

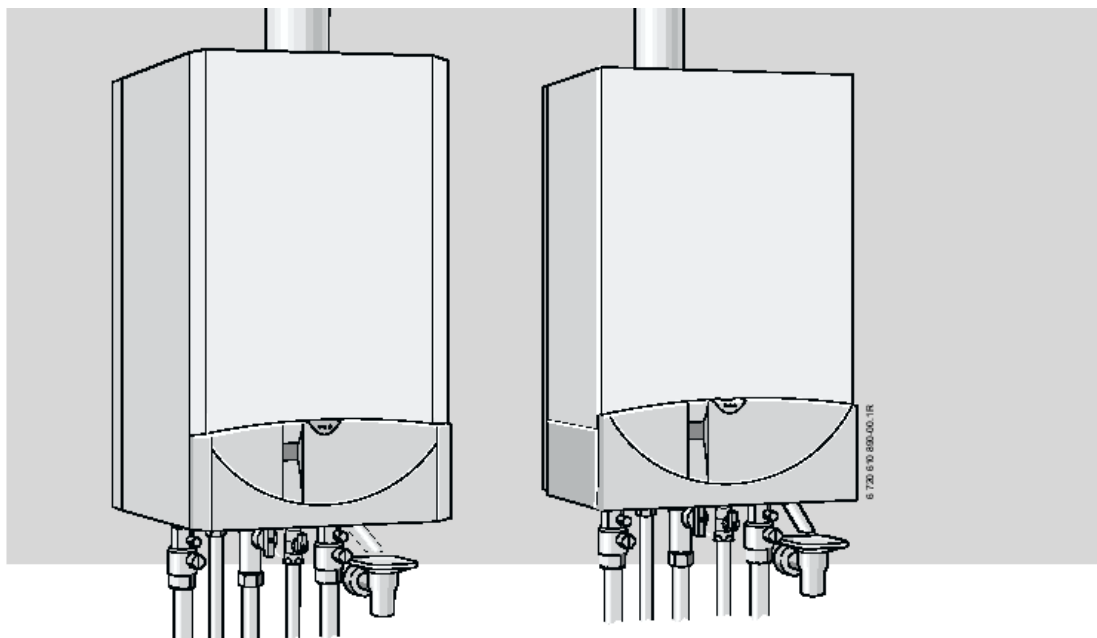


Navodila za montažo in vzdrževanje

## Plinski pretočni grelnik

### **CERANORM**

Nizkotemperaturni grelnik z vodno hlajenim gorilnikom



ZSN 18-6 KE 21/23...  
ZWN 18-6 KE 21/23...  
ZWN 24-6 KE 23...

Aparati na zemeljski plin so v skladu z RAL UZ 61 aparati z malo škodljivimi snovmi.

0 611 571 SLO (04.02)

 **JUNKERS**  
Bosch Gruppe

## Kazalo

### Kazalo

<b>Varnostni napotki</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>Nastavitev plinskega pretočnega grelnika na pogoje ogrevalnega omrežja</b>	<b>26</b>
<b>Razlaga simbolov</b>	<b>3</b>	6.1	Mehanske nastavitve	26
<b>1 Podatki o aparatu</b>	<b>4</b>	6.1.1	Testiranje velikosti raztezne posode	26
1.1 EG-izjava o ustreznosti izdelka	4	6.1.2	Nastavitev temperature dvižnega voda	27
1.2 Pregled modelov	4	6.1.3	Spreminjanje krivulje ogrevalne črpalke	27
1.3 Stanje ob dobavi	5	6.2	Nastavitve na elektroniki Bosch Heatronic	28
1.4 Opis aparata	5	6.2.1	Upravljanje elektronike Bosch Heatronic	28
1.5 Oprema (glejte tudi cenik)	5	6.2.2	Izbira načina vključevanja črpalke za ogrevanje (servisna funkcija 2.2)	29
1.6 Dimenzije	6	6.2.3	Nastavitev ogrevalne moči hranilnika (servisna funkcija 2.3) (ZSN)	30
1.7 Zgradba aparata	7	6.2.4	Nastavitev časovne zapore (servisna funkcija 2.4)	30
1.8 Funkcijska shema ZSN 18-6 KE...	9	6.2.5	Nastavitev najvišje temperature dvižnega voda (servisna funkcija 2.5)	31
1.9 Funkcijska shema ZSN 5/11-6 KE...	10	6.2.6	Nastavitev vključevalne razlike (servisna funkcija 2.6)	31
1.10 Funkcijska shema ZWN 18/24-6 KE...	11	6.2.7	Samodejna časovna zapora (servisna funkcija 2.7)	32
1.11 Električno ožičenje	12	6.2.8	Nastavitev ogrevalne moči (servisna funkcija 5.0)	33
1.12 Tehnični podatki ZSN 5/11-6 KE	13	6.2.9	Nastavitev najnižje nazivne toplotne moči (servisna funkcija 5.5)	33
1.13 Tehnični podatki ZSN/ZWN 18/24-6 KE	14	6.2.10	Čas zadrževanja toplote pri aparatih ZWN (servisna funkcija 6.8)	34
<b>2 Predpisi</b>	<b>15</b>	6.2.11	Povečana startna moč (servisna funkcija 9.0) (samo pri zemeljskem plinu)	35
<b>3 Instalacija</b>	<b>15</b>	6.2.11	Odčitavanje vrednosti elektronike Bosch Heatronic	36
3.1 Pomembni napotki	15	<b>7 Nastavitev vrste plina</b>	<b>37</b>	
3.2 Izbira kraja namestitve	16	7.1	Nastavitev plina (zemeljski in utekočinjeni plin)	37
3.3 Predinstalacija cevovodov	17	7.1.1	Postopek nastavitve tlaka šobe	38
3.4 Montaža aparata	18	7.1.2	Volumetrični postopek nastavitve	39
3.5 Testiranje priključkov	19	<b>8 Preureditev z nizkotemperaturnega grelnika na standardni grelnik</b>	<b>40</b>	
3.6 Posebni primeri	19	<b>9 Merjenje izgub v dimu</b>	<b>41</b>	
<b>4 Električna priključitev</b>	<b>20</b>	<b>10 Vzdrževanje</b>	<b>41</b>	
4.1 Priključitev aparata	20	10.1	Seznam vzdrževalnih del (Zapisnik o vzdrževalnih delih)	42
4.2 Priključitev regulatorjev ogrevanja, daljinskih upravljalcev ali stikalnih ur	21	10.2	Opis različnih vzdrževalnih del	43
4.3 Priključitev hranilnika	21	<b>11 Dodatek</b>	<b>46</b>	
4.4 Priključitev omejevala temperature z dvižnega voda talnega ogrevanja	21	11.1	Motnje (kodne napake)	46
<b>5 Zagon</b>	<b>22</b>	11.2	Nastavitvene vrednosti plina	47
5.1 Pred zagonom	22	<b>12 Zapisnik o zagonu</b>	<b>48</b>	
5.2 Vklop / izklop aparata	23	<b>13 Zapiski</b>	<b>49</b>	
5.3 Vklop ogrevanja	23			
5.4 Regulacija ogrevanja	23			
5.5 Aparati ZSN s hranilnikom sanitarne vode: Nastavitev temperature sanitarne vode	24			
5.6 Aparati ZWN: Nastavitev temperature sanitarne vode	24			
5.6.1 Temperatura sanitarne vode	24			
5.7 Poletno delovanje (samo priprava sanitarne vode)	25			
5.8 Nadzor dimnih plinov	25			
5.9 Zaščita pred zmrzovanjem	25			
5.10 Motnje	25			
5.11 Zaščita pred blokado črpalke	25			

### Varnostni napotki

#### Ob vonju po plinu

- ▶ Zaprite plinski ventil (stran 18).
- ▶ Odprite okna.
- ▶ Ne vključujte električnih stikal.
- ▶ Pogasite odprte plamene.
- ▶ **Od zunaj** pokličite svojega dobavitelja plina in pooblaščenega serviserja.

#### Ob vonju po dimnih plinih:

- ▶ Izključite aparat (stran 23).
- ▶ Odprite okna in vrata.
- ▶ Obvestite pooblaščenega serviserja.

#### Namestitev, preureditev

- ▶ Aparat naj namesti ali preuredi samo pooblaščen serviser (glejte "Pogodba o vzdrževanju")
- ▶ Ne spreminjajte delov, ki služijo odvajanju dimnih plinov.
- ▶ **Pri delovanju, ki je odvisno od zraka v prostoru:** Prezračevalnih in odzračevalnih odprtih v vratih, oknih in stenah ne smete neprodušno zapreti ali zmanjšati. Pri vgradnji oken, ki dobro tesnijo, zagotovite oskrbo z zgorevalnim zrakom.

#### Vzdrževanje

- ▶ **Kupcu priporočamo, da** s pooblaščenim serviserjem sklene pogodbo o servisiranju in vzdrževanju in grelnik vsako leto servisira. Enako velja za hranilnik, ki ga je odvisno od kakovosti vode, treba servisirati vsako leto ali na dve leti.
- ▶ Uporabnik je po zakonu odgovoren za varnost in ekološko sprejemljivost aparata.
- ▶ Uporabljajte samo originalne nadomestne dele!

### Eksplozivne in lahko vnetljive snovi

- ▶ Lahko vnetljivih snovi (papierja, raztopin, barv itd.) ne uporabljajte ali hranite v bližini aparata.

#### Zgorevalni zrak / zrak v prostoru

- ▶ Poskrbite zato, da zgorevalni zrak / zrak v prostoru ne vsebuje agresivnih snovi (npr. halogeniranih ogljikovodikov, ki vsebujejo klorove ali fluorove spojine). Tako boste preprečili korozijo.

#### Informiranje kupca

- ▶ Kupca informirajte o delovanju aparata in ga poučite, kako se aparat uporablja.
- ▶ Kupca opozorite, da ne sme ničesar spreminjati ali sam izvajati popravil.

### Razlaga simbolov



**Varnostni napotki** so v besedilu označeni z opozorilnim trikotnikom in na sivi podlagi.

Signalne besede označujejo stopnjo nevarnosti, ki nastopi, če ne upoštevate ukrepov za zmanjševanje škode.

- **Pozor** pomeni, da lahko pride do lažje materialne škode.
- **Opozorilo** pomeni, da lahko pride do lažjih telesnih poškodb ali hujše materialne škode.
- **Nevarnost** pomeni, da lahko pride do hujših telesnih poškodb. V posebno hudih primerih obstaja tudi nevarnost za življenje.



**Napotki** so v besedilu označeni s tem simbolom. Od drugega besedila so ločeni z vodoravnimi črtami nad in pod besedilom.

Napotki vsebujejo pomembne informacije za primere, ko ni nevarnosti za uporabnika ali aparat.

## Podatki o aparatu

### 1 Podatki o aparatu

#### 1.1 EG-izjava o ustreznosti izdelka

Aparat je v skladu z veljavnimi zahtevami evropskih smernic 90/396/EWG, 92/42/EWG, 73/23/EWG, 89/336/EWG in ustreza EG-izkazu o preskusu izdelka opisanega proizvoda.

Izpolnjuje zahteve za nizkotemperaturne ogrevalne kotle.

V skladu z odstavkom 2.1 v 7.členu odlokov o noveliranem prvem in spremenjenem četrtem odloku o izvajanju nemškega Zakona o zaščiti pred emisijo je vsebnost dušikovega oksida v dimnih plinih, ki je bila ugotovljena pod testnimi pogoji v skladu z normo DIN 4702, 8.del, ki je bila izdana marca 1990, manjša od 80 mg/kWh.

Aparat je preskušen v skladu z EN 677.

<b>Prod. ID št.</b>	CE-0085BN0130
<b>Kategorija Nemčija DE Avstrija AT</b>	II <sub>2</sub> ELL 3 B/P II <sub>2H</sub> 3B/P
<b>Vrsta aparata</b>	B <sub>11BS</sub>

Tabela 1



### 1.2 Pregled modelov

<b>ZSN 5/11-6</b>	K	E	21	S...
<b>ZSN 5/11-6</b>	K	E	23	S...
<b>ZSN 5/11-6</b>	K	E	31	S...
<b>ZSN/ZWN 18-6</b>	K	E	21	S...
<b>ZSN/ZWN 18-6</b>	K	E	23	S...
<b>ZWN 24-6</b>	K	E	23	S...

Tabela 2

**Z** aparat za centralno ogrevanje  
**S** priključek za hranilnik  
**W** priprava sanitarne vode  
**N** norma  
**5/11-6** ogrevalna moč 5 do 11 kW  
**18-6** ogrevalna moč do 18 kW  
**K** pribor za kamin  
**E** samodejno prižiganje  
**21** zemeljski plin L  
**23** zemeljski plin H  
**31** utekočinjeni plin  
**S...** posebna številka

Oznaka skladno z EN 437 navede vrsto plina:

Oznaka	Wobbe- indeks (15 <sup>0</sup> C)	Vrsta plina
21	9,5–12,5 kWh/m <sup>3</sup>	zemeljski plin skupina 2LL
23	11,4–15,2 kWh/m <sup>3</sup>	zemeljski plin skupina 2E
31	20,2–21,3 kWh/kg	utekočinjeni plin skupina 3B/P

Tabela 3

## Podatki o aparatu

---

### 1.3 Stanje ob dobavi

- plinski pretočni grelnik **CERANORM** ali **CERAMINI** za centralno ogrevanje
- material za pritrditev (vijaki in oprema)
- komplet črk za dokumentacijo aparata

### 1.4 Opis aparata

- aparat za stensko montažo in priključitev na dimnik
- aparati ZSN: priključek za hranilnik brez preureditve
- aparati ZWN z integrirano funkcijo priprave sanitarne vode
- vodno hlajeni atmosferski predmešalni gorilnik z dvojnimi nadzorom dimnih plinov
- aparati na zemeljski plin izpolnjujejo zahteve, ki jih nalaga okoljski znak za plinske pretočne grelnike vode
- če ga želite uporabljati kot standardni grelnik, lahko odstranite zaslonko
- večnamenski zaslon (zaslon)
- elektronika Bosch Heatronic z možnostjo priključitve na druge krmilne naprave
- samodejno prižiganje
- stalna regulacija moči
- samodejna nadzorovalna funkcija varnostnih ventilov
- popolno varovanje s pomočjo elektronike Heatronic z ionizacijsko nadzorovalno napravo in magnetnimi ventili v skladu z EN 298
- minimalna pretočna količina vode ni potrebna
- primeren za talno ogrevanje
- temperaturno tipalo in regulator temperature za ogrevanje
- NTC tipalo dvižnega voda
- omejevalo temperature v krogotoku 24 V

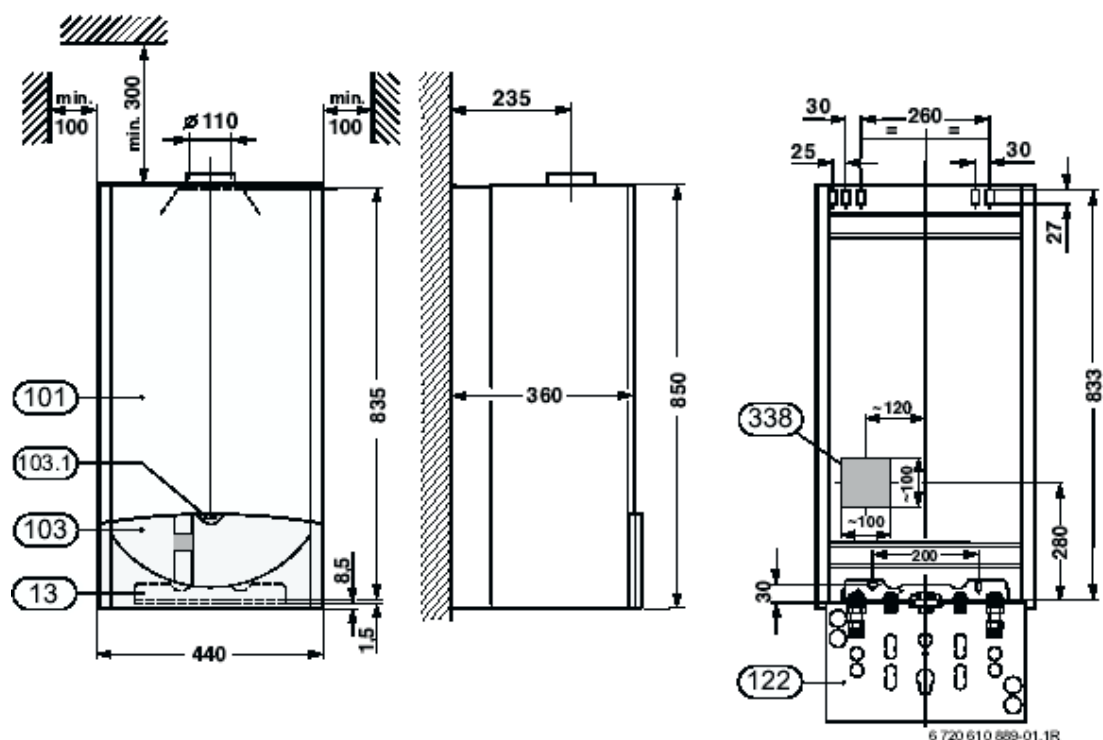
- možnost priključitve temperaturnega tipala za hranilnik (NTC)
- prednostni vklop sanitarne vode
- varnostni ventil, tlakomer, raztezna posoda s samodejnim odzračevalnikom
- 3-smerni ventil z motorjem
- izmenjevalec toplote (ZWN).

### 1.5 Oprema (glejte tudi cenik)

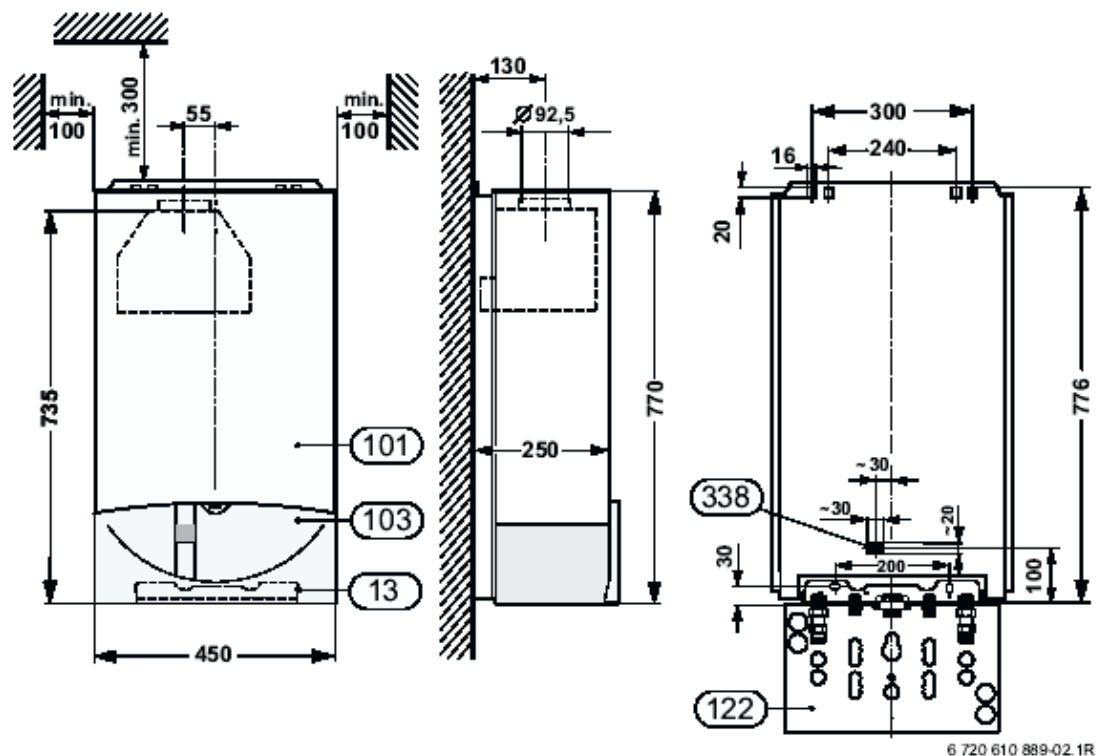
- montažna priključna plošča
- servisni paket za nadometno instalacijo
- servisni paket za podometno instalacijo
- regulacija ogrevanja
- vgradljiva stikalna ura
- hranilnik sanitarne vode
- hidravlična kretnica HW 25
- preureditveni kompleti za preureditev na drugo vrsto plina
- preureditveni kompleti za neodvisne instalacije

