníku
E	Řada zařízení Euro...
24	Topný výkon 24 kW
-4	Konstrukční řada
MF	Multifunkční displej
K	Komínové zařízení
23	Zemní plyn H

Index udává skupinu plynu podle EN 437:

Index	Wobbe-Index	Skupina plynu
23	12,7 - 15,2 kWh/m ³	Zemní a ropné plyny, skupina 2H
31	20,2 - 24,1 kWh/m ³	Propan

tab. 3

1.3 Rozsah dodávky

- Plynové topné zařízení pro ústřední topení
- Připevňovací materiál (šrouby s příslušenstvím)
- Sada tiskopisů k dokumentaci zařízení
- Montážní připojovací deska.

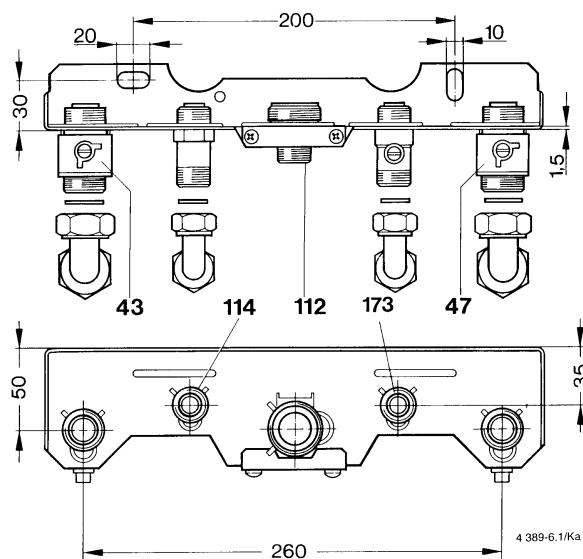
1.4 Popis kotle

- Plynové zařízení k montáži na stěnu s komínovým připojením pro vytápění - typ ZE a nebo typ ZWE - pro vytápění a ohřev TUV
- Typ ZE je možno přestavět na typ ZSE, který je určený k připojení nepřímo - ohřevného zásobníku
- Výměník tepla
- Bosch Heatronic s multifunkčním displejem
- Plynulá regulace výkonu (PCL)
- Automatické zapalování
- Plné jištění přes Bosch Heatronic s kontrolou ionizace a magnetických ventilů dle EN 298
- Omezovač teploty v 24 V elektrickém obvodu
- Automatický odvzdušňovač na čerpadle, ruční odvzdušňovač na expanzní nádobě
- Expanzní nádoba
- Teplotní čidlo a regulátor teploty pro topení
- Regulátor teploty pro teplou vodu
- Přednostní ohřev teplé vody
- Čidlo hlídače odtahu spalin
- Systém ochrany proti zamrznutí topného okruhu
- Možnost snížení topného výkonu při zachování maximálního výkonu užitkové vody
- Ochrana zablokování oběhového čerpadla
- Manometr tlaku topné vody.

1.5 Příslušenství (viz. také ceník)

- Prostorový regulátor
- Ekvitermní regulátor
- Vestavné spínací hodiny
- Sady pro přestavbu plynu
- Přestavbová sada dílů pro montáž přípojovací desky s horizontální technikou propojení pro uzpůsobení na vertikální propojovací techniku značky **JUNKERS** (náhrada za staré kotle i jiných značek)
- Sady pro montáž nad omítku a pod omítku
- Přestavbová sada typu ZE na ZSE
- Propojovací sady mezi kotlem a nepřímohřevným zásobníkem
- Modul LSM pro ovládání dalších externích prvků v závislosti na provozním stavu kotle.

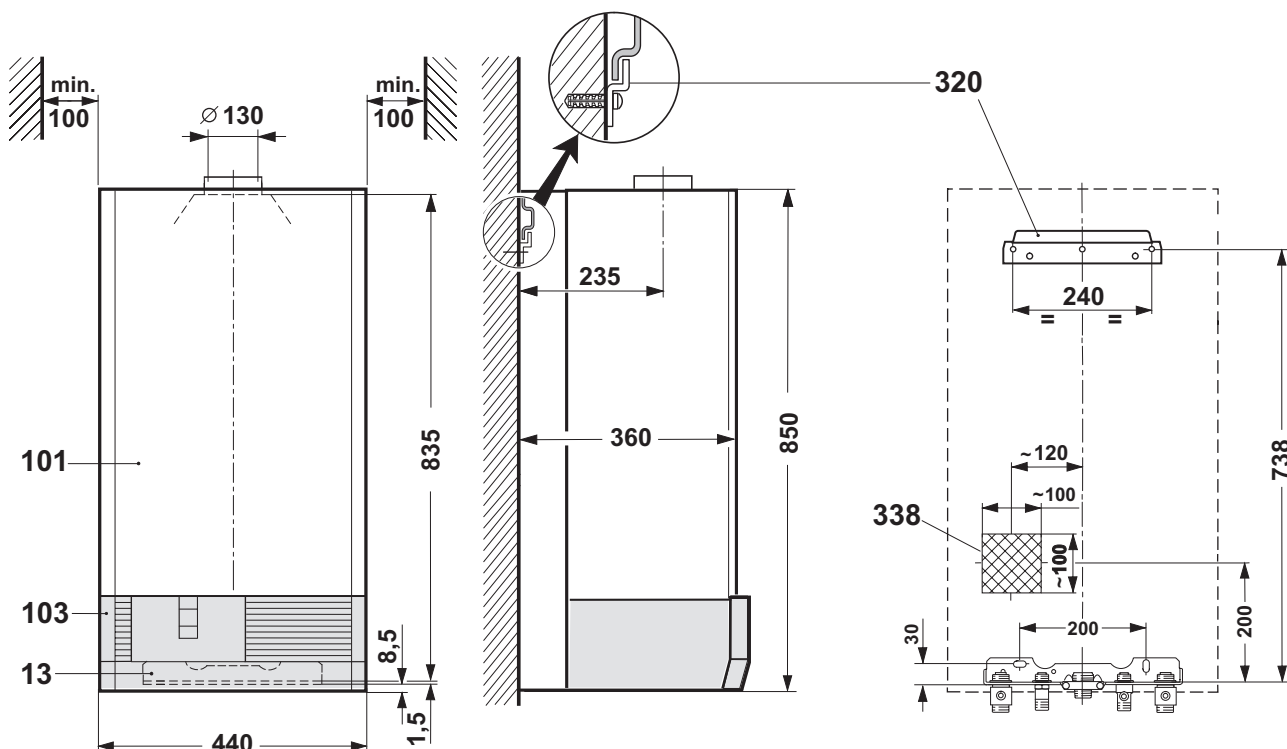
Přípoje vody a plynu



obr. 1

- 43 náběhový okruh vytápění R3/4"
 47 zpětný okruh vytápění R3/4"
 112 přípojovací šroubení R3/4"
 114 přípojovací šroubení pro TUV R1/2"
 173 přípoj studené vody R1/2"

1.6 Rozměry



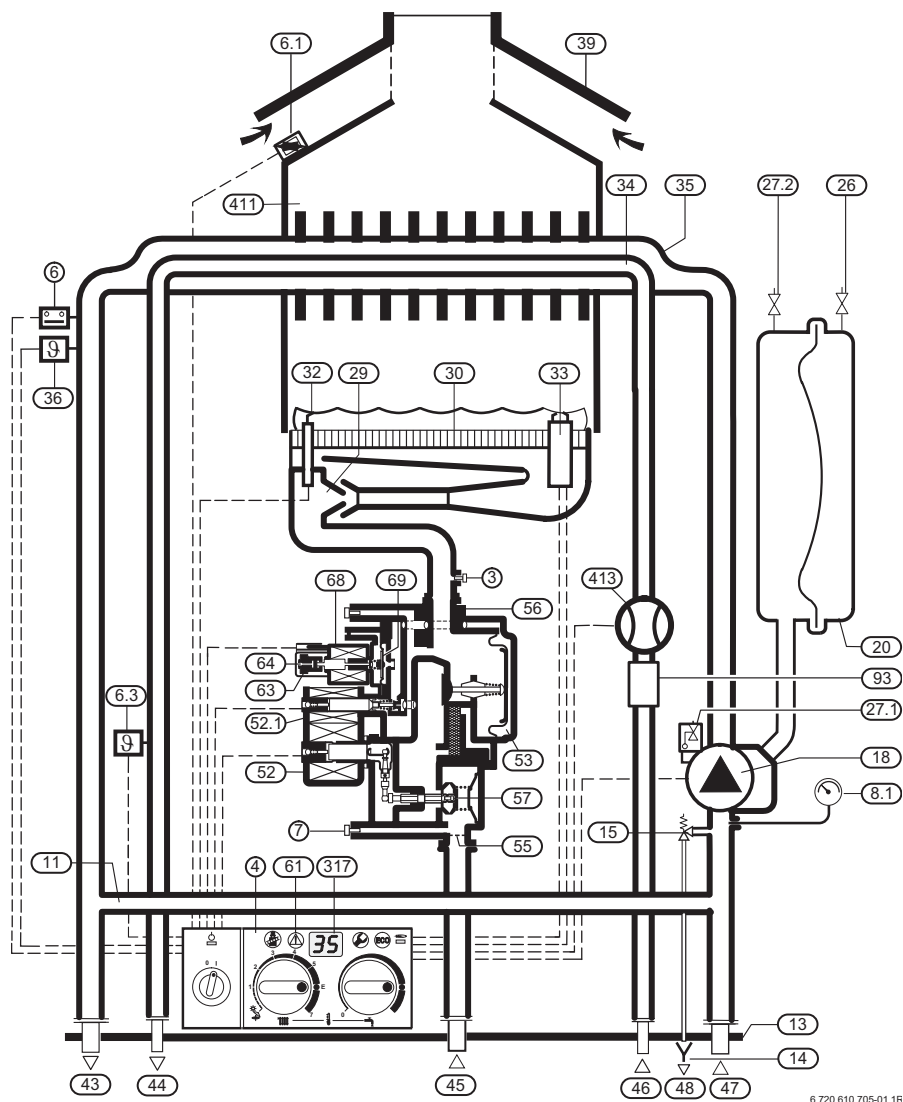
4 534-6.1 R

obr. 2

- 13 Montážní přípojovací deska
 101 Plášť
 103 Panel s krytem
 320 Závěsná lišta
 338 Pozice pro výstup elektrického kabelu ze stěny

1.7 Konstrukce kotle/funkční schéma

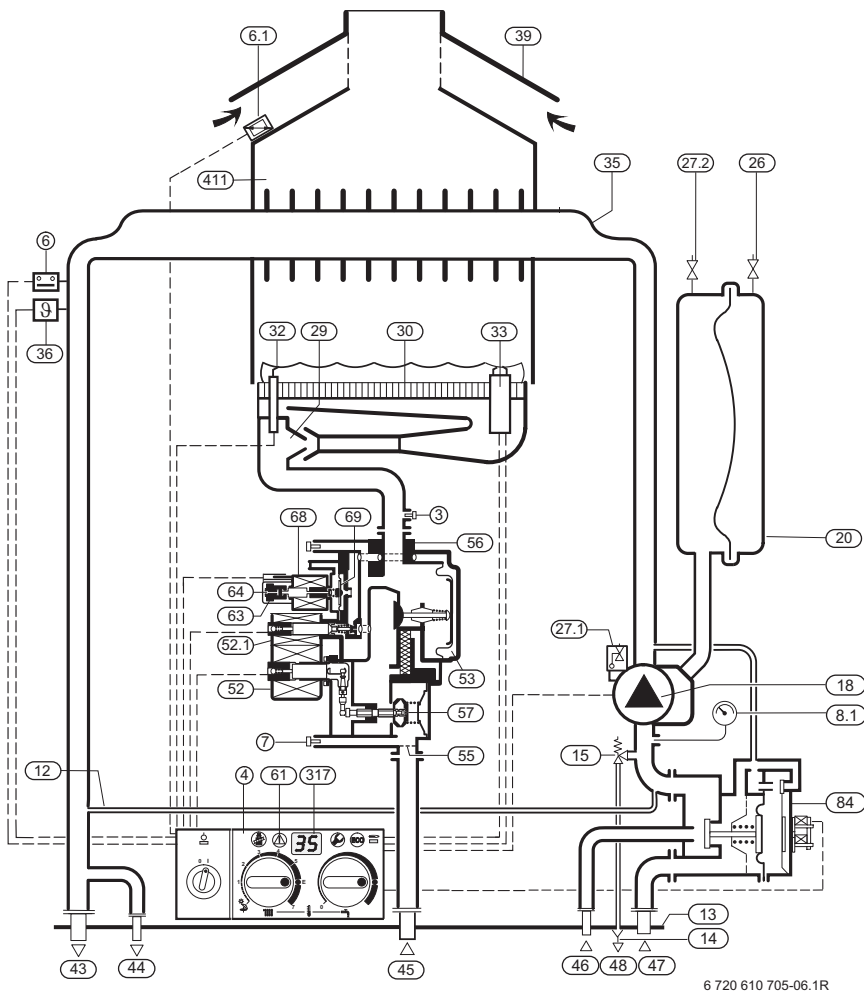
1.7.1 ZWE 24-4 MFK



obr. 3

3	Měřicí hrdlo (tlak na tryskách)	43	Náběhová voda topení
4	Bosch Heatronic	44	Výstup teplé vody (TUV)
6	Omezovač teploty - tepelný blok	45	Plynový vstup
6.1	Čidlo hlídače odtahu spalin	46	Vstup studené vody (TUV)
6.3	Snímač teploty (TUV) - NTC	47	Vratná voda topení
7	Měřicí hrdlo připojovacího přetlaku plynu	48	Odtok
8.1	Manometr	52	Pojistný magnetický ventil 1
11	Bypass	52.1	Pojistný magnetický ventil 2
13	Montážní připojovací deska	53	Regulátor tlaku
14	Nálevkový sifon	55	Sítko
15	Pojistný ventil (topný okruh)	56	Plynová armatura
18	Čerpadlo topení	57	Hlavní talíř ventilu
20	Expanzní nádoba	61	Tlačítko pro odblokování poruchy
26	Ventil pro plnění dusíku	63	Stavěcí šroub pro max. množství plynu
27.1	Automatický odvzdušňovač	64	Stavěcí šroub pro min. množství plynu
27.2	Ruční odvzdušňovač	68	Regulační magnet
29	Trysky injektoru	69	Regulační ventil
30	Hořák	93	Omezovač průtoku
32	Elektroda hlídání plamene	317	Displej
33	Zapalovací elektroda	411	Komora hořáku
34	Potrubí užitkové vody (TUV)	413	Měřič průtoku (TUV) (turbínka)
35	Tepelný blok		
36	Snímač teploty v náběhu - NTC		
39	Přerušovač tahu		

