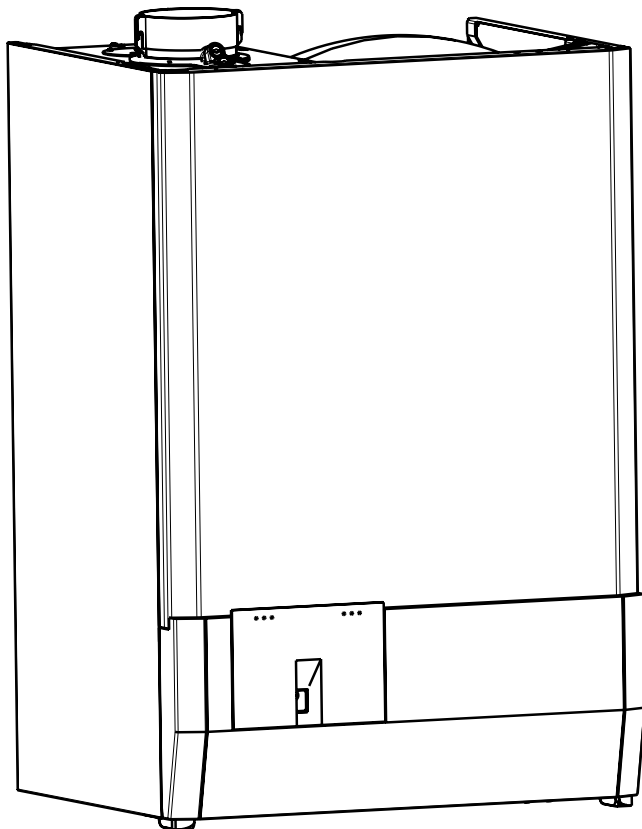


Návod na instalaci, montáž a obsluhu
Plynový závěsný kotel



EUROSTAR Acu Hit

Plynový závěsný kotel s vestavěným zásobníkem teplé vody



Kotel s pojistkou tahu spalin
a připojením na komín
ZWSE 23-4 MFK

Kotel s nuceným odtahem spalin
ZWSE 23/28-4 MFA

Bezpečnostní pokyny		3	6 Individuální nastavení		27
1	Údaje o kotli	4	6.1	Mechanické nastavení	27
1.1	Prohlášení	4	6.1.1	Kontrola objemu membránové expanzní nádoby	27
1.2	Přehled typů	4	6.1.2	Nastavení teploty máběhu	27
1.3	Rozsah dodávky	4	6.1.3	Změna charakteristiky čerpadla topení	28
1.4	Popis kotle	4	6.2	Nastavení řídicí jednotky Bosch Heatronic	28
1.5	Příslušenství (viz. také ceník)	5	6.2.1	Obsluha řídicí jednotky Bosch Heatronic	28
1.6	Rozměry a minimální odstupy	6	6.2.2	Volba způsobu spínání čerpadla pro provoz topení (servisní funkce 2.2)	29
1.7	Konstrukční provedení kotle	7	6.2.3	Omezení počtu cyklů sepnutí (servisní funkce 2.4)	29
1.8	Elektrické propojení	9	6.2.4	Nastavení max. teploty náběhu (servisní funkce 2.5)	30
1.9	Technické údaje	11	6.2.5	Nastavení diference spínání (servisní funkce 2.6)	31
2	Předpisy	12	6.2.6	Nastavení topného výkonu (servisní funkce 5.0)	31
3	Instalace	13	6.2.7	Odečtení hodnot z Bosch Heatronic	32
3.1	Důležitá upozornění	13	7	Seřízení plynu dle místních podmínek	33
3.2	Volba místa instalace	14	7.1	Nastavení plynu (zemní a kapalný plyn)	33
3.3	Montáž přípojovací desky a závěsné lišty	15	7.1.1	Příprava	33
3.4	Přípoje vody a plynu	16	7.1.2	Metoda nastavení přetlaku na tryskách	33
3.4.1	Horizontální připojení	16	7.1.3	Volumetrická metoda nastavení	35
3.4.2	Verikální připojení	16	7.2	Přestavba na jiný druh plynu	36
3.5	Instalace potrubní sítě	17	8	Údržba	37
3.5.1	Užitková voda	17	8.1	Pravidelné údržbářské práce	37
3.5.2	Topení	17	8.2	Měření emisí (ZWSE...MFA)	38
3.5.3	Přípojka plynu	17	8.3	Vytápění pomocí konvektorů	38
3.6	Montáž kotle	17	8.4	Vytápění topnými tělesy nebo konvektory (u dvoutrubkové instalace)	38
3.7	Připojení příslušenství odtahu spalin	18	9	Dodatek	39
3.7.1	Všeobecně	18	9.1	Kódy závad	39
3.7.2	Základní příslušenství JUNKERS pro odtah spalin	18	9.2	Hodnoty nastavení množství plynu pro topný výkon (l/min)	40
3.7.3	Připojení příslušenství odtahu spalin	19	9.3	Hodnoty nastavení tlaku na tryskách pro topný výkon	41
3.7.4	Namontovat škrťící clonu v cestě odtahu spalin	19	10	Protokol o uvedení do provozu	42
3.8	Kontrola přípojů	20			
4	Elektrické zapojení	21			
4.1	Připojení kotle	21			
4.2	Připojení regulátoru topení, dálkového ovládání nebo spínacích hodin	22			
4.3	Připojení omezovače TB1 náběhu podlahového topného okruhu	22			
5	Uvedení do provozu	23			
5.1	Před uvedením do provozu	23			
5.2	Vypnutí / zapnutí kotle	24			
5.3	Zapnutí topení	24			
5.4	Regulace topení	24			
5.5	Nastavení teploty teplé vody	25			
5.6	Letní provoz (jen ohřev teplé vody)	25			
5.7	Protizámrazová ochrana	26			
5.8	Poruchy	26			
5.9	Hlídač odtahu spalin	26			
5.10	Ochrana blokování čerpadla	26			

Bezpečnostní pokyny

Při zápachu plynu

- ▶ Uzavřít plynový kohout (viz. str. 23).
- ▶ Otevřít okna.
- ▶ Nemanipulovat s elektrickými spínači.
- ▶ Uhasit otevřené ohně.
- ▶ Odjinud okamžitě zavolat servisní firmu nebo plynárenskou pohotovostní službu.

Při zápachu spalin

- ▶ Vypnout kotel (viz. str. 24).
- ▶ Otevřít okna a dveře.
- ▶ Informovat servisní firmu.

Instalace, přestavba

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

Údržba

- ▶ Doporučení pro zákazníka: uzavřít smlouvu o pravidelné údržbě s autorizovaným odborným podnikem 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 látky

- ▶ V blízkosti kotle neskladujte a nepoužívejte žádné vznětlivé materiály (papír, ředidla, barvy atd.).

Spalovací vzduch/vzduch místnosti

- ▶ K zábraně koroze musí být spalovací vzduch / 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 proškolení v obsluze.
- ▶ Upozornit zákazníka, že nesmí provádět žádné změny nebo opravy.

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

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.

Montáž

- ▶ Montáž a instalaci spotřebiče smí provádět pouze proškolení pracovníci uznaného servisního místa JUNKERS. Montážní 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

- ▶ Přístroj smí obsluhovat pouze osoba 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. Nedodržením těchto pokynů při provozu kotle po dobu jeho předpokládané životnosti může dojít k předvídatelnému nebezpečí ohrožení bezpečnosti provozu plynového spotřebiče.

1 Údaje o kotli

1.1 Prohlášení

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.

Prod.-ID-Nr.	
ZWSE 23-4 MFK	CE - 0049 AS 2416
ZWSE 23-4 MFA	CE - 0049 AT 2418
ZWSE 28-4 MFA	CE - 0049 AS 2449
Kategorie:	
	II _{2H} 3+
Typ kotle	
ZWSE 23-4 MFK	B _{11BS}
ZWSE 23-4 MFA	C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ , C ₅₂ , C ₈₂ , B ₃₂
ZWSE 28-4 MFA	

tabulka 1

1.2 Přehled typů

ZWSE 23-4 MF	K	23
ZWSE 23-4 MF	A	23
ZWSE 28-4 MF	A	23

tabulka 2

Z	Závěsný kotel pro ústřední vytápění
W	Kombinované provedení
S	připojení zásobníku teplé vody
E	automatické zapalování
23	Topný výkon 24 kW
28	Topný výkon 28 kW
MF	Multifunkční displej
A	Kotel v provedení Turbo, bez pojistky proudění odtah spalin
K	Komínové provedení
23	Zemní plyn H
31	Kapalný plyn

1.3 Rozsah dodávky

Závěsné kotle se dodávají ve dvou obalových jednotkách:

- První obsahuje vlastní kotel, příslušný upevňovací materiál (šrouby s příslušenstvím), škrťací clony pro uzpůsobení kotle k příslušenství odtahu spalin a technickou dokumentaci,
- Druhá obsahuje montážní připojovací desku.

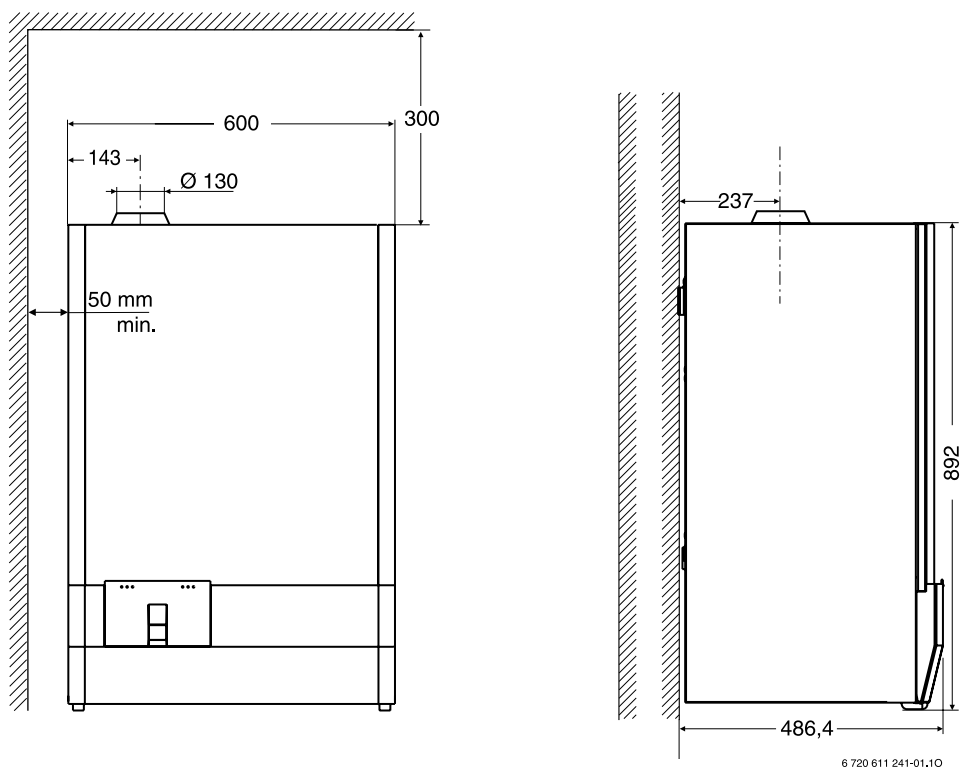
1.4 Popis kotle

- Závěsný kotel pro topení a přípravu teplé vody s vestavěným zásobníkem.
- Model MFA s uzavřenou spalovací komorou a ventilátorem, model MFK s otevřenou spalovací komorou a pojistkou spalínového tahu
- Řídicí jednotka Bosch Heatronic s multifunkčním displejem a možností komunikace po sběrnici BUS.
- Manometr pro přetlak topné vody
- Automatické zapalování
- Plynulá regulace výkonu (PCL)
- Možné snížení topného výkonu při současném zachování maximálního výkonu pro přípravu užitkové vody
- Plné jištění elektronikou Bosch Heatronic s ionizačním hlídáním a magnetickými ventily podle ČSN EN 298
- Protizámrazový systém pouze v okruhu topení a blokovácí ochrana oběhového čerpadla
- Snímač teploty a regulátor teploty topení
- Snímač teploty v náběhové větvi
- Omezovač teploty v 24 V elektrickém obvodu
- Automatický odvodušňovač
 - pojistný ventil užitkové vody (max. 7 bar),
 - pojistný ventil topné vody (max. 3 bar)
 - přípojka pro cirkulaci vody (se zvláštním příslušenstvím č.880 – obj.č. 7719 002 131).
 - Třícestný motorický ventil
 - Vestavěný zásobník teplé vody o obsahu 48 litrů
- Expanzní nádoba
- Potenciometr pro regulaci teploty užitkové vody
- Přednostní spínání přípravy TUV

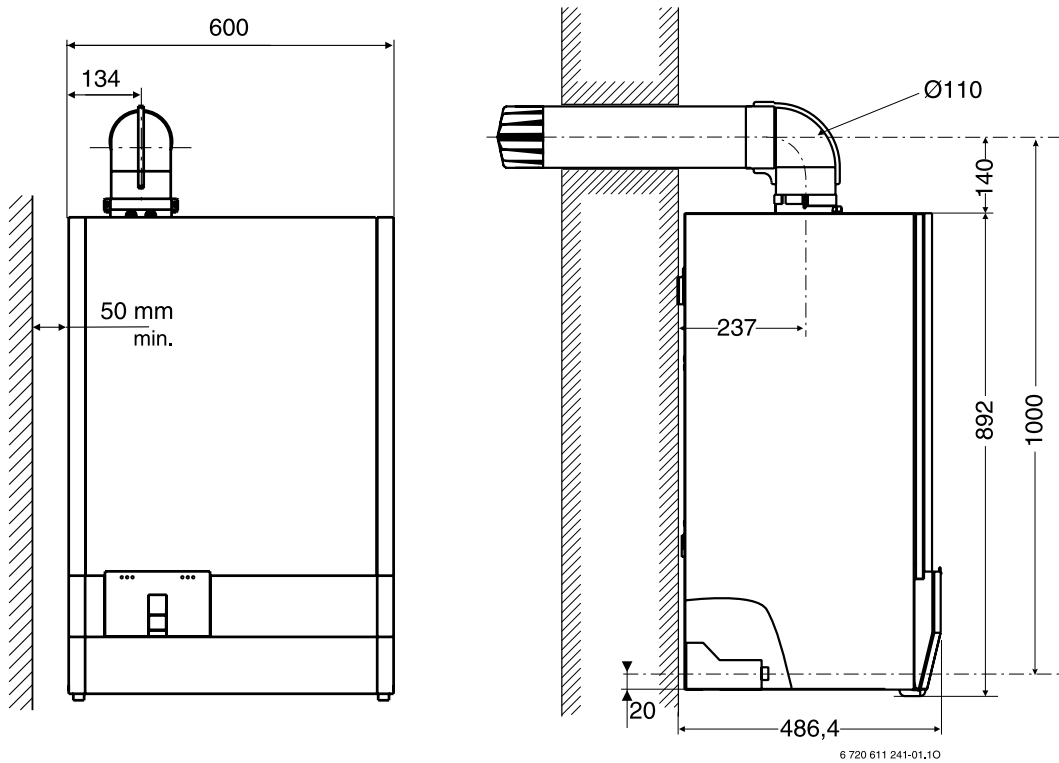
1.5 Příslušenství (viz. také ceník)

- Příslušenství odtahu spalin
- Připojovací příslušenství při instalaci na stěnu
- Připojovací příslušenství při instalaci pod omítku
- Hydraulická výhybka HW 25 i HW 50
- Odpadní sifon.
- Sady pro přestavbu na jiný druh plynu.
- Příslušenství odtahu spalin 80/110
- Příslušenství odtahu spalin 80/80
- Prostorový regulátor
- Ekvitermní regulátor
- Vestavné spínací hodiny
- Příslušenství č. 880 pro připojení cirkulace TUV
Modul LSM pro ovládání dalších externích prvků
v závislosti na provozním stavu kotle

