

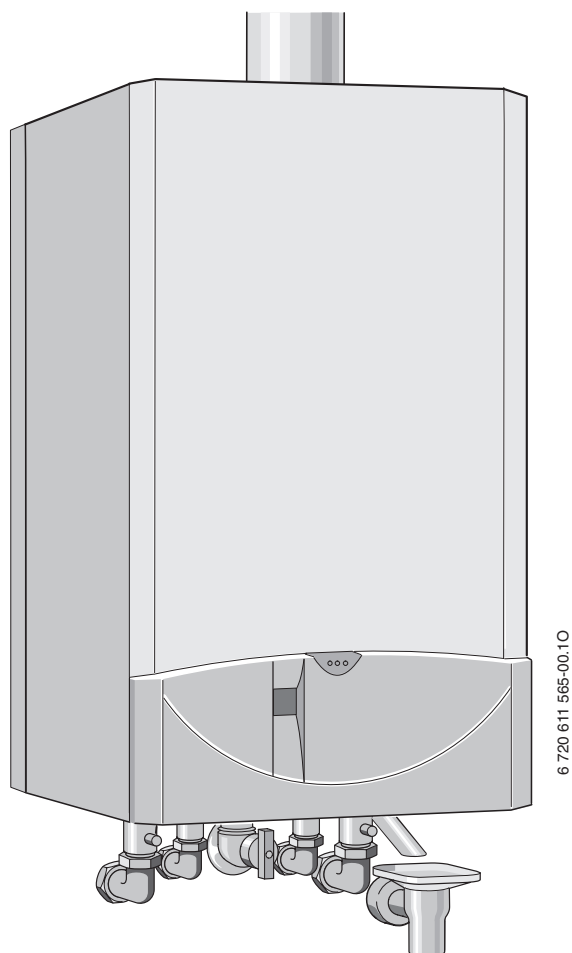
Návod na instalaci, montáž a obsluhu

Plynový závěsný kotel

# CERASTAR



Nízkoteplotní topný kotel s vodou chlazeným hořákem  
a s odtahem spalin do komína



6 720 611 565-00.10

**ZSN 18-6 KE 23...**

**ZWN 18-6 KE 23...**

**ZSN 24-6 KE 23...**

**ZWN 24-6 KE 23...**

6 720 612 063 CZ (05.02) OSW

 **JUNKERS**  
Skupina Bosch

## Obsah

<b>Bezpečnostní pokyny</b>	<b>3</b>	<b>6 Individuální nastavení</b>	<b>22</b>
<b>Použité symboly</b>	<b>3</b>	6.1 Mechanické nastavení	22
<b>1 Údaje o kotli</b>	<b>4</b>	6.1.1 Kontrola objemu expanzní nádoby	22
1.1 Účel použití	4	6.1.2 Nastavení teploty náběhu	22
1.2 Prohlášení CE	4	6.1.3 Změna charakteristiky čerpadla topení	23
1.3 Přehled typů	4	6.2 Nastavení řídicí jednotky Bosch Heatronic	23
1.4 Výrobní štítek	4	6.2.1 Obsluha řídicí jednotky Bosch Heatronic	23
1.5 Rozsah dodávky	4	6.2.2 Volba způsobu spínání čerpadla pro provoz topení (servisní funkce 2.2)	24
1.6 Popis kotle	4	6.2.3 Nastavení výkonu ohřevu zásobníku (servisní funkce 2.3)	25
1.7 Příslušenství (viz. také ceník)	5	6.2.4 Omezení počtu cyklů sepnutí (servisní funkce 2.4)	25
1.8 Rozměry a minimální odstupy	5	6.2.5 Nastavení max. teploty náběhu (servisní funkce 2.5)	26
1.9 Konstrukční provedení	6	6.2.6 Nastavení diference spínání (servisní funkce 2.6)	26
1.10 Funkční schéma ZSN 18/24-6 KE...	7	6.2.7 Nastavení automatické taktovací uzávěry (servisní funkce 2.7)	27
1.11 Funkční schéma ZWN 18/24-6 KE...	8	6.2.8 Nastavení topného výkonu (servisní funkce 5.0)	27
1.12 Elektrické propojení	9	6.2.9 Nastavení minimálního topného výkonu (servisní funkce 5.5)	28
1.13 Technické údaje	10	6.2.10 Doba taktu udržování tepla u kotle ZWN (servisní funkce 6.8)	29
<b>2 Předpisy</b>	<b>11</b>	6.2.11 Odečtení hodnot z Bosch Heatronic	30
<b>3 Instalace</b>	<b>12</b>	<b>7 Seřízení plynu dle místních podmínek</b>	<b>31</b>
3.1 Důležitá upozornění	12	7.1 Nastavení plynu (zemní a kapalný plyn)	31
3.2 Volba místa instalace	12	7.1.1 Metoda nastavení přetlaku na tryskách	31
3.3 Předinstalace potrubí	13	7.1.2 Volumetrická metoda nastavení	33
3.4 Montáž kotle	14	<b>8 Přestavba nízkoteplotního kotle na standardní kotel</b>	<b>34</b>
3.5 Kontrola přípojů	15	<b>9 Měření spalinové ztráty</b>	<b>34</b>
3.6 Zvláštní případy	15	<b>10 Ochrana životního prostředí</b>	<b>35</b>
<b>4 Elektrické zapojení</b>	<b>16</b>	<b>11 Údržba</b>	<b>35</b>
4.1 Připojení kotle	16	11.1 Kontrolní seznam pro údržbu (protokol o údržbě)	36
4.2 Připojení regulátoru topení, dálkového ovládní nebo spínacích hodin	17	11.2 Popis různých úkonů údržby	37
4.3 Připojení zásobníku	17	<b>12 Dodatek</b>	<b>39</b>
4.4 Připojení teplotního omezovače TB1 náběhu podlahového topného okruhu	17	12.1 Poruchy	39
<b>5 Uvedení do provozu</b>	<b>18</b>	12.2 Hodnoty nastavení plynu	40
5.1 Před uvedením do provozu	18	<b>13 Protokol o uvedení do provozu pro zařízení</b>	<b>41</b>
5.2 Zapnutí/vypnutí kotle	19	<b>14 Poznámky</b>	<b>42</b>
5.3 Zapnutí topení	19		
5.4 Regulace topení	19		
5.5 Závěsný kotel ZSN se zásobníkem teplé vody: nastavení teploty TV	20		
5.6 ZWN kotle: nastavení teploty TV	20		
5.7 Letní provoz (jen ohřev teplé vody)	21		
5.8 Hlídač odtahu spalin	21		
5.9 Ochrana proti zamrznutí	21		
5.10 Poruchy	21		
5.11 Ochrana blokování čerpadla	21		

## Bezpečnostní pokyny

### Při zápachu plynu

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

### Při zápachu spalin

- ▶ Vypnout kotel (viz. strana 19).
- ▶ Otevřít okna a dveře.
- ▶ Informovat servisní firmu.

### Instalace

- ▶ Montáž kotle na stěnu, připojení odtahu spalin a připojení k instalaci smí provést odborná instalační firma. Úkon: připojení kotle k el. síti, připojení regulace, uvedení kotle do provozu, seřízení, přestavbu na jiný druh plynu, smí provést pouze autorizovaná servisní firma **JUNKERS** a mechanik se musí před započatím práce prokázat platným servisním průkazem **JUNKERS**.
- ▶ Nepozměňovat díly vedení spalin.
- ▶ Při **provozu závislém na vzduchu z místnosti**: neuzavírat a nezmenšovat větrací otvory ve dveřích, oknech a zdech. Při vestavbě spárotěsných oken musí zůstat zajištěn přísun vzduchu pro spalování.

### Údržba

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

### Výbušné a snadno vznětlivé materiály

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

### Vzduch pro spalování/vzduch místnosti

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

### Instruktaž zákazníka

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

### Při zatopení přístroje vodou:

- Uzavřít plynový kohout u kotle
- Odstavit kotel z provozu
- Odpojit kotel od el. sítě.

Po obnovení podmínek přístupu ke kotli a možnosti jeho vysušení a vyčištění objednejte odbornou prohlídku a vysušení u Vašeho odborného servisního místa **JUNKERS**.

**Po zatopení vodou nesmí být kotel bez předchozího odborného ošetření servisním mechanikem JUNKERS uveden do provozu.**

Při přepravě a skladování dodržujte značení na obalu kotle. Nevystavujte kotel tvrdým nárazům. Při přepravě a uskladnění nesmí teplota okolí klesnout pod bod mrazu z důvodu zbytkového obsahu vody v kotli a možných následných škod na čerpadle a vnitřních rozvodech vody.

## Použité symboly



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

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

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



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

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

# 1 Údaje o kotli

**ZSN** - kotel s vestavěným třicestným ventilem pro připojení nepřímoohřívaného zásobníku.

**ZWN** - kotel v provedení kombi - pro topný okruh a s průtokovým ohřevem teplé vody.

## 1.1 Účel použití

Kotel smí být nainstalován pouze do uzavřeného topného systému.

Použití v jiném systému není schváleno. Následné škody v tomto případě není možno uplatňovat.

## 1.2 Prohlášení CE

Kotel odpovídá platným požadavkům evropských směrnic 90/396 EGW, 92/42 EGW, 89/336 EGW a českým technickým normám.

Splňuje požadavky na nízkoteplotní topné kotle. Stanovený obsah NO<sub>x</sub> ve spalínách leží pod 80 mg/kWh.

Kotel je kontrolován dle ČSN EN 297.

Kotel splňuje podmínky pro udělení označení ochranné značky EŠV - Ekologicky šetrný výrobek.

<b>Identifikační číslo výrobku</b>	CE-0085BN0130
<b>Kategorie</b>	II 2H3B/P
<b>Druh kotle</b>	B 11BS

tab. 1

## 1.3 Přehled typů

<b>ZSN/ZWN 18-6</b>	K	E	23	S....
<b>ZSN/ZWN 24-6</b>	K	E	23	S....

tab. 2

<b>Z</b>	Kotel pro ústřední topení
<b>S</b>	Připojení zásobníku teplé vody
<b>W</b>	Kombinované provedení
<b>N</b>	Základní provedení
<b>18-6</b>	Topný výkon až 18 kW
<b>24-6</b>	Topný výkon až 24 kW
<b>K</b>	Komínové provedení
<b>E</b>	Automatické zapalování
<b>23</b>	Zemní plyn H
<b>S...</b>	Označení země určení

Index udává skupinu plynu podle EN 437:

Ukazatel	Wobbe-Index (15 °C)	Skupina plynu
23	11,4-15,2 kWh/m <sup>3</sup>	Skupina zemního plynu 2E
31	20,2-24,3 kWh/kg	Skupina kapalného plynu 3B/P

tab. 3

## 1.4 Výrobní štítek

Výrobní štítek (418) se nachází vpravo dole na rámu kotle (obr. 2).

Zde jsou uvedeny hodnoty kotle - výkon, objednací číslo, údaje o certifikaci, označení značkou CE a kód datumu výroby (FD).

## 1.5 Rozsah dodávky

- Plynový závěsný kotel CERASTAR pro ústřední vytápění (ZSN)/kombinovaný s ohřevem vody (ZWN)
- Připevňovací materiál (šrouby s příslušenstvím)
- Sada tiskopisů k dokumentaci kotle
- Montážní připojovací lišta s kulovými ventily.

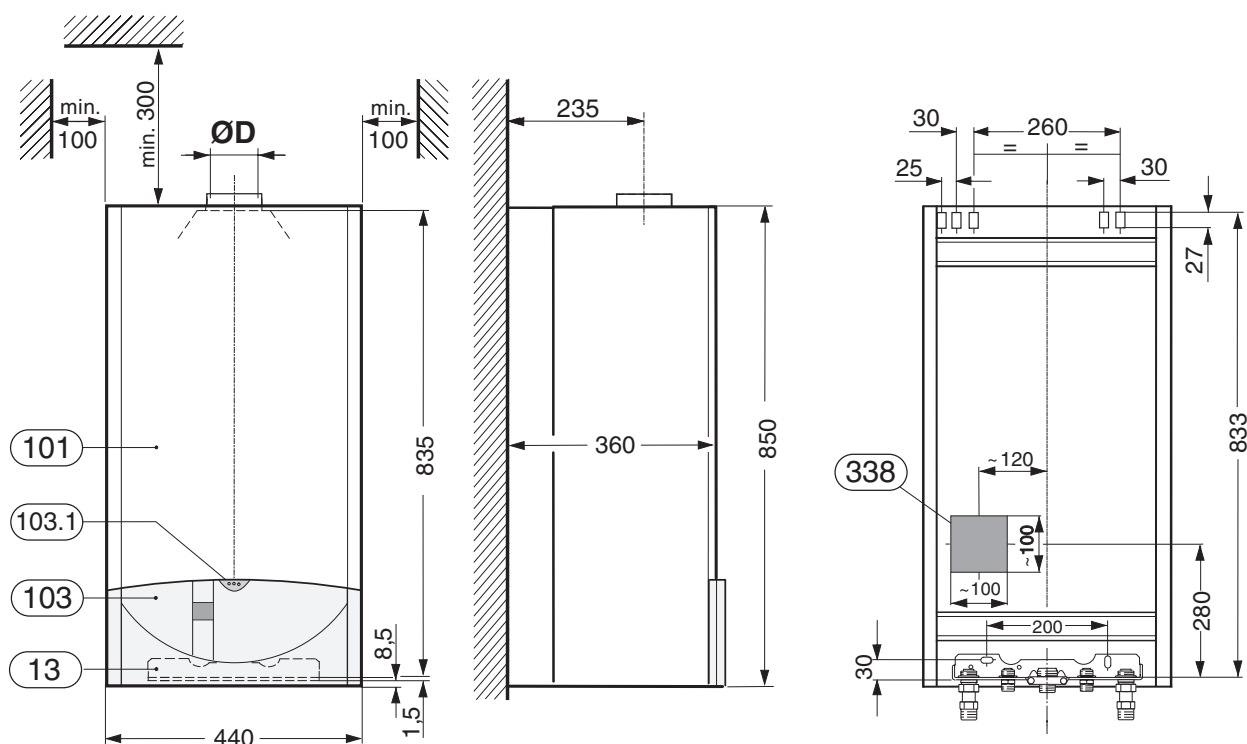
## 1.6 Popis kotle

- Závěsný kotel pro připojení na komín
- Kotel ZSN: přípojka zásobníku bez přestavby
- ZWN-kotle s integrovaným průtokovým ohřevem teplé vody
- Vodou chlazený atmosférický hořák s předsměšováním s dvoustupňovým hlídáním tahu spalin
- Pro standardní provoz kotle lze spalínovou clonu odstranit
- Multifunkční displej
- Bosch Heatronic se sběrnicovou komunikací BUS
- Automatické zapalování
- Plynulá regulace výkonu (PCL)
- Automatická kontrola pojistných ventilů.
- Plné jištění přes Bosch Heatronic s kontrolou ionizace a magnetických ventilů dle ČSN EN 298
- Není nutné minimální množství oběhové vody
- Vhodné pro podlahové topení
- Teplotní čidlo a regulátor teploty topné vody
- Snímač teploty v náběhu
- Omezovač teploty v 24 V elektrickém obvodu
- Možnost připojení teplotního čidla (NTC) zásobníku TV
- Přednostní ohřev teplé vody
- Pojistný ventil, manometr, expanzní nádoba s automatickým odvzdušňováním
- Třicestný motorický ventil
- Deskový výměník (ZWN)
- Průtokový omezovač (ZWN).

## 1.7 Příslušenství (viz. také ceník)

- Připojovací příslušenství pro instalaci na stěnu
- Připojovací příslušenství pro instalaci pod omítku
- Regulace topení
- Vestavné spínací hodiny
- Zásobník teplé vody
- Hydraulická výhybka HW 25
- Sady pro přestavbu na jiný druh plynu.