1.7.2 ZSE 24-4 MFK

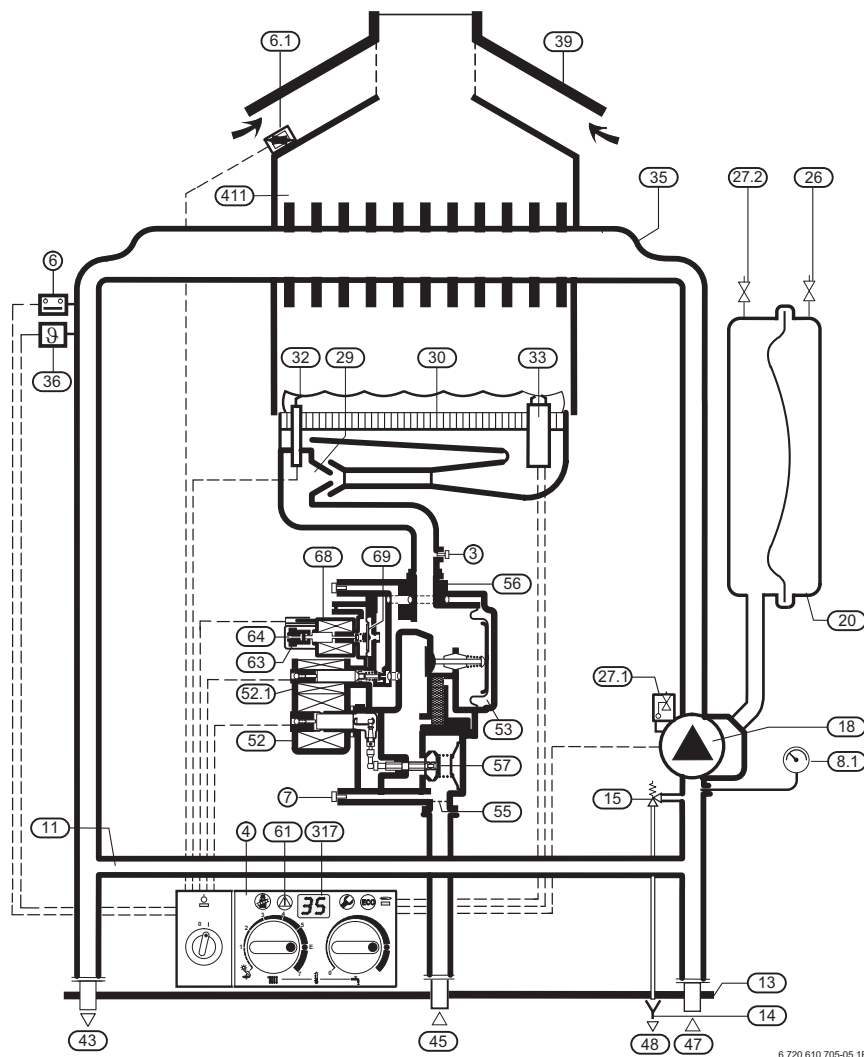


6 720 610 705-06.1R

obr. 4

- | | | | |
|-------------|---|------------|---------------------------------------|
| 3 | Měřicí hrdlo (tlak na tryskách) | 53 | Regulátor tlaku |
| 4 | Bosch Heatronic | 55 | Sítko |
| 6 | Omezovač teploty - tepelný blok | 56 | Plynová armatura |
| 6.1 | Čidlo hlídače odtahu spalin | 57 | Hlavní talíř ventilu |
| 7 | Měřicí hrdlo připojovacího přetlaku plynu | 61 | Tlačítko pro odblokování poruchy |
| 8.1 | Manometr | 63 | Stavěcí šroub pro max. množství plynu |
| 12 | Zkratovací vedení | 64 | Stavěcí šroub pro min. množství plynu |
| 13 | Montážní připojovací deska | 68 | Regulační magnet |
| 14 | Nálevkový sifon | 69 | Regulační ventil |
| 15 | Pojistný ventil (topný okruh) | 84 | Hydraulický přepínač |
| 18 | Čerpadlo topení | 317 | Displej |
| 20 | Expanzní nádoba | 411 | Komora hořáku |
| 26 | Ventil pro plnění dusíku | | |
| 27.1 | Automatický odvzdušňovač | | |
| 27.2 | Ruční odvzdušňovač | | |
| 29 | Trysky injektoru | | |
| 30 | Hořák | | |
| 32 | Elektroda hlídání plamene | | |
| 33 | Zapalovací elektroda | | |
| 35 | Tepelný blok | | |
| 36 | Snímač teploty v náběhu - NTC | | |
| 39 | Přerušovač tahu | | |
| 43 | Náběhová voda topení | | |
| 44 | Výstup topné vody do zásobníku (TUV) | | |
| 45 | Plynový vstup | | |
| 46 | Vratná voda ze zásobníku (TUV) | | |
| 47 | Vratná voda topení | | |
| 48 | Odtok | | |
| 52 | Pojistný magnetický ventil 1 | | |
| 52.1 | Pojistný magnetický ventil 2 | | |

1.7.3 ZE 24-4 MFK

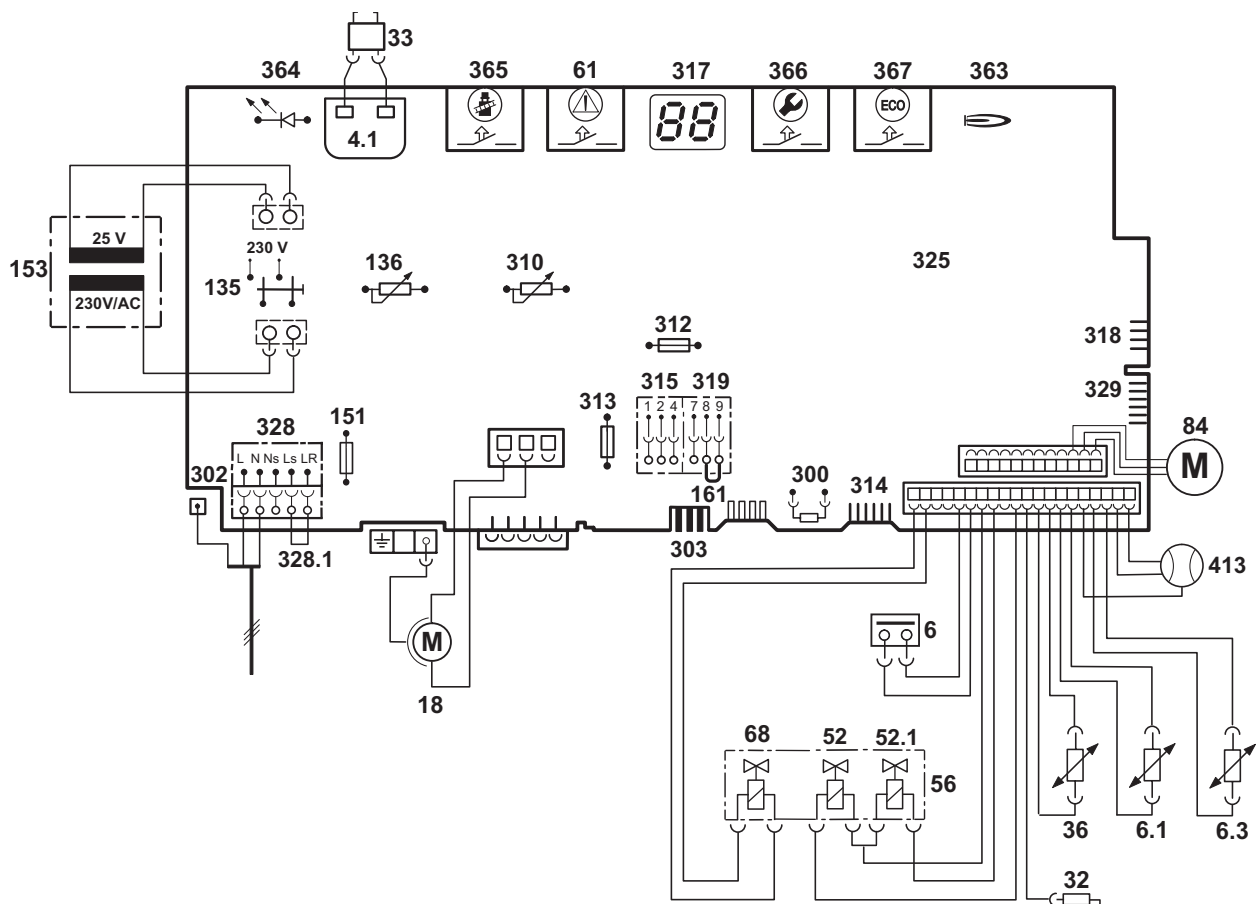


6 720 610 705-05.1R

obr. 5

- | | | | |
|------|---|------|---------------------------------------|
| 3 | Měřicí hrdlo (tlak na tryskách) | 52.1 | Pojistný magnetický ventil 2 |
| 4 | Bosch Heatronic | 53 | Regulátor tlaku |
| 6 | Omezovač teploty - tepelný blok | 55 | Sítka |
| 6.1 | Čidlo hlídače odtahu spalin | 56 | Plynová armatura |
| 7 | Měřicí hrdlo připojovacího přetlaku plynu | 57 | Hlavní talíř ventilu |
| 8.1 | Manometr | 61 | Tlačítko pro odblokování poruchy |
| 11 | Bypass | 63 | Stavěcí šroub pro max. množství plynu |
| 13 | Montážní připojovací deska | 64 | Stavěcí šroub pro min. množství plynu |
| 14 | Nálevkový sifon | 68 | Regulační magnet |
| 15 | Pojistný ventil (topný okruh) | 69 | Regulační ventil |
| 18 | Čerpadlo topení | 317 | Displej |
| 20 | Expanzní nádoba | 411 | Komora hořáku |
| 26 | Ventil pro plnění dusíku | | |
| 27.1 | Automatický odvzdušňovač | | |
| 27.2 | Ruční odvzdušňovač | | |
| 29 | Trysky injektoru | | |
| 30 | Hořák | | |
| 32 | Elektroda hlídání plamene | | |
| 33 | Zapalovací elektroda | | |
| 35 | Tepelný blok | | |
| 36 | Snímač teploty v náběhu - NTC | | |
| 39 | Přerušovač tahu | | |
| 43 | Náběhová voda topení | | |
| 45 | Plynový vstup | | |
| 47 | Vratná voda topení | | |
| 48 | Odtok | | |
| 52 | Pojistný magnetický ventil 1 | | |

1.8 Elektrické propojení



6 720 610 705-02.1R

obr. 6

4.1	Trafo zapalování	328	Svorkovnice AC 230 V
6	Omezovač teploty - tepelný blok	328.1	Můstek
6.1	Čidlo hlídače odtahu spalin	329	Konektor připojení pro LSM
6.3	Snímač teploty (TUV) - NTC (u ZWE)	363	Indikace provozu hořáku
18	Čerpadlo topení	364	Kontrolka připojení k síti
32	Elektroda hlídání plamene	365	Tlačítko „Kominik“
33	Zapalovací elektroda	366	Servisní tlačítko
36	Snímač teploty v náběhu - NTC	367	ECO - tlačítko
52	Pojistný magnetický ventil 1	413	Měřič průtoku (TUV) – turbínka (u ZWE)
52.1	Pojistný magnetický ventil 2		
56	Plynová armatura		
61	Tlačítko pro odblokování poruchy		
68	Regulační magnet		
84	Hydraulický přepínač (u ZSE)		
135	Hlavní vypínač		
136	Regulátor teploty topení		
151	Pojistka T 2,5 A, AC 230 V		
153	Transformátor		
161	Můstek		
300	Kódovací zástrčka		
302	Připojka ochranného vodiče		
303	Připojení NTC čidla zásobníku		
310	Regulátor teploty teplé vody (TUV)		
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 (24 V DC)		
325	Deska plošného spoje		

1.9 Technické údaje

	Jednotka	ZWE 24-4		ZSE 24-4		ZE 24-4	
		„23“ zemní plyn (G 20)	„31“ kapalný plyn (G 31)	„23“ zemní plyn (G 20)	„31“ kapalný plyn (G 31)	„23“ zemní plyn (G 20)	„31“ kapalný plyn (G 31)
Max. jmenovitý tepelný výkon	kW	24,3					
Max. jmenovité tepelné zatížení	kW	27,9					
Min. jmenovitý tepelný výkon	kW	7,3					
Min. jmenovité tepelné zatížení	kW	8,4					
Jmenovitý tepelný výkon (Teplota vody)	kW	24,3				-	
Připojovací hodnoty plynu (SPOTŘEBA)							
„23“ zemní plyn (G 20)	m ³ /h	3,0	-	3,0	-	3,0	-
„31“ Propan (G 31)	m ³ /h	-	2,2	-	2,2	-	2,2
Přípustný připojovací přetlak plynu							
„23“ zemní plyn (G 20)	mbar	18-24	-	18-24	-	18-24	-
„31“ Propan (G 31)	mbar	-	28-37	-	28-37	-	28-37
Expanzní nádoba							
Vstupní tlak	bar	0,5					
Celkový objem	l	8					
Užitný objem	l	4,2					
Topení							
Jmenovitý objem topné vody	l	1,3				1,6	
Max. náběhová teplota	°C	87					
Min. náběhová teplota	°C	45					
Max. přípustný provozní tlak (topení)	bar	3					
Min. provozní tlak (topení)	bar	0,5					
Teplá voda							
Jmenovitý objem teplé vody	l	0,6				-	
Min. množství teplé vody	l/min	2					
Max. množství teplé vody	l/min	10 - 12					
Výtoková teplota	°C	40 - 60					
Max. přípustný tlak užitkové vody	bar	10					
Min. proudový tlak	bar	0,2					
Specifické průtočné množství	l/min	11,7					
Hodnoty pro výpočet průřezu dle DIN 4705							
Hmotnostní proud spalin při jmenovitém topném výkonu	kg/h	61					
Teplota spalin při jmenovitém topném výkonu / při minimálním topném výkonu	°C	140/90					
CO ₂ při max. jmenovitém tepelném výkonu	%	5,5	6,7	5,5	6,7	5,5	6,7
CO ₂ při min. jmenovitém tepelném výkonu	%	2,2	2,3	2,2	2,3	2,2	2,3
Třída NO _x		2					
Kouřovod	mm	Ř130					
Elektrické připojovací hodnoty							
El. napětí	AC ... V	230					
Frekvence	Hz	50					
Příkon:							
Oběhové čerpadlo v poloze 1	W	80					
Oběhové čerpadlo v poloze 2	W	100					
Oběhové čerpadlo v poloze 3	W	120					
Druh krytí	IP	X4D					
Přípojka regulátoru		Regulátor pro plynulou regulaci 24 V					
Všeobecné							
Hmotnost (bez obalu)	kg	36					
Výška	mm	850					
Šířka	mm	440					
Hloubka	mm	360					

tab. 4

2 Předpisy

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

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

Přístroj nesmí být využit jako zdroj tepla k ohřevu roztoků jiných než voda nebo směs vody a protizámrazového prostředku a rovněž nesmí být přístroj provozován jako zdroj páry. Přístroj nesmí být konstrukčně upravován. Nesmí být měněno vnitřní elektrotechnické ovládání a automatika. Nesmí být měněny a vyřazovány pojistné a zabezpečovací prvky.