1.6 Rozměry a minimální odstupy

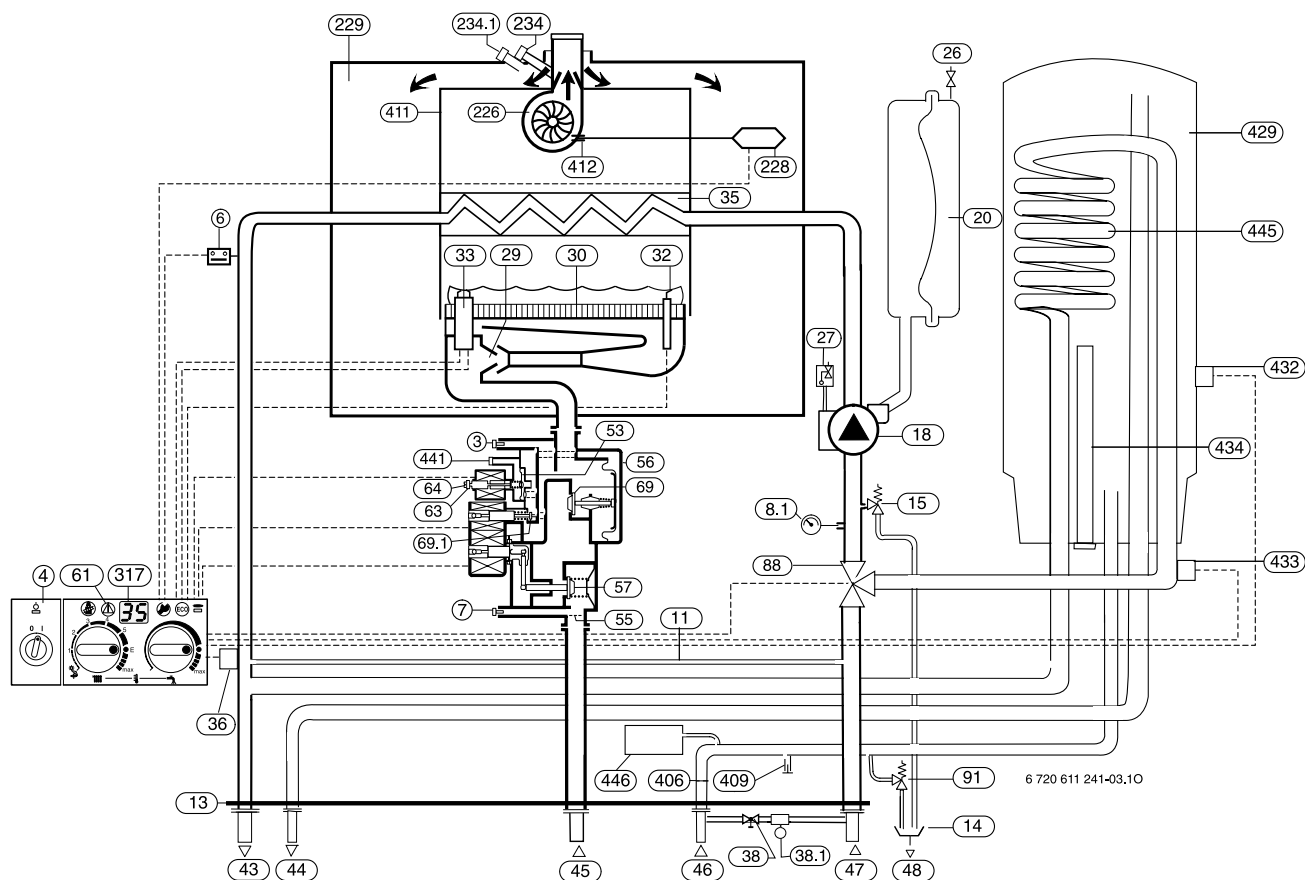


Obr.1 ZWSE 23-4 MFK



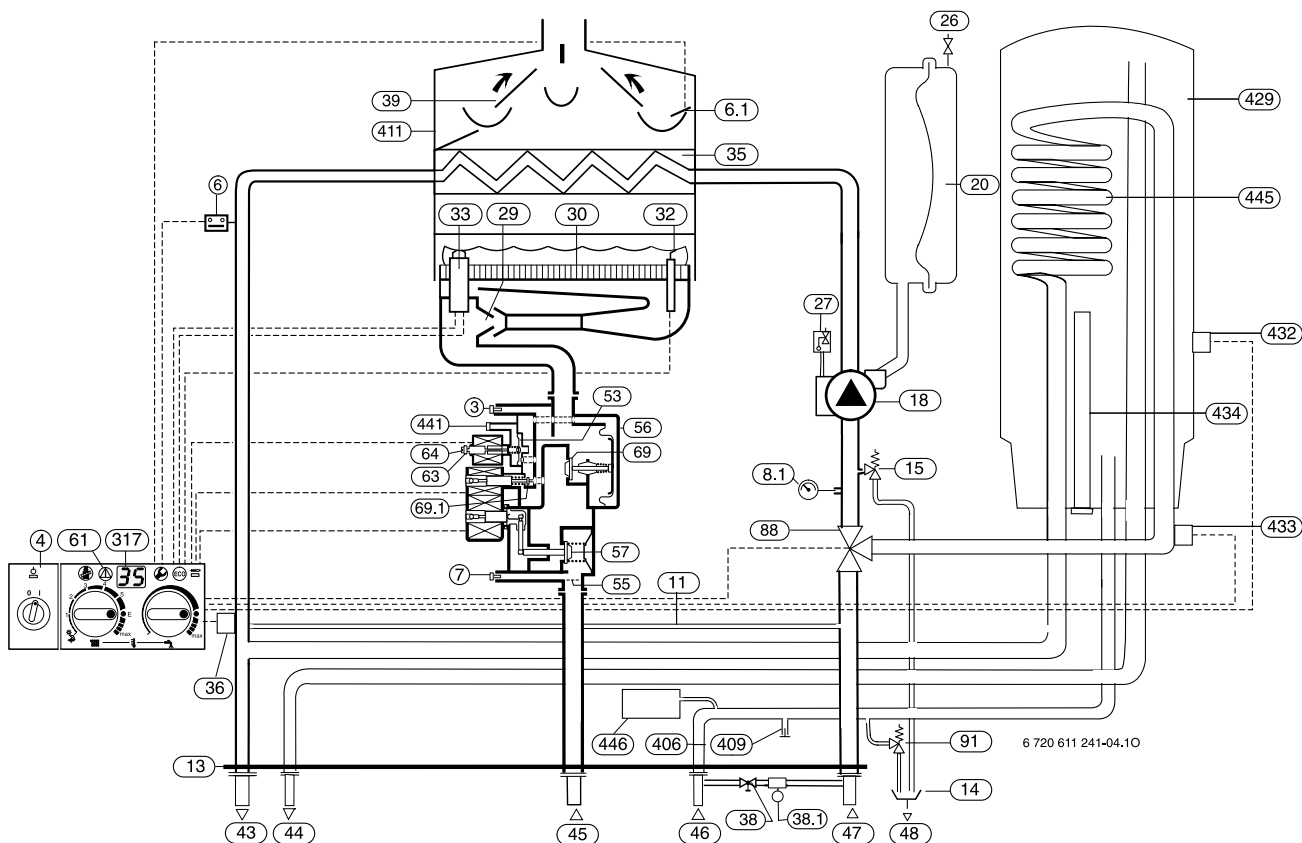
Obr.2 ZWSE 23/28-4 MFA

1.7 Konstrukční provedení kotle



Obr.3 Funkční schéma ZWSE 23/28-4 MFA

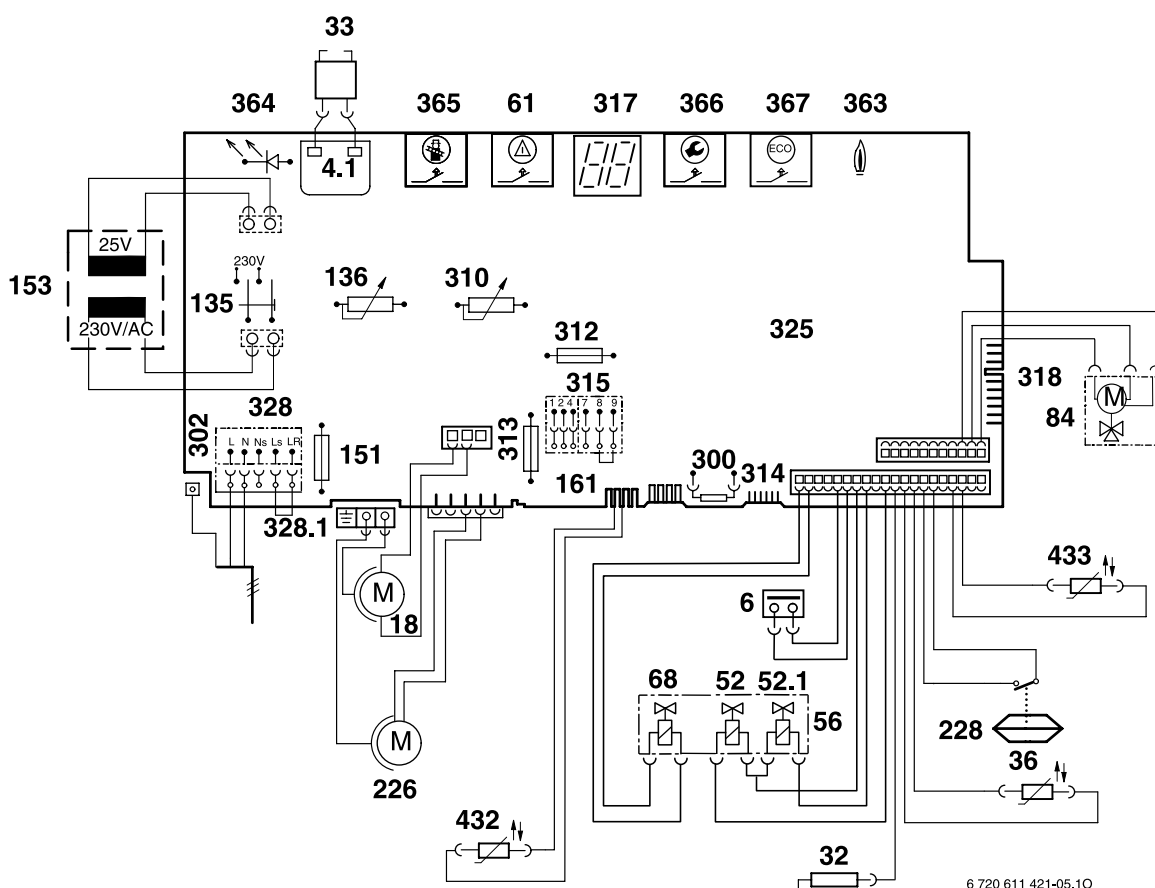
3	Měřící hrdlo (přetlak na tryskách)	64	Stavěcí šroub pro min. množství plynu
4	Bosch Heatronic	69	Regulační ventil
6	Omezovač teploty - výměník	69.1	Pojistný ventil 2
7	Měřící hrdlo připojovacího přetlaku plynu	88	Trojcestný ventil
8.1	Manometr	91	Pojistný ventil (TUV)
11	Bypass	226	Ventilátor
13	Montážní připojovací deska (příslušenství)	228	Spínač diferenčního tlaku
14	Sifón pro jímání úkapů (příslušenství)	229	Uzavřená skříň
15	Pojistný ventil topného okruhu	234	Měřící hrdlo spalin
18	Čerpadlo topení	234.1	Měřící hrdlo spalovacího vzduchu
20	Expanzní nádoba	317	Multifunkční displej
26	Ventil pro plnění dusíku	406	Filtr užitkové vody
27	Automatický odvzdušňovač	409	Přípojka pro cirkulaci užitkové vody
29	Tryska	411	Komora hořáku
30	Hořák	412	Připojení spínače
32	Ionizační elektroda	429	Zásobník TUV (nerez)
33	Zapalovací elektroda	432	Čidlo teploty zásobníku
35	Výměník	433	NTC čidlo teploty nabíjení zásobníku na zpátečce
36	Čidlo teploty v náběhu	434	Magnesiová anoda
38	Ventil dopouštění (příslušenství)	441	Propojení pro vyrovnání tlaku
38.1	Rozpojovací zařízení (příslušenství)	445	Topná spirála
43	Náběhový okruh vytápění	446	Expanzní nádoba teplé vody (příslušenství)
44	Výstup teplé vody		
45	Plynový vstup		
46	Vstup studené vody		
47	Zpátečka topení		
48	Odtok úkapů		
53	Regulátor tlaku		
55	Sítka		
56	Plynová armatura		
57	Pojistný ventil 1		
61	Indikátor poruchy a odblokovací tlačítko		
63	Stavěcí šroub pro max. množství plynu		



Obr.4 Funkční schéma ZWSE 23-4 MFK

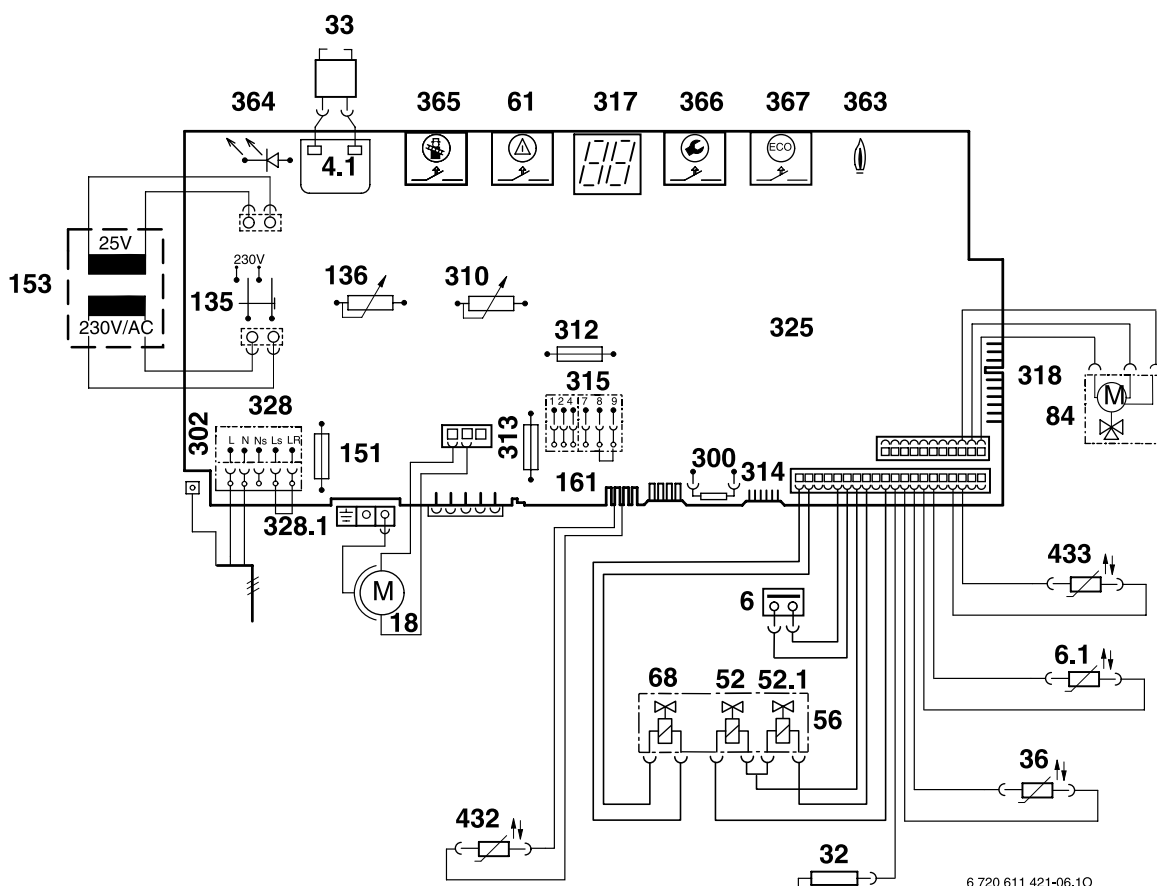
3	Měřicí hrdlo (přetlak na tryskách)	61	Indikátor poruchy a odblokovací tlačítko
4	Bosch Heatronic	63	Stavčí šroub pro max. množství plynu
6	Omezovač teploty - výměník	64	Stavčí šroub pro min. množství plynu
6.1	Čidlo hlídače odtahu spalin	69	Regulační ventil
7	Měřicí hrdlo přípojovacího přetlaku plynu	69.1	Pojistný ventil 2
8.1	Manometr	88	Trojcestný ventil
11	Bypass	91	Pojistný ventil (TUV)
13	Montážní přípojovací deska (příslušenství)	317	Multifunkční displej
14	Sifón pro jímání úkapů (příslušenství)	406	Filtr užitkové vody
15	Pojistný ventil topného okruhu	409	Přípojka pro cirkulaci užitkové vody
18	Čerpadlo topení	411	Komora hořáku
20	Expanzní nádoba	429	Zásobník TUV (nerez)
26	Ventil pro plnění dusíku	432	Čidlo teploty zásobníku
27	Automatický odvzdušňovač	433	NTC čidlo teploty nabíjení zásobníku na zpátečce
29	Tryska	434	Magnesiová anoda
30	Hořák	441	Propojení pro vyrovnání tlaku
32	Ionizační elektroda	445	Topná spirála
33	Zapalovací elektroda	446	Expanzní nádoba teplé vody (příslušenství)
35	Výměník		
36	Čidlo teploty v náběhu		
38	Ventil dopouštění (příslušenství)		
38.1	Rozpojovací zařízení (příslušenství)		
39	Přerušovač tahu spalin		
43	Náběhový okruh vytápění		
44	Výstup teplé vody		
45	Plynový vstup		
46	Vstup studené vody		
47	Zpátečka topení		
48	Odtok úkapů		
53	Regulátor tlaku		
55	Sítka		
56	Plynová armatura		
57	Pojistný ventil 1		