## 1.8 Rozměry a minimální odstupy



6 720 611 565-05.10

obr. 1

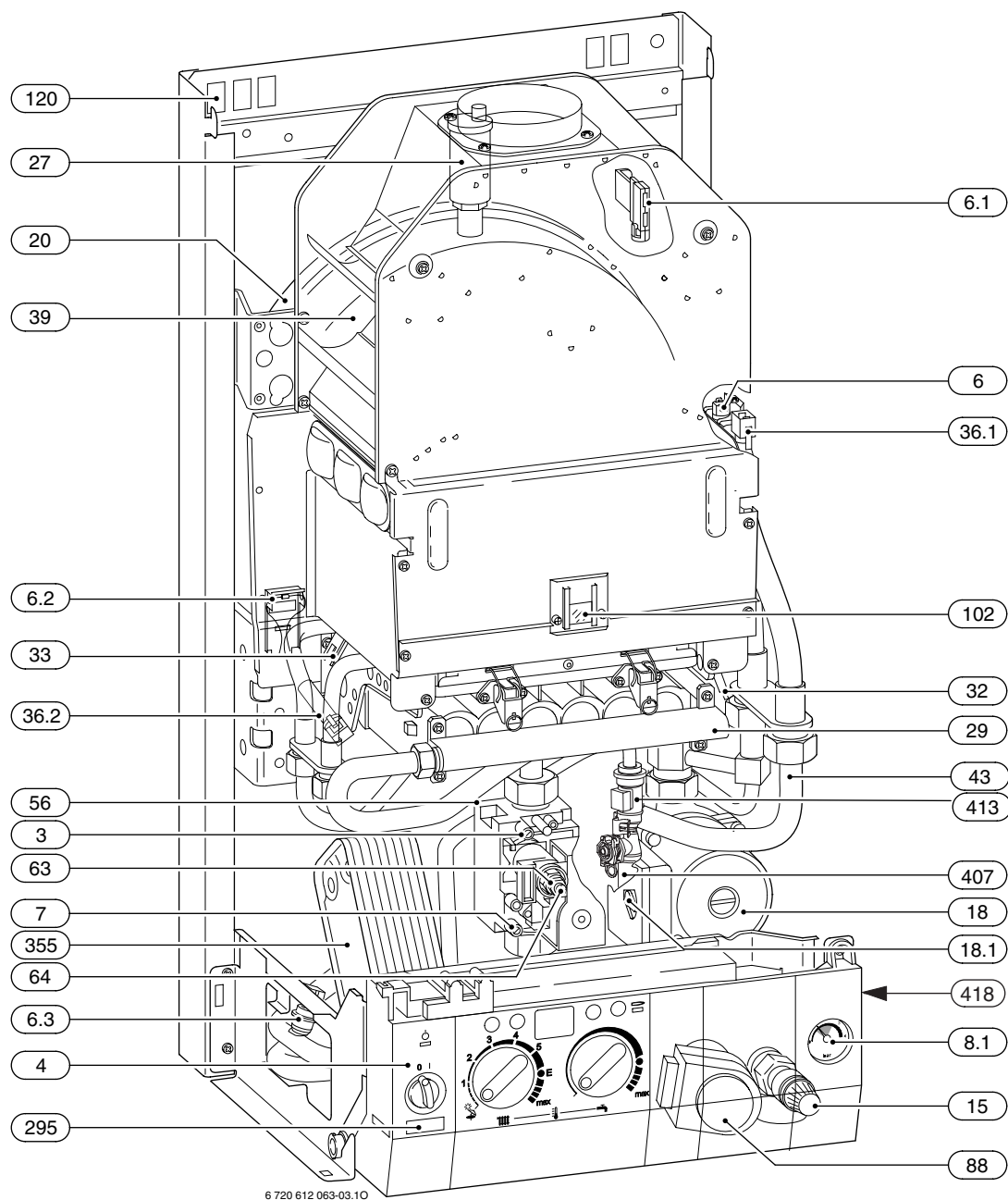
### Legenda k Obr. 1:

- 13 Montážní připojovací deska  
 101 Plášť  
 103 Panel s krytem  
 103.1 Tlačítko pro otevření krytu  
 338 Pozice pro výstup elektrického kabelu ze stěny

	D [mm]
ZSN/ZWN 18-6 KE	110
ZSN/ZWN 24-6 KE	130

tab. 4

## 1.9 Konstrukční provedení

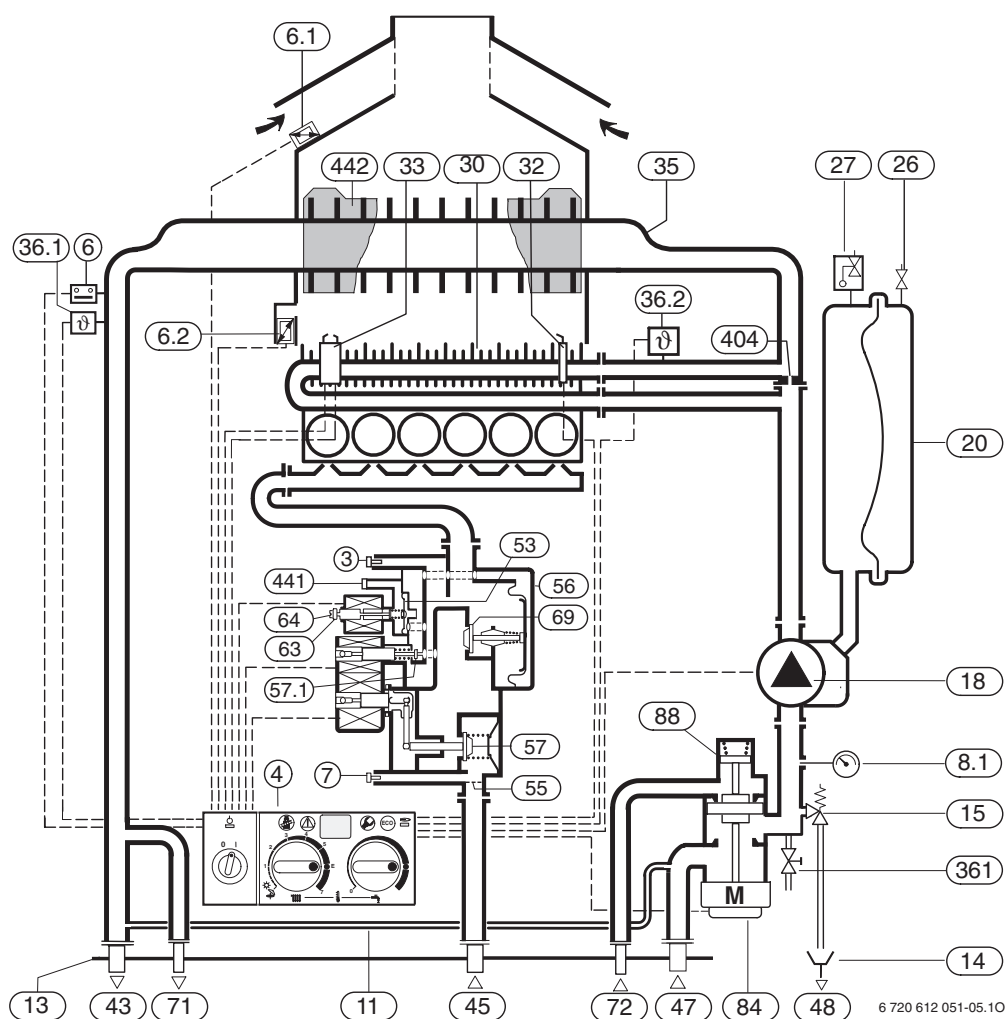


6 720 612 063-03.10

obr. 2

3	Měřicí hrdlo (přetlak na tryskách)	39	Přerušovač tahu
4	Bosch Heatronic	43	Náběhový okruh vytápění
6	Omezovač teploty - výměník	56	Plynová armatura
6.1	Čidlo hlídače odtahu spalin	63	Stavěcí šroub pro max. množství plynu
6.2	Pojistka zpětného tahu spalin (Spalovací komora)	64	Stavěcí šroub pro min. množství plynu
6.3	Snímač teploty TV	88	Trojcestný ventil
7	Měřicí hrdlo přípojovacího přetlaku plynu	102	Kontrolní okno
8.1	Manometr	120	Závěsné otvory
15	Pojistný ventil (topný okruh)	295	Samolepící typový štítek kotle
18	Čerpadlo topení	355	Deskový výměník
18.1	Přepínač otáček čerpadla	407	Omezovač průtoku (ZWN)
20	Expanzní nádoba	413	Snímač průtoku (turbínka) (ZWN)
27	Automatický odvodušňovač	418	Typový štítek
29	Difuzér hořáku s držákem trysek		
32	Elektroda hlídání plamene		
33	Zapalovací elektroda		
36.1	Čidlo teploty v náběhu		
36.2	Čidlo teploty hořáku (ZSN/ZWN 18/24-6...)		

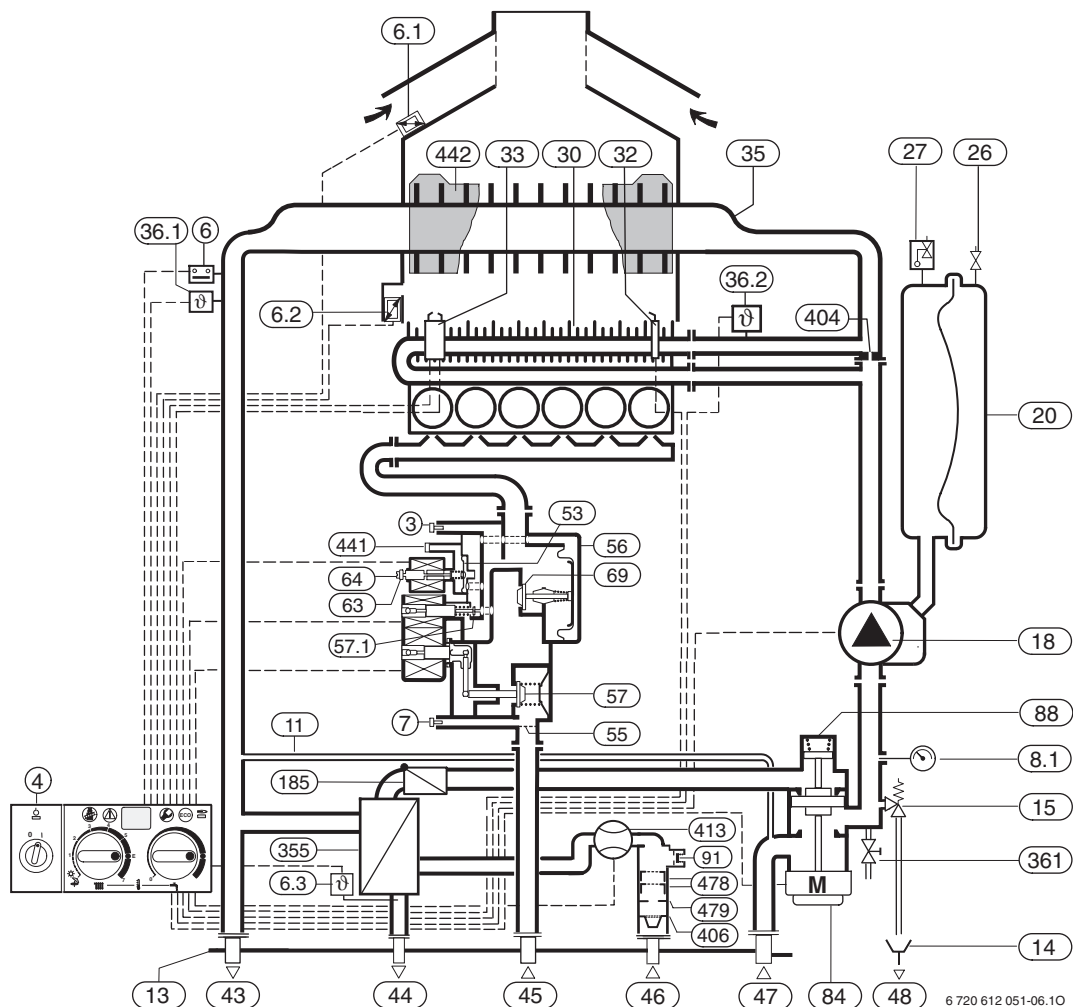
## 1.10 Funkční schéma ZSN 18/24-6 KE...



obr. 3

3	Měřicí hrdlo (přetlak na tryskách)	57	Pojistný ventil 1
4	Bosch Heatronic	57.1	Pojistný ventil 2
6	Omezovač teploty - výměník	63	Stavěcí šroub pro max. množství plynu
6.1	Čidlo hlídače odtahu spalin	64	Stavěcí šroub pro min. množství plynu
6.2	Pojistka zpětného tahu spalin (Spalovací komora)	69	Regulační ventil
7	Měřicí hrdlo připojovacího přetlaku plynu	71	Náběh zásobníku
8.1	Manometr	72	Vratná větev zásobníku
11	Bypass	84	Motor
13	Montážní připojovací deska	88	Trojcestný ventil
14	Nálevkový sifon (příslušenství)	361	Plnicí a vypouštěcí kohout (příslušenství)
15	Pojistný ventil (topný okruh)	404	Clona
18	Čerpadlo topení	441	Otvor pro vyrovnání tlaku
20	Expanzní nádoba	442	Clonka teploty spalin ATB
26	Ventil pro plnění dusíku		
27	Automatický odvzdušňovač		
30	Deska hořáku		
32	Elektroda hlídání plamene		
33	Zapalovací elektroda		
35	Výměník		
36.1	Čidlo teploty v náběhu		
36.2	Čidlo teploty hořáku		
43	Náběh topení		
45	Plynový vstup		
47	Zpátečka topení		
48	Odtok úkapů		
53	Regulátor tlaku		
55	Sítka		
56	Plynová armatura		