U přístroje 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 0601008 čl. 21, zejména:

- Plynový spotřebič obsluhujte dle pokynů v návodu k obsluze.
- Obsluhu plynového spotřebiče smí provádět pouze dospělá osoba, které jsou poučené o obsluze spotřebiče.
- Plynový spotřebič smí být bezpečně používán v prostředí s vnějšími vlivy normálními ve smyslu ČSN 33 2000-5 a ČSN 33 2000-3. Za okolností vedoucích k nebezpečí přechodného vzniku nebezpečí požáru nebo výbuchu (např. lepení linolea, PVC apod.), musí být plynový spotřebič včas před vznikem nebezpečí vyřazen z provozu.
- Připojení plynového spotřebiče ke komínovému sopouchu smí být provedeno jen se souhlasem kominického podniku dle ČSN 73 4201 a ČSN 73 4210.
- Před montáží plynového spotřebiče musí mít uživatel od plynárny povolení k připojení plynového spotřebiče na plynovou přípojku.
- Připojení plynového spotřebiče na komín, plyn a el.síť smí provádět jen odborný instalační závod.
- Plynový spotřebič je nutno umístit tak, aby visel pevně na nehořlavém podkladu, přesahujícím půdorys plynového spotřebiče nejméně o 100 mm na všech stranách
- Na plynový spotřebič a do vzdálenosti menší, než bezpečná vzdálenost od něho, nesmějí být kladeny předměty z hořlavých hmot.
- Při instalaci spotřebiče v koupelně, sprše nebo umývárně respektujte ČSN 33 2000-7-701. Kotel má krytí (IP)X4D a může být instalován ve smyslu

ČSN 33 2135 pouze v zónách 2 a 3. Montáž nad vanou není v obvyklých případech dovolena.

Související normy

- ČSN 07 0240 Teplovodní a parní kotle
- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla
- ČSN 06 0310 Ústřední vytápění Projektování a montáž
- ČSN 06 0830 Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody
- ČSN 38 6441 Odběrná plynová zařízení na svítíplyn, na zemní plyn v budovách
- ČSN 73 4201 Navrhování komínů a kouřovodů
- ČSN 73 4210 Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv
- ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
- ČSN 38 6460 Předpisy pro instalaci a rozvod propan - butanu v obytných budovách
- ČSN 33 2000 - 7 - 701 Elektrická zařízení Část 7: Zařízení jedno- účelová 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 elektrických zařízení Kapitola 51: Všeobecné předpisy
- ČSN 32 2000 - 4 - 41 Elektrická zařízení Část 4: Bezpečnost Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem.

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

- ČSN EN 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 plyná paliva. Provedení B11 a B11BS s atmosférickým hořákem 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.

- ▶ Před instalací je třeba získat stanovisko plynárenského a vodárenského podniku.
- ▶ Kotel vestavět pouze do uzavřeného teplovodního systému dle DIN 4751, oddíl 3.
- ▶ Otevřené topné systémy musí být přestaveny na systémy uzavřené.
- ▶ Propláchnout topný systém za účelem odstranění nečistot a to v obou směrech, nejlépe opakovaně.
- ▶ Před připojením kotle neopomeňte profouknout plynové potrubí vedoucí ke kotli krátkým odpuštěním plynu z důvodu vyfouknutí nečistot z plynového potrubí.
- ▶ Při tlakové zkoušce plynového potrubí uzavřít plynový kohout ke kotli, aby nedošlo k poškození plynové armatury kotle.
- ▶ Po provedení tlakové zkoušky plynového potrubí je nezbytné provést odlehčení tlaku v potrubí ještě před otevřením plynového kohoutu před kotlem. Zabráňte tak možným škodám na plynové armatuře kotle.
- ▶ Neinstalovat kotel v místech s vysokou vlhkostí, společně s pračkami a podobnými stroji. Teplota okolí kotle nesmí překročit hodnotu 35 °C.
- ▶ V blízkosti kotle neskladovat výbušné, hořlavé a lehce zápalné materiály a kapaliny.
- ▶ Na spotřebič a do vzdálenosti menší, než je bezpečná vzdálenost od něho, nesmějí být kladeny předměty z hořlavých hmot.
- ▶ **Je doporučeno před vstupem vratného okruhu do kotle namontovat filtr topné vody.**
- ▶ U kotlů ZWE pro okruh TUV v přívodu ke kotli, je doporučeno zařadit pojistný ventil pro ochranu vnitřních rozvodů a výměníku proti případným přetlakovým rázům (při použití pákových baterií) a nebo při neúměrně vysokém vstupním přetlaku užitné vody v objektu.
- ▶ Kotel je nutno umístit tak, aby **vzdálenosti mezi přerušovačem tahu spalin a odtahu spalin od obložení zárubní dveří, trámů a podobných prvků** (včetně potrubí z umělých hmot a jeho izolace) **nebyly menší než 200 mm.**

- ▶ Po vybalení kotle zlikvidovat zbytky obalů a polystyrénového obložení do tříděného odpadu.
- ▶ 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.
- ▶ Při použití prostorového regulátoru nesmí být na topném tělese v řídicí místnosti namontován žádný termostatický ventil.
- ▶ 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.
- ▶ Kotel je vhodný pro instalace v systému topení s umělohmotným potrubím (P.E.X., ...).
- ▶ Každé topné těleso vybavit odvzdušňovačem (manuálním nebo automatickým) a na nejnižším bodě systému umístit plnicí a vypouštěcí kohout.



K čištění nepoužívat rozpouštědla nebo těsnící prostředky.

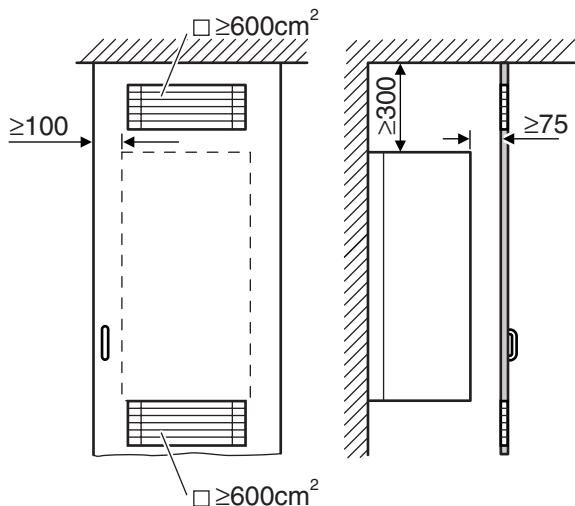
- ▶ Pro starší topné systémy a podlahová topení je doporučeno použít antikorozi prostředek.

3.1 Volba místa instalace

Předpisy k místu instalace

Pro zařízení do 50 kW platí ČSN EN 483 a TPG80001 - Kotle na plyná paliva pro ústřední vytápění.

- ▶ Dbát specifická ustanovení jednotlivých zemí.
- ▶ Je nutné respektovat odstup stropu, nutné větrací otvory a odstup pláště, obr. 7.



6 720 610 422-04.10

obr. 7 Větrací otvory při vestavbě do skříně

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 TRGI resp. TRF nutná zvláštní bezpečnostní opatření pro hořlavé konstrukční materiály a vestavný nábytek. Je třeba dbát odlišných předpisů jednotlivých zemí.

Kotle na kapalný plyn umístěné pod úroveň terénu

Kotel splňuje požadavky dle TRGI 1996 a ČSN 38 6440 pro instalaci pod úroveň terénu, pokud je zabráněno přívodu plynu s vypnutím plynového spotřebiče elektro-mag. ventilem v domovní skříně. Doporučujeme proto připojení modulu LSM 5, který součinnost kotle s elektro-mag.ventilem pomůže zajistit.

Odtah spalin

- ▶ Zkontrolujte průřez komínu dle ČSN 73 4201, ČSN 06 1610 a ČSN 73 4210, případně nechte provést vyvložkování komínu, izolaci apd.
- ▶ Kouřovod musí být z materiálů v provedení vyhovujícím ČSN (odtah spalin musí být pevný, řádně utěsněný, kontrolovatelný, čistitelný, ...)

3.2 Montáž montážní připojovací desky a závěsné lišty

Stanovit místo instalace kotle, přitom dbát následujících omezení:

- Maximální odstup od všech nerovností povrchu, jako hadic, potrubí, výstupků zdí atd.
- Přístupové podmínky pro údržbářské práce (pokud možno dodržet minimální odstup 50 mm okolo kotle).



Pro zapuštění rozvodné skříně je pod kotlem nutno ponechat 200 mm volného prostoru.

- ▶ Připojení instalačního potrubí bez montážní desky je nepřipustné.
- ▶ Pro připojení plynu je montážní deska vybavena průchodkou-vsuvkou s 3/4" vnějším závitem. Tuto průchodku je možno zaměnit za přiloženou 1/2" průchodku, pro připojení na 1/2" plynové potrubí.
- ▶ Před zavěšením kotle neopomenout z montážní desky a z přípojných míst kotle odstranit ucpávky. Mezi přípojná místa vložte příslušná těsnění, která jsou v balení s kotlem.

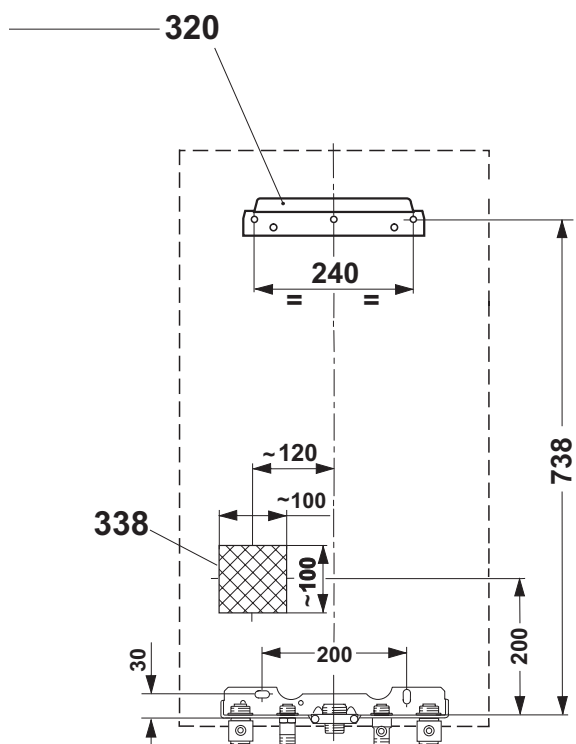
Přípevnění na stěnu

- ▶ Přípevnit a vyrovnat montážní šablonu na požadovaném místě.
- ▶ Vyvrtat díry pro upevňovací šrouby (Ř 8 mm).
- ▶ Zhotovit stěnový průraz pro příslušenství odtahu spalin.



Odstraňte montážní šablonu dříve než nainstalujete závěsnou lištu, montážní připojovací desku a příslušenství.

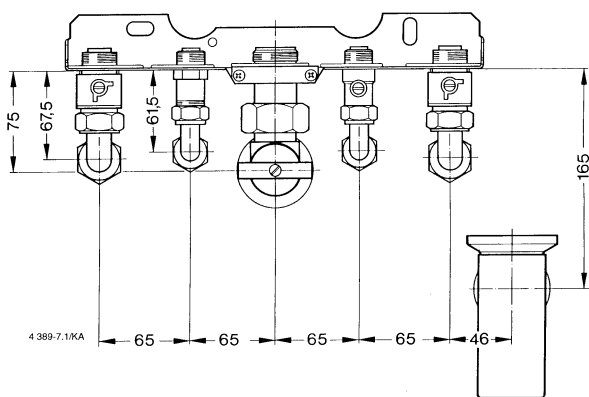
- ▶ Závěsnou lištu přípevnit na stěnu pomocí dvou šroubů přiložených ke kotli.
- ▶ Přípevnit na stěnu montážní připojovací desku pomocí dodaných šroubů a hmoždinek.
- ▶ Zkontrolovat vyrovnání závěsné lišty a montážní připojovací desky a utáhnout šrouby.



obr. 8

- 320 pomocná závěsná lišta
338 poloha elektrického vývodu ze stěny

Přípoje vody a plynu



obr. 9

3.3 Instalace rozvodů

3.3.1 Uživatelská voda

Jsou-li všechny kohouty uzavřeny, nesmí statický tlak překročit 10 bar.

V opačném případě:

- Vybavit systém redukčním ventilem.

Je-li součástí systému u přívodu užitkové vody zpětný ventil nebo omezovač tlaku:

- Namontovat pojistnou skupinu, která v případě přetlaku v okruhu zajistí připojení na výtokové zařízení instalované na viditelném místě.

Potrubí užitkové vody a armatury musí být dimenzovány tak, aby v závislosti na vstupním přetlaku zaručovaly dostatečný průtok v místech odběru.

V případech, kdy by mohla užitná voda obsahovat mechanické nečistoty, instalujte na vstupu filtr.

Při použití potrubí z plastů je třeba zařadit na okruh TUV kovové části potrubí délky 1,5 m mezi plastové rozvody a montážní připojovací desku kotle a to jak na straně studené tak i teplé vody.

Spojitá regulace kotle automaticky reguluje výkon v závislosti na odebíraném množství TUV a zajišťuje rovnoměrnou teplotu teplé vody na výstupu z kotle pro různá průtočná množství. Tím je možno připojovat termostatické mísící baterie pro odběrná místa TUV a nebo provozovat kotel v režimu TUV i při kolísavém a nízkém vstupním přetlaku užitné vody.

3.3.2 Topení

Pojistný ventil topení

Tento má za úkol chránit topení a celou instalaci proti možnému přetlaku. Nastavení z výrobního podniku je dimenzováno tak, že ventil zareaguje, pokud tlak v oběhu dosáhne cca. 3 bar.

Náběhový a vratný okruh topného systému

Doporučuje se namontovat na nejnižším místě systému odpouštěcí a plnicí kohout topné vody tak, aby bylo možno při plnění systému sledovat přetlak vody v systému a aby bylo umožněno při periodických kontrolách topného systému provedení oboustranného proplachu potrubí. Rovněž je doporučeno namontovat před vstupem vratného okruhu do kotle filtr topné vody. Při závadách vzniklých průnikem zbytků ze sváření či kalů původního topení nepřebírá **JUNKERS** zodpovědnost za vzniklé škody na kotli.