## Podatki o aparatu

### 1.6 Dimenzije



Slika 1 CERANORM



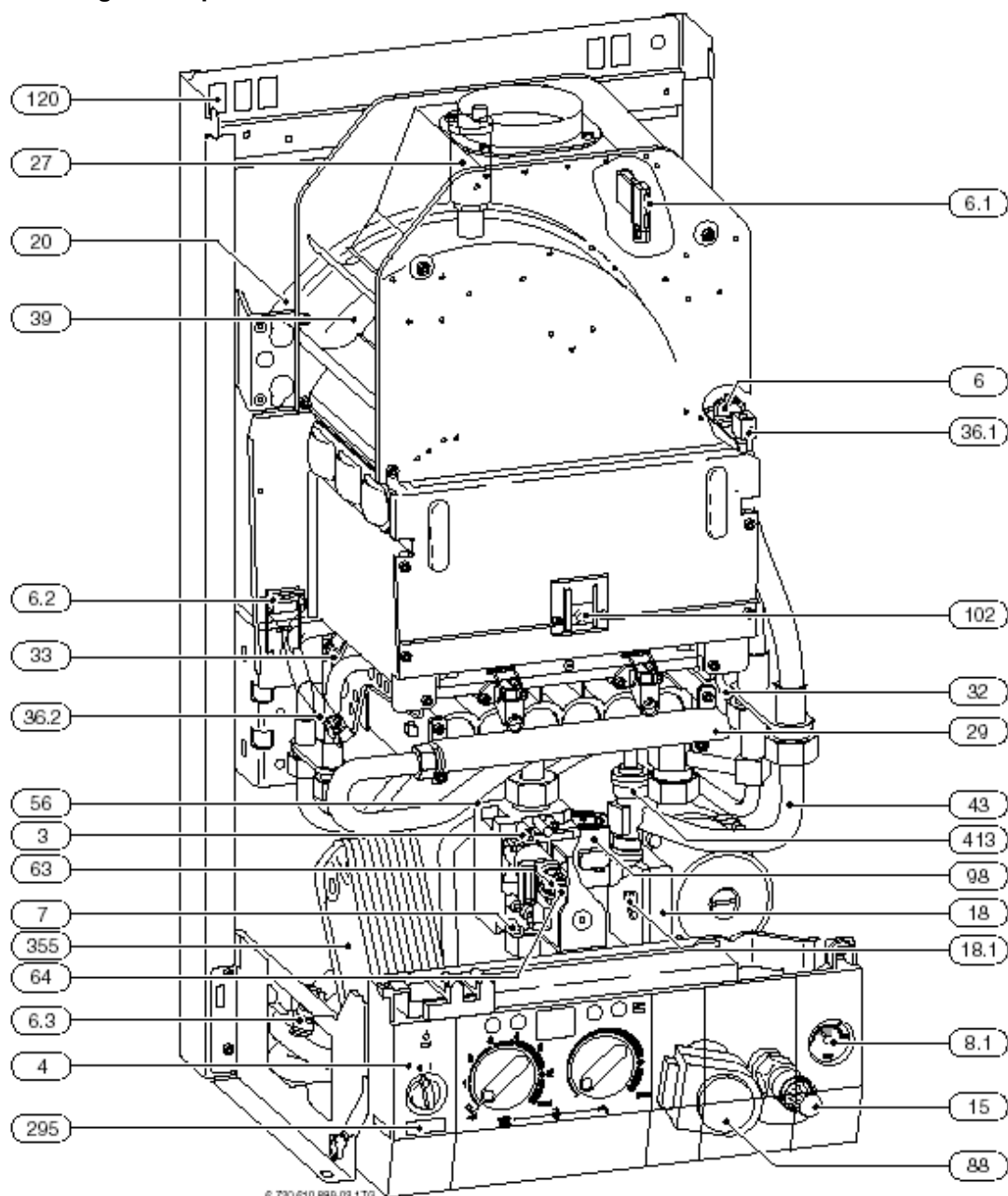
Slika 2 CERAMINI

#### Legenda k sliki 1 in 2:

- 13 montažna priključna plošča
- 101 plašč
- 103 pokrov
- 103.1 tipka za odprtje pokrova

- 122 montažna šablona za podometno instalacijo (oprema)
- 338 položaj električnega kabla iz stene

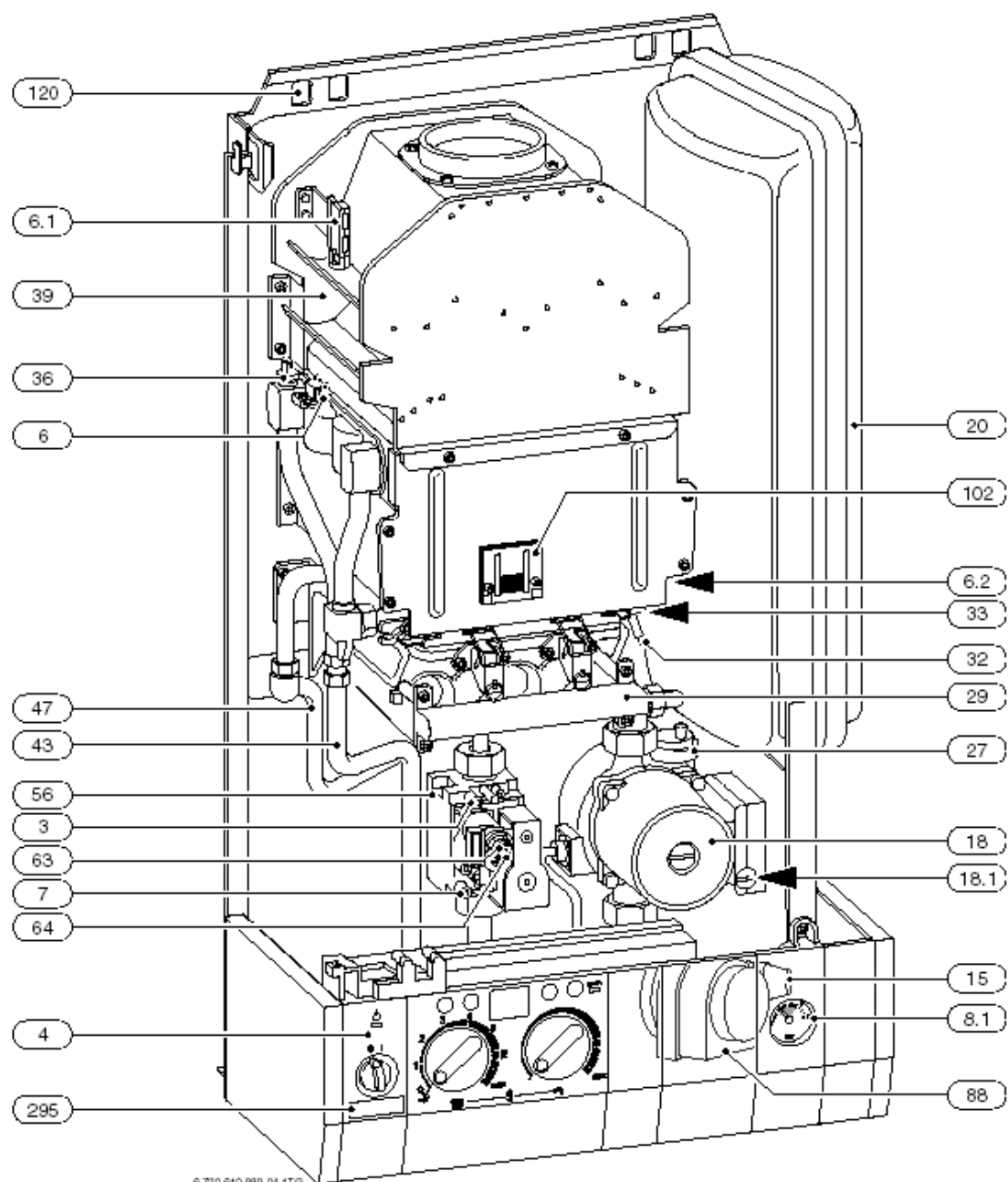
## 1.7 Zgradba aparata



Slika 3 CERANORM

- |      |  |     |  |
|------|--|-----|--|
| 3    | merilni nastavek šobnega tlaka           | 39  | varovalo vleka                                 |
| 4    | elektronika Bosch Heatronic              | 43  | dvižni vod ogrevanja                           |
| 6    | omejevalo temperature toplotnega bloka   | 47  | povratni vod ogrevanja                         |
| 6.1  | nadzor dimnih plinov (varovalo vleka)    | 56  | plinska armatura                               |
| 6.2  | nadzor dimnih plinov (zgorovalna komora) | 63  | nastavitveni vijak za največjo količino plina  |
| 6.3  | NTC sanitarne vode (ZWN)                 | 64  | nastavitveni vijak za najmanjšo količino plina |
| 7    | merilni nastavek za priključni tlak      | 88  | 3-smerni ventil (ZWN, ZSN)                     |
| 8.1  | tlakomer                                 | 98  | vodni preklopnik (ZWN)                         |
| 15   | varnostni ventil (ogrevalni krog)        | 102 | kontrolno okence                               |
| 18   | ogrevalna črpalka                        | 120 | zaplate za obesiti                             |
| 18.1 | stikalo za vrtilno frekvenco črpalke     | 295 | nalepka z označbo modela aparata               |
| 20   | raztezna posoda                          | 355 | prenosnik toplote plošče (ZWN)                 |
| 27   | samodejni odzračevalnik                  | 413 | merilnik pretoka (turbina) (ZWN)               |
| 29   | kad gorilnika z vpihovalnimi šobami      |     |  |
| 32   | nadzorna elektroda                       |     |  |
| 33   | prižigalna elektroda                     |     |  |
| 36.1 | NTC dvižnega voda                        |     |  |
| 36.2 | NTC gorilnika (ZSN/ZWN 18/24-6...)       |     |  |

## Podatki o aparatu

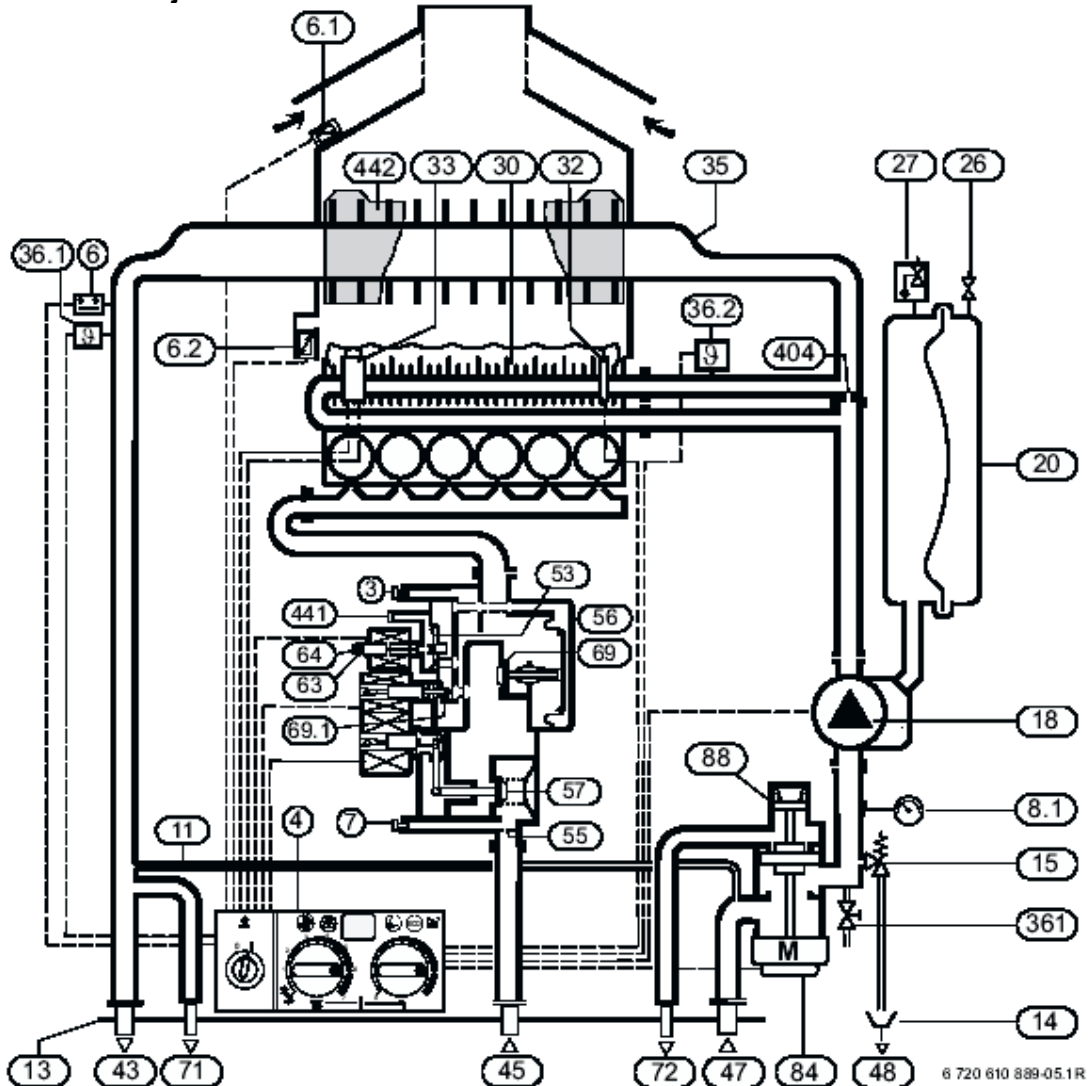


6 720 610 889-04.1TG

**Slika 4 CERAMINI**

- |   |  |
|---|--|
| <b>3</b> merilni nastavek šobnega tlaka             | <b>39</b> varovalo vleka                                 |
| <b>4</b> elektronika Bosch Heatronic                | <b>43</b> dvizni vod ogrevanja                           |
| <b>6</b> omejevalo temperature toplotnega bloka     | <b>47</b> povratni vod ogrevanja                         |
| <b>6.1</b> nadzor dimnih plinov (varovalo vleka)    | <b>56</b> plinska armatura                               |
| <b>6.2</b> nadzor dimnih plinov (zgorevalna komora) | <b>63</b> nastavitveni vijak za največjo količino plina  |
| <b>7</b> merilni nastavek za priključni tlak        | <b>64</b> nastavitveni vijak za najmanjšo količino plina |
| <b>8.1</b> tlakomer                                 | <b>88</b> 3-smerni ventil (ZWN, ZSN)                     |
| <b>15</b> varnostni ventil (ogrevalni krog)         | <b>102</b> kontrolno okence                              |
| <b>18</b> ogrevalna črpalka                         | <b>120</b> zaplate za obesiti                            |
| <b>18.1</b> stikalo za vrtilno frekvenco črpalke    | <b>295</b> nalepka z označbo modela aparata              |
| <b>20</b> raztezna posoda                           |  |
| <b>27</b> samodejni odzračevalnik                   |  |
| <b>29</b> kad gorilnika z vpihovalnimi šobami       |  |
| <b>32</b> nadzorna elektroda                        |  |
| <b>33</b> prižigalna elektroda                      |  |
| <b>35</b> toplotni izmenjevalec                     |  |
| <b>36.1</b> NTC dviznega voda                       |  |

## 1.8 Funkcijska shema ZSN 18-6 KE...

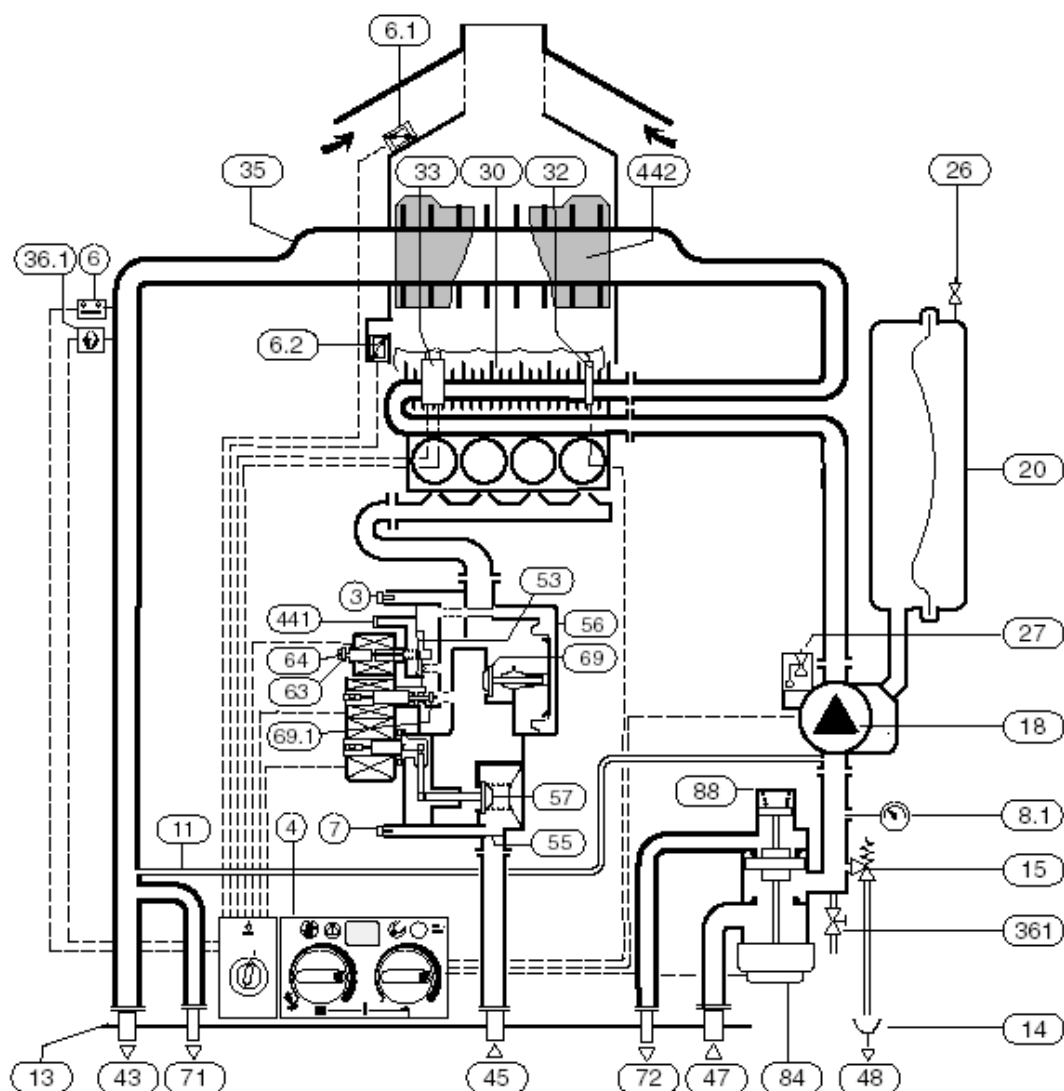


Slika 5

- |      |  |      |  |
|------|--|------|--|
| 3    | merilni nastavek šobnega tlaka           | 53   | tlačni regulator                               |
| 4    | elektronika Bosch Heatronic              | 55   | sito   |
| 6    | omejevalo temperature toplotnega bloka   | 56   | plinska armatura                               |
| 6.1  | nadzor dimnih plinov (varovalo vleka)    | 57   | varnostni ventil 1                             |
| 6.2  | nadzor dimnih plinov (zgorovalna komora) | 63   | nastavitveni vijak za največjo količino plina  |
| 7    | merilni nastavek za priključni tlak      | 64   | nastavitveni vijak za najmanjšo količino plina |
| 8.1  | tlakomer                                 | 69   | regulacijski ventil                            |
| 11   | obtočni vod                              | 69.1 | regulacijski ventil za krmilni tlak            |
| 13   | montažna priključna plošča               | 71   | dvižni vod hranilnika (ZSN)                    |
| 14   | lijakasti sifon (oprema)                 | 72   | povratni vod hranilnika (ZSN)                  |
| 15   | varnostni ventil (ogrevalni krog)        | 84   | motor  |
| 18   | ogrevalna črpalka                        | 88   | 3-smerni ventil (ZWN, ZSN)                     |
| 20   | raztezna posoda                          | 36.1 | pipa za polnjenje in praznjenje (oprema)       |
| 26   | polnilni ventil dušika                   | 404  | dušilka  |
| 27   | samodejni odzračevalnik                  | 441  | odprtina za izenačevanje tlaka                 |
| 30   | pokrov gorilnika                         | 442  | zaslonka                                       |
| 32   | nadzorna elektroda                       |      |  |
| 33   | pržižgalna elektroda                     |      |  |
| 35   | toplotni blok                            |      |  |
| 36.1 | NTC dvižnega voda                        |      |  |
| 36.2 | NTC gorilnika (ZSN/ZWN 18/24-6...)       |      |  |
| 43   | dvižni vod ogrevanja                     |      |  |
| 45   | plin                                     |      |  |
| 47   | povratni vod ogrevanja                   |      |  |
| 48   | odtok                                    |      |  |