1.8 Elektrické propojení



Obr.5 Elektrické propojení ZWSE 23/28-4 MFA

4.1	Trafo zapalování	365	Tlačítko „Kominík“ - pro měření spalin servisním technikem
6	Omezovač teploty - výměník	366	Servisní tlačítko
18	Čerpadlo topení	367	ECO - tlačítko
32	Ionizační elektroda	432	Čidlo teploty zásobníku
33	Zapalovací elektroda	433	NTC čidlo teploty nabíjení zásobníku na zpátečce
36	Čidlo teploty v náběhu		
52	Pojistný magnetický ventil 1		
52.1	Pojistný magnetický ventil 2		
56	Plynová armatura		
61	Tlačítko pro odblokování poruchy		
68	Regulační magnet		
84	Trojcestný servoventil		
135	Hlavní vypínač		
136	Regulátor teploty topné vody		
151	Pojistka T 2,5 A, AC 230 V		
153	Transformátor		
161	Mústek		
226	Ventilátor		
228	Spínač diferenčního tlaku		
300	Kódovaná zástrčka		
302	Přípojka ochranného vodiče		
310	Regulátor teploty teplé vody zásobníku		
312	Pojistka T 1,6 A		
313	Pojistka T 0,5 A		
314	Konektor vestavného regulátoru/BUS-modulu		
315	Svorkovnice pro regulátor		
317	Displej		
318	Konektor připojení pro spínací hodiny (příslušenství)		
325	Základní deska		
328	Svorkovnice AC 230 V		
328.1	Mústek		
363	Indikace provozu hořáku		
364	Kontrolka připojení k síti		



Obr.6 Elektrické propojení ZWSE 23-4 MFK

4.1	Trafo zapalování	366	Servisní tlačítko
6	Omezovač teploty - výměník	367	ECO - tlačítko
6.1	Čidlo hlídače odtahu spalin	432	Čidlo teploty zásobníku
18	Čerpadlo topení	433	NTC čidlo teploty nabíjení zásobníku na zpátečce
32	Ionizační elektroda		
33	Zapalovací elektroda		
36	Čidlo teploty v náběhu		
52	Pojistný magnetický ventil 1		
52.1	Pojistný magnetický ventil 2		
56	Plynová armatura		
61	Tlačítko pro odblokování poruchy		
68	Regulační magnet		
84	Trojcestný servoventil		
135	Hlavní vypínač		
136	Regulátor teploty topné vody		
151	Pojistka T 2,5 A, AC 230 V		
153	Transformátor		
161	Mústek		
300	Kódovaná zástrčka		
302	Přípojka ochranného vodiče		
310	Regulátor teploty teplé vody zásobníku		
312	Pojistka T 1,6 A		
313	Pojistka T 0,5 A		
314	Konektor vestavného regulátoru/BUS-modulu		
315	Svorkovnice pro regulátor		
317	Displej		
318	Konektor připojení pro spínací hodiny (příslušenství)		
325	Základní deska		
328	Svorkovnice AC 230 V		
328.1	Mústek		
363	Indikace provozu hořáku		
364	Kontrolka připojení k síti		
365	Tlačítko „Kominík“ - pro měření spalin servisním technikem		

1.9 Technické údaje

	jednotka	ZWSE 23-4 MFK	ZWSE 23-4 MFA	ZWSE 28-4 MFA
Max. jmenovitý tepelný výkon	kW	23 ¹⁾		28
Max. jmenovitý tepelný příkon	kW	25,7		31,2
Min. jmenovitý tepelný výkon	kW	8		10
Min. jmenovitý tepelný příkon	kW	10,4		12,6
Rozsah modulace		35-100 %		
Max. jmenovitý tepelný výkon (teplá voda)	kW	23		28
Rozsah modulace (teplá voda)		35-100 %		
Připojovací hodnoty plynu				
„23“ zemní plyn (G 20) (HiS = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,75		3,33
„31“ Propan (G 31) (Hi = 12,9 kWh/kg)	kg/h	2,02		2,45
Přípustný připojovací přetlak plynu				
„23“ zemní plyn (G 20)	mbar	18 - 24		
„31“ Propan (G 31)	mbar	25 - 35		
Expanzní nádoba				
Vstupní přetlak	bar	0,4		
Celkový objem	l	7,5		
Užitný objem	l	5,4		
Přípustný celkový objem topného systému při teplotě náběhu 75°C	l	120		
Topení				
Jmenovitý objem topné vody	l	0,42		
Max. náběhová teplota	°C	90		
Min. náběhová teplota	°C	45		
Max. přípustný provozní přetlak (topení)	bar	2,5		
Min. provozní přetlak (topení)	bar	0,5		
Teplá voda				
Max. přípustný přetlak užitkové vody	bar	7		
Min. přetlak užitkové vody	bar	0,2		
Obsah zásobníku	l	48		
Doba ohřevu (Δt 45°C)	min	13	12	11
Dlouhodobý výkon odběru teplé vody při $\Delta t=30^\circ\text{C}$ (doba odběru max. 10 min.)	l/min	14,5	15	17,5
Dlouhodobý výkon při nepřetržitém odběru teplé vody při $\Delta t=30^\circ\text{C}$	l/min	11		13,4
Hodnoty pro výpočet průřezu komína				
Hmotnostní proud spalin při jmenovitém/nejmenším topném výkonu	g/s	21,58/16,63	15,75/19,1	19,7/19,9
Hmotnostní proud spalin při jmenovitém/minimálním tepelném výkonu	°C	111/91	131/106	151/126
CO ₂ při max. jmenovitém tepelném výkonu	%	5,10/6	6,30/7,65	6,30/6,90
CO ₂ při min. jmenovitém tepelném výkonu	%	2,30/2,55	1,95/2,55	2,30/2,60
Spalinové hrdlo	mm	Ø130	Ø80/110 nebo Ø80/80	80/110 80/80
Třída NO _x		2		
Elektrické připojovací hodnoty				
El. napětí	AC ... V	230		
Frekvence	Hz	50		
Příkon (max.)	W	110	125	
Druh krytí	IP	44		
Přípojka regulátoru		24-V-Spojité řízení nebo 230V-ON/OFF		
Všeobecné				
Hmotnost (bez obalu) + montážní připojovací lišta	kg	63+2	68+2	68+2
Výška	mm	892		
Šířka	mm	600		
Hloubka	mm	487		

tabulka 3

1) Při provozu s tekutým plynem (G31) a s vstupním přetlakem 30 mbar se redukuje výkon na 88%

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 kouřovodů – odtahů spalin platných 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 061008 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 k vertikálnímu a horizontálnímu odvodu spalin a přívodu spalovacího vzduchu respektujte ČSN 386441. Při instalaci respektujte obzvláště Technická pravidla GAS G 800.01.
- Před montáží plynového spotřebiče musí mít uživatel od plynárny povolení k připojení plynového spotřebiče na plynovou přípojku.
- Připojení plynového spotřebiče na plyn a el.síl smí provádět jen odborný instalační závod. Před instalací je nutno zajistit projekt pro instalaci plynového zařízení - tohoto kotle, ale i projekt kouřovodu a stavební povolení.
- 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 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 svítiplyn, na zemní plyn v budovách
- ČSN 73 4201 Navrhování komínů a kouřovodů
- 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. a EU směrnice 90/396/EC, kterými se stanoví technické požadavky na spotřebiče plyných paliv:

- ČSN EN 298 Automatiky hořáků a spotřebičů plyných paliv s ventilátorem a bez ventilátoru.
- ČSN EN 449 Spotřebiče k vytápění pro domácnost bez připojení ke kouřovodu
- ČSN EN 126 Více funkční regulátory pro spotřebiče plyných paliv.
- ČSN EN 203 Spotřebiče plyných paliv pro provozy společného stravování.
- ČSN EN 437 Zkušební plyny. Zkušební přetlaky.
- ČSN EN 549 Pryžové materiály pro těsnění a membrány plynových spotřebičů a zařízení.
- ČSN EN 377+A1 Maziva pro aplikaci v přístrojích a zařízeních používajících hořlavé plyny.
- 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 EN 60335-1: 1999 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely část 1: Všeobecné požadavky

3 Instalace



Nebezpečí : Exploze !

- ▶ Před prací na vedení plynu vždy uzavřít hlavní uzávěr plynu !

3.1 Důležitá upozornění

- ▶ 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.
- ▶ Do nejnižšího místa systému zabudovat vypouštěcí ventily
- ▶ Kotel je vhodný pro instalace v systému topení s umělohmotným potrubím (P.E.X.).

Otevřené topné systémy

Otevřené topné systémy musí být přestavěny na systémy uzavřené.

Samotížná topení

Kotel připojit přes hydraulickou výhybku s odkalovačem na stávající potrubní síť.

U podlahových topení

Dbát instrukčního listu o použití plynových zařízení JUNKERS pro podlahová topení.

Náběhovou teplotu regulovat na základě přípustné maximální teploty.

Pozinkovaná topná tělesa a potrubí

Nepoužívat pozinkovaná topná tělesa a potrubí. Tím je zabráněno tvorbě plynu.

Použití pokojového regulátoru teploty

Na topné těleso v řídicí místnosti nemontovat žádný termostatický ventil.

Protizámrazové prostředky, antikorozi prostředky

V topných systémech s nepravidelným provozem, u kterých je nebezpečí zamrznutí, se doporučuje přidat v předepsaném poměru do systému ochranný prostředek „Antifrogen A“ nebo „Fritherm 90“. Těsnicí prostředek, který se přidává do topné vody, může na základě praktických zkušeností, vést k problémům (usazeniny) v tepelném výměníku. Z tohoto důvodu jeho použití se nedoporučuje. Škody způsobené použitím neschváleným protizámrazovým, protikoroziním a nebo těsnicím prostředkem přidaným do topné vody nespádají do záručních závad.

Těsnicí prostředky

Přidání těsnicích prostředků do topné vody může vést dle našich zkušeností k problémům (usazeniny ve výměníku tepla). Z tohoto důvodu jejich použití nedoporučujeme.

Hluky proudění

- Pro zamezení hluků proudění je nutné vestavět přepouštěcí ventil (přísl.-č. 687) nebo u dvoupotrubních topení na nejvzdálenější topné těleso vestavět trojcestný ventil.
- Každé topné těleso vybavit odvodušňovačem (manuálním nebo automatickým) a na nejnižším bodě systému umístit plnicí a vypouštěcí kohout.

Před zapnutím kotle:

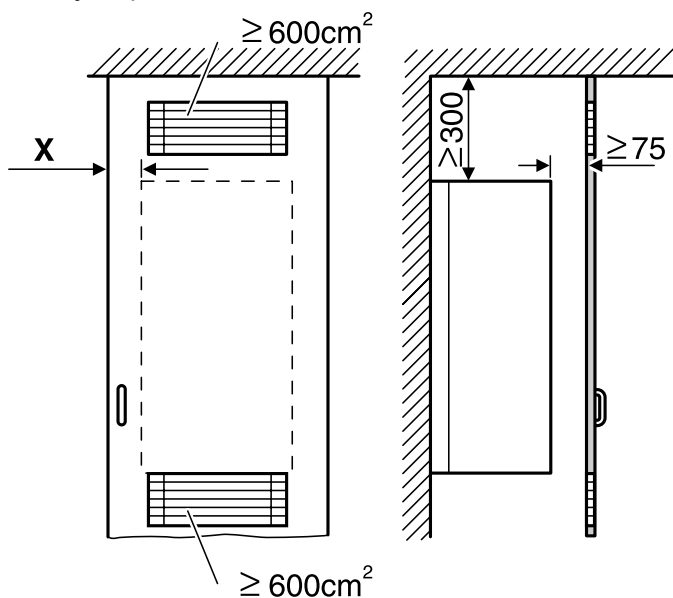
- Vyčistit systém cirkulací vody za účelem odstranění případných nečistot a mastnot, které by mohly negativně ovlivnit řádnou funkci kotle.
- Pro starší topné systémy a podlahová topení je doporučeno použít antikorozi prostředek a nutností je i filtr na možné nečistoty v systému. (Na závady zařízení vzniklé hrubými nečistotami v systému se nevztahují záruční podmínky JUNKERS.)

3.2 Volba místa instalace

Pro kotle do 50kW platí ČSN EN 483 a TPG800.01

Kotle na plynná paliva pro ústřední vytápění.

- ▶ Dbát specifická ustanovení jednotlivých zemí.
- ▶ Dbát instalačních návodů příslušenství odtahu spalin kvůli předepsaným minimálním montážním rozměrům
- ▶ Dodržet minimální odstup od bočních stěn a krytů. Zajistit přívod vzduchu



6 720 611 281-02.10

obr.7 Větrací otvory při vestavbě do skříně

x min.50 mm

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

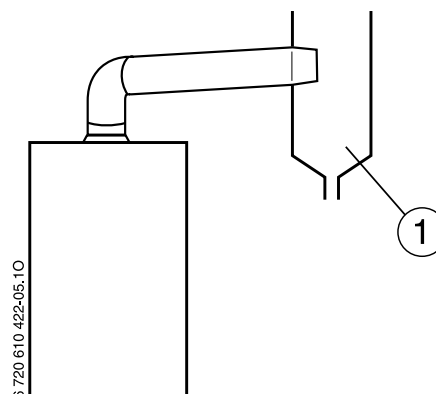
Nejvyšší povrchová teplota kotle je nižší než 85°C. Tím nejsou podle TRGI resp. TRF nutná zvláštní bezpečnostní opatření pro hořlavé konstrukční materiály a vestavný nábytek. Je třeba dbát odlišných předpisů jednotlivých zemí.

Kotle na kapalný plyn umístěné pod úrovní terénu

Zařízení splňuje požadavky ČSN 38 6440 při instalaci pod úrovní terénu. Kotel lze provozovat v prostorách pod terémem, je-li zabráněno přívodu plynu po vypnutí plynového spotřebiče elektromagnetickým ventilem v domovní skříně. V takovém případě je potřeba použít modul LSM 5.

Odtah spalin (ZWSE 23 – 4MFK)

Doporučuje se vestavba sběrače kondenzátu do komínu. Je-li vodorovný úsek odtahu spalin kratší než 1 metr, musí být instalován s 3 % stoupáním.



obr.8

1 Sběrač kondenzátu

Celková délka komínu od vstupu vodorovné části nesmí být kratší než 4 metry.

3.3 Montáž přípojovací 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 servisní práce (dodržet minimální odstup 50 mm napravo a nalevo okolo kotle).

i Pro vysunutí skříně elektroniky při údržbě je nutné zachovat pod spodní hranou min. svislý odstup 500 mm volného prostoru.