Sifon pro jímání úkapů

Toto příslušenství řeší problém zachytávání úkapů pojistných ventilů topení a přívodu TUV. Sifon pro jímání úkapů, se napojuje na odpadní potrubí.

Potrubí a topná tělesa

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

Ochranné prostředky proti zamrznutí a těsnící prostředek potrubí

V topných systémech s nepravidelným provozem, u kterých je nebezpečí zamrznutí, se doporučuje přidat v předepsaném poměru do systému ochranný prostředek „Antifogon A“ nebo „Fritherm 90“.

Těsnící prostředek, který se přidává do topné vody, může na základě praktických zkušeností, vést k problémům (usazeniny) v tepelném výměníku. Z tohoto důvodu jeho použití nedoporučujeme.

Škody, které vzniknou přimísením těsnících prostředků do topné vody, nespádají do záručních závad.

Hluk proudění vody v topném okruhu

Při použití termostatických hlavice i u jednotlivých topných těles topného okruhu může vzniknout nepříznivě vysoká rychlost proudění topného média s následkem rušivých hluků.

Z toho důvodu je doporučeno provést výpočtem ověření dynamických poměrů a v nutném případě nainstalovat pod montážní lištu kotle obtokový ventil - Bypass (příslušenství č.687).

3.3.3 Přípojka plynu

Přívodní plynové potrubí musí být dostatečně dimenzováno pro napájení všech připojených spotřebičů dle technických pravidel a ČSN.

Před agregát nainstalujte plynový uzavírací kohout, případně i regulační membránový ventil.

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.

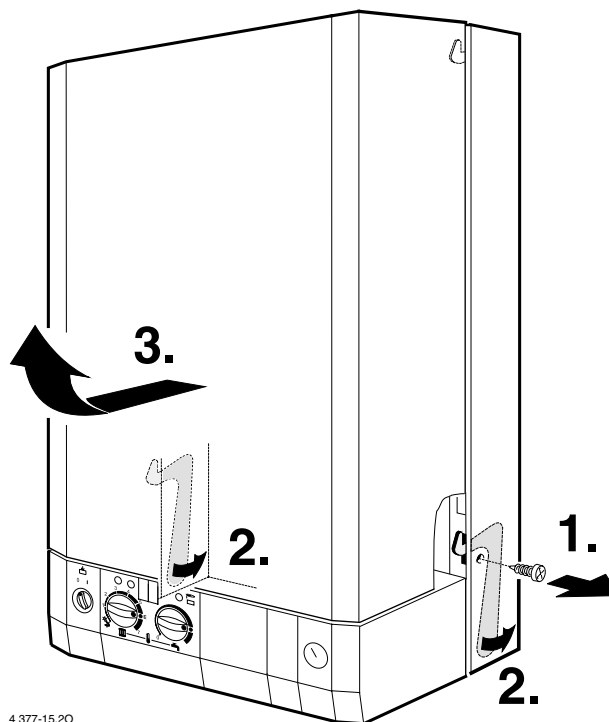
Odstranit plášť



Plášť je zajištěn proti neoprávněnému sejmutí jedním nebo dvěma šrouby (mechanické zajištění).

- ▶ Plášť zajistěte vždy pomocí těchto šroubů.

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



4 377-15.20

obr. 10

Příprava upevnění

- ▶ Bezpodmínečně stáhnout ochranné krytky ze všech přípojek a nasadit originální těsnění dodaná spolu s kotlem.

Zavěsit kotel

- ▶ Zařízení postavit na montážní připojovací desku.
- ▶ Zařízení nadzvednout a podél stěny opět spustit, aby se zavěsilo na lištu.

- ▶ Zkontrolovat správnost usazení všech těsnění na montážní přípojovací desce a utáhnout převlečné matice trubkových přípoju.

Připojit spalinové potrubí



Kouřovod smí být proveden pouze odborným podnikem a to z materiálů a v provedení vyhovujícím ČSN. Odtah spalin řádně utěsněte.



Nebezpečí: Pozor na odtah spalin! Držák spalinového čidla nesmí být ohnut!

Motorická spalinová klapka může být použita v kombinaci s LSM 5 a lze ji propojit s řídicí deskou kotle.

Kotel je vybaven automatickou ochranou proti nesprávnému toku spalin. V případě zapůsobení pojistky vlivem zpětného toku spalin dojde k zablokování kotle a na displeji se rozsvítí údaj A4. Při nahromadění spalin v komoře hořáku se rozsvítí údaj A2. Po cca 20 min. opakuje kotel automaticky start. Tato pojistka nesmí být odstraněna z provozu, nesmí být neodborně opravována, nesmí být pro opravu použito jiných dílů než **JUNKERS** a po každé opravě musí servisní pracovník **JUNKERS** vždy zkontrolovat její funkci. Kouřovod musí být po celé délce kontrolovatelný a čistitelný

3.5 Kontrola přípoju

Vodní přípoje

- ▶ Otevřít uzavírací ventil studené vody a naplnit okruh teplé vody (zkušební tlak: max. 10 bar).
- ▶ Otevřít kohouty údržby pro náběh a zpátečku topení a naplnit topný systém.
- ▶ Odvzdušnit kotel pomocí vestavěného rychloodvzdušňovače.
- ▶ Zkontrolovat těsnost všech rozpojovacích míst.

Odvzdušnění systému

Na expanzní nádobě je namontován ruční odvzdušňovač **27.2** a na čerpadle dodatečně automatický odvzdušňovač **27.1**.

- ▶ Naplnit topný okruh na tlak 1 až 2 bar.
- ▶ Otevřít oba odvzdušňovače, systém odvzdušnit.
- ▶ Ruční odvzdušňovač **27.2** na expanzní nádobě zavřít.



Automatický odvzdušňovač **27.1** na čerpadle musí zůstat otevřený.

- ▶ Topný systém opět naplnit na 1 až 2 bar.

Informujte zákazníka

Povinností odborného pracovníka při seznamování uživatele s obsluhou je třeba i ukázat uživateli doplňování, odvzdušňování jakož i kontrolu tlaku topné vody na manometru.

Plynové vedení

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

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.

Přístroj je nutno připojit na síť 230V - 50 Hz a propojit s regulací, přičemž síťový přípoj musí mít samostatné jištění. Vše se provádí v souladu s platnými ČSN. V žádném případě nesmí být kotel připojen na rozdvojkou a prodlužovací kabel.

- ▶ Kabel nechat vyčnívat ze stěny min. 50 cm.
- ▶ Pro ochranu před stříkající vodou (IP) kabel vždy vest kabelovou průchodkou s odpovídajícím průměrem díry, obr. 13.
- ▶ U dvoufázových sítí (IT-sít): Pro dostatečný ionizační proud vestavět mezi vodič N a připojení ochranného vodiče odpor (obj. č. 8 900 431 516).

4.1 Připojení kotle



Elektrické připojení musí odpovídat platným předpisům pro elektroinstalace v domácnostech.

- ▶ Ukostření je bezpodmínečně nutné.

- ▶ Při použití připojení pomocí el. vidlice musí být po dokončení instalace vidlice přístupná.
- ▶ Elektrické připojení zrealizovat pomocí rozpojitelného zařízení s min. 3mm odstupem kontaktů (např. pojistky, jističe).
- Pro ochranu před stříkající vodou (IP) kabel vždy vést skrz kabelovou průchodku s odpovídajícím průměrem díry (obr. 13).
- 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. Současně se doporučuje provést kontrolu rozvodu v zásuvce. Fáze vlevo, nulový vodič vpravo a ochranný vodič na kolíku. Ochranný vodič nesmí být přerušený

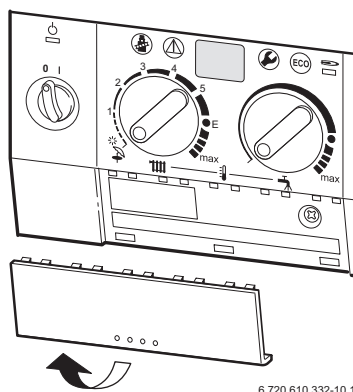
- Vhodné jsou následující typy kabelů:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - CYKY 3 x 1,5 mm²/C případně CYKY 3 x 1,0 mm²/C



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

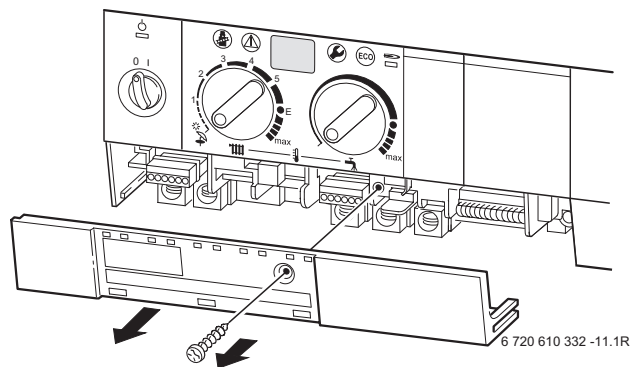
Otevřít rozváděč

- ▶ Clonu spodem vytáhnout a odejmout.



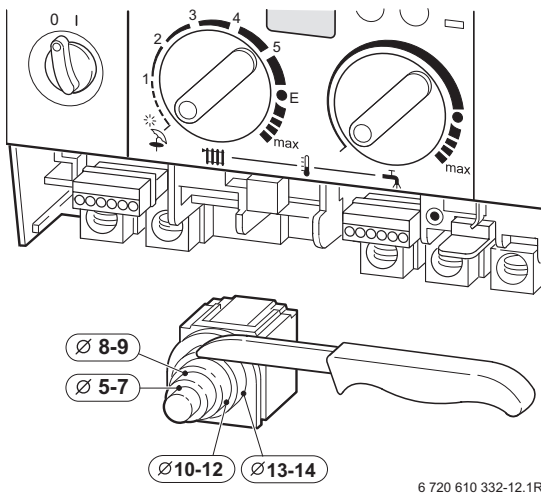
obr. 11

- ▶ Vyšroubovat šroub a kryt stáhnout směrem dopředu.



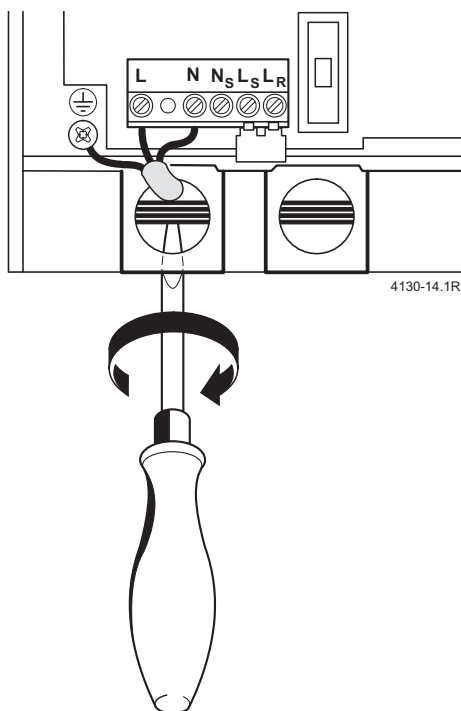
obr. 12

- ▶ Tahové odlehčení uříznout podle průměru kabelu.



obr. 13

- ▶ Kabel protáhnout tahovým odlehčením a připojit.
- ▶ Kabel zdrojového napětí zajistit tahovým odlehčením.
Žíla pro zemnění musí být ještě volná, když ostatní již jsou napnuté.



obr. 14

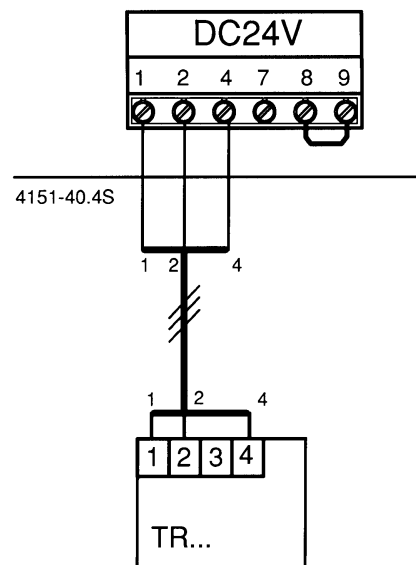
4.2 Připojení regulátoru topení, dálkového ovládání nebo spínacích hodin

Ekvitermní regulátor např. TA 211 E

- ▶ Připojit v souladu s instalačním návodem příslušného regulátoru případně doplnit vhodným dálkovým ovládáním (např. TW 2, TFQ 2 T/W).

Prostorový regulátor pro plynulou regulaci 24 V

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



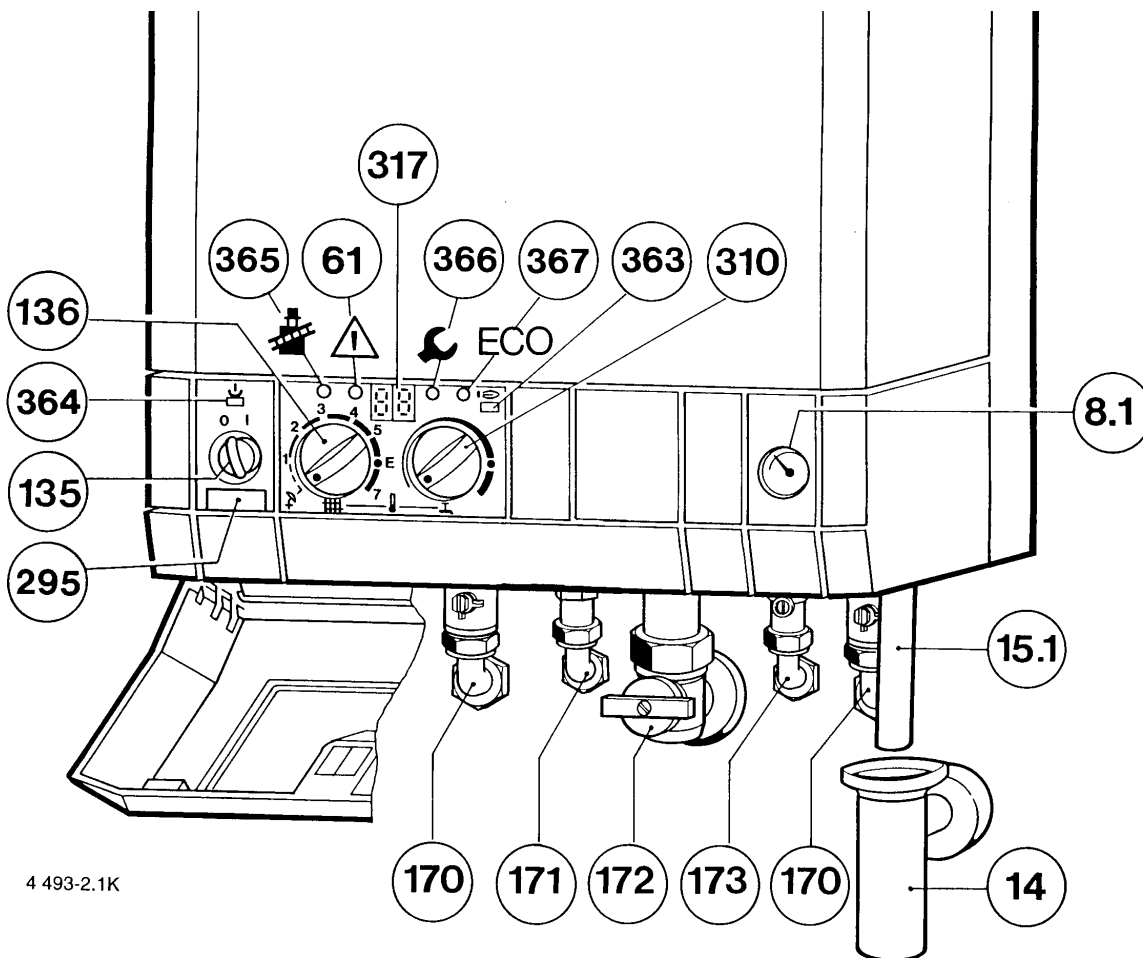
obr. 15

- ▶ Při použití regulátorů s beznapěťovým kontaktem se vyřadí funkce plynulé regulace výkonu kotle.