## Podatki o aparatu

### 1.9 Funkcijska shema ZSN 5/11-6 KE...

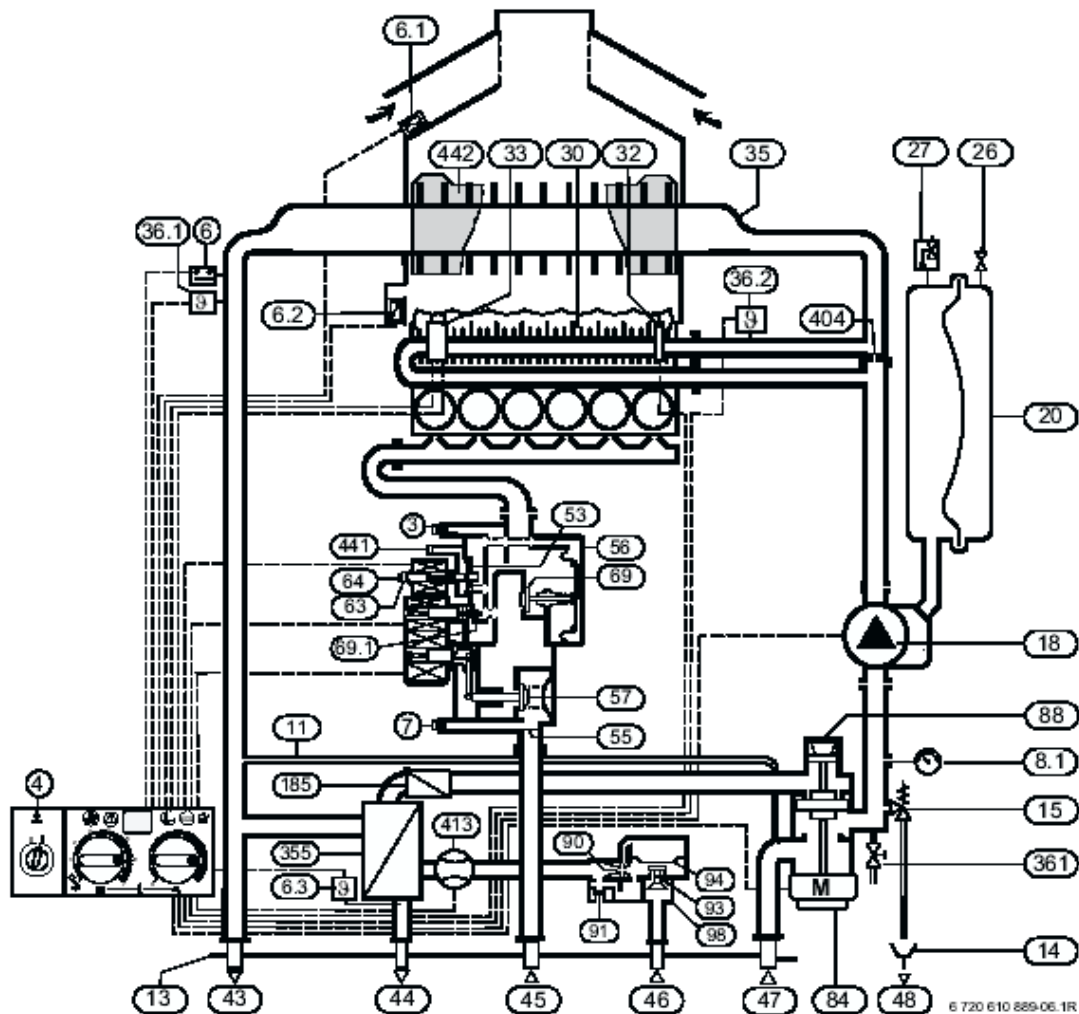


6 720 610 889-08.1TG

Slika 6

- |      |  |      |  |
|------|--|------|--|
| 3    | merilni nastavek šobnega tlaka           | 53   | tlačni regulator                               |
| 4    | elektronika Bosch Heatronic              | 55   | sito   |
| 6    | omejevalo temperature toplotnega bloka   | 56   | plinska armatura                               |
| 6.1  | nadzor dimnih plinov (varovalo vleka)    | 57   | varnostni ventil 1                             |
| 6.2  | nadzor dimnih plinov (zgorevalna komora) | 63   | nastavitveni vijak za največjo količino plina  |
| 7    | merilni nastavek za priključni tlak      | 64   | nastavitveni vijak za najmanjšo količino plina |
| 8.1  | tlakomer                                 | 69   | regulacijski ventil                            |
| 11   | obtočni vod                              | 69.1 | regulacijski ventil za krmilni tlak            |
| 13   | montažna priključna plošča               | 71   | dvižni vod hranilnika (ZSN)                    |
| 14   | lijakasti sifon (oprema)                 | 72   | povratni vod hranilnika (ZSN)                  |
| 15   | varnostni ventil (ogrevalni krog)        | 84   | motor  |
| 18   | ogrevalna črpalka                        | 88   | 3-smerni ventil (ZWN, ZSN)                     |
| 20   | raztezna posoda                          | 36.1 | pipa za polnjenje in praznjenje (oprema)       |
| 26   | polnilni ventil dušika                   | 441  | odprtina za izenačevanje tlaka                 |
| 27   | samodejni odzračevalnik                  | 442  | zaslonka                                       |
| 30   | pokrov gorilnika                         |      |  |
| 32   | nadzorna elektroda                       |      |  |
| 33   | prižigalna elektroda                     |      |  |
| 35   | toplotni blok                            |      |  |
| 36.1 | NTC dvižnega voda                        |      |  |
| 43   | dvižni vod ogrevanja                     |      |  |
| 45   | plin                                     |      |  |
| 47   | povratni vod ogrevanja                   |      |  |
| 48   | odtok                                    |      |  |

## 1.10 Funkcijska shema ZWN 18/24-6 KE...

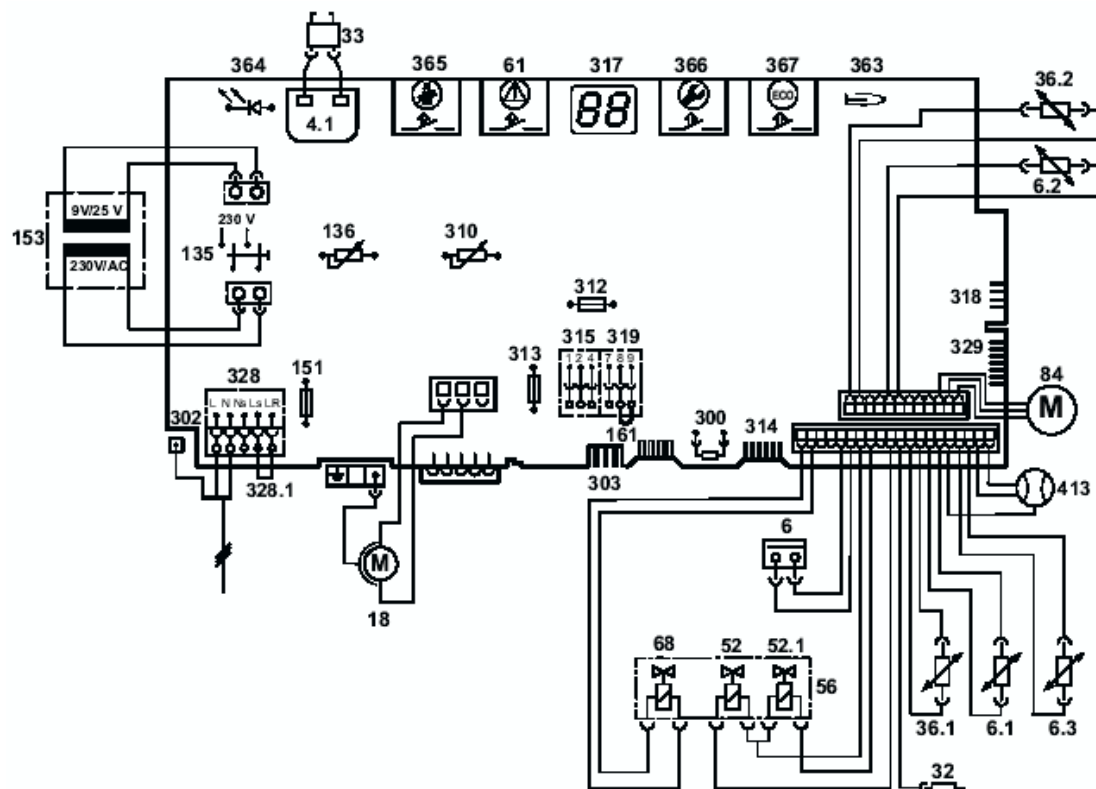


Slika 7

- |      |  |      |  |
|------|--|------|--|
| 3    | merilni nastavek šobnega tlaka           | 53   | tlačni regulator                               |
| 4    | elektronika Bosch Heatronic              | 55   | sito   |
| 6    | omejevalo temperature toplotnega bloka   | 56   | plinska armatura                               |
| 6.1  | nadzor dimnih plinov (varovalo vleka)    | 57   | varnostni ventil 1                             |
| 6.2  | nadzor dimnih plinov (zgorovalna komora) | 63   | nastavitveni vijak za največjo količino plina  |
| 6.3  | NTC sanitarne vode (ZWN)                 | 64   | nastavitveni vijak za najmanjšo količino plina |
| 7    | merilni nastavek za priključni tlak      | 69   | regulacijski ventil                            |
| 8.1  | tlakomer                                 | 69.1 | regulacijski ventil za krmilni tlak            |
| 11   | obtočni vod                              | 84   | motor  |
| 13   | montažna priključna plošča               | 88   | 3-smerni ventil (ZWN, ZSN)                     |
| 14   | lijakasti sifon (oprema)                 | 90   | Venturi-cev                                    |
| 15   | varnostni ventil (ogrevalni krog)        | 91   | nadtlačni ventil                               |
| 18   | ogrevalna črpalka                        | 93   | regulator količine vode                        |
| 20   | raztezna posoda                          | 94   | membrana                                       |
| 26   | polnilni ventil dušika                   | 98   | vodni del                                      |
| 27   | samodejni odzračevalnik                  | 185  | preprečevalnik povratnega toka                 |
| 30   | pokrov gorilnika                         | 355  | prenosnik toplote plošče (ZWN)                 |
| 32   | nadzorna elektroda                       | 361  | pipa za polnjenje in praznjenje (oprema)       |
| 33   | prižigalna elektroda                     | 404  | dušilka  |
| 35   | toplotni blok                            | 413  | merilnik pretoka (turbina) (ZWN)               |
| 36.1 | NTC dvižnega voda                        | 441  | odprtina za izenačevanje tlaka                 |
| 36.2 | NTC gorilnika (ZSN/ZWN 18/24-6...)       | 442  | zaslonka                                       |
| 43   | dvižni vod ogrevanja                     |      |  |
| 44   | topla voda                               |      |  |
| 45   | plin                                     |      |  |
| 46   | hladna voda                              |      |  |
| 47   | povratni vod ogrevanja                   |      |  |
| 48   | odtok                                    |      |  |

## Podatki o aparatu

### 1.11 Električno ožičenje



6 720 610 889-07-1R

Slika 8

- |      |   |       |                                       |
|------|---|-------|---------------------------------------|
| 4.1  | prižigalni transformator                      | 328.1 | mostiček                              |
| 6    | omejevalo temperature toplotnega bloka        | 329   | vtična letev LSM                      |
| 6.1  | nadzor dimnih plinov (varovalo vleka)         | 363   | nadzorna lučka za delovanje gorilnika |
| 6.2  | nadzor dimnih plinov (zgorovalna komora)      | 364   | nadzorna lučka za omrežno napetost    |
| 6.3  | NTC sanitarne vode (ZWN)                      | 365   | tipka »dimnikar«                      |
| 18   | ogrevalna črpalka                             | 366   | tipka »servis«                        |
| 32   | nadzorna elektroda                            | 367   | tipka »ECO«                           |
| 33   | prižigalna elektroda                          | 413   | merilnik pretoka (turbina)            |
| 36.1 | NTC dvižnega voda                             |       |                                       |
| 36.2 | NTC gorilnika (ZSN/ZWN 18/24-6...)            |       |                                       |
| 52   | magnetni ventil 1                             |       |                                       |
| 52.1 | magnetni ventil 2                             |       |                                       |
| 56   | plinska armatura                              |       |                                       |
| 61   | sprostilni gumb                               |       |                                       |
| 68   | regulacijski ventil                           |       |                                       |
| 84   | 3-smerni ventil motorja                       |       |                                       |
| 135  | glavno stikalo                                |       |                                       |
| 136  | temperaturni regulator dvižnega voda          |       |                                       |
| 151  | varovalka T 2,5 A, AC 230 V                   |       |                                       |
| 153  | transformator                                 |       |                                       |
| 161  | mostiček                                      |       |                                       |
| 300  | kodirni vtič                                  |       |                                       |
| 302  | priključitev zaščitnega vodnika               |       |                                       |
| 303  | vtična letev za NTC hranilnika (NTC)          |       |                                       |
| 310  | temperaturni regulator sanitarne vode         |       |                                       |
| 312  | varovalka T 1,6 A, DC 24 V                    |       |                                       |
| 313  | varovalka T 0,5 A, DC 5 V                     |       |                                       |
| 314  | vtična letev za vgradljivi regulator TA 211 E |       |                                       |
| 315  | priključne sponke regulatorja                 |       |                                       |
| 317  | digitalni zaslon                              |       |                                       |
| 318  | vtična letev stikalne ure                     |       |                                       |
| 319  | priključna sponka za termostat hranilnika     |       |                                       |
| 328  | priključne sponke AC 230 V                    |       |                                       |

## 1.12 Tehnični podatki ZSN 5/11-6 KE

Moč	Enota	ZSN 5/11-6 KE z ATB <sup>1)</sup>	ZSN 5/11-6 KE brez ATB <sup>1)</sup>
najv. nazivna toplotna moč	kW	10,9	10,6
najv. nazivna toplotna obremenitev	kW	12,1	12,1
najn. nazivna toplotna moč	kW	5,5	5,4
najn. nazivna toplotna obremenitev	kW	6,1	6,1
najv. nazivna toplotna moč sanitarne vode	kW	10,9	10,6
najv. nazivna toplotna obremenitev sanitarne vode	kW	12,1	12,1
<b>Priključna vrednost plina</b>			
zem. plin L/LL ( $H_{iS} = 8,1 \text{ kWh/m}^3$ )	$\text{m}^3/\text{h}$		1,4
zem. plin H ( $H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$ )	$\text{m}^3/\text{h}$		1,3
utekočinjeni plin ( $H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$ )	kg/h		1,0
<b>Dovoljeni priključni pretočni tlak plina</b>			
zem. plin L/LL in H	mbar		18 - 24
utekočinjenii plin	mbar		42,5 - 57,5
<b>Raztezna posoda</b>			
predtlak	bar		0,75
celotni volumen	l		7,5
<b>Vrednosti dimnih plinov<sup>1)</sup></b>			
potreba po vleku	mbar		0,015
temperatura dima pri najv. nazivni toplotni obremenitvi	$^{\circ}\text{C}$	115	137
temperatura dima pri najn. nazivni toplotni obremenitvi	$^{\circ}\text{C}$	85	101
masni tok dimnih plinov pri najv. nazivni toplotni moči	g/s	7,4	7,8
masni tok dima pri najn. nazivni toplotni moči	g/s	6,6	7,0
CO <sub>2</sub> pri najv. nazivni toplotni obremenitvi	%	6,7	6,3
CO <sub>2</sub> pri najn. nazivni toplotni obremenitvi	%	3,6	3,4
razred NO <sub>x</sub> po EN 297			5
NO <sub>x</sub>	mg/kWh		≤ 25
<b>Splošno</b>			
električna napetost	AC...V		230
frekvenca	Hz		50
najv. prevzem moči	W		80
višina zvočnega tlaka	dB (A)		35
vrsta zaščite	IP		X4D
preizkušeno po	EN		677
najv. temperatura dvižnega voda	$^{\circ}\text{C}$		ca. 90
najv. dovoljeni obratovalni tlak (ogrevanje)	bar		3
dovoljene temperature okolice	$^{\circ}\text{C}$		0 - 50
nazivni volumen (ogrevanje)	l		1,2
teža (brez embalaže)	kg		30

Tabela 4

1) v skladu z varovalom vleka pri navedeni potrebi po vleku, tV/tR = 80/60.

## Podatki o aparatu

### 1.13 Tehnični podatki ZSN/ZWN 18/24-6 KE

Moč	Enota	ZSN/ZWN 18-6 KE		ZWN 24-6 KE	
		z ATB <sup>1)</sup>	brez ATB <sup>1)</sup>	z ATB <sup>1)</sup>	brez ATB <sup>1)</sup>
najv. nazivna toplotna moč	kW	18,2	17,8	24,3	23,8
najv. nazivna toplotna obremenitev	kW	20,2	20,2	27,0	27,0
najn. nazivna toplotna moč	kW	9,1	8,9	10,9	10,7
najn. nazivna toplotna obremenitev	kW	10,1	10,1	12,1	12,1
najv. nazivna toplotna moč sanitarne vode	kW	18,2	17,8	24,3	23,8
najv. nazivna toplotna obremenitev sanitarne vode	kW	20,2	20,2	27,0	27,0
<b>Priključna vrednost plina</b>					
zem. plin L/LL (H <sub>is</sub> = 8,1 kWh/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	2,5		3,3	
zem. plin H (H <sub>is</sub> = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	2,2		3,0	
utekočinjeni plin (H <sub>i</sub> = 12,9 kWh/kg)	kg/h	1,6		2,2	
<b>Dovoljeni priključni pretočni tlak plina</b>					
zem. plin L/LL in H	mbar	18 - 24			
utekočinjenii plin	mbar	42,5 – 57,5			
<b>Raztezna posoda</b>					
predtlak	bar	0,75			
celotni volumen	l	11			
<b>Sanitarna voda (pri aparatih ZWN)</b>					
najv. količina sanitarne vode pri 60 <sup>0</sup> C (10 <sup>0</sup> C vtočna temperatura)	l/min	5,2		6,9	
najv. količina sanitarne vode z opremo št. 521	l/min	10,5		14	
iztočna temperatura	<sup>0</sup> C	40 - 60		40 – 60	
najv. dovoljeni tlak sanitarne vode	bar	10		10	
najn. pretočni tlak	bar	0,3		0,3	
specifični pretok po EN 625	l/min	8,1		10,8	
<b>Vrednosti dimnih plinov<sup>2)</sup></b>					
potreba po vleku	mbar	0,015			
temperatura dima pri najv. nazivni toplotni obremenitvi	<sup>0</sup> C	142	163	132	146
temperatura dima pri najn. nazivni toplotni obremenitvi	<sup>0</sup> C	95	108	89	95
masni tok dimnih plinov pri najv. nazivni toplotni moči	g/s	12,2	12,5	17,6	17,9
masni tok dima pri najn. nazivni toplotni moči	g/s	10,4	10,7	14,3	14,7
CO <sub>2</sub> pri najv. nazivni toplotni obremenitvi	%	6,8	6,6	6,2	6,1
CO <sub>2</sub> pri najn. nazivni toplotni obremenitvi	%	3,8	3,7	3,3	3,2
razred NO <sub>x</sub> po EN 297		5			
NO <sub>x</sub>	mg/kWh	≤ 25			
<b>Splošno</b>					
električna napetost	AC...V	230			
frekvenca	Hz	50			
najv. prevzem moči	W	100			
višina zvočnega tlaka	dB (A)	36			
vrsta zaščite	IP	X4D			
preizkušeno po	EN	677			
najv. temperatura dviznega voda	<sup>0</sup> C	ca. 90			
najv. dovoljeni obratovalni tlak (ogrevanje)	bar	3			
dovoljene temperature okolice	<sup>0</sup> C	0 - 50			
nazivni volumen (ogrevanje)	l	1,9			
teža (brez embalaže)	kg	35/40		43	

Tabela 5

1) zaslonka

2) v skladu z varovalom vleka pri navedeni potrebi po vleku, tV/tR = 80/60.

## 2 Predpisi

Prosimo, da se držite naslednjih smernic in predpisov:

- državni gradbeni predpisi
  - določila dobavitelja plina
  - **EnEG** (Zakon o varčevanju z energijo)
  - **EnEV** (Odlok o varčni toplotni zaščiti in varčni tehniki sistemov pri zgradbah)
  - **smernice za kotlovnice** ali gradbeni državni predpisi, smernice za vgradnjo in postavitev centralnih kotlovnice in njihovih prostorov za gorivo Beuth-Verlag GmbH – Burggrafenstraße 6 – 10787 Berlin
  - **DVGW**, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH – Josef-Wirmer-Str. 1-3 – 53123 Bonn
- **delovni list G 600, TRGI** (Tehnična pravila za plinske instalacije)
- **delovni list G 670** (Postavitev plinskih ognjišč v prostorih z mehanskimi odzračevalnimi napravami)
- **TRF 1996** (Tehnična pravila za utekočinjeni plin) Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH – Josef-Wirmer-Str. 1-3 – 53123 Bonn
  - **norme DIN**, Beuth-Verlag GmbH – Burggrafenstraße 6 – 10787 Berlin
- **DIN 1988**, TRWI (Tehnična pravila za instalacije pitne vode)
- **DIN VDE 0100**, del 701 (Postavitev naprav jakega toka z nazivnimi napetostmi do 1000 V, prostori s kadjo ali tušem)
- **DIN 4708** (Centralne naprave za segrevanje vode)
- **DIN 4751** (kurilne naprave; Varnostno-tehnična oprema ogrevalnih sistemov sanitarne vode s temperaturami dvižnega voda do 110°C)
- **DIN 4807** (raztezne posode)
- **Avstrija:**
- smernice **ÖVGW G1** in **G2** kot tudi regionalni gradbeni predpisi
- **Švica:** smernice SVGW in VKF, predpisi kantonov in krajevni predpisi kot tudi 2.del smernice o tekočem plinu.

## 3 Instalacija



### Nevarnost eksplozije!

- ▶ Pred deli na plinovodnih delih vedno najprej zaprite plinski ventil.



Postavitev, električno priključitev, priključitev za plin in dimne pline ter zagon lahko izvede samo serviser, ki je pooblaščen s strani plinovodnega ali elektro podjetja.

### 3.1 Pomembni napotki

▶ Pred instalacijo se posvetujte s plinovodnim podjetjem in dimnikarskim mojstrom.

- Vsebnost vode v aparatih je manj kot 10 litrov in ustreza skupini 1 uredbe DampfKV. Zato posebno dovoljenje ni potrebno.
- Aparat po DIN 4751, 3.del vgradite samo v zaprte ogrevalne sisteme za sanitarno vodo. Najmanjša pretočna količina vode za delovanje ni potrebna.

#### Odprti ogrevalni sistemi

Odprte ogrevalne sisteme preuredite v zaprte sisteme.

#### Ogrevanje pod vplivom sile teže

Pretočni grelnik preko hidravlične kretnice z usedalnikom greza priključite na obstoječe cevno omrežje.

#### Talno ogrevanje

Upoštevajte navodila št. 7 181 465 172 o uporabi plinskih aparatov **JUNKERS** v sistemih za talno ogrevanje.

#### Pocinkana grelna telesa in cevovodi

Da bi preprečili tvorbo plina, ne uporabljajte pocinkanih grelnih teles in cevovodov.

#### Uporaba sobnega termostata

Na grelna telo v vodilnem prostoru ne vgrajujte termostatskega ventila.