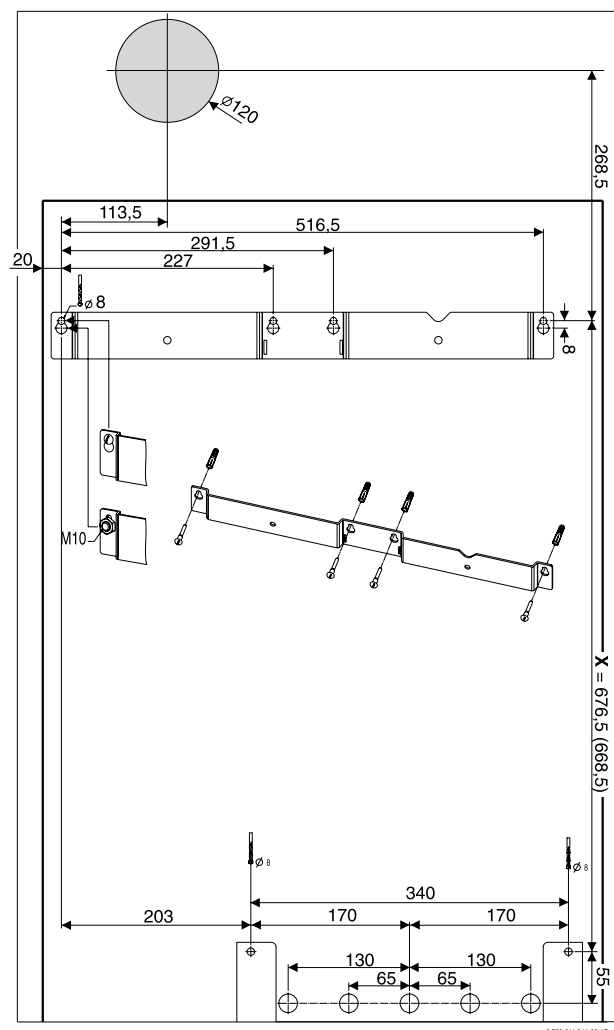
Přípevnění na stěnu

- Dodanou montážní šablonu připevnit na požadovaném místě na stěnu.
- Vyvrtat díry pro upevňovací šrouby (Ø 8 mm).

Nebo

- Při nedostatečné síle zdi vyvrtat otvory skrz o Ø 10mm (jen pro upevnění závěsné lišty)
- Pokud je potřeba, prorazit otvor pro odtah spalin
- Závěsnou lištu připevnit na stěnu pomocí dvou šroubů přiložených ke kotli.
- Připevnit na stěnu montážní přípojovací desku pomocí dodaných šroubů a hmoždinek.
- Zkontrolovat vyrovnaní závěsné lišty a montážní přípojovací desky a utáhnout šrouby.
- Připojení instalačního potrubí bez montážní desky je nepřijatelné.
- Těsnění pro přípojovací šroubení jsou zavěšena ve spodní části vnitřku dodaného kotle.

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

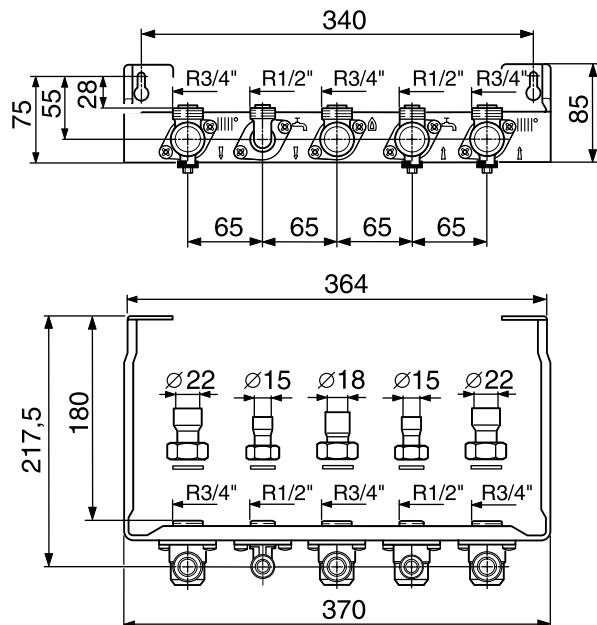


obr.9 Montáž přípojovací desky a závěsné lišty včetně otvoru pro odtah spalin

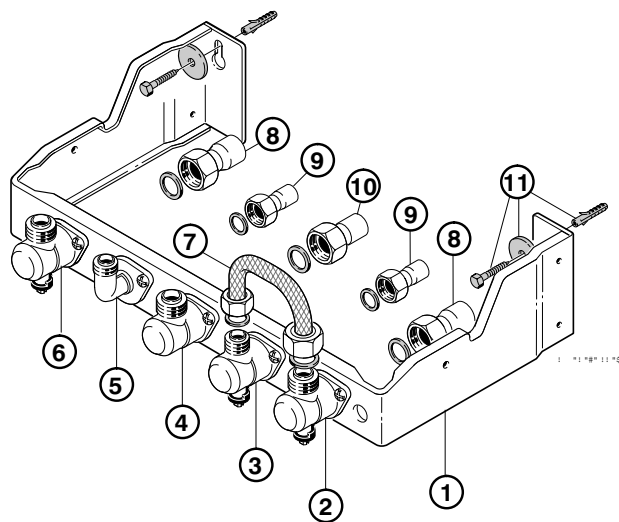
3.4 Přípoje vody a plynu

i Bezpodmínečně dbát na to, aby potrubí nebyla připevněna objímkami v blízkosti kotle tak, že by tím byla zatížena šroubení.

3.4.1 Horizontální přípojení



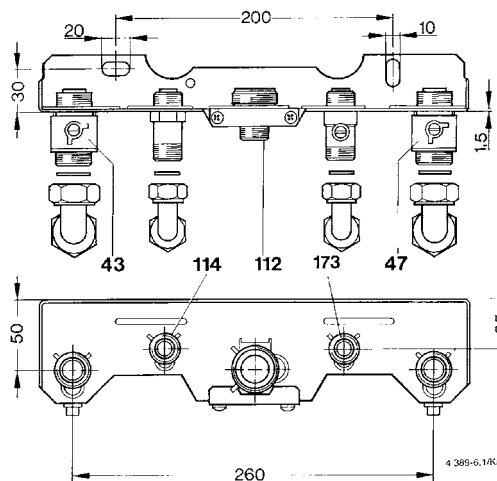
obr 10 Přípojky trubky



obr.11

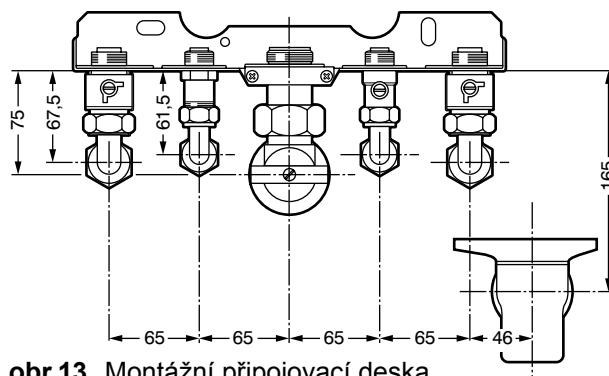
- 1 Montážní lišta
- 2 Zpětný okruh vytápění
- 3 Připojení pro studenou vodu
- 4 Připojení pro plyn
- 5 Připojení pro teplou vodu (1/2")
- 6 Náběhový okruh vytápění
- 7 Flexibilní propojení
- 8 Přechod na CU Ø 22 mm / 3/4"
- 9 Přechod na CU Ø 15 mm / 1/2"
- 10 Přechod na CU Ø 18 mm / 3/4"
- 11 Šroub, podložka a hmoždina

3.4.2 Verikální přípojení



obr.12 Přípojky potrubí

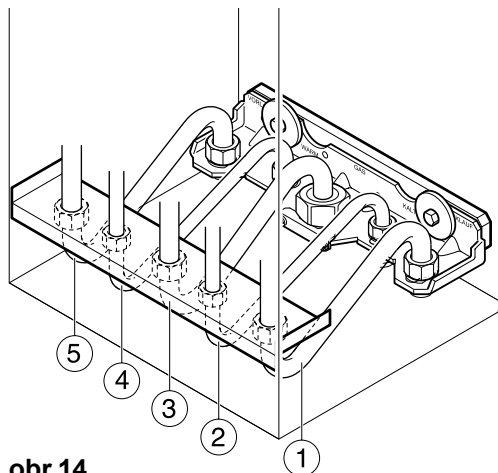
- 43 náběhový okruh vytápění
- 47 zpětný okruh vytápění
- 112 připojovací šroubení R 3/4" pro plyn
- 114 připojovací šroubení pro R 1/2" teplou vodu
- 173 připojovací šroubení R 1/2" pro studenou vodu



obr.13 Montážní připojovací deska

Vytvořit potrubní propojení mezi kotlem montážní připojovací deskou

- ▶ Namontovat naohýbané trubky viz. obr.10.
- ▶ Pevně utáhnout plynové a vodovodní přípojky.



obr.14

- 1 zpátečka topení
- 2 přípojka studené vody (1/2")
- 3 přípojka plynu
- 4 přípojka teplé vody (1/2")
- 5 náběh topení

3.5 Instalace potrubní sítě

3.5.1 Užitková voda

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

V opačném případě:

- ▶ Vybavit systém omezovačem přetlaku.
Je-li součástí systému u přívodu užitkové vody zpětný ventil nebo omezovač přetlaku:
- ▶ Namontovat pojistnou skupinu s viditelně umístěným pojistným ventilem a výtokovým sifonem pro jímání úkapů, která v případě přetlaku v topném okruhu zajistí spolehlivé přetlakové odlehčení.

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.

3.5.2 Topení

Pojistný ventil topení

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

Výtokové potrubí namontované na ventilu umožní odtok přebytečné vody do systému odpadního potrubí vybaveným viditelným odtokem.

3.5.3 Přípojka plynu

Přívodní plynové potrubí musí být dostatečně dimenzováno pro napájení všech připojených spotřebičů. Na vhodném místě vestavět uzavírací plynový kohout.

3.6 Montáž kotle

- ▶ Odstraňte obal a dbejte přitom pokynů na balení.

Příprava připojení

- ▶ Pro připojení použijte výhradně originální těsnění JUNKERS.

Připojení kotle

- ▶ Vložit nová těsnění (jsou přiloženy k montážní připojovací desce) do kohoutů údržby na montážní připojovací desce.
- ▶ Nasadit kotel na stěnu, vložit do závěsné lišty a dole nasadit na montážní připojovací desku.
- ▶ Spojit potrubní propojení mezi kotlem a montážní připojovací deskou. Převlečné matky musí lehce dosednout na průchodky.

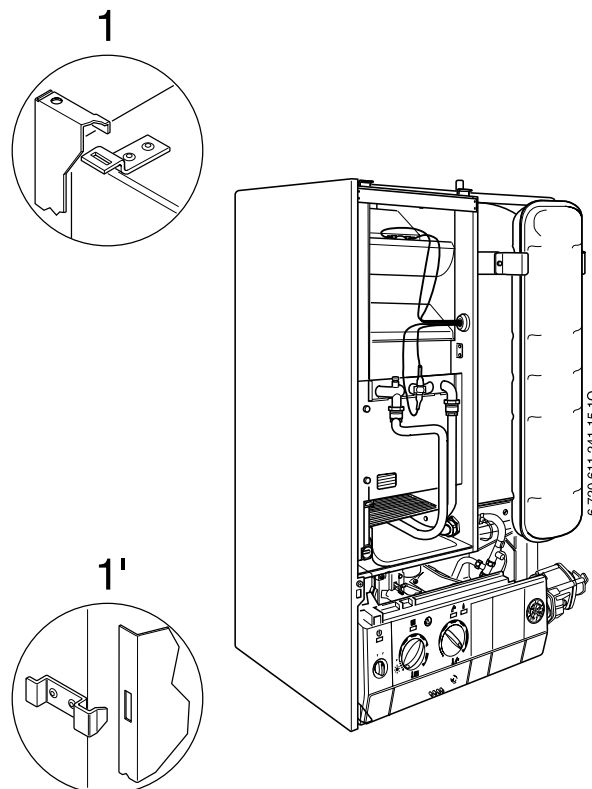
Montáž opláštění



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

- ▶ Plášť zajistit vždy pomocí těchto šroubů.

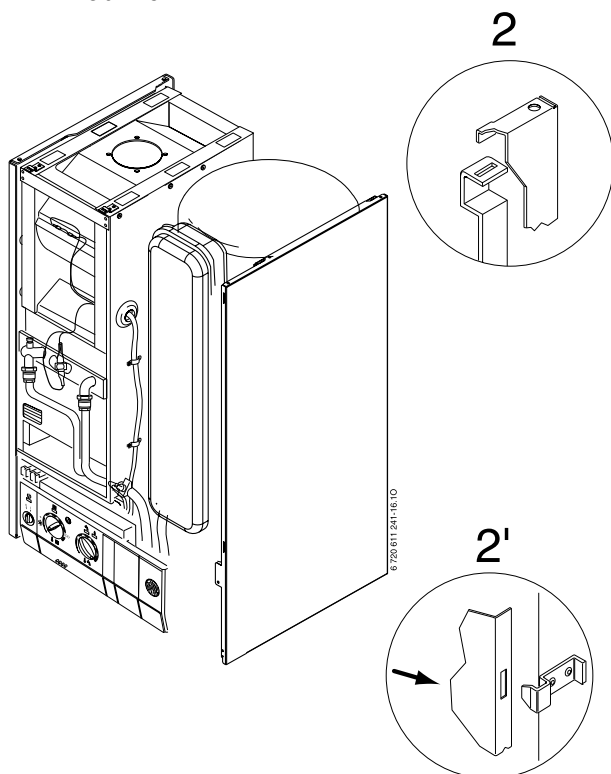
- ▶ Vrchní háky na levé straně kotle z pozičních otvorů uvolnit (1) spodní háky vytlačit z pozičních otvorů (1') viz obr 15.



obr.15

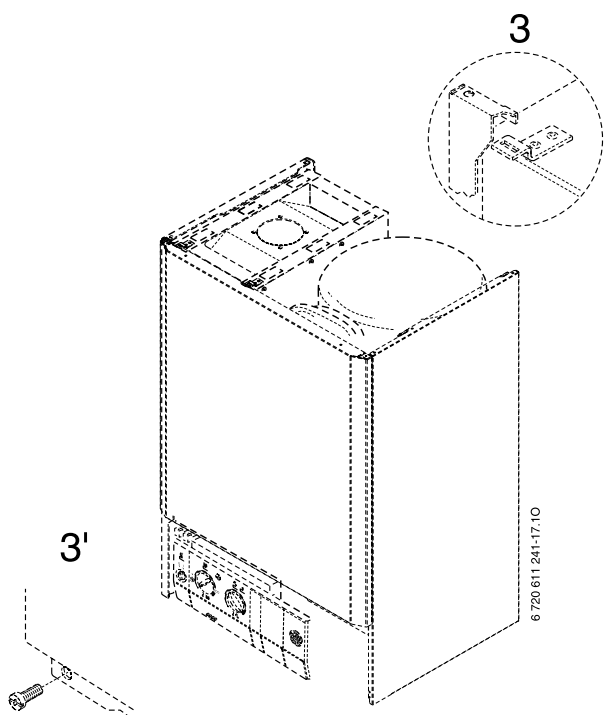
Instalace

- ▶ Vrchní háky na pravé straně kotle z pozičních otvorů uvolnit (2), spodní háky vytlačit z pozičních otvorů (2') viz obr 16



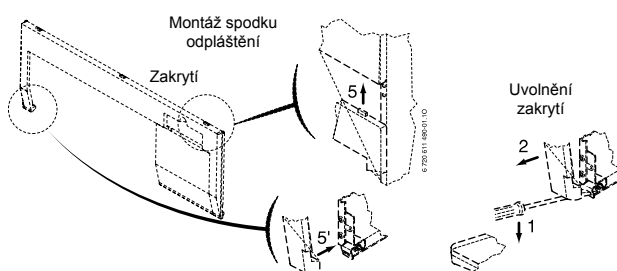
obr.16

- ▶ Vrchní háky předního krytu zavěsit do pozičních otvorů (3) a spodní s dvěma přiloženými šrouby zajistit. Viz obr. 17



obr.17

- ▶ Horní kryt pomocí úchytů zavěsit do vrchní přední strany pláště. Viz obr. 18



obr.18

3.7 Připojení příslušenství odtahu spalin

3.7.1 Všeobecně

- Pro odtah spalin a přívod vzduchu pro spalování do kotle ZWSE .. – MFA musí být použito výhradně originální příslušenství **JUNKERS**. Použití jiných dílů je nepřípustné a může vést k vážným provozním poruchám, nedokonalému spalování, oxidaci kotle a v tomto případě nelze uplatnit nárok na záruční opravy.