1.11 Funkční schéma ZWN 18/24-6 KE...

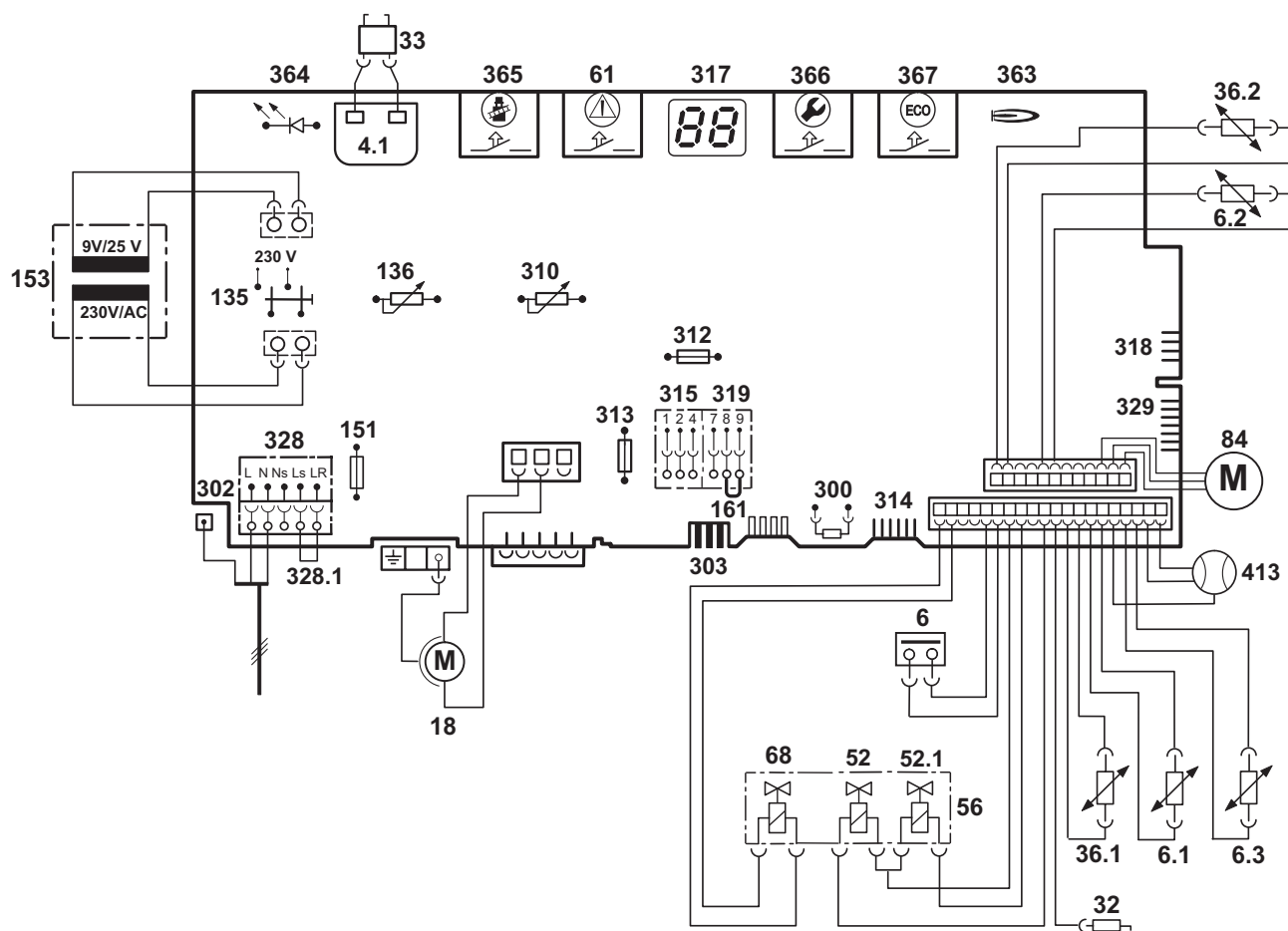


obr. 4

- |      |  |      |  |
|------|--|------|--|
| 3    | Měřicí hrdlo (přetlak na tryskách)               | 53   | Regulátor tlaku                            |
| 4    | Bosch Heatronic                                  | 55   | Sítko                                      |
| 6    | Omezovač teploty - výměník                       | 56   | Plynová armatura                           |
| 6.1  | Čidlo hlídače odtahu spalin                      | 57   | Pojistný ventil 1                          |
| 6.2  | Pojistka zpětného tahu spalin (Spalovací komora) | 57.1 | Pojistný ventil 2                          |
| 6.3  | Snímač teploty TV                                | 63   | Stavěcí šroub pro max. množství plynu      |
| 7    | Měřicí hrdlo přípojovacího přetlaku plynu        | 64   | Stavěcí šroub pro min. množství plynu      |
| 8.1  | Manometr   | 69   | Regulační ventil                           |
| 11   | Bypass   | 84   | Motor                                      |
| 13   | Montážní přípojovací deska                       | 88   | Trojcestný ventil                          |
| 14   | Nálevkový sifon (příslušenství)                  | 91   | Přetlakový ventil                          |
| 15   | Pojistný ventil (topný okruh)                    | 185  | Omezovač zpětného toku                     |
| 18   | Čerpadlo topení                                  | 355  | Deskový výměník                            |
| 20   | Expanzní nádoba                                  | 361  | Plnicí a vypouštěcí kohout (příslušenství) |
| 26   | Ventil pro plnění dusíku                         | 404  | Clona                                      |
| 27   | Automatický odvodušňovač                         | 406  | Filtr                                      |
| 30   | Deska hořáku                                     | 413  | Snímač průtoku (turbinka)                  |
| 32   | Elektroda hlídání plamene                        | 441  | Otvor pro vyrovnání tlaku                  |
| 33   | Zapalovací elektroda                             | 442  | Clonka teploty spalin ATB                  |
| 35   | Výměník  | 478  | Tlumič hluku                               |
| 36.1 | Čidlo teploty v náběhu                           | 479  | Umístění průtokového omezovače             |
| 36.2 | Čidlo teploty hořáku                             |      |  |
| 43   | Náběh topení                                     |      |  |
| 44   | Výstup teplé vody                                |      |  |
| 45   | Plynový vstup                                    |      |  |
| 46   | Vstup studené vody                               |      |  |
| 47   | Zpátečka topení                                  |      |  |
| 48   | Odtok úkapů                                      |      |  |



## 1.12 Elektrické propojení



6 720 610 889-07.1R

obr. 5

4.1	Trafo zapalování	317	Displej
6	Omezovač teploty - výměník	318	Konektor připojení pro spínací hodiny (příslušenství)
6.1	Čidlo hlídače odtahu spalin	319	Svorkovnice pro termostat zásobníku
6.2	Pojistka zpětného tahu spalin (Spalovací komora)	328	Svorkovnice AC 230 V
6.3	Snímač teploty TV	328.1	Mústek
18	Čerpadlo topení	300	Kódovaná zástrčka
32	Elektroda hlídání plamene	302	Připojka ochranného vodiče
33	Zapalovací elektroda	303	Připojení NTC čidla zásobníku
36.1	Čidlo teploty v náběhu	310	Regulátor teploty teplé vody zásobníku
36.2	Čidlo teploty hořáku	312	Pojistka T 1,6 A
52	Pojistný magnetický ventil 1	313	Pojistka T 0,5 A
52.1	Pojistný magnetický ventil 2	314	Konektor vestavného regulátoru/BUS-modulu
56	Plynová armatura	315	Svorkovnice pro regulátor
61	Tlačítko pro odblokování poruchy	317	Displej
68	Regulační magnet	318	Konektor připojení pro spínací hodiny (příslušenství)
84	Motorový třicestný ventil	319	Svorkovnice pro termostat zásobníku
135	Hlavní vypínač	328	Svorkovnice AC 230 V
136	Regulátor teploty topné vody	328.1	Mústek
151	Pojistka T 2,5 A, AC 230 V	300	Kódovaná zástrčka
153	Transformátor	302	Připojka ochranného vodiče
161	Mústek	303	Připojení NTC čidla zásobníku
300	Kódovaná zástrčka	310	Regulátor teploty teplé vody zásobníku
302	Připojka ochranného vodiče	312	Pojistka T 1,6 A
303	Připojení NTC čidla zásobníku	313	Pojistka T 0,5 A
310	Regulátor teploty teplé vody zásobníku	314	Konektor vestavného regulátoru/BUS-modulu
312	Pojistka T 1,6 A	315	Svorkovnice pro regulátor
313	Pojistka T 0,5 A	317	Displej
314	Konektor vestavného regulátoru/BUS-modulu	318	Konektor připojení pro spínací hodiny (příslušenství)
315	Svorkovnice pro regulátor	319	Svorkovnice pro termostat zásobníku
		328	Svorkovnice AC 230 V
		328.1	Mústek
		300	Kódovaná zástrčka
		302	Připojka ochranného vodiče
		303	Připojení NTC čidla zásobníku
		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)
		319	Svorkovnice pro termostat zásobníku
		328	Svorkovnice AC 230 V
		328.1	Mústek
		300	Kódovaná zástrčka
		302	Připojka ochranného vodiče
		303	Připojení NTC čidla zásobníku
		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)
		319	Svorkovnice pro termostat zásobníku
		328	Svorkovnice AC 230 V
		328.1	Mústek
		300	Kódovaná zástrčka
		302	Připojka ochranného vodiče
		303	Připojení NTC čidla zásobníku
		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

### 1.13 Technické údaje

Výkon	Jednotka	ZSN/ZWN18-6 KE			ZSN/ZWN 24-6 KE		
		S ATB <sup>1)</sup>		Bez ATB <sup>1)</sup>	S ATB <sup>1)</sup>		Bez ATB <sup>1)</sup>
		ZP	PB		ZP	PB	
Max. jmenovitý tepelný výkon	kW	18,2	16,0	17,8	24,3	23,0	23,8
Max. jmenovitý tepelný příkon	kW	20,2	17,8	20,2	27,0	25,6	27,0
Min. jmenovitý tepelný výkon	kW	9,1		8,9	10,9		10,7
Min. jmenovitý tepelný příkon	kW	10,1		10,1	12,1		12,1
Max. jmenovitý tepelný výkon TV	kW	18,2	16,0	17,8	24,3	23,0	23,8
Min. jmenovitý tepelný příkon TV	kW	20,2	17,8	20,2	27,0	25,6	27,0
Účinnost	%	90,0	89,9	88,1	90,0	89,8	88,1
<b>Přípojovací hodnota plynu</b>							
Zemní plyn H (H <sub>IS</sub> = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	2,2			3,0		
Kapalný plyn (H <sub>I</sub> = 12,9 kWh/kg)	kg/h	1,6			2,2		
<b>Dovolený přípojovací přetlak plynu</b>							
Zemní plyn H	mbar	18 - 24			18 - 24		
Kapalný plyn	mbar	42,5 - 57,5			42,5 - 57,5		
<b>Expanzní nádoba</b>							
Vstupní tlak	bar	0,75			0,75		
Celkový obsah	l	11			11		
<b>Teplá voda (pro kotle ZWN)</b>							
Max. množství teplé vody při 60 °C (10 °C Vstupní teplota vody)	l/min	5,2			6,9		
Max. průtok teplé vody	l/min	7			8		
Výtoková teplota	°C	40 - 60			40 - 60		
Max. přípustný přetlak užitkové vody	bar	10			10		
Specifický průtok dle ČSN EN 625	l/min	8,1			10,8		
<b>Hodnoty spalin<sup>2)</sup></b>							
Spalinový tah	mbar	0,015			0,015		
Teplota spalin při max. jmenovitém tepelném příkonu	°C	142	163	132	146		
Teplota spalin při min. jmenovitém tepelném příkonu	°C	95	108	89	95		
Hmotnostní proud spalin při max. jmenovitém tepelném výkonu	g/s	12,2	12,5	17,6	17,9		
Hmotnostní proud spalin při min. jmenovitém tepelném výkonu	g/s	10,4	10,7	14,3	14,7		
CO <sub>2</sub> při max. tepelném příkonu	%	6,8	6,6	6,2	6,1		
CO <sub>2</sub> při min. tepelném příkonu	%	3,8	3,7	3,3	3,2		
Třída NO <sub>x</sub> dle ČSN EN 297		5			5		
NO <sub>x</sub>	mg/kWh	≤ 25			≤ 25		
<b>Všeobecné</b>							
Elektrické napětí	AC ... V	230			230		
Frekvence	Hz	50			50		
Max. příkon	W	100			100		
Hladina akustického tlaku	dB(A)	36			36		
Druh krytí	IP	X4D			X4D		
Zkoušeno dle	ČSN EN	297			297		
Max. náběhová teplota	°C	ca. 90			ca. 90		
Max. dovolený provozní tlak (topení)	bar	3			3		
Dovolené teploty okolí	°C	0 - 50			0 - 50		
Jmenovitý obsah (topení)	l	1,9			1,9		
Hmotnost ZSN/ZWN (bez obalu)	kg	35/40			38/43		

tab. 5

- 1) Spalinová clona ATB
- 2) Pro spalinový tah za přerušovačem tahu, při t<sub>v</sub>/t<sub>R</sub> = 80/60.

## 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 0601008 čl. 21, zejména:

- Plynový spotřebič obsluhujte dle pokynů v návodu k obsluze.
- Obsluhu plynového spotřebiče smí provádět pouze dospělí osoby, 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.
- Před montáží plynového spotřebiče musí mít uživatel od plynárny povolení k připojení plynového spotřebiče na plynovou přípojku.
- Připojení plynového spotřebiče na plyn a el.sít 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 umývací desce respektujte ČSN 33 2000-7-701.

### 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., 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 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. Kategorie spotřebičů.
- 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 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 hořáky se jmenovitým topným příkonem nejvýše 70 kW.
- ČSN 60335-1: 1999 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely část 1: Všeobecné požadavky.

### 3 Instalace



**Nebezpečí: Exploze!**

- Před pracemi na plynovém přístroji vždy uzavřít plynový kohout.



Montáž kotle na stěnu, připojení odtahu spalin a připojení k instalaci smí provést odborná instalační firma. Úkony : připojení kotle k el. síti, připojení regulace, uvedení kotle do provozu, seřízení, přestavbu na jiný druh plynu, smí provést pouze autorizovaná servisní firma **JUNKERS** a mechanik se musí před započítím práce prokázat platným servisním průkazem **JUNKERS**.

#### 3.1 Důležitá upozornění

- Před instalací je třeba získat stanovisko plynárenského podniku.

Obsah vody kotle je nižší než 10 litrů.

**Otevřené topné systémy**

Otevřené topné systémy musí být přestavěny na systémy uzavřené. Vestavba kotle je podle ČSN 06 0310 možná pouze do uzavřených topných systémů.

**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.

**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 „FRITERM“ výrobce Velvana Velvary.

Škody způsobené použitím neschváleným protizámrazovým, protikoroziním a nebo těsnícím prostředkem přidaným do topné vody nespádají do záručních závad.

**Těsnící prostředky**

Přidání těsnících 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 se doporučuje vestavět přepouštěcí ventil (přísl.-č. 687) nebo u dvoupotrubních topení na nejvzdálenější topné těleso vestavět trojcestný ventil.

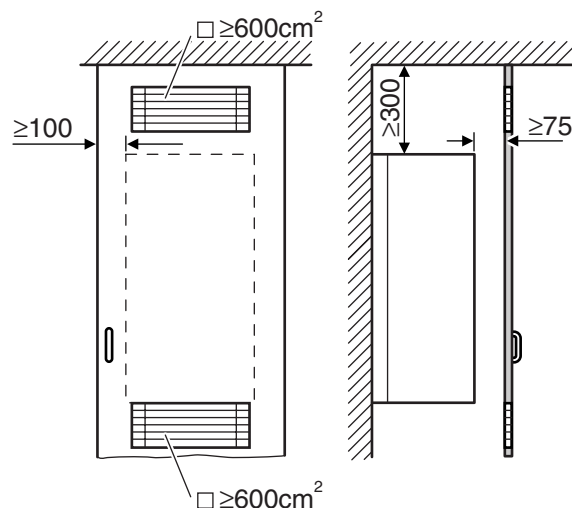
#### 3.2 Volba místa instalace

**Předpisy k místu instalace**

- Dbejte místních vyhlášek pro předepsané limity škodlivin ve spalinách.

Při vestavbě do skříně:

- Dodržte rozměry větracích otvorů a odstupů.



6 720 610 422-04.10

obr. 6

**Spalovací vzduch**

K zábrance koroze musí být spalovací vzduch prostý agresivních látek.

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

**Povrchová teplota**

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

### Kotle na kapalný plyn umístěné pod úrovní terénu

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

### 3.3 Předinstalace potrubí

- ▶ U provedení pod omítku: pro zhotovení přípojek potrubí (viz. str. 5) použít montážní šablonu.
- ▶ U ZWN: namontovat připojovací příslušenství<sup>1)</sup> pro studenou a teplou vodu
  - Instalace pod omítku: zhotovit přípojku studené vody<sup>1)</sup> (otvor K montážní šablony) spojením s rohovým ventilem<sup>1)</sup> R1/2". Zhotovit přípojku teplé vody (otvor W montážní šablony) spojením s kolínkem<sup>1)</sup> R1/2".
  - Instalace na omítku: použijte průchozí ventil R1/2" a připojovací šroubení R1/2".
  - Pro zamezení bodové koroze a zanášení konstrukčních dílů (čerpadlo, trojcestný ventil) nečistotami potrubí, namontovat filtr pro topný okruh.
  - Lze připojit všechny jednopákové armatury a termostatické mísící baterie.

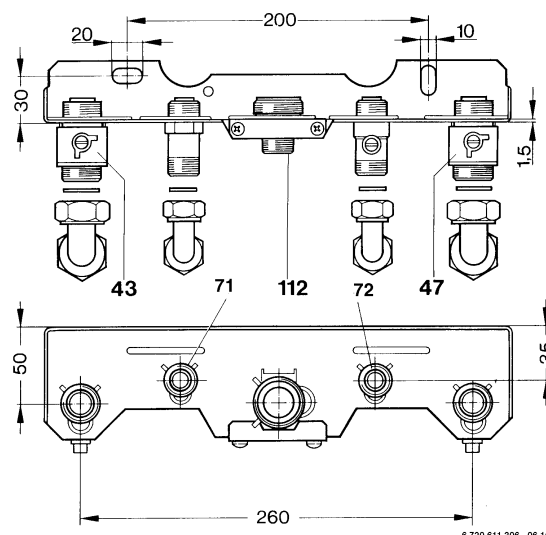


Před zavěšením kotle neopomeňte z montážní desky a z přípojních míst kotle odstranit těsnící ucpávky.