#### Sredstva za zaščito proti zmrzovanju

Dovoljena so naslednja sredstva za zaščito proti zmrzovanju:

Izdelovalec	Oznaka	Koncentracija
BASF	Glythermin NF	20 – 50 %
Hoechst	Antifrogen N	20 – 40 %
Schilling Chemie	Varidos FSK	20 – 50 %

Tabela 6

## Instalacija

### Zaščitna sredstva proti koroziji

Dovoljeno je zaščitno sredstvo proti koroziji Varidos 1 + 1 izdelovalca Schilling Chemie.

### Tesnilna sredstva

Dodajanje tesnilnih sredstev v ogrevalno vodo po naših izkušnjah lahko povzroči kopičenje oblog v toplotnem bloku. Zato vam uporabo tesnilnih sredstev odsvetujemo.

### Pretočno šumenje

Če želite preprečiti pretočno šumenje, vgradite pretočni ventil (oprema št. 687) ali pri dvocevni ogrevalni sistemih na najbolj oddaljeno grelna telo vgradite 3-smerni ventil.

## 3.2 Izbira kraja namestitve

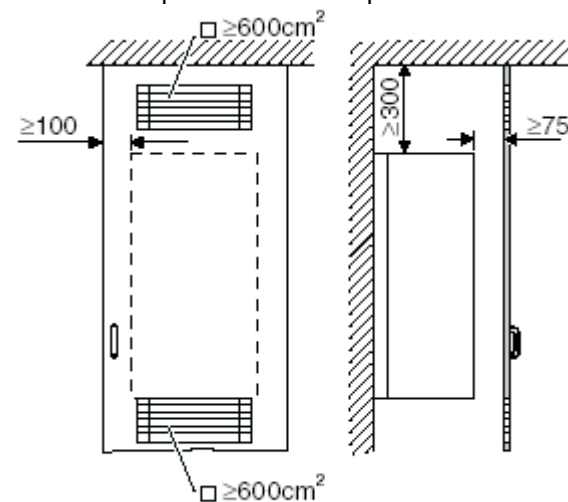
### Predpisi za namestitveni prostor

Za aparate do 50 kW upoštevajte najnovejšo različico smernic DVGW-TRGI in za aparate na utekočinjeni plin TRF.

► Upoštevajte specifična državna določila.

Pri vgradnji v omaro:

► Pazite na prezračevalne odprtine in razmake.



6 720 610 422-04.10

Slika 9

### Zgorevalni zrak

Da bi preprečili korozijo, zgorevalni zrak ne sme vsebovati agresivnih snovi.

Korozijo pospešujejo halogenirani ogljikovodiki, ki vsebujejo klorove ali fluorove spojine. Te so lahko npr. v razredčilih, barvah, lepilih, pogonskih plinih in gospodinjskih čistilih.

### Površinska temperatura

Najvišja površinska temperatura aparata je nižja od 85°C. Zato v skladu s smernico TRGI oz. TRF za vnetljive materiale in vgrajeno pohištvo niso potrebni posebni zaščitni ukrepi. Kljub temu upoštevajte morebitne drugačne državne predpise.

### Naprave na utekočinjeni plin pod zemeljsko površino

Za primer namestitve pod zemeljsko površino aparat izpolnjuje zahteve, ki jih predpisuje razdelek 7.7 smernice TRF 1996. Priporočamo vgradnjo magnetnega ventila, priključitev na LSM 5. Dovod tekočega plina bo tako odprt le med delovanjem aparata.



## Instalacija

### 3.4 Montaža aparata



**Pozor:** Ostanke v cevnom omrežju lahko poškodujejo aparat.

► Splaknite cevno omrežje in tako odstranite ostanke.

► Odstranite embalažo in pri tem upoštevajte navodila, ki jih najdete na njej.

#### Odstranitev plašča pri aparatu *CERANORM*



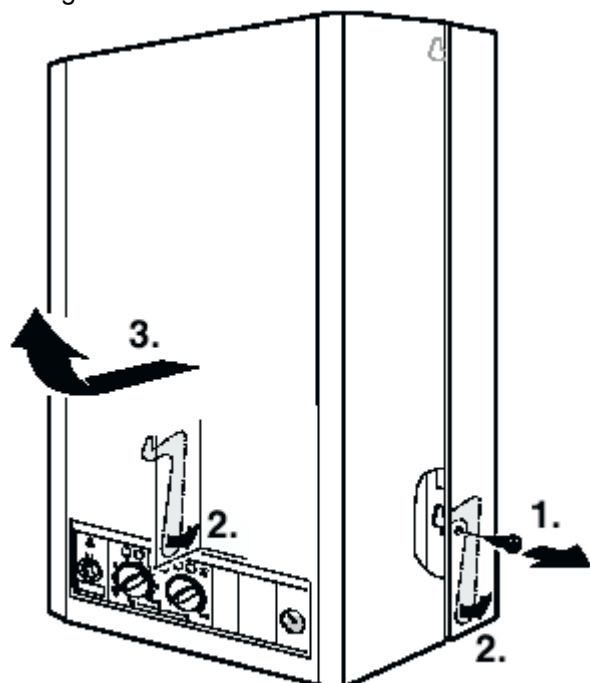
Plašč je z vijakom zaščiten pred tem, da bi ga snele nepooblašene osebe (električno varovalo).

► Plašč vedno zavarujte s tem vijakom.

► Z desne strani aksialno odvijte varnostni vijak.

► Zaskočno ročico potisnite nazaj.

► Plašč povlecite proti sebi in ga snemite v smeri navzgor.



6 720 610 889-11.1R

Slika 12

#### Odstranitev plašča pri aparatu *CERAMINI*



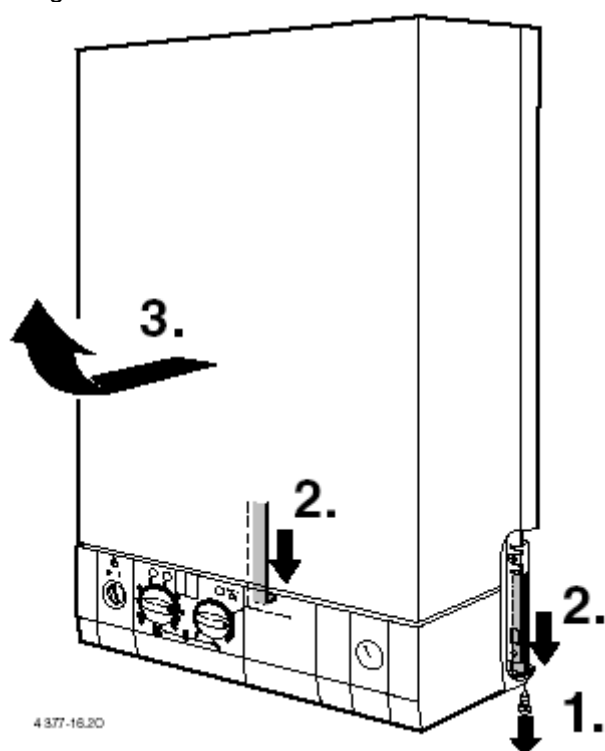
Plašč je z vijakom zaščiten pred tem, da bi ga snele nepooblašene osebe (električno varovalo).

► Plašč vedno zavarujte s tem vijakom.

► Z desne strani aksialno odvijte varnostni vijak.

► Zaskočno ročico potisnite nazaj.

► Plašč povlecite proti sebi in ga snemite v smeri navzgor.



4 377-16.20

Slika 13

#### Pripravite pritrditev

► Skicirajte luknje za pritrditev na steno in jih izvrtajte.

► Montirajte moznike.

► Obvezno snemite zaščitne kape vseh priključkov in natakните originalne tesnilke, ki ste jih prejeli skupaj z aparatom.

#### Pritrdite aparat

► Aparat namestite na pripravljene cevne priključke in ga s priloženimi podložkami in vijaki pritrdite na steno.

► Pritegnite matice na cevnih priključkih.

### Odvod dimnih plinov



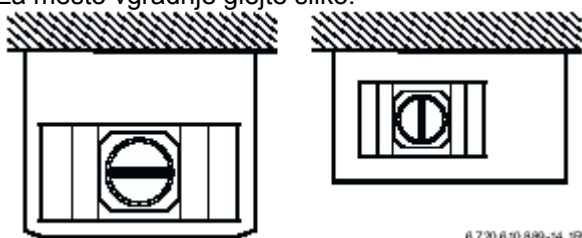
Da bi preprečili korozijo, uporabljajte samo aluminijaste dimovodne cevi. Dimovodne cevi položite v skladu s smernicama DVGW-TRGI oz. TRF.

- ▶ V skladu z DIN 4705 določite prečni prerez dimnika in ga po potrebi obložite ali izolirajte.

#### Lopute za dimne pline

Zaradi daljšega teka aparatov s stalno regulacijo je vgradnja loput za dimne pline potrebna samo, kadar je to predpisano s strani gradbene inšpekcije. V Avstriji se sme uporabljati samo motorične lopute za dimne pline.

- ▶ Motorične lopute za dimne pline priključite preko stikala LSM 5. Od termičnih loput za dimne pline se sme uporabljati samo lopute znamke Diermayer GWR T. Za mesto vgradnje glejte sliko.



Slika 14 ZSN/ZWN 18/24-6 KE; ZSN 5/11-6 KE

### 3.5 Testiranje priključkov

#### Vodni priključki

- ▶ Odprite vzdrževalna ventila za dvizni in povratni vod ogrevanja in napolnite ogrevalno napravo.
- ▶ Preverite tesnost tesnilnih mest in vijačnih povezav (preizkusni tlak največ 2,5 bara na tlakomeru).
- ▶ Pri aparatih ZWN: Odprite zaporni ventil za hladno vodo in napolnite krog za toplo vodo (preizkusni tlak največ 10 barov).

- ▶ Preverite tesnost vseh ločilnih mest.

#### Plinska napeljava

- ▶ Da bi plinsko armaturo zaščitili pred škodo zaradi nadtlaka, zaprite plinski ventil (najv. tlak 150 mbar).
- ▶ Preverite plinsko napeljavo.
- ▶ Razbremenite od tlaka.

### 3.6 Posebni primeri

#### Delovanje aparatov ZSN brez hranilnika sanitarne vode

Če bo aparat ZSN deloval brez hranilnika sanitarne vode, morate montirati premostitveni lok oprema št. 508 (7 719 000 990).

- ▶ Premostitveni lok montirajte na montažno priključno ploščo na priključni mazalki za hladno in toplo vodo (114), glejte sliko 10.

#### Vzporedna povezava (hidravlična kaskada)

Vzporedno lahko povežete do pet aparatov.

Z regulatorjem TA 270 lahko vzporedno povežete do tri aparate in z regulatorjem TA 300 do pet aparatov. Za vsak naslednji aparat po osnovnem aparatu potrebujete kaskadni modul BM 2.

- ▶ Upoštevajte navodila za instalacijo priključkov, ki jih uporabljate.

## Električna priključitev

### 4 Električna priključitev



#### Nevarnost električnega udara!

► Pred pričetkom del na električnem delu aparata vedno izkjučite priključno napetost (varovalka, stikalo LS).

Vse regulacijske, krmilne in varnostne naprave so dokončno povezane in preskušene.

► Položite kabel za omrežno priključitev (AC 230 V, 50 Hz). Primerni so naslednji tipi kablov:

- NYM-I 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
- HO5VV-F 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> (ne položite v neposredno bližino kadi ali tuša; področji 1 in 2 po smernici VDE 0100, del 701)
- HO5VV-F 3 x 1,00 mm<sup>2</sup> (ne položite v neposredno bližino kadi ali tuša; področji 1 in 2 po smernici VDE 0100, del 701)

► Kabel naj iz stene štrli vsaj za 50 cm.

► Za zaščito pred škropljenjem (IP): Luknjo kabske uvodnice izberite tako, da bo ustrezala premeru kabla (slika 17).

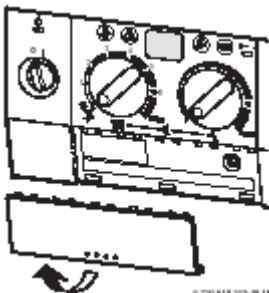
► Pri dvofaznem omrežju (IT-omrežju): Za zadovoljiv ionizacijski tok med vodnik N in priključek zaščitnega vodnika vgradite upor (naročniška št. 8 900 431 516).

#### 4.1 Priključitev aparata

► Upoštevajte zaščitne ukrepe v skladu s predpisi VDE 0100 in morebitne posebne predpise (TAB) okrajnega podjetja za dobavo električne energije.

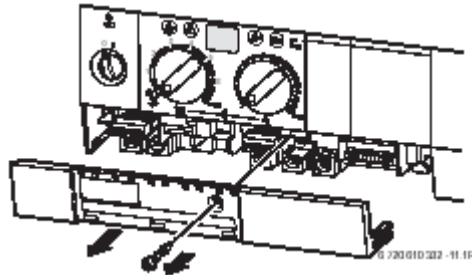
► V skladu s predpisi VDE 0700, 1.del, priključne napetostne kable trdno povežite na sponkah v stikalni omarici. Razmak kontaktov v ločilnih napravah naj bo večji od 3 mm (npr. varovalke, LS stikala). Odcepi za nadaljnje porabnike niso dovoljeni.

► Odstranite pokrov.



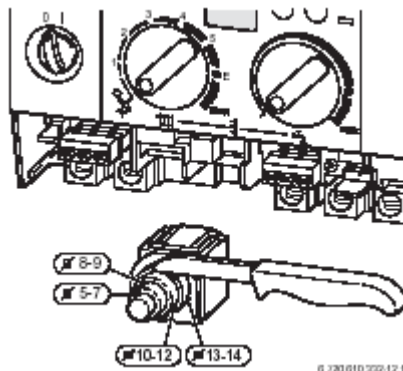
Slika 15

► Odvijte vijak in pokrov potegnite k sebi.



Slika 16

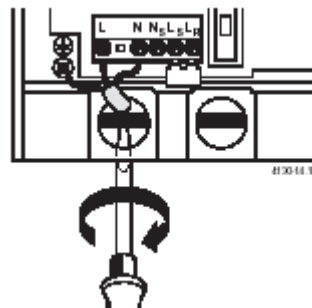
► Povlecite uvodnico k sebi in jo prerežite na mestu, ki ustreza premeru kabla.



Slika 17

► Kabel napeljite skozi zaščitno uvodnico in ga priključite, glejte sliko 18.

► Zaščitno uvodnico namestite na aparat in pritrdite kabel.



Slika 18

#### 4.2 Priključitev regulatorjev ogrevanja, daljinskih upravljalcev ali stikalnih ur

Pretočni grelnik lahko deluje le v povezavi z regulatorji znamke **JUNKERS**.

##### Regulatorji ogrevanja z možnostjo priključka na druge krmilne naprave TR 220, TA 250, TA 270, TA 300

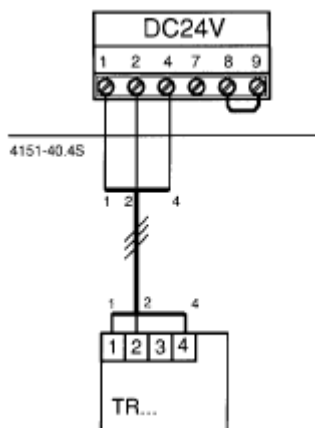
► Električno priključitev na aparat izvedite po navodilih za instalacijo regulatorja.

##### Vremensko vodeni regulator TA 211 E

► Električno priključitev na aparat izvedite po navodilih za instalacijo regulatorja.

##### Sobni termostat s stalno regulacijo

► Sobne termostate TR 100, TR 200 priključite takole:



Slika 19

##### Daljinski upravljalci in stikalne ure

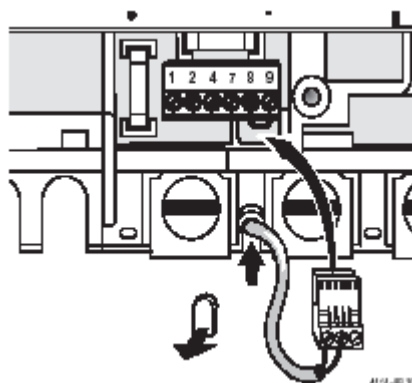
► Daljinske upravljalce TF 20, TW 2 ali stikalne ure DT 1, DT 2 na aparat priključite v skladu s priloženimi navodili za instalacijo

#### 4.3 Priključitev hranilnika

##### Posredno ogrevan hranilnik z NTC tipalom

Hranilnike **JUNKERS** z NTC tipalom priključite neposredno na glavni modul aparata. Kabel z vtičem je priložen k hranilniku.

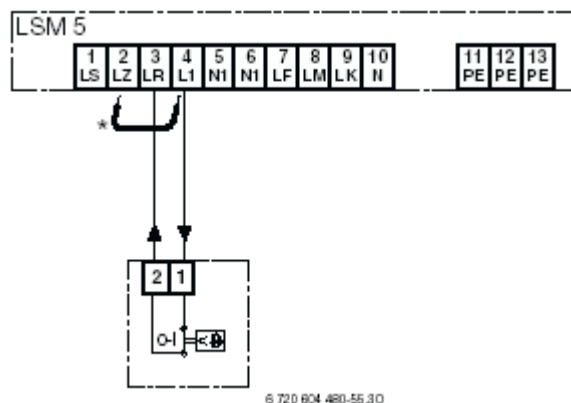
- Odlomite jeziček.
- Vstavite kabel NTC tipala.
- Vtič NTC tipala hranilnika namestite na glavni modul.



Slika 20

#### 4.4 Priključitev omejevala temperature z dvížnega voda talnega ogrevanja

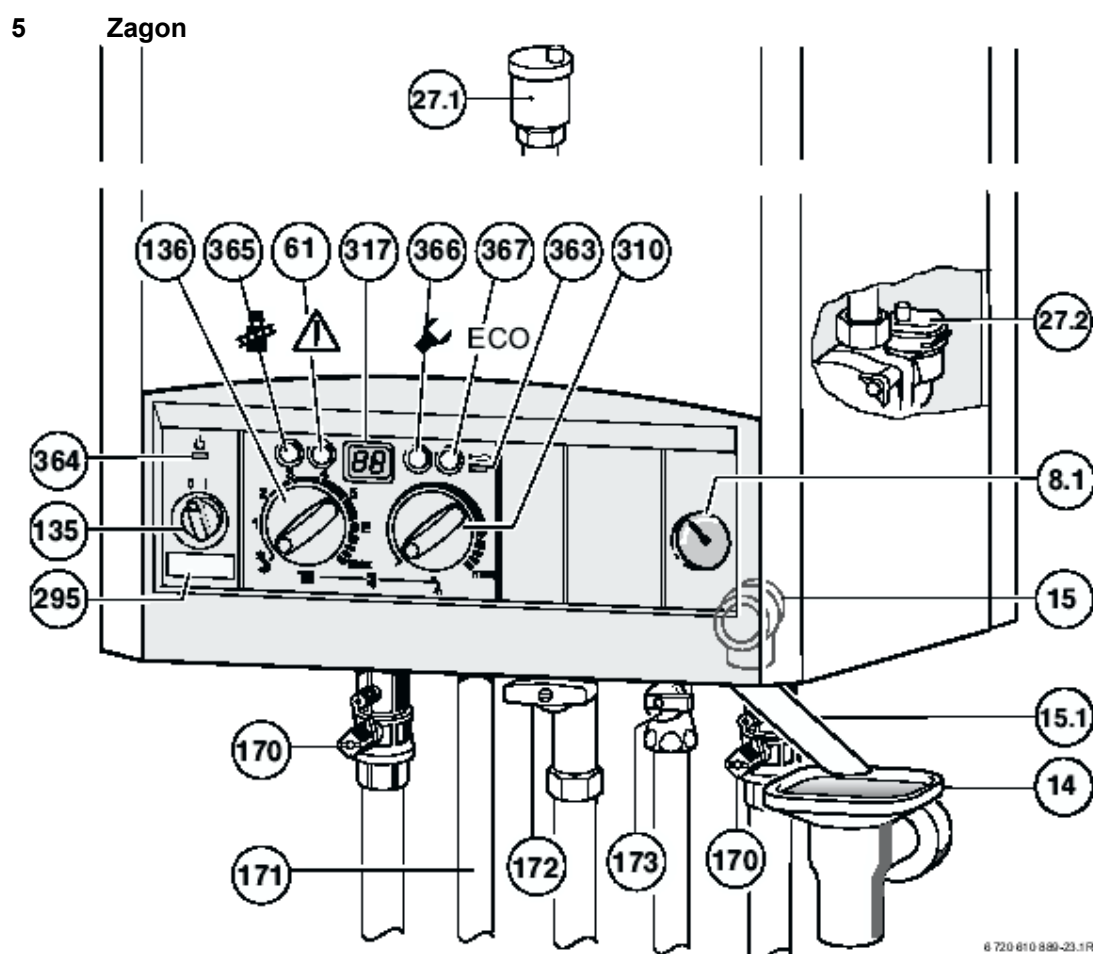
(v ogrevalnih sistemih samo s talnim ogrevanjem in neposredno hidravlično priključitvijo na aparat)



Slika 21

Pri vklopu omejevala se ogrevanje in priprava sanitarne vode izključita.