3.7.2 Základní příslušenství JUNKERS pro odtah spalin

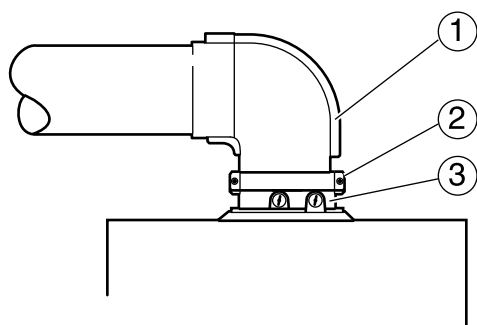
- Vertikální odtah (třítrubkový) o délkách 0,6 m, 1 m, 1,5 m a 2 m.
- Horizontální odtah 1,3 m (třítrubkový) ukončený hlavicí.
- Prodloužení (třítrubkové) o 0,5 m, 1 m, 2 m a 2,5 m.
- Koleno 90°.
- Koleno 45° (pár).
- Průchod stěchou (šikmou/rovnou).
- Napojení na stavebnicové komíny LAS.

3.7.3 Připojení příslušenství odtahu spalin



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

- ▶ Spalinové potrubní koleno nasadit na hrdlo kotle a zatlačit na doraz. (V příslušenství odtahu spalin se nachází gumové manžety, ale ty se nedávají na hrdlo kotle, ale až na další spoje odtahu spalin. První spoj – s hrdlem kotle je kov na kov, aby nedocházelo k přepálení gumové manžety a rozdrobení do přístroje.



6 720 610 356-10.10

obr.19 Připevnění spalinového potrubního kolena

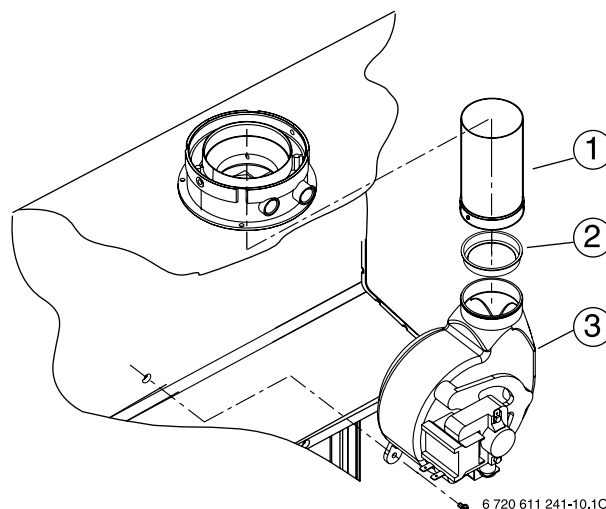
- 1 Příslušenství odtahu spalin - koleno
- 2 Objímka
- 3 Spalinové hrdlo na kotli



Pozor: Kotel musí být uzpůsoben k příslušenství odtahu spalin pomocí škrtkících clon (viz. návod k instalaci použitého příslušenství odtahu spalin).

3.7.4 Namontovat škrtkící clonu v cestě odtahu spalin.

- ▶ Sejmout plášť kotle.
- ▶ Sejmout víko vzduchové komory.
- ▶ Stáhnout elektrický připojovací kabel z ventilátoru.
- ▶ Vymontovat ventilátor.
- ▶ Namontovat škrtkící clonu (2) na straně spalinového potrubí ventilátoru.



6 720 611 241-10.10

obr.20 Vymontování ventilátoru

- 1 Přechodový kus
- 2 Škrtkící clona
- 3 Ventilátor

- ▶ Ventilátor opět namontovat a připojit.
- ▶ Namontovat víko vzduchové komory a plášť kotle.

3.8 Kontrola přípojů

Vodní přípoje

- ▶ Otevřít uzavírací ventil studené vody a naplnit okruh teplé vody (zkušební přetlak: max. 10 bar).
- ▶ Otevřít kohouty údržby pro náběh a zpátečku topení a naplnit topný systém.
- ▶ Zkontrolovat neprodyšnost utěsněných míst a šroubení (zkušební přetlak: max. 3 bar na manometru).
- ▶ Odvzdušnit kotel pomocí vestavěného rychloodvzdušňovače.
- ▶ Zkontrolovat těsnost všech rozpojovacích míst.

Odvzdušnění systému

Topné kotle jsou na zpátečce topení vybaveny automatickým odvzdušňovačem (odlučovač vzduchu + odvzdušňovač s plovákem). Přesto musí být topná tělesa připojena na zcela odplyněný topný systém, který je prostý nečistot. Pro zjednodušení odvzdušňování při uvádění do provozu:

- ▶ Naplnit topný systém na přetlak 1,5 bar.

Nejsou-li tyto instalační předpisy dodrženy, může dojít ke snížení výkonu, resp. k tvorbě nadměrného hluku v systému.

Plynové vedení

- ▶ Zkontrolovat těsnost plynového vedení až k uzavíracímu ventilu.
- ▶ Uzavřít plynový kohout za účelem ochrany plynové armatury před škodami způsobenými přetlakem (max. přetlak 150 mbar).
- ▶ Zkontrolovat plynové potrubí.
- ▶ Snížit přetlak.

Vedení odtahu spalin

- ▶ Zkontrolovat připojení spalinového potrubí, průchodnost potrubí a větrolem.

4 Elektrické zapojení



Nebezpečí: Možnost úrazu elektrickým proudem.vy

► Před pracemi na elektrických částech kotle vždy odpojit přívod el.proudu (pvojistka,jistič).

► Nainstalovat kabel pro uživatelské napojení sítě (AC 230 V, 50 Hz). Vhodné jsou následující typy kabelů:

- NYM-I 3x 1,5 mm²
- CYKY 3x 1,5 mm²/ C případně
- CYKY 3x 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. 20

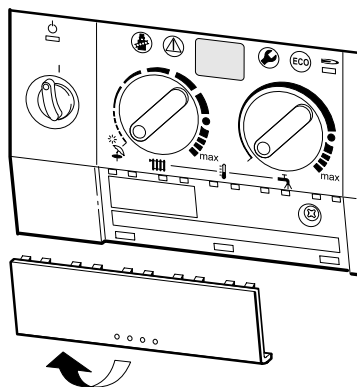
► Propojení a instalační práce a jejich bezpečnost se provádí v souladu s platnými ČSN. Připojení na síť se uskuteční pevným přívodem opatřeným hlavním pólovým spínačem, jehož rozpojené kontakty jsou vzdáleny min.3 mm. Fázový vodič se připojuje na svorku L, nulový vodič na svorku N a ochranný vodič (zelenožlutý) na svorku označenou symbolem uzemnění. Pokud se pro síťové připojení použije kabel se zástrčkou, je nutné dodržet zásadu umístění (při pohledu zepředu od kolíků) fázového kabelu na pravý kolík, nulový vodič na levý a ochranný kolík. Současně se doporučuje provést kontrolu rozvodu v zásuvce, Fáze vlevo, nulový vodič vpravo a ochranný vodič na ochranné svorce. Ochranný vodič nesmí být přerušeny.



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

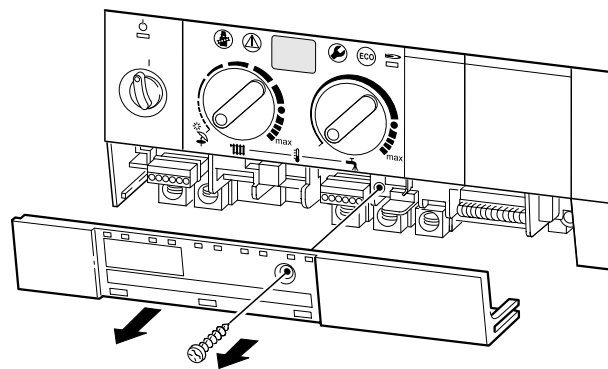
4.1 Připojení kotle

► Clonu spodem vytáhnout a odejmout



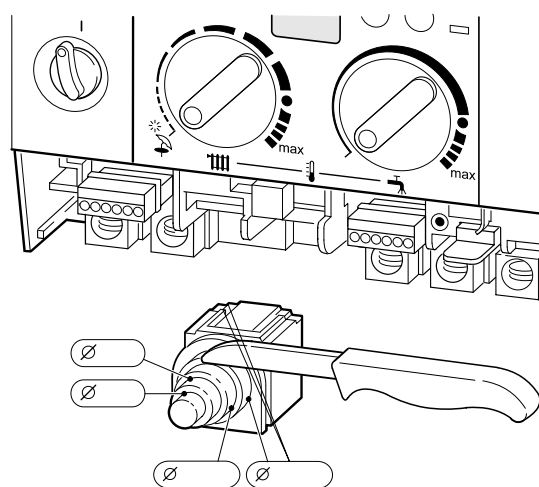
obr.21

► Vyšroubovat šroub a kryt stáhnout směrem dopředu.



obr. 22

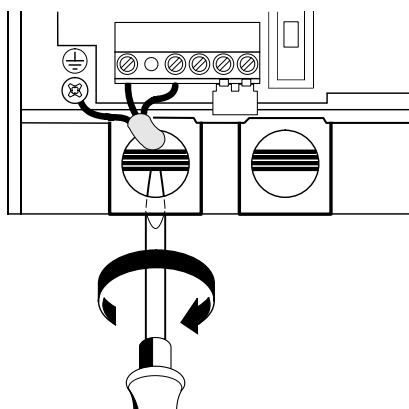
► Kabelovou průchodku uříznout podle průměru kabelu.



obr.23

► kabel protáhnout tahovým odlehčením a připojit.

► kabelovou průchodku opět nasadit a kabel zajistit.



obr.24

4.2 Připojení regulátoru topení, dálkového ovládání nebo spínacích hodin

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

Regulátory topení podporující BUS-komunikaci TR 220, TA 250, TA 270

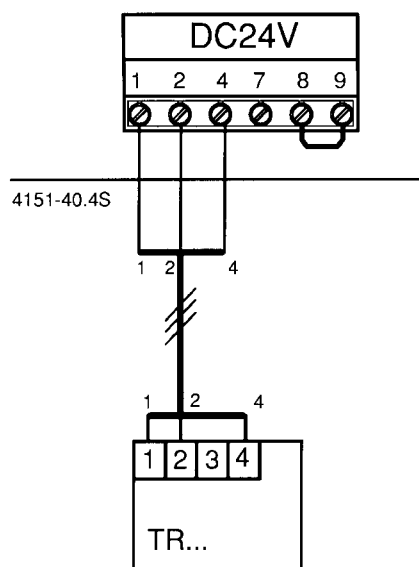
- ▶ Připojit v souladu s instalačním návodem příslušného regulátoru.

Ekvitermní regulátor nebo TR 220

- ▶ Připojit ke kotli v souladu s instalačním návodem regulátoru.

Prostorový regulátor pro plynulou regulaci 24 V

- ▶ Prostorový regulátor pro plynulou regulaci TR100, TR 200 připojit dle vyobrazení:



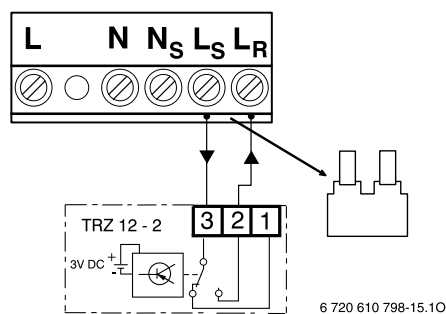
obr.25

Dálková ovládání a spínací hodiny

- ▶ Dálková ovládání TF 20, TW 2, TFQ 2T/W nebo spínací hodiny DT 1, DT 2 připojit ke kotli v souladu s dodaným instalačním návodem.

Dvoubodový regulátor s bezpotenciálním spínacím kontaktem

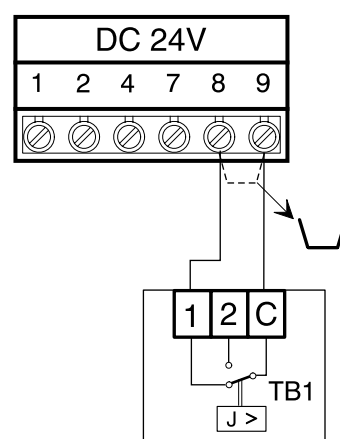
Regulátor musí být vhodný pro spínání síťového napětí a nesmí být opatřen ukostřením pláště.



obr.26 Připojení TRZ .. (230 V AC, přemostění svorek LS a LR odstranit)

4.3 Připojení omezovače TB1 náběhu podlahového topného okruhu

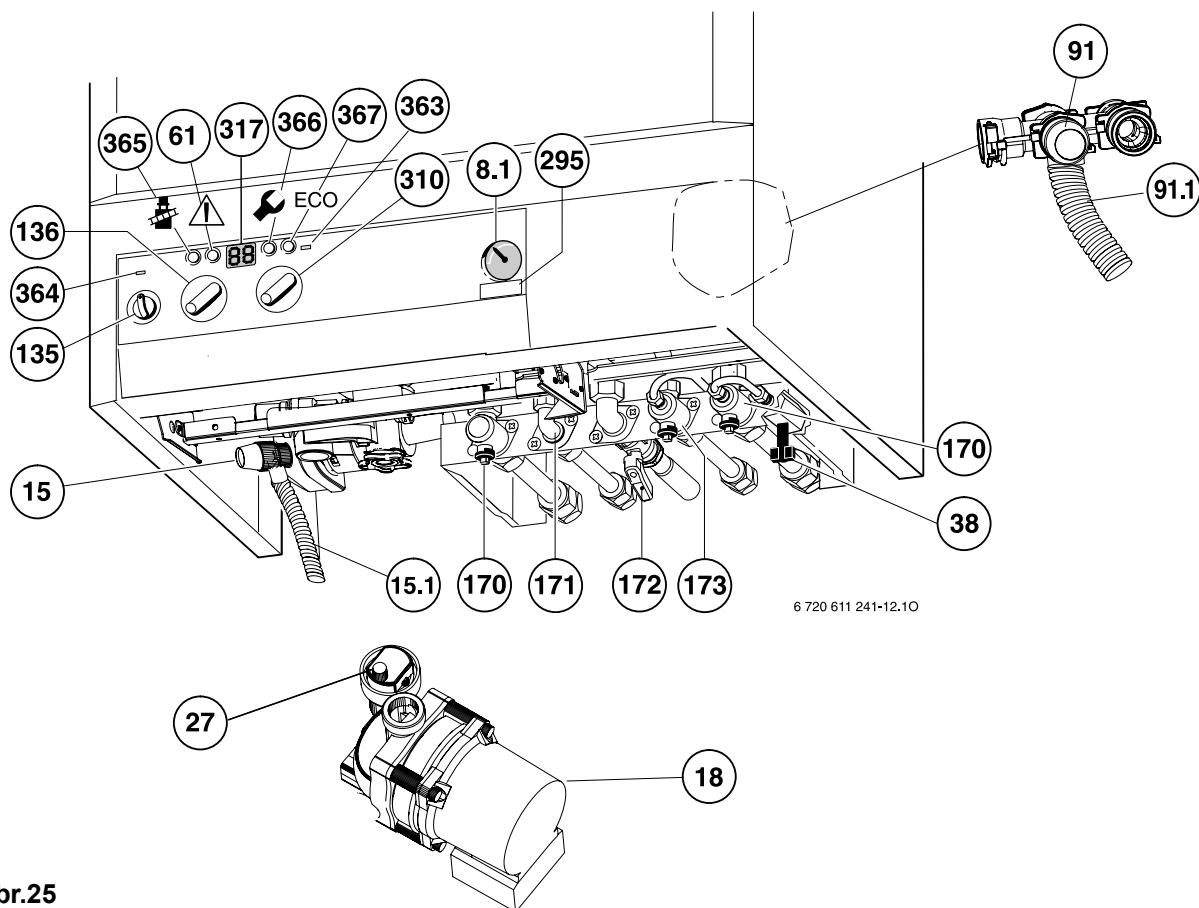
Pouze u topných systémů s podlahovým topením a přímým hydraulickým zapojením na kotel.



obr.27

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

5 Uvedení do provozu



obr.25

8.1	Manometr
15	Pojistný ventil
15.1	Odvod pojistného ventilu
18	Čerpadlo topení
27	Automatický odvzdušňovač
61	Tlačítko pro odblokování poruchy
91	Pojistný ventil TUV
91.1	Odvod pojistného ventilu
135	Hlavní vypínač
136	Regulátor teploty topné vody
170	Kohouty údržby nábehového a zpětného potrubí
171	Přípoj TUV
172	Plynový kohout (ventil)
173	Uzavírací ventil studené vody
295	Samolepící typový štítek kotle
310	Regulátor teploty teplé vody zásobníku
317	Displej
363	Indikace provozu hořáku
364	Kontrolka připojení k síti
365	Tlačítko „Kominík“ - pro měření spalin servisním technikem
366	Servisní tlačítko
367	ECO - tlačítko

5.1 Před uvedením do provozu



Varování: Kotel neprovozovat bez vody.