- ▶ Pomocí přibalených šroubů 6 x 50 upevnit na stěnu montážní připojovací desku.



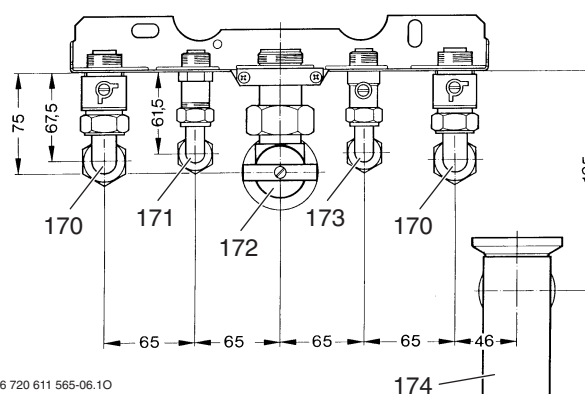
**Pozor:** V případech montáže kotle do nového topného systému nebo do systému, v kterém jsou nainstalovány nové radiátory je bezpodmínečně nutné provést před napuštěním systému vodou propláchnutí systému odmašťovacím prostředkem.



obr. 7 Montážní připojovací deska

- 43 Náběh topení
- 47 Zpátečka topení
- 71 Šroubení pro výstup teplé vody R 1/2"
- 72 Šroubení pro vstup studené vody R 1/2"
- 112 Připojovací šroubení R 3/4" pro plyn (namontováno)

- ▶ Dimenzovat plynové potrubí dle platných norem.
- ▶ Namontovat kohouty pro údržbu<sup>1)</sup>, plynový kohout<sup>1)</sup>, resp. membránový ventil a sifón pro jímání úkapů.
- ▶ U kapalného plynu použít přechodku z R 1/2" na Ermeto 12 mm (příslušenství č. 252). K ochraně zařízení před nadměrně vysokým tlakem (TRF) instalovat manostat s pojistným ventilem.
- ▶ K napouštění a vypouštění systému nainstalovat na nejnižším místě napouštěcí a vypouštěcí kohout.



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

- 170 Kohouty údržby náběhového a zpětného potrubí
- 171 Výstup teplé vody
- 172 Plynový kohout resp. membránový ventil (s termo - pojistkou)
- 173 Vstup studené vody s uzavíracím ventilem
- 174 Sifón pro jímání úkapů

1) příslušenství



**Pozor:** Připojení instalačního potrubí bez montážní desky je nepřipustné.

### 3.4 Montáž kotle



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

- ▶ Při práci na plynových dílech a rozvodech vždy uzavřete plynový kohout.

- ▶ Odstraňte obal a dbejte přitom pokynů na balení.

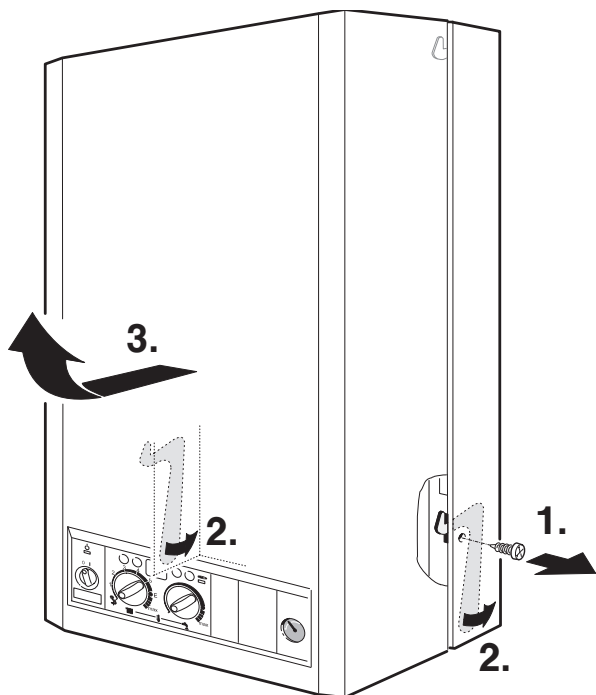
#### Odejmutí pláště



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

- ▶ Plášť zajistěte vždy pomocí těchto šroubů.

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



6 720 610 889-11.1R

obr. 9

#### Příprava upevnění

- ▶ Vyznačte díry pro zavěšení kotle, vyvrtejte je a vložte hmoždiny.
- ▶ Sejměte ochranné zátky na připojovacím potrubí kotle, a nasadte originální přiložená těsnění do převlečných matek.

#### Zavěsit kotel

- ▶ Kotel nasadte na připravené přípoje potrubí a připevněte pomocí přibalených podložek a šroubů na stěnu.
- ▶ Utáhněte převlečné matice potrubních přípojů.

#### Vedení odtahu spalin



Kouřovod musí být z materiálů v provedení vyhovujícím ČSN.

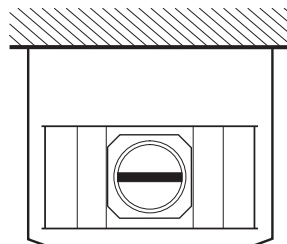
- ▶ Průřez komínu musí odpovídat ČSN 73 4201. Při uvedení do provozu je nutná revize komína. V případě potřeby nechte provést vyvločkování komína.

#### Spalinová klapka

Vzhledem k dlouhým časům běhu spojitě řízeného kotle je vestavba spalinové klapky účelná pouze pokud je součástí projektu topného systému.

- ▶ Motorická spalinová klapka se připojuje pomocí modulu LSM 5.

Termické spalinové klapky se mohou použít pouze typu Diermayer klapky GWR T. Vestavba viz. Obr. 10.



6 720 611 569-01.1O

obr. 10

### 3.5 Kontrola přípojů

#### Vodní přípoje

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



Jsou-li všechny kohouty uzavřeny, nesmí statický přetlak překročit 10 bar. V opačném případě vybavit přívod vody omezovačem tlaku.

- ▶ Potrubí teplé vody a armatury musí být dimenzovány tak, aby v závislosti na vstupním přetlaku zaručovaly dostatečný průtok v místech odběru.
- ▶ V případech, kdy by mohla voda obsahovat mechanické nečistoty, instalovat na vstupu filtr.

#### Plynové vedení

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

### 3.6 Zvláštní případy

#### Provoz kotle ZSN bez zásobníku teplé vody

V případě použití kotle v provedení ZSN bez připojení nepřímoohřívávaného zásobníku je nutné propojit vývody pro topný okruh zásobníku příslušenstvím Př.č. 304 (7 709 000 277).

#### Paralelní zapojení kotlů (hydraulická kaskáda)

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

- ▶ Dbát instalační návody pro použitá příslušenství.

## 4 Elektrické zapojení



**Nebezpečí:** úrazu elektrickým proudem!

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

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

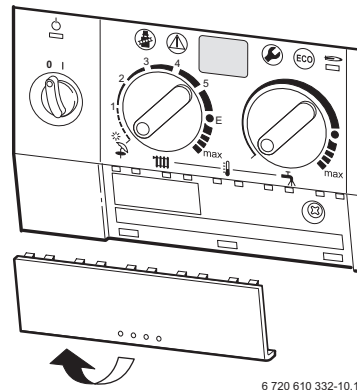
- ▶ Nainstalovat kabel pro uživatelské napojení sítě (AC 230 V, 50 Hz). Vhodné jsou následující typy kabelů:
  - NYM-I 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
  - CYKY 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> /C případně
  - CYKY 3 x 1,0 mm<sup>2</sup> /C.
- ▶ Kabel nechat vyčnívat ze stěny min. 50 cm.
- ▶ Pro ochranu proti střikající vodě (IP): zvolit otvor průchodky kabelu dle průměru kabelu, 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, nulový vodič na levý a ochranný kolík. Současně se doporučuje provést kontrolu rozvodu v zásuvce. Fáze vlevo, nulový vodič vpravo a ochranný vodič na kolíku. Ochranný vodič nesmí být přerušeny.



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

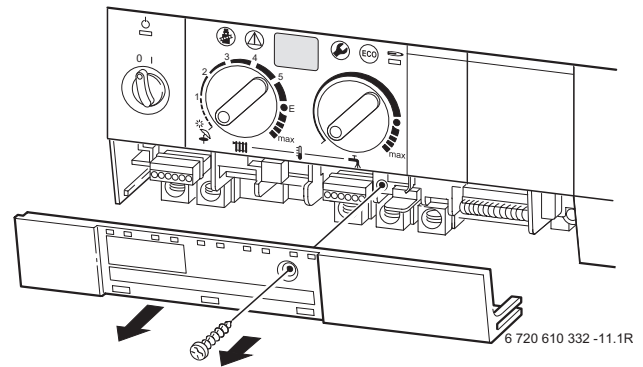
### 4.1 Připojení kotle

- ▶ Clonu spodem vytáhnout a odejmout.



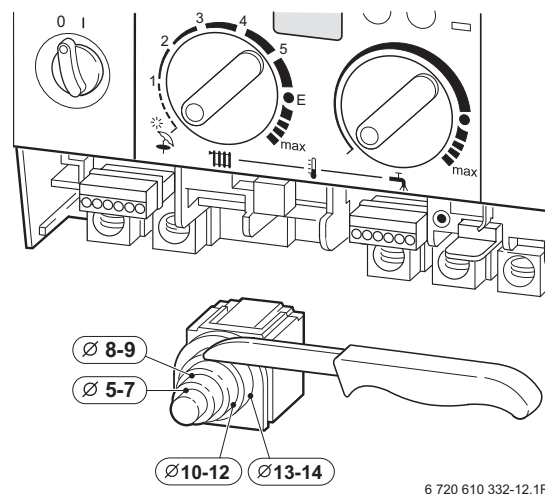
obr. 11

- ▶ Vyšroubovat šroub a kryt stáhnout směrem dopředu.



obr. 12

- ▶ Kabelovou průchodku uříznout podle průměru kabelu.

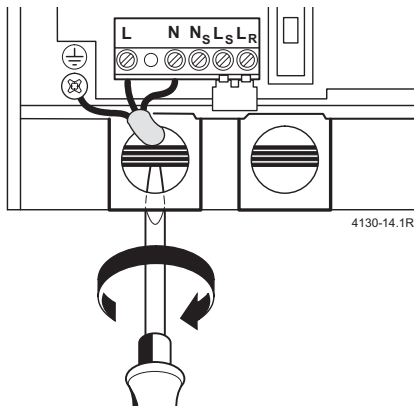


obr. 13

- ▶ Kabel protáhnout tahovým odlehčením a připojit.



- ▶ Kabelovou průchodku opět nasadit a kabel zajistit.



obr. 14

#### 4.2 Připojení regulátoru topení, dálkového ovládání nebo spínacích hodin

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

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

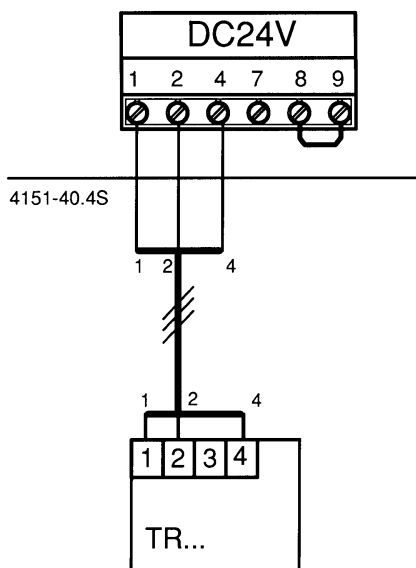
- ▶ Připojit v souladu s instalačním návodem příslušného regulátoru.

**Ekvitermní regulátor např. TA 211 E**

- ▶ Připojit v souladu s instalačním návodem příslušného regulátoru.

**Prostorový regulátor**

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



obr. 15

#### Dálkové ovládání a spínací hodiny

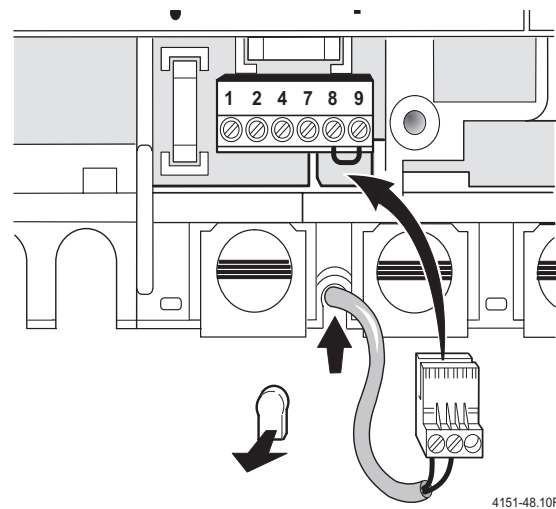
- ▶ Dálkové ovládání TF 20, TW 2 nebo spínací hodiny DT 1, DT 2 připojte podle instalačního návodu.

#### 4.3 Připojení zásobníku

##### Nepřímo ohříváný zásobník s čidlem NTC

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

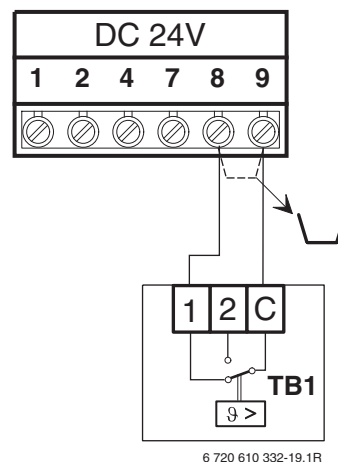
- ▶ Vylomit umělohmotný jazýček.
- ▶ Vložit kabel NTC zásobníku.
- ▶ Konektor zasunout do řídicí desky.



obr. 16

#### 4.4 Připojení teplotního omezovače TB1 náběhu podlahového topného okruhu

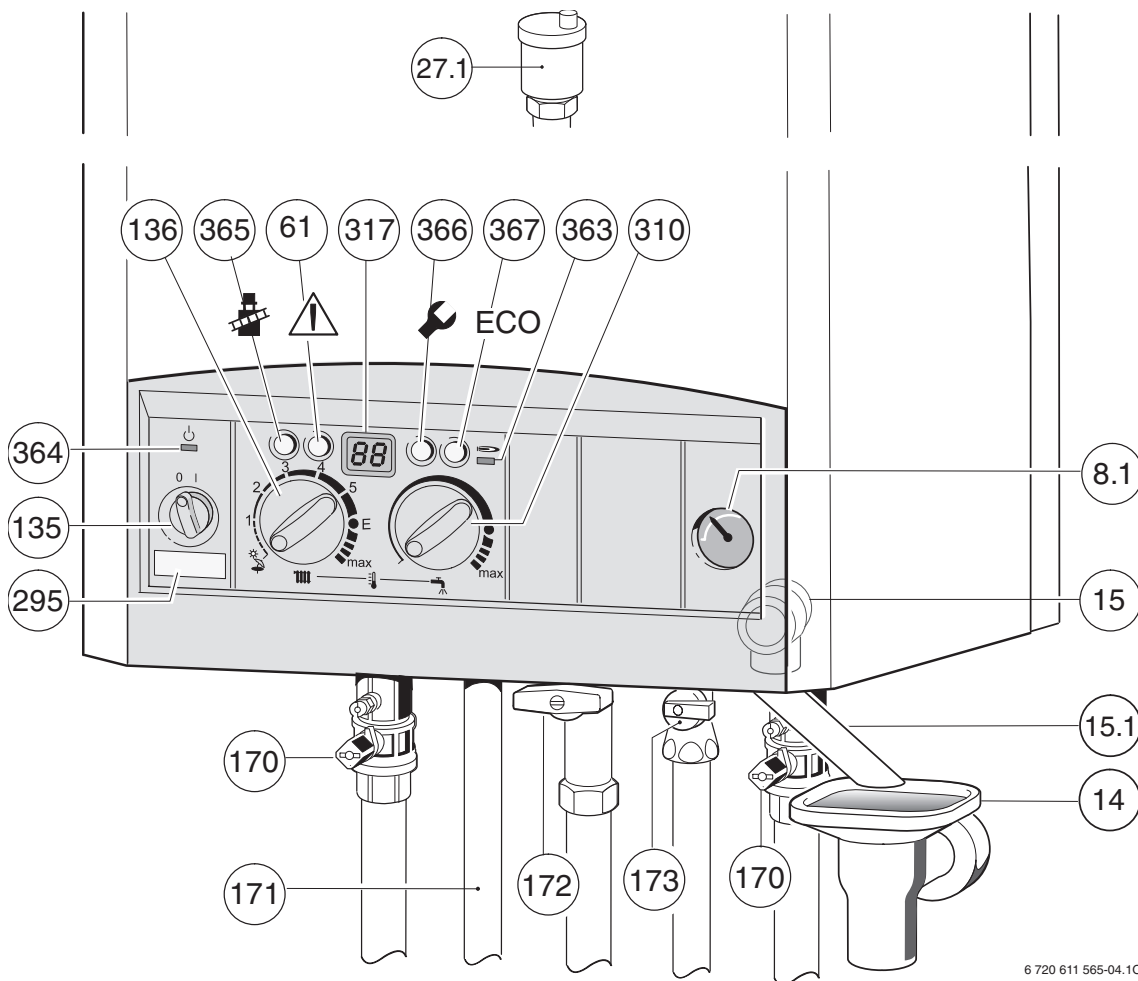
Pouze u topných systémů s podlahovým topením a přímým hydraulickým zapojením na kotel.



obr. 17

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

## 5 Uvedení do provozu



6 720 611 565-04.10

obr. 18

- 8.1 Manometr
- 14 Nálevkový sifon (příslušenství)
- 15 Pojistný ventil (topný okruh)
- 15.1 Výtok z pojistného ventilu
- 27.1 Automatický odvzdušňovač (ZSN/ZWN 18/24-6...)
- 61 Tlačítko pro odblokování poruchy
- 135 Hlavní vypínač
- 136 Regulátor teploty topné vody
- 170 Kohouty údržby náběhového a zpětného potrubí
- 171 Připoj TV
- 172 Plynový kohout (ventil)
- 173 Vstup studené vody s uzavíracím ventilem
- 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



Po uvedení do provozu vyplnit příložený protokol o uvedení do provozu (viz str. 41).