## Zagon



Slika 22

- 8.1 tlakomer
- 14 lijakasti sifon
- 15 varnostni ventil (ogrevalni krog)
- 15.1 izlivna cev
- 27.1 samodejni odzračevalnik (ZSN/ZWN 18/24-6...)
- 27.2 samodejni odzračevalnik (ZSN 5/11-6...)
- 61 sprostilni gumb
- 135 glavno stikalo
- 136 temperaturni regulator dvižnega voda
- 170 vzdrževalna ventila v dvižnem in povratnem vodu
- 171 kolenski spoj za sanitarno vodo
- 172 plinski ventil (zaprt)
- 173 zaporni ventil za hladno vodo
- 295 nalepka z označbo modela aparata
- 310 temperaturni regulator sanitarne vode
- 317 digitalni zaslon
- 363 nadzorna lučka za delovanje gorilnika
- 364 nadzorna lučka za omrežno napetost
- 365 tipka »dimnikar«
- 366 tipka »servis«
- 367 tipka »ECO«



Po zagonu izpolnite »Zapisnik o zagonu« (glejte stran 46) in nalepko »Nastavitve elektrone Bosch Heatronic« nalepite na vidno mesto na plašč aparata.

### 5.1 Pred zagonom



**Opozorilo:** Zagon brez vode uniči aparat!

- ▶ Aparata ne zaganjajte brez vode.
- ▶ Predtlak raztezne posode nastavite na statično višino ogrevalnega sistema (glejte stran 26).
- ▶ Odprite ventile na grelnih telesih.
- ▶ Odprite vzdrževalna ventila (170), ogrevalni sistem napolnite na 1-2 barov in zaprite polnilno pipo.

- ▶ Odzračite grelna telesa.
- Odprite ogrevalni krog in ga pustite odprtega.
- ▶ Ogrevalni sistem ponovno napolnite na 1 do 2 bara.
  - ▶ Odprite zaporni ventil za hladno vodo (173) (ZWN).
  - ▶ Prepričajte se, če so vam res dobavili vrsto plina, ki je navedena na tablici z označbo modela.

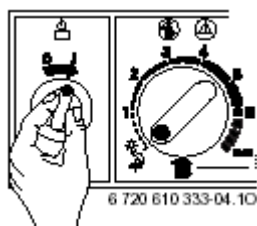
**Nastavitev na nazivno toplotno obremenitev po TRGI 1986, razdelek 8.2 ni potrebna.**

- ▶ Po zagonu preverite priključni tlak plina, glejte stran 37.
- ▶ Odprite plinski ventil (172).

## 5.2 Vkllop / izklop aparata

### Vkllop

- ▶ Aparat vklopite na glavnem stikalu (I).
- Nadzorna lučka sveti zeleno in na digitalnem zaslonu se prikaže trenutna temperatura ogrevalne vode.



Slika 23

### Izklop

- ▶ Aparat izklopite na glavnem stikalu (0).
- Nadzorna lučka ugasne.




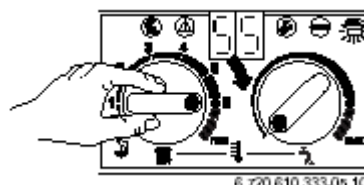
#### **Nevarnost električnega udara!**

Varovalka (151) je še naprej vključena (stran 12).

- ▶ Pred pričetkom del na električnem delu aparata vedno izključite priključno napetost (varovalka, stikalo LS).

## 5.3 Vkllop ogrevanja

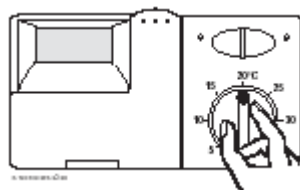
- ▶ Zavrtite temperaturni regulator  in najvišjo temperaturo dvižnega voda prilagodite na ogrevalni sistem:
    - talno ogrevanje: npr. položaj **3** (ca. 50°C)
    - nizkotemperaturno ogrevanje: položaj **E** (ca. 75°C)
    - ogrevanje za temperature dvižnega voda do 90°C: položaj **max** (Nizkotemperaturna omejitev, stran 27).
- Kadar gorilnik deluje, nadzorna lučka sveti rdeče.



Slika 24

## 5.4 Regulacija ogrevanja

- ▶ Vremensko vodeni regulator (TA) nastavite na ustrezno ogrevalno krivuljo in način delovanja.
- ▶ Gumb sobnega termostata (TR...) obrnite na željeno sobno temperaturo.



Slika 25

## Zagon

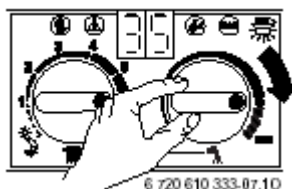
### 5.5 Aparati ZSN s hranilnikom sanitarne vode: Nastavitev temperature sanitarne vode



**Opozorilo:** Nevarnost oparin!

- ▶ Temperatura v normalnem delovanju naj ne bo nastavljena višje kot na 60°C.
- ▶ Temperature do 70°C nastavite samo za kratek čas za potrebe termične dezinfekcije.

- ▶ S temperaturnim regulatorjem nastavite temperaturo sanitarne vode.



Slika 26

Položaj regulatorja	Temperatura sanitarne vode
Levo omejevalo	ca. 10°C (zaščita pred zmrzovanjem)
●	ca. 60°C
Desno omejevalo	ca. 70°C

Tabela 7

#### ECO tipka

Pritisnite tipko ECO  in jo držite, dokler ne začne svetiti. Tako lahko izbirate med **udobnim** in **ekonomičnim delovanjem**.

#### Udobno delovanje, ECO tipka ne sveti (tovarniška nastavitev)


V udobnem delovanju ima prednost hranilnik. Najprej se hranilnik sanitarne vode segreje na nastavljeno temperaturo. Potem aparat začne z ogrevanjem.

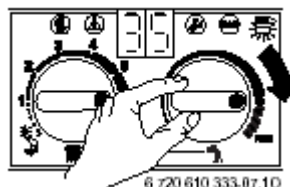
#### Ekonomično delovanje, ECO tipka sveti

Izmenično ogrevanje prostorov in ogrevanje hranilnika vsakih 12 minut.

### 5.6 Aparati ZWN: Nastavitev temperature sanitarne vode

#### 5.6.1 Temperatura sanitarne vode

Pri aparatih ZWN lahko temperaturo sanitarne vode s temperaturnim regulatorjem  nastavite na vrednost med ca. 40°C in 60°C.



Slika 27

Položaj regulatorja	Temperatura sanitarne vode
Levo omejevalo	ca. 40°C
●	ca. 55°C
Desno omejevalo	ca. 60°C

Tabela 8


#### ECO tipka

Pritisnite tipko ECO  in jo držite, dokler ne začne svetiti. Tako lahko izbirate med **udobnim** in **ekonomičnim delovanjem**.

#### Udobno delovanje, ECO tipka ne sveti (tovarniška nastavitev)

V plinskem pretočnem grelniku se **stalno** vzdržuje nastavljena temperatura sanitarne vode. Aparat se pri tej nastavitvi vključuje tudi, če ni odzema sanitarne vode.

#### Ekonomično delovanje, ECO tipka sveti

Hranilnik stalno vzdržuje temperaturo sanitarne vode ca. 26°C. Če je temperaturni regulator  obrnjen do levega omejilca, aparat ne zadržuje toplote.

- **če najavite, da potrebujete toplo vodo (prijava povpraševanja)**

Če na kratko odprete in zaprete pipo za toplo vodo, se voda segreje na nastavljeno temperaturo.

- **če ne najavite, da potrebujete toplo vodo (brez prijave povpraševanja)**


Voda se na nastavljeno temperaturo segreje šele, ko je topla voda natočena.



Prijava povpraševanja omogoča maksimalno varčevanje s plinom in vodo.


### 5.7 Poletno delovanje (samo priprava sanitarne vode)

#### Pri vremensko vodenem regulatorju ogrevanja

- ▶ Ne premikajte temperaturnega regulatorja  na aparatu.

Regulator po neki določeni zunanji temperaturi samodejno vklopi ogrevalno črpalko in s tem ogrevanje.

#### Pri sobnem termostatu

- ▶ Temperaturni regulator  zavrtite do levega omejilca. Ogrevanje je izključeno. Oskrba s sanitarno vodo kot tudi z napetostjo za regulacijo ogrevanja in stikalno uro ostaneta vključeni.

### 5.8 Nadzor dimnih plinov

Aparat ima dvojni nadzor dimnih plinov. V primeru izstopa dimnih plinov iz varovala vleka, tipalo dimnih plinov na varovalu izklopi grelnik. Na zaslonu se prikaže oznaka **A4**. V primeru izstopa dimnih plinov iz zgorevalne komore, tipalo dimnih plinov na komori izklopi grelnik. Na zaslonu se prikaže oznaka **A2**. Po 15 minutah se grelnik spet avtomatsko vklopi.



#### **Nevarnost:** Izstop dimnih plinov!

- ▶ Nikoli ne iztaknite tipala dimnih plinov. Prav tako nikoli ne upognite nosilca.


- ▶ Pri zagonu preverite oba nadzora dimnih plinov (glejte stran 42).

Če pogosto prihaja do izklopa aparata:

- ▶ Pooblaščen servisier naj Vam pregleda aparat oz. odvodno cev.

### 5.9 Zaščita pred zmrzovanjem

Zaščita pred zmrzovanjem za ogrevanje:

- ▶ Ogrevanje naj bo vključeno.
  - ▶ Temperaturni regulator  zavrtite do levega omejilca (10°C).
- Pri izključenem pretočnem grelniku:



- ▶ V ogrevalno vodo vmešajte sredstvo proti zmrzovanju (pred zmrzovanjem je zaščiten samo grelnik).


Za dovoljena zaščitna sredstva proti zmrzovanju glejte stran 15, poglavje 3.1.

### 5.10 Motnje



Pregled motenj najdete na strani 44.

Če med delovanjem aparata pride do motenj, se to prikaže na digitalnem zaslonu. Lahko utripa tudi tipka . Če utripa tipka :

- ▶ Tipko  držite pritisnjeno toliko časa, dokler se na zaslonu ne prikaže simbol

---  
Aparat že spet obratuje in prikaže se temperatura dvižnega voda.

Če tipka  ne utripa:

- ▶ Aparat izklopite in ponovno vklopite. Aparat že spet obratuje in prikaže se temperatura dvižnega voda.

Če motnje ne morete odpraviti sami:

- ▶ Pokličite pooblaščenega servisierja ali servisno službo in jim sporočite motnjo in podatke o aparatu.

### 5.11 Zaščita črpalke pred blokado



Ta funkcija preprečuje blokado ogrevalne črpalke, v primeru, da aparata že dolgo niste uporabljali.

Po vsakem izklopu črpalke sistem meri čas in črpalka se vsakih 24 ur za kratek čas vključi.

## Nastavitev plinskega pretočnega grelnika na pogoje ogrevalnega omrežja

### 6 Nastavitev plinskega pretočnega grelnika na pogoje ogrevalnega omrežja

► V mejnem območju: Po DIN 4807 natančno določite velikost posode.

► Če sečišče leži desno ob krivulji: Instalirajte dodatno raztezno posodo.

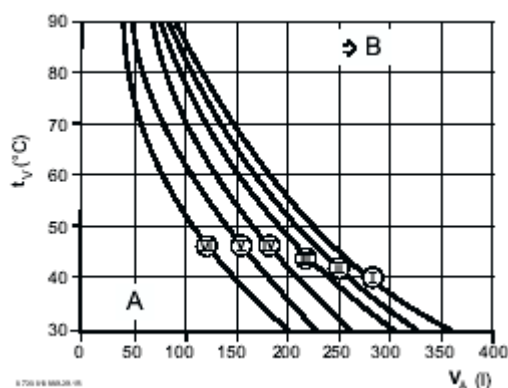
#### 6.1 Mehanske nastavitve

##### 6.1.1 Preverite velikost raztezne posode

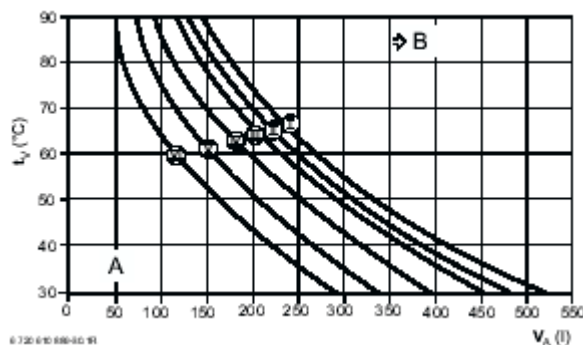
Z naslednjim diagramom lahko približno ocenite, ali vgrajena raztezna posoda zadostuje ali pa je potrebna dodatna raztezna posoda (ne za talno ogrevanje).

Za prikazane karakteristike smo upoštevali naslednje okvirne podatke:

- 1 % vode v raztezni posodi ali 20 % nazivnega volumna v raztezni posodi
- razlika delovnega tlaka varnostnega ventila je po DIN 3320 0,5 bara
- predtlak raztezne posode ustreza statični višini razvoda
- največji obratovalni tlak: 3 bar.



Slika 28 ZSN 5/11-6 KE



Slika 29 ZSN/ZWN 18/24-6 KE

- I predtlak 0,2 bar
- II predtlak 0,5 bar
- III predtlak 0,75 bar (tovarniška nastavitve)
- IV predtlak 1,0 bar
- V predtlak 1,2 bar
- VI predtlak 1,3 bar
- VII predtlak 1,5 bar
- A delovno območje raztezne posode
- B v tem območju je potrebna večja raztezna posoda
- IV temperatura dvižnega voda
- VA volumen v litrih

## Nastavitev plinskega pretočnega grelnika na pogoje ogrevalnega omrežja


### 6.1.2 Nastavitev temperature dviznega voda

Temperaturo dviznega voda lahko nastavite med 35°C in 88°C.




Pri talnem ogrevanju upoštevajte največje dovoljene temperature dviznega voda.

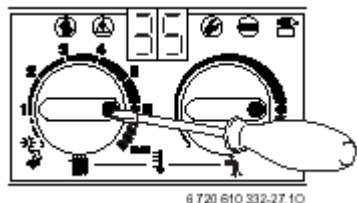
#### Nizkotemperaturna omejitev

Pri nizkotemperaturni omejitvi je tovarniška nastavitev temperaturnega regulatorja  položaj **E** z najvišjo temperaturo dviznega voda 75°C. Ogrevalne moči Vam ni treba nastaviti na potrebno izračunano toploto.

#### Odprava nizkotemperaturne omejitve

Pri ogrevalnih sistemih za višje temperature dviznega voda lahko odpravite nizkotemperaturno omejitev (odmaknete omejilec).

► Z izvijačem izvlcite rumeni gumb na temperaturnem regulatorju .



Slika 30

► Rumeni gumb zasučite za 180° in ga ponovno natakните (pika obrnjena navznoter). Tako temperatura dviznega voda ni več omejena.

Položaj	Temperatura dviznega voda
1	ca. 35°C
2	ca. 43°C
3	ca. 51°C
4	ca. 59°C
5	ca. 67°C
<b>E</b>	<b>ca. 75°C</b>
Maks.	ca. 88°C

Tabela 9

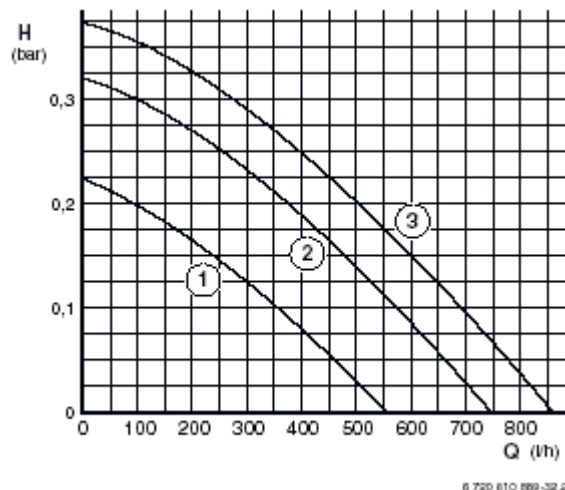
### 6.1.3 Spreminjanje krivulje ogrevalne črpalke

Vrtlino frekvenco ogrevalne črpalke lahko spremenite na pokrovu priključne doze črpalke.



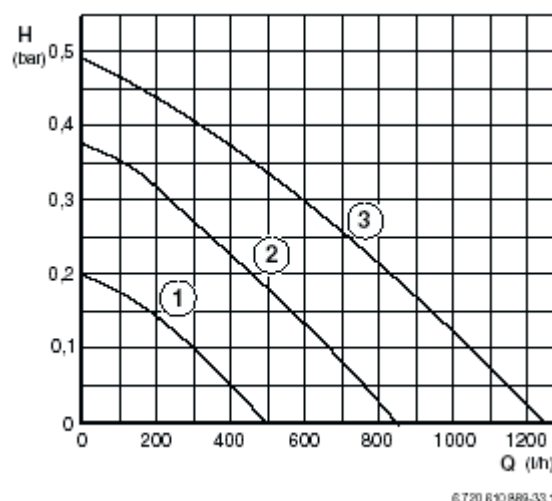
Če želite varčevati z energijo, izberite čim nižji položaj stikala.

#### Tovarniška nastavitev: Položaj stikala »3«



Slika 31 Krivulje črpalke pri ZSN 5/11-6 KE

- 1 krivulja za položaj stikala 1
- 2 krivulja za položaj stikala 2
- 3 krivulja za položaj stikala 3
- H preostala podpora ogrevalni višini
- Q obtočna količina vode



Slika 32 Krivulje črpalke pri ZSN/ZWN 18/24-6 KE

- 1 krivulja za položaj stikala 1
- 2 krivulja za položaj stikala 2
- 3 krivulja za položaj stikala 3
- H preostala podpora ogrevalni višini
- Q obtočna količina vode

## Nastavitev plinskega pretočnega grelnika na pogoje ogrevalnega omrežja

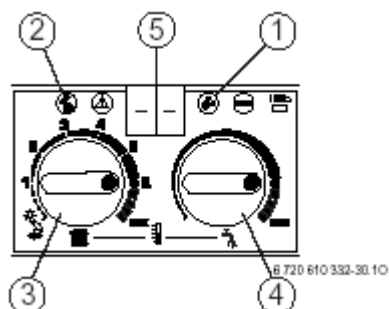
### 6.2 Nastavitve na elektroniki Bosch Heatronic

#### 6.2.1 Upravljanje elektronike Bosch Heatronic

Elektronika Bosch Heatronic omogoča udobno nastavitev in preverjanje številnih funkcij aparata.

V nadaljevanju sledi opis funkcij, ki so potrebne za zagon.

Natančnejši opis najdete v Junkersovem »Servisnem zvezku za strokovnjaka« 6 720 610 332-30.10





Slika 33 Pregled upravljalnih elementov

- 1 tipka »servis«
- 2 tipka »dimnikar«
- 3 temperaturni regulator dvižnega voda ogrevanja
- 4 temperaturni regulator sanitarne vode
- 5 digitalni zaslon

#### Izbira servisne funkcije



Zapomnite si položaje temperaturnih regulatorjev  in . Po nastavitvi temperaturna regulatorja zavrtite v izhodiščni položaj.


Servisne funkcije so razdeljene v dve ravni:  
**1.raven** obsega servisne funkcije **do 4.9**,  
**2.raven** servisne funkcije **od 5.0 dalje**.

Za priklic servisne funkcije 1.ravni:

- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler se na digitalnem zaslonu ne prikaže - -

Za priklic servisne funkcije 2.ravni:

- ▶ Istočasno držite pritisnjeni tipki »servis« in »dimnikar«, dokler se na zaslonu ne prikaže = =.


- ▶ Za izbiro servisne funkcije zavrtite temperaturni regulator .

Servisna funkcija	Karakteristika	Stran
Način vključevanja črpalke	2,2	29
Ogrevalna moč hranilnika (ZSN)	2,3	29
Časovna zapora	2,4	30
Najv. temp. dvižnega voda	2,5	30
Vključevalna razlika	2,6	31
Samodejna časovna zapora	2,7	31
Ogrevalna moč	5,0	32
Najn. Nazivna toplotna moč	5,5	33
Čas zadrževanja toplote (ZWN)	6,8	33
Povečana startna moč (zemeljski plin)	9,0	34

Tabela 10

## Nastavitev plinskega pretočnega grelnika na pogoje ogrevalnega omrežja

### Nastavitev vrednosti

► Za nastavitev vrednosti zavrtite temperaturni regulator .

► Vrednost vpišite na priloženo nalepko »Nastavitve elektronike Bosch Heatronic« in nalepko nalepite na vidno mesto.

Nastavitve elektronike Bosch Heatronic		
Servisna funkcija	Zaslon	Vrednost
2.3 Ogrevalna moč hranilnika		-----
5.0 Največja ogrevalna moč		kW
5.5 Najmanjša nazivna toplotna moč		kW
9.0 Povečana startna moč		kW
	zaslon = vrednost	
2.2 Način vključevanja črpalke		
2.4 Časovna zapora		min
2.5 Najvišja temp. dviznega voda		°C
2.6 Vključevalna razlika		K
2.7 Samodejna časovna zapora		
6.8 Čas zadrževanja toplote		min



Izvajalec zagona


6 720 610 891 (02.07)





Slika 34

### Shranitev vrednosti

► 1.raven: Pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler se na digitalnem zaslonu ne prikaže .

► 2.raven: Istočasno držite pritisnjeni tipki »servis« in »dimnikar«, dokler se na digitalnem zaslonu ne prikaže .

### Po koncu vseh nastavitvev

► Temperaturna regulatorja  in  zavrtite na prvotne vrednosti.

### 6.2.2 Izbira načina vključevanja črpalke za ogrevanje (servisna funkcija 2.2)



Če priključite vremensko vodeni regulator, pride do samodejnega preklopa na način vključevanja črpalke 3.

Možne nastavitve so:

- **Način vključevanja 1 (v Nemčiji ni dovoljen)**

Ogrevalni sistemi brez regulacije. Črpalko vključi temperaturni regulator dviznega voda.