Spínací hodiny

- ▶ Spínací hodiny DT1, DT2 připojit ke kotli v souladu s dodaným instalačním návodem.

5 Uvedení do provozu



4 493-2.1K

obr. 16

- 8.1 manometr
- 14 nálevkový sifon
- 15.1 výtok z pojistného ventilu
- 61 tlačítko pro odblokování poruchy
- 135 hlavní vypínač
- 136 regulátor teploty topení
- 170 přípoj náběhového a zpětného potrubí s kohouty údržby
- 171 přípoj pro teplou vodu (TUV)
- 172 plynový kohout (ventil)
- 173 přípoj studené vody
- 295 samolepicí typový štítek kotle
- 310 regulátor teploty teplé vody (TUV)
- 317 displej
- 363 indikace provozu hořáku
- 364 kontrolka připojení k síti
- 365 tlačítko „Kominík“
- 366 servisní tlačítko
- 367 ECO - tlačítko



Dle typového štítku (pozice 295) a nastavených parametrů se vyplní a na viditelném místě vylepí přiložené bezpečnostní štítky. Obdobně se vyplní i protokol o uvedení do provozu (viz. strana 39).

5.1 Před uvedením do provozu

Uvedení do provozu musí být provedeno výrobcem zařízení nebo jím pověřeným odborným servisem.

Před zapálením hořáku svědomitě vyčistit místnost umístění kotle od stavebních zbytků.

Nasávané zbytky izolace, vrtná drť atd. mohou způsobit zasazení kotle a poškození hořáku.

Pokud provádíme v blízkosti kotle práce, při kterých dochází k značnému vzniku (rozvíření) prachu, je vždy třeba kotel vypnout, zejména při broušení sádkokartonových materiálů.

V případě poruchy zařízení zapříčiněné nečistotami v okolí kotle, JUNKERS nepřebírá záruky a odpovědnost.



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

- ▶ Kotel ZWE neprovozovat bez připojené TUV.
- ▶ Otevřít ventily topného systému (170), před tím, než bude systém plněn vodou.

- ▶ Otevřít uzavírací ventil studené vody (173) a systém ze strany užitkové vody odvzdušnit.
- ▶ Nastavit vstupní tlak expanzní nádoby na statickou výšku topného systému (viz strana 24).
- ▶ Otevřít ventily topných těles.
- ▶ Otevřít kohouty údržby (170).
- ▶ Topný systém pomalu naplnit na 1-2 bar.
- ▶ Odvzdušnit topná tělesa.
- ▶ Ruční odvzdušňovač **27.2** na expanzní nádobě zavřít.

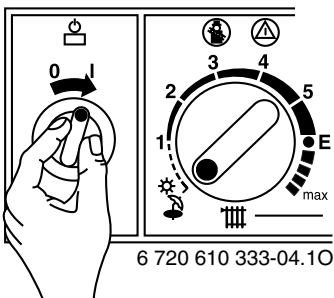
i Automatický odvzdušňovač **27.1** na čerpadle musí zůstat otevřený.

- ▶ Topný systém opět naplnit na 1-2 bar.
- ▶ Zkontrolovat, zda druh plynu uvedený na štítku odpovídá plynu odebíranému.
- ▶ Otevřít plynový kohout (172).

5.2 Vypnutí/zapnutí kotle

Zapnutí

- ▶ Kotel zapnout hlavním vypínačem (**I**). Kontrolka svítí zeleně a na displeji je zobrazena náběhová teplota topné vody.



obr. 17

i Po zapnutí se na cca. 10 s zobrazí **P1**, **P2** až **P3**.

Vypnutí

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



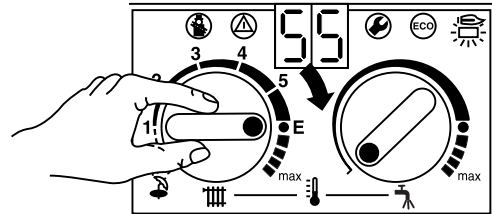
Nebezpečí: úrazu elektrickým proudem!

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

5.3 Zapnutí topení

- ▶ Pootočit regulátor teploty **||||**, aby se přizpůsobila náběhová teplota topnému systému:
 - poloha **E** = nastavení nízké teploty (cca. 75°C)
 - Topení pro náběhové teploty do 90°C: poloha **max** (viz. strana 24, “Zrušení nízkoteplotního omezení”).

Při provozu hořáku svítí kontrolka červeně.

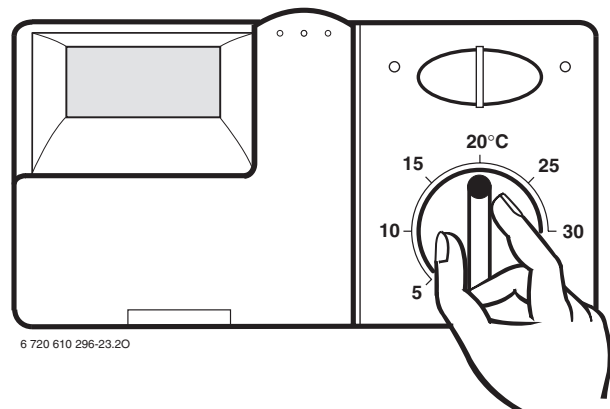


6 720 610 333-05.10

obr. 18

5.4 Regulace topení

- ▶ Regulátor teploty místnosti (TR...) nastavit na požadovanou teplotu místnosti.



6 720 610 296-23.20

obr. 19

5.5 Kotle s nepřímo ohřevným zásobníkem: Nastavení teploty TUV

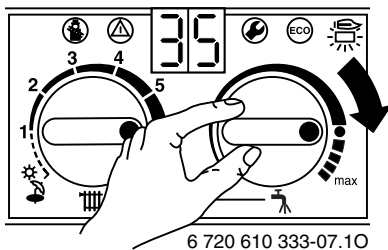


Varování: nebezpečí opaření!

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

Zásobník bez vlastního regulátoru teploty (s čidlem NTC)

- ▶ Nastavit teplotu teplé vody na regulátoru teploty zařízení.
U zásobníku s teploměrem je teplota vody indikována na zásobníku.



obr. 20

Poloha regulátoru	Teplota teplé vody
Levý doraz	cca. 10°C (Ochrana proti mrazu)
●	cca. 60°C
Pravý doraz	cca. 70°C

tab. 5

Zásobník s vlastním regulátorem teploty

Pokud je zásobník teplé vody vybaven vlastním regulátorem teploty, je regulátor teploty na zařízení vyřazen z funkce (není aktivován protizámraz).

- ▶ Nastavit teplotu teplé vody na regulátoru teploty zásobníku.
U zásobníku s teploměrem je teplota vody indikována na zásobníku.

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 provozní režim, 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 zařízení do provozu topení.

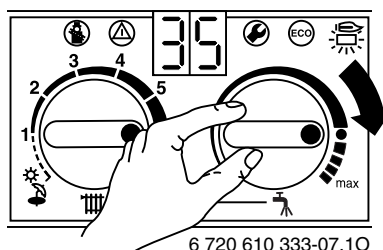
Úsporný provozní režim, tlačítko (ECO) svítí

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

5.6 Teplota TUV (u ZWE)

Teplota TUV může být nastavena regulátorem teploty v rozsahu cca. 40°C až 60°C.

Nastavená teplota je zobrazena na displeji.



obr. 21

Poloha regulátoru	Teplota vody
Levý doraz	cca. 40°C
●	cca. 55°C
Pravý doraz	cca. 60°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 provozní režim, tlačítko (ECO) nesvítí (nastavení z výroby)


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

Úsporný provozní režim, tlačítko (ECO) svítí


Kotel **neudrhuje** teplotu TUV na nastavené hodnotě. Přednostní sepnutí přípravy TUV však zůstává aktivní.

5.7 Letní provoz (pouze příprava TUV)

U ekvitermního regulátoru topení

- ▶ **Nepřestavovat** teplotní regulátor  kotle. Ekvitermní regulátor automaticky vypne při určité venkovní teplotě čerpadlo topení a tím i topný provoz.

U prostorového regulátoru topení

- ▶ Teplotní regulátor  na kotli otočit zcela doleva. Topení je vypnuto. Příprava TUV, jakož přívod napětí pro regulátor topení a spínací hodiny zůstává zachován.

5.8 Ochrana proti zamrznutí

- ▶ Topení nechat zapnuté.

-nebo-


- ▶ Do topné vody přimíchat prostředek proti zamrznutí FSK, Schilling Chemie (podíl 20%-62%), Antifrogen N, Hoechst/Ticono (podíl 20%-40%) nebo Friterm 90 v předepsaném poměru.

5.9 Poruchy




Přehled poruch najdete v tabulce na straně 36.

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  neblíká:

- ▶ 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 Hlídač odtahu spalin

Při úniku spalin odstaví elektronika kotel z provozu. Na displeji se zobrazí hlášení **A4**. Po 20-ti minutách se kotel automaticky opět nastartuje.

- ▶ Při uvádění kotle do provozu zkontrolujte hlídač odtahu spalin (viz. kapitola 8.1).

Při častém vypínání:

- ▶ Pověřit oprávněný servis kontrolou kotle, resp. kontrolou odtahu spalin.

5.11 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

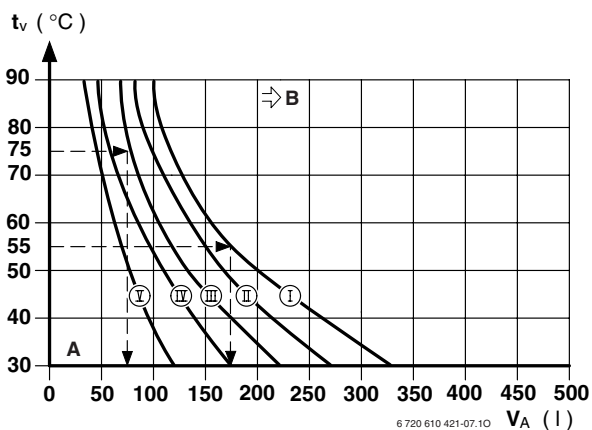
6.1 Mechanické nastavení

6.1.1 Kontrola objemu membránové expanzní nádoby

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

Pro zobrazené charakteristiky byly zohledněny následující klíčové údaje:

- 1 % vodní předlohy v expanzní nádobě nebo 20 % jmenovitého objemu v expanzní nádobě
- Diference pracovního tlaku pojistného ventilu 0,5 bar (odpovídá normě)
- Předtlak expanzní nádoby odpovídá statické výšce systému nad kotlem
- Maximální provozní tlak: 3 bar.



obr. 22


- I** Předtlak 0,2 bar
- II** Předtlak 0,5 bar
- III** Předtlak 0,75 bar
- IV** Předtlak 1,0 bar
- V** Předtlak 1,3 bar
- A** Pracovní rozsah expanzní nádoby
- B** Potřeba dodatečné expanzní nádoby
- tv** Náběhová teplota
- VA** Objem systému v litrech

- V mezních oblastech: zjistit přesnou velikost nádoby dle normy.
- Pokud průsečík leží vpravo vedle křivky: instalovat dodatečnou expanzní nádobu.

6.1.2 Nastavení teploty náběhu

Teplota náběhu může být nastavena v rozsahu od 45°C do 90°C.


Nízkoteplotní omezení

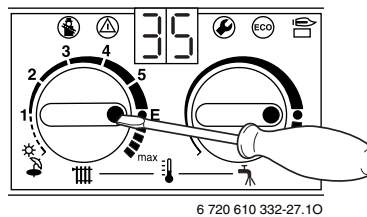
Regulátor teploty  je z výroby omezený v poloze **E** na max. teplotu náběhu 75°C.

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 víčko regulátoru  teploty.



obr. 23

- Žluté víčko otočené o 180° opět nasadit (výstupek musí směřovat dovnitř). Teplota náběhu již není omezoována.

Pozice	Náběhová teplota
1	cca. 45°C
2	cca. 51°C
3	cca. 57°C
4	cca. 63°C
5	cca. 69°C
E	cca. 75°C
max	cca. 87°C

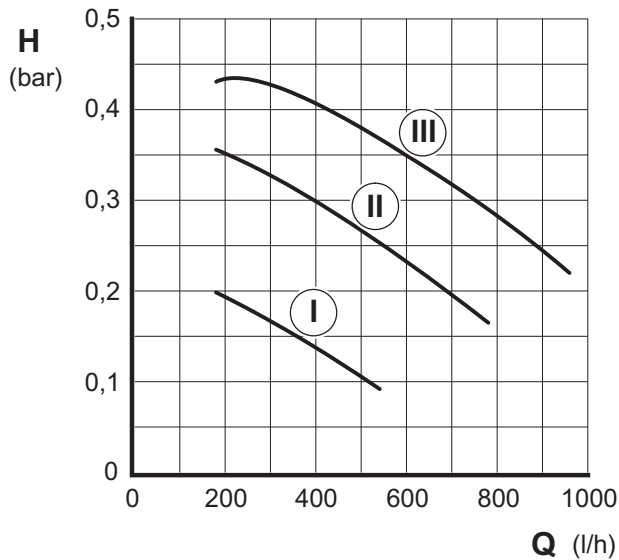
tab. 7

6.1.3 Změna charakteristiky čerpadla topení



Pokud je několik čerpadel topení zapojeno sériově (za sebou), je třeba hydraulického rozpojení.