### 5.1 Před uvedením do provozu



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

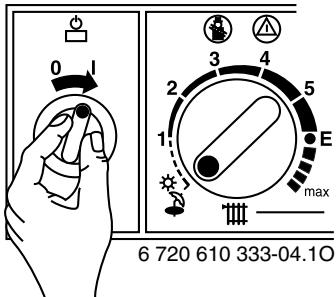
► Kotel neprovozovat bez vody.

- Vstupní přetlak expanzní nádoby nastavit na statickou výšku topného systému (viz. str. 22).
- Otevřít ventily topných těles.
- Otevřít kohouty pro údržbu (170), topný systém naplnit na přetlak 1-2 bar a uzavřít plnicí kohout.
- Odvzdušnit topná tělesa.
- Otevřít (a nechat otevřený) automatický odvzdušňovač (27.1) topného okruhu.
- Topný systém opět naplnit na 1 až 2 bar.
- Otevřít uzavírací ventil studené vody (173) (ZWN).
- Zkontrolovat, zda druh plynu uvedený na štítku odpovídá plynu odebíranému.
- Otevřít plynový kohout (172).
- Po uvedení do provozu zkontrolovat připojovací přetlak plynu, viz. str. 32.

## 5.2 Zapnutí/vypnutí kotle

### Zapnutí

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




obr. 19

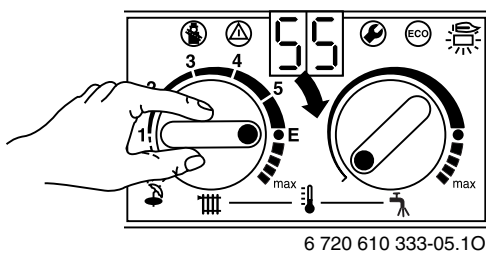
### Vypnutí

- ▶ Kotel vypnout hlavním vypínačem (135) do polohy (0). Kontrolka zhasne. Připojená regulace, spínací hodiny (pokud jsou zapojeny) se po uplynutí záložního chodu zastaví.

## 5.3 Zapnutí topení

- ▶ Pootočít regulátor teploty (136) , aby se přizpůsobila náběhová teplota topnému systému:
  - Podlahové topení: např. poloha **3** (cca. 50 °C):
  - Poloha **E**: nastavení nízké (ekonomické) náběhové teploty (cca. 75 °C)
  - Topení pro náběhové teploty do 90 °C: poloha **max** (viz. str. 22) omezení max. náběhové teploty

Při provozu hořáku svítí kontrolka (363) červeně.



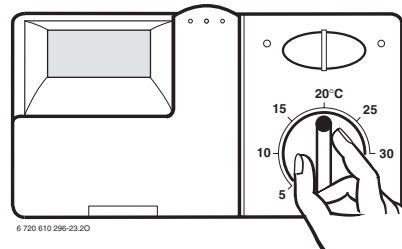
obr. 20

## 5.4 Regulace topení



Podle návodu na obsluhu zajistěte správné nastavení použité regulace topení a nastavení režimu kotle.

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



obr. 21

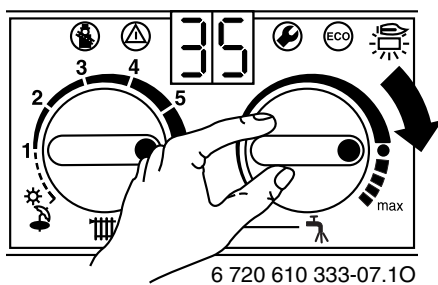
## 5.5 Závěsný kotel ZSN se zásobníkem teplé vody: nastavení teploty TV



### Varování: nebezpečí opaření!

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

- ▶ Nastavit teplotu teplé vody na regulátoru teploty kotle.



obr. 22

Poloha regulátoru	Teplota vody
Levý doraz	cca. 10 °C (ochrana proti zamrznutí)
●	cca. 60 °C
Pravý doraz	cca. 70 °C

tab. 6

### Tlačítko-ECO

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

### Komfortní provozní režim, tlačítko nesvítí (nastavení z výroby)

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

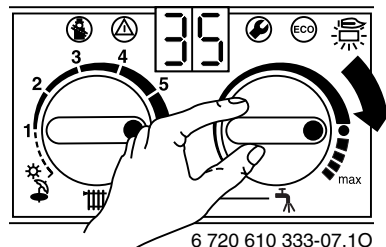
### Úsporný provozní režim (ECO), tlačítko svítí

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

## 5.6 ZWN kotle: nastavení teploty TV

### Teplota TV

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



obr. 23

Poloha regulátoru	Teplota vody
Levý doraz	cca. 40 °C
●	cca. 55 °C
Pravý doraz	cca. 60 °C

tab. 7

### Tlačítko-ECO

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

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

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

### ECO-provoz, tlačítko svítí

Voda je trvale udržována na teplotě 26 °C. Je regulátor teploty na dorazu vlevo neprobíhá žádné udržování tepla.

#### • S hlášením potřeby.

Krátkým otevřením a uzavřením kohoutu teplé vody se voda ohřeje na nastavenou teplotu.




#### • Bez hlášení potřeby.

Ohřev na požadovanou teplotu proběhne teprve při odběru vody.



Hlášení potřeby umožňuje maximální úsporu plynu a vody.

## 5.7 Letní provoz (jen ohřev teplé vody)

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



**Varování:** Nebezpečí zamrznutí topného systému.  
V letním režimu je aktivní jen ochrana proti zamrznutí přístroje.

Další pokyny jsou uvedeny v návodu k obsluze regulátoru topení.

## 5.8 Hlídač odtahu spalin

Kotel má dvě kontroly spalin.

Při úniku z pojistky proudění vypne kontrola spalin kotel. Na displeji se objeví **A4**.

Při úniku spalin z komory hořáku vypne kontrola spalin kotel. Na displeji se objeví **A2**.

Po 20-ti minutách se kotel uvede automaticky opět do provozu.



**Nebezpečí:** únik spalin.

- ▶ Pojistku zpětného tahu spalin nikdy nevypínejte nebo její držák neohýbejte do jiné polohy.


- ▶ Při uvedení do provozu odzkoušejte funkci pojistky zpětného tahu spalin (viz. strana 37).

Při častém vypínání:

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

## 5.9 Ochrana proti zamrznutí

Ochrana proti zamrznutí topného okruhu:

- ▶ Topení nechat zapnuté, regulátor teploty  nastavte minimálně na pozici 1.
- ▶ Při vypnutém topení naplňte topný okruh směsí protizámrazového prostředku, viz strana 12.

Další pokyny je nutné vyčíst z návodu k obsluze regulátoru topení.



Ochrana proti zamrznutí připojeného zásobníku:


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

## 5.10 Poruchy



Přehled poruch je uveden v tabulce 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  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.

## 5.11 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

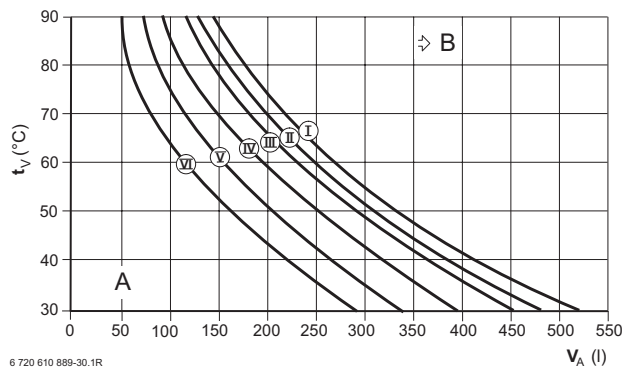
### 6.1 Mechanické nastavení

#### 6.1.1 Kontrola objemu 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. 24

- I Vstupní přetlak 0,2 bar
- II Vstupní přetlak 0,5 bar
- III Vstupní přetlak 0,75 bar
- IV Vstupní přetlak 1,0 bar
- V Vstupní přetlak 1,2 bar
- VI Vstupní přetlak 1,3 bar
- VII Vstupní přetlak 1,5 bar
- A Pracovní rozsah expanzní nádoby
- B V tomto rozsahu je nutná větší expanzní nádoba
- $t_v$  Náběhová teplota
- $V_A$  Obsah 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

Náběhovou teplotu lze nastavit v rozsahu 35 °C až 88 °C.



U podlahových topení dbát na maximální přípustnou náběhovou teplotu.

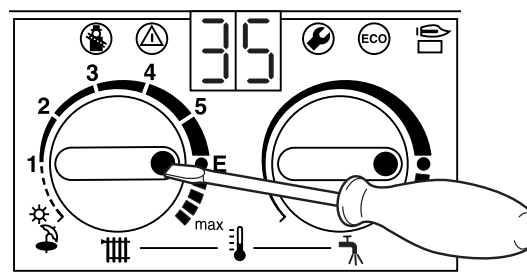
#### Nízkoteplotní omezení

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

#### 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 vyjměte žluté tlačítko regulátoru teploty.



6 720 610 332-27.10

obr. 25

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

Pozice	Náběhová teplota
1	cca. 35 °C
2	cca. 43 °C
3	cca. 51 °C
4	cca. 59 °C
5	cca. 67 °C
<b>E</b>	<b>cca. 75 °C</b>
max	cca. 88 °C

tab. 8

### 6.1.3 Změna charakteristiky čerpadla topení

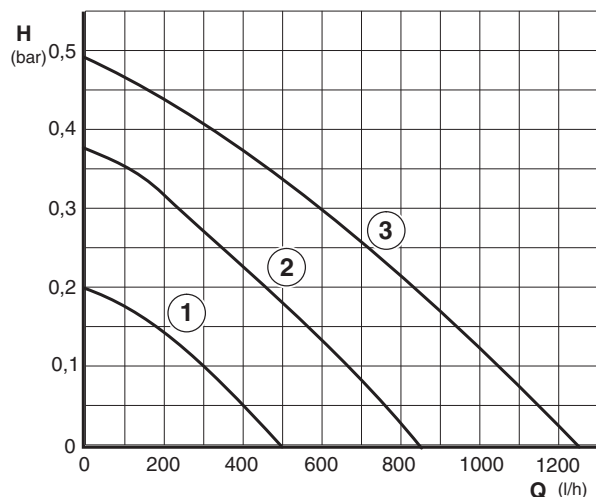
Otáčky čerpadla topení lze změnit na svorkovnici čerpadla.



Pro úsporu energie:

- Volit co možno nejnižší polohu spínače.

**Nastavení z výrobního podniku:** poloha spínače 3.



obr. 26

- 1 Charakteristika pro polohu spínače 1
- 2 Charakteristika pro polohu spínače 2
- 3 Charakteristika pro polohu spínače 3
- H Zbytková čerpací výška na potrubní síť
- Q Množství oběhové vody

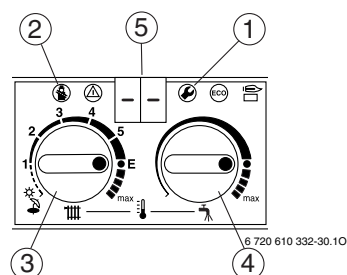
## 6.2 Nastavení řídicí jednotky Bosch Heatronic

### 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 naleznete v servisním sešitu **JUNKERS**.



obr. 27 Přehled obslužných prvků

- 1 Servisní tlačítko
- 2 Tlačítko kominíka
- 3 Regulátor teploty náběhu topení
- 4 Regulátor teploty teplé vody
- 5 Displej

#### Volba servisní funkce:

Servisní funkce jsou rozděleny do dvou rovin:

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






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

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

Servisní funkce	Ukazatel	Viz. str.
Způsob spínání čerpadla	<b>2.2</b>	24
Výkon ohřevu zásobníku (ZSN)	<b>2.3</b>	25
Taktovací závora	<b>2.4</b>	25
Max. náběhová teplota	<b>2.5</b>	26
Diference spínání	<b>2.6</b>	26
Automatická taktovací závora	<b>2.7</b>	27


tab. 9 Servisní funkce 1. úrovně

- K volbě servisní funkce 2. roviny: nastavit regulátory teplot do výchozí polohy regulátorů pro nastavování servisních funkcí (viz. obr. 27) současně držet tlačítka  a  dokud se na displeji neobjeví = =.
- Pro volbu servisní funkce otáčet regulátorem teploty .




Servisní funkce	Ukazatel	Viz. str.
Topný výkon	5.0	27
Min. jmenovitý tepelný výkon	5.5	28
Taktovací doba udržování tepla (ZWN)	6.8	29

tab. 10 Servisní funkce 2. úrovně

### Nastavení hodnoty

- Pro nastavení hodnoty točit regulátorem teploty .
- Hodnotu zaznamenat do přiloženého protokolu o uvedení do provozu (viz. strana 41).

### Uložení hodnoty

- 1. rovina: stisknout a držet tlačítka , 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)

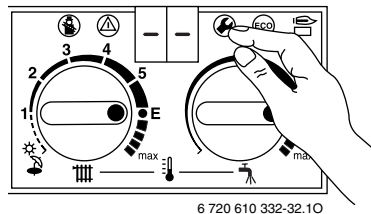


Při připojení ekvitermního regulátoru je automaticky nastavován způsob spínání čerpadla 3.

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.  
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.

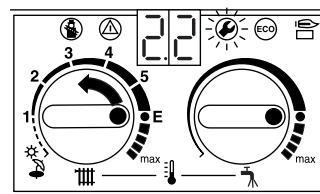
- **Způsob spínání 3** pro topné systémy s ekvitermním regulátorem topení. Regulátor spíná čerpadlo. Při letním provozu běží čerpadlo pouze při přípravě teplé vody v zásobníku.
- Stisknout a držet tlačítka  dokud displej neukazuje -- .  
Tlačítka  svítí.