► Otevřít plynové kohouty, před tím, než bude systém plněn vodou.

- Otevřít kohout studené užitkové vody (173) a provést odvzdušnění systému ze strany užitkové vody.
- Nastavit vstupní přetlak expanzní nádoby na statickou výšku topného systému.
- Otevřít ventily topných těles.
- Otevřít kohouty údržby (170).
- Přes plnicí kohout (38) pomalu plnit topný systém.



Otevřít automatický odvzdušňovač (27) a po odvzdušnění jej opět uzavřít.

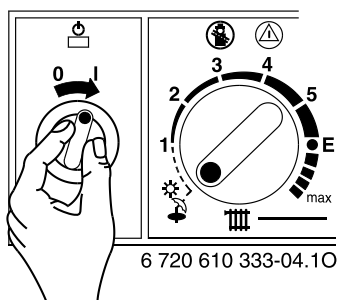
- Odvzdušnit topná tělesa.
- Otevřít automatický odvzdušňovač (27) topného okruhu a po odvzdušnění jej opět uzavřít.
- Topný systém opět naplnit plnicím kohoutem (38) na 1-2 bar.
- Zkontrolovat, zda druh plynu uvedený na štítku odpovídá plynu odebíranému.
- Otevřít plynový kohout (172).

Upozornění! V případě, že Vás odborný pracovník při uvádění kotle do provozu neseznámil se zásadami kontroly přetlaku topné vody v systému topení, obraťte se na Váš odborný servisní podnik.

5.2 Vypnutí / zapnutí kotle

Zapnutí

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



obr.29

i Po zapnutí se kotel samočinně testuje a na sec se zobrazí na displeji kódy **P1** až **P6**

Vypnutí

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



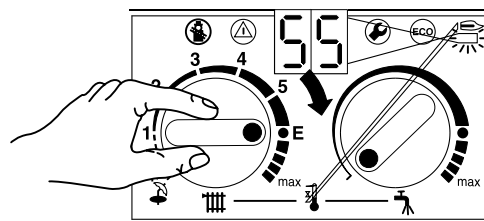
Nebezpečí: Možnost úrazu elektrickým proudem. Pojistka (151, strana 10 je stále pod napětím.

- ▶ Před pracemi na elektrické části přerušit přívod proudu (pojistka, jistič).

5.3 Zapnutí topení

- ▶ Regulátor teploty topení nastavit pro přizpůsobení náběhové teploty na topný systém:
 - Nízkoteplotní topení: poloha **E** (cca. 75 °C).
 - Topení pro náběhové teploty do 90 °C: poloha **max** (viz. strana 26, „zrušení nízkoteplotního omezení“).

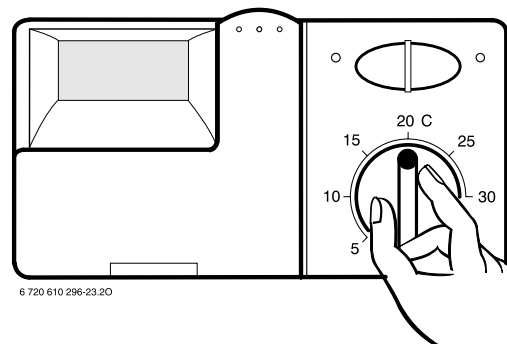
Pokud je hořák v provozu, svítí kontrolka **červeně**.



obr.30

5.4 Regulace topení

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



obr.31

5.5 Nastavení teploty teplé vody

Příprava teplé vody

Teplá voda je ohřívána v zabudovaném zásobníku o objemu 48 litrů.

Topná spirála zásobníku je z nerez. oceli o výkonu 28kW. Stabilní regulace na konstantní teplotu teplé vody je řízena dvěma NTC čidly na náběhu a zpětné větvi ohřevu zásobníku.

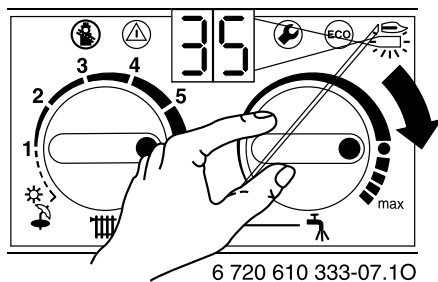


Pozor: Možnost opaření!

- ▶ V normálním režimu nepřekračujte nastavení teplé vody více než na 60 °C.
- ▶ Teplotu přes 70 °C použít jen pro krátkodobou termickou dezinfekci

- ▶ Teplota TUV může být regulátorem teploty nastavena mezi cca.40 °C až 60 °C

Teplota teplé vody je zobrazena na displeji.




obr.32

Poloha regulátoru	Teplota vody
Levý doraz	ca. 10 °C (protizámraz)
vodorovně doleva	ca. 40 °C
•	ca. 60 °C
Pravý doraz	ca. 70 °C

tabulka 4

Tlačítko-ECO

Stisknutím a krátkým podržením tlačítka  se přepíná mezi provozním režimem **ECO** a **COM** (úsporným nebo komfortním režimem).




Při komfortním provozu ECO tlačítko nesvíí (nastavení z výrobního podniku)

V komfortním provozu má přednost zásobník. Nejdříve je ohřátá voda v zásobníku teplé vody na nastavenou teplotu a potom kotel přechází na topný provoz.

Úsporný provozní režim (ECO), tlačítko svítí

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

5.6 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.

Další upozornění jsou uvedena v příslušném návodu použité regulace

Uvedení do provozu

5.7 Protizámrazová ochrana

Protizámrazová ochrana pro topný okruh:


- ▶ Ponechte zapnuté topení, kotlový termostat  nastavte na minimální hodnotu 1.
- ▶ Při vypnutém topení naplňte topný okruh směsí protizámrazového prostředku - viz strana 13.

Další upozornění viz Ochrana proti zámrazu.

Pro přístroje s externí regulací

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).

5.8 Poruchy



Přehled poruch je uveden v tabulce 8 na str. 39.

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 poruchu nelze odstranit:

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

5.9 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.

5.10 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

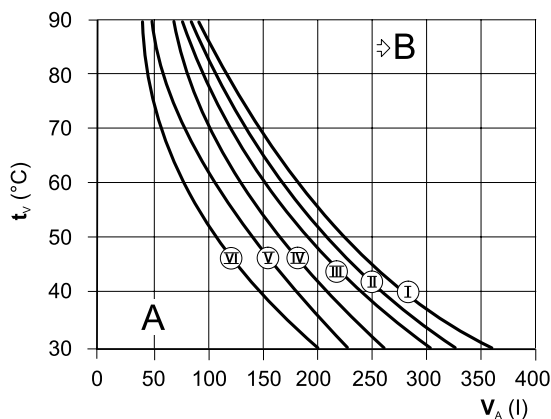
6.1 Mechanické nastavení

6.1.1 Kontrola objemu membránové expanzní nádoby

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 přetlaku pojistného ventilu 0,5 bar (odpovídá normě).
- Přetlak expanzní nádoby odpovídá statické výšce systému nad kotlem
- Maximální provozní přetlak: 3 bar.



obr.33

I	Přetlak 0,2 bar
II	Přetlak 0,5 bar
III	Přetlak 0,75 bar
IV	Přetlak 1,0 bar
V	Přetlak 1,3 bar
t_v	Náběhová teplota
V_A	Objem systému v litrech
A	Pracovní rozsah expanzní nádoby
B	Potřeba dodatečné expanzní nádoby

- 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 35 °C a 90 °C.



U podlahového topení dbát na max. dovolené teploty náběhu. Podlahová topení připojit pouze přes směšovač.


Nízkoteplotní omezení

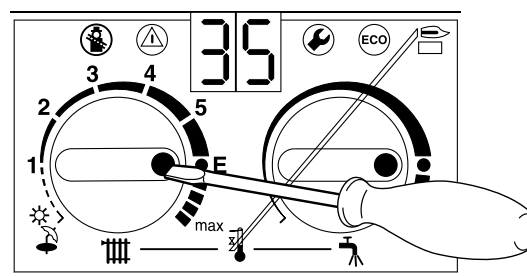
Regulátor teploty  je z výroby omezený v poloze E na max. teplotu náběhu 75 °C.

Nastavení topného výkonu na vypočtenou spotřebu tepla není nutné.

Zrušení nízkoteplotního omezení

U topných systémů s požadovanou vyšší náběhovou teplotou lze nízkoteplotní omezení zrušit.

- Šroubovákem sejmout žluté tlačítko regulátoru  teploty.



6 720 610 332-27.10

obr.34

- Žluté tlačítko otočené o 180° opět nasadit (bod 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. 90 °C

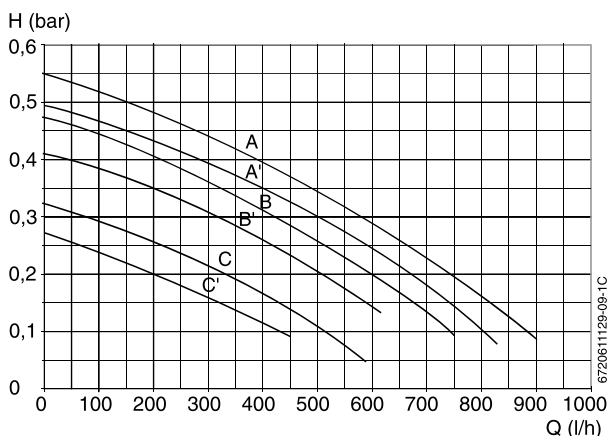
tabulka 5

6.1.3 Změna charakteristiky čerpadla topení



Pokud je několik čerpadel topení zapojeno sériově za sebou, doporučuje se hydraulické oddělení systému.

- Změnit otáčky čerpadla topení na svorkovnici čerpadla.



obr.35

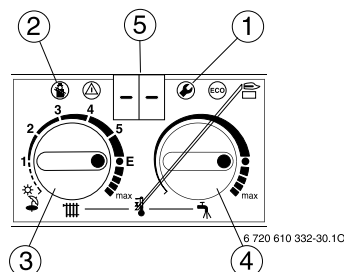
- A Charakteristika polohy spínače 1
- A' Charakteristika polohy spínače 1 by-pas otevřený
- B Charakteristika polohy spínače 2
- B' Charakteristika polohy spínače 2 by-pas otevřený
- C Charakteristika polohy spínače 3
- C' Charakteristika polohy spínače 3 by-pas otevřený
- H Zbytková čerpací výška
- Q Množství oběhové vody

6.2 Nastavení řídicí jednotky Bosch Heatronic

6.2.1 Obsluh 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.



obr.36 Přehled ovládacích prvků

- 1 Servisní tlačítko
- 2 Tlačítko „Kominik“
- 3 Regulátor teploty náběhu topení
- 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: stisknout a držet tlačítko dokud se na displeji neobjeví --.
- K volbě servisní funkce 2.roviny: 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	29
Omezení počtu cyklů sepnutí	2.4	29
Max. teplota náběhu	2.5	30
Diference spínání	2.6	31
Max. topný výkon	5.0	31

tabulka 6

Nastavení hodnoty

- Pro nastavení hodnoty točit regulátorem teploty .
- Hodnotu zaznamenat do přiloženého protokolu o uvedení do provozu.


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.

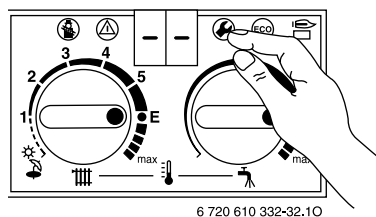
6.2.2 Volba způsobu spínání čerpadla pro provoz topení (servisní funkce 2.2)

 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 dle kotlového termostatu s nastaveným doběhem.
- **Způsob spínání 2** (nastavení z výrobního podniku). Pro topné systémy s prostorovým regulátorem, který řídí chod plynové armatury a dává signál pro řídicí jednotku, jež řídí příslušným způsobem chod čerpadla s doběhem.
- **Způsob spínání 3** pro topné systémy s ekvitermním regulátorem topení. Při použití ekvitermního regulátoru je nastaveno automaticky spínání 3. Při požadavku na topení, běží čerpadlo stále a vypíná pouze ve funkci protizámrazu a při dosažení venkovní teploty nad +4 °C.

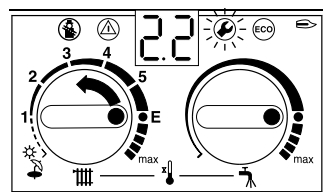
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje --. Tlačítko  svítí.



6 720 610 332-32.10




obr.37

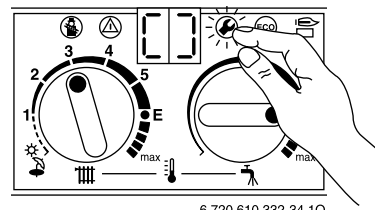
- ▶ Otáčet regulátorem teploty , dokud se na displeji neobjeví 2.2 . Po krátké době ukazuje displej nastavený způsob spínání čerpadla.



6 720 610 332-33.10



obr.38

- ▶ 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.26.
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje [] . Způsob spínání je uložen v paměti.



6 720 610 332-34.10


obr.39



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

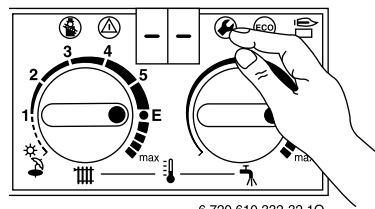
6.2.3 Omezení počtu cyklů sepnutí (servisní funkce 2.4)

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 jednorubkových a vzduchových vytápění).


 Při připojení ekvitermního regulátoru není třeba na kotli provádět žádná nastavení. Omezení počtu cyklů sepnutí je optimalizováno regulátorem.

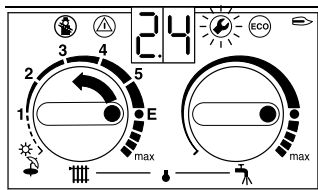
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud se na displeji neobjeví --. Tlačítko  svítí.



6 720 610 332-32.10




obr.40

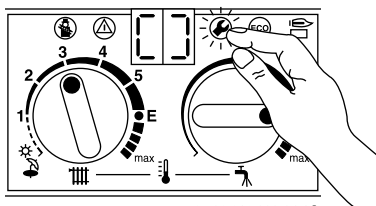
- ▶ Otáčet regulátorem teploty , dokud se na displeji neobjeví **2.4**.
Po krátkém čase ukazuje displej nastavené omezení počtu cyklů sepnutí.



6 720 610 332-39.10



obr.41

- ▶ Otáčet regulátorem teploty , tak, aby displej ukazoval požadovanou hodnotu omezení počtu cyklů sepnutí (**0 -15 min**).
Displej i tlačítko  blikají.
- ▶ Omezení počtu cyklů sepnutí zaznamenat na nálepku „nastavení Bosch Heatronic“ (viz.strana 25).
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje **[]**.
Omezení počtu cyklů sepnutí je uloženo v paměti.




6 720 610 332-34.10

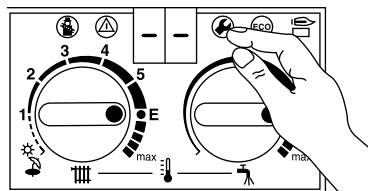
obr.42

- ▶ Teplotní regulátory  a  nastavit 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 35 °C do 88 °C (nastavení z výrobního podniku).

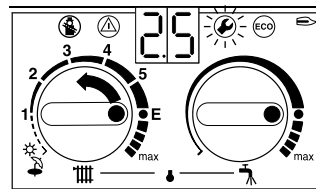
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud se na displeji neobjeví **--**.
Tlačítko svítí .



6 720 610 332-32.10




obr.43

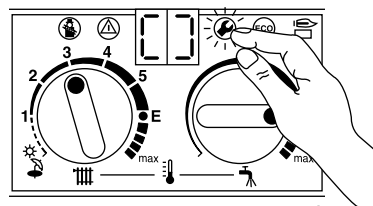
- ▶ Otáčet regulátorem teploty , dokud se na displeji neobjeví **2.5**.
Po krátkém čase ukazuje displej nastavenou náběhovou teplotu.