- ▶ Otáčky čerpadla topení lze změnit přepínačem na svorkovnici čerpadla.



6 720 610 704-06.1R

obr. 24

- I Charakteristika polohy spínače I
- II Charakteristika polohy spínače II
- III Charakteristika polohy spínače III
- H Zbytková čerpací výška za kotlem (zahrnuje i tlakovou ztrátu kotle)
- Q Množství oběhové vody

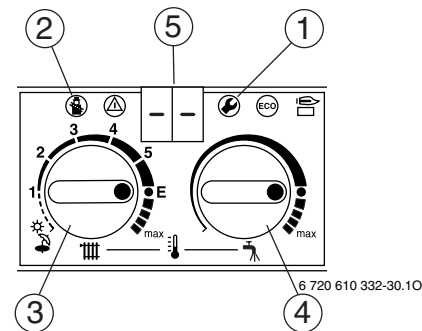
6.2 Nastavení řídicí jednotky Bosch Heatronic

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 servisní knize pro odborníka.



obr. 25 Přehled ovládacích prvků (výchozí poloha regulátorů pro nastavování servisních funkcí)

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

Volba servisní funkce:

Před nastavováním servisních funkcí je nutno dát regulátory teplot do výchozí polohy regulátorů pro nastavování servisních funkcí (viz obr. 25), tzn. Regulátor teploty topné vody otočit doprava na bod **E**, regulátor teploty TUV otočit též doprava na bod označený černým puntíkem / odpovídá teplotě 55 °C (u ZWE) nebo 60 °C (u zásobníků TUV).




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 (viz obr. 25), 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 (viz obr. 25), stisknout a současně držet tlačítka a dokud se na displeji neobjeví = =.

- Pro volbu servisní funkce otáčet regulátorem teploty .




Servisní funkce	Index	Viz. strana
Způsob spínání čerpadla	2.2	26
Omezení počtu cyklů sepnutí	2.4	27
Max. teplota náběhu	2.5	27
Diference spínání	2.6	28
Max. topný výkon	5.0	28

tab. 8

Nastavení hodnoty

- Pro nastavení hodnoty točit regulátorem teploty .
- Hodnotu zaznamenat do příloženého protokolu o uvedení do provozu (viz. strana 39).

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)

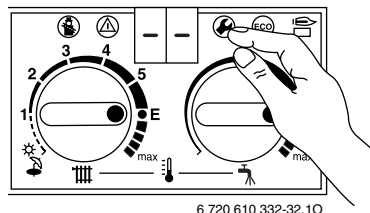


Při připojení ekvitermního regulátoru je automaticky nastavován způsob spínání čerpadla 3.

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 ekvitermním regulátorem topení. Regulátor spíná čerpadlo. Při letním provozu běží čerpadlo pouze při přípravě teplé vody v zásobníku (u ZSE).

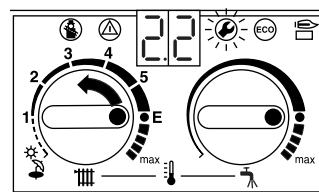
- Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje - -.
Tlačítko  svítí.



6 720 610 332-32.10




obr. 26

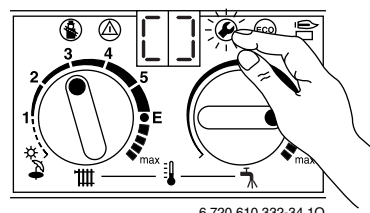
- Otáčet regulátorem teploty  dokud se na displeji neobjeví **2.2**.
Po krátké době ukazuje displej nastavený způsob spínání čerpadla.



6 720 610 332-33.10



obr. 27

- Otáčet regulátorem teploty , dokud se na displeji neobjeví požadované číslo způsobu spínání **1 až 3**.
Displej i tlačítko  blikají.
- Hodnotu zaznamenat do příloženého protokolu o uvedení do provozu (viz. strana 39).
- Stisknout a držet tlačítko  dokud displej neukazuje [].
Způsob spínání je uložen v paměti.



6 720 610 332-34.10

obr. 28

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

6.2.3 Omezení počtu cyklů sepnutí (servisní funkce 2.4)

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

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

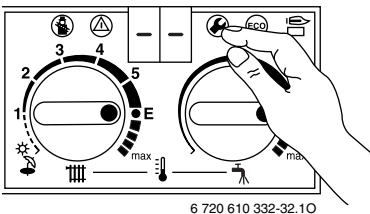
Při 0 je načítání časových impulsů vypnuto.



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

Omezení počtu cyklů sepnutí je optimalizováno regulátorem.

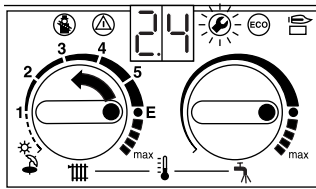
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje - - .
Tlačítko svítí.



6 720 610 332-32.10

obr. 29

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

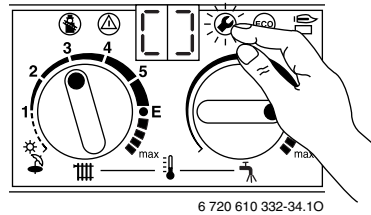


6 720 610 332-39.10

obr. 30

- ▶ Otáčet regulátorem teploty tak, aby displej ukazoval požadovanou hodnotu omezení počtu cyklů sepnutí **0** a **15**.
Displej i tlačítko blikají.
- ▶ Hodnotu zaznamenat do přiloženého protokolu o uvedení do provozu (viz. strana 39).

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



6 720 610 332-34.10

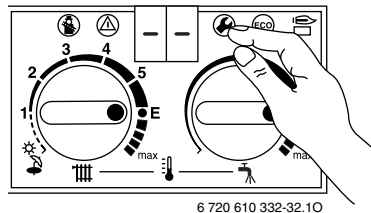
obr. 31

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

6.2.4 Nastavení max. teploty náběhu (servisní funkce 2.5)

Maximální teplotu náběhu lze nastavit v rozmezí od 45°C do 90°C (nastavení z výrobního podniku).

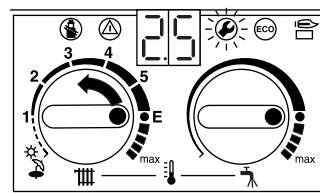
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje - - .
Tlačítko svítí.



6 720 610 332-32.10

obr. 32


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

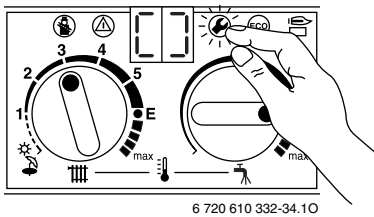


6 720 610 332-42.10



obr. 33

- ▶ Otáčet regulátorem teploty dokud displej neukazuje požadovanou náběhovou teplotu od **45** do **90**.
Displej i tlačítko blikají.
- ▶ Hodnotu zaznamenat do přiloženého protokolu o uvedení do provozu (viz. strana 39).

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



obr. 34



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

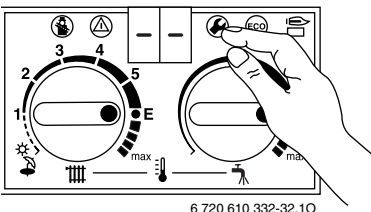
6.2.5 Nastavení difference spínání (Δt) (servisní funkce 2.6)




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

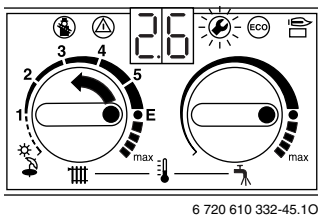
Diference spínání je dovolená odchylka od nastavené požadované náběhové teploty. Může být nastavena v krocích po 1 K. Rozsah nastavení je mezi 0 a 30 K (nastavení z výrobního podniku: 0 K). Minimální teplota náběhu činí 45°C.

- ▶ Vypnout omezení počtu cyklů sepnutí (nastavení **0.**, viz. kapitola 6.2.3).
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje --.
Tlačítko  svítí.






obr. 35

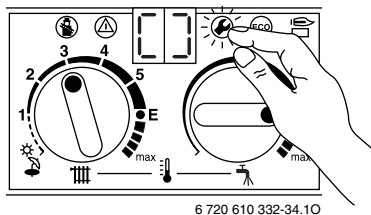
- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud displej neukazuje **2.6**.
Po krátkém čase ukazuje displej nastavenou diferenci spínání.





obr. 36

- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud displej neukazuje požadovanou diferenci spínání mezi **0** a **30**.
Displej i tlačítko  blikají.

- ▶ Hodnotu zaznamenat do přiloženého protokolu o uvedení do provozu (viz. strana 39).
- ▶ Stisknout a držet tlačítko  dokud displej neukazuje [].
Způsob spínání je uložen v paměti.



obr. 37

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





6.2.6 Nastavení topného výkonu (servisní funkce 5.0)

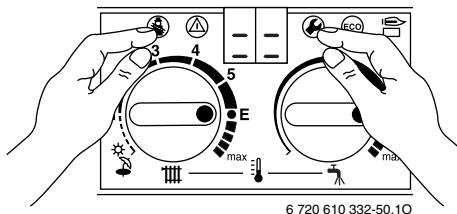
Topný výkon lze mezi min. topným výkonem a jmenovitým topným výkonem omezit na specifickou potřebu tepla.




I při omezeném topném výkonu je při odběru teplé vody k dispozici plný tepelný výkon.

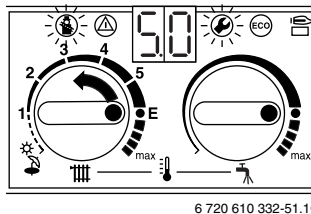
Z výrobního podniku je nastaven jmenovitý tepelný výkon, indikace na displeji je **99**.

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








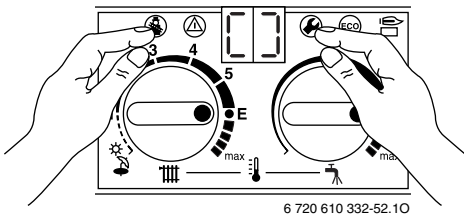
obr. 38

- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud se na displeji neobjeví **5.0**.
Po krátké době ukazuje displej nastavenou hodnotu topného výkonu v procentech (**99**. = jmenovitý tepelný výkon).





obr. 39

- ▶ Topný výkon v kW a příslušný index vyčíst z tabulek pro nastavení topného výkonu (viz. strana 37 nebo 38).
- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud displej neukazuje požadované charakteristické číslo. Displej a tlačítka  a  blikají.
- ▶ Změřit průtok plynu a porovnat s údaji u indexu. Při odchylkách zkorigovat index!
- ▶ Hodnotu zaznamenat do přiloženého protokolu o uvedení do provozu (viz. strana 39).
- ▶ Stisknout a držet tlačítka  a  dokud displej nezobrazí []. Způsob spínání je uložen v paměti.



obr. 40

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

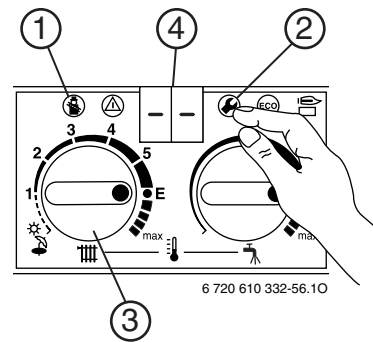
6.2.7 Odečtení hodnot z Bosch Heatronic

V případě opravy toto značně zjednodušuje nastavení.

- ▶ Odečíst nastavené hodnoty (viz. tabulka 9) a zaznamenat do protokolu o uvedení do provozu.

Po odečtení:

- ▶ Teplotní regulátory  opět nastavit na původní hodnotu.



obr. 41

Servisní funkce		Jak odečíst?		
Způsob spínání čerpadla	2.2	Stisknout (2), dokud (4) neukazuje -- . Čekat, až (4) ukazuje 00. nebo 01. .	(3) otáčet, dokud (4) neukazuje 2.2. Čekat, až se (4) změní. Číslo zaznamenat.	(2) stisknout, dokud (4) neukazuje -- .
Omezení počtu cyklů sepnutí	2.4		(3) otáčet, dokud (4) neukazuje 2.4. Čekat, až se (4) změní. Číslo zaznamenat.	
Max. teplota náběhu	2.5		(3) otáčet, dokud (4) neukazuje 2.5. Čekat, až se (4) změní. Číslo zaznamenat.	
Diference spínání	2.6		(3) otáčet, dokud (4) neukazuje 2.6. Čekat, až se (4) změní. Číslo zaznamenat.	
Max. topný výkon	5.0	Stisknout (1) a (2), dokud (4) neukazuje == . Čekat, až (4) ukazuje 0. .	(3) otáčet, dokud (4) neukazuje. Čekat, až se (4) změní. Číslo zaznamenat.	Stisknout (1) a (2), dokud (4) neukazuje == .

tab. 9

7 Seřízení plynu dle místních podmínek

7.1 Nastavení plynu

Zejména po přestavbě na jiný druh plynu musí být zkontrolováno, resp. seřízeno nastavení množství plynu pro min. a max. tepelný výkon.

Výrobce kotle provádí následující nastavení:

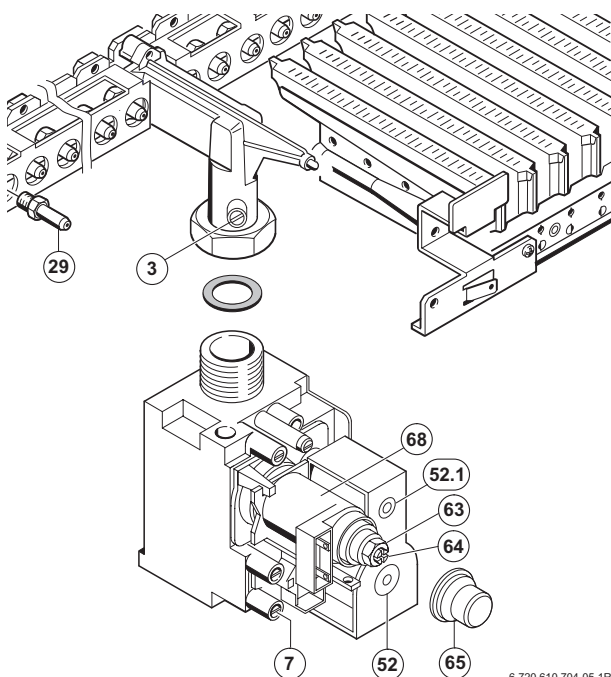
- **Zemní plyn:** kotle na zemní plyn jsou ve výrobním podniku seřízeny na Wobbe-index = 14,9 kWh/m³ a připojovací přetlak = 20 mbar a zaplombovány.

Jmenovitý tepelný výkon může být nastaven dle metody tlaku na tryskách nebo volumetrickou metodou. Pro oba způsoby seřízení je třeba U-trubkový manometr.