6 720 610 332-32.10




obr. 28

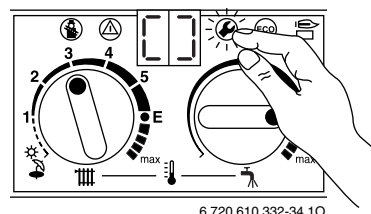
- Otáčet regulátorem teploty  dokud se na displeji neobjeví 2.2.  
Po krátké době ukazuje displej nastavený způsob spínání čerpadla.



6 720 610 332-33.10



obr. 29

- Otáčet regulátorem teploty , dokud se na displeji neobjeví požadované číslo způsobu spínání 1 až 3.  
Displej i tlačítka  blikají.
- Hodnotu zaznamenat do přiloženého protokolu o uvedení do provozu (viz. strana 41).
- Stisknout a držet tlačítka  dokud displej neukazuje [ ].  
Způsob spínání je uložen v paměti.



6 720 610 332-34.10

obr. 30



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

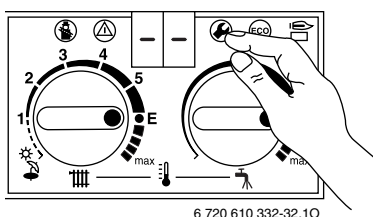


### 6.2.3 Nastavení výkonu ohřevu zásobníku (servisní funkce 2.3)

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


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

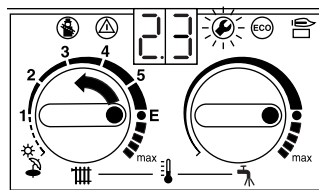
- ▶ Povolit těsnící šroub na měřícím hrdle pro přetlak trysek (3) (viz. strana 31) a připojit manometr s trubicí U.
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud se na displeji -- neobjeví. Tlačítko  svítí.



6 720 610 332-32.10




obr. 31

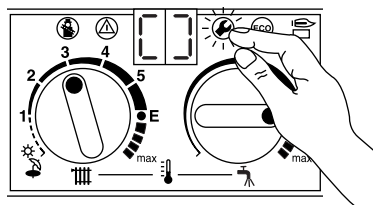
- ▶ Regulátorem teploty  otáčet, až se objeví 2.3. Po krátké době ukazuje displej nastavený výkon ohřevu zásobníku.



6 720 610 332-36.10



obr. 32

- ▶ Z tabulky na str. 40 zvolit výkon ohřevu zásobníku v kW a příslušný přetlak na tryskách.
- ▶ Regulátorem teploty  otáčet, až se dosáhne požadovaného přetlaku trysek. Displej i tlačítko  blikají.
- ▶ Hodnotu zaznamenat do přiloženého protokolu o uvedení do provozu (viz. strana 41).
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje [ ]. Způsob spínání je uložen v paměti.



6 720 610 332-34.10

obr. 33

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

### 6.2.4 Omezení počtu cyklů sepnutí (servisní funkce 2.4)

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





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

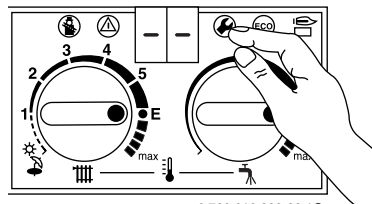
Omezení počtu cyklů sepnutí je optimalizováno regulátorem.

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

Při 0 je načítání časových impulsů vypnuto.


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

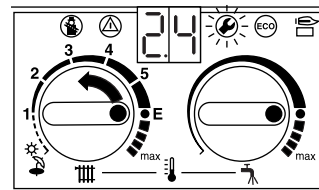
- ▶ Stisknout a držet tlačítko , dokud displej neukazuje -- . Tlačítko  svítí.



6 720 610 332-10



obr. 34


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

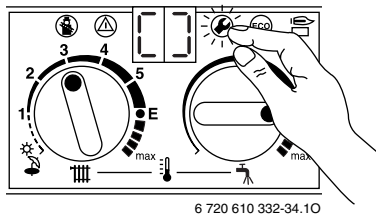


6 720 610 332-39.10



obr. 35

- ▶ 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 41).

- ▶ Stisknout a držet tlačítko  dokud displej neukazuje [1].  
Způsob spínání je uložen v paměti.





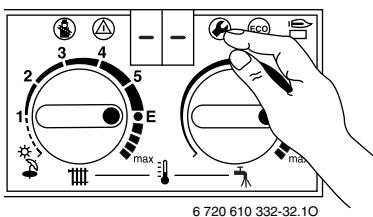
obr. 36

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


### 6.2.5 Nastavení max. teploty náběhu (servisní funkce 2.5)

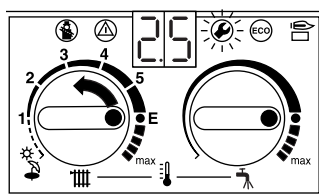
Maximální náběhovou teplotu lze nastavit v rozmezí od 35 °C až 88 °C.

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






obr. 37

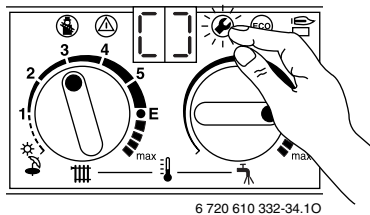
- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud se na displeji neobjeví 2.5.  
Po krátkém čase ukazuje displej nastavenou náběhovou teplotu.





obr. 38

- ▶ Regulátorem teploty  otáčet, až se na displeji objeví požadovaná maximální náběhová teplota mezi 35 a 88.  
Displej i tlačítko  blikají.
- ▶ Hodnotu zaznamenat do přiloženého protokolu o uvedení do provozu (viz. strana 41).

- ▶ Stisknout a držet tlačítko  dokud displej neukazuje [1].  
Způsob spínání je uložen v paměti.



obr. 39

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



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

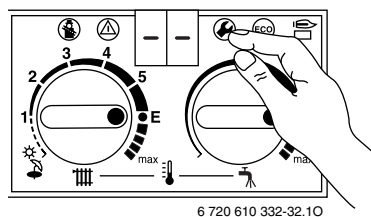
Tato servisní funkce je aktivní pouze při vypnutí servisní funkce 2.7 „automatická taktovací uzávěra“.




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

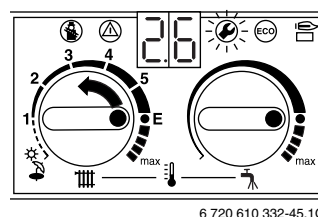
Diference spínání je přípustná odchylka od požadované náběhové teploty. Může být nastavena v krocích po 1 K. Rozmezí nastavení je 0 až 30 K (**nastavení z výrobního závodu: 0 K**). Minimální náběhová teplota je 30 °C.

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






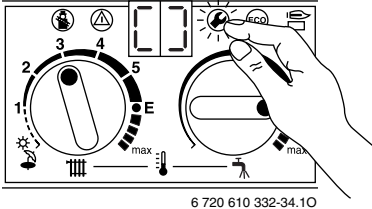
obr. 40

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





obr. 41

- ▶ 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 41).
- ▶ Stisknout a držet tlačítko  dokud displej neukazuje **[ ]**.  
Způsob spínání je uložen v paměti.



6 720 610 332-34.10



obr. 42

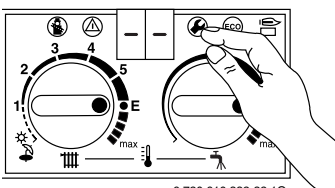
- ▶ Teplotní regulátory  a  vrátit na původní hodnoty.  
Displej ukazuje teplotu náběhu.

### 6.2.7 Nastavení automatické taktovací uzávěry (servisní funkce 2.7)

Při připojení ekvitermně řízeného regulátoru je taktovací uzávěra automaticky uzpůsobena. Servisní funkcí 2.7 lze automatické uzpůsobení taktovací uzávěry vypnout. To může být potřebné u nevhodně dimenzovaných topných systémů. Při vypnutém uzpůsobení taktovací uzávěry je třeba taktovací uzávěru nastavit pomocí servisní funkce 2.4, str. 25.

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

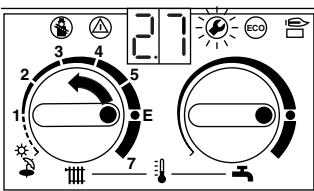
- ▶ Stisknout a držet tlačítko  dokud displej neukazuje -- .  
Tlačítko  svítí.





6 720 610 332-32.10


obr. 43

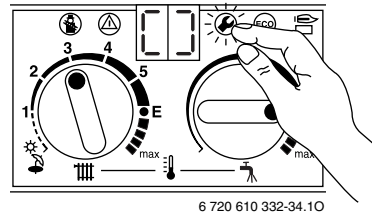
- ▶ Regulátorem teploty  otáčet, až se objeví **2.7**.  
Po krátké době ukazuje displej **1**. = zapnuto.



obr. 44



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

- ▶ Hodnotu zaznamenat do přiloženého protokolu o uvedení do provozu (viz. strana 41).
- ▶ Stisknout a držet tlačítko  dokud displej neukazuje **[ ]**.  
Automatická taktovací uzávěra je vypnuta.



6 720 610 332-34.10

obr. 45

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

### 6.2.8 Nastavení topného výkonu (servisní funkce 5.0)





Některé plynárenské podniky požadují základní cenu závislou na výkonu.

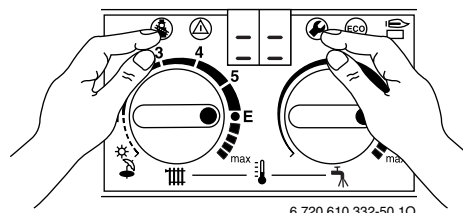
Topný výkon lze mezi min. topným výkonem a jmenovitým topným výkonem omezit na specifickou potřebu tepla.



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


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

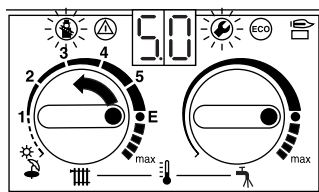
- ▶ Povolit těsnící šroub na měřicím hrdle pro přetlak trysek (3) (viz. str. 31) a připojit manometr s trubicí U.
- ▶ Tlačítko  a  současně stisknout a držet, dokud displej neukazuje == .  
Tlačítka  a  svítí.



6 720 610 332-50.10






obr. 46

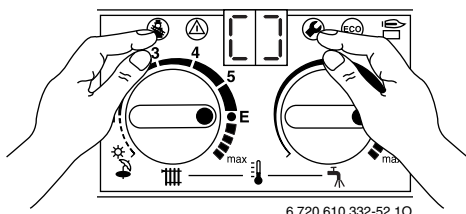
- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud se na displeji neobjeví **5.0**.  
Po krátké době displej zobrazí nastavenou hodnotu.



6 720 610 332-51.10



obr. 47

- ▶ Hodnotu zaznamenat do přiloženého protokolu o uvedení do provozu (viz. strana 41).
- ▶ Regulátorem teploty  otáčet, až se dosáhne požadovaného přetlaku trysek.  
Displej a tlačítka  a  blikají.
- ▶ Topný výkon v kW a zobrazení na displeji zaznamenat do přiložené nálepky „nastavení Bosch Heatronic“, viz. str. 24.
- ▶ Stisknout a držet tlačítko  a  dokud displej nezobrazí [ ].  
Způsob spínání je uložen v paměti.



6 720 610 332-52.10

obr. 48

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

### 6.2.9 Nastavení minimálního topného výkonu (servisní funkce 5.5)





Minimální tepelný výkon je z výroby nastaven (viz. technické data).

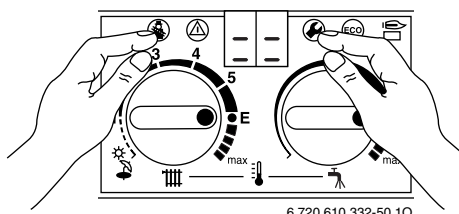
Pásmo regulace může být nastaveno dle potřeby a v závislosti na odpovídajícím průměru komínu.

Pro **nastavení z výroby** odpovídá údaj na displeji:

**50** u ZSN/ZWN 18-6 KE


**45** u ZSN/ZWN 24-6 KE

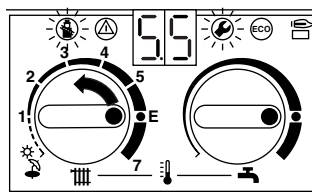
- ▶ Povolit těsnicí šroub na měřícím hrdle pro přetlak trysek (3) (viz. strana 41) a připojit manometr s trubicí U.
- ▶ Tlačítko  a  současně stisknout a držet, dokud displej neukazuje = =.  
Tlačítka  a  svítí.



6 720 610 332-50.10






obr. 49

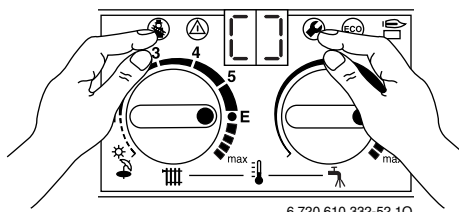
- ▶ Otáčet regulátorem teploty  dokud se na displeji neobjeví **5.5**.  
Po krátkém čase se objeví na displeji minimální tepelný výkon v procentech.



4377-82.2/O



obr. 50

- ▶ Výkon v kW a příslušný tlak trysek zvolit z tabulky na strana 40.
- ▶ Regulátorem teploty  otáčet, až se dosáhne požadovaného přetlaku trysek.  
Displej a tlačítka  a  blikají.
- ▶ Hodnotu zaznamenat do přiloženého protokolu o uvedení do provozu (viz. strana 41).
- ▶ Stisknout a držet tlačítko  a  dokud displej nezobrazí [ ].  
Způsob spínání je uložen v paměti.



6 720 610 332-52.10





obr. 51

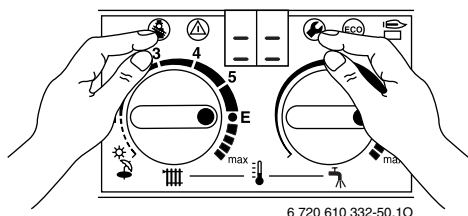
- ▶ Teplotní regulátory  a  vrátit na původní hodnoty.  
Displej ukazuje teplotu náběhu.

### 6.2.10 Doba taktu udržování tepla u kotle ZWN (servisní funkce 6.8)


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

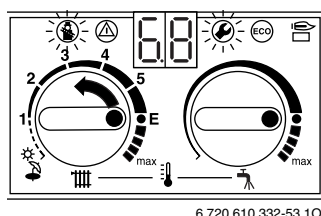
Doba taktu spínání může být nastavena v rozmezí od 25 min. do 60 min. (**nastavení z výroby** : 25 min.).

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








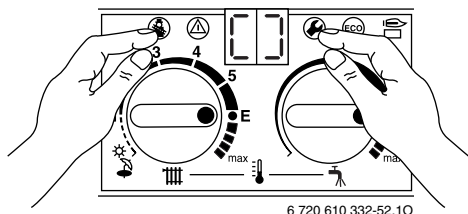
obr. 52

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





obr. 53

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



obr. 54

- ▶ Hodnotu zaznamenat do přiloženého protokolu o uvedení do provozu (viz. strana 41).
- ▶ Teplotní regulátory  a  vrátit na původní hodnoty.  
Displej ukazuje teplotu náběhu.

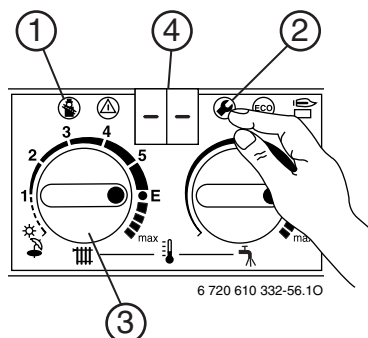
### 6.2.11 Odečtení hodnot z Bosch Heatronic

V případě opravy odečtěte zjednodušuje nastavení.

- Odečtěte nastavené hodnoty (viz. tabulka 11) a zaznamenat do protokolu o uvedení do provozu.