6 720 610 332 42 10



obr.44

- ▶ Otáčet regulátorem teploty , dokud displej neukazuje požadovanou náběhovou teplotu (mezi **35 - 88** .)
Displej a tlačítko  blikají.
- ▶ Maximální teplota náběhu je uložena v paměti.
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud se na displeji neobjeví **[]**.
Maximální teplota náběhu je uložena v paměti.



6 720 610 332-34.10

obr.45




- ▶ Regulátory teploty  a  nastavit na původní hodnoty.
Displej zobrazuje teplotu náběhu.

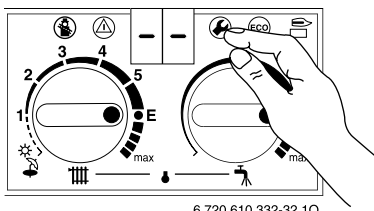
6.2.5 Nastavení difference spínání (servisní funkce 2.6)




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

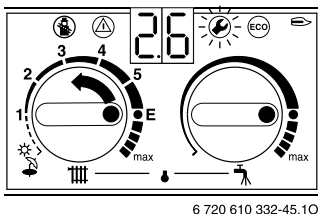
Diference spínání je přípustná odchylka od požadované náběhové teploty. Může být nastavena v krocích po 1 K. Rozmezí nastavení je 0 až 30 K (**nastavení z výrobního závodu: 0 K**). Minimální náběhová teplota je 30 °C.

- ▶ Zapnout taktovací uzávěru (nastavení 0., viz. kapitola 6.2.3).
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje . Tlačítko  svítí.






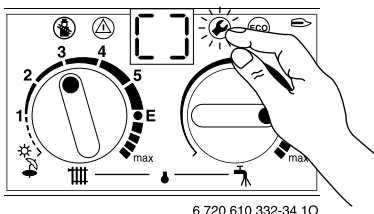
obr.46

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





obr.47

- ▶ 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.24.
- ▶ Stisknout a držet tlačítko dokud displej neukazuje . Způsob spínání je uložen v paměti.



obr.48

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

6.2.6 Nastavení topného výkonu (servisní funkce 5.0)





Některé plynárenské podniky požadují základní cenu závislou na výkonu.

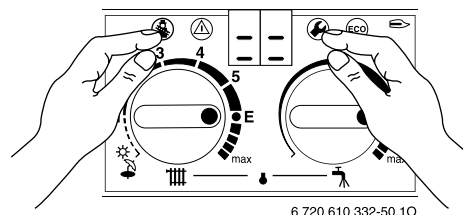
Topný výkon lze mezi min.topným výkonem a jmenovitým topným výkonem omezit na specifickou potřebu tepla.




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

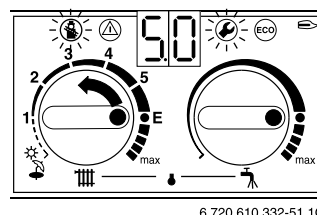
Nastavením z výrobního podniku je max. jmenovitý tepelný výkon, zobrazení na displeji **99**.

- ▶ Povolit těsnicí šroub na měřicím hrdle pro přetlak trysek (3) (viz.str.31) a připojit manometr s trubicí U.
- ▶ Tlačítko  a  současně stisknout a držet, dokud displej neukazuje **==**. Tlačítka  a  svítí.






obr.49




- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud se na displeji neobjeví **5.0**. Po krátké době displej zobrazí nastavenou hodnotu.



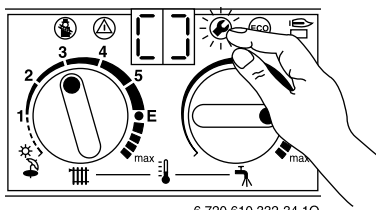
obr.50

- ▶ Výkon v kW a příslušný přetlak trysek zvolit z tabulky na str.41.
- ▶ Regulátorem teploty  otáčet, až se dosáhne požadovaného přetlaku trysek. Displej a tlačítko  a  blikají.
- ▶ Topný výkon v kW a zobrazení na displeji zaznamenat do přiložené nálepky „nastavení Bosch Heatronic“ (viz.str.24).

Individuální nastavení



- ▶ Stisknout a držet tlačítko  a  dokud displej nezobrazí .

Způsob spínání je uložen v paměti.



6 720 610 332-34.10

obr.51


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

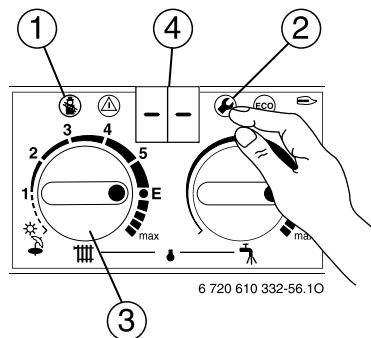
6.2.7 Odečtení hodnot z Bosch Heatronic

V případě opravy toto značně zjednodušuje nastavení.

- ▶ Vyvolat nastavené hodnoty (viz. tabulka 7) a zapsat na přiloženou nálepku „nastavení Bosch Heatronic“.
- ▶ Nálepku umístit viditelně na zařízení.

Po odečtení:

- ▶ Teplotní regulátory  opět nastavit na původní hodnotu.



6 720 610 332-56.10

obr.52

Servisní funkce		Jak vyvolat?		
Způsob spínání čerpadla	2.2	Stisknout (2), dokud (4) nezobrazí - -.	(3)otáčet, dokud (4) nezobrazuje 2.2 . Počkat, až se (4)změní. Zaznamenat číslo.	Stisknout (2), dokud (4) nezobrazí - -.
Taktovací závora	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.	
Diference spínání	2.6		(3)otáčet, dokud (4) nezobrazuje 2.6 . Počkat, až se (4)změní. Zaznamenat číslo.	
Výkon topení	5.0	Stisknout (1)a (2), dokud (4)nezobrazí ==.	(3)otáčet, dokud (4) nezobrazuje 5.0 . Počkat, až se (4)změní. Zaznamenat číslo.	Stisknout (1)a (2), dokud (4)nezobrazí ==.

tabulka 7

7 Seřízení plynu dle místních podmínek

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

Nastavení je ve výrobním podniku zaplombováno.

Nastavení na max.a min.tepelný příkon proto není nutné.

Zemní plyn

- Kotle na zemní plyn skupiny H jsou z výroby nastavena a zaplombována na Wobbe index 15 kWh/m³ a vstupní přetlak 20 mbar.

Kapalný plyn

- Kotle na kapalný plyn jsou ve výrobním podniku seřízeny na přípojovací přetlak = 50 mbar a zaplombována.

7.1. Nastavení plynu (zemní a kapalný plyn)

7.1.1 Příprava

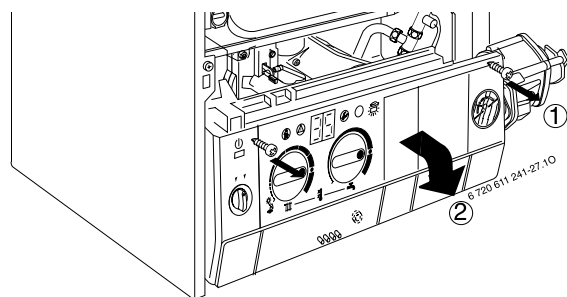
Jmenovitý tepelný výkon lze nastavit přetlakem na tryskách nebo volumetricky.



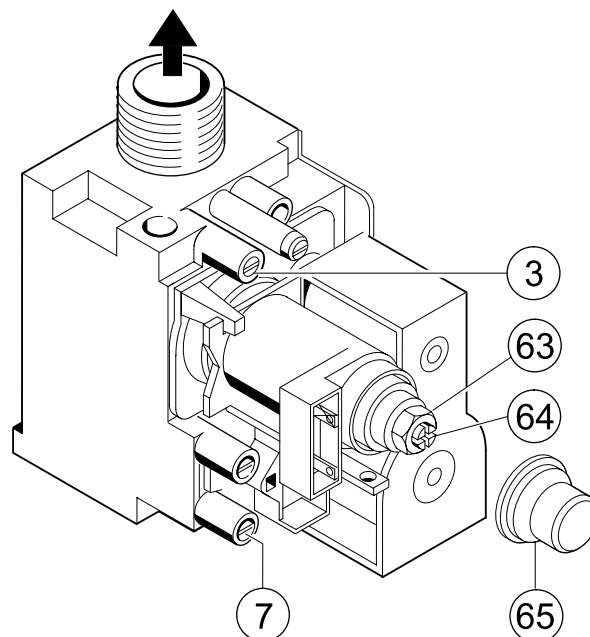
Pro nastavení plynu použijte 5 mm široký šroubovák bez magnetického vlivu.

Nastavovat vždy maximální topný výkon a potom minimální topný výkon.

- ▶ Odejmout plášť (viz.strana 17).
- ▶ Vyvěsit kryt pro zakrytování obslužného panelu.
- ▶ Vyšroubovat 2 upevňovací šrouby skříňky rozváděče a skříňku rozváděče sklopit směrem dolů.



obr.53



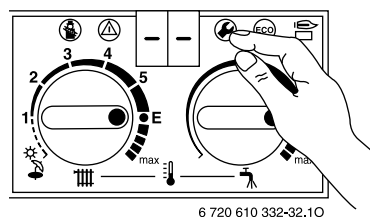
obr.54 Plynová armatura

- | | |
|----|---|
| 3 | Měřicí hrdlo (přetlak na tryskách) |
| 7 | Měřicí hrdlo přípojovacího přetlaku plynu |
| 63 | Stavěcí šroub pro max.množství plynu |
| 64 | Stavěcí šroub pro min.množství plynu |
| 65 | Krytka |


7.1.2 Metoda nastavení přetlaku na tryskách

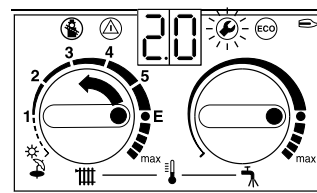
Přetlak na tryskách při max.topném výkonu

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





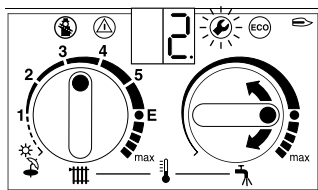
obr.55

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



obr.56

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





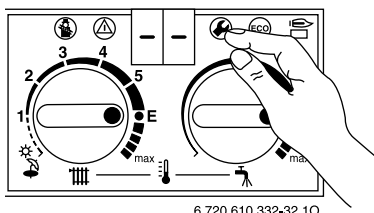
6 720 610 332-61.10

obr.457

- ▶ Vyšroubovat těsnící šroub (3) a připojit U-trubkový manometr.
- ▶ Odstranit zaplombovaný kryt (obr.50) nad oběma seřizovacími šrouby plynu.
- ▶ Z tabulek na straně 40 nebo 41 vyčíst pro „max“ udaný přetlak na tryskách (mbar). Seřizovacím šroubem (63) nastavit přetlak na tryskách. Otáčení doprava znamená více plynu, otáčení doleva méně plynu.

Přetlak na tryskách při min.topném výkonu (Teplá voda)

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



6 720 610 332-32.10

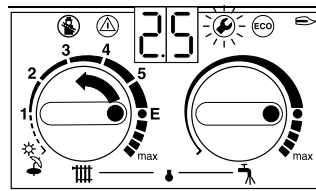
obr.58

- ▶ Z tabulek na straně 40 nebo 41 vyčíst pro „min (Teplá voda)“ udaný přetlak na tryskách (mbar). Seřizovacím šroubem (64) nastavit přetlak na tryskách.
- ▶ Nastavené min. a max. hodnoty zkontrolovat, resp. zkorigovat.

Připojovací přetlak


- ▶ Vypnout plynový závěsný kotel a uzavřít plynový kohout. Sejmout U-trubkový manometr a pevně utáhnout těsnící šroub (3).
- ▶ Vyšroubovat těsnící šroub (7) a připojit U-trubkový manometr na měřící hrdlo.
- ▶ Otevřít plynový kohout a zapnout plynový závěsný kotel.

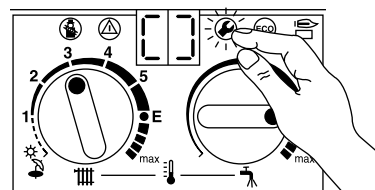
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud se na displeji neobjeví --.
Tlačítko  svítí.



6 720 610 332 42 10



obr.59

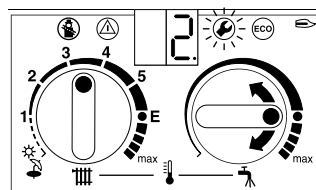
- ▶ Otáčet regulátorem teploty , dokud se na displeji neobjeví 2.0.
Po krátké době je zobrazen nastavený provozní režim (0.=normální provoz).



6 720 610 332-34.10

obr.60

- ▶ Otáčet regulátorem teploty , dokud displej neukazuje 2.
(=Jmenovitý tepelný výkon (teplá voda)).
Displej i tlačítko  blikají.



6 720 610 332-61.10







obr.61

- ▶ Zkontrolovat potřebný připojovací přetlak.
 - U zemního plynu má být přetlak mezi 18 až 24 mbar
 - U kapalného plynu mezi 42,5 a 57,5 mbar.



Při přetlaku 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 plynárenu.


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 se na displeji neobjeví .
- ▶ Otočit regulátor teploty  a  na původní hodnoty.
Displej ukazuje náběhovou teplotu.
- ▶ 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

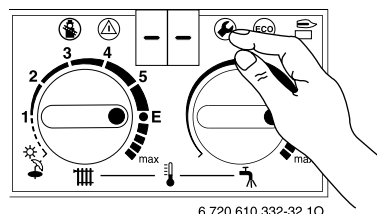
Při napájení směsí kapalného plynu / vzduchu v spotřebních špičkách zkontrolovat nastavení dle metody nastavení přetlaku na tryskách.

- ▶ U plynárny zjistit Wobbe-index (Wo) a spalné teplo (Ho ,resp.provozní výhřevnost (HuB).


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

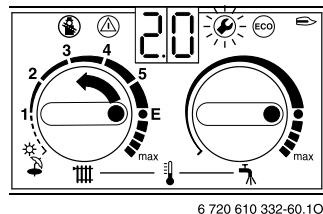
Průtok při max.topném výkonu

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





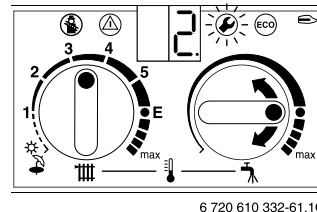
obr.62

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



obr.63



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

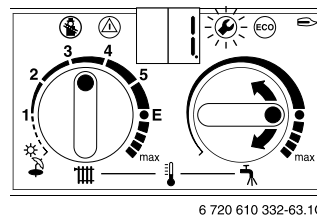


obr.64

- ▶ Vyšroubovat těsnící šroub (7) a připojit U-trubkový manometr.
- ▶ Odstranit zaplombovaný kryt (obr.50) nad oběma seřizovacími šrouby plynu.
- ▶ Z tabulek na straně 40,41 vyčíst pro max.udaný průtok plynu (l/min). Seřizovacím šroubem (63) nastavit průtočné množství (průtok) plynu. Otáčení doprava znamená více plynu, otáčení doleva méně plynu.

Průtok při min.topném výkonu (Teplá voda)

- ▶ Otáčet regulátorem topení , doleva, dokud se na displeji neobjeví 1. (=min.jmenovitý tepelný výkon).
Displej i tlačítko  blikají.



obr.65

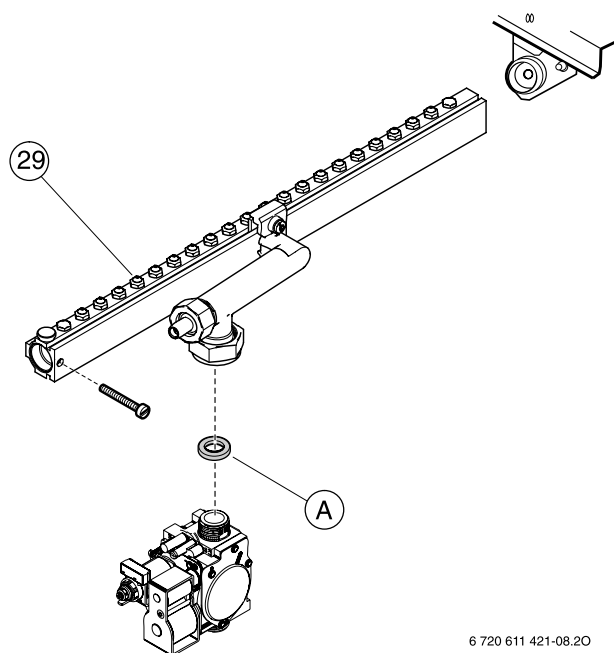
- ▶ Z tabulek na straně 40,41 vyčíst pro „min. Teplá voda “ udaný průtok plynu (l/min). Seřizovacím šroubem (64)nastavit průtočné množství (průtok) plynu.
- ▶ Nastavené min. a max. hodnoty zkontrolovat resp. zkorigovat.
- ▶ Opětovné nastavení normálního provozního režimu.