- **Način vključevanja 2 (tovarniška nastavitvev)**

Ogrevalni sistemi s prostorskim temperaturnim regulatorjem.

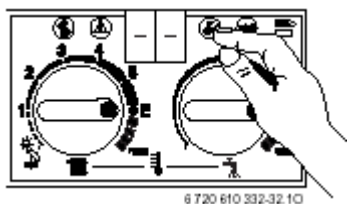
Temperaturni regulator dviznega voda vključi samo plin, črpalka pa teče neprestano. Zunanji prostorski temperaturni regulator vključi plin in ogrevalno črpalko. Črpalka teče še 3 minute.

- **Način vključevanja 3**


Ogrevalni sistemi z vremensko vodenim regulatorjem ogrevanja. Regulator vključi črpalko.

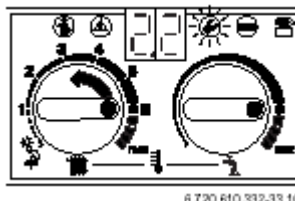
► Pritisnite tipko »servis« in jo držite pritisnjeno, dokler se na zaslonu ne prikaže - -.

Tipka »servis« sveti.




Slika 35

► Vrtite temperaturni regulator , dokler se na zaslonu ne prikaže 2.2. Po kratkem času se na zaslonu prikaže nastavljeni način vključevanja črpalke.





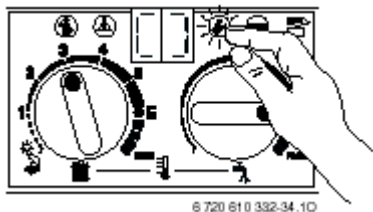
Slika 36

## Nastavitev plinskega pretočnega grelnika na pogoje ogrevalnega omrežja



▶ Vrtite temperaturni regulator , dokler se na zaslonu ne prikaže zelena karakteristika **1,2** ali **3**. Zaslona in tipka »servis« utripata.

▶ Način vključevanja črpalke vpišite na priloženo nalepko »Nastavitve elektronike Bosch Heatronic« (slika 34).

▶ Pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler se na digitalnem zaslonu ne prikaže . Vrednost je shranjena.



Slika 37

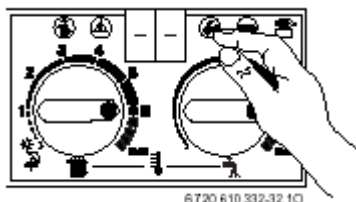
▶ Temperaturna regulatorja  in  zavrtite na prvotne vrednosti. Na zaslonu se prikaže temperatura dvižnega voda.

### 6.2.3 Nastavitev ogrevalne moči hranilnika (servisna funkcija 2.3) (ZSN)


Na izmenjevalcu v hranilniku sanitarne vode ogrevalno moč hranilnika lahko nastavite v območju med najmanjšo nazivno toplotno močjo in največjo nazivno toplotno močjo. **Tovarniška nastavitev** je največja nazivna toplotna moč, prikaz na zaslonu je 99.

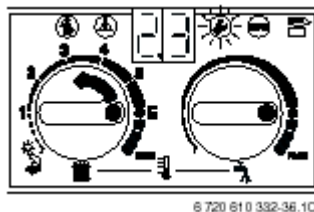
▶ Popustite tesnilni vijak na merilnem nastavku za tlak šobe (3) (stran 36) in priključite tlakomer U-cev.

▶ Pritisnite tipko »servis« in jo držite, dokler se na zaslonu ne prikaže - -. Tipka »servis« sveti.




Slika 38

▶ Vrtite temperaturni regulator , dokler se na zaslonu ne prikaže **2.3**. Po kratkem času se na zaslonu prikaže nastavljena ogrevalna moč hranilnika.





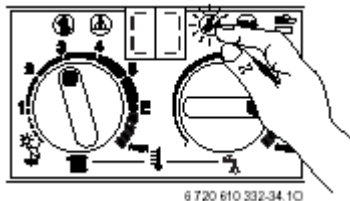
Slika 39

▶ Iz tabele na strani 45 izberite ogrevalno moč hranilnika v kW in ustrezen tlak šobe.



▶ Vrtite temperaturni regulator , dokler ni dosežen zelen tlak šobe. Zaslona in tipka »servis« utripata.

▶ Ogrevalno moč hranilnika v kW in prikaz zaslona vpišite na priloženo nalepko »Nastavitve elektronike Bosch Heatronic« (stran 28).

▶ Pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler se na digitalnem zaslonu ne prikaže . Vrednost je shranjena.



Slika 40

▶ Temperaturna regulatorja  in  zavrtite na prvotne vrednosti. Na zaslonu se prikaže temperatura dvižnega voda.

### 6.2.4 Nastavitev časovne zapore (servisna funkcija 2.4)

Ta funkcija je aktivna samo, kadar je izključena samodejna časovna zapora (servisna funkcija 2.7).



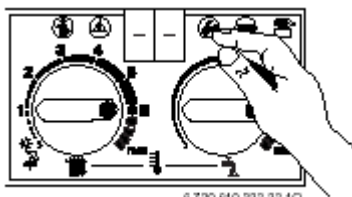
Če priključite vremensko vodeni regulator, nastavitev na aparatu ni potrebna. Regulator optimira časovno zaporo.

Nastavitveno območje časovne zapore je med 0 in 15 minut (**tovarniška nastavitev**: 3 minute). Pri položaju **0** je časovna zapora izključena.

Najkrajša možna časovna zapora, ki jo lahko nastavite na stikalni omarici, je zapora z 1-minutnim korakom (priporočamo pri enocevni in toplozračni ogrevalni sistemih).

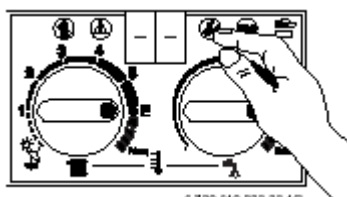
## Nastavitev plinskega pretočnega grelnika na pogoje ogrevalnega omrežja

▶ Pritisnite tipko »servis« in jo držite, dokler se na zaslonu ne prikaže - -. Tipka »servis« sveti.




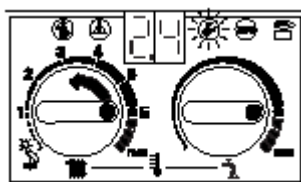
Slika 41

▶ Pritisnite tipko »servis« in jo držite, dokler se na zaslonu ne prikaže - -. Tipka »servis« sveti.




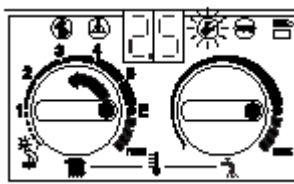
Slika 44

▶ Vrtite temperaturni regulator , dokler se na zaslonu ne prikaže 2.4. Po kratkem času se na zaslonu prikaže nastavljena časovna zapora.




Slika 42


▶ Vrtite temperaturni regulator , dokler se na zaslonu ne prikaže 2.5. Po kratkem času se na zaslonu prikaže nastavljena temperatura dvižnega voda.

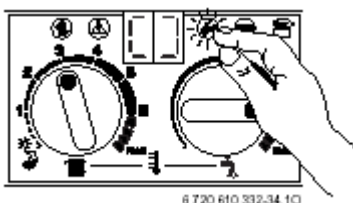


Slika 45


▶ Vrtite temperaturni regulator , dokler se na zaslonu ne prikaže zelena časovna zapora med 0 in 15. Zaslona in tipka »servis« utripata.

▶ Časovno zaporo vpišite na priloženo nalepko »Nastavitve elektronike Bosch Heatronic« (stran 28).


▶ Pritisnite tipko , in jo držite pritisnjeno, dokler se na digitalnem zaslonu ne prikaže [ ]. Vrednost je shranjena.

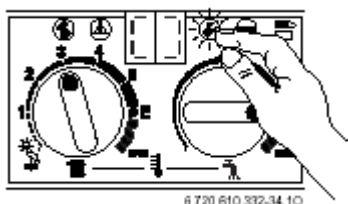


Slika 43



▶ Vrtite temperaturni regulator , dokler se na zaslonu ne prikaže zelena najvišja temperatura dvižnega voda med 35 in 88. Zaslona in tipka »servis« utripata.



▶ Najvišjo temperaturo dvižnega voda vpišite na priloženo nalepko »Nastavitve elektronike Bosch Heatronic« (stran 28).

▶ Pritisnite tipko , in jo držite pritisnjeno, dokler se na digitalnem zaslonu ne prikaže [ ]. Vrednost je shranjena.



Slika 46

▶ Temperaturna regulatorja  in  zavrtite na prvotne vrednosti. Na zaslonu se prikaže temperatura dvižnega voda.

▶ Temperaturna regulatorja  in  zavrtite na prvotne vrednosti. Na zaslonu se prikaže temperatura dvižnega voda.

### 6.2.5 Nastavitev najvišje temperature dvižnega voda (servisna funkcija 2.5)

Najvišjo temperaturo dvižnega voda lahko nastavite med 35°C in 88°C. **Tovarniška nastavitev je 88°C.**

### 6.2.6 Nastavitev vključevalne razlike (servisna funkcija 2.6)

Ta servisna funkcija je aktivna samo, kadar je izključena samodejna časovna zapora (servisna funkcija 2.7).

## Nastavitev plinskega pretočnega grelnika na pogoje ogrevalnega omrežja

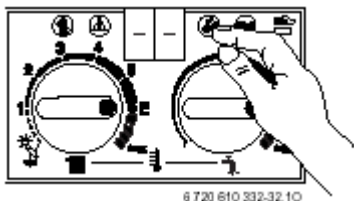


Če priključite vremensko vodeni regulator, ta prevzame nastavitev vključevalne razlike. Nastavitev na aparatu ni potrebna.


Vključevalna razlika je dovoljeni odklon od prepisane temperature dvižnega voda. Nastavite jo lahko v korakih po 1 K. Nastavitveno območje je med 0 in 30 K (**tovarniška nastavitev:** 0 K). Najnižja temperatura dvižnega voda je 30°C.

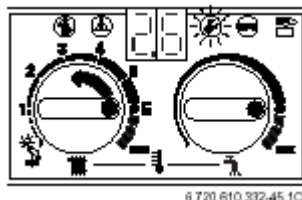
► Odklopite časovno zaporo (nastavitev 0., glejte poglavje 6.2.4).

► Pritisnite tipko »servis« in jo držite, dokler se na zaslonu ne prikaže - -. Tipka »servis« sveti.




Slika 47



► Vrtite temperaturni regulator , dokler se na zaslonu ne prikaže 2.6. Po kratkem času se na zaslonu prikaže nastavljena vključevalna razlika.

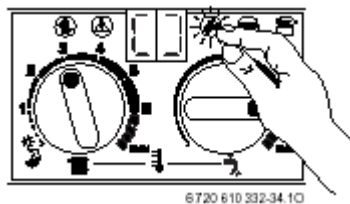


Slika 48



► Vrtite temperaturni regulator , dokler se na zaslonu ne prikaže zelena vključevalna razlika med 0 in 30. Zaslon in tipka »servis« utripata.

► Nastavljeno vključevalno razliko vpišite na priloženo nalepko »Nastavitve elektronike Bosch Heatronic« (stran 28).

► Pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler se na digitalnem zaslonu ne prikaže . Vrednost je shranjena.



Slika 49

► Temperaturna regulatorja  in  zavrtite na prvotne vrednosti. Na zaslonu se prikaže temperatura dvižnega voda.

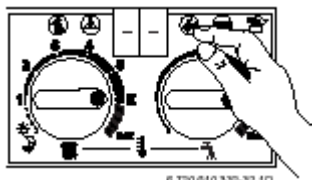
### 6.2.7 Samodejna časovna zapora (servisna funkcija 2.7)

Pri priključitvi vremensko vodenega regulatorja regulator samodejno prilagodi časovno zaporo. S servisno funkcijo 2.7 lahko samodejno prilagoditev časovne zapore izključite. To je lahko potrebno pri neugodno dimenzioniranih ogrevalnih sistemih.


Pri izključeni prilagoditvi časovne zapore morate nastaviti časovno zaporo s servisno funkcijo 2.4 (stran 30).

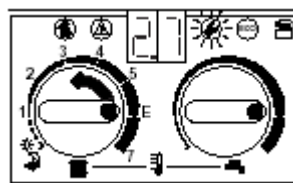
**Tovarniška nastavitev je 1 (vklopljeno).**

► Pritisnite tipko »servis« in jo držite, dokler se na zaslonu ne prikaže - -. Tipka »servis« sveti.




Slika 50

► Vrtite temperaturni regulator , dokler se na zaslonu ne prikaže 2.7. Po kratkem času se na zaslonu prikaže 1. = vklopljeno.





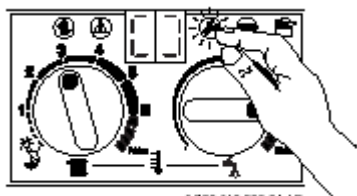
Slika 51

► Vrtite temperaturni regulator , dokler se na zaslonu ne prikaže 0. (= izklopljeno). Zaslon in tipka »servis« utripata.

► Izključeno prilagoditev časovne zapore vpišite na priloženo nalepko »Nastavitve elektronike Bosch Heatronic« (stran 28).



## Nastavitev plinskega pretočnega grelnika na pogoje ogrevalnega omrežja

▶ Pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler se na digitalnem zaslonu ne prikaže . Samodejna časovna zapora je izključena.



6 720 610 332-34.10

Slika 52

▶ Temperaturna regulatorja  in  zavrtite na prvotne vrednosti. Na zaslonu se prikaže temperatura dvižnega voda.

### 6.2.8 Nastavitev ogrevalne moči (servisna funkcija 5.0)

Nekateri dobavitelji plina zaračunavajo osnovno ceno, ki je odvisna od ogrevalne moči. Zato je ogrevalno moč priporočljivo prilagoditi specifičnim toplotnim potrebam in jo omejiti na vrednost med najnižjo in najvišjo nazivno toplotno močjo.



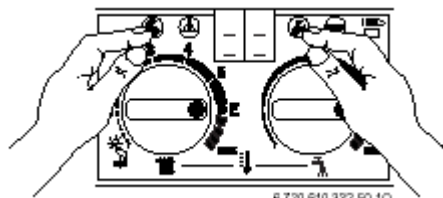
Tudi pri omejeni ogrevalni moči imate pri polnjenju s sanitarno vodo ali pri polnjenju hranilnika na voljo najvišjo nazivno toplotno moč.

**Tovarniška nastavitev** je najvišja nazivna toplotna moč, prikaz na zaslonu je **99**.

▶ Popustite tesnilni vijak na merilnem nastavku za tlak šobe (3) (stran 36) in priključite tlakomer U-cev.


▶ Istočasno pritisnite tipki »dimnikar« in »servis« in ju držite, dokler se na zaslonu ne prikaže = =.

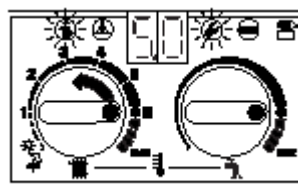
Tipki »dimnikar« in »servis« svetita.



6 720 610 332-50.10

Slika 53


▶ Vrtite temperaturni regulator , dokler se na zaslonu ne prikaže **5.0**. Po kratkem času se na zaslonu prikaže nastavljena ogrevalna moč v odstotkih (**99**. = nazivna moč).




6 720 610 332-51.10

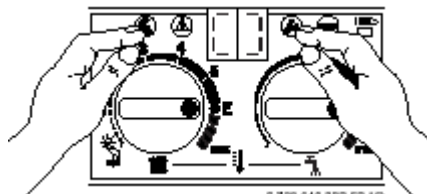
Slika 54

▶ Iz tabele na strani 45 izberite moč v kW in ustrezen tlak šobe.

▶ Vrtite temperaturni regulator , dokler ni dosežen zelen tlak šobe. Zsilon in tipki »dimnikar« in »servis« utripata.



▶ Ogrevano moč v kW in prikaz z zaslona vpišite na priloženo nalepko »Nastavitve elektronike Bosch Heatronic« (glejte stran 28).

▶ Istočasno pritisnite tipki »dimnikar« in »servis« in ju držite, dokler se na zaslonu ne prikaže . Vrednost je shranjena.



6 720 610 332-52.10

Slika 55

▶ Temperaturna regulatorja  in  zavrtite na prvotne vrednosti. Na zaslonu se prikaže temperatura dvižnega voda.

### 6.2.9 Nastavitev najnižje nazivne toplotne moči (servisna funkcija 5.5)

Najnižja toplotna obremenitev je nastavljena tovarniško, glejte poglavje »Tehnični podatki«.

Regulacijsko območje lahko prilagodite glede na dimnik.

**Tovarniška nastavitev** je prikaz na zaslonu:

**45** pri aparatih ZSN 5/11-6 KE

**50** pri aparatih ZSN/ZWN 18-6 KE

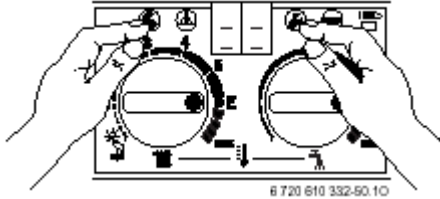
**45** pri aparatih ZWN 24-6 KE

▶ Popustite tesnilni vijak na merilnem nastavku za tlak šobe (3) (stran 36) in priključite tlakomer U-cev.


## Nastavitev plinskega pretočnega grelnika na pogoje ogrevalnega omrežja

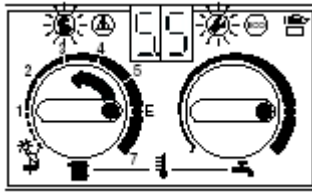
- ▶ Istočasno pritisnite tipki »dimnikar« in »servis« in ju držite, dokler se na zaslonu ne prikaže = =.

Tipki »dimnikar« in »servis« svetita.




Slika 56

- ▶ Vrtite temperaturni regulator , dokler se na zaslonu ne prikaže 5.5. Po kratkem času se na zaslonu prikaže najnižja nazivna toplotna moč v odstotkih.




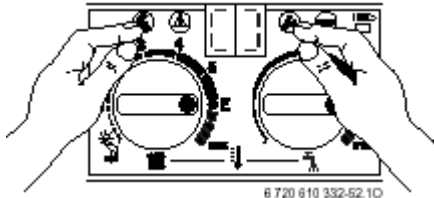
Slika 57

- ▶ Iz tabele na strani 45 izberite moč v kW in ustrezen tlak šobe.



- ▶ Vrtite temperaturni regulator , dokler ni dosežen zelen tlak šobe. Zaslona in tipki »dimnikar« in »servis« utripata.

Najnižjo toplotno moč v kW in prikaz z zaslona vpišite na priloženo nalepko »Nastavitve elektronike Bosch Heatronic« (glejte stran 28).

- ▶ Istočasno pritisnite tipki »dimnikar« in »servis« in ju držite, dokler se na zaslonu ne prikaže . Vrednost je shranjena.



Slika 58

- ▶ Temperaturni regulatorja  in  zavrtite na prvotne vrednosti. Na zaslonu se prikaže temperatura dviznega voda.

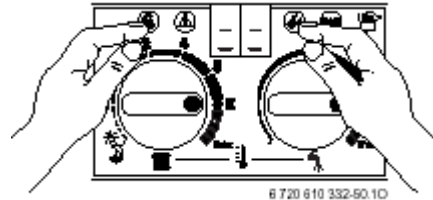
### 6.2.10 Čas zadrževanja toplote pri aparatih ZWN (servisna funkcija 6.8)

V udobnem delovanju aparat stalno vzdržuje nastavljeno temperaturo sanitarne vode. Zato se aparat, ko temperatura pade pod določeno vrednost, vključi. Da bi preprečili prepogosto vklapljanje, lahko s servisno funkcijo »čas zadrževanja toplote« določite čas do naslednjega vklopa. Ta funkcija ne vpliva na normalno povpraševanje po sanitarni vodi, ampak se tiče samo zadrževanja toplote v udobnem delovanju.


Čas do naslednjega vklopa lahko nastavite v območju od 25 do 60 minut (**tovarniška nastavitvev: 25 minut**).

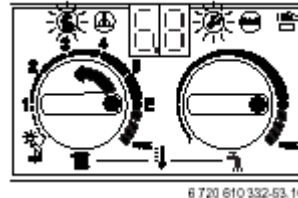
- ▶ Istočasno pritisnite tipki »dimnikar« in »servis« in ju držite, dokler se na zaslonu ne prikaže = =.

Tipki »dimnikar« in »servis« svetita.





Slika 59

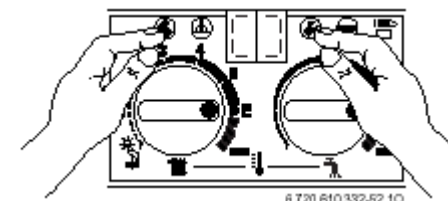
- ▶ Vrtite temperaturni regulator , dokler se na zaslonu ne prikaže 6.8. Po kratkem času se na zaslonu prikaže nastavljeni čas zadrževanja toplote.



Slika 60

- ▶ Vrtite temperaturni regulator , dokler se na zaslonu ne prikaže zeleni čas zadrževanja toplote. Zaslona in tipki »dimnikar« in »servis« utripata.


- ▶ Istočasno pritisnite tipki »dimnikar« in »servis« in ju držite, dokler se na zaslonu ne prikaže . Vrednost je shranjena.



Slika 61

## Nastavitev plinskega pretočnega grelnika na pogoje ogrevalnega omrežja

▶ Nastavljeni čas zadrževanja toplote vpišite na priloženo nalepko »Nastavitve elektronike Bosch Heatronic« (stran 28).