Po odečtení:

- Teplotní regulátory  opět nastavte na původní hodnotu.



obr. 55

Servisní funkce		Jak vyvolat?	
Způsob spínání čerpadla	<b>2.2</b>	Stisknout (2), dokud (4) nezobrazí - - .	(3) otáčet, dokud (4) nezobrazuje <b>2.2</b> . Počkat, až se (4) změní. Zaznamenat číslo.
Výkon ohřevu zásobníku (ZSN)	<b>2.3</b>		(3) otáčet, dokud (4) nezobrazuje <b>2.3</b> . Počkat, až se (4) změní. Zaznamenat číslo.
Taktovací závora	<b>2.4</b>		(3) otáčet, dokud (4) nezobrazuje <b>2.4</b> . Počkat, až se (4) změní. Zaznamenat číslo.
Max. náběhová teplota	<b>2.5</b>		(3) otáčet, dokud (4) nezobrazuje <b>2.5</b> . Počkat, až se (4) změní. Zaznamenat číslo.
Diference spínání	<b>2.6</b>		(3) otáčet, dokud (4) nezobrazuje <b>2.6</b> . Počkat, až se (4) změní. Zaznamenat číslo.
Automatická taktovací závora	<b>2.7</b>		(3) otáčet, dokud (4) nezobrazuje <b>2.7</b> . Počkat, až se (4) změní. Zaznamenat číslo.
Výkon topení	<b>5.0</b>	Stisknout (1) a (2), dokud (4) nezobrazí = = .	(3) otáčet, dokud (4) nezobrazuje <b>5.0</b> . Počkat, až se (4) změní. Zaznamenat číslo.
Min. jmenovitý tepelný výkon	<b>5.5</b>		(3) otáčet, dokud (4) nezobrazuje <b>5.5</b> . Počkat, až se (4) změní. Zaznamenat číslo.
Doba taktu spínání předehřevu (ZWN)	<b>6.8</b>		(3) otáčet, dokud (4) nezobrazuje <b>6.8</b> . Počkat, až se (4) změní. Zaznamenat číslo.
			Stisknout (2), dokud (4) nezobrazí - - .
			Stisknout (1) a (2), dokud (4) nezobrazí = = .

tab. 11

## 7 Seřízení plynu dle místních podmínek

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

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

### Zemní plyn skupiny H (23)

- Kotel na **zemní plyn skupiny H** je z výroby nastaven a zaplombován na Wobbe index 15 kWh/m<sup>3</sup> a vstupní přetlak 20 mbar.

### Kapalný plyn

- Kotel pro kapalný plyn je z výroby nastaven a zaplombován na přípojovací přetlak 50 mbar.

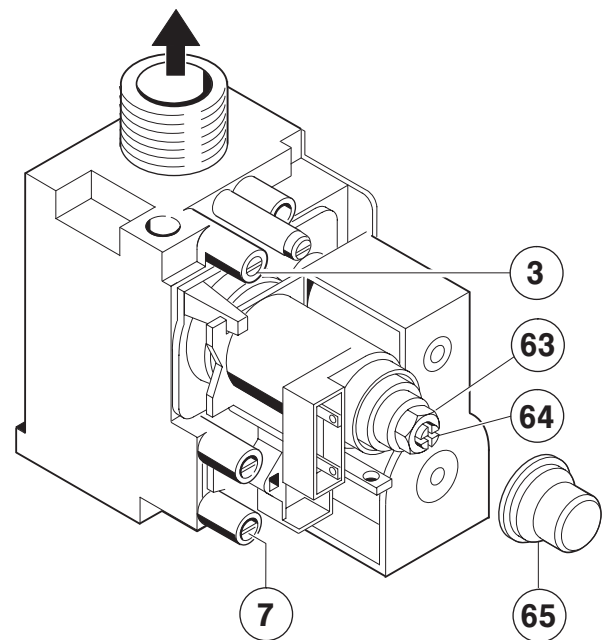
### Sady pro přestavbu

Má-li být kotel provozován jiným druhem plynu než uvedeno na typovém štítku, pak je třeba použít přestavbovou sadu.

Kotel	Přestavba z ...	Obj.-č.
ZSN/ZWN 18-6	31 na 23	7 710 239 101
ZSN/ZWN 18-6	23 na 31	7 710 249 088
ZSN/ZWN 24-6	23 na 31	7 710 249 089
ZSN/ZWN 24-6	31 na 23	7 710 239 102

tab. 12

- Přestavbovou sadu namontovat podle přiloženého montážního návodu.
- Po každé přestavbě provést nastavení plynu.



6 720 610 889-70.1R

obr. 56

- 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 Zaplombovaný kryt

### 7.1 Nastavení plynu (zemní a kapalný plyn)

Jmenovitý tepelný výkon lze nastavit přetlakem na tryskách nebo volumetricky.



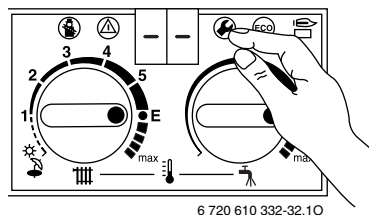
Pro nastavení plynu použijte 5 mm široký šroubovák bez magnetického vlivu.

Nastavovat vždy maximální topný výkon a potom minimální topný výkon.

#### 7.1.1 Metoda nastavení přetlaku na tryskách


##### Přetlak na tryskách při max. topném výkonu

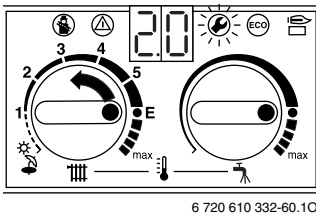
- Stisknout a držet tlačítko dokud displej neukazuje -- .  
Tlačítko svítí.





6 720 610 332-32.1O

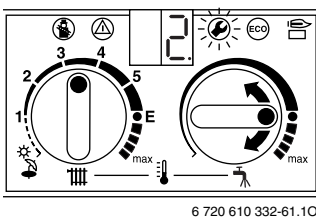
obr. 57

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



obr. 58



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

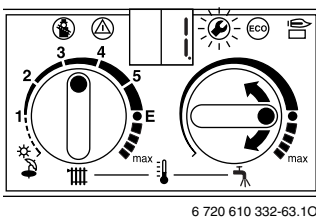


obr. 59

- ▶ Povolit těsnící šroub na měřícím hrdle pro přetlak trysek (3) a připojit manometr s trubicí U.
- ▶ Odstranit kryt (65).
- ▶ Z tabulek na straně 40 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 minimálním tepelném výkonu



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

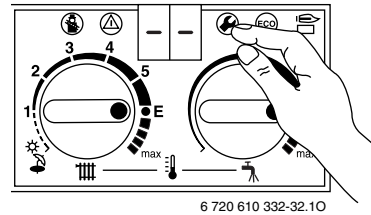


obr. 60


- ▶ Pro „min.“ (teplá voda) zvolit přetlak na trysce (mbar) z tabulky na str. 40. Seřizovacím šroubem (64) nastavit přetlak na tryskách.
- ▶ Nastavené min. a max. hodnoty zkontrolovat, resp. zkorigovat.

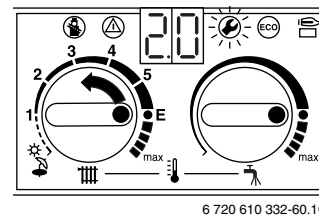
### Zkontrolovat připojovací přetlak plynu

- ▶ Vypnout plynový závěsný kotel a uzavřít plynový kohout. Sejmout U-trubkový manometr a pevně utáhnout těsnící šroub (7).
- ▶ Povolit těsnící šroub na měřícím hrdle pro přetlak trysek (7) a připojit manometr.
- ▶ Otevřít plynový kohout a zapnout plynový závěsný kotel.
- ▶ Stisknout a držet tlačítko  dokud displej neukazuje -- .  
Tlačítko  svítí.





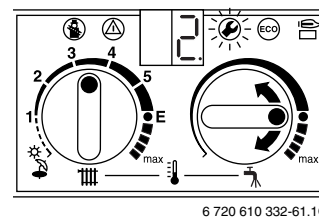
obr. 61

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



obr. 62

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



obr. 63







- ▶ Zkontrolovat potřebný připojovací přetlak.
  - pro zemní plyn mezi 18 a 24 mbar
  - pro kapalný plyn mezi 42 a 57 mbar.



Při přetlaku nižším než 18 mbar resp. vyšším než 24 mbar nesmí být prováděna jakákoliv nastavení ani provozování kotle. Je nutné zjistit příčinu a závadu odstranit. Není-li toto možné, kotel ze strany plynu uzavřít a informovat 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.
- ▶ Vypnout kotel, uzavřít plynový kohout, odejmout manometr a utáhnout těsnící šroub.
- ▶ Opět nasadit kryt a zaplombovat.

#### 7.1.2 Volumetrická metoda nastavení



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

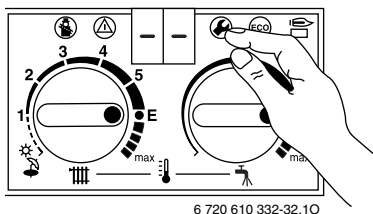
- ▶ Wobbe Index ( $W_o$ ) a hodnotu výhřevnosti ( $H_G$ ), příp. provozní výhřevnost ( $H_{iB}$ ) zjistit od plynárny.




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

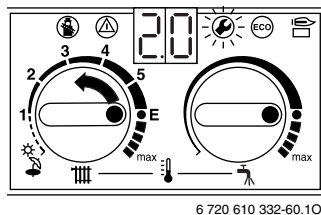
#### Průtočné množství plynu při maximálním topném výkonu

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





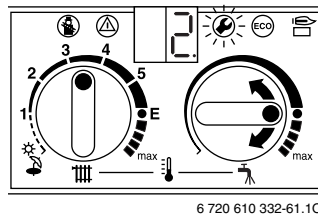
obr. 64

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



obr. 65



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

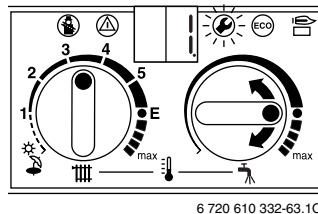


obr. 66

- ▶ Odstranit kryt (65).
- ▶ Pro „max.“ použít udané průtočné množství plynu z tabulky na str. 40. Průtočné množství plynu nastavit přes počítadlo stavěcím šroubem (63). Otáčení doprava víc plynu, doleva méně plynu.

#### Průtočné množství plynu při minimálním tepelném výkonu

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



obr. 67

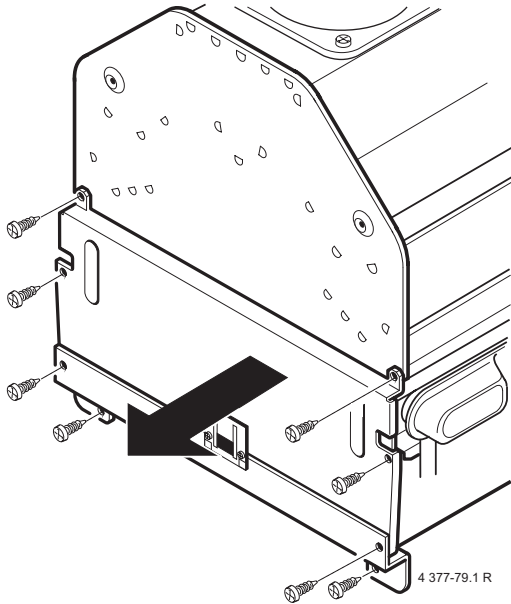
- ▶ Pro „min.“ použít uvedené průtočné množství plynu z tabulky na str. 40. Průtočné množství plynu nastavit přes počítadlo stavěcím šroubem (64).
- ▶ Nastavené min. a max. hodnoty zkontrolovat, resp. zkorigovat.
- ▶ Zkontrolujte připojovací přetlak plynu, viz. str. 32.
- ▶ Nastavte opět normální provoz, viz. str. 32.

## 8 Přestavba nízkoteplotního kotle na standardní kotel

Kotel má vysokou účinnost a z tohoto důvodu i nízkou teplotu spalin. Pro zabránění navlhání kominového tělesa je důležité, aby konstrukčně vyhověl těmto nízkým teplotám spalin.

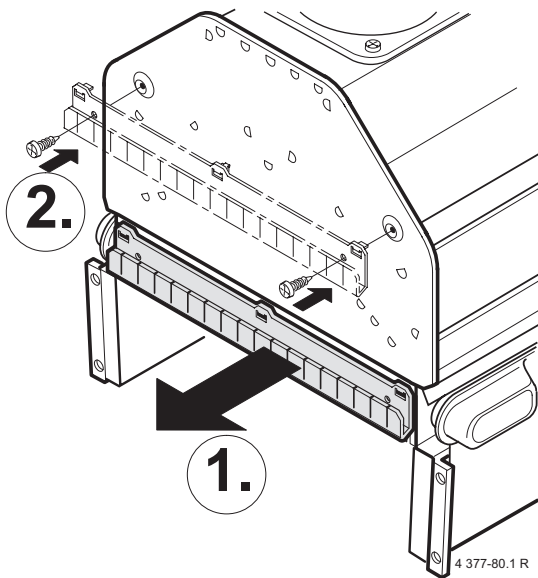
Při modernizaci nebo výměně kotle za nový lze provést úpravu – přestavbu na standardní kotel s vyšší teplotou spalin. Viz technická data.

- Otevřete přední stěnu spalovací komory.



obr. 68



- Vyjměte spalinovou clonu a přišroubujte ji na přerušovač tahu.



obr. 69

- Přední stěnu spalovací komory namontujte zpět.
- Přestavbu poznačte do protokolu o uvedení do provozu.



## 9 Měření spalinové ztráty

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

nebo:

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

## 10 Ochrana životního prostředí

Ochrana životního prostředí je základním zájmem značky **JUNKERS**.

Kvalita výrobků, hospodárnost provozu a ochrana životního prostředí jsou rovnocenné cíle. Výrobky striktně dodržují předpisy a zákony pro ochranu životního prostředí.

Pro ochranu přírody používáme v aspektu s hospodárným provozem ty nejlepší materiály a techniku.

### Balení

Obal splňuje podmínky pro recyklaci pro jednotlivé země a všechny použité komponenty a materiály jsou ekologické a je možno je dále využít.

### Kotel po ukončení životnosti

Staré kotle obsahují materiály, které lze znovu použít. Konstrukční skupiny lze jednoduše demontovat a hmoty lze roztřídit pro recyklaci nebo pro likvidaci formou odpadu.

## 11 Údržba



**Nebezpečí:** úrazu elektrickým proudem!

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



**Nebezpečí:** Exploze!

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



Přehled poruch je uveden v tabulce na str. 39.



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

- ▶ Po topné sezóně je doporučeno vždy provést roční prohlídku kotle prostřednictvím autorizované servisní firmy.
- ▶ Při servisní činnosti je nutné použít pouze originální náhradní díly!
- ▶ Náhradní díly objednávat dle názvu a čísel dílů uvedených v katalogu náhradních dílů.
- ▶ Vymontovaná těsnění a O-kroužky nahradit novými.
- ▶ Používat pouze následující maziva:
  - Vodní část: Unisilkon L 641 (8 709 918 413)
  - Šroubení: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).
- ▶ Jako tepelnou pastu používat 8 719 918 658.
- ▶ Vymontovaná těsnění a o-kroužky nahradit novými.

### Po provedení údržby

- ▶ Uvést kotel opět do provozu (viz. kap. 5).

### 11.1 Kontrolní seznam pro údržbu (protokol o údržbě)

		Datum							
1	Vyvolat poslední uloženou poruchu v Bosch Heatronic, servisní funkce <b>.0</b> (viz. str. 37).								
2	Kontrola ionizačního proudu, servisní funkce <b>3.3</b> (viz. str. 37).								
3	Zkontrolovat vanu hořáku, trysky a hořák (viz. str. 37).								
4	Zkontrolovat tepelný blok (viz. str. 37).								
5	Kontrola připojovacího přetlaku plynu (viz. str. 32).	mbar							
6	Zkontrolovat nastavení plynu (viz. str. 31).								
7	Kontrola těsnosti proti úniku plynu a vody.								
8	Odzkoušení pojistky zpětného tahu spalin (viz. str. 37).								
9	U kotlů ZWN odzkoušejte výtokové množství teplé vody (viz. str. 38).								
10	Kontrola vstupního přetlaku expanzní nádoby pro statickou výšku topného systému.	mbar							
11	Kontrola plnicího přetlaku topného systému.	mbar							
12	Kontrola těsnosti automatického odvzdušňovače.								
13	Kontrola elektrické kabeláže na poškození.								
14	Kontrola nastavení regulátoru topení.								
15	Kontrola zařízení (např. zásobník) patřící k topnému systému.								
16	Kontrola nastavených servisních funkcí dle „Protokol o uvedení do provozu pro zařízení“, viz str. 41								



tab. 13

## 11.2 Popis různých úkonů údržby

### Poslední uložená chyba, servisní funkce .0

- ▶ Zvolit servisní funkci .0 (viz. str. 23).