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.

- ▶ Vypnout kotel hlavním vypínačem, uzavřít plynový kohout.
- ▶ Odejmout plášť.
- ▶ Sejmout kryt vzduchové komory.
- ▶ Vymontovat hořák.
- ▶ Vymontovat držák trysek.
- ▶ Vyměnit trysky (29).
- ▶ Držák trysek zpět zabudovaz vždy s novým těsněním (A) obr. 66
- ▶ Montáž je prováděna v opačném pořadí.
- ▶ Uvést kotel do provozu a nastavení plynu provést dle kapitoly 7.1.

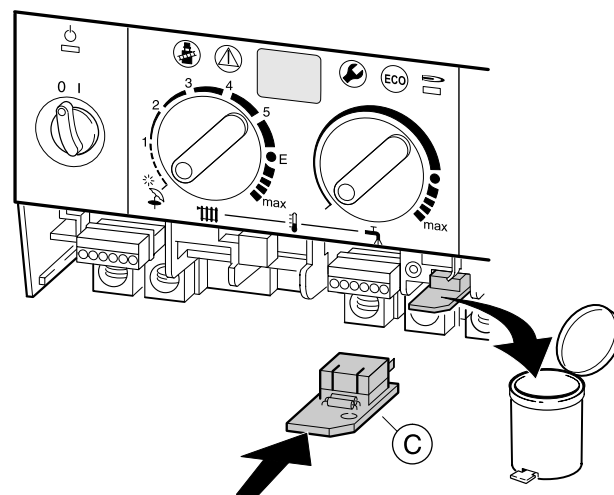


6 720 611 421-08.20

obr.66

29 Trysky injektoru

A Těsnění



6 720 611 241-14.10

obr.57

C Kódovací zástrčka

Po přestavbě:

- ▶ Uvést kotel do provozu a seřídít výkon podle kapitoly nastavení plynu

8 Údržba



Nebezpečí: Možnost úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Před pracemi na elektrické části zařízení vždy odpojit od elektrického napětí (pojistky, jističe).

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

8.1 Pravidelné údržbářské práce

Výměník

Při pravidelné prohlídce demontujte výměník. Uzavřete kohouty údržby a odpojte omezovač teploty (6) a NTC čidlo (36). Výměník omyjte proudem vody. Při silně znečištěném výměníku použijte horkou vodu s přísadou saponátu. Výměník namontujte zpět vždy s novým těsněním.

Hořák

Hořák pravidelně ročně kontrolujte na zanesení - popř. vyčistěte.

Okruh teplé vody

Pokud není možné dosáhnout požadovanou teplotu teplé vody, je nutné vyčistit topnou spirálu zásobníku.

Zásobník teplé vody

Zásobník je opatřen přírubou pro čištění.

Upozornění: po otevření příruby pro čištění vždy vyměnit čištění.

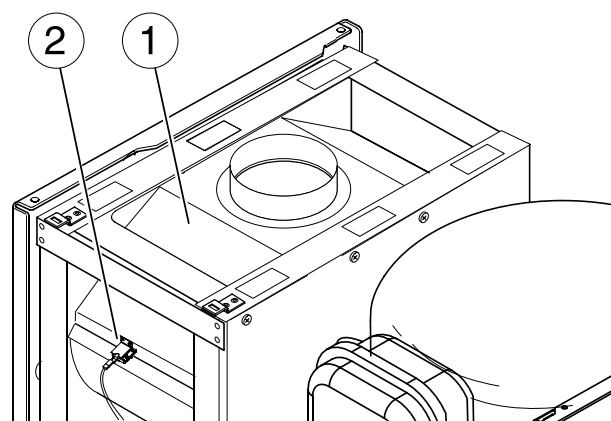
Expanzní nádoba

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

Bezpečnostní, regulační řídicí prvky

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



Zkontrolovat hlídač odtahu spalin



6 720 611 241-11.10

obr.68 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.
- ▶ Náhradní díly jsou mimo rámec servisní sítě a mimo rámec potřeb servisu JUNKERS neprodejně.

Maziva pro údržbu

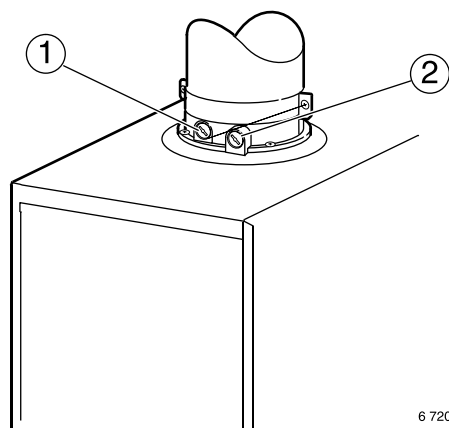
- ▶ Používat pouze následující maziva:
 - Vodní část: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
 - Šroubení: HFT 1 v 5 (8 709 918 010).

8.2 Měření emisí (ZWSE...MFA)

- ▶ Odstranit zátku na měřícím hrdle spalin (234).
 - ▶ Sondu čidla zasunout 90 -100 mm hluboko do hrdla a místo měření utěsnit.
 - ▶ Kotel zapnout hlavním spínačem (I).
 - ▶ Stisknout a držet tlačítko  dokud se na displeji neobjeví --.
- Je aktivován mód „Kominík“.
- Tlačítko  svítí a displej ukazuje náběhovou teplotu.

 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.



- ▶ Změřit hodnoty CO,CO₂ a teplotu spalin.
 - ▶ Uzavřít měřící hrdlo.
 - ▶ Odstranit zátku spalovacího vzduchu (234/1).
 - ▶ Sondu čidla zasunout 30 - 40 mm hluboko do hrdla a místo měření utěsnit.
 - ▶ Změřit teplotu spalovacího vzduchu.
 - ▶ Uzavřít měřící hrdlo.
- Není-li dosaženo požadovaných hodnot spalin, vyčistit hořák a výměník tepla,zkontrolovat škrťící clonu a potrubí spalin.



6 720 611 241-13.10

obr.69 měření spalin

- 1 měřící hrdlo spalin
- 2 měřící hrdlo spalovacího vzduchu

- ▶ Opět namontovat záslepku.
 - ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud se na displeji neobjeví --.
- Tlačítko  zhasne a displej ukazuje náběhovou teplotu.


8.3 Vytápění pomocí konvektorů

Každý konvektor je opatřen regulační klapkou. Nastavení této klapky umožňuje regulaci tepelného vyzařování konvektorů.

- ▶ Nikdy nic nepokládat na nebo pod konvektor, aby nedocházelo k omezení difúze teplého vzduchu.
- ▶ Pravidelně čistit vnitřek žeber.

8.4 Vytápění topnými tělesy nebo konvektory (u dvoutrubkové instalace)

Každé topné těleso je vybaveno ventilem, kterým lze regulovat nebo vypínat proud tepla.

-  U podlahového topení:
- ▶ Zabudovat směšovač.


- ▶ Je třeba zabránit tomu,aby byly uzavřeny všechna topná tělesa. Jinak není zaručena cirkulace vody, což by mělo za následek vypnutí kotle z důvodu poruchy.

Při poruchovém vypnutí kotle:

- ▶ Poruchu vynulovat stisknutím tlačítka pro odblokování poruchy (61) na ovládacím panelu.

9 Dodatek

9.1 Kódy závad

Displej	Příčina závady	Odstranění závady	MFA	MFK
A7	Čidlo hlídače odtahu spalin na přerušovači tahu je přerušeno nebo zkratováno.	Zkontrolovat čidlo a přípoje.	-	X
A4	Únik spalin na přerušovači tahu.	Zkontrolovat cestu odtahu spalin.	-	X
A7	Čidlo TUV je přerušeno nebo zkratováno.	Zkontrolovat čidlo TUV a připojovací kabel na přerušení, resp. zkrat.	X	X
A8	Přerušená komunikace mezi CAN-BUS modulem a regulátorem.	Zkontrolovat spojovací kabel od BUS-modulu k regulátoru.	X	X
AC	Mezi vsuvným modulem a jednotkou Heatronic chybí elektrické spojení.	Zkontrolovat propojovací kabel mezi vsuvným modulem a jednotkou Heatronic.	X	X
Ad	Čidlo NTC zásobníku není k dispozici.	Čidlo NTC zásobníku a kabel překontrolovat.	X	X
b1	Kódovaná zástrčka.	Kódovací zástrčku správně nasadit, proměřit a případně vyměnit.	X	X
C1	Tlakový spínač se otevřel během provozu.	Zkontrolovat tlakový spínač, zařízení odtahu spalin a spojovací trubku.	X	-
C4	Tlakový spínač se v klidové poloze nerozpíná.	Zkontrolovat tlakový spínač.	X	-
C6	Tlakový spínač nespíná.	Zkontrolovat tlakový spínač, zařízení odtahu spalin a spojovací trubku.	X	-
CC	Venkovní čidlo regulátoru TA 211 E nebo BUS-regulátoru je přerušeno.	Zkontrolovat venkovní čidlo a propojovací kabel na přerušení.	X	X
d3	Otevřená svorka 8-9.	Nasunout zástrčku, instalovat můstek.	X	X
E2	NTC čidlo náběhu je přerušováno nebo zkratováno.	Zkontrolovat NTC čidlo náběhu a připojovací kabel.	X	X
E9	Aktivováno STB.	Zkontrolovat NTC čidlo náběhu, chod čerpadla, pojistky na řídicí desce a odvědušnit zařízení.	X	X
EA	Chybí ionizační proud.	Je otevřen kohout plynu? Zkontrolovat připojovací tlak plynu, přípoj na el. síť, zapalovací elektrodu a kabel, ionizační elektrodu s kabelem, potrubí spalin a CO ₂ .	X	X
F0	Interní chyba řídicí desky.	Zkontrolovat správnost nasazení el. konektorů, zapalovacích vedení RAM a BUS-modul, případně vyměnit řídicí desku nebo BUS-modul.	X	X
F7	Nesprávný ionizační signál.	Zkontrolovat ionizační elektrodu i kabel na trhliny, zářezy, atd. a zda není vnitřek spínací skříně Heatronic vlhký.	X	X
FA	Po vypnutí regulátoru trvá ionizační proud.	Zkontrolovat kabeláž k plynové armatuře.	X	X
Fd	Tlačítko  odblokování poruchy bylo stlačeno bezdůvodně (nebyla porucha).	Odblokovací tlačítko poruchy stisknout znovu.	X	X

tabulka 8

9.2 Hodnoty nastavení množství plynu pro topný výkon (l/min)

Gasart				„23“ zemní plyn G20									„31“ Kapalný plyn G31
Teplota 15 °C, PCI (kWh/m ³)				7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1	
Přístroj	Displej	Výkon kW (při tv/tr = 80/60°C)	Příkon kW	Množství plynu (l/min)									Množství plynu (kg/h)
ZWSE 23-4	99	23	25,7	54,3	51,7	49,3	47,1	45,2	43,3	41,7	40,1	38,6	2,0
	95	21,9	24,7	52,1	49,6	47,3	45,2	43,3	41,6	4	38,5	37,1	1,9
	85	19,1	22,1	46,6	44,4	42,3	40,5	38,8	37,2	35,8	34,4	33,2	1,7
	75	16,4	19,5	41,1	39,2	37,4	35,7	34,2	32,8	31,6	30,4	29,3	1,5
	65	13,8	16,9	35,7	33,9	32,4	31	29,6	28,5	27,3	26,3	25,4	1,3
	55	11,4	14,3	30,2	28,7	27,4	26,2	25,1	24,1	23,1	22,3	21,5	1,1
	45	9,1	11,7	24,7	23,5	22,4	21,4	20,5	19,7	18,9	18,2	17,6	0,9
	40	8	10,4	21,9	20,9	19,9	19	18,2	17,5	16,8	16,2	15,6	0,8
ZWSE 28-4	99	28	31,2	65,8	62,6	59,7	57,1	54,7	52,5	50,5	48,6	46,8	2,4
	95	26,6	29,9	63,1	60,1	57,3	54,8	52,5	50,4	48,8	46,6	44,9	2,3
	85	23,3	26,8	56,5	53,8	51,3	49	47	45,1	43,3	41,7	40,2	2,1
	75	20,1	23,6	49,8	47,4	45,3	43,3	41,4	39,8	38,2	36,8	35,5	1,8
	65	17,1	20,5	43,2	41,1	39,2	37,5	35,9	34,5	33,1	31,9	30,7	1,6
	55	14,1	17,3	36,6	34,8	33,2	31,7	30,4	29,2	28	27	26	1,4
	45	11,4	14,2	29,9	28,5	27,2	26	24,9	23,9	22,9	22,1	21,3	1,1
	40	10	12,6	26,6	25,3	24,1	23,1	22,1	21,2	20,4	19,6	18,9	1,0

tabulka 9

9.3 Hodnoty nastavení přetlaku na tryskách pro topný výkon

Druh plynu				„23“ zemní plyn G20								„31“ kapalný plyn G31
Wobbeindex 0°C, 1013 mbar (kWh/m³)				13,5	13,8	14,2	14,5	15,0	15,2	15,6		
Přístroj	Displej	Výkon kW (při tv/tr = 80/60°C)	Příkon kW	Přetlak na tryskách (mbar)								
ZWSE 23-4	99	23	25,7	10	9,6	9,1	8,7	8,1	7,9	7,7	26,4	
	95	21,9	24,7	9,3	8,9	8,4	8	7,5	7,3	6,9	24,3	
	85	19,1	22,1	7,4	7,1	6,7	6,4	6	5,8	5,6	19,5	
	75	16,4	19,5	5,8	5,5	5,2	5	4,7	4,6	4,3	15,2	
	65	13,8	16,9	4,3	4,2	3,9	3,8	3,5	3,4	3,02	11,4	
	55	11,4	14,3	3,2	3,1	2,9	2,8	2,6	2,5	2,4	8,2	
	45	9,1	11,7	2,3	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,7	5,5	
	40	8	10,4	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	4,4	
	Označení trysky				110							
ZWSE 28-4	99	28	31,2	12,5	12	11,3	10,9	10,1	9,9	9,4	27,2	
	95	26,6	29,9	11,5	11	10,4	10	9,3	9,1	8,6	25	
	85	23,3	26,8	9,2	8,8	8,3	8	7,5	7,3	6,9	20	
	75	20,1	23,6	7,2	6,9	6,5	6,2	5,8	5,7	5,4	15,6	
	65	17,1	20,5	5,4	5,1	4,9	4,7	4,3	4,3	4	11,7	
	55	14,1	17,3	3,9	3,8	3,6	3,4	3,1	3,1	2,9	8,5	
	45	11,4	14,2	2,7	2,5	2,4	2,3	2,1	2,1	2	5,7	
	40	10	12,6	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	4,6	
	Označení trysky				110							

tabulka 10

10 Protokol o uvedení do provozu

zákazník / provozovatel systému:	zde nalepit měřicí protokol
zhotovitel systému:	
typ kotle:	
FD (datum výroby):	
datum uvedení do provozu:	
nastavený druh plynu:	
výhřevnost H_{iB} kWh/m ³	
množství plynu	
vedení odtahu spalin: dvoutrubkový systém <input type="checkbox"/> , LAS <input type="checkbox"/> , v šachtě <input type="checkbox"/> , oddělené potrubní vedení <input type="checkbox"/>	
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 _____ min.
2.5 Max. teplota náběhu _____ °C	2.6 Diference spínání: _____ K
5.0 Max. topný výkon _____ kW	
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"/>	
předaná dokumentace <input type="checkbox"/>	
datum a podpis zhotovitele systému:	



Zastoupení pro Českou republiku:
Robert Bosch odbytová s.r.o.
divize Junkers
Pod Višňovkou 35/1661
142 01 Praha 4 - Krč
Tel.: 261 300 461 - 466
Fax: 261 300 516
E-mail: junkers.cz@bosch.com
Internet: www.junkers.cz