Metoda nastavení tlaku na tryskách je časově méně náročná, proto má být uplatněna přednostně.

7.1.1 Příprava

- ▶ Odejmout plášť (viz. kapitola 3.4).
- ▶ Vyšroubovat těsnící šroub (3) a připojit U-trubkový manometr.





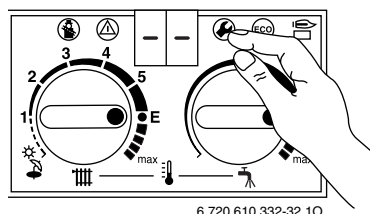
obr. 42

- | | |
|------|--|
| 3 | měřicí hrdlo tlaku na tryskách |
| 7 | měřicí hrdlo připojovacího tlaku plynu |
| 29 | tryska |
| 52 | pojistný magnetický ventil |
| 52.1 | pojistný magnetický ventil |
| 63 | šroub pro seřízení max.tlaku |
| 64 | šroub pro seřízení min.tlaku |
| 65 | zaplombovaný kryt |
| 68 | regulační magnetický ventil |


7.1.2 Metoda nastavení tlaku na tryskách

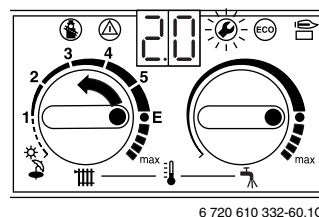
Tlak na tryskách při max. topném výkonu (pro ohřev teplé vody - dále jen TV)

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





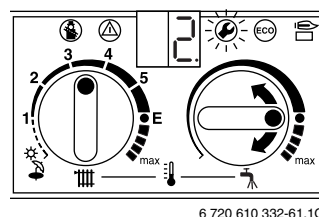
obr. 43

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



obr. 44



- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud se na displeji neobjeví 2.
(= jmenovitý tepelný výkon pro TV).
Displej i tlačítko  blikají.

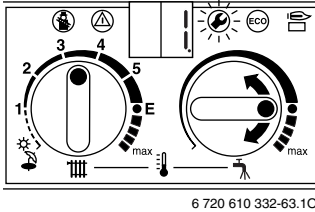


obr. 45

- ▶ Odstranit zaplombovaný kryt (viz. obr. 42) nad oběma seřizovacími šrouby plynu.
- ▶ Pro „max“ zvolit tlak na trysce (mbar) z tabulky na str. 37. Seřizovacím šroubem (63) nastavit tlak na tryskách. Otáčení doprava znamená více plynu, otáčení doleva méně plynu.

Tlak na tryskách při min. výkonu (pro TV)

- ▶ Otáčet regulátorem teploty  doleva, dokud displej neukazuje **1.** (= min. jmenovitý tepelný výkon pro TV).
Displej i tlačítko  blikají.

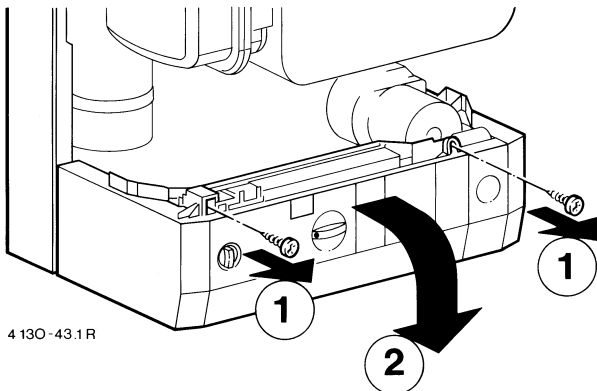


obr. 46

- ▶ Pro „min“ zvolit tlak na trysce (mbar) z tabulky na str. 37. Seřizovacím šroubem (64) nastavit tlak na tryskách.
- ▶ Nastavené min. a max. hodnoty zkontrolovat, resp. zkorigovat.



Přípojovací tlak

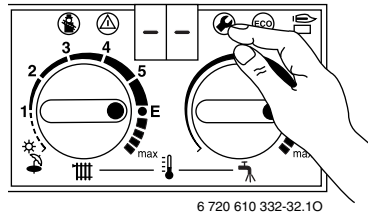
- ▶ Vypnout plynový závěsný kotel a uzavřít plynový kohout. Sejmout U-trubkový manometr a pevně utáhnout těsnicí šroub (3).




obr. 47

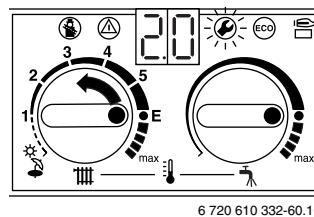
- ▶ Vyšroubovat 2 upevňovací šrouby skříňky rozváděče a skříňku rozváděče sklopit směrem dolů.
- ▶ Vyšroubovat těsnicí šroub (7) a připojit U-trubkový manometr na měřící hrdlo. (viz obr. 42).
- ▶ Otevřít plynový kohout a zapnout plynový závěsný kotel.

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





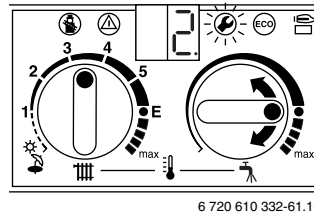
obr. 48

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



obr. 49

- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud se na displeji neobjeví **2.**
(= max. jmenovitý tepelný výkon pro TV).
Displej i tlačítko  blikají.









obr. 50

- ▶ Zkontrolovat potřebný přípojovací přetlak.
 - U zemního plynu má být tlak mezi 18 až 24 mbar.
 - U kapalného plynu je na typovém štítku uvedena hodnota.



Při tlaku nižším než 18 mbar resp. vyšším než 24 mbar nesmí být prováděna jakákoliv nastavení ani provozování kotle. Je třeba zjistit příčinu a odstranit chybu. Pokud toto není možné, uzavřít přívod plynu a vyrozumět plynárnu.

Opětovné nastavení manuálního provozního režimu

- ▶ Regulátor teploty  otáčet úplně doleva, dokud displej neukazuje **0**. (= normální provoz). Displej i tlačítko  blikají.
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje **[]**. Tlačítko  svítí.
- ▶ Teplotní regulátory  a  vrátit na původní hodnoty. Displej ukazuje teplotu náběhu.
- ▶ Při neobvyklém tvaru plamene provést kontrolu trysek.
- ▶ Vypnout plynový závěsný kotel, uzavřít plynový kohout, odejmout U-trubkový manometr a pevně zašroubovat těsnící šroub (7).
- ▶ Nasadit a zaplombovat kryt seřizovacích šroubů plynu.

7.1.3 Volumetrická metoda nastavení



Při napájení směsí kapalného plynu/vzduchu v spotřebních špičkách zkontrolovat nastavení dle metody nastavení tlaku na tryskách.

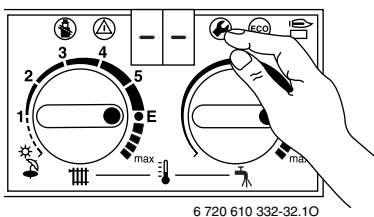
- ▶ U plynárny zjistit Wobbe-index (W_o) a spalné teplo (H_o), resp. provozní výhřevnost (H_uB).



Pro další postup nastavení musí být kotel v ustáleném stavu (provozní doba 5 minut).


Průtok při max. topném výkonu

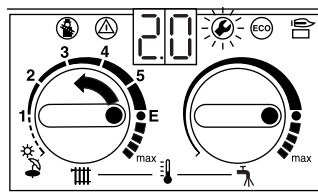
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje **--**. Tlačítko  svítí.



6 720 610 332-32.10



obr. 51

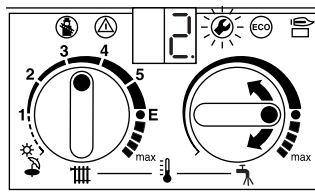
- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud se na displeji neobjeví **2.0**. Po krátké době je zobrazen nastavený provozní režim (**0**. = normální provoz).



6 720 610 332-60.10

obr. 52

- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud se na displeji neobjeví **2**. (= jmenovitý tepelný výkon (teplá voda). Displej i tlačítko  blikají.





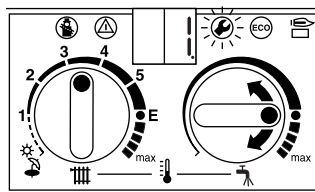
6 720 610 332-61.10

obr. 53

- ▶ Vyšroubovat těsnící šroub (3) a připojit U-trubkový manometr.
- ▶ Odstranit zaplombovaný kryt (viz. obr. 42) nad oběma seřizovacími šrouby plynu.
- ▶ Pro „max.“ zvolit průtok (l/min) z tabulky na str. 38. Průtočné množství plynu nastavit přes plynoměr pomocí stavěcího šroubu plynu (63). Otáčení doprava znamená více plynu, otáčení doleva méně plynu.

Průtok při min. topném výkonu

- ▶ Otáčet regulátorem teploty  doleva, dokud displej neukazuje **1**. (= min. jmenovitý tepelný výkon pro TV). Displej i tlačítko  blikají.





6 720 610 332-63.10

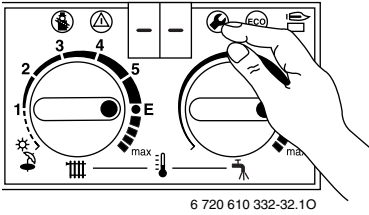
obr. 54

- ▶ Pro „min“ zvolit průtok (l/min) z tabulky na str. 38. Průtočné množství plynu nastavit pomocí stavěcího šroubu plynu (64).
- ▶ Nastavené min. a max. hodnoty zkontrolovat, resp. zkorigovat.

Připojovací tlak


- ▶ Vypnout plynový závěsný kotel a uzavřít plynový kohout.
- ▶ Vyšroubovat těsnící šroub (7) a připojit U-trubkový manometr na měřící hrdlo.
- ▶ Otevřít plynový kohout a zapnout plynový závěsný kotel.

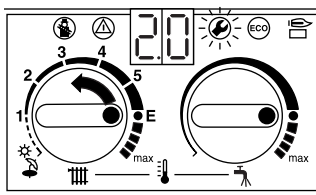
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje - - .
Tlačítko  svítí.



6 720 610 332-32.10



obr. 55

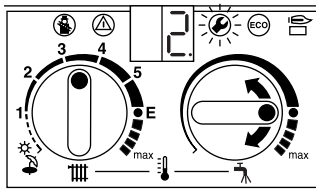
- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud se na displeji neobjeví **2.0**.
Po krátké době je zobrazen nastavený provozní režim (**0.** = normální provoz).



6 720 610 332-60.10

obr. 56

- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud se na displeji neobjeví **2.** (= jmenovitý tepelný výkon).
Displej i tlačítko  blikají.



6 720 610 332-61.10







obr. 57

- ▶ Zkontrolovat potřebný přípojovací přetlak.
 - U zemního plynu má být tlak mezi 18 až 24 mbar.
 - U kapalného plynu je na typovém štítku uvedena hodnota.



Při tlaku nižším než 18 mbar resp. vyšším než 24 mbar nesmí být prováděna jakákoliv nastavení ani zprovoznění kotle. Je třeba zjistit příčinu a odstranit chybu. Pokud toto není možné, uzavřít přívod plynu a vyrozumět plynárnu.

Opětovné nastavení manuálního provozního režimu

- ▶ Regulátor teploty  otáčet úplně doleva, dokud displej neukazuje **0.** (= normální provoz).
Displej i tlačítko  blikají.
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje [].
Tlačítko  svítí.
- ▶ Teplotní regulátory  a  vrátit na původní hodnoty.
Displej ukazuje teplotu náběhu.
- ▶ Při neobvyklém tvaru plamene provést kontrolu trysek.
- ▶ Vypnout plynový závěsný kotel, uzavřít plynový kohout, odejmout U-trubkový manometr a pevně zašroubovat těsnící šroub (7).
- ▶ Nasadit a zaplombovat kryt seřizovacích šroubů plynu.



Pozor: Po nastavení a seřízení kotle musí být nalepeny na vnitřní část kotle, vedle výrobního štítku, přiložené štítky s bezpečnostními upozorněními, s určením druhu plynu a s nastavenými hodnotami.

7.2 Přestavba na jiný druh plynu

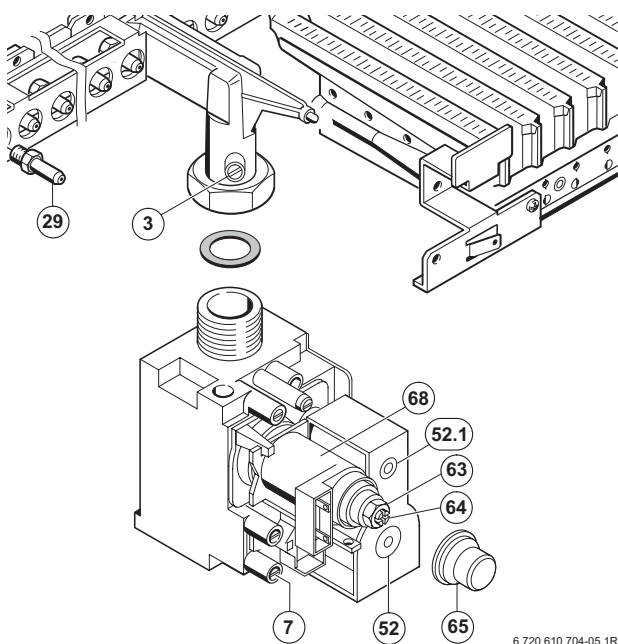
Při přechodu na jiný než pro kotel plánovaný druh plynu, je dodávána sada dílů potřebných k přestavbě.

Společně se sadou dílů jsou zasílány pokyny pro přestavbu na jiný druh plynu, které je třeba dodržet.

Z druhu plynu	Na druh plynu	Sada přestavby plynu č.
23	31	7 719 002 139
31	23	7 719 002 142

tab. 10

- ▶ Kotel vypnout hlavním vypínačem (0).
- ▶ Uzavřít plynový kohout.
- ▶ Odejmout plášť (viz. kapitola 3.5).
- ▶ Vymontovat hořák.
- ▶ Vymontovat držák trysek.
- ▶ Vyměnit trysky (29).
- ▶ Provést analogicky v obráceném pořadí montáž.
- ▶ Otevřít elektrickou skříňku (viz. kapitola 4.1).
- ▶ Vyměnit kódovací zástrčku.



obr. 58

- 3 měřicí hrdlo tlaku na tryskách
- 7 měřicí hrdlo připojovacího tlaku plynu
- 29 tryska
- 52 pojistný magnetický ventil
- 52.1 pojistný magnetický ventil
- 63 šroub pro seřízení max.tlaku
- 64 šroub pro seřízení min.tlaku
- 65 zaplombovaný kryt
- 68 regulační magnetický ventil

Po přestavbě na jiný druh plynu:

- ▶ Uvést zařízení do provozu a provést nastavení plynu podle kapitoly nastavení plynu.