Přehled poruch je popsán v dodatku (viz. str. 21).

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

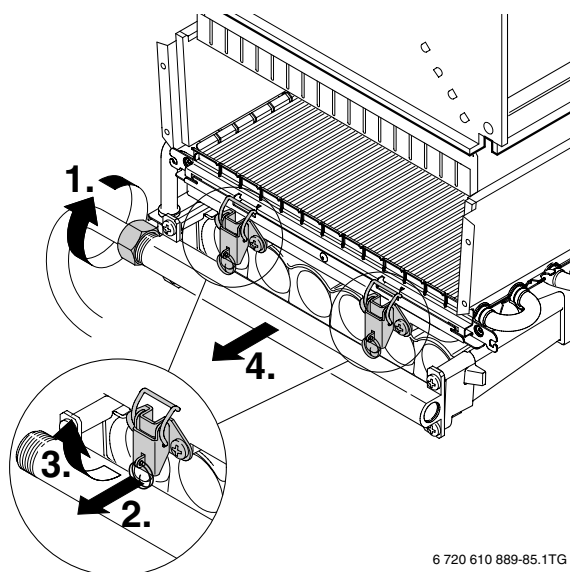
### Kontrola ionizačního proudu, servisní funkce 3.3

- ▶ Zvolit servisní funkci 3.3.

Je-li zobrazeno číslo 2 nebo 3 je ionizační proud v pořádku. Při 0 nebo 1 je třeba vyčistit nebo vyměnit kontrolní elektrodu (32) nebo zapalovací elektrodu (33) (viz. str. 6).

### Vyčištění vany hořáku, trysek a hořáku

- ▶ Odejmout přední stěnu komory hořáku (viz. str. 34).
- ▶ Vymontovat vanu hořáku.



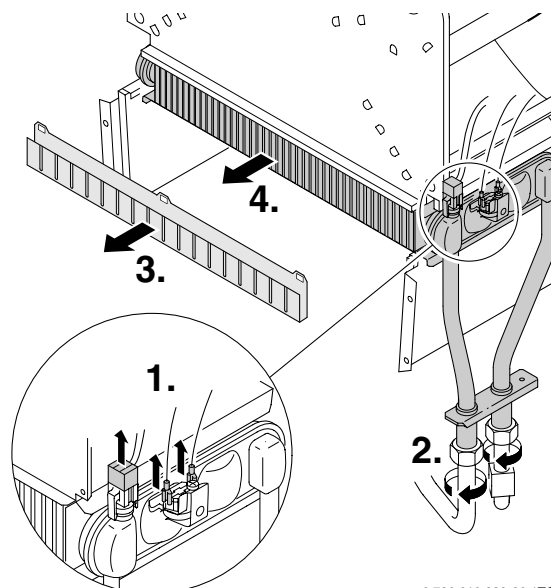
6 720 610 889-85.1TG

obr. 70

- ▶ Vanu hořáku s tryskami vyfoukat, pokud je to nutné propláchnout ve vodě s mycím roztokem.
- ▶ Hořák vyčistit kartáčem.
- ▶ Vanu hořáku v obráceném pořadí opět namontovat.
- ▶ Zkontrolovat nastavení plynu (viz. str. 31).

### Vyčištění výměníku

- ▶ Odejmout přední stěnu komory hořáku (viz. str. 34).
- ▶ Vytáhnout kabel, povolit šrouby a výměník vytáhnout směrem dopředu.



6 720 610 889-86.1TG

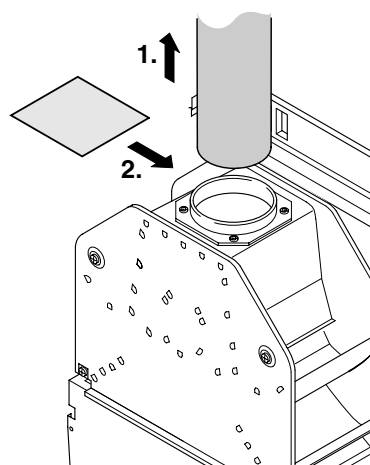
obr. 71

- ▶ Výměník propláchnout ve vodě s mycím prostředkem a opět namontovat.

### Odzkoušejte pojistku tahu spalin

Pojistka zpětného tahu spalin na přerušovači tahu spalin, str. 6.

- ▶ Kotel zapněte a uveďte do provozu.
- ▶ Kotel nastavte na max. jmenovitý tepelný výkon (strana 31).
- ▶ Vyjměte část roury odtahu spalin na kotli a spalinové hrdlo zakryjte plechovou clonou.



6 720 612 051-87.1O

obr. 72

- ▶ Kotel se po cca. 2 min. vypne. Na displeji se rozsvítí **A4**.

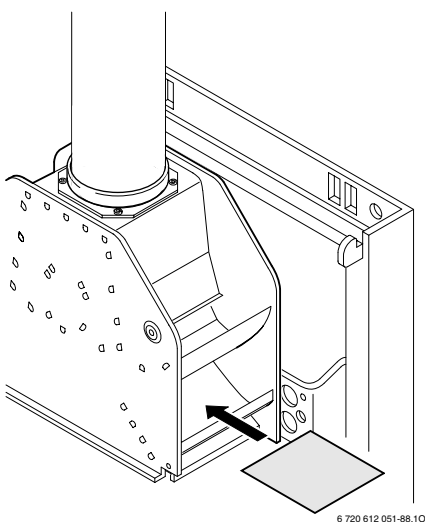
- ▶ Plech odstraňte a rouru odvodu spalin namontujte zpět.  
Po uplynutí cca. 20 min. se kotel automaticky znovu zapne.



20 min. prodlevu je možno zkrátit vypnutím a znovu zapnutím kotle hlavním vypínačem.

Pojistka zpětného toku spalin (6.2) ve spalinové komoře (viz. str. 6).

- ▶ Kotel zapněte a uveďte do provozu.
- ▶ Kotel nastavte na max. jmenovitý tepelný výkon (strana 31).
- ▶ Plech položte mezi přerušovač tahu spalin.



obr. 73

- ▶ Kotel se vypne.  
Na displeji se rozsvítí **A4**.
- ▶ Plech odstraňte.  
Kotel znovu zapne.

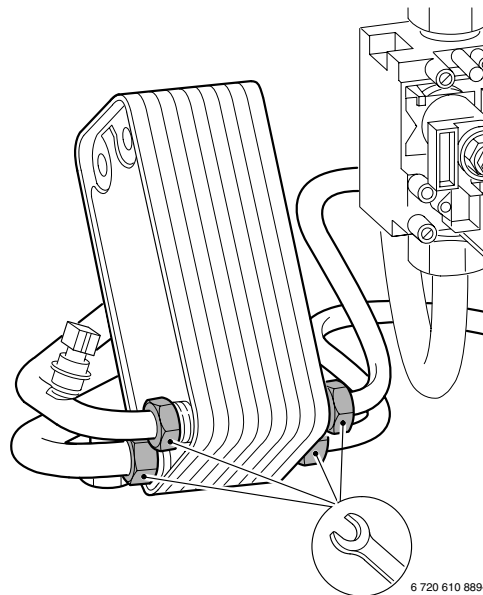
Když v průběhu 5 min. následuje nové vypnutí, zapne se kotel opět až po uplynutí 20 min.

- ▶ Nastavte opět normální provoz, viz. str. 33.

### Údržba deskového výměníku

Při nedostatečném vytékajícím množství:

- ▶ Vymontovat a vyměnit deskový výměník tepla, **-nebo-**
- ▶ výměník odvápnit odvápňovacím prostředkem vhodným pro ušlechtilou ocel.



obr. 74

### Expanzní nádoba (viz. též str. 22)

Doporučuje se expanzní nádobu kontrolovat jednou ročně.

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

### Plnicí přetlak topného systému



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

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

## 12 Dodatek

### 12.1 Poruchy

Displej	Popis	Odstranění
<b>A2</b>	Zpětný tok spalin ve spalovací komoře.	Zkontrolujte zanesení výměníku.
<b>A3</b>	Kontrola spalin (AGÚ) na pojistce proudění je přerušena nebo zkratována.	Zkontrolovat kontrolní čidlo odtahu spalin a připojovací kabel.
<b>A4</b>	Únik spalin na přerušovači tahu.	Zkontrolovat cestu odtahu spalin.
<b>A6</b>	Spalinové čidlo výměníku má zkrat nebo je přerušené.	Proměřte spalinové čidlo a kabel event jej vyměňte.
<b>A7</b>	Čidlo TV je přerušeno nebo zkratováno (ZWN...).	Zkontrolovat čidlo TV a připojovací kabel na přerušení, resp. zkrat.
<b>A8</b>	Přerušená komunikace.	Přezkoušet propojovací kabel mezi BUS modulem a regulátorem.
<b>AA</b>	U kotle - ZWN, jen při odběru teplé vody. Deskový výměník je zanesený vodním kamenem.	Deskový výměník vyměňte.
<b>AC</b>	Modul nepoznán.	Zkontrolovat spojovací kabel mezi modulem BUS a Heatronic, případně vyměnit BUS-modul.
<b>Ad</b>	Nerozpoznáno čidlo zásobníku.	Zkontrolovat čidlo zásobníku a připojovací kabel.
<b>b1</b>	Kódovací zástrčka nerozpoznána.	Správně zastrčit kódovací zástrčku, proměřit, resp. vyměnit.
<b>CA</b>	Otáčky turbíny jsou příliš vysoké.	Zkontrolovat turbínu.
<b>CC</b>	Čidlo venkovní teploty nepoznáno.	Zkontrolovat venkovní čidlo a kabel na přerušení, vyměnit BUS-modul.
<b>d1</b>	Zablokován LSM.	Zkontrolovat propojení od LSM 5.
<b>d3</b>	Mústek 8-9 nepoznán.	Není zapojená zástrčka, chybí mústek, omezovač podtlakového topení je iniciován.
<b>E2</b>	Vadné NTC čidlo náběhu.	Zkontrolovat náběhové čidlo, včetně připojovacího kabelu.
<b>E5</b>	Na čidle teploty hořáku překročena teplota.	Zkontrolovat teplotní čidlo, systém odvodu?
<b>E7</b>	Teplotní čidlo hořáku je přerušeno nebo má zkrat.	Kontrolovat, příp. vyměnit teplotní čidlo a připojovací kabel.
<b>E9</b>	Teplotní čidlo v náběhu se aktivovalo.	Zkontrolovat přetlak systému, teplotní čidlo, chod čerpadla a pojistky na řídicí desce, zařízení odvodu.
<b>EA</b>	Nerozpoznán plamen.	Je otevřen plynový kohout? Provéřít přírodní přetlak plynu, síťové připojení, zapalovací elektrodu s kabelem, ionizační elektrodu s kabelem.
<b>F0</b>	Interní chyba.	Zkontrolovat pevnost usazení elektrických zástrček, zapalovacího vedení a BUS-modulu, případně vyměnit řídicí desku nebo BUS-modul.
<b>F7</b>	Při vypnutí kotli je poznán plamen.	Zkontrolovat sadu elektrod.
<b>FA</b>	Po vypnutí plynu je rozpoznán plamen.	Zkontrolovat kabelové propojení k plynové armatuře a plynovou armaturu, zkontrolovat sadu elektrod.
<b>Fd</b>	Omylem bylo stisknuto tlačítko odblokování poruchy.	Tlačítko odblokování poruchy stisknout ještě jednou.
<b>P1, P2, P3, P1...</b>	Prosím čekejte, inicializace.	Vadná pojistka 24 V. Pojistku vyměnit.

tab. 14

## 12.2 Hodnoty nastavení plynu

		Přetlak na tryskách (mbar)		Průtočné množství plynu (l/min)
Druh plynu		23	31	23
Wobbe-Index 0°C, 1013 mbar (kWh/m <sup>3</sup> )		14,9	25,6	
Výhřevnost 15°C, H <sub>IB</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )				9,5
Spalné teplo 0°C, H <sub>S</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )				11,1
Kotel	Výkon (kW)			
Z.. 18-6...	9,1 (min)	3,4	9,4	17,7
	10,0	4,1	11,3	19,5
	11,0	4,9	13,7	21,4
	11,8 (65 %)	5,6	15,7	23,0
	13,0	6,8	19,1	25,3
	14,0	7,9	22,1	27,3
	15,0	9,1	25,4	29,2
	16,0	10,4	29,0	31,2
	17,0	11,7	–	33,1
	18,2 (max)	12,6	–	35,4
ZWN 24-6...	10,9 (min)	2,6	6,7	21,2
	12,0	3,2	8,1	23,4
	13,0	3,7	9,5	25,3
	14,0	4,3	11,0	27,3
	15,0	4,9	12,6	29,2
	15,8 (65 %)	5,5	14,0	30,8
	17,0	6,3	16,2	33,1
	18,0	7,1	18,1	35,1
	19,0	7,9	20,2	37,0
	20,0	8,8	22,4	39,0
	21,0	9,7	24,7	41,0
	22,0	10,6	27,1	42,9
	23,0	11,6	29,6	44,8
	24,3 (max)	13,4	–	47,3

tab. 15



### 13 Protokol o uvedení do provozu pro zařízení

Zákazník/uživatel systému: .....	Zde nalepit měřicí protokol
.....	
Montážní firma: .....	
.....	
Typ kotle: .....	
FD (datum výroby): .....	
Datum uvedení do provozu: .....	
Nastavený druh plynu: .....	
Výhřevnost $H_{iB}$ ..... kWh/m <sup>3</sup>	
Provoz nízkoteplotního kotle <input type="checkbox"/> Provoz standardního kotle <input type="checkbox"/>	
Ostatní složky systému: .....	
.....	
<b>Provedeny byly následující práce</b>	
Kontrola hydrauliky systému <input type="checkbox"/> Pozn.: .....	
Kontrola el. přípojky <input type="checkbox"/> Pozn.: .....	
Kontrola kontrol spalin <input type="checkbox"/> Pozn.: .....	
Nastavena regulace topení <input type="checkbox"/> Pozn.: .....	
Nastavení Bosch Heatronic	
2.2 Způsob spínání čerpadla: .....	
2.3 Výkon ohřevu zásobníku: ..... kW	2.4 Taktovací závora: ..... min.
2.5 Max. náběhová teplota: ..... °C	2.6 Diference spínání: ..... K
2.7 Automatická taktovací závora: .....	5.0 Max. topný výkon: ..... kW
5.5 Min. jmenovitý tepelný výkon: .....	6.8 Doba cyklu přehřevu: ..... min
Připojovací přetlak plynu ..... mbar	Měření spalinové ztráty provedeno <input type="checkbox"/>
Kontrola těsnosti plynu a vody provedena <input type="checkbox"/>	
Provedeny funkční zkoušky <input type="checkbox"/>	
Zákazník/provozovatel systému seznámen s obsluhou zařízení <input type="checkbox"/>	
Dokumentace zařízení předána <input type="checkbox"/>	
<p>Datum a podpis servisního mechanika zodpovědného za uvedení kotle do provozu:</p>	

---

## 14 Poznámky





Zastoupení pro Českou republiku:

Robert Bosch odbytová s.r.o.

divize Junkers

Pod višňovkou 35 / 1661

140 00 Praha 4 - Krč

Tel.: 261 300 461 - 466

Fax: 261 300 516

E-mail: [junkers.cz@bosch.com](mailto:junkers.cz@bosch.com)

Internet: [www.junkers.cz](http://www.junkers.cz)