▶ Temperaturna regulatorja  in  zavrtite na prvotne vrednosti. Na zaslonu se prikaže temperatura dvižnega voda.

### 6.2.11 Povečana startna moč, servisna funkcija 9.0 (samo pri zemeljskem plinu)

Po večkratnem neuspelem zaganjanju grelnika pri neugodnih obratovalnih pogojih elektronika samodejno poveča začetno moč za zanesljiv zagon.



Povečane startne moči ni treba nastaviti. Samo na zaslonu izpisano vrednost morate vpisati na priloženo nalepko »Nastavitve elektronike Bosch Heatronic«.

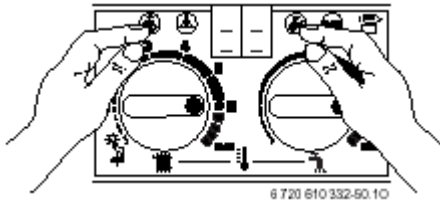
V primeru menjave glavnega modula je ponovna nastavitev tako mnogo lažja.

**Tovarniška nastavitev** je odvisna od aparata (ca. 65 % nazivne toplotne moči).


Aparati na utekočinjeni plin nimajo funkcije povečane startne moči.

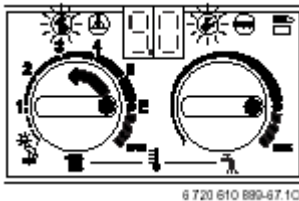
▶ Istočasno pritisnite tipki »dimnikar« in »servis« in ju držite, dokler se na zaslonu ne prikaže = =.

Tipki »dimnikar« in »servis« svetita.




Slika 62

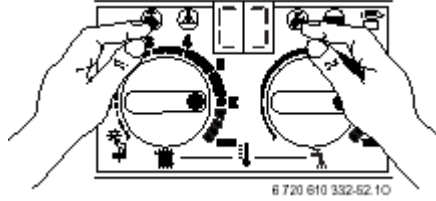
▶ Vrtite temperaturni regulator , dokler se na zaslonu ne prikaže **9.0**. Po kratkem času se na zaslonu prikaže nastavljena vrednost.





Slika 63

▶ Vrednost vpišite na priloženo nalepko »Nastavitve elektronike Bosch Heatronic« (glejte stran 28).

▶ Istočasno pritisnite tipki »dimnikar« in »servis« in ju držite, dokler se na zaslonu ne prikaže . Vrednost je shranjena.



Slika 64

▶ Temperaturna regulatorja  in  zavrtite na prvotne vrednosti. Na zaslonu se prikaže temperatura dvižnega voda.

## Nastavitev plinskega pretočnega grelnika na pogoje ogrevalnega omrežja

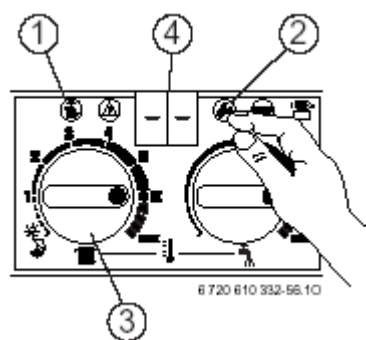
### 6.2.12 Odčitavanje vrednosti elektronike Bosch Heatronic

V primeru popravila to precej olajša ponovno nastavitev.

► Odčitajte nastavljene vrednosti (glejte tabelo 11) in jih vpišite na nalepko »Nastavitve elektronike Bosch Heatronic«.

► Nalepko pritrdite na aparat na vidno mesto.  
Potem, ko ste odčitali nastavljene vrednosti:

► Temperaturni regulator  spet zavrtite na prvotno vrednost.



Slika 65

Servisna funkcija		Kako odčitate?	
Način vključevanja črpalke	<b>2.2</b>		(3) obrnite do (4) = <b>2.2</b> , počakajte do spremembe (4), vpišite številko.
Ogrevalna moč hranilnika (ZSN)	<b>2.3</b>		(3) obrnite do (4) = <b>2.3</b> , počakajte do spremembe (4), vpišite številko.
Časovna zapora	<b>2.4</b>	Pritisnite (2), dokler zaslon (4) ne pokaže --.	(3) obrnite do (4) = <b>2.4</b> , počakajte do spremembe (4), vpišite številko.
Najvišja temperatura dvižnega voda	<b>2.5</b>	Počakajte, da zaslon (4) pokaže <b>00.</b> ali <b>01.</b>	(3) obrnite do (4) = <b>2.5</b> , počakajte do spremembe (4), vpišite številko.
Vključevalna razlika	<b>2.6</b>		(3) obrnite do (4) = <b>2.6</b> , počakajte do spremembe (4), vpišite številko.
Samodejna časovna zapora	<b>2.7</b>		(3) obrnite do (4) = <b>2.7</b> , počakajte do spremembe (4), vpišite številko.
Ogrevalna moč	<b>5.0</b>		(3) obrnite do (4) = <b>5.0</b> , počakajte do spremembe (4), vpišite številko.
Najnižja nazivna toplotna moč	<b>5.5</b>	Pritisnite (1) in (2), dokler zaslon (4) ne pokaže = =.	(3) obrnite do (4) = <b>5.5</b> , počakajte do spremembe (4), vpišite številko.
Čas zadrževanja toplote (ZWN)	<b>6.8</b>	Počakajte, da zaslon (4) pokaže <b>0.</b>	(3) obrnite do (4) = <b>6.8</b> , počakajte do spremembe (4), vpišite številko.
Povečana startna moč	<b>9.0</b>		(3) obrnite do (4) = <b>9.0</b> , počakajte do spremembe (4), vpišite številko.

Tabela 11

## Nastavitev vrste plina

### 7 Nastavitev vrste plina

Tovarniška nastavitev aparatov na zemeljski plin ustreza smernicam EE-H oz. EE-L.

Nastavitev aparata je tovarniško zapečaten. Nastavitev na najvišjo in najnižjo nazivno toplotno obremenitev po TRGI 1986, odstavek 8.2, ni potrebna.

#### Zemeljski plin

- Aparati na zemeljski plin **skupine H** so tovarniško nastavljeni in zapečateni na Wobbe-indeks 15 kWh/m<sup>3</sup> in priključni tlak 20 mbar.
- Aparati na zemeljski plin **skupine L** so tovarniško nastavljeni in zapečateni na Wobbe-indeks 12,2 kWh/m<sup>3</sup> in priključni tlak 20 mbar.

Za območja z visokim Wobbe-indeksom (13,1 kWh/m<sup>3</sup>) uporabite naslednje komplete za preureditev:

Aparat	Naročniška št.
ZSN 5/11-6	7 710 249 063
ZSN/ZWN 18-6	7 710 249 064

Tabela 12

► Komplet za preureditev vgradite po priloženih navodilih za vgradnjo.

► Po vsaki preureditvi nastavite plin.

#### Utekočinjeni plin

- Aparati na utekočinjeni plin so tovarniško nastavljeni in zapečateni na priključni tlak 50 mbar.

#### Kompleti za preureditev

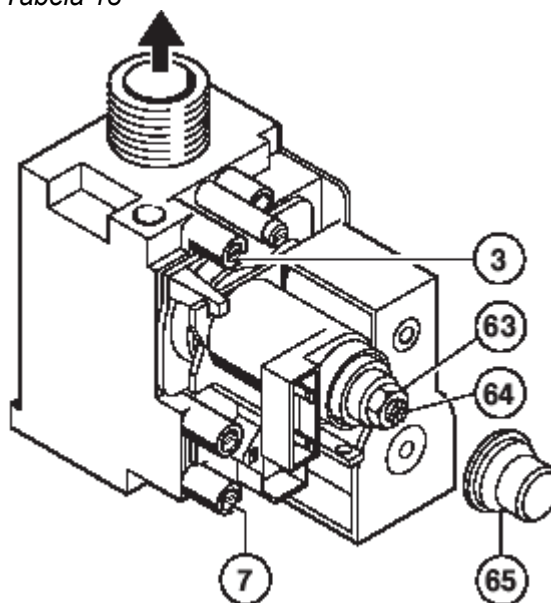
Če želite aparat uporabljati z drugačno vrsto plina, kot je tista, navedena na tablici z označbo aparata, uporabite komplet za preureditev.

► Komplet za preureditev vgradite po priloženih navodilih za vgradnjo.

► Po vsaki preureditvi nastavite plin

Aparat	Preureditev iz – v plin	Naročniška št.
ZSN 5/11-6	23/31 na 21	7 712 029 015
ZSN 5/11-6	21/31 na 23	7 712 039 020
ZSN 5/11-6	21/23 na 31	7 712 049 012
ZSN/ZWN 18-6	23/31 na 21	7 710 229 034
ZSN/ZWN 18-6	21/31 na 23	7 710 239 101
ZSN/ZWN 18-6	21/23 na 31	7 710 249 088
ZWN 24-6	23 na 31	7 710 249 089
ZWN 24-6	31 na 23	7 710 239 102

Tabela 13



Slika 66

- 3 merilni nastavek (tlak šobe)
- 7 merilni nastavek za priključni tlak plina
- 63 nastavitveni vijak za največjo količino plina
- 64 nastavitveni vijak za najmanjšo količino plina
- 65 pokrovček

#### 7.1 Nastavitev plina (zemeljski in utekočinjeni plin)

Nazivno toplotno moč lahko nastavite s tlakom šobe ali volumetrično.



Za nastavitev plina uporabite nemagnetni 5 mm široki izvijač.

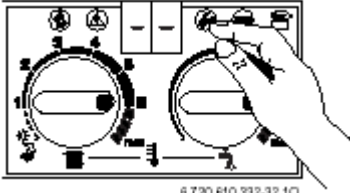
## Nastavitev vrste plina

Vedno najprej nastavite pri najvišji in nato pri najnižji ogrevalni moči.


### 7.1.1 Postopek nastavitve tlaka šobe

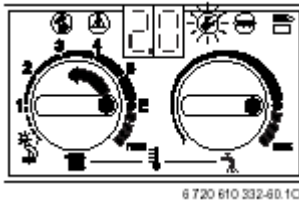
#### Tlak šobe pri najvišji ogrevalni moči

► Pritisnite tipko »servis« in jo držite, dokler se na zaslonu ne prikaže - -. Tipka »servis« sveti.




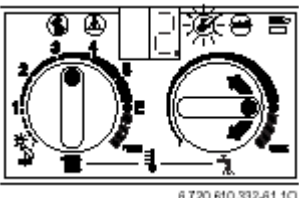
Slika 67

► Vrtite temperaturni regulator , dokler se na zaslonu ne prikaže 2.0. Po kratkem času se na zaslonu prikaže nastavljena vrsta delovanja (0. = normalno delovanje).



Slika 68

► Vrtite temperaturni regulator , dokler se na zaslonu ne prikaže 2. (= najvišja nazivna toplotna moč). Zaslon in tipka »servis« utripata.




Slika 69

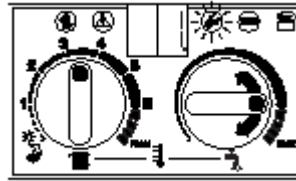
► Popustite tesnilni vijak na merilnem nastavku za tlak šobe (3) in priključite tlakomer U-cev.

► Odstranite pokrovček (65).

► Vrednost najvišjega tlaka šobe je navedena v tabeli na strani 45. Tlak šobe nastavite z nastavitvenim vijakom za največjo količino plina (63). Zasuk na desno pomeni večjo, zasuk na levo manjšo količino plina.

#### Tlak šobe pri najnižji ogrevalni moči

► Vrtite temperaturni regulator  na levo, dokler se na zaslonu ne prikaže 1. (= najnižja nazivna toplotna moč). Zaslon in tipka »servis« utripata.



6 720 610 332-63.10 Slika 70

► Vrednost najnižjega tlaka šobe (mbar) je navedena v tabeli na strani 45. Tlak šobe nastavite z nastavitvenim vijakom za najmanjšo količino plina (64).

► Preverite najnižje in najvišje vrednosti in jih po potrebi popravite.

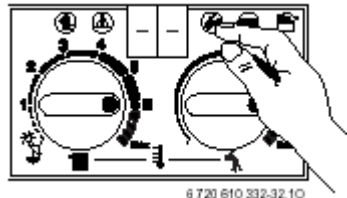
#### Priključni tlak plina

► Izklopite aparat in zaprite plinski ventil, snemite tlakomer U-cev in pritegnite tesnilni vijak.


► Odvijte tesnilni vijak na merilnem nastavku za priključni tlak plina (7) in priključite tlakomer.

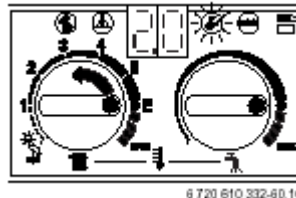
► Odprite plinski ventil in vklopite aparat.

► Pritisnite tipko »servis« in jo držite, dokler se na zaslonu ne prikaže - -. Tipka »servis« sveti.




6 720 610 332-32.10 Slika 71

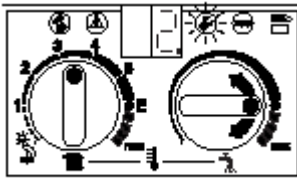
► Vrtite temperaturni regulator , dokler se na zaslonu ne prikaže 2.0. Po kratkem času se na zaslonu prikaže nastavljena vrsta delovanja (0. = normalno delovanje).



6 720 610 332-60.10 Slika 72

## Nastavitev vrste plina

▶ Vrtite temperaturni regulator , dokler se na zaslonu ne prikaže **2**. (= najvišja nazivna toplotna moč). Zaslona in tipka »servis« utripata.



6 720 610 332-61.1C


Slika 73

- ▶ Preverite potreben priključni tlak plina.
- pri aparatih na zemeljskih plin med 18 in 24 mbar
- pri aparatih na utekočinjeni plin med 42,5 in 57,5 mbar





Pri tlaku pod oz. nad temi vrednostmi ne smete zagnati aparata. Ugotovite, zakaj je tlak prenizek oz. previsok in odpravite napako. Če to ni mogoče, zaprite plinski priključek in obvestite plinarno.

### Ponovna nastavitev normalnega delovanja

▶ Vrtite temperaturni regulator  na levo, dokler se na zaslonu ne prikaže **0**. (= normalno delovanje). Zaslona in tipka »servis« utripata.

▶ Pritisnite tipko »servis« in jo držite, dokler se na zaslonu ne prikaže - -. Tipka »servis« sveti.

▶ Temperaturna regulatorja  in  zavrtite na prvotne vrednosti. Na zaslonu se prikaže temperatura dvižnega voda.

▶ Izklopite aparat, zaprite plinski ventil, snemite tlakomer in privijte tesnilni vijak.

▶ Ponovno natakните pokrovček in zapečatite.

#### 7.1.2 Volumetrični postopek nastavitve

V konici porabe plina pri dovajanju zmesi utekočinjenega plina in zraka nastavitve preverite s postopkom nastavitve tlaka šobe.

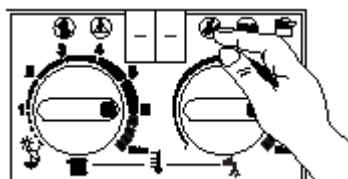
▶ Pri dobavitelju plina se pozanimajte za vrednosti Wobbe-indeksa ( $W_o$ ) in kalorične vrednosti ( $H_s$ ) oz. ogrevalne vrednosti ( $H_{iB}$ ).



Pred nadaljevanjem postopka nastavitve naj bo aparat v ustaljenem stanju, deluje naj najmanj 5 minut.


### Pretočna količina plina pri najvišji ogrevalni moči

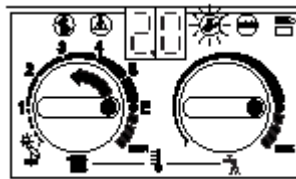
▶ Pritisnite tipko »servis« in jo držite, dokler se na zaslonu ne prikaže - -. Tipka »servis« sveti.



6 720 610 332-32.1C


Slika 74

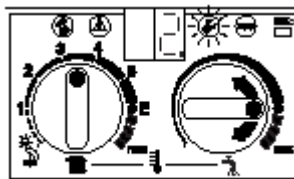
▶ Vrtite temperaturni regulator , dokler se na zaslonu ne prikaže **2.0**. Po kratkem času se na zaslonu prikaže nastavljena vrsta delovanja (**0**. = normalno delovanje).



6 720 610 332-60.1C

Slika 75

▶ Vrtite temperaturni regulator , dokler se na zaslonu ne prikaže **2**. (= najvišja nazivna toplotna moč). Zaslona in tipka »servis« utripata.



6 720 610 332-61.1C


Slika 76

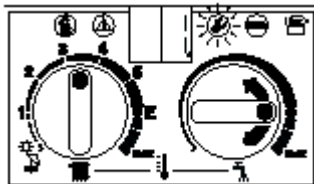
▶ Odstranite pokrovček (65).

▶ Vrednost največje pretočne količine plina je navedena v tabeli na strani 45. Pretočno količino plina nastavite z nastavitvenim vijakom (63) na plinskem števcu. Zasuk na desno pomeni večjo, zasuk na levo manjšo pretočno količino plina.

## Nastavitev vrste plina

### Pretočna količina plina pri najnižji ogrevalni moči

▶ Vrtite temperaturni regulator  na levo, dokler se na zaslonu ne prikaže 1. (= najnižja nazivna toplotna moč). Zaslona in tipka »servis« utripata.



6 720 610 832-63.10 Slika 77

▶ Vrednost najmanjše pretočne količine plina je navedena v tabeli na strani 45. Pretočno količino plina nastavite z nastavitvenim vijakom (64) na plinskem števcu.

▶ Preverite najnižje in najvišje vrednosti in jih po potrebi popravite.

▶ Preverite priključni tlak plina, glejte stran 37.

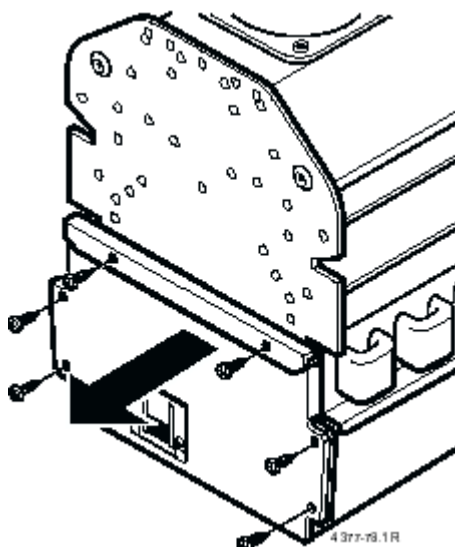
▶ Ponovno nastavite normalno delovanje, glejte stran 38.

### 8 Preureditev z nizkotemperaturnega grelnika na standardni grelnik

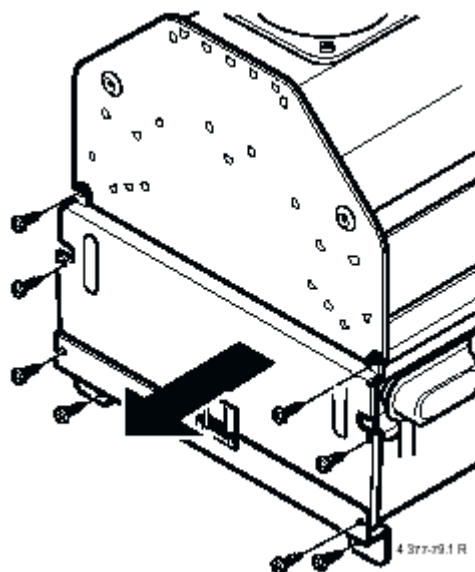
Aparat ima visok izkoristek in zato nizko temperaturo dimnih plinov. Da bi preprečili nastanek vlage v dimniku, mora biti dimnik konstruiran za ustrezno temperaturo dimnih plinov.

Pri zamenjani instalaciji nizkotemperaturni grelnik lahko preuredite v standardni grelnik. S tem bo temperatura dimnih plinov višja, glejte poglavje »Tehnični podatki«.

▶ Odstranite sprednjo steno zgorevalne komore.



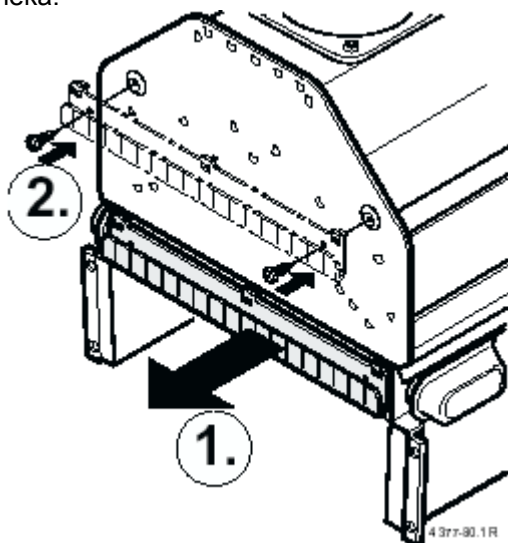
Slika 78 ZSN 5/11-6 KE..



Slika 79 ZSN/ZWN 18-6 KE..

## Preureditev z nizkotemperaturnega na standardni grelnik

- ▶ Izvlecite zaslonko in jo privijte na varovalo vleka.



Slika 80

- ▶ Ponovno montirajte sprednjo steno zgorevalne komore.
- ▶ Nalepko »Aparat je preurejen na standardni grelnik«, ki je priložena vrečki s kompletom črk, prilepite ustrezno z močjo, ki jo ima aparat.

### 9 Merjenje izgub v dimu

- ▶ Pritisnite tipko »dimnikar« in jo držite pritisnjeno, dokler se na zaslonu ne prikaže --. Aktivno je delovanje »dimnikar«. Tipka »dimnikar« sveti in na zaslonu se prikaže temperatura dvižnega voda.