8 Údržba



Nebezpečí: úrazu elektrickým proudem!

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

- ▶ Údržbu smí provádět pouze odborný podnik.
- ▶ Mechanik je povinen se před započítím práce prokázat platným průkazem servisního mechanika **JUNKERS**.
- ▶ Používat pouze originální náhradní díly!
- ▶ Vymontovaná těsnění a O-kroužky nahradit novými.

8.1 Pravidelné údržbářské práce

Tepelný výměník

- ▶ Tepelný výměník zkontrolovat na znečištění.

Pokud musí být tepelný výměník vyčištěn:

- ▶ Uzavřít kohouty údržby.
- ▶ Vyprázdnit zařízení.
- ▶ Vytáhnout omezovač teploty (6) a teplotní čidlo náběhu (36).
- ▶ Vymontovat tepelný výměník.
- ▶ Propláchnout tepelný výměník silným proudem vody.
- ▶ Při silném znečištění: tepelný výměník ponořit lamelami do teplé vody s promývacím roztokem a následně propláchnout v čisté vodě.



Kontrola těsnosti tepelného výměníku:
Maximální tlak 4 bar.

Hořák

- ▶ Hořák ročně kontrolovat na znečištění a příp. vyčistit.

Pokud musí být hořák vyčištěn:

- ▶ Uzavřít plynový kohout.
- ▶ Vymontovat zapalovací elektrody a kontrolní elektrodu.
- ▶ Vyčistit kartáčem hroty elektrod.
- ▶ Kartáčem vyčistit trubky hořáku a nasávání vzduchu na injektorových tryskách.
- ▶ Pokud je hořák znečištěn mastnotou, sazemi nebo jinak silně znečištěn, hořák rozebrat, ponořit do mycího roztoku a propláchnout.



Nebezpečí: Unikající plyn!

- ▶ Po každém otevření vyměnit těsnění hořáku!

Teplá voda (pouze ZWE...)

Pokud již není dosahována uvedená teplota vytékající vody:

- ▶ Vymontovat tepelný výměník.
- ▶ K odstranění usazenin kamene ve výměníku:
 - Použít běžného rozpouštědla a elektrické odvápňovací pumpy.
 - Pumpu připojit na šroubení teplé vody tepelného výměníku.

Expanzní nádoba

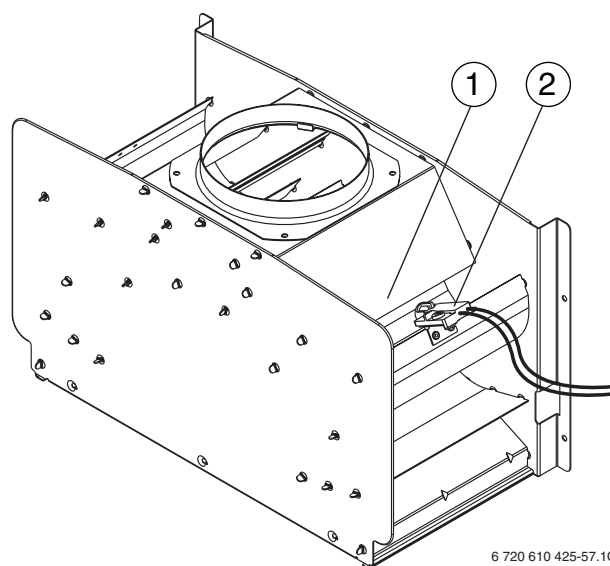
- ▶ Z kotle vypustit vodu.
- ▶ Expanzní nádobu zkontrolovat, případně hustilkou naplnit na cca. 1 bar.
- ▶ Vstupní tlak expanzní nádoby přizpůsobit na statickou výšku topného systému.

Bezpečnostní, regulační a řídicí prvky

- ▶ Zkontrolovat funkci všech bezpečnostních, regulačních a řídicích prvků.
- ▶ Ionizační elektrodu vyměnit každé 3 roky.



Pokyny pro provozovatele

- ▶ První uvedení přístroje do provozu a jeho seřízení objedná uživatel u oprávněné servisní firmy.
- ▶ Servisní technik seřídí a přezkouší zařízení, seznámí zákazníka s funkcí a obsluhou přístroje. Uživatel nesmí provádět na přístroji žádné změny nebo opravy. Podle platných norem je uživatel povinen svěřit montáž, údržbu a opravy přístroje oprávněnému odbornému servisnímu podniku.
- ▶ Demontáž pláště, čištění a servisní úkony vnitřních částí kotle jsou ze strany uživatele nepřipustné. Plášť kotle lze čistit měkkou navlhčenou utěrkou s využitím saponátů. Použití rozpouštědel nebo jiných chemikálií není dovoleno.

Zkontrolovat hlídač odtahu spalin

obr. 59 Čidlo hlídače odtahu spalin na přerušovači tahu

- 1 Přerušovač tahu
- 2 Čidlo hlídače odtahu spalin

- ▶ Vypnout kotel hlavním vypínačem.
- ▶ Nadzdvihnout spalinové potrubí a spalinové hrdlo zakrýt krycím plechem.
- ▶ Zapnout kotel hlavním vypínačem.
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud se na displeji neobjeví - - .
Mód „Kominík“ je aktivní.
Tlačítko  svítí a na displeji je zobrazena náběhová teplota.
Kotel se musí během 120 s vypnout. Na displeji se objeví **A4**.



Nebezpečí: držák spalinového čidla nesmí být ohnut!

- ▶ Odstranit krycí plech a opět namontovat spalinové potrubí.
Po cca. 20-ti minutách se kotel opět automaticky nastartuje. Displej nyní zobrazuje náběhovou teplotu.



Vypnutím a opětovným zapnutím kotle lze 20-ti minutovou blokadu obejít.

Náhradní díly

- ▶ Náhradní díly objednávat dle názvu a čísel dílů uvedených v katalogu náhradních dílů.

Maziva pro údržbu

- ▶ Používat pouze následující maziva:
 - Vodní část: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
 - Šroubení: HfT 1 v 5 (8 709 918 010).

8.2 Vyprazdňování topného systému

Okruh užitkové vody

- ▶ Uzavřít uzavírací kohout přípojky užitkové vody.
- ▶ Otevřít všechna kotlem zásobovaná odběrná místa.

Topný okruh

- ▶ Vyprázdnit topná tělesa.
- ▶ Vyprázdnit kotel otevřením vypouštěcího kohoutu zpětného potrubí topení.



Pro usměrnění odtoku topné vody nasadte na vypouštěcí kohout hadici.

9 Dodatek

9.1 Kódy závad

Displej	Příčina závady	Odstranění závady
A3	Kontrola spalin (AGŮ) na pojistce proudění je přerušena nebo zkratována.	Zkontrolovat kontrolní čidlo odtahu spalin a přípojovací kabel.
A4	Únik spalin na přerušovači tahu.	Zkontrolovat cestu odtahu spalin.
A7	Čidlo TUV je přerušeno nebo zkratováno.	Zkontrolovat čidlo TUV a přípojovací kabel na přerušení, resp. zkrat.
AC	Mezi vsuvným modulem a jednotkou Heatronic chybí elektrické spojení.	Zkontrolovat propojovací kabel mezi vsuvným modulem a jednotkou Heatronic.
Ad	Vadné NTC čidlo zásobníku.	Zkontrolovat čidlo zásobníku a přípojovací kabel na přerušení nebo zkrat.
b1	Kódovací zástrčka.	Kódovací zástrčku správně nasadit, proměřit a případně vyměnit.
CC	Venkovní čidlo regulace TA ... je přerušeno.	Zkontrolovat venkovní čidlo a přípojovací kabel na přerušení.
d1	Není zpětné napětí od LSM.	Zkontrolovat zapojení LSM. Vypnul omezovač podlahového topení.
E0	Interní chyba řídicí desky	Zkontrolovat pevnost usazení násuvných kontaktů, zapalovacího vedení RAM, příp. vyměnit řídicí desku.
E2	Náběhové čidlo je přerušeno nebo zkratováno.	Zkontrolovat náběhové NTC a přípojovací kabel.
E9	Aktivováno STB.	Odvzdušnit zařízení, zkontrolovat náběhové NTC, zkontrolovat chod čerpadla, prověřit pojistky na řídicí desce.
EA	Chybí ionizační proud.	Je otevřen kohout plynu? Zkontrolovat přípojovací tlak plynu, přípoj na el. síť, zapalovací elektrodu a kabel, ionizační elektrodu s kabelem, potrubí spalin a CO ₂ .
F7	Nesprávný ionizační signál.	Zkontrolovat ionizační elektrodu i kabel na trhliny, zářezy, atd. a zda není vnitřek spínací skříňe Heatronic vlhký.
FA	Po vypnutí regulátoru trvá ionizační proud.	Odblokovací tlačítko poruchy stisknout znovu.

tab. 11

9.2 Hodnoty nastavení tlaku na tryskách pro topný výkon

Displej	Wobbe-Index kWh/m ³ Výkon kW (při t _v /t _R = 80/ 60°C)	„23“ zemní plyn G20							„31“ Kapalný plyn G31
		13,5	13,8	14,2	14,5	15,0	15,2	15,6	25,6
		Tlak trysek (mbar)							
33	7,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	3,7
35	8,5	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	4,6
45	11,0	2,9	2,8	2,6	2,5	2,3	2,3	2,2	5,4
55	13,3	4,3	4,1	3,8	3,7	3,5	3,4	3,2	8,0
65	15,8	6,0	5,7	5,4	5,2	4,8	4,7	4,5	11,2
75	18,2	8,0	7,6	7,2	6,9	6,5	6,3	5,9	14,9
85	20,6	10,2	9,8	9,3	8,9	8,3	8,1	7,7	19,1
95	23,1	12,8	12,3	11,5	11,1	10,4	10,1	9,6	23,9
99	24,3	14,2	13,6	12,8	12,3	11,5	11,2	10,6	26,5
Index trysek		110							69

tab. 12

kWh/m ³	13,49	13,84	14,19	14,54	14,89	15,24	15,58	22,56	25,59
MJ/m ³	48,57	49,82	51,08	52,34	53,59	54,85	56,10	81,22	92,22
kcal/m ³	11600	11900	12200	12500	12800	13100	13400	19400	22000

tab. 13

9.3 Průtočné množství plynu (l/min)

Displej	Výkon kW	„23“ zemní plyn G20									
		H _o (kWh/m ³)	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
		H _u (kWh/m ³)	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,0
Průtočné množství plynu (l/min)											
33	7,3	17,6	16,7	16,0	15,3	14,6	14,0	13,5	13,0	12,5	
35	8,5	20,6	19,6	18,7	17,9	17,1	16,4	15,8	15,2	14,7	
45	11,0	26,5	25,2	24,1	23,0	22,0	21,1	20,3	19,6	18,9	
55	13,3	32,4	30,8	29,4	28,1	26,9	25,8	24,8	23,9	23,0	
65	15,8	38,3	36,4	34,7	33,2	31,8	30,5	29,3	28,2	27,2	
75	18,2	44,1	42,0	40,1	38,8	36,7	35,2	33,9	32,6	31,4	
85	20,6	50,0	47,6	45,4	43,4	41,6	39,9	38,4	36,9	35,6	
95	23,1	55,9	53,2	50,8	48,5	46,5	44,6	42,9	41,3	39,8	
99	24,3	58,9	56,0	53,4	51,1	48,9	47,0	45,1	43,5	41,9	

tab. 14

kWh/m ³	H _o =	9,30	9,77	10,23	10,70	11,16	11,63	12,10	12,56	13,03
kWh/m ³	H _u =	7,91	8,35	8,72	9,13	9,54	9,89	10,29	10,70	11,05
MJ/m ³	H _o =	33,49	35,17	36,84	38,52	40,19	41,87	43,54	45,22	46,89
MJ/m ³	H _u =	28,47	29,94	31,40	32,87	34,33	35,59	37,05	38,52	39,77
kcal/m ³	H _o =	8000	8400	8800	9200	9600	10000	10400	10800	11200

tab. 15

10 Protokol o uvedení do provozu

zákazník / provozovatel systému:	zde nalepit měřicí protokol
.....	
zhotovitel systému:	
.....	
typ zařízení:	
FD (datum výroby):	
datum uvedení do provozu:	
nastavený druh plynu:	
výhřevnost H_{iB} kWh/m ³	
množství plynu..... l/min	
jiné komponenty systému:	
.....	
byly provedeny následující práce:	
zkontrolována hydraulika systému <input type="checkbox"/> poznámky:	
zkontrolováno elektrické připojení <input type="checkbox"/> poznámky:	
nastavena regulace topení <input type="checkbox"/> poznámky:	
nastavení Bosch Heatronic	
2.2 Způsob spínání čerpadla	2.4 Omezení počtu cyklů sepnutí
2.5 Max. teplota náběhu:	2.6 Diference spínání:
5.0 Max. topný výkon	
připojovací přetlak plynu. mbar	provedeno měření spalovacího vzduchu /spalin: <input type="checkbox"/>
CO ₂ při max. jmenovitém tepelném výkonu: ... %	CO ₂ při min. jmenovitém tepelném výkonu: ... %
Provedena kontrola těsnosti plynových a vodních částí <input type="checkbox"/>	
provedena funkční zkouška <input type="checkbox"/>	
zákazník/provozovatel systému seznámen s obsluhou zařízení <input type="checkbox"/>	
předána dokumentace <input type="checkbox"/>	
datum a podpis zhotovitele systému:	

tab. 16

Zřizovatel topné soustavy je povinen seznámit provozovatele s funkcí zařízení a obsluhou kotle. Doplnění vody, odvětrávání zařízení i zjišťování stavu vody a tlaku v systému je třeba prakticky ukázat. Dále je nutno předat provozovateli všechny příložené dokumenty spojené s dodávkou kotle. Po nastavení a seřízení kotle musí být nalepeny na vnitřní část kotle, vedle výrobního štítku, příložené

štítky s bezpečnostními upozorněními, s určením druhu plynu a s nastavenými hodnotami.

V případě reklamace činnosti kotle nebo jeho neodpovídajících parametrů je nutno k podkladům dle záručních podmínek (vyplněný záruční list, potvrzení o koupi, uvedení do provozu servisním technikem **JUNKERS**, ...) poskytnout i projektovou dokumentaci topného systému vytápěného objektu.



Zastoupení pro Českou republiku:
Robert Bosch odbytová spol. s r.o.
divize Junkers
Pod Višňovkou 25/1661
142 01 Praha 4 - Krč
Tel.: (02) 61 300 461 - 466
Fax: (02) 61 300 516
E-mail: junkers@cz.bosch.com
Internet: www.junkers.cz