Med delovanjem »dimnikar« se aparat segreje na najvišjo nazivno toplotno moč oz. na nastavljeno ogrevalno moč. Imate 15 minut časa, da izmerite vrednosti dimnih plinov. Po 15 minutah aparat z delovanja »dimnikar« preklopi nazaj v normalno delovanje.

ali:

- ▶ Pritisnite tipko »dimnikar« in jo držite pritisnjeno, dokler se na zaslonu ne prikaže --.
- ▶ Tipka »dimnikar« ugasne in na zaslonu se prikaže temperatura dvižnega voda.

### 10 Vzdrževanje



#### **Nevarnost električnega udara!**

Tudi, ko je aparat izklopljen, je varovalka (151), glejte stran 12, še vedno vključena.

- ▶ Pred pričetkom del na električnem delu aparata vedno izključite priključno napetost (varovalka, stikalo LS).



#### **Nevarnost eksplozije!**

- ▶ Pred pričetkom del na plinovodnih delih vedno zaprite plinski ventil.



Za strokovnjake je na voljo »Servisna knjižica«, naročniška št. 6 720 611 023.



Vse varnostne, regulacijske in krmilne organe nadzoruje elektronika Bosch Heatronic. V primeru okvare nekega elementa se na zaslonu prikaže motnja.

- ▶ Priporočamo Vam, da Vam aparat vsako leto servisira pooblaščen servisier (glejte »Pogodba o vzdrževanju«, 6 720 610 990).

- ▶ Uporabljajte samo originalne nadomestne dele!

- ▶ Ko naročate nadomestne dele, si pomagajte s seznamom nadomestnih delov (katalogom) in navedite ime ter naročniško številko dela.

- ▶ Zamenjajte dotrajane tesnilke in O-obročke.

Uporabljajte samo naslednje vzdrževalne masti:

- za vodne dele: Unisilkon L 641 (8 709 918 413)
- za vijačne zveze: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).

- ▶ Za vzdrževanje toplotnega prevodnika uporabljajte pasto z naročniško št. 8 719 918 658.

**10.1 Seznam vzdrževalnih del  
(Zapisnik o vzdrževalnih delih)**

	Datum							
1) Z elektronike Bosch Heatronic prikličite zadnjo shranjeno napako, servisna funkcija .0 (stran 43).								
2) Preverite ionizacijski tok, servisna funkcija 3.3 (stran 43).								
3) Preverite kad gorilnika, šobe in gorilnik (stran 43).								
4) Preverite toplotni blok (stran 43).								
5) Preverite priključni tlak plina (stran 38). _____mbar								
6) Preverite nastavitev plina (stran 37).								
7) Kontrola tesnosti plinskega in vodnega priključka (stran 16).								
8) Preverite oba nadzora dimnih plinov (stran 44).								
9) Pri aparatih ZWN preverite iztočno količino sanitarne vode (stran 45).								
10) Preverite predtlak raztezne posode glede na statično višino ogrevalnega sistema. _____mbar								
11) Preverite polnilni tlak ogrevalnega sistema (stran 45). _____mbar								
12) Preverite tesnost samodejnega odzračevalnika.								
13) Prepričajte se, da električno ožičenje ni poškodovano.								
14) Preverite nastavitve regulatorja ogrevanja.								
15) Preverite aparate, ki so del ogrevalnega sistema, npr. hranilnik itd.								
16) Preverite, če nastavljene servisne funkcije ustrezajo zapisanim na nalepki »Nastavitve elektronike Bosch Heatronic«.								


Tabela 14


## Vzdrževanje

### 10.2 Opis različnih vzdrževalnih del

#### Priklic zadnje shranjene napake (servisna funkcija .0)

► Izberite servisno funkcijo **.0** (stran 28). Pregled motenj (kodnih napak) najdete v dodatku (glejte stran 45).

► Zavrtite temperaturni regulator  do levega omejitelca.

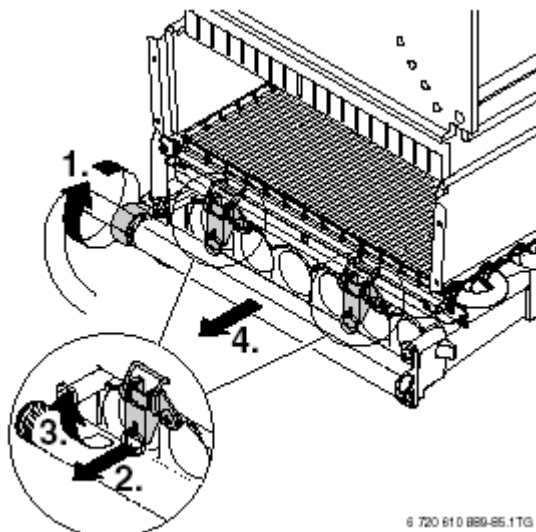
► Pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler se na digitalnem zaslonu ne prikaže [1]. Zadnja shranjena napaka je tako izbrisana.

#### Preverjanje ionizacijskega toka (servisna funkcija 3.3)

► Izberite servisno funkcijo **3.3**. Če se prikažeta številki 2 ali 3, je ionizacijski tok primeren. Če se prikažeta številki 0 ali 1, morate očistiti ali zamenjati nadzorno elektrodo (32) in prižigalno elektrodo (33), glejte stran 7 ali 8.

#### Čiščenje kadi gorilnika, šob in gorilnika

- Snemite sprednjo steno zgorevalne komore.
- Kad gorilnika vzemite iz ležišča.



Slika 81

► Kad gorilnika izpihajte s šobami, če je potrebno jo očistite z vodo in detergentom.

- Gorilnik očistite z jekleno ščetko.

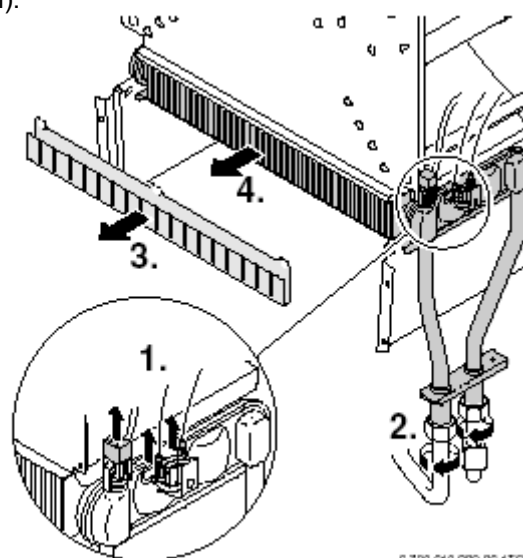
► Kad gorilnika v obratnem vrstnem redu ponovno montirajte.

- Preverite nastavev plina (stran 37).

#### Čiščenje toplotnega izmenjevalca (bloka)

► Snemite sprednjo steno zgorevalne komore (glejte stran 40).

► Izvlecite kabel, odvijte vijačne zveze in izvlecite toplotni izmenjevalec (potegnite ga proti sebi).



Slika 82

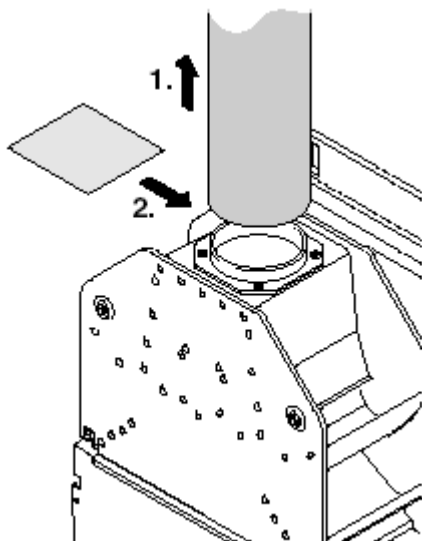
► Toplotni izmenjevalec očistite z vodo in detergentom in ga ponovno montirajte.

## Vzdrževanje

### Preverjanje nadzora dimnih plinov

Nadzor dimnih plinov (6.1) na varovalu vleka (stran 7 ali 8).

- ▶ Vključite aparat in ga zaženite.
- ▶ Nastavite ga na najvišjo nazivno toplotno moč, glejte stran 37.
- ▶ Dvignite dimovodno cev in nastavek za merjenje dimnih plinov pokrijte s pločevino.



Stran 83

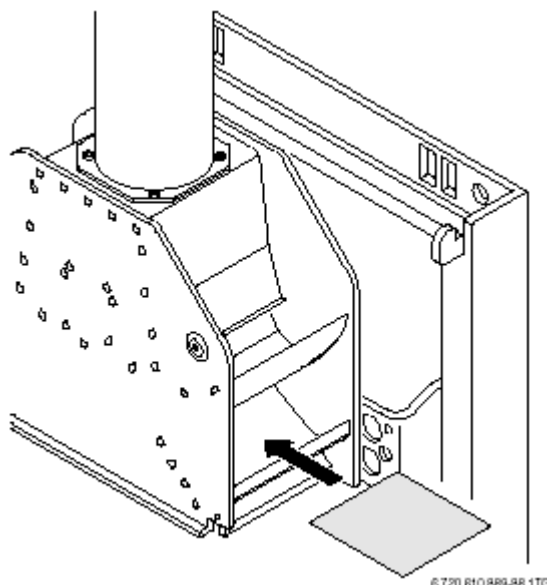
- ▶ Aparat se po ca. 2 minutah izklopi. Na zaslonu se prikaže simbol **A4**.
- ▶ Odstranite pločevino in ponovno montirajte dimovodno cev. Po ca. 15 minutah se aparat samodejno spet vklopi.



Če na glavnem stikalu aparat izklopite in ponovno vklopite, lahko s tem ugasnete funkcijo ponovnega samodejnega vklopa po 15 minutah.

Nadzor dimnih plinov (6.2) na zgorevalni komori (stran 7 ali 8).

- ▶ Vključite aparat in ga zaženite.
- ▶ Nastavite ga na najvišjo nazivno toplotno moč, glejte stran 37.
- ▶ Varovalo vleka premostite s pločevino.



© 720 610 889-88.1TG

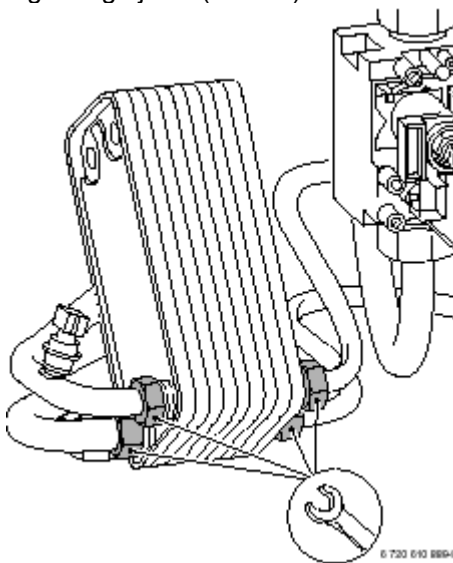
Slika 84

- ▶ Aparat se izklopi. Na zaslonu se prikaže simbol **A2**.
- ▶ Odstranite pločevino. Aparat že spet deluje. Če v roku 5 minut ponovno izklopite aparat, se aparat ponovno vklopi šele po 15 minutah.
- ▶ Ponovno nastavite normalno delovanje, glejte stran 39.

### Sanitarna voda (ZWN)

V primeru nezadostne moči sanitarne vode:

- ▶ Zamenjajte izmenjevalca toplote **ali**
- ▶ ga razapnite s sredstvom za razapnitev legiranega jekla (1.4401).



© 720 610 889-88.1TG

Slika 85

### Raztezna posoda (glejte tudi stran 26)

V skladu z DIN 4807, 2.del, odstavek 3.5 je raztezno posodo treba preveriti vsako leto.

- ▶ Poskrbite, da v aparatu ni tlaka.
- ▶ Predtlak raztezne posode po potrebi izenačite s statično višino ogrevalnega sistema.

### Polnilni tlak ogrevalnega sistema

---



Pred polnjenjem cev napolnite z vodo. Tako boste preprečili vstop zraka v ogrevalno vodo.

---

- ▶ Kazalnik na tlakomeru mora kazati vrednost med 1 in 2 baroma.
- ▶ Če kazalnik kaže vrednost, manjšo od 1 bara (pri mrzlem aparatu): Dopolnite toliko vode, da kazalnik spet kaže vrednost med 1 in 2 baroma.
- ▶ Aparat pri najvišji temperaturi ogrevalne vode ne sme preseči **najvišjega dovoljenega tlaka** 3 barov (odpre se varnostni ventil).
- ▶ Če aparat ne vzdržuje tlaka, preverite tesnost raztezne posode in ogrevalnega sistema.

## Dodatek

### 11 Dodatek

#### 11.1 Motnje (kodne napake)

Zaslon	Opis napake	Napotki za odpravo napake
A2	Izstopanje dima na zgorevalni komori.	Poglejte, če je toplotni izmenjevalec umazan.
A3	NTC dimnih plinov na varovalu vleka je prekinjen ali kratko sklenjen.	Preglejte NTC dimnih plinov in priključni kabel, po potrebi zamenjajte.
A4	Izstopanje dima na kolektorju.	Preglejte dimnik.
A6	NTC dimnih plinov na zgorevalni komori je prekinjen ali kratko sklenjen.	Preglejte NTC dimnih plinov in priključni kabel, po potrebi zamenjajte.
A7	NTC sanitarne vode je prekinjen ali kratko sklenjen.	Preglejte NTC sanitarne vode in priključni kabel, po potrebi zamenjajte.
A8	Komunikacija je prekinjena.	Preverite povezovalni kabel, modul in regulator.
AA	Pri aparatih ZWN, kadar se nataka sanitarna voda. Izmenjevalec toplote je poapnjen.	Zamenjajte izmenjevalca toplote.
AC	Ni signala med TA 211 E oz. RAM in glavnim modulom.	Preglejte povezovalni kabel med modulom in elektroniko Heatronic, zamenjajte modul.
Ad	NTC hranilnika je prekinjen ali kratko sklenjen.	Preglejte NTC sanitarne vode in priključni kabel, po potrebi zamenjajte.
b1	Glavni modul ne prepozna kodirnega vtiča.	Pravilno namestite kodirni vtič, ga premerite in po potrebi zamenjajte.
CA	Merilnik pretoka (turbina) je prekinjen ali kratko sklenjen.	Preglejte merilnik pretoka (turbina) in priključni kabel in ju po potrebi zamenjajte.
CC	Zunanje tipalo od TA 211 E je prekinjeno.	Preglejte zunanje tipalo in priključni kabel, zamenjajte modul.
d1	Ni povratne napetosti iz LSM 5.	Preglejte ožičenje med LSM 5 in dimno loputo. Omejevalo talnega ogrevanja je sproženo.
d3	Ni mostička 8-9.	Vtič ni vtaknjen, mostiček manjka, omejevalo talnega ogrevanja je sproženo.
E2	NTC dvižnega voda je prekinjen ali kratko sklenjen.	Preglejte NTC dvižnega voda in priključni kabel, po potrebi zamenjajte.
E5	Na NTC-ju gorilnika je bila prekoračena temperatura.	Preglejte NTC gorilnika. Ali je ogrevalno omrežje odzračeno?
E7	NTC gorilnika je prekinjen ali kratko sklenjen.	Preglejte NTC gorilnika in priključni kabel, po potrebi zamenjajte.
E9	Sprožilo se je varnostno omejevalo temperature (STB).	Preverite tlak, preglejte NTC dvižnega voda, črpalko in varovalke na glavnem modulu. Odzračite aparat.
EA	Ni ionizacijskega toka.	Je plinski ventil odprt? Preverite priključni tlak plina, priklop na električno omrežje, prižigalno elektrodo s kablom in ionizacijsko elektrodo s kablom.
F0	Interna napaka.	Preglejte, če so električni kontakti, prižigalna napeljava RAM in modul fiksno nameščeni in po potrebi zamenjajte glavni modul.
F7	Napačen ionizacijski signal.	Preglejte, če je ionizacijska elektroda s kablom poškodovana.
FA	Ionizacijski tok ostane prisoten po izklopu regulacije.	Preglejte kabelsko povezavo k plinski armaturi, plinsko armaturo in elektrode.
Fd	Po nesreči ste pritisnili sprostilni gumb.	Ponovno pritisnite sprostilni gumb.
P1, P2, P3, P1...	Prosimo, počakajte do konca inicializacije.	Zamenjajte varovalko 24 V.

Tabela 15

11.2 Nastavitvene vrednosti plina

		Tlak šobe (mbar)			Pretočna količina plina (l/min)	
Vrsta plina		21	23	31	21	23
Wobbe-indeks	0°C, 1013 mbar (kWh/m <sup>3</sup> )	12,2	14,9	25,6		
Ogrevalna vrednost	15°C, H <sub>IB</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )				8,1	9,5
Kalorična vrednost	0°C, H <sub>S</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )				9,5	11,1
Aparat	Moč v kW					
ZSN 5/11-6...	5,5 (min)	2,0	3,1	11,5	12,5	10,8
	6,0	2,4	3,7	12,9	13,7	11,8
	6,4	2,8	4,2	13,9	14,6	12,5
	7,1 (65 %)	3,4 <sup>1)</sup>	5,2 <sup>1)</sup>	15,7	16,2 <sup>1)</sup>	13,9 <sup>1)</sup>
	8,4	4,8	7,2	19,1	15,8	16,4
	9,0	5,5	8,3	20,7	20,5	17,6
	10,0	6,7	10,3	23,5	22,8	19,6
	10,9 (maks.)	8,0	12,2	26,0	24,8	21,3
Z..18-6...	9,1 (min)	2,6	3,4		20,8	17,7
	10,0	3,1	4,1	11,3	22,8	19,5
	11,0	3,8	4,9	13,7	25,1	21,4
	11,8 (65 %)	4,3 <sup>1)</sup>	5,6 <sup>1)</sup>	15,7	27,0 <sup>1)</sup>	23,0 <sup>1)</sup>
	13,0	5,3	6,8	19,1	27,0	25,3
	14,0	6,1	7,9	22,1	32,0	27,3
	15,0	7,0	9,1	25,4	34,3	29,2
	16,0	8,0	10,4	29,0	36,5	31,2
	17,0	9,0	11,7	32,7	38,9	33,1
	18,2 (maks.)	10,0	12,6	37,4	41,6	35,4
ZWN 24-6...	10,9 (min)	2,1	2,6	6,7	24,9	21,2
	12,0	2,6	3,2	8,1	27,4	23,4
	13,0	3,0	3,7	9,5	29,7	25,3
	14,0	3,5	4,3	11,0	32,0	27,3
	15,0	4,0	4,9	12,6	34,3	29,2
	15,8 (65 %)	4,5 <sup>1)</sup>	5,5 <sup>1)</sup>	14,0	36,1 <sup>1)</sup>	30,8 <sup>1)</sup>
	17,0	5,2	6,3	16,2	38,8	33,1
	18,0	5,8	7,1	18,1	41,1	35,1
	19,0	6,5	7,9	20,2	43,3	37,0
	20,0	7,2	8,8	22,4	45,7	39,0
	21,0	7,9	9,7	24,7	48,0	41,0
	22,0	8,7	10,6	27,1	50,3	42,9
	23,0	9,5	11,6	29,6	52,5	44,8
24,3 (maks.)	10,6	13,4	33,1	55,5	47,3	

Tabela 16

1) Vrednost za povečano startno moč

## Zapisnik o zagonu

---

### 12 Zapisnik o zagonu

Uporabnik:	Tu nalepite zapisnik o meritvah	
Izvajalec zagona:		
Model aparata:		
Datum izdelave		
Datum zagona:		
Nastavljena vrsta plina:		
Kalorična vrednost $H_{iB}$	$\text{kWh/m}^3$	
Deluje kot nizkotemperaturni grelnik <input type="checkbox"/> deluje kot standardni grelnik <input type="checkbox"/>		
Druge komponente sistema:		
<b>Izvedena so bila naslednja dela:</b>		
Pregled hidravlike <input type="checkbox"/>	Opombe:	
Pregled električne priključitve <input type="checkbox"/>	Opombe:	
Pregled nadzora dimnih plinov <input type="checkbox"/>	Opombe:	
Nastavitev regulacije ogrevanja <input type="checkbox"/>	Opombe:	
<b>Nastavitve elektronike Bosch Heatronic</b>		
2.2 Način vključevanja črpalke:	2.4 Časovna zapora:	min
2.3 Ogrevalna moč hranilnika: $\text{kW}$	2.6 Vključevalna razlika:	K
2.5 Najvišja temp. dviznega voda: $^{\circ}\text{C}$	5.0 Najvišja ogrevalna moč:	$\text{kW}$
2.7 Samodejna časovna zapora:	6.8 Čas zadrževanja toplote:	min
5.5 Najnižja nazivna toplotna moč:		
9.0 Povečana startna moč: $\text{kW}$		
Pritrjena nalepka »Nastavitve elektronike Bosch Heatronic« <input type="checkbox"/>		
Priključni tlak plina $\text{mbar}$	Meritve izgub v dimnih plinih <input type="checkbox"/>	
Kontrola tesnosti plinskega in vodnega priključka <input type="checkbox"/>		
Pregled funkcij <input type="checkbox"/>		
Informiranje uporabnika o upravljanju aparata <input type="checkbox"/>		
Predaja dokumentacije o aparatu <input type="checkbox"/>		
Datum in podpis izvajalca zagona:		

13    Zapiski



Robert Bosch d.o.o.  
Področje Junkers  
Celovška 228  
1117 Ljubljana  
Tel.: 01 583 91 51  
Faks: 01 583 91